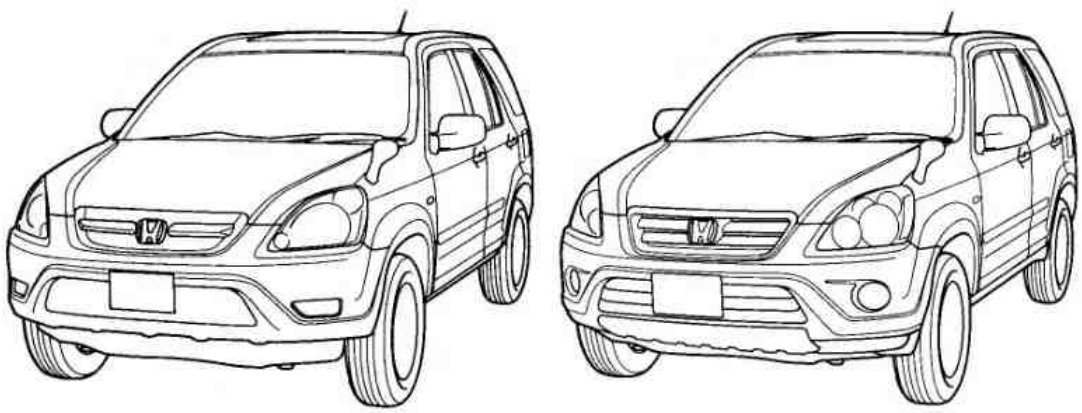
HONDA CR-V

HONDA CR-V

Модели выпуска с 2001 г. с бензиновыми двигателями DOHC i-VTEC K20A4 (2,0 л), K20A5 (2,0 л без катализатора), K24A1 (2,4 л)



Руководство по эксплуатации, устройство, техническое обслуживание, ремонт

Новосибирск
Автонавигатор
2006

Инструкция по эксплуатации ИЭ
Общие сведения 1
Техническое обслуживание 2
Система запуска 3
Система зажигания 4
Система зарядки 5
Круиз-контроль 6
Механическая часть двигателя 7
Система смазки двигателя 8
Впускной коллектор и система выпуска 9
Система охлаждения двигателя 10
Система управления двигателем 11
Сцепление 12
Механическая коробка передач и дифференциал 13
Автоматическая коробка передач 14
Задний дифференциал 15
Приводные валы 16
Рулевое управление 17
Передняя и задняя подвеска 18
Тормозная система 19
Антиблокировочная тормозная система 20
Кузов 21

СОДЕРЖАНИЕ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 9
ПРИБОРЫ И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ 9
ПЕРЕД НАЧАЛОМ ДВИЖЕНИЯ 14
СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ 17
ЛЮК 17
ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА 17
РЕГУЛИРОВКА СИДЕНИЙ 18
РЕГУЛИРОВАНИЕ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ И ЗЕРКАЛ ЗАДНЕГО ОБЗОРА 20
ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ 20
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ 25
УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ 28
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ 31
УГЛОВЫЕ И ЗАДНИЕ СОНАРЫ 34
КОНДИЦИОНЕР 35
КОНДИЦИОНЕР С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ 35
ОБОГРЕВАТЕЛЬ СИДЕНИЙ 37
АУДИОСИСТЕМА С РАДИОПРИЕМНИКОМ AM/FM И CD-ПРОИГРЫВАТЕЛЕМ 38
КАМЕРА ЗАДНЕГО ОБЗОРА (МОДЕЛИ С СИСТЕМОЙ НАВИГАЦИИ) 41
ОБОРУДОВАНИЕ САЛОНА 42
БОРТОВОЙ ИНСТРУМЕНТ, ДОМКРАТ, ЗАПАСНОЕ КОЛЕСО, ПИРОПАТРОН 46
БУКСИРОВКА ДРУГОГО АВТОМОБИЛЯ 46
ЗАМЕНА ПРОКОЛОТОЙ ШИНЫ 46
ОТКАЗЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ 49
ЗАМЕНА ЛАМП 51
ЕСЛИ ЛЮК НЕ ЗАКРЫВАЕТСЯ (МОДЕЛИ С ЛЮКОМ) 53
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (МОДЕЛИ 2001–2004 ГГ) 54
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (МОДЕЛИ С 2005 Г) 56

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 59
НОМЕРА ШАССИ И ДВИГАТЕЛЯ 59
МЕСТА РАСПОЛОЖЕНИЯ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ НОМЕРОВ 60
МЕСТА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ/ПРЕДОСТЕРЕГАЮЩИХ ТАБЛИЧЕК 60

СПЕЦИФИКАЦИИ 62

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 74
СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЖИДКОСТИ 74
ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ 75
ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ 76

СИСТЕМА ЗАПУСКА 78
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ 78
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ЦЕПИ СТАРТЕРА 78
РЕМОНТ СТАРТЕРА 82

СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ 85
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ 85
ПРОВЕРКА УГЛА ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ 85
ЭЛЕКТРОСХЕМА 86
СНЯТИЕ/УСТАНОВКА КАТУШЕК ЗАЖИГАНИЯ 87
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ КАТУШЕК ЗАЖИГАНИЯ 87
ПРОВЕРКА СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ 87

СИСТЕМА ЗАРЯДКИ 88
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ 88
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ ЗАРЯДКИ 88
Тестирование индикатора системы зарядки 88
Электросхема 89
Тестирование цепи генератора и регулятора 90
Тестирование системы управления генератором 90
Проверка приводного ремня 91
Замена приводного ремня 91
Проверка автоматического натяжителя приводного ремня 91
Замена автоматического натяжителя приводного ремня 91
ЗАМЕНА ГЕНЕРАТОРА 92
РЕМОНТ ГЕНЕРАТОРА 92
Проверка щеток генератора 94
Тестирование токосъемных колец ротора 94
Сборка генератора 94

КРУИЗ-КОНТРОЛЬ 94
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ 94
ЭЛЕКТРОСХЕМА 95
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 96
Тестирование сигнала на входе блока управления 97
Тестирование/замена главного выключателя 98
Тестирование/замена переключателя SET/RESUME/CANCEL 98
Тестирование привода 98
Замена привода/троса 99
Регулировка троса привода 99
Тестирование выключателя положения педали сцепления 99

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ 100
ДВИГАТЕЛЬ В СБОРЕ 100
Снятие двигателя 100
Установка двигателя 102
ГОЛОВКА ЦИЛИНДРОВ 105
Проверка компрессии двигателя 105
Тестирование клапанных коромысел VTEC 106
Проверка привода VTC 107
Регулировка клапанных зазоров 108
Снятие и установка шкива коленчатого вала 108
Снятие цепи ГРМ 109
Установка цепи ГРМ 110
Снятие/установка автоматического натяжителя 111
Проверка цепи ГРМ 112
Снятие крышки головки цилиндров 113
Снятие головки цилиндров 113
Замена привода VTC, звездочки распредвала выпускных клапанов 113
Проверка головки цилиндров на коробление 114
Снятие клапанных коромысел в сборе 114
Сборка/разборка клапанных коромысел и осей 114
Снятие клапанов, пружин и сальников 116
Замена направляющих втулок клапанов 116
Восстановление седел клапанов 117
Установка клапанов, пружин и сальников 118
Установка клапанных коромысел в сборе 118
Установка головки цилиндров 119
Установка крышки головки цилиндров 119
БЛОК ЦИЛИНДРОВ 121
Расположение компонентов 121
Проверка осевого люфта шатуна и коленвала 121
Замена коренных подшипников коленвала 121
Замена шатунных подшипников 123
Снятие масляного поддона 124
Снятие коленвала и поршней 124
Замена поршней, поршневых пальцев и шатунов 126
Замена поршневых колец 127
Установка поршней 128
Установка масляного поддона 130

СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ 131
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ 131
ТЕСТИРОВАНИЕ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА 131
ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА 132
ЗАМЕНА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА 132
РЕМОНТ МАСЛЯНОГО НАСОСА 133
Снятие масляного насоса 133
Проверка масляного насоса 133
Сборочный чертеж 134
Проверка уравновешивающих валов 135
Установка масляного насоса 136
ЗАМЕНА ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА 136

ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР И СИСТЕМА ВЫПУСКА..... 137
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА 137
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА..... 139
ЗАМЕНА ВЫХЛОПНОЙ ТРУБЫ И ГЛУШИТЕЛЯ 140

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ..... 141
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ 141
ТЕСТИРОВАНИЕ..... 141
ЗАМЕНА ВОДЯНОГО НАСОСА..... 142
ПРОВЕРКА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ..... 142
ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ 142
ЗАМЕНА ТЕРМОСТАТА 143
УСТАНОВКА ПЕРЕПУСКНОГО ВОДЯНОГО ПАТРУБКА..... 144
УСТАНОВКА ВЫПУСКНОГО ПАТРУБКА 144
ЗАМЕНА РАДИАТОРА И ВЕНТИЛЯТОРОВ 144
УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОМ 145
Поиск и устранение неисправностей 145
Электросхема..... 145

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ 148
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ..... 148
Прерывистые отказы..... 148
Обрывы и короткие замыкания 148
Как пользоваться тестером Honda PGM или сканером..... 148
Таблица кодов неисправности (DTC)..... 149
Таблица признаков неисправности..... 150
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ..... 151
Система электронного управления 151
Данные в блоке ECM/PCM 152
Входные и выходные сигналы блока ECM/PCM на 31-контактном разъеме A... 153
Входные и выходные сигналы блока ECM/PCM на 24-контактном разъеме B... 154
Входные и выходные сигналы блока PCM на 22-контактном разъеме C.. 155
Входные и выходные сигналы блока PCM на 17-контактном разъеме D.. 156
Входные и выходные сигналы блока ECM/PCM на 31-контактном разъеме E... 156
Расположение вакуумных шлангов 157
Схема вакуумной системы 158
Система PGM-FI 159
Система VTEC/VTC 160
Электросхема блока ECM/PCM..... 165
Расположение жгутов электропроводки и разъемов (модели с левым рулем)..... 175
Расположение жгутов электропроводки и разъемов (модели с правым рулем)..... 182
Расположение жгутов электропроводки и разъемов..... 189
СИСТЕМА PGM-FI..... 189
Расположение компонентов..... 189
Замена топливных форсунок..... 191
Замена первичного HO2S..... 191
Замена датчика CKP..... 192
Замена датчика ECT..... 192
Замена датчика TDC..... 192
Замена датчика IAT 192
Замена датчика детонации 192
Замена вторичного HO2S 192
СИСТЕМА VTEC/VTC..... 192
Расположение компонентов..... 192
Тестирование масляного электроклапана VTC..... 193
Замена датчика CMP..... 193
Снятие/установка электроклапана VTEC 193
СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБОРОТОВ Х.Х. 193
Проверка оборотов х.х. 193
Расположение компонентов..... 194
ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА..... 194
Расположение компонентов..... 194
Сброс давления топлива..... 196
Проверка давления топлива..... 196
Проверка топливопроводов 196
Замена регулятора давления топлива..... 201
Замена топливного фильтра 201
Замена топливного насоса/датчика указателя уровня топлива 202
Замена топливного бака..... 202
Тестирование датчика указателя уровня топлива 204
Тестирование сигнальной лампы низкого уровня топлива..... 205
СИСТЕМА ПОДАЧИ ВОЗДУХА..... 206
Расположение компонентов..... 206
Поиск и устранение неисправностей в системе IMRC 206
Тестирование корпуса дроссельной заслонки..... 207
Тестирование перепускного термоклапана подачи воздуха..... 208
Замена воздухоочистителя 208
Замена фильтрующего элемента воздухоочистителя 208
Регулировка троса дроссельной заслонки..... 208
Снятие/установка троса дроссельной заслонки 209
Снятие/установка корпуса дроссельной заслонки 209
Замена клапана IMRC..... 210
СИСТЕМА КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА..... 210
Проверка кодов неисправности (DTC)..... 210
Проверка каталитического нейтрализатора 210
Сборка/разборка корпуса дроссельной заслонки..... 210
Тест на токсичность выхлопа..... 211
СИСТЕМА ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРА (PCV) 211
Проверка и тестирование клапана PCV 211
СИСТЕМА УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА (EVAP) 211
Расположение компонентов..... 211
Тестирование двухходового клапана EVAP..... 213
Замена угольного фильтра EVAP 213

СЦЕПЛЕНИЕ..... 214
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ 214
РЕГУЛИРОВКА ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ И ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ..... 214
ЗАМЕНА ГЛАВНОГО ЦИЛИНДРА СЦЕПЛЕНИЯ..... 215
РЕМОНТ ГЛАВНОГО ЦИЛИНДРА СЦЕПЛЕНИЯ..... 215
ЗАМЕНА РАБОЧЕГО ЦИЛИНДРА СЦЕПЛЕНИЯ..... 216
РЕМОНТ РАБОЧЕГО ЦИЛИНДРА СЦЕПЛЕНИЯ..... 217
ЗАМЕНА СЦЕПЛЕНИЯ..... 218
Снятие нажимного диска и ведомого диска сцепления..... 218
Проверка маховика 218
Замена маховика 218
Установка нажимного диска и ведомого диска сцепления..... 219
Замена выжимного подшипника..... 219

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ И ДИФФЕРЕНЦИАЛ . 220
ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА ТРАНСМИССИОННОЙ ЖИДКОСТИ 220
ТЕСТИРОВАНИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ФОНАРЕЙ ЗАДНЕГО ХОДА..... 220
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ..... 220
РАЗБОРКА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ..... 224
Картер сцепления..... 224
Картер коробки передач..... 226
Проверка зазора вилки переключения заднего хода..... 228
Проверка зазора рычага переключения передач..... 228
Разборка/сборка переключающего рычага в сборе 228
Проверка зазоров в вилках переключения передач..... 228
Разборка/сборка вилок переключения передач..... 229
Проверка зазоров на вторичном валу в сборе 229
Разборка и сборка вторичного вала..... 230
Проверка зазоров на промежуточном валу в сбора..... 232
Разборка и сборка промежуточного вала 233
Проверка и разборка обоймы и ступицы синхронизатора..... 236
Проверка кольца и шестерня синхронизатора 236
Замена переднего подшипника и сальника 236
Замена подшипника промежуточного вала..... 237
Регулировка упорного зазора вторичного вала 237
СБОРКА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ 238
ЗАМЕНА МЕХАНИЗМА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ..... 240
ДИФФЕРЕНЦИАЛ МКП 241
Проверка зазора..... 241
Замена ведомой шестерни/чашки 241
Замена подшипников чашки 242
Замена сальника..... 242
Регулировка упорного зазора дифференциала 242
РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА В СБОРЕ..... 243
Проверка зазора на автомобиле..... 243
Снятие раздаточной коробки 243
Установка раздаточной коробки 243
Ремонт раздаточной коробки..... 243
Разборка раздаточной коробки 245
Разборка держателя раздаточной коробки 245
Сборка раздаточной коробки 247

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ 252
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ 252
Общие сведения 252
Гидротрансформатор, шестерни и муфты 252
Электронное управление 252
Управление гидроприводом 252
Механизм управления переключением передач 252
Механизм блокировки 252
Выбор передач 252
Индикатор диапазонов передач автоматической коробки передач (АКП) 253
Раздаточный механизм (4WD) 253
Автоматическая коробка передач, вид в разрезе 253
Муфты 254
Работа шестерен 254
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО УПРАВЛЕНИЯ 257
Расположение компонентов системы электронного управления 257
Функциональная схема 258
Управление переключением передач 259
Система Grade Logic Control System 260
Регулирование давления в муфтах 261
Управление блокировкой 262
Электросхема блока PCM 263
Электросхема блока PCM (система управления АКП) 264
Входные и выходные сигналы блока PCM 265
УПРАВЛЕНИЕ ГИДРОПРИВОДОМ 267
Корпус главных клапанов 268
Корпус регулирующих клапанов 268
Регулирующий клапан 268
Дорожные испытания 269
Проверка оборотов двигателя на неподвижном автомобиле 270
Проверка давления 270
Тестирование электроклапанов переключения передач 271
Замена электроклапанов переключения передач 272
Тестирование электроклапана A регулирования давления в муфтах АКП 272
Замена электроклапана A регулирования давления в муфтах АКП 273
Тестирование электроклапанов B и C регулирования давления в муфтах АКП 273
Замена электроклапанов B и C регулирования давления в муфтах АКП 273
Замена датчиков оборотов ведущего и промежуточного валов 274
Замена выключателя давления в муфте 2-ой передачи 274
Замена выключателя давления в муфте 3-ей передачи 274
Тестирование/замена датчика температуры ATF 274
Тестирование/замена выключателя O/D 275
Проверка уровня жидкости ATF 277
Замена жидкости ATF 277
РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА 278
Проверка раздаточной коробки 278
Снятие раздаточной коробке в сборе 278
Установка раздаточной коробки в сборе 278
СНЯТИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ 278
УСТАНОВКА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ 281

ЗАДНИЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ 285
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ 285
Основные положения 285
Конструкция 285
Принцип действия 285
Задний дифференциал в сбора 285
Система гидравлического управления 286
ТЕСТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ REAL-TIME 4WD-DUAL PUMP SYSTEM 288
Поиск и устранение неисправностей 288
Таблица признаков неисправности 289
ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА ЖИДКОСТИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЕ 290
СНЯТИЕ ЗАДНЕГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА 290
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КАРТЕРА ДИФФЕРЕНЦИАЛА 291
ЗАМЕНА САЛЬНИКОВ 291
РАЗБОРКА/СБОРКА ДИФФЕРЕНЦИАЛА 292
Разборка дифференциала 292
Сборка дифференциала 293
УСТАНОВКА ЗАДНЕГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА 295
ЗАМЕНА ОПОР ДИФФЕРЕНЦИАЛА 295

ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ 296
ПРОВЕРКА ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ 296
СНЯТИЕ ПЕРЕДНИХ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ 296
РАЗБОРКА ПЕРЕДНИХ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ 296
Со стороны внутреннего шарнира 296
Со стороны наружного шарнира 297
ЗАМЕНА ДИНАМИЧЕСКОГО АМОРТИЗАТОРА 297
СБОРКА ПЕРЕДНИХ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ 298
Со стороны внутреннего шарнира 299
Со стороны наружного шарнира 300
УСТАНОВКА ПЕРЕДНИХ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ 301
СНЯТИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА 301
РАЗБОРКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА 302
СБОРКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА 302
УСТАНОВКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА 303
СНЯТИЕ ЗАДНИХ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ 303
РАЗБОРКА ЗАДНИХ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ 304
СБОРКА ЗАДНИХ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ 304
Задние приводные валы (в разобраном виде) 305
УСТАНОВКА ЗАДНИХ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ 306
ПРОВЕРКА КАРДАННОГО ВАЛА 307
Универсальный шарнир и чехлы 307
Биение карданного вала 307
СНЯТИЕ КАРДАННОГО ВАЛА 307
УСТАНОВКА КАРДАННОГО ВАЛА 307

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ 308
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ 308
ТАБЛИЦА ПРИЗНАКОВ НЕИСПРАВНОСТИ 308
Устранение тугого рулевого управления 309
Проверка люфта рулевого колеса 309
Проверка гидроусилителя на неподвижном автомобиле 310
Проверка рулевого привода и рулевого механизма 310
Проверка давления в насосе 310
Проверка на утечку жидкости 311
ЗАМЕНА ЖИДКОСТИ 311
ЗАМЕНА ШЛАНГОВ И ТРУБОК 312
ЗАМЕНА НАСОСА 312
РЕМОНТ НАСОСА 313
Разборка 313
Проверка 313
Сборка 314
СНЯТИЕ РУЛЕВОГО КОЛЕСА 316
РАЗБОРКА/СБОРКА РУЛЕВОГО КОЛЕСА 316
УСТАНОВКА РУЛЕВОГО КОЛЕСА 316
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ 317
Снятие 317
Установка 317
Проверка работы механизма наклона рулевой колонки 318
Проверка/регулировка рычажка регулировки наклона рулевой колонки 318
Проверка преднатяга рычажка регулировки наклона 318
ЗАМЕНА ЗАМКА БЛОКИРОВКИ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ 318
РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ РУЛЕВОЙ РЕЙКИ 318
МЕХАНИЗМ НАКЛОНА РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ 318
СНЯТИЕ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА 319
РЕМОНТ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА 320
Разборка 320
Рулевой механизм в разобраном виде 321
Сборка 323
УСТАНОВКА РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА 328
ЗАМЕНА ЧЕХЛОВ ШАРОВЫХ ШАРНИРОВ РУЛЕВЫХ ТЯГ 329

ПЕРЕДНЯЯ И ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА 330
ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА 330
ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА 330
УГЛЫ УСТАНОВКИ КОЛЕС 330
Предварительные проверки 330
Проверка продольного наклона оси поворота передних колес 330
Проверка развала передних колес 330
Регулировки развала передних колес 331
Проверка развала задних колес 331
Проверка/регулировка схождения передних колес 331
Проверка/регулировка схождения задних колес 331
Проверка угла поворота 332
Проверка осевого люфта подшипника 332
Проверка биения колес 332
СНЯТИЕ ШАРОВЫХ ШАРНИРОВ 332
УТИЛИЗАЦИЯ АМОРТИЗАТОРОВ 333

ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА ... 333
Замена поворотного кулака/ступицы/колесного подшипника ... 333
Замена чехла шарового шарнира ... 335
Замена тяги стабилизатора ... 336
Замена штанги стабилизатора ... 336
Замена нижних рычагов подвески ... 336
Замена амортизатора/пружины ... 337
ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА ... 339
Замена поворотного кулака/ступицы/колесного подшипника ... 339
Замена штанги стабилизатора ... 341
Замена тяги стабилизатора ... 342
Замена верхнего рычага ... 342
Замена продольного рычага ... 342
Замена амортизатора/пружины ... 343

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА ... 345
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ ... 345
ПРОВЕРКА РАБОТЫ И УТЕЧЕК В ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЕ ... 345
Проверьте следующие компоненты: ... 345
РЕГУЛИРОВКА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА И ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ ТОРМОЗА ... 346
Высота педали ... 346
Свободный ход педали тормоза ... 346
ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА ... 346
Проверка ... 346
Мелкая регулировка ... 346
Крупная регулировка (выполняется при замене тормозных колодок и после приработки фрикционных накладок) ... 347
ПРОКАЧКА ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ ... 347
ЭЛЕКТРОСХЕМА ИНДИКАТОРА ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ ... 348
Тестирование выключателя стояночного тормоза ... 349
Тестирование выключателя уровня тормозной жидкости ... 349
ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК ПЕРЕДНИХ КОЛЕС ... 349
Проверка ... 349
Замена ... 349
ПРОВЕРКА ТОРМОЗНОГО ДИСКА ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА ... 351
Проверка биения тормозного диска ... 351
Проверка толщины и параллельности тормозного диска ... 351
РЕМОНТ ТОРМОЗНОГО СУППОРТА ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА ... 352
15-дюймовый тормозной диск (AD57-15) ... 352
14-дюймовый тормозной диск (AD57-14) ... 352
РЕМОНТ ГЛАВНОГО ЦИЛИНДРА ... 353
Замена главного цилиндра ... 353
Разборка главного цилиндра ... 353
Сборка главного цилиндра ... 354
Регулировка зазора нажимного штока усилителя тормоза ... 355
УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗА ... 356
Проверка усилителя тормоза ... 356
Замена усилителя тормоза ... 357
ЗАДНИЙ ТОРМОЗ ... 357
Проверка и замена тормозных колодок задних колес ... 357
Проверка тормозного диска заднего колеса ... 358
Ремонт тормозного суппорта заднего колеса ... 358
СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ ... 359
Проверка барабана и колодок стояночного тормоза ... 360
Замена колодок стояночного тормоза ... 360
Приработка поверхностей фрикционных накладок ... 361
ПРОВЕРКА ТОРМОЗНЫХ ШЛАНГОВ И ТРУБОК ... 362
Замена тормозных шлангов ... 362
ЗАМЕНА ТРОСА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА ... 363

АНТИБЛОКИРОВОЧНАЯ ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА ... 364
КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ ABS ... 364
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ... 365
Индикатор ABS ... 365
Коды неисправности (DTC) ... 365
Самодиагностика ... 365
Обратный удар ... 365
Электродвигатель насоса ... 365
Как извлечь коды DTC из памяти системы ABS ... 365
Стирание кодов DTC из памяти системы ABS ... 366
Таблица кодов неисправности (DTC) ... 367
Таблица признаков неисправности ... 367
Описание системы ... 367
Характеристики ... 368
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ABS ... 369
Главное управление ... 369
Электронное распределение тормозного усилия (EBD) ... 369
Функция самодиагностики ... 369
Функция системы бортовой диагностики ... 370
Модулятор ABS ... 370
Колесные датчики ... 370
ЭЛЕКТРОСХЕМА ... 371
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА МОДУЛЯТОРА-БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ABS ... 372
ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА КОЛЕСНЫХ ДАТЧИКОВ ... 372

КУЗОВ ... 374
ДВЕРИ ... 374
Передняя дверь, расположение компонентов ... 374
Задняя боковая дверь, расположение компонентов ... 376
Снятие и установка панели передней двери ... 377
Замена наружной ручки передней двери ... 378
Замена замка передней двери ... 380
Замена стекла и стеклоподъемника передней двери ... 380
Замена наружного уплотнителя стекла передней двери ... 381
Замена уплотнителя передней двери ... 381
Замена водонепроницаемой пленки в направляющих передней двери ... 381
Снятие и установка панели задней боковой двери ... 382
Замена наружной ручки задней боковой двери ... 383
Замена замка задней боковой двери ... 383
Замена стекла и стеклоподъемника задней боковой двери ... 384
Замена наружного уплотнителя стекла задней боковой двери ... 385
Замена уплотнителя задней боковой двери ... 385
Замена уплотнения средней стойки задней боковой двери ... 385
Замена водонепроницаемой пленки в направляющих задней боковой двери ... 385
Регулировка положения стекла передней и задней боковой двери ... 386
Регулировка положения передней и задней боковой двери ... 387
Регулировка положения петли защелки передней и задней боковой двери ... 387
ЗЕРКАЛА ... 388
Замена зеркала с электроприводом ... 388
Замена держателя зеркала ... 388
Замена бокового зеркала ... 389
Замена зеркала заднего обзора ... 389
СТЕКЛО ... 389
Замена ветрового стекла ... 389
Расположение компонентов ... 390
Замена фиксаторов боковой отделки ветрового стекла ... 392
Замена стекла малого бокового окна ... 392
Замена стекла задней двери/опорной стойки стекла задней двери ... 394
Разборка/сборка стекла задней двери ... 395
Замена молдинга заднего стекла ... 395
Регулировка стекла задней двери ... 396
Замена кронштейна верхнего стоп-сигнала/декоративного желоба жгута электропроводки ... 397
Замена уплотнителя стекла задней двери ... 397
ЛЮК В КРЫШЕ ... 397
Таблица признаков неисправности ... 397
Расположение компонентов ... 398
Регулировка высоты стекла ... 398
Замена стекла ... 398
Замена сливного желоба ... 399
Замена солнцезащитной бленды ... 399
Замена электродвигателя ... 399
Замена рамы и сливной трубки ... 399
Замена ползуна сливного желоба и тросиков в сборе ... 401
Регулировка выключателя положения люка ... 402
Проверка усилия при закрывании и сопротивления при открывании ... 402
ОТДЕЛКА САЛОНА ... 403
Снятие и установка отделки – участок двери ... 404
Снятие и установка отделки – задний боковой участок ... 404
Снятие и установка отделки – участок задней боковой стойки ... 404
Снятие и установка отделки – багажный отсек ... 406
Снятие и установка отделки – задняя дверь ... 406
Снятие и установка внутренней обшивки крыши ... 406
Замена ковровое покрытия ... 409
ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ ... 410
Снятие и установка приборного щитка ... 410
Снятие и установка нижней крышки приборной панели со стороны водителя ... 410

Снятие и установка нижнего щитка приборной панели со стороны водителя ... 411
Снятие и установка центральной секции приборной панели ... 411
Снятие и установка центрального лотка приборной панели ... 411
Снятие и установка панели управления отопителя ... 412
Снятие и установка нижней крышки центральной секции приборной панели – модели с АКП ... 412
Снятие и установка нижней крышки центральной секции приборной панели – модели с МКП ... 413
Снятие и установка нижнего щитка приборной панели со стороны пассажира ... 414
Снятие и установка ящика для перчаток ... 414
Снятие и установка рашеток боковых вентиляционных отверстий ... 414
Снятие и установка приборной панели ... 415
Замена балки кронштейна рулевого управления ... 416
БАМПЕРЫ ... 417
Снятие и установка переднего бампера ... 417
Снятие и установка заднего бампера ... 419
КАПОТ ... 419
Регулировка ... 419
Замена уплотнения капота ... 419
Замена изолятора капота ... 419
НАРУЖНАЯ ОТДЕЛКА ... 420
Снятие и установка решетки радиатора ... 420
Замена крышки решетки капота ... 421
Замена боковой отделки ветрового стекла ... 422
Замена передней боковой отделки крыши ... 422
Замена задней боковой отделки крыши ... 423
Замена защитной накладки ниши переднего колеса ... 423
Замена защитной накладки ниши заднего колеса ... 424
Замена молдингов дверай ... 424
Замена нижней отделки дверей ... 424
Замена панели порога двери ... 425
Замена нижней отделки задней двери ... 425
Замена оси очистителя заднего стекла ... 426
Замена защитной ленты очистителя заднего стекла ... 426
Замена эмблемы/наклейки ... 427
КРЫЛЬЯ ... 428
Замена переднего внутреннего крыла ... 428
Замена обтекателя переднего крыла ... 428
Замена защитной накладки топливной трубки ... 429
Замена заднего выпускного отверстия ... 429
УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОТКРЫВАНИЯ ... 429
Замена троса открывания капота ... 430
Замена троса открывания дверки наливной горловины топливного бака ... 430
Замена защелки капота ... 432
Замена ручки задней двери ... 432
Замена замка задней двери ... 433
Замена ограничителя задней двери в сбора ... 433
Замена замка стекла задней двери ... 433
Замена привода стекла задней двери ... 433
РАМА ... 434
Замена подрамника ... 434
Замена элементов жесткости рамы ... 436
Схема ремонта рамы ... 437

423
424
424
424
425
425
426
426
427
428
428
428
429
429
429
430
430
432
432
433
433
433
433
434
434
436
437

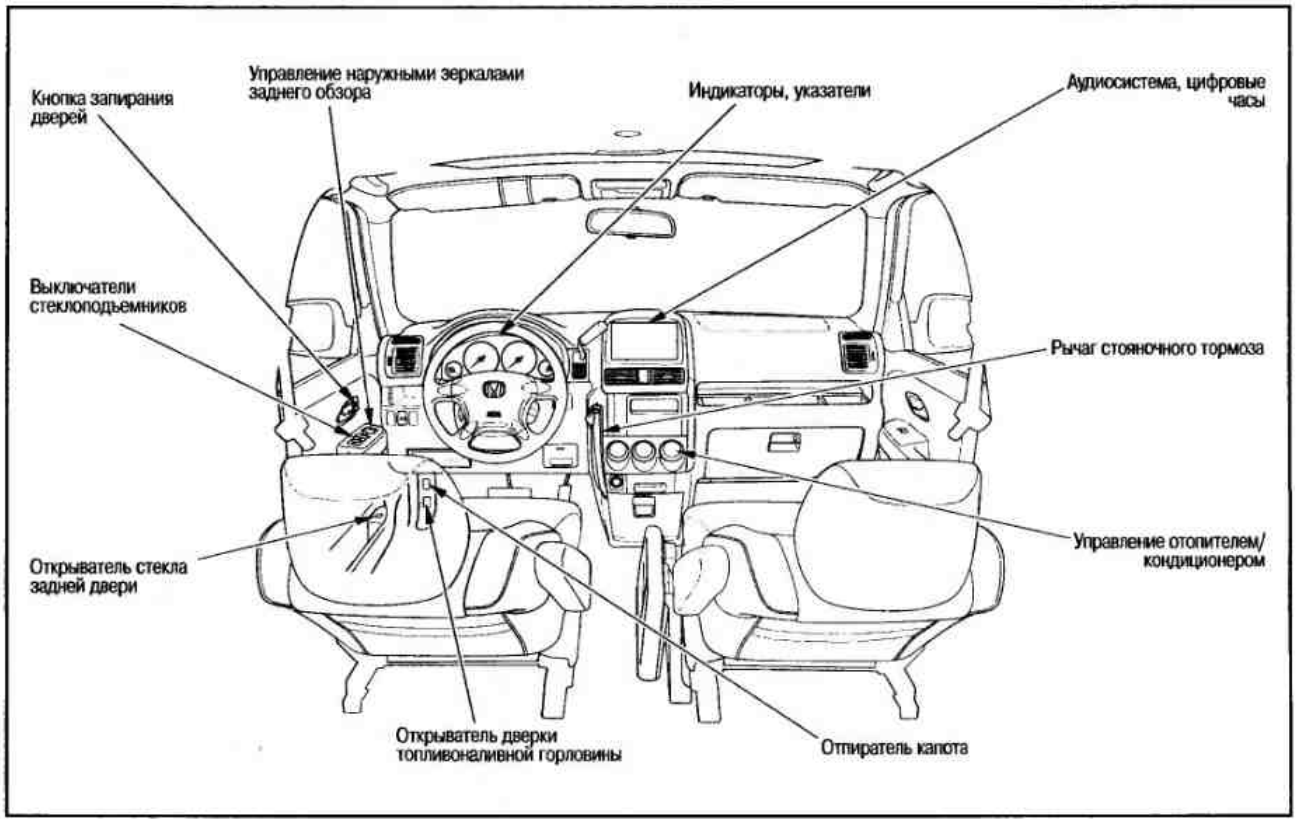
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

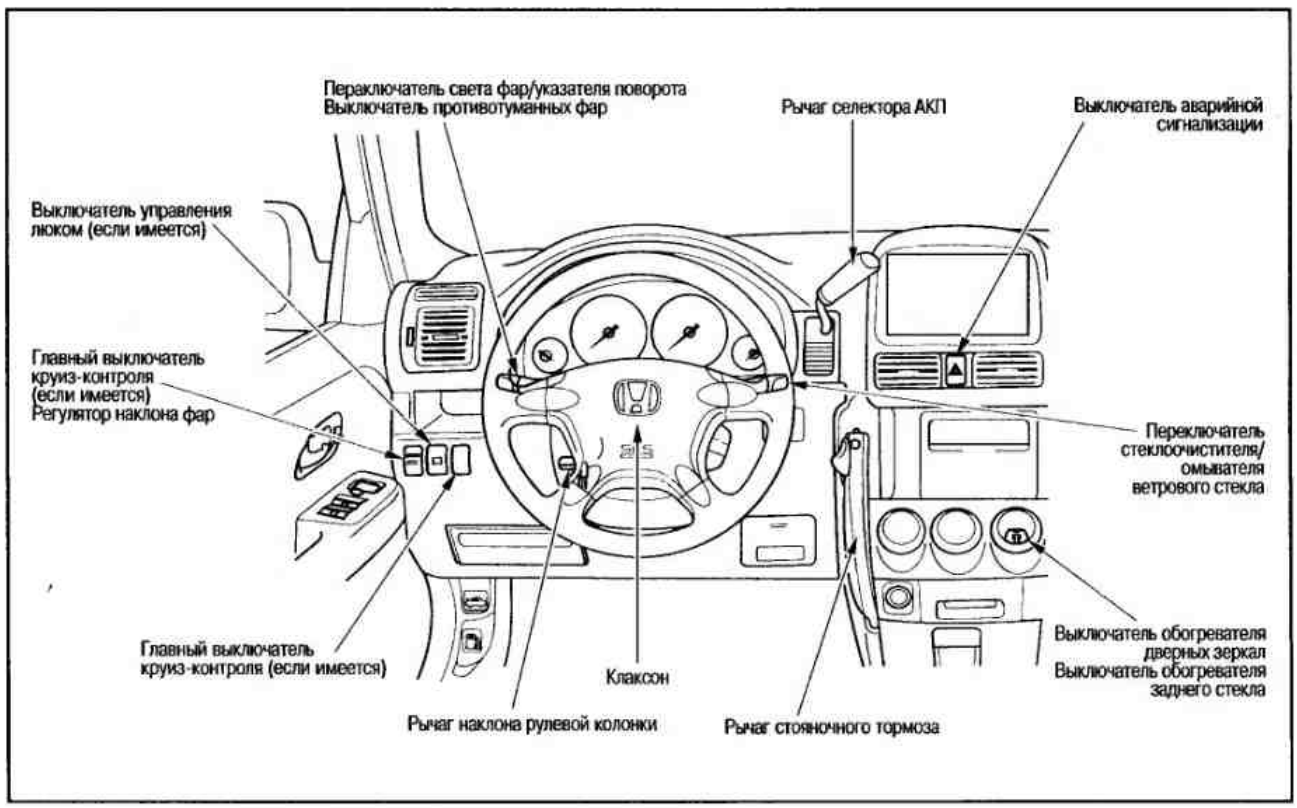
ИЭ

ПРИБОРЫ И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

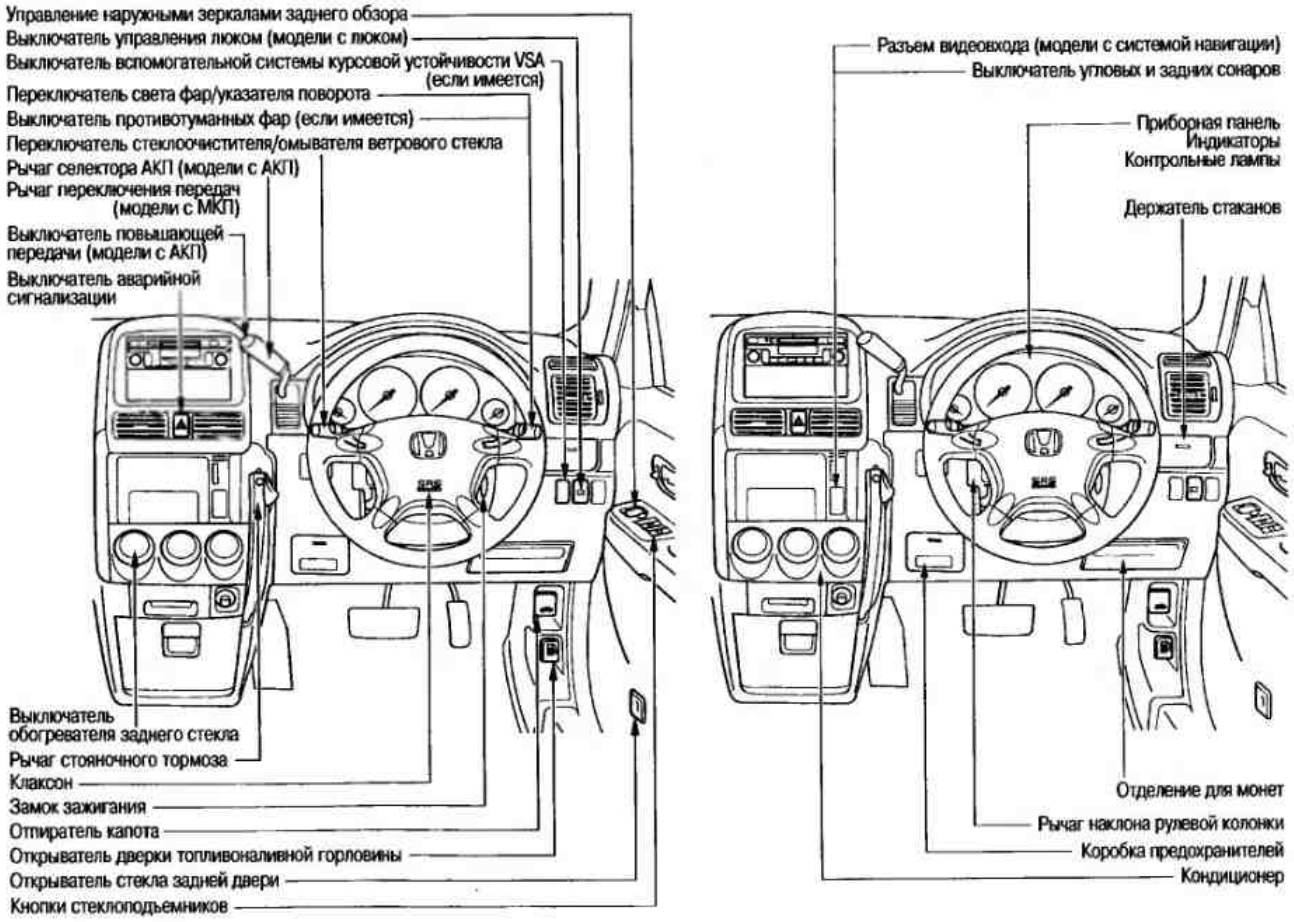
МОДЕЛИ ВЫПУСКА 2001–2004 гг

МОДЕЛИ С ЛЕВЫМ РУЛЕМ

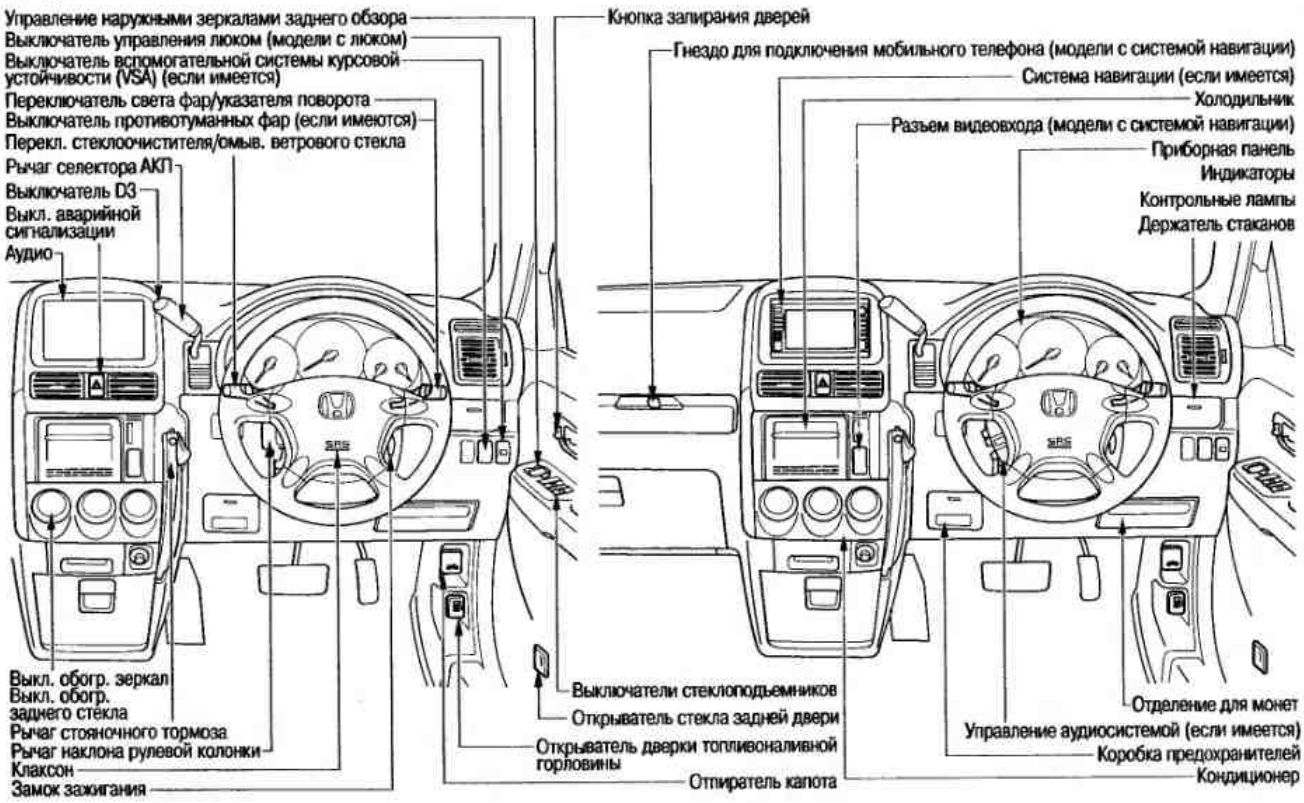




МОДЕЛИ С ПРАВЫМ РУЛЕМ

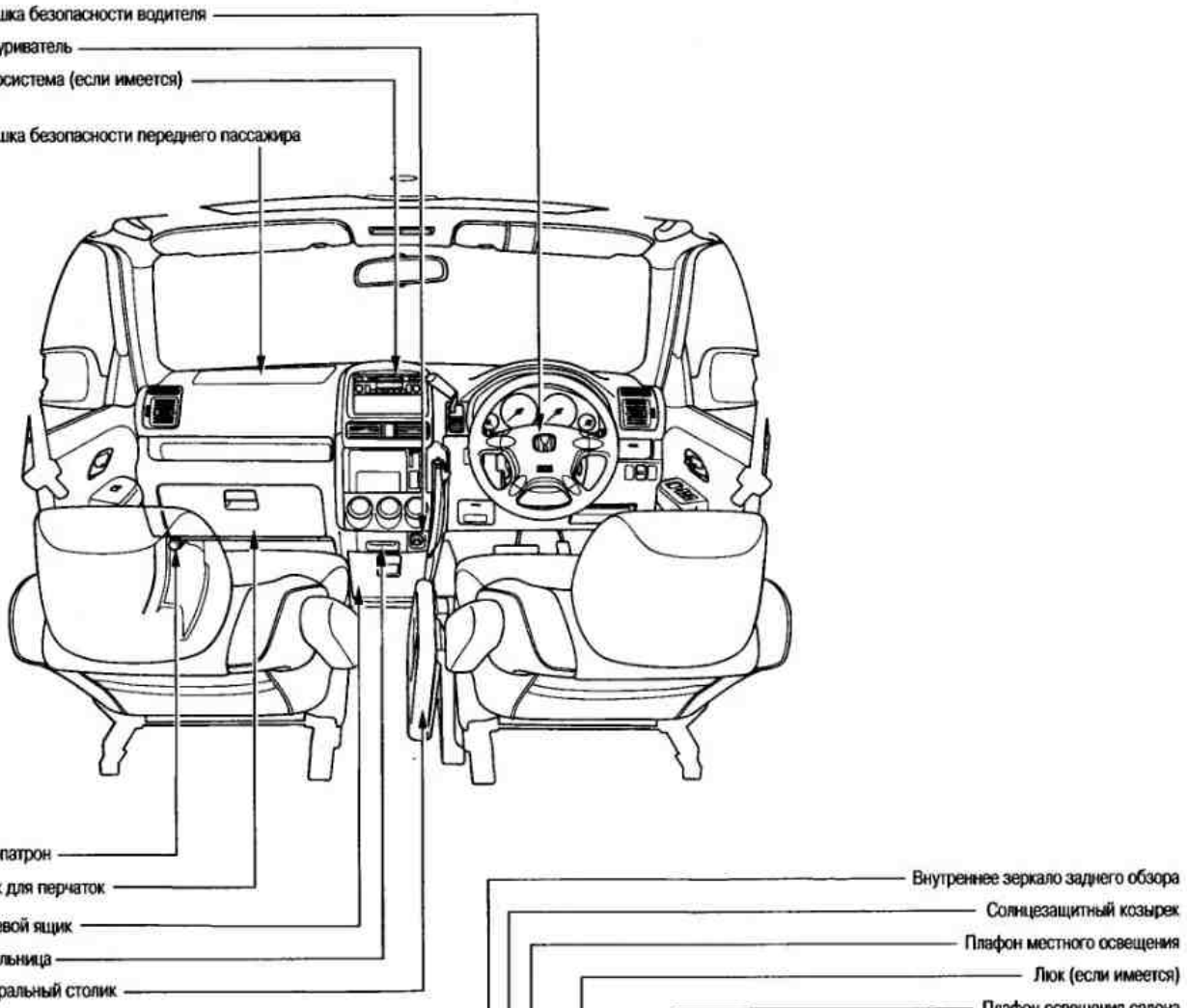


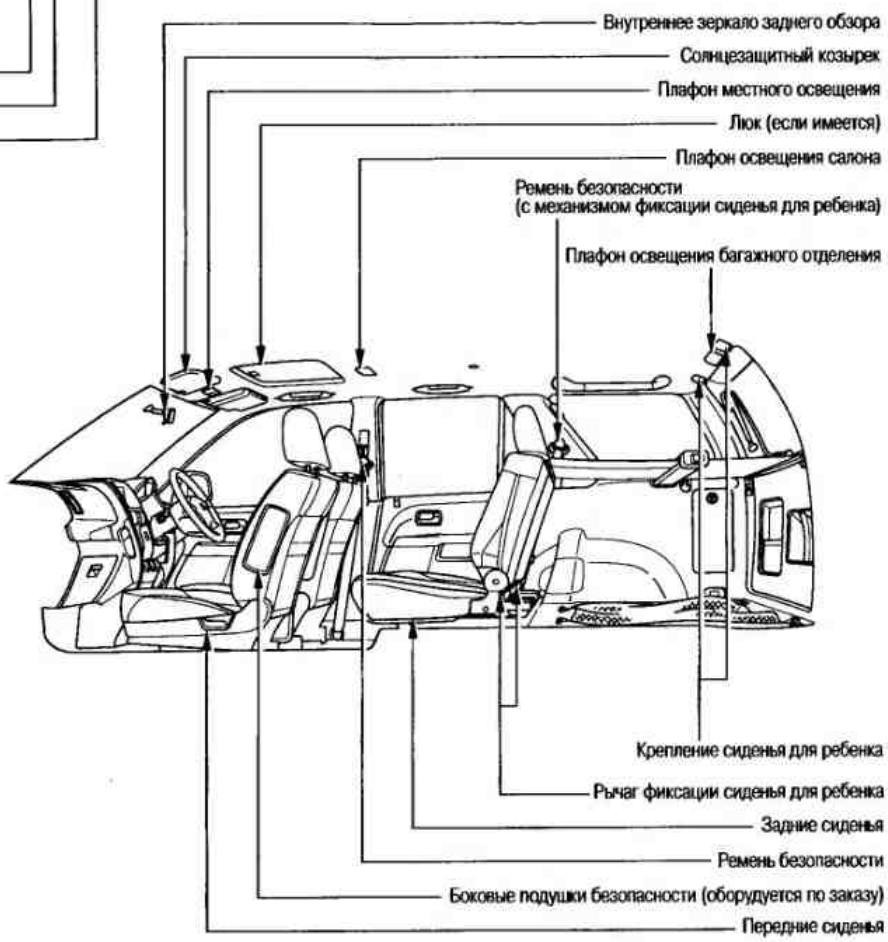
МОДЕЛИ ВЫПУСКА С 2005 г



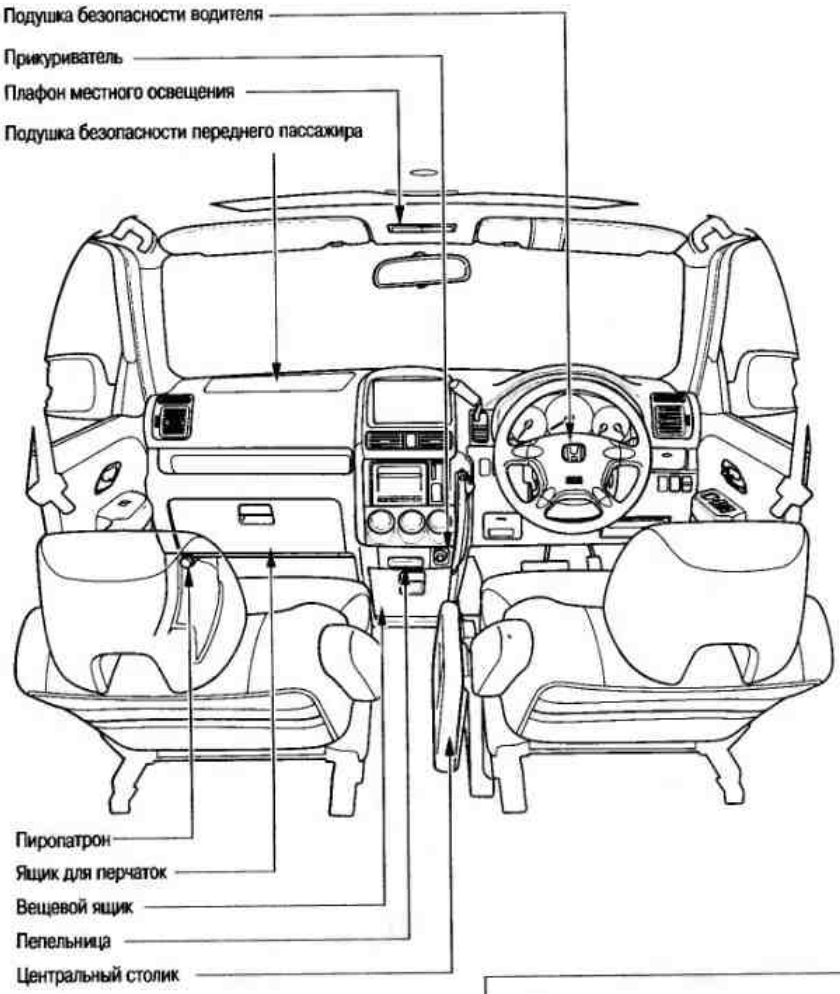
ОБОРУДОВАНИЕ САЛОНА

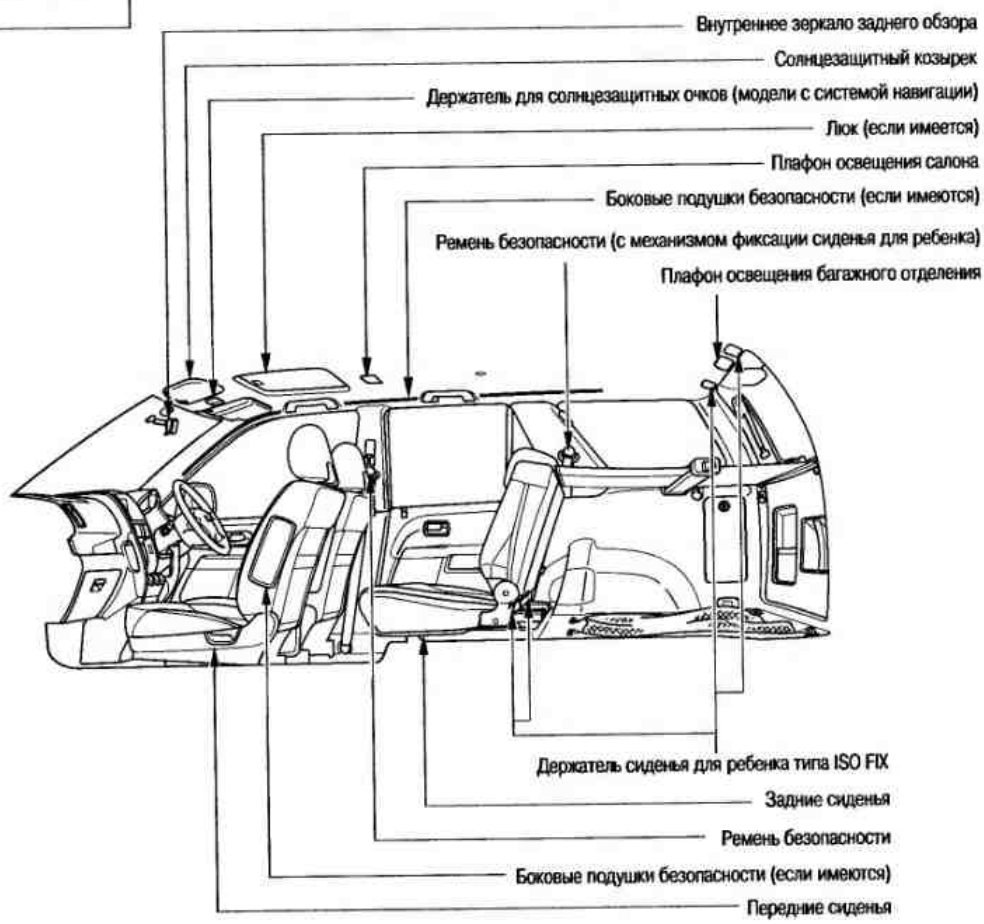
МОДЕЛИ ВЫПУСКА 2001–2004 ГГ





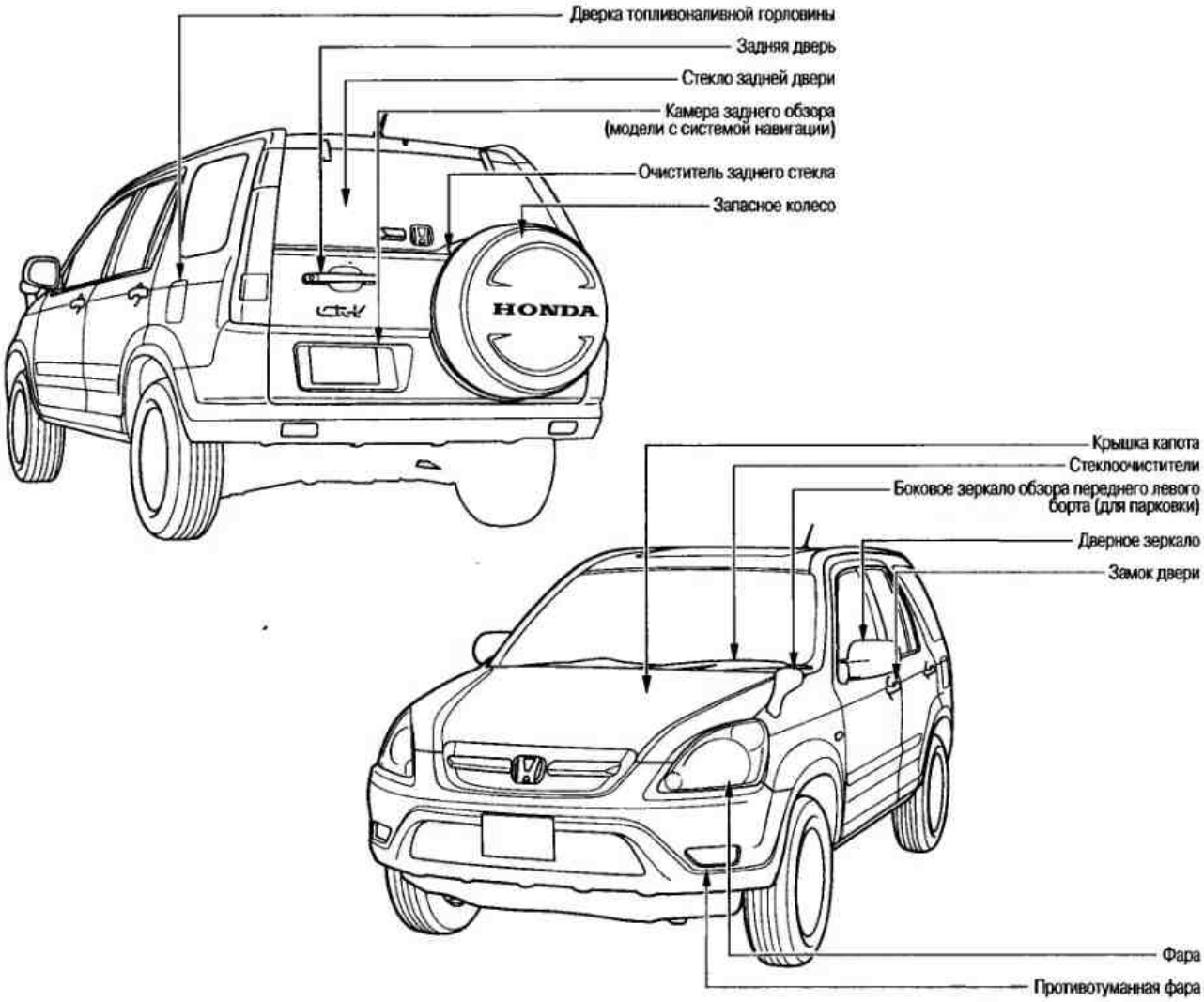
МОДЕЛИ ВЫПУСКА С 2005 г



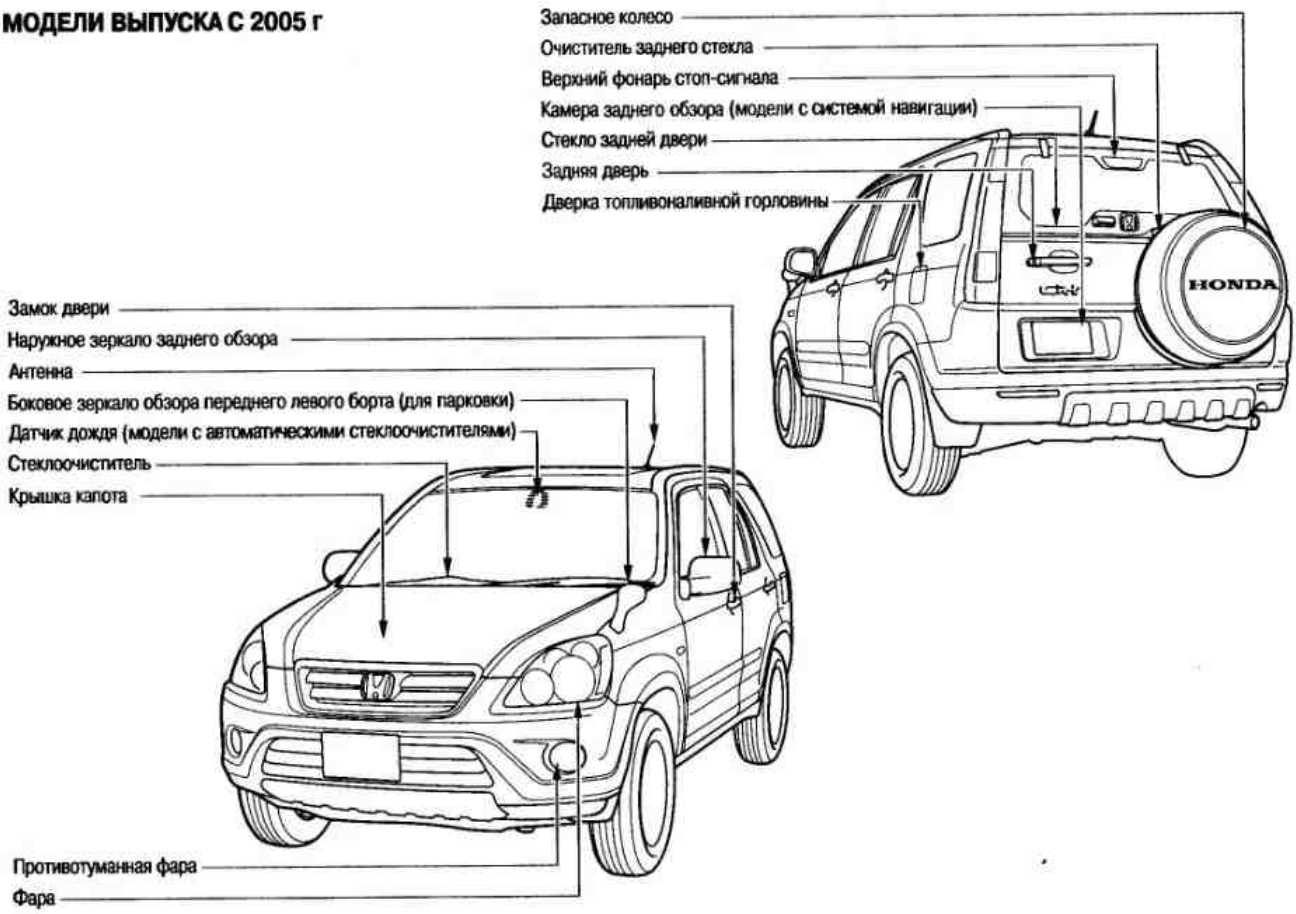


ОСНАЩЕНИЕ НАРУЖНОЙ ЧАСТИ АВТОМОБИЛЯ

МОДЕЛИ ВЫПУСКА 2001–2004 гг



МОДЕЛИ ВЫПУСКА С 2005 г



ПЕРЕД НАЧАЛОМ ДВИЖЕНИЯ

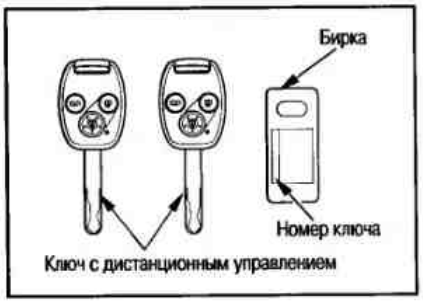
ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ

КЛЮЧИ

МОДЕЛИ 2001-2004 гг

МОДЕЛИ С 2005 г

Все ключи с функцией иммобилайзера (противоугонной системой).



ВНИМАНИЕ

Бережно храните бирку с номером ключа. Если Вы потеряете ключ, то по этому номеру можно будет изготоаить дубликат.

С помощью ключа производится запуск и остановка двигателя, отпирание и запирание всех дверей, включая заднюю дверь.

ВНИМАНИЕ

В ключ вмонтированы электронные детали, поэтому, чтобы предохранить его от повреждений, соблюдайте следующие правила:

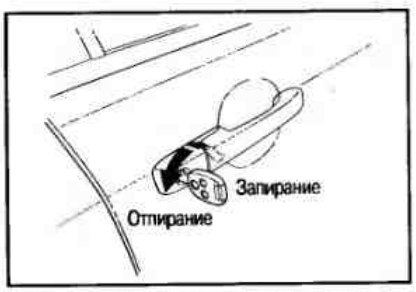
- Не допускайте попадания на ключ влаги, не оставляйте его под прямыми солнечными лучами.
- Избегайте ударов и падений ключа.
- Не разбирайте ключ.
- Не допускайте воздействия на ключ высоких температур.

ПРИМЕЧАНИЕ

В зависимости от окружающей обстановки расстояние действия дистанционного управления может меняться.

ОТПИРАНИЕ И ЗАПИРАНИЕ ДВЕРЕЙ СНАРУЖИ

Вставьте ключ в замок двери и поверните.



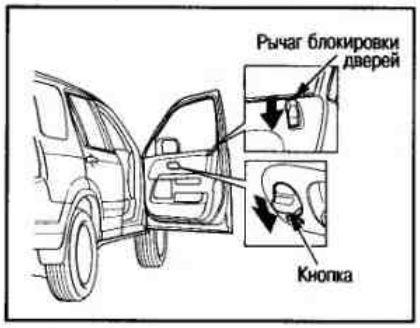
При отпирании (запирании) двери водителя отпираются (запираются) все двери, включая заднюю дверь.

ОТПИРАНИЕ И ЗАПИРАНИЕ ДВЕРЕЙ ИЗ САЛОНА

Переключите рычаг блокировки или кнопку запирания дверей так, как показано на рисунке.

ДЛЯ ЗАПИРАНИЯ ДВЕРИ ВОДИТЕЛЯ:

1. Нажмите на рычаг блокировки или установите кнопку запирания дверей в нужное положение.



2. Закройте дверь.

При запирании двери водителя запираются все двери, включая заднюю дверь.

ВНИМАНИЕ

Если ключ находится в замке зажигания, двери не запираются.

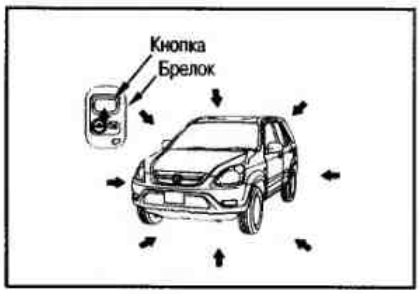
ДЛЯ ЗАПИРАНИЯ ДРУГИХ ДВЕРИЕЙ

Нажмите на рычаг и закройте дверь.

ЗАПИРАНИЕ И ОТПИРАНИЕ С ПОМОЩЬЮ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

МОДЕЛИ 2001–2004 гг

При нажатии на кнопку пульта запираются (отпираются) все двери, включая заднюю. Для отпирания (запирания) нажмите на кнопку еще раз.



ВНИМАНИЕ

- В зависимости от окружающей обстановки расстояние действия дистанционного управления может меняться.
- Пульт дистанционного управления водонепроницаемый. Однако все же старайтесь не допускать попадания на него влаги.
- Избегайте ударов и падений ключа, держите его вдали от нагревательных приборов.
- После нажатия на кнопку пульта двери отпираются примерно на 30 секунд, затем снова запираются.
- Если ключ находится в замке зажигания, дистанционное управление не работает.
- После запирания дверей с помощью пульта дистанционного управления проверьте надежность запирания, потянув за дверную ручку.

МОДЕЛИ С 2005 г

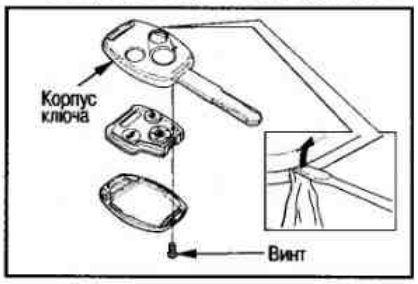
Если нажать на кнопку отпирания – все двери отпираются, если нажать на кнопку запирания – все двери запираются.

При запирании дверей с помощью пульта дистанционного управления фонари аварийной сигнализации мигают 1 раз, при отпирании – 2 раза.

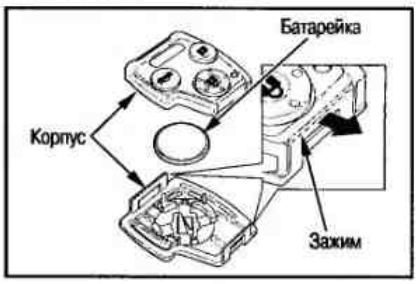
ВНИМАНИЕ

- Если после нажатия кнопки отпирания в течение прибл. 30 секунд Вы не можете открыть дверь, нажмите на кнопку еще раз.
- Если ключ вставлен в замок зажигания или открыта какая-либо дверь, включая заднюю дверь, дистанционное управление не работает.
- Если при нажатии кнопок не загорается индикатор и управление не действует, значит, разрядилась батарейка. Замените ее.

1. Открутите винт, с помощью плоской отвертки и откройте корпус ключа.



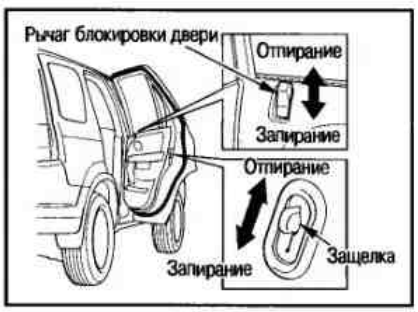
2. Замените батарейку на новую (CR1616).



После замены батарейки убедитесь, что корпус плотно закрыт.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ДВЕРНОГО ЗАМКА ОТ ДЕТСКИХ ШАЛОСТЕЙ

С помощью этого предохранителя можно запереть задние двери независимо от положения выключателя блокировки дверей. Для этого нужно перевести защелку, расположенную на левой и правой задней двери, в положение запирания и закрыть дверь.



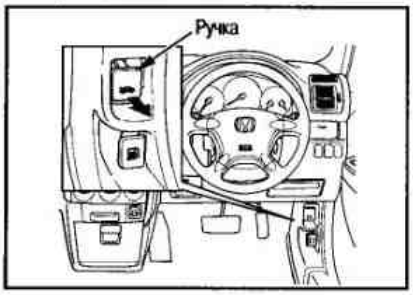
Чтобы открыть заблокированную дверь, необходимо выйти наружу и потянуть за дверную ручку.

Чтобы открыть заблокированную дверь из салона, необходимо поднять рычаг, опустить стекло, вынуть руку наружу и потянуть за дверную ручку.

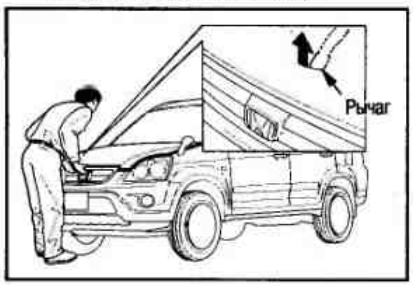
КАПОТ

ОТКРЫВАНИЕ

1. Потяните ручку открывателя капота, расположенную в правом нижнем углу рядом с сиденьем водителя. При этом капот отпирается и слегка приподнимается.



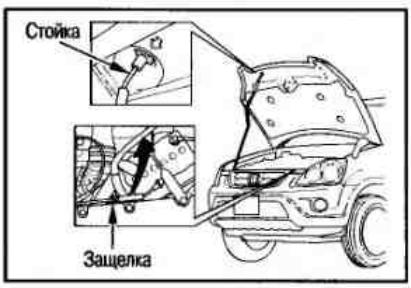
2. Запустите руку в щель, образовавшуюся между капотом и передней частью моторного отсека, потяните за рычаг и поднимите капот.



ВНИМАНИЕ

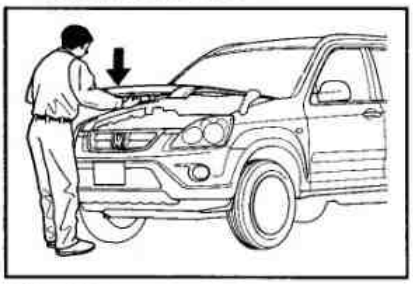
Не открывайте капот при работающем стеклоочистителе, это может привести к повреждению стеклоочистителя или крышки капота.

3. Извлеките стойку из гнезда и установите ее конец в отверстие капота.



ЗАКРЫВАНИЕ КАПОТА

1. Поддерживая капот, выньте конец стойки из отверстия и зафиксируйте ее в защелке.
2. Медленно опустите капот, затем нажмите на его переднюю часть до полного запирания.



ВНИМАНИЕ

Во время сильного ветра крепче удерживайте капот а момент откры-

вания. Убедитесь, что после закрывания капота замок защелкнулся.

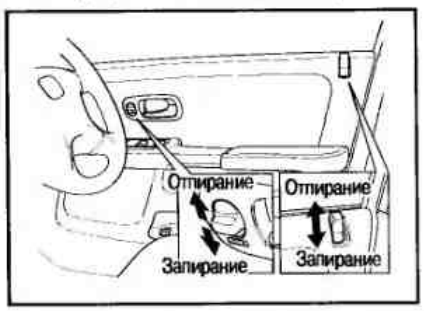
ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ

ЗАПИРАНИЕ И ОТПИРАНИЕ С ПОМОЩЬЮ КЛЮЧА

Для запирания двери необходимо вставить ключ в цилиндр замка и повернуть вправо, для отпирания – влево.
При отпирании (запирании) двери водителя отпираются (запираются) все двери, включая заднюю дверь.

ОТПИРАНИЕ И ЗАПИРАНИЕ ИЗ САЛОНА

Переключая рычаг блокировки или кнопки запирания дверей рядом с сиденьем водителя так, как показано на рисунке, можно отпирать (запирать) все двери, включая заднюю дверь.



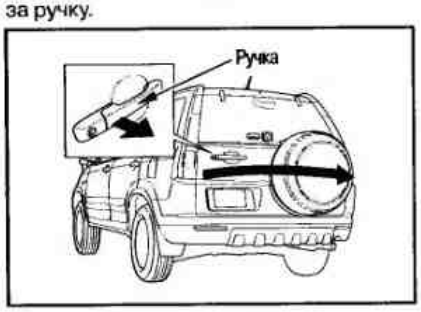
ОТПИРАНИЕ И ЗАПИРАНИЕ С ПОМОЩЬЮ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Если нажать на кнопку отпирания – все двери отпираются, если нажать на кнопку запирания – все двери запираются.
При запирании дверей с помощью пульта дистанционного управления фонари аварийной сигнализации мигают 1 раз, при отпирании – 2 раза.

ВНИМАНИЕ

Когда открыта задняя дверь, задние фонари аварийной сигнализации плохо видны для водителей других автомобилей, поэтому старайтесь останавливаться в безопасных местах.

Чтобы открыть заднюю дверь, потяните за ручку.

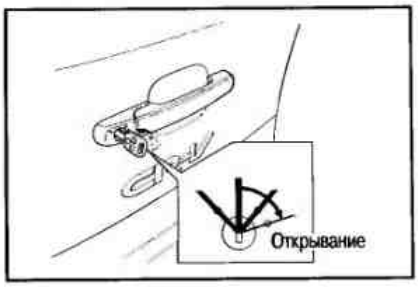


ЗАКРЫВАНИЕ

Медленно закройте дверь, затем нажмите на нее до полного запирания.

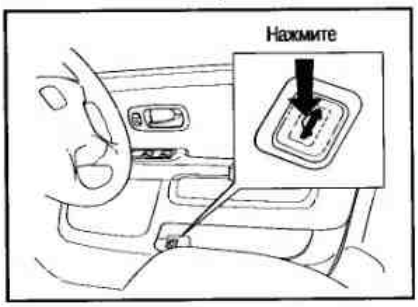
СТЕКЛО ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

Модели без противоугонной сигнализации: поверните ключ в замке как показано на рисунке (стекло слегка приоткроется), затем полностью откройте стекло.



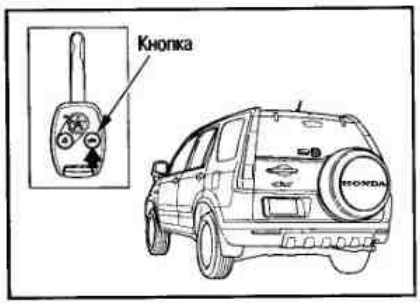
ОТКРЫВАНИЕ ИЗ САЛОНА

Нажмите на открыватель стекла задней двери (стекло слегка приоткроется), затем полностью откройте стекло.



ОТКРЫВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Удерживайте нажатой кнопку отпирания около 2-х секунд (стекло слегка приоткроется), затем полностью откройте стекло.



ЗАКРЫВАНИЕ

Медленно опустите стекло, удерживая к низу рукой до полного закрывания.

СПРАВКА

- Если Вы поднимаете стекло при открытой задей двери, будьте осторожны, не повредите электрокабели и пр.
- Когда поднято стекло задней двери, очиститель заднего стекла не работает.
- Если Вы поднимаете стекло задней двери в процессе работы очистителя заднего стекла, то он останавливается. Для возобновления работы необходимо опустить стекло, поставить выключатель омывателя заднего стекла в положение OFF, а затем снова в положение ON.

НАЛИВНАЯ ГОРЛОВИНА ТОПЛИВНОГО БАКА

Наливная горловина топливного бака расположена в левой задней части автомобиля.
Используемый бензин: обычный неэтилированный (можно высокооктановый неэтилированный)
Емкость топливного бака: 58 л

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Во время заправки обязательно глушите двигатель.
- Не курите и не разводите огонь вблизи топливного бака.

1. Для открывания необходимо потянуть вверх открыватель дверки топливоналивной горловины.

2. Убедитесь, что на Вас не накопился заряд статического электричества.
3. Для открывания крышки поверните ее против часовой стрелки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Открывайте крышку топливного бака медленно, т.к. топливо может быть под давлением, особенно в жаркую погоду. При резком открывании крышки топливо может выплеснуться из горловины.
- Закрывайте крышку плотно, иначе топливо может выплескиваться из горловины, что может стать причиной возникновения пожара.

4. Вставьте заправочный пистолет внутрь горловины.
   После наполнения бака подача топлива прекращается автоматически.
5. Для запирания крышки поверните ее по часовой стрелке до появления двух щелчков. Для запирания дверки нажмите на нее.

СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

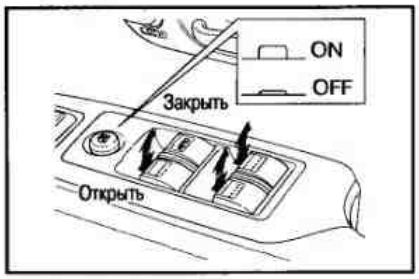
Стекла можно опускать и поднимать, когда ключ зажигания находится в положении II.
Открывание и закрывание производится с помощью выключателей, расположенных на каждой двери. С помощью выключателей на дверном подлокотнике со стороны водителя можно открывать или закрывать любое окно в автомобиле.

ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ОКНА ВОДИТЕЛЯ

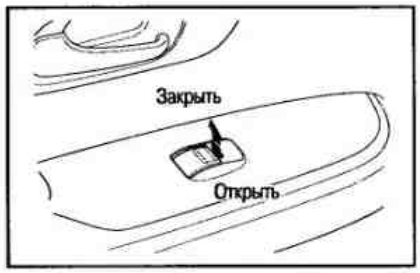
Окно со стороны водителя открывается и закрывается с помощью выключателя AUTO. Если слегка нажать на выключатель, то стекло опускается во время удержания кнопки. Если нажать на выключатель сильнее, то стекло будет автоматически опускаться до конца. Если слегка потянуть выключатель вверх, то стекло будет подниматься в течение времени удержания кнопки. Если сильнее потянуть выключатель вверх, то окно закроется полностью автоматически. Если процесс автоматического открывания или закрывания окна необходимо прекратить, то необходимо соответственно слегка потянуть за выключатель или нажать на него.

ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ОКОН СО СТОРОНЫ ПАССАЖИРОВ

Выключатели действуют, когда главный выключатель находиться в положении ON (ВКЛ.).



Нажатием на соответствующие кнопки производится открывание (закрывание) окон со стороны пассажиров.
Любое окно можно открывать или закрывать с соответствующего места.



Если нажата кнопка главного выключателя стеклоподъемников, расположенная на дверном подлокотнике со стороны водителя, то управление окнами с мест пассажиров становится невозможным.

ЗАЩИТА ОТ ЗАЩЕМЛЕНИЯ (ТОЛЬКО СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ)

Если во время автоматического закрывания окна между стеклом и рамой окажется какой-либо предмет, стекло автоматически останавливается, а затем слегка опускается.

ВНИМАНИЕ

- Если механизм защиты от защемления вышел из строя и стекло автоматически не закрывается, слегка потяните выключатель стеклоподъемника до полного закрывания окна.
- После замены аккумулятора или предохранителя автоматическая работа становится невозможной. Для возобновления работы необходимо запустить двигатель, затем до конца опустить стекло, после этого нужно потянуть за выключатель вверх и полностью закрыть стекло. В этом состоянии удерживайте выключатель в течение прибл. 1 сек.

ЛЮК (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)

СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЙ ЭКРАН

Солнцезащитный экран открывается вручную. Если открыть люк, одновременно откроется и солнцезащитный экран. Когда люк открыт, полностью закрыть солнцезащитный экран невозможно.

ВНИМАНИЕ

Открывайте или закрывайте солнцезащитный экран до конца.

ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ЛЮКА

Управление возможно, когда ключ зажигания находится в положении II.

НАКЛОН КРЫШКИ ЛЮКА

После нажатия на выключатель наклона крышки люка задняя часть крышки поднимается. Чтобы закрыть люк, нажмите на верхнюю часть выключателя (закрывание люка).

ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ

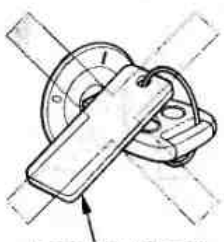
Чтобы открыть (закрыть) люк, нажмите на соответствующую сторону выключателя.

ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

ИММОБИЛАЙЗЕР

Система позволяет запустить двигатель только от «родного» ключа зажигания, который определяется по сигналам, поступающим от него.
Обмен данными между ключом и автомобилем осуществляется с помощью электрических волн малой мощности и может не работать в следующих случаях:

- Если поблизости находится источник сильного электромагнитного излучения.
- Если ключ соприкасается с металлическим предметом.
- Если рядом находится электронный ключ от другого автомобиля.



СИГНАЛИЗАЦИЯ (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)

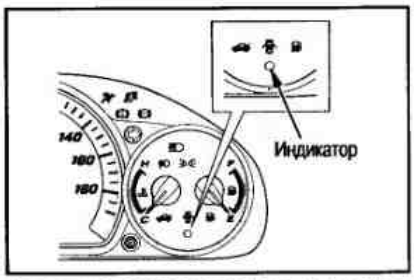
При попытке открыть любую дверь, включая заднюю дверь или ее стекло без использования ключа или пульта дистанционного управления, включается звуковая сигнализация и начинают мигать лампы аварийной сигнализации. После срабатывания система действует до 5 мин., при этом звуковой сигнал и мигание ламп аварийной сигнализации происходит примерно каждые 30 сек. Подача сигналов противоугонной системой продолжается, пока не будет отключена с помощью ключа или пульта дистанционного управления.

ПОСТАНОВКА НА ОХРАНУ

После совершения следующих действий противоугонная система автоматически приводится в состояние готовности.

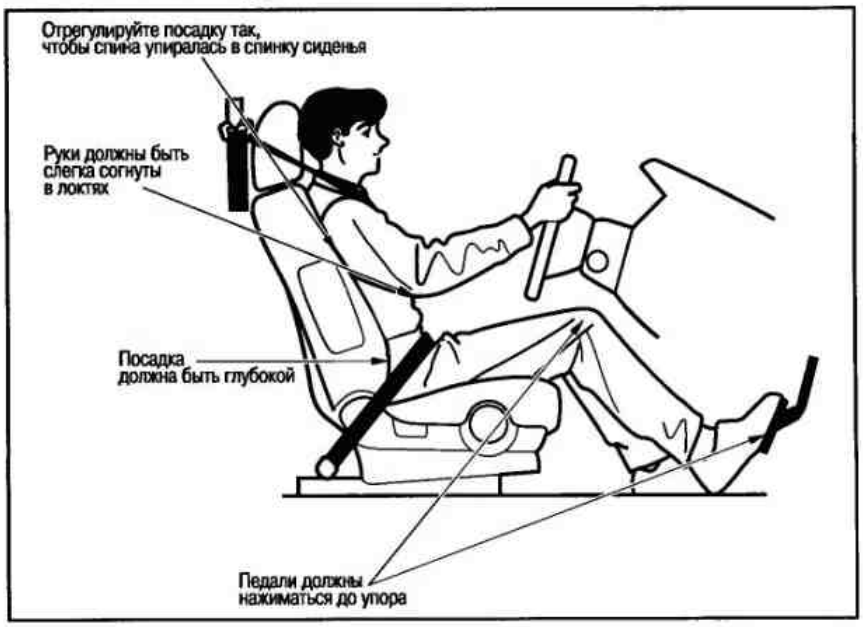
1. Поверните ключ зажигания в положение 0.
2. Закройте капот.
3. Заприте все двери, включая заднюю дверь.

После этого на приборной панели начинает мигать индикатор. Примерно через 15 сек. частота мигания меняется, что означает активизацию противоугонной системы.



Для отключения системы отоприте двери с помощью ключа или пульта дистанционного управления. После отключения системы индикатор гаснет.

РЕГУЛИРОВКА СИДЕНИЙ

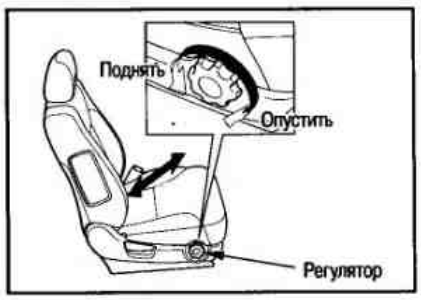


ПЕРЕДНИЕ СИДЕНЬЯ

РЕГУЛИРОВКА «ВПЕРЕД-НАЗАД»

РЕГУЛИРОВКА НАКЛОНА СПИНКИ СИДЕНЬЯ

РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ ПОДУШКИ СИДЕНЬЯ (ТОЛЬКО СИДЕНЬЕ ВОДИТЕЛЯ)



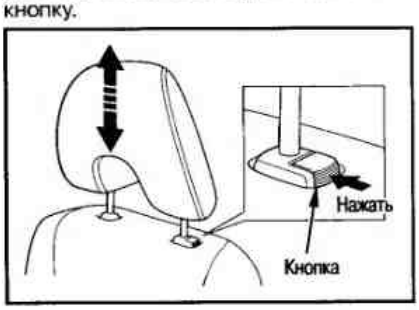
РЕГУЛИРОВКА ПОДГОЛОВНИКА

ПОДНИМАНИЕ И ОПУСКАНИЕ

Отрегулируйте подголовник так, чтобы его центральная часть находилась на уровне ушей.

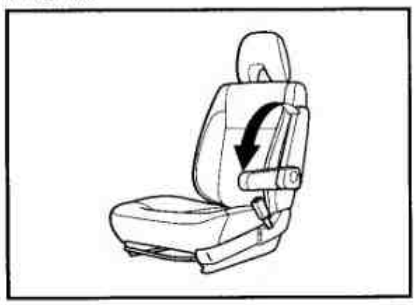
Для поднимания достаточно потянуть подголовник вверх.

Для опускания необходимо нажать на кнопку.



ПОДЛОКОТНИК

Для использования опустите подлокотник вниз.



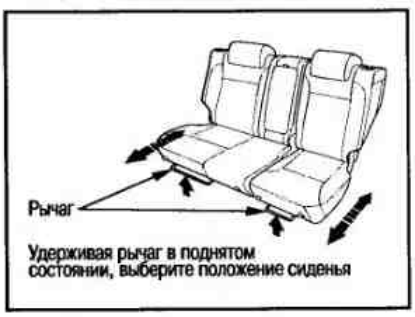
ВНИМАНИЕ

Не садитесь на подлокотник, не вешайте и не складывайте на подлокотник тяжелые вещи, это может привести к его повреждению.

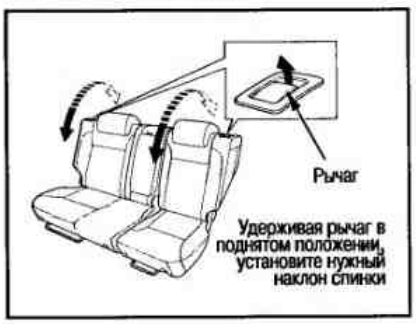
ЗАДНИЕ СИДЕНЬЯ

РЕГУЛИРОВКА «ВПЕРЕД-НАЗАД»

Регулировка положения задних сидений производится по отдельности.



НАКЛОН СПИНКИ СИДЕНЬЯ

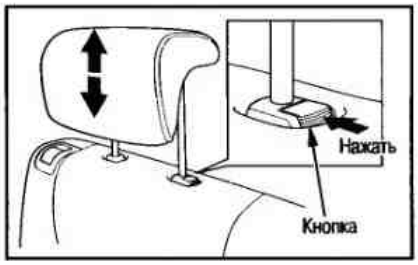


РЕГУЛИРОВКА ПОДГОЛОВНИКА

Установите подголовник на нужную высоту.

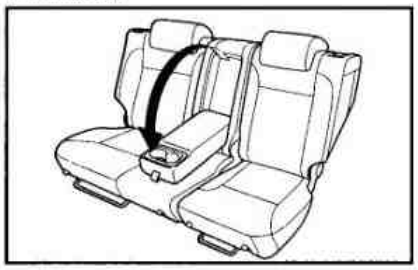
Для поднимания достаточно потянуть подголовник вверх.

Для опускания необходимо нажать на кнопку.



ПОДЛОКОТНИК

Для использования опустите подлокотник вперед.



ВНИМАНИЕ

Не садитесь на подлокотник, не вешайте и не складывайте на него тяжелые вещи, это может привести к его повреждению.

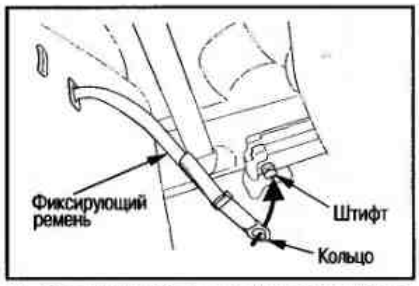
СКЛАДЫВАНИЕ СИДЕНИЙ

1. Максимально отодвиньте задние сиденья назад.
2. Опустите подголовники.
3. Удерживая рычаг в поднятом положении, опустите спинку сиденья и зафиксируйте ее.

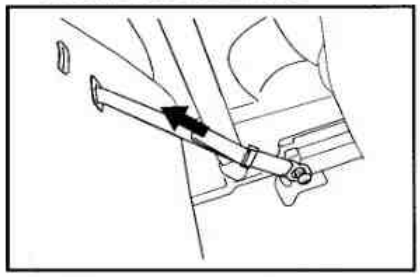
4. Потянув за ремень, поднимите сиденье вперед.

5. Вытащите фиксирующие ремни.

6. Накиньте кольцо фиксирующего ремня на штифт в нижней части переднего сиденья.



7. Отрегулируйте длину фиксирующего ремня таким образом, чтобы он не соскакивал со штифта.



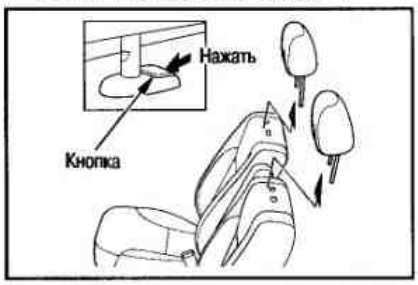
ВОЗВРАЩЕНИЕ СИДЕНИЙ В ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

1. Ослабьте фиксирующий ремень и снимите кольцо со штифта.
2. Установите сиденья в первоначальные положения.
3. Заправьте фиксирующие ремни.
4. Удерживая рычаг в поднятом положении, поднимите спинки сидений и установите их в нужное положение. Убедитесь, что сиденье зафиксировано.

ПОЛНОЕ РАСКЛАДЫВАНИЕ ПЕРЕДНИХ И ЗАДНИХ СИДЕНИЙ

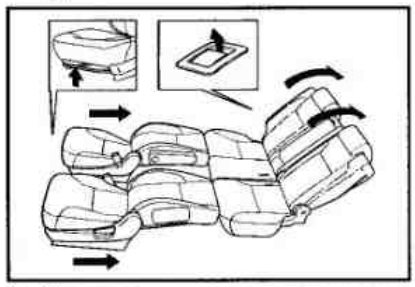
Сиденья раскладываются независимо.

1. Нажмите на кнопки и снимите подголовники передних сидений.



2. Удерживая рычаг регулировки сиденья в поднятом положении, максимально сдвиньте передние сиденья вперед.
3. Удерживая рычаг регулировки сиденья в поднятом положении, максимально сдвиньте задние сиденья назад.
4. Удерживая рычаг регулировки наклона спинки сиденья в поднятом положении, опустите спинку назад и зафиксируйте в этом положении.

5. Удерживая рычаг регулировки положения сиденья в поднятом состоянии, сдвиньте передние сиденья назад, чтобы между ними и задними сиденьями не осталось промежутка.

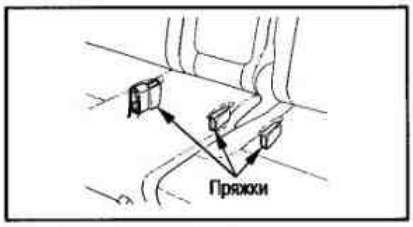


6. Удерживая рычаг регулировки наклона спинки в поднятом положении, опустите спинки задних сидений назад.

Возвращение сидений в первоначальное положение производится в обратном порядке.

СПРАВКА

- Во время складывания и раскладывания сидений надежно фиксируйте их.
- Использовать ремни безопасности можно и в том случае, когда сиденья полностью разложены. Для этого есть специальные пряжки.



БАГАЖНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Если сложить задние сиденья, то можно увеличить объем багажного отделения.

1. Максимально отодвиньте задние сиденья назад.
2. Опустите спинки задних сидений, зафиксируйте, затем поднимите сиденья и зафиксируйте их в таком положении.

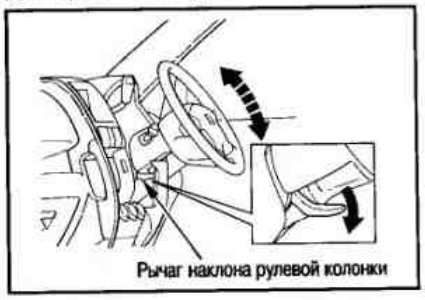
Зафиксируйте сиденья в поднятом положении

Сиденья можно складывать и поднимать независимо.

РЕГУЛИРОВАНИЕ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ И ЗЕРКАЛ ЗАДНЕГО ОБЗОРА

РУЛЕВАЯ КОЛОНКА

Нажимая на рычаг наклона рулевой колонки, установите рулевое колесо в нужное положение, верните и зафиксируйте рычаг в исходном положении.



ВНУТРЕННЕЕ ЗЕРКАЛО ЗАДНЕГО ОБЗОРА

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ЗЕРКАЛА

Переключение зеркала производится, кода идущий сзади автомобиль ослепляет своими фарами.

Потяните на себя рычаг зеркала – это позволит ослабить отраженный в зеркале свет фар идущих сзади автомобилей.

НАРУЖНЫЕ ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ОБЗОРА

Управление зеркалами заднего обзора возможно, когда ключ зажигания находится в положении II. Зеркала можно автоматически складывать с помощью соответствующего выключателя.

	Положение выключателя	Положение зеркал
ВКЛ		
ВЫКЛ		

Если ключ зажигания находится в положении 0 или I, управление зеркалами производится вручную.

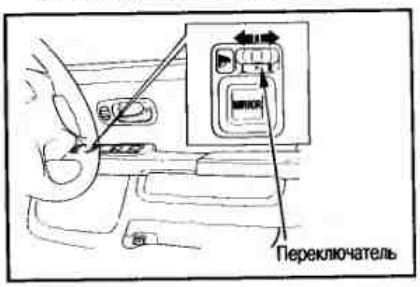
СПРАВКА

Если после регулировки положения зеркала вручную ключ зажигания переводится в положение II, зеркала автоматически возвращаются в положение, определяемое выключателем.

РЕГУЛИРОВАНИЕ УГЛА ПОВОРОТА

Управление углом поворота зеркал возможно, когда ключ зажигания находится в положении II.

1. Спомощьюпереключателявыберите левое или правое зеркало.



2. С помощью регулятора установите нужный наклон зеркал.

Регулирование угла поворота зеркал возможно также и вручную.

ПОДОГРЕВ ЗЕРКАЛ

Подогрев зеркал включается после включения обогревателя дверных зеркал (в комбинации с обогревателем заднего стекла), когда ключ зажигания находится в положении II.

Чтобы выключить подогрев, нажмите на кнопку еще раз. При этом гаснет индикатор.

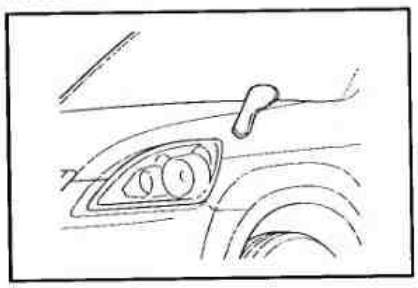
ПРИМЕЧАНИЕ

Длительное использование подогрева зеркал может привести к быстрой разрядке аккумулятора.

БОКОВОЕ ЗЕРКАЛО ОБЗОРА ПЕРЕДНЕГО ЛЕВОГО БОРТА (ДЛЯ ПАРКОВКИ)

Предоставляет обзор по переднему левому борту при парковке.

Изменить угол поворота этого зеркала невозможно.



ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ

Когда ключ зажигания поворачивается в положение II, а также при открывании двери водителя (сигнал приветствия) включается подсветка приборной панели.

СПИДОМЕТР

Отображает скорость движения автомобиля

ТАХОМЕТР

Отображает частоту оборотов двигателя.

ВНИМАНИЕ

Т.к. высокие обороты двигателя могут стать причиной его повреждения, не превышайте максимально допустимых оборотов (6500).

УКАЗАТЕЛЬ ОБЩЕГО/ТЕКУЩЕГО ПРОБЕГА

Если перевести ключ зажигания в положение II, на дисплее будет отображаться общий и текущий пробег автомобиля (или температура окружающего воздуха).

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ИНДИКАЦИИ

При кратковременных нажатиях кнопки выбора/сброса происходит последовательное переключение «общий пробег, TRIP A, TRIP B».

УКАЗАТЕЛЬ ОБЩЕГО ПРОБЕГА (ОДОМЕТР)

Отображает общий пробег автомобиля (в км).

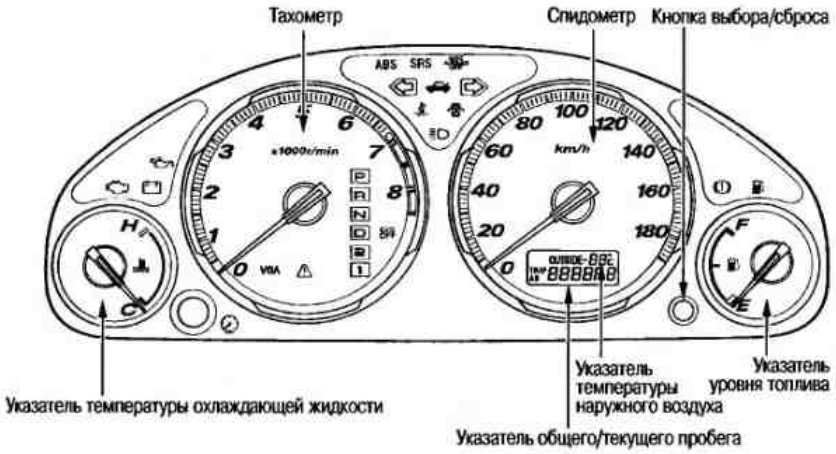
УКАЗАТЕЛЬ ТЕКУЩЕГО ПРОБЕГА

Отображает текущий пробег автомобиля после обнуления счетчика (в км). Возможно отображение двух значений текущего пробега TRIP A и TRIP B.

Обнуление производится следующим образом:

С помощью кнопки выбора/сброса выберите нужный параметр (TRIP A или TRIP B) нажмите кнопку и удерживайте до обнуления показания.

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ АВТОМОБИЛЕЙ ВЫПУСКА 2001-2004 ГГ В СТАНДАРТНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ



ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ АВТОМОБИЛЕЙ ВЫПУСКА С 2005 ГГ В СТАНДАРТНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ИНДИКАЦИИ

При кратковременных нажатиях кнопки выбора/сброса происходит последовательное переключение отображения:

- Общий пробег/Текущий пробег A (TRIP A)
- Температура окружающего воздуха/Текущий пробег A (TRIP A)
- Температура окружающего воздуха/Текущий пробег B (TRIP B)

УКАЗАТЕЛЬ ОБЩЕГО ПРОБЕГА (ОДОМЕТР)

Отображает общий пробег автомобиля (в км).

УКАЗАТЕЛЬ ТЕКУЩЕГО ПРОБЕГА

Отображает текущий пробег автомобиля (в км) после обнуления счетчика. Возможно отображение двух значений текущего пробега TRIP A и TRIP B.

Обнуление производится следующим образом: выберите нужный показатель (TRIP A или TRIP B), нажмите на кнопку выбора/сброса и удерживайте ее до обнуления показания.

ПРИМЕЧАНИЕ

После 999,9 км показание текущего пробега обнуляется.

УКАЗАТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА

Отображает температуру за бортом автомобиля при езде со скоростью более 30 км/ч (ключ зажигания в положении II). Индикация начинает мигать после опускания температуры ниже 3°C (ключ зажигания в положении II).

ПРИМЕЧАНИЕ

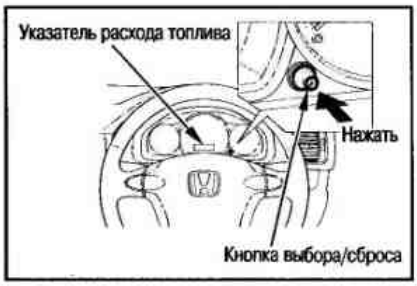
Так как датчик температуры находится на переднем бампере рядом с моторным отсеком, при скорости движения ниже 30 км/ч температура указывается с погрешностью.

УКАЗАТЕЛЬ РАСХОДА ТОПЛИВА

Отображает расход топлива км/л (ключ зажигания в положении II).

Чтобы выключить индикацию:

Нажмите кнопку выбора/сброса и удерживайте (прибл. 5 секунд) до исчезновения индикации.



Для возобновления индикации вторично проделайте то же самое.

СПРАВКА

Перед тем, как исчезнет отображение расхода топлива, обнуляется указатель текущего пробега.

УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ ТОПЛИВА

Отображает уровень топливв в бвке (ключ зажигания в положении II).

УКАЗАТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

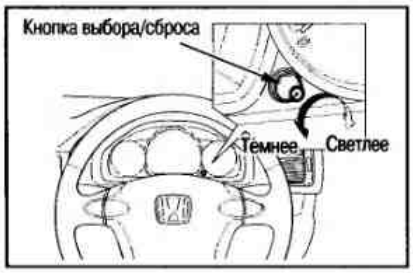
Отображает температуру охлаждающей жидкости двигателя (ключ зажигания в положении II).

УПРАВЛЕНИЕ ПОДСВЕТКОЙ

Поворачивая кнопку выбора/сброса, можно регулировать яркость подсветки и индикации на приборной панели.

Чтобы увеличить яркость подсветки поверните кнопку выбора/сброса вправо. При достижении максимальной яркости раздается звуковой сигнал.

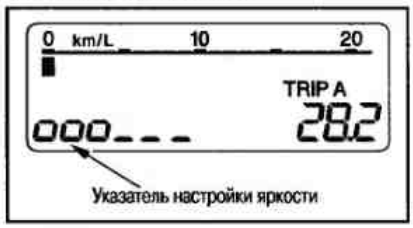
Чтобы уменьшить яркость подсветки поверните кнопку выбора/сброса влево. При достижении минимальной яркости раздается звуковой сигнал.



УКАЗАТЕЛЬ НАСТРОЙКИ ЯРКОСТИ (МОДЕЛИ С 2005 г)

При повороте кнопки выбора/сброса на дисплее одометра отображается шкала изменения яркости.

Минимальный показатель – 1 деление, при повороте ручки вправо количество делений увеличивается.



СПРАВКА

Шкала исчезает с дисплея прибл. через 5 секунд после окончания настройки или после нажатия кнопки выбора/сброса.

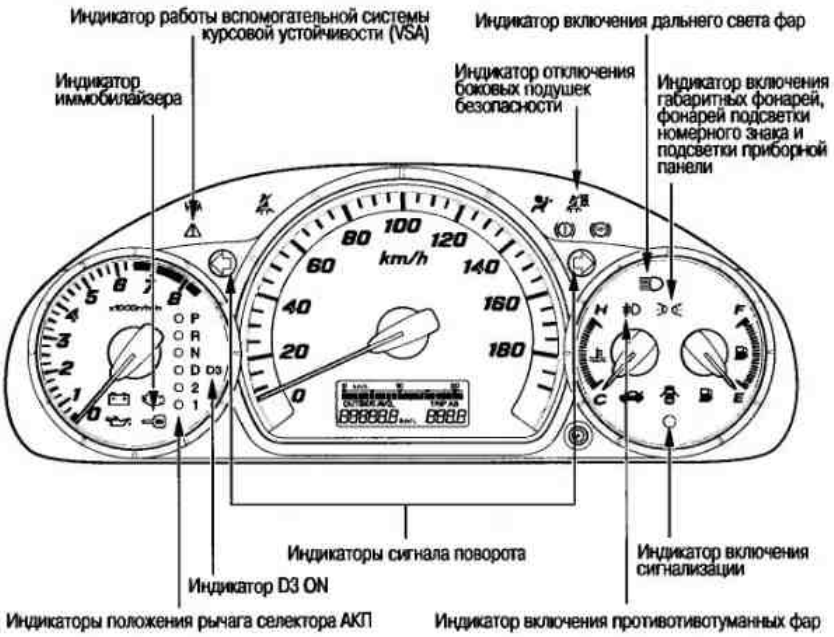
Подсветка приборной панели гаснет:

- Прибл. спустя 3 мин. после открывания двери водителя;
- Прибл. спустя 30 сек. после закрывания двери водителя;
- Прибл. через 10 сек. после того, как ключ был вставлен в замок зажигания (если не было других действий);
- Прибл. через 10 сек. после того, как ключ зажигания был повернут из положения II в положение I или 0;
- Сразу после вынимания ключа из замка зажигания.

ИНДИКАТОРЫ

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ АВТОМОБИЛЕЙ ВЫПУСКА 2001-2004 ГГ В СТАНДАРТНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ АВТОМОБИЛЕЙ ВЫПУСКА 2005 ГГ В СТАНДАРТНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ



ИНДИКАТОРЫ СИГНАЛА ПОВОРОТА
Индикатор мигает при включении сигнала поворота или аварийной сигнализации.

ПРИМЕЧАНИЕ
При перегорании лампы фонаря сигнала поворота частота мигания увеличивается.

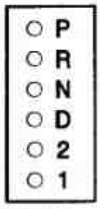
ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ ГАБАРИТНЫХ ФОНАРЕЙ, ФОНАРЕЙ ПОДСВЕТКИ НОМЕРНОГО ЗНАКА И ПОДСВЕТКИ ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ
Загорается, когда переключатель света фар находится в любом положении кроме OFF.

ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ ДАЛЬНЕГО СВЕТА ФАР
Загорается при включении дальнего света фар.

ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ ПРОТИВОТИВОТУМАННЫХ ФАР
Загорается при включении противотивотуманных фар.

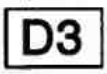
ИНДИКАТОР ИММОБИЛАЙЗЕРА
Загорается на несколько секунд после вставления ключа в замок зажигания. В это время происходит проверка номера ключа.
Если индикатор начинает мигать, значит, система не распознала ключ. Завести двигатель в этом случае невозможно. Необходимо повернуть ключ в положение 0, а затем снова в положение II. При переключении из положения II в положение I или 0 индикатор также загорается на несколько секунд.
Если индикатор не загорается или продолжает мигать, обратитесь на СТО.

2001–2004 гг



С 2005 г

ИНДИКАТОР ПОЛОЖЕНИЯ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА АКП
Отображает положение рычага селектора. Если возникают неполадки в работе коробки передач, мигает индикатор D.



ИНДИКАТОР D3 ON (МОДЕЛИ С 2005 г)
Загорается, когда выключатель D3 находится в положении ON. Также загорается на несколько секунд после поворота ключа зажигания в положение II.

ИНДИКАТОР ОТКЛЮЧЕНИЯ ПОВЫШАЮЩЕЙ ПЕРЕДАЧИ (МОДЕЛИ С АКП 2001–2004 гг)
Загорается при отключении повышающей передачи.

ИНДИКАТОР РАБОТЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ КУРСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ (VSA)
Мигает во время работы антипробуксовочной системы TCS.
Загорается при выключении системы VSA, а также при возникновении неполадок в системе.

2001–2004 гг

С 2005 г

ИНДИКАТОР ОТКЛЮЧЕНИЯ БОКОВЫХ ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ (МОДЕЛИ С БОКОВЫМИ ПОДУШКАМИ БЕЗОПАСНОСТИ)
Загорается, если система определения осанки переднего пассажира автоматически отключает его боковую подушку безопасности.

Если горит индикатор
Сядьте прямо, выправьте осанку. Пересадите малолетнего ребенка на заднее сиденье.

ИНДИКАТОР РАБОТЫ СИГНАЛИЗАЦИИ (МОДЕЛИ С 2005 г)
Мигает, когда сигнализация включена.

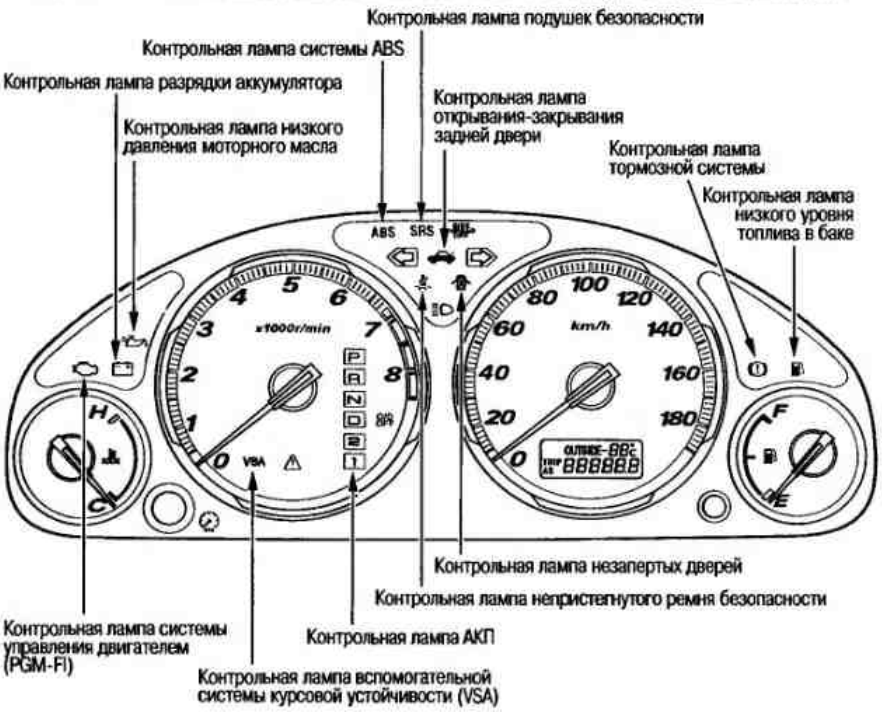
ССОСТАВ ИНДИКАТОРОВ ОТЛИЧАЕТСЯ НА РАЗНЫХ МОДЕЛЯХ АВТОМОБИЛЕЙ

Индикаторы		Модели 2001–2004 гг				Модели 2005 г	
		Performer 4WD		Fullmark 2WD	Fullmark 4WD	iL	iL-D
		МКП	АКП	АКП	АКП		
	Индикаторы сигнала поворота	+	+	+	+	+	+
	Индикатор включения габаритных фонарей, фонарей подсветки номерного знака и подсветки приборной панели					+	+
	Индикатор включения дальнего света фар	+	+	+	+	+	+
	Индикатор включения противотивотуманных фар					+	+
	Индикатор иммобилайзера					+	+
P R N D 2 1	Индикаторы положения рычага селектора АКП (модели с 2005 г)					+	+
P R N D 2 1 O/D OFF	Индикаторы положения рычага селектора АКП (модели 2001-2004 гг)		+	+	+		
D3	Индикатор D3 ON (модели с 2005 г)					+	+
O/D OFF	Индикатор отключения повышающей передачи (модели 2001-2004 гг)		+	+	+		
	Индикатор работы вспомогательной системы курсовой устойчивости (VSA)		*		*	-	+
	Индикатор отключения боковых подушек безопасности (модели с 2005 г)					*	*
SIDE AIRBAG OFF	Индикатор отключения боковых подушек безопасности (модели 2001-2004 гг)	*	*	*	*		
	Индикатор включения сигнализации (модели с 2005 г)					-	*

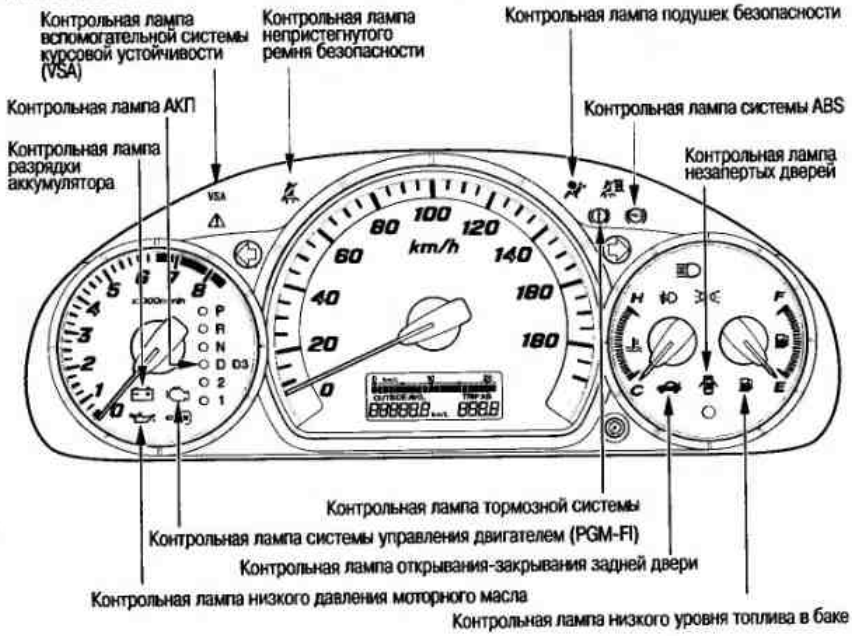
+: Стандартная комплектация
*: Комплектуется под заказ

КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ АВТОМОБИЛЕЙ ВЫПУСКА 2001-2004 гг В СТАНДАРТНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ



ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ АВТОМОБИЛЕЙ ВЫПУСКА 2005 гг В СТАНДАРТНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ



СОСТАВ КОНТРОЛЬНЫХ ЛАМП ОТЛИЧАЕТСЯ НА РАЗНЫХ МОДЕЛЯХ АВТОМОБИЛЕЙ

Контрольные лампы		Модели 2001–2004 гг				Модели с 2005г	
		Performer 4WD		Fullmark		iL	iL-D
		МКП	АКП	2WD АКП	4WD АКП		
	Контрольная лампа низкого давления масла	+	+	+	+	+	+
	Контрольная лампа тормозной системы	+	+	+	+	+	+
	Контрольная лампа разрядки аккумулятора	+	+	+	+	+	+
	Контрольная лампа системы управления двигателем (PGM-FI)	+	+	+	+	+	+
D	Контрольная лампа АКП (модели 2001-2004 гг)		+	+	+		
○ D	Контрольная лампа АКП (модели с 2005 г)					+	+
	Контрольная лампа непристегнутого ремня безопасности	+	+	+	+	+	+
	Контрольная лампа низкого уровня топлива в баке	+	+	+	+	+	+
	Контрольная лампа незапертых дверей	+	+	+	+	+	+
	Контрольная лампа открывания-закрывания задней двери	+	+	+	+	+	+
SRS	Контрольная лампа подушек безопасности (модели 2001-2004 гг)	+	+	+	+		
	Контрольная лампа подушек безопасности (модели с 2005 г)					+	+
ABS	Контрольная лампа системы ABS (модели 2001-2004 гг)	+	+	+	+		
(ABS)	Контрольная лампа системы ABS (модели с 2005 г)					+	+
VSA	Контрольная лампа вспомогательной системы курсовой устойчивости		*		*	-	+

+: Стандартная комплектация
*: Комплектуется под заказ

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ МОТОРНОГО МАСЛА

Загорается при снижении давления масла, осуществляющего смазку двигателя при его работе. Если в процессе работы двигателя загорелась лампа, необходимо немедленно заглушить двигатель в безопасном месте и проверить уровень масла. Если лампа загорелась при нормальном уровне масла или после доливки масла, то немедленно обратитесь СТО.

При горящей лампочке эксплуатировать автомобиль нельзя. Есть опасность повреждения двигателя.

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Загорается при неполном отпускании рычага стояночного тормоза и при уменьшении количества тормозной жидкости. Эта лампа загорается также при возникновении неисправностей в системе ABS одновременно с контрольной лампой ABS. Когда лампа загорается во время движения или после отпускания рычага стояночного тормоза:

1. Необходимо проверить уровень тормозной жидкости;
2. Если уровень жидкости ниже нормы, необходимо обратиться на СТО. Если лампа загорается при нормальном уровне жидкости и не загорается при поднятом рычаге стояночного тормоза, необходимо обратиться на СТО.

В случае одновременного загорания с контрольной лампой ABS:

В случае нормального уровня тормозной жидкости и одновременного загорания ламп, можно предположить возникновение неисправности в системе ABS. Необходимо избегать скоростного движения и резкого торможения и пройти диагностику на СТО.

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА РАЗРЯДКИ АККУМУЛЯТОРА

Загорается при неисправности системы зарядки аккумулятора.

В случае загорания лампы необходимо выключить отопитель, кондиционер, обогреватель заднего стекла, тем самым уменьшив потребление электроэнергии и пройти диагностику на СТО.

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ (PGM-FI)

Загорается в случае неисправности системы управления двигателем.

Мигает в случае возникновения пропусков зажигания.

Если лампа загорелась во время движения, откажитесь от дальнейшей поездки и сразу же обратитесь на СТО.

Если лампа начинает мигать, остановитесь в безопасном месте, заглушите двигатель и дайте ему остыть (прибл. 10 мин.). Если после повторного запуска двигателя лампа продолжает мигать, обратитесь на СТО. По возможности откажитесь от дальнейшей поездки, в крайнем случае, скорость езды не должна превышать 50 км/ч.

2001–2004 гг | С 2005 г

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА АКП (ФУНКЦИОНИРУЕТ ОДНОВРЕМЕННО С УКАЗАТЕЛЕМ ПОЛОЖЕНИЯ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА)

Мигает при возникновении неисправности АКП. Если в процессе движения эта лампа начинает мигать, то, избегая резкого начала движения и резкого ускорения, необходимо направиться к ближайшей СТО на диагностику.

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА НЕПРИСТЕГНУТОГО РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Эта лампа загорается после поворота ключа зажигания в положение II до пристёгивания водителем ремня безопасности.

Кроме того, если в начале движения ремень безопасности не пристегнут, в течение нескольких секунд будет звучать предупредительный зуммер.

Во время звучания зуммера будет мигать контрольная лампа.

Когда рычаг селектора АКП находится в положении R, и ремень безопасности не пристегнут, раздается звуковой сигнал заднего хода и зуммер ремня безопасности не звучит.

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА НИЗКОГО УРОВНЯ ТОПЛИВА В БАКЕ

Эта лампа загорается тогда, когда в баке остаётся мало топлива (менее 10 л).

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА НЕЗАПЕРТЫХ ДВЕРЕЙ

Если какая-либо дверь закрыта неплотно, загорается эта контрольная лампа.

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА ОТКРЫВАНИЯ-ЗАКРЫВАНИЯ ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

Если задняя дверь или ее стекло закрыты неплотно, загорается эта контрольная лампа. Закройте дверь и опустите стекло.

SRS 2001–2004 гг | С 2005 г

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ (SRS) (ФУНКЦИОНИРУЕТ ОДНОВРЕМЕННО С КОНТРОЛЬНОЙ ЛАМПОЙ РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ)

Загорается при возникновении неисправности в системе SRS.

ABS 2001–2004 гг | С 2005 г

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА СИСТЕМЫ ABS

Загорается при возникновении неисправностей в системе ABS.

VSA

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ КУРСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ (VSA)

Загорается при возникновении неисправностей вспомогательной системе курсовой устойчивости.

ПЕРЕГОРАНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ ЛАМП

После поворота ключа зажигания в положение II должны загореться все указанные ниже лампы (происходит проверка работоспособности ламп).

1. Контрольная лампа низкого давления масла (гаснет после запуска двигателя)
2. Контрольная лампа тормозной системы (гаснет через несколько секунд после отпускания рычага стояночного тормоза)
3. Контрольная лампа разрядки аккумулятора (гаснет после запуска двигателя)
4. Контрольная лампа системы управления двигателем (PGM-FI) (гаснет через несколько секунд)
5. Контрольная лампа АКП (гаснет через несколько секунд)
6. Контрольная лампа подушек безопасности (гаснет прибл. через 6 секунд)
7. Контрольная лампа системы ABS (гаснет через несколько секунд)
8. Контрольная лампа вспомогательной системы курсовой устойчивости (гаснет через несколько секунд)

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

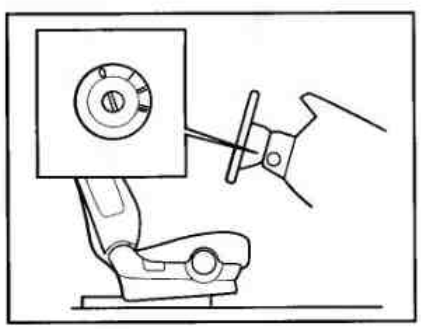
ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ

0 Положение для вставки и вынимания ключа зажигания.

I Положение, при котором подается электропитание к отдельным устройствам, например, к радиоприемнику, без запуска двигателя.

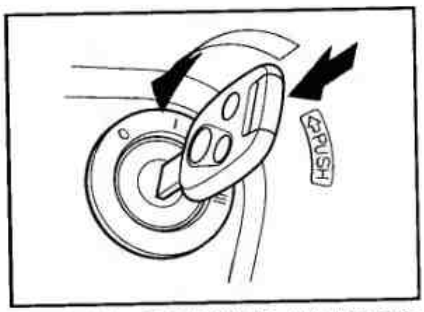
II Положение ключа во время движения

III Положение запуска двигателя. После запуска отпустите ключ. Ключ автоматически вернётся в положение «II».



ВЫНИМАНИЕ КЛЮЧА
Установите рычаг селектора в положение «P». В положении «I» нажмите на ключ и поверните его в положение «0».

УКАЗАНИЕ
- После вынимания ключа зажигания рулеаое колесо блокируется.
- Если рычаг селектора установлен не в положение «P», будет невозможно повернуть ключ зажигания в положение «0» и вынуть его.
- Если ключ не поворачивается из положения «0» в положение «I», необходимо разблокировать рулевое



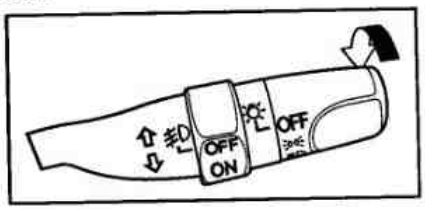
колесо, поворачивая его вправо-влево.

СПРАВКА
После останоаки двигателя не оставляйте ключ в положении «II» или «I» надолго, т.к. это может привести к разряду аккумуляторной батареи.

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЙ СИГНАЛ О НЕОБХОДИМОСТИ ВЫНУТЬ КЛЮЧ
Если Вы решили покинуть автомобиль, оставив ключ зажигания в положении «0» или «I» (открыли дверь со стороны водителя), будет раздаваться звуковой сигнал, напоминая о необходимости вынуть ключ.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА ФАР

ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ ФАР
Независимо от положения ключа зажигания включение и выключение света фар осуществляется следующим образом.

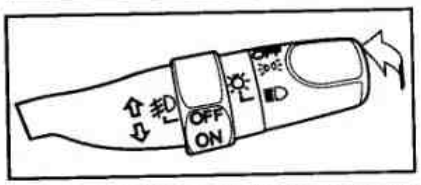


ВНИМАНИЕ
Если двигатель заглушен, не оставляйте надолго включенными фары. Это может привести к разряду аккумуляторной батареи.

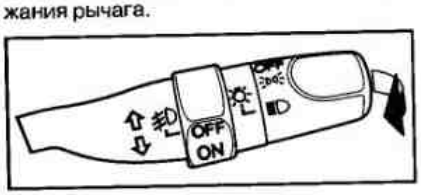
ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ, ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЙ О ВКЛЮЧЕННЫХ СВЕТОВЫХ ПРИБОРАХ
Если Вы решили покинуть автомобиль (при открывании двери водителя) и ключ зажигания находится в положении «I» или «0», будет звучать предупредительный звуковой сигнал.

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ СВЕТА ФАР
Если нажать рычаг вперёд, то включится дальний свет, если потянуть рычаг назад, включится ближний свет. При включении дальнего света загорается индикатор на приборной панели.

Положение переключателя		
Фары	Не горят	Горят
Подсветка приборной панели, передние и задние габаритные фонари, освещение номерного знака	Горят	Горят



СИГНАЛИЗАЦИЯ ДАЛЬНИМ СВЕТОМ ФАР
Если потянуть рычаг на себя дальше положения для ближнего света фар, то загорится дальний свет на время удержания рычага.



АВТОМАТИЧЕСКАЯ РЕГУЛИРОВКА НАКЛОНА ФАР
Наклон фар регулируется автоматически в зависимости от загрузки автомобиля.
При неисправности системы обратитесь на СТО.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОТИВОТУМАННЫХ ФАР
Для включения совместите знак ON на переключателе света фар со знаком противотуманных фар.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СИГНАЛА ПОВОРОТА
Используется, когда ключ зажигания находится в положении «II». Обычно переключение производится до положения 1. В этих положениях при малом угле поворота руля рычаг может автоматически не вернуться в исходное состояние. В этом случае верните рычаг вручную. При смене полосы движения слегка удерживайте рычаг в положении 2.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ/ОМЫВАТЕЛЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
- В холодное время года не включайте омыватель, пока стекло не согреется.
- Не включайте стеклоочистители без распрыскивания жидкости. Иначе можно поцарапать стекло или испортить резиновые щетки стеклоочистителей.
- Если омывающая жидкость не распрыскивается, выключите омыватель. При работе омывателя без подачи жидкости может произойти поломка насоса.
- В зимнее время щётки могут примёрзнуть к стеклу, поэтому сначала прогрейте ветровое стекло. Если включить стеклоочиститель в застывшем состоянии, может повредиться щётка или сломаться двигатель стеклоочистителя.

ВЕТРОВОЕ СТЕКЛО

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ
Стеклоочиститель работает, когда ключ зажигания в положении «II».

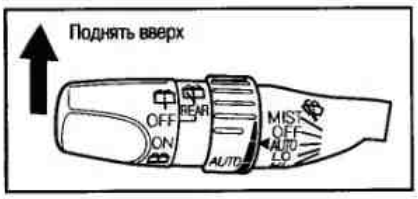
Модели с автоматическим стеклоочистителем

Положение переключателя	Действие
OFF	Не работает
AUTO	Автоматический режим работы в зависимости от силы дождя
LO	Малая скорость работы
HI	Большая скорость работы

Модели без автоматического стеклоочистителя

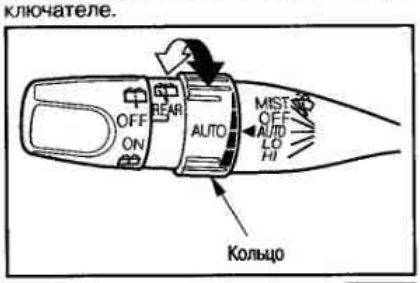
Положение переключателя	Действие
OFF	Не работает
INT	Прерывистый режим работы
LO	Малая скорость работы
HI	Большая скорость работы

ФУНКЦИЯ MIST
Если Вы потянете рычаг вверх, очиститель будет работать в режиме высокой скорости (функция MIST). Удобно во время тумана или при слабом дожде.



АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ
Поставьте рычаг в положение AUTO. Очиститель сработает один раз, а затем автоматически выберет нужный режим в соответствии с данными датчика дождя.

НАСТРОЙКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ДАТЧИКА
Чувствительность датчика можно настроить, поворачивая кольцо на переключателе.

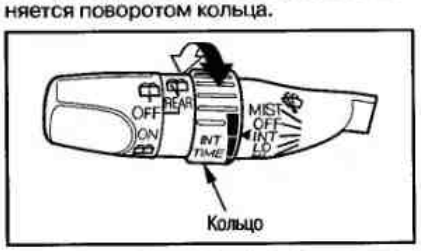


Положение кольца	Чувствительность датчика
	1. Нормальная чувствительность ↕ 2. Большая чувствительность

ВНИМАНИЕ
Когда ключ зажигания находится в положении «II», а рычаг стеклоочистителя – в положение AUTO, если Вы протираете стекло над датчиком дождя рукой или тряпкой, стеклоочиститель может автоматически начать работать.

ПРИМЕЧАНИЕ
- Если идет снег, датчик не может автоматически определить нужный режим, поэтому установите переключатель в положение LO или HI.
- Не допускайте загрязнения стекла над датчиком, это может привести к сбоям в работе.
- Стеклоочиститель может включиться из-за попадания на стекло над датчиком грязи, влаги, капель масла или насекомых.
- Если, несмотря на изменение погоды стеклоочиститель работает в одном и том же режиме, возможно, поврежден датчик дождя. В этом случае обратитесь на СТО.

НАСТРОЙКА ИНТЕРВАЛОВ РАБОТЫ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ (МОДЕЛИ БЕЗ АВТОМАТИЧЕСКОГО СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ)
Интервал работы стеклоочистителя меняется поворотом кольца.

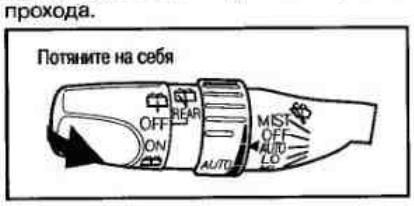


Положение кольца	Интервал
	1. Большой ↕ 2. Маленький

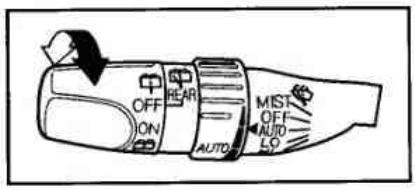
Если во время прерывистой работы стеклоочистителя скорость автомобиля увеличится, интервал может сократиться прибл. на 4 секунды по сравнению с работой в неподвижном состоянии.

В начале движения стеклоочиститель может сработать 1 раз.

ОМЫВАТЕЛЬ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА
Если рычаг переключателя потянуть на себя, ветровое стекло будет омываться жидкостью, начнет работать стеклоочиститель, после отпускания рычага щетки очистителя сделают еще 2–3 прохода.



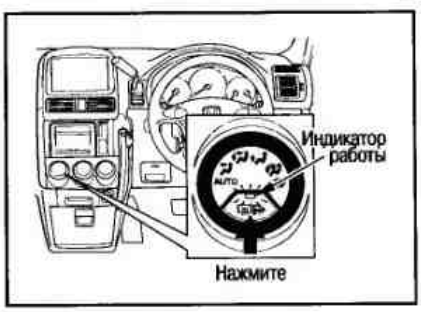
ЗАДНЕЕ СТЕКЛО



OFF – Очиститель выключен
ON – Очиститель работает. При включении щетки делают 2 прохода, а затем начинают работать в прерывистом режиме
Если повернуть рычаг и удерживать его в этом положении, стекло будет омываться жидкостью, начнет работать стеклоочиститель, после отпускания рычага щетки очистителя сделают еще 2–3 прохода.

ПРИМЕЧАНИЕ
- Если стекло задней двери поднято, очиститель и омыватель заднего стекла не действуют.
- Если в процессе работы стеклоочистителя поднять стекло задней двери, работа стеклоочистителя прекратится. Чтобы возобновить работу, закройте окно, выключите и снова включите стеклоочиститель.
- Если в процессе работы очистителя ключ зажигания переводится из положения «II» в любое другое, стеклоочиститель прекращает работу.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОБОГРЕВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА



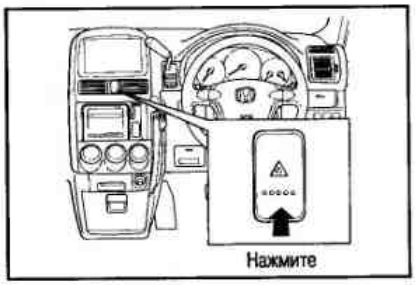
Обогреватель действует, когда ключ зажигания находится в положении «II».
При нажатии на кнопку обогреватель включается (на кнопке загорается индикатор).
Для отключения обогревателя необходимо повторно нажать на кнопку (индикатор на кнопке гаснет).

ПРИМЕЧАНИЕ
- Обогреватель заднего стекла потребляет много электроэнергии, поэтому после оттаивания льда выключайте его. Не пользуйтесь обогревателем на малых оборотах двигателя.
- Полоски обогревателя находятся на внутренней стороне заднего стекла. Их можно легко поцарапать, поэтому протирайте стекло мягкой тряпкой. Также следите за тем, чтобы не поцарапать полоски перевозимыми предметами.
- Одновременно с обогревателем заднего стекла включается подогрев наружных зеркал заднего обзора.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Аварийная сигнализация (мигают все фонари и индикаторы сигнала поворота) работает независимо от положения ключа зажигания.
Аварийная сигнализация включается в случае непредвиденной остановки на проезжей части.

ВНИМАНИЕ
Пользуйтесь этим выключателем только в аварийных ситуациях. Даже при полностью заряженном новом аккумуляторе, в случае длительной работы (прибл. через 2 часа) аварийной сигнализации заряд уменьшается настолько, что запуск двигателя окажется невозможен.



КЛАКСОН
Звуковой сигнал включается при нажатии на накладку рулевого колеса.

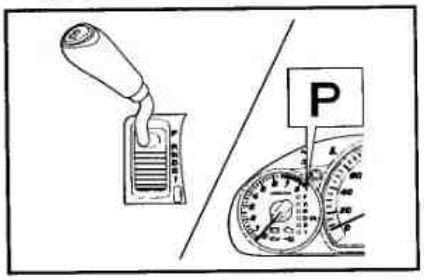
УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
- Не запускайте двигатель при низком уровне электролита в аккумуляторе, т.к. есть опасность повреждения аккумулятора.
- Не заводите двигатель в гараже или других плохо проветриваемых помещениях. В салоне или помещении скапливается выхлопной газ и есть опасность отравления монооксидом углерода.
- При запуске двигателя нажимайте на педаль тормоза.

1. Убедитесь, что задействован стояночный тормоз.

2. Убедитесь, что рычаг селектора установлен в положение P.



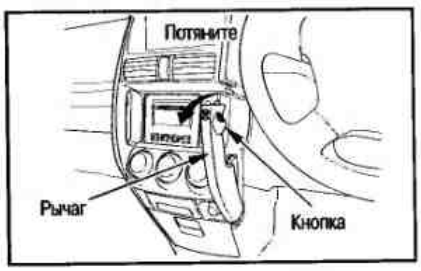
3. Полностью нажмите на педаль тормоза.
4. Поверните ключ зажигания до положения «III», не нажимая на педаль газа, и запустите двигатель.

После запуска двигателя отпустите ключ зажигания, он автоматически вернется в положение «II».

ПРИМЕЧАНИЕ
- Запуск двигателя облегчается, если отключить такие мощные потребители электроэнергии, как освещение, кондиционер, обогреватель заднего стекла.
- Во избежание разрядки аккумулятора не позволяйте стартеру непрерывно работать более 15 сек. Если в течение 15 сек. не произошёл запуск двигателя, необходимо повернуть ключ зажигания в положение «I», подождать не менее 10 сек, и повторить запуск.
- Если двигатель прогрет, могут потребоваться дополнительные усилия для его запуска. В этом случае рекомендуется осуществлять запуск двигателя, наполовину нажав педаль акселератора. После запуска двигателя отпустите педаль акселератора.
- Двигатель может не запуститься из-за сильного электромагнитного излучения от находящихся рядом с ключом зажигания предметов.
- После запуска двигателя, в результате работы системы управления двигателем, его обороты повышаются, а затем автоматически снижаются до оптимального уровня.

СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

ЗАТЯГИВАНИЕ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА
Не нажимая на кнопку, с усилием потяните рычаг на себя.



ОТПУСКАНИЕ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА
1. Нажимая на кнопку, слегка потяните за рычаг на себя.

2. Не отпуская кнопку, отпустите рычаг до конца.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Не ездите с затянутым стояночным тормозом. В этом случае колодки тормозов быстро нагреваются и эффективность торможения уменьшается. Это также может стать причиной повреждения заднего тормоза.

РЫЧАГ СЕЛЕКТОРА АКП
Назначение различных положений рычага селектора:

P Положение при парковке и запуске двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ
Если рычаг установлен в положение кроме P, то невозможно повернуть ключ зажигания в положение «0», а также вынуть его.

R Положение заднего хода.
В салоне раздается звуковой сигнал, напоминающий водителю о включенной задней передаче.

N Нейтральное положение.
В положении N можно производить запуск двигателя, однако в целях безопасности рекомендуется переместить рычаг в положение P.

D Положение для обычного движения. Происходит автоматическое переключение передач в соответствии со скоростью движения (с 1-й по 5-ю).
Если выключатель D3 находится в положении ON (ВКЛ.), передачи автоматически переключаются с 1-й по 3-ю.

2 Положение, используемое при движении по холмистой местности. Используется при необходимости воспользоваться эффектом торможения двигателем. В соответствии со скоростью движения КП автоматически переключается на первую и вторую передачу.

1 Положение, используемое при движении на горных дорогах. Используется при необходимости сильного торможения двигателем. В данном случае работает только первая передача.

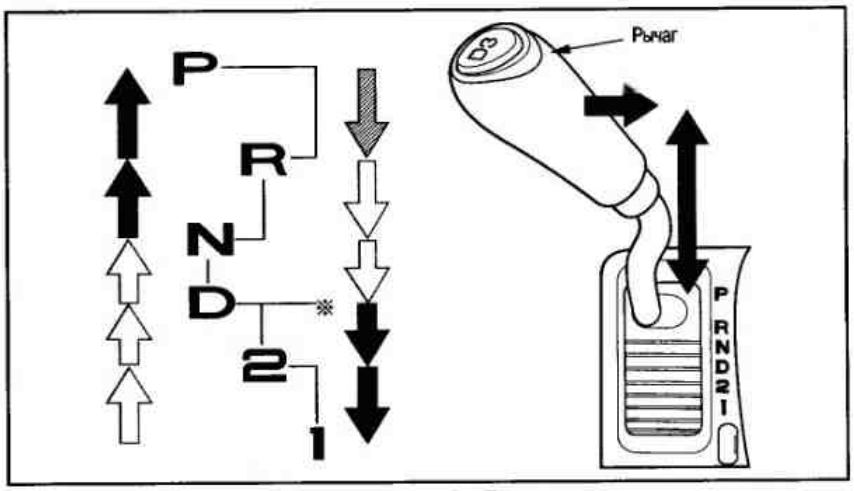
ПЕРЕМЕЩЕНИЕ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА АКП

Для перемещения рычага необходимо одновременно нажать на педаль тормоза и потянуть рычаг на себя.

Рычаг перемещается без дополнительных действий.

Необходимо потянуть рычаг на себя.

* Для переключения в положение 2 не нужно тянуть рычаг на себя до упора, необходимо лишь слегка потянуть его.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Если при перемещении из положения P сначала потянуть за рычаг, а затем нажать на педаль тормоза, то рычаг не будет двигаться. Необходимо сначала нажать на педаль тормоза, а затем потянуть.
- Если ключ зажигания находится в положении «0» или «I», перевести рычаг селектора из положения P в любое другое невозможно даже после нажатия на педаль тормоза.
- Если все время тянуть рычаг на себя, то он будет переводиться только а положения 1, 2, R, P.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОВЫШАЮЩЕЙ ПЕРЕДАЧИ (МОДЕЛИ 2001–2004 гг)

Этот выключатель используется, когда рычаг селектора находится в положении D. Повышающую передачу включают при езде в обычных условиях.

СКОРОСТНЫЕ ДИАПАЗОНЫ

Положение рычага селектора		Скорость движения	Диапазон переключения передач
D	Повышающая передача выкл.	0 км/ч –	1↔2↔3↔4↔5
	Повышающая передача вкл.	0 – 160 км/ч	1↔2↔3
2		0 – 108 км/ч	Работают только первые 2 передачи
1		0 – 60 км/ч	Работает только 1-я передача*

*: При движении со скоростью более 50 км/ч чтобы не происходило толчка от резкого торможения двигателем, однократно включается 2-я передача.

ВНИМАНИЕ

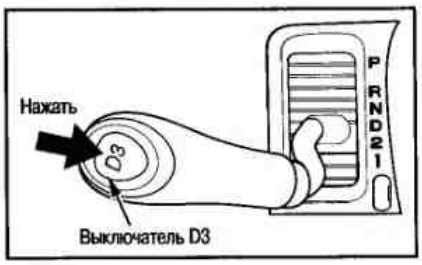
- До пробега в 1000 км избегайте резкого трогания с места или резкого ускорения, так как это может привести к поломке двигателя, ходовой части и т.д.
- При превышении оборотов двигателя происходит отсечка подачи топлива.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ D3 (МОДЕЛИ С 2005 г)

Если включен режим D3, то во время поездки, когда рычаг селектора находится в положении D, передачи автоматически переключаются с 1-й по 3-ю. Этот режим используется при езде по холмистой местности.

Чтобы включить режим D3, необходимо нажать на кнопку. Выключение производится повторным нажатием этой же кнопки.

После аключения режима D3 на приборной панели загорается индикатор.



В зависимости от скорости движения передачи автоматически переключаются с 1-й по 3-ю. На спуске этот режим обеспечивает слабое торможение двигателем.

Режим D3 выключают при езде в обычных условиях. В этом случае передачи автоматически переключаются с 1-й по 5-ю.

ПРИМЕЧАНИЕ

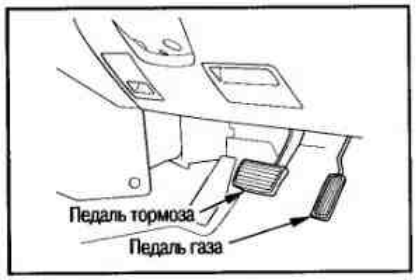
Если ключ зажигания переводится в положение «0» или «I», режим D3 выключается.

СКОРОСТНЫЕ ДИАПАЗОНЫ

Положение рычага селектора		Скорость движения	Диапазон переключения передач
D	Режим D3 выкл.	0 км/ч –	1↔2↔3↔4↔5
	Режим D3 вкл.	0 – 172 км/ч	1↔2↔3
2		0 – 112 км/ч	Работают только первые 2 передачи
1		0 – 65 км/ч	Работает только 1-я передача*

*: При движении со скоростью более 50 км/ч чтобы не происходило толчка от резкого торможения двигателем, однократно включается 2-я передача.

ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ



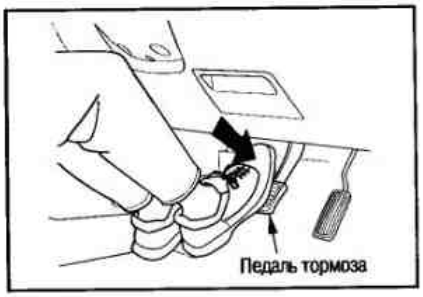
Займите правильное положение в кресле водителя. Поставьте правую ногу так, чтобы надёжно управлять педалями газа и тормоза.

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

1. Убедитесь, что затянут стояночный тормоз.
2. Убедитесь, что рычаг селектора установлен в положение P.

Запуск двигателя можно производить и из положения N, однако в целях безопасности делайте это из положения P.

3. Правой ногой нажмите на педаль тормоза и запустите двигатель.

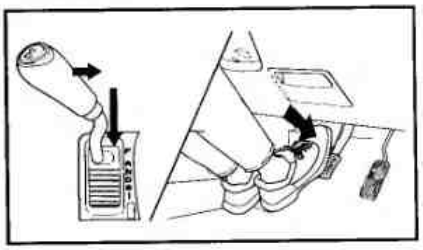


ВНИМАНИЕ

Когда мигает индикатор иммобилайзера, запустить двигатель невозможно.

НАЧАЛО ДВИЖЕНИЯ

1. Нажмите на педаль тормоза правой ногой и переведите рычаг селектора АКП в положение D, а если Вы хотите двигаться назад, то в положение R.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не переключайте рычаг селектора АКП с нажатой педалью газа. Это может привести к резкому троганию автомобиля и создать аварийную обстановку.

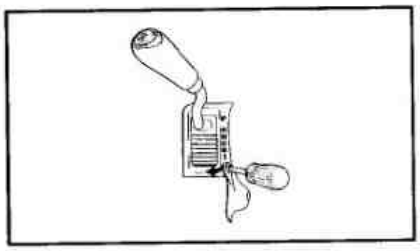
2. Убедитесь, что положение рычага селектора АКП правильно отображается на приборной панели.
3. Отпустите стояночный тормоз.
4. Убедитесь, что погасла контрольная лампа тормозной системы.
5. Медленно отпустите педаль тормоза и плавно нажмите на педаль газа.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

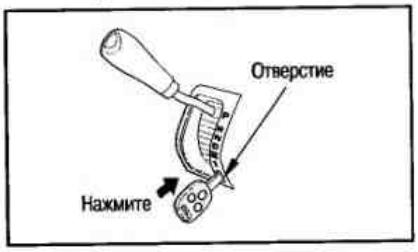
- Если переключить рычаг селектора АКП в любое положение кроме P и N, автомобиль может начать двигаться, даже если педаль газа не будет нажата.
- Сразу после запуска обороты двигателя высокие, поэтому сильнее нажимайте на педаль тормоза.

Если после нажатия на педаль тормоза рычаг селектора АКП не перемещается из положения P в другое положение:

1. С помощью отвертки, конец которой обмотан тряпкой, снимите крышку отверстия снятия блокировки переключения.



2. Вставьте в отверстие ключ и, нажимая на него, переведите рычаг селектора АКП в нужное положение.



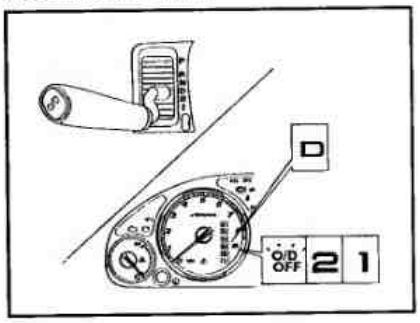
НАЧАЛО ДВИЖЕНИЯ НА КРУТОМ ПОДЪЕМЕ

1. Определите положение рычага селектора АКП по индикатору.
2. При затянутом стояночном тормозе медленно отпустите педаль тормоза.
3. Медленно нажимайте на педаль газа и убедитесь в том, что автомобиль готов начать движение.
4. Отпустите стояночный тормоз и начните движение.

ДВИЖЕНИЕ

Во время движения не переключайте рычаг селектора в положение N, т.к. полностью исчезнет эффект торможения двигателем, что может привести к непредвиденным последствиям.

МОДЕЛИ 2001–2004 гг



МОДЕЛИ С 2005 г

ОБЫЧНОЕ ДВИЖЕНИЕ

МОДЕЛИ 2001–2004 гг

Движение производят после установки рычага селектора в положение D.

Движение автомобиля ускоряется и замедляется только педалями газа и тормоза. Нажимая педаль газа, происходит автоматическое переключение передач (с 1-й по 4-ю) в соответствии со скоростью движения.

МОДЕЛИ С 2005 г

Движение производят после установки рычага селектора в положение D.

Движение автомобиля ускоряется и замедляется только педалями газа и тормоза. Нажимая педаль газа, происходит автоматическое переключение передач (с 1-й по 5-ю) в соответствии со скоростью движения.

РЕЗКОЕ УСКОРЕНИЕ

Во время движения резко до упора нажмите педаль газа. При этом произойдёт переключение на более низкую передачу и автомобиль резко ускорится (режим kick-down).

ДВИЖЕНИЕ НА ПОДЪЕМЕ

МОДЕЛИ 2001–2004 гг

В зависимости от крутизны подъема выберите положение рычага селектора: D (повышающая передача выключена) или 2. Обороты двигателя будут меняться слабо, что позволит избежать толчков при переключениях передач.

МОДЕЛИ 2005 г

В зависимости от крутизны подъема выберите положение рычага селектора: D (включен режим D3) или 2. Обороты двигателя будут меняться слабо, что позволит избежать толчков при переключениях передач.

ДВИЖЕНИЕ НА СПУСКЕ

МОДЕЛИ 2001–2004 гг

Когда рычаг селектора находится в положении D, эффект торможения двигателем слабый, поэтому необходимо включить повышающую передачу или перевести рычаг селектора в положение 2. Если требуется сильное торможение двигателем, переведите рычаг селектора в положение 1.

МОДЕЛИ 2005 г

Когда рычаг селектора находится в положении D, эффект торможения двигателем слабый, поэтому необходимо включить режим D3, либо, если требуется сильное торможение двигателем, переведите рычаг селектора в положение 2 или 1.

ОСТАНОВКА АВТОМОБИЛЯ

1. Оставляя рычаг селектора в положении D, с усилием нажмите на педаль тормоза. Если необходимо, затяните стояночный тормоз.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Не пытайтесь останавливаться на подъеме, одновременно нажимая педаль газа и педаль тормоза в положениях, кроме N или P. Это может привести к перегреву и поломке КП.
- Если Вы останавливаете автомобиль на подъеме, надежно затяните стояночный тормоз.
- При включении кондиционера тяговая сила двигателя увеличивается, поэтому в этом случае во время остановки сильнее нажимайте на педаль тормоза.

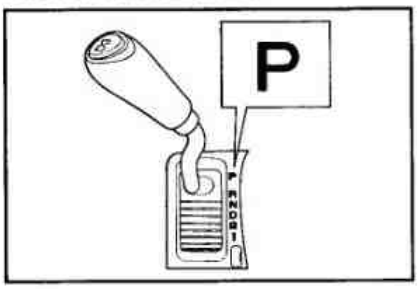
2. Если остановка длительная, переведите рычаг селектора в положение N.

ВНИМАНИЕ

- Если рычаг селектора находится в любом положении кроме P и N, ав-

томобиль может внезапно тронуться с места.
- Иногда автомобиль может внезапно тронуться с места с холодным двигателем, когда рычаг селектора находится в положении N.

ПАРКОВКА АВТОМОБИЛЯ



1. Полностью остановите автомобиль.
2. Удерживая нажатой педаль тормоза, затяните стояночный тормоз.
3. Переведите рычаг селектора в положение P.
4. Заглушите двигатель.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если Вы покидаете автомобиль, обязательно установите рычаг селектора в положение P или N и заглушите двигатель. Если не заглушить двигатель, а рычаг селектора оставить в другом положении, то автомобиль может внезапно начать двигаться. Если Вы ошибочно нажмёте на педаль газа, то автомобиль резко тронется с места, что может создать аварийную ситуацию.
- Не переключайте рычаг селектора в положение P до полной остановки автомобиля, иначе можно повредить КП.
- Если автомобиль начал внезапно двигаться, с силой надавите на педаль тормоза.

ЗАДНИЙ ХОД

При движении задним ходом тело водителя разворачивается, поэтому появляется вероятность ошибочного управления педалями. Займите такое положение, которое обеспечивает надёжное управление педалью тормоза.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ (SRS)

ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ

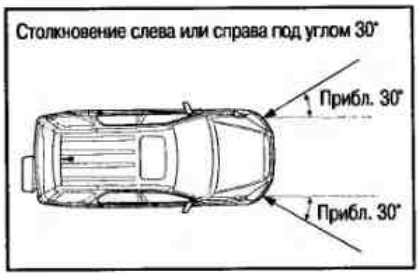
СПРАВКА

- При незначительных столкновениях подушки безопасности не срабатывают.
- Т.к. подушки безопасности разворачиваются очень быстро, от соприкосновения с ними можно получить ожоги, ссадины и ушибы.
- Развернувшаяся подушка безопасности быстро сдувается и не загораживает обзор.
- Разворачивание подушки безопасности сопровождается появлением дыма белого цвета, что не является следсвием какого-то возгорания. Этот дым не оказывает никакого негативного влияния на организм человека. Однако в случае попадания в глаза или на кожу посторонних частиц, как можно быстрее смойте их водой.
- При повышенной чувствительности кожи возможно появление раздражения.
- Повторное использование подушек безопасности невозможно. Чтобы заменить их, обратитесь на СТО.

ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ

ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА

Подушки безопасности срабатывают в следующих случаях:



СПРАВКА

При столкновении с предметами, которые при ударе деформируются, скорость аатомобиля, необходимая для срабатывания подушек безопасности, увеличивается.

Подушки безопасности также могут развернуться в следующих случаях:

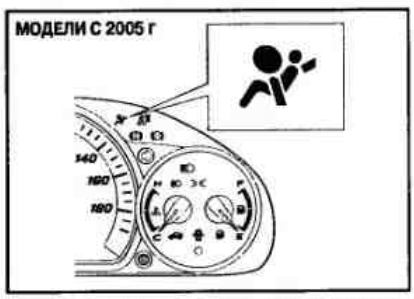
В следующих случаях подушки безопасности срабатывают в зависимости от угла удара.

В следующих случаях подушки безопасности не срабатывают (рисунок в средней колонке):

Подушки безопасности срабатывают в зависимости от ситуации и вида столкновения.

- При проведении ремонтных работ вблизи рулевой колонки, приборной панели или центральной консоли, при установке радиоприемника, можно случайно повредить систему подушек безопасности. Поэтому перед проведением подобного рода работ обязательно получите консультацию на СТО.
- При неправильной эксплуатации подушки безопасности могут непредсказуемо развернуться.
- При замене подвески высота кузова или жесткость подвески могут измениться и подушки безопасности могут непредсказуемо развернуться.

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ



Эта лампа находится на приборной панели и сигнализирует о неисправности системы.

В нормальном состоянии после поворота ключа зажигания в положение «II» эта лампа загорается прибл. на 6 сек., а затем гаснет.

ВНИМАНИЕ

Если контрольная лампа:

- **Загорается во время движения;**
- **Не загорается в положении «II» ключа зажигания или не гаснет по истечении прибл. 6 сек после запуска двигателя;**

можно предположить, что система неисправна и необходимо пройти диагностику на СТО.

АНТИБЛОКИРОВОЧНАЯ СИСТЕМА ТОРМОЗОВ (ABS)

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА ABS

Эта лампа находится на приборной панели и загорается при неисправности системы ABS.

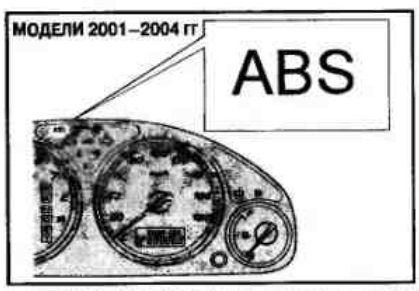
После поворота ключа зажигания в положение «II» лампа загорается на несколько секунд, а затем гаснет. Это нормальное состояние. Нормальным является и то, если лампа загорается во время езды на несколько секунд, а затем гаснет.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

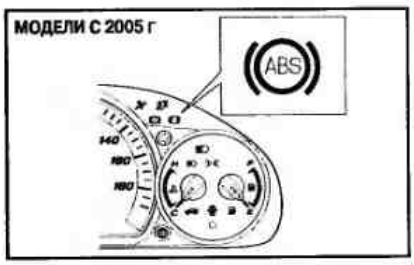
О неисправности системы можно говорить в следующих случаях:

- **Лампа загорается во время езды.**
- **Лампа не загорается после поворота ключа зажигания в положение «II» или не гаснет по истечении нескольких секунд после запуска двигателя.**

В таких случаях необходимо пройти диагностику на СТО.



Во всех перечисленных случаях тормоза продолжают работать обычным образом (без ABS).



Если контрольная лампа ABS загорается одновременно с контрольной лампой тормозов, то при этом возможно отключение функции распределения тормозных усилий, что может стать причиной неуправляемости автомобиля при резком торможении. В этом случае избегайте высокоскоростного движения и резких торможений и обратитесь на СТО.

ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА КУРСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ (VSA) (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)

СИСТЕМА VSA

Контролирует функционирование систем ABS и TCS, устраняет боковой занос и управляет режимом ускорения автомобиля.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ABS

Система ABS не позволяет блокироваться дорожным колесам при резком торможении или на скользкой дороге, сохраняя управляемость рулевым колесом.

АНТИПРОБУКСОВОЧНАЯ СИСТЕМА (TCS)

Устраняет пробуксовку ведущих колес на скользкой дороге, сохраняя тем самым тяговое усилие и рулевое управление.

СИСТЕМА УСТРАНЕНИЯ БОКОВОГО ЗАНОСА

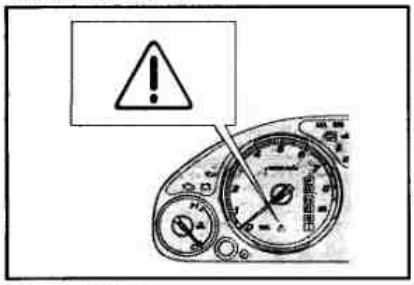
Позволяет поддерживать курсовую устойчивость автомобиля, устраняя боковой занос дорожных колес во время резких поворотов на скользкой дороге.

Антипробуксовочная система и система устранения бокового заноса автоматически включаются после запуска двигателя.

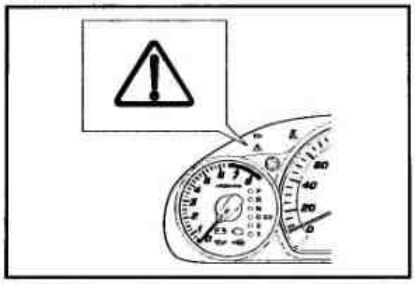
Во время работы системы TCS или системы устранения бокового заноса на приборной панели мигает индикатор системы VSA.

В нормальном состоянии индикатор системы VSA загорается при повороте

МОДЕЛИ 2001–2004 гг



МОДЕЛИ С 2005 г



ключа зажигания в положение «II» и гаснет через несколько секунд.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Системы неисправна в следующих случаях:

- **Во время езды горит контрольная лампа и индикатор VSA.**
- **Индикатор не загорается после поворота ключа зажигания в положение «II» или не гаснет по истечении нескольких секунд после запуска двигателя.**

В этом случае в целях безопасности не рекомендуется продолжать движение.

СПРАВКА

Во время запуска двигателя из моторного отсека может доноситься характерный шум. Это не является неисправностью, в этот момент проводится проверка работоспособности системы.

ВОЖДЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ

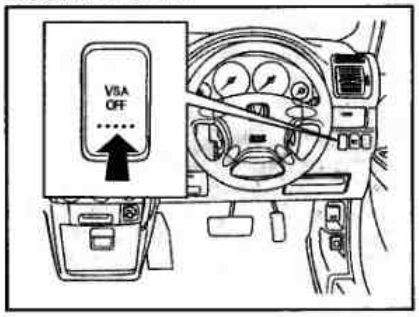
Несмотря на наличие системы VSA, соблюдайте правила безопасного вождения.

- Перед поворотом сбросьте скорость.
- В зимнее время надевайте на колеса зимние шины или цепи противоскольжения.

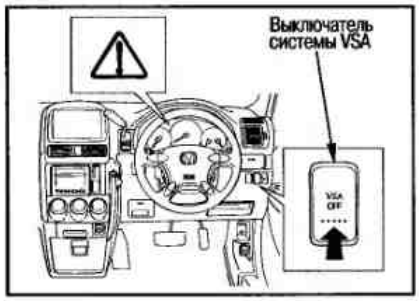
ОТКЛЮЧЕНИЕ АНТИПРОБУКСОВОЧНОЙ СИСТЕМЫ И СИСТЕМЫ УСТРАНЕНИЯ БОКОВОГО ЗАНОСА

При отключении системы VSA антипробуксовочная система TCS и система устранения бокового заноса отключаются автоматически.

МОДЕЛИ 2001–2004 гг



МОДЕЛИ С 2005 г

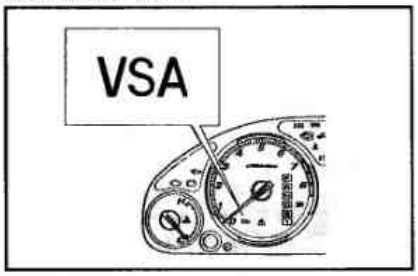


СПРАВКА

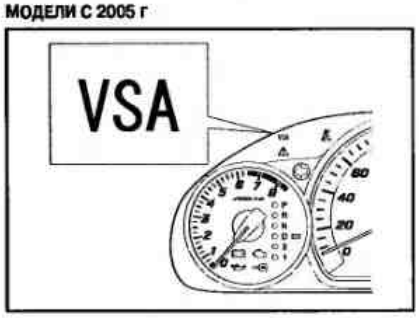
- Когда антипробуксовочная система TCS и система устранения бокового заноса находятся в процессе работы, отключить их невозможно.
- Для нормального функционирования системы VSA необходимо, чтобы все шины были одинаковыми (размер, марка, степень изношенности, рисунок протектора, и т.д.).

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА СИСТЕМЫ VSA

МОДЕЛИ 2001–2004 гг



МОДЕЛИ С 2005 г



Эта лампа находится на приборной панели и загорается при неисправности системы VSA. После поворота ключа зажигания в положение «II» лампа загорается на несколько секунд и гаснет после запуска двигателя. Это нормальное состояние. Нормальным является и то, если лампа загорается во время езды на несколько секунд, а затем гаснет.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Системы неисправна в следующих случаях:

- **Лампа горит во время езды.**
- **Лампа не загорается после поворота ключа зажигания в положение «II» или не гаснет после запуска двигателя.**

Необходимо пройти диагностику на СТО, в целях безопасности продолжать движение не рекомендуется.

МОДЕЛИ С 4-Я ВЕДУЩИМИ КОЛЕСАМИ (4WD)

Автомобили 4WD имеют преимущество перед 2WD на песчаных, заснеженных, горных и скользких дорогах. Автомобили 4WD не предназначены для езды по бездорожью. При вождении выполняйте следующие рекомендации.

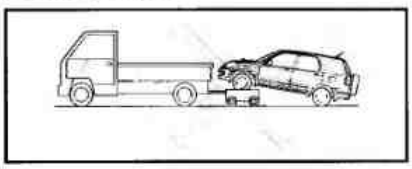
Откажитесь от длительных поездок по песчаным дорогам и по грязи. Не ездите по воде. Действие тормоза несколько отличается в сравнении с моделями 2WD, соблюдайте безопасную дистанцию на скользкой дороге с едущими впереди автомобилями.

СПРАВКА

Если во время движения в режиме 4WD температура масла поднимается слишком высоко, система может поменять режим на 2WD. Через некоторое время, когда температура масла снизится, снова включится режим 4WD.

ВНИМАНИЕ

На автомобиле должны быть установлены шины одинакового размера, одинакового типа, с одинаковым рисунком протектора. Использование шин различных размеров, с различными рисунками протектора или изношенных шин оказывает отрицательное влияние на коробку передач. Ни в коем случае нельзя буксировать автомобиль с поднятыми только передними или только задними колесами, в противном случае можно серьезно повредить коробку передач.



ДРУГИЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Позволяет получать большее тормозное усилие в экстренных ситуациях. Когда Вы сильно нажимаете на педаль тормоза, тормозная система действует эффективнее.

СИСТЕМА БЛОКИРОВКИ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА

Используется для предотвращения ошибочного переключения.

ВЕРХНИЙ ФОНАРЬ СТОП-СИГНАЛА

Используется для улучшения восприятия позади едущими водителями.

РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ ЗАДНИХ СИДЕНИЙ

Ремни безопасности задних сидений фиксируют верхнюю часть туловища.

БАЛКА ДВЕРИ

При воздействии снаружи не позволяет двери деформироваться.

ЗАЩИТНЫЙ ТОПЛИВНЫЙ КЛАПАН

Предотвращает вытекание топлива при переворачивании автомобиля.

ЗАЩИТА ОТ ВОЗГОРАНИЯ

Обшивка салона сделана из трудновоспламеняющихся материалов.

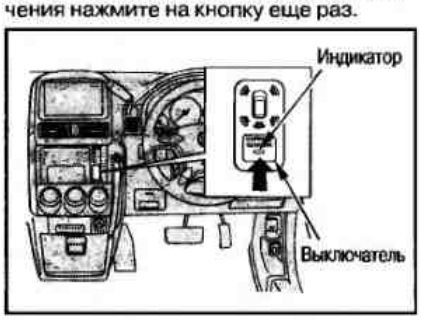
ОЧИСТИТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

Сохраняет задний обзор в дождливую погоду.

УГЛОВЫЕ И ЗАДНИЕ СОНАРЫ (УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ДАТЧИКИ)

Система сонаров предназначена для информирования водителя о расстоянии до препятствия во время парковки автомобиля или въезда в гараж.

Система готова к работе, когда ключ зажигания находится в положении «II». Чтобы включить датчики, нажмите на кнопку выключателя (загорается индикатор внутри выключателя). Для выключения нажмите на кнопку еще раз.



УГЛОВЫЕ СОНАРЫ

МОДЕЛИ С АКП

Датчики работают, когда рычаг селектора установлен в любое положение кроме P, на скорости не выше 10 км/ч.

МОДЕЛИ С МКП

Датчики работают при отпущенном стояночном тормозе, на скорости не выше 10 км/ч.

ЗАДНИЕ СОНАРЫ

МОДЕЛИ С АКП

Датчики работают, когда рычаг селектора установлен в положение R, на скорости не выше 10 км/ч.

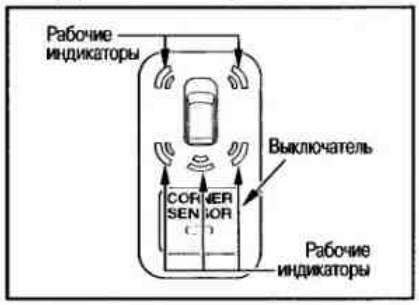
МОДЕЛИ С МКП

Датчики работают, когда рычаг переключения передач установлен в положение R, на скорости не выше 10 км/ч.

Кода во время работы датчики обнаруживают препятствие, начинают мигать соответствующие рабочие индикаторы, расположенные над выключателем и одновременно раздается предупредительный зуммер.

РАБОЧИЕ ИНДИКАТОРЫ И ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЙ ЗУММЕР

После включения системы в качестве проверки работоспособности однократно мигают индикаторы и раздается предупредительный зуммер.



ПРИМЕЧАНИЕ

Если индикатор не гаснет или не прекращает звучать зуммер, обратитесь на СТО (в нормальном состоянии сигналы выключаются автоматически).

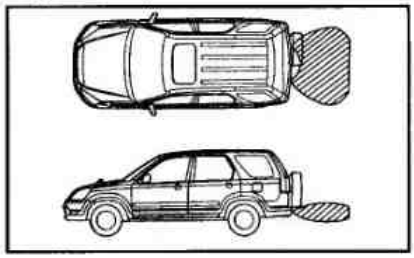
ЗОНА ДЕЙСТВИЯ СОНАРОВ

Зона действия датчиков указана на рисунках заштрихованными областями.

Угловые сонары

От каждого датчика в пределах 0,5 м.

Задние сонары



В пределах 2 м позади автомобиля.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не подключайте дополнительные устройства в зонах действия сонаров.

В следующих случаях система может работать ненормально:

- Если на датчиках имеется вода, грязь, снег и т.д.
- Если автомобиль долгое время находился под яркими солнечными лучами или на холоде.
- Во время движения по пересеченной местности, гравийной дороге, через кустарники и т.д.
- Когда вокруг много сильных посторонних шумов (звуки клаксонов, двигателей других автомобилей и т.д.).
- При использовании антенны для беспроводных устройств.

Система не реагирует на следующие предметы:

- Тонкие предметы, например, веревка, проволока и т.д.
- Предметы, поглощающие звук (например, снег)
- Мелкие предметы.

То, что находится непосредственно под бампером, не входит в диапазон действия датчиков, поэтому некоторые предметы могут перестать распознаваться по мере приближения к ним.

УГЛОВЫЕ СОНАРЫ

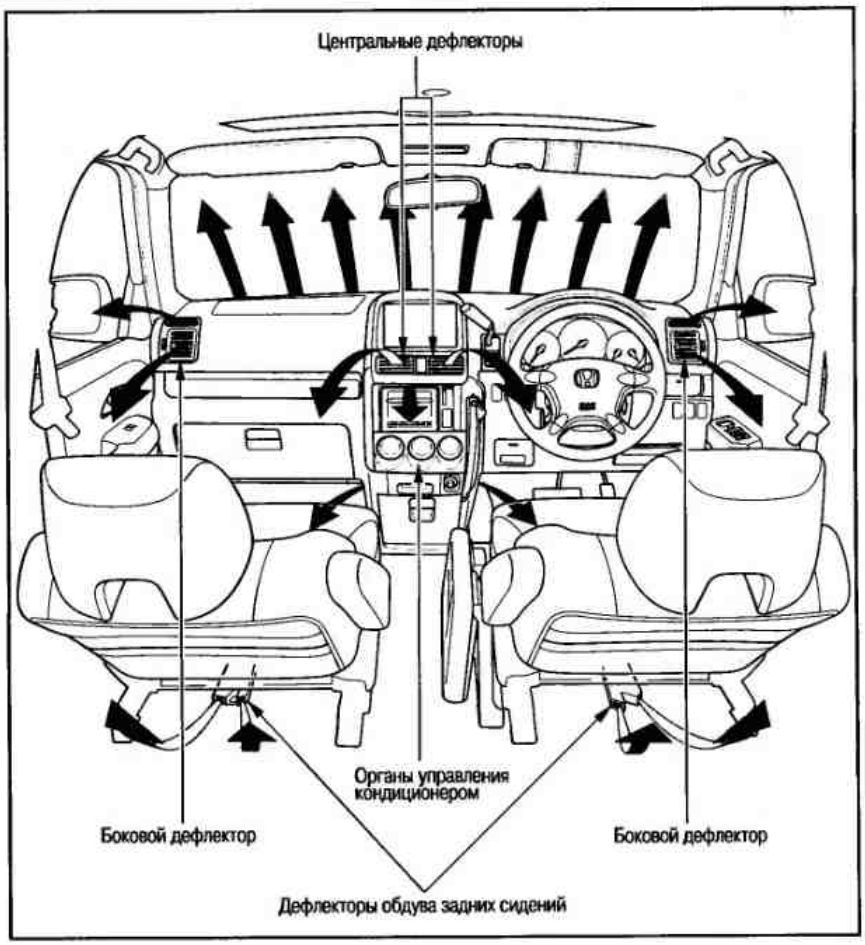
В качестве примера в таблице приводится работа датчиков когда имеется препятствие спереди слева.

Расстояние от автомобиля до препятствия	50–40 см	40–30 см	Менее 30 см
Рабочие индикаторы	Мигает левый верхний индикатор	Мигает левый верхний индикатор	Мигает левый верхний индикатор
Зуммер	Прерывистый сигнал	Частый сигнал	Непрерывный сигнал

ЗАДНИЕ СОНАРЫ

Расстояние от автомобиля до препятствия	1–2 м	1–0,5 м	Менее 0,5 м
Рабочие индикаторы	Мигает	Мигает	Мигает
Зуммер	Прерывистый сигнал	Частый сигнал	Непрерывный сигнал

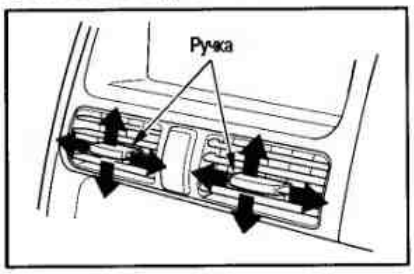
КОНДИЦИОНЕР



РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕНИЯ И ОБЪЕМА ПОТОКА ВОЗДУХА

Двигая ручку вверх-вниз и влево-вправо, установите направление обдува.

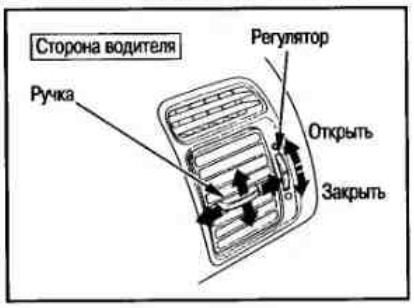
ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ДЕФЛЕКТОРЫ

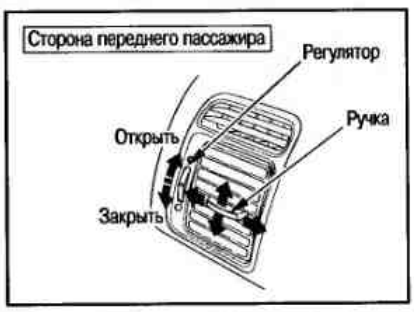


БОКОВЫЕ ДЕФЛЕКТОРЫ

Поток воздуха устанавливается регулятором.

Для увеличения объема поступающего воздуха необходимо вращать регулятор в сторону открывания заслонки.





КОНДИЦИОНЕР С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ

Используется при работающем двигателе.

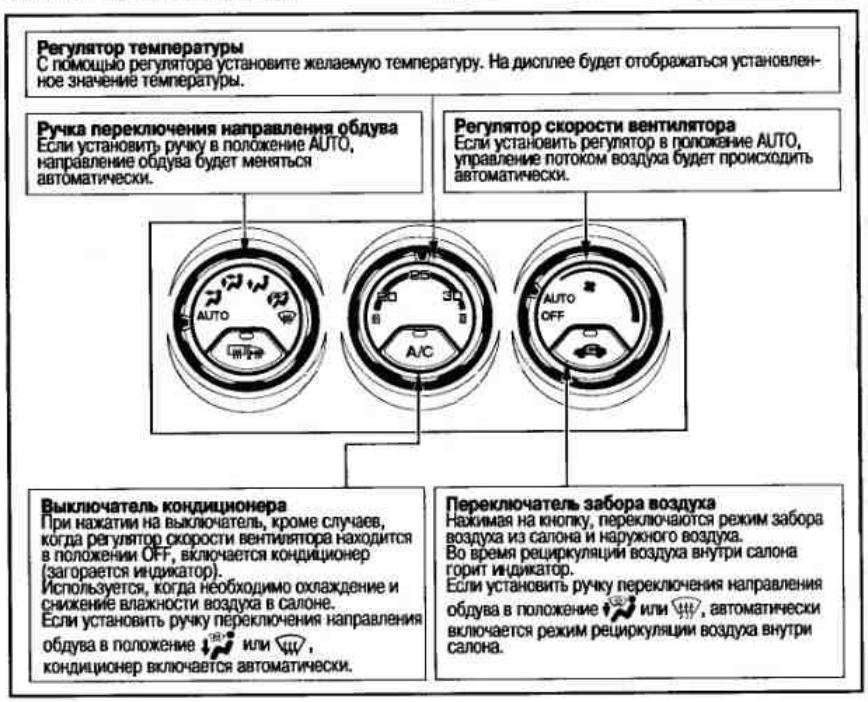
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНДИЦИОНЕРА В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ

1. Установите регулятор скорости вентилятора в положение AUTO.
2. Установите ручку переключения направления обдува в положение AUTO.
3. С помощью ручки регулятора температуры выберите желаемую температуру в салоне.
4. Если требуется охлаждение и снижение влажности воздуха в салоне, необходимо включить кондиционер.

Для выключения установите регулятор скорости вентилятора в положение OFF.

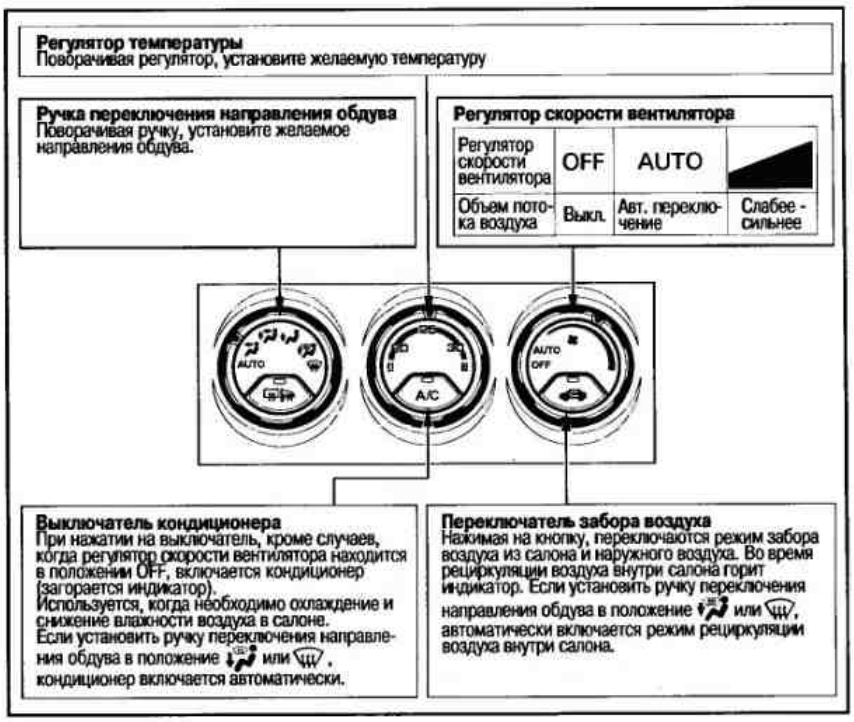
СПРАВКА

Не вращайте ручку регулирования температуры без необходимости, это может увеличить время установления желаемой температуры.

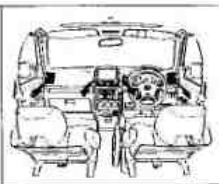
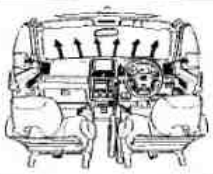
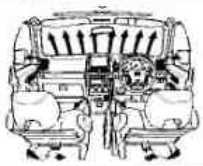
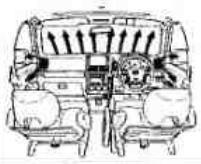


РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КОНДИЦИОНЕРОМ

Каждый регулятор можно использовать в сочетании с другими (рисунок справа).



РУЧКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ ОБДУВА

1. Обдув верхней части тела		
2. Обдув верхней части тела и ног		
3. Обдув ног		
4. Обдув ног и удаление запотевания стекол		
5. Удаление запотевания стекол		

УДАЛЕНИЕ ЗАПОТЕВАНИЯ ВЕТРОВОГО И БОКОВЫХ СТЕКОЛ

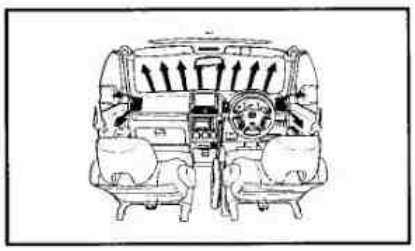
1. Установите регулятор скорости вентилятора в положение AUTO
2. Установите ручку переключения направления обдува в положение .

ОБДУВ ВЕТРОВОГО И БОКОВЫХ СТЕКОЛ

Используется для удаления запотевания ветрового и боковых стекол. Если повернуть ручку в положение , автоматически включается кондиционер и забор наружного воздуха, происходит обдув ветрового и боковых стекол.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

После включения кондиционера не устанавливайте ручку регулировки температуры вблизи крайнего левого положения (максимальный холод). Воздействие холодного воздуха мо-



жет привести к запотеванию внешней стороны стекла и ухудшить обзор.

БЫСТРОЕ РАЗМОРАЖИВАНИЕ СТЕКОЛ

СПРАВКА

Воздух, продолжительное время руциркулирующий внутри салона, приводит к запотеванию стёкол за счёт увеличения влажности воздуха. Сразу после разморозки переключитесь на забор наружного воздуха.

РЕДКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНДИЦИОНЕРА

В периоды, когда кондиционер длительное время не используется, для смазки

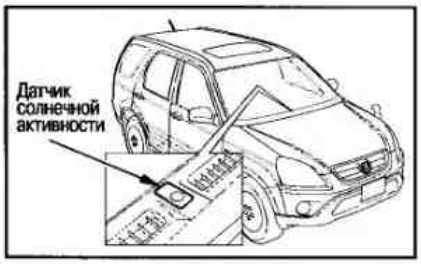
необходимо периодически включать его в работу на несколько минут на небольших оборотах двигателя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При низкой температуре в салоне кондиционер иногда не включается. В этом случае прогрейте салон с рециркуляцией воздуха, а затем включите кондиционер.

ДАТЧИКИ

В системе имеется два датчика: датчик солнечной активности, установленный снаружи автомобиля, и датчик температуры, установленный внутри салона. Не загораживайте их чувствительные элементы посторонними предметами, в противном случае в салоне не будет достигаться заданная температура.



ПЫЛЕУЛАВЛИВАЮЩИЙ ФИЛЬТР

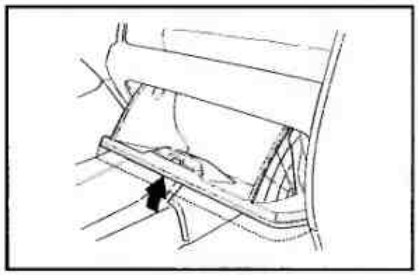
Фильтр кондиционера предназначен для очистки воздуха, улавливания дорожной пыли, цветочной пыльцы, запаха табачного дыма и т.д. Для надёжной работы фильтра своевременно проводите техническое обслуживание. Замена фильтра производится 1 раз в год или через каждые 15000 км пробега (в зависимости от условий, возможно чаще).

Если поток воздуха из кондиционера слабеет, запотевание со стекол удаляются медленно, скорее всего, необходимо заменить фильтр.

Периодичность замены фильтра указана на внутренней стороне ящика для перчаток.

ЗАМЕНА ПЫЛЕУЛАВЛИВАЮЩЕГО ФИЛЬТРА

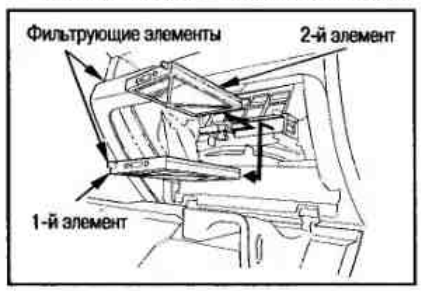
1. Полностью откройте ящик для перчаток, затем слегка прикройте.



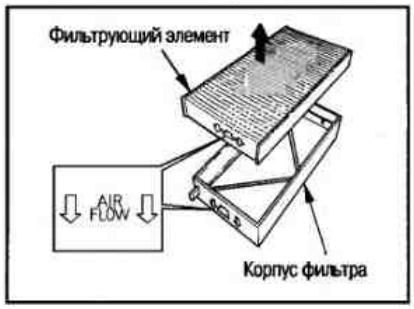
2. Надавите на ограничители, находящиеся внутри отсека ящика с обоих сторон. Снимите ящик движением вниз.

3. Нажмите на защелку и снимите крышку фильтра.

4. Извлеките фильтрующие элементы. Для снятия первого элемента необходимо потянуть его на себя. Для снятия второго элемента необходимо сначала сдвинуть его вправо, затем потянуть на себя.



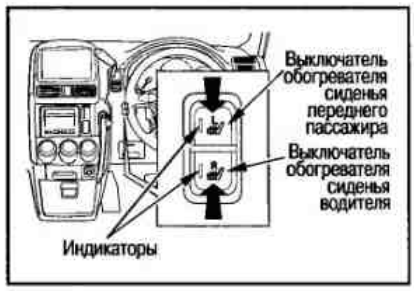
5. Извлеките фильтрующие элементы из корпусов и замените на новые. Устанавливая фильтры следите, чтобы стрелки рядом с надписью AIR FLOW на корпусе и фильтрующем элементе были направлены вниз.



ОБОГРЕВАТЕЛИ СИДЕНИЙ

Обогреватели готовы к работе когда ключ зажигания находится в положении «II».

Чтобы включить подогрев сидений, нажмите на кнопку (на ней загорится индикатор). Отключение производится повторным нажатием кнопки.

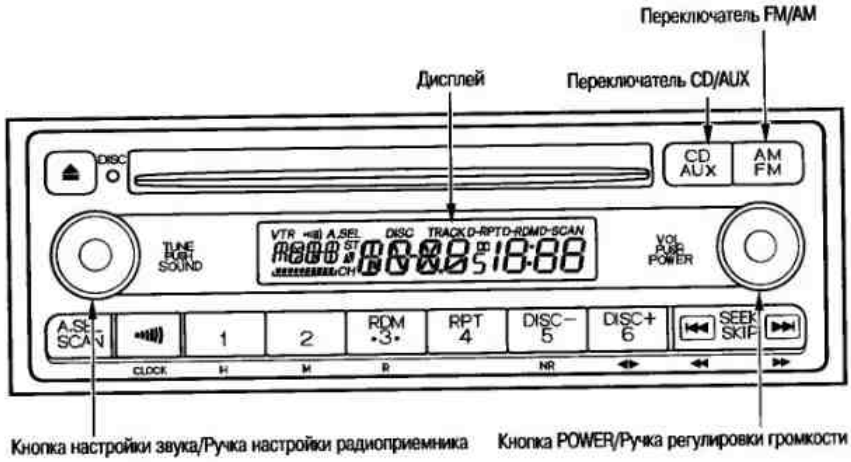


ВНИМАНИЕ

- Обогреватели сидений потребляют много электроэнергии, поэтому чтобы не разрядить аккумулятор, не пользуйтесь ими когда двигатель заглушен.
- Не оставляйте на сиденье тяжелые вещи с выступающими частями, не втыкайте острые предметы в сиденье.
- Не используйте легковоспламеняющиеся вещества для чистки сидений.
- На моделях с боковыми подушками безопасности отсутствует подогрев сиденья переднего пассажира.

АУДИОСИСТЕМА С РАДИОПРИЕМНИКОМ AM/FM И CD-ПРОИГРЫВАТЕЛЕМ (КОМПЛЕКТУЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ)

Аудиосистема готова к работе, когда ключ зажигания находится в положении «I» или «II».
Чтобы включить аудиосистему, нажмите на кнопку POWER, выключение производится повторным нажатием этой кнопки (рисунок справа).
Кроме того, система включается при нажатии кнопок CD/AUX и FM/AM.



РЕГУЛИРОВАНИЕ ГРОМКОСТИ ЗВУКА

Нажимая на кнопку настройки звука (ручка настройки радиоприемника), можно последовательно менять настройки звука (переключение параметров звука происходит при каждом нажатии):

СПРАВКА

- Индикация сбрасывается прибл. через 5 секунд после настройки.
- Когда все настройки установлены в среднее положение, на мониторе появляется буква «C».

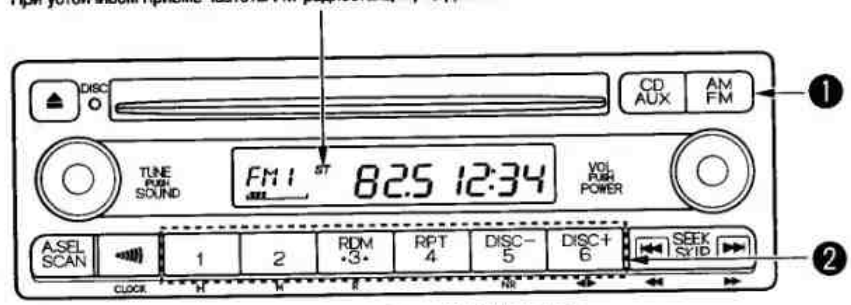
ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМОВ АУДИОСИСТЕМЫ

Переключение диапазонов радиоприема производится с помощью кнопки FM/AM.

Для прослушивания CD-диска нажмите на кнопку CD/AUX.

ПРОСЛУШИВАНИЕ РАДИОПЕРЕДАЧ

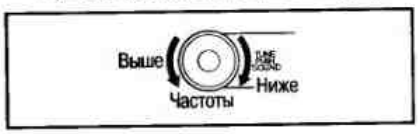
При устойчивом приеме частоты FM-радиостанции, на дисплее появляется знак «ST»



1. Включите радиоприемник и выберите диапазон частот радиовещания (кнопка AM/FM). Нажимая кнопку, выберите один из диапазонов AM/FM1/FM2.
2. Выберите желаемую частоту радиовещания, нажимая одну из кнопок с фиксированной настройкой частоты радиоприема.
   Можно запрограммировать кнопки на прием 6 радиостанций AM-диапазона и 12 радиостанций FM-диапазона (по 6 радиостанций для поддиапазонов FM1 и FM2).

ПРОГРАММИРОВАНИЕ КНОПОК НА ПРИЕМ РАДИОСТАНЦИЙ

1. С помощью кнопки FM/AM выберите требуемый диапазон (AM/FM1/FM2).
2. Выберите частоту радиовещания с помощью ручки TUNE и кнопки SEEK/SKIP (поиск/пропустить) (процесс поиска останавливается при обнаружении радиостанции).



- Поворотом ручки TUNE можно изменить частоту радиоприема в узком диапазоне.
- Нажатие кнопки SEEK/SKIP запускает автоматический поиск частоты вещающей радиостанции и после ее обнаружения процесс прекращается.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если сигнал слабый, при автоматическом поиске он может не определиться. В этом случае пользуйтесь ручной настройкой.

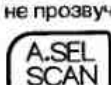
3. На нужной частоте нажмите и удерживайте одну из кнопок для запоминания радиочастот (прибл. 2 сек.) пока не прозвучит звуковой сигнал.

ПРИМЕЧАНИЕ

После снятия аккумулятора из памяти стираются записанные ранее радиочастоты, поэтому необходимо повторно ввести в память нужные радиостанции.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПОИСК И ПРОСЛУШИВАНИЕ РАДИОСТАНЦИЙ

Если Вы не знаете, какие радиостанции вещаются в данном районе, можно определить их в автоматическом режиме. Для этого нажмите кнопку «SCAN» и удерживайте ее, пока не прозвучит звуковой сигнал (прибл. 2 сек.). Система определит радиостанцию с самым сильным сигналом, и Вы сможете их прослушать (прибл. по 5 сек. каждую). После поиска, чтобы выйти из режима сканирования, нажмите на кнопку еще раз и удерживайте (прибл. 2 сек.), пока не прозвучит звуковой сигнал.

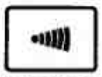


АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПОИСК И ЗАПИСЬ ЧАСТОТ РАДИОВЕЩАНИЯ

Используется, когда изменяется сетка радиочастот, например, во время поездки в другой регион.

Кратковременно нажмите на кнопку «A.SEL» (замигает A.SEL).
Автоматически определяются и записываются в память по порядку частоты радиовещания с самым сильным сигналом. Когда память заполнена, A.SEL перестает мигать и горит постоянно. Чтобы выйти из этого режима, кратковременно нажмите кнопку еще раз. Кнопкам выбора радиочастот присваиваются ранее записанные данные.

ПРИМЕЧАНИЕ
Частоты, выставленные автоматически, можно менять по отдельности.



ВКЛЮЧЕНИЕ СТАНЦИИ ДОРОЖНОЙ ИНФОРМАЦИИ
Нажмите на кнопку включения информационной станции. Для выключения этой станции повторно нажмите на кнопку. Чтобы переключить станцию, нажмите на кнопку SEEK/SKIP или поверните ручку настройки радиоприемника.
Информационная станция работает на частоте 1620-1629 кГц в режиме AM и записана в памяти радиоприемника.

ПРИМЕЧАНИЕ
Изменить частоту для кнопки невозможно.

ПРОСЛУШИВАНИЕ CD-ДИСКОВ

ВНИМАНИЕ
- Не пользуйтесь адаптером для диска диаметром 8 см. В противном случае это может стать причиной поломки проигрывателя.
- Если прибл. через 15 сек. после нажатия кнопки извлечения не вынуть диск, он будет втянут обратно, чтобы защитить диск и CD проигрыватель от пыли.

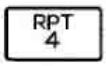
ИЗВЛЕЧЕНИЕ ДИСКА
Чтобы извлечь диск, нажмите на кнопку ⏏

Если в процессе воспроизведения ключ зажигания был переключен в положение «0», нажмите кнопку ⏏ и извлеките диск.

УСКОРЕННОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ВПЕРЕД/НАЗАД, ПРОПУСК И ПОВТОР ЗАПИСЕЙ
Нажмите на одну из кнопок ⏮/⏭.
⏮ Ускоренное воспроизведение назад (повтор предыдущей записи)
⏭ Ускоренное воспроизведение вперед (пропуск текущей записи)
- Если удерживать кнопку в нажатом состоянии, будут происходить ускоренное воспроизведение текущей записи (на дисплее загорается CUE – вперед или REW – назад).
- Если кратковременно нажать на кнопку, произойдет переход к предыдущей/ следующей записи.

ПОИСК ЗАПИСИ (СКАНИРОВАНИЕ)
Нажмите кнопку SCAN. На дисплее появится надпись SCAN и замигает номер записи. Будет проигрываться по 10 секунд начала каждой записи.
На нужной записи нажмите кнопку еще раз, сканирование прекратится.

СПРАВКА
После завершения сканирования всего диска, оно возобновляется с начала предыдущего сканирования.



ПОВТОРНОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ТЕКУЩЕЙ ЗАПИСИ
Нажмите на кнопку RPT (загорится RPT). Чтобы выключить режим повтора, нажмите на кнопку еще раз.

ПРОСЛУШИВАНИЕ ЗАПИСЕЙ В СЛУЧАЙНОМ ПОРЯДКЕ
Нажмите на кнопку RDM (загорится RDM). Чтобы выключить этот режим, нажмите на кнопку еще раз.

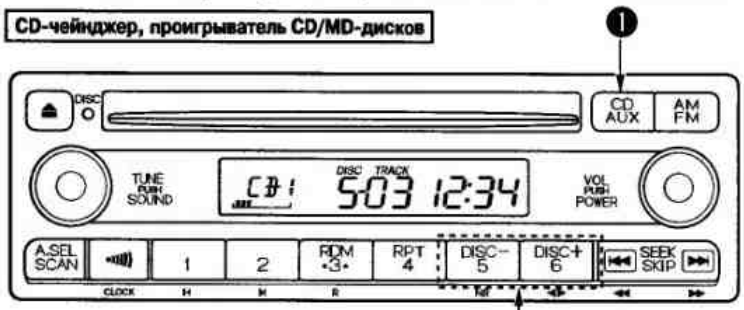
УПРАВЛЕНИЕ CD-ЧЕЙНДЖЕРОМ, ПРОИГРЫВАТЕЛЕМ CD/MD-ДИСКОВ, КАССЕТНЫМ МАГНИТОФОНОМ

1. ВЫБОР УСТРОЙСТВА ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ (КНОПКА CD/AUX)
При нажатии на эту кнопку происходит последовательное подключение CD-чейнджера, проигрывателя CD/MD-дисков и кассетного магнитофона:

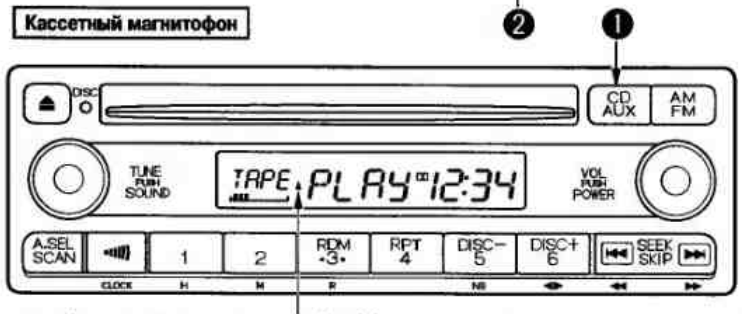
CD	основное устройство
CD-P	внешний проигрыватель CD-дисков
CD-C	CD-чейнджер-1
MD-P	проигрыватель MD-дисков
TAPE	кассетный магнитофон

2. ВЫБОР ДИСКА (КНОПКИ DISK–/ DISK+)
Нажимая эти кнопки, можно выбрать номер нужного диска. Нажимая затем кнопки ⏮/⏭, можно выбрать номер записи.

CD-чейнджер, проигрыватель CD/MD-дисков



Кассетный магнитофон



Во время работы магнитофона индикаторы "▲" и "▼" указывают направление движения магнитной ленты.

SEEK SKIP

УСКОРЕННОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ВПЕРЕД/НАЗАД, ПРОПУСК И ПОВТОР ЗАПИСЕЙ

Нажмите на одну из кнопок ⏮/⏭.

⏮ Ускоренное воспроизведение назад (повтор предыдущей записи)

⏭ Ускоренное воспроизведение вперед (пропуск текущей записи)

- Если удерживать кнопку в нажатом состоянии, будут происходить ускоренное воспроизведение текущей записи (на дисплее загорается CUE – вперед или REW – назад).
- Если кратковременно нажать на кнопку, произойдет переход к предыдущей/ следующей записи.

A.SEL SCAN

ПОИСК ЗАПИСИ (СКАНИРОВАНИЕ ДИСКОВ И ЗАПИСЕЙ)

- Если кратковременно нажать кнопку SCAN (на дисплее загорится надпись SCAN и замигает номер записи), будет проигрываться по 10 секунд начала каждой записи.
  На нужной записи нажмите кнопку еще раз, и сканирование прекратится.
- Для сканирования дисков нажмите кнопку и удерживайте, пока не раздастся звуковой сигнал (на дисплее загорится надпись D-SCAN и замигает номер диска). Будет проигрываться по 10 секунд с начала первой записи каждого диска в CD-чейнджере.
  Чтобы остановить сканирование, снова нажмите кнопку и удерживайте, пока не раздастся звуковой сигнал.

RPT 4

ПОВТОРНОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ТЕКУЩЕЙ ЗАПИСИ

- Для повторного прослушивания текущей записи кратковременно нажмите на кнопку RPT (загорится RPT). Чтобы выключить режим повтора, нажмите на кнопку еще раз.
- Чтобы перейти в режим повторного воспроизведения диска, нажмите на кнопку RPT и удерживайте, пока не раздастся звуковой сигнал (на дисплее загорится D-RPT). Диск, находящийся в процессе воспроизведения, будет проирываться повторно.
  Чтобы выключить режим повтора снова нажмите кнопку и удерживайте, пока не раздастся звуковой сигнал.

RDM •3•

ПРОСЛУШИВАНИЕ ЗАПИСЕЙ В СЛУЧАЙНОМ ПОРЯДКЕ

- Чтобы прослушать записи на диске в случайном порядке, кратковременно нажмите на кнопку RDM (загорится RDM). Чтобы выключить этот режим, нажмите на кнопку еще раз.
- Чтобы прослушать диски в случайном порядке, нажмите на кнопку RDM и удерживайте, пока не раздастся звуковой сигнал (на дисплее загорится надпись D-RDM).

Все диски в CD-чейнджере будут проигрываться в случайном порядке.
Чтобы выключить этот режим, снова нажмите кнопку и удерживайте, пока не раздастся звуковой сигнал.

КАССЕТНЫЙ МАГНИТОФОН

SEEK SKIP

УСКОРЕННОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ КАССЕТЫ ВПЕРЕД/НАЗАД, ПЕРЕМОТКА С ПОДНЯТОЙ ВОСПРОИЗВОДЯЩЕЙ ГОЛОВКОЙ

Управление осуществляется с помощью кнопок ⏮/⏭.

⏮ Ускоренное воспроизведение назад, переход к началу текущей записи

⏭ Ускоренное воспроизведение вперед, переход к началу следующей записи

- Если нажать на кнопку и удерживать ее до появления звукового сигнала, начнется ускоренная перемотка вперед (назад), на дисплее загорится надпись FF (REW).
- При кратковременном нажатии на кнопку происходит переход к следующей (началу текущей) записи с поднятой воспроизводящей головкой, на дисплее будет мигать надпись FF (REW).

ПРИМЕЧАНИЕ

Функция перехода к следующей/ началу текущей записи может не работать, если промежуток между записями менее 4 сек.

DISC+ 6 ◀▶

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ АУДИОКАССЕТЫ

Для переключения направления воспроизведения нажмите на кнопку 6 (◀▶). Когда одна сторона кассеты полностью воспроизведена, переключение происходит автоматически.

RPT 4

ПОВТОРНОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ТЕКУЩЕЙ ЗАПИСИ

Для повторного воспроизведения текущей записи нажмите на кнопку RPT (загорится RPT). Чтобы выключить режим повтора, нажмите на кнопку еще раз.

DISC− 5 NR

ПРОСЛУШИВАНИЕ ЗАПИСЕЙ С СИСТЕМОЙ ШУМОПОДАВЛЕНИЯ DOLBY NR

Система шумоподавления включается и выключается с помощью кнопки 5 (NR).

Во время работы системы загорается значок DD.

НЕИСПРАВНОСТИ В РАБОТЕ АУДИОСИСТЕМЫ И ИХ ОБОЗНАЧЕНИЯ

При неполадках в работе какого-либо аудиоустройства на экране дисплея отображается код (таблица внизу) неисправности.

CD	основное устройство
CD-P	внешний проигрыватель CD-дисков
CD-C	CD-чейнджер-1
MD-P	проигрыватель MD-дисков
TAPE	кассетный магнитофон

•))) CLOCK

ЧАСЫ

Часы отображают текущее время когда ключ зажигания находится в положении «‡» или «II».

УСТАНОВКА ПОКАЗАНИЙ

1. Нажмите на кнопку CLOCK и удерживайте ее до появления звукового сигнала (начинает мигать индикатор •))) (CLOCK)).
2. Установите показания часов, нажимая на кнопку 1 (H)
   Установите показания минут, нажимая на кнопку 2 (M)

3. Нажмите на кнопку •))) (CLOCK) еще раз.

RDM •3• R

УСТАНОВКА ПО СИГНАЛУ ТОЧНОГО ВРЕМЕНИ

Во время звучания сигнала точного времени нажмите на кнопку 3 (R).

ПРИМЕР:

- Если показание часов от 1:01 до 1:29, то после нажатия кнопки 3 (R) часы будут отображать 1:00.
- Если показание часов от 1:30 до 1:59, то после нажатия кнопки 3 (R) часы будут отображать 2:00.

Код неисправности	Причина неисправности
ERR	Механическая поломка, например, невозможно установить или извлечь диск
	Механическая поломка, например, невозможно извлечь аудиокассету
HOt	Прекращение работы из-за перегрева внутри аудиоустройства
DISC	Считываемая поверхность диска загрязнена или диск вставлен не той стороной
NO	В проигрывателе отсутствует диск

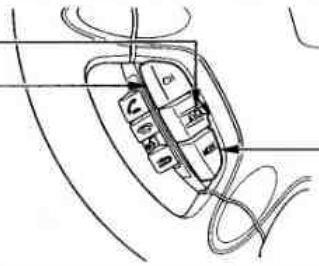
УПРАВЛЕНИЕ АУДИОСИСТЕМОЙ С ПОМОЩЬЮ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ НА РУЛЕВОМ КОЛЕСЕ

Модели с системой навигации

Регулятор громкости звука
▲ Нажмите для увеличения громкости
▼ Нажмите для уменьшения громкости

Переключатель MODE
При каждом нажатии на кнопку происходит следующее переключение:
FM1 → FM2 → AM → CD/DVD*1 → MD*1 → SC*3 → TV1 → TV2 → Video → CD-CHG*2 → FM1

МОДЕЛИ С СИСТЕМОЙ НАВИГАЦИИ
*1 Работает, когда вставлен диск.
*2 Работает, когда установлен CD-чейнджер Honda.
*3 Устройство Sound container

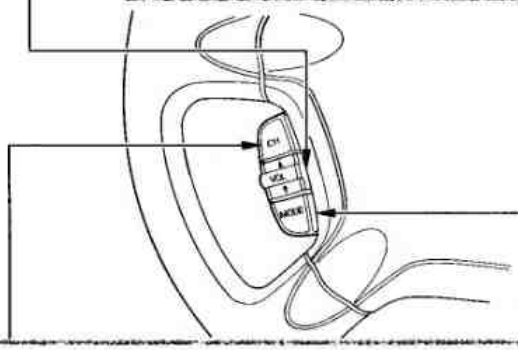


Комплектация для автомобилей модели iL-D

Регулятор громкости звука
▲ Нажмите для увеличения громкости
▼ Нажмите для уменьшения громкости

Переключатель каналов CH
Во время прослушивания радио- или просмотра телевизионного приемника этой кнопкой производится последовательное переключение каналов.
Во время прослушивания CD, MD, SC*3 этой кнопкой производится переход к следующей записи.
Во время просмотра DVD той кнопкой производится переход к следующему фрагменту.

Переключатель MODE
При каждом нажатии на кнопку происходит следующее переключение:
FM1 → FM2 → AM → CD*1 → TAPE*2 → MD-P*2 → CD-C*2 → CD-P*2 → FM1



Переключатель каналов CH
Нажатием этой кнопки производится последовательное переключение фиксированных частот радиоприемника, при воспроизведении дисков производится переход к следующей записи.

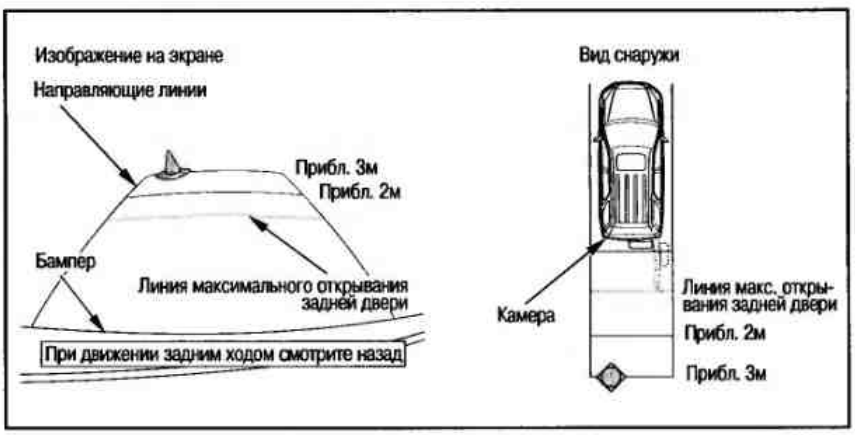
КОМПЛЕКТАЦИЯ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ МОДЕЛИ IL-D
*1 Работает, когда вставлен диск.
*2 Работает, когда установлена аудиосистема Honda.

КАМЕРА ЗАДНЕГО ОБЗОРА (МОДЕЛИ С СИСТЕМОЙ НАВИГАЦИИ)

Камера заднего обзора действует, когда ключ зажигания находится в положении «II», а рычаг селектора – в положении R. Камера передает изображение позади автомобиля на жидкокристаллический монитор системы навигации.

ВНИМАНИЕ
При движении задним ходом обязательно пользуйтесь наружными зеркалами заднего обзора или смотрите непосредственно назад. Это необходимо для того, чтобы снизить риск возникновения столкновений, т.к. камера имеет ограниченный диапазон обзора.

ДИАПАЗОН ОБЗОРА КАМЕРЫ
Действие камеры ограничиается расстоянием в 3 м.



СПРАВКА

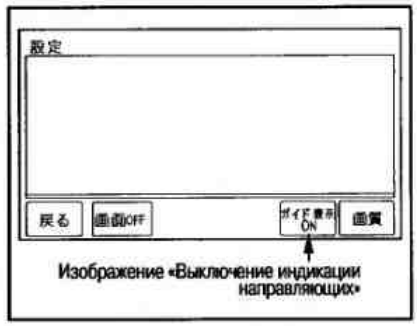
- Даже когда ключ зажигания находится в положении «II», а рычаг селектора – в положении R, направляющая линия не появится, пока не будет включена система навигации.
- В камере используются линзы особого типа, поэтому изображение на экране искажено по сравнению с реальным.
- Диапазон обзора камеры ограничен, в поле зрения не попадает изображение с боков бампера и под ним.
- Из-за попадания грязи на линзу камеры изображение на экране становится нечетким.
- Для очистки линзы пользуйтесь водой и моющими средствами для стекла. Не используйте спирт, растворители и абразивные средства, это может привести к повреждению линзы.
- Ухудшение изображения обычно происходит в следующих случаях :
  1. В темное время суток или в тени
  2. При попадании на линзу камеры яркого света
  3. При сильном нагревании камеры
  4. Если на линзе камеры имеются капли воды

ОТКЛЮЧЕНИЕ ИНДИКАЦИИ НАПРАВЛЯЮЩИХ ЛИНИЙ

Можно убрать с экрана отображение направляющих линий.

1. Убедитесь, что затянут стояночный тормоз.
2. Поверните ключ зажигания в положение «II», переведите рычаг селектора в положение R.
3. Нажмите кнопку установки.
4. Коснитесь изображения «Выключение индикации направляющих» на экране дисплея.

Чтобы снова отобразить направляющие линии, коснитесь изображения «Включение индикации направляющих» на экране дисплея.



В целях безопасности не настраивайте камеру заднего обзора во время езды.

ОБОРУДОВАНИЕ САЛОНА

ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА

Положение переключателя:

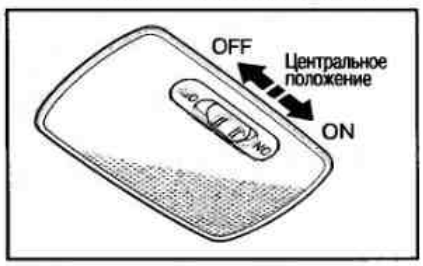
ON – горит постоянно, независимо от того, открыты двери или закрыты.

Центральное положение – загорается после открывания и гаснет после закрывания дверей.

Также загорается в следующих случаях (гаснет через несколько секунд):

- При отпирании двери водителя (функция приветствия).
- После вынимания ключа из замка зажигания.

OFF – не загорается, независимо от того, открыты или закрыты двери.



СПРАВКА

Плафон освещения салона гаснет сразу после:

- **Запирания двери водителя.**
- **Закрывания двери водителя, когда ключ находится в замке зажигания.**
- **В целях экономии заряда аккумулятора, когда переключатель установлен в центральное положение, если двери открыты, а ключ не вставлен в замок зажигания, плафон гаснет прибл. через 3 мин.**

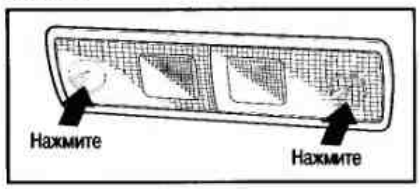
ПЛАФОНЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

МОДЕЛИ С СИСТЕМОЙ НАВИГАЦИИ

Для включения нажмите на кнопку. Выключение производится повторным нажатием.

МОДЕЛИ БЕЗ СИСТЕМЫ НАВИГАЦИИ

Для включения нажмите на линзу. Выключение производится повторным нажатием.

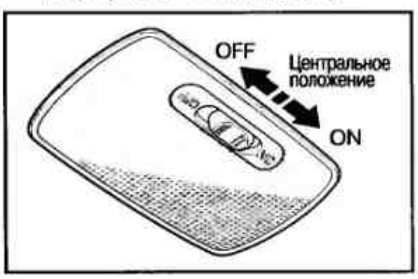


ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

ON – горит постоянно, независимо от того, открыта или закрыта задняя дверь.

Центральное положение – загорается при открывании и гаснет при закрывании задней двери (стекла задней двери).

OFF – не загорается, независимо от того, открыта или закрыта задняя дверь (стекло задней двери).

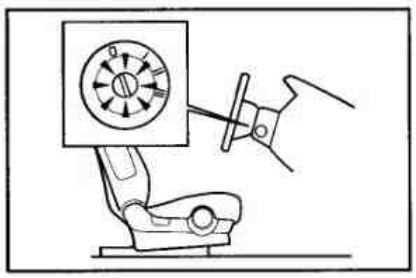


ПОДСВЕТКА ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ

Подсветка включается при открывании и выключается при закрывании двери.

В следующих случаях подсветка включается и впоследствии гаснет:

- После отпирания двери водителя.
- После вынимания ключа из замка зажигания.



СПРАВКА

В целях экономии заряда аккумулятора, если дверь открыта продолжительное время, подсветка отключается прибл. через 3 мин.

ПРИКУРИВАТЕЛЬ

Прикуриватель действует, когда ключ зажигания находится в положении «I» или «II».

Нажмите на прикуриватель, отпустите и подождите.

После достаточного нагревания прикуриватель аатоматически возвращается в исходное положение.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы не обжечься, не прикасайтесь к металлической части прикуривателя.

ВНИМАНИЕ

Для сохранения работоспособности прикуриаателя выполняйте следующее:

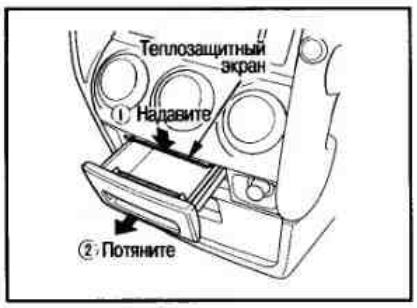
- **Не удерживайте прикуриватель в нажатом состоянии.**
- **Не прикладывайте посторонние предметы к нагревательному элементу.**
- **Не вставляйте нагреаательный элемент в прикуриватель другого автомобиля.**
- **Не используйте прикуриватели от других автомобилей.**
- **Если прикуриватель после нажатия не возвращается в исходное положение более 30 сек., значит, произошла его поломка.**

ПЕПЕЛЬНИЦА

ПЕПЕЛЬНИЦА ДЛЯ ПЕРЕДНИХ СИДЕНИЙ

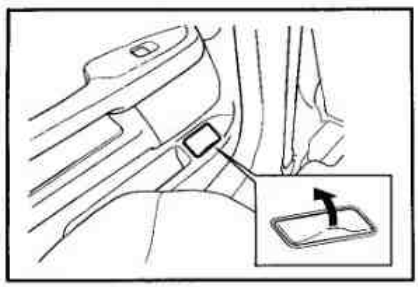
Подсветка пепельницы включается, когда переключатель света фар находится в любом положении, кроме OFF.

Для очистки пепельницы надавите на теплозащитный экран и потяните пепельницу на себя.

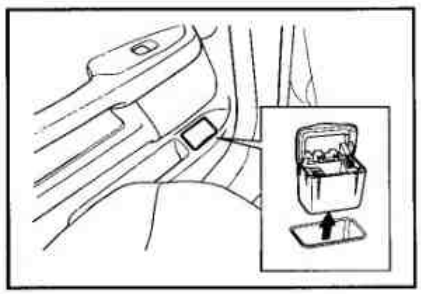


ПЕПЕЛЬНИЦА ДЛЯ ЗАДНИХ СИДЕНИЙ

Показана пепельница на задней левой даери.



Для очистки пепельницы возьмитесь за внутреннюю часть стенки и потяните наверх.



СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЙ КОЗЫРЕК

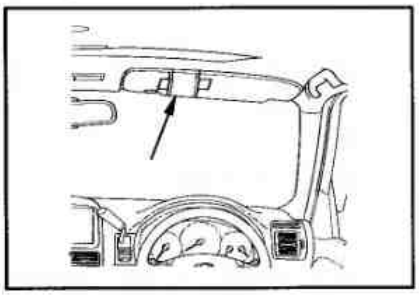
Если солнце светит сбоку, опустите козырёк вниз, выведите из защёлки и разверните в сторону.

КОСМЕТИЧЕСКОЕ ЗЕРКАЛО

На обратной стороне солнцезащитного козырька со стороны переднего пассажира имеется косметическое зеркало.

ДЕРЖАТЕЛЬ БИЛЕТОВ

Находится на солнцезащитном козырьке водителя.

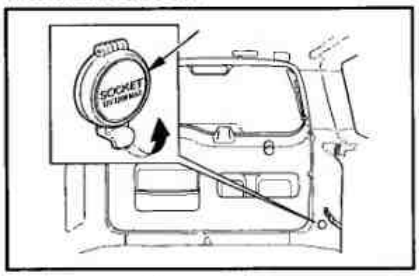


ЭЛЕКТРОРОЗЕТКА В БАГАЖНОМ ОТДЕЛЕНИИ

Розеткой можно пользоваться, если ключ зажигания находится а положении «I» или «II». Розетка расположена с правой стороны багажного отделения.

Перед использованием розетки откройте крышку.

Напряжение розетки 12V, максимальный ток 10А.



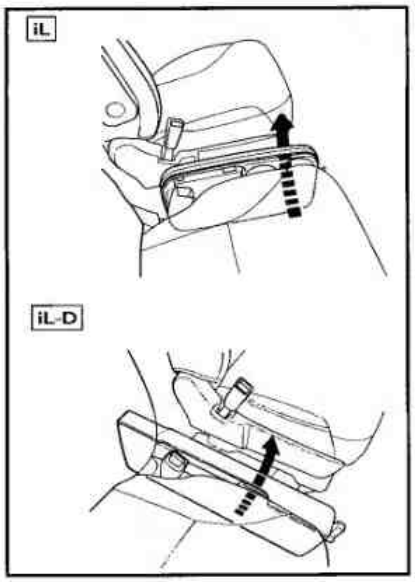
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СТОЛИК

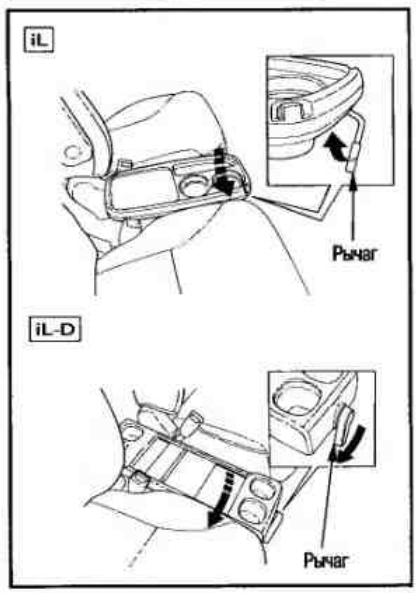
Для раскладывания потяните столик наверх и зафиксируйте.

Для складывания потяните за рычаг и сложите столик.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не садитесь на столик, не складывайте на него тяжелые вещи.

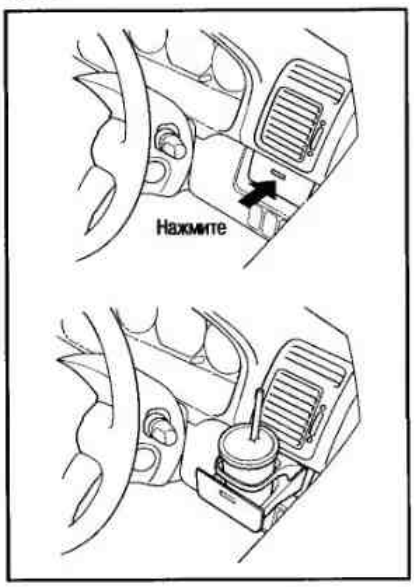




ДЕРЖАТЕЛИ СТАКАНОВ

ДЕРЖАТЕЛЬ СТАКАНОВ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ

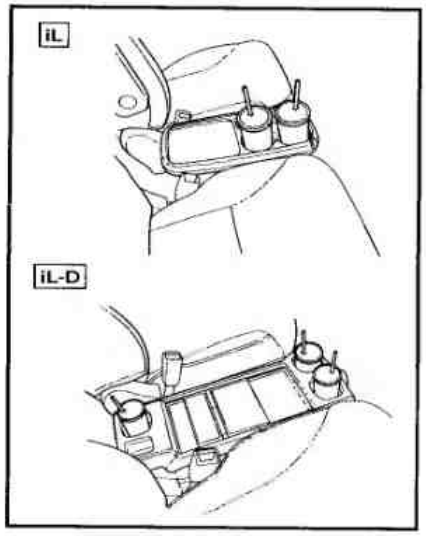
Нажмите на держатель и выдвиньте наружу.



Если Вы не используете держатель, то закройте его.

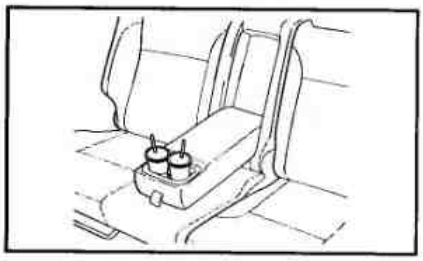
ДЕРЖАТЕЛИ СТАКАНОВ ДЛЯ ПЕРЕДНИХ СИДЕНИЙ

Расположены на центральном столике.



ДЕРЖАТЕЛИ СТАКАНОВ ДЛЯ ЗАДНИХ СИДЕНИЙ

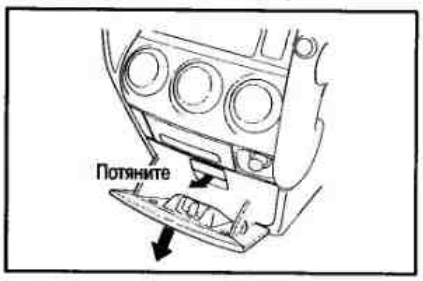
Расположены на подлокотнике.



ЯЩИК ДЛЯ ПЕРЧАТОК

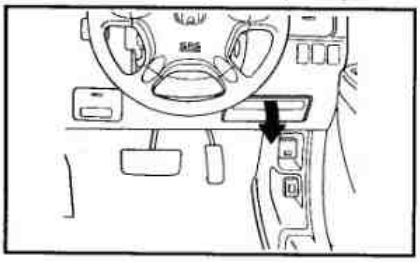
Для открывания потяните ручку на себя.

КАРМАН ДЛЯ МЕЛКИХ ВЕЩЕЙ



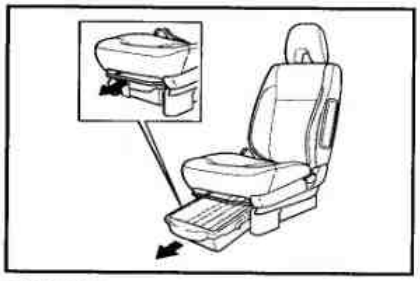
ОТДЕЛЕНИЕ ДЛЯ МОНЕТ

Для открывания опустите крышку вниз.



ЯЩИК ПОД СИДЕНЬЕМ (ТОЛЬКО ДЛЯ СИДЕНЬЯ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА)

Чтобы открыть ящик, поднимите переднюю часть вверх и потяните вперед.



ВНИМАНИЕ

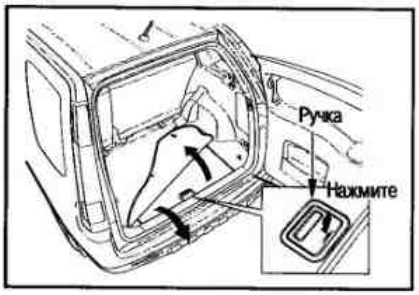
Не садитесь на сиденье, когда ящик выдвинут.

ЯЩИК В ЦЕНТРАЛЬНОМ СТОЛИКЕ (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)

Чтобы открыть ящик, раздвиньте крышку.

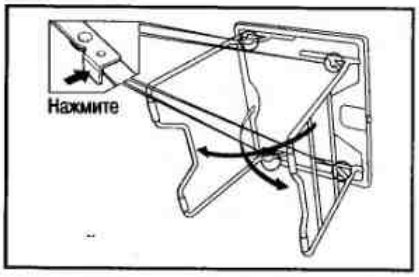
РАСКЛАДНОЙ СТОЛ

Находится в багажном отделении.
Чтобы вытащить стол, поднимите коврик и потяните за ручку.

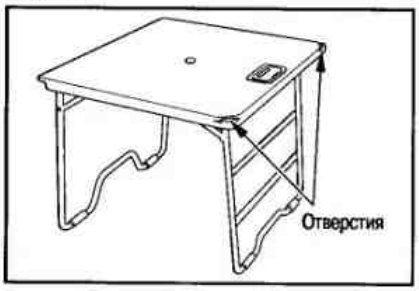


УСТАНОВКА СТОЛА

Разверните ножки стола и зафиксируйте их.

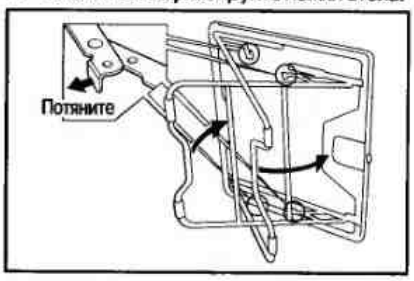


На двух углах стола имеются отверстия для подвешивания легких вещей или пакетоа.



СКЛАДЫВАНИЕ СТОЛА

1. Сложите и зафиксируйте ножки стола.



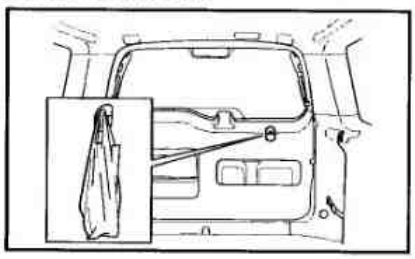
2. Положите стол на свое место в багажном отделении.

ВНИМАНИЕ

- Не ставьте на стол слишком тяжелые или горячие предметы.
- От попадания влаги на ножках стола может появиться ржавчина.
- Перед тем как сложить стол, тщательно протрите его от грязи и влаги.

КРЮЧОК ДЛЯ ПАКЕТОВ

На крючок можно вешать легкие пакеты весом не более 3 кг.



КРЮЧКИ ДЛЯ СЕТКИ

Эти крючки используются для закрепления сетки в багажном отделении.

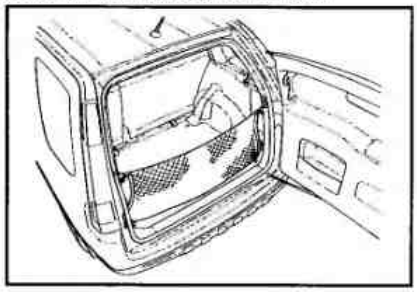
БАГАЖНАЯ СЕТКА

Багажная сетка используется для закрепления багажа.

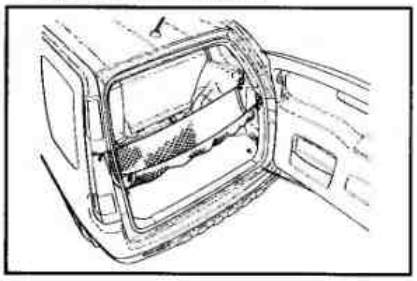
1. Закрепление багажа

2. Разделение багажного отделения

3. Защита от выпадения багажа



4. Подвешивание багажа

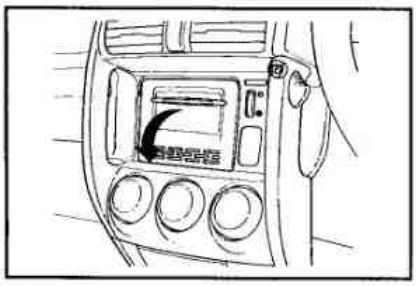


ВНИМАНИЕ

Не складывайте в сетку груз, масса которого превышает 5 кг.

ХОЛОДИЛЬНИК

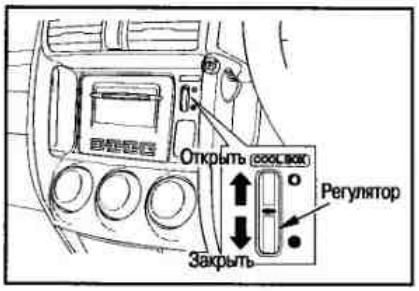
Чтобы открыть холодильник, опустите крышку вниз.



ОХЛАЖДЕНИЕ

Если повернуть ручку регулирования направления обдува кондиционера в положение или и повернуть регулятор в положение «Открыто», то поток воздуха из кондиционера будет поступать в холодильник. Таким образом можно охлаждать, например, напитки в пластиковых бутылках.

В выключенном состоянии холодильник можно использовать как ящик для хранения небольших вещей.



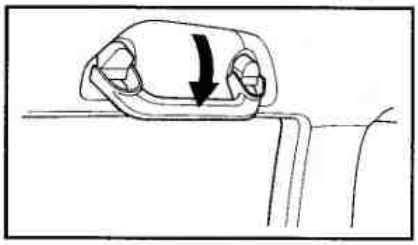
СПРАВКА

- Максимальная степень охлаждения ограничена возможностями кондиционера.
- Когда включен отопитель, пользоваться холодильником невозможно.
- Если Вы охлаждаете напитки, следите, чтобы крышки бутылок были плотно закрыты.

ПОРУЧНИ

МОДЕЛИ С БОКОВЫМИ ПОДУШКАМИ БЕЗОПАСНОСТИ

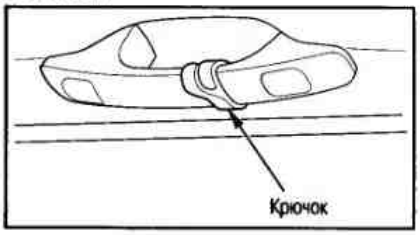
Для использования поверните ручку.



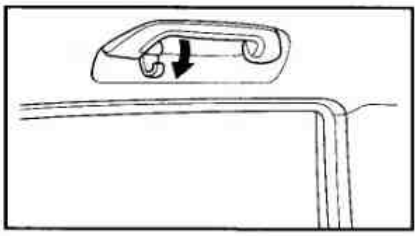
КРЮЧОК ДЛЯ ОДЕЖДЫ

Крючок находится с правой стороны задних сидений на поручне.

Модели без боковых подушек безопасности



Модели с боковыми подушками безопасности



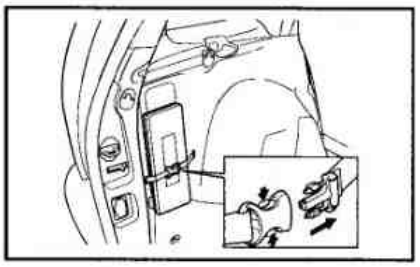
Для использования опустите крючок. Если крючок не используется – поднимите.

ВНИМАНИЕ

Не вешайте на крючок для одежды пакеты и тяжелые вещи.

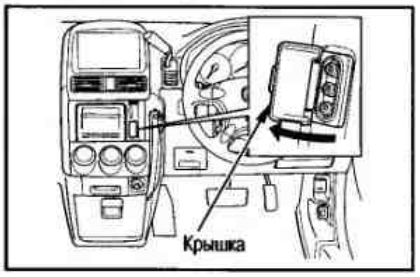
РЕМЕНЬ ФИКСАЦИИ ЗНАКА АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ

Знак крепится с помощью ремня.



РАЗЪЕМ ВИДЕОВХОДА (МОДЕЛИ С СИСТЕМОЙ НАВИГАЦИИ)

Откройте крышку и подключите устройство к разъему.

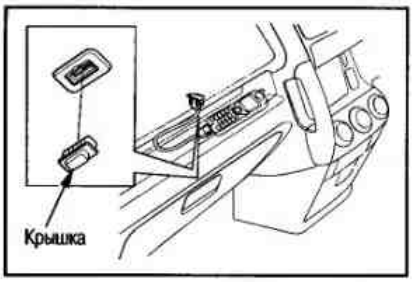


ГНЕЗДО ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА (МОДЕЛИ С СИСТЕМОЙ НАВИГАЦИИ)

Используя соединительный кабель, подключите мобильный телефон к разъему.

ПРИМЕЧАНИЕ

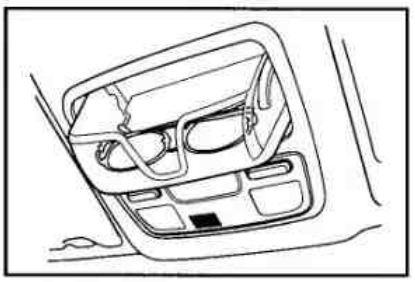
- Соединительный кабель входит в комплектацию, Вы можете найти его в ящике для перчаток.
- Во время использования крышка гнезда снимается.
- Подключенный телефон можно положить так, как показано на рисунке.



ДЕРЖАТЕЛЬ ДЛЯ СОЛНЦЕЗАЩИТНЫХ ОЧКОВ (МОДЕЛИ С СИСТЕМОЙ НАВИГАЦИИ)

Нажмите, чтобы открыть держатель.

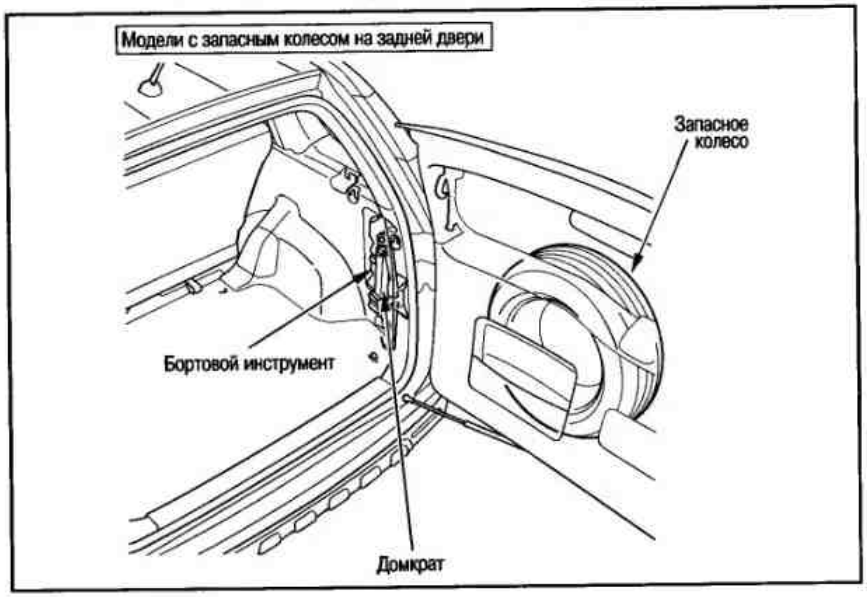
Внутрь Вы можете положить солнцезащитные очки. Чтобы закрыть, нажмите еще раз.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не располагайте в держателе тяжелые и острые предметы.

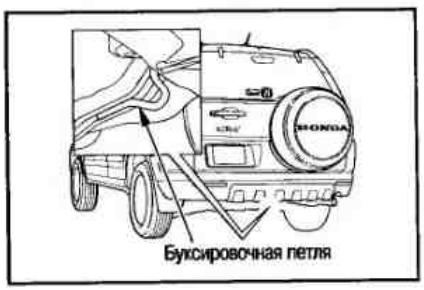
БОРТОВОЙ ИНСТРУМЕНТ, ДОМКРАТ, ЗАПАСНОЕ КОЛЕСО, ПИРОПАТРОН



БОРТОВОЙ ИНСТРУМЕНТ

ПИРОПАТРОН

БУКСИРОВКА ДРУГОГО АВТОМОБИЛЯ



Масса автомобиля, осуществляющего буксировку, должна превышать массу буксируемого автомобиля.

ВНИМАНИЕ

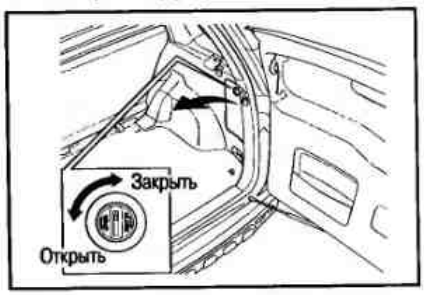
При прикреплении троса к буксировочной петле для исключения поломки или деформации кузова, бампера или петли, необходимо:

- **Не закреплять трос к другим местам, кроме буксировочной петли.**
- **Не допускать езды, приводящей к резким нагрузкам на буксировочную петлю.**
- **Если буксировка осуществляется с помощью стального троса или цепи, обмотайте тряпкой места их касания с кузовом автомобиля.**

ЗАМЕНА ПРОКОЛОТОЙ ШИНЫ

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ДОМКРАТА

1. Поверните ручку и снимите крышку.

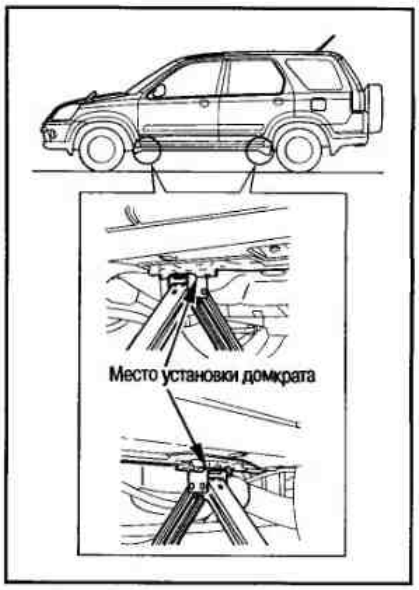


2. Ослабьте крепление домкрата и выньте его.

3. При складывании домкрата не пользуйтесь отверткой, т.к. можно повредить крепления домкрата.

УСТАНОВКА ДОМКРАТА

1. Остановите автомобиль на ровной твердой поверхности.
2. Сильно затяните стояночный тормоз и заблокируйте колесо, находящееся на противоположной стороне по диагонали относительно места установки домкрата.
3. Поставьте домкрат на землю и вращайте, пока он пазом не попадет в место установки на кузове.



4. Вращая домкрат с помощью рычага и переходника, поднимите автомобиль так, чтобы шина слегка приподнялась над землей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Автомобиль, приподнятый с помощью домкрата, находится в неустойчивом положении, поэтому находиться под автомобилем в этот момент опасно.

ВНИМАНИЕ

Для безопасного применения домкрата необходимо:

- **Заглушить двигатель.**
- **Поверхность земли должна быть твёрдой и ровной.**
- **Не поднимать груженный автомобиль.**
- **Над или под домкратом не должно быть никаких предметов.**
- **Пользоваться домкратом только для замены колёс или надевания цепей противоскольжения.**

СПРАВКА

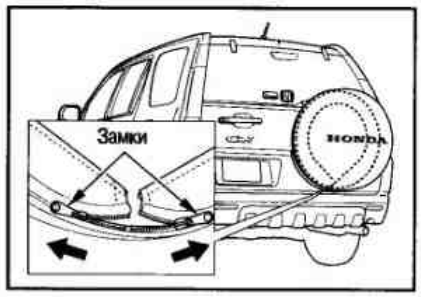
Используйте только тот домкрат, которым комплектуется Ваш автомобиль. Другие домкраты могут отличаться по подъёмной силе или по форме.

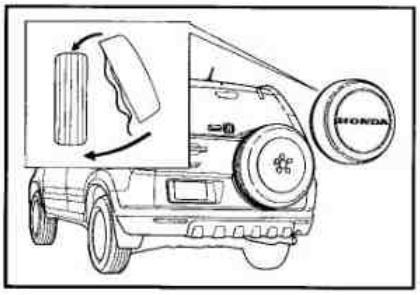
ЧЕХОЛ ЗАПАСНОГО КОЛЕСА

МОДЕЛИ С ЗАПАСНЫМ КОЛЕСОМ НА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

СНЯТИЕ

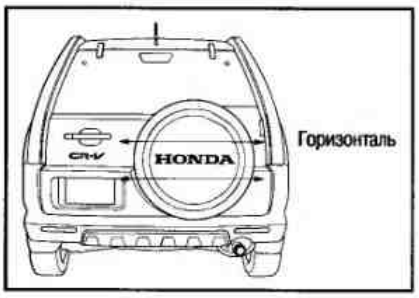
1. Расстегните замки слева и справа, снимите чехол.
2. Потяните за нижнюю часть чехла на себя и вверх и снимите его.



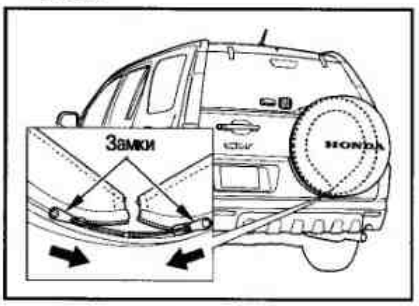


УСТАНОВКА

1. Убедитесь, что чехол надевается на колесо соответствующего размера.
2. Держа чехол так, чтобы надпись на нем располагалась гориэонтально, наденьте верхнюю часть на запасное колесо.



3. Застегните до конца замки справа и слева.

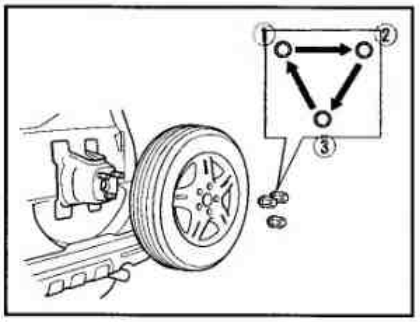


ЗАПАСНОЕ КОЛЕСО

МОДЕЛИ С ЗАПАСНЫМ КОЛЕСОМ НА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

СНЯТИЕ

С помощью колесного ключа снимите гайки в порядке, указанном на схеме.



УСТАНОВКА

Затяните гайки в порядке, обратном порядку при снятии.

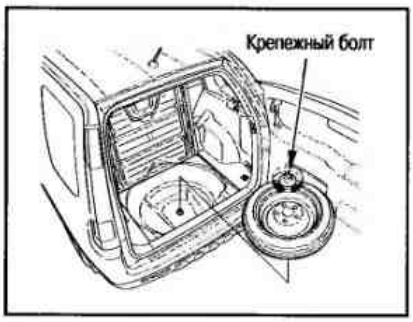
Усилие затяжки: 49-59 Nm (5-6 кг-м)

ЗАПАСНОЕ КОЛЕСО ДЛЯ ЭКСТРЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

МОДЕЛИ БЕЗ ЗАПАСНОГО КОЛЕСА НА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

СНЯТИЕ

Открутите крепежный болт.



Это запасное колесо используется только в случае прокола шины.

При эксплуатации запасного колеса соблюдайте следующие правила.

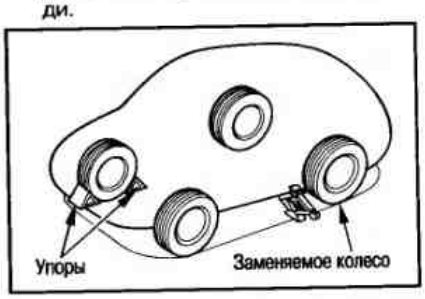
- Периодически проверяйте давление в шинах и поддерживайте его в установленных пределах 420 kPa (4,2 кг/см^2).
- После установки запасного колеса двигайтесь со скоростью не более 100 км/час и постарайтесь как можно быстрее заменить его на стандартное.
- Запасное колесо и диск предназначены только для данного автомобиля. Не устанавливайте другое запасное колесо или другой диск на свой автомобиль, а также не устанавливайте колеса от своего автомобиля на другие.
- На запасное колесо нельзя надевать цепь противоскольжения. При необходимости применения цепи в случае прокола переднего колеса запасное колесо необходимо поставить назад, а освободившееся заднее колесо – вперед, затем надеть цепь.

ЗАМЕНА КОЛЕСА

1. ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

1. Остановите автомобиль в безопасном месте на ровной твердой поверхности, достаньте инструменты и запасное колесо.
2. Надёжно затяните стояночный тормоз. Колесо, расположенное по диагонали от проколотого, необхо-

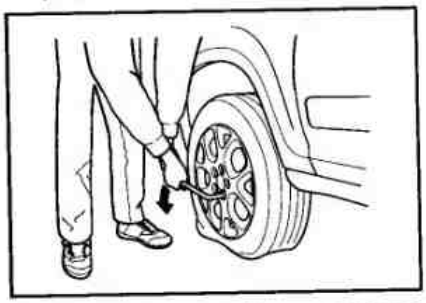
димо заблокировать спереди и сзади.



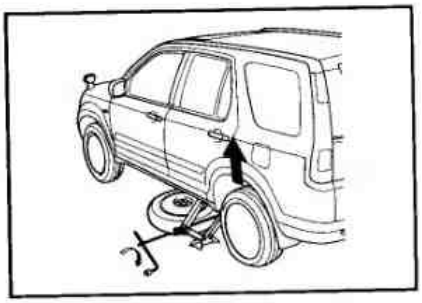
3. Положите запасное колесо под автомобиль, рядом с проколотым.

2. ПРИПОДНИМИТЕ АВТОМОБИЛЬ С ПОМОЩЬЮ ДОМКРАТА

1. Установите домкрат.
2. Немного ослабьте гайки с помощью колесного ключа (прибл. на 1 оборот)



3. Поднимите аатомобиль с помощью домкрата так, чтобы колесо слегка приподнялось над землей.



3. ЗАМЕНА КОЛЕСА

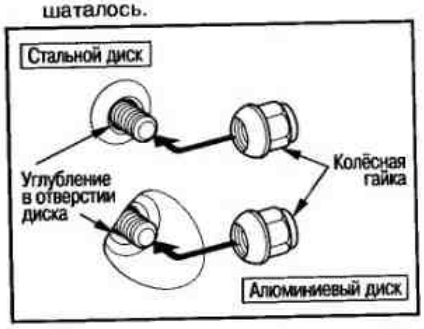
1. Открутите гайки и снимите колесо.

СПРАВКА

Укладывайте колесо на землю лицевой стороной вверх.

2. Протрите контактные поверхности на ступице и диске колеса.

3. Закрутите гайки так, чтобы они попали в углубления диска и колесо не шаталось.

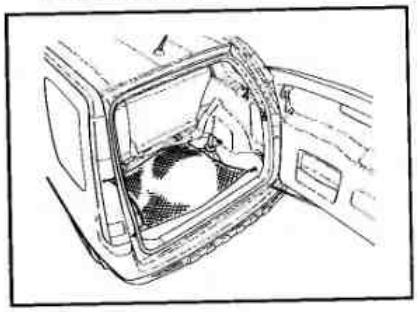


4. Опустите домкрат и окончательно затяните гайки в 2–3 приема в порядке, указанном на схеме.

Усилие затяжки:
98–118 N-m (10–12 кг-м)

УКЛАДКА СТАНДАРТНОГО КОЛЕСА

1. Заверните проколотое колесо в пакет и положите в центр багажного отделения.
2. Зафиксируйте колесо с помощью багажной сетки.



ПРИМЕЧАНИЕ

На автомобилях 4WD, а также на автомобилях с системой VSA все колеса должны быть одинакового размера, марки, степени износа. Если Вы используете запасное колесо, постарайтесь как можно быстрее заменить его на стандартное.

ОТКАЗЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

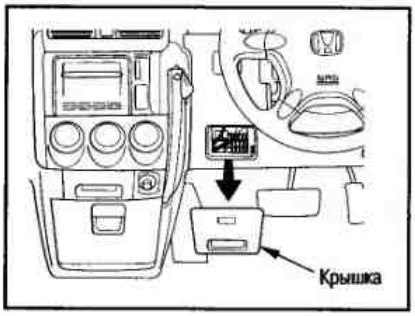
ОТКАЗЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

Если аккумулятор не разряжен, можно предположить, что сгорели предохранители или перегорели лампы.

1. Поверните ключ зажигания в положение «0».
2. Проверьте целостность предохранителей.
3. При необходимости замените предохранитель и лампочку.

ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

КОРОБКА С ПРЕДОХРАНИТЕЛЯМИ В ПРОСТРАНСТВЕ ДЛЯ НОГ ВОДИТЕЛЯ



КОРОБКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ (МОДЕЛИ 2001–2004 гг)

КОРОБКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ (МОДЕЛИ 2005 г)

МОДЕЛИ 2001–2004 гг

КОРОБКА С ПРЕДОХРАНИТЕЛЯМИ В ПРОСТРАНСТВЕ ДЛЯ НОГ ВОДИТЕЛЯ
Назначение и мощность предохранителей

	Индикатор	Оборудование	Ток
1		Система зажигания	15A
2		ECU	20A
3		Противотуманные фары	20A
4		Генератор	10A
5	-	-	-
6		Стеклоподъемники/люк	7,5A
7		Люк	20A
8		Аудиосистема	7,5A
9		Очиститель/омыватель заднего стекла	7,5A
10		Приборная панель	7,5A
11		Система ABS	7,5A
12	-	-	-
13	SRS	Система подушек безопасности (SRS)	10A
14		Управление зеркалами заднего обзора	10A
15		-	-
16		Обогреватель сидений	20A
17		Топливный насос	15A
18		Прикуриватель	15A
19		Указатели поворота	7,5A
20		Очиститель/омыватель ветрового стекла	20A
21	-	-	-
22	AS	Стеклоподъемник со стороны переднего пассажира	20A
23	DR	Стеклоподъемник со стороны водителя	20A
24	RR L	Стеклоподъемник со стороны заднего левого пассажира	20A
25	RR R	Стеклоподъемник со стороны заднего правого пассажира	20A

КОРОБКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ
Назначение и мощность предохранителей

	Индикатор	Оборудование	Ток
1		Вентилятор конденсатора	20A
2		Передние и задние габаритные фонари	15A
3		Плафон местного освещения	15A
4		Вентилятор радиатора	20A
5		Фонари аварийной сигнализации	15A
6		ECU	15A
7		Клаксон/фонари стоп-сигнала	15A
8			-
9		Резервный источник питания	10A
10		Система ABS	30A
11		Обогреватель заднего стекла	20A
12		Двигатель отопителя	40A
13		Стеклоподъемники/люк	40A
14		ECU	40A
15		Левая фара	15A
16		MPCS	20A
17		Правая фара	15A
18		Система ABS	30A
19		Аккумулятор	100A
20		Система зажигания	50A
		Запасные предохранители	

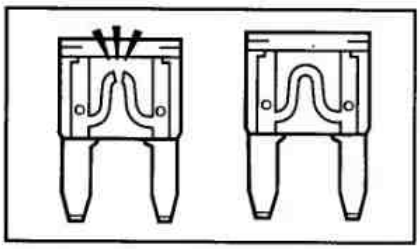
МОДЕЛИ С 2005 г

КОРОБКА С ПРЕДОХРАНИТЕЛЯМИ В ПРОСТРАНСТВЕ ДЛЯ НОГ ВОДИТЕЛЯ
Назначение и мощность предохранителей

	Индикатор	Оборудование	Ток
1		-	-
2		Электророзетка	10A
3		-	-
4		Генератор	10A
5		-	-
6		Стеклоподъемники/люк	7,5A
7		Люк	20A
8		Аудиосистема	7,5A
9		Очиститель/омыватель заднего стекла	7,5A
10		Приборная панель	7,5A
11	-	-	-
12	-	-	-
13		Система подушек безопасности (SRS)	10A
14		Управление зеркалами заднего обзора	10A
15		-	-
16		Подогрев сидений	20A
17		Топливный насос	15A
18		Прикуриватель	15A
19		Указатели поворота	7,5A
20		Очиститель/омыватель ветрового стекла	20A
21	-	-	-
22	AS	Стеклоподъемник со стороны переднего пассажира	20A
23	DR	Стеклоподъемник со стороны водителя	20A
24	RR L	Стеклоподъемник со стороны заднего левого пассажира	20A
25	RR R	Стеклоподъемник со стороны заднего правого пассажира	20A

ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ
Захватите предохранитель съемником и извлеките из гнезда.

Если предохранитель сгорел, замените его на другой такой же мощности.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

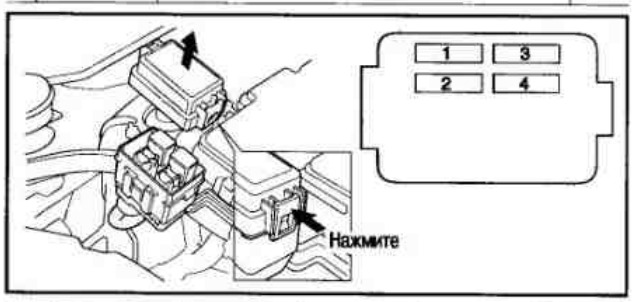
Пользуйтесь только предохранителями нужной мощности. В противном случае может произойти возгорание электропроводки.

ПРИМЕЧАНИЕ

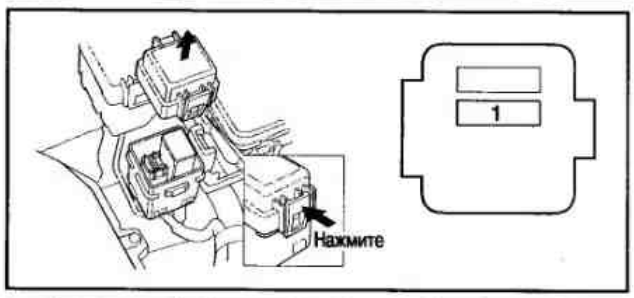
- Если перегорел предохранитель аудиосистемы, то все ее настройки сбрасываются.

КОРОБКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ
Назначение и мощность предохранителей

	Индикатор	Оборудование	Ток
1		Вентилятор конденсатора	20A
2		Система управления двигателем	30A
3		Плафон освещения салона/местного освещения	15A
4		Вентилятор радиатора	20A
5		Фонари аварийной сигнализации	15A
6		Передние и задние габаритные фонари	15A
7		Клаксон/фонари стоп-сигнала	15A
8			15A
9		Резервный источник питания	10A
10		Система ABS	30A
11		Обогреватель заднего стекла	20A
12		Двигатель отопителя	40A
13		Стеклоподъемники/люк	40A
14		Дополнительное электрооборудование	40A
15		Левая фара	20A
16		Дверные замки	20A
17		Правая фара	20A
18		Система ABS	30A
19		Аккумулятор	100A
20		Система зажигания	50A
		Запасные предохранители	



	Индикатор	Оборудование	Ток
1		Датчик LAF	20A
2		Датчик дождя	7,5A
3		IGP	15A
4		Система зажигания	15A



	Индикатор	Оборудование	Ток
1		Противотуманные фары	20A

- Если после замены предохранителя стеклоподъемника со стороны водителя выключатель открывания-закрывания стекла не действует, установите заново функцию автоматической работы.
- Если предохранитель не сгорел
  Если при этом не горит индикатор, то скорее всего он перегорел. Необходимо проверить лампы и заменить сгоревшую.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если лампы в исправном состоянии, значит имеются неполадки в электрической проводке, поэтому необходимо пройти диагностику на СТО.

ЗАМЕНА ЛАМП

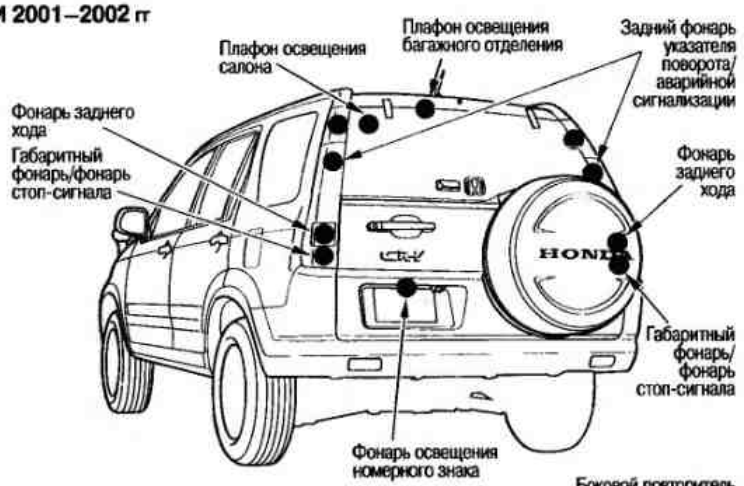
Если предохранитель цел, а какая-либо лампа не горит, можно предположить, что она перегорела. Необходимо проверить работоспособность лампы и заменить ее.

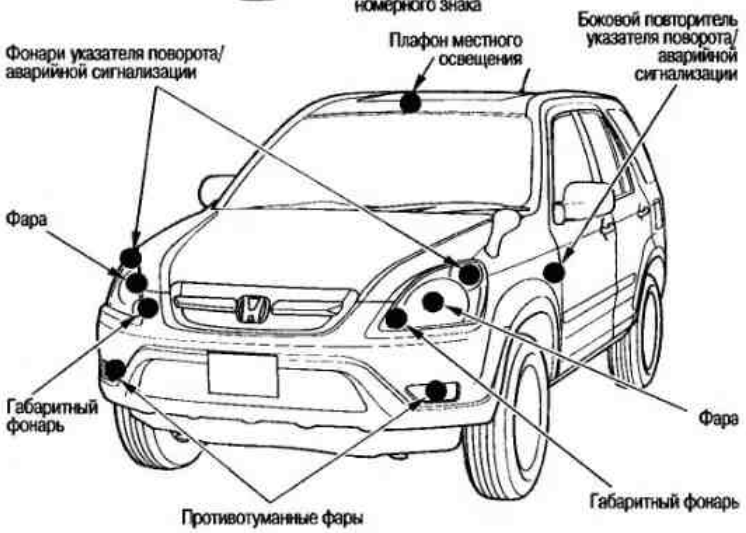
ПРИМЕЧАНИЕ

- Во время снятия лампы или линзы необходимо соблюдать осторожность, чтобы не поцарапать кузов.
- При замене лампы необходимо соответствие мощности заменяемых ламп.
- В колбах галогенных ламп находится газ под высоким давлением, поэтому следите за тем, чтобы не уронить их, не ударить и не нанести царапины. Кроме того, старайтесь не касаться рукой поверхности лампы, так как при этом на ее поверхности остаются жировые пятна, которые существенно снижают срок службы лампы.
- При движении во время дождя или после мойки автомобиля на поверхностях линз фар и фонарей стоп-сигнала может временно образоваться матовая водяная плёнка. Это связано с разностью температур внутри лампы и окружающей средой.

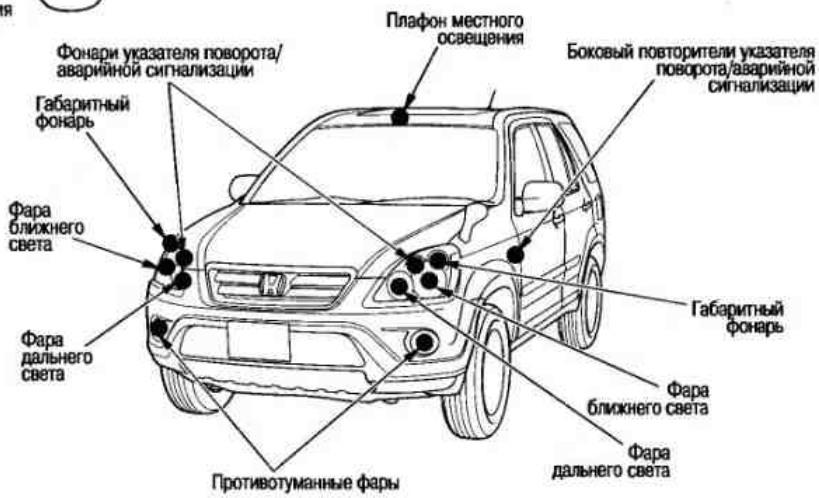
В случае появления большого количества капель воды внутри линзы или в фаре необходимо обратиться на СТО.

МОДЕЛИ 2001–2002 гг





МОДЕЛИ С 2005 г



ФАРЫ (МОДЕЛИ 2001–2004 гг)

ФАРЫ С ГАЗОРЯЗРЯДНЫМИ (КСЕНОНОВЫМИ) ЛАМПАМИ

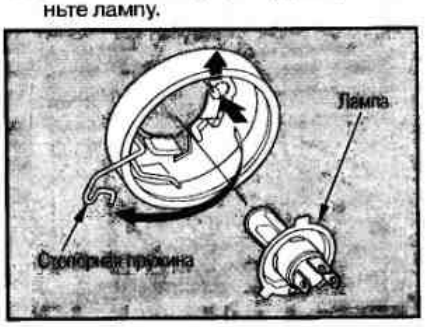
Для проверки и замены ламп в фарах обращайтесь на СТО.

ФАРЫ С ГАЛОГЕННЫМИ ЛАМПАМИ

Необходимо соблюдать осторожность при извлечении и установке ламп.

1. Отсоедините разъём.
2. Снимите резиновую крышку.

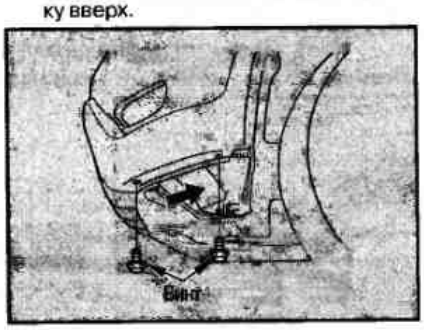
3. Снимите стопорную пружину и выньте лампу.



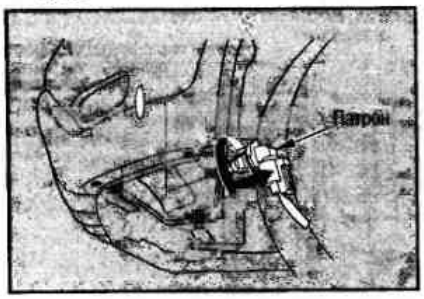
ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ (ЕСЛИ ИМЕЮТСЯ)

В фарах применяются галогенные лампы, поэтому необходимо соблюдать осторожность при их извлечении и установке.

1. Открутите 2 винта и отожмите крышку вверх.



2. Поверните патрон влево и снимите его.



3. Нажимая на фиксатор, отсоедините разъем.

ФАРЫ (МОДЕЛИ С 2005 г)

ФАРЫ БЛИЖНЕГО СВЕТА

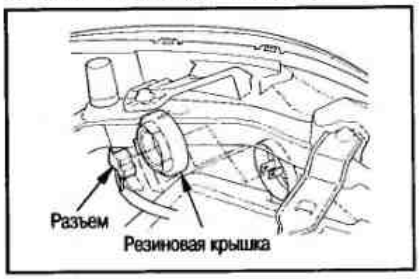
Для проверки и замены ламп в фарах ближнего света обращайтесь на СТО.

ФАРЫ ДАЛЬНЕГО СВЕТА

В фарах применяются галогенные лампы, поэтому необходимо соблюдать осторожность при их извлечении и установке.

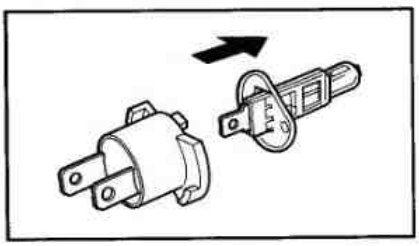
1. (Только для правой стороны) Сдвиньте с кронштейна и снимите бачок рулевого управления.

2. Снимите разъём.
3. Снимите резиновую крышку.

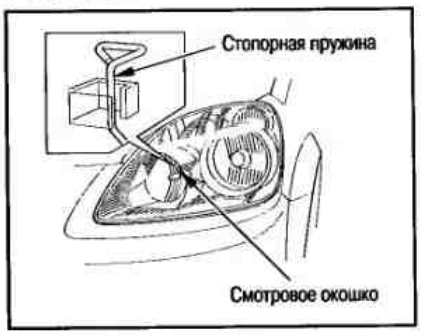


4. Снимите стопорную пружину и выньте лампу.

5. Выньте лампу из патрона.



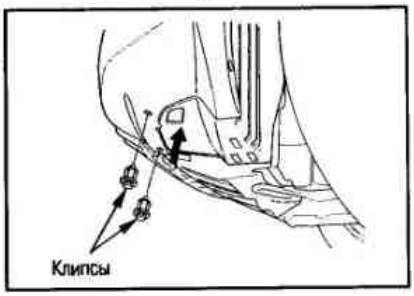
Проверить положение стопорной пружины можно через смотровое окошко внутри фары.



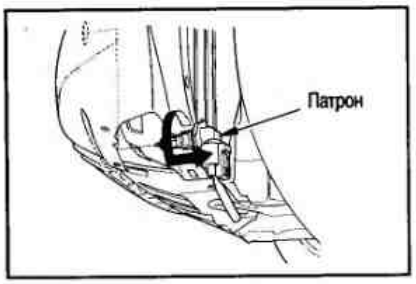
ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ

В фарах применяются галогенные лампы, поэтому необходимо соблюдать осторожность при их извлечении и установке.

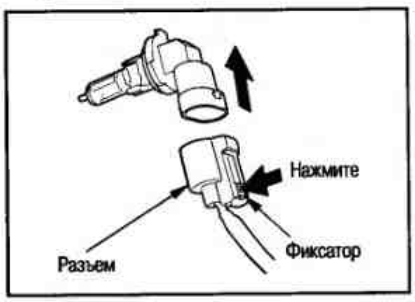
1. Снимите две клипсы и отожмите вверх нижнюю крышку.



2. Поверните патрон влево и снимите его.



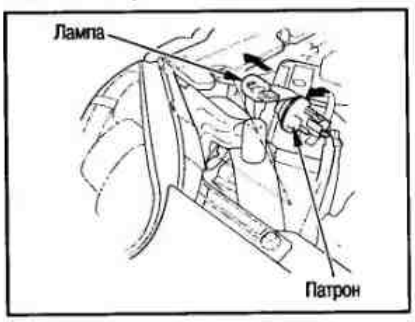
3. Нажимая на фиксатор, отсоедините разъем.



Зафиксируйте нижнюю крышку и защелкните клипсы.

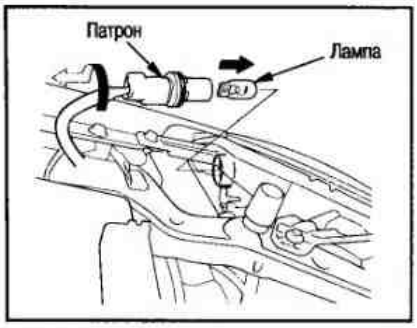
ФОНАРИ ПЕРЕДНЕГО УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА/АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Поверните патрон в левую сторону и выньте лампу.



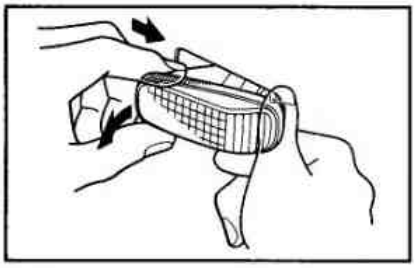
ГАБАРИТНЫЕ ФОНАРИ

Поверните патрон в левую сторону и выньте его, затем извлеките лампу.

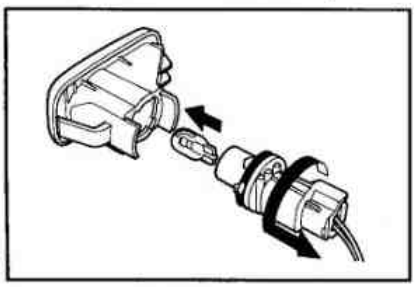


БОКОВЫЕ ПОВТОРИТЕЛИ УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА/АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

1. Сдвиньте фонарь назад и снимите его.

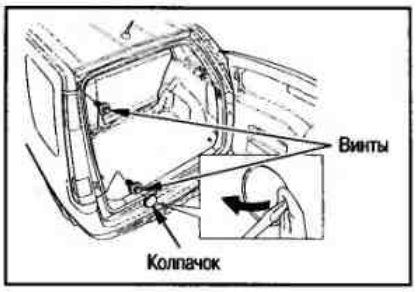


2. Поверните патрон в левую сторону и его, затем извлеките лампу.

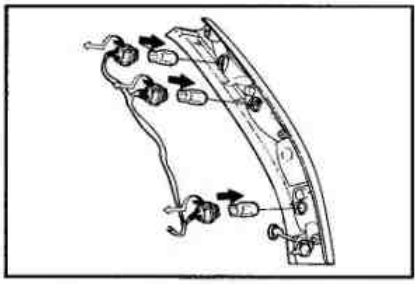


ЗАДНИЕ ФОНАРИ СТОП-СИГНАЛА/ГАБАРИТНЫХ ОГНЕЙ, УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА/АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И ЗАДНЕГО ХОДА

1. Снимите декоративные колпачки
2. Открутите винты и извлеките фонари.



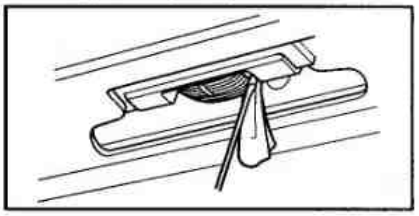
3. Поверните патрон в левую сторону и выньте его, затем извлеките лампу.



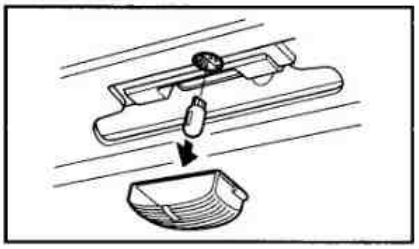
ЛАМПЫ ВЕРХНЕГО ФОНАРЯ СТОП-СИГНАЛА
Проверяются и заменяются на СТО.

ФОНАРИ ОСВЕЩЕНИЯ НОМЕРНОГО ЗНАКА

1. Обмотайте тряпкой конец отвертки и отделите крышку.

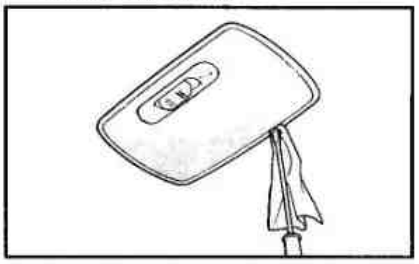


2. Извлеките лампу.

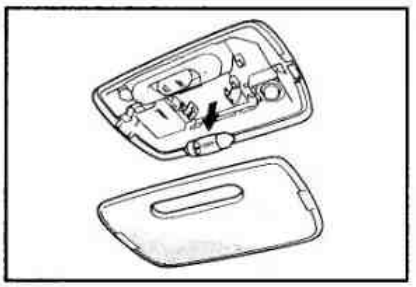


ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА, ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

1. Снимите накладку.



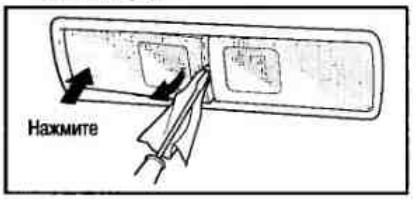
2. Извлеките лампы.



ПЛАФОН МЕСТНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

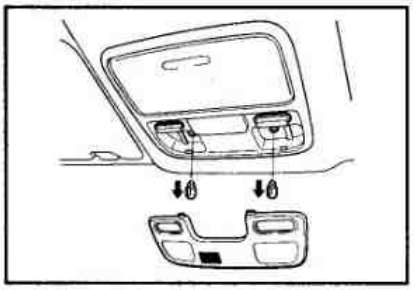
1. **Модели с системой навигвции**
   Обмотайте тряпкой конец отвертки и отделите крышку.

Модели без системы навигации
Нажмите на крышку, в образовавшуюся щель вставьте отвертку и снимите ее.



2. Извлеките лампы.

Модели с системой навигации

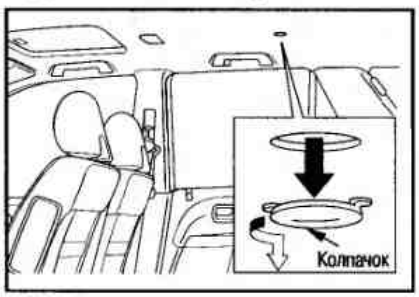


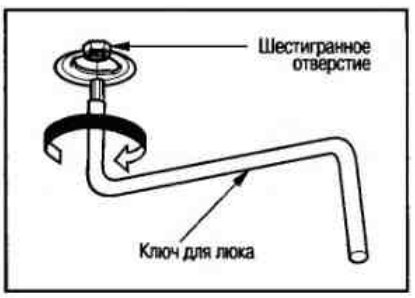
Модели без системы нааигации

ЕСЛИ ЛЮК НЕ ЗАКРЫВАЕТСЯ (МОДЕЛИ С ЛЮКОМ)

Если люк не закрывается, его можно закрыть вручную с помощью ключа для люка.

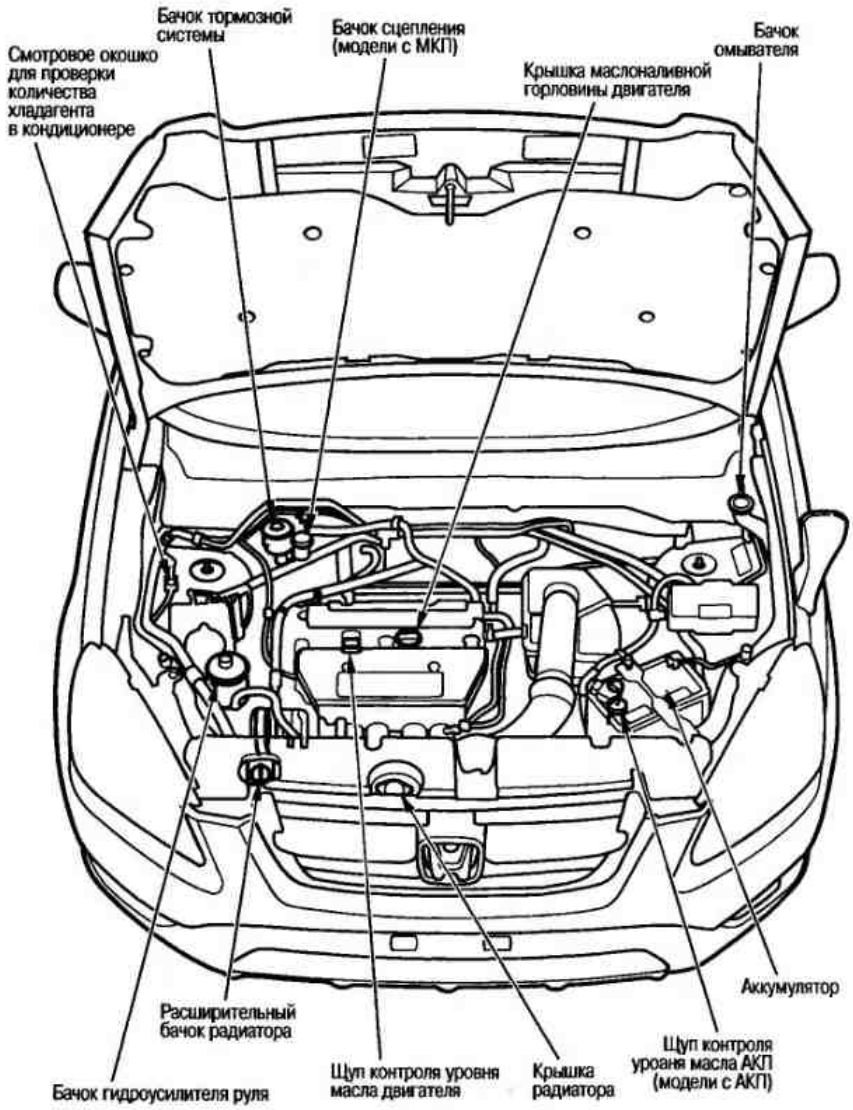
1. С помощью, например, монеты, поверните колпачок в потолке над задним сиденьем и снимите его.
2. Для закрывания крышки люка вставьте длинный конец ключа для люка в шестигранное отверстие и вращайте ручку против часовой стрелки.





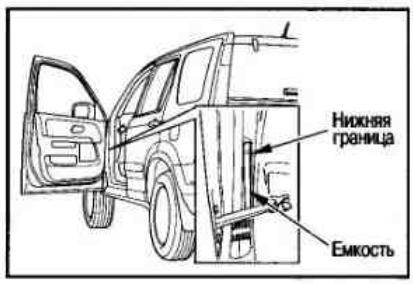
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (МОДЕЛИ 2001–2004 гг)

МОТОРНЫЙ ОТСЕК



ПРОВЕРКА УРОВНЯ ОМЫВАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ В БАЧКЕ ОМЫВАТЕЛЯ

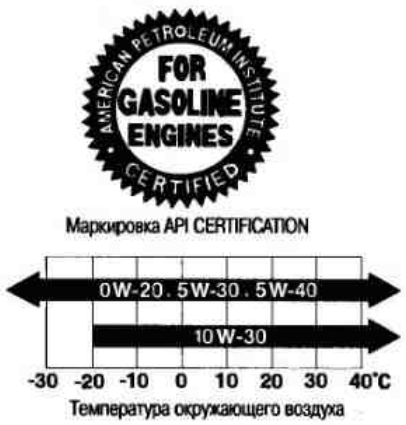
Откройте дверь переднего пассажира и проверьте уровень жидкости.

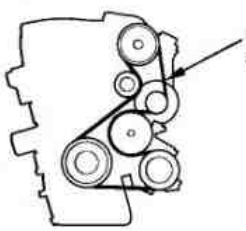


РЕКОМЕНДУЕМОЕ МОТОРНОЕ МАСЛО

Рекомендуется использовать моторное масло фирмы Honda или масло класса API SL или выше.

Вязкость масла выбирайте в соответствии с ожидаемой температурой окружающего воздуха (см. табл.)



Компонент		Технические данные	
Прогибание приводных ремней		 Приводные ремни (рулевого управления, генератора, водяного насоса, кондиционера)	
	Приводные ремни	Автоматическая регулировка (индикатор в стандартном положении)	
Свечи зажигания	Тип	NGK	ZFR6K-11
		DENSO	KJ20DR-M11
	Искровой зазор	1,0-1,1 мм	

Компонент				Технические данные
Педаль тормоза	Свободный ход			1-5 мм
	Расстояние до пола	Модели с МКП		127 мм или более (под усилием прибл. 20 кг)
		Модели с АКП	Модели без системы VSA	136 мм или более (под усилием прибл. 20 кг)
			Модели с системой VSA	130 мм или более (под усилием прибл. 20 кг)
	Расстояние до коврика (справочные данные)	Модели с МКП		89 мм или более (под усилием прибл. 20 кг)
		Модели с АКП	Модели без системы VSA	98 мм или более (под усилием прибл. 20 кг)
			Модели с системой VSA	92 мм или более (под усилием прибл. 20 кг)
Педаль сцепления	Свободный ход			6–17 мм
	Расстояние до пола			98 мм или более
	Расстояние до коврика (справочные данные)			58 мм или более
Стояночный тормоз	Число щелчков			5–9 (под усилием прибл. 20 кг)
Воздушный фильтр	Тип			Сухого типа
Аккумулятор	Емкость/тип			36AH(5)/46B24L
Лампы освещения	Мощность	Фары		12V-35W*1
				12V-60/55W*2
		Противотуманные фары		12V-51W*3
		Лампа переднего габаритного фонаря		12V-5W
		Лампа переднего указателя поворота/аварийной сигнализации		12V-21W (оранжевый цвет)
		Лампа бокового повторителя указателя поворота/ аварийной сигнализации		12V-5W (оранжевый цвет)
		Лампа заднего указателя поворота/аварийной сигнализации		12V-21W (оранжевый цвет)
		Лампа освещения номерного знака		12V-5W
		Лампа фонаря стоп-сигнала/заднего габаритного фонаря		12V-21/5W
		Лампа фонаря заднего хода		12V-21W
		Плафон освещения салона		12V-8W
		Плафон местного освещения		12V-8W
		Плафон освещения багажного отделения		12V-8W

*1 – Газоразрядные лампы
*2 – Галогенные фары
*3 – Галогенные лампы

Компонент			Технические данные
Моторное масло	Рекомендуемое масло		Масло Honda (для четырехтактных двигателей) Ultra LEO SM (API SM/GF-4 SAE 0W-20)* Ultra LTD SM (API SM/GF-4 SAE 5W-30) Ultra GOLD SM (API SM SAE 5W-40) Ultra MILD SM (API SM/GF-4 SAE 10W-30)
	Заправочная емкость	Без замены фильтра	4 л
		С заменой фильтра	4,2 л

*0W-20 позволяет ездить в режиме экономии топлива

Компонент				Технические данные
Топливо	Рекомендуемое топливо			Обычный неэтилированный (можно высокооктановый неэтилированный) бензин
	Заправочная емкость			58 л
Масло в коробке передач	Рекомендуемое масло	МКП		Honda Oil Ultra MTF-II
	Рекомендуемая жидкость	АКП		Honda Ultra ATF-Z1
	Заправочная емкость	МКП		1,9 л
		АКП	Модели 2WD	2,9 л
			Модели 4WD	3,1 л
Масло в дифференциале (только модели 4WD)	Рекомендуемое масло			Honda UltraDPSF
	Заправочная емкость			1,0 л
Охлаждающая жидкость	Рекомендуемая охлаждающая жидкость			Honda Ultra e-Coolant
	Рекомендуемая концентрация			50%
	Заправочная емкость (включая емкость бачка 0,55 л)	МКП		5,4 л
		АКП		5,3 л
Тормозная жидкость	Рекомендуемая жидкость			Honda Ultra Brake Fluid DOT3 или DOT4
Жидкость сцепления	Рекомендуемая жидкость			Honda Ultra Brake Fluid DOT3 или DOT4
Жидкость рулевого управления	Рекомендуемая жидкость			Honda Ultra Power Steering Fluid-II
Бачок омывателя	Емкость бачка			2,5 л

Компонент Размер колеса		Давление в шинах, (кг/см²)		Обод колес*	
		Передние колеса	Задние колеса	Стальные диски	Алюминиевые диски
Стандартное колесо	205/70R15 95 S	180 (1,8)		15x6 JJ	15x6 JJ
	205/65R16 95 S	180 (1,8)			16x6 JJ
Запасное колесо (только Fullmark)	T135/80D16 101M (2WD)	420 (4,2)		16x4T	
	T145/80D16 105M (4WD)	420 (4,2)		16x4T	

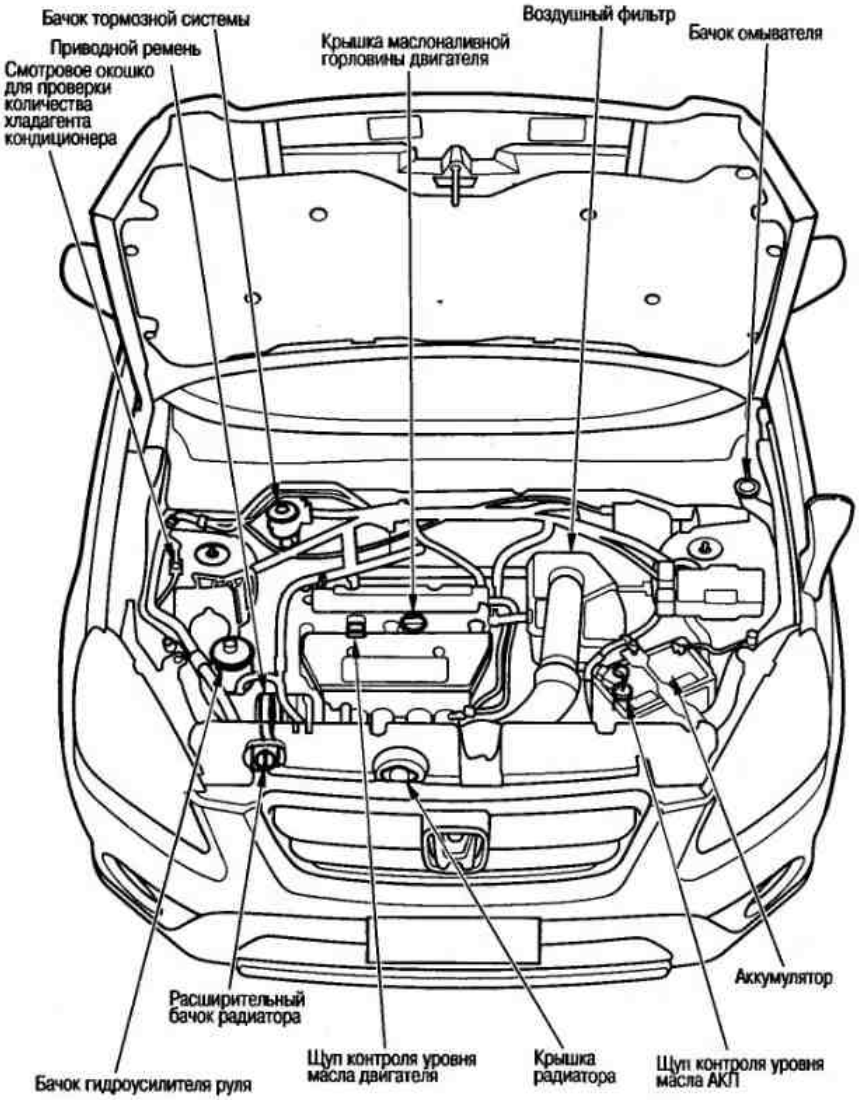
Глубина протектора	Более 1,6 мм
Перестановка шин	Через каждые 5000 км пробега

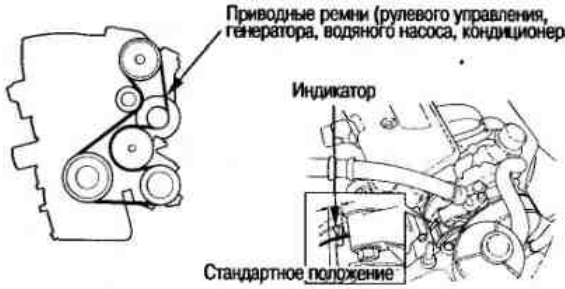
*Используйте только те диски, которые предназначены для Вашего автомобиля. Замену дисков проводите только на СТО.

Модель автомобиля	Рабочий объем двигателя (см³)	Тип кузова	Вместимость	Модификации	
CR-V	1998	4-дверный универсал	5 чел.	Fullmark iG	2WD
				Fullmark iL	
				Fullmark iG	4WD
				Fullmark iL	
				Performer iG	
				Performer iL	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (МОДЕЛИ 2005 г)

МОТОРНЫЙ ОТСЕК



Компонент	Технические данные		
Прогибание приводных ремней			
	Приводные ремни		Автоматическая регулировка (индикатор в стандартном положении)
Свечи зажигания	Тип	NGK	ZFR6K-11
		DENSO	KJ20DR-M11
	Искровой зазор		1,0–1,1 мм

Компонент				Технические данные
Педаль тормоза	Свободный ход			1–5 мм
	Расстояние до пола	Модели с системой VSA		136 мм или более (под усилием прибл. 20 кг)
		Модели без системы VSA		130 мм или более (под усилием прибл. 20 кг)
	Расстояние до коврика (справочные данные)	Модели с системой VSA		98 мм или более (под усилием прибл. 20 кг)
		Модели без системы VSA		92 мм или более (под усилием прибл. 20 кг)
Стояночный тормоз	Число щелчков			5-9 (под усилием прибл. 20 кг)
Воздушный фильтр	Тип			Влажного типа
Аккумулятор	Емкость/тип			36AH(5)/46B24L
Лампы освещения	Мощность	Фары (ближний свет)		12V-35W *1
		Фары (дальний свет)		12V-55W *2
		Противотуманные фары		12V-51W *2
		Лампа переднего габаритного фонаря		12V-5W
		Лампа переднего указателя поворота/ аварийной сигнализации		12V-21W (оранжевый цвет)
		Лампа бокового повторителя указателя поворота/ аварийной сигнализации		12V-5W (оранжевый цвет)
		Лампа заднего указателя поворота/аварийной сигнализации		12V-5W (оранжевый цвет)
		Лампа освещения номерного знака		12V-21/5W
		Лампа фонаря стоп-сигнала/заднего габаритного фонаря		12V-21/5W
		Лампа верхнего фонаря стоп-сигнала		Комплект светодиодов
		Лампа фонаря заднего хода		12V-21W
		Плафон освещения салона		12V-8W
		Местное освещение	Модели с системой навигации	12V-6,2W
			Модели без системы навигации	12V-8W
		Плафон освещения багажного отделения		12V-8W

*1 – Газоразрядные лампы
*2 – Галогенные лампы

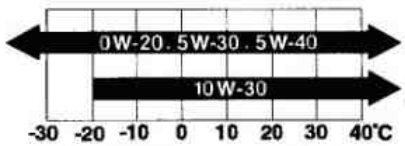
Компонент			Технические данные
Моторное масло	Рекомендуемое масло		Масло Honda (для четырехтактных двигателей) Ultra LEO SM (API SM/GF-4 SAE 0W-20)* Ultra LTD SM (API SM/GF-4 SAE 5W-30) Ultra GOLD SM (API SM SAE 5W-40) Ultra MILD SM (API SM/GF-4 SAE 10W-30)
	Заправочная емкость	Без замены фильтра	4 л
		С заменой фильтра	4,2 л

*0W-20 позволяет ездить в режиме экономии топлива

Маркировка API CERTIFICATION

РЕКОМЕНДУЕМОЕ МОТОРНОЕ МАСЛО

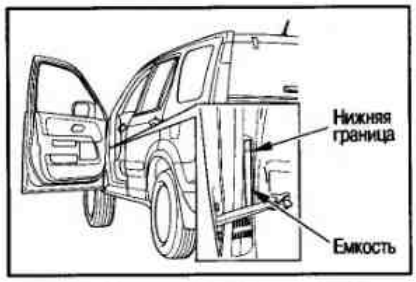
Рекомендуется использовать моторное масло фирмы Honda или масло класса API SL или выше.
Вязкость масла выбирайте в соответствии с ожидаемой температурой окружающего воздуха (см. табл.)



Компонент			Технические данные
Топливо	Рекомендуемое топливо		Обычный неэтилированный (можно высокооктановый неэтилированный) бензин
	Заправочная емкость		58 л
Масло в АКП	Рекомендуемое масло		Honda Ultra ATF-Z1
	Заправочная емкость	Модели 2WD	2,9 л
		Модели 4WD	3,1 л
Масло в дифференциале (только модели 4WD)	Рекомендуемое масло		Honda UltraDPSF
	Заправочная емкость		1,2 л
Охлаждающая жидкость	Рекомендуемая охлаждающая жидкость		Honda Ultra e-Coolant
	Рекомендуемая концентрация		50%
	Заправочная емкость (включая емкость бачка 0,55 л)		5,4 л
Тормозная жидкость	Рекомендуемая жидкость		Honda Ultra Brake Fluid DOT3 или DOT4
Жидкость рулевого управления	Рекомендуемая жидкость		Honda Ultra Power Steering Fluid-II
Бачок омывателя	Емкость бачка		2,5 л

ПРОВЕРКА УРОВНЯ ОМЫВАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ В БАЧКЕ ОМЫВАТЕЛЯ

Откройте дверь переднего пассажира и проверьте уровень жидкости.



МОДЕЛЬ IL

Компонент / Размер колеса		Давление в шинах, kPa (кг/см²)		Обод колеса*	
		Передние колеса	Задние колеса	Стальные диски	Алюминиевые диски
Стандартное колесо	215/65R16 98 S	200 (2,0)		16x6 1/2 JJ	16x6 1/2 JJ

МОДЕЛЬ IL-D (МОДЕЛЬ С ЗАПАСНЫМ КОЛЕСОМ НА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ)

Компонент / Размер колеса		Давление в шинах, kPa (кг/см²)		Обод колеса*	
		Передние колеса	Задние колеса	Стальные диски	Алюминиевые диски
Стандартное колесо	215/60R17 96 S	200 (2,0)			17x6 1/2 JJ

МОДЕЛЬ IL-D (МОДЕЛЬ БЕЗ ЗАПАСНОГО КОЛЕСА НА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ)

Компонент / Размер колеса		Давление в шинах, (кг/см²)		Обод колеса*	
		Передние колеса	Задние колеса	Стальные диски	Алюминиевые диски
Стандартное колесо	215/60R17 96 S	200 (2,0)			17x6 1/2 JJ
Запасное колесо	T135/90D16 102M	420 (4,2)		16x4T	

Глубина протектора	Более 1,6 мм
Перестановка шин	Через каждые 5000 км пробега

*Используйте только те диски, которые предназначены для Вашего автомобиля. Замену дисков проводите только на СТО.
Не используйте 17-ти дюймовые диски на автомобилях с колесами 215/65R16 98 S. Такие диски будут касаться кузова.

Модель автомобиля	Рабочий объем двигателя (см³)	Тип кузова	Вместимость	Модификации		
CR-V	2354	4-дверный универсал	5 чел.	iL	4WD	С запасным колесом на задней двери
				iL-D	2WD	Без запасного колеса на задней двери
					4WD	С запасным колесом на задней двери
						Без запасного колеса на задней двери

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

миниевые диски
16x6 1/2 JJ
миниевые диски
17x6 1/2 JJ
миниевые диски
17x6 1/2 JJ
дней двери
дней двери
дней двери
дней двери

НОМЕРА ШАССИ И ДВИГАТЕЛЯ

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР АВТОМОБИЛЯ (VIN)

JHL RD5 7 4 0 2 C 200001

a b c d e f g h

a. Производитель и тип автомобиля
JHL: HONDA MOTOR CO., LTD
Легковой автомобиль HONDA (Япония)
SHS: HONDA OF THE U.K. MANUFACTURING LTD.
Легковой автомобиль HONDA (Великобритания)
b. Семейство, тип кузова и двигателя
RD5: CR-V/K20A4, K20A5
RD7: CR-V/K24A1
RD8: CR-V/K20A4
c. Тип кузова и коробки передач
7: 4-дверный универсал (Stationwagon)/5-ступенчатая МКП
8: 4-дверный универсал (Stationwagon)/4-ступенчатая АКП
d. Класс (серия) автомобиля
1: ES
2: ES, LS
3: ES
4: BASE, ES, LX, RV-i, SE
5: RV-i, RV-iH, SES
6: LS
7: ES
8: EX, RV-Si
9: RV-Si, RV-SiH
e. Фиксированный код/Контрольная цифра
f. Модельный год
2: 2002
g. Код завода-изготовителя
C: Saitama Factory in Japan (Sayama)
U: Honda of the U.K. Manufacturing (England)
h. Серийный номер

НОМЕР ДВИГАТЕЛЯ

K20A4 - 1900001

a b

a. Тип двигателя
K20A4: двигатель DOHC VTEC объемом 2,0 л с последовательным многоточечным впрыском топлива с трехкомпонентным нейтрализатором
K20A5: двигатель DOHC VTEC объемом 2,0 л с последовательным многоточечным впрыском топлива без трехкомпонентного нейтрализатора
K24A1: двигатель DOHC VTEC объемом 2,4 л с последовательным многоточечным впрыском топлива с трехходовым нейтрализатором

DOHC (double overhead camshaft) = два распределительных вала верхнего расположения

VTEC (variable valve timing and lift electronic control) = электронная система регулирования фаз газораспределения

b. Серийный номер

НОМЕР КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

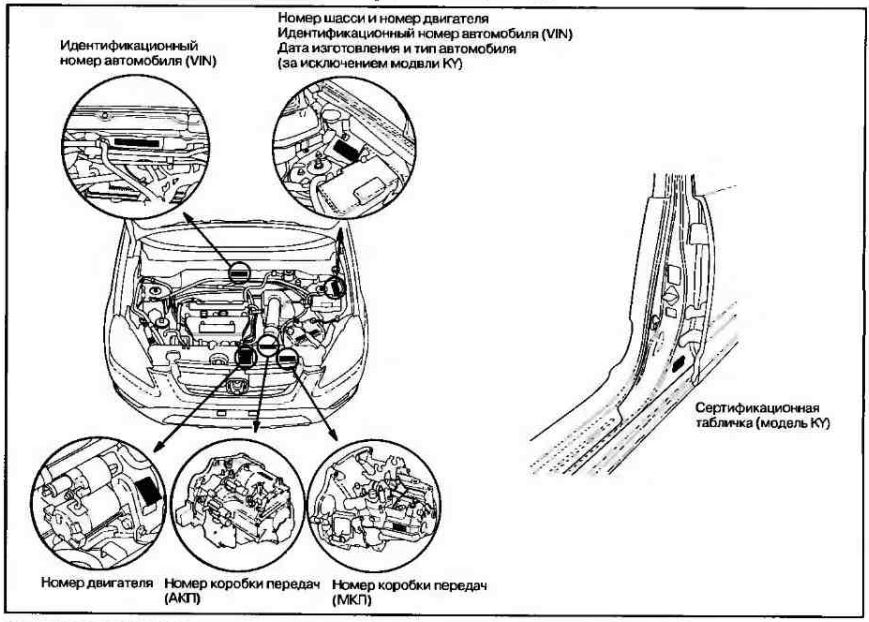
Z2M1 - 1000001

a b

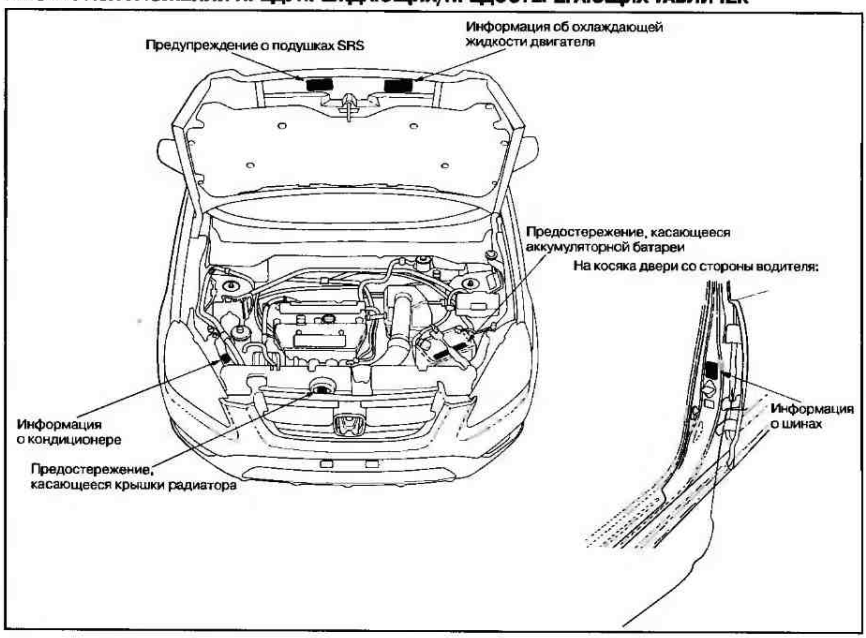
a. Тип коробки передач
Z2M1: 5-ступенчатая МКП
Z2M3: 5-ступенчатая МКП
MCVA: 4-ступенчатая АКП (2WD)
MRVA: 4-ступенчатая АКП (4WD)
b. Серийный номер

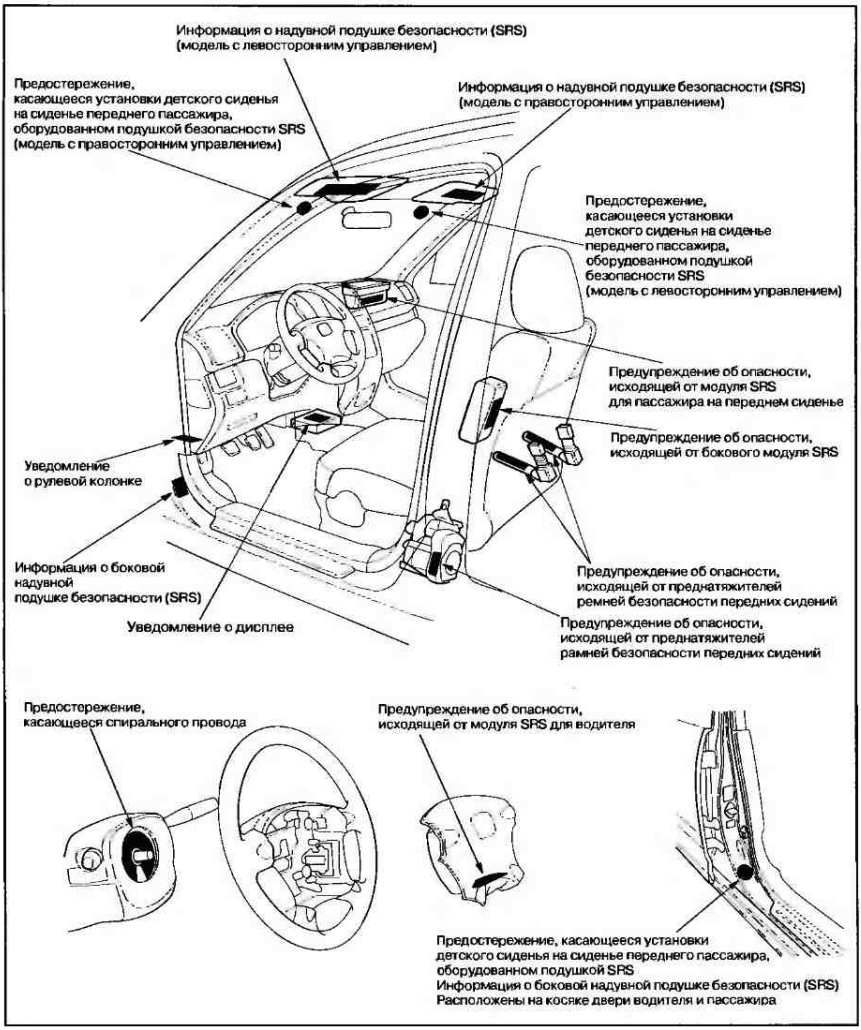
Модель	Код зоны	Класс	Тип коробки передач	Идентификационный номер автомобиля (VIN)	Номер двигателя	Номер коробки передач
CR-V	KE	SE	5MT	SHSRD87402U000001-	K20A4-1000001-	Z2M1-1500001-
			4AT	SHSRD88402U000001-	K20A4-1000001-	MRVA-1000001-
		SES	5MT	SHSRD87502U000001-	K20A4-1000001-	Z2M1-1500001-
			4AT	SHSRD88502U000001-	K20A4-1000001-	MRVA-1000001-
	KG	LS	5MT	SHSRD87602U000001-	K20A4-1000001-	Z2M1-1500001-
			4AT	SHSRD88602U000001-	K20A4-1000001-	MRVA-1000001-
		ES	5MT	SHSRD87702U000001-	K20A4-1000001-	Z2M1-1500001-
			4AT	SHSRD88702U000001-	K20A4-1000001-	MRVA-1000001-
	KR	LS	5MT	SHSRD87202U000001-	K20A4-1000001-	Z2M1-1500001-
			4AT	SHSRD88202U000001-	K20A4-1000001-	MRVA-1000001-
		ES	5MT	SHSRD87302U000001-	K20A4-1000001-	Z2M1-1500001-
			4AT	SHSRD88302U000001-	K20A4-1000001-	MRVA-1000001-
	KS	ES	5MT	SHSRD87102U000001-	K20A4-1000001-	Z2M1-1500001-
			4AT	SHSRD88202U000001-	K20A4-1000001-	MRVA-1000001-
	KQ	RV-i	5MT	JHLRD77402C200001-	K24A1-1400001-	Z2M3-1000001-
			4AT	JHLRD78402C200001-	K24A1-1400001-	MRVA-1000001-
		RV-Si	5MT	JHLRD77802C200001-	K24A1-1400001-	Z2M3-1000001-
			4AT	JHLRD78802C200001-	K24A1-1400001-	MRVA-1000001-
	KH	BASE	5MT	JHLRD57402C200001-	K20A4-1900001-	Z2M1-1000001-
			4AT	JHLRD58402C200001-	K20A4-1900001-	MRVA-1000001-
	KK	LX	5MT	JHLRD77402C200001-	K24A1-1900001-	Z2M3-1000001-
			4AT	JHLRD78402C200001-	K24A1-1900001-	MRVA-1000001-
		EX	5MT	JHLRD77802C200001-	K24A1-1900001-	Z2M3-1000001-
			4AT	JHLRD78802C200001-	K24A1-1900001-	MRVA-1000001-
		LX	4AT	JHLRD68402C200001-	K24A1-1900001-	MCVA-1000001-
	KM	RV-Si	5MT	JHLRD77802C200001-	K24A1-1900001-	Z2M3-1000001-
			4AT	JHLRD78802C200001-	K24A1-1900001-	MRVA-1000001-
	KN	RV-i	5MT	JHLRD57402C200001-	K20A4-1900001-	Z2M1-1000001-
			4AT	JHLRD58402C200001-	K20A4-1900001-	MRVA-1000001-
		RV-Si	5MT	JHLRD57802C200001-	K20A4-1900001-	Z2M1-1000001-
			4AT	JHLRD58802C200001-	K20A4-1900001-	MRVA-1000001-
	KP	RV-i	5MT	JHLRD57402C200001-	K20A5-1000001-	Z2M1-1000001-
			4AT	JHLRD58402C200001-	K20A5-1000001-	MRVA-1000001-
		RV-Si	5MT	JHLRD57802C200001-	K20A5-1000001-	Z2M1-1000001-
			4AT	JHLRD58802C200001-	K20A5-1000001-	MRVA-1000001-
	KT	BASE	5MT	JHLRD57402C200001-	K20A5-1000001-	Z2M1-1000001-
			4AT	JHLRD58402C200001-	K20A5-1000001-	MRVA-1000001-
	KU	RV-i	4AT	JHLRD58402C200001-	K20A4-1900001-	MRVA-1000001-
		RV-iH	4AT	JHLRD58502C200001-	K20A4-1900001-	MRVA-1000001-
		RV-Si	4AT	JHLRD58802C200001-	K20A4-1900001-	MRVA-1000001-
		RV-SiH	4AT	JHLRD58902C200001-	K20A4-1900001-	MRVA-1000001-
	KW	BASE	5MT	JHLRD57402C200001-	K20A5-1000001-	Z2M1-1000001-
			4AT	JHLRD58402C200001-	K20A5-1000001-	MRVA-1000001-
	KY	RV-i	5MT	JHLRD574*2C400001-	K20A4-1900001-	Z2M1-1000001-
				JHLRD575*2C400001-	K20A4-1900001-	Z2M1-1000001-
			4AT	JHLRD584*2C400001-	K20A4-1900001-	MRVA-1000001-
				JHLRD585*2C400001-	K20A4-1900001-	MRVA-1000001-
		RV-Si	5MT	JHLRD578*2C400001-	K20A4-1900001-	Z2M1-1000001-
				JHLRD579*2C400001-	K20A4-1900001-	Z2M1-1000001-
			4AT	JHLRD588*2C400001-	K20A4-1900001-	MRVA-1000001-
				JHLRD589*2C400001-	K20A4-1900001-	MRVA-1000001-

МЕСТА РАСПОЛОЖЕНИЯ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ НОМЕРОВ



МЕСТА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ/ПРЕДОСТЕРЕГАЮЩИХ ТАБЛИЧЕК





ПРИМЕЧАНИЕ:

- Показана модель с левосторонним управлением; расположение на модели с правосторонним управлением симметрично.
- Этикетки с информацией о боковых надувных подушках безопасности (SRS) расположены на косяке двери водителя и пассажира.

СПЕЦИФИКАЦИИ

СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ И ПРЕДЕЛЬНЫЙ ИЗНОС

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

	Параметр	Условия	Стандарт или новый	Предел
Катушка зажигания	Номинальное напряжение		12 V	
	Порядок зажигания		1-3-4-2	
Свеча зажигания	Тип		NGK: ZFR6K-11 DENSO: KJ20DR-M11	
	Искровой зазор		1,0–1,1	-
Угол опережения зажигания		на оборотах х.х. (проверьте красную метку)	МКП (в нейтральном положении): 8±2° до ВМТ при 650±50 об/мин (мин⁻¹)	
			АКП (в положении [N] или [P]): 8±2° до ВМТ при 650±50 об/мин (мин⁻¹)	
Генератор	Ток на выходе	при 13,5 V и нормальной температуре двигателя	90 A	
	Сопротивление катушки (ротор)	при 20 °C	1,84–2,10 Ом	
	Наружный диаметр токосъемного кольца		22,7 мм	21,7 мм
	Длина щетки		19,0 мм	5,0 мм
Стартер (MITSUBA)	Натяжение пружины щетки		3,3–4,1 N (0,34–0,42 кгс)	
	Мощность на выходе		1,2 кВт, 1,6 кВт	
	Глубина слюды		0,4–0,5 мм	0,15 мм
	Биение коммутатора		макс. 0,02 мм	0,05 мм
	Наружный диаметр коммутатора		28,0–28,1 мм	27,5 мм
	Длина щетки		11,1–11,5 мм	4,3 мм
Стартер (DENSO)	Мощность на выходе		1,0 кВт, 1,1 кВт	
	Глубина слюды		0,50–0,80 мм	0,2 мм
	Биение коммутатора		макс. 0,02 мм	0,05 мм
	Наружный диаметр коммутатора		28,0 мм	27,0 мм
	Длина щетки		14,0–14,5 мм	9,0 мм
	Натяжение пружины щетки		13,7–17,7 N (1,40–1,80 кгс)	

ДВИГАТЕЛЬ В СБОРЕ

	Параметр	Условия	Стандарт или новый	Предел
Давление компрессии	Проверка давления при частоте 250 об/мин (мин⁻¹) с широко открытой дроссельной заслонкой (степень сжатия см. в «Технических характеристиках»).	минимум	930 kPa (9,5 кгс/см²)	-
		максимальное отклонение	200 kPa (2,0 кгс/см²)	-

ГОЛОВКА ЦИЛИНДРОВ

	Параметр	Условия	Стандарт или новый	Предел
Головка цилиндров	Коробление		-	0,05 мм
	Высота		103,95–104,05 мм	-
Распределительный вал	Осевой люфт		0,05–0,20 мм	0,4 мм
	Масляный зазор между распределительным валом и кронштейном	шейка № 1	0,030–0,069 мм	0,15 мм
		шейки № 2, 3, 4, 5	0,060–0,099 мм	0,15 мм
	Биение		0,03 мм макс.	0,04 мм
	Высота кулачка	впуск, первичный	33,925 мм	-
		впуск, вторичный	29,638 мм	-
		выпуск	34,092 мм	-
Клапан	Клапанный зазор (в холодном состоянии)	впуск	0,21–0,25 мм	-
		выпуск	0,28–0,32 мм	-
	Наружный диаметр штока клапана	впуск	5,475–5,485 мм	5,445 мм
		выпуск	5,450–5,460 мм	5,42мм
	Зазор между штоком и направляющей втулкой	впуск	0,030–0,055 мм	0,08 мм
		выпуск	0,055–0,080 мм	0,11 мм
Седло клапана	Ширина	впуск	1,25–1,55 мм	2,00 мм
		выпуск	1,25–1,55 мм	2,00 мм
	Высота штока после установки	впуск	40,8–41,0 мм	-
		выпуск	54,6–54,8 мм	-
Клапанная пружина	Длина в ненагруженном состоянии	впуск	47,61 мм	-
		выпуск	49,64 мм 49,63 мм	-
Направляющая втулка клапана	Внутренний диаметр	впуск	5,515–5,530 мм	5,55 мм
		выпуск	5,515–5,530 мм	5,55 мм
	Высота после установки	впуск	15,2–18,2 мм	-
		выпуск	15,5–16,5 мм	-
Коромысло	Зазор между коромыслом и осью	впуск	0,025–0,052 мм	0,08 мм
		выпуск	0,018–0,056 мм	0,08 мм

БЛОК ЦИЛИНДРОВ

	Параметр	Условия	Стандарт или новый	Предел
Блок цилиндров	Коробление поверхности		макс. 0,07 мм	0,10 мм
	Диаметр цилиндра (двигатели K20A4, K20A5)	A или I	86,010–86,020 мм	86,070 мм
		B или II	86,000–86,010 мм	86,070 мм
	Диаметр цилиндра (двигатель K24A1)	A или I	87,010–87,020 мм	87,070 мм
		B или II	87,000–87,010 мм	87,070 мм
	Конусность		-	0,05 мм
	Допуск на расточку		-	0,25 мм
Поршень	Наружный диаметр в 11 мм от низа юбки (двигатели K20A4, K20A5)	без буквы или буква A	85,980–85,990 мм	85,930 мм
		буква B	85,970–85,980 мм	85,920 мм
	Наружный диаметр в 11 мм от низа юбки (двигатель K24A1)	без буквы или буква A	86,980–86,990 мм	86,930 мм
		буква B	86,970–86,980 мм	86,920 мм
	Зазор между поршнем и стенкой цилиндра		0,020–0,040 мм	0,05 мм
	Высота канавки (под кольцо)	верхнее компрессионное (двигатели K20A4, K20A5)	1,220–1,230 мм	1,25 мм
		верхнее компрессионное (двигатель K24A1)	1,230–1,240 мм	1,26 мм
		второе компрессионное (двигатели K20A4, K20A5)	1,220–1,230 мм	1,25 мм
		второе компрессионное (двигатель K24A1)	1,240–1,260 мм	1,270 мм
		маслосъемное (двигатели K20A4, K20A5)	2,005–2,025 мм	2,05 мм
		маслосъемное (двигатель K24A1)	2,805–2,825 мм	2,85 мм
Поршневое кольцо	Зазор в канавке	верхнее компрессионное (двигатель K20A4)	0,035–0,060 мм	0,13 мм
		верхнее компрессионное (двигатель K20A5)	0,030–0,055 мм	0,13 мм
		верхнее компрессионное (двигатель K24A1)	0,045–0,070 мм	0,13 мм
		второе компрессионное (двигатели K20A4, K20A5)	0,030–0,055 мм	0,13 мм
		второе компрессионное (двигатель K24A1)	0,050–0,075 мм	0,13 мм
	Зазор в замке	верхнее компрессионное	0,20–0,35 мм	0,60 мм
		второе компрессионное	0,40–0,55 мм	0,70 мм
		маслосъемное (двигатель K20A4 [за исключением моделей KY])	0,25–0,65 мм	0,75 мм
		маслосъемное (двигатели K20A4 [модель KY], K20A5, K24A1)	0,20–0,70 мм	0,80 мм
Поршневой палец	Наружный диаметр		21,961–21,965 мм	21,953 мм
	Зазор между поршнем и пальцем		–0,005–+0,002 мм	0,005 мм
Шатун	Натяг между шатуном и поршневым пальцем		0,005–0,015 мм	0,02 мм
	Внутренний диаметр малой головки		21,970–21,976 мм	-
	Внутренний диаметр большой головки (номинал)	двигатели K20A4, K20A5	48,0 мм	-
		двигатель K24A1	51,0 мм	-
	Осевой люфт после установки на коленчатый вал		0,15–0,30 мм	0,40 мм
Коленчатый вал	Диаметр коренных шеек	шейки №№ 1, 2, 4, 5	54,984–55,008 мм	-
		шейка № 3	54,976–55,000 мм	-
	Диаметр шатунных шеек	двигатели K20A4, K20A5	44,976–45,000 мм	-
		двигатель K24A1	47,976–48,000 мм	-
	Конусность шатунных/коренных шеек		макс. 0,005 мм	0,010 мм
	Овальность шатунных/коренных шеек		макс. 0,005 мм	0,010 мм
	Осевой люфт		0,10–0,35 мм	0,45 мм
	Биение		макс. 0,03 мм	0,04 мм
Подшипники коленчатого вала	Масляный зазор между коренным подшипником и шейкой	шейки №№ 1, 2, 4, 5	0,017–0,041 мм	0,050 мм
		шейка № 3	0,025–0,049 мм	0,055 мм
	Зазор между шатунным подшипником и шейкой		0,021–0,049 мм	0,060 мм

СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ

	Параметр	Условия	Стандарт или новый	Предел
Моторное масло	Емкость		5,3 л при ремонте двигателя 4,2 л при замене масла с фильтром 4,0 л при замене масла без фильтра	
Масляный насос	Радиальный зазор между внутренней и наружной шестернями		0,02–0,16 мм	0,20 мм
	Радиальный зазор между корпусом и наружной шестерней		0,15–0,21 мм	0,23 мм
	Осевой зазор между корпусом и шестерней		0,02–0,07 мм	0,12 мм
	Балансировочные валы, диаметр шеек	шейка № 1, передний вал	19,938–19,950 мм	19,92 мм
		шейка № 1, задний вал	23,938–23,950 мм	23,92 мм
		шейка № 2, передний и задний валы	32,949–32,961 мм	32,93 мм
	Балансировочные валы, конусность шеек		макс. 0,005 мм	-
	Балансировочные валы, осевой люфт	передний	0,070–0,135 мм	0,15мм
		задний	0,070–0,135 мм	0,15мм
	Уравновешивающие валы, зазор между валом и подшипником	шейка № 1, передний вал	0,050–0,082 мм	0,10 мм
		шейка № 1, задний вал	0,050–0,082 мм	0,10 мм
		шейка № 2, передний и задний валы	0,060–0,120 мм	0,15 мм
	Внутренний диаметр подшипников уравновешивающих валов	шейка № 1, передний вал	20,000–20,020 мм	20,03 мм
		шейка № 1, задний вал	24,000–24,020 мм	24,03 мм
		шейка № 2, передний и задний валы	33,021–33,069 мм	33,09 мм
	Редукционный клапан, давление масла при 80 °C	на оборотах х.х.	70 kPa (0,7 кгс/см²) мин.	
		при 3000 об/мин (мин⁻¹)	300 kPa (3,1 кгс/см²) мин.	

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

	Параметр	Условия	Стандарт или новый	Предел
Радиатор	Емкость охлаждающей жидкости для двигателей K20A4, K20A5 (включая двигатель, отопитель, шланги и бачок)	МКП: при ремонте двигателя	7,1 л	
		МКП: при замене охлаждающей жидкости	5,4 л	
		АКП: при ремонте двигателя	7,0 л	
		АКП: при замене охлаждающей жидкости	5,3 л	
	Емкость охлаждающей жидкости для двигателя K24A1 (включая двигатель, отопитель, шланги и бачок)	МКП: при ремонте двигателя	7,2 л	
		МКП: при замене охлаждающей жидкости	5,5 л	
		АКП: при ремонте двигателя	7,1 л	
		АКП: при замене охлаждающей жидкости	5,4 л	
Бачок	Заправочная емкость охлаждающей жидкости		0,55 л	
Крышка радиатора	Давление сброса		93 - 123 kPa (0,95–1,25 кгс/см²)	
Термостат	Температура открытия	начинает открываться	76-80 °C	
		полностью открыт	90 °C	
	Ход клапана до полного открытия		мин. 8,0 мм	
Выключатель охлаждающего вентилятора	Температура переключения	включается	91-95 °C	
		отключается	Вычтите 3–8 °C из фактической температуры включения	

ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ВЫХЛОПА

	Параметр	Условия	Стандарт или новый	Предел
Регулятор давления топлива	Давление при подсоединенном топливном манометре		338 - 348 kPa (3,45 - 3,55 кгс/см²)	
Топливный бак	Емкость		58 л	
Обороты х.х. двигателя	Частота оборотов х.х. без нагрузки,	МКП в нейтральном положении	650 ±50 об/мин (мин⁻¹)	
		АКП в положении [N] или [P]	650 ±50 об/мин (мин⁻¹)	
	Быстрый х.х.	МКП в нейтральном положении	1600 ±200 об/мин (мин⁻¹)	
		АКП в положении [N] или [P]	1600 ±200 об/мин (мин⁻¹)	
	Содержание CO на оборотах х.х., %		макс. 0,1	

СЦЕПЛЕНИЕ

	Параметр	Условия	Стандарт или новый	Предел
Педаль сцепления	Расстояние от педали до пола		200 мм	-
	Ход педали		125–135 мм	-
	Свободный ход		6–17 мм	-
	Расстояние от нажатой педали до пола		мин. 112 мм	-
Маховик	Биение на поверхности диска сцепления		макс. 0,05 мм	макс. 0,15 мм
Диск сцепления	Высота головки заклепки		1,65–2,25 мм	0,7 мм
	Толщина		8,7–9,3 мм	6,0 мм
Нажимной диск	Коробление		макс. 0,03 мм	0,15 мм
	Высота пальцев пружины диафрагмы, измеренная при помощи специнструмента и щупа		макс. 0,6 мм	0,8 мм

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ И ДИФФЕРЕНЦИАЛ (МКП)

	Параметр	Условия	Стандарт или новый	Предел
Трансмиссионная жидкость	Заправочная емкость	4WD при замене жидкости	1,9 л	
		4WD при ремонте	2,3 л	
		2WD при замене жидкости	1,9 л	
		2WD при ремонте	2,1 л	
Вторичный вал	Осевой люфт		0,11–0,17 мм	Отрегулируйте
	Диаметр поверхности втулки		20,80–20,85 мм	20,75 мм
	Диаметр распорной втулки		31,984–32,000 мм	31,93 мм
	Диаметр контактного участка шарикового подшипника (со стороны картера сцепления)		27,977–27,990 мм	27,94 мм
	Диаметр контактного участка игольчатого подшипника		38,984–39,000 мм	38,93 мм
	Диаметр контактного участка шарикового подшипника (со стороны картера коробки передач)		27,987–28,000 мм	27,94 мм
	Биение		макс. 0,02 мм	0,05 мм
Шестерни 3-ей, 4-ой и 5-ой передач вторичного вала	Внутренний диаметр		44,009–44,025 мм	44,08 мм
	Осевой люфт		0,06–0,16 мм	0,25 мм
	Толщина		23,92–23,97 мм	23,80 мм
Промежуточный вал	Диаметр контактного участка игольчатого подшипника (со стороны картера сцепления)		35,000–35,015 мм	34,95 мм
	Диаметр контактного участка распорной втулки		39,937–39,950 мм	39,88 мм
	Диаметр контактного участка шарикового подшипника (со стороны картера коробки передач)		30,020–30,033 мм	29,97 мм
	Биение		макс. 0,02 мм	0,05 мм
	Зазор между регулировочной шайбой 35 мм и внутренним кольцом подшипника		0,04–0,10 мм	Отрегулируйте
Шестерня 1-ой передачи промежуточного вала	Внутренний диаметр		52,010–52,029 мм	52,08 мм
	Осевой люфт		0,06–0,16 мм	0,25 мм
	Толщина		22,92–22,97 мм	22,87 мм

	Параметр	Условия	Стандарт или новый	Предел
Шестерня 2-ой передачи промежуточного вала	Внутренний диаметр		52,010–52,029 мм	52,08 мм
	Осевой люфт		0,06–0,16 мм	0,25 мм
	Толщина		27,92–27,97 мм	27,87 мм
Распорная втулка шестерни 1-ой передачи промежуточного вала	Внутренний диаметр		39,95–39,96 мм	39,97 мм
	Наружный диаметр		46,989–47,000 мм	46,94 мм
	Длина		23,03–23,08 мм	-
Распорная втулка шестерни 2-ой передачи промежуточного вала	Внутренний диаметр		39,95–39,96 мм	39,97 мм
	Наружный диаметр		46,989–47,000 мм	46,94 мм
	Длина		28,03–28,08 мм	
Распорная втулка шестерен 4-ой и 5-ой передач вторичного вала	Внутренний диаметр		32,00–32,01 мм	32,02 мм
	Наружный диаметр		38,989–39,000 мм	38,94 мм
		A	51,95–52,05 мм	-
	Длина	B	24,03–24,08 мм	-
Распорная втулка MBS	Внутренний диаметр		28,00–28,01 мм	28,02 мм
	Длина		23,95–24,05 мм	-
Промежуточная шестерня заднего хода	Внутренний диаметр		20,016–20,043 мм	20,90 мм
	Зазор между шестерней и осью шестерни заднего хода		0,036–0,084 мм	0,16 мм
Кольцо синхронизатора	Зазор между кольцом и шестерней	кольцо прижато к шестерне	0,70–1,49 мм	0,4 мм
Синхронизатор с двойным конусом	Зазор между наружным кольцом синхронизатора и конусом синхронизатора	кольцо прижато к шестерне	0,70–1,19 мм	0,3 мм
	Зазор между конусом синхронизатора и шестерней	кольцо прижато к шестерне	0,50–1,04 мм	0,3 мм
	Зазор между наружным кольцом синхронизатора и конусом шестерни	кольцо прижато к шестерне	0,95–1,68 мм	0,6 мм
Синхронизатор с тройным конусом	Зазор между наружным кольцом синхронизатора и конусом синхронизатора	кольцо прижато к шестерне	0,70–1,19 мм	0,3 мм
	Зазор между конусом синхронизатора и шестерней	кольцо прижато к шестерне	0,50–1,04 мм	0,3 мм
	Зазор между наружным кольцом синхронизатора и конусом шестерни	кольцо прижато к шестерне	0,95–1,68 мм	0,6 мм
Вилка переключения передач	Толщина пальца		7,4–7,6 мм	-
	Зазор между вилкой и гильзой синхронизатора		0,35–0,65 мм	1,0 мм
Вилка переключения заднего хода	Толщина пальца		13,4–13,7 мм	-
	Зазор между вилкой и промежуточной шестерней заднего хода		0,20–0,59 мм	1,2 мм
Поводок штока переключения	Внутренний диаметр		13,973–14,000 мм	-
	Диаметр вилки переключения передач на контактном участке		16,9–17,0 мм	-
	Зазор между поводком штока переключения и рычагом переключения передач		0,2–0,5 мм	0,60 мм
Рычаг выбора передач	Ширина пальца		14,85–14,95 мм	-
Рычаг переключения передач	Зазор между осью и рычагом выбора передач		0,05–0,25 мм	0,50 мм
	Ширина паза (в направлении рычага выбора передач)		15,00–15,10 мм	-
	Зазор между осью и поводком штока переключения		0,013–0,07 мм	0,1 мм
Чашка дифференциала МКП	Внутренний диаметр контактного участка вала ведущей шестерни		18,010–18,028 мм	-
	Зазор между чашкой и валом ведущей шестерни		0,027–0,057 мм	0,1 мм
	Внутренний диаметр контактного участка приводного вала		28,025–28,045 мм	-
Ведущая шестерня дифференциала МКП	Зазор		0,05–0,15 мм	-
	Внутренний диаметр		18,042–18,066 мм	-
	Зазор между ведущей шестерней и валом		0,059–0,095 мм	0,15 мм
Регулировочная шайба 80 мм	Зазор между регулировочной шайбой 80 мм и наружным кольцом подшипника в картере коробки передач		0–0,10 мм	Отрегулируйте
Раздаточная коробка	Диаметр контактного участка конического роликоподшипника (со стороны вала раздаточной коробки)		24,975–24,990 мм	24,92 мм
	Диаметр контактного участка конического роликоподшипника (со стороны ведущей шестерни)		40,002–40,018 мм	39,95 мм
	Диаметр контактного участка конического роликоподшипника (со стороны ведомой шестерни)		35,002–35,018 мм	34,95 мм
	Диаметр контактного участка конического роликоподшипника (со шлицевой стороны)		26,975–26,988 мм	26,92 мм
	Зазор шестерни раздаточной коробки		0,06–0,16 мм	Отрегулируйте
	Суммарный пусковой момент		2,24–3,71 N·m (22,0–36,4 кгс/см)	Отрегулируйте

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ И ДИФФЕРЕНЦИАЛ (АКП)

	Параметр	Условия	Стандарт или новый	Предел
ATF (жидкость для автоматических коробок передач)	Заправочная емкость Пользуйтесь фирменной жидкостью Honda ATF-Z1	4WD при замене жидкости	3,1 л	
		2WD при замене жидкости	2,9 л	
		4WD при ремонте	7,2 л	
		2WD при ремонте	6,5 л	
Давление жидкости ATF	Давление в магистрали	при 2000 об/мин (мин⁻¹) в положении [P] или [N]	900–960 kPa (9,2–9,8 кгс/см²)	850 kPa (8,7 кгс/см²)
	Давление в муфте 1-ой передачи	при 2000 об/мин (мин⁻¹) на 1-ой передаче в положении [1]	890–970 kPa (9,1–9,9 кгс/см²)	840 kPa (8,6 кгс/см²)
	Давление в муфте 2-ой передачи	при 2000 об/мин (мин⁻¹) на 2-ой передаче в положении [2]	890–970 kPa (9,1–9,9 кгс/см²)	840 kPa (8,6 кгс/см²)
	Давление в муфте 3-ей передачи	при 2000 об/мин (мин⁻¹) на 3-ей передаче в положении [D]	890–970 kPa (9,1–9,9 кгс/см²)	840 kPa (8,6 кгс/см²)
	Давление в муфте 4-ой передачи	при 2000 об/мин (мин⁻¹) на 4-ой передаче в положении [D]	890–970 kPa (9,1–9,9 кгс/см²)	840 kPa (8,6 кгс/см²)
Гидротрансформатор	Обороты двигателя на неподвижном автомобиле Проверяйте на ровной поверхности		2320 об/мин (мин⁻¹)	2170 -2470 об/мин (мин⁻¹)
Муфта (двигатели K20A4 и K20A5)	Зазор между торцевой крышкой муфты и верхним диском	1-ой передачи	-	1,23–1,43 мм
		2-ой передачи	-	0,75–0,95 мм
		3-ей и 4-ой передач	-	0,73–0,93 мм
	Длина оттяжной пружины муфты в ненагруженном состоянии	1-ой и 2-ой передач	50,8 мм	48,8 мм
		3-ей и 4-ой передач	33,5 мм	31,5 мм
	Толщина ведомого диска муфты		1,94 мм	-
	Толщина нажимного диска муфты		2,00 мм	При обесцвечивании
	Разность фаз волнистого диска сцепления		0,07–0,20 мм	0,05 мм
	Толщина торцевой крышки муфты 1-ой передачи	Метка 1	2,3 мм	При обесцвечивании
		Метка 2	2,4 мм	При обесцвечивании
		Метка 3	2,5 мм	При обесцвечивании
		Метка 4	2,6 мм	При обесцвечивании
		Метка 5	2,7 мм	При обесцвечивании
		Метка 6	2,8 мм	При обесцвечивании
		Метка 7	2,9 мм	При обесцвечивании
		Метка 8	3,0 мм	При обесцвечивании
		Метка 9	3,1 мм	При обесцвечивании
		Метка 10	3,2 мм	При обесцвечивании
		Метка 11	3,3 мм	При обесцвечивании
		Метка 12	3,4 мм	При обесцвечивании
	Толщина торцевой крышки муфты 2-ой передачи	Метка 1	2,6 мм	При обесцвечивании
		Метка 2	2,7 мм	При обесцвечивании
		Метка 3	2,8 мм	При обесцвечивании
		Метка 4	2,9 мм	При обесцвечивании
		Метка 5	3,0 мм	При обесцвечивании
		Метка 6	3,1 мм	При обесцвечивании
		Метка 7	3,2 мм	При обесцвечивании
		Метка 8	3,3 мм	При обесцвечивании
		Метка 9	3,4 мм	При обесцвечивании
	Толщина торцевой крышки муфт 3-ей и 4-ой передач	Метка 11	3,1 мм	При обесцвечивании
		Метка 12	3,2 мм	При обесцвечивании
		Метка 13	3,3 мм	При обесцвечивании
		Метка 14	3,4 мм	При обесцвечивании
		Метка 15	3,5 мм	При обесцвечивании
		Метка 16	3,6 мм	При обесцвечивании
		Метка 17	3,7 мм	При обесцвечивании
		Метка 18	3,8 мм	При обесцвечивании
		Метка 19	3,9 мм	При обесцвечивании
Муфта (двигатель K24A1)	Зазор между торцевой крышкой муфты и верхним диском	1-ой передачи	-	1,28–1,48 мм
		2-ой передачи	-	0,85–1,05 мм
		3-ей и 4-ой передач	-	0,73–0,93 мм
	Длина оттяжной пружины муфты в ненагруженном состоянии	1-ой и 2-ой передач	50,8 мм	48,8 мм
		3-ей и 4-ой передач	33,5 мм	31,5 мм
	Толщина ведомого диска муфты		1,94 мм	-
	Толщина нажимного диска муфты	1-ой передачи	1,6 мм	При обесцвечивании
		2-ой передачи	2,0 мм	При обесцвечивании
		3-ей и 4-ой передач	2,3 мм	При обесцвечивании
	Разность фаз волнистого диска сцепления		0,07–0,20 мм	0,05 мм
	Толщина торцевой крышки муфты 1-ой передачи	Метка 1	2,6 мм	При обесцвечивании
		Метка 2	2,7 мм	При обесцвечивании
		Метка 3	2,8 мм	При обесцвечивании
		Метка 4	2,9 мм	При обесцвечивании
		Метка 5	3,0 мм	При обесцвечивании
		Метка 6	3,1 мм	При обесцвечивании
		Метка 7	3,2 мм	При обесцвечивании
		Метка 8	3,3 мм	При обесцвечивании
		Метка 9	3,4 мм	При обесцвечивании

	Параметр	Условия	Стандарт или новый	Предел
Муфта (двигатель K24A1)	Толщина торцевой крышки муфты 2-ой передачи	Метка 1	2,6 мм	При обесцвечивании
		Метка 2	2,7 мм	При обесцвечивании
		Метка 3	2,8 мм	При обесцвечивании
		Метка 4	2,9 мм	При обесцвечивании
		Метка 5	3,0 мм	При обесцвечивании
		Метка 6	3,1 мм	При обесцвечивании
		Метка 7	3,2 мм	При обесцвечивании
		Метка 8	3,3 мм	При обесцвечивании
		Метка 9	3,4 мм	При обесцвечивании
	Толщина торцевой крышки муфт 3-ей и 4-ой передач	Метка 1	2,1 мм	При обесцвечивании
		Метка 2	2,2 мм	При обесцвечивании
		Метка 3	2,3 мм	При обесцвечивании
		Метка 4	2,4 мм	При обесцвечивании
		Метка 5	2,5 мм	При обесцвечивании
		Метка 6	2,6 мм	При обесцвечивании
		Метка 7	2,7 мм	При обесцвечивании
		Метка 8	2,8 мм	При обесцвечивании
		Метка 9	2,9 мм	При обесцвечивании
Ведущий вал	Диаметр контактного участка игольчатого подшипника	на валу статора	22,984–23,000 мм	При износе или повреждении
		на шестерне 3-ей передачи	51,975–51,991 мм	При износе или повреждении
		на распорной втулке шестерни 4-ой передачи	33,975–33,991 мм	При износе или повреждении
	Внутренний диаметр шестерен	3-ей передачи	57,000–57,019 мм	При износе или повреждении
		4-ой передачи	40,000–40,016 мм	При износе или повреждении
	Осевой люфт шестерен	3-ей передачи	0,03–0,31 мм	-
		4-ой передачи	0,1–0,212 мм	-
	Толщина упорной шайбы 41×68 мм	№ 1	6,35 мм	При износе или повреждении
		№ 2	6,40 мм	При износе или повреждении
		№ 3	6,45 мм	При износе или повреждении
		№ 4	6,50 мм	При износе или повреждении
		№ 5	6,55 мм	При износе или повреждении
		№ 6	6,60 мм	При износе или повреждении
	Длина распорной втулки шестерни 4-ой передачи		66,3–66,4 мм	-
	Длина фланца распорной втулки шестерни 4-ой передачи от торца			При износе или повреждении
	Толщина уплотнительного кольца		19,15–19,30 мм	При износе или повреждении
			1,91–1,97 мм	1,86 мм
	Ширина канавки под уплотнительное кольцо		2,025–2,060 мм	2,080 мм
	Наружный диаметр подводящей трубки муфты		7,97–7,98 мм	7,95 мм
	Внутренний диаметр втулки подводящей трубки муфты		8,000–8,015 мм	8,030 мм
Промежуточный вал	Диаметр контактного участка игольчатого подшипника	на картере гидротрансформатора	36,005–36,015 мм	При износе или повреждении
		на распорной втулке шестерни 4-ой передачи	37,982–37,996 мм	При износе или повреждении
		на распорной втулке шестерни заднего хода	39,979–40,000 мм	При износе или повреждении
	Внутренний диаметр шестерен	4-ой передачи	43,000–43,016 мм	При износе или повреждении
		заднего хода	46,000–46,016 мм	При износе или повреждении
	Осевой люфт шестерен	1-ой передачи	0,10–0,42 мм	-
		2-ой передачи	0,10–0,42 мм	-
		3-ей передачи	0,10–0,42 мм	-
		4-ой передачи	0,1–0,2 мм	-
		заднего ходв	0,10–0,25 мм	-
	Длина распорной втулки шестерни 4-ой передачи		24,00–24,05 мм	-
	Длина распорной втулки		74,25–74,30 мм	-
	Ширина ступицы поводка выбора заднего хода		25,45–25,65 мм	-
	Наружный диаметр ступицы поводка выбора заднего хода		55,87–55,90 мм	При износе или повреждении

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ И ДИФФЕРЕНЦИАЛ (АКП) (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

	Параметр	Условия	Стандарт или новый	Предел
	Диаметр контактного участка игольчатого подшипника	на шестерне 1-ой передачи	39,986–39,999 мм	При износе или повреждении
		на шестерне 3-ей передачи	39,986–39,999 мм	При износе или повреждении
	Внутренний диаметр шестерен	1-ой передачи	47,000–47,016 мм	При износе или повреждении
		2-ой передачи	46,000–46,016 мм	При износе или повреждении
	Осевой люфт шестерен	1-ой передачи	0,07–0,15 мм	-
		2-ой передачи	0,04–0,12 мм	-
Ведомый вал	Толщина упорной шайбы 37×58 мм	№ 1	3,900 мм	При износе или повреждении
		№ 2	3,925 мм	При износе или повреждении
		№ 3	3,950 мм	При износе или повреждении
		№ 4	3,975 мм	При износе или повреждении
		№ 5	4,000 мм	При износе или повреждении
		№ 6	4,025 мм	При износе или повреждении
		№ 7	4,050 мм	При износе или повреждении
		№ 8	4,075 мм	При износе или повреждении
		№ 9	4,100 мм	При износе или повреждении
		№ 10	4,125 мм	При износе или повреждении
		№ 11	4,150 мм	При износе или повреждении
		№ 12	4,175 мм	При износе или повреждении
		№ 13	4,200 мм	При износе или повреждении
		№ 14	4,225 мм	При износе или повреждении
		№ 15	4,250 мм	При износе или повреждении
		№ 16	4,275 мм	При износе или повреждении
		№ 17	4,300 мм	При износе или повреждении
		№ 18	4,325 мм	При износе или повреждении
		№ 19	4,350 мм	При износе или повреждении
		№ 20	4,375 мм	При износе или повреждении
	Толщина упорной шайбы 40×51,5 мм	№ 1	4,80 мм	При износе или повреждении
		№ 2	4,85 мм	При износе или повреждении
		№ 3	4,90 мм	При износе или повреждении
		№ 4	4,95 мм	При износе или повреждении
		№ 5	5,00 мм	При износе или повреждении
		№ 6	5,05 мм	При износе или повреждении
	Длина распорной втулки 27×45×44 мм		43,9–44,0 мм	-
	Толщина уплотнительного кольца		1,91–1,97 мм	1,86
	Ширина канавки под уплотнительное кольцо		2,025–2,050 мм	2,080 мм
	Наружный диаметр подводящей трубки муфты		7,97–7,98 мм	7,95 мм
	Наружный диаметр втулки подводящей трубки муфты		8,000–8,015 мм	8,030 мм
	Внутренний диаметр контактного участка уплотнительного кольца направляющей ATF		29,000–29,021 мм	29,05 мм
Промежуточная шестерня холостого вала	Диаметр контактного участка игольчатого подшипника	со стороны торцевой крышки	32,003–32,013 мм	При износе или повреждении
	Толщина шплинтов		1,39–1,42 мм	-
Промежуточная шестерня заднего хода	Диаметр вала промежуточной шестерни заднего хода на контактном участке игольчатого подшипника		14,99–15,00 мм	При износе или повреждении
	Внутренний диаметр		20,007–20,020 мм	При износе или повреждении
	Внутренний диаметр вала промежуточной шестерни заднего хода на картере коробки передач		14,800–14,818 мм	-
	Внутренний диаметр кронштейна вала промежуточной шестерни заднего хода		14,800–14,824 мм	При износе или повреждении
Насос ATF	Упорный зазор насоса ATF		0,03–0,05 мм	0,07 мм
	Зазор между шестерней и корпусом насоса ATF	ведущая шестерня	0,210–0,265 мм	-
		ведомая шестерня	0,070–0,125 мм	-
	Внутренний диаметр ведомой шестерни насоса ATF		14,016–14,034 мм	При износе или повреждении
	Наружный диаметр вала ведомой шестерни насоса ATF		13,980–13,990 мм	При износе или повреждении
Вал статора	Внутренний диаметр контактного участка игольчатого подшипника	со стороны гидротрансформатора	27,000–27,021 мм	При износе или повреждении
		со стороны насоса ATF	29,000–29,021 мм	-
	Внутренний диаметр контактного участка уплотнительного кольца		29,000–29,021 мм	29,05 мм
Вилка переключения заднего хода	Толщина пальца вилки		5,90–6,00 мм	5,40 мм
Парковочная шестерня и защелка			-	При износе или повреждении
Корпус сервоклапанов	Внутренний диаметр отверстия под вилку		14,000–14,010 мм	-
	Внутренний диаметр отверстия клапана вала вилки переключения передач		37,000–37,039 мм	37,045 мм
Корпус регулирующих клапанов	Внутренний диаметр контактного участка уплотнительного кольца		29,000–29,021 мм	29,05 мм

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ И ДИФФЕРЕНЦИАЛ (АКП) (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

	Параметр	Стандарт или новый			
		Диаметр проволоки	Наружный диаметр	Длина в ненагруженном состоянии	Количество витков
Пружины корпуса главных клапанов	Пружина клапана переключения передач A	0,8 мм	5,6 мм	28,1 мм	15,9
	Пружина клапана переключения передач B	0,8 мм	5,6 мм	28,1 мм	15,9
	Пружина клапана переключения передач C	0,8 мм	5,6 мм	28,1 мм	15,9
	Пружина редукционного клапана	1,0 мм	9,6 мм	34,1 мм	10,2
	Пружина клапана управления блокировкой	0,65 мм	7,1 мм	23,1 мм	12,7
	Пружина обратного клапана охладителя	0,9 мм	6,6 мм	26,5 мм	12,6
	Пружина сервоклапана	0,7 мм	6,6 мм	35,7 мм	17,2
	Пружина клапана переключения передач E	0,8 мм	5,6 мм	28,1 мм	15,9
Пружины корпуса регулирующих клапанов	Реактивная пружина статора	4,5 мм	35,4 мм	30,3 мм	1,92
	Пружина A регулирующего клапана	1,9 мм	14,7 мм	80,6 мм	16,1
	Пружина B регулирующего клапана	1,6 мм	9,2 мм	44,0 мм	12,5
	Пружина обратного клапана гидротрансформатора	1,2 мм	8,6 мм	33,8 мм	12,2
	Пружина клапана блокировки переключения передач	1,0 мм	6,6 мм	35,5 мм	18,2
	Пружина аккумулятора 3-ей передачи	2,5 мм	14,6 мм	29,9 мм	4,9
	Пружина A аккумулятора 1-ой передачи	2,4 мм	18,6 мм	49,0 мм	7,1
Пружины корпуса сервоклапанов	Пружина B аккумулятора 1-ой передачи	2,3 мм	12,2 мм	31,5 мм	6,6
	Пружина клапана CPB	0,7 мм	9,1 мм	32,3 мм	8,6
	Пружина B аккумулятора 4-ой передачи	2,3 мм	12,2 мм	31,5 мм	6,6
	Пружина A аккумулятора 4-ой передачи	2,4 мм	18,6 мм	49,0 мм	7,1
	Пружина B аккумулятора 2-ой передачи	2,0 мм	10,6 мм	34,0 мм	8,0
	Пружина A аккумулятора 2-ой передачи	2,2 мм	16,6 мм	48,2 мм	8,5
	Пружина аккумулятора 3-ей передачи	2,5 мм	14,6 мм	29,9 мм	4,9

	Параметр	Условия	Стандарт или новый	Предел
Чашка дифференциала АКП	Внутренний диаметр контактного участка вала ведущей шестерни		18,000–18,025 мм	-
	Зазор между чашкой и валом ведущей шестерни		0,013–0,054 мм	0,1 мм
	Внутренний диаметр контактного участка приводного вала		29,015–28,045 мм	-
	Зазор между чашкой и приводным валом		0,035–0,086 мм	0,12 мм
	Внутренний диаметр контактного участка промежуточного вала		28,015–28,045 мм	-
	Зазор между чашкой и промежуточным валом		0,065–0,111 мм	0,12 мм
	Пусковой момент (преднатяг) подшипника чашки	для нового подшипника	2,7–3,9 Nm (28–40 кгс/см)	Отрегулируйте
		для б/у подшипника	2,5–3,6 Nm (25–37 кгс/см)	Отрегулируйте
	Зазор в зацеплении ведомой шестерни главной передачи	(справочные данные)	0,087–0,146 мм	0,2 мм
Ведущая шестерня дифференциала АКП	Зазор в зацеплении		0,05–0,15 мм	-
	Внутренний диаметр		18,042–18,066 мм	-
	Зазор между ведущей шестерней и валом		0,055–0,095 мм	0,12 мм
Раздаточная коробка (4WD)	Диаметр вала раздаточной коробки на контактном участке подшипника	на роликоподшипнике	38,485–38,500 мм	38,43 мм
		на коническом роликоподшипнике	24,975–24,990 мм	24,92 мм
	Диаметр ведущей шестерни раздаточной коробки	на коническом роликоподшипнике	40,002–40,018 мм	38,95 мм
	Диаметр ведомой шестерни раздаточной коробки на контактном участке конического роликоподшипника	со стороны ведомой шестерни	35,002–35,018 мм	34,95 мм
		со шлицевой стороны вала	26,975–26,988 мм	26,92 мм
	Зазор в зацеплении шестерни раздаточной коробки		0,06–0,16 мм	Отрегулируйте
	Суммарный пусковой момент (преднатяг)		2,16–3,57 Nm (22,0–36,4 кгс/см)	Отрегулируйте

ЗАДНИЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ

	Параметр	Условия	Стандарт или новый	Предел
Жидкость дифференциала	Заправочная емкость Пользуйтесь фирменной жидкостью Honda DPSF	при замене жидкости	1,0 л	
		при ремонте	1,2 л	

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

	Параметр	Условия	Стандарт или новый	Предел
Рулевое колесо	Люфт по окружности рулевого колеса при вращении при работающем двигателе		0–10 мм	
	Пусковая нагрузка по окружности рулевого колеса при работающем двигателе		29 N (3,0 кгс)	
Рулевой механизм	Угол, при котором разблокируется винт направляющей рейки		макс 20°	
Насос	Давление на выходе насоса при закрытом отсечном клапане		6900–7500 kPa (70–77 кгс/см²)	
Жидкость гидроусилителя рулевого управления	Заправочная емкость Пользуйтесь фирменной жидкостью Honda	при замене жидкости	0,2 л	
		при ремонте системы	0,72 л	
Приводной ремень			С автоматическим регулированием	

ПОДВЕСКА

	Параметр	Условия	Стандарт или новый	Предел
Углы установки колес	Развал	передние	0°00'±45'	
		задние	−1°00'±45'	
	Продольный наклон оси поворота	передние	1°45'±1°	
	Суммарное схождение	передние	0±2 мм	
		задние	IN 2+2 , мм	
	Угол поворота передних колес	внутреннее колесо	39°45'+2°	
		наружное колесо	32° 30' ± 1° (справочные данные)	
Колесо	Биение обода алюминиевого диска	осевое	0–0,7 мм	2,0 мм
		радиальное	0–0,7 мм	1,5 мм
	Биение обода стального диска	осевое	0–1,0 мм	2,0 мм
		радиальное	0–1,0 мм	1,5 мм
Колесный подшипник	Осевой люфт	передние	0–0,05 мм	
		задние	0–0,05 мм	

ТОРМОЗА

	Величина	Условия	Стандарт или новый	Предел
Рычаг стояночного тормоза	Ход рычага при вытягивании с усилием 196 N (20 кгс)		5–9 щелчков	
Педаль тормоза	Высота педали (без напольного коврика)		173 мм	
	Свободный ход		1–5 мм	
Главный цилиндр	Зазор между поршнем и штоком		0–0,4 мм	
Дисковый тормоз	Толщина диска	передние	23,0 мм	21,0 мм
		задние	9,0 мм	7,0 мм
	Биение диска	передние и задние	-	0,10 мм
	Параллельность диска	передние и задние	-	0,015 мм
	Толщина колодки	передние	11,0 мм	1,6 мм
		задние	9,0 мм	1,0 мм
Барабанный тормоз задних колес	Внутренний диаметр тормозного барабана		170 мм	171 мм
	Толщина фрикционной накладки тормозной колодки		3,2 мм	1,0 мм
Усилитель тормоза	Давление жидкости в главном цилиндре при нажатии на педаль тормоза с усилием 98 N (10 кгс)	при разрежении 0 kPa (0 мм.рт.ст.)	1040 kPa (10,8 кгс/см²)	
		при разрежении 40 kPa (300 мм.рт.ст.)	7129 kPa (72,7 кгс/см²)	
		при разрежении 66,7 kPa (500 мм.рт.ст.)	11248 kPa (114,7 кгс/см²)	

КОНДИЦИОНЕР

	Параметр	Условия	Стандарт или новый	Предел
Хладагент	Тип		HFC-134a (R-134a)	
	Заправочная емкость системы		650 - 700 г	
Смазочное масло	Тип		ND-OIL8	
	Заправочная емкость компонентов	конденсатор	50 мл	
		испаритель	40 мл	
		трубка и шланг	10 мл	
		компрессор	160–175 мл	
Компрессор	Сопротивление катушки возбуждения	при 20 °C	3,9–4,3 Ом	
	Зазор между шкивом и нажимным диском		0,35–0,6 мм	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

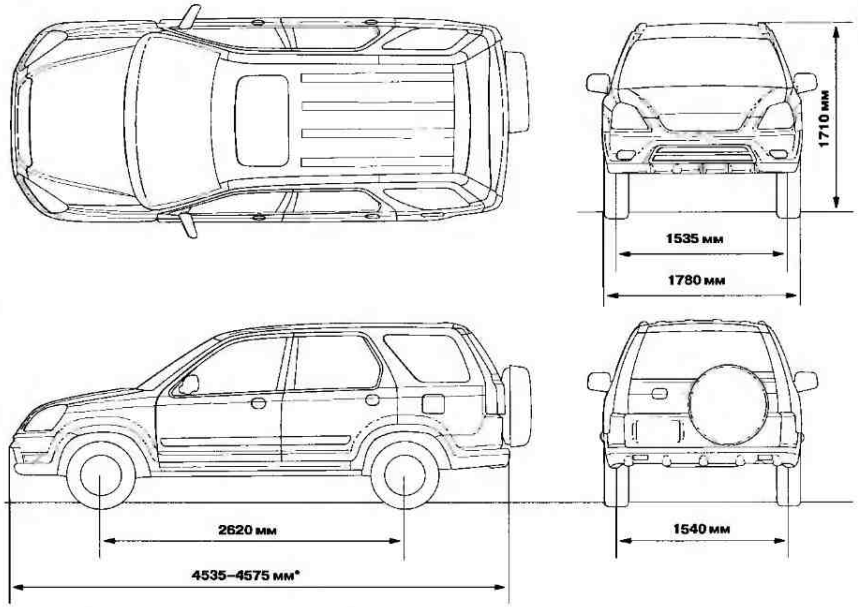
	Параметр	Условия	Величина
Габаритные размеры	Длина	Модели для Европы	4575 мм
		KQ (RVi)	4535 мм
		KQ (RVSi)	4565 мм
		KH (Южная Америка)	4535 мм
		KH (Китай)	4570 мм
		KK (LX)	4535 мм
		KK (EX)	4550 мм
		KM	4550 мм
		KU	4535 мм
		KY (RVi)	4555 мм
		KY (RVSi)	4570 мм
	Ширина		1780 мм
	Высота		1710 мм
	Колесная база		2620 мм
	Ширина колеи	передних колес	1535 мм
		задних колес	1540 мм
	Количество мест		пять (5)
Вес	Собственный вес полностью заправленного и оборудованного автомобиля	Модели для Европы	1458 – 1542 кг
		KQ	1475 – 1515 кг
		KH (Китай)	1495 – 1520 кг
		KY	1470 – 1505 кг
		KU	1480 – 1495 кг
		KH (Южная Америка), KK, KM, KN, KP KT, KW	1440 – 1510 кг
	Макс. допустимый вес	МКП	1930 кг
		АКП	1960 кг
	Макс. вес автомобиля с грузом (по стандарту ADR)	МКП	1910 кг
		АКП	1940 кг

	Параметр	Условия	Величина
Двигатель	Тип		С водяным охлаждением, 4-тактный двигатель DOHC VTEC*
	Расположение цилиндров		Рядное, 4 цилиндра, поперечное
	Диаметр цилиндра и ход поршня	двигатели K20A4, K20A5	86 X 86 мм
		двигатель K24A1	87 X 99 мм
	Объем цилиндров	двигатели K20A4, K20A5	1998 $см^3$
		двигатель K24A1	2354 $см^3$
	Степень сжатия	двигатели K20A4, K20A5	9,8
		двигатель K24A1	9,6
	Клапанный механизм		С приводом от цепи, 4 клапана DOHC VTEC*
	Система смазки		Принудительная с водоотка чивающим трохоидным насосом
	Производительность масляного насоса	при 6000 об/мин (мин $^{-1}$)	54,3 л/мин
	Производительность водяного насоса	при 6000 об/мин (мин $^{-1}$)	82 л/мин
	Требования к топливу	модели для Европы, с двигателем K20A4	НЕЭТИЛИРОВАННЫЙ бензин высшего качества с октановым числом 95 или выше
		за исключением моделей для Европы, с двигателем K20A4	НЕЭТИЛИРОВАННЫЙ бензин с октановым числом 91 или выше
		модели KP, KT, с двигателем K20A5	ЭТИЛИРОВАННЫЙ бензин с октановым числом 91 или выше
		модели KW, с двигателем K20A5	ЭТИЛИРОВАННЫЙ бензин с октановым числом 88 или выше
		двигатель K24A1	НЕЭТИЛИРОВАННЫЙ бензин с октановым числом 91 или выше
Стартер	Тип		С редуктором
	Номинальная мощность	двигатель K20A4 (модели KZ)	1,0 кВт
		двигатель K20A4 (модели KE, KG, KR, KS)	1,1 кВт
		двигатели K20A4 (за исключением моделей KE, KG, KR, KS, KZ), K20A5	1,2 кВт
		двигатель K24A1	1,6 кВт
	Номинальное напряжение		12 V
	Время работы		30 секунд
	Направление вращения		По часовой стрелке, если смотреть со стороны шестерни
Сцепление	Тип	МКП	Сухое дисковое сцепление постоянно замкнутого типа
		АКП	3-компонентный гидротрансформатор с муфтой блокировки
	Площадь фрикционной накладки диска сцепления	МКП	174 $см^2$
МКП Z2C1, Z2M1	Тип		С синхронизаторами, 5 передач прямого хода, 1 передача заднего хода
	Преобразование от первичного вала		Прямое 1:1
	Передаточное число	1-ая передача	3,533
		2-ая передача	1,769
		3-ья передача	1,212
		4-ая передача	0,921
		5-ая передача	0,714
		Задний ход	3,583
	Раздаточная коробка	Тип	Гипоидная шестерня
		Передаточное число	0,904
	Главная передача дифференциала	Тип	Одна геликоидальная шестерня
		Передаточное число	5,062
МКП Z2M3	Тип		С синхронизаторами, 5 передач прямого хода, 1 передача заднего хода
	Преобразование от первичного вала		Прямое 1:1
	Передаточное число	1-ая передача	3,533
		2-ая передача	1,880
		3-ья передача	1,212
		4-ая передача	0,921
		5-ая передача	0,738
		Задний ход	3,583
	Раздаточная коробка	Тип	Гипоидная шестерня
		Передаточное число	0,904
	Главная передача дифференциала	Тип	Одна геликоидальная шестерня
		Передаточное число	4,764
АКП	Тип		Автоматическая, с электронным управлением, 4 передачи прямого хода, 1 передача заднего хода
	Преобразование от первичного вала		Прямое 1:1
	Передаточное число Модели с двигателями K20A4, K20A5	1-ая передача	2,684
		2-ая передача	1,534
		3-ья передача	1,081
		4-ая передача	0,695
		Задний ход	2,000
	Передаточное число Модели с двигателем K24A1	1-ая передача	2,684
		2-ая передача	1,534
		3-ья передача	1,974
		4-ая передача	0,638
		Задний ход	2,000
	Раздаточная коробка	Тип	Гипоидная шестерня
		Передаточное число	0,904
	Главная передача дифференциала	Тип	Одна геликоидальная шестерня
		Передаточное число Модели с двигателями K20A4, K20A5	4,562
		Передаточное число Модели с двигателем K24A1	4,437

Рулевое управление	Тип		С гидроусилителем, реечное
	Передаточное число		15,06
	Оборотов, от упора до упора		2,64
	Диаметр рулевого колеса		360 мм
Подвеска	Тип	передняя	Независимая стойка со стабилизатором, винтовая пружина
		задняя	На двух рычагах
	Амортизатор	передний	Телескопический, гидравлический, газонаполненный
		задний	Телескопический, гидравлический, газонаполненный
Углы установки колес	Развал	передние	0°
		задние	–1°
	Продольный наклон оси поворота	передние	1°45'
	Суммарное схождение	передние	0 мм
		задние	IN 2 мм
Тормозная система	Тип рабочего тормоза	передние	Саморегулирующийся вентилируемый диск с усилителем
		задние	Саморегулирующийся невентилируемый диск с усилителем
	Тип стояночного тормоза		С механическим приводом, в тормозах двух задних колес
	Площадь поверхности колодок	передние	42 см² x 2
		задние	21 см² x 2
	Площадь поверхности фрикционных накладок	задние	49,0 см² x 2
Шины	Размер шин передних и задних колес		205/70R15 95S
	Размер запасной шины	обычного типа	205/70R15 95S
		компактного типа	T1 45/80 D16
Кондиционер	Компрессор	Тип	Со спиральной камерой
		Количество цилиндров	-
		Производительность	85,7 см³/об
		Макс. число оборотов	12 000 об/мин (мин⁻¹)
		Емкость смазки	130 см³
		Тип смазки	ND-OIL8
	Конденсатор	Тип	С гофрированными ребрами
	Испаритель	Тип	С гофрированными ребрами
	Вентилятор	Тип	Sirocco
		Тип электродвигателя	220 Вт/12 V
		Регулирование частоты оборотов	бесступенчатое
		Макс. производительность	480 м3/ч
	Регулирование температуры		Смешиванием воздуха
	Муфта компрессора	Тип	Сухая однодисковая с приводом от ручейкового ремня
		Потребляемая мощность при 20 °C	42 Вт макс. при 12 V
	Хладагент	Тип	HFC-134a (R-134a)
		Количество	650 - 700 г
Электрооборудование	Аккумуляторная батарея		12 V, 36 А/ч, 5 ч, 12 V, 45 А/ч, 20 ч
	Стартер		12 V – 1,2 кВт, 1,6 кВт
	Генератор		12 V – 90 А
	Предохранители	в коробке предохранителей / реле под капотом	100 А, 40 А, 30 А, 20 А, 15 А, 10 А
		в коробка предохранителей / реле под приборной панелью	30 А, 20 А, 15 А, 10 А, 7,5 А
	Лампы	фары, дальний свет	12 V - 60 Вт
		фары, ближний свет	12 V - 55 Вт
		передние указатели поворота	12 V - 21 Вт
		передние габаритные фонари	12 V - 5 Вт
		передние стояночные фонари	12 V - 5 Вт
		задние указатели поворота	12 V - 21 Вт
		боковые указатели поворота	12 V - 5 Вт
		стоп-сигналы/задние фонари	12 V - 21/5 Вт
		задние фонари	12 V - 5 ВТ (за исключением модели для Тайвани), 12 V - 3 CP (модель для Тайваня)
		задние противотуманные фары	12 V - 21 Вт
		передние противотуманные фары	12 V - 51 Вт
		верхний стоп-сигнал	12 V - 21 Вт
		фонари заднего хода	12 V - 21 Вт
		фонарь освещения номерного знака	12 V - 5 Вт
		потолочный светильник	12 V - 8 Вт
		светильники индивидуального освещения без консоли на крыше	12 V - 8 Вт
		светильники индивидуального освещения с консолью на крыше	12 V - 4CP
		подсветка комбинации приборов	12 V - 1,4 Вт
		индикаторы	LED, 12V - 1,4 Вт

*DOHC (double overhead camshaft) = с двумя верхними распределительными валами
VTEC (variable valve timing and lift electronic control) = электронная система регулирования фаз газораспределения

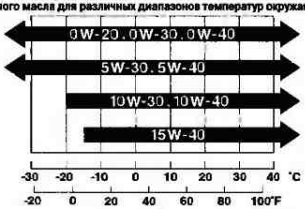
РАЗМЕРЫ КУЗОВА

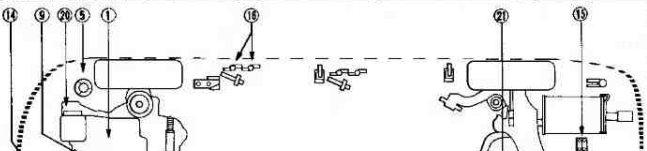


*Габаритная длина: см. «Технические характеристики»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЖИДКОСТИ

№	Места смазки	Смазочный материал
1	Двигатель	Всегда пользуйтесь топливосберегающим маслом, на упаковке которого имеется надпись «API Service SG, SH or SJ.» **Рекомендуемое моторное масло** **Вязкость моторного масла для различных диапазонов температур окружающего воздуха**  **Внимание** При многократном попадании на кожу в течение длительного времени отработанное моторное масло может вызвать рак кожи. Хотя это и маловероятно, если только Вы не имеете дело с отработанным маслом ежедневно, все же рекомендуется после того, как Вы прикасались к отработанному маслу как можно скорее тщательно вымыть руки с мылом.
2	Механическая коробка передач	Жидкость Honda Manual Transmission Fluid (MTF). Всегда пользуйтесь фирменной жидкостью Honda Manual Transmission Fluid (MTF). Использование других жидкостей может отрицательно повлиять на работу коробки передач.
	Автоматическая коробка передач	Жидкость Genuine Honda ATF-Z1 Всегда пользуйтесь фирменной жидкостью Genuine Honda ATF-Z1 Automatic Transmission Fluid (ATF). Использование других жидкостей может отрицательно повлиять на работу коробки передач.
3	Тормозная система (включает магистраль антиблокировочной тормозной системы ABS)	Тормозная жидкость DOT3 или DOT4 Всегда пользуйтесь фирменной тормозной жидкостью Genuine Honda Brake Fluid. Использование других жидкостей может вызвать коррозию и уменьшить срок службы тормозной системы.
4	Магистрель сцепления (МКП)	Тормозная жидкость DOT3 или DOT4
5	Рулевое управление с гидроусилителем	Жидкость Honda Power steering Fluid (V or II) Всегда пользуйтесь фирменной жидкостью Genuine Honda Power Steering Fluid. Использование других жидкостей или трансмиссионных жидкостей для АКП может вызвать повышенный износ или ухудшить рулевое управление при низких температурах.
6	Наконечники тросов переключения и выбора передач (МКП)	Смазка Super High Temp Urea Grease (P/N 08798-9002)
7	Вилка выключения (МКП)	
8	Наконечник троса дроссельной заслонки (отверстие в нижней части теплоизоляционной перегородки)	Силиконовая смазка
9	Наконечник троса дроссельной заслонки (тяга дроссельной заслонки)	Универсальная консистентная смазка
10	Шток главного тормозного цилиндра	
11	Шток главного цилиндра сцепления	
12	Клеммы аккумуляторной батареи	
13	Дверка наливной горловины топливного бака	
14	Петли и защелка капота	Смазка Honda White Lithium Grease
15	Петли задней двери	
16	Петли дверей, верхние и нижние	
17	Ограничитель открывания двери	
18	Пыльник поршня тормозного суппорта, пальцы и пыльники суппорта	Силиконовая смазка
19	Стыки тормозной магистрали (передних и задних колес)	Антикоррозийное средство
20	Компрессор кондиционера	Масло для компрессора: DENSO ND-OIL8 (P/N 38897-PR7-003 или 38899-PR7-A01) для хладагента HFC-134a (R-134a)
21	Задний дифференциал	Genuine Honda DPSF



Более подробные сведения о точках смазки и применяемых смазочных материалах см. в иллюстрированном указателе и различных рабочих процедурах (напр., «Разборка/Сборка», «Замена», «Ремонт», «Установка» и т.д.) в каждой главе.

ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ (МОДЕЛИ ДЛЯ ЕВРОПЫ)

Если Ваш автомобиль не подпадает под график обслуживания при тяжелых условиях эксплуатации на последующих страницах, следуйте графику обслуживания при нормальных условиях эксплуатации.

Обслуживание по пробегу или по времени в зависимости от того, что наступит раньше	км х 1000	20	40	60	60	100	120	140	160	160	200
	месяцы	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120
Замените моторное масло		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Замените масляный фильтр		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Проверьте тормоза передних и задних колес ● Проверьте толщину тормозных колодок и дисков. Проверьте, нет ли повреждений или трещин. ● Проверьте, нет ли трещин, замасливания, износа или посторонних предметов в фрикционных накладках. ● Проверьте, нет ли повреждений или утечки из суппортов, а также их герметичность.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Проверьте регулировку стояночного тормоза		●	●		●		●		●		●
Проверьте направленность света фар ● Проверьте положение фар.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Проведите дорожное испытание (шумы, устойчивость, работа приборов и индикаторов) ● Проверьте устойчивость на дороге, наличие шумов, вибреций и работу приборов.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Визуально проверьте следующие компоненты: ● Проверьте правильность установки и расположения, наличие трещин, повреждений, ржавчины и утечки. ● Проверьте плотность затяжки винтов, гаек и стыков. При необходимости подтяните.											
Наконечники рулевых тяг, рулевой механизм и чехлы ● Проверьте, есть ли смазка на рейке и рулевой привод. Проверьте, нет ли повреждений и утечки смазки из чехла.											
Компоненты подвески ● Проверьте плотность затяжки болтов ● Проверьте, нет ли износа и повреждений на всех пылезащитных крышках											
Чехлы приводных валов ● Проверьте, нет ли трещин на чехлах и зажимах ● Проверьте, есть ли смазки на рейке											
Тормозные шланги и трубки (включая ABS) ● Проверьте, нет ли повреждений и утечки из главного цилиндра, дозирующего клапана и модулятора ABS											
Уровень всех жидкостей и их состояние ● Проверьте уровень и нет ли утечки. При необходимости долейте охлаждающую жидкость двигателя, жидкость MTF, жидкость ATF, жидкость DPSF (4WD), тормозную жидкость, моющую жидкость для ветрового стекла и электролит.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Система выпуска ● Проверьте, нет ли повреждений, утечки из выхлопной трубы и глушителя, а также их герметичность											
Топливопроводы и их стыки ● Проверьте, плотно ли подсоединены топливопроводы, нет ли на них трещины и повреждения. Затяните ослабленные стыки и замените поврежденные детали.											
Состояние шин ● Проверьте давление в шинах, а также убедитесь, нет ли проколов, порезов и неравномерного износа протектора.											
Замените фильтрующий элемент воздухоочистителя		Заменяйте через каждые 40 000 км пробега									
Замените свечи зажигания											
Проверьте клапанные зазоры											
Проверьте и отрегулируйте приводные ремни ● Проверьте, нет ли трещин, повреждений, а также прогиб и натяжение			●		●		●		●		●
Замените пылеулавливающий фильтр		Через каждые 30 000 км пробега или 1 год									
Замените топливный фильтр							●				
Проверьте обороты х.х.							●				
Замените жидкость в механической коробке передач ● Пользуйтесь фирменной жидкостью Honda Manual Transmission Fluid (MTF)		Через каждые 120 000 км пробега или 8 лет									
Замените жидкость в автоматической коробке передач ● Пользуйтесь фирменной жидкостью Honda ATF-Z1		Через 120 000 км пробега или 8 лет, затем заменяйте через каждые 80 000 км пробега или 4 года									
Замените жидкость в заднем дифференциале (модель 4WD) ● Пользуйтесь фирменной жидкостью Honda DPSF		Через 120 000 км пробега или 8 лет, затем заменяйте через каждые 60 000 км пробега или 4 года									
Замените охлаждающую жидкость двигателя ● Пользуйтесь фирменной жидкостью Honda All Season Antifreeze/Coolant Type 2		Через 200 000 км пробега или 10 лет, затем заменяйте через каждые 100 000 км пробега или 5 лет									
Замените тормозную жидкость ● Пользуйтесь только фирменной жидкостью DOT3 или DOT4. Рекомендуется жидкость Genuine Honda Brake Fluid. Убедитесь, что уровень тормозной жидкости находится между верхней и нижней рисками на бачке.		Один раз в 3 года									

ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ (МОДЕЛИ ДЛЯ ЕВРОПЫ)

Следуйте графику обслуживания при тяжелых условиях, если автомобиль эксплуатируется ГЛАВНЫМ ОБРАЗОМ в условиях:
- Вождение на расстояния менее 8 км за рейс или при низких температурах на расстояния менее 16 км за рейс.
- Вождение в условиях высоких температур (свыше 35 °С).
- Вождение с частыми остановками или в условиях, требующих длительной работы на холостых оборотах.
- Буксировка прицепа, вождение с багажником на крыше или в горной местности.
- Вождение на запыленных, грязных или посыпаемых солью дорогах.

Если автомобиль эксплуатируется в тяжелых условиях лишь ИЗРЕДКА, следуйте графику техобслуживания при нормальных условиях, приведенному выше.

Обслуживание по пробегу или по времени в зависимости от того, что наступит раньше	**км х 1000**	**20**	**40**	**60**	**80**	**100**	**120**	**140**	**160**	**180**	**200**
	месяцы	**12**	**24**	**36**	**48**	**60**	**72**	**84**	**96**	**108**	**120**
Замените моторное масло		Через каждые 10 000 км пробега или 6 месяцев									
Замените масляный фильтр		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Проверьте тормоза передних и задних колес ● Проверьте толщину тормозных колодок и дисков. Проверьте, нет ли повреждений или трещин. ● Проверьте, нет ли трещин, замасливания, износа или посторонних предметов в фрикционных накладках. ● Проверьте, нет ли повреждений или утечки из суппортов, а также их герметичность.		Через каждые 10 000 км пробега или 6 месяцев									
Проверьте регулировку стояночного тормоза.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Проверьте направленность света фар ● Проверьте положение фар.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Проведите дорожное испытание (шумы, устойчивость, работа приборов и индикаторов) ● Проверьте устойчивость на дороге, наличие шумов, вибраций и работу приборов.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Визуально проверьте следующие компоненты: ● Проверьте правильность установки и расположения, наличие трещин, повреждений, ржавчины и утечки. ● Проверьте плотность затяжки винтов, гаек и стыков. При необходимости подтяните.											
Наконечники рулевых тяг, рулевой механизм и чехлы. ● Проверьте, есть ли смазка на рейке и рулевой привод. Проверьте, нет ли повреждений и утечки смазки из чехла.		Проверяйте через каждые 10 000 км пробега или 6 месяцев									
Компоненты подвески ● Проверьте плотность затяжки болтов. ● Проверьте, нет ли износа и повреждений на всех пылезащитных крышках.											
Чехлы приводных валов ● Проверьте, нет ли трещин на чехлах и зажимах. ● Проверьте, есть ли смазки на рейке.											
Тормозные шланги и трубки (включая ABS) ● Проверьте, нет ли повреждений и утечки из главного цилиндра, дозирующего клапана и модулятора ABS.											
Уровень всех жидкостей и их состояние ● Проверьте уровень и нет ли утечки. При необходимости долейте охлаждающую жидкость двигателя, жидкость MTF, жидкость ATF, жидкость DPSF (4WD), тормозную жидкость, моющую жидкость для ветрового стекла и электролит.											
Система выпуска ● Проверьте, нет ли повреждений, утечки из выхлопной трубы и глушителя, а также их герметичность.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Топливопроводы и их стыки ● Проверьте, плотно ли подсоединены топливопроводы, нет ли на них трещины и повреждения. Затяните ослабленные стыки и замените поврежденные детали.											
Состояние шин ● Проверьте давление в шинах, а также убедитесь, нет ли проколов, порезов и неравномерного износа протектора.											
Прочистите (О) или замените (●) фильтрующий элемент воздухоочистителя	Влажного типа	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Сухого типа	О	●	О	●	О	●	О	●	О	●
Замените свечи зажигания		Заменяйте через каждые 40 000 км пробега									
Проверьте клапанные зазоры											
Проверьте и отрегулируйте приводные ремни ● Проверьте, нет ли трещин, повреждений, а также прогиб и натяжение.			●		●		●		●		●
Замените пылеулавливающий фильтр		Через каждые 30 000 км пробега или 1 год									
Замените топливный фильтр							●				
Проверьте обороты х.х.							●				
Замените жидкость в механической коробке передач ● Пользуйтесь фирменной жидкостью Honda Manual Transmission Fluid (MTF).		Через каждые 60 000 км пробега или 4 года									
Замените жидкость в автоматической коробке передач ● Пользуйтесь фирменной жидкостью Honda ATF-Z1.		Через 60 000 км пробега или 4 года, затем заменяйте через каждые 40 000 км пробега или 2 года									
Замените жидкость в заднем дифференциале (модель 4WD) ● Пользуйтесь фирменной жидкостью Honda DPSF		Через 80 000 км пробега или 5 лет, затем заменяйте через каждые 40 000 км пробега или 3 года									
Замените охлаждающую жидкость двигателя ● Пользуйтесь фирменной жидкостью Honda All Season Antifreeze/Coolant Type 2		Через 200 000 км пробега или 10 лет, затем заменяйте через каждые 100 000 км пробега или 5 лет									
Замените тормозную жидкость ● Пользуйтесь только фирменной жидкостью DOT3 или DOT4. Рекомендуется жидкость Genuine Honda Brake Fluid. Убедитесь, что уровень тормозной жидкости находится между верхней и нижней рисками на бачке.		Один раз в 3 года									

ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ЕВРОПЫ, АВСТРАЛИИ И НОВОЙ ЗЕЛАНДИИ)

- На моделях с двигателем K20A5 меняйте моторное масло и масляный фильтр, следуя графику обслуживания при тяжелых условиях.
- На моделях с двигателями K20A4 и K24A1 при замене моторного масла и масляного фильтра следуйте графику обслуживания при тяжелых условиях, если автомобиль эксплуатируется ГЛАВНЫМ ОБРАЗОМ в следующих условиях:
  Вождение на расстояния менее 8 км за рейс или при низких температурах на расстояния менее 16 км за рейс.
  Вождение в условиях высоких температур (свыше 35 °C).
  Вождение с частыми остановками или в условиях, требующих длительной работы на холостых оборотах.
  Буксировка прицепа, вождение с багажником на крыше или в горной местности.
  Вождение на запыленных, грязных или посыпаемых солью дорогах.

Если автомобиль эксплуатируется в тяжелых условиях лишь ИЗРЕДКА, меняйте моторное масло и масляный фильтр, следуя графику обслуживания при нормальных условиях.

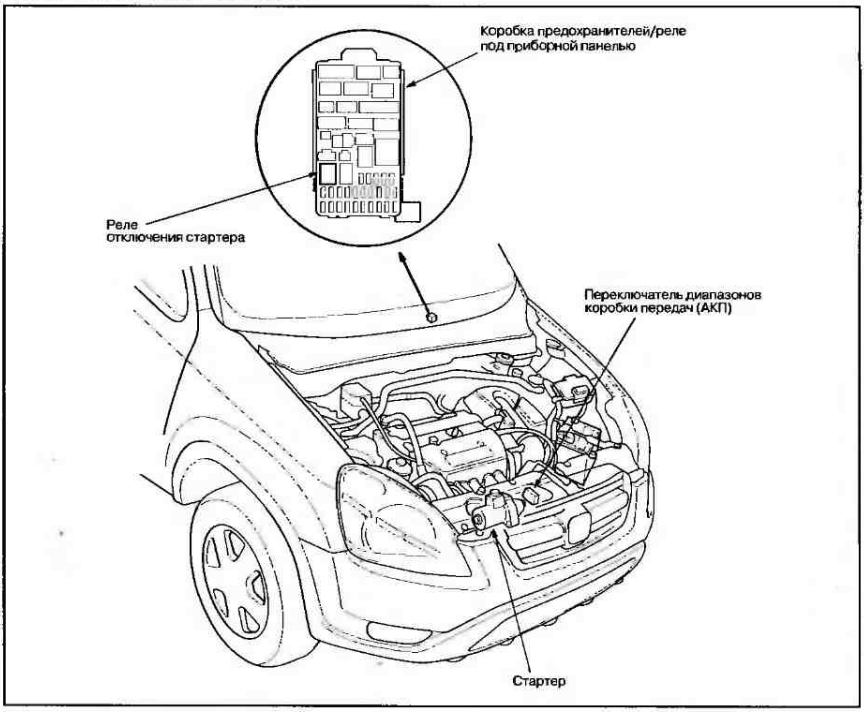
- При замене жидкости в коробке передач следуйте графику обслуживания при тяжелых условиях, если автомобиль эксплуатируется ГЛАВНЫМ ОБРАЗОМ в следующих условиях:
  Вождение в условиях высоких температур (свыше 35 °C).
  Буксировка прицепа, вождение с багажником на крыше или в горной местности.

Если автомобиль эксплуатируется в тяжелых условиях лишь ИЗРЕДКА, меняйте жидкость в коробке передач, следуя графику обслуживания при нормальных условиях.

Обслуживание по пробегу или по времени в зависимости от того, что наступит раньше		км x 1000	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
		месяцы	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120
Замените моторное масло		Нормальные условия	Через каждые 10 000 км пробега или 1 год									
		Тяжелые условия	Через каждые 5 000 км пробега или 6 месяцев									
Замените масляный фильтр		Нормальные условия	Через каждые 20 000 км пробега или 1 год									
		Тяжелые условия	Через каждые 10 000 км пробега или 6 месяцев									
Замените фильтрующий элемент воздухоочистителя			Через каждые 20 000 км пробега									
Проверьте клапанные зазоры	На моделях с двигателями K20A4 и K24A1		Через каждые 40 000 км пробега									
	На моделях с двигателем K20A5		Через каждые 40 000 км пробега									
Замените топливный фильтр			●		●		●		●		●	
Замените свечи зажигания	На моделях с двигателями K20A4 и K24A1		Через каждые 40 000 км пробега									
	На моделях с двигателем K20A5		Через каждые 20 000 км пробега									
Проверьте и отрегулируйте приводные ремни ● Проверьте, нет ли трещин, повреждений, а также прогиб и натяжение.				●		●		●		●		●
Проверьте обороты х.х.	На моделях с двигателями K20A4 и K24A1							●				
	На моделях с двигателем K20A5				●			●			●	
Замените охлаждающую жидкость двигателя ● Пользуйтесь фирменной жидкостью Honda All Season Antifreeze/Coolant Type 2			Через 200 000 км пробега или 10 лет, затем заменяйте через каждые 100 000 км пробега или 5 лет									
Замените жидкость в механической коробке передач ● Пользуйтесь фирменной жидкостью Honda Manual Transmission Fluid (MTF).		Нормальные условия						●				
		Тяжелые условия			●			●			●	
Замените жидкость в автоматической коробке передач ● Пользуйтесь фирменной жидкостью Honda ATF-Z1.		Нормальные условия						●				
		Тяжелые условия			●			●			●	
Замените жидкость в заднем дифференциале (модель 4WD) ● Пользуйтесь фирменной жидкостью Honda DPSF						●		●		●		●
Проверьте тормоза передних и задних колес ● Проверьте толщину тормозных колодок и дисков. Проверьте, нет ли повреждений или трещин. ● Проверьте, нет ли трещин, замасливания, износа или посторонних предметов в фрикционных накладках. ● Проверьте, нет ли повреждений или утечки из суппортов, а также их герметичность.			Через каждые 10000 км пробега или 6 месяцев									
Замените тормозную жидкость ● Пользуйтесь только фирменной жидкостью DOT3 или DOT4. Рекомендуется жидкость Genuine Honda Brake Fluid. ● Убедитесь, что уровень тормозной жидкости находится между верхней и нижней рисками на бачке.			Один раз в 3 года									
Проверьте регулировку стояночного тормоза.			●	●		●		●		●		●
Замените пылеулавливающий фильтр			Через каждые 30 000 км пробега или 1 год									
Проведите перестановку шин и проверяйте давление в шинах и их состояние не реже одного раза в месяц ● Предлагаемый способ перестановки шин представлен на схеме в Руководстве для владельца.			Проводите перестановку шин через каждые 10000 км пробега									
Визуально проверьте следующие компоненты: ● Проверьте правильность установки и расположения, наличие трещин, повреждений, ржавчины и утечки. ● Проверьте плотность затяжки винтов, гаек и стыков. При необходимости подтяните.												
Наконечники рулевых тяг, рулевой механизм и чехлы. ● Проверьте, есть ли смазка на рейке и рулевой привод. Проверьте, нет ли повреждений и утечки смазки из чехла.			Через каждые 10000 км пробега или 6 месяцев									
Компоненты подвески ● Проверьте плотность затяжки болтов. ● Проверьте, нет ли износа и повреждений на всех пылезащитных крышках.												
Чехлы приводных валов ● Проверьте, нет ли трещин на чехлах и зажимах. ● Проверьте, есть ли смазки на рейке.												
Тормозные шланги и трубки (включая ABS) ● Проверьте, нет ли повреждений и утечки из главного цилиндра, дозирующего клапана и модулятора ABS.			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Уровень всех жидкостей и их состояние ● Проверьте уровень и нет ли утечки. При необходимости долейте охлаждающую жидкость двигателя, жидкость MTF, жидкость ATF, жидкость DPSF (4WD), тормозную жидкость, моющую жидкость для ветрового стекла и электролит.												
Система выпуска ● Проверьте, нет ли повреждений, утечки из выхлопной трубы и глушителя, а также их герметичность.												
Топливопроводы и их стыки ● Проверьте, плотно ли подсоединены топливопроводы, нет ли на них трещины и повреждения. Затяните ослабленные стыки и замените поврежденные детали.												

СИСТЕМА ЗАПУСКА

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ЦЕПИ СТАРТЕРА

ПРИМЕЧАНИЕ

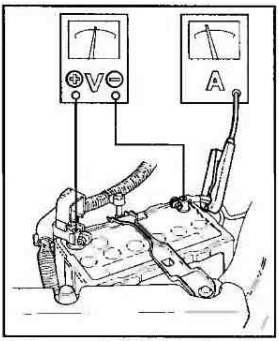
- Во время выполнения этой процедуры температура окружающего воздуха должна быть в диапазоне 15 - 38°C.
- После проведения данного тестирования или последующего ремонта обнулите блок упревления двигателем/блок управления силовой передачей (ECM)/(PCM), чтобы стереть из памяти коды неисправности.
- Аккумулятор должен быть в исправном состоянии и полностью заряжен.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПРОЦЕДУРА

- Воспользуйтесь тестером для системы запуска.
- Производите подсоединение и работу с оборудованием в соответствии с указаниями изготовителя.

ВАРИАНТ ПРОЦЕДУРЫ

1. Подсоедините следующее оборудование:
- Амперметр, 0–400 A
- Вольтметр, 0–20 V (с точностью измерения до 0,1 V)



- Тахометр, 0–1200 об/мин (мин$^{-1}$)

2. Выньте предохранитель №6 (15 A) из коробки предохранителей/реле под капотом.
3. Поверните ключ зажигания в положение START (III), установив рычаг селектора в положение [N] или [P] (АКП).

Нормально ли ствртер провернул двигвтель?

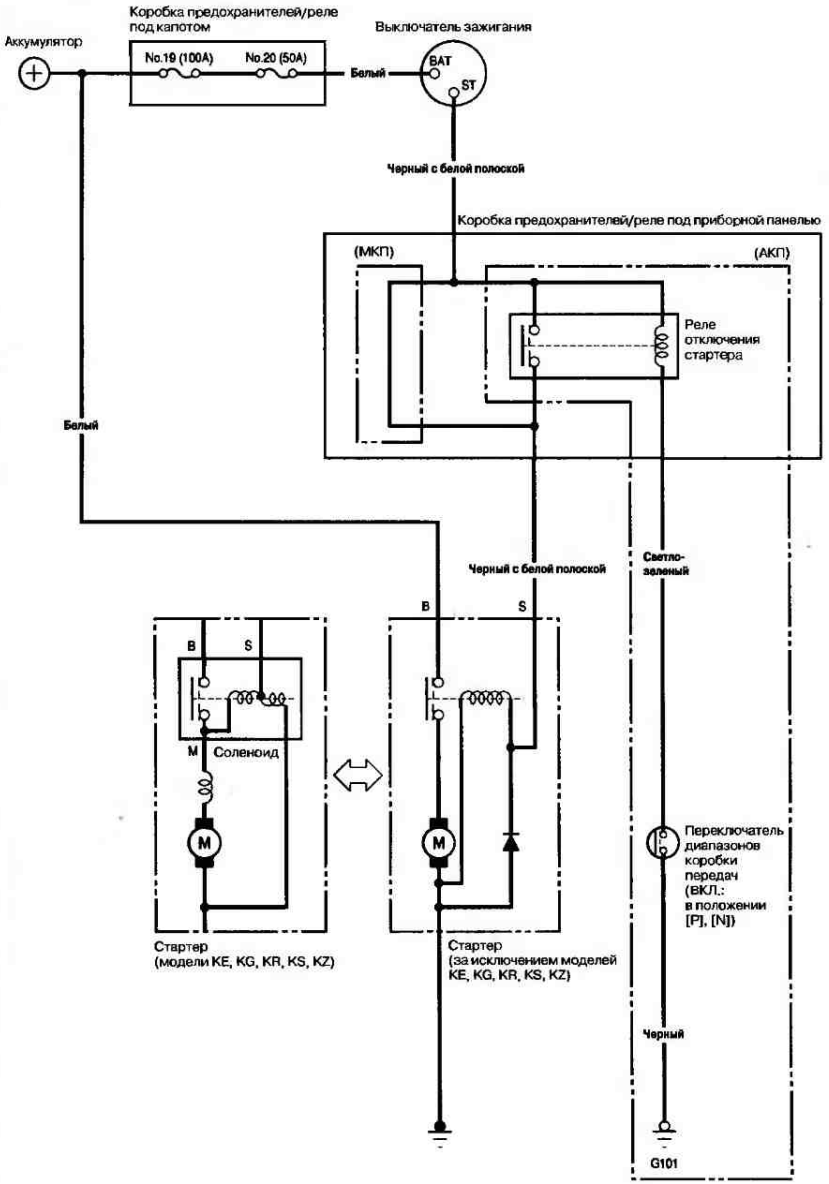
Да Система запуска исправна.

Нет Если стартер вообще не проворачивает даигатель, переходите к п. 4. Если проворечивание двигателя происходит неустойчиво или слишком медленно, переходите к п. 7. Если же он не выходит из зацепления с маховиком или коронной шестерней гидротрансформатора при отпускании ключа, проверяйте следующее, пока не выявите причину.

- Нет ли сбоев в работе сердечника соленоида и выключателя
- Не загрязнена ли ведущая шестерня или не повреждена ли муфта свободного хода

4. Проверьте состояние аккумулятора. Проверьте электрические соединения аккумулятора, соединение отри-

ЭЛЕКТРОСХЕМА



цательного кабеля аккумулятора на массу, кабели заземления двигателя и стартер на неплотность подсоединения и наличие коррозии. Затем повторите попытку запуска двигателя.

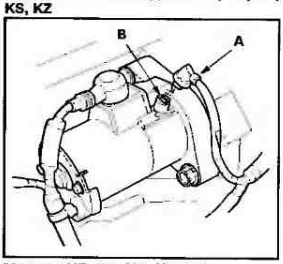
Провернул ли стартер двигатель?

Да После устранения неплотности подсоединений проблема исчезла. Система запуска исправна.

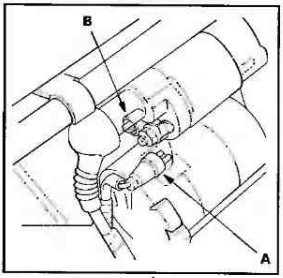
Нет Переходите к п. 5.

5. Убедитесь, что коробка передач находится в нейтральном положении, затем отсоедините черный провод с белой полоской (А) от соленоида стартера (В). Соедините перемычкой положительную клемму аккумулятора и клемму соленоида.

За исключением моделей KE, KG, KR, KS, KZ



Модели KE, KG, KR, KS, KZ



Провернул ли стартер двигатель?

Да Переходите к п. 5.

Нет Снимите стартер и отдайте его в ремонт или замените.

6. Проверяйте следующие компоненты в указанной последовательности, пока не отыщите обрыв в цепи
- Проверьте черный провод с белой полоской и соединения между коробкой предохранителей/реле под приборной панелью и выключателем зажигания и между коробкой предохранителей/реле под приборной панелью и стартером.
- Проверьте выключатель зажигания.
- Проверьте переключатель диапазонов и разъем коробки передач (АКП).
- Проверьте реле отключения стартера (АКП).

7. Проверьте частоту оборотов двигателя при проворачивании.

Обороты двигателя выше 100 об/мин (мин⁻¹)?

Да Переходите к п. 8.

Нет Замените стартер или снимите и разберите его и проверяйте следующее, пока не выявите причину.
- Нет ли чрезмерного износа щеток стартера
- Нет ли обрыва в ламелях ротора
- Не загрязнены и не повреждены ли спиральные шлицы или ведущая шестерня
- Нет ли дефектов на муфте ведущей шестерни

8. Проверьте напряжение проворачивания и потребляемый ток.

Напряжение проворачивания больше или равно 8,5 V (за исключением моделей KE, KG, KR, KS, KZ)/8,7 V (модели KE, KG, KR, KS, KZ), а потребляемый ток меньше или равен 350 A (двигатели K20A4 (за исключением моделей KE, KG, KR, KS, KZ), K20A5)/380 A (двигатели K24A1)/230 A (двигатели K20A4 (модели KE, KG, KR, KS, KZ)?

Да Переходите к п. 9.

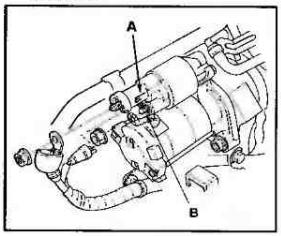
Нет Замените стартер или снимите и разберите его и проверяйте следующее, пока не выявите причину.
- Нет ли обрыва в ламелях ротора стартера
- Не прихватывает ли ротор стартера
- Нет ли короткого замыкания в обмотке ротора
- Нет ли чрезмерного сопротивления, вызванного трением в двигателе

9. Снимите стартер и проверьте, не повреждены ли ведущая шестерня стартера и маховик или коронная шестерня гидротрансформатора. Замените поврежденные компоненты.

ТЕСТИРОВАНИЕ СОЛЕНОИДА СТАРТЕРА

МОДЕЛИ KE, KG, KR, KS, KZ

1. Проверьте удерживающую катушку на наличие проводимости между клеммой S (A) и корпусом ротора (землей). Проводимость должна быть.
- Если проводимость есть, переходите к п. 2.
- Если проводимости нет, замените соленоид.

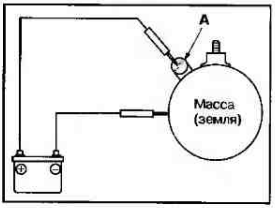


2. Проверьте втягивающую катушку на наличие проводимости между клеммами S (A) и M (B). Проводимость должна быть.
- Если проводимость есть, соленоид исправен.
- Если проводимости нет, замените соленоид.

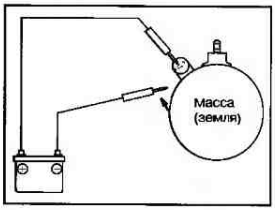
ПРОВЕРКА РАБОТЫ СТАРТЕРА

ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛЕЙ KE, KG, KR, KS, KZ

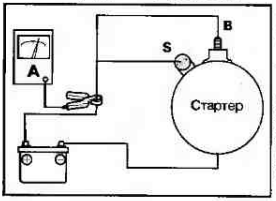
1. Отсоедините провод от клеммы S (A).
2. Выполните соединения, как указано ниже, при помощи провода с сечением, близким к или эквивалентным тому, который применяется на автомобиле. Во избежание повреждения стартера не подавайте питание от аккумулятора более, чем на 10 секунд.
3. Подсоедините аккумулятор, как показано на рисунке. Если ведущая шестерня стартера выдвигается, стартер работает исправно.



4. Отсоедините аккумулятор от массы. Если ведущая шестерня стартера немедленно втягивается, стартер работает исправно.



5. Закрепите стартер в тисках.
6. Подсоедините стартер к аккумулятору, как показано на схеме ниже, и убедитесь, что двигатель запускается и продолжает вращаться.



7. Если ток и частота оборотов электродвигателя соответствуют номинальным значениям при напряжении на аккумуляторе 11,5 V, стартер работает испревно.

Спецификации:

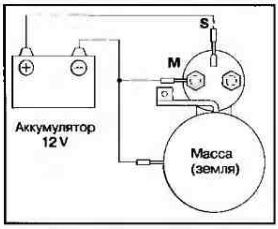
Ток		80 А или менее
Частота оборотов электродвигателя	Двигатели K20A4, K20A5	2500 об/мин (мин⁻¹) или более
	Двигатель K24A1	2300 об/мин (мин⁻¹) или более

МОДЕЛИ KE, KG, KR, KS, KZ

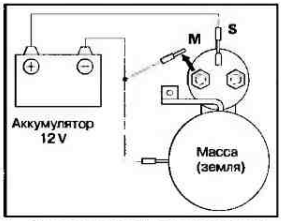
1. Отсоедините провода от клемм S и M.
2. Выполните соединения, как указано ниже, при помощи провода с сечением, близким к или эквивалентным

тому, который применяется на автомобиле. Во избежание повреждения стартера не подавайте питание от аккумулятора более, чем на 10 секунд.

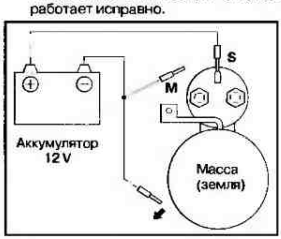
3. Подсоедините аккумулятор, как показано на рисунке. Если ведущая шестерня стартера выдвигается, стартер работает исправно.



4. Отсоедините аккумулятор от клеммы М. Если ведущая шестерня стартера не втягивается, удерживающая катушка работает исправно.



5. Отсоедините аккумулятор от массы. Если ведущая шестерня стартера немедленно втягивается, стартер работает исправно.



6. Закрепите стартер в тисках.

7. Подсоедините стартер к аккумулятору, как показано на схеме ниже, и убедитесь, что двигатель запускается и продолжает вращаться.

8. Если при напряжении аккумулятора 11,5 V ток и частота оборотов электродвигателя соответствуют номинальным значениям, стартер работает исправно.

Спецификации:

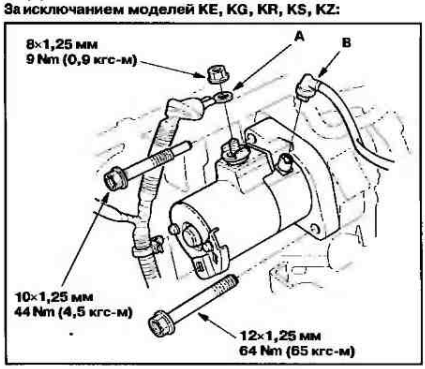
Ток	90 А или менее
Частота оборотов электродвигателя	3000 об/мин (мин$^{-1}$) или более

ЗАМЕНА СТАРТЕРА

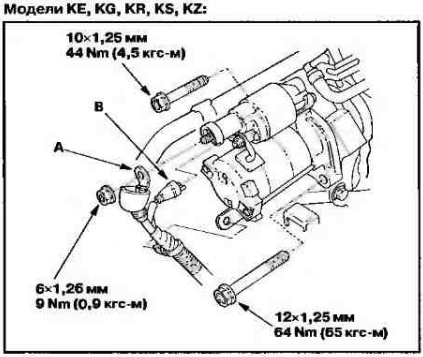
1. Отсоедините отрицательный кабель от аккумулятора, затем – положительный.
2. Отсоедините разъем датчика детонации.
3. Открутите болт, крепящий кронштейн электропроводки.

4. Отсоедините кабель стартера (А) от клеммы В на соленоиде, затем отсоедините черный провод с белой полоской (В) от клеммы S.

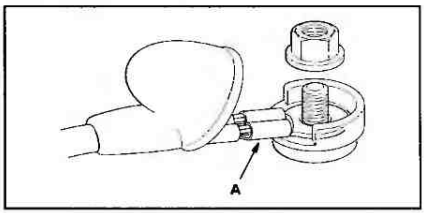
За исключением моделей KE, KG, KR, KS, KZ:



Модели KE, KG, KR, KS, KZ:



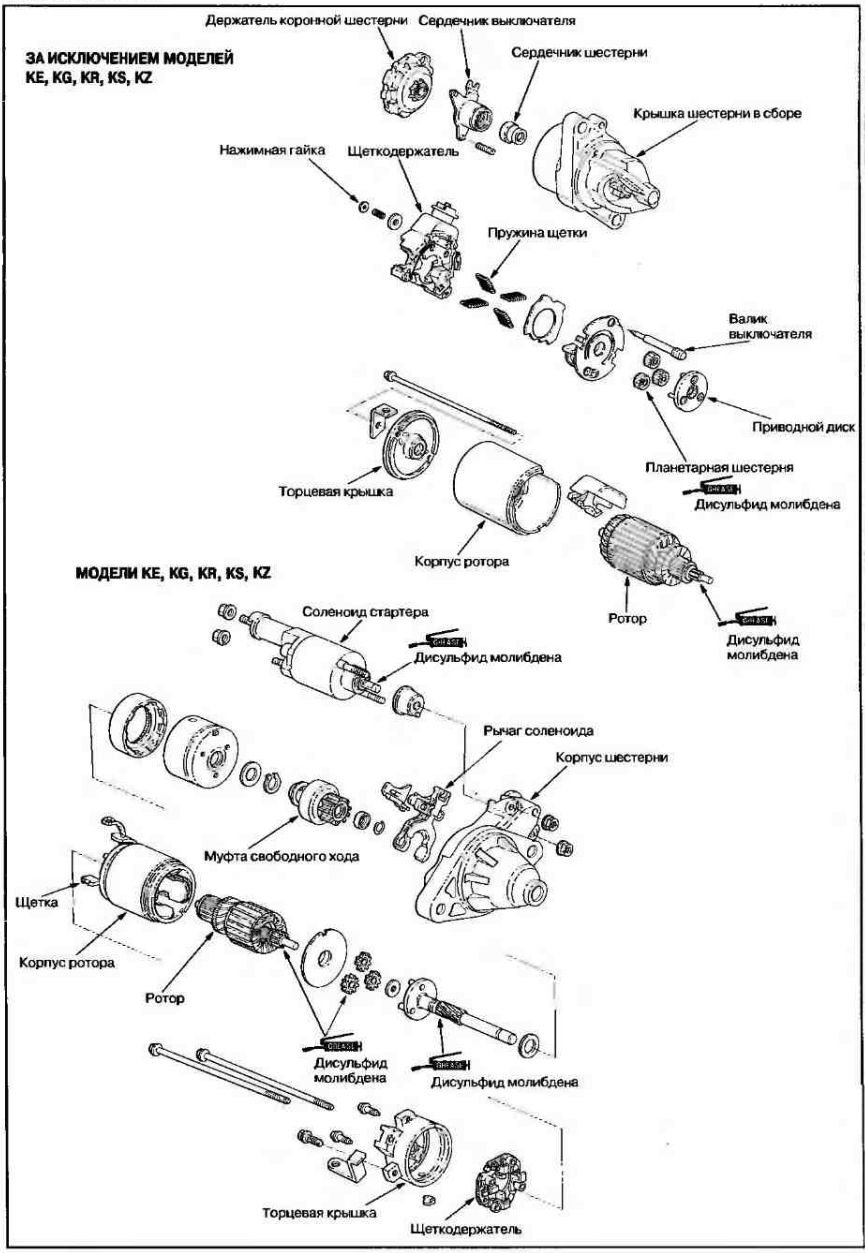
15. Открутите два болта, крепящие стартер, затем снимите стартер.
6. Установка стартера выполняется в порядке, обратном снятию. При подсоединении кабеля стартера убедитесь, что кабельный наконечник (А) обращен обжимной стороной наружу.



7. Подсоедините положительный и отрицательный кабели к аккумулятору.
8. Запустите двигатель и убедитесь, что стартер работает исправно.

РЕМОНТ СТАРТЕРА

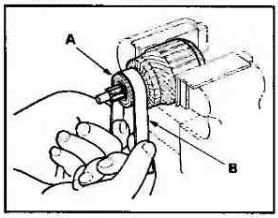
РАЗБОРКА/СБОРКА



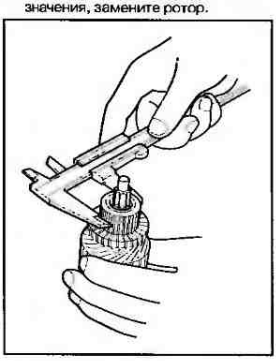
ПРОВЕРКА И ТЕСТИРОВАНИЕ РОТОРА

1. Снимите стартер.
2. Разберите стартер, как указано в начале данной процедуры.
3. Проверьте ротор на износ или повреждение из-за соприкосновения с постоянным магнитом. При необходимости замените ротор.

4. Проверьте поверхность коммутатора (A). Если поверхность грязная или обгорела, обработайте ее наждачной шкуркой или на токарном станке в пределах указанных допусков или восстановите наждачной бумагой №500 или №600 (B).



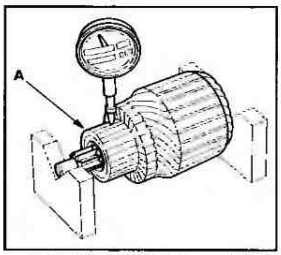
5. Проверьте диаметр коммутатора. Если диаметр меньше предельного значения, замените ротор.



Диаметр коммутатора

За исключением моделей KE, KG, KR, KS, KZ	
Стандартный (новый)	28,0–28,1 мм
Предельный износ	27,5 мм
Модели KE, KG, KR, KS, KZ	
Стандартный (новый)	26,0 мм
Предельный износ	27,0 мм

6. Измерьте биение коммутатора (A).
- Если биение коммутатора в пределах допуска, проверьте, нет ли

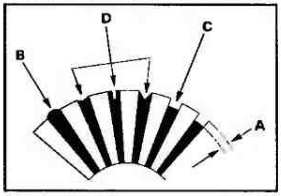


угольной пыли или латунных крошек между ламелями.
- Если биение коммутатора больше нормы, замените ротор.

Биение коммутатора

Стандарт (новый)	макс. 0,02 мм
Предельный износ	0,05 мм

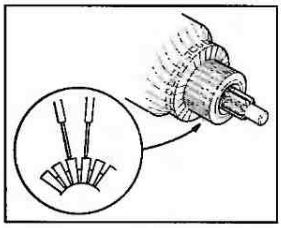
7. Проверьте величину углубления слюды (A). Если углубление мало (B), прорежьте слюду ножовочным полотном и доведите глубину до нормы. Вырежьте всю слюду (C) между ламелями коммутатора. Вырез не должен быть слишком мелким, слишком узким или V-образным (D).



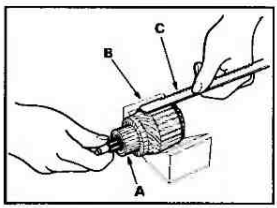
Величина углубления слюды коммутатора

За исключением моделей KE, KG, KR, KS, KZ	
Стандарт (новый)	0,40–0,50 мм
Предельный износ	0,15 мм
Модели KE, KG, KR, KS, KZ:	
Стандарт (новый)	0,50–0,80 мм
Предельный износ	0,20 мм

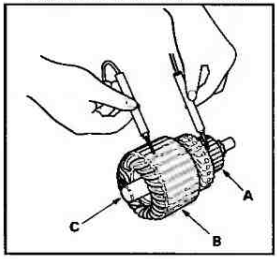
8. Проверьте, есть ли проводимость между ламелями коммутатора. Если между какими-либо ламелями имеется обрыв цепи, замените ротор.



9. Положите ротор (A) на стенд (B). Поднесите ножовочное полотно (C) к сердечнику ротора. Если полотно притягивается к сердечнику или вибрирует при вращении сердечника, ротор закорочен. Замените ротор.



10. При помощи омметра убедитесь, что между коммутатором (A) и сердечником катушки ротора (B) и между коммутатором и валом ротора (C) нет проводимости. Если же проводимость есть, замените ротор.



ПРОВЕРКА ЩЕТОК СТАТОРА

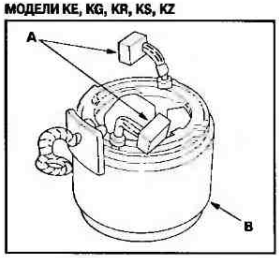
11. Измерьте длину щеток. Если она меньше допуска, замените щеткодержатель в сборе.

Длина щеток

За исключением моделей KE, KG, KR, KS, KZ	
Стандарт (новый)	11,1–11,5 мм
Предельный износ	4,3 мм
Модели KE, KG, KR, KS, KZ	
Стандарт (новый)	14,0–14,5 мм
Предельный износ	9,0 мм

ТЕСТИРОВАНИЕ ОБМОТКИ ВОЗБУЖДЕНИЯ СТАТОРА

МОДЕЛИ KE, KG, KR, KS, KZ

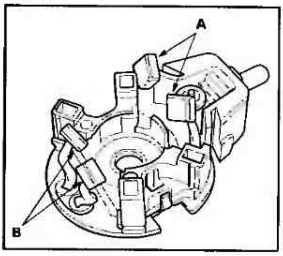


12. Проверьте, есть ли проводимость между щетками (A). Если проводимости нет, замените корпус ротора (B).
13. Проверьте, есть ли проводимость между каждой щеткой (A) и корпусом ротора (B). Если проводимость есть, замените корпус ротора.

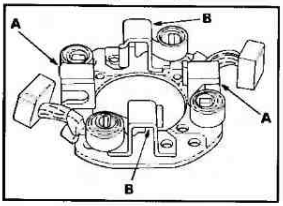
ТЕСТИРОВАНИЕ ЩЕТКОДЕРЖАТЕЛЯ СТАРТЕРА

14. Убедитесь, что между держателями положительных (A) и отрицательных (B) щеток нет проводимости. Если проводимость есть, замените щеткодержатель в сборе.

За исключением моделей KE, KG, KR, KS, KZ

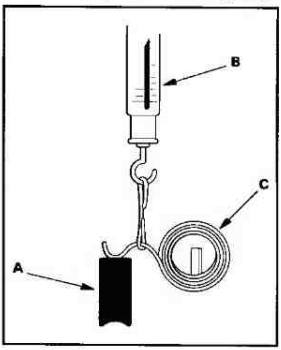


Модели KE, KG, KR, KS, KZ



ПРОВЕРКА ПРУЖИН ЩЕТОК (МОДЕЛИ KE, KG, KR, KS, KZ)

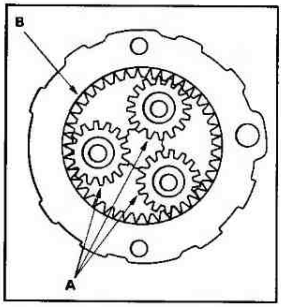
15. Вставьте щетку (A) в держатель и подведите щетку к коммутатору, затем зацепите безмен (B) за пружину (C). Измерьте натяжение пружины в момент, когда пружина приподнимает щетку. Если натяжение пружины вне допуска, замените пружину.



Натяжение пружины:
13,7–17,7 N (1,40–1,80 кгс)

ПРОВЕРКА ПЛАНЕТАРНЫХ ШЕСТЕРЕН

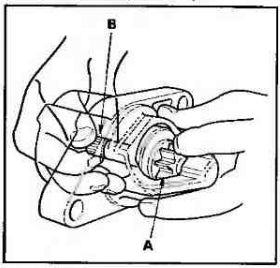
16. Проверьте планетарные шестерни (A) и коронную шестерню (B). Если они изношены или повреждены, замените их.



ПРОВЕРКА МУФТЫ СВОБОДНОГО ХОДА

ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛЕЙ KE, KG, KR, KS, KZ

17. Придерживая ведущую шестерню (A), вращайте вал шестерни (B) по часовой стрелке. Убедитесь, что ведущая шестерня доходит до другого конца. Если ведущая шестерня перемещается не плавно, замените крышку шестерни в сборе.

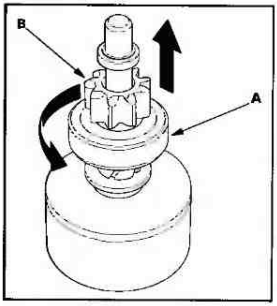


18. Придерживая ведущую шестерню, вращайте вал шестерни против часовой стрелки. Вал шестерни должен вращаться свободно. Если ведущая шестерня вращается не плавно, замените крышку шестерни в сборе.
19. Если ведущая шестерня стартера изношена или повреждена, замените муфту свободного хода в сборе; отдельно шестерня не поставляется.
Проверьте состояние маховика или коронной шестерни гидротрансформатора. Если повреждены зубья ведущей шестерни стартера, замените его.

ПРОВЕРКА МУФТЫ СВОБОДНОГО ХОДА

МОДЕЛИ KE, KG, KR, KS, KZ

20. Подвигайте муфту свободного хода на валу. Если она двигается не плавно, замените ее.
21. Покрутите муфту свободного хода (A) в обоих направлениях. Она блокируется в одном направлении и плавно вращается в обратном? Если она не блокируется ни в одном направлении или напротив блокируется в обоих направлениях, замените ее.

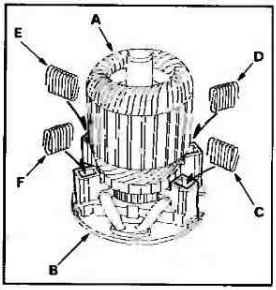


22. Если ведущая шестерня стартера (B) изношена или повреждена, замените муфту свободного хода в сбора; отдельно шестерня не поставляется.
Проверьте состояние зубчатого венца маховика. Если повреждены зубья ведущей шестерни стартера, замените его.

СБОРКА СТАРТЕРА

ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛЕЙ KE, KG, KR, KS, KZ

23. Поставьте щетки в щеткодержатель и вставьте ротор (A) в щеткодержатель (B).



ПРИМЕЧАНИЕ

Для того, чтобы новые щетки встали на место после их установки в держатели, оберните коммутатор полоской наждачной бумаги №500 или №600 шероховатой частью наружу и плавно проверните ротор. При этом контактная поверхность щеток подшлифуется под контуры коммутатора.

24. Сжав пружину (C), вставьте ее в отверстие в щеткодержателе и вдавливайте ее, пока она не коснется дна. Повторите операцию для трех других пружин (D, E и F).
25. Вставьте ротор и щеткодержатель в корпус.

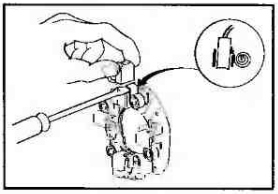
ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что ротор остается в держателе.

МОДЕЛИ KE, KG, KR, KS, KZ

26. Подденьте пружины щеток отверткой, затем приблизительно напо-

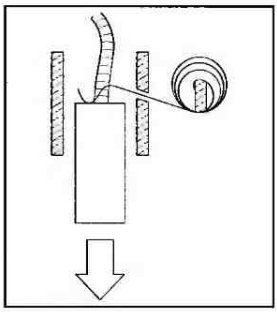
ловину выдавите щетки из держателей и отпустите пружины, чтобы щетки зафиксировались в таком положении.



ПРИМЕЧАНИЕ

Для того, чтобы новые щетки встали на место после их установки в держатели, оберните коммутатор полоской наждачной бумаги №500 или №600 шароховатой частью наружу и плавно проверните ротор. При этом контактная поверхность щеток подшлифуется под контуры коммутатора.

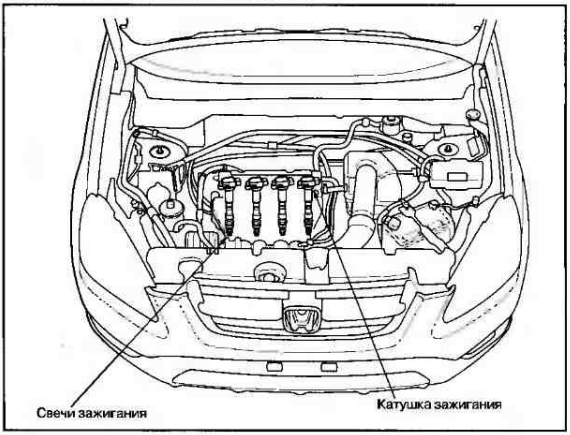
27. Вставьте ротор в корпус и поставьте щеткодержатель. Затем снова подденьте пружины щеток и вдавливайте щетки, пока они не встанут на место, прижавшись к коммутатору, затем отпустите пружины, прижав их к торцам щеток (рисунок справа).
28. Установите торцевую крышку стартера на щеткодержатель.

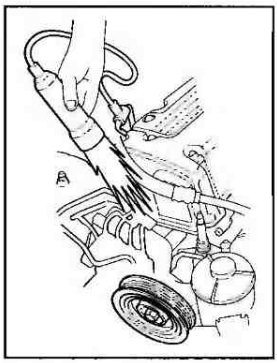


4

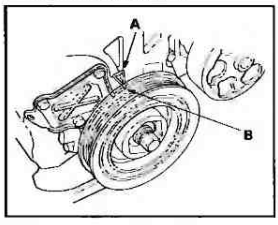
СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ





6. Нацельте стробоскоп на стрелки (A) на крышке цепи привода ГРМ. Проверьте угол опережения зажигания без эл. нагрузки, отключив фары, вентилятор, обогреватель заднего стекла и кондиционер.



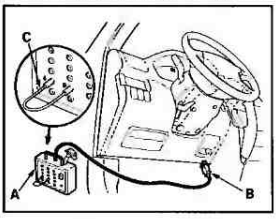
Угол опережения зажигания:

МКП:	8°±2° до ВМТ (КРАСНАЯ метка (B)) на оборотах х.х. в положении [N]
АКП:	8°±2° до ВМТ (КРАСНАЯ метка (B)) на оборотах х.х. в положении [P] или [N]

7. Если угол опережения зажигания отличается от номинальных значений, замените блок ECM/PCM.
8. Отсоедините специнструмент/тестер Honda PGM и стробоскоп.

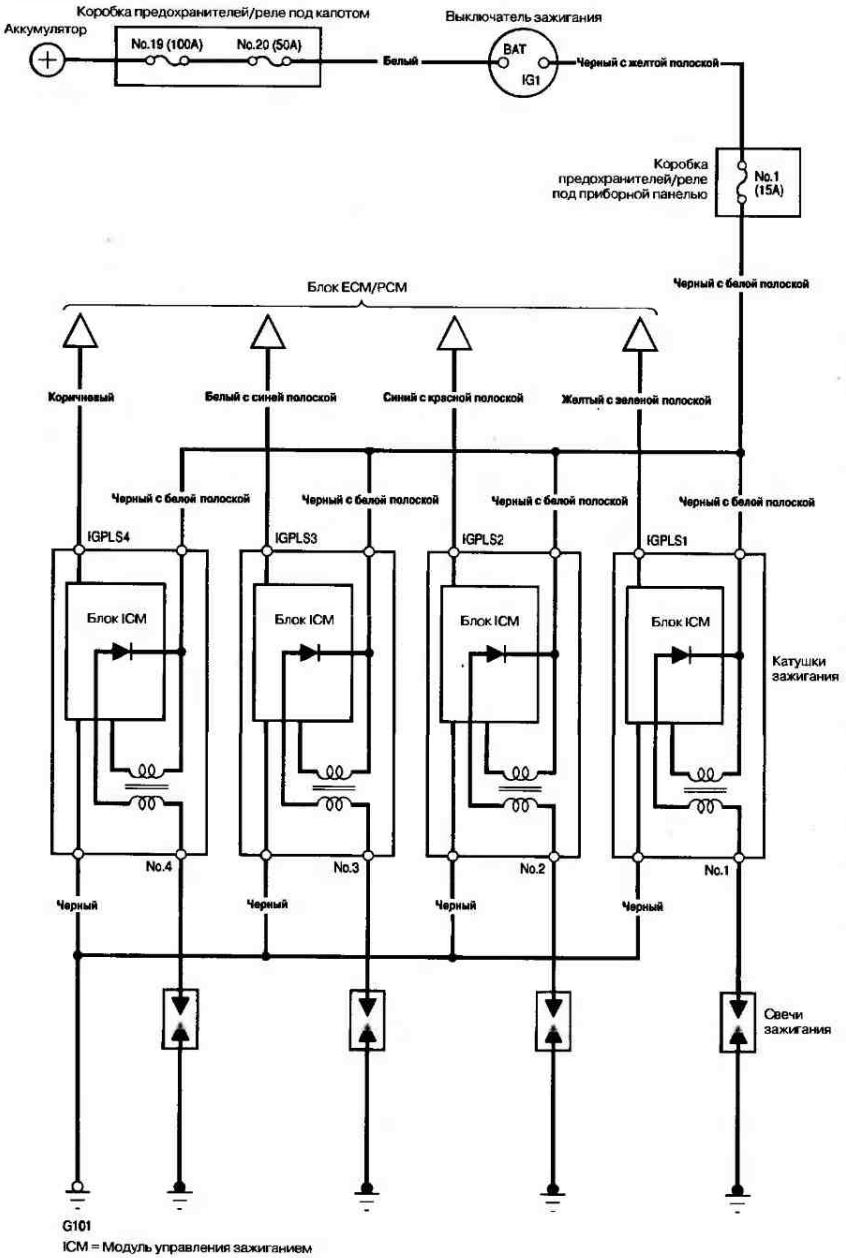
ПРОВЕРКА УГЛА ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ

1. Запустите двигатель. Поддерживайте обороты около 3000 об/мин (мин$^{-1}$) без эл. нагрузки, установив рычаг селектора в положение P или N, пока не включится вентилятор радиатора, затем дайте ему поработать на холостом ходу.
2. Проверьте обороты х.х.
3. Закоротите клемму SCS (диагностический разъем) на землю при помощи контактного блока DLC (разъем для передачи данных): Подсоедините контактный блок DLC (A) к 16-контактному разъему для передачи данных (DLC) (B), затем перемкните клеммы №№4 и 9 на контактном блоке DLC при помощи закорачивающей перемычки (C) и нажмите на выключатель.
4. Закоротите клемму SCS на землю при помощи тестера Honda PGM: Подсоедините тестер Honda PGM (A) к 16-контактному разъему для передачи данных (B).



5. Подсоедините стробоскоп к токовой петле.

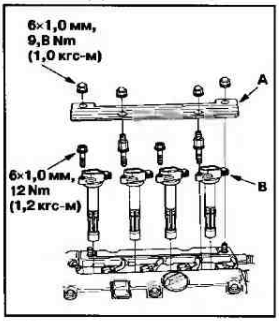
ЭЛЕКТРОСХЕМА



ICM = Модуль управления зажиганием

СНЯТИЕ/УСТАНОВКА КАТУШЕК ЗАЖИГАНИЯ

1. Снимите крышку (A) катушек зажигания, затем снимите катушки зажигания (B).



2. Установка катушек зажигания выполняется в порядке, обратном снятию.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ КАТУШЕК ЗАЖИГАНИЯ

1. Снимите четыре катушки зажигания.
2. Выверните свечи зажигания из головки цилиндров и проверьте свечи зажигания.

Исправны ли свечи зажигания?
Да Переходите к п. 3.
Нет Замените свечи зажигания.

3. Отсоедините разъемы от четырех форсунок.
4. Установите свечи на катушки зажигания.
5. Подсоедините разъемы к катушкам и заземлите свечи зажигания.
6. Установив рычаг селектора в положение [N] или [P] (АКП), поверните ключ зажигания в положение START (III) и проверьте наличие искры.

Дает ли свеча искру?
Да Катушка зажигания исправна.
Нет Переходите к п. 7.

7. Поставьте заведомо исправную катушку зажигания и проверьте наличие искры.

Дает ли свеча искру?
Да Замените исходную катушку зажигания.
Нет Переходите к п. 8.

8. Отсоедините 3-контактный разъем катушки зажигания.
9. Поверните ключ зажигания в положение ON (II).
10. Измерьте напряжение между контактом №3 3-контактного разъема катушки зажигания и массой.

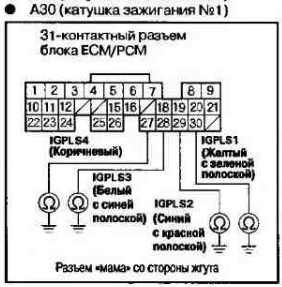
Есть ли напряжение аккумулятора?
Да Переходите к п. 11.
Нет Устраните обрыв цепи в проводе между катушкой зажигания и предохранителем №1 (15A) в коробке предохранителей/реле под приборной панелью.

11. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
12. Проверьте, есть ли проводимость между контактом №2 3-контактного разъема катушки зажигания и массой.

Есть ли проводимость?
Да Переходите к п. 13.
Нет Устраните обрыв цепи в проводе между катушкой зажигания и G101.

13. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора.
14. Отсоедините 31-контактный разъем A от блока ECM/PCM.
15. Проверьте, есть ли проводимость между массой и следующими контактами разъема блока ECM/PCM.

- A27 (катушка зажигания №4)
- A28 (катушка зажигания №3)
- A29 (катушка зажигания №2)
- A30 (катушка зажигания №1)

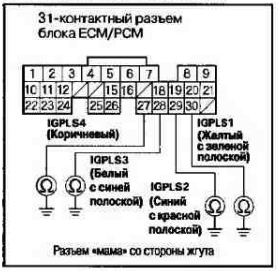


Есть ли проводимость?
Да Устраните к.з. в проводе между блоком ECM/PCM и катушкой зажигания.
Нет Переходите к п. 16.

16. Закоротите контакт №1 3-контактного разъема катушки зажигания на массу при помощи перемычки.

17. Проверьте, есть ли проводимость между массой и следующими контактами разъема блока ECM/PCM.

- A27 (катушка зажигания №4)
- A28 (катушка зажигания №3)
- A29 (катушка зажигания №2)
- A30 (катушка зажигания №1)



Есть ли проводимость?
Да Поставьте заведомо исправный блок ECM/PCM и проведите повторную проверку.
Нет Устраните обрыв цепи в проводе между блоком ECM/PCM и катушкой зажигания.

ПРОВЕРКА СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ

1. Проверьте электроды и керамический изолятор:

Обгорание или износ электродов могут происходить из-за:

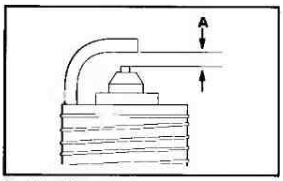
- Раннего зажигания
- Ослабления затяжки свечи зажигания
- Слишком высокого теплового ряда свечи зажигания
- Недостаточного охлаждения

Загрязнение свечи может происходить из-за:

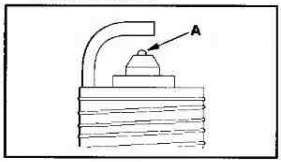
- Позднего зажигания
- Попадания масла в камеру сгорания
- Неправильного искрового зазора
- Слишком низкого теплового ряда свечи зажигания
- Длительной работы двигателя на холостом ходу/на малых оборотах
- Засорения фильтрующего элемента воздушного фильтра
- Повреждения катушек зажигания

2. Проверьте искровой зазор (A). Если зазор превышает стандартное значение, отрегулируйте его подходящим инструментом.

Искровой зазор:
Стандарт (новый): 1,0–1,1 мм



3. Меняйте свечи через рекомендуемый интервал или если скруглен центральный электрод (A). Пользуйтесь только свечами зажигания, указанными ниже.

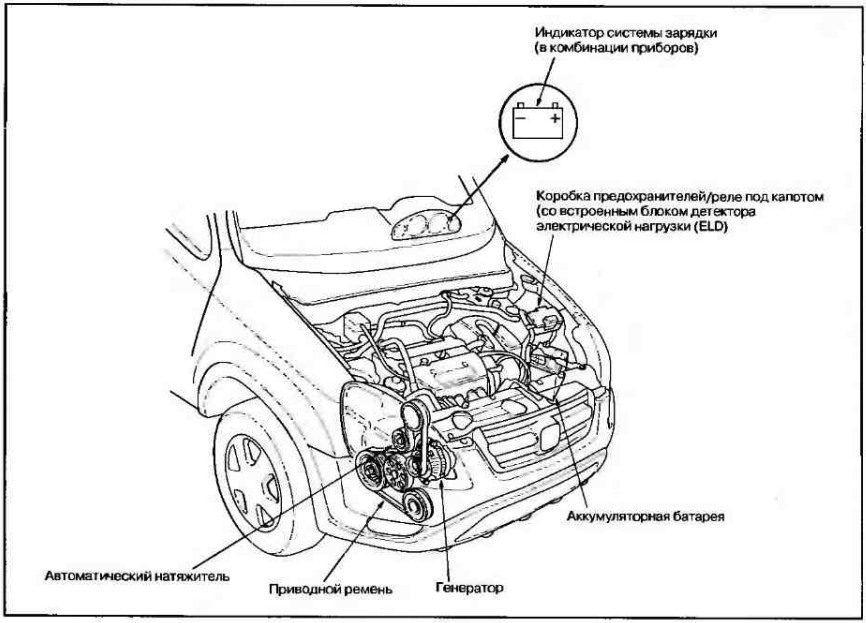


Свечи зажигания:
ZFR6K-11 (NGK)
KJ20DR-M11 (DENSO)

4. Нанесите небольшое количество противосхватывающего состава на разьбу свечей и вверните свечи в головку цилиндров от руки. Затем затяните их с моментом 18 Nm (1,8 кгс-м).

СИСТЕМА ЗАРЯДКИ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ ЗАРЯДКИ

Если индикатор системы зарядки не загорается или не гаснет или разрядился аккумулятор, проведите тестирование следующих компонентов в указанной последовательности:

- Аккумуляторная бетарея
- Индикатор системы зарядки
- Цепь генератора и регулятора
- Система упраеления генератором

ТЕСТИРОВАНИЕ ИНДИКАТОРА СИСТЕМЫ ЗАРЯДКИ

1. Поверните ключ зажигания в положение ON (II).

Загорается ли индикатор системы зарядки?

Да Переходите к п. 2.
Нет Переходите к п. 3.

2. Запустите двигатель.

Гаснет ли индикатор системы зарядки?

Да Индикатор системы зарядки исправен.
Нет Переходите к п. 3.

3. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
4. Проведите поиск и устранение неисправностейвмультиплекснойсистеме управления.

Исправна ли мультиплексная система управления?

Да Без навигационной системы. Переходите к п. 7.
Да С навигационной системой. Переходите к п. 5.
Нет Проведитепроверкумультиплексной системы управления в соответствии с кодом неисправности.

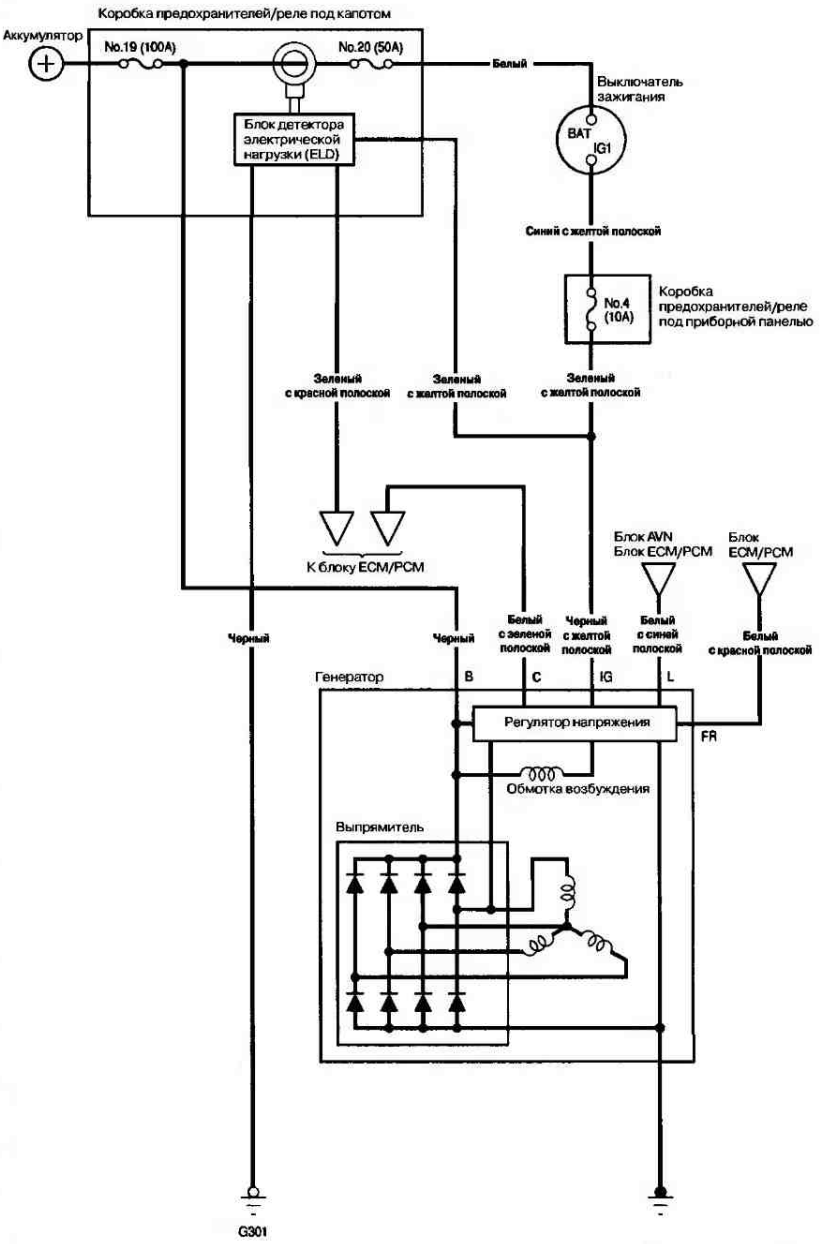
5. Отсоедините 12-контактный разъем от блока AVN.
6. Запустите двигатель.

Гаснет ли индикатор системы зарядки?

Да Убедитесь, плотно ли сидят контакты в разъемах. Если они в порядке, поставьте заведомо исправный блок AVN и проведите повторную проверку.
Нет Переходите к п. 7.

7. Отсоедините 6-контактный разъем жгута электропроводки двигателя от 6-контактного разъема промежуточного жгута стартера.
8. Измерьте напряжение на контакте №3 6-контактного разъема жгута

ЭЛЕКТРОСХЕМА



электропроводки двигателя, повернув ключ зажигания в положение ON (II)

Есть ли напряжение аккумулятора?
Да Переходите к п. 9.
Нет Проверьте, не перегорел ли предохранитель №4 (10 А) в коробке предохранителей/реле под приборной панелью. Если предохранитель исправен, устраните обрыв цепи в проводе между генератором и коробкой предохранителей/реле под приборной панелью.

9. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
10. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора.
11. Отсоедините 24-контактный разъем В от блока ECM/PCM.
12. Проверьте, есть ли проводимость между контактом В10 разъема блока ECM/PCM и контактом №6 6-контактного разъема жгута электропроводки двигателя.

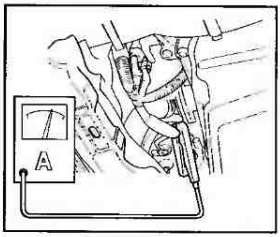
Есть ли проводимость?
Да Переходите к п. 13.
Нет Устраните обрыв цепи в проводе между генератором и блоком ECM/PCM.

13. Проверьте, есть ли проводимость между контактом В10 разъема блока ECM/PCM и массой.

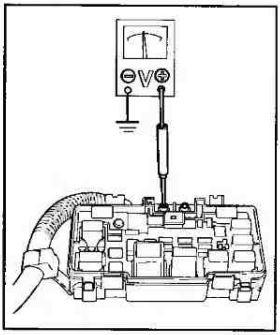
Есть ли проводимость?
Да Устраните к.з. в проводе между генератором и блоком ECM/PCM.
Нет Подсоедините кабель к отрицательной клемме аккумулятора и переходите к тестированию генератора и регулятора.

ТЕСТИРОВАНИЕ ЦЕПИ ГЕНЕРАТОРА И РЕГУЛЯТОРА

1. Убедитесь, что аккумулятор достаточно заряжен и в исправном состоянии.
2. Подсоедините амперметр с диапазоном измерений 0–400 А к промежуточному жгуту стартера.



3. Подсоедините вольтметр с диапазоном измерений 0–20 А (с точностью измерения до 0,1 V) к клемме Т101.



4. Запустите двигатель. Поддерживайте обороты на уровне 3000 об/мин (мин$^{-1}$) без эл. нагрузки, установив рычаг селектора в положение **P** или **N**, пока не включится вентилятор радиатора, затем дайте ему поработать на холостом ходу.
5. Увеличьте обороты до 2000 об/мин (мин$^{-1}$) и поддерживайте их на этом уровне.
6. Включите фары (дальний свет) и измерьте напряжение на контакте в коробке предохранителей/реле под капотом.

Напряжение между 13,9 и 15,1 V?
Да Переходите к п. 7.
Нет Отремонтируйте или замените генератор.

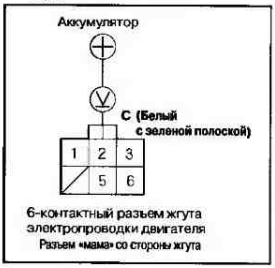
7. Считайте силу тока при напряжении 13,5 V.

ПРИМЕЧАНИЕ
Отрегулируйте напряжение включением вентилятора, обогревателя заднего стекла, стоп-сигналов и т.д.

Сила тока 60 А или более?
Да Генератор/регулятор работают исправно.
Нет Отремонтируйте или замените генератор.

ТЕСТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ГЕНЕРАТОРОМ

1. При помощи индикаторной лампы неисправности (MIL) проверьте, исправно ли работает блок детектора электрической нагрузки (ELD).
2. Отсоедините 6-контактный разъем жгута электропроводки двигателя от 6-контактного разъема промежуточного жгута стартера.
3. Запустите двигатель и включите фары (дальний свет).
4. Измерьте напряжение между контактом №2 6-контактного разъема жгута электропроводки двигателя и положительной клеммой аккумулятора.



Напряжение 1 V или меньше?
Да Переходите к п. 9.
Нет Переходите к п. 5.

5. Выключите фары и поверните ключ зажигания в положение OFF.
6. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора.
7. Отсоедините 24-контактный разъем В от блока ECM/PCM.
8. Проверьте, есть ли проводимость между контактом В18 разъема блока ECM/PCM и массой.

Есть ли проводимость?
Да Устраните к.з. в проводе между генератором и блоком ECM/PCM.
Нет Убедитесь, плотно ли сидят контакты в разъемах. Если они в порядке, поставьте заведомо исправный блок ECM/PCM и проведите повторную проверку. Если требуемое напряжение теперь есть, замените исходный блок ECM/PCM.

9. Выключите фары и поверните ключ зажигания в положение OFF.

10. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора.
11. Отсоедините 24-контактный разъем B от блока ECM/PCM.
12. Проверьте, есть ли проводимость между контактом B18 разъема блока ECM/PCM и контактом №2 6-контактного разъема жгута электропроводки двигателя.

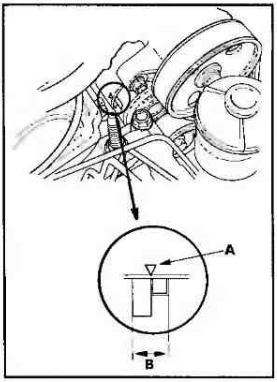
Есть ли проводимость?

Да Отремонтируйте или замените генератор

Нет Устраните обрыв цепи в проводе между генератором и блоком ECM/PCM.

ПРОВЕРКА ПРИВОДНОГО РЕМНЯ

Убедитесь, что индикатор (A) автоматического натяжителя находится в пределах стандартного диапазона (B), как показано. В противном случае замените приводной ремень.

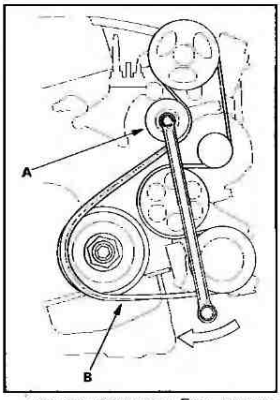


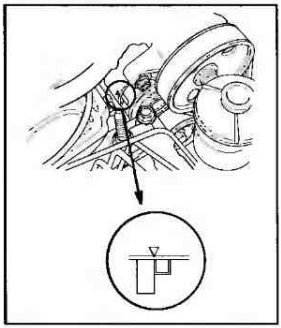
ЗАМЕНА ПРИВОДНОГО РЕМНЯ

1. Снимите грязеотражатель.
2. Сдвиньте автоматический натяжитель (A), снимите натяжение с приводного ремня (B) и снимите приводной ремень (рисунок в средней колонке верху).
3. Наденьте новый ремень в порядке, обратном снятию.

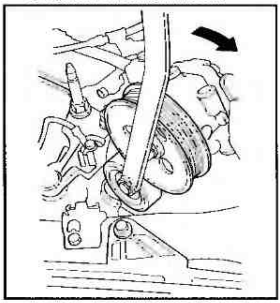
ПРОВЕРКА АВТОМАТИЧЕСКОГО НАТЯЖИТЕЛЯ ПРИВОДНОГО РЕМНЯ

1. Перед запуском двигателя и после него проверьте, не изменилось ли положение индикатора автоматического натяжителя. Если положение изменилось, замените автоматический натяжитель.

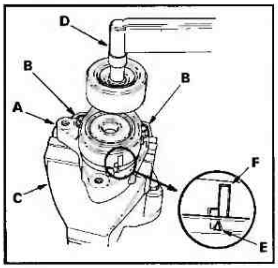




2. Проверьте, нет ли необычного шума от шкива натяжителя. Если слышен необычный шум, замените шкив натяжителя.
3. Снимите приводной ремень.
4. При помощи инструмента для снятия натяжения ремня передвиньте автоматический натяжитель в пределах его хода в указанном направлении. Проверьте, плавно ли и без шума ли перемещается натяжитель. Если натяжитель перемещается не плавно или с необычным шумом, замените автоматический натяжитель.



5. Снимите автоматический натяжитель.
6. Установите шкив натяжителя.
7. Закрепите автоматический натяжитель (A) при помощи двух 8-мм болтов (B) и тисков (C), как показано на рисунке. Не зажимайте сам автоматический натяжитель.



8. Наденьте динамометрический ключ (D) на болт шкива.
9. Совместите индикатор (E) в основании натяжителя с центральной меткой (F) на рычаге натяжителя при помощи динамометрического ключа и измерьте момент. Если значение момента затяжки отличается от нормы, замените автоматический натяжитель.

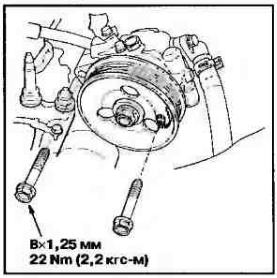
ПРИМЕЧАНИЕ

Если индикатор заходит за центральную метку, проведите повторную проверку моментв затяжки.

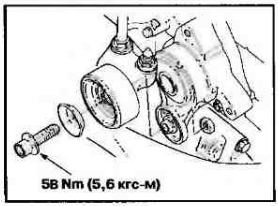
Момент пружины автоматического натяжителя:
26,5–36,3 Nm (2,7–3,7 кгс-м)

ЗАМЕНА АВТОМАТИЧЕСКОГО НАТЯЖИТЕЛЯ ПРИВОДНОГО РЕМНЯ

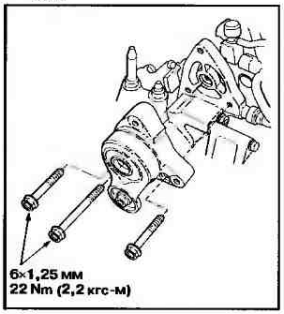
1. Снимите приводной ремень.
2. Снимите насос гидроусилителя, не отсоединяя шланги.



3. Снимите шкив натяжителя.



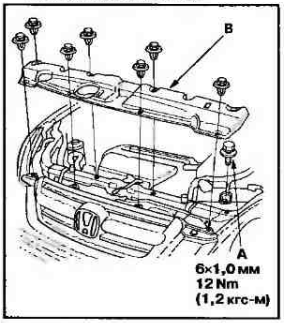
4. Снимите автоматический натяжитель.



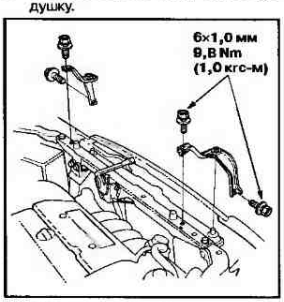
5. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАМЕНА ГЕНЕРАТОРА

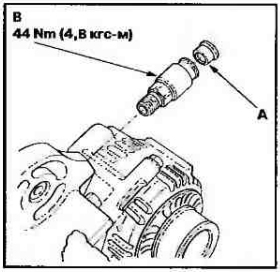
1. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора, затем от положительной.
2. Открутите болт (A), крепящий фиксатор аккумуляторе, затем снимите крышку перегородки (B).



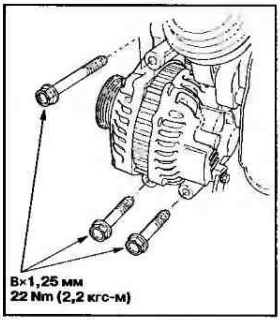
3. Снимите верхний кронштейн и подушку.



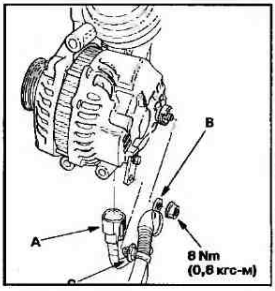
4. Снимите приводной ремень.
5. Снимите автоматический натяжитель.
6. Снимите прокладку (A), затем при помощи шестигранного ключа открутите держатель (B) клапана принудительной вентиляции картера (PCV).



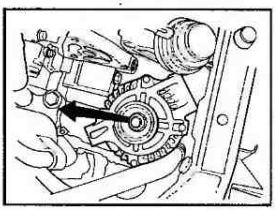
7. Выверните три болта, крепящие генератор.



8. Отсоедините разъем (A), ЧЕРНЫЙ провод (B) и зажим жгута (C) от генератора.

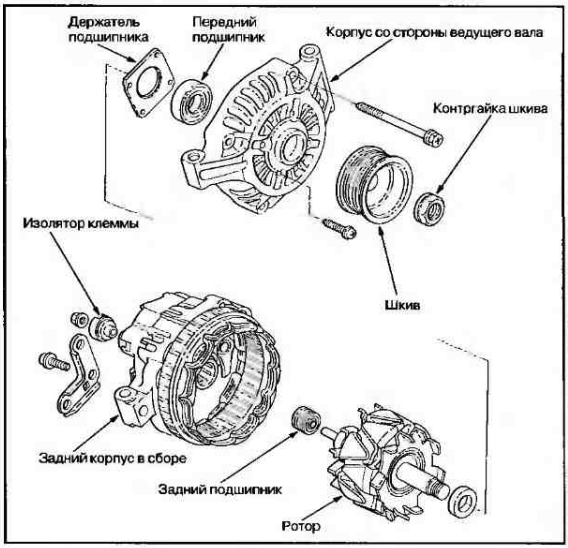


9. Снимите генератор.



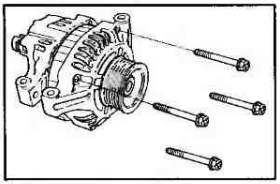
10. Установка генератора и приводного ремня выполняется в порядке, обратном снятию.
11. Нанесите герметик на резьбу держателя клапана PCV, затем вкрутите держатель.
12. Установите верхний кронштейн и подушку. Убедитесь, что они закреплены надежно.
13. Подсоедините кабель к положительной и отрицательной клемме аккумулятора.

РЕМОНТ ГЕНЕРАТОРА

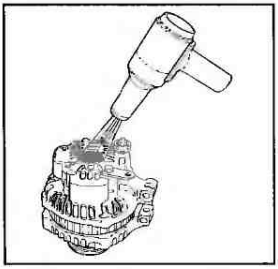


ПРИМЕЧАНИЕ
При выполнении данной процедуры пользуйтесь изображением генератора в разобранном виде.

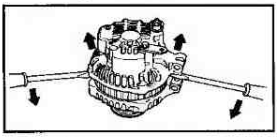
1. Перед снятием генератора и регулятора проведите их тестирование.
2. Снимите генератор.
3. Выверните четыре сквозных болта.



4. Нагрейте гнездо заднего подшипника при помощи фена мощностью 1000 Вт в течение приблизительно 5 минут (50–60°C).

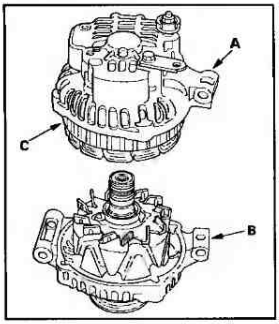


5. Отделите задний корпус от корпуса со стороны ведущего вала, вставив отвертки с плоским жалом в отверстия и надавив на них.

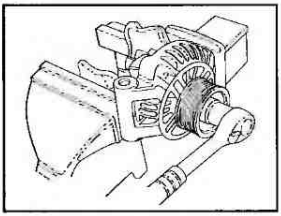


ПРИМЕЧАНИЕ
Не повредите ствтор кончиком отвертки.

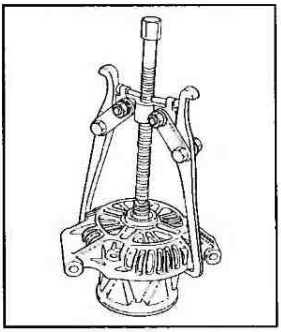
6. Отделите задний корпус (A) со статором (C) от корпуса (B) со стороны ведущего вала.



7. Если Вы не будете менять передний подшипник и/или задний подшипник, переходите к п. 15. Закрепите ротор в тисках с мягкими губками, затем открутите контргайку шкива.

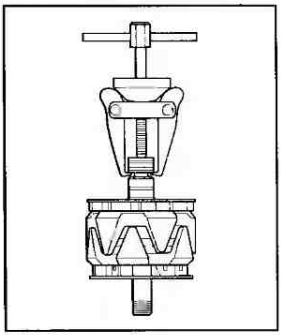


8. Снимите ротор при помощи съемника, как показано на рисунке.

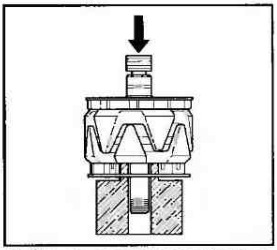


9. Проверьте, нет ли царапин на валу ротора и нет ли задиров на поверхности опорной шейки в корпусе со стороны ведущего вала.
- Если имеются повреждения либо на роторе, либо на корпусе со стороны ведущего вала, замените генератор.
- Если и ротор, и корпус со стороны ведущего вала исправны, переходите к п. 10.

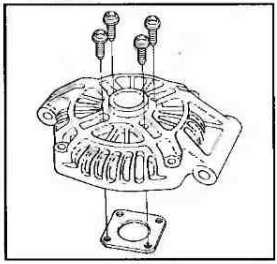
10. Снимите задний подшипник при помощи съемника, как показано.



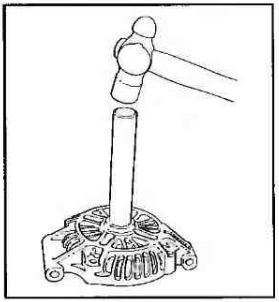
11. Запрессуйте новый задний подшипник при помощи ручного пресса. Во избежание повреждения подшипника прикладывайте давление только к внутреннему кольцу.



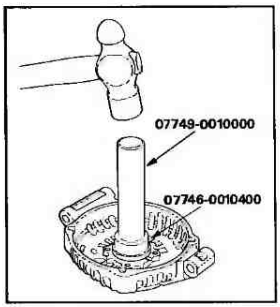
12. Снимите изолятор переднего подшипника.



13. Установите корпус со стороны ведущего вала на тиски и выпрессуйте передний подшипник при помощи латунной выколотки и молотка.

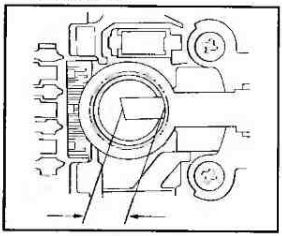


14. Запрессуйте новый передний подшипник в корпус со стороны ведущего вала при помощи специнструмента и молотка.



ПРОВЕРКА ЩЕТОК ГЕНЕРАТОРА

15. Измерьте длину обеих щеток штангенциркулем.



- Если любая из щеток короче предельной длины, замените задний корпус в сборе.
- Если длина щеток в норме, переходите к п. 16.

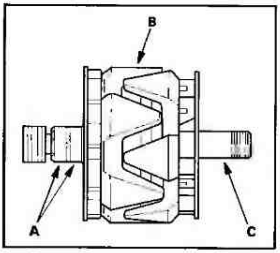
Длина щеток генератора

Стандарт (новый)	19,0 мм
Предельный износ	5,0 мм

ТЕСТИРОВАНИЕ ТОКОСЪЕМНЫХ КОЛЕЦ РОТОРА

16. Проверьте, есть ли проводимость между токосъемными кольцами (A).
- Если проводимость есть, переходите к п. 17.
- Если проводимости нет, замените ротор в сборе.

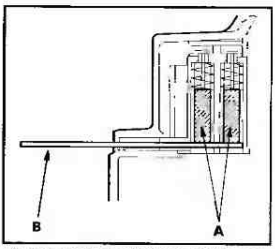
17. Убедитесь, что между токосъемными кольцами (A), ротором B) и валом роторе (C) нет проводимости.



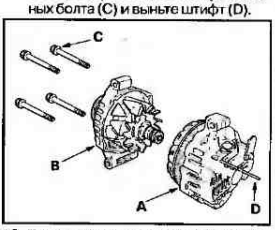
- Если проводимости нет, замените задний корпус в сборе, переходите к п. 18.
- Если проводимость есть, замените ротор в сборе.

СБОРКА ГЕНЕРАТОРА

18. Если Вы сняли шкив, поставьте ротор в корпус со стороны ведущего вала, затем затяните его контргайку с моментом 111 Nm (11,3 кгс-м).
19. Удалите смазку или масло с токосъемных колец.
20. Вдавите щетки (A), затем вставьте штифт или сверло (B) (диаметром около 1,8 мм) и зафиксируйте их в этом положении (рисунок в правой колонке вверху).
21. Нагрейте гнездо заднего подшипника при помощи фена мощностью 1000 Вт в течение приблизительно 5 минут (50–60°C).



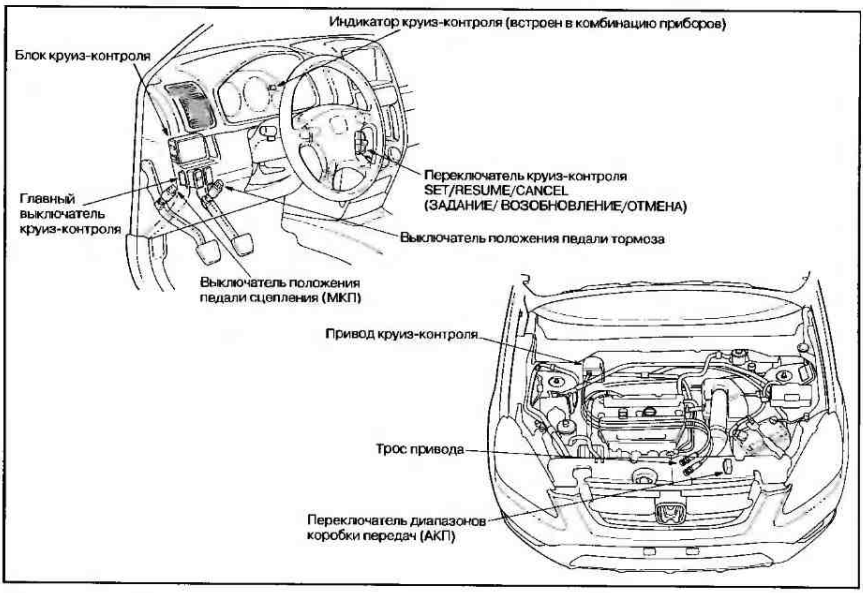
22. Соедините задний корпус (A) и корпус со стороны ведущего вала/ротор в сборе (B), затяните четыре сквозных болта (C) и выньте штифт (D).



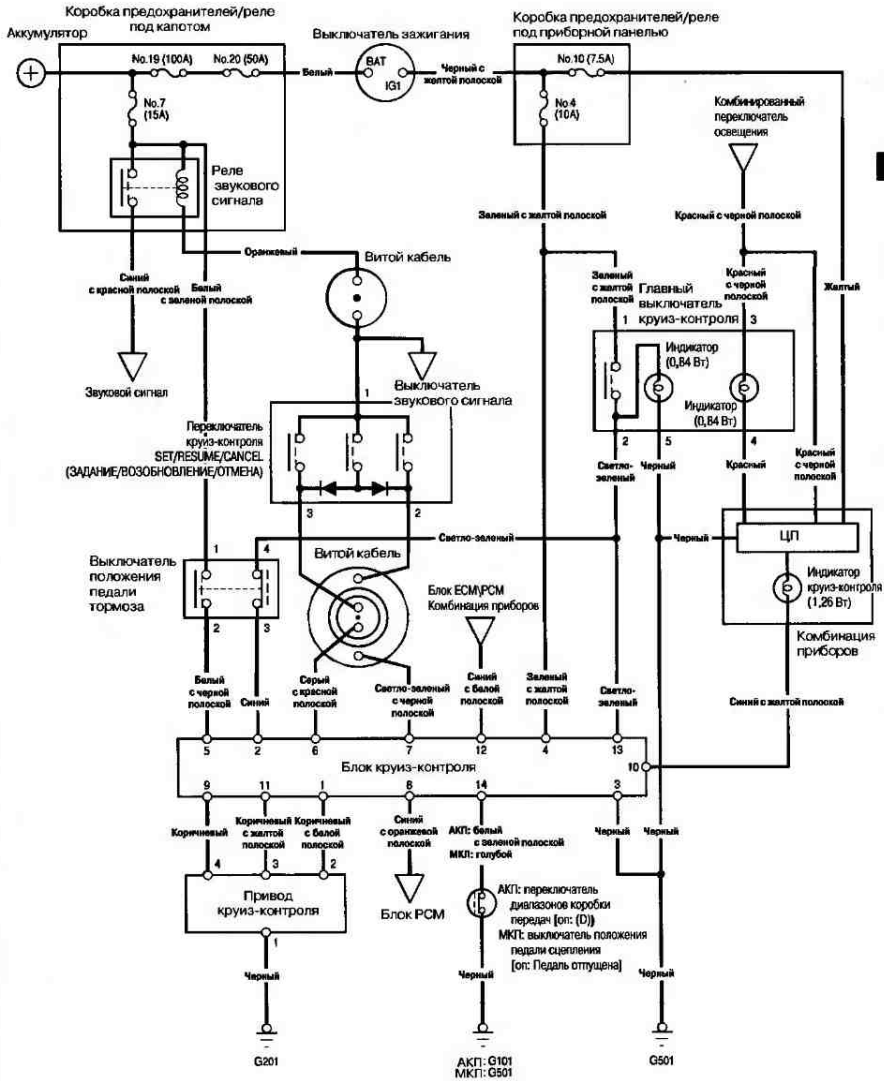
23. После сборки генератора проверните шкив от руки и убедитесь, что ротор вращается плавно и бесшумно.
24. Установите генератор и наденьте приводной ремень.

КРУИЗ-КОНТРОЛЬ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ЭЛЕКТРОСХЕМА



ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Цифрами в таблице обозначена последовательность проведения поиска неисправностей. Перед поведением поиска:
- Проверьте предохранители №10 (7,5А) и №4 (10А) в коробке предохранителей/реле под приборной панелью и предохранитель №7 (15А) в коробке предохранителей/реле под капотом.
- Убедитесь, что подается звуковой сигнал.
- Проверьте исправность работы тахометра.

Признак	Процедура диагностики	Также проверьте
Не включается круиз-контроль	1. Проверьте главный выключатель 2. Проверьте переключатель SET / RESUME / CANCEL (ЗАДАНИЕ / ВОЗОБНОВЛЕНИЕ / ОТМЕНА) 3. Проведите тестирование выключателя положения педали тормоза и проверьте его регулировку 4. Проведите тестирование выключателя положения педали сцепления (МКП) и проверьте его регулировку 5. Проверьте переключатель диапазонов коробки передач (АКП) 6. Проверьте блок управления	● Плохое заземление: G101 (АКП), G501 (МКП) ● Обрыв цепи, неплотность или отсоединение контактов: СВЕТЛО-ЗЕЛЕНЫЙ, ЗЕЛЕНЫЙ С ЖЕЛТОЙ ПОЛОСКОЙ, СЕРЫЙ С КРАСНОЙ ПОЛОСКОЙ, СИНИЙ, БЕЛЫЙ С ЗЕЛЕНОЙ ПОЛОСКОЙ (АКП), ГОЛУБОЙ (МКП), СИНИЙ С БЕЛОЙ ПОЛОСКОЙ
Круиз-контроль включается, но не загорается индикатор	1. Проверьте лампочку индикатора круиз-контроля в комбинации приборов 2. Проверьте блок управления	● Плохое заземление: G501 ● Обрыв цепи, неплотность или отсоединение контактов: ЖЕЛТЫЙ, СИНИЙ С ЖЕЛТОЙ ПОЛОСКОЙ
Крейсерская скорость заметно выше или ниже заданной	1. Проверьте датчик скорости автомобиля (VSS) 2. Проверьте привод 3. Проверьте блок управления	
При задании скорость оказывается выше или ниже	1. Проверьте привод 2. Проверьте датчик скорости автомобиля (VSS) 3. 3. Проверьте блок управления	
Отклонение скорости на ровной дороге при включенном круиз-контроле	1. Проверьте датчик скорости автомобиля (VSS) 2. Проверьте привод 3. Проверьте блок управления	
Автомобиль не замедляет или не ускоряет ход при нажатии на кнопку SET/ RESUME/ CANCEL	1. Проверьте переключатель SET/RESUME/CANCEL 2. Проверьте блок управления	● Обрыв цепи, неплотность или отсоединение контактов: СЕРЫЙ С КРАСНОЙ ПОЛОСКОЙ, СВЕТЛО-ЗЕЛЕНЫЙ С ЧЕРНОЙ ПОЛОСКОЙ
При нажатии на педаль сцепления (МКП) не отменяется заданная скорость (обороты двигателя остаются высокими)	1. Проведите тестирование выключателя положения педали сцепления и проверьте его регулировку 2. Проверьте блок управления	● К.з. на землю в ГОЛУБОМ проводе
При переключении рычага селектора в нейтральное положение (АКП) не отменяется заданная скорость	1. Проверьте переключатель диапазонов коробки передач 2. Проверьте блок управления	● К.з. на землю в БЕЛОМ проводе С ЗЕЛЕНОЙ ПОЛОСКОЙ
При нажатии на педаль тормоза не отменяется заданная скорость	1. Проведите тестирование выключателя положения педали тормоза и проверьте его регулировку 2. Проверьте блок управления	● Обрыв цепи, неплотность или отсоединение контактов: БЕЛЫЙ С ЧЕРНОЙ ПОЛОСКОЙ
При переводе главного выключателя в положение OFF не отменяется заданная скорость	1. Проверьте главный выключатель 2. Проверьте блок управления	● К.з. на землю в СВЕТЛО-ЗЕЛЕНОМ проводе
При нажатии на кнопку CANCEL не отменяется заданная скорость	1. Проверьте переключатель SET/RESUME/CANCEL 2. Проверьте блок управления	● Обрыв цепи, неплотность или отсоединение контактов: СЕРЫЙ С КРАСНОЙ ПОЛОСКОЙ, СВЕТЛО-ЗЕЛЕНЫЙ С ЧЕРНОЙ ПОЛОСКОЙ
При нажатии на кнопку RESUME не возобновляется заданная скорость (при включенном главном выключателе, когда заданная скорость временно отменяется нажатием на педаль тормоза)	1. Проверьте переключатель SET/RESUME/CANCEL 2. Проверьте блок управления	● Обрыв цепи, неплотность или отсоединение контактов: СВЕТЛО-ЗЕЛЕНЫЙ С ЧЕРНОЙ ПОЛОСКОЙ
При движении на подъеме с включенным круиз-контролем коробка (АКП) переключается на более низкую передачу медленнее, чем обычно	1. Проведите поиск неисправностей в канале связи круиз-контроля	● Обрыв цепи, неплотность или отсоединение контактов: СИНИЙ С ОРАНЖЕВОЙ ПОЛОСКОЙ

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ В КАНАЛЕ СВЯЗИ КРУИЗ-КОНТРОЛЯ

1. Запустите двигатель.
2. Включите главный выключатель круиз-контроля, затем ведите автомобиль со скоростью выше 40 км/ч с круиз-контролем.

Действует ли круиз-контроль?

Да Переходите к п. 3.

Нет Проверьте блок круиз-контроля или привод круиз-контроля.

3. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
4. Отсоедините кабаль от отрицательной клеммы аккумулятора.
5. Отсоедините 17-контактный разъем D от блока PCM и 14-контактный разъем от блока круиз-контроля.
6. Проверьте, есть ли проводимость между контактом D12 разъема блока PCM и массой.

Есть ли проводимость?

Да Устраните к.з. на землю в проводе между контактом D12 разъема блока PCM и контактом №8 14-контактного разъема блока круиз-контроля.

Нет Переходите к п. 7.

7. Подсоедините 17-контактный разъем D к блоку PCM и 14-контактный разъем к блоку круиз-контроля.
8. Подсоедините кабель к отрицательной клемме аккумулятора.
9. Подсоедините вольтметр между контактом №8 14-контактного разъема блока круиз-контроля и массой. Совершите пробную поездку на автомобиле со скоростью выше 40 км/ч

с включенным круиз-контролем и наблюдайте за показаниями вольтметра.

Есть ли напряжение около 1 V?

Да Переходите к п. 10.

Нет Поставьте заведомо исправный блок круиз-контроля. Если система работает исправно, замените блок круиз-контроля.

10. Подсоедините вольтметр между контактом D12 разъема блока PCM и массой. Совершите пробную поездку на автомобиле со скоростью выше 40 км/ч с включенным круиз-контролем и наблюдайте за показаниями вольтметра.

Есть ли напряжение около 1 V?

Да Проверьте, не отсоединились ли разъемы СИНЕГО провода С ОРАНЖЕВОЙ ПОЛОСКОЙ между блоком круиз-контроля и блоком PCM. При необходимости замените блок PCM и проведите повторную проверку.

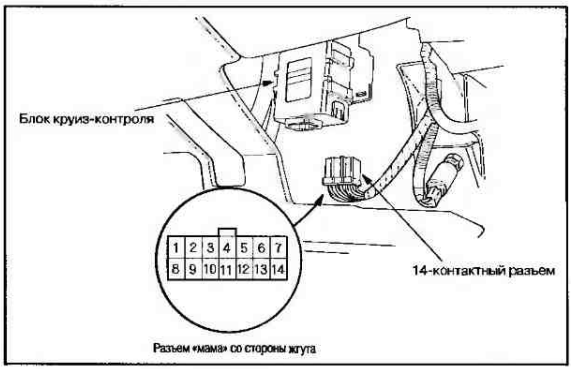
Нет Устраните обрыв цепи в проводе между контактом D12 разъема блока PCM и контактом №8 14-контактного разъема блока круиз-контроля.

6

ТЕСТИРОВАНИЕ СИГНАЛА НА ВХОДЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

На этом участке расположены компоненты дополнительной системы безопасности с надувной подушкой (SRS). Перед проведением работ по ремонту или обслуживанию просмотрите расположение компонентов SRS и меры предосторожности, которые необходимо соблюдать при обращении с ними, изложенные в главе, посвященной системе SRS.

1. Отсоедините 14-контактный разъем от блока управления.
2. Проверьте разъем и контакты и убедитесь, обеспечивают ли они надлежащий контакт.
- Если контакты погнуты, сидят неплотно или заржавели, устраните недостатки и проведите повторную проверку системы.
- Если контакты исправны, переходите к п. 3.
3. Отсоединив 14-контактный разъем, проведите тестирование на входе блока.

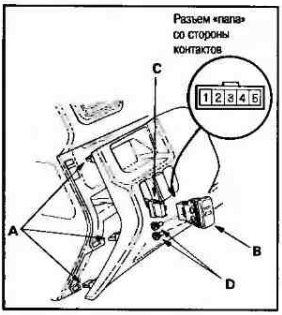


Контакт	Провод	Условие теста	Тест: требуемый результат	Вероятная причина, если результат не достигнут
1	Коричневый с белой полоской	Подайте питание от аккумулятора	Проверьте работу магнитной муфты: Муфта должна издавать щелкающий звук и исполнительный механизм должен быть заблокирован.	● Неисправен привод ● Плохое заземление (G201) ● Обрыв провода ● К.з. на землю
2	Синий	Поверните ключ зажигания в положение ON (II), главный выключатель в положение ON, нажмите на педаль тормоза, затем отпустите	Проверьте напряжение на землю: При нажатой педали должно быть 0 V, а при отпущенной – напряжение аккумулятора.	● Неисправен выключатель положения педали тормоза ● Обрыв провода ● Обрыв цепи в главный выключателе круиз-контроля ● Перегорел предохранитель №4 (10 A) в коробке предохранителей/реле под приборной панелью
3	Черный	При всех условиях	Проверьте, есть ли проводимость на землю: Проводимость должна быть.	● Плохое заземление (G201) ● Обрыв провода
4	Зеленый с желтой полоской	Поверните ключ зажигания в положение ON (II)	Проверьте напряжение на землю: Должно быть напряжение аккумулятора	● Перегорел предохранитель №4 (10 A) в коробке предохранителей/реле под приборной панелью ● Обрыв провода
5	Белый с черной полоской	Нажмите на педаль тормоза, затем отпустите	Проверьте напряжение на землю: При нажатой педали должно быть напряжение аккумулятора, а при отпущенной – 0 V	● Перегорел предохранитель №7 (15 A) в коробке предохранителей/реле под капотом ● Неисправен выключатель положения педали тормоза ● Обрыв провода
6	Серый с красной полоской	Нажмите на кнопку Set	Проверьте напряжение на землю: Должно быть напряжение аккумулятора. При тестировании контакта №6 напряжения на контакте №7 быть не должно.	● Перегорел предохранитель №7 (15 A) в коробке предохранителей/реле под капотом ● Неисправно реле звукового сигнала ● Неисправен переключатель SET/ RESUME/CANCEL ● Неисправен витой кабель ● Обрыв провода
7	Светло-зеленый с черной полоской	Нажмите на кнопку Resume	Проверьте напряжение на землю: Должно быть напряжение аккумулятора. При тестировании контакта №7 напряжения на контакте №6 быть не должно.	

Контакт	Провод	Условие теста	Тест: требуемый результат	Вероятная причина, если результат не достигнут
9	Коричневый	Подайте питание от аккумулятора на КОРИЧНЕВЫЙ контакт, а заземление – на КОРИЧНЕВЫЙ контакт С ЖЕЛТОЙ ПОЛОСКОЙ	Проверьте работу двигателя привода: Вы должны слышать шум двигателя	● Неисправен привод ● Обрыв провода
11	Коричневый с желтой полоской			
10	Синий с желтой полоской	Поверните ключ зажигания в положение ON (II)	Закоротите на землю: В комбинации приборов должен загореться индикатор круиз-контроля	● Перегорел предохранитель №10 (7,5 А) в коробке предохранителей/реле под приборной панелью ● Неисправна комбинации приборов ● Обрыв провода
12	Синий с белой полоской	Поверните ключ зажигания в положение ON (II), главный выключатель в положение ON; приподнимите передок автомобиля и медленно вращайте одно колесо, придерживая другое	Проверьте напряжение между СИНИМ контактом С БЕЛОЙ ПОЛОСКОЙ (+) и ЧЕРНЫМ контактом (-): Должно быть многократно 0-5 V или более.	● Неисправен блок ECM/PCM ● Обрыв провода ● К.з. на землю
13	Светло-зеленый	Поверните ключ зажигания в положение ON (II), главный выключатель в положение ON	Проверьте напряжение на земле: Должно быть напряжение аккумулятора	● Перегорел предохранитель №4 (10 А) в коробке предохранителей/реле под приборной панелью ● Неисправен главный выключатель ● Обрыв провода
14	Белый с зеленой полоской (АКП) Голубой (МКП)	АКП: Переключите рычаг селектора в положение [D] или [D3] МКП: Отпустите педаль сцепления	Проверьте, есть ли проводимость на землю: Проводимость должна быть. **ПРИМЕЧАНИЕ:** При нажатии на педаль сцепления или переводе рычага селектора в другие положения проводимости быть не должно.	● Неисправен переключатель диапазонов коробки передач ● Неисправен выключатель положения педали сцепления ● Плохое заземление (МКП: G501, АКП: G101) ● Обрыв провода
8	Синий с оранжевой полоской	Подсоедините 14-контактный разъем к блоку круиз-контроля, переведите главный выключатель в положение ON и ведите автомобиль со скоростью более 40 км/ч с включенным круиз-контролем.	Проверьте напряжение на земле: Должно быть напряжение около 1 V	● Неплотное подсоединение к блоку PCM ● Неисправен блок круиз-контроля ● К.з. на землю

4. Если какой-либо тест указывает на наличие проблемы, выявите и устраните причину, затем проведите повторную проверку. Если все тесты на входе блока проходят, блок управления может быть неисправен. Поставьте заведомо исправный блок управления и проведите повторный тест. Если система работает исправно, замените блок управления.

ТЕСТИРОВАНИЕ/ЗАМЕНА ГЛАВНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ



1. Отделите три зажима (А) и создайте зазор между перегородкой и приборной панелью.
2. Отпустите зажимы главного выключателя и вытолкните главный выключатель (В) из панели, затем отсоедините 5-контактный разъем (С) от главного выключателя.
3. Проверьте, есть ли проводимость между контактами в каждом положении выключателя согласно таблице. Если проводимости нет, замените лампочки подсветки (D) или выключатель.

Контакт / Положение	2	5	1	3	4
OFF	○	⊖		○	⊖
ON	○	⊖	○	○	⊖

ТЕСТИРОВАНИЕ/ЗАМЕНА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ SET/RESUME/CANCEL

1. Открутите два винта, затем снимите переключатель.
2. Проверьте, есть ли проводимость между контактами в каждом положении переключателя согласно таблице.

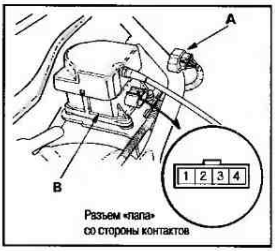
● Если проводимость есть и она соответствует таблице, но при проведении тестов на входе блока управления круиз-контролем произошел отказ переключения, проверьте жгут электропроводки в переключающей цепи и устраните неполадки.

● Если проводимости нет в одном или обоих положениях, замените переключатель.

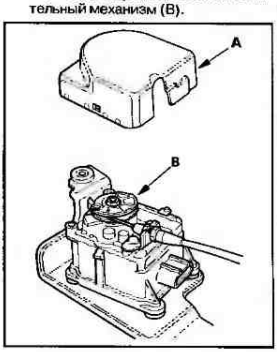
Контакт / Положение	1	2	3
SET (ON)	○		○
RESUME (ON)	○	○	
CANCEL (ON)	○		○

ТЕСТИРОВАНИЕ ПРИВОДА

1. Отсоедините 4-контактный разъем (А) от привода (В).

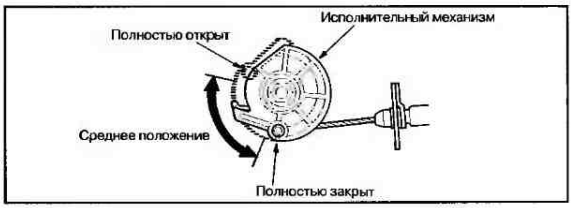


2. Снимите крышку (А) и проверьте, плавно ли перемещается исполнительный механизм (В).



3. Подайте питание от аккумулятора на контакт №2 и заземление на контакт №1.
4. Проверьте, издает ли магнитная муфта щелкающий звук. Исполнительный механизм должен быть заблокирован.
5. Если исполнительный механизм не заблокирован, замените привод в сборе.
6. Проверьте работу двигателя привода в каждом положении исполнительного механизма согласно таблице. Вы должны слышать шум работы двигателя.
7. Если двигатель привода не действует, как указано, замените привод в сборе.

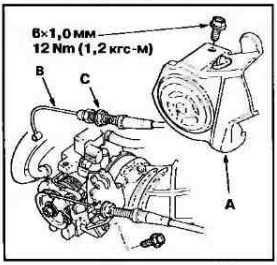
Полярность питания от аккумулятора		Положение исполнительного механизма		
(+)	(-)	ПОЛНОСТЬЮ ЗАКРЫТ	СРЕДНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	ПОЛНОСТЬЮ ОТКРЫТ
Контакт №4	Контакт №3	Двигатель работает	Двигатель работает	Двигатель не работает
Контакт №3	Контакт №4	Двигатель не работает	Двигатель работает	Двигатель работает



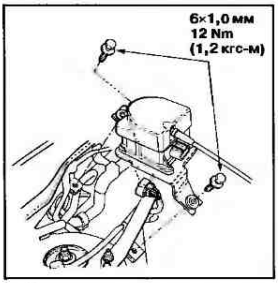
6

ЗАМЕНА ПРИВОДА/ТРОСА

1. Снимите крышку (A) троса дроссельной заслонки, полностью откройте тягу круиз-контроля рукой, затем выньте трос круиз-контроля (B) из тяги. Ослабьте контргайку (C) и снимите трос с кронштейна.

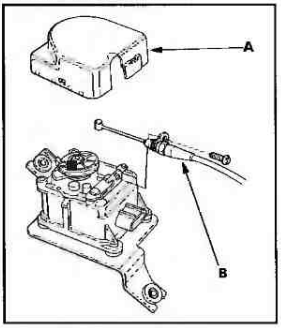


2. Отсоедините 4-контактный разъем и выверните два болта, крепящих привод.

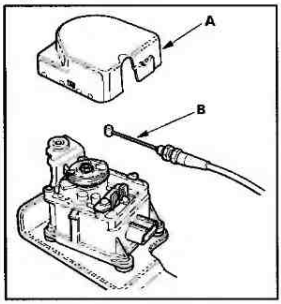


3. Снимите крышку (A) с привода, затем выньте трос (B) из привода (рисунки в средней колонке вверху).
4. Установка выполняется в порядке, обратном снятию. После подсоединения троса к приводу отрегулируйте люфт на рычажном механизме дроссельной заслонки.

МОДЕЛИ С ЛЕВЫМ РУЛЕМ

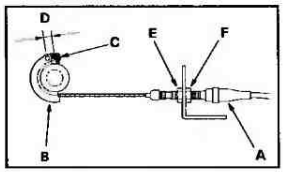


МОДЕЛИ С ПРАВЫМ РУЛЕМ



РЕГУЛИРОВКА ТРОСА ПРИВОДА

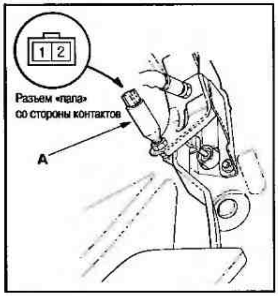
1. Убедитесь, что трос (A) привода перемещается плавно без заедания или залипания.



2. Измеряйте ход исполнительного механизма (B), пока не начнут увеличиваться обороты двигателя. Сначала исполнительный механизм должен находиться в полностью закрытом положении (C). Люфт должен составлять 3,75±0,5 мм.
3. Если люфт большой, ослабьте контргайку (E) и вращайте регулировочную гайку (F), пока не добьетесь требуемого люфта, после чего затяните контргайку.

ТЕСТИРОВАНИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ

1. Отсоедините 2-контактный разъем от выключателя (A) положения педали сцепления.



2. Снимите выключатель положения педали сцепления.
3. Проверьте, есть ли проводимость между контактами согласно таблице.
- Если проводимость не соответствует указанной, замените выключатель положения педали сцепления.
- Если же соответствует, установите выключатель положения педали сцепления и отрегулируйте высоту педали.

Выключатель положения педали сцепления \ Контакт	1	2
НАЖАТА		
ОТПУЩЕНА	o	o

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

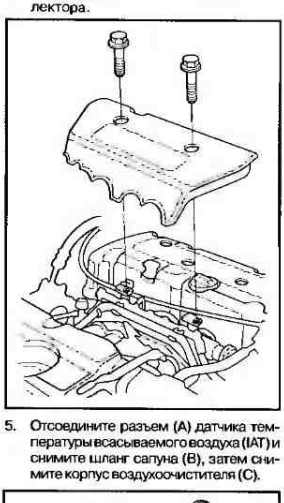
ДВИГАТЕЛЬ В СБОРЕ

СНЯТИЕ ДВИГАТЕЛЯ

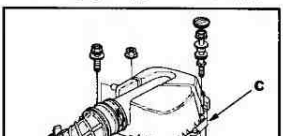
ПРИМЕЧАНИЕ:

- Во избежание порчи лакокрасочного покрытия накрывайте крылья тканью.
- Чтобы не повредить электропроводку, отсоединяйте ее с осторожностью, взявшись за разъем.
- Во избежание неправильного подсоединения нанесите метки на всю электропроводку и шланги. Также убедитесь, что они не соприкасаются с другой электропроводкой и шлангами и не создают помех для других компонентов.

1. Зафиксируйте капот в открытом положении (закрепите опорный стержень в нижнем отверстии).
2. Сначала отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора, затем от положительной.
3. Снимите аккумулятор.
4. Снимите крышку с впускного коллектора.

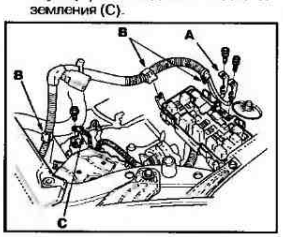


5. Отсоедините разъем (A) датчика температуры всасываемого воздуха (IAT) и снимите шланг сапуна (B), затем снимите корпус воздухоочистителя (C).

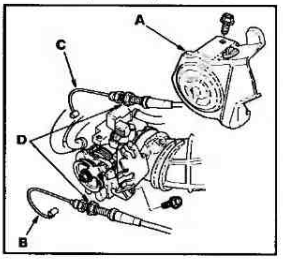


6. Снимите воздухозаборник.

7. Отсоедините кабели аккумулятора от коробки предохранителей/реле под капотом, затем снимите хомуты жгута (B) и отсоедините кабель заземления (C).

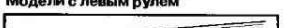


8. Снимите крышку дроссельной заслонки (A). Полностью откройте тягу дроссельной заслонки и тягу круиз-контроля рукой, затем отсоедините трос дроссельной заслонки (B) и трос круиз-контроля (C) от тяг. Ослабьте контргайки (D) и затем выньте тросы из кронштейна.

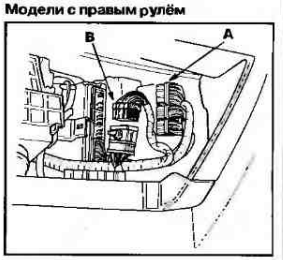


9. Отсоедините разъемы (A) от блока ECM/PCM и разъем главного жгута электропроводки (B).

Модели с левым рулём

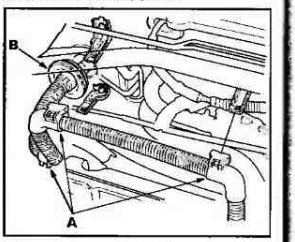


Модели с правым рулём

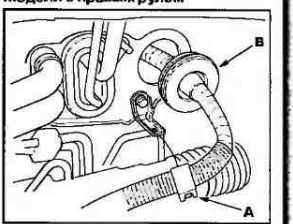


10. Снимите хомуты жгута (A) и резиновую втулку (B), затем вытяните жгут электропроводки двигателя через перегородку.

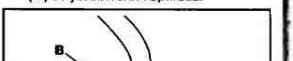
Модели с левым рулём



Модели с правым рулём

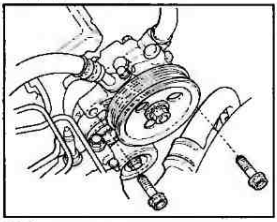


11. Сбросьте давление топлива.
12. Отсоедините шланг подачи топлива.
13. Отсоедините шланг (A) от угольного фильтра (EVAP) и вакуумный шланг (B) от усилителя тормоза.

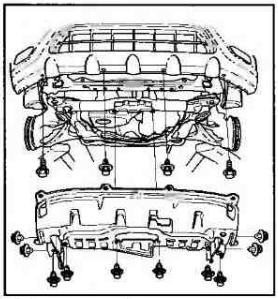


14. Снимите рабочий цилиндр сцепления и кронштейн магистрали сцепления (МКП).

15. Снимите трос переключения передач и трос селектора (МКП).
16. Снимите ремень привода насоса гидроусилителя руля (P/S).
17. Снимите насос гидроусилителя руля (P/S), не отсоединяя шланги.

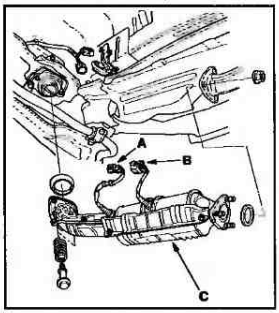


18. Снимите крышку с радиатора.
19. Поднимите лебедку на всю высоту.
20. Снимите передние колеса.
21. Снимите грязеотражатель.

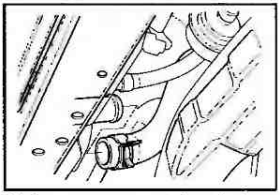


22. Ослабьте пробку сливного отверстия радиатора, слейте охлаждающую жидкость двигателя.
23. Слейте трансмиссионную жидкость.
- См. гл. «Механическая КП»
- См. гл. «Автоматическая КП»

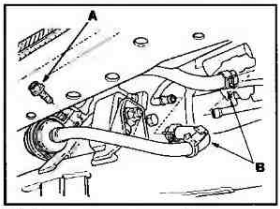
24. Слейте моторное масло.
25. Отсоедините разъем (A) первичного подогреваемого датчика кислорода (первичного HO2S) (за исключением двигателя K20A5).



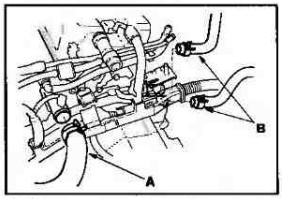
26. Отсоедините разъем (B) вторичного подогреваемого датчика кислорода (вторичного HO2S) (модели KE, KG, KS, KR, KU, KZ, KQ, FO).
27. Снимите нейтрализатор TWC (C) в сборе (двигатели K20A4, K24A1) или выхлопную камеру (C) (двигатели K20A5).
28. Отделите карданный вал от раздаточной коробки (модели 4WD).
29. Отсоедините тяги стабилизатора.
30. Отсоедините шаровые шарниры нижних рычагов подвески.
31. Снимите приводные валы. Нанесите чистое моторное масло на все компоненты. Наденьте пластиковые пакеты на концы приводных валов и завяжите их.
32. Отсоедините трос переключения передач (АКП).
33. Отсоедините нижний шланг.



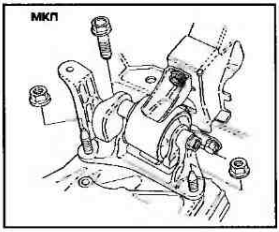
34. Открутите крепежный болт (A) фильтра ATF (АКП).

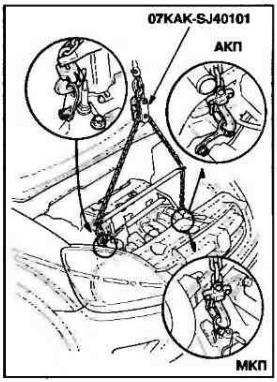


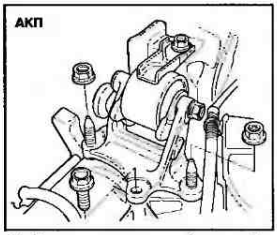
35. Отсоедините шланги (B) охладителя ATF, затем закупорьте шланги и трубки охладителя ATF (АКП).
36. Опустите лебедку.
37. Отсоедините верхний шланг (A) и шланги отопителя (B).



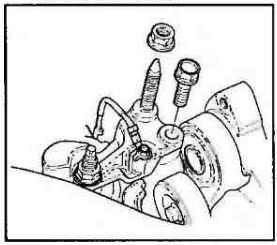
38. Закрепите приспособление для подъема (имеется в продаже для моделей, поставляемых в страны ЕЭС) за двигатель, как показано на рисунке вверху правой колонки.
39. Открутите крепежные болты/гайки кронштейна опоры коробки передач.



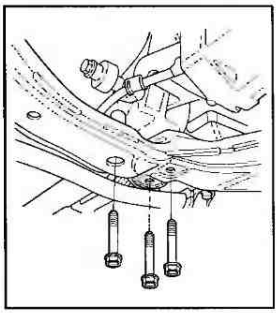




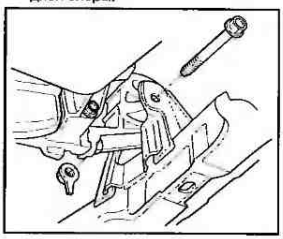
40. Открутите крепежные болт и гайку верхнего кронштейна.

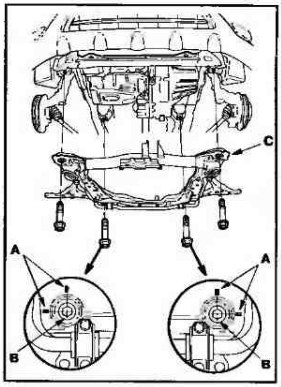


41. Убедитесь, что кронштейны лебедки установлены правильно. Поднимите лебедку на всю высоту.
42. Открутите крепежные болты задней опоры.

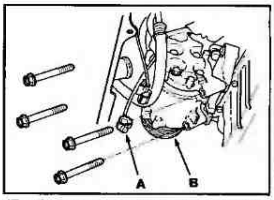


43. Открутите крепежные болты передней опоры.





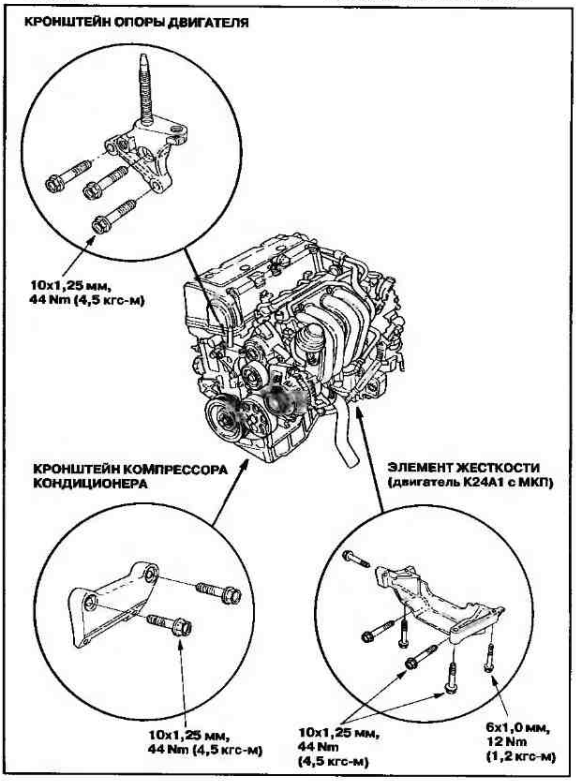
44. Нанесите маркером метки совмещения на опорных линиях, которые совмещаются с центрами крепежных болтов (B) заднего подрамника (рисунок в средней колонке).
45. Снимите передний подрамник (C).
48. Отсоедините разъем (A) от муфты компрессора, затем снимите компрессор кондиционера (B), не отсоединяя шланги от кондиционере (рисунок в правой колонке).



47. Убедитесь, что Вы полностью отсоединили вакуумные шланги, топливные шланги, шланги охлаждающей жидкости и электропроводку от двигателя в сборе с коробкой передач.
48. Медленно опустите двигатель приблизительно на 150 мм. Убедитесь еще раз, что от двигателя в сборе с коробкой передач отсоединены все шланги и проводка.
49. Опустите двигатель. Уберите цепную лебедку.
50. Извлеките двигатель из-под автомобиля.

УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

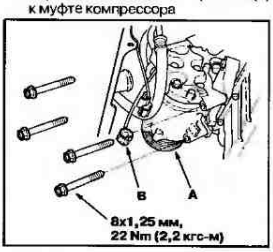
1. Установите кронштейны для дополнительного оборудования и затяните болты и гайки с требуемым моментом.
2. Подкатите двигатвль под автомобиль. Закрепите цепную лебедку на двигателе, затем поднимите двигатель так, чтобы он встал в требуемое положение в автомобиле.



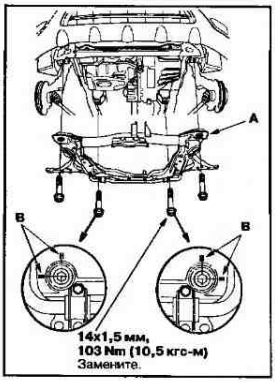
ПРИМЕЧАНИЕ

Установка двигателя выполняется в порядке, обратном снятию. Затягивайте крепежные болты/гайки опор в указанной последовательности. Несоблюдение этой процедуры может привести к чрезмерному шуму и вибрации и уменьшить срок службы втулок.

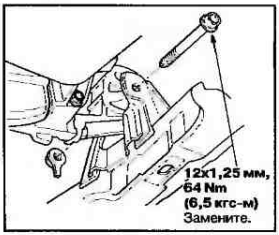
3. Установите компрессор кондиционера (A) и подсоедините разъем (B) к муфте компрессора



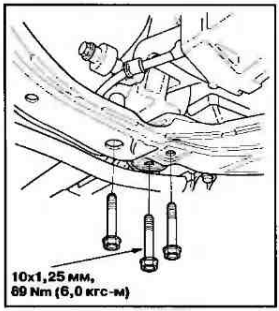
4. Установите подрамник (A). Совместите опорные линии (B) на подрамнике с центрами головок болтов, затем затяните болты.



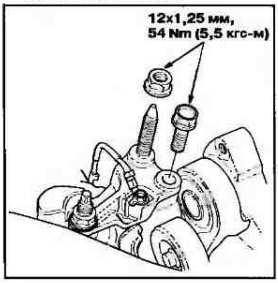
5. Затяните крепежный болт передней опоры.



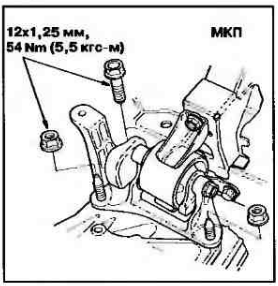
6. Затяните крепежные болты задней опоры.

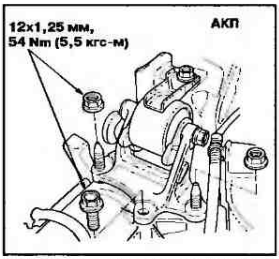


7. Опустите лебедку.
8. Затяните крепежные болт и гайку верхнего кронштейна.

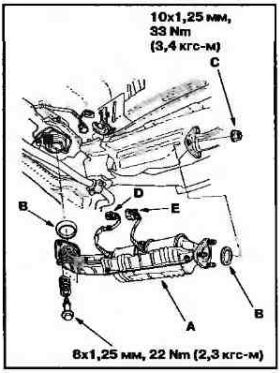


9. Затяните крепежные болты/гайки кронштейна опоры коробки передач.

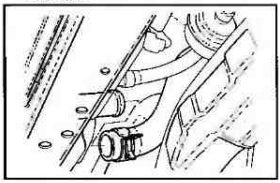




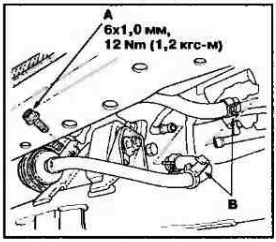
10. Уберите цепную лебедку с двигателя.
11. Поднимите лебедку на всю высоту.
12. Поставьте новые стопорные кольца на концы приводных валов и установите приводные валы. Убедитесь, что кольца «защелкиваются» в требуемом положении в дифференциале и на промежуточном валу.
13. Подсоедините шаровые шарниры нижних рычагов подвески.
14. Подсоедините тяги стабилизатора.
15. Соедините карданный вал с раздаточной коробкой (модели 4WD).
16. Подсоедините трос переключения передач (АКП).
17. Установите нейтрализатор TWC (A) в сборе (двигатели K20A4, K24A1) или выхлопную камеру (A) (двигатели K20A5), поставив новые прокладки (B) и новые самоконтрящиеся гайки (C).



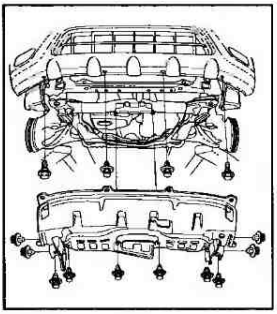
18. Подсоедините разъем (D) первичного подогреваемого датчика кислорода (первичного HO2S) (за исключением двигателя K20A5).
19. Подсоедините разъем (E) вторичного подогреваемого датчика кислорода (вторичного HO2S) (модели KE, KG, KS, KR, KU, KZ, KQ, FO).
20. Подсоедините нижний шланг к радиатору.



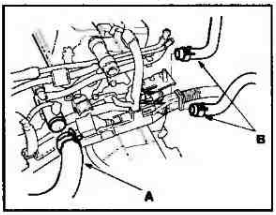
21. Затяните крепежный болт (A) фильтра ATF и подсоедините шланги (B) к охладителю ATF (АКП).



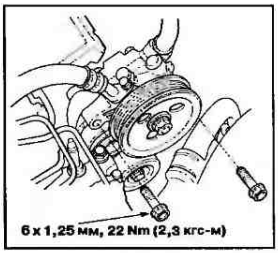
22. Установите грязеотражатель.



23. Опустите лебедку.
24. Подсоедините верхний шланг (A) к радиатору и шланги (B) к отопителю.



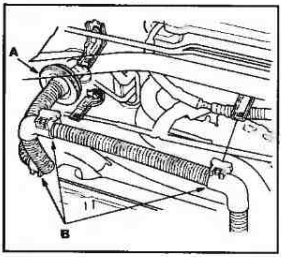
25. Установите насос гидроусилителя руля (P/S).



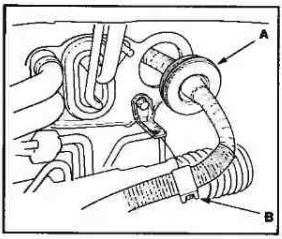
26. Наденьте ремень приводв насоса гидроусилителя руля (P/S).
27. Подсоедините трос дроссельной заслонки, затем отрегулируйте его.
28. Подсоедините трос круиз-контроля, затем отрегулируйте его.

29. Проденьте разъемы блока ECM/PCM через перегородку, затем поставьте резиновую втулку (A).
30. Поставьте хомуты (B) на жгут.

Модели с левым рулём



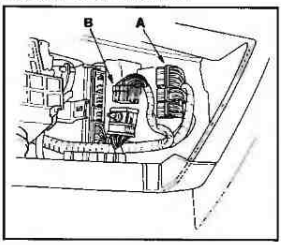
Модели с правым рулём



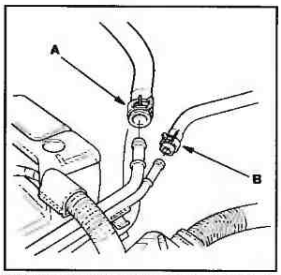
31. Подсоедините разъемы (A) к блоку ECM/PCM и резьем главного жгута электропроводки (B).

Модели с левым рулём

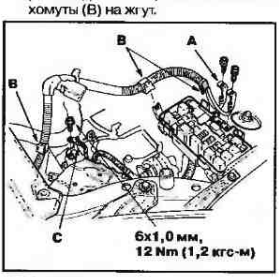
Модели с правым рулём



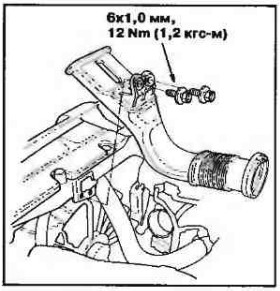
32. Подсоедините вакуумный шланг (A) к усилителю тормоза, а шланг (B) к угольному фильтру (EVAP).



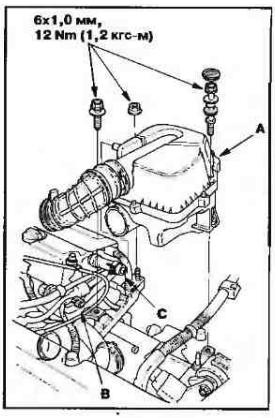
33. Подсоедините шланг подачи топлива.
34. Подсоедините трос переключения передач и трос селектора (МКП).
35. Установите рабочий цилиндр сцепления и кронштейн магистрали сцепления (МКП).
36. Подсоедините кабели аккумулятора (A) к коробке предохранителей/реле под капотом, затем поставьте хомуты (B) на жгут.

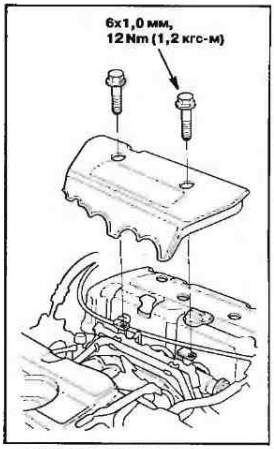


37. Подсоедините кабель заземления (C).
38. Установите воздухозаборник.



39. Установите корпус воздухоочистителя (A) и подсоедините разъем (B) к датчику температуры всасываемого воздуха (IAT) (рисунок в правой колонке вверху).
40. Подсоедините шланг сапуна (C).
41. Установите крышку на впускной коллектор (2-й рисунок в правой колонке).
42. Установите аккумулятор. Зачистите полюсные клеммы и наконечники кабелей аккумулятора наждачной бумагой, затем соберите их и нанесите смазку во избежание коррозии.
43. Переместите рычаг селектора через все передачи и убедитесь, что индикатор диапазонов передач АКП

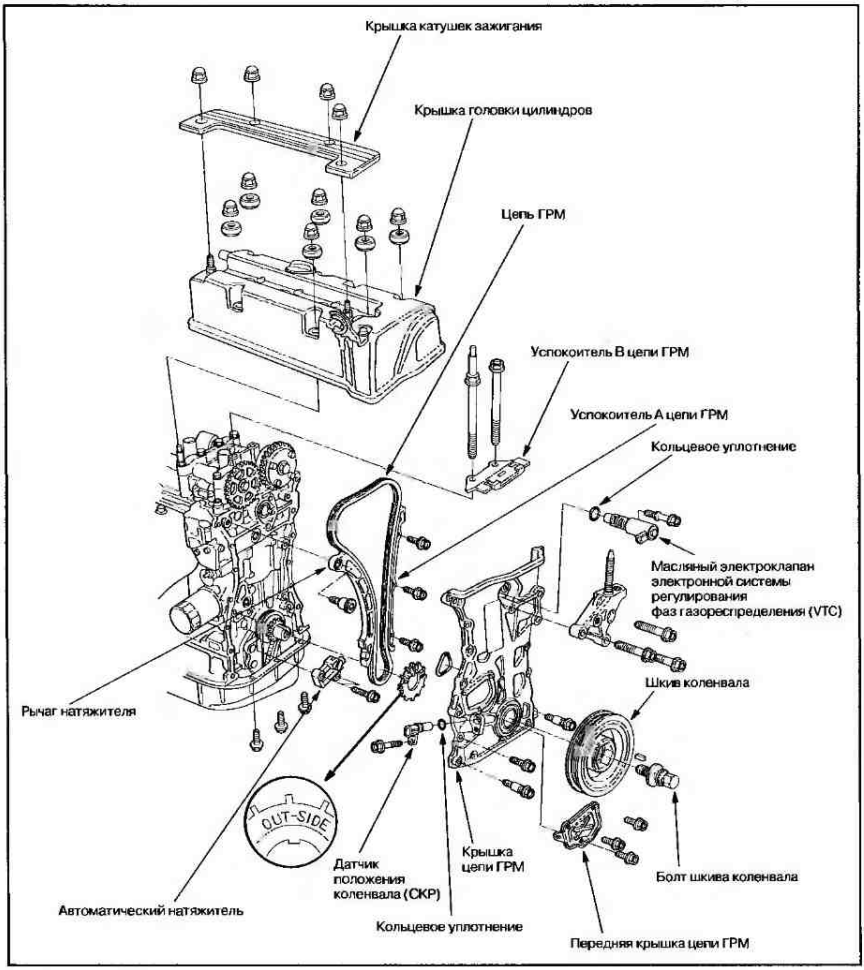




следует за переключателем диапазонов коробки передач (АКП).
44. Убедитесь, что коробка передач переключается плавно (МКП).
45. Проведите проверку на утечку топлива. Поверните ключ зажигания в положение ON (II) (не включайте стартер) так, чтобы приблизительно на две секунды включился в работу топливный насос и в топливопроводе создалось давление. Повторите эту операцию два-три раза и проверьте, нет ли утечки топлива в какой-либо точке топливопровода.
48. Заправьте двигатель моторным маслом.
47. Заправьте коробку передач жидкостью:
- См. гл. «Механическая КП»
- См. гл. «Автоматическая КП»

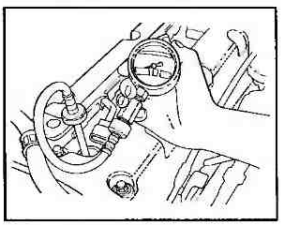
48. Заправьте радиатор охлаждающей жидкостью двигателя и выполните прокачку системы охлаждения при открытом кранике отопителя.
49. Проверьте обороты х.х.
50. Проверьте угол опережения зажигания.
51. Проверьте углы установки колес.

ГОЛОВКА ЦИЛИНДРОВ



ПРОВЕРКА КОМПРЕССИИ ДВИГАТЕЛЯ

1. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры (до включения в работу охлаждающего вентилятора).
2. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
3. Снимите крышку с впускного коллектора.
4. Отсоедините разъемы от всех четырех форсунок.
5. Запустите двигатель и дайте ему поработать, пока он не заглохнет.
6. Снимите четыре катушки зажигания.
7. Выверните четыре свечи зажигания.
8. Вверните компрессометр в отверстие под свечу зажигания.



9. Подсоедините тахометр.
10. Полностью откройте дроссельную заслонку, затем проверните двигатель стартером и измерьте компрессию.

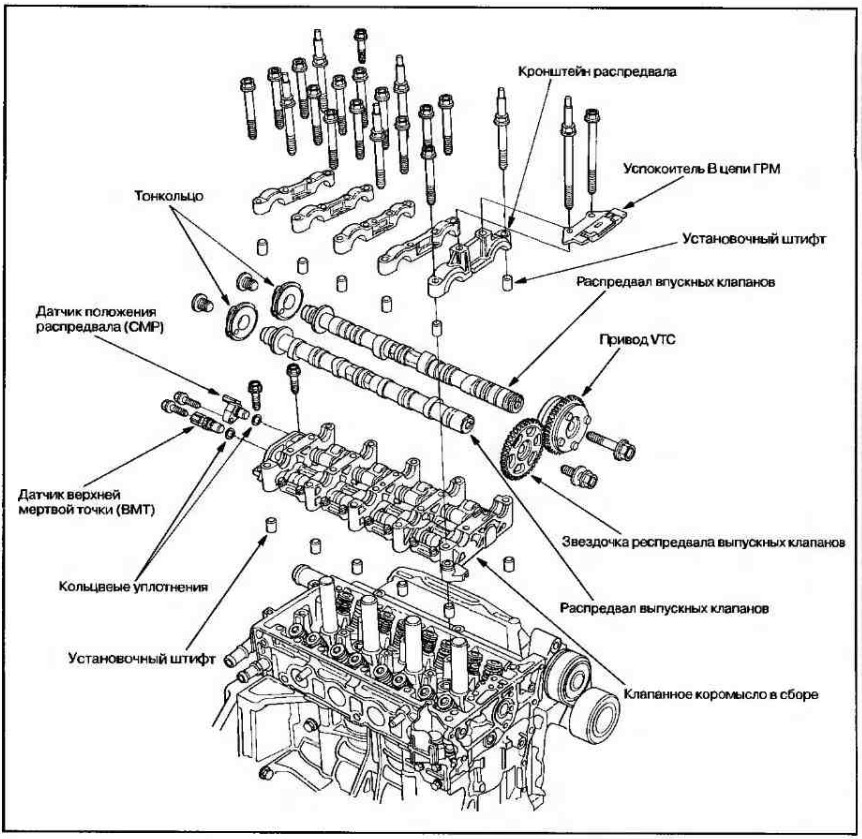
Давление компрессии:
Более 930 kPa (9,5 кгс/см², при 250 об/мин (мин⁻¹)

11. Измерьте компрессию на оствльных цилиндрах.

Максимальная разница:
В пределах 200 kPa (2,0 кгс/см²)

12. Если компрессия ненормальная, проверьте следующее и проведите повторное измерение компрессии.

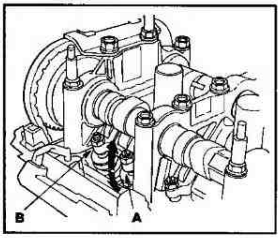
- Повреждены или изношены клапаны и седла.



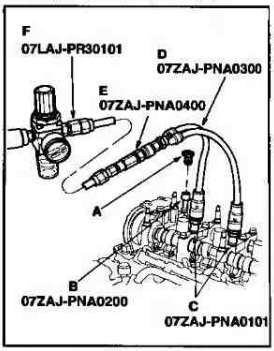
- Повреждена прокладка головки цилиндров
- Повреждены или изношены поршневые кольца
- Повреждены или изношены поршни и стенки цилиндра

ТЕСТИРОВАНИЕ КЛАПАННЫХ КОРОМЫСЕЛ VTEC

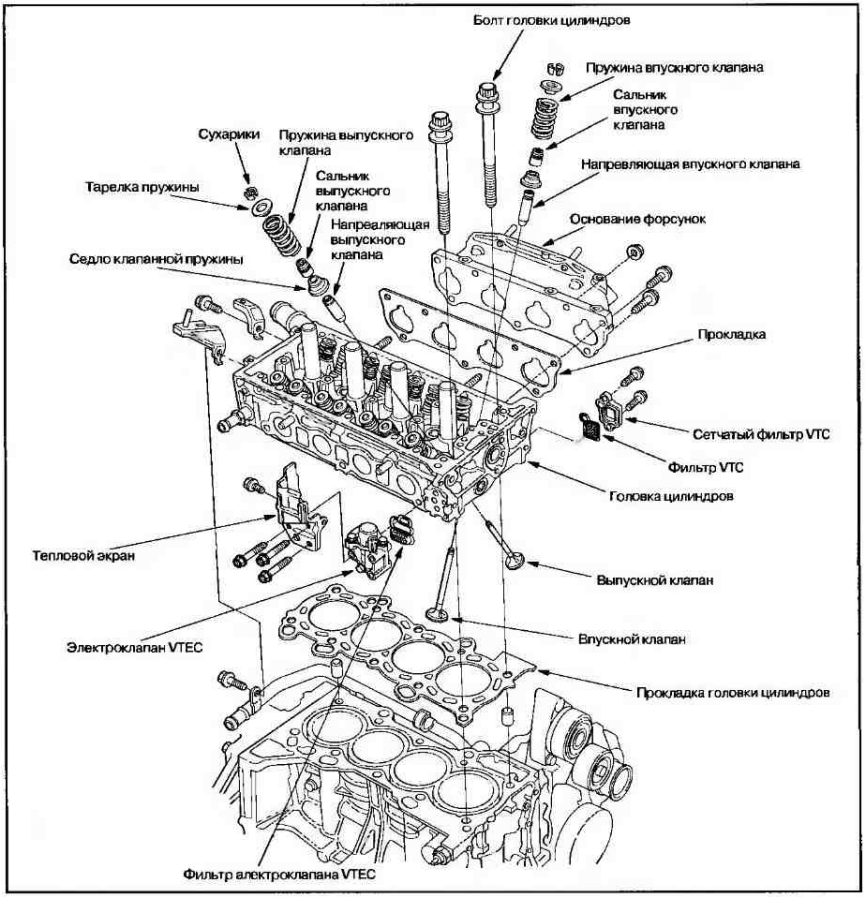
1. Снимите крышку с головки цилиндров.
2. Установите поршень цилиндра №1 в ВМТ.
3. Убедитесь, что первичное коромысло впускного клапана (А) перемещается независимо от вторичного коромысла впускного клапана (В).
- Если первичное коромысло впускного клапана не перемещается, снимите первичное и вторичное клапанные коромысла в сборе, и убедитесь, плавно ли перемещаются поршни во вторичном и первичном клапанных коромыслах. Если требуется заменить какое-либо клапанное коромысло, замените первичное и вторичное клапанные коромысла в сборе и проведите тест.
- Если первичное коромысло впускного клапана перемещается плавно, переходите к п. 4.



4. Повторите п. 3 на остальных первичных коромыслах впускных клапанов с установкой поршней цилиндров в ВМТ. Если все первичные клапанные коромысла проходят тест, переходите к п. 5.
5. Убедитесь, что давление воздуха по компрессометру составляет более 400 kPa (4 кгс/см²).
6. Проверьте клапанные зазоры.
7. Выверните уплотнительную заглушку (А) из разгрузочного отверстия и вверните заглушку VTEC (В).



8. Выверните болты из кронштейнов распредвала №2 и №3 и вверните от руки штуцеры VTEC (С).



9. Подсоедините переходник (D), тройник (E) и прибор для проверки клапанов (F).
10. Ослабьте клапан на регуляторе и подайте воздух с трабуемым давлением.

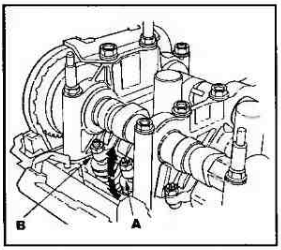
Требуемое давление воздухв:
290 kPв (3,0 кгс/см²)

ПРИМЕЧАНИЕ

Если синхронизирующий клапвн не перемвщается после подачи воздуха, переместите первичное или вторичное клапанное коромысло вверх и вниз вручную, врвщая коленвал по часовой стрепке.

11. Подав воздух с трабуемым давлением, переместите первичное коромысло впускного клапана (A) цилиндра №1. Первичное и вторичное клапанные коромысла (B) должны перемещаться вместе.

- Если вторичное коромысло не перемещается, снимите первичное и вторичное клапанные коромысла в сборе, и убедитесь, плавно ли перемещаются поршни во вторичном и первичном клапанных коромыслах. Если требуется заменить какое-либо клапанное коромысло, замените первичное и вторичное клапанные коромысла в сборе и проведите тест.



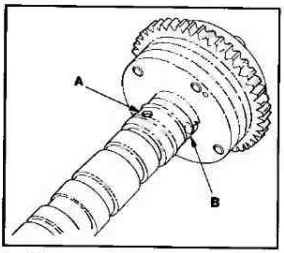
12. Отсоедините специнструмент.
13. Затяните крепежные болты кронштейнов распредвала с моментом 22 Nm (2,2 кгс-м).
14. Затяните уплотнительную заглушку с моментом 20 Nm (2,0 кгс-м).
15. Установите крышку на головку цилиндров.

ПРОВЕРКА ПРИВОДА VTC

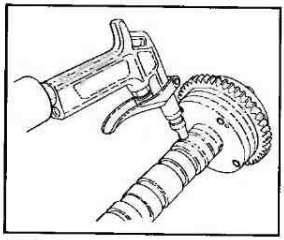
1. Снимите крышку с головки цилиндров.
2. Снимите автоматический натяжитель.
3. Отпустите регулировочные винты клапанных коромысел.
4. Снимите кронштейн распредвала.
5. Снимите распредвал впускных клапанов.
6. Убедитесь, что привод электронной системы регулирования фаз газораспределения (VTC) блокируется при вращении привода VTC по часовой и против часовой стрелки. Если

привод VTC не блокируется, замените привод VTC.

7. Заклейте липкой лентой отверстия опережения (A) и отверстия запаздывания (B) в шейке распредвала №1.



8. Проткните дырку в ленте над одним из отверстий опережения.
9. Подайте воздух в отверстие опережения для отпускания блокировки.



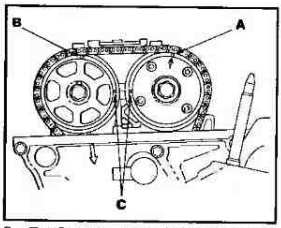
10. Убедитесь, что привод VTC перемещается плавно. Если привод VTC не перемещается плавно, замените привод VTC.

РЕГУЛИРОВКА КЛАПАННЫХ ЗАЗОРОВ

ПРИМЕЧАНИЕ

Регулировку клапанов следует производить только тогда, когда температура головки цилиндров ниже 38 °C.

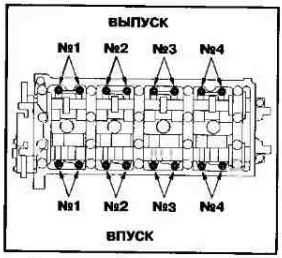
1. Снимите крышку с головки цилиндров.
2. Установите поршень цилиндра №1 в ВМТ. Выбитые метка (A), помеченная стрелкой на приводе электронной системы регулирования фаз газораспределения (VTC), и метка (B) на звездочке распредвала выпускных клапанов должны находиться сверху. Совместите метки ВМТ (C) на приводе VTC и звездочке распредвала выпускных клапанов.



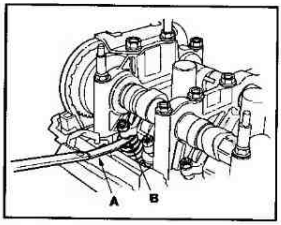
3. Подберите щуп требуемой толщины для клапанов, которые Вы собираетесь проверять.

Впуск: 0,21–0,25 мм
Выпуск: 0,28–0,32 мм

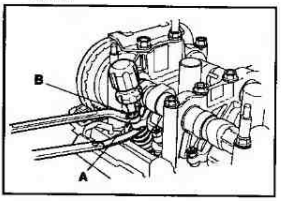
Расположение регулировочных винтов



4. Вставьте щуп (A) между регулировочным винтом (B) и торцом штока клапана и поводите им вперед-назад; Вы должны ощутить некоторое сопротивление.



5. Если сопротивление слишком большое или слишком малое, отпустите контргайку (A) и вращайте регулировочный винт (B), пока не добьетесь требуемого сопротивления на щупе.

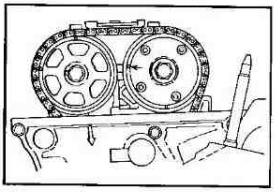


Впуск: 20 Nm (2,0 кгс-м)
Выпуск: 14 Nm (1,4 кгс-м)

6. Затяните контргайку и снова проверьте зазор. При необходимости повторите регулировку.
7. Проверните коленвал на 180° по часовой стрелке (шкив распредвала проворачивается на 90°).

8. Проверьте и при необходимости отрегулируйте клапанный зазор на цилиндра №3.
9. Проверните коленвал на 180° по часовой стрелке (шкив распредвала проворачивается на 90°).

10. Проверьте и при необходимости отрегулируйте клапанный зазор на цилиндре №4.
11. Проверните коленвал на 180° по часовой стрелке (шкив распредвала проворачивается на 90°).

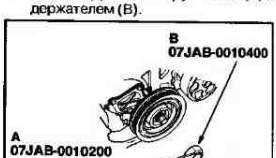


12. Проверьте и при необходимости отрегулируйте клапанный зазор на цилиндре №2.
13. Установите крышку на головку цилиндров.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ШКИВА КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА

СНЯТИЕ

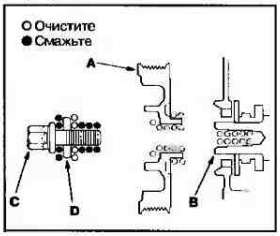
1. Снимите передние колеса.
2. Снимите грязеотражатель.
3. Зафиксируйте шкив рукояткой (A) и держателем (B).



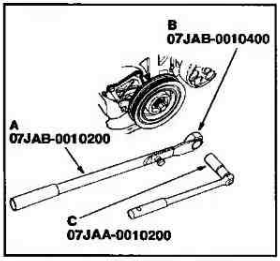
4. Открутите болт при помощи 19-мм головки (C) и монтировки.

УСТАНОВКА

1. Очистите шкив коленвала (A), коленвал (B), болт (C) и шайбу (D). Выполните смазку, как показано на рисунке.



2. Наденьте шкив коленвала и зафиксируйте шкив рукояткой (A) и держателем (B).



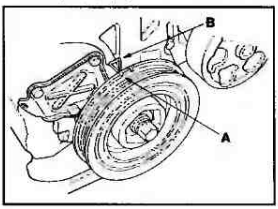
3. Затяните болт шкива с моментом 245 Nm (25,0 кгс-м) при помощи динамометрического ключа и 19-мм головки (C). Не пользуйтесь гайковертом ударного действия.
4. Установите грязеотражатель.
5. Установите передние колеса.

СНЯТИЕ ЦЕПИ ГРМ

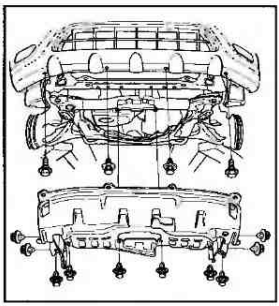
ПРИМЕЧАНИЕ

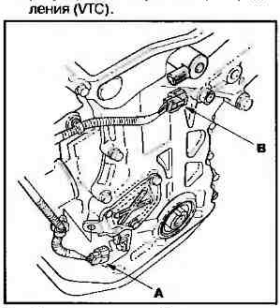
Не подвергайте цепь ГРМ воздействию магнитного поля.

1. Проверните шкив коленвала так, чтобы метка ВМТ (A) совместилась со стрелкой (B).

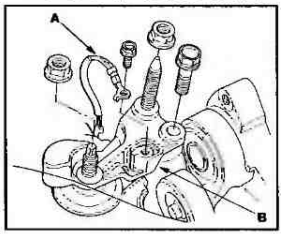


2. Снимите передние колеса.
3. Снимите грязеотражатель (рисунок в средней колонке вверху).
4. Снимите приводной ремень.
5. Снимите крышку с головки цилиндров.
6. Снимите шкив с коленвала.
7. Отсоедините разъем (A) от датчика положения коленвала (CKP) и разъем (B) от датчика масляного электроклапана электронной системы регулирования фаз газораспределения (VTC).

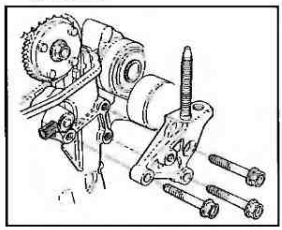




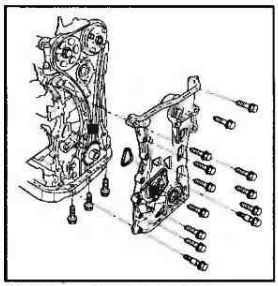
8. Снимите масляный электроклапан VTC.
9. Подоприте двигатель домкратом, подложив деревянный брусок под масляный поддон.
10. Отсоедините кабель заземления (A) и снимите верхний кронштейн (B).



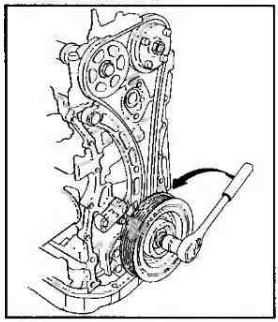
11. Снимите кронштейн боковой опоры двигателя.



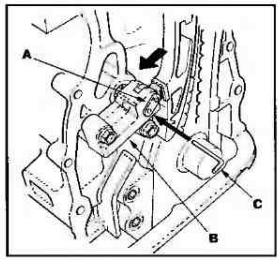
12. Снимите крышку цепи.



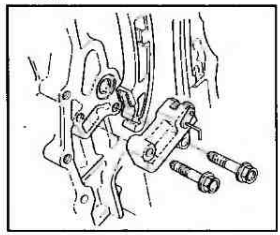
13. Наживите шкив на коленвал.
14. Проверните коленвал против часовой стрелки и сожмите автоматический натяжитель.



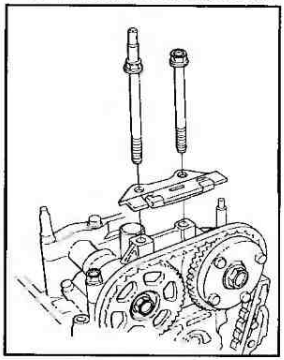
15. Совместите отверстия на фиксаторе (A) и автоматическом натяжителе (B), затем вставьте в отверстия штырь (C) диаметром 1,5 мм. Проверните коленвал по часовой стрелке и зафиксируйте штырь.



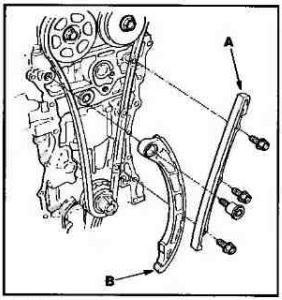
16. Снимите автоматический натяжитель.



17. Снимите успокоитель В цепи ГРМ.



18. Снимите успокоитель А (А) цепи ГРМ и рычаг натяжителя (В).

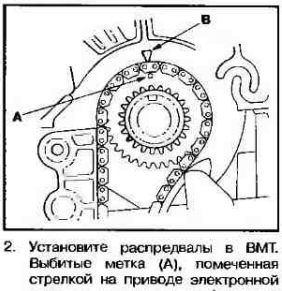


19. Снимите цепь ГРМ.

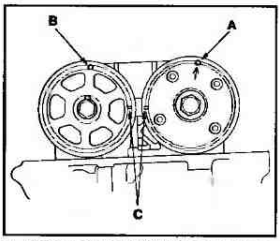
УСТАНОВКА ЦЕПИ ГРМ

ПРИМЕЧАНИЕ
Не подвергайте цепь ГРМ воздействию магнитного поля.

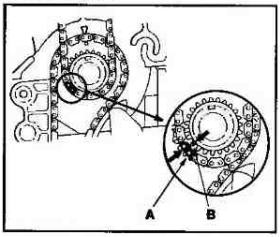
1. Установите коленвал в ВМТ. Совместите метку ВМТ (А) на звездочке коленвала со стрелкой (В) на блоке цилиндров.



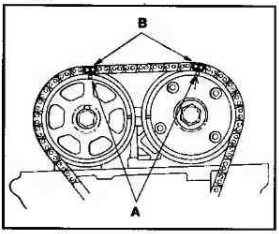
2. Установите распредвалы в ВМТ. Выбитые метка (А), помеченная стрелкой на приводе электронной системы регулирования фаз газораспределения (VTC), и метка (В) на звездочке распредвала выпускных клапанов должны находиться сверху. Совместите метки ВМТ (С) на приводе VTC и звездочке распредвала выпускных клапанов.



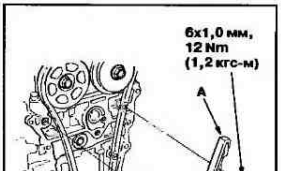
3. Наденьте цепь ГРМ на звездочку коленвала, совместив цветное звено (А) с выбитой меткой (В) на звездочке коленвала.



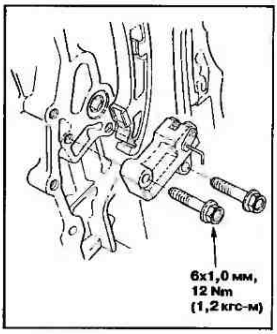
4. Наденьте цепь ГРМ на привод VTC и звездочку распредвала выпускных клапанов, совместив выбитые метки (А) с двумя цветными звеньями (В).



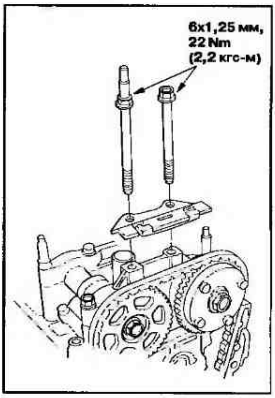
5. Установите успокоитвль А (А) цепи ГРМ и рычаг натяжителя (В).



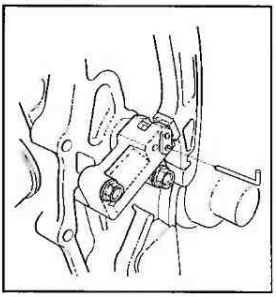
6. Установите автоматический натяжитвль.



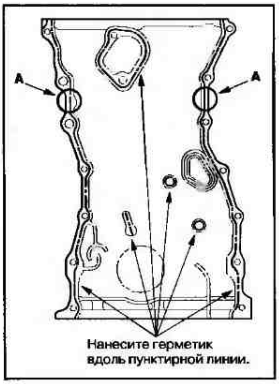
7. Установите успокоитель В цепи ГРМ.



8. Выньте штырь из автоматического натяжителя.



9. Проверьте, не поврежден ли сальник крышки цепи. Если сальник поврежден, замените его.
10. Удалите старый герметик с контактных поверхностей крышки цепи, болтов и отверстий под болты.
11. Очистите и высушите контактные поверхности крышки цепи.
12. Равномерно нанесите герметик, P/N 08C70-K0234M, 08C70-K0334M или 08C70-X0331S, на контактную поверхность блока цилиндров под



крышку цепи и на внутреннюю резьбу отверстий.

13. Нанесите герметик на контактные участки (A) в верхней части блока цилиндров под крышку цепи.
14. Равномерно нанесите герметик, P/N 08C70-K0234M или 08C70-X0331S, на контактную поверхность масляного поддона под крышку цепи и на внутреннюю резьбу отверстий.

ПРИМЕЧАНИЕ

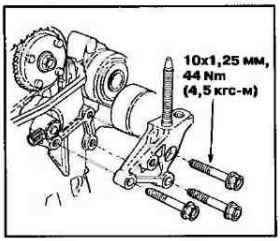
Не устанавливайте компоненты, если с момента нанесения герметика прошло более 5 минут. Вместо этого снова нанесите герметик, удалив следы старого.

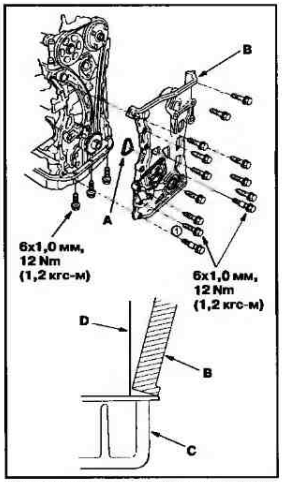
15. Вставьте новое кольцевое уплотнение (A) в крышку цепи. Поставьте кромку крышки цепи (B) на кромку масляного поддона (C), затем установите крышку цепи на блок цилиндров (D) (рисунок в средней колонке вверху).

ПРИМЕЧАНИЕ

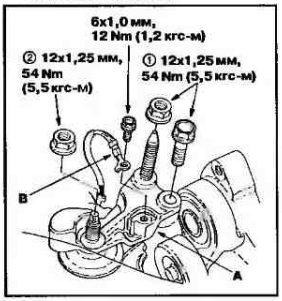
При установке крышки цепи не допускайте, чтобы ее нижняя поверхность скользила по контактной поверхности масляного поддона.

16. Установите кронштейн боковой опоры двигателя.

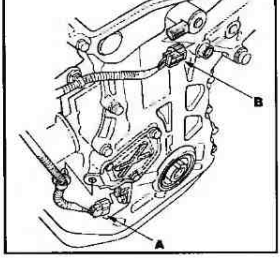




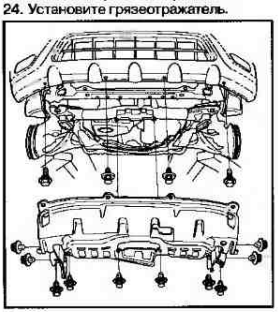
17. Установите верхний кронштейн (A), затем затяните болты/гайки в последовательности, обозначенной цифрами на рисунке.



18. Подсоедините кабель заземления (B).
19. Установите масляный электроклапан VTC.
20. Подсоедините резьем (A) к датчику положения коленвала (CKP) и резьем (B) к датчику масляного электроклапана VTC.



21. Наденьте шкив на коленвал.
22. Установите крышку на головку цилиндров.
23. Наденьте приводной ремень.
24. Установите грязеотражатель.

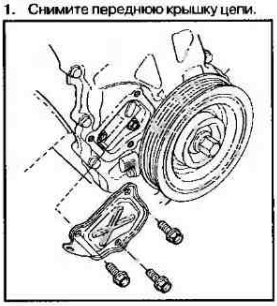


СНЯТИЕ/УСТАНОВКА АВТОМАТИЧЕСКОГО НАТЯЖИТЕЛЯ

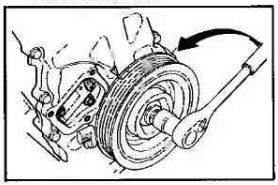
7

СНЯТИЕ

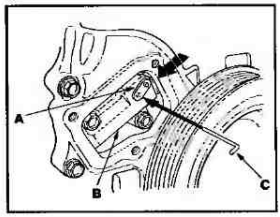
1. Снимите переднюю крышку цепи.



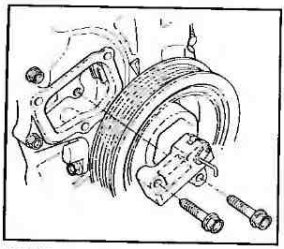
2. Проверните коленвал против часовой стрелки и сожмите автоматический натяжитель.



3. Совместите отверстия на фиксаторе (A) и автоматическом натяжителе (B), затем вставьте в отверстия штырь (C) диаметром 1,5 мм. Проверните коленвал по часовой стрелке и зафиксируйте штырь.

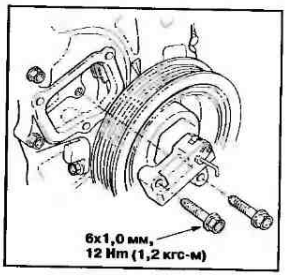


4. Снимите автоматический натяжитель.

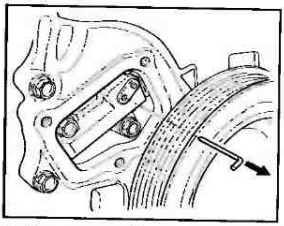


УСТАНОВКА

1. Установите автоматический натяжитель.



2. Выньте штырь из автоматического натяжителя.

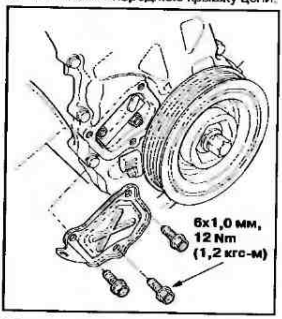


3. Удалите старый герметик с контактных поверхностей передней крышки цепи, болтов и отверстий под болты.
4. Очистите и высушите контактные поверхности передней крышки цепи.
5. Равномерно нанесите герметик, P/N 08C70-K0234M, 08C70-K0334M или 08C70-X0331S, на контактную поверхность крышки цепи под переднюю крышку цепи и на внутреннюю резьбу отверстий.

ПРИМЕЧАНИЕ

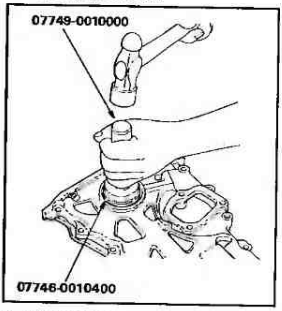
Не устанавливайте компоненты, если с момента нанесения герметика прошло более 5 минут. Вместо этого снова нанесите герметик, удалив следы старого.

6. Установите переднюю крышку цепи.

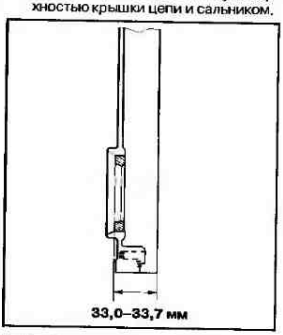


УСТАНОВКА САЛЬНИКА В КРЫШКУ ЦЕПИ

1. При помощи специнструмента запрессуйте новый сальник без перекоса в крышку цепи на требуемую глубину установки.



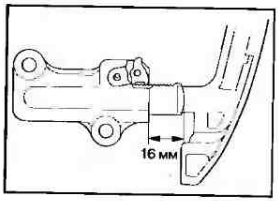
2. Измерьте расстояние между поверхностью крышки цепи и сальником.



Глубина установки сальника:
33,0–33,7 мм

ПРОВЕРКА ЦЕПИ ПРИВОДА ГРМ

1. Снимите передние колеса.
2. Снимите грязеотражатель.
3. Снимите приводной ремень.
4. Снимите крышку с головки цилиндров.
5. Снимите шкив с коленвала.
6. Отсоедините разъем от датчика положения коленвала (CKP) и разъем от датчика масляного электроклапана электронной системы регулирования фаз газораспределения (VTC).
7. Снимите масляный эл.клапан VTC.
8. Подоприте двигатель домкратом, подложив деревянный брусок под масляный поддон.
9. Отсоедините кабель заземления и снимите верхний кронштейн.
10. Снимите кронштейн боковой опоры двигателя.
11. Снимите крышку цепи.
12. Измерьте длину штока натяжителя. Если длина отличается от нормы, замените цепь ГРМ и цепь привода масляного насоса.



Длина штока натяжителя:
Предел: 16 мм

13. Проверьте, не поврежден ли сальник крышки цепи. Если сальник поврежден, замените его.
14. Удалите старый герметик с контактных поверхностей крышки цепи, болтов и отверстий под болты.
15. Очистите и высушите контактные поверхности крышки цепи.
16. Равномерно нанесите герметик, P/N 08C70-K0234M, 08C70-K0334M или 08C70-X0331S, на контактную поверхность блока цилиндров под крышку цепи и на внутреннюю резьбу отверстий.
17. Нанесите герметик на контактные участки в верхней части блока цилиндров под крышку цепи.
18. Равномерно нанесите герметик, P/N 08C70-K0234M или 08C70-X0331S, на контактную поверхность масляного поддона под крышку цепи и на внутреннюю резьбу отверстий.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не устанавливайте компоненты, если с момента нанесения герметика прошло более 5 минут. Вместо этого снова нанесите герметик, удалив следы старого.

19. Вставьте новое кольцевое уплотнение в крышку цепи. Поставьте кромку крышки цепи на кромку масляного поддона, затем установите крышку цепи на блок цилиндров.

ПРИМЕЧАНИЕ

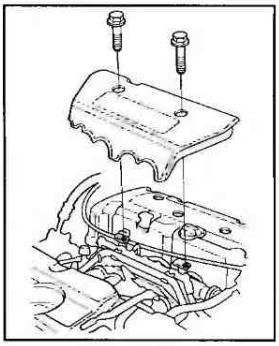
При установке крышки цепи не допускайте, чтобы ее нижняя поверхность скользила по контактной поверхности масляного поддона.

20. Установите кронштейн боковой опоры двигателя.
21. Установите верхний кронштейн и подсоедините кабель заземления.
22. Установите масляный электроклапан VTC.

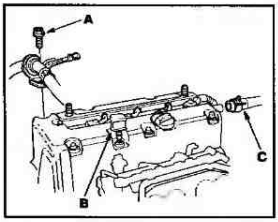
23. Подсоедините разъем к датчику положения коленвала (CKP) и разъем к датчику масляного электроклапана VTC.
24. Наденьте шкив на коленвал.
25. Установите крышку на головку цилиндров.
26. Наденьте приводной ремень.
27. Установите грязевой щиток.
28. Установите передние колеса.

СНЯТИЕ КРЫШКИ ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ

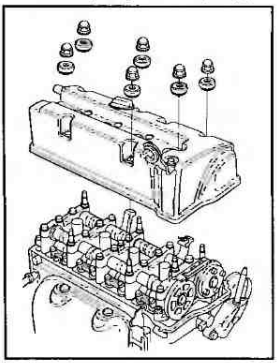
1. Снимите крышку с впускного коллектора.



2. Снимите четыре катушки зажигания.
3. Открутите болт (A), крепящий кронштейн шланга насоса гидроусилителя.



4. Выньте указатель уровня (B) и отсоедините шланг сапуна (C).
5. Снимите крышку с головки цилиндров.

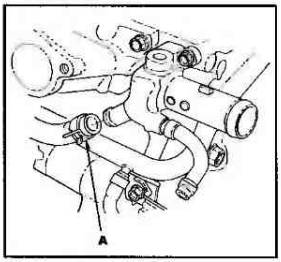


СНЯТИЕ ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ

ПРИМЕЧАНИЕ:

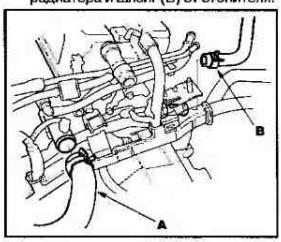
- Во избежание порчи лакокрасочного покрытия накрывайте крылья защитными фартуками.
- Чтобы не повредить электропроводку, отсоединяйте ее с осторожностью, взявшись за резьем.
- Чтобы не повредить головку цилиндров, перед ослаблением крепежных болтов подождите, пока температура охлаждающей жидкости двигателя не упадет до 38 °C.
- Во избежание неправильного подсоединения нанесите метки на всю электропроводку и шланги. Также убедитесь, что они не соприкасаются с другой электропроводкой и шлангами и не создают помех для других компонентов.

1. Слейте охлаждающую жидкость двигателя.
2. Сбросьте давление топлива.
3. Отсоедините шланг подачи топлива.
4. Снимите приводной ремень.
5. Снимите впускной коллектор.
6. Отсоедините перепускной водяной шланг (A)

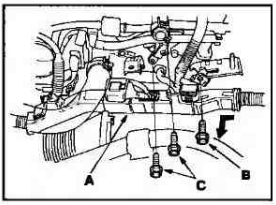


7. Снимите выпускной коллектор.
8. Снимите цепь привода GRM.
9. Отсоедините разъемы жгута электропроводки двигателя и снимите хомуты электропроводки с головки цилиндров.
- Четыре разъема топливных форсунок
- Разъем датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя (ECT)
- Разъем датчика верхней мертвой точки (TDC)
- Разъем датчика положения распредвала (CMP)

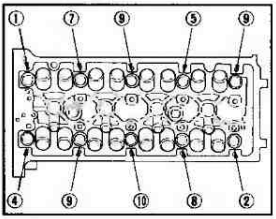
10. Отсоедините верхний шланг (A) от радиатора и шланг (B) от отопителя.



11. Снимите держатель (A) жгута с кронштейна, затем открутите крепежный болт (B) соединительной трубки и крепежные болты (C) вакуумной магистрали усилителя тормоза.



12. Снимите клапанные коромысла в сборе.
13. Открутите болты головки цилиндров. Чтобы головка не покоробилась, откручивайте болты на 1/3 оборота за один раз в последовательности указанной на рисунке; повторяйте операцию, пока не ослабите все болты.

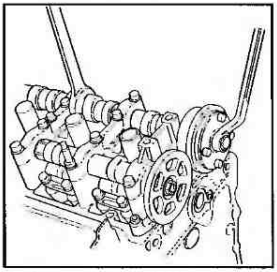


14. Снимите головку цилиндров.

ЗАМЕНА ПРИВОДА VTC, ЗВЕЗДОЧКИ РАСПРЕДВАЛА ВЫПУСКНЫХ КЛАПАНОВ

СНЯТИЕ

1. Снимите цепь GRM.
2. Придерживая распредвал гаечным ключом, ослабьте крепежный болт привода электронной системы регулирования фаз газораспределения (VTC) и крепежный болт звездочки респредвала выпускных клапанов.

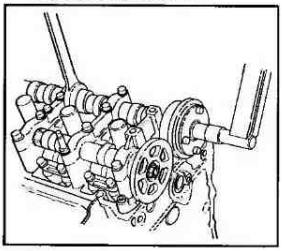


3. Снимите привод VTC и звездочку распредвала выпускных клапанов.

УСТАНОВКА

1. Установите привод VTC и звездочку респредвала выпускных клапанов.
2. Нанесите моторное масло на резьбу крепежного болта привода VTC и крепежного болта звездочки респредвала выпускных клапанов. затем наверните их.

3. Придерживая распредвал гаечным ключом, затяните болты.



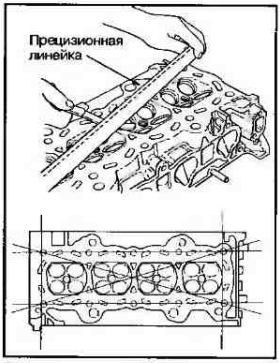
Момент затяжки:
Крепежный болт привода VTC:
11,3 Nm (11,5 кгс-м)

Крепежный болт звездочки распредвала выпускных клапанов:
72 Nm (7,2 кгс-м)

4. Наденьте цепь ГРМ.

ПРОВЕРКА ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ НА КОРОБЛЕНИЕ

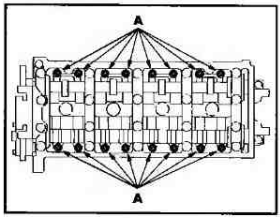
1. Снимите головку цилиндров.
2. Проверьте распредвал.
3. Проверьте головку цилиндров на коробление. Проводите измерение по кромкам и в трех направлениях через центр
- Если коробление составляет менее 0,05 мм, перешлифовка головки цилиндров не требуется.
- Если коробление составляет от 0,05 до 0,2 мм, перешлифуйте головку цилиндров.
- Максимальная толщина металла, снимаемого при перешлифовке, составляет 0,2 мм при высоте головки 104 мм.



Высота головки цилиндров:
Стандарт (новый): 103,95–104,05 мм

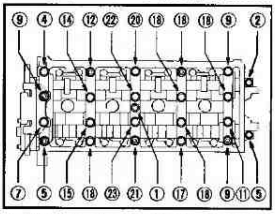
СНЯТИЕ КЛАПАННЫХ КОРОМЫСЕЛ В СБОРЕ

1. Снимите цепь ГРМ.
2. Ослабьте регулировочные винты (A) клапанных коромысел.

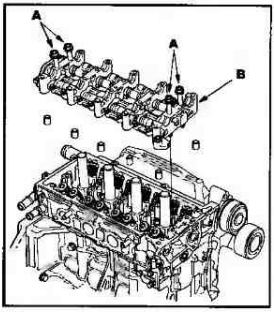


3. Открутите болты кронштейнов распредвалов. Во избежание повреждения распредвалов откручивайте болты крест-накрест по два оборота за один рез.

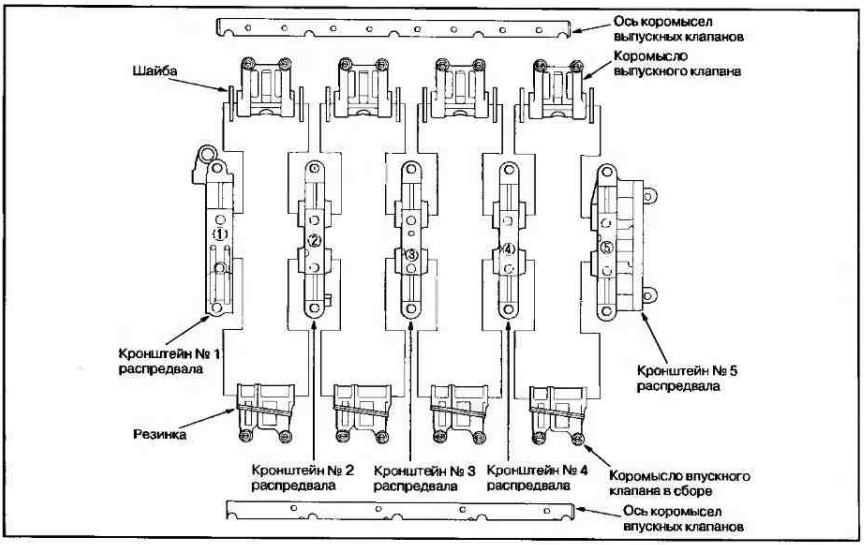
Последовательность ослабления болтов кронштейнов распредвалов:



4. Снимите успокоитель B цепи привода ГРМ, кронштейны распредвалов и распредвалы.
5. Вставьте болты (A) в кронштейн клапанных коромысел, затем снимите клапанные коромысла в сборе (B).



РАЗБОРКА/СБОРКА КЛАПАННЫХ КОРОМЫСЕЛ И ОСЕЙ

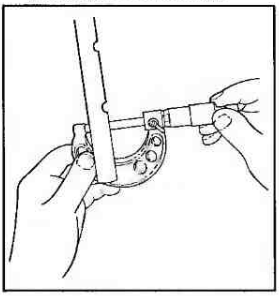


ПРИМЕЧАНИЕ:

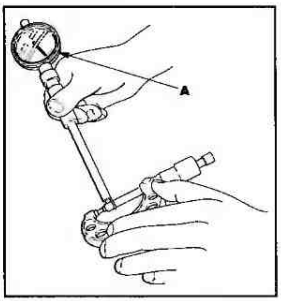
- Чтобы обеспечить повторную установку в первоначальное положение, наносите метки на компоненты по мере их снятия.
- Проведите проверку осей и клапанных коромысел.
- В случае повторного использования клапанные коромысла должны устанавливаться на свои прежние места.
- Во время снятия или установке клапанных коромысел в сборе не вынимайте болты из кронштейнов распредвалов, поскольку они удерживают кронштейны, пружины и коромысла на оси.
- Перед проведением сборки очистите все компоненты в растворителе, высушите их и нанесите смазку на все контактные поверхности.
- Свяжите клапанные коромысла резинками и храните вместе в комплекте.

ПРОВЕРКА КЛАПАННЫХ КОРОМЫСЕЛ И ОСЕЙ

1. Снимите клапанные коромысла в сборе.
2. Измерьте диаметр оси на месте установки первого коромысла.



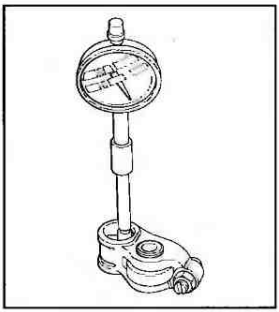
3. Установите нутромер (А) в нуль по диаметру оси.



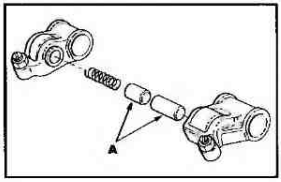
4. Измерьте внутренний диаметр клапанного коромысла и убедитесь, нет ли признаков овальности.

Зазор между клапанным коромыслом и осью:

Стандарт (новый):	Впуск:	0,025–0,052 мм
	Выпуск:	0,010–0,056 мм
Предел:		0,08 мм



5. Проведите измерения на всех клапанных коромыслах и обеих осях. Если зазор значительный, замените ось и все изношенные сверх предела клапанные коромысла. Если требуется заменить какое-либо клапанное коромысло VTEC, меняйте клапанные коромысла (первичное и вторичное) в сборе.
6. Проверьте поршни (А) клапанных коромысел. Надавите на каждый поршень рукой.



Если он перемещается не плавно, замените клапанное коромысло в сборе.

ПРИМЕЧАНИЕ

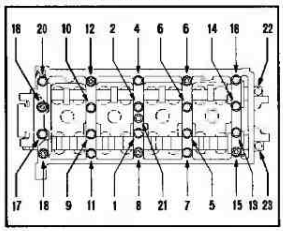
Во время сборки нанесите масло на поршни.

ПРОВЕРКА РАСПРЕДВАЛА

ПРИМЕЧАНИЕ:

Не проворачивайте распределительный вал во время проверки.

1. Снимите клапанные коромысла в сборе.
2. Поставьте кронштейны осей клапанных коромысел, распредвал и кронштейны распредвала на головку цилиндров и затяните болты с требуемым моментом.



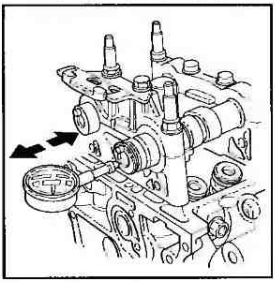
Момент затяжки:

8-мм болты: 22 Nm (2,2 кгс-м)

6-мм болты: 12 Nm (1,2 кгс-м)

6-мм болты: 21, 22, 23

3. Поседите распредвал на место, сдвинув его в сторону от шкива распредвала головки цилиндров.
4. Установите индикатор в нуль, уперев его в торец распредвала, затем сдвиньте распредвал в прямом и обратном напревлении и измерьте осевой люфт. Если осевой люфт превышает предельное значение, замените головку цилиндров и проведите повторную проверку. Если он все еще превышает предельное значение, замените распредвал.

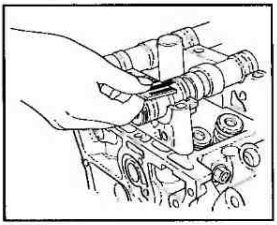


Осевой люфт распредвала:

Стандарт (новый): 0,05–0,20 мм

Передел: 0,4 мм

5. Открутите болты кронштейнов распредвала крест-накрест по два оборота за один раз. Затем выньте кронштейны распредвала из головки цилиндров.
6. Выньте распредвалы из головки цилиндров, оботрите их, затем проверьте кулачки. Замените распредвал, если на кулачках имеются следы точечной коррозии, царапин или чразмерного износа.
7. Очистите поверхности под опорные шейки распредвалов в головке цилиндров, затем уложите распредвалы обретно на место. Уложите отрезки калиброванной пластмассовой проволоки Plastigage на каждую опорную шейку.
8. Установите кронштейны распредвалов и затяните болты с требуемым моментом, указанным в п. 2.
9. Снимите кронштейны распредвалов. Измерьте самую широкую часть расплющенной проволоки на каждой шейке.



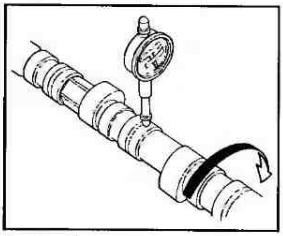
- Если зазор между распредвалом и кронштейнами в передвлах нормы, переходите к п. 11.
- Если зазор между распредвалом и кронштейнами превышает предельное значение и распредвал уже меняли, замените головку цилиндров.

- Если зазор между распредвалом и кронштейнами превышает предельное значение и распредвал не меняли, переходите к п. 10.

Масляный зазор между распредвалом и кронштейнами:

Стандарт (новый):	Шейка №1	0,030–0,069 мм
	Шейки №№ 2, 3, 4, 5:	0,060–0,099 мм
Предел:		0,15 мм

10. Проверьте биение распредвала, закрепив его на призмах.



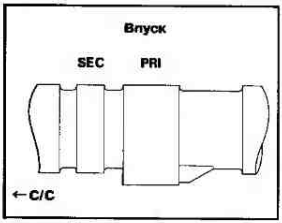
- Если биение распредвала в пределах нормы, замените головку цилиндров.
- Если биение превышает предельное значение, замените распредвал и проведите повторную проверку масляного зазора между распредвалом и кронштейнами. Если масляный зазор все еще превышает предельное значение, замените головку цилиндров.

Биение распредвала:

Стандарт (новый)	макс. 0,03 мм
Предел	0,04 мм

11. Проверьте высоту кулачков.

	ВПУСК	ВЫПУСК
PRI	33,925 мм	34,092 мм
SEC	29,638 мм	



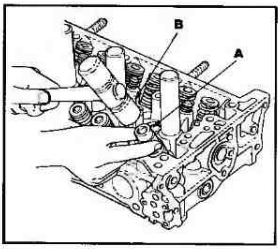
PRI: ПЕРВИЧНЫЙ
SEC: ВТОРИЧНЫЙ
C/C: ЦЕПЬ ГРМ

СНЯТИЕ КЛАПАНОВ, ПРУЖИН И САЛЬНИКОВ

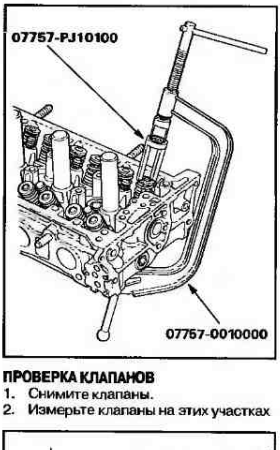
ПРИМЕЧАНИЕ

Наносите метки на клапаны и клапанные пружины по мере их снятия так, чтобы можно было установить все компоненты в первоначальное положение.

1. Снимите головку цилиндров.
2. При помощи головки подходящего диаметра (A) и пластикового молотка (B) слегка постучите по тарелке клапана и высвободите сухарики.

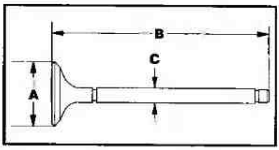


3. Установите приспособление для сжатия клапанных пружин. Сожмите пружину и извлеките сухарики.



ПРОВЕРКА КЛАПАНОВ

1. Снимите клапаны.
2. Измерьте клапаны на этих участках



Размеры впускных клапанов:

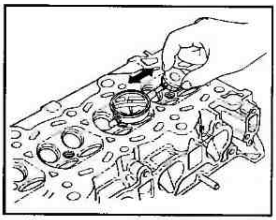
A Стандарт (новый)	34,85–35,15 мм
B Стандарт (новый)	108,7–109,5 мм
C Стандарт (новый)	5,475–5,485 мм
C Предел	5,445 мм

Размеры выпускных клапанов:

A Стандарт (новый)	28,85–30,15 мм
B Стандарт (новый)	108,,3–109,1 мм
C Стандарт (новый)	5,450–5,480 мм
C Предел	5,42 мм

ПРОВЕРКА ЗАЗОРА МЕЖДУ ШТОКОМ И НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ВТУЛКОЙ КЛАПАНА

1. Снимите клапаны.
2. Выдвиньте клапан из направляющей втулки приблизительно на 10 мм, затем измерьте зазор между направляющей втулкой и штоком при помощи индикатора путем покачивания клапана в направляющей втулке.



- Если измерение превышает предел, проведите повторное измерение при помощи нового клапана.
- Если теперь измерение в пределах нормы, выполните сборку с новым клапаном.
- Если измерение с новым клапаном все еще превышает предел, переходите к п. 3.

Зазор между штоком и направляющей втулкой впускного клапана:

Стандарт (новый)	0,06–0,11 мм
Предел	0,16 мм

Зазор между штоком и направляющей втулкой выпускного клапана:

Стандарт (новый)	0,11–0,16 мм
Предел	0,22 мм

3. Вычтите наружный диаметр штока клапана, измеренного микрометром, из внутреннего диаметра направляющей втулки, измеренного нутромером или сферическим калибром-пробкой. Проведите измерения в трех местах вдоль штока клапана и в трех местах внутри направляющей втулки. Разность между наибольшим измерением направляющей и наименьшим измерением штока не должна превышать предельный износ.

Зазор между штоком и направляющей втулкой впускного клапана:

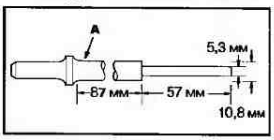
Стандарт (новый):	0,030–0,055 мм
Предел:	0,08 мм

Зазор между штоком и направляющей втулкой выпускного клапана:

Стандарт (новый):	0,055–0,080 мм
Предел:	0,11 мм

ЗАМЕНА НАПРАВЛЯЮЩИХ ВТУЛОК КЛАПАНОВ

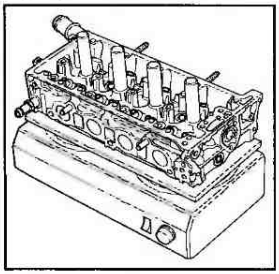
1. Проверьте зазор между штоком и напревляющей втулкой клапана.
2. Как показано на рисунке ниже, можно воспользоваться имеющейся в продаже пневмоимпульсной выколоткой (A), подогнанной по диаметр направляющих втулок клапанов. В большинстве случаев эту операцию можно выполнить при помощи специнструмента и обычного молотка.



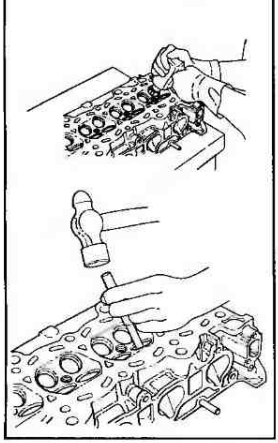
3. Подберите новые направляющие втулки клапанов и охладите их в морозиль-

ном отделении холодильника приблизительно в течении одного часа.

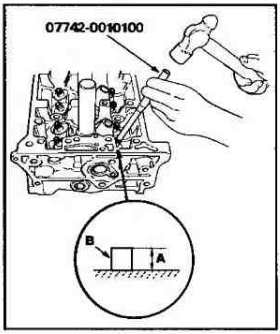
4. Равномерно нагрейте головку цилиндров до 150°С при помощи электроплитки или духовки. Контролируйте температуру при помощи кухонного термометра. Не нагревайте головку до температуры выше 150°С; это может привести к раскреплению седел клапанов.



5. При помощи выколотки и пневмомолотка вбейте направляющую клапана со стороны распредвала приблизительно на 2 мм по направлению к камере сгорания. При этом отлетит некоторое количество нагаре, что упростит снятие. Держите пневмомолоток строго на одной линии с направляющей втулкой клапана, чтобы не повредить выколотку.
6. Переверните головку и выбейте направляющую клапана по направлению к распредвалу головки.



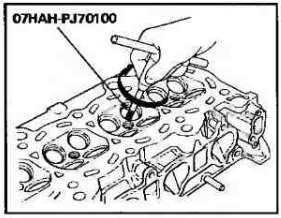
7. Если направляющая клапана не выходит, высверлите ее 8-мм сверлом, затем повторите попытку. Высверливайте направляющие только в крайнем случае; если направляющая сломается, Вы можете повредить головку цилиндров.
8. Вынимайте новые напрявляющие из морозильника по одной по мере необходимости.
9. Нанесите тонкий слой чистого моторного масла снаружи новой направляющей втулки клапана. Запрессовывайте направляющую со стороны распредвала головки; вбивайте направляющую (В) при помощи специнструмента на указанную глубину установки (А). Если требуется установить все 16 напрявляющих, то, возможно, потребуется нагреть головку еще рез.



Высота направляющей клапана после установки:

Впуск	15,2–16,2 мм
Выпуск	15,5–16,5 мм

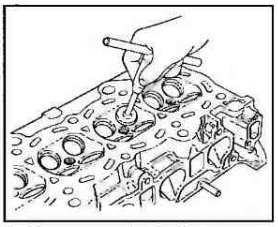
10. Нанесите смазочное масло как на развертку, так и на напрявляющую втулку.
11. Проверните развертку по часовой стрелке на всю длину напрявляющей втулки клапана.



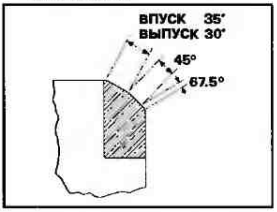
12. При извлечении развертки из напрявляющей втулки продолжайте вращать развертку по часовой стрелке.
13. Тщательно промойте направляющую моющим средством и водой и удалите остатки.
14. Проверьте зазор при помощи клапана. Убедитесь, что клапан свободно перемещается в направляющих втулках впускных и выпускных клапанов.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ СЕДЕЛ КЛАПАНОВ

1. Проверьте зазор между штоком и направляющей втулкой клапана. Если напрявляющие изношены, замените их до обработки седел клапанов
2. Восстановите седла клапанов в головке цилиндров при помощи фрезы.



3. Осторожно обработайте седло с углом заточки 45°, снимая лишь столько металла, сколько требуется для обеспечения гладкой концентрической поверхности седла.
4. Снимите фаску с верхней и нижней кромок седла под углами, указанными на рисунке.



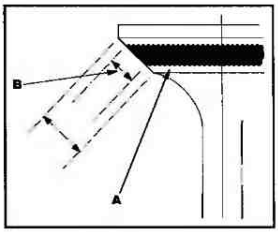
Проверьте ширину пояска седла клапана и внесите соответствующие коррективы.

5. Сделайте еще один легкий проход с углом заточки 45° и удалите возможные заусенцы, созданные при обработке другим инструментом.

Ширина пояска седла клапана:

Стандарт (новый)	1,25–1,55 мм
Предел	2,0 мм

6. После перешлифовки седла проверьте, равномерно ли прилегает клапан к седлу:



- Нанесите состав (А) с содержанием сурика на рабочую поверхность клапана.
- Вставьте клапан на первоначальное место в головке цилиндров, затем приподнимите и несколько раз прижмите к седлу.

7. Фактическая поверхность прилегания (В), обозначенная составом с содержанием сурика, должна располагаться по центру седла.

- Если она располагается слишком высоко (ближе к штоку клапана), следует провести повторную обработку с углом заточки 67,5° и «опустить» ее, затем пройтись еще

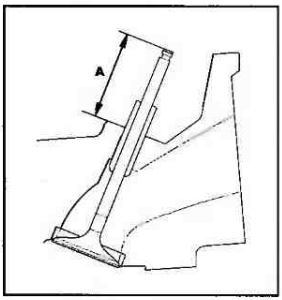
с углом заточки 45° и восстановить ширину пояска седла клапана.

- Если она располагается слишком низко (ближе к кромке клапана), следует провести повторную обработку с углом заточки 35° (со стороны впуска) или 30° (со стороны выпуска) и «поднять» ее, затем пройтись еще с углом заточки 45° и восстановить ширину пояска седла клапана.

ПРИМЕЧАНИЕ

Завершающий проход следует всегда делать с углом заточки 45°.

8. Вставьте впускные и выпускные клапаны в головку цилиндров и измерьте высоту штока клапана (A) после установки.



Высота штока впускного клапана после установки:

Стандарт (новый): 40,8–41,0 мм

Высота штока выпускного клапана после установки:

Стандарт (новый): 54,6–54,8 мм

9. Если высота штока клапана после установки превышает номинал, замените клапан и проведите повторную проверку. Если она все еще превышает номинал, замените головку цилиндров; седло клапана в головке слишком глубокое.

УСТАНОВКА КЛАПАНОВ, ПРУЖИН И САЛЬНИКОВ

1. Нанесите моторное масло на штоки клапанов. Вставьте клапаны в направляющие.
2. Убедитесь, что клапаны свободно перемещаются в направляющих.
3. Установите гнезда пружин в головку цилиндров.
4. Установите новые сальники (A) клапанов при помощи оправки (B) для сальников клапанов (рисунок в средней колонке вверху).

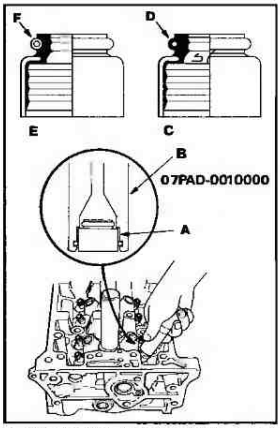
ПРИМЕЧАНИЕ

На сальнике (C) выпускного клапана имеется черная пружина (D), а на сальнике (E) впускного клапана имеется белая пружина (F). Они невзаимозаменяемые.

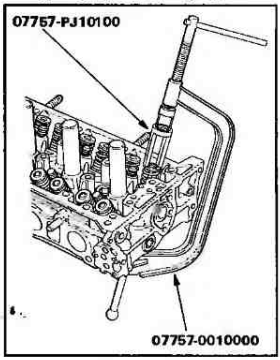
ПРИМЕЧАНИЕ

Пользуйтесь стороной диаметром 5,5 мм.

5. Установите клапанную пружину. Ставьте пружину концом с узким шагом витков к головке цилиндров.
6. Установите тарелку клапана.



7. Установите приспособление для сжатия клапанных пружин. Сожмите пружину и установите сухарики.



8. Чтобы клапан и сухарики встали на место, два-три раза слегка стукните по кончику каждого штока клапана пластиковым молотком (A). Ударяйте по штокам клапанов только перпендикулярно оси так, чтобы не погнуть штоки.

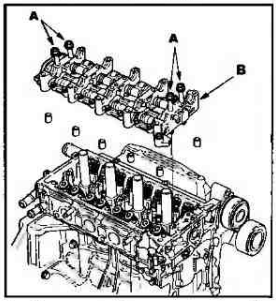
УСТАНОВКА КЛАПАННЫХ КОРОМЫСЕЛ В СБОРЕ

1. Очистите и высушите контактные поверхности кронштейна №5 оси клапанных коромысел.
2. Равномерно нанесите герметик (08C70 – K0234M, 08C70 – K0334M или 08C70 – X0331S) на контактную поверхность головки цилиндров под кронштейн №5 оси клапанных коромысел.

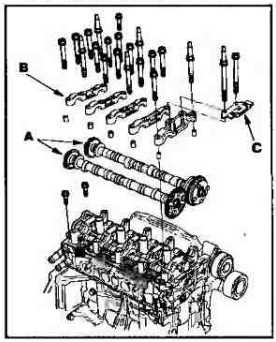
ПРИМЕЧАНИЕ

Не устанавливайте компоненты, если с момента нанесения герметика прошло более 5 минут. Вместо этого снова нанесите герметик, удалив следы старого.

3. Соберите клапанные коромысла.
4. Вверните болты (A) в кронштейн оси клапанных коромысел, затем установите клапанные коромысла в сборе (B) в головку цилиндров.

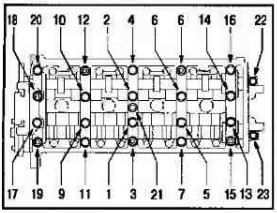


5. Выверните болты из кронштейна оси клапанных коромысел.
6. Когда выбитые метки на приводе электронной системы регулирования фаз газораспределения (VTC) и на звездочке распредвала выпускных клапанов окажутся сверху, поставьте распредвалы (A) в кронштейн.



7. Поставьте на место кронштейны (B) распредвалов и успокоитель B цепи ГРМ (C).

8. Затяните крепежные болты с требуемым моментом.



Момент затяжки:
8-мм болты: 22 Nm (2,2 кгс-м)
8-мм болты: 12 Nm (1,2 кгс-м)

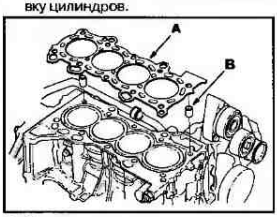
5-мм болты: 21, 22, 23

9. Наденьте цепь привода ГРМ и отрегулируйте клапанные зазоры.

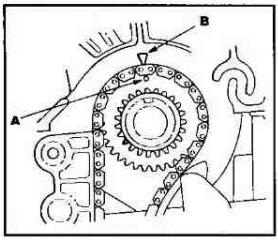
УСТАНОВКА ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ

Установка головки цилиндров выполняется в порядке, обратном снятию.

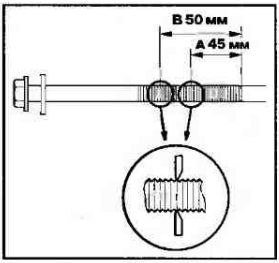
1. Очистите контактные поверхности головки и блока цилиндров.
2. Установите на блок цилиндров новую прокладку (А) головки цилиндров и реперные штифты (В). Всегда ставьте новую прокладку под головку цилиндров.

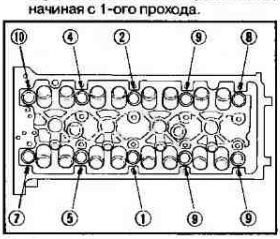


3. Установите коленвал в положение ВМТ. Совместите метку ВМТ (А) на звездочке коленвала со стрелкой (В) на блоке цилиндров.

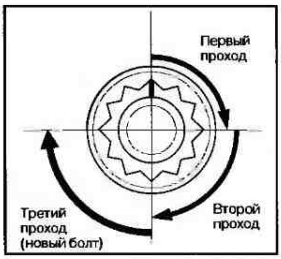


4. Установите головку цилиндров на блок.
5. Измерьте диаметр каждого болта головки цилиндров в точке А и в точке В (рисунок в средней колонке вверху).
6. Если диаметр менее 10,6 мм, замените болт головки цилиндров.
7. Нанесите моторное масло на резьбу и под головки всех болтов головки цилиндров.
8. Последовательно затяните болты головки цилиндров с моментом 39 Nm (4,0 кгс-м). Рекомендуется пользоваться динамометрическим ключом с отклоняющимся рычагом. При использовании динамометрического ключа с фиксированным моментом производите затяжку медленно и не перетягивайте. Если при затяжке болт издает какой-то звук, ослабьте его и перезатяните, начиная с 1-ого прохода.

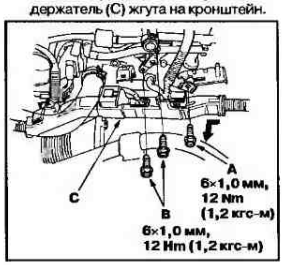




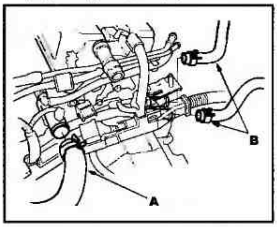
9. После затяжки с указанным моментом затяните болты головки цилиндров в два прохода (на 90° за один проход). При использовании новых болтов головки цилиндров, доверните их на 90°.



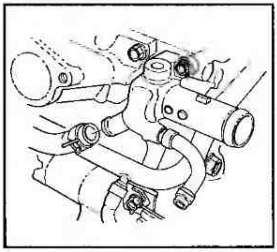
10. Установите клапанные коромысла в сборе.
11. Затяните крепежный болт (А) соединительной трубки и крепежные болты (В) вакуумной магистрали усилителя тормоза, затем установите держатель (С) жгута на кронштейн.



12. Подсоедините верхний шланг (А) к радиатору и шланг (В) к отопителю.



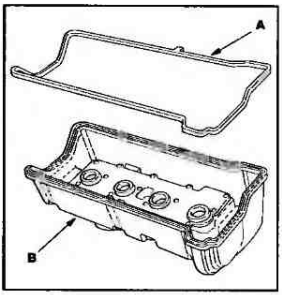
13. Подсоедините перепускной водяной шланг.



14. Установите впускной коллектор.
15. Установите выпускной коллектор.
16. Наденьте цепь ГРМ.
17. Подсоедините шланг подачи топлива.
18. Отрегулируйте клапанные зазоры.
19. Неденьте приводной ремень.
20. Зачистите полюсные клеммы и наконечники кабелей аккумулятора наждачной бумагой, затем соберите их и нанесите смазку во избежание коррозии.
21. После установки убедитесь, что все трубки, шланги и разъемы подсоединены надлежащим образом.
22. Проверьте, нет ли утечки топлива. Поверните ключ зажигания в положение ON (II) (не включайте стартер) так, чтобы топливный насос включился в работу приблизительно на 2 секунды и создал давление в топливопроводе. Повторите эту операцию два-три раза, затем проверьте, нет ли утечки топлива на каком-либо участке топливопровода.
23. Заправьте радиатор охлаждающей жидкостью двигателя и выполните прокачку системы охлаждения при открытом кране отопителя.
24. Проверьте обороты х.х.
25. Проверьте угол опережения зажигания.

УСТАНОВКА КРЫШКИ ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ

1. Тщательно очистите прокладку и канавку под крышку головки цилиндров.
2. Уложите прокладку (А) под крышку головки цилиндров в канавку крышки головки цилиндров (В) (рисунок вверху первой колонки следующей страницы).
3. Убедитесь, что контактные поверхности чистые и сухие.
4. Нанесите герметик 08C70-K0234M, 08C70-K0334M или 08C70-X0331S на

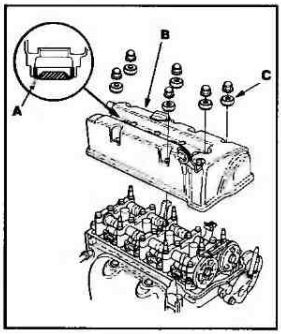


контактные поверхности под крышку цепи и кронштейн №5 оси клапанных коромысел.

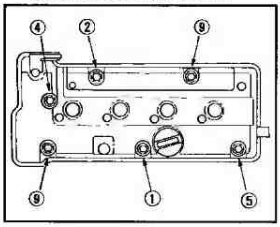
ПРИМЕЧАНИЕ

Не устанавливайте компоненты, если с момента нанесения герметика прошло более 5 минут. Вместо этого снова нанесите герметик, удалив следы старого.

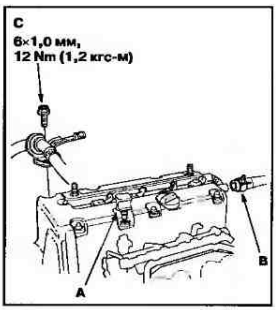
5. Поставьте сальники (A) свечей зажигания на трубки свечей зажигания. Установив крышку (B) на головку цилиндров, слегка подвигайте ее вперед-назад, чтобы прокладка под крышку головки цилиндров села на место.



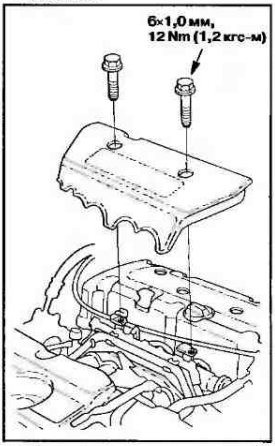
6. Проверьте прокладки (C) крышки. Замените поврежденные или вышедшие из строя прокладки.
7. Затяните болты в два или три прохода. На последнем проходе последовательно затяните все болты с моментом 12 Nm (1,2 кгс-м).



8. Установите указатель уровня (A) и подсоедините шланг сапуна (B).
9. Затяните болт (C), крепящий кронштейн шланга гидроусилителя.



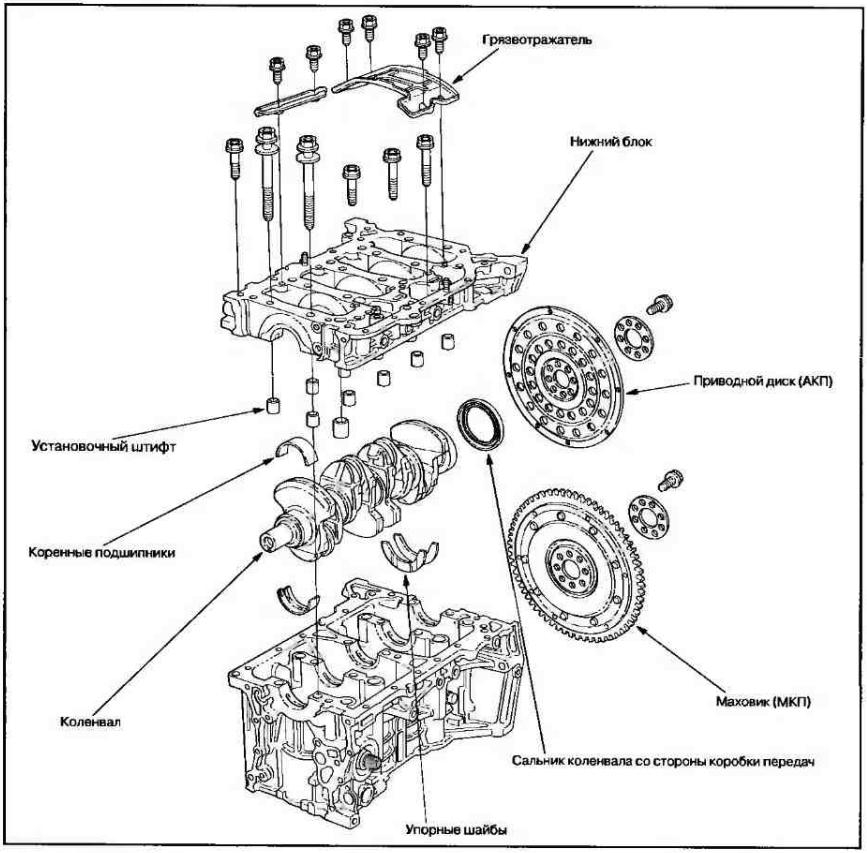
10. Установите четыре катушки зажигания.
11. Убедитесь, что все трубки, шланги и разъемы подсоединены надлежащим образом.
12. Установите крышку на впускной коллектор.



13. После сборки выждите не менее 30 минут, прежде чем заправлять двигатель маслом.

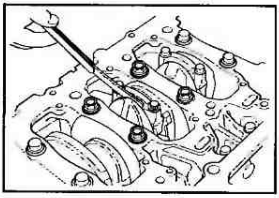
БЛОК ЦИЛИНДРОВ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ПРОВЕРКА ОСЕВОГО ЛЮФТА ШАТУНА И КОЛЕНВАЛА

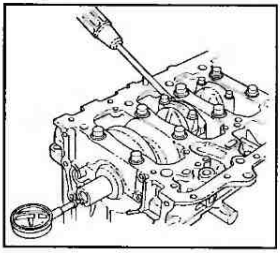
1. Снимите масляный насос.
2. Снимите грязеотражатель.
3. Измерьте осевой люфт шатуна, вставив щуп между шатуном и коленвалом.



Осевой люфт шатуна:

Стандарт (новый)	0,15–0,30 мм
Передел	0,40 мм

4. Если люфт больше допустимого, установите новый шатун и проведите повторную проверку. Если люфт все еще значительный, замените коленвал.
5. Сдвиньте коленвал в сторону от индикатора и установите стрелку индикатора в нуль, уперев его головку в торец коленвала. Затем сдвиньте коленвал в сторону индикатора; показание индикатора не должно превышать предельного износа.



Осевой люфт коленвала:

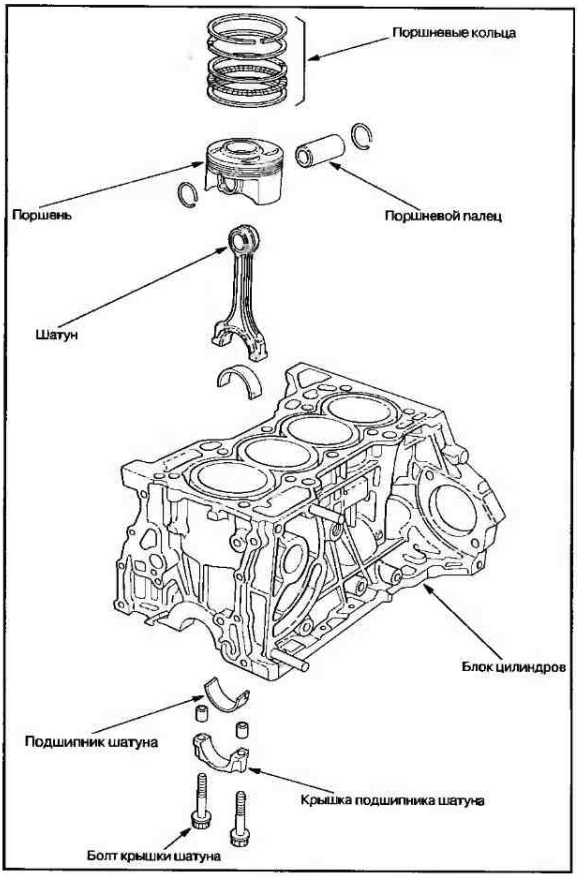
Стандарт (новый)	0,10–0,35 мм
Передел	0,45 мм

6. Если осевой люфт чрезмерный, замените упорные шайбы и проведите повторную проверку. Если люфт все еще значительный, замените коленвал.

ЗАМЕНА КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ КОЛЕНВАЛА

ПРОВЕРКА ЗАЗОРОВ КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ

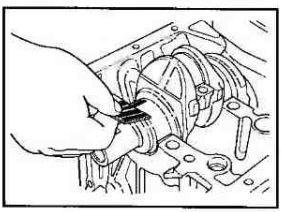
1. Проверьте масляный зазор между коренным подшипником и шейкой, сняв нижний блок и вкладыши.
2. Очистите коренные шейки и вкладыши чистой салфеткой.



3. Уложите по отрезку калиброванной проволоки Plastigage поперек коренных шеек.
4. Снова установите подшипники и нижний блок, затем затяните болты с моментом 29 Nm (3,0 кгс-м) + 56°.

ПРИМЕЧАНИЕ
Не проворачивайте коленвал во время проверки.

5. Снова снимите нижний блок и подшипники и измерьте самую широкую часть расплющенной проволоки.



Масляный зазор между коренным подшипником и шейкой:

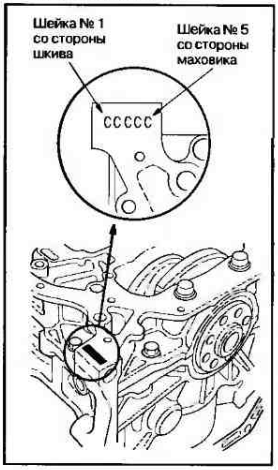
Шейки №№1, 2, 4, 5:	Стандарт (новый)	0,017–0,041 мм
	Передел	0,050 мм
Шейка №3:	Стандарт (новый)	0,025-0,048 мм
	Передел	0,055 мм

6. Если проволока расплющивается слишком широко или слишком узко, выньте коленвал и верхний вкладыш подшипника. Поставьте новый подшипник в сборе с той же цветовой маркировкой и проведите повторную проверку зазора. Не регулируйте зазор шлифовкой, установкой прокладок или зачисткой подшипников или крышек.
7. Если зазор по проволоке все еще неправильный, возьмите подшипник следующего большего или меньшего размера (с цветовой маркировкой до или после той, которую Вы выбрали) и снова повторите проверку зазора. Если не удается добиться требуемого зазора путем подстановки подшипников следующего большего или меньшего рамонтного размера соответственно, замените коленвал и начните процедуру сначала.

ПОДБОР КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ

Расположение маркировки коленвалов на блоке цилиндров

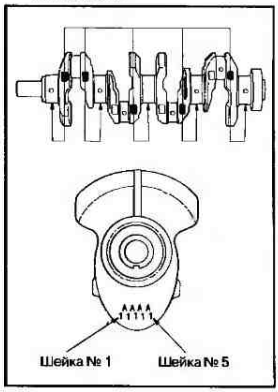
1. На торцевой поверхности блока цилиндров выбиты цифры, буквы или черточки, которыми обозначен диаметр 5 коренных шеек. Выпишите маркировку коленвала.



ПРИМЕЧАНИЕ
Если маркировку нельзя разобрать из-за скопления грязи или пыли, не скребите по ней проволочной щеткой или скребком. Очищайте их только растворителем или моющим средством.

Расположение маркировки коренных шеек

2. Маркировка коренных шеек выбита на коленвалу.



3. Подберите подшипники с требуемым размером из таблицы справа при помощи маркировки коленвала и маркировки коренных шеек.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Цветовая маркировка находится на кромке подшипника.
- Если используются вкладыши разного цвета, цвет верхнего или нижнего не имеет значения.

ЗАМЕНА ПОДШИПНИКОВ ШАТУНОВ

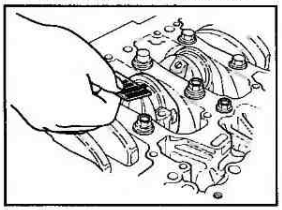
ПРОВЕРКА ЗАЗОРОВ ПОДШИПНИКОВ ШАТУНОВ

1. Снимите масляный насос.
2. Снимите грязеотражатель.
3. Снимите крышку шатуна и вкладыш подшипника.
4. Протрите чистой салфеткой шатунную шейку на коленвалу и вкладыш подшипника.
5. Уложите по отрезку калиброванной проволоки Plastigage поперек шатунных швеек.
6. Снова установите вкладыш и крышку подшипника и затяните болты с моментом 20 Nm (2,0 кгс-м) + 90°.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не проворачивайте колвнчатый вал во время проверки.

7. Снимите крышку и вкладыш подшипника и измерьте самую широкую часть расплющенной проволоки.



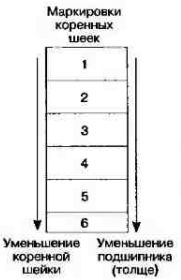
Масляный звзор между подшипником шатуна и шейкой:

Стандарт (новый)	0,021–0,049 мм
Передел	0,060 мм

6. Если проволока расплющивается слишком широко или слишком узко, снимите верхний вкладыш подшипника, поставьте новый подшипник в сборе с той же цветовой маркировкой и проведите повторную проверку зазора. Не регулируйте зазор шлифовкой, установкой прокладок или зачисткой подшипников или крышек.
9. Если зазор по проволоке все еще неправильный, возьмите подшипник следующего большего или меньшего размера (с цветовой маркировкой до или после той, которую Вы выбрали) и снова повторите проверку зазора. Если не удается добиться требуемого зазоре путем подстановки подшипников следующего большего или меньшего ремонтного резмера соответственно, замените коленвал и начните процедуру сначала.

ПОДБОР ПОДШИПНИКОВ ШАТУНОВ

1. Проверьте, нет ли трещин и тепловых повреждений на шатунах.



→ Увеличение диаметра коленвала

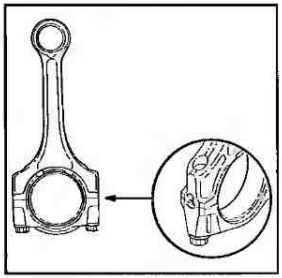
Маркировка диаметра коленвала			
1 или A или I	2 или B или II	3 или C или III	4 или D или IIII

→ Уменьшение подшипника (толще)

Розовый	Розовый/ Желтый	Желтый	Зеленый
Розовый/ Желтый	Желтый	Зеленый	Зеленый/ Коричневый
Желтый	Зеленый	Зеленый/ Коричневый	Коричневый
Зеленый	Зеленый/ Коричневый	Коричневый	Черный
Зеленый/ Коричневый	Коричневый	Черный	Черный/Синий
Коричневый	Черный	Черный/Синий	Синий

Расположение маркировки дивметр в большой головки шатуна

2. Шатуны имеют пределы допуска от 0 до 0,024 мм с шагом 0,006 мм в зависимости от диаметра большой головки, который выбит в виде цифры или черточки (1, 2, 3 или 4/I, II, III или IIII) обозначающей предел. На разных двигателях могут быть выбиты всевозможные сочетания цифр и черточек. (Одна половина цифр или черточек выбита на крышке подшипника, другая половина – на шатуне).



ПРИМЕЧАНИЕ

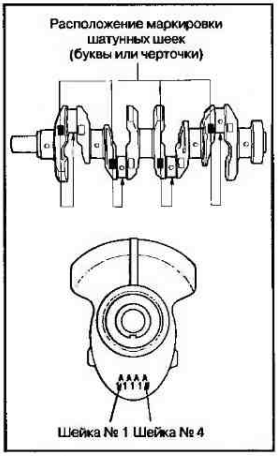
Если маркировку нельзя разобрать из-зв скопления грязи или пыли, ие скребите по ней проволочной щеткой или скребком. Очищайте их только рвстворитепем или моющим средством.

Стандартный дивметр

Двигатели K20A4, K20A5	48,0 мм
Двигатели K24A1	51,0 мм

Расположение маркировки шатунных шеек

3. Маркировка шатунных швек выбита на коленвалу.



4. Подберите подшипники с требуемым размером из таблицы при помощи маркировки диаметра большой головки шатуна и меркировки шатунных шеек.

ПРИМЕЧАНИЕ

Цветовая маркировка находится ив кромке подшипника.

→ Увеличение диаметра большой головки шатуна

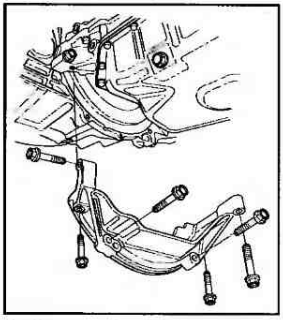
Маркировка диаметра большой головки шатуна			
1 или I	2 или II	3 или III	4 или IIII

→ Уменьшение подшипника (толще)

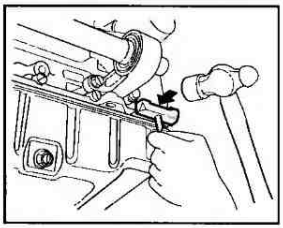
Красный	Розовый	Желтый	Зеленый
Розовый	Желтый	Зеленый	Коричневый
Желтый	Зеленый	Коричневый	Черный
Зеленый	Коричневый	Черный	Синий

СНЯТИЕ МАСЛЯНОГО ПОДДОНА

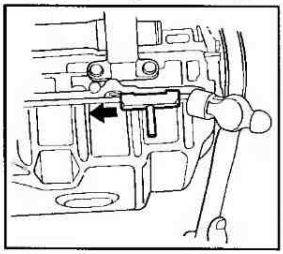
1. Если двигатель все еще находится на автомобиле, снимите подрамник.
   1. Слейте моторное масло.
   2. Закрепите цепь лебедки на двигателе.
   3. Отсоедините шаровые шарниры нижних рычагов подвески.
   4. Открутите крепежные болты задней опоры.
   5. Открутите крепежные болты передней опоры.
   6. Открутите крепежный болт фильтра ATF (АКП).
   7. Нанесите маркером метки совмещения на опорных линиях, которые совмещаются с центрами крепежных болтов заднего подрамника. Снимите передний подрамник.
2. Снимите элемент жесткости (двигатель K24A1 с МКП).



3. Открутите болты/гайки, крепящие масляный поддон.
4. Вбейте спецрезец между масляным поддоном и блоком цилиндров.



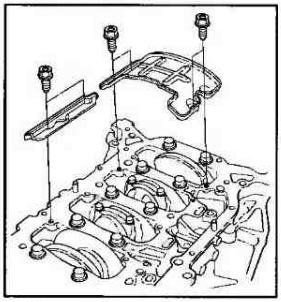
5. Отделите масляный поддон, постукивая молотком сбоку спецрезца по всему периметру масляного поддона.



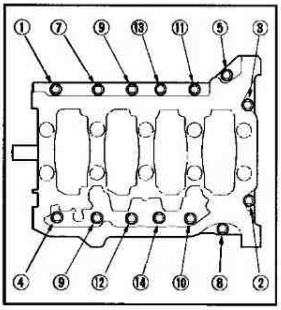
6. Снимите масляный поддон.

СНЯТИЕ КОЛЕНВАЛА И ПОРШНЕЙ

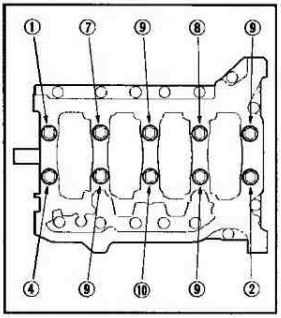
1. Снимите двигатель в сборе.
2. Снимите коробку передач.
3. Снимите масляный поддон.
4. Снимите масляный насос.
5. Снимите головку цилиндров.
6. Снимите грязеотражатели.



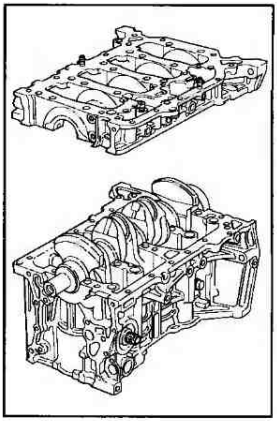
7. Открутите 8-мм болты.



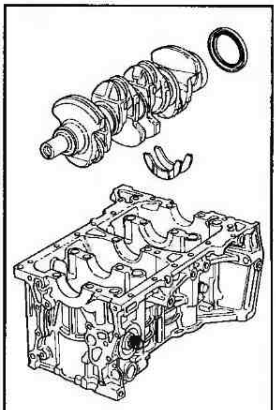
8. Открутите болты крышек подшипников. Во избежание коробления откручивайте болты последовательно на 1/3 оборота за один раз; повторяйте операцию, пока не ослабите все болты.



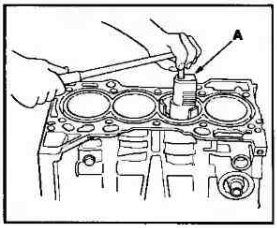
9. Снимите нижний блок и подшипники. Складывайте подшипники по порядку (рисунок в правой колонке вверху).
10. Снимите подшипники/крышки шатунов. Уложите все крышки/подшипники по порядку.



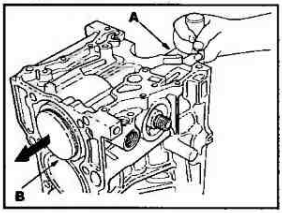
11. Выньте коленвал из двигателя, стараясь не повредить шейки.



12. Снимите верхние вкладыши подшипников с шатунов и уберите в сторону вместе с крышками.
13. Если Вы чувствуете кольцевой выступ металла или твердого нагара в верхней части цилиндров, удалите его разверткой (A). Следуйте указаниям изготовителя развертки. Если кольцевой выступ не удалить, им можно повредить поршни при их выталкивании.



14. Вытолкните поршни (В) деревянной рукояткой молотка (А).



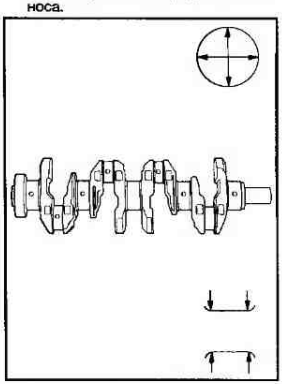
15. Снова установите нижний блок и подшипники в двигатель в требуемом порядке.
16. После извлечения шатунно-поршневых групп снова установите подшипники шатунов и их крышки на место.
17. Во избежание путаницы при повторной сборке нанесите метки на каждую шатунно-поршневую группу в соответствии с номером ее цилиндра.

Цифра на шатуне не указывает на его расположение в двигателе, а на диаметр большой головки шатуна.

ПРОВЕРКА КОЛЕНВАЛА

ОВАЛЬНОСТЬ И КОНУСНОСТЬ

1. Выньте коленвал из блока цилиндров.
2. Прочистите масляные каналы на коленвалу при помощи чистящего средства для труб и подходящего ершика.
3. Прочистите шпоночную канавку и резьбу.
4. Измерьте овальность в двух местах посередине каждой шатунной и коренной шейки. Разность между измерениями на каждой шейке не должна превышать предельного износа.



Овальность шейки

Стандарт (новый)	макс. 0,005 мм
Предел	0,010 мм

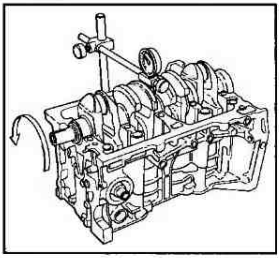
5. Измерьте конусность на кромках каждой шатунной и коренной шейки. Разность между измерениями на каждой шейке не должна превышать предельного износа.

Конусность шейки

Стандарт (новый)	макс. 0,005 мм
Предел	0,010 мм

ПРЯМОЛИНЕЙНОСТЬ

6. Уствновите блок цилиндров на поверочную плиту.
7. Очистите и установите подшипники на шейки №1 и №5 блока цилиндров.
8. Уложите коленвал в блок.
9. Измерьте биение всех коренных шеек. Проверните коленвал на два полных оборота. Разность между измерениями на каждой шейке не должна превышать предельного износа.



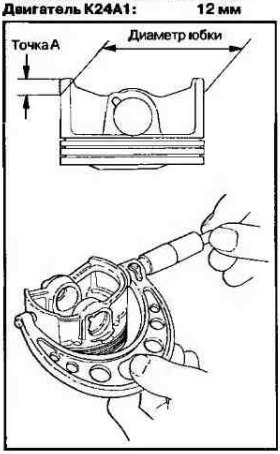
Макс. биение коленвала

Стандарт (новый)	макс. 0,03 мм
Предел	0,04 мм

ПРОВЕРКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ И ПОРШНЕЙ

1. Снимите коленвал и поршни.
2. Проверьте, нет ли на поршнях деформации или трещин.
3. Измерьте диаметр поршня в точке А от низа юбки. Имеются поршни двух стандартных размеров (без буквы или с буками А и В). Буква выбита сверху поршня. Буквы также выбиты на блоке в обозначении диаметра цилиндра.

Точка А
Двигатели K20A4, K20A5: 11 мм
Двигатель K24A1: 12 мм



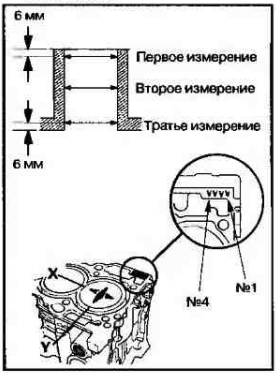
Диаметр поршня

Стандарт (новый)	Двигатели K20A4, K20A5	
	Без буквы (или буква А)	85,980–85,990 мм
	Буква В	85,970–85,980 мм
	Двигатель K24A1	
	Без буквы (или буква А)	86,980–86,990 мм
	Буква В	86,970–86,980 мм
Предел	Двигатели K20A4, K20A5	
	Без буквы (или буква А)	85,930 мм
	Буква В	85,920 мм
	Двигатель K24A1	
	Без буквы (или буква А)	86,930 мм
	Буква В	86,920 мм

Диаметр поршня увеличиного ремонтного размера:

Двигатели K20A4, K20A5	0,25	86,230–86,240 мм
Двигатель K24A1	0,25	87,230–87,240 мм

4. Измерьте износ и конусность в направлениях X и Y в трех точках в каждом цилиндра, как показано на рисунке. Если измерания в какомлибо цилиндре превышают увеличенный ремонтный размер, замените блок цилиндров. Если требуется расточить блок, см. п. 7 после расточки блока.



Диаметр цилиндра

Двигатели K20A4, K20A5:		
Стандарт (новый)	А или I:	86,010–86,020 мм
	В или II	86,000–86,010 мм
Предел		86,070 мм
Двигатель K24A1:		
Стандарт (новый)	А или I:	87,010–87,020 мм
	В или II:	87,000–87,010 мм
Предел		87,070 мм

Увеличиный ремонтный размер:

Двигатели K20A4, K20A5	0,25	86,250–86,260 мм
Двигатель K24A1	0,25	87,250–87,260 мм

Предельная толщина метала, снимаемая при расточке: макс. 0,26 мм

Конусность цилиндра

Предел (разность между первым и третьим измерением)	0,05 мм

5. Цилиндры с задирами или царапинами следует отхонинговать.
6. Проверьте, не покороблена ли поверхность разъема блока. Проведите измерения по краям и через центр, как показано на рисунке.

Коробление поверхности разъема блока цилиндров:

Стандарт (новый)	макс. 0,07 мм
Предел	0,10 мм

7. Вычислите разность между диаметром цилиндра и диаметром поршня. Если величина зазора близка к предельному износу или превышает его, проверьте поршень и блок цилиндров на чрезмерный износ.

Зазор между поршнем и стенкой цилиндра

Стандарт (новый)	0,020–0,040 мм
Предел	0,05 мм

ЗАЗОР МЕЖДУ ПОРШНЕМ И СТЕНКОЙ ЦИЛИНДРА

ХОНИНГОВАНИЕ СТЕНОК ЦИЛИНДРОВ

Хонинговать требуется только те цилиндры, на стенках которых имеются задиры или царапины.

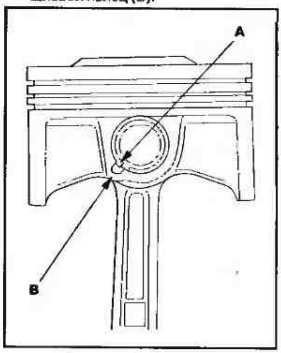
1. Измерьте диаметр цилиндров, как указано выше. Если блок будет использоваться повторно, отхонингуйте стенки цилиндров и проведите повторное измерение диаметра цилиндров.
2. Выполняйте хонингование с использованием масла и мелкозернистого (№400) абразивного материала так, чтобы линии сетчатого рисунка (А) пересекались под углом 60°. Пользуйтесь только жестким хоном с мелкозернистым (№400) абразивным материалом, напр., Sunnen, Ammco или эквивалентным. Не пользуйтесь изношенным или сломанным инструментом.

3. По завершении хонингования тщательно очистите блок цилиндров от металлических частиц. Промойте цилиндры горячей мыльной водой, затем просушите и сразу же смажьте маслом во избежание ржавления. Не пользуйтесь растворителями, они лишь размажут частицы по стенкам цилиндров.
4. Если после хонингования на стенках цилиндров все еще имеются задиры или царапины, проведите расточку блока цилиндров. Небольшие вертикальные задиры и царапины допустимы при условии, что в них не застревает ноготь и они не идут по всей длине цилиндра.

ЗАМЕНА ПОРШНЕЙ, ПОРШНЕВЫХ ПАЛЬЦЕВ И ШАТУНОВ

РАЗБОРКА

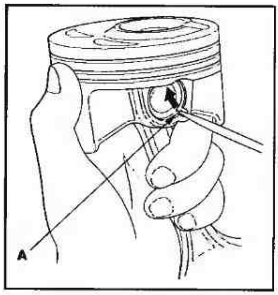
1. Выньте поршень из блока цилиндров.
2. Нанесите моторное масло на стопорные кольца (А) поршневого пальца и поворачивайте их в канавках, пока зазоры в замке не совместятся с пазами в отверстии под поршневой пялец (В).



ПРИМЕЧАНИЕ

Не повредите канавки под кольца.

3. Выньте оба стопорных кольца (А). Начните с выреза в отверстии под поршневой палец. Вынимайте стопорные кольца с осторожностью так, чтобы они не вылетели и не потерялись. Наденьте защитные очки.



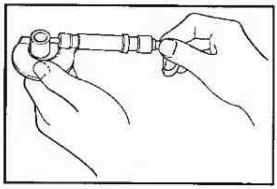
4. Нагрейте поршень и шатун в сборе до температуры около 70 °С, затем извлеките поршневой палец.

ПРОВЕРКА

ПРИМЕЧАНИЕ

Проводите проверку поршней, поршневых пальцев и шатунов, когда они имеют комнатную температуру.

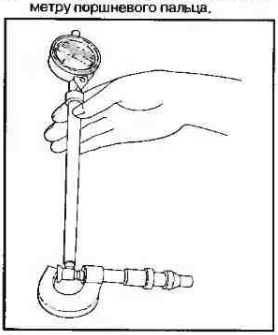
1. Измерьте диаметр поршневого пальца.



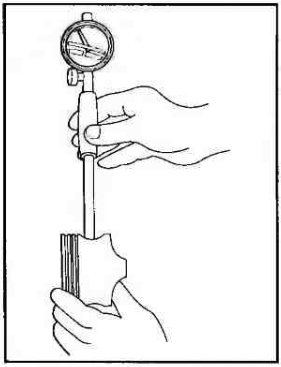
Диаметр поршневого пальца:

Стандарт (новый)	21,961–21,965 мм
Предел	21,953 мм

2. Выставьте индикатор в нуль по диаметру поршневого пальца.



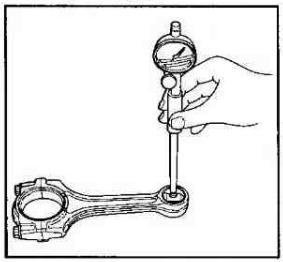
3. Проверьте разность между диаметром поршневого пальца и диаметром отверстия под поршневой палец в поршне.



Зазор между поршневым пальцем и поршнем

Стандарт (новый)	–0,005 – +0,002 мм
Предел	0,005 мм

4. Измерьте зазор между поршневым пальцем и шатуном.

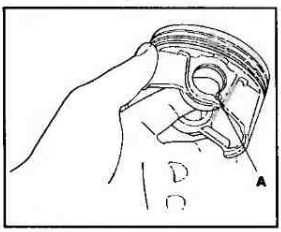


Зазор между поршневым пальцем и шатуном:

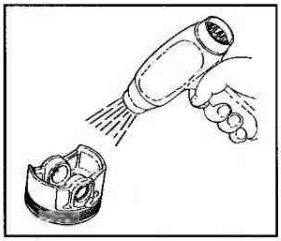
Стандарт (новый)	0,005–0,015 мм
Предел	0,02 мм

СБОРКА

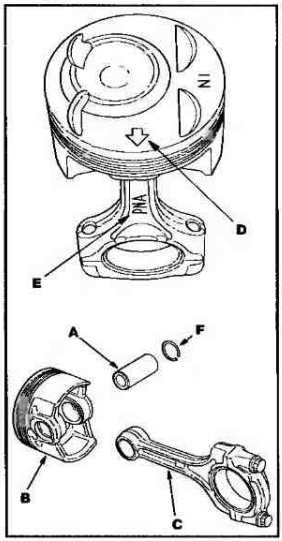
1. Вставьте стопорное кольцо (A) поршневого пальца.



2. Нанесите моторное масло на стенки отверстия под поршневой палец в поршне, на стенки отверстия в шатуне и на поршневой палец.
3. Нагрейте поршень до температуры около 70°C.



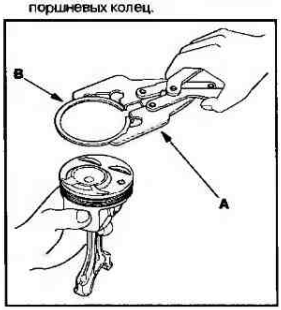
4. Вставьте поршневой палец (A). Соберите поршень (B) и шатун (C) так, чтобы стрелка (D) и выпуклая метка (E) оказались с одной стороны.



5. Поставьте второе стопорное кольцо (F).
6. Поворачивайте стопорные кольца в канавках, пока зазоры в замке не окажутся внизу поршня.

ЗАМЕНА ПОРШНЕВЫХ КОЛЕЦ

1. Выньте поршень из блока цилиндров.
2. Снимите старые поршневые кольца (B) при помощи расширителя (B) поршневых колец.



3. Тщательно прочистите все канавки под кольца сломанным поршневым кольцом или приспособлением для очистки канавок под поршневые кольца с подходящим лезвием.

Ширина канавки под верхнее и второе компрессионные кольца составляет 1,2 мм. Ширина канавки под маслосъемное кольцо составляет 2,0 мм (двигатели K20A4, K24A1) или 2,8 мм (двигатель K20A5).

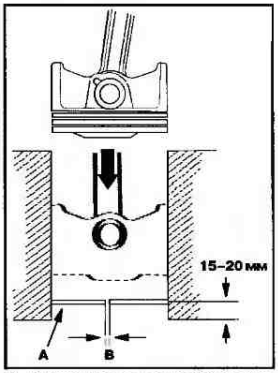
При необходимости подпилите лезвие.

Не очищайте квивки под кольца проволочной щеткой и не углубляйте канавки чистящим инструвинтом.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если требуется отделить поршень от шатуна, новые кольца пока не устанавливайте.

4. Протолкните новое кольцо (A) в цилиндр при помощи поршня на глубину 15–20 мм от низа.



5. Измерьте зазор в замке (B) поршневого кольца при помощи щупа:
- Если зазор слишком мал, убедитесь, соответствуют ли эти кольца Вашему двигателю.
- Если зазор слишком велик, проведите повторную проверку диаметра цилиндров относительно предельного износа, указанного выше.

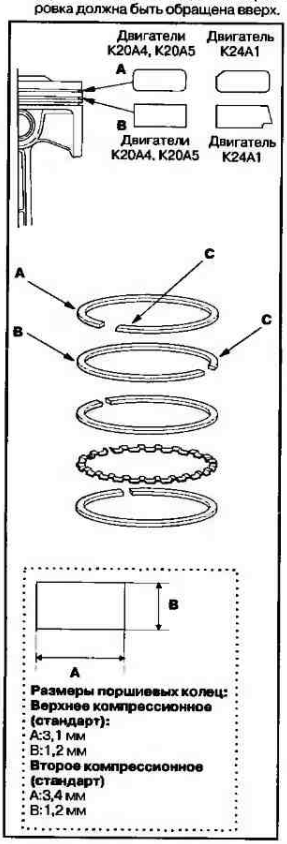
Если износ превышает допустимый предел, блок цилиндров требуется подвергнуть расточке.

Звзор в звмке поршиевого кольца:

Верхнее компрессионное	Стандарт (новый):	0,20–0,35 мм
	Предел:	0,60 мм
Второе компрессионное	Стандарт (новый):	0,40–0,55 мм
	Предел:	0,70 мм
Маслосъемное	Двигатель K20A4 (за исключением моделей KY)	
	Стандарт (новый):	0,25–0,65 мм
	Предел:	0,75 мм
	Двигатели K20A4 (модели KY), K20A5, K24A1	
	Стандарт (новый):	0,20–0,70 мм
	Предел:	0,80 мм

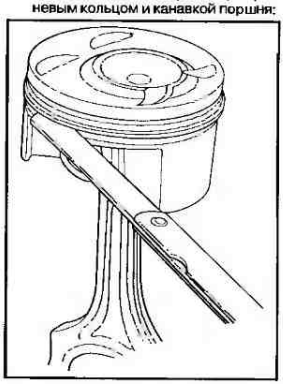
6. Установите верхне и второе компрессионные кольца, как показано на рисунке. на верхнем кольце (A) име-

ется маркироека Т или 1R, на втором (В) – 2Т или 2R. Заводская маркировка должна быть обращена вверх.



7. Проверните кольца в канавках и убедитесь, что они не заедают.
8. Расположите замки колец, как показано на рисунке.

9. После установки комплекта новых колец измерьте зазор между поршневым кольцом и канавкой поршня:



Зазор между верхним компрессионным кольцом и канавкой поршня

	Двигатель K20A4	Двигатель K20A5	Двигатель K24A1
Стандарт (новый)	0,035–0,060 мм	0,030–0,055 мм	0,045–0,070 мм
Предел	0,13 мм		

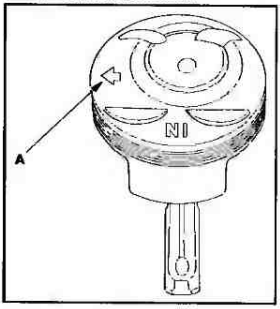
Зазор между вторым компрессионным кольцом и канавкой поршня

	Двигатели K20A4, K20A5	Двигатель K24A1
Стандарт (новый)	0,030–0,055 мм	0,050–0,075 мм
Предел	0,13 мм	

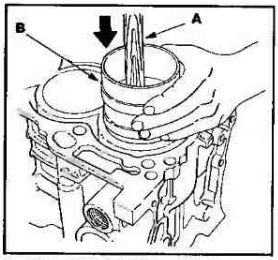
УСТАНОВКА ПОРШНЕЙ

ЕСЛИ КОЛЕНВАЛ УЖЕ УСТАНОВЛЕН

1. Установите коленчатый вал в положение НМТ для каждого цилиндра.
2. Снимите крышки с шатунов, затем установите приспособление для установки поршневых колец и убедитесь, что подшипник надежно зафиксирован.
3. Расположите стрелку (А) так, чтобы она была обращена в сторону цепи привода ГРМ двигателя.



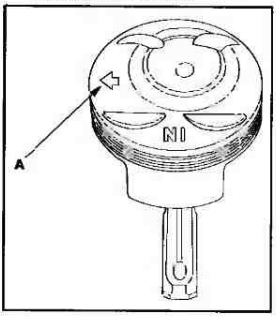
4. Вставьте поршень в цилиндр и постучите по нему деревянной рукояткой молотка (А). Продолжайте поджимать приспособление (В) для установки поршневых колец сверху, чтобы не дать кольцам разжаться раньше, чем они окажутся в цилиндре.



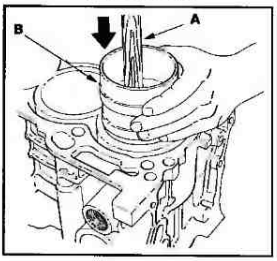
5. Прекратите стучать, когда высвободится приспособление для установки поршневых колец и проверьте соосность шатуна и шатунной шейки перед посадкой поршня на место.
6. Проверьте зазор в шатунном подшипнике при помощи калиброванной проеолоки Plastigage.
7. Проверьте болты шатуна.
8. Нанесите моторное масло на резьбу болтов, затем устновите крышки с подшипниками. Затяните болты с моментом 20 Nm (2,0 кгс-м) + 90°.

ЕСЛИ КОЛЕНВАЛ НЕ УСТАНОВЛЕН

1. Снимите крышки с шатунов, установите приспособление для установки поршневых колец и убедитесь, что подшипник недежно зафиксирован.
2. Расположите стрелку (А) так, чтобы она была обращена в сторону цепи привода ГРМ двигателя.



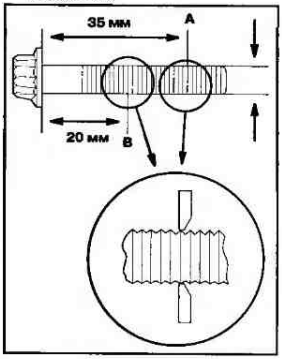
3. Вставьте поршень в цилиндр и постучите по нему деревянной рукояткой молотка (А). Продолжайте поджимать приспособление (В) для установки поршневых колец сверху, чтобы не дать кольцам разжаться раньше, чем они окажутся в цилиндра.



4. Установите все поршни в положение ВМТ.

ПРОВЕРКА БОЛТОВ ШАТУНА

1. Измерьте диаметр болтов шатуна в точках A и B.



2. Вычислите разность в диаметре между точками A и B.

Точка A – Точка B = Разность в диаметре

Разность в диаметре:
Стандарт: 0–0,1 мм

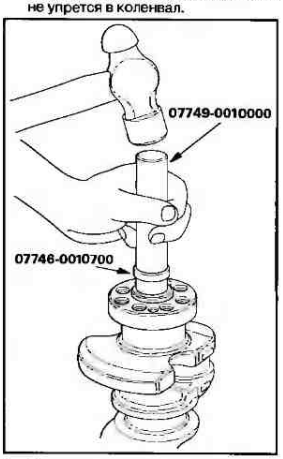
3. Если разность в диаметре превышает допустимое значение, замените болт шатуна.

УСТАНОВКА КОЛЕНВАЛА

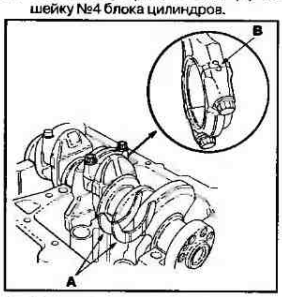
ПРИМЕЧАНИЕ

В случае механической коробки передач при замене коленвала установите торцавую втулку.

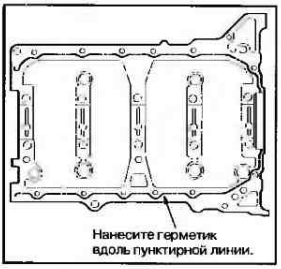
1. Запрессовывайте торцевую втулку коленвала при помощи специнструмента, пока дно специнструмента не упрется в коленвал.



2. Проверьте зазоры в подшипниках шатунов при помощи калиброванной проволоки Plastigage.
3. Проверьте зазор в коренных подшипниках при помощи калиброванной проволоки Plastigage.
4. Проверьте болты шатуна.
5. Поставьте вкладыши подшипников в блок цилиндров и на шатуны.
6. Нанесите моторное масло на коренные и шатунные подшипники.
7. Держите коленвал так, чтобы шатунные шейки для цилиндров №2 и №3 были сверху и опустите коленвал в блок.
8. Поставьте упорные шайбы (A) на шейку №4 блока цилиндров.



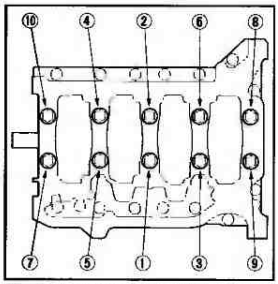
9. Нанесите моторное масло на резьбу болтов шатуна.
10. Посадите шатунные шейки в шатуны №1 и №4. Совместите метку (B) на шатуне и крышке, затем установите крышки и заверните болты от руки.
11. Проверните коленвал по часовой стрелке и посадите шейки в шатуны №2 и №3. Совместите метку на шатуне и крышке, затем установите крышки и заверните болты от руки.
12. Затяните болты шатуна с моментом 20 Nm (2,0 кгс-м).
13. Доверните болты шатуна на 90°.
14. Удалите старый герметик с контактных поверхностей нижнего блока, болтов и отверстий под болты.
15. Очистите и высушите контактные поверхности нижнего блока.
16. Равномерно нанесите герметик, 08C70-K0234M, 08C70-K0334M или 08C70-X0331S, на контактную поверхность блока цилиндров под нижний блок и на внутреннюю резьбу отеерстий под болты.



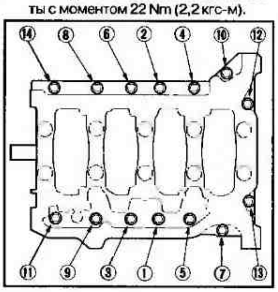
ПРИМЕЧАНИЕ

Не устанавливайте компоненты, если с момента наиесеиия герметика прошло более 5 мииут. Вместо этого снова нанесите герметик, удалив следы старого.

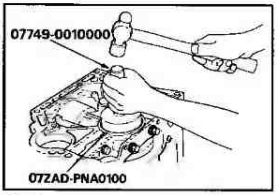
17. Установите нижний блок на блок цилиндров.
18. Последовательно затяните болты крышек подшипников с моментом 29 Nm (3,0 кгс-м).



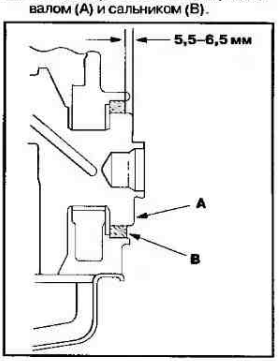
19. Доверните болты крышек подшипников на 56°.
20. Последовательно затяните 8-мм болты с моментом 22 Nm (2,2 кгс-м).



21. При помощи специнструмента запрессуйте новый сальник без перекоса в блок на требуемую глубину устновки.

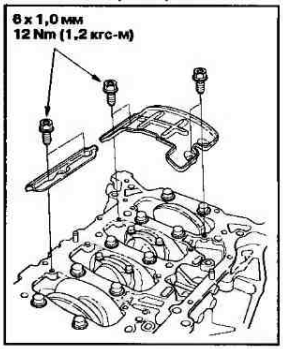


22. Измерьте расстояние между коленвалом (A) и сальником (B).



Глубинв устаиовки сальника:
5,5–6,5 мм

23. Установите грязеотражатели.



24. Установите масляный насос.
25. Установите масляный поддон.
26. Установите головку цилиндров.
27. Установите коробку передач.
28. Установите двигатель в сборе.

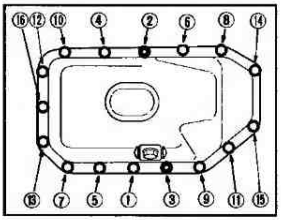
УСТАНОВКА МАСЛЯНОГО ПОДДОНА

1. Удалите старый герметик с контактных поверхностей масляного поддона, болтов и отверстий под болты.
2. Очистите и высушите контактные поверхности масляного поддона.
3. Равномерно нанесите герметик, 08C70-K0234M, 08C70-K0334M или 08C70-X0331S, на контактную поверхность блока цилиндров под масляный поддон и на внутреннюю резьбу отверстий под болты.

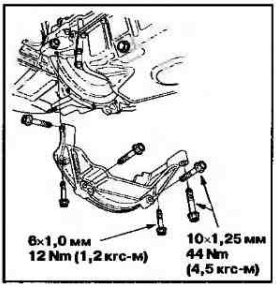
ПРИМЕЧАНИЕ

Не устанавливайте компоненты, если с момента нанесения герметика прошло более 5 минут. Вместо этого снова нанесите герметик, удалив следы старого.

4. Установите масляный поддон.
5. Последовательно затяните болты в два или три прохода. На последнем проходе последовательно затяните все болты с моментом 12 Nm (1,2 кгс-м).



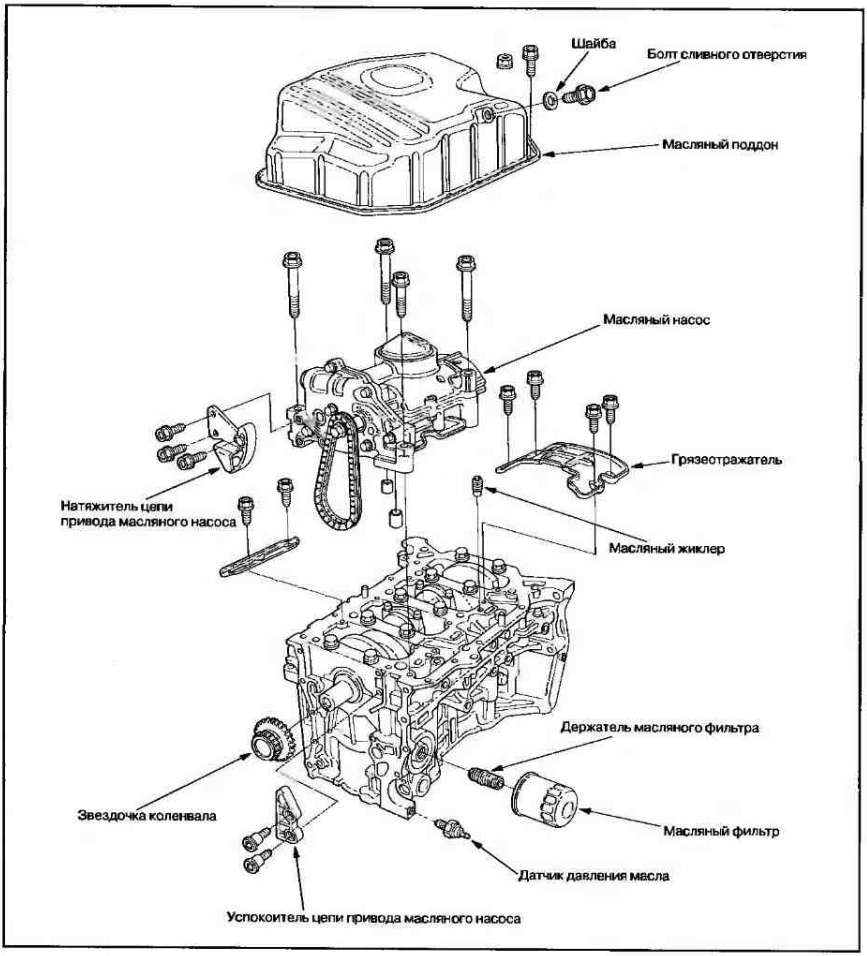
6. Установите элемент жесткости (двигатель K24A1 с МКП).



7. Если двигатель все еще находится в автомобиле, установите подрамник.
   1 Установите подрамник. Совместите опорные линии на подрамнике с центрами головок болтов, затем затяните болты.
   2 Установите крепежный болт фильтре ATF.
   3 Затяните крепежный болт передней опоры.
   4 Затяните крапежный болт задней опоры.
   5 Подсоедините шаровые шарниры нижних рычагов подвески.
8. После сборки выждите не менее 30 минут, прежде чем запраалять двигатель маслом.

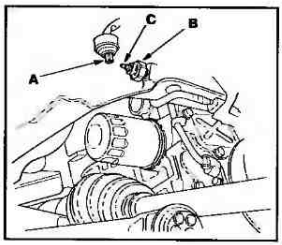
СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ТЕСТИРОВАНИЕ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

1. Отсоедините желтый провод с красной полоской (A) от датчика давления моторного масла (B) (рисунок справа).
2. Проверьте, есть ли проводимость между положительной клеммой (C) и двигателем (массой). На неработающем двигателе проводимость должна быть. На реботающем двигателе проводимости быть не должно.



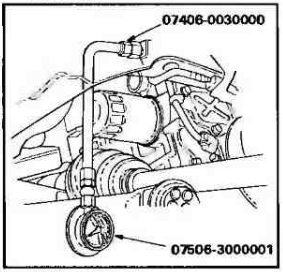
3. Если датчик не действует, проверьте уровень масла в двигателе. Если уровень в норме, проверьте давление масла. Если давление масла уровень в норме, замените датчика давления масла.

ТЕСТИРОВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

Если сигнальная лампа давления масла продолжает гореть во время работы двигателя, проверьте уровень моторного масла. Если уровень масла в норме:

1. Подсоедините тахометр или тестер Honda PGM.

2. Выверните датчик давления масла, а вместо него поставьте масляный манометр.



3. Запустите двигатель. Если манометр не показывает никакого давления масла, немедленно заглушите двигатель. Прежде чем продолжать дальше, устраните неисправность.
4. Дайте двигателю прогреться до нормальной рабочей температуры (вентилятор включится в работу не менее двух раз). Давление должно быть:

Температура моторного масла: 80°C
Давление моториого масла

На оборотах х.х.:	минимум 70 kPa (0,7 кгс/см²)
При 3000 об/мин (мин⁻¹)	минимум 340 kPa (3,5 кгс/см²)

5. Если давление масла отличается от номинального, проверьте следующие компоненты:
- Проверьте, не засорилась ли сетка масляного насоса.
- Проверьте масляный насос.

ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА

1. Прогрейте двигатель.
2. Выверните болт (А) сливного отеерстия и слейте моторное масло.

3. Заверните болт сливного отверстия, поставив новую шайбу (В).
4. Запревьте двигатель рекомендуемым маслом.

Заправочная емкость

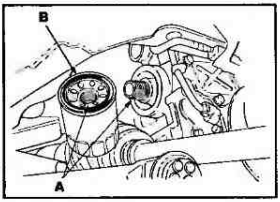
При замене масла без фильтра	4,0 л
При замене масла с фильтром	4,2 л
После ремонта двигателя	5,3 л

5. Запустите двигатель и дайте ему пореботать более 3 минут, затем проверьте, нет ли утечки масла.

ЗАМЕНА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР ЯПОНСКОГО ПРОИЗВОДСТВА (НА ¾ ОБОРОТА)

1. Открутите масляный фильтр специальным ключом.
2. Проверьте состояние резьбы (А) и резинового уплотнения (В) на новом фильтре. Оботрите посадочное место на блоке цилиндров, затем нанесите тонкий слой масла на резиновое уплотнение фильтра. Ставьте фильтры только со встроенной перепускной системой.

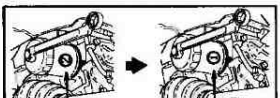


3. Вверните масляный фильтр от руки.
4. После того, как резиновое уплотнение встанет на место, затяните масляный фильтр по часовой стрелке при помощи специнструмента.

Затяжка:
на ¾ оборота по часовой стрелке

Момент затяжки: 12 Nm (1,2 кгс-м)

5. Если снаружи фильтра нанесены 4 цифры или метки (от 1 до 4 или от ▼ до ▼▼▼▼), затягивайте фильтр следующим образом.
- Поворачивайте фильтр, пока резиновое уплотнение не встанет на место, и посмотрите, какая цифра или метка видна снизу.
- Затяните фильтр поворотом по часовой стрелке на 3 цифры или метки от отмеченной точки. Например, если видна цифре 2, когда резиновое уплотнение встает на место, то фильтр следует затягивать до тех пор, пока напротив отмеченной точки не покажется цифра 1.



Цифре, когда резиновое уплотнение встает на место.

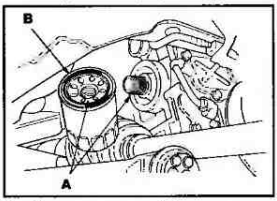
Цифра после затягивания.

Цифра или метка, когда резиновое уплотнение встает на место	1 или ▼	2 или ▼▼	3 или ▼▼▼	4 или ▼▼▼▼
Цифра или метка после затягивания	4 или ▼▼▼▼	1 или ▼	2 или ▼▼	3 или ▼▼▼

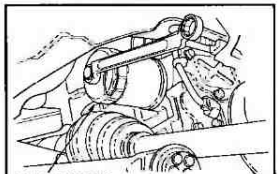
6. После установки заправьте двигатель маслом до требуемого уровня, запустите двигатель и дайте ему пореботать более 3 минут, затем проверьте, нет ли утечки масла.

МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР ЯПОНСКОГО ПРОИЗВОДСТВА (НА ⅞ ОБОРОТА)

1. Открутите масляный фильтр специальным ключом.
2. Проверьте состояние резьбы (А) и резинового уплотнения (В) на новом фильтре. Оботрите посадочное место на блоке цилиндров, затем нанесите тонкий слой масла на резиновое уплотнение фильтре. Ставьте фильтры только со встроенной перепускной системой.



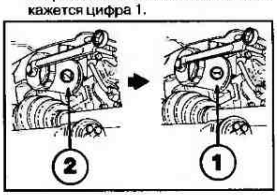
3. Вверните масляный фильтр от руки.
4. После того, как резиновое уплотнение встанет на место, затяните масляный фильтр по часовой стрелке при помощи специнструмента.



Затяжка:
на ⅞ оборота по часовой стрелке

Момент затяжки: 22 Nm (2,2 кгс-м)

5. Если снаружи фильтра нанесены 8 цифр (от 1 до 8), затягивайте фильтр следующим обрезом.
- Поворачивайте фильтр, пока резиновое уплотнение не встанет на место, и посмотрите, какая цифра видна снизу.
- Затяните фильтр поворотом по часовой стрелке на 7 цифр от отмеченной точки. Например, если видна цифра 2, когда резиновое уплотнение встает на место, то фильтр следует затягивать до тех пор, пока напротив отмеченной точки не покажется цифра 1.



Цифра, когда резиновое уплотнение встает на место.

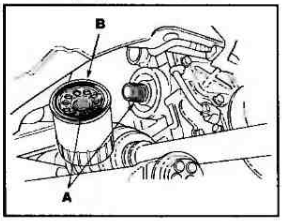
Цифра после затягивания.

Цифра или метка, когда резиновое уплотнение встает на место	1	2	3	4	5	6	7	8
Цифра или метка после затягивания	8	1	2	3	4	5	6	7

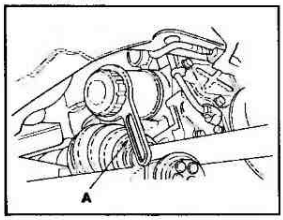
6. После установки заправьте двигатель маслом до требуемого уровня, запустите двигатель и дайте ему поработать более 3 минут, затем проверьте, нет ли утечки масла.

МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР ФРАНЦУЗСКОГО ПРОИЗВОДСТВА (НА ¾ ОБОРОТА)

1. Открутите масляный фильтр специальным ключом, имеющимся в продаже (LABINAL-Purflux 76).
2. Проверьте состояние резьбы (A) и резинового уплотнения (B) на новом фильтре. Оботрите посадочное место на блоке цилиндров, затем нанесите тонкий слой масла на резиновое уплотнение фильтре. Ставьте фильтры только со встроенной перепускной системой.



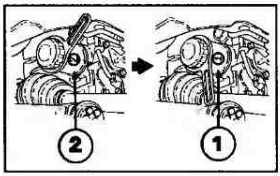
3. Вверните масляный фильтр от руки.
4. После того, как резиновое уплотнение встанет на место, затяните масляный фильтр по часовой стрелке при помощи специального ключа, имеющегося в продаже (LABINAL-Purflux 76).



Затяжка:
на ¾ оборота по часовой стрелке

Момент затяжки: 22 Nm (2,2 кгс-м)

5. Если снаружи фильтра нанесены 4 цифры (от 1 до 4), затягивайте фильтр следующим образом.
- Поворачивайте фильтр, пока резиновое уплотнение не встанет на место, и посмотрите, какая цифре или метка видна снизу.
- Затяните фильтр поворотом по часовой стрелке на 3 цифры от отмеченной точки. Например, если видна цифре 2, когда резиновое уплотнение встает на место, то фильтр следует затягивать до тех пор, пока напротив отмеченной точки не покажется цифра 1.



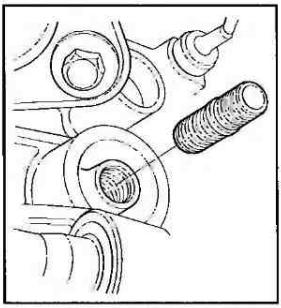
Цифра, когда резиновое уплотнение встает на место. Цифре после затягивания.

Цифра или метка, когда резиновое уплотнение встает на место	1	2	3	4
Цифра или метка после затягивания	4	1	2	3

6. После установки заправьте двигатель маслом до требуемого уровня, запустите двигатель и дайте ему поработать более 3 минут, затем проверьте, нет ли утечки масла.

ЗАМЕНА ДЕРЖАТЕЛЯ МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

1. Открутите масляный фильтр.
2. Открутите держатель масляного фильтра.

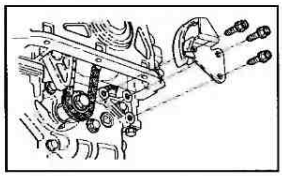


3. Вкрутите новый держатель масляного фильтре и затяните с моментом 49 Nm (5,0 кгс-м).

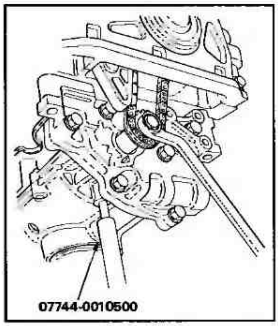
РЕМОНТ МАСЛЯНОГО НАСОСА

СНЯТИЕ МАСЛЯНОГО НАСОСА

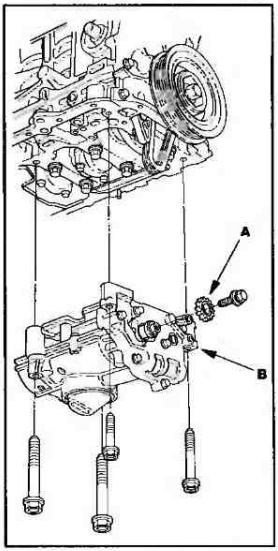
1. Установите поршень цилиндра №1 в ВМТ.
2. Снимите масляный поддон.
3. Снимите натяжитель цепи привода масляного насоса.



4. Зафиксируйте задний балансировочный вал, вставив выколотку в отверстие в заднем балансировочном валу через технологическое отверстие в нижнем кронштейне балансировочных валов.



5. Ослабьте крепежный болт звездочки масляного насоса.
6. Снимите звездочку (A) масляного насоса, затем масляный насос (B).



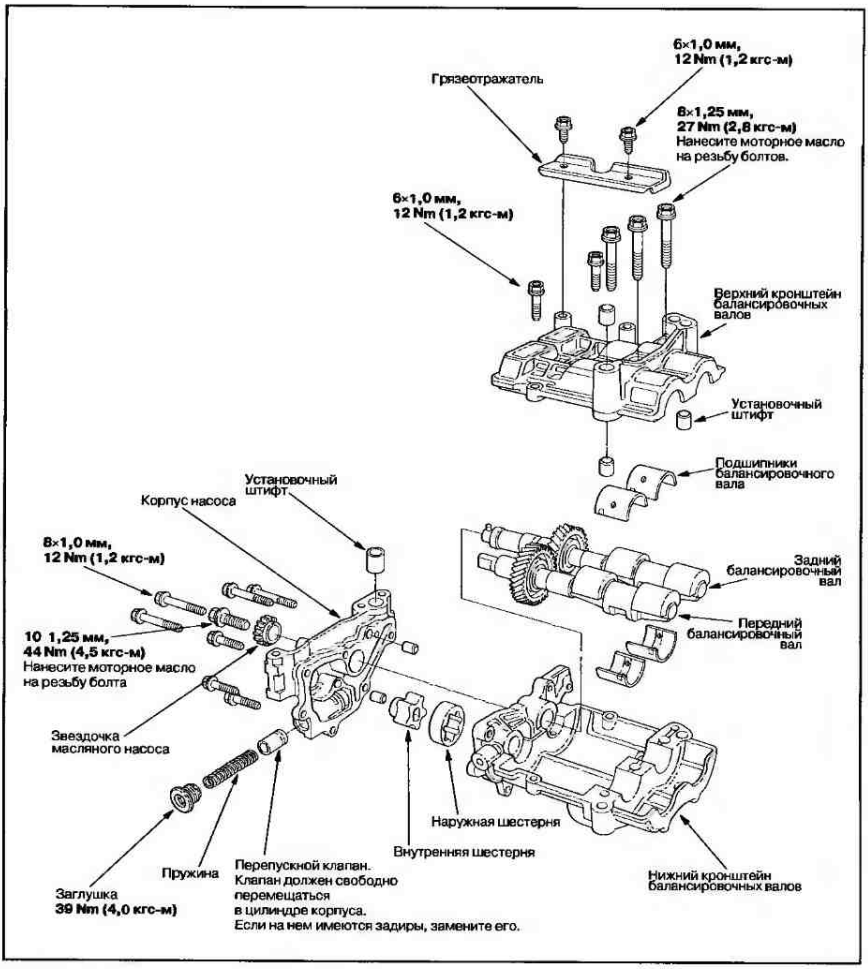
ПРОВЕРКА МАСЛЯНОГО НАСОСА

1. Снимите корпус насоса.

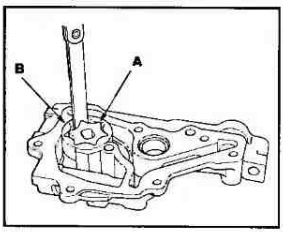
2. Проверьте радиальный зазор между внутренней (A) и наружной (B) шестернями масляного насоса.

РЕМОНТ МАСЛЯНОГО НАСОСА

СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Если зазор превышает предельный износ, замените масляный насос.



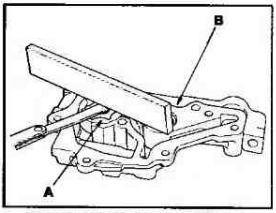
Радиальный зазор между внутренней и наружной шестернями

Стандарт (новый)	0,02–0,16 мм
Предел	0,20 мм

3. Проверьте осевой зазор между корпусом (B) и шестерней (A) масляного насоса. Если зазор превышает предельный износ, замените масляный насос (рисунок справа).

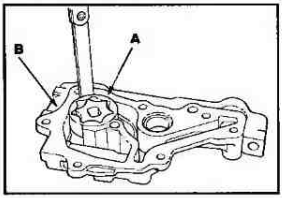
Осевой зазор между корпусом и шестерней

Стандарт (новый)	0,02–0,07 мм
Предел	0,12 мм



4. Проверьте радиальный зазор меду корпусом (B) и наружной шестерней (A) масляного насоса. Если за-

зор превышает предельный износ, замените масляный насос.



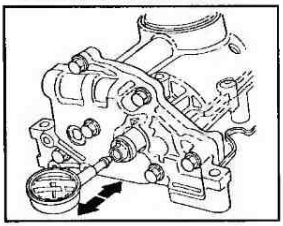
Радиальный зазор между корпусом и наружной шестерней

Стандарт (новый)	0,15–0,21 мм
Предел	0,23 мм

5. Проверьте, нет ли задиров и прочих повреждений на обеих шестернях и корпусе насоса. При необходимости замените компоненты.

ПРОВЕРКА БАЛАНСИРОВОЧНЫХ ВАЛОВ

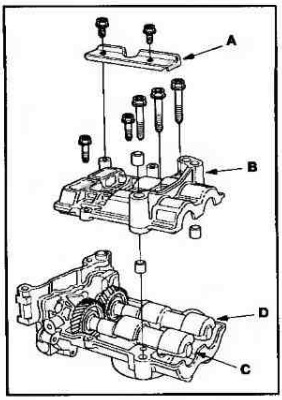
1. Посадите балансировочный вал на место, сдвинув его в сторону от звездочки масляного насоса.
2. Установите индикатор в нуль, уперев его в торец балансировочного вала, затем сдвиньте балансировочный вал в прямом и обратном направлении и измерьте осевой люфт.



Осевой люфт переднего и заднего балансировочных валов:

Стандарт (новый)	0,070–0,135 мм
Предел	0,15 мм

3. Снимите грязеотражатель (A) и верхний кронштейн (B) балансировочных валов, затем снимите передний (C) и задний (D) балансировочные валы.

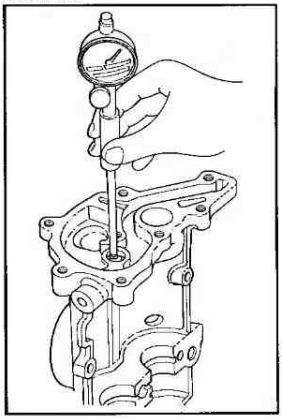


4. Измерьте внутренний диаметр подшипника №1 под отверстия переднего и заднего балансировочных валов.

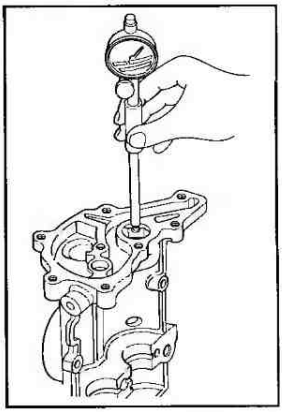
Внутренний диаметр подшипника:

Передний	Стандарт (новый)	20,000–20,020 мм
	Предел	20,03 мм
Задний	Стандарт (новый)	24,000–24,020 мм
	Предел	24,03 мм

Передний:



Задний:

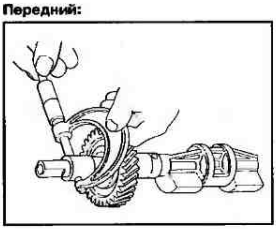


5. Измерьте диаметры шеек №1 на переднем и заднем балансировочных валах.

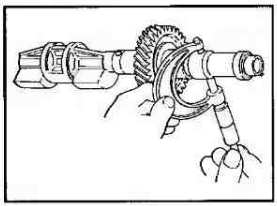
Диаметр шейки:

Передний	Стандарт (новый)	19,938–19,950 мм
	Предел	19,92 мм
Задний	Стандарт (новый)	23,938–23,950 мм
	Предел	23,92 мм

Передний:



Задний:

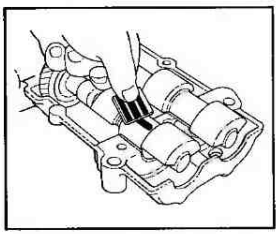


6. Протрите шейки №2 и вкладыши подшипников балансировочных валов чистой салфеткой.
7. Уложите по отрезку калиброванной проволоки Plastigage поперек каждой шейки.
8. Снова установите подшипники и верхний кронштейн балансировочных валов, затем затяните болты.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не проворачивайте балансировочный вал во время проверки.

9. Снова снимите верхний кронштейн балансировочных валов и подшипники и измерьте самую широкую часть расплющенной проволоки.

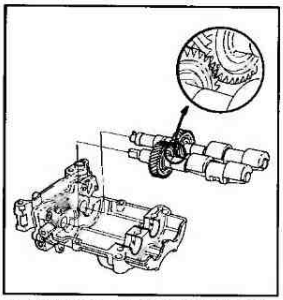


Если масляный зазор шейки №2 балансировочных валов превышает предельное значение, поставьте новые подшипники и проведите повторную проверку. Если зазор все еще превышает предельное значение, замените балансировочные валы.

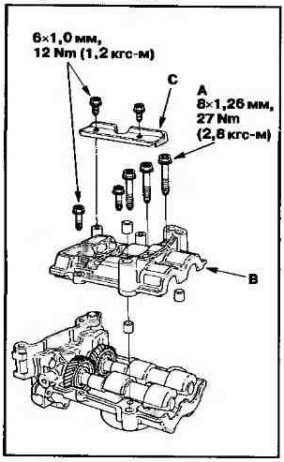
Масляный зазор шейки №2:

Стандарт (новый)	0,060–0,120 мм
Предел	0,15 мм

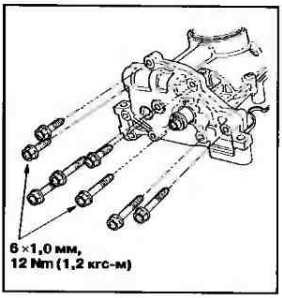
10. Совместите выбитую метку на заднем балансировочном валу по центру между двумя выбитыми метками на переднем балансировочном валу, затем установите балансировочные валы в нижний кронштейн балансировочных валов.



11. Нанесите моторное масло на резьбу 8-мм болтов (A).

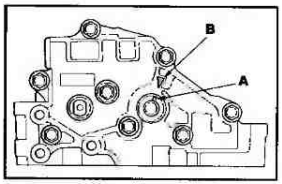


12. Установите верхний кронштейн (B) балансировочных валов и грязеотражатель (C).
13. Установите корпус масляного насоса.

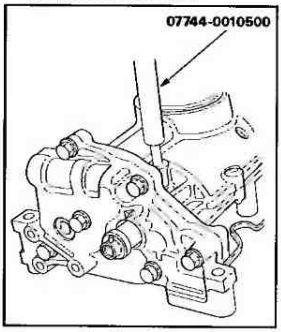


УСТАНОВКА МАСЛЯНОГО НАСОСА

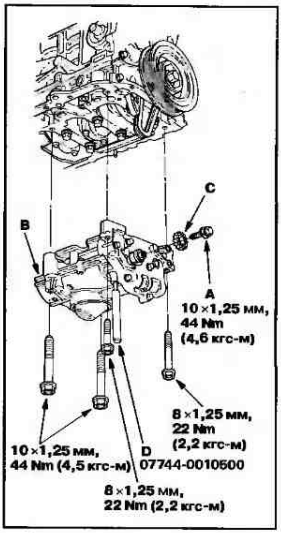
1. Убедитесь, что поршень цилиндра №1 находится в ВМТ.
2. Совместите установочный штифт (A) на заднем балансировочном валу с меткой (B) на масляном насосе .



3. Зафиксируйте задний балансировочный вал, вставив выколотку в отверстие на заднем балансировочном валу через технологическое отверстие в нижнем кронштейне балансировочных валов.

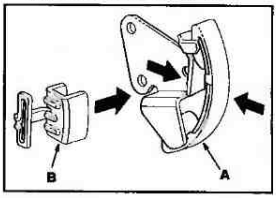


4. Нанесите моторное масло на резьбу крепежного болта (A) звездочки масляного насоса



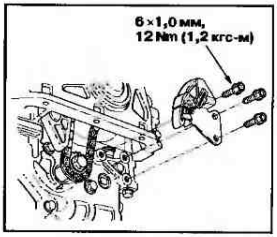
5. Наживите масляный насос (B), затем поставьте звездочку (C) масляного насоса.
6. Уберите выколотку (D).
7. Затяните крепежные болты масляного насоса.

8. Сожмите новый натяжитель (A) цепи привода масляного насоса, затем поставьте на него стопорный зажим (B), как показано на рисунке.

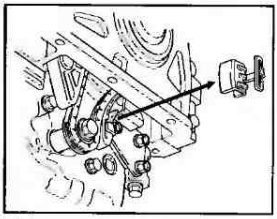


ПРИМЕЧАНИЕ
Стопорный зажим поставляется с натяжителем цепи привода масляного насоса.

9. Установите натяжитель (A) цепи привода масляного насоса.



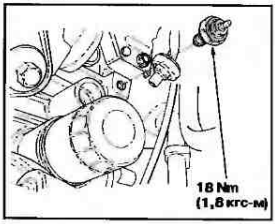
10. Уберите стопорный зажим с натяжителя цепи привода масляного насоса.



11. Установите масляный поддон.

ЗАМЕНА ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

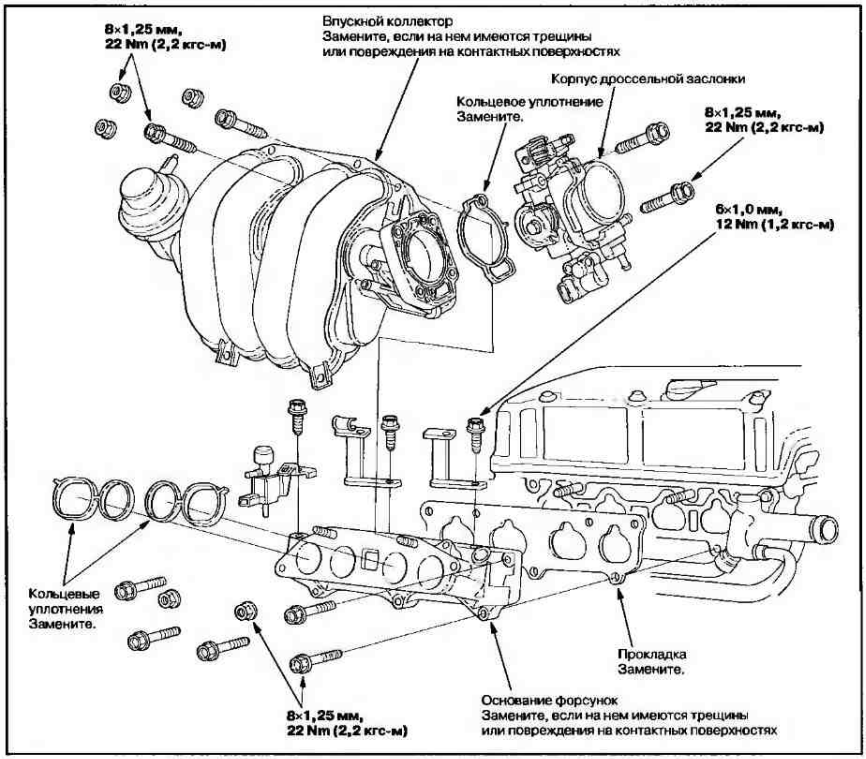
1. Отсоедините разъем от датчика давления масла, затем выверните датчик.



2. Нанесите герметик на резьбу датчика давления масла, затем ввверните датчик.

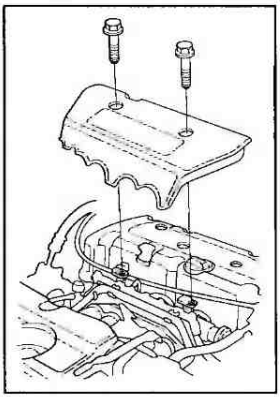
ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР И СИСТЕМА ВЫПУСКА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

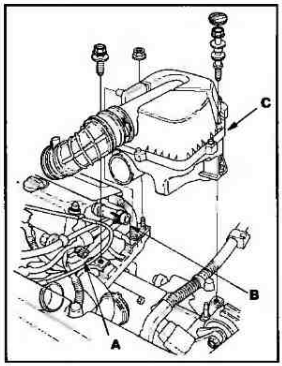


СНЯТИЕ

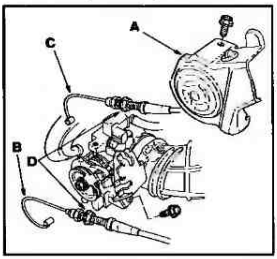
1. Снимите крышку с впускного коллектора.



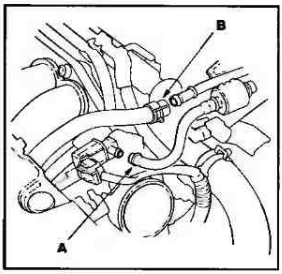
2. Отсоедините резъем (A) от датчика температуры всасываемого воздуха (IAT) и снимите шланг сапуна (B), затем снимите корпус воздухоочистителя (C).



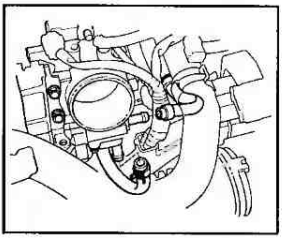
3. Снимите крышку дроссельной заслонки (A). Полностью откройте тягу дроссельной заслонки и тягу круиз-контроля рукой, затем отсоедините трос дроссельной заслонки (B) и трос круиз-контроля (C) от тяг. Ослабьте контргайки (D) и затем выньте тросы из кронштейна.



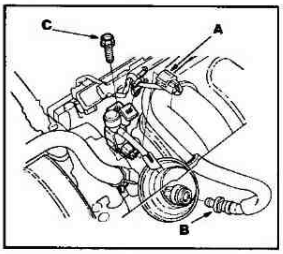
4. Отсоедините шланг (A) от угольного фильтра (EVAP) и вакуумный шланг (B) от усилителя тормоза.



5. Отсоедините перепускные водяные шланги, затем закупорьте их.

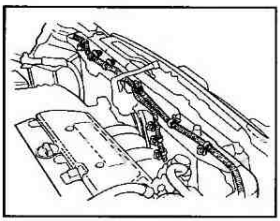


6. Отсоедините резьем (A) от соленоида привода клапана управления регулятором впускного коллектора (IMRC), затем отсоедините шланг (B) принудительной вентиляции картера (PCV) и открутите крепежный болт (C) соленоида управления клапаном IMRC.

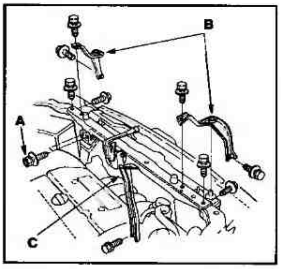


7. Открутите болт (A), крепящий фиксатор аккумуляторе, затем снимите крышку перегородки (B).

8. Снимите хомуты жгута.

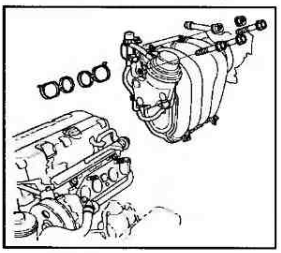


9. Открутите крепежные болты (A) воздухозаборника и снимите верхний кронштейн и подушку (B), затем снимите перегородку (C).



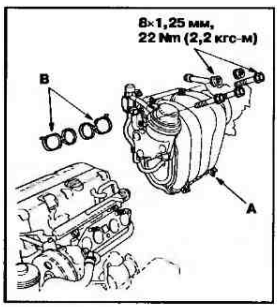
10. Отсоедините разъемы жгута электропроводки двигателя и снимите хомуты электропроводки с впускного коллектора.
- Разъем клапана-регулятора подачи воздуха на оборотах холостого хода (IAC)
- Разъем датчика положения дроссельной заслонки (TP)
- Разъем датчика абсолютного давления в коллекторе (MAP)
- Разъем электроклапана продувки угольного фильтра улавливания паров топлива (EVAP)

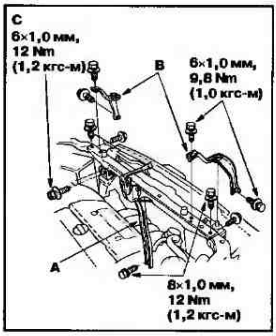
11. Снимите впускной коллектор.

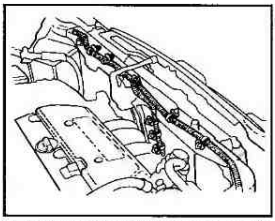


УСТАНОВКА

1. Установите впускной коллектор (A) и затяните болты/гайки крест-накрест в два или три прохода, начиная с внутреннего болта. Поставьте новые кольцевые уплотнения.
2. Установите перегородку (A), затем верхний кронштейн и подушку (B) и затяните крепежные болты (C) воздухозаборника. Нанесите креску на крепежные болты перегородки.
3. Наденьте хомуты на жгут.

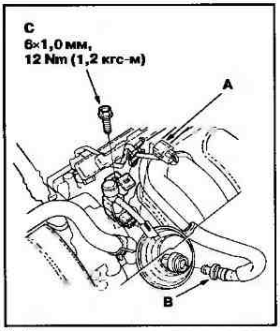




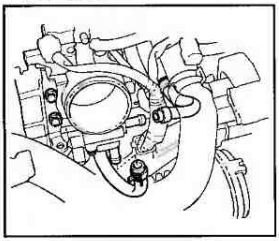


4. Поставьте крышку перегородки (A), затем затяните болт (B), крепящий фиксатор аккумулятора.

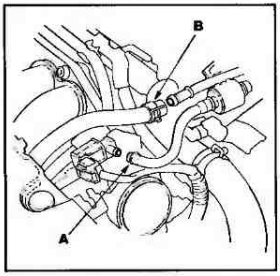
5. Подсоедините разъем (A) к электроклапану управления приводом клапана управления регулятором впускного коллектора (IMRC), затем подсоедините шланг (B) принудительной вентиляции картера (PCV) и затяните крепежный болт (C) соленоида управления клапаном IMRC.



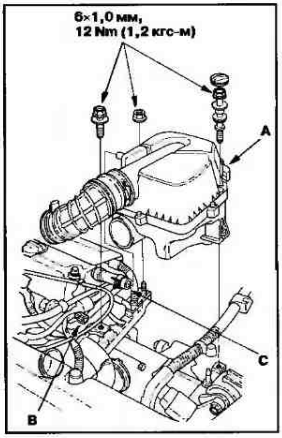
6. Подсоедините перепускные водяные шланги.

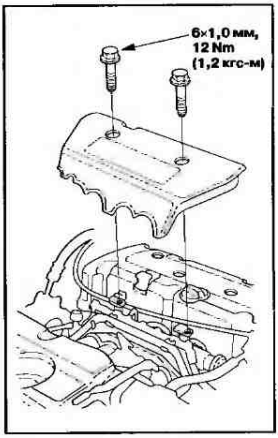


7. Подсоедините шланг (A) к угольному фильтру (EVAP) и вакуумный шланг (B) к усилителю тормоза.



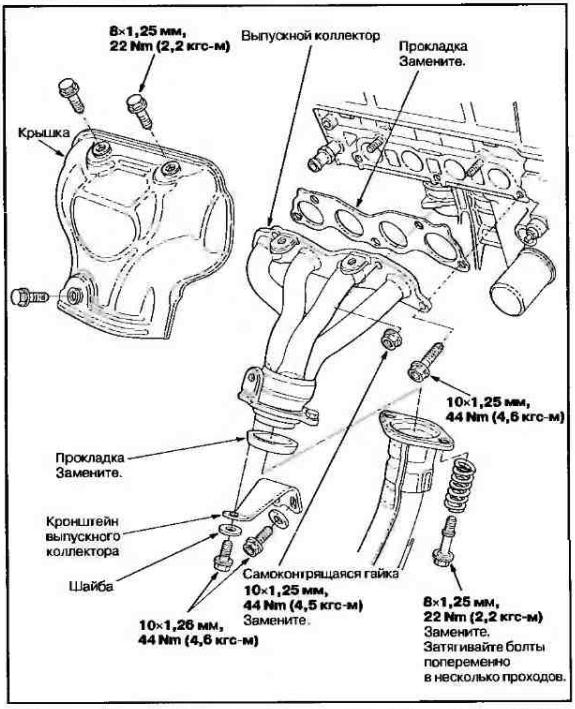
6. Подсоедините трос дроссельной заслонки, затем отрегулируйте трос.
9. Подсоедините трос круиз-контроля, затем отрегулируйте трос.
10. Установите кожух воздушного фильтра (A) и подсоедините разъем (B) к датчику температуры всасываемого воздуха (IAT) (рисунок в средней колонке вверху).
11. Подсоедините шланг (C) к сапуну.
12. Установите крышку на впускной коллектор (рисунок в правой колонке вверху).
13. Вытрите пролитую охлаждающая жидкость двигателя.
14. После установки проверьте, правильно ли подсоединены все трубки шланги и разъемы.
15. Заправьте радиатор охлаждающей жидкостью двигателя и проведите прокачку систему охлаждения, открыв краник отопителя.





СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

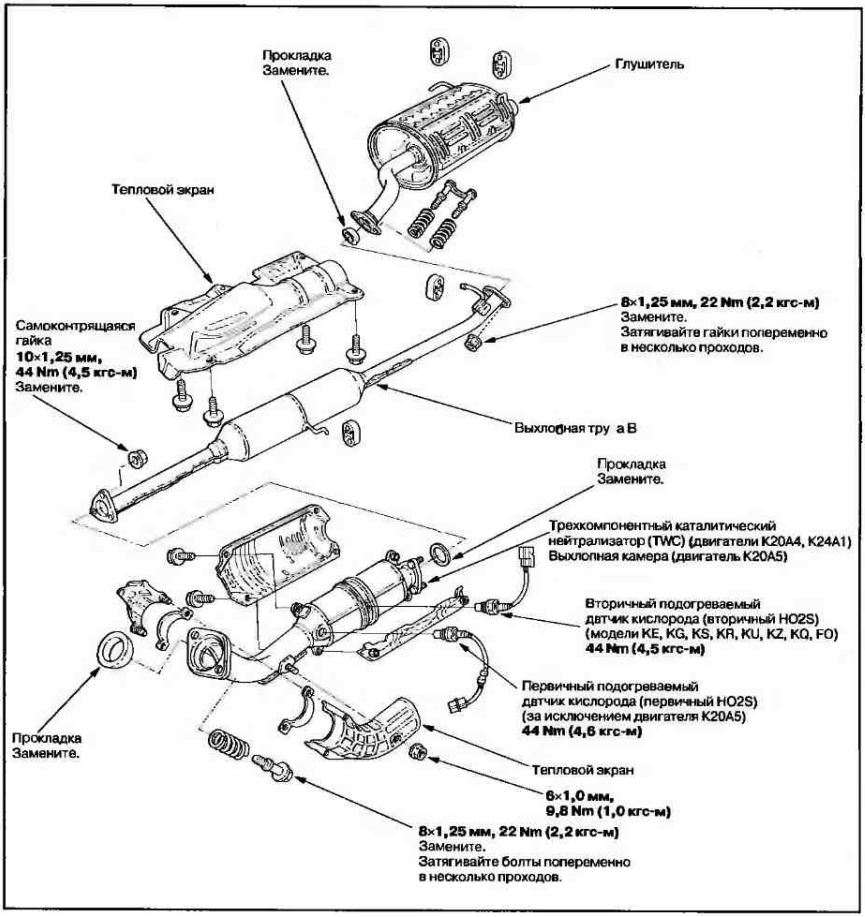
1. Снимите электроклапан VTEC.
2. Снимите тепловой экран приводного вала.
3. Снимите крышку и кронштейн с выпускного коллектора, затем снимите выпускной коллектор.



4. Установите выпускной коллектор и затяните болты/гайки крест-накрест в два или три прохода, начиная с внутреннего болта.
5. Установка других компонентов выполняется в порядке, обратном снятию.

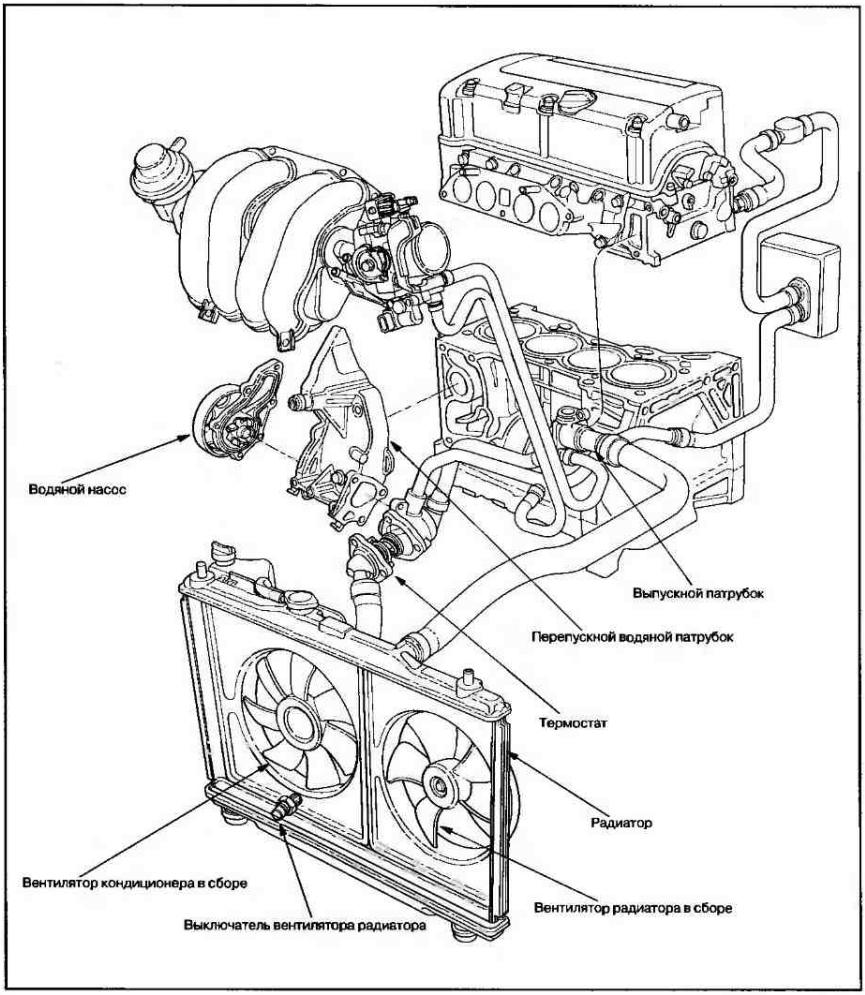
ЗАМЕНА ВЫХЛОПНОЙ ТРУБЫ И ГЛУШИТЕЛЯ

ПРИМЕЧАНИЕ
При сборке ставьте новые прокладки и самоконтрящиеся гайки.



СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

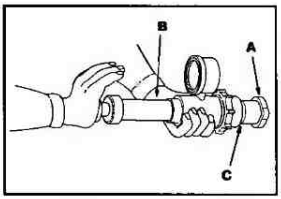
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ТЕСТИРОВАНИЕ

ТЕСТИРОВАНИЕ КРЫШКИ РАДИАТОРА

1. Снимите крышку (A) с радиатора, смочите ее уплотнение охлаждающей жидкостью двигателя, затем установите ее на ручной насос (B) (имеется в продаже). Для установки крышки радиатора пользуйтесь небольшим переходником H-901122-09 (C) (имеется в продаже).

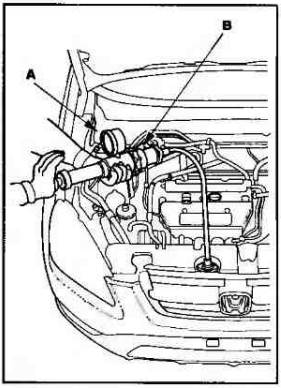


2. Создайте давление 93–123 kPa (0,95–1,25 кгс/см²).
3. Проверьте, падает ли давление.
4. Если давление падает, замените крышку.

ТЕСТИРОВАНИЕ РАДИАТОРА

1. Подождите, пока двигатель не охладится, затем осторожно снимите крышку с радиатора и заправьте радиатор охлаждающей жидкостью

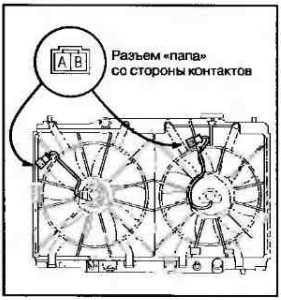
двигателя по основание наливной горловины.
2. Подсоедините ручной насос (A) (имеется в продаже) к радиатору. Для подсоединения ручного насоса пользуйтесь небольшим переходником H-901122-09 (B) (имеется в продаже).



3. Создайте давление 93–123 kPa (0,95–1,25 кгс/см²).
4. Проверьте, нет ли утечки охлаждающей жидкости двигателя и не падает ли давление.
5. Отсоедините ручной насос и поставьте крышку на радиатор.
6. Проверьте, нет ли моторного масла в охлаждающей жидкости и/или охлаждающей жидкости в моторном масле.

ТЕСТИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА

1. Отсоедините 2-контактные разъемы от электродвигателей вентилятора радиатора и вентилятора конденсатора

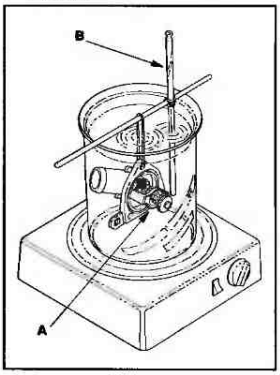


2. Проведите тестирование электродвигателя, подав питание от аккумулятора на клемму B и заземлив клемму A.
3. Если электродвигатель не вращается или вращается рывками, замените его.

ТЕСТИРОВАНИЕ ТЕРМОСТАТА

Замените термостат, если он открыт при комнатной температуре.

Для испытания закрытого термостата:
1. Подвесьте термостат (A) в емкости с водой. Следите за тем, чтобы термометр (B) не касался дна горячей емкости.



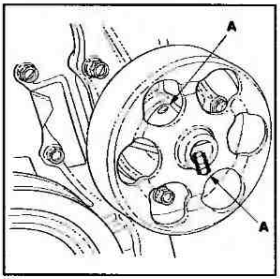
2. Нагрейте воду и проверьте температуру по термометру. Проверьте температуру, при которой термостат начинает открываться, и при которой он полностью открыт.
3. Измерьте высоту подъема термостата, когда он полностью открыт.

Стандартный термостат

Высота подъема	выше 8 мм
Начинает открываться	76–80°C
Полностью открыт	90°C

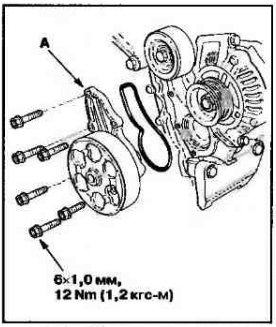
ПРОВЕРКА ВОДЯНОГО НАСОСА

1. Снимите приводной ремень.
2. Проверните водяной насос против часовой стрелки. Убедитесь, что он вращается без заедания.
3. Проверьте, нет ли признаков утечки через уплотнение. Незначительное подтекание из штуцера прокачки (A) считается нормальным.



ЗАМЕНА ВОДЯНОГО НАСОСА

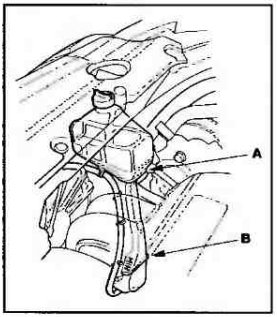
1. Снимите приводной ремень.
2. Слейте охлаждающую жидкость двигателя.
3. Снимите шкив с коленвала.
4. Открутите шесть болтов, крепящих водяной насос, затем снимите водяной насос (A) (рисунок в правой колонке вверху).
5. Проведите проверку и очистку канавки под кольцевое уплотнение и



контактной поверхности с водяным перепускным патрубком.
6. Установите водяной насос с новыми кольцевыми уплотнениями в порядке, обратном снятию.
7. Вытрите пролитую охлаждающую жидкость двигателя.
8. Наденьте шкив на коленвал.
9. Заправьте радиатор охлаждающей жидкостью двигателя и проведите прокачку систему охлаждения, открыв краник отопителя.

ПРОВЕРКА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

1. Посмотрите на уровень охлаждающей жидкости в бачке. Убедитесь, что он находится между метками MAX (A) и MIN (B).

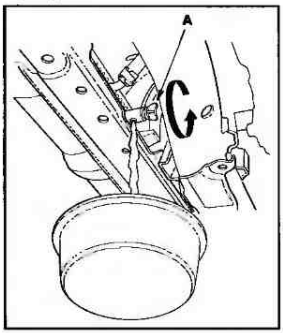


2. Если уровень охлаждающей жидкости в бачке находится на метке MIN или ниже нее, долейте жидкость и доведите ее уровень до метки MAX. Проверьте, нет ли утечки в системе охлаждения двигателя.

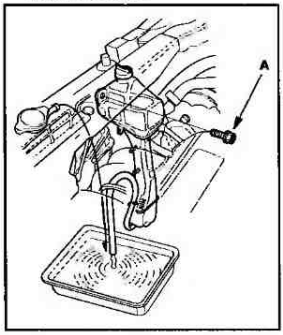
ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

1. Запустите двигатель. Установите регулятор температуры отопителя на максимальный обогрев, затем поверните выключатель зажигания в положение OFF. Убедитесь, что двигатель и радиатор холодные на ощупь.
2. Снимите крышку с перегородки.
3. Снимите грязеотражитель.
4. Снимите крышку с радиатора.

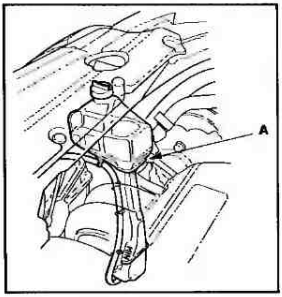
5. Ослабьте пробку (A) сливного отверстия и слейте охлаждающую жидкость.



6. Открутите крепежный болт (A) бачка и снимите бачок.



7. Выньте трубку охлаждающей жидкости из радиатора, затем опустите конец трубки охлаждающей жидкости ниже бачка и слейте охлаждающую жидкость в бачок.
8. После того, как охлаждающая жидкость стечет, затяните пробку на сливном отверстии радиатора и установите обратно трубку охлаждающей жидкости и бачок.
9. Установите грязеотражатель.
10. Установите крышку на перегородку.
11. Запревьте бачок до метки MAX (A) фирменной жидкостью Honda All Season Antifreeze/Coolant Type 2.



12. Влейте фирменную жидкость Honda All Season Antifreeze/Coolant Type 2 в радиатор по основание наливной горловины.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Пользуйтесь только фирменной жидкостью Honda All Season Antifreeze/Coolant Type 2. Использование охлаждающей жидкости, изготовленной не фирмой Honda, может вызвать коррозию и привести к отказу или выходу системы охлаждения из строя.
- Фирменная жидкость Honda All Season Antifreeze/Coolant Type 2 представляет собой смесь 50 % антифриза и 50 % воды. Предварительно смешивать компоненты не требуется.

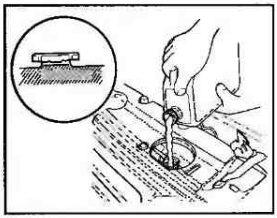
Емкость системы охлаждения двигателя (включая бачок 0,55 л):

Двигатели K20A4, K20A5:

МКП: 5,4 л
АКП: 5,3 л

Двигатель K24A1:

МКП: 5,5 л
АКП: 5,4 л

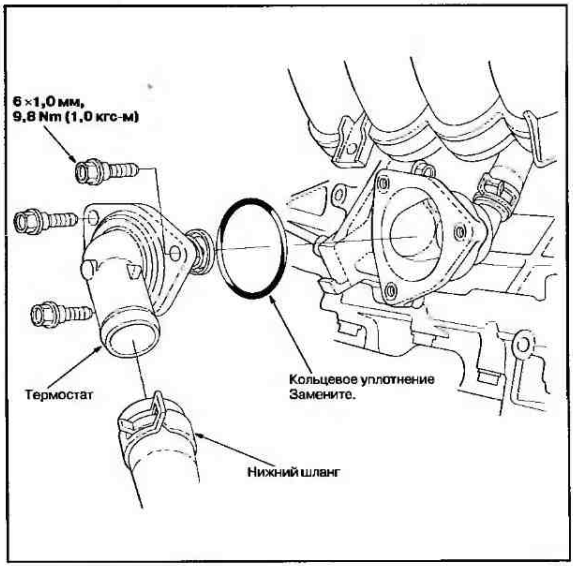


13. Поставьте крышку на радиатор, но не затягивайте ее.
14. Запустите двигатель и дайте ему прогреться до нормальной рабочей температуры (вентилятор радиатора включится в работу не менее двух раз).
15. Заглушите двигатель. Проверьте уровень в радиаторе, при необходимости долейте фирменную жидкость Honda All Season Antifreeze/Coolant Type 2.
16. Плотно заверните крышку радиатора, затем снова запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек.

10

ЗАМЕНА ТЕРМОСТАТА

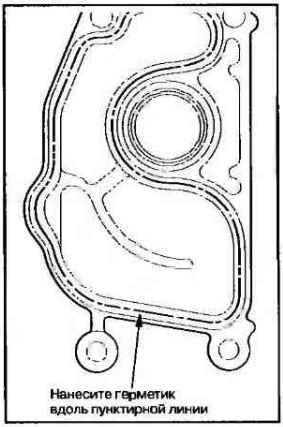
1. Снимите приводной ремень.
2. Снимите грязеотражатель.
3. Отсоедините нижний шланг, затем снимите термостат.



4. Установите термостат с новым кольцевым уплотнением, затем подсоедините нижний шланг.
5. Установите грязеотражатель.
6. Заправьте радиатор охлаждающей жидкостью двигателя и проведите прокачку систему охлаждения, открыв кран отопителя.

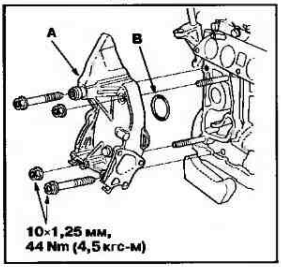
УСТАНОВКА ПЕРЕПУСКНОГО ВОДЯНОГО ПАТРУБКА

1. Очистите и высушите контактные поверхности водяного перепускного патрубка.
2. Равномерно нанесите герметик, 08C70-K0234M или 08C70-K0334M или 08C70-X0331S, на контактную поверхность блока цилиндров под водяной перапускной патрубок и на внутреннюю разьбу отверстий под болты.



ПРИМЕЧАНИЕ
Не устанавливайте компоненты, если с момента нанесения герметика прошло более 5 минут. Вместо этого снова нанесите герметик, удалив следы старого.

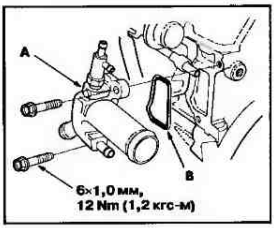
3. Установите водяной перепускной патрубок (A) с новым кольцевым уплотнением (B).



4. После сборки выждите не менее 30 минут, прежде чем заправлять двигатель маслом.

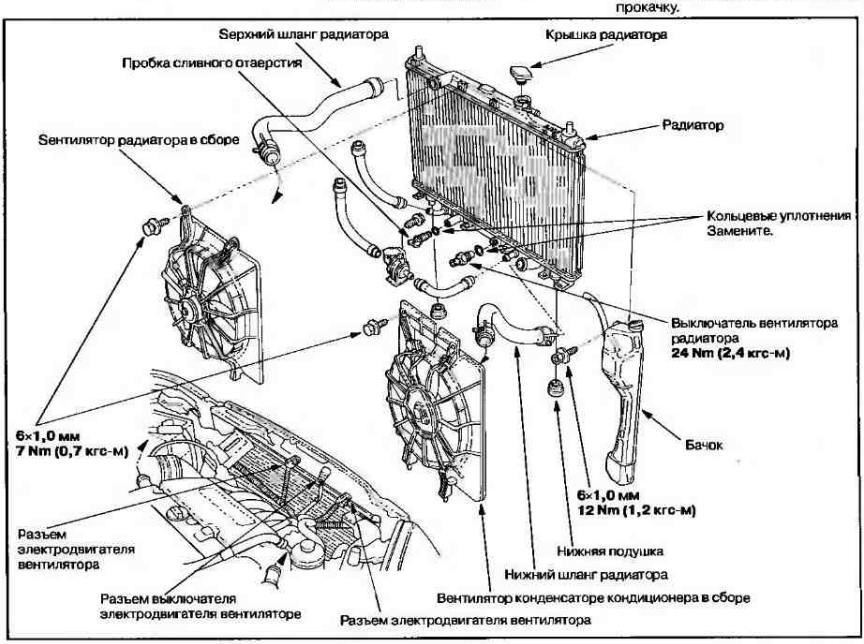
УСТАНОВКА ВЫПУСКНОГО ПАТРУБКА

Установите выпускной патрубок (A) с новым кольцевым уплотнением (B).



ЗАМЕНА РАДИАТОРА И ВЕНТИЛЯТОРОВ

1. Слейте охлаждающую жидкость двигателя.
2. Снимите крышку с перегородки.
3. Снимите подушку верхнего кронштейна радиатора, затем снимите перегородку.
4. Отсоедините верхний и нижний шланги от радиатора.
5. Отсоедините разъемы от электродвигателей вентиляторов и разъем от выключателя электродвигателя вентилятора радиатора.
6. Снимите кожухи вентиляторов в сборе и другие компоненты с радиатора.
7. Установка радиатора выполняется в порядке, обратном снятию. Убедитесь, что верхняя и нижняя подушки надежно стоят на своих местах.
8. Установка перегородки выполняется в порядке, обратном снятию. Нанесите краску на крепежные болты перагородки.
9. Заправьте радиатор охлаждающей жидкостью двигателя и выполните прокачку.



УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОМ

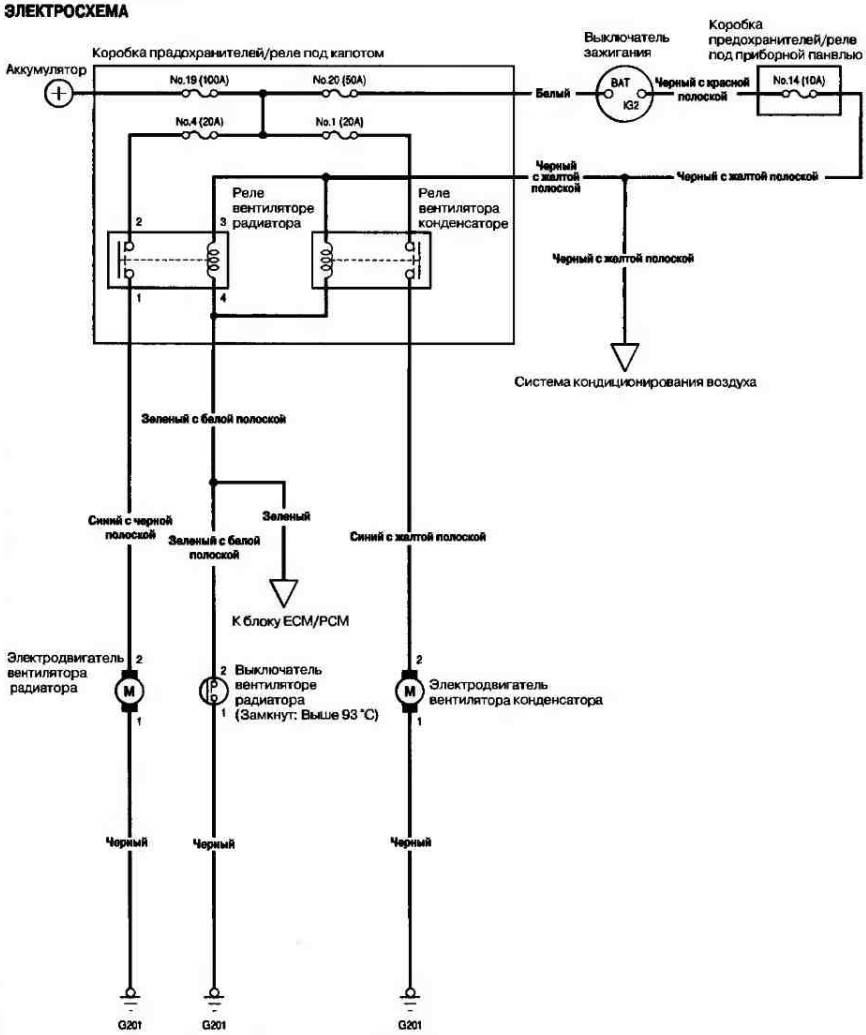
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

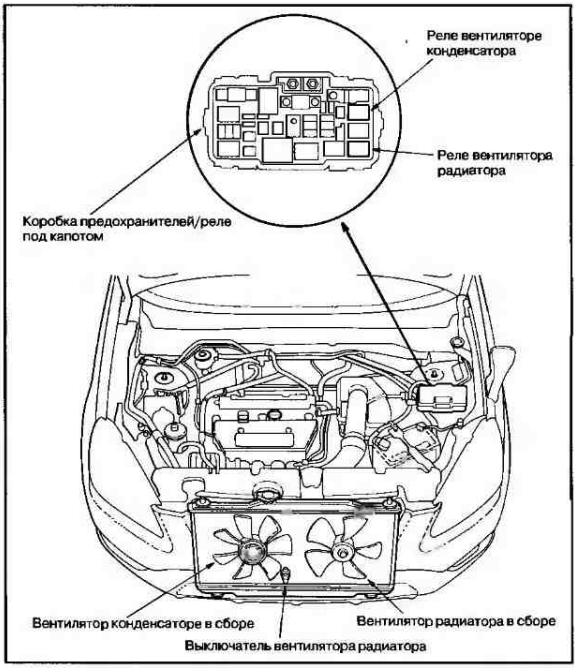
Перед поведением поиска проверьте:

- Предохранители
- Заземление
- Чистоту и плотность затяжки всех соединений

ПРИЗНАК НЕИСПРАВНОСТИ	ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ
Вентилятор радиатора не работает вообще	Поиск и устранение неисправностей в цепи вентилятора радиатора
Вентилятор радиатора не работает на охлаждение двигателя, но работает при включенном кондиционере	Поиск и устранение неисправностей в цепи выключателя вентилятора радиатора (обрыв цепи)
Вентилятор радиатора работает при установке выключателя зажигания в положение ON (II), отключенном кондиционере и температуре двигателя ниже 93 °C	Поиск и устранение неисправностей в цепи выключателя вентилятора радиатора (к.з.)

ЭЛЕКТРОСХЕМА





ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ЦЕПИ ВЕНТИЛЯТОРА РАДИАТОРА

1. Проверьте предохранитель №4 (20 А) в коробке предохранителей/реле под капотом и предохранитель №14 (10 А) в коробке предохранителей/реле под приборной панелью.

Исправны ли предохранители?
Да Переходите к п. 2.
Нет Замените предохранитель(и) и проведите повторную проверку.

2. Выньте реле вентилятора радиатора из коробки предохранителей/реле под капотом и провадите его тестирование.

Исправно ли рале?
Да Переходите к п. 3.
Нет Замените реле вентилятора радиатора.

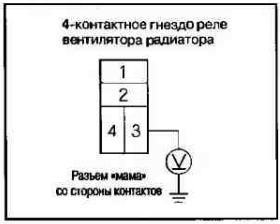
3. Измерьте напряжение между контактом №2 4-контактного гнезда реле аентилятора радиатора и массой.

Есть ли напражение аккумулятора?
Да Переходите к п. 4.
Нет Замените коробку предохранителей/рале под капотом.

4. Перамкните контакты №1 и №2 4-контактного гнезда реле вентилятора радиатора при помощи перамычки.

Работает ли вентилятор радиатора?
Да Переходите к п. 5.
Нет Переходите к п. 6.

5. Уберите перемычку и поверните ключ зажигания в положение ON (II). Проверьте напряжение между контактом №3 4-контактного гнезда реле вентилятора радиатора и массой.



Есть ли напряжение аккумулятора?
Да Переходите к п. 9.
Нет Проверьте, нет ли обрыва цепи в проводе мажду коробкой предохранителей/реле под капотом и коробкой предохранителей/реле под приборной панелью.

6. Отсоедините 2-контактный разъем от электродвигателя вентиляторе радиатора.
7. Проверьте, есть ли проводимость между контактом №1 4-контактного гнезда реле вентилятора радиатора и контактом №2 2-контактного разъема электродвигателя вентилятора радиатора.

Есть ли проводимость?
Да Переходите к п. 8.
Нет Устраните обрыва цепи в проводе между коробкой предохранителей/реле под капотом и контактом №2 2-контактного разъема электродвигателя вентилятора радиатора.

8. Проверьте, есть ли проводимость между контактом №1 2-контактного разъема электродвигателя вентилятора радиатора и массой.

Есть ли проводимость?
Да Замените электродвигатель вентилятора радиатора.
Нет Проверьте, нет ли обрыва цепи в проводе между контактом №1 2-контактного разъема электродвигателя вентилятора радиатора и массой. Если провод в порядке, проверьте, исправно ли заземление на G201.

9. Установите на место реле вентилятора радиатора.
10. Отсоедините 2-контактный разъем выключателя вентилятора редиатора.

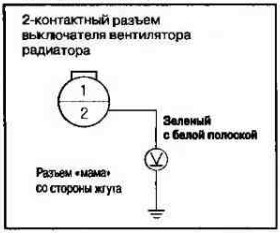
11. Перемкните контакты №1 и №2 2-контактного разъема выключателя вентилятора радиатора при помощи перемычки.

Работает ли выключатель вентилятора радиатора?

Да Замените выключатель вентилятора радиатора.

Нет Переходите к п. 12.

12. Уберите перемычку и измерьте напряжение между контактом №2 разъема выключателя вентилятора радиатора и массой.



Есть ли напряжение аккумулятора?

Да Проверьте, нет ли обрыва цепи в проводе между контактом №1 2-контактного разъема выключателя вентилятора радиатора и массой. Если провод в порядке, проверьте, исправно ли заземление на G201.

Нет Устраните обрыв цепи в проводе между контактом №2 выключателя вентилятора радиатора и коробкой предохранителей/реле под капотом.

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ЦЕПИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА РАДИАТОРА (ОБРЫВ ЦЕПИ)

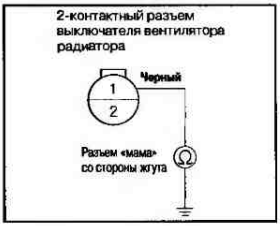
1. Отсоедините 2-контактный разъем от выключателя вентилятора радиатора.
2. Поверните ключ зажигания в положение ON (II).
3. Измерьте напряжение между контактом №2 2-контактного разъема выключателя вентилятора радиатора и массой.

Есть ли напряжение аккумулятора?

Да Переходите к п. 4.

Нет Устраните обрыв цепи в проводе между контактом №2 выключателя вентилятора радиатора и коробкой предохранителей/реле под капотом.

4. Поверните ключ зажигания в положение OFF и проверьте, есть ли проводимость между контактом №1 2-контактного разъема выключателя вентилятора радиатора и массой.



Есть ли проводимость?

Да Замените выключатель вентилятора радиатора.

Нет Проверьте, нет ли обрыва цепи в проводе между контактом №1 2-контактного разъема выключателя вентилятора радиатора и массой. Если провод в порядке, проверьте, исправно ли заземление на G201.

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ЦЕПИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА РАДИАТОРА (К.З.)

1. Выньте реле вентилятора радиатора из коробки предохранителей/реле под капотом и проведите его тестирование.

Исправно ли реле?

Да Переходите к п. 2.

Нет Замените реле вентилятора радиатора.

2. Выньте выключатель вентилятора радиатора и проведите его тестирование.

Исправен ли выключатель вентилятора радиатора?

Да Переходите к п. 3.

Нет Замените выключатель вентилятора радиатора.

3. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора.
4. Отсоедините 24-контактный разъем В блока ECM/PCM и 14-контактный разъем коробки предохранителей/реле под капотом.
5. Проверьте, есть ли проводимость между контактом №2 2-контактного разъема выключателя вентилятора радиатора и массой.

Есть ли проводимость?

Да Устраните к.з. в проводе между контактом №2 2-контактного разъема выключателя вентилятора радиатора и коробкой предохранителей/реле под капотом.

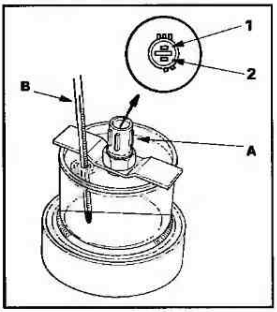
Нет Замените коробку предохранителей/реле под капотом.

ТЕСТИРОВАНИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА РАДИАТОРА

ПРИМЕЧАНИЕ

После установки выключателя вентилятора радиатора выполните прокачку системы охлаждения.

1. Снимите выключатель вентилятора радиатора с радиатора.
2. Подвесьте выключатель (А) вентилятора радиатора в емкости с водой, как показано на рисунке.

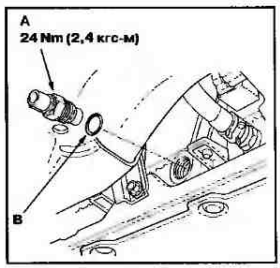


3. Нагрейте воду и проверьте температуру по термометру. Не допускайте, чтобы термометр (В) касался дна горячей емкости.
4. Измерьте проводимость между контактами №1 и №2 согласно таблице.

Контакт			1	2
Положение		Температура		
Выключатель	ON	91–95°C		
	OFF	На 3–8°C ниже, чем температура, при которой он включается		

ЗАМЕНА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА РАДИАТОРА

5. Отсоедините разъем выключателя вентилятора радиатора, затем снимите выключатель (А) вентилятора радиатора.



6. Установите выключатель вентилятора радиатора с новым кольцевым уплотнением (В).

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРЕРЫВИСТЫЕ ОТКАЗЫ

Под термином «прерывистый отказ» понимают состояние, когда в системе мог произойти отказ, но в данный момент он не проявляет себя. Если на приборной панели не загорается индикаторная лампа неисправности (MIL), проверьте, плотно ли подключены электрические разъемы и не оборваны ли провода в разъемах той цепи, которую Вы проверяете.

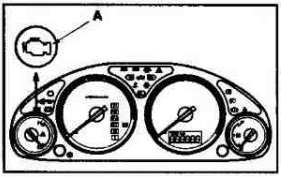
ОБРЫВЫ И КОРОТКИЕ ЗАМЫКАНИЯ

«Обрыв» и «короткое замыкание» (к.з.) – распространенные термины в области электротехники. Под «обрывом» понимают прарывание цепи в проводе или в месте соединения. «К.з.» представляет собой случейное замыкание проводе на землю или на другой провод. При этом в обычной электротехнике какие-то компоненты не работают вообще. Однако, в сложной электронике (например, в блоках ECM/PCM) какие-то компоненты могут и работать, но не так, как это предполагалось.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ТЕСТЕРОМ HONDA PGM ИЛИ СКАНЕРОМ

ЕСЛИ ЗАГОРЕЛАСЬ ЛАМПА MIL

1. Запустите двигатель и проверьте лампу MIL.



2. Если лампа MIL продолжает гореть, подсоедините тестер Honda PGM (A) или сканер к разъему (B) для передачи данных (DLC), расположенному под приборной панелью со стороны водителя.

*: На рисунке показана модель с левым рулем.

3. Поверните ключ зажигания в положение ON (II).
4. Проверьте код неисправности (DTC) и запишите его. Также проверьте данные стоп-кадра. Начните соответствующую процедуру по списку и устранению неисправности, руководствуясь таблицей кодов неисправности (DTC).

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Данные стоп-кадра отображают режим работы двигателя при первом обнаружении сбоя, пропуска зажигания или недокомпенсации впрыска топлива.
- Сканером и тестером Honda PGM можно считывать коды DTC, данные стоп-кадра, текущие и прочие данные в блоках ECM/PCM.
- Выполнение конкратных операций см. в руководстве по эксплуатации, которое поставляется со сканером или тестером Honda PGM.

ЕСЛИ ЛАМПА MIL НЕ ЗАГОРЕЛАСЬ

Если лампа MIL не загорелась, но имеется проблема с двигателем, см. таблицу кодов неисправности (DTC) ниже.

ЕСЛИ ВЫ НЕ МОЖЕТЕ ВОСПРОИЗВЕСТИ КОД DTC

При использовании некоторых способов поиска и устранения неисправностей, рассматриваемых в настоящем разделе, Вы должны обнулить блок ECM/PCM и попытаться воспроизвести код DTC. Если неисправность носит прерывистый характер и Вы не в состоянии продублировать код, не выполняйте эту процедуру. В противном случае это лишь приведет к путанице и, возможно, к необоснованной замене блока ECM/PCM.

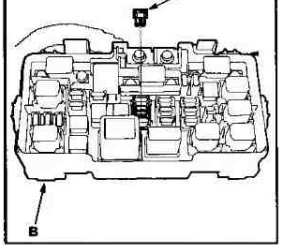
КАК ОБНУЛИТЬ БЛОК ECM/PCM

Эту операцию можно выполнить двумя способами:

- Очистите память блока ECM/PCM при помощи сканере или тестера Honda PGM.

Конкретные указания см. в руководстве по эксплуатации сканера или тестера Honda PGM.

- Поверните ключ зажигания в положение OFF и выньте на 10 секунд предохранитель (A) №6 ECU (ECM/PCM) (15A) из коробки предохранителей/реле (B) под приборной панелью.



КАК ВЫЙТИ ИЗ РЕЖИМА ПОИСКА И УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ (ТРЕБУЕТСЯ ПОСЛЕ ПОИСКА И УСТРАНЕНИЯ ЛЮБОЙ НЕИСПРАВНОСТИ)

1. Обнулите блок ECM/PCM, как указано выше.
2. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
3. Отсоедините сканер или тестер Honda PGM от разъема DLC.

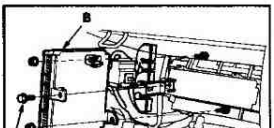
ПРИМЕЧАНИЕ

Блок ECM/PCM является частью системы иммобилайзера. В случае замены блока ECM/PCM у него будет другой код иммобилайзера. Следовательно, для запуска двигателя Вам придется перезаписать код иммобилайзера при помощи тестера Honda PGM.

КАК СНЯТЬ БЛОК ECM/PCM ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ

Если для проверки какого-либо кода неисправности требуется измерить напряжение или сопротивление на разъемах блока ECM/PCM, снимите блок ECM/PCM и проведите тестирование:

1. Убедитесь, что у Вас имеется код безопасности для автомагнитолы. Также запишите частоты радиостанций с фиксированной настройкой.
2. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора.
3. Снимите ящик для перчаток.
4. Отсоедините серый 20-контактный разъем жгута электропроводки блока ECM/PCM от крепежного кронштейна. Открутите болт (A) крепления блока ECM/PCM и снимите кронштейн.

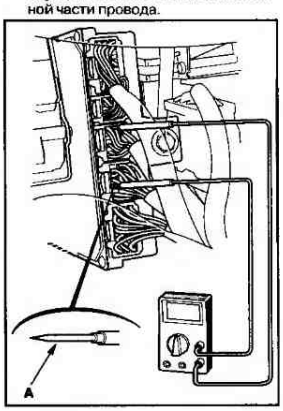


*: На рисунке показана модель с левосторонним управлением.

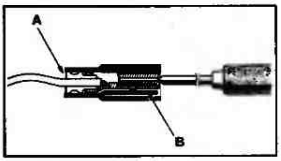
5. Открутите гайки, затем выньте блок ECM/PCM (B).
6. Установка блока ECM/PCM выполняется в порядке, обратном снятию.
7. Подсоедините кабель к отрицательной клемме аккумулятора.
8. Введите код безопасности автомагнитолы и частоты радиостанций с фиксированной настройкой, затем установите врамя.

КАК ПРОВЕРЯТЬ ЦЕПИ БЛОКА ECM/PCM

1. Осторожно вводите острый пробник (A) тестера в разъем со стороны жгута, пока он не коснется контактной части провода.



2. Если Вы не можете подобраться к разъему со стороны жгута или разъем загерметизирован (A) со стороны жгута, отсоедините разъем и коснитесь пробником контактов (B) со стороны контактов. Не вводите пробник в разъем с силой.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не протыкайте изоляцию провода. Проколы могут вызвать неплотное или прерывистое электрическое соединение.

КАК ПОМЕНЯТЬ БЛОК ECM/PCM

1. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора .
2. Снимите блок ECM/PCM с автомобиля.
3. Установите заведомо исправный блок ECM/PCM в автомобиль.
4. Подсоедините кабель к отрицательной клемме аккумулятора.
5. Перезапишите код иммобилайзера в новый блок ECM/PCM при помощи тестера Honda PGM. Таким образом, Вы сможете запустить двигатель.
6. По завершении тестирования установите обратно исходный блок ECM/PCM и снова перезапишите код иммобилайзера в блок ECM/PCM при помощи тестера Honda PGM.

ТАБЛИЦА КОДОВ НЕИСПРАВНОСТИ (DTC)

DTC сканера (Honda DTC)	Параметр
P0010 (56-1)	Неисправность масляного электроклапана VTC
P0011 (56-2)	Неисправность в системе VTC
P0107 (3-1)	Низкое напряжение в цепи датчика абсолютного давления в коллекторе (MAP)
P0108 (3-2)	Высокое напряжение в цепи датчика абсолютного давления в коллектора (MAP)
P0112 (10-1)	Низкое напряжение в цепи датчика температуры всасываемого воздуха (IAT)
P0113 (10-2)	Высокое напряжение в цепи датчика температуры всасываемого воздуха (IAT)
P0117 (6-1)	Низкое напряжение в цепи датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя (ECT)
P0118 (6-2)	Высокое напряжение а цепи датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя (ECT)
P0122 (7-1)	Низкое напряжение в цепи датчика положения дроссельной заслонки (TP)
P0123 (7-2)	Высокое напряжение в цепи датчика положения дроссельной заслонки (TP)
P0131 (1-1)*4	Низкое напряжение в цепи первичного подогреваемого датчика кислорода (первичного HO2S) (датчика №1)
P0132 (1-2)*4	Высокое напряжение в цепи первичного подогреваемого датчика кислорода (первичного HO2S) (датчика №1)
P0133 (61-1)*3*	Низкое быстродействие в цепи первичного подогреваемого датчика кислорода (первичного HO2S) (датчика №1)
P0135 (41-2)*4	Неисправность в цепи нагревательного элемента первичного подогреваемого датчика кислорода (первичного HO2S) (датчика №1)
P0137 (63-1)*5*	Низкое напряжение в цепи вторичного подогреваемого датчика кислорода (вторичного HO2S) (датчика №2)
P0138 (63-2)*5*	Высокое напряжение в цепи вторичного подограваемого датчика кислорода (вторичного HO2S) (датчика №2)
P0141 (65-2)*5	Неисправность в цепи нагревательного элемента вторичного подогреваемого датчика кислородв (вторичного HO2S) (датчика №2)
P0171 (45-2)*3*	Смесь сильно обеднена
P0172 (45-1)*3*	Смесь сильно обогащена
P0300 (7x-1)*3*	Обнаружены пропуски в зажигании в произвольном/нескольких цилиндрах
P0301 (71-1)*3*	Обнаружены пропуски в зажигании в цилиндре №1
P0302 (72-1)*3*	Обнаружены пропуски в зажигании в цилиндре №2
P0303 (73-1)*3*	Обнаружены пропуски в зажигании в цилиндре №3
P0304 (74-1)*3*	Обнаружены пропуски в зажигании в цилиндре №4
P0325 (23-1)	Неисправность в цепи датчика детонации
P0335 (4-1)	Отсутствие сигнала от датчика угла поворота коленвала (CKP)
P0336 (4-2)	Прарывистый отказ в цепи датчика угла поворота коленвала (CKP)

DTC сканера (Honda DTC)	Параметр
P0340 (57-1)	Отсутствие сигнала в цепи датчика угла поворота распредвала (CMP)
P0341 (57-3)	Пауза в регулировании фаз газораспределения VTC
P0344 (57-2)	Прерывистый отказ в цепи датчика угла поворота распредвала (CMP)
P0420 (67-1) *3*	Эффективность нейтрализатора ниже порогового уровня
P0443 (92-4)*3	Неисправность в цепи клапана продувки угольного фильтра улавливания паров топлива (EVAP)
P0500 (17-1)*2	Неисправность в цепи датчика скорости автомобиля (VSS)
P0563 (34-2)	Броски напряжения в цепи источника питания блока управления двигателем/блока управления силовой передачей (ECM/PCM)
P0600 (39-1)	Неисправность в последовательном канале связи
P07xx, P08xx*1 (70-2, 70-3)*1*	Неисправность в системе управления автоматической коробкой передач
P1107 (13-1)	Низкое напряжение в цепи датчика атмосферного давления (BARO)
P1108 (13-2)	Высокое напряжение в цепи датчика атмосферного давления (BARO)
P1213 (11-1)*5	Низкое напряжение в цепи регулятора состава смеси на оборотах х.х. (IMA)
P1214 (11-2)*5	Высокое напряжение в цепи регулятора состава смеси на оборотах х.х. (IMA)
P1253 (21-1)*7	Неисправность в системе VTEC
P1259 (22-4)*3	Неисправность в системе VTEC
P1297 (20-1)*6	Низкое напряжение в цепи детектора электрической нагрузки (ELD)
P1298 (20-2)*6	Высокое напряжение в цепи детектора электрической нагрузки (ELD)
P1361 (8-2)	Прерывистый отказ в цепи датчика положения верхней мертвой точки (TDC)
P1362 (8-1)	Отсутствие сигнала от датчика положения верхней мертвой точки (TDC)
P1519 (14-3)	Неисправность в цепи клапана-регулятора подачи воздуха на оборотах х.х. (IAC)
P1607 (0-2)	Неисправность во внутренней цепи блока управления двигателем/блока управления силовой передачей (ECM/PCM)
P17xx (70-2, 70-3)*1*	Неисправность в системе управления автоматической коробкой передач

*: Эти коды DTC имеют временный статус.
*1: модели с АКП
*2: модели с МКП
*3: модели KG, KS, KE, KR, KU (Гонконг)
*4: модели с нейтрализатором TWC
*5: модели KG, KS, KE, KR, KU, KZ, FO, KQ
*6: модели KG, KS, KE, KR, KU, KZ, FO, KQ, KK, KM
*7: за исключением моделей KG, KS, KE, KR, KU (Гонконг)
*8: модели без нейтрализатора TWC

ТАБЛИЦА ПРИЗНАКОВ НЕИСПРАВНОСТИ

Если имеется один из перечисленных признаков неисправности автомобиля, проверьте код неисправности (DTC) при помощи сканера. Если код DTC отсутствует, выполняйте процедуру диагностики по имеющемуся признаку в указанной последовательности, пока не выявите причину.

Признак неисправности	Процедура диагностики	Также проверьте
Двигатель не запускается (лампа MIL гаснет, коды DTC в память не записываются)	1. Проведите тестирование аккумулятора. 2. Проведите тестирование стартера. 3. Проведите поиск неисправностей в цепи топливного насоса.	● Низкая компрессия ● Нет искры зажигания ● Негерметичность воздухозаборника ● Заблокирован двигатель ● Проскальзывает/лопнул ремень ГРМ ● Топливо низкого качества
Двигатель не запускается (лампа MIL загорается и горит, либо не загорается вовсе, коды DTC в память не записываются)	Проведите поиск неисправностей в цепи лампы MIL.	
Двигатель не запускается (горит или мигает индикатор иммобилайзера)	Проведите поиск неисправностей в системе иммобилайзера.	
Затруднен запуск (лампа MIL гаснет, коды DTC в память не записываются)	1. Проведите тестирование аккумулятора. 2. Проверьте давление топлива.	● Низкая компрессия ● Негерметичность воздухозаборника ● Топливо низкого качества ● Слабая искра зажигания
Слишком низкие обороты быстрого х.х. в непрогретом состоянии (лампа MIL гаснет, коды DTC в память не записываются)	Проверьте частоту оборотов холостого хода.	
Слишком высокие обороты быстрого х.х. в непрогретом состоянии (лампа MIL гаснет, коды DTC в память не записываются)	1. Проверьте частоту оборотов холостого хода. 2. Проверьте/отрегулируйте трос дроссельной заслонки. 3. Проверьте и проведите тестирование корпуса дроссельной заслонки.	

Признак неисправности	Процедура диагностики	Также проверьте
Неустойчивые обороты х.х. (лампа MIL гаснет, коды DTC в память не записываются)	1. Проверьте частоту оборотов холостого хода. 2. Проверьте/отрегулируйте трос дроссельной заслонки. 3. Проверьте и проведите тестирование корпуса дроссельной заслонки.	Негерметичность воздухозаборника
После прогрева обороты х.х. ниже нормы без нагрузки (лампа MIL гаснет, коды DTC в память не записываются)	1. Проведите поиск неисправностей в цепи сигнала ALT FR. 2. Проверьте и проведите тестирование корпуса дроссельной заслонки.	Засорился/растрескался/неплотно подсоединен вакуумный шланг
После прогрева обороты х.х. выше нормы без нагрузки*1 (лампа MIL гаснет, коды DTC в память не записываются)	Проведите поиск неисправностей в цепи сигнала ALT FR.	
После прогрева при вращении рулевого колеса падают обороты х.х. (лампа MIL гаснет, коды DTC в память не записываются)	1. Проведите поиск неисправностей в цепи сигнала выключателя PSP. 2. Проверьте и проведите тестирование корпуса дроссельной заслонки.	Система гидроусилителя рулевого управления
Неустойчивые обороты х.х. (лампа MIL гаснет, коды DTC в память не записываются)	1. Проверьте давление топлива. 2. Проверьте форсунки. 3. Проведите поиск неисправностей в цепи сигнала ALT FR. 4. Проверьте и проведите тестирование клапана PCV.	Топливо низкого качества
Пропуски зажигания или неравномерные обороты (лампа MIL гаснет, коды DTC в память не записываются)	1. Проверьте свечи зажигания. 2. Проверьте давление топлива. 3. Проверьте форсунки. 4. Проведите поиск неисправностей в цепи топливного насоса.	● Низкая компрессия ● Клапанные зазоры ● Топливо низкого качества
Не проходит тест на токсичность выхлопа*2 (лампа MIL гаснет, коды DTC в память не записываются)	1. Проверьте трехкомпонентный каталитический нейтрализатор (TWC). 2. Проверьте свечи зажигания. 3. Проверьте давление топлива. 4. Проверьте форсунки. 5. Проверьте систему продувки угольного фильтра улавливания паров топлива (EVAP).	● Топливо низкого качества ● Низкая компрессия ● Проскальзывает/лопнул ремень ГРМ
Низкая мощность (лампа MIL гаснет, коды DTC в память не записываются)	1. Проверьте давление топлива. 2. Проверьте фильтрующий элемент воздухоочистителя. 3. Проверьте/отрегулируйте трос дроссельной заслонки. 4. Проверьте и проведите тестирование корпуса дроссельной заслонки. 5. Проверьте трехкомпонентный каталитический нейтрализатор (TWC).*2 6. Проверьте форсунки.*2	● Топливо низкого качества ● Низкая компрессия ● Фазы газораспределения ● Уровень моторного масла
Двигатель глохнет (лампа MIL гаснет, коды DTC в память не записываются)	1. Проверьте давление топлива. 2. Проверьте частоту оборотов холостого хода. 3. Проведите поиск неисправностей в цепи сигнала выключателя положения педали тормоза. 4. Проверьте свечи зажигания.*2	● Негерметичность воздухозаборника ● Неисправна электропроводка и соединения датчика

*1: За исключением моделей KG, KS, KE, KR, KU, KZ, FO, KQ, KK, KM
*2: За исключением моделей KG, KS, KE, KR, KU (Гонконг)

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

На автомобилях с механической коробкой передач за работу топливной системы двигателя и системы снижения токсичности выхлопа отвечает блок управления двигателем (ECM), на автомобилях с автоматической коробкой передач – блок управления силовой передачей (PCM).

АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ

Когда от какого-либо датчика в блок ECM/PCM подается сигнал с отклонением от нормы, этот сигнал не принимается системой, а вместо него используется заранее запрограммированное значение для данного датчика, что позволяет двигателю продолжать работать.

ФУНКЦИЯ ДУБЛИРОВАНИЯ

Когда отклонение от нормы возникает в самом блоке ECM/PCM, управление топливными форсунками переходит к резервной схеме, независимой от системы, с тем, чтобы дать водителю доехать до ближайшей СТО.

ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ

Когда от какого-либо датчика в блок ECM/PCM подается сигнал с отклонением от нормы, блок заземляет цепь лампы MIL и записывает код неисправности DTC в перезаписываемую память. При первом повороте ключа зажигания в положение ON блок ECM/PCM в течение двух секунд заземляет лампу MIL и проверяет работоспособность лампы.

ЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ОБНАРУЖЕНИЯ С ДВУХ ПОЕЗДОК

Во избежание ложных показаний для некоторых функций самодиагностики используется «способ обнаружения с двух поездок». Когда фиксируется неисправность, блок ECM/PCM записывает ее код в память. Когда та же неисправность снова возникает после повторного поворота ключа зажигания в положение OFF и ON (II), блок ECM/PCM информирует водителя, зажигая лампу MIL.

ДАННЫЕ В БЛОКЕ ECM/PCM

Вы можете извлечь данные из блока ECM/PCM, подсоединив сканер или тестер Honda PGM к разъему для передачи данных (DLC). Информация, приведенная в таблице ниже, соответствует руководящим указаниям SAE. Кроме того, тестер Honda PGM считывает данные сверх рекомендованных SAE так, что могут помочь Вам выявить причины прерывистых неисправностей.

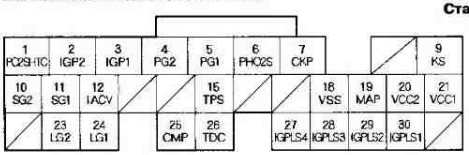
ПРИМЕЧАНИЕ

- Приведенные «рабочие значения» приблизительны и могут отличаться в зависимости от режима работы и индивидуальных особенностей автомобилей.
- Если не оговорено иначе, «на оборотах холостого хода» означает работу на холостом ходу полностью прогретого двигателя, АКП в положении P или N, МКП – в нейтральном положении, кондиционер и все электропотребители отключены.

Данные	Описание	Рабочее значение	Стоп-кадр
Код неисправности (DTC)	При обнаружении неисправности блок ECM/PCM записывает ее в память в виде кода из одной буквы и четырех цифр. В зависимости от характера неисправности на тестер выводится либо код SAE (P0xxx), либо код Honda (P1xxx).	Если неисправности не обнаружено, ничего не выводится.	ДА
Обороты двигателя	Блок ECM/PCM рассчитывает частоту оборотов двигателя по сигналам от датчика положения коленвала (CKP). Эти данные служат для определения времени и количества впрыскиваемого топлива.	Почти такие же, что и показания тахометра **На оборотах х.х.:** 650±50 об/мин (мин$^{-1}$)	ДА
Скорость автомобиля	Блок ECM/PCM преобразует импульсные сигналы от датчика скорости автомобиля (VSS).	Почти такая же, что и показания спидометра	ДА
Абсолютное давление в коллекторе (MAP)	Абсолютное давление, создаваемое во впускном коллекторе нагрузкой и частотой вращения двигателя.	**На неработающем двигателе:** Почти такое же, что и атмосферное **На оборотах х.х.:** около 20–34 kPa (150–260 мм рт.ст.), 0,7–1,1 V	ДА
Температура охлаждающей жидкости двигателя (ECT)	Датчик ECT преобразует температуру охлаждающей жидкости в напряжение и передает в блок ECM/PCM. Датчик представляет собой термистор, внутреннее сопротивление которого изменяется в зависимости от температуры охлаждающей жидкости. По сигналам напряжения от датчика ECT блок ECM/PCM рассчитывает количество впрыскиваемого топлива.	**На непрогретом двигателе:** Такая же, что и температура окружающего воздуха и IAT **На прогретом двигателе:** около 80–100 °C, 0,5–0,8 V	ДА
Подогреваемый датчик кислорода (HO2S), вторичный подогреваемый датчик кислорода (вторичный HO2S) (датчик 2)	HO2S обнаруживает концентрацию кислорода в выхлопных газах и подает сигналы напряжения в блок ECM/PCM. По этим сигналам блок ECM/PCM регулирует соотношение воздуха и топлива в смеси. Когда концентрация кислорода высокая (т.е. когда соотношение беднее, чем стехиометрическое), сигнал напряжения низкий. Когда концентрация кислорода низкая (т.е. когда соотношение богаче, чем стехиометрическое), сигнал напряжения высокий.	0,0–1,25 V **На оборотах х.х.:** около 0,1–0,9 V	НЕТ
Состояние топливной системы	Состояние топливной системы определяется как «без обратной связи» и «с обратной связью». **С обратной связью:** По выходным сигналам от датчика HO2S блок ECM/PCM определяет соотношение воздуха и топлива в смеси и регулирует количество впрыскиваемого топлива. **Без обратной связи:** Блок ECM/PCM не принимает выходные сигналы от датчика HO2S и регулирует количество впрыскиваемого топлива по сигналам от датчиков положения дроссельной заслонки (TP), абсолютного давления в коллекторе (MAP), температуры всасываемого воздуха (IAT), атмосферного давления (BARO) и температуры охлаждающей жидкости двигателя (ECT).	**На оборотах х.х.:** с обратной связью	ДА
Кратковременная компенсация впрыска топлива	Коэффициент поправки в соотношение воздуха и топлива в смеси для корректировки количества впрыскиваемого топлива в состоянии с обратной связью топливной системы. Когда соотношение компонентов обеднено по сравнению с теоретическим значением, блок ECM/PCM постепенно увеличивает кратковременную компенсация впрыска топлива и количества впрыскиваемого топлива увеличивается. Постепенно соотношение компонентов обогащается, уменьшая концентрацию кислорода в выхлопных газах. Затвм кратковременная компенсация впрыска топлива уменьшается и блок ECM/PCM уменьшает количество впрыскиваемого топлива. Таким образом, при регулировании с обратной связью соотношение воздуха и топлива в смеси поддерживается близким к теоретическому.	0,73–1,47	ДА
Долговременная компенсация впрыска топлива	Долговременная компенсация впрыска топлива рассчитывается из кратковременной для внесения поправок на отклонения, происходящие в системе подачи топлива за длительный период. Если коэффициент поправки выше 1,00, количество впрыскиваемого топлива увеличивается. Если он ниже 1,00, количество впрыскиваемого топлива уменьшается.	0,82–1,47	ДА
Температура всасываемого воздуха	Датчик (IAT) преобразует температуру всасываемого воздуха в напряжение и передает в блок ECM/PCM. Когда температура всасываемого воздуха низкая, внутреннее сопротивление датчика увеличивается и сигнал напряжения высокий.	**На непрогретом двигателе:** Такая же, что и температура окружающего воздуха и ECT	ДА
Положение дроссельной заслонки	Угол открытия дроссельной заслонки определяется положением педали акселератора.	**На оборотах х.х.:** около 10%, 0,5 V	ДА
Угол опережения зажигания	Определяется блоком ECM/PCM, который подстраивает его к режиму вождения.	**На оборотах х.х.:** 8°±2° до ВМТ, когда цепь диагностического разъема закорочена перемычкой тестера Honda PGM.	НЕТ

ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ БЛОКА ECM/PCM НА 31-КОНТАКТНОМ РАЗЪЕМЕ A

РАЗЪЕМ «МАМА» СО СТОРОНЫ ЖГУТА



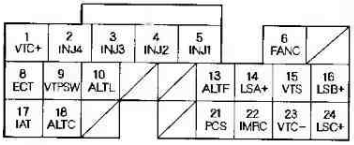
ПРИМЕЧАНИЕ
Стандартное напряжение аккумулятора 12 V.

№ контакта	Цвет провода	Название контакта	Описание	Сигнал
1*2	Черный с белой полоской	PO2SHTC (управление нагревательным элементом первичного подогреваемого датчика кислорода)	Включает нагревательный элемент первичного HO2S	Ключ зажигания в положении ON (II): напряжение аккумулятора Двигатель полностью прогрет и работает: в зависимости от режима
2	Желтый с черной полоской	IGP2 (источник питания)	Источник питания для цепи блока ECM/PCM	Ключ зажигания в положении ON (II): напряжение аккумулятора Ключ зажигания в положении OFF: около 0 V
3	Желтый с черной полоской	IGP1 (источник питания)	Источник питания для цепи блока ECM/PCM	Ключ зажигания в положении ON (II): напряжение аккумулятора Ключ зажигания в положении OFF: около 0 V
4	Черный	PG2 («масса» источника питания)	Заземление для цепи блока ECM/PCM	Постоянно менее 1,0 V
5	Черный	PG1 («масса» источника питания)	Заземление для цепи блока ECM/PCM	Постоянно менее 1,0 V
6*2	Красный	PHO2S (первичный подогреваемый датчик кислорода, датчик 1)	Обнаруживается сигнал первичного датчика HO2S (датчика 1)	Дроссельная заслонка полностью открыта, двигатель полностью прогрет и работает на оборотах х.х.: около 0,6 V Дроссельная заслонка быстро закрывается: ниже 0,4 V
7	Синий	CKP (датчик положения коленвала)	Обнаруживается сигнал датчика CKP	Двигатель работает: импульсы
9	Красный с синей полоской	KS (датчик детонации)	Обнаруживается сигнал датчика детонации	Ключ зажигания в положении ON (II): около 0 V Двигатель выдает детонацию: импульсы
10	Зеленый с желтой полоской	SG2 («масса» датчика)	«Масса» датчика	Постоянно менее 1,0 V
11	Зеленый с белой полоской	SG1 («масса» датчика)	«Масса» датчика	Постоянно менее 1,0 V
12	Черный с красной полоской	IACV (клапан-регулятор подачи воздуха на оборотах х.х.)	Включается клапан IAC	Двигатель работает: в зависимости от режима
15	Красный с черной полоской	TPS (датчик положения дроссельной заслонки)	Обнаруживается сигнал датчика TP	Дроссельная заслонка полностью открыта: около 4,8 V Дроссельная заслонка полностью закрыта: около 0,5 V
16*2	Белый с зеленой полоской	VSS (датчик скорости автомобиля)	Обнаруживается сигнал датчика VSS	Ключ зажигания в положении ON (II) и передние колеса вращаются: изменяется приблизительно от 0 до 5 V или напряжение аккумулятора
19	Зеленый с красной полоской	MAP (датчик абсолютного давления в коллекторе)	Обнаруживается сигнал датчика MAP	Ключ зажигания в положении ON (II): около 3 V На оборотах х.х.: около 1 V (в зависимости от оборотов двигателя)
20	Желтый с синей полоской	VCC2 (напряжение на датчике)	Подается напряжение на датчик	Ключ зажигания в положении ON (II): около 5 V Ключ зажигания в положении OFF: около 0 V
21	Желтый с красной полоской	VCC1 (напряжение на датчике)	Подается напряжение на датчик	Ключ зажигания в положении ON (II): около 5 V Ключ зажигания в положении OFF: около 0 V
23	Коричневый с желтой полоской	LG2 («масса» логичвской схемы)	Заземление для цепи блока ECM/PCM	Постоянно менее 1,0 V
24	Коричневый с желтой полоской	LG1 («масса» логической схемы)	Заземление для цепи блока ECM/PCM	Постоянно менее 1,0 V
25	Синий с белой полоской	CMP (датчик положения распредвала)	Обнаруживается сигнал датчика CMP	Двигатель работает: импульсы
26	Зеленый	TDC (датчик верхней мертвой точки)	Обнаруживается датчик TDC	Двигатель работает: импульсы
27	Коричневый	IGPLS4 (импульс катушки зажигания №4)	Включается катушка зажигания №4	Ключ зажигания в положении ON (II): около 0 V Двигатель работает: импульсы
28	Белый с синей полоской	IGPLS3 (импульс катушки зажигания №3)	Включается катушка зажигания №3	
29	Синий с красной полоской	IGPLS2 (импульс катушки зажигания №2)	Включается катушка зажигания №2	
30	Желтый с зеленой полоской	IGPLS1 (импульс катушки зажигания №1)	Включается катушка зажигания №1	

*1: модели с АКП
*2: модели с МКП
*3: модели с нейтрализатором TWC
*4: модели KG, KS, KE, KR, KU, KZ, FO, KQ, KK, KM
*5: модели KG, KS, KE, KR, KU (Гонконг)
*6: модели KG, KS, KE, KR, KU, KZ, FO, KQ
*7: модели KG, KS, KE, KR, KU, KN, KH, KY, KZ, FO, KQ, KK, KM
*8: за исключением моделей KG, KS, KE, KR, KU, KN, KH, KY, KZ, FD, KQ, KK, KM
*9: за исключением моделей с нейтрализатором TWC
*10: модели с круиз-контролем

ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ БЛОКА ECM/PCM НА 24-КОНТАКТНОМ РАЗЪЕМЕ B

РАЗЪЕМ «МАМА» СО СТОРОНЫ ЖГУТА



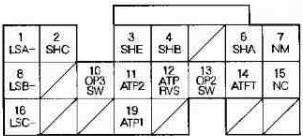
ПРИМЕЧАНИЕ
Стандартное напряжение аккумулятора 12 V.

№ контакта	Цвет провода	Название контакта	Описание	Сигнал
1	Синий с белой полоской	VTC+ (сторона + масляного электроклапана VTC)	Включение масляного электроклапана VTC	Ключ зажигания в положении ON (II): 0 V
2	Желтый	INJ4 (топливная форсунка №4)	Включение топливной форсунки №4	На оборотах х.х.: в зависимости от режима Ключ зажигания в положении ON (II): напряжение аккумулятора
3	Синий	INJ3 (топливная форсунка №3)	Включение топливной форсунки №3	
4	Красный	INJ2 (топливная форсунка №2)	Включение топливной форсунки №2	
5	Коричневый	INJ1 (топливная форсунка №1)	Включение топливной форсунки №1	
6	Зеленый	FANC (управление вентилятором радиатора)	Включение реле вентилятора радиатора	Вентилятор радиатора работает: около 0 V Вентилятор радиатора не работает: напряжение аккумулятора
8	Красный с белой полоской	ECT (датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя)	Обнаруживается сигнал датчика ECT	Ключ зажигания в положении ON (II): около 0,1–4,8 V (в зависимости от температуры охлаждающей жидкости двигателя)
9*5	Синий с черной полоской	VTPSW (выключатель давления масла VTEC)	Обнаруживается сигнал выключателя давления масла VTEC	На оборотах х.х.: около 0 V
10	Белый с синей полоской	ALTL (сигнал генератора)	Обнаруживается сигнал генератора	Ключ зажигания в положении ON (II): около 0 V Двигатель работает: напряжение аккумулятора
13	Белый с красной полоской	ALTF (сигнал FR генератора)	Обнаруживается сигнал FR генератора	Двигатель работает: около 0–5 V (в зависимости от электрической нагрузки)
14*1	Красный с черной полоской	LSA+ (сторона + электроклапана А регулирования давления в АКП)	Включается электроклапан А регулирования давления в АКП	Ключ зажигания в положении ON (II): в зависимости от режима
15	Зелвный с желтой полоской	VTS (электроклапан VTEC)	Включается электроклапан VTEC	На оборотах х.х.: около 0 V
16*1	Коричневый с белой полоской	LSB+ (сторона + электроклапана В регулирования давления в АКП)	Включается электроклапан В регулирования давления в АКП	Ключ зажигания в положении ON (II): в зависимости от режима
17	Красный с желтой полоской	IAT (датчик температуры всасываемого воздуха)	Обнаруживается сигнал датчика IAT	Ключ зажигания в положении ON (II): около 0,1–4,6 V (в зависимости от температуры всасываемого воздуха)
18*4	Белый с зеленой полоской	ALTC (управление генератором)	Передается управляющий сигнал на генератор	Двигатель работает: около 0–5 V (в зависимости от электрической нагрузки)
21	Желтый с синей полоской	PCS (клапан продувки угольного фильтра улавливания паров топлива)	Включается клапан продувки угольного фильтра улавливания паров топлива EVAP	Двигатель работает, температура охлаждающей жидкости двигателя ниже 65 °C: около 0 V Двигатель работает, температура охлаждающей жидкости двигателя выше 65 °C: в зависимости от режима
22	Красный с синей полоской	IMRC (электроклапан управления регулятором впускного коллектора)	Включается электроклапан IMRC	На оборотах двигателя менва 4700 об/мин (мин⁻¹) (двигатель K24A1: 4300 мин (мин⁻¹)): напряжение аккумулятора На оборотах двигателя более 4700 об/мин (мин⁻¹) (двигатель K24A1: 4300 мин (мин⁻¹)): 0 V
23	Черный с белой полоской	VTC- (сторона – масляного электроклапана VTC)	Включается масляный электроклапан VTC	Ключ зажигания в положении ON (II): 0 V
24*1	Синий с желтой полоской	LSC+ (сторона + электроклапана С регулирования давления в АКП)	Включается электроклапан С регулирования давления в АКП	Ключ зажигания в положении ON (II): в зависимости от режима

*1: модели с АКП
*2: модели с МКП
*3: модели с нейтрализатором TWC
*4: модели KG, KS, KE, KR, KU, KZ, FO, KQ, KK, KM
*5: модели KG, KS, KE, KR, KU (Гонконг)
*6: модели KG, KS, KE, KR, KU, KZ, FO, KQ
*7: модели KG, KS, KE, KR, KU, KN, KH, KY, KZ, FO, KQ, KK, KM
*8: за исключением моделей KG, KS, KE, KR, KU, KN, KH, KY, KZ, FO, KQ, KK, KM
*9: за исключением моделей с нейтрелизатором TWC
*10: модели с круиз-контролем

ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ БЛОКА PCM НА 22-КОНТАКТНОМ РАЗЪЕМЕ С

РАЗЪЕМ «МАМА» СО СТОРОНЫ ЖГУТА



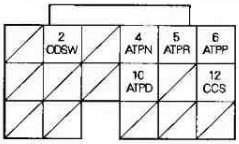
ПРИМЕЧАНИЕ
Ствндартное напряжение аккумулятора 12 V.

№ контакта	Цвет провода	Название контакта	Описание	Сигнал
1	Белый с черной полоской	LSA- (сторона – электроклапана А регулирования давления в АКП)	Заземление для электроклапана А регулирования давления в АКП	
2	Зеленый	SHC (алектроклапан С переключения передач)	Включается электроклапан С переключения передач	Двигатель работает в нейтрвльном положении или в положении D, M (на 1-ой, 3-ей, 5-ой передачах): напряжение аккумулятора Двигатель работает в положении Park, R или в положении D, M (на 2-ой, 4-ой передачах): около 0 V
3	Желтый	SHE (электроклапвн Е переключения передач)	Включается электроклапвн Е переключения передач	Двигатель работает в положении Park, R: напряжение аккумулятора Двигатель работает в нейтральном положении или в положении D, M (на 1-ой, 2-ой, 3-ей, 4-ой, 5-ой передачах): около 0 V
4	Зеленый с белой полоской	SHB (электроклапвн В переключвния передач)	Включается электроклапан В пореключения передач	Двигатель работает в положении Park, R, Neutral или в положении D, M (на 1-ой, 2-ой передачах): напряжение аккумулятора Двигатель работает в положении D, M (на 3-ей, 4-ой, 5-ой передачах): около 0 V
8	Сниний с черной полоской	SHA (электроклапан А переключения передач)	Включается электроклапвн А пареключения передач	Двигатель работает в положении R или в положении D, M (на 1-ой, 4-ой, 5-ой передачах): напряжение аккумулятора Двигатель работает в положении Park, Neutral или в положении D, M (на 2-ой, 3-ей передачах): около 0 V
7	Белый с красной полоской	NM (датчик оборотов вторичного вала)	Обнаруживаются сигналы датчика оборотов вторичного вала	Двигатель работает: импульсы
8	Черный с красной полоской	LSB- (сторона – электроклапана В регулирования давления в АКП)	Заземление для электроклапана В регулирования давления в АКП	
10	Синий с белой полоской	OP3SW (выключатель давления масла 3-ей передачи)	Обнаруживается выключатель давления масла 3-ей передачи	Ключ зажигания в положении ON (II): около 5 V Двигатель работает на 3-ей передаче: около 0 V
11	Зеленый с красной полоской	ATP2 (2-ое положение переключателя диапазонов коробки передач)	Обнаруживается сигнал 2-ого положения переключателя диапазонов коробки передач	Во 2-ом положении: около 0 V Во всех других положениях: напряжение аккумулятора
12	Красный с белой полоской	ATPRVS (положение R переключателя диапазонов коробки передач)	Обнаруживается сигнвл положения R переключателя диапазонов коробки передач	В положении R: около 0 V Во всех других положениях: около 5 V или напряжение аккумулятора
13	Синий с красной полоской	OP2SW (выключатель давления масла 2-ой передачи)	Обнаруживается выключатель давления масла 2-ой передачи	Ключ зажигвния в положении ON (II): около 5 V Двигатель работает на 2-ой передаче: около 0 V
14	Красный с желтой полоской	ATFT (датчик температуры ATF)	Обнаруживается сигнал датчика температуры ATF	Ключ зажигания в положении ON (II): около 0,1–4,2 V (в зависимости от температуры ATF)
15	Синий	NC (датчик оборотов промежуточного вала)	Обнаруживается сигналы датчика оборотов промежуточного вала	Ключ зажигания в положении ON (II) и передние колеса вращаются: импульсы
18	Белый с синей полоской	LSC- (сторона – электроклапана С регулирования давления в АКП)	Заземление для электроклапана С регулирования давления в АКП	Ключ зажигания в положении ON (II): в зависимости от режима
19	Коричневый	ATP1 (1-ое положение переключателя диапазонов коробки передач)	Обнаруживается сигнал 1-ого положения переключателя диапазонов коробки передач	В 1-ом положении: около 0 V Во всех других положениях: напряжение аккумулятора

*1: модели с АКП
*2: модели с МКП
*3: модели с нейтрализатором TWC
*4: модели KG, KS, KE, KR, KU, KZ, FO, KQ, KK, KM
*5: модели KG, KS, KE, KR, KU (Гонконг)
*6: модели KG, KS, KE, KR, KU, KZ, FO, KQ
*7: модели KG, KS, KE, KR, KU, KN, KH, KY, KZ, FO, KQ, KK, KM
*8: за исключением моделей KG, KS, KE, KR, KU, KN, KH, KY, KZ, FO, KQ, KK, KM
*9: за исключением моделей с нейтрализатором TWC
*10: модели с круиз-контролем

ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ БЛОКА PCM НА 17-КОНТАКТНОМ РАЗЪЕМЕ D

РАЗЪЕМ «МАМА» СО СТОРОНЫ ЖГУТА



ПРИМЕЧАНИЕ
Стандартное напряжение аккумулятора 12 V.

№ контакта	Цвет провода	Название контакта	Описание	Сигнал
1	Зеленый	ODSW (выключатель повышающей передачи)	Обнаруживается сигнал выключателя повышающей передачи	Выключатель повышающей передачи в положении OFF (индикатор O/D OFF горит): около 0 V Выключатель повышающей передачи в положении ON (индикатор O/D OFF не горит): около 5 V
4	Черный с красной полоской	ATPN (положение Neutral переключателя диапазонов коробки передач)	Обнаруживается сигнал положения Neutral переключателя диапазонов коробки передач	В положении Neutral: около 0 V В любом другом положении: около 5 V или напряжение аккумулятора
5	Белый	ATPR (положение R переключателя диапазонов коробки передач)	Обнаруживается сигнал положения R переключателя диапазонов коробки передач	В положении R: около 0 V В любом другом положении: около 5 V или напряжение аккумулятора
6	Синий с черной полоской	ATPP (положение Park переключателя диапазонов коробки передач)	Обнаруживается сигнал положения Park переключателя диапазонов коробки передач	В положении Park: около 0 V В любом другом положении: около 5 V или напряжение аккумулятора
10	Голубой	ATPD (положение D переключателя диапазонов коробки передач)	Обнаруживается сигнал положения D переключателя диапазонов коробки передач	В положении D: около 0 V В любом другом положении: около 5 V или напряжение аккумулятора
12*10	Синий с оранжевой полоской	CCS (сигнал круиз-контроля)	Обнаруживается сигнал круиз-контроля	Ключ зажигания в положении ON (II): импульсы

*1: модели с АКП
*2: модели с МКП
*3: модели с нейтрализатором TWC
*4: модели KG, KS, KE, KR, KU, KZ, FO, KQ, KK, KM
*5: модели KG, KS, KE, KR, KU (Гонконг)
*6: модели KG, KS, KE, KR, KU, KZ, FO, KQ
*7: модели KG, KS, KE, KR, KU, KN, KH, KY, KZ, FO, KQ, KK, KM
*8: за исключением моделей KG, KS, KE, KR, KU, KN, KH, KY, KZ, FO, KQ, KK, KM
*9: за исключением моделей с нейтрализатором TWC
*10: модели с круиз-контролем

ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ БЛОКА ECM/PCM НА 31-КОНТАКТНОМ РАЗЪЕМЕ E

РАЗЪЕМ «МАМА» СО СТОРОНЫ ЖГУТА

ПРИМЕЧАНИЕ
Стандартное напряжение аккумулятора 12 V.

№ контакта	Цвет провода	Название контакта	Описание	Сигнал
1*7	Зеленый с желтой полоской	IMO FPR (реле топливного насоса иммобилайзера)	Включается главное реле 2 PGM-FI	0 V в течение 2 секунд после поворота выключателя зажигания в положение ON (II), затем напряжение аккумулятора
2*6	Белый с красной полоской	SHO2S (вторичный подогреваемый датчик кислорода, датчик 2)	Обнаруживается сигнал вторичного датчика HO2S (датчика 2)	Дроссельная заслонка полностью открыта, двигатель полностью прогрет и работает на оборотах х.х.: выше 0,6 V Дроссельная заслонка быстро закрывается: ниже 0,4 V
3	Коричневый с желтой полоской	LG3 («масса» логической схемы)	«Масса» для цепи управления блока ECM/PCM	Постоянно менее 1,0 V
4	Розовый	SG3 («масса» датчика)	«Масса» датчика	Постоянно менее 1,0 V
5	Желтый с синей полоской	VCC3 (напряжение на датчике)	Подается напряжение на датчик	Ключ зажигания в положении ON (II): около 5 V Ключ зажигания в положении OFF: около 0 V
6*8	Черный с белой полоской	SO2SHTC (Управление нагревательным элементом вторичного подогреваемого датчика кислорода)	Включается нагревательный элемент вторичного датчика HO2S	Ключ зажигания в положении ON (II): напряжение аккумулятора Двигатель полностью прогрет и работает: В зависимости от режима
7	Красный с желтой полоской	MRLY (главное реле PGM-FI)	Включается главное реле 1 PGM-FI Источник питания для памяти DTC	Ключ зажигания в положении ON (II): напряжение аккумулятора Ключ зажигания в положении OFF: около 0 V
9	Желтый с черной полоской	IG1 (сигнал зажигания)	Обнаруживается сигнал зажигания	Ключ зажигания в положении ON (II): напряжение аккумулятора Ключ зажигания в положении OFF: около 0 V

№ контакта	Цвет провода	Название контакта	Описание	Сигнал
10*8	Зеленый с желтой полоской	FPR (реле топливного насоса)	Включается главное реле 2 PGM-FI	0 V в течение 2 секунд после поворота выключателя зажигания в положение ON (II), затем напряжение аккумулятора
13*1	Белый с синей полоской	ILU (блок управления блокировкой)	Включается блок управления блокировкой	Ключ зажигания в положении ON (II) и педаль тормоза нажата: около 6,5 V
15*4	Зелвный с красной полоской	ELD (детектор электрической нагрузки)	Включается сигнал ELD	Ключ зажигания в положении ON (II): около 0,1–4,8 V (в зависимости от электрической нагрузки)
15*9	Оранжевый	IMA (Регулятор состава смеси на оборотах х.х.)	Обнаруживается сигнал IMA	Ключ зажигания в положении ON (II): около 0,5–4,5 V (в зависимости от состава смеси)
18	Светло-зеленый с черной полоской	PSPSW (Сигнал датчика давления масла в насосе гидроусилителя рулевого управления)	Обнаруживается сигнал датчика PSP	На оборотах х.х., рулевое колесо прямо вперед: около 0 V На оборотах х.х., рулевое колесо вывернуто до упора: напряжение аккумулятора
18	Красный	ACC (Реле муфты компрессора кондиционера)	Включается реле муфты компрессора кондиционера	Компрессор включен: около 0 V Компрессор отключен: напряжение аккумулятора
22	Белый с черной полоской	BKSW (Выключатель положения педали тормоза)	Обнаруживается сигнал выключателя BPP	Педаль тормоза отпущена: около 0 V Педаль тормоза нажата: напряжение аккумулятора
23	Голубой	Канал K	Отправляется сигнал на сканер и принимает сигнал от него	Ключ зажигания в положении ON (II): импульсы или напряжение аккумулятора
24	Желтый	SEFMJ	Осуществляется связь с мультиплексным блоком управления	Ключ зажигания в положении ON (II): около 5 V Двигатель работает с нагрузкой: импульсы
25*1	Синий с белой полоской	VSSOUT (выходной сигнал от датчика скорости автомобиля)	Отправляется сигнал от датчика VSS	В зависимости от скорости автомобиля: импульсы
26	Синий	NEP (импульс оборотов двигателя)	Выводится импульс оборотов двигателя	Двигатель работает: импульсы
27*7	Красный с синей полоской	IMOCD (Код иммобилайзера)	Обнаруживается сигнал иммобилайзера	
29	Коричневый	SCS (Сигнал от диагностического разъема)	Обнаруживается сигнал от диагностического разъема	Сигнал от диагностичвского разъема закорочен перемычкой тестера Honda PGM: около 0 V Без перемычки: около 5 V или напряжение аккумулятора
31	Зеленый с белой полоской	MIL (Индикаторная лампа неисправности)	Включается лампа MIL	Лампа MIL включена: около 0 V Лампа MIL отключена: напряжение аккумулятора

*1: модели с АКП
*2: модели с МКП
*3: модели с нейтрализатором TWC
*4: модели KG, KS, KE, KR, KU, KZ, FO, KQ, KK, KM
*5: модели KG, KS, KE, KR, KU (Гонконг)
*6: модели KG, KS, KE, KR, KU, KZ, FO, KQ
*7: модели KG, KS, KE, KR, KU, KN, KH, KY, KZ, FO, KQ, KK, KM
*8: за исключением моделей KG, KS, KE, KR, KU, KN, KH, KY, KZ, FO, KQ, KK, KM
*9: за исключением моделей с нейтрализатором TWC
*10: модели с круиз-контролем

РАСПОЛОЖЕНИЕ ВАКУУМНЫХ ШЛАНГОВ

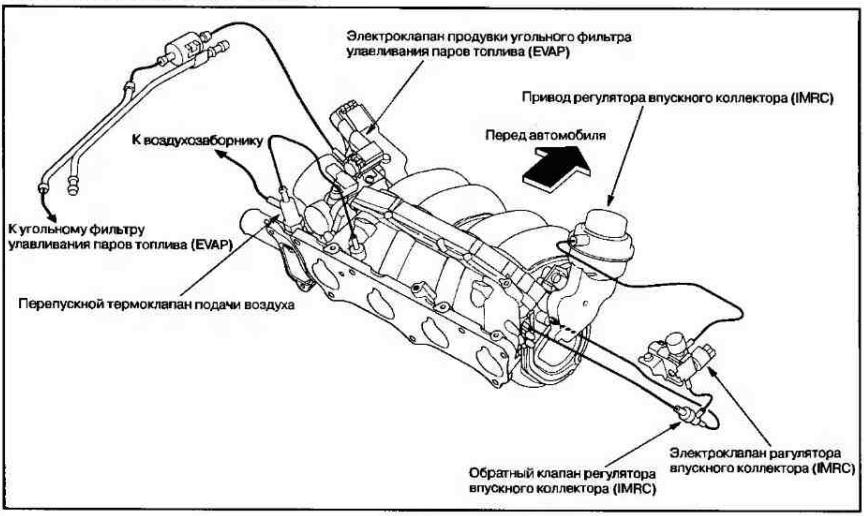
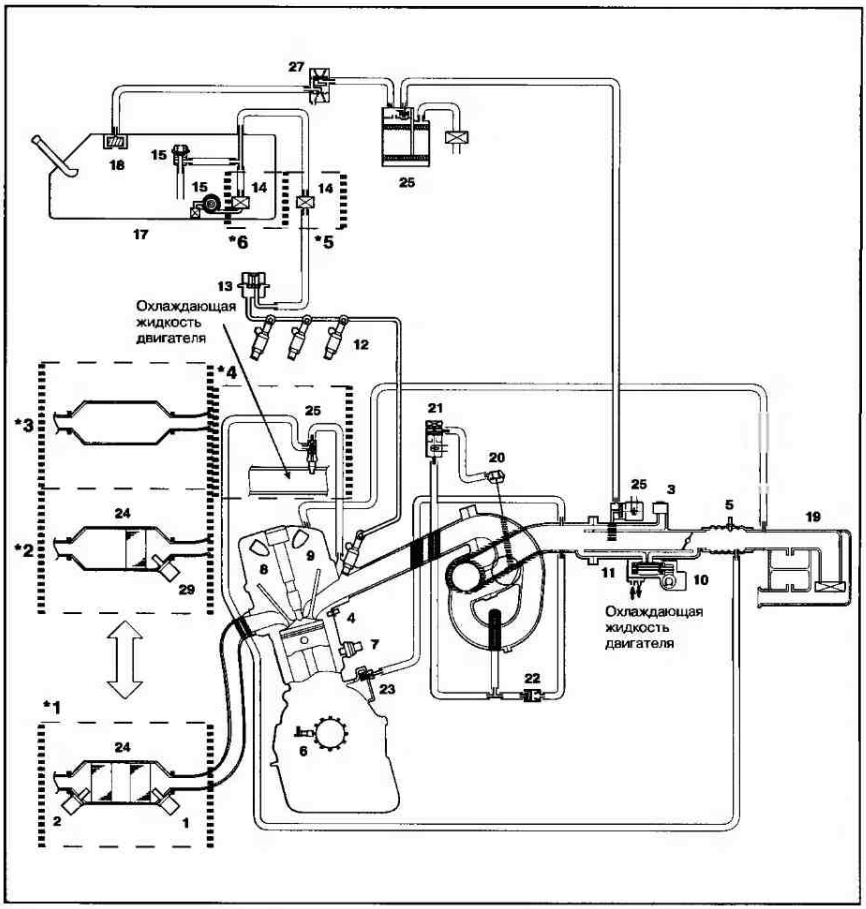


СХЕМА ВАКУУМНОЙ СИСТЕМЫ



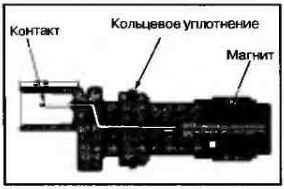
*1: модели KG, KS, KE, KR, KU, KZ, FO, KQ
*2: модели KN, KM, KY, MA, PH, IN, KK
*3: без нейтрализатора TWC
*4: с нейтрализатором TWC
*5: за исключением моделей KZ. PH. FO, IN, MA
*6: модели KZ, PH, FO, IN, MA

1. Первичный подогреваемый датчик кислорода (первичный HO2S) (датчик 1)
2. Вторичный подогреваемый датчик кислорода (вторичный HO2S) (датчик 2)
3. Датчик абсолютного давления в коллекторе (MAP)
4. Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя (ECT)
5. Датчик температуры всасываемого воздуха (IAT)
6. Датчик угла поворота коленвала (CKP)
7. Датчик детонации
8. Датчик верхней мертвой точки (TDC)
9. Датчик угла поворота распредвала (CMP)
10. Клапан-регулятор подачи воздуха на оборотах холостого хода (IAC)
11. Корпус дроссельной заслонки
12. Топливная форсунка
13. Демпфер пульсаций топлива
14. Топливный фильтр
15. Регулятор давления топлива
16. Топливный насос
17. Топливный бак
18. Клапан разделения паров/жидкости в топливном баке
19. Воздухоочиститель
20. Клапан управления регулятора впускного коллектора (IMRC)
21. Электроклапан регулятора впускного коллектора (IMRC)
22. Стопорный клапан регулятора впускного коллектора (IMRC)
23. Клапан принудительной вентиляции картера (PCV)
24. Трехкомпонентный каталитический нейтрализатор (TWC)
25. Угольный фильтр улавливания паров топлива (EVAP)
26. Электроклапан продувки угольного фильтра улавливания паров топлива (EVAP)
27. Двухходовой клапан улавливания паров топлива (EVAP)
28. Перепускной термоклапан подачи воздуха
29. Подогреваемый датчик кислорода (HO2S)

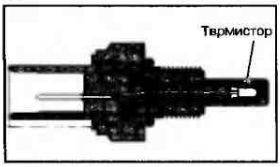
СИСТЕМА PGM-FI
Система программируемого впрыска топлива (PGM-FI) – это система последовательного многоточечного впрыска топлива.

РЕЛЕ МУФТЫ КОМПРЕССОРА КОНДИЦИОНЕРА (A/C)
Когда на блок ECM/PCM поступает сигнал на охлаждение от системы кондиционирования, он вводит задержку на подачу питания на компрессор и обогащает смесь для обеспечения плавного перехода в режим кондиционирования воздуха.

ДАТЧИК УГЛА ПОВОРОТА КОЛЕНВАЛА (CKP)
Датчик CKP обнаруживает частоту оборотов коленвала и определяет угол опережения зажигания и момент впрыска топлива для каждого цилиндра, а также обнаруживает пропуски зажигания.



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ДВИГАТЕЛЯ (ECT)
Датчик ECT представляет собой температурно зависимый резистор (термистор). Сопротивление термистора уменьшается с увеличением температуры охлаждающей жидкости двигателя.

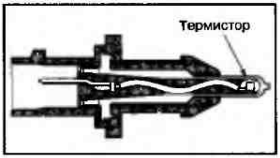


РЕГУЛЯТОР СОСТАВА СМЕСИ НА ОБОРОТАХ Х.Х. (IMA) (НА МОДЕЛЯХ БЕЗ НЕЙТРАЛИЗАТОРА TWC)
Регулятор состава смеси на оборотах х.х. (IMA) – это устройство с подбираемым сопротивлением для регулирования состава смеси на оборотах х.х.

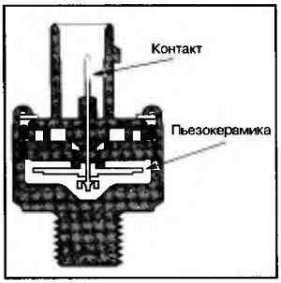
РЕГУЛЯТОР ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ
В памяти блока ECM/PCM записаны базовые значения углов опережения зажигания при различной частоте оборотов двигателя и абсолютном давлении в коллектора. В значения углов опережения зажигания также вносятся поправки на температуру охлаждающей жидкости двигателя.

ОПЕРЕЖЕНИЕ И ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ВПРЫСКА ТОПЛИВА
В памяти блока ECM/PCM записаны базовые значения длительности впрыска при различной частоте оборотов двигателя и величине давления в коллекторе. В эту длительность, после ее считывания из памяти, вносятся поправки на основе сигналов от различных датчиков и формируется итоговая длительность впрыска.
Отслеживая долговременную компенсацию впрыска топлива, блок ECM/PCM обнаруживает долговременные отклонения в топливной системе и записывает в память код неисправности (DTC).

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВСАСЫВАЕМОГО ВОЗДУХА (IAT)
Датчик IAT представляет собой температурно зависимый разистор (термистор). Сопротивление термистора уменьшается с увеличением температуры всасываемого воздуха.

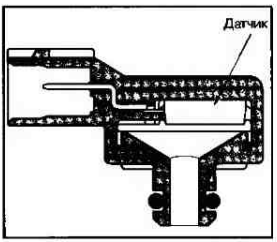


ДАТЧИК ДЕТОНАЦИИ
Система, предотвращающая появление детонационного сгорания, регулирует угол опережения зажигания с таким расчетом, чтобы свести детонацию к минимуму.



ДАТЧИК АБСОЛЮТНОГО ДАВЛЕНИЯ В КОЛЛЕКТОРЕ (MAP)
Датчик (MAP) преобразует абсолютное давление в коллектора в электрические сигналы и подает их в блок ECM/PCM (ричунок в правой колонке вверху).

ПЕРВИЧНЫЙ ПОДОГРЕВАЕМЫЙ ДАТЧИК КИСЛОРОДА (ПЕРВИЧНЫЙ HO2S)
Перваичный HO2S обнаруживает концентрацию кислорода в выхлопных газах и подает сигналы в блок ECM/PCM, который соответственно регулирует



длительность впрыска топлива. Стабилизация выходных сигналов датчика осуществляется за счет встроенного нагревательного элемента. Первичный HO2S установлен в каталитическом нейтрализаторе (TWC). Во время регулирования соотношения воздуха и топлива в смеси при помощи первичного HO2S и вторичного HO2S датчиков выход из строя первичного HO2S можно определить по периоду обратной связи. Когда период обратной связи превышает некоторое значение при устойчивом режиме вождения, считается, что датчик вышел из строя. При этом блок ECM/PCM записывает в память код DTC.

ВТОРИЧНЫЙ ПОДОГРЕВАЕМЫЙ ДАТЧИК КИСЛОРОДА (ВТОРИЧНЫЙ HO2S)
Вторичный HO2S обнаруживает концентрацию кислорода в выхлопных газах на выходе из каталитического нейтрализатора (TWC) и подает сигнелы в блок ECM/PCM, который соответственно регулирует длительность впрыска топлива. Стабилизация выходных сигналов датчика осуществляется за счет встроенного нагревательного элемента. Вторичный HO2S установлен в нейтрализаторе (TWC).

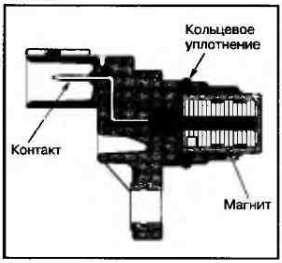
УПРАВЛЕНИЕ ЗАПУСКОМ
При запуске двигателя блок ECM/PCM обеспечивает подачу обогащенной смеси, увеличивая длительность впрыска топлива.

ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ (TP)
Датчик TP представляет собой потенциометр, соединенный с осью дроссельной заслонки. При изменении по-

ложения дроссельной заслонки датчик изменяет напряжение сигнала, подаваемого в блок ECM/PCM. Замена датчика TP производится вместе с корпусом дроссельной заслонки.

ДАТЧИК ВЕРХНЕЙ МЕРТВОЙ ТОЧКИ (TDC)

Датчик TDC обнаруживает положение поршня цилиндра №1, используемого в качестве точки отсчета для последовательного впрыска топлива в каждый цилиндр.

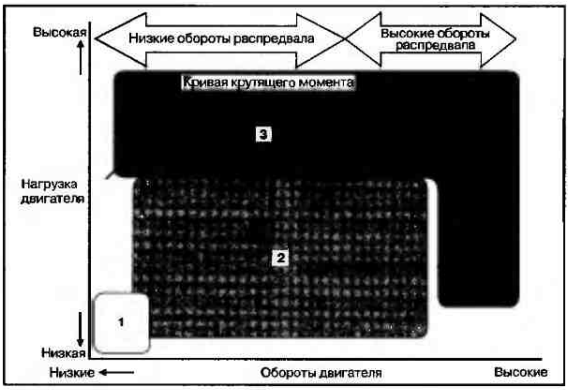


ДАТЧИК СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ (VSS)

Привод датчика VSS осуществляется от дифференциала. Он формирует импульсный сигнал с входным напряжением 5V. Частота импульсов увеличивается/уменьшается в зависимости от скорости автомобиля.

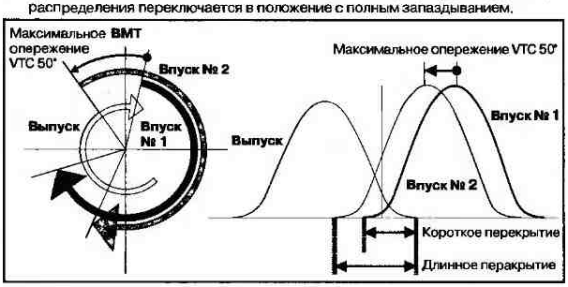
СИСТЕМА VTEC/VTC

- В дополнение к стандартным возможностям обычной VTEC у системы i-VTEC на распредвалу впускных клапанов устанавливается механизм VTC (регулирования фаз газораспределения). Этот механизм увеличивает экономию топлива и снижает токсичность выхлопа во всех диапазонах частоты вращения двигателя, скорости автомобиля и нагрузки двигателя.
- Механизм VTEC изменяет высоту подъема клапанов и регулирование фаз за счет использования кулачков неодинакового профиля.
- Механизм VTC изменяет фазы газораспределения на распредвалу впускных клапанов посредством масляного давления. Регулирование фаз газораспределения впускных клапанов осуществляется непрерывно (рисунок справа вверху).



СИСТЕМА VTC

- Система VTC непрерывно вносит изменения в фазы газораспределения впускных клапанов, исходя из режима работы двигателя.
- Регулирование фаз газораспределения впускных клапанов выполняется так, чтобы двигатель мог развить максимальную мощность.
- Происходит опережение угла распределительного кулачка для достижения рециркуляции выхлопных газов и уменьшения насосных потерь. Впускной клапан быстро закрывается, что способствует уменьшению подачи топливно-воздушной смеси во впускной канал и повышению наполняемости.
- Уменьшается опережение угла кулачка на оборотах х.х., стабилизируется сгорание и снижаются обороты двигателя.
- При возникновении сбоя система VTC отключается и регулирование фаз газораспределения переключается в положение с полным запаздыванием.

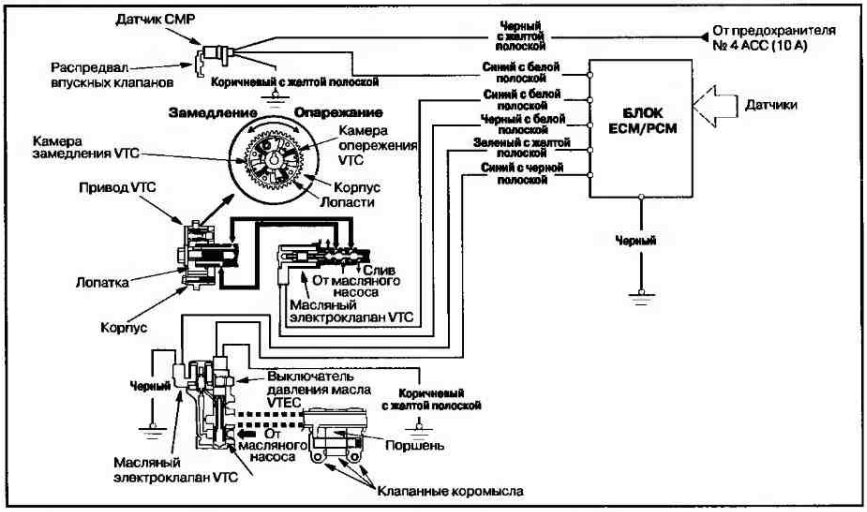


СИСТЕМА VTEC

- Система VTEC изменяет профиль кулачков в зависимости от оборотов двигателя. Она увеличивает крутящий момент на низких оборотах двигателя и мощность на высоких оборотах двигателя.
- На низких оборотах двигателя используется кулачок с малой высотой подъема, на высоких оборотах двигателя – кулачок с большой высотой подъема.

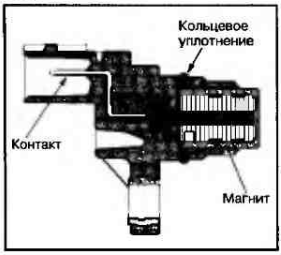
Режим вождения	Регулирование VTC	Описание
1. Небольшая нагрузка	Базовое положение	Происходит запаздывание угла распределительного кулачка, подача выхлопных газов во впускной канал уменьшается и достигается устойчивый расход топлива при сжигании обедненной смеси.
2. Средняя/высокая нагрузка	Регулирование опережения	Происходит опережение угла распределительного кулачка для рециркуляции выхлопных газов и уменьшения насосных потерь. Впускной клапан быстро закрывается, что способствует уменьшению подачи топливно-воздушной смеси во впускной канал и повышению наполняемости.
3. Высокие обороты	Опережение-базовое положение	Выполняется регулирование угла фазы кулачка для достижения оптимального газораспределения и максимальной мощности двигателя.

СХЕМА СИСТЕМЫ



ДАТЧИК УГЛА ПОВОРОТА РАСПРЕДВАЛА (CMP)

Датчик CMP обнаруживает угловое положение распредвала для системы VTC.



РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОДАЧИ ВОЗДУХА НА ОБОРОТАХ Х.Х.

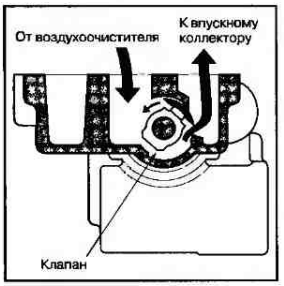
Когда двигатель холодный, компрессор кондиционера включен, коробка стоит на передаче, педаль тормоза нажата, нагрузка на гидроусилитель высокая или идет зарядка от генератора, блок ECM/PCM регулирует подачу тока на клапан IAC для поддержания надлежащей частоты оборотов х.х. См. функциональное расположение системы на схеме системы.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ ТОРМОЗА

Выключатель положения педали тормоза подает сигнал в блок ECM/PCM при нажатии на педаль тормоза.

КЛАПАН-РЕГУЛЯТОР ПОДАЧИ ВОЗДУХА НА ОБОРОТАХ ХОЛОСТОГО ХОДА (IAC)

Для поддержания надлежащей частоты оборотов х.х. клапан IAC изменяет подачу воздуха в обход корпуса дроссельной заслонки в ответ на электрический сигнал из блока ECM/PCM.



ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ МАСЛА В НАСОСЕ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ (PSP)

Выключатель PSP подает сигнал в блок ECM/PCM при увеличении нагрузки на гидроусилитель рулевого управления.

СИСТЕМА ПОДАЧИ ТОПЛИВА

РЕГУЛЯТОР ОТСЕЧКИ ТОПЛИВА

При замедлении с закрытой дроссельной заслонкой выполняется отсечка тока от топливных форсунок для снижения расхода топлива на частоте оборотов выше 850 об/мин (на моделях KY, KH, PH, KP, IN: 900 об/мин). Отсечка топлива также происходит и на частоте оборотов двигателя свыше 6900 об/мин (двигатель K24A1: 6700 об/мин) независимо от положения дроссельной заслонки для предотвращения работы двигателя на предельных оборотах. При остановке автомобиля блок ECM/PCM отсекает подачу топлива на частоте оборотов двигателя выше 6500 об/мин (АКП: 5000 об/мин).

РЕГУЛЯТОР ТОПЛИВНОГО НАСОСА

При включении зажигания блок ECM/PCM заземляет главное реле PGM-FI, которое в течение 2 секунд подает ток на топливный насос для создания давления в топливной системе. Во время работы двигателя блок ECM/PCM заземляет главное реле PGM-FI и подает ток на топливный насос. Когда двигатель не работает, но зажигание включено, блок ECM/PCM прерывает заземление на главное реле PGM-FI, которое отсекает ток от топливного насоса.

ГЛАВНОЕ РЕЛЕ PGM-FI 1 И 2

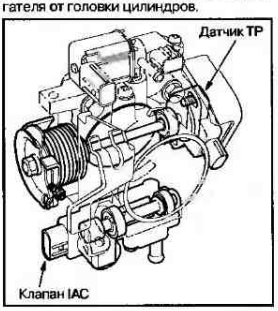
Реле PGM-FI состоит из двух отдельных реле. Главное реле PGM-FI 1 включается при повороте ключа зажигания в положение ON (II) и подает напряжение аккумулятора на блок ECM/PCM, питание на топливные форсунки и главное реле PGM-FI 2. Главное реле PGM-FI 2 включается на две секунды при повороте ключа зажигания в положение ON (II) и во время работы двигателя и подает питание на топливный насос.

СИСТЕМА ПОДАЧИ ВОЗДУХА

См. функциональное расположение системы на схеме системы.

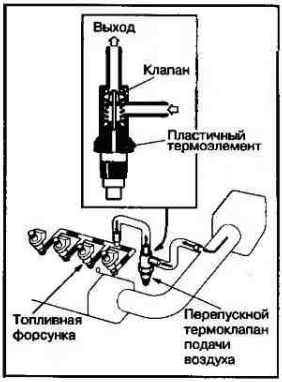
КОРПУС ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

Корпус дроссельной заслонки представляет собой однокамерную конструкцию с боковой тягой. Низ клапана IAC обогревается охлаждающей жидкостью двигателя от головки цилиндров.



ПЕРЕПУСКНОЙ ТЕРМОКЛАПАН ПОДАЧИ ВОЗДУХА

Во время работы двигателя перепускной термоклапан подает воздух к топливным форсункам.



СИСТЕМА КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА

ТРЕХКОМПОНЕНТНЫЙ КАТАЛИТИЧЕСКИЙ НЕЙТРАЛИЗАТОР (TWC)

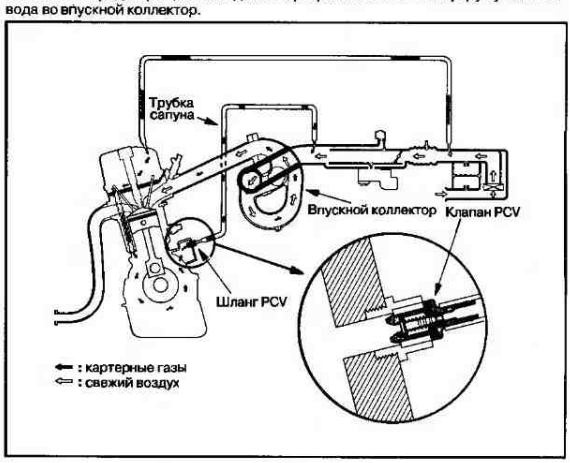
Нейтрализатор TWC служит для преобразования углеводородов (HC), окиси углерода (CO) и окислов азота (NOx), содержащихся в выхлопных газах, в углекислый газ (CO_2), азот (N_2) и водяной пар.

Модели KG, KS, KE, KR, KU, KZ, FO, KQ

Модели KN, KM, KY, MA, PH, IN, KK

СИСТЕМА ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРА (PCV)

Клапан PCV предотвращает попадание картерных газов в атмосферу путем их отвода во впускной коллектор.



СИСТЕМА УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА (EVAP)

См. функциональное расположение системы на схеме системы.

УГОЛЬНЫЙ ФИЛЬТР УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА (EVAP)

Угольный фильтр EVAP применяется для временного хранения паров топлива, выходящих из топливного бака, до того момента, когда их можно будет продуть из фильтра в двигатель и сжечь.

КЛАПАН ПРОДУВКИ УГОЛЬНОГО ФИЛЬТРА EVAP

Когда температура охлаждающей жидкости двигателя ниже 65°C, блок ECM/PCM отключает клапан продувки угольного фильтра EVAP, который отсекает вакуум от угольного фильтра EVAP.

СХЕМА СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА НА ОБОРОТАХ Х.Х.

Частота оборотов двигателя на холостом ходу регулируется клапаном IAC:

- После запуска двигателя на некоторое время открывается клапан IAC. Расход воздуха увеличивается, повышая обороты х.х.
- Когда температура охлаждающей жидкости двигателя низкая, открытием клапана IAC достигаются требуемая частота оборотов быстрого х.х. Таким образом, расход подаваемого в обход дроссельной заслонки воздуха регулируется пропорционально температуре охлаждающей жидкости двигателя.

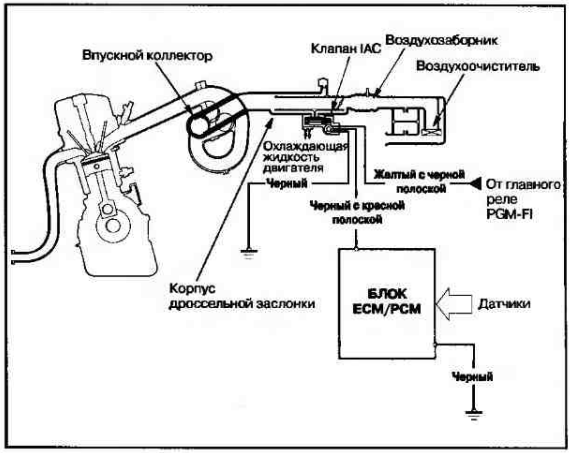
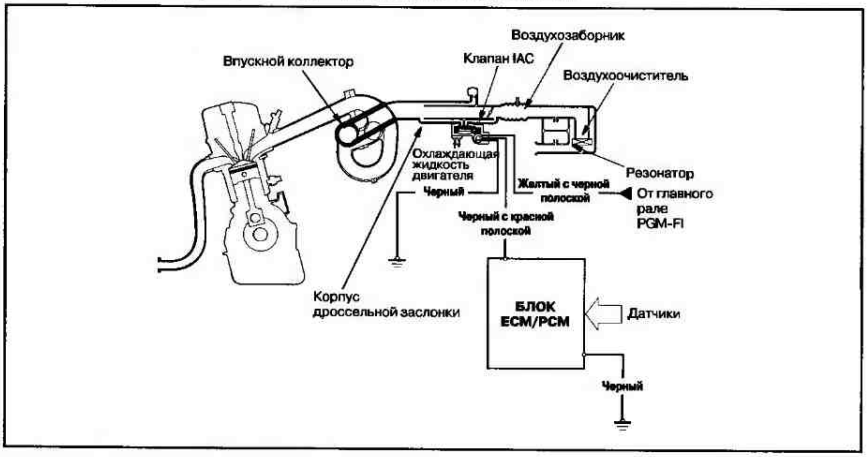


СХЕМА СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ВОЗДУХА

Система обеспечивает подачу воздуха для всех режимов работы двигателя. Встроенный в воздухозаборную трубу разонатор обеспечивает дополнительную шумоизоляцию при всасывании воздуха в систему.



СИСТЕМА РЕГУЛЯТОРА ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА (IMRC)

Удовлетворительные мощностные характеристики достигаются путем открытия и закрытия клапана регулятора впускного коллектора (IMRC). Высокий крутящий момент при низких оборотах двигателя достигается при закрытом клапане, тогда как высокая мощность – при открытом.

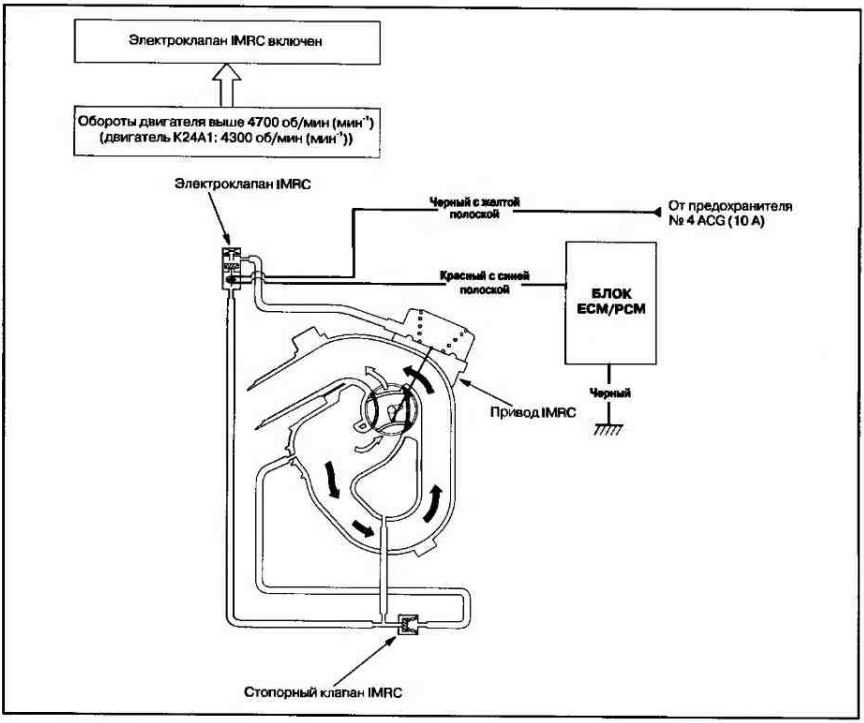
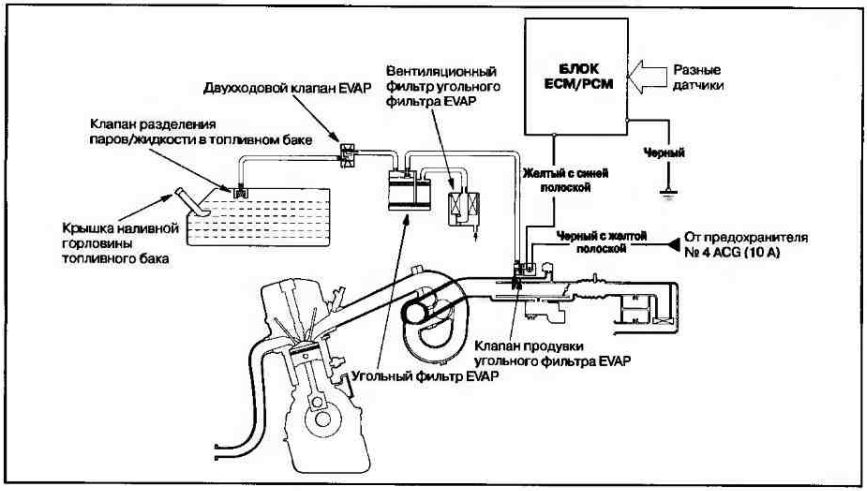


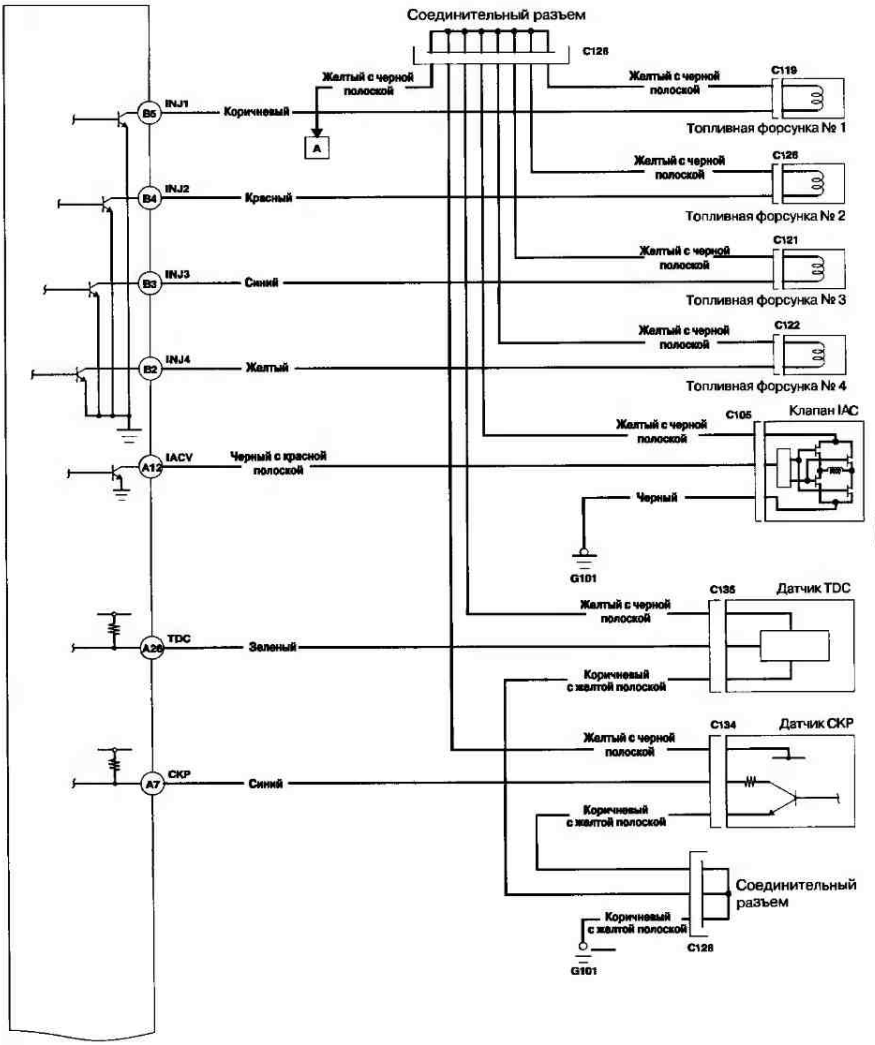
СХЕМА УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА (EVAP)

Система EVAP служит для уменьшения выброса паров топлива в атмосферу. Пары топлива, выходящие из топливного бака, временно хранятся в угольном фильтра EVAP до того момента, когда их можно будет продуть из фильтра в двигатель и сжечь.

- Продувка угольного фильтра EVAP выполняется путем всасывания через него свежего воздуха и далее в канал во впускном коллекторе.
- Вакуум продувки регулируется клапаном продувки угольного фильтра EVAP, который открывается при достижении охлаждающей жидкостью двигателя температуры выше 65 °C.
- Когда давление паров топлива в топливном баке выше, чем установленная величина на клапане EVAP, клапан открывается и регулирует поступление паров топлива к фильтру EVAP.

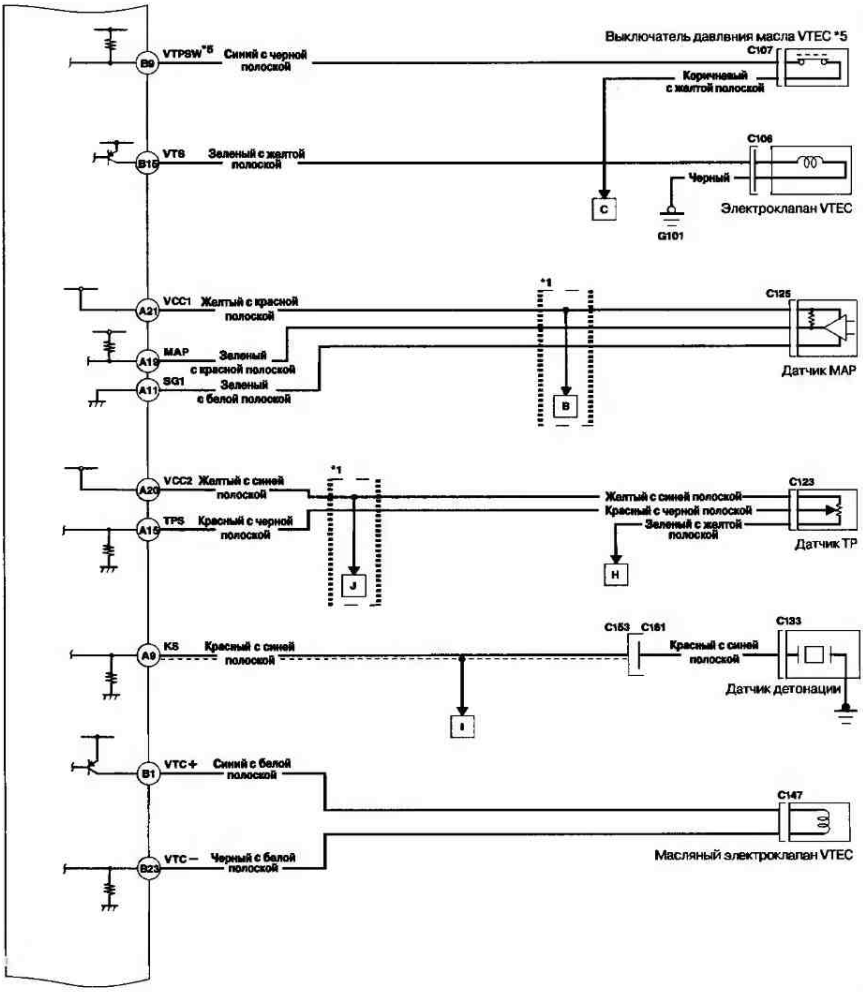


ЭЛЕКТРОСХЕМА БЛОКА ECM/PCM

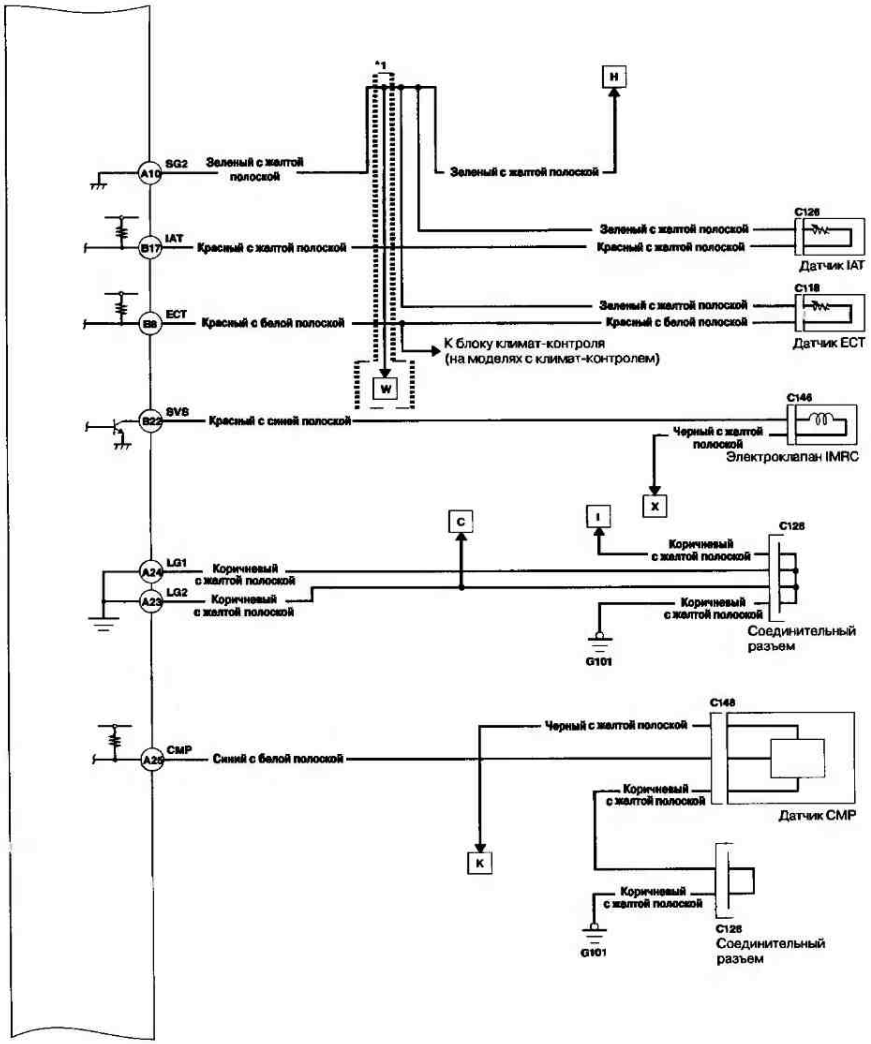


*1: модели с АКП
*2: модели с МКП
*3: модели KG, KR, KS, KE
*4: модели с левым рулем
*5: модели KG, KR, KS, KE, KU (Гонконг)
*6: модели KG, KS, KE, KR, KU, KN, KH, KY, KZ, FO, KQ, KK, KM
*7: модель KS
*8: модели без нейтрализатора TWC
*9: модели KG, KS, KE, KR, KU, KZ, FO, KQ, KK, KM
*10: модели с круиз-контролем
*11: модели KG, KS, KE, KR, KU, KZ, FO, KQ
*12: модели с нейтрализатором TWC

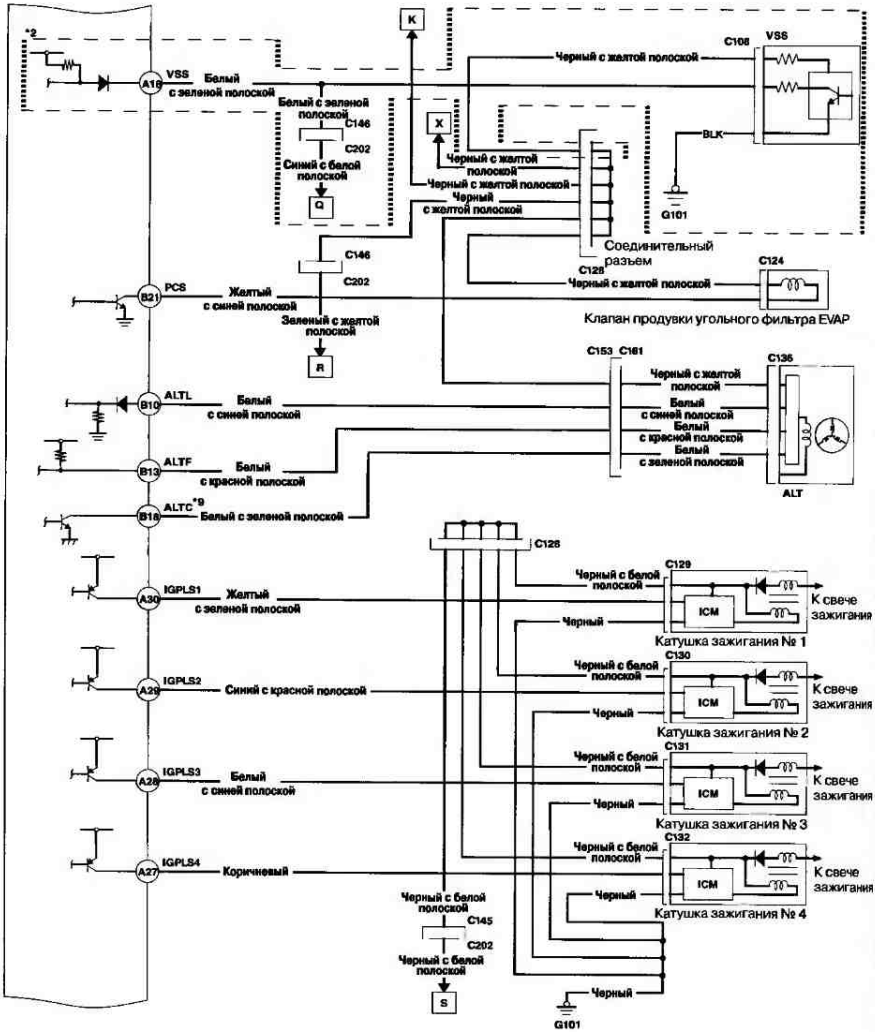
ЭЛЕКТРОСХЕМА БЛОКА ECM/PCM (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



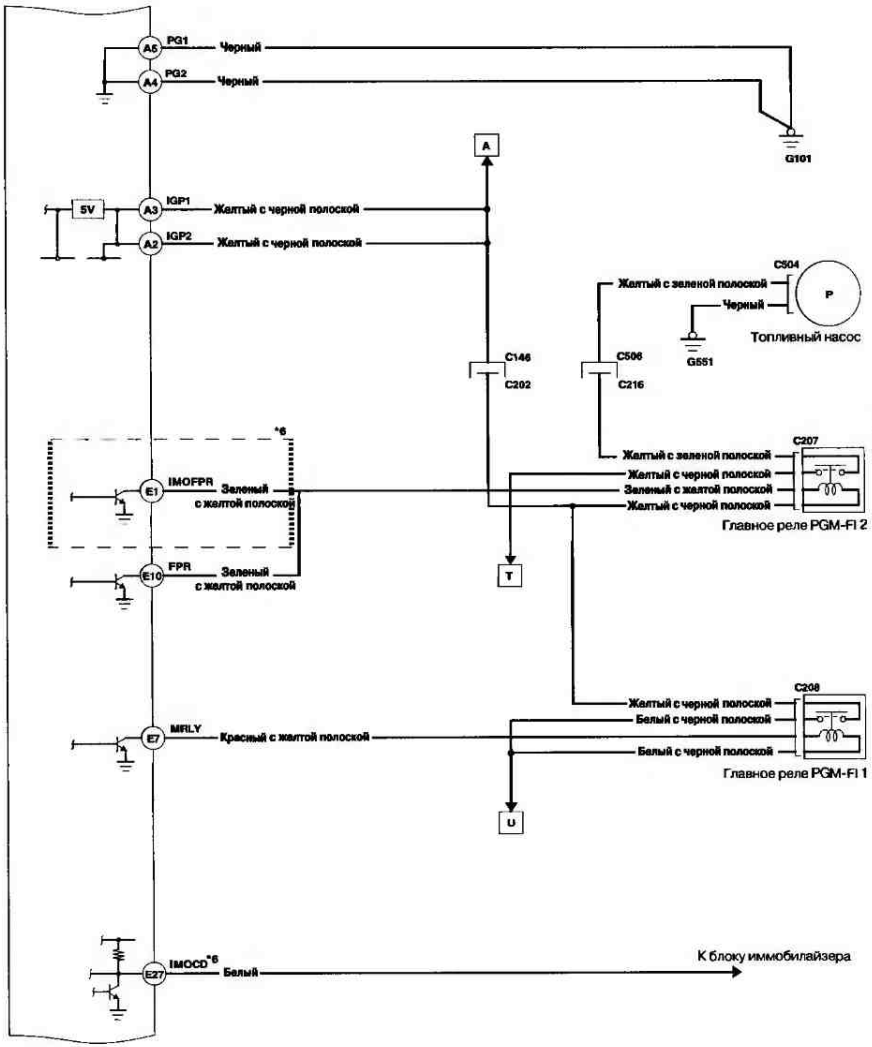
ЭЛЕКТРОСХЕМА БЛОКА ECM/PCM (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



ЭЛЕКТРОСХЕМА БЛОКА ECM/PCM (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



ЭЛЕКТРОСХЕМА БЛОКА ECM/PCM (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



К свече зажигания

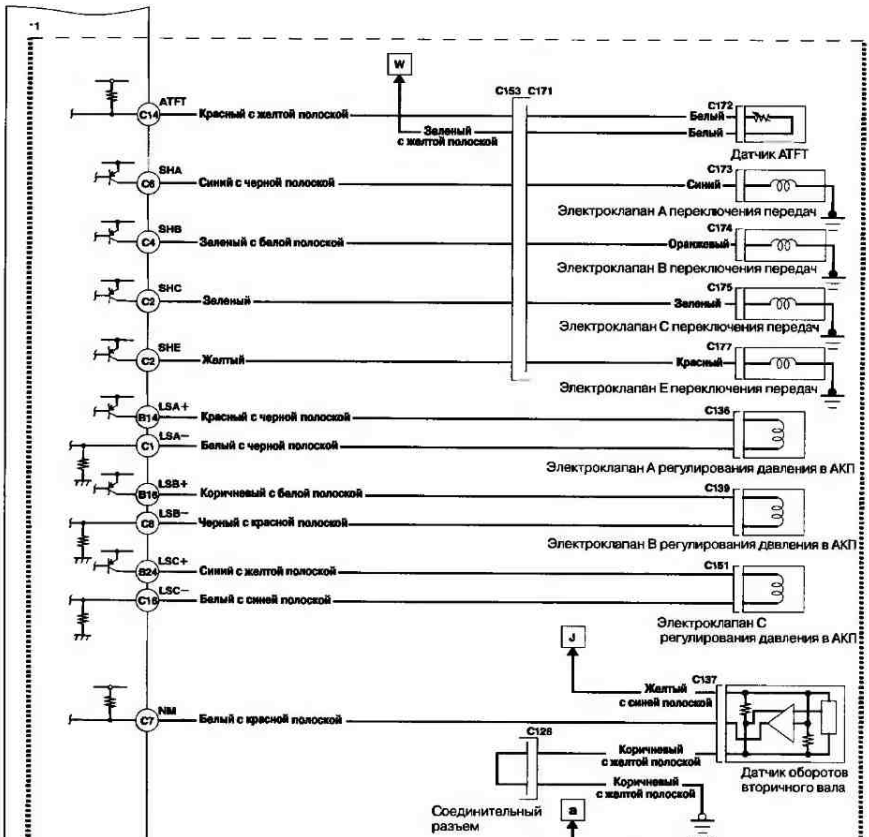
К свече зажигания

К свече зажигания

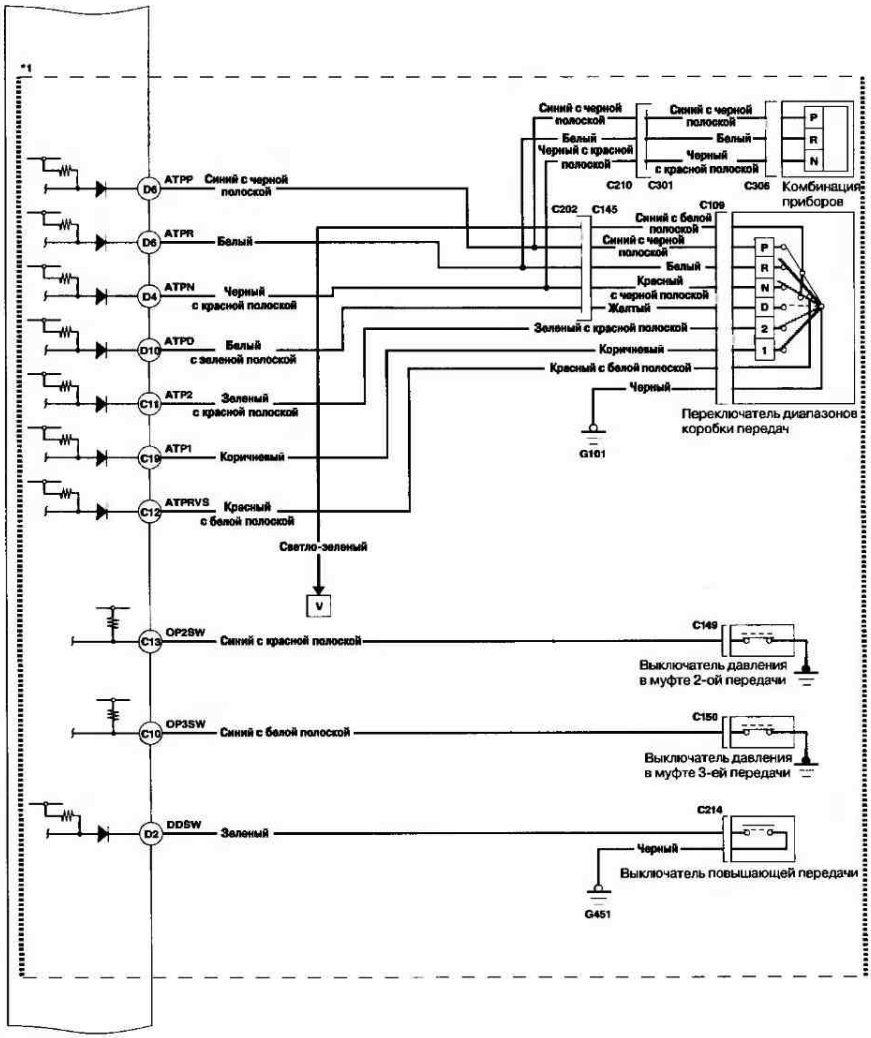
К свече зажигания

11

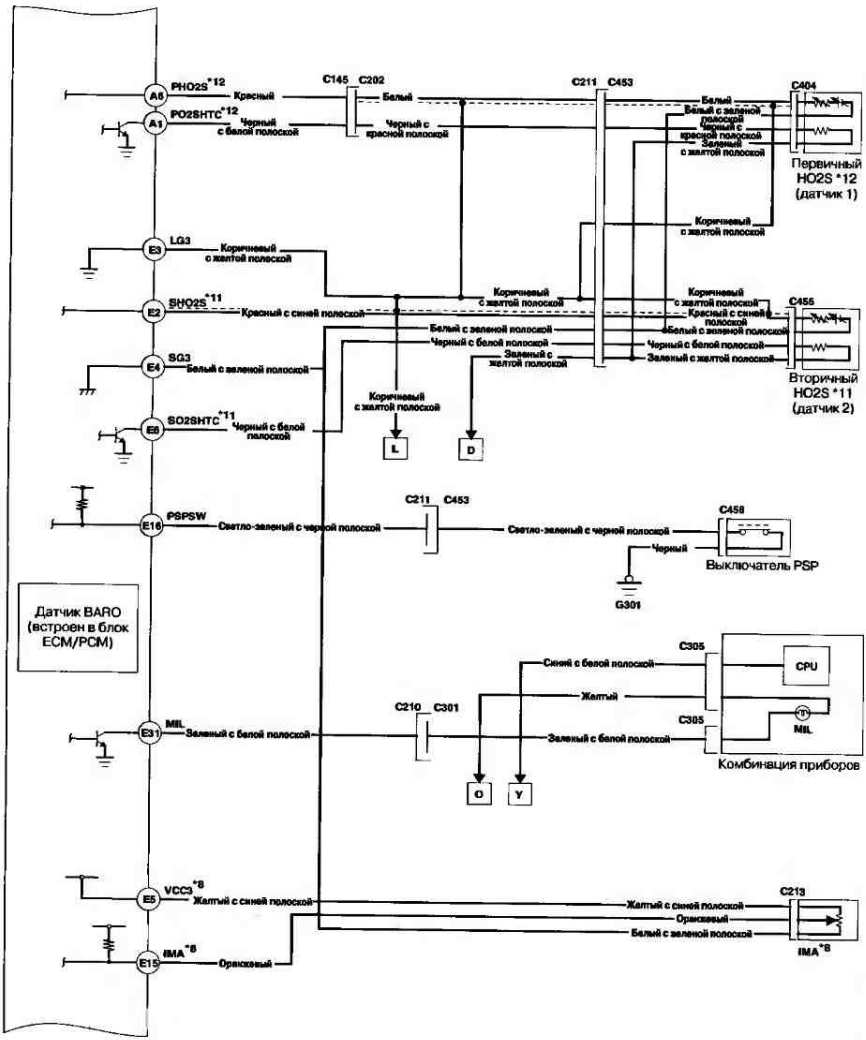
ЭЛЕКТРОСХЕМА БЛОКА ECM/PCM (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



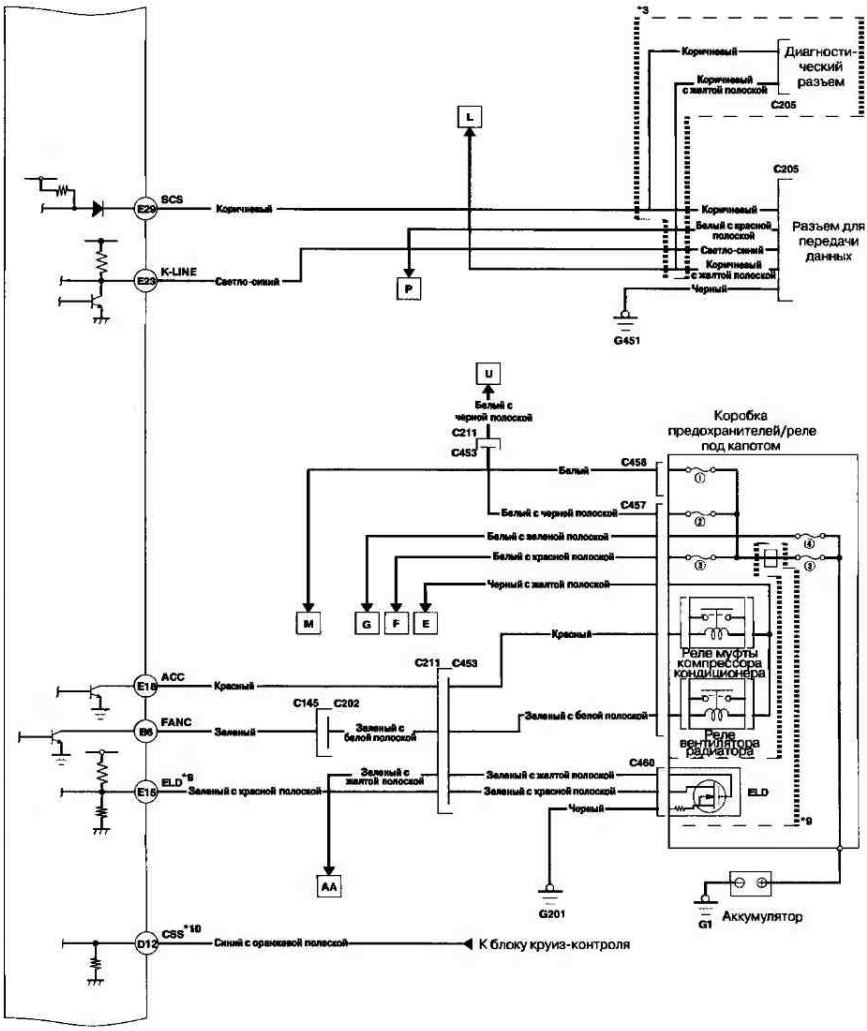
ЭЛЕКТРОСХЕМА БЛОКА ECM/PCM (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



ЭЛЕКТРОСХЕМА БЛОКА ECM/PCM (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

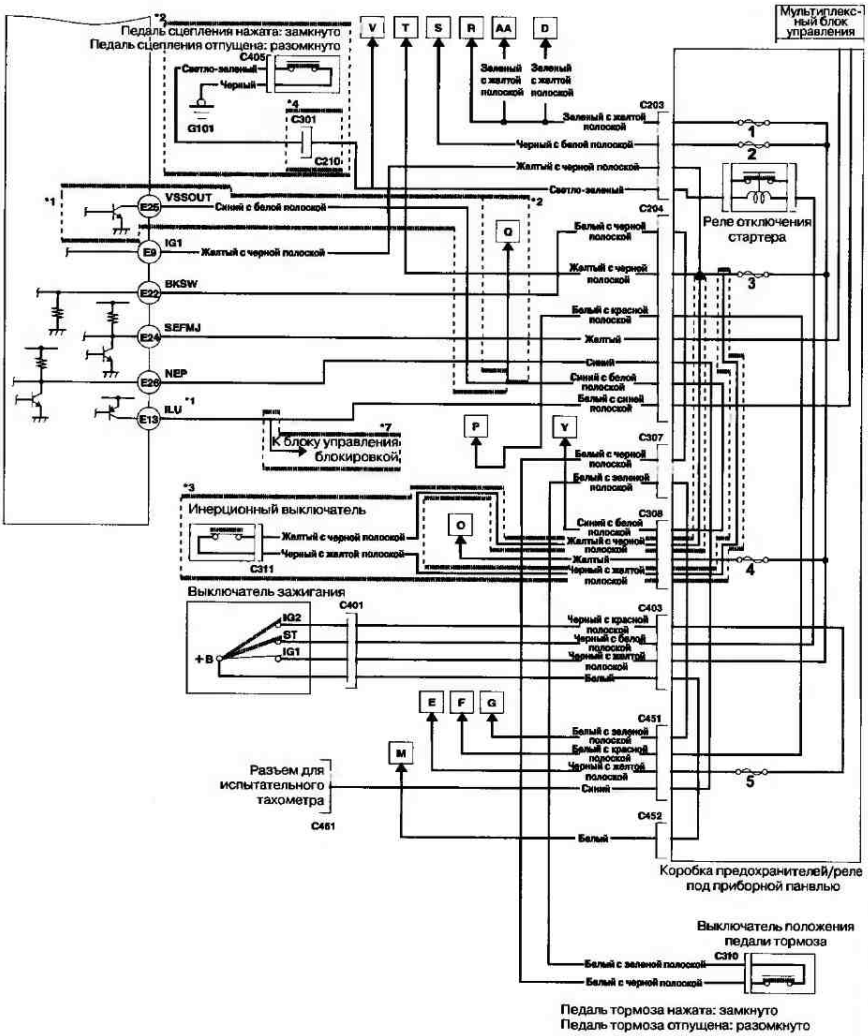


ЭЛЕКТРОСХЕМА БЛОКА ECM/PCM (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



11

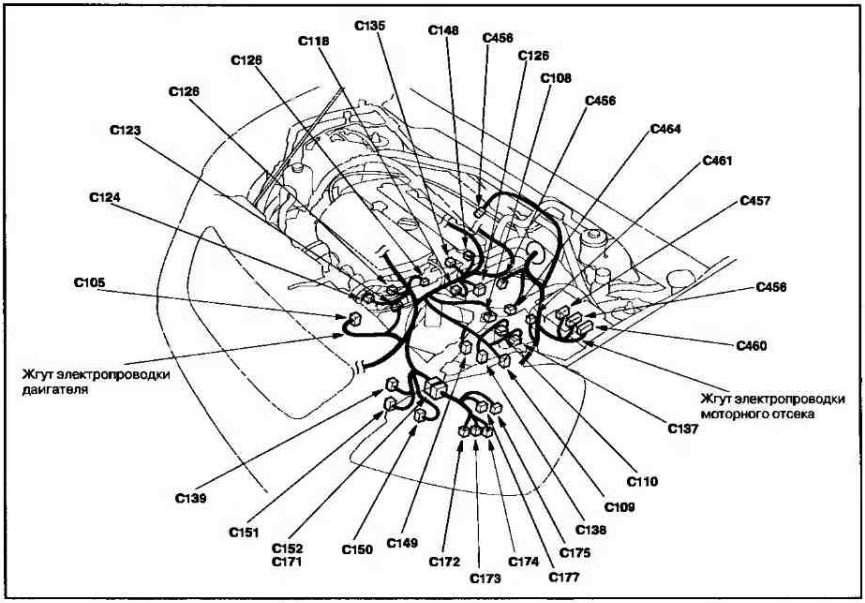
ЭЛЕКТРОСХЕМА БЛОКА ECM/PCM (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



КОРОБКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ/РЕЛЕ ПОД КАПОТОМ:
1 № 20 IG (50 A)
2 № 6 ECU (ECM\PCM) (15 A)
3 № 9 BACK UP (10 A)
4 № 7 HORN, STOP (15 A)
5 № 19 BATTERY (100 A)

КОРОБКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ/РЕЛЕ ПОД ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛЬЮ:
1 № 4 ACG (10 A)
2 № 1 IGN COIL (15 A)
3 № 17 FUEL PUMP (15 A)
4 № 10 METER (7,5 A)
5 № 14 A/C CLUTCH RELAY (10 A)

РАЗМЕЩЕНИЕ ЖГУТОВ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ И РАЗЪЕМОВ (МОДЕЛИ С ЛЕВЫМ РУЛЕМ)



C105

1	Черный
2	Желтый с черной полоской
3	Черный с красной полоской

C105 (МКП)

1	Черный
2	Черный с желтой полоской
3	Белый с зеленой полоской

C109 (АКП)

1	Черный с белой полоской
2	-
3	Черный
4	Коричневый
5	Зеленый с красной полоской
6	Красный с белой полоской
7	Желтый
8	Красный с черной полоской
9	Белый
10	Синий с черной полоской

C110 (АКП)

1	Желтый с красной полоской
2	Синий
3	Коричневый с желтой полоской

C118

1	Красный с белой полоской
2	Зеленый с желтой полоской

C123

1	Желтый с синей полоской
2	Красный с черной полоской
3	Зеленый с желтой полоской

C124

1	Черный с желтой полоской
2	Желтый с синей полоской

C125

1	Желтый с красной полоской
2	Зеленый с красной полоской
3	Зеленый с белой полоской

C128

1	Зеленый с желтой полоской
2	Красный с желтой полоской

C128

1	Коричневый с желтой полоской
2	Коричневый с желтой полоской
3	Коричневый с желтой полоской
4	Коричневый с желтой полоской
5	Коричневый с желтой полоской
6	Коричневый с желтой полоской
7	Коричневый с желтой полоской*
8	Черный с желтой полоской
9	Черный с желтой полоской
10	Черный с желтой полоской
11	Черный с желтой полоской
12	Черный с желтой полоской
13	Черный с желтой полоской
14	Черный с белой полоской
15	Черный с белой полоской
16	Черный с белой полоской
17	Черный с белой полоской
18	Черный с белой полоской
19	Желтый с черной полоской
20	Желтый с черной полоской
21	Желтый с черной полоской
22	Желтый с черной полоской
23	Желтый с черной полоской
24	Желтый с черной полоской

*АКП

C135

Зеленый
Коричневый с желтой полоской
Желтый с черной полоской

C137 (АКП)

Желтый с синей полоской
Белый с красной полоской
Коричневый с желтой полоской

C138 (АКП)

Красный с черной полоской
Белый с черной полоской

C139 (АКП)

Коричневый с белой полоской
Черный с красной полоской

C148

Синий с белой полоской
Коричневый с желтой полоской
Черный с желтой полоской

C149 (АКП)

Синий с красной полоской

C150 (АКП)

Синий с белой полоской

C151 (АКП)

Синий с желтой полоской
Белый с синей полоской

C152 (АКП)

	Зеленый
	Зеленый с белой полоской
	Желтый
4	-
	Синий с черной полоской
	Красный с желтой полоской
	Зеленый с желтой полоской
8	-

C172 (АКП)

Белый
Белый

C173 (АКП)

Синий

C174 (АКП)

Оранжевый

C175 (АКП)

Зеленый

C177 (АКП)

Красный

C455

(модели KG, KS, KR, FO)

Белый с зеленой полоской
Красный с синей полоской
Черный с белой полоской
Зеленый с желтой полоской

C458

Светло-зеленый с черной полоской
Черный

C457

1	Оранжевый
2	Синий с красной полоской
3	Синий с красной полоской
4	-
5	Белый с синей полоской
	Белый с черной полоской
	Белый с зеленой полоской
	Черный с желтой полоской
	Зеленый с белой полоской
	Красный
	Белый с красной полоской
12	-
13	Черный
14	Белый

C458

	Белый
2	Белый с красной полоской
3	Синий с белой полоской
4	-
5	Черный с желтой полоской
6	Белый с черной полоской
7	Желтый с черной полоской

C460

(модели KG, KS, KR, FO, KK, KM)

Зеленый с желтой полоской
Черный
Зеленый с красной полоской

C451

1	-
	Синий

C464

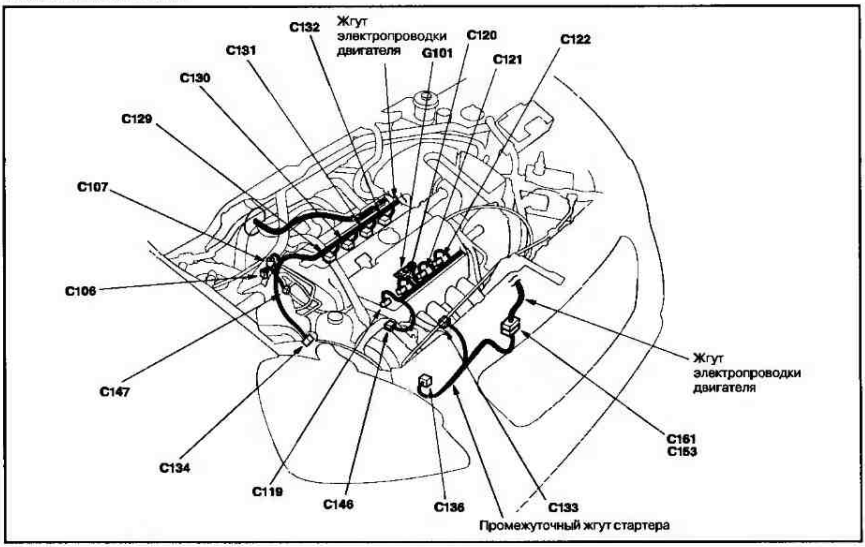
(модели с нейтрализатором TWC)

Белый
Белый с зеленой полоской
Зеленый с желтой полоской
Черный с красной полоской

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Разъем «папа» (двухконтурная линия): вид со стороны контактов
- Разъем «мама» (одноконтурная линия): вид со стороны жгута
- ■: Связано с блоком ECM/PCM

РАЗМЕЩЕНИЕ ЖГУТОВ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ И РАЗЪЕМОВ МОДЕЛИ С ЛЕВЫМ РУЛЕМ



C105

Черный
Зеленый с желтой полоской

C107

Синий с черной полоской
Коричневый с желтой полоской

C119

Желтый с черной полоской
Коричневый

C120

Желтый с черной полоской
Красный

C121

Желтый с черной полоской
Синий

C122

Желтый с черной полоской
Желтый

C129

Желтый с зеленой полоской
Черный
Черный с белой полоской

C130

Синий с красной полоской
Черный
Черный с белой полоской

C131

Белый с синей полоской
Черный
Черный с белой полоской

C132

Коричневый
Черный
Черный с белой полоской

C133

Красный с синей полоской

C134

Синий
Коричневый с желтой полоской
Желтый с черной полоской

C138

Черный с желтой полоской
Белый с зеленой полоской
Белый с синей полоской
Белый с красной полоской

C148

Черный с желтой полоской
Красный с синей полоской

C147

Черный с белой полоской
Синий с белой полоской

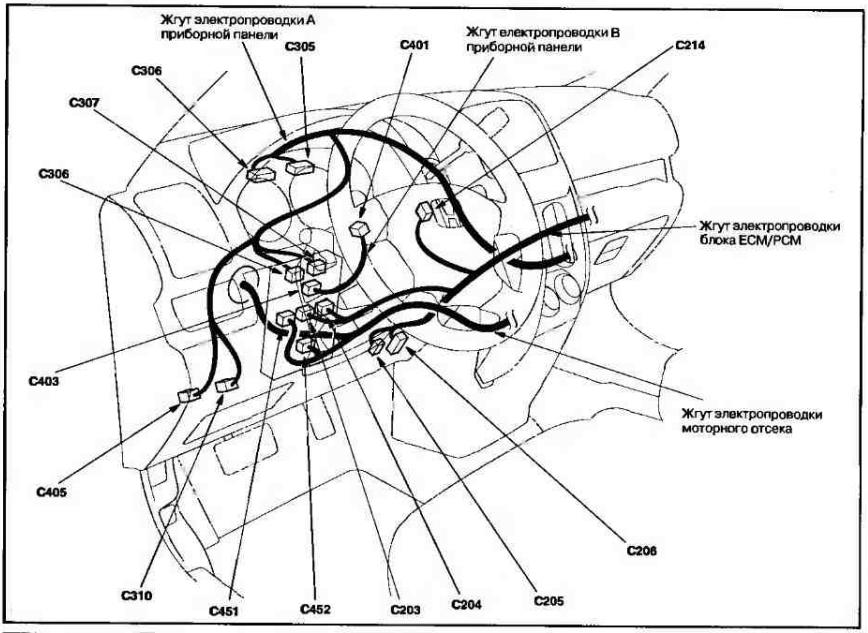
C153

Белый с красной полоской
Белый с зеленой полоской
Красный с желтой полоской
-
Красный с синей полоской
Белый с синей полоской

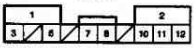
ПРИМЕЧАНИЕ:

- Разъем «папа» (двухконтурная линия): вид со стороны контактов
- Разъем «мама» (одноконтурная линия): вид со стороны жгута
- ■: Связано с блоком ECM/PCM

РАЗМЕЩЕНИЕ ЖГУТОВ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ И РАЗЪЕМОВ МОДЕЛИ С ЛЕВЫМ РУЛЕМ

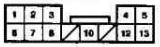


C203



1	Черный с белой полоской
2	Зеленый с белой полоской
	Зеленый с желтой полоской
4	-
	Черный с белой полоской
6	-
7	Светло-зеленый
8	Зеленый с черной полоской
9	-
10	Синий с черной полоской*1
11	ЖЕЛТЫЙ
12	Желтый с черной полоской

C204



1	Серый
2	Желтый с красной полоской*1
	Белый с черной полоской
	Синий с белой полоской
	Синий
	Желтый с черной полоской
7	Коричневый
8	Белый*2
9	-
	Желтый
11	-
	Белый с красной полоской
	Белый с синей полоской*1

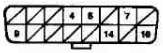
*1: модели с АКП
*2: модели KG, KS, KR, KH, KY, FO, KK, KM

C205

(модели KG, KR, KB, KS)

	Коричневый
	Коричневый с желтой полоской

C206*



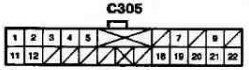
1	-
2	-
3	-
	Черный
	Коричневый с желтой полоской
6	-
	Голубой
8	-
	Коричневый*1
10	-
11	-
12	-
13	-
14	Серый
15	-
	Белый с красной полоской

*1: за исключением моделей KG, KR, KS

C214 (АКП)

1	-
2	-
3	Желтый с черной полоской
4	Желтый с красной полоской
	Черный
	Зеленый

C305



1	Серый с красной полоской
2	Желтый с черной полоской
3	Черный
	Синий с белой полоской
5	Синий
6	-
7	Розовый*1
8	-
9	Белый*2
10	-
11	Красный с белой полоской*2
12	Синий с желтой полоской
13	Синий с желтой полоской
14	-
15	-
16	-
17	-
	Желтый
19	Белый с красной полоской
20	Розовый с синей полоской
21	Белый с синей полоской*3
22	Белый с черной полоской*3

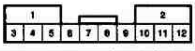
*1: модели с датчиком температуры забортного воздуха
*2: модели с задним противотуманным фонарем
*3: модели KK, KM, KP

C306

1	Красный с желтой полоской
	Синий с черной полоской*1
	Черный с красной полоской*1
	Белый*1
5	Светло-зеленый с черной полоской*1
6	Красный
7	Красный с черной полоской
8	-
9	Желтый с красной полоской
10	Белый с красной полоской
11	Зеленый с красной полоской
12	Зеленый с желтой полоской
13	Синий с красной полоской
14	Красный с синей полоской
15	Черный
16	Розовый
17	-
18	-
19	-
	Зеленый с белой полоской
21	Черный с желтой полоской
22	Синий с оранжевой полоской*2

*1: АКП
*2: модели KG, KS, KR, KH, KY, FO, KK, KM

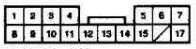
C307



1	Красный с желтой полоской*1
2	Зеленый
3	Зеленый с желтой полоской*2
4	Белый с синей полоской
	Белый с черной полоской
6	Желтый с зеленой полоской
7	Зеленый с красной полоской
8	Красный с черной полоской
9	Синий с желтой полоской*2
10	Красный
11	Синий с белой полоской*2
	Белый с зеленой полоской

*1: модели с омывателем фар
*2: модели с круиз-контролем

C306



1	Синий
2	Синий с оранжевой полоской
3	Белый с красной полоской
4	Белый с красной полоской
5	Синий с желтой полоской*1
6	Желтый
	Желтый
	Синий с белой полоской
9	Синий с белой полоской
10	Серый с красной полоской
11	Красный с черной полоской*2
	Желтый с черной полоской*3
13	Белый с красной полоской
	Черный с желтой полоской*3
15	Красный с белой полоской*4
16	-
17	Красный*5

*1: модели с круиз-контролем
*2: модель KG с NAVI
*3: модели KG, KR, KS
*4: с задним противотуманным фонарем
*5: с обогревом сидений

C310

	Белый с зеленой полоской
	Белый с черной полоской

C401

	Черный с белой полоской
2	-
	Белый
	Черный с красной полоской
5	Белый с красной полоской
	Черный с желтой полоской
7	-

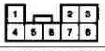
C403

	Белый
2	Белый с красной полоской
	Черный с белой полоской
	Черный с красной полоской
	Черный с желтой полоской

C405 (МКП)

	Светло-зеленый
	Черный

C451



	Черный с желтой полоской
	Белый с красной полоской
	Белый с зеленой полоской
4	Черный
	Синий
6	Оранжевый
7	Белый
8	Белый с синей полоской

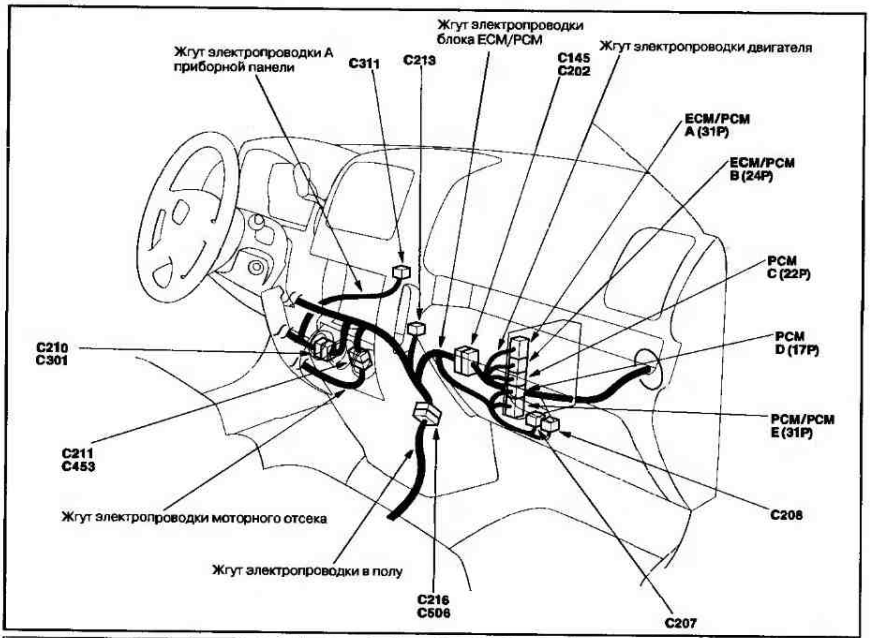
C452

	Белый
	Белый с красной полоской
3	Белый с черной полоской

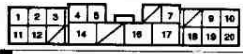
ПРИМЕЧАНИЕ:

- Разъем «папа» (двухконтурная линия): вид со стороны контактов
- Разъем «мама» (одноконтурная линия): вид со стороны жгута
- ■: Связано с блоком ECM/PCM
- *: Разъем «мама» со стороны контактов

РАЗМЕЩЕНИЕ ЖГУТОВ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ И РАЗЪЕМОВ
МОДЕЛИ С ЛЕВОСТОРОННИМ УПРАВЛЕНИЕМ



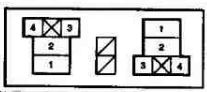
C145



	Синий с черной полоской*1
1	Зеленый с белой полоской*2
	Красный с черной полоской*1
2	Желтый*2
	Синий с белой полоской*1
	Белый с зеленой полоской*2
	Зеленый с красной полоской*1
	Коричневый*1
6	-
	Зеленый
8	-
	Черный с желтой полоской
	Черный с белой полоской
	Белый*1
	Желтый*1
	-
	Желтый с черной полоской
15	-
18	Черный с белой полоской
17	Красный с белой полоской*3
18	Желтый с красной полоской
	Белый
	Черный с белой полоской

*1: модели с АКП
*2: модели с МКП
*3: модели с климат-контролем

C207 **C206**



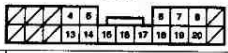
Желтый с черной полоской	Желтый с черной полоской
Желтый с зеленой полоской	Белый с черной полоской
Зеленый с желтой полоской	Красный с желтой полоской
Желтый с черной полоской	Белый с черной полоской

C213

(без нейтрализатора TWC)

	Желтый с синей полоской
	Оранжевый
	Белый с зеленой полоской

C301



1	-
2	-
3	-
4	Белый с зеленой полоской*1
5	Синий с оранжевой полоской*1
6	Коричневый с желтой полоской*2
7	Желтый с черной полоской*2
8	Красный с желтой полоской*3
9	-
10	-
11	-
12	-
	Черный с красной полоской*4
	Белый*4
15	Желтый с красной полоской
	Зеленый с белой полоской
	Синий с черной полоской*4
18	Светло-зеленый с черной полоской*4
	Светлозеленый*4
20	Красный с белой полоской*5
21	-

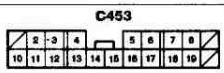
*1: модели с круиз-контролем
*2: модели KG, KS, KR, KH, KY, FO, KK, KM
*3: модели KH, PH
*4: модели с АКП
*5: модели с климат-контролем

C311

(модели KG, KR, KS)

	Черный с желтой полоской
2	-
	Желтый с черной полоской

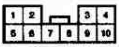
C453



1	-		Черный с красной полоской*1
	Белый*1		Белый с черной полоской
	Коричневый с желтой полоской*1		Красный
4	Черный с желтой полоской*2		Зеленый с белой полоской
5	Желтый*3		Белый с зеленой полоской*4
	Светло-зеленый с черной полоской		Зеленый с желтой полоской*3
	Зеленый с желтой полоской*4		Красный с синей полоской*5
8	Зеленый с красной полоской*4		Коричневый с желтой полоской*3
	-		Черный с белой полоской*5
10	Черный с красной полоской	20	-

*1: модели с нейтрализатором TWC
*2: модели с обогревом сидений
*3: модели с ABS
*4: модели KG, KS, KR, FO, KK, KM
*5: модели KG, KS, KR, FO

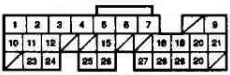
C506



1	Зеленый с желтой полоской	6	Желтый с черной полоской
	Желтый с зеленой полоской	7	Желтый
3	Серый*1	8	Желтый с синей полоской
4	Черный с желтой полоской	9	Желтый с красной полоской
5	Зеленый с красной полоской	10	Красный с черной полоской*1

*1: модели с обогревом сидений

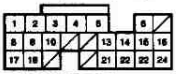
ECM/PCM A (31P)



	Черный с белой полоской	17	-
	Желтый с черной полоской		Белый с зеленой полоской*1
	Желтый с черной полоской		Зеленый с красной полоской
	Черный		Желтый с синей полоской
	Черный		Желтый с красной полоской
	Красный	22	-
	Синий		Коричневый с желтой полоской
8	-		Коричневый с желтой полоской
	Красный с синей полоской		Синий с белой полоской
	Зеленый с желтой полоской		Зеленый
	Зеленый с белой полоской		Коричневый
	Черный с красной полоской		Белый с синей полоской
13	-		Синий с красной полоской
14	-		Желтый с зеленой полоской
	Красный с черной полоской	31	-
18	-		

*1: модели с МКП

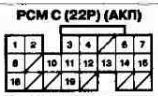
ECM/PCM B (24P)



	Синий с белой полоской		Белый с красной полоской
	Желтый		Красный с черной полоской*1
	Синий		Зеленый с желтой полоской
	Красный		Коричневый с белой полоской*1
	Коричневый		Красный с желтой полоской
	Зеленый		Белый с зеленой полоской
7	-	19	-
	Красный с белой полоской	20	-
	Синий с черной полоской		Желтый с синей полоской
	Белый с синей полоской		Красный с синей полоской
11	-		Черный с белой полоской
12	-		Синий с желтой полоской*1

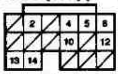
*1: модели с АКП
*2: модель KG

PCM C (22P) (АКП)



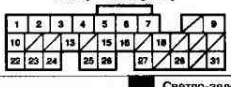
	Белый с черной полоской		Красный с белой полоской
	Зеленый		Синий с красной полоской
	Желтый		Красный с желтой полоской
	Зеленый с белой полоской		Синий
5	-		Белый с синей полоской
	Синий с черной полоской	17	-
	Белый с красной полоской	18	-
	Черный с красной полоской		Коричневый
9	-	20	-
	Синий с белой полоской	21	-
	Зеленый с красной полоской	22	-

PCM D (17P) (АКП)



1	-		Белый с зеленой полоской
	Зеленый	11	-
3	-		Синий с оранжевой полоской
	Черный с красной полоской		Синий с белой полоской
	Белый		Синий с желтой полоской
	Синий с черной полоской	15	-
7	-	16	-
8	-	17	-
9	-		

ECM/PCM E (31P)



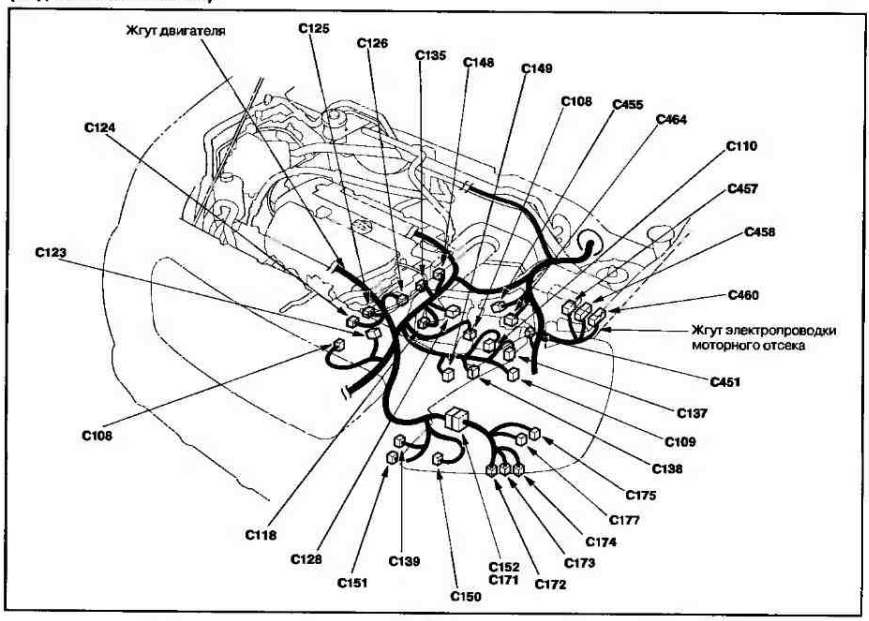
	Зеленый с желтой полоской*1		Светло-зеленый с черной полоской
	Красный с синей полоской*2	17	-
	Коричневый с желтой полоской		Красный
	Белый с зеленой полоской	19	-
	Желтый с синей полоской*3	20	-
	Черный с белой полоской*2	21	-
	Красный с желтой полоской		Белый с черной полоской
8	-		Голубой
	Желтый с черной полоской		Желтый
	Зеленый с желтой полоской*4		Синий с белой полоской*3
11	-		Синий
12	-		Белый*1
	Белый с синей полоской*5	28	-
14	-		Коричневый
	Зеленый с красной полоской*6	30	-
	Оранжевый*3		Зеленый с белой полоской

*1: модели KG, KS, KR, KH, KY, FO, KK, KM
*2: модели KG, KS, KR, FO
*3: модели без нейтрализатора TWC
*4: за исключением моделей KG, KS, KR, KH, KY, FO, KK, KM
*5: модели с АКП
*6: модели KG, KS, KR, FO, KK, KM

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Разъем «папа» (двухконтурная линия): вид со стороны контактов
- Разъем «мама» (одноконтурная линия): вид со стороны жгута
- ■: Связано с блоком ECM/PCM

РАЗМЕЩЕНИЕ ЖГУТОВ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ И РАЗЪЕМОВ (МОДЕЛИ С ПРАВЫМ РУЛЕМ)



C105

1	Черный
2	Желтый с черной полоской
3	Черный с красной полоской

C108 (МКП)

1	Черный
2	Черный с желтой полоской
3	Белый с зеленой полоской

C109 (АКП)

1	Черный с белой полоской
2	-
3	Черный
4	Коричневый
5	Зеленый с красной полоской
6	Красный с белой полоской
7	Желтый
8	Красный с черной полоской
9	Белый
10	Синий с черной полоской

C110 (АКП)

1	Желтый с красной полоской
2	Синий
3	Коричневый с желтой полоской

C118

1	Красный с белой полоской
2	Зеленый с желтой полоской

C123

1	Желтый с синей полоской
2	Красный с черной полоской
3	Зеленый с желтой полоской

C124

1	Черный с желтой полоской
2	Желтый с синей полоской

C125

1	Желтый с красной полоской
2	Зеленый с красной полоской
3	Зеленый с белой полоской

C125

1	Зеленый с желтой полоской
2	Красный с желтой полоской

C128

1	Коричневый с желтой полоской
2	Коричневый с желтой полоской
3	Коричневый с желтой полоской
4	Коричневый с желтой полоской
5	Коричневый с желтой полоской
6	Коричневый с желтой полоской
7	Коричневый с желтой полоской*
8	Черный с желтой полоской
9	Черный с желтой полоской
10	Черный с желтой полоской
11	Черный с желтой полоской
12	Черный с желтой полоской
13	Черный с желтой полоской
14	Черный с белой полоской
15	Черный с белой полоской
16	Черный с белой полоской
17	Черный с белой полоской
18	Черный с белой полоской
19	Желтый с черной полоской
20	Желтый с черной полоской
21	Желтый с черной полоской
22	Желтый с черной полоской
23	Желтый с черной полоской
24	Желтый с черной полоской

*модели с АКП

C135

	Зеленый
	Коричневый с желтой полоской
	Желтый с черной полоской

C137 (АКП)

	Желтый с синей полоской
	Белый с красной полоской
	Коричневый с желтой полоской

C138 (АКП)

	Красный с черной полоской
	Белый с черной полоской

C139 (АКП)

	Коричневый с белой полоской
	Черный с красной полоской

C148

	Синий с белой полоской
	Коричневый с желтой полоской
	Черный с желтой полоской

C149 (АКП)

	Синий с красной полоской

C150 (АКП)

	Синий с белой полоской

C151 (АКП)

	Синий с желтой полоской
	Белый с синей полоской

C152 (АКП)

	Зеленый
	Зеленый с белой полоской
	Желтый
4	-
	Синий с черной полоской
	Красный с желтой полоской
	Зеленый с желтой полоской
8	-

C172 (АКП)

	Белый
	Белый

C173 (АКП)

	Синий

C174 (АКП)

	Оранжевый

C175 (АКП)

	Зеленый

C177 (АКП)

	Красный

C458

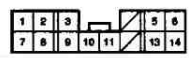
(модели KE, KU, KZ, KQ)

	Белый с зеленой полоской
	Красный с синей полоской
	Черный с белой полоской
	Зеленый с желтой полоской

C458

	Светло-зеленый с черной полоской
	Черный

C457



1	Оранжевый
2	Синий с красной полоской
3	Синий с красной полоской
4	-
5	Белый с синей полоской
	Белый с черной полоской
	Белый с зеленой полоской
	Черный с желтой полоской
	Зеленый с белой полоской
	Красный
	Белый с красной полоской
12	-
13	Черный
14	Белый

C458

	Белый
2	Белый с красной полоской
3	Синий с белой полоской
4	-
5	Черный с желтой полоской
6	Белый с черной полоской
7	Желтый с черной полоской

C460

(модели KE, KU, KZ, KQ)

	Зеленый с желтой полоской
	Черный
	Зеленый с красной полоской

C461

1	-
	Синий

C464

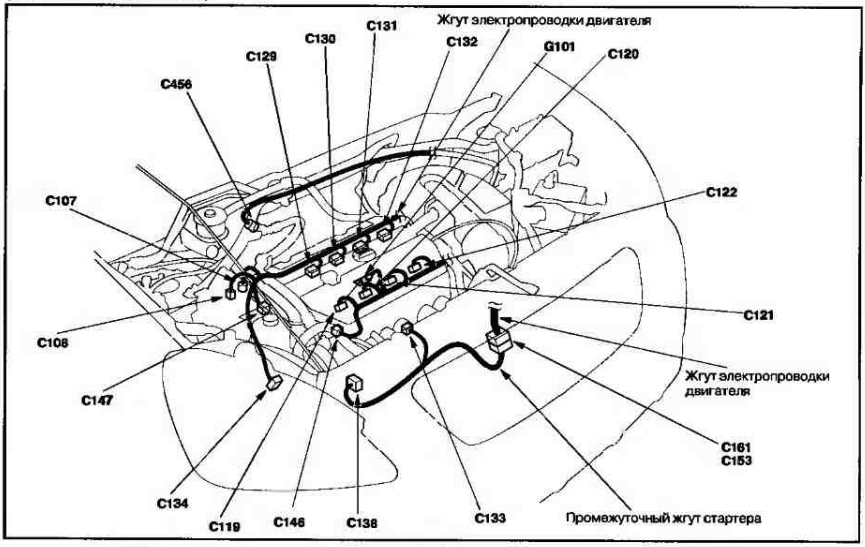
(модели с нейтрализатором TWC)

	Белый
	Белый с зеленой полоской
	Зеленый с желтой полоской
	Черный с красной полоской

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Разъем «папа» (двухконтурная линия): вид со стороны контактов
- Разъем «мама» (одноконтурная линия): вид со стороны жгута
- ■: Связано с блоком ECM/PCM

РАЗМЕЩЕНИЕ ЖГУТОВ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ И РАЗЪЕМОВ (МОДЕЛИ С ПРАВЫМ РУЛЕМ)



C106
Черный
Зеленый с желтой полоской

C107
Синий с черной полоской
Коричневый с желтой полоской

C119
Желтый с черной полоской
Коричневый

C120
Желтый с черной полоской
Красный

C121
Желтый с черной полоской
Синий

C122
Желтый с черной полоской
Желтый

C129
Желтый с зеленой полоской
Черный
Черный с белой полоской

C130
Синий с красной полоской
Черный
Черный с белой полоской

C131
Белый с синей полоской
Черный
Черный с белой полоской

C132
Коричневый
Черный
Черный с белой полоской

C133
Красный с синей полоской

C134
Синий
Коричневый с желтой полоской
Желтый с черной полоской

C136
Черный с желтой полоской
Белый с зеленой полоской
Белый с синей полоской
Белый с красной полоской

C148
Черный с желтой полоской
Красный с синей полоской

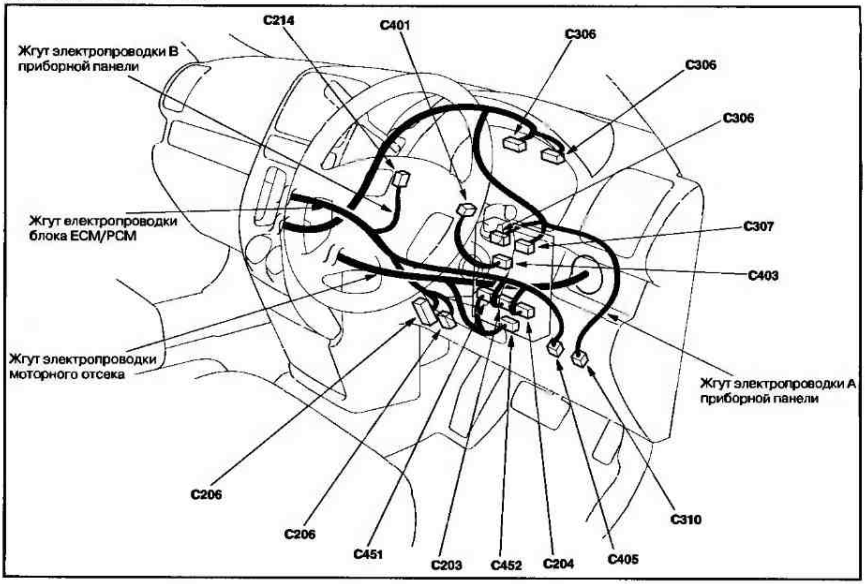
C147
Черный с белой полоской
Синий с белой полоской

C153
Белый с красной полоской
Белый с зеленой полоской
Красный с желтой полоской
-
Красный с синей полоской
Белый с синей полоской

C458
Светлозеленый с черной полоской
Черный

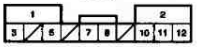
ПРИМЕЧАНИЕ:
- Разъем «папа» (двухконтурная линия): вид со стороны контактов
- Разъем «мама» (одноконтурная линия): вид со стороны жгута
- ■: Связано с блоком ECM/PCM

РАЗМЕЩЕНИЕ ЖГУТОВ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ И РАЗЪЕМОВ (МОДЕЛИ С ПРАВЫМ РУЛЕМ)



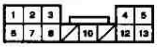
11

C203



1	Черный с белой полоской
2	Зеленый с белой полоской
	Зеленый с желтой полоской
4	-
	Черный с белой полоской
6	-
7	Светло-зеленый
8	Зеленый с черной полоской
9	-
10	Синий с черной полоской*1
11	ЖЕЛТЫЙ
12	Желтый с черной полоской

C204



1	Серый
2	Желтый с красной полоской*1
	Белый с черной полоской
	Синий с белой полоской
	Синий
	Желтый с черной полоской
7	Коричневый
8	Белый*2
9	-
	Желтый
11	-
	Белый с красной полоской
	Белый с синей полоской*1

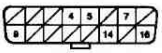
*1: модели с АКП
*2: модели KE, KU, KN, KZ, KQ

C205

(модели KG, KR, KB, KS)

	Коричневый
	Коричневый с желтой полоской

C206*



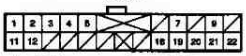
1	-
2	-
3	-
	Черный
	Коричневый с желтой полоской
6	-
	Голубой
8	-
	Коричневый*1
10	-
11	-
12	-
13	-
14	Серый
15	-
	Белый с красной полоской

*1: за исключением моделей KE

C214 (АКП)

1	-
2	-
3	Желтый с черной полоской
4	Желтый с красной полоской
	Черный
	Зеленый

C305



1	Серый с красной полоской
2	Желтый с черной полоской
3	Черный
	Синий с белой полоской
5	Синий
6	-
7	Розовый*1
8	-
9	Белый*2
10	-
11	Красный с белой полоской*2
12	Синий с желтой полоской
13	Синий с желтой полоской
14	-
15	-
16	-
17	-
	Желтый
19	Белый с красной полоской
20	Розовый с синей полоской
21	Белый с синей полоской*3
22	Белый с черной полоской*3

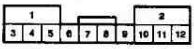
*1: модели с датчиком температуры забортного воздуха
*2: модели с задним противотуманным фонарем
*3: модели с климат-контролем

C305

1	Красный с желтой полоской
	Синий с черной полоской*1
	Черный с красной полоской*1
	Белый*1
5	Светло-зеленый с черной полоской*1
6	Красный
7	Красный с черной полоской
8	-
9	Желтый с красной полоской
10	Белый с красной полоской
11	Зеленый с красной полоской
12	Зеленый с желтой полоской
13	Синий с красной полоской
14	Красный с синей полоской
15	Черный
16	Розовый
17	-
18	-
19	-
	Зеленый с белой полоской
21	Черный с желтой полоской
22	Синий с оранжевой полоской*2

*1: модели с АКП
*2: модели KE, KU, KN, KZ, KQ

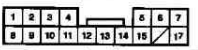
C307



1	Красный с желтой полоской*1
2	Зеленый
3	Зеленый с желтой полоской*2
4	Белый с синей полоской
	Белый с черной полоской
6	Желтый с зеленой полоской
7	Зеленый с красной полоской
8	Красный с черной полоской
9	Синий с желтой полоской*2
10	Красный
11	Синий с белой полоской*2
	Белый с зеленой полоской

*1: модели с омывателем фар
*2: модели с круиз-контролем

C308



1	Синий
2	Синий с оранжевой полоской
3	Белый с красной полоской
4	Белый с красной полоской
5	Синий с желтой полоской*1
6	Желтый
	Желтый
	Синий с белой полоской
9	Синий с белой полоской
10	Серый с красной полоской
11	Красный с черной полоской*2
	Желтый с черной полоской*3
13	Белый с красной полоской
	Черный с желтой полоской*3
15	Красный с белой полоской*4
16	-
17	Красный*5

*1: модели с круиз-контролем
*2: модель KE с NAVI
*3: модели KE
*4: с задним противотуманным фонарем
*5: с обогревом сидений

C310

	Белый с зеленой полоской
	Белый с черной полоской

C401

	Черный с белой полоской
2	-
	Белый
	Черный с красной полоской
5	Белый с красной полоской
	Черный с желтой полоской
7	-

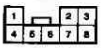
C403

	Белый
2	Белый с красной полоской
	Черный с белой полоской
	Черный с красной полоской
	Черный с желтой полоской

C405 (МКП)

	Светло-зеленый
	Черный

C451



	Черный с желтой полоской
	Белый с красной полоской
	Белый с зеленой полоской
4	Черный
	Синий
6	Оранжевый
7	Белый
8	Белый с синей полоской

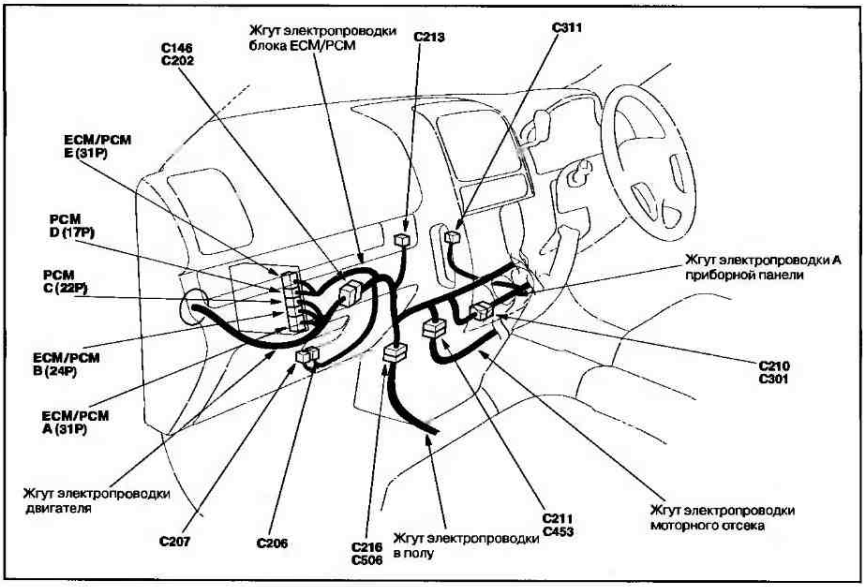
C452

	Белый
	Белый с красной полоской
3	Белый с черной полоской

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Разъем «папа» (двухконтурная линия): вид со стороны контактов
- Разъем «мама» (одноконтурная линия): вид со стороны жгута
- ■: Связано с блоком ECM/PCM

РАЗМЕЩЕНИЕ ЖГУТОВ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ И РАЗЪЕМОВ (МОДЕЛИ С ПРАВЫМ РУЛЕМ)



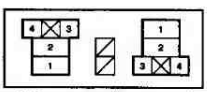
11

C148

	Синий с черной полоской*1
1	Зеленый с белой полоской*2
	Красный с черной полоской*1
2	Желтый*2
	Синий с белой полоской*1
	Белый с зеленой полоской*2
	Зеленый с красной полоской*1
	Коричневый*1
6	-
	Зеленый
8	-
	Черный с желтой полоской
	Черный с белой полоской
	Белый*1
	Желтый*1
	-
	Желтый с черной полоской
15	-
16	Черный с белой полоской
17	Красный с белой полоской*3
18	Желтый с красной полоской
	Белый
	Черный с белой полоской

*1: модели с АКП
*2: модели с МКП
*3: с климат-контролем

C207 **C206**



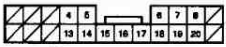
Желтый с черной полоской	Желтый с черной полоской
Желтый с зеленой полоской	Белый с черной полоской
Зеленый с желтой полоской	Красный с желтой полоской
Желтый с черной полоской	Белый с черной полоской

C213

(без нейтрализатора TWC)

	Желтый с синей полоской
	Оранжевый
	Белый с зеленой полоской

C301



1	-
2	-
3	-
4	Белый с зеленой полоской*1
5	Синий с оранжевой полоской*1
6	Коричневый с желтой полоской*2
7	Желтый с черной полоской*2
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-
	Черный с красной полоской*3
	Белый*3
15	Желтый с красной полоской
	Зеленый с белой полоской
	Синий с черной полоской*3
18	Светло-зеленый с черной полоской*3
19	-
20	Красный с белой полоской*4
21	-

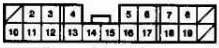
*1: модели с круиз-контролем
*2: модели KE, KU, KN, KZ, KQ
*3: модели с АКП
*4: модели с климат-контролем

C311

(модели KE)

	Черный с желтой полоской
2	-
	Желтый с черной полоской

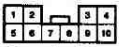
C453



1	-		Черный с красной полоской*1
	Белый*1		Белый с черной полоской
	Коричневый с желтой полоской*1		Красный
4	Черный с желтой полоской*2		Зеленый с белой полоской
5	Желтый*3		Белый с зеленой полоской*4
	Светло-зеленый с черной полоской		Зеленый с желтой полоской*4
	Зеленый с желтой полоской*4		Красный с синей полоской*4
8	Зеленый с красной полоской*4		Коричневый с желтой полоской*4
	-		Черный с белой полоской*4
10	Черный с красной полоской	20	-

*1: модели с нейтрализатором TWC
*2: модели с обогревом сидений
*3: модели с ABS
*4: модели KE, KU, KN, KZ, KQ

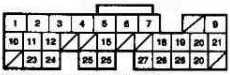
C506



1	Зеленый с желтой полоской	6	Желтый с черной полоской
	Желтый с зеленой полоской	7	Желтый
3	Серый*1	8	Желтый с синей полоской
4	Черный с желтой полоской	9	Желтый с красной полоской
5	Зеленый с красной полоской	10	Красный с черной полоской*1

*1: модели с обогревом сидений

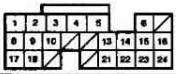
ECM/PCM A (31P)



	Черный с белой полоской	17	-
	Желтый с черной полоской		Белый с зеленой полоской*1
	Желтый с черной полоской		Зеленый с красной полоской
	Черный		Желтый с синей полоской
	Черный		Желтый с красной полоской
	Красный	22	-
	Синий		Коричневый с желтой полоской
8	-		Коричневый с желтой полоской
	Красный с синей полоской		Синий с белой полоской
	Зеленый с желтой полоской		Зеленый
	Зеленый с белой полоской		Коричневый
	Черный с красной полоской		Белый с синей полоской
13	-		Синий с красной полоской
14	-		Желтый с зеленой полоской
	Красный с черной полоской	31	-
16	-		

*1: модели с МКП

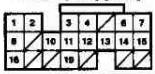
ECM/PCM B (24P)



	Синий с белой полоской		Белый с красной полоской
	Желтый		Красный с черной полоской*1
	Синий		Зеленый с желтой полоской
	Красный		Коричневый с белой полоской*1
	Коричневый		Красный с желтой полоской
	Зеленый		Белый с зеленой полоской
7	-	19	-
	Красный с белой полоской	20	-
	Синий с черной полоской		Желтый с синей полоской
	Белый с синей полоской		Красный с синей полоской
11	-		Черный с белой полоской
12	-		Синий с желтой полоской*1

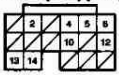
*1: модели с АКП
*2: модель KE

PCM C (22P) (АКП)



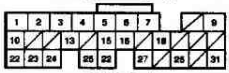
	Белый с черной полоской		Красный с белой полоской
	Зеленый		Синий с красной полоской
	Желтый		Красный с желтой полоской
	Зеленый с белой полоской		Синий
5	-		Белый с синей полоской
	Синий с черной полоской	17	-
	Белый с красной полоской	18	-
	Черный с красной полоской		Коричневый
9	-	20	-
	Синий с белой полоской	21	-
	Зеленый с красной полоской	22	-

PCM D (17P) (АКП)



1	-		Белый с зеленой полоской
	Зеленый	11	-
3	-		Синий с оранжевой полоской
	Черный с красной полоской		Синий с белой полоской
	Белый		Синий с желтой полоской
	Синий с черной полоской	15	-
7	-	16	-
8	-	17	-
9	-		

ECM/PCM E (31P)



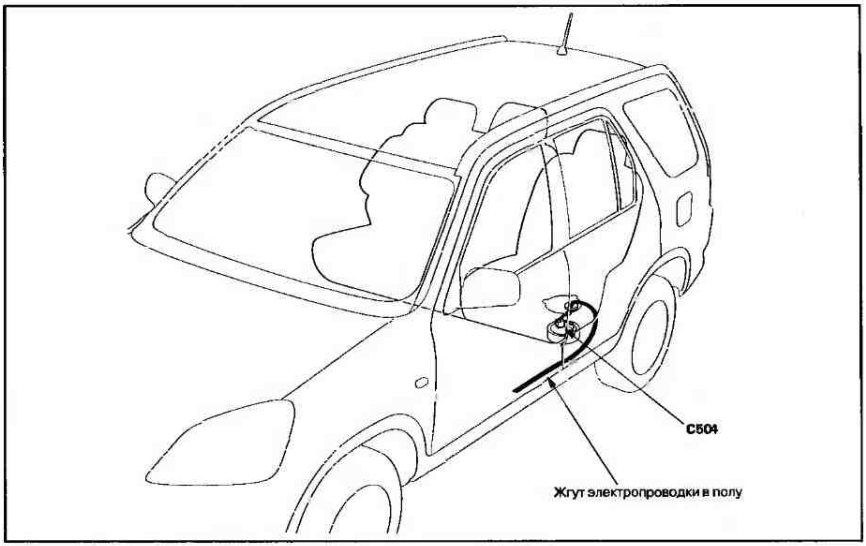
	Зеленый с желтой полоской*1		Светло-зеленый с черной полоской
	Красный с синей полоской*2	17	-
	Коричневый с желтой полоской		Красный
	Белый с зеленой полоской	19	-
	Желтый с синей полоской*3	20	-
	Черный с белой полоской*2	21	-
	Красный с желтой полоской		Белый с черной полоской
8	-		Голубой
	Желтый с черной полоской		Желтый
	Зеленый с желтой полоской*4		Синий с белой полоской*3
11	-		Синий
12	-		Белый*1
	Белый с синей полоской*5	28	-
14	-		Коричневый
	Зеленый с красной полоской*2	30	-
	Оранжевый*3		Зеленый с белой полоской

*1: модели KE, KU, KN, KZ, KQ
*2: модели KE, KU, KZ, KQ
*3: модели без нейтрализатора TWC
*4: за исключением моделей KE, KU, KN, KZ, KQ
*5: модели с АКП

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Разъем «папа» (двухконтурная линия): вид со стороны контактов
- Разъем «мама» (одноконтурная линия): вид со стороны жгута
- ■: Связано с блоком ECM/PCM

РАЗМЕЩЕНИЕ ЖГУТОВ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ И РАЗЪЕМОВ



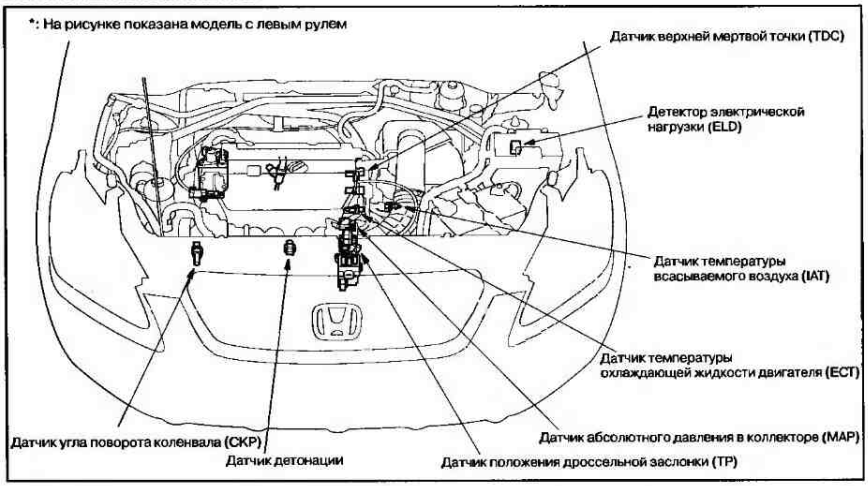
C504

1	Черный
2	Желтый с черной полоской
3	-
■	Черный
■	Желтый с зеленой полоской

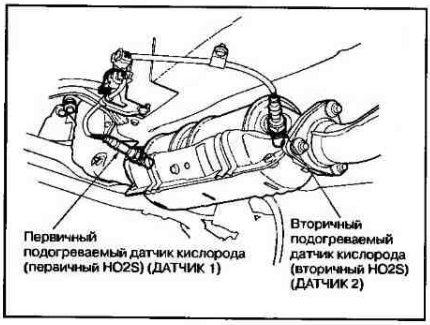
ПРИМЕЧАНИЕ:
- Разъем «папа» (двухконтурная линия): вид со стороны контактов
- Разъем «мама» (одноконтурная линия): вид со стороны жгута
- ■: Связано с блоком ECM/PCM

СИСТЕМА PGM-FI

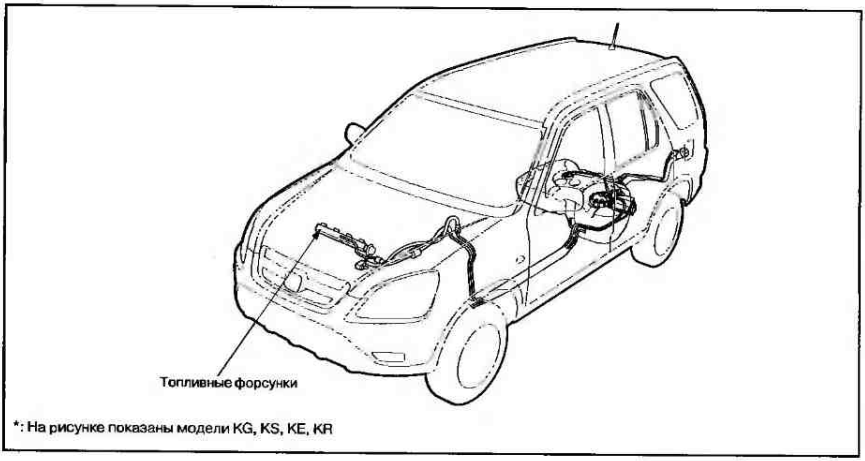
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



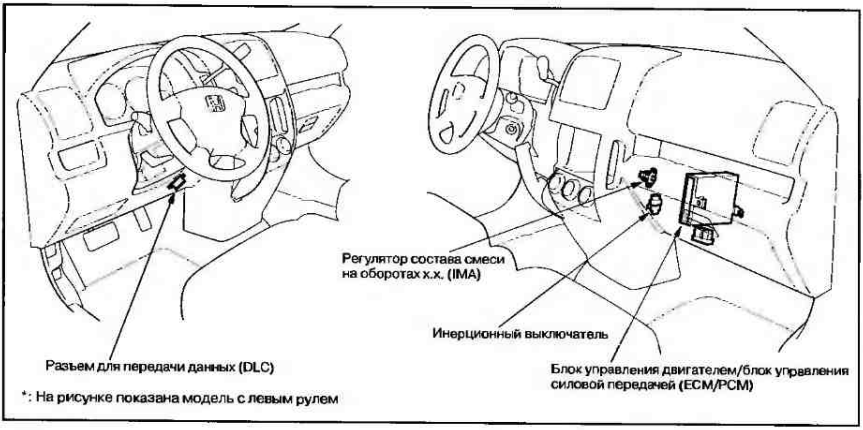
МОДЕЛИ KG, KS, KE, KR, KU, KZ, FO, KQ



МОДЕЛИ KN, KM, KY, MA, PH, IN, KK



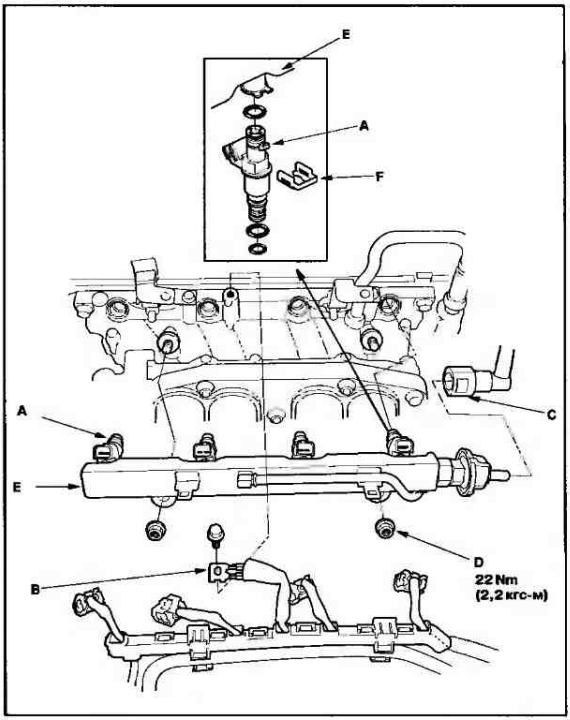
*: На рисунке показаны модели KG, KS, KE, KR



*: На рисунке показана модель с левым рулем

ЗАМЕНА ТОПЛИВНЫХ ФОРСУНОК

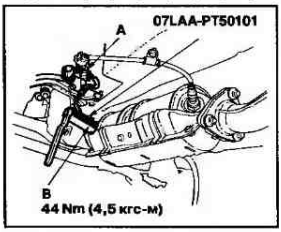
1. Сбросьте давление топлива.
2. Отсоедините разъемы от топливных форсунок (A), кабель заземления (B) (рисунок справа вверху).
3. Отсоедините быстросъемные штуцеры (C)
4. Открутите крепежные гайки (D) от распределительного топливопровода (E).
5. Снимите зажим (F) с топливной форсунки.
6. Выверните топливные форсунки из распределительного топливопровода.
7. Нанесите чистое моторное масло на новые кольцевые уплотнения (A) и вверните топливные форсунки (B) в распределительный топливопровод (C) (рисунок справа внизу).
8. Поставьте зажим (D) на топливную форсунку.
9. Нанесите чистое моторное масло на кольцевое уплотнение (E) топливной форсунки.
10. Во избежание повреждения кольцевых уплотнений сначала вверните топливные форсунки в распределительный топливопровод, а затем поставьте их в основание (F) форсунок.
11. Поставьте и затяните крепежные гайки на распределительном топливопроводе и подсоедините кабель заземления.
12. Подсоедините разъемы к топливным форсункам.
13. Подсоедините быстросъемные штуцеры.
14. Поверните ключ зажигания в положении ON (II), но не включайте в работу стартер. После того, как топливный насос проработает приблизительно 2 секунды, в топливопроводе поднимется давление. Повторите эту операцию два-три раза, затем проверьте, нет ли утечек топлива.



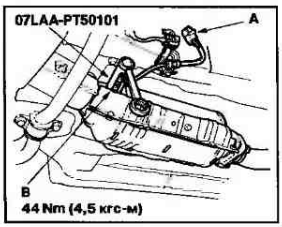
ЗАМЕНА ПЕРВИЧНОГО HO2S

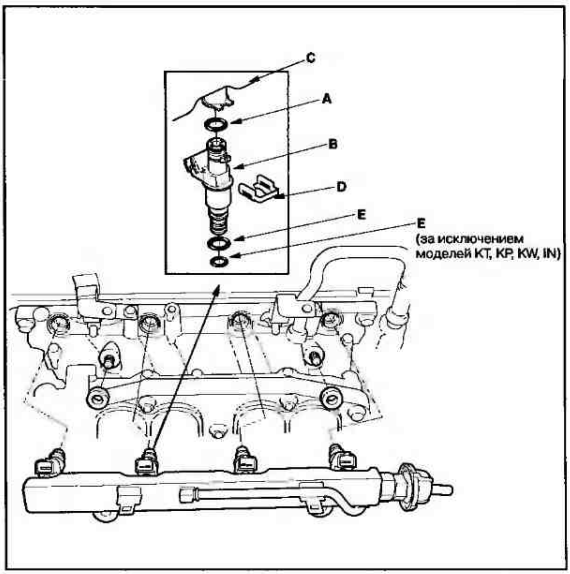
1. Отсоедините 4-контактный разъем (A) от первичного HO2S, затем выверните первичный датчик HO2S (B).

Модели KG, KS, KE, KR, KU, KZ, FO, KQ



Модели KN, KM, KY, MA, PH, IN, KK



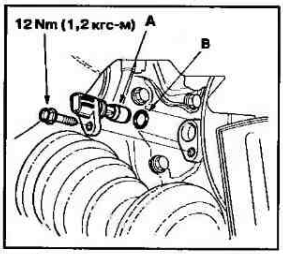


11

2. Установка первичного HO2S выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАМЕНА ДАТЧИКА CKP

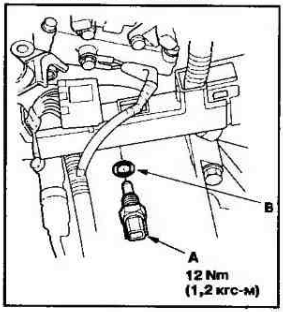
1. Отсоедините 3-контактный разъем от датчика CKP.
2. Выверните датчик CKP (A).



3. Установите датчик в порядке, обратном снятию, поставив новое кольцевое уплотнение (B).

ЗАМЕНА ДАТЧИКА ECT

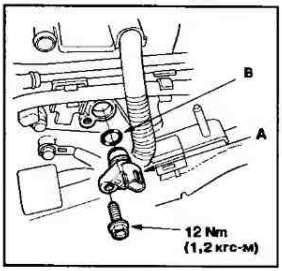
1. Снимите воздухоочиститель.
2. Отсоедините 2-контактный разъем от датчика ECT.
3. Выверните датчик ECT (A).



4. Установите датчик в порядке, обратном снятию, поставив новое кольцевое уплотнение (B).

ЗАМЕНА ДАТЧИКА TDC

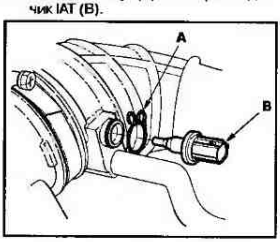
1. Снимите воздухоочиститель.
2. Отсоедините 3-контактный разъем от датчика TDC.
3. Выверните датчик TDC (A).



4. Установите датчик в порядке, обратном снятию, поставив новое кольцевое уплотнение (B).

ЗАМЕНА ДАТЧИКА IAT

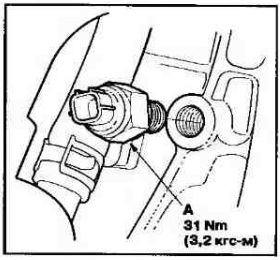
1. Отсоедините 2-контактный разъем от датчика IAT.
2. Снимите хомут (A) и выверните датчик IAT (B).



3. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

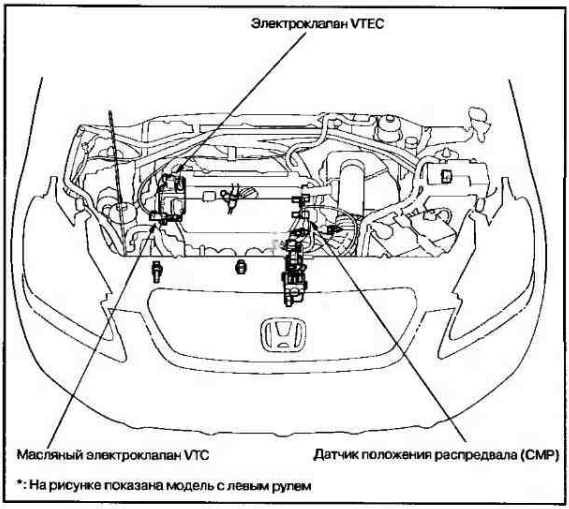
ЗАМЕНА ДАТЧИКА ДЕТОНАЦИИ

1. Снимите грязевой щиток.
2. Отсоедините 1-контактный разъем от датчика детонации.
3. Выверните датчик детонации (A).



СИСТЕМА VTEC/VTC

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

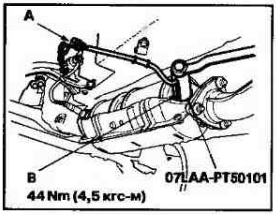


*: На рисунке показана модель с левым рулем

4. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАМЕНА ВТОРИЧНОГО HO2S

1. Отсоедините 4-контактный разъем (A) от вторичного HO2S, затем выверните вторичный датчик HO2S (B).



2. Установка вторичного HO2S выполняется в порядке, обратном снятию.

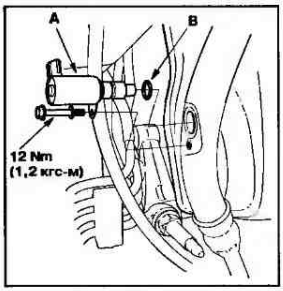
ТЕСТИРОВАНИЕ МАСЛЯНОГО ЭЛЕКТРОКЛАПАНА VTC

1. Выверните масляный электроклапан VTC (A).

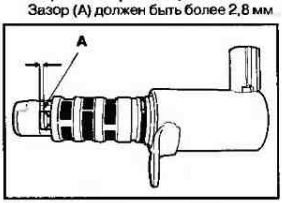
ПРИМЕЧАНИЕ

Установите электроклапан в порядке, обратном снятию, поставив новое кольцевое уплотнение (B), затем проверьте следующее:

- Очистите и высушите контактные поверхности масляного электроклапана VTC.
- Нанесите моторное масло на кольцевое уплотнение.
- Не устанавливайте масляный электроклапан VTC в вязаных перчатках.
- Не допускайте попадания грязи в отверстие головки цилиндров.

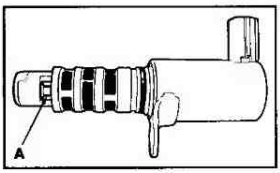


2. Проверьте, не засорился ли фильтр масляного электроклапана VTC. Если он засорен, замените масляный электроклапан VTC.
3. Проверьте зазор между каналом (со стороны опережения) и клапаном. Зазор (A) должен быть более 2,8 мм.



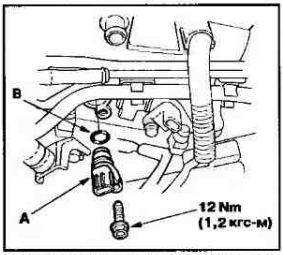
4. Подсоедините положительную клемму аккумулятора к контакту №2 2-контактного резъема масляного электроклапана VTC.

5. Подсоедините отрицательную клемму аккумулятора к контакту №1 2-контактного разъема масляного электроклапана VTC, затем проверьте. Полностью ли открывается клапан (A).



ЗАМЕНА ДАТЧИКА CMP

1. Снимите воздухоочиститель.
2. Отсоедините 3-контактный разъем от датчика CMP.
3. Выверните датчик CMP (A).

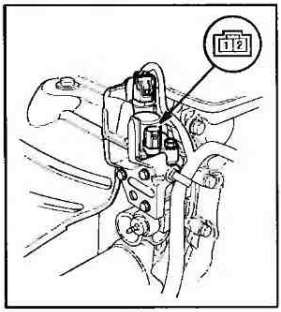


4. Установите датчик в порядке, обратном снятию, поставив новое кольцевое уплотнение (B).

СНЯТИЕ/УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОКЛАПАНА VTEC

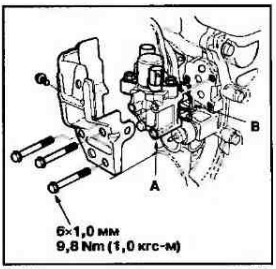
1. Отсоедините 2-контактный разъем от электроклапана VTEC.
2. Модели KG, KS, KE, KR, KU (Гонконг):
   Отсоедините 2-контактный разъем от выключателя давления масла VTEC.
3. Измерьте сопротивление между контактами №1 и №2 разъема электроклапана VTEC.

Сопротивление: 14–30 Ом



*: На рисунке показаны модели KG, KS, KE, KR, KU (Гонконг).

4. Если сопротивление в пределах нормы, выверните электроклапан VTEC в сбора (A) из головки цилиндров и проверьте, не засорился ли фильтр (B) электроклапана VTEC. Если он засорен, замените фильтр электроклапана, масляный фильтр двигателя и моторное масло.



*: На рисунке показаны модели KG, KS, KE, KR, KU (Гонконг).

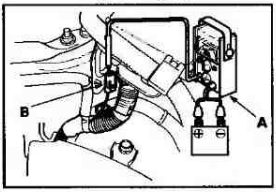
СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБОРОТОВ Х.Х.

ПРОВЕРКА ОБОРОТОВ Х.Х.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Оставьте клапан IAC подсоединенным.
- Перед проверкой оборотов х.х. проверьте следующее:
  - Не загорается ли лампа MIL.
  - Угол опережения зажигания
  - Свечи зажигания
  - Воздухоочиститель
  - Систему PCV

1. Отсоедините 2-контактный резъем от клапана продувки угольного фильтра улавливания паров топлива (EVAP).
2. Подсоедините тахометр (A) к испытательному разъему (B).



3. Заведите двигатель. Поддерживайте обороты на уровне 3000 об/мин (мин⁻¹) без нагрузки (в положении Park или Neutral), пока не включится вентилятор радиатора, затем дайте ему поработать на холостом ходу.
4. Проверьте обороты х.х. без нагрузки: фары, вентилятор, обогреватель заднего стекла, вентилятор радиаторе и кондиционер не работают.

Обороты х.х. должны быть:

МКП	650±50 об/мин (мин⁻¹)
АКП	650±50 об/мин (мин⁻¹) (в положении Park или Neutral)

5. Дайте двигателю в течение одной минуты поработать с включенными вентилятором отопителя (в положении HI) и кондиционером, затем проверьте обороты х.х.

Обороты х.х. должны быть:

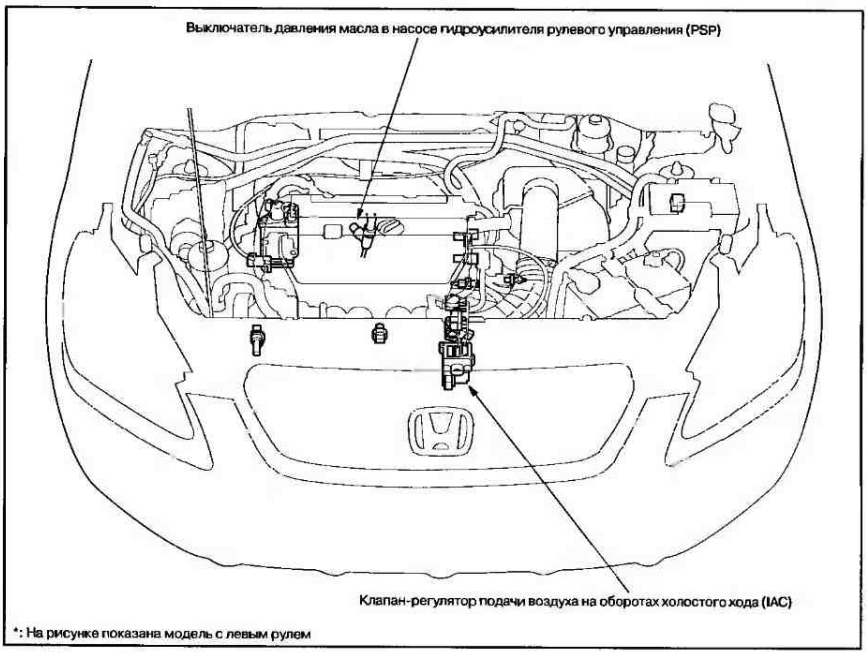
МКП	700±50 об/мин (мин⁻¹)
АКП	700±50 об/мин (мин⁻¹) (в положении Park или Neutral)

ПРИМЕЧАНИЕ

Если обороты х.х. ненормальные, см. таблицу признаков неисправности.

СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБОРОТОВ Х.Х.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



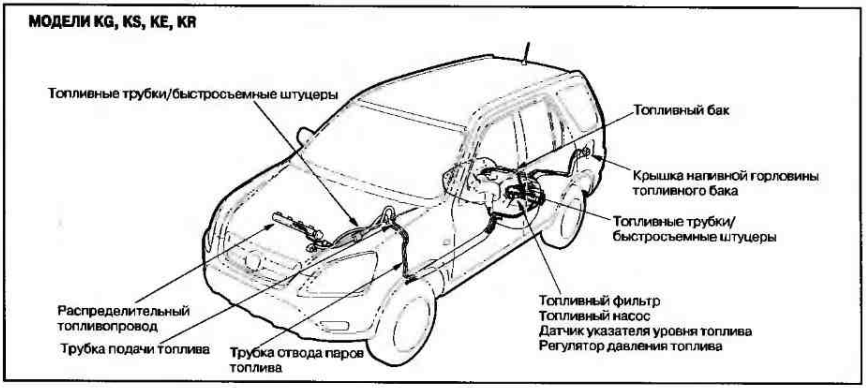
*: На рисунке показана модель с левым рулем

6. Подсоедините 2-контактный разъем к клапану продувки угольного фильтра (EVAP).

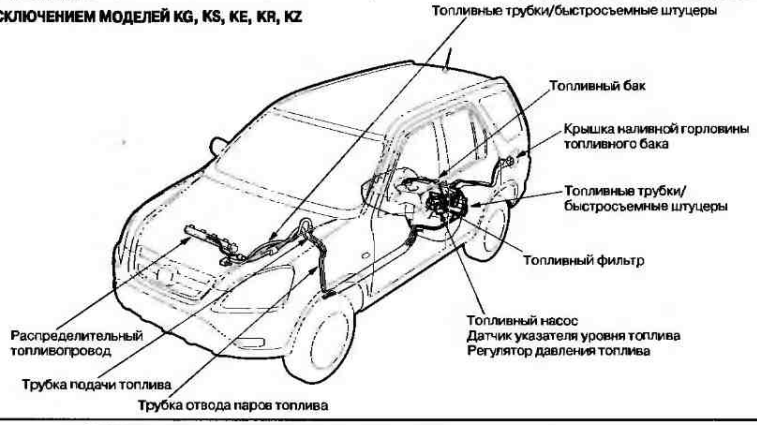
ПРИМЕЧАНИЕ
Проверку оборотов х.х. можно выполнить при помощи сканера или тестера Honda PGM.

ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

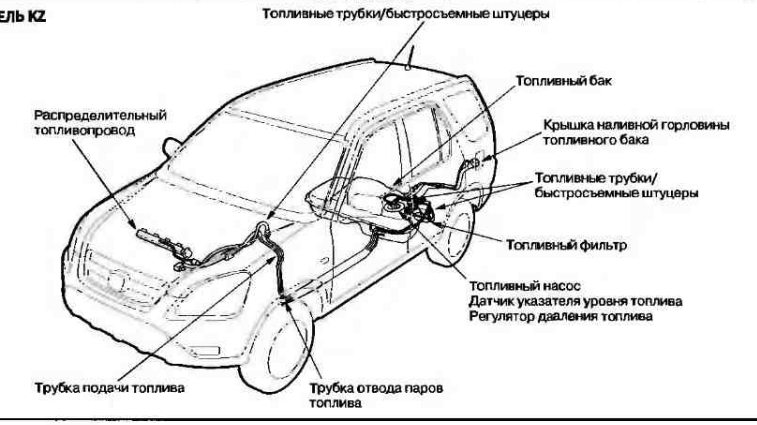
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

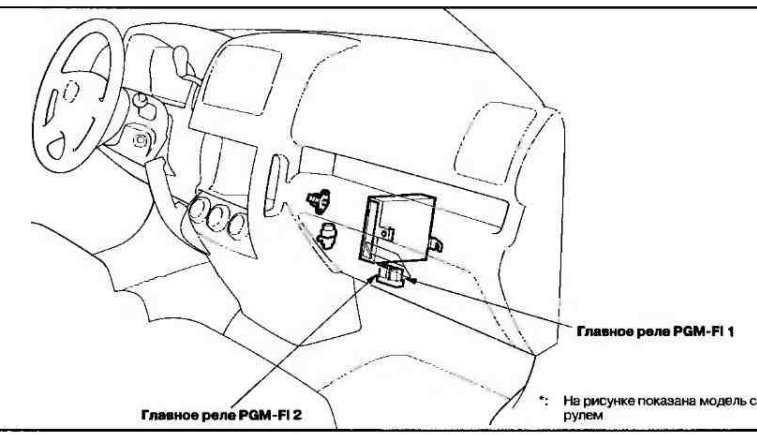


ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛЕЙ KG, KS, KE, KR, KZ



МОДЕЛЬ KZ



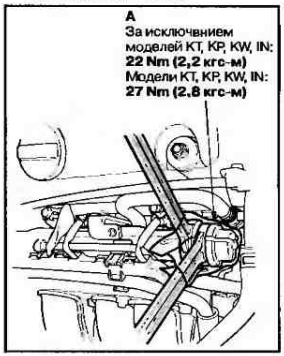


*: На рисунке показана модель с левым рулем

СБРОС ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА

Перед отсоединением топливных трубок или шлангов сбросьте давление в системе, ослабив демпфер пульсаций топлива сверху распределительного топливопровода.

1. Убедитесь, что у Вас имеется код безопасности для автомагнитолы. Также запишите частоты радиостанций с фиксированной настройкой.
2. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора.
3. Снимите крышку с наливной горловины и крышку с двигателя.
4. Накиньте гаечный ключ на демпфер пульсаций топлива (A).



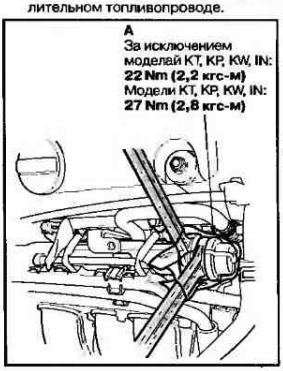
5. Оберните демпфер пульсаций топлива ветошью или салфеткой
6. Медленно ослабьте демпфер пульсаций топлива на один полный оборот.

ПРИМЕЧАНИЕ

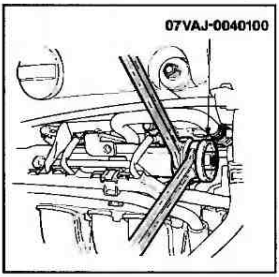
В случае ослабления или выкручивания демпфера пульсации топлива заменяйте все шайбы.

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА

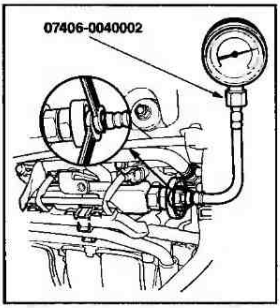
1. Убедитесь, что у Вас имеется код безопасности для автомагнитолы. Также запишите частоты радиостанций с фиксированной настройкой.
2. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора.
3. Снимите крышку с наливной горловины и крышку с двигателя.
4. Накиньте гаечный ключ на демпфер пульсаций топлива (A) на распределительном топливопроводе.



5. Оберните демпфер пульсаций топлива ветошью или салфеткой
6. Медленно ослабьте демпфер пульсаций топлива на один полный оборот.
7. Открутите демпфер пульсаций топлива со штуцера и наверните переходник под топливный манометр.



8. Закрапите топливный манометр.



9. Запустите двигатель и дайте ему поработать на оборотах х.х.
- Если двигатель запускается, переходите к п. 11.
- Если двигатель не запускается, переходите к п. 10.

10. Убедитесь, работает ли топливный насос: послушайте через наливную горловину, сняв крышку. При первом повороте выключателя зажигания в положении ON (II), топливный насос должен включиться в работу на 2 секунды.
- Если насос работает, переходите к п. 11.
- Если насос не работает, проведите проверку цепи топливного насоса.

11. Считайте показания манометра.

Давление топлива

330–380 kPa (3,4–3,9 кгс/см²)

модель KZ

320–370 kPa (3,3–3,8 кгс/см²).

- Если давление в норме, проверка завершена.
- Если давление вне допуска, замените регулятор давления топлива и топливный фильтр и проведите повторную проверку.

12. Снимите топливный манометр и наверните демпфер пульсаций топлива, поставив новую шайбу. Затяните демпфер пульсаций топлива с моментом 22 Nm (2,2 кгс-м) [модели KT, KP, KW, IN: 27 Nm (2,8 кгс-м)].

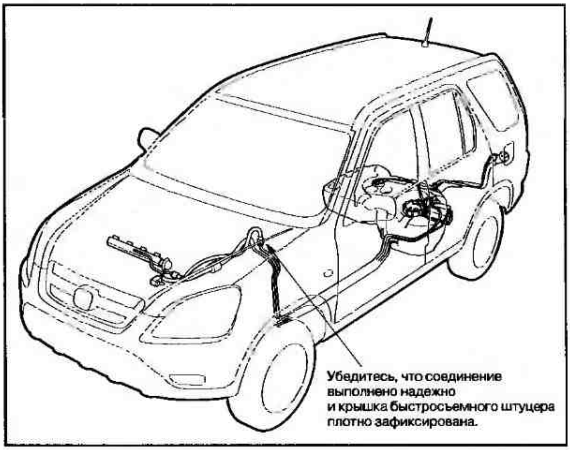
ПРИМЕЧАНИЕ

После использования разберите и тщательно прочистите переходник под топливный манометр.

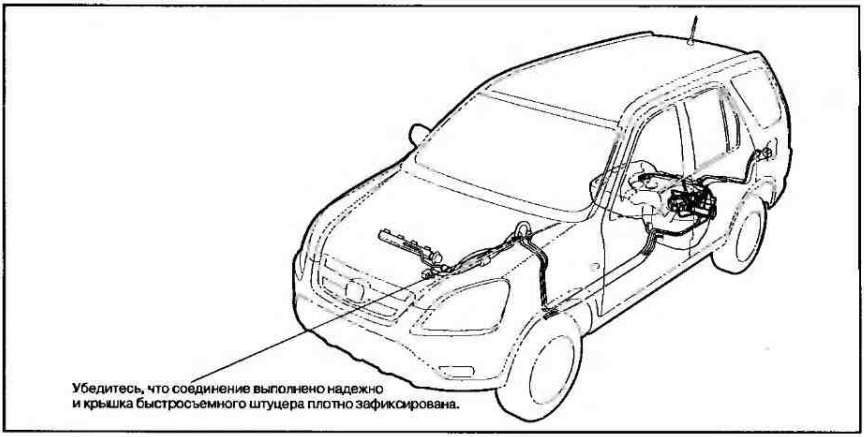
ПРОВЕРКА ТОПЛИВОПРОВОДОВ

Проверьте топливопроводы, шланги и топливный фильтр на повреждение, утечки или выход из строя и при необходимости замените.

МОДЕЛИ KG, KS, KE, KR

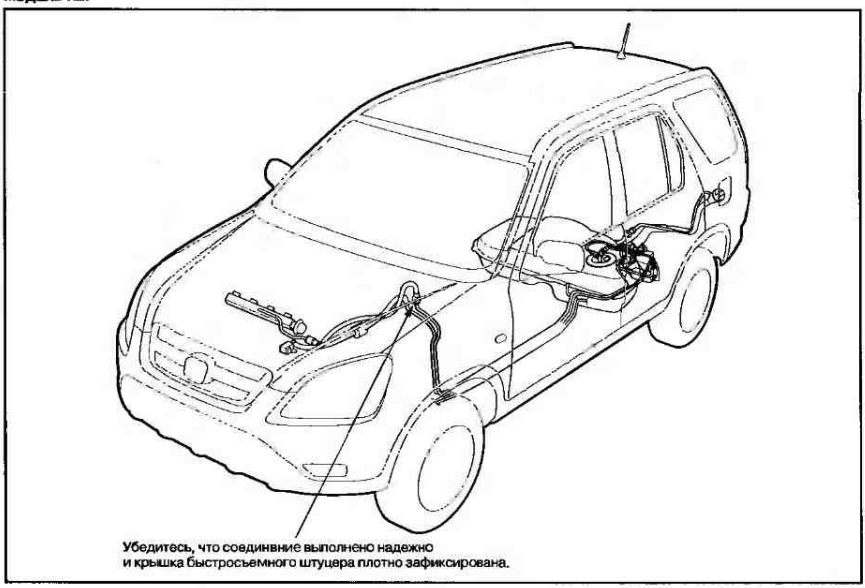


ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛЕЙ KG, KS, KE, KR, KZ:

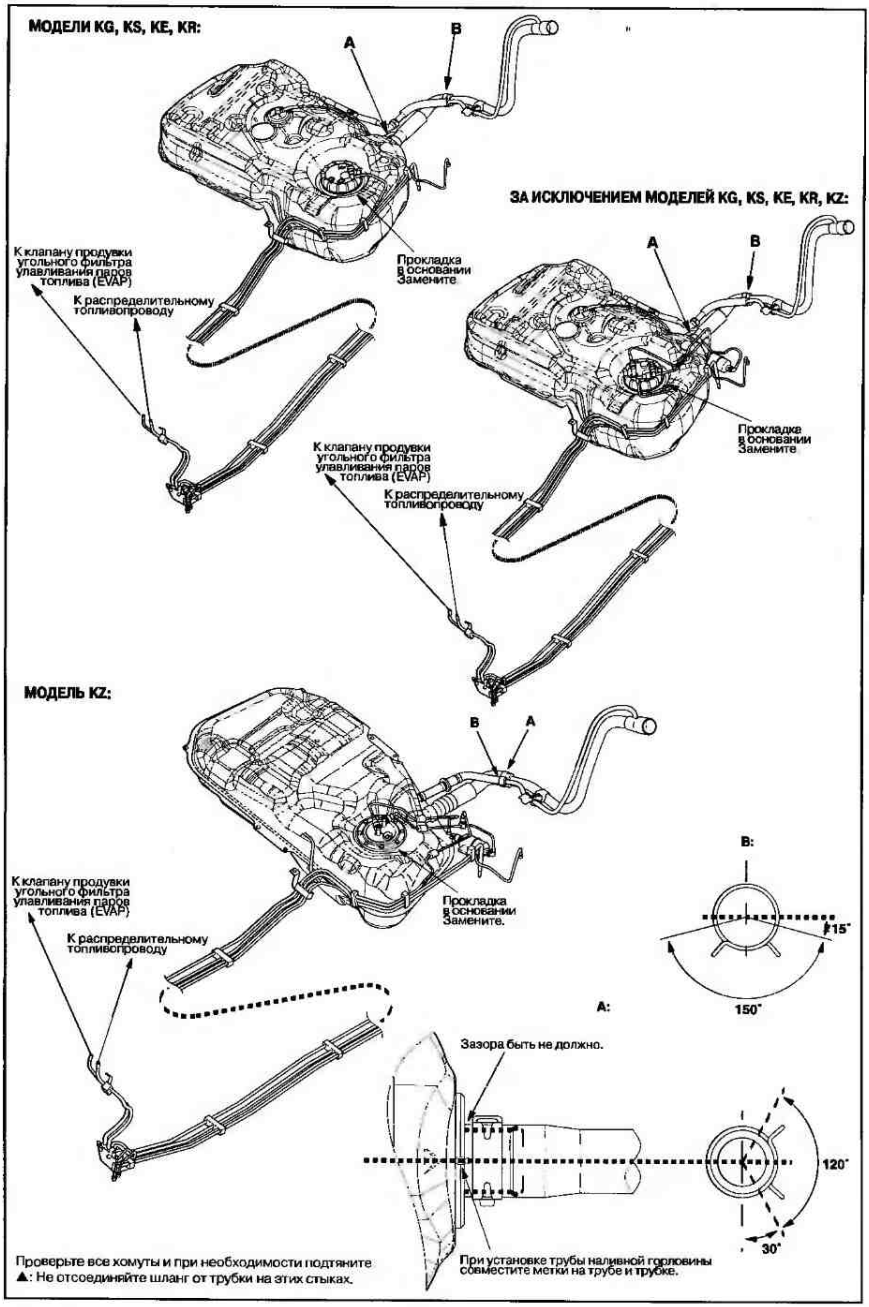


Убедитесь, что соединение выполнено надежно
и крышка быстросъемного штуцера плотно зафиксирована.

МОДЕЛЬ KZ:



Убедитесь, что соединение выполнено надежно
и крышка быстросъемного штуцера плотно зафиксирована.

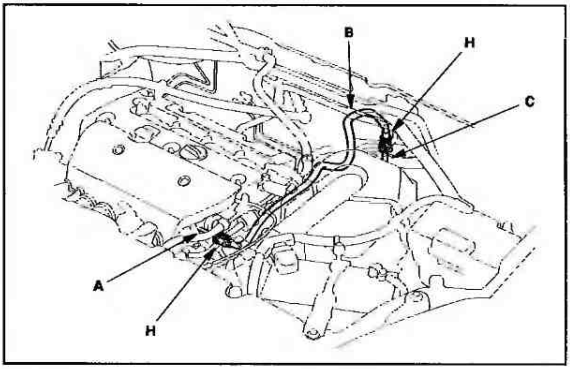

МОДЕЛИ KG, KS, KE, KR:
A
B
К клапану продувки угольного фильтра улавливания паров топлива (EVAP)
К распределительному топливопроводу
Прокладка в основании Замените
ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛЕЙ KG, KS, KE, KR, KZ:
A
B
Прокладка в основании Замените
К клапану продувки угольного фильтра улавливания паров топлива (EVAP)
К распределительному топливопроводу
МОДЕЛЬ KZ:
B
A
К клапану продувки угольного фильтра улавливания паров топлива (EVAP)
К распределительному топливопроводу
Прокладка в основании Замените.
B:
15°
150°
A:
Зазора быть не должно.
120°
30°
При установке трубы наливной горловины совместите метки на трубе и трубке.
Проверьте все хомуты и при необходимости подтяните
▲: Не отсоединяйте шланг от трубки на этих стыках.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ТОПЛИВНЫМИ ТРУБКАМИ/БЫСТРОСЪЕМНЫМИ ШТУЦЕРАМИ

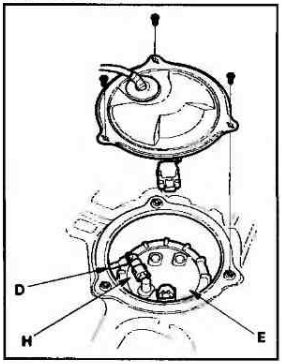
Топливные трубки/быстросъемные штуцеры соединяют распределительный топливопровод (A) со шлангом подачи топлива (B), шланг подачи топлива (B) с топливопроводом (C), топливную трубку (D) с датчиком топливного бака (E) и топливную трубку (F) с топливным фильтром (G). При снятии или установке шланга подачи топлива, датчика топливного бака или топливного бака необходимо отсоединить или подсоединить быстросъемные штуцеры.

Обращайте внимание на следующее:

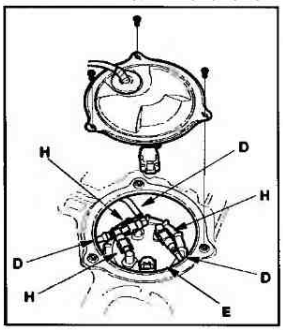
- Шланг подачи топлива (B), топливная трубка (D) и быстросъемные штуцеры (H) не жаростойкие; не повредите их при проведении сварочных работ или иных операций с выделением тепла.
- Шланг подачи топлива (B), топливная трубка (D) и быстросъемные штуцеры (H) не кислотостойкие; не прикасайтесь к ним салфетками, которыми вытирали электролит. Замените их, если они соприкасались с электролитом или аналогичными веществами.
- При отсоединении или подсоединении шланга подачи топлива (B), топливной трубки (D) и быстросъемных штуцеров (H) не сгибайте и не скручивайте их чрезмерно. Если имеются следы повреждения, замените.



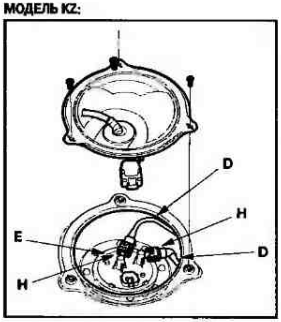
МОДЕЛИ KG, KS, KE, KR



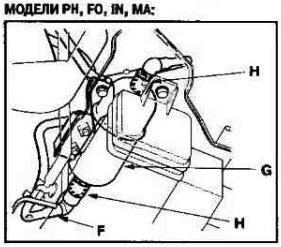
ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛЕЙ KG, KS, KE, KR, KZ



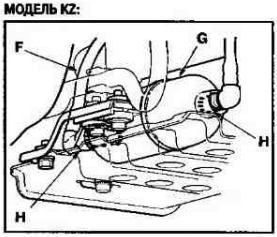
МОДЕЛЬ KZ:



МОДЕЛИ PH, FO, IN, MA:

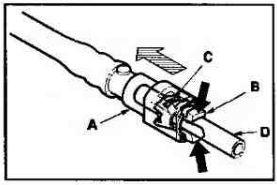


МОДЕЛЬ KZ:



ОТСОЕДИНЕНИЕ ТОПЛИВНЫХ ТРУБОК И БЫСТРОСЪЕМНЫХ ШТУЦЕРОВ

1. Сбросьте давление топлива.
2. Проверьте, не загрязнены ли быстросъемные штуцеры, и при необходимости очистите.
3. Удерживая соединительную муфту (A) в одной руке, сожмите язычки фиксаторе (B) другой рукой и выведите их из защелок (C). Снимите муфту.



Быстросъемный штуцер после отсоединения можно снова подсоединить, но фиксатор на вставляемой трубке после снятия повторно использовать нельзя. Меняйте фиксатор:

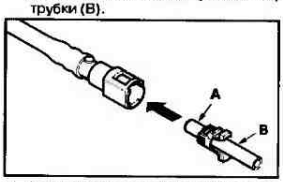
- при замене распределительного топливопровода;
- при замене топливной трубки;
- при замене топливного насоса;
- при замене топливного фильтра;
- при замене датчика указателя уровня топлива;
- если его сняли с трубки;
- если он поврежден.

Компонент	Изготовитель	Цвет фиксатора
Моторный отсек (шланг подачи топлива: со стороны распределительного топливопровода)	TOKAI	Синий
Моторный отсек (шланг подачи топлива: со стороны трубки подачи топлива)	TOKAI	Зеленый
Топливный бак, топливный фильтр	SANOH	Белый
Топливный фильтр (со стороны подачи)	MOD SIGNAL	Серый

ПРИМЕЧАНИЕ

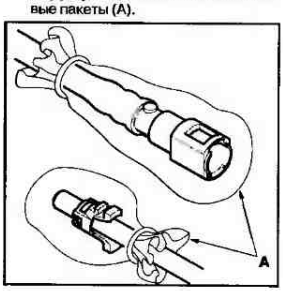
- Не повредите трубку (D) или другие компоненты. Не пользуйтесь инструментом.
- Если соединительная муфта не отсоединяется, пошевелите ее, сжав язычки фиксатора, пока муфта не отсоединится.
- Не снимайте фиксатор с трубки; если же Вы снимите его, то Вам придется заменить его новым.

4. Проверьте, нет ли грязи и повреждений на контактном участке (A) трубки (B).



- Если поверхность грязная, очистите ее.
- Если поверхность ржавая или повреждена, замените топливный насос, топливный фильтр или трубку подачи топлива.

5. Чтобы избежать повреждения и не допустить попадания посторонних предметов в отсоединенные муфту и трубку, наденьте на них пластиковые пакеты (A).



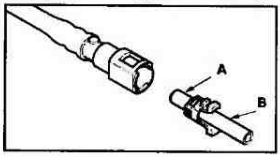
ПРИМЕЧАНИЕ

Фиксатор после снятия повторно использовать нельзя. Меняйте фиксатор:

- при замене распределительного топливопровода;
- при замене топливной трубки;
- при замене топливного насоса;
- при замене топливного фильтра;
- при замене датчика указателя уровня топлива;
- если его сняли с трубки;
- если он поврежден.

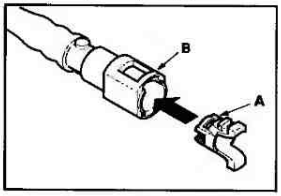
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТОПЛИВНЫХ ТРУБОК И БЫСТРОСЪЕМНЫХ ШТУЦЕРОВ

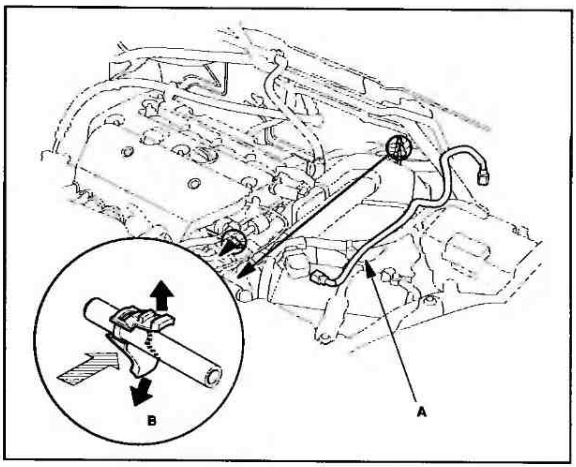
1. Проверьте, нет ли грязи и повреждений на контактном участке (A) трубки (B) и при необходимости очистите.



2. Вставьте новый фиксатор (A) в соединительную муфту (B), если фиксатор поврежден или после:

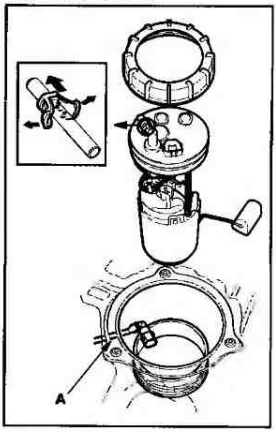
- замены распределительного топливопровода;
- замены топливной трубки;
- замены топливного насоса;
- замены топливного фильтра;
- замены датчика указателя уровня топлива;
- снятия фиксатора с трубки.



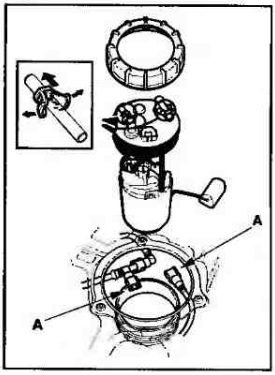


3. Прежде чем соединить новую топливную трубку/быстросъемный штуцер в сборе (A), снимите старый фиксатор (B) с соединительной трубки.

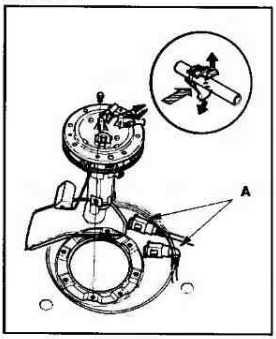
МОДЕЛИ KG, KS, KE, KR



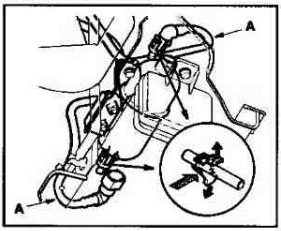
ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛЕЙ KG, KS, KE, KR, KZ



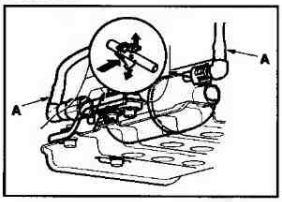
МОДЕЛЬ KZ



МОДЕЛИ PH, FO, IN, MA



МОДЕЛЬ KZ

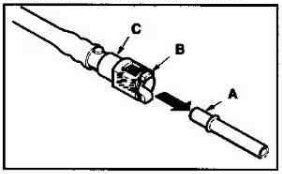


4. Совместите быстросъемный штуцер с трубкой (A) и защелки фиксатора (B) с канавками соединительной муфты (C). Затем надевайте быстросъемные штуцер на трубку, пока обе защелки фиксатора не зафиксируются со щелчком.

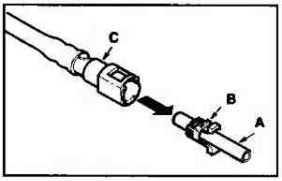
ПРИМЕЧАНИЕ

Если его трудно надеть, смажьте конец трубки свежим моторным маслом.

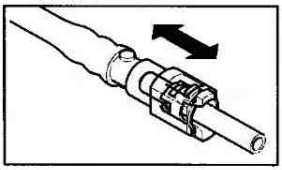
СОЕДИНЕНИЕ С НОВЫМ ФИКСАТОРОМ



СОЕДИНЕНИЕ С ИМЕЮЩИМСЯ ФИКСАТОРОМ



5. Убедитесь, что соединительная муфта заблокировалась и что защелки плотно зафиксировались; проверьте визуально и потянув за соединительную муфту.

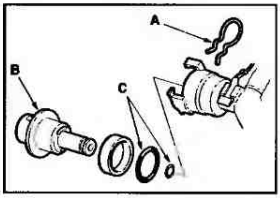


6. Подсоедините кабель к отрицательной клемме аккумулятора и поверните ключ зажигания в положении ON (II). Топливный насос включится приблизительно на 2 секунды и создаст давление в топливной системе. Повторите операцию два-три раза и убедитесь, что в топливной системе нет утечек.

ЗАМЕНА РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА

ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛИ KZ:

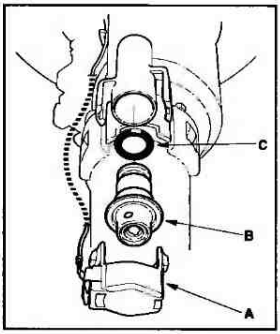
1. Снимите топливный насос.
2. Снимите зажим (A).



3. Снимите регулятор давления топлива (B).
4. Установите регулятор в порядке, обратном снятию, поставив новые кольцевые уплотнения (C).

МОДЕЛЬ KZ

1. Снимите топливный насос.
2. Снимите кронштейн (A).



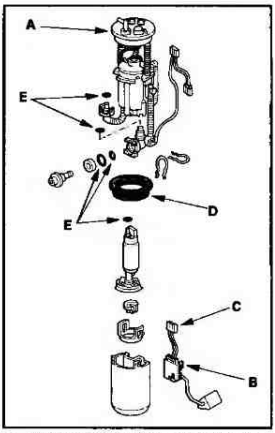
3. Снимите регулятор давления топлива (B).
4. Установите регулятор в порядке, обратном снятию, поставив новое кольцевое уплотнение (C).

ЗАМЕНА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА

Топливный фильтр следует менять при падении давления топлива ниже нормы 330–380 kPa (3,4–3,9 кгс/см²), модель KZ: 320–370 kPa (3,3–3,8 кгс/см²), убедившись, что топливный насос и регулятор давления топлива в порядке.

МОДЕЛИ KG, KS, KE, KR:

1. Снимите топливный насос.
2. Снимите топливный фильтр (A).
3. Установите топливный фильтр в порядке, обратном снятию, поставив новую прокладку (D) в основание и новые кольцевые уплотнения (E), затем проверьте следующее:

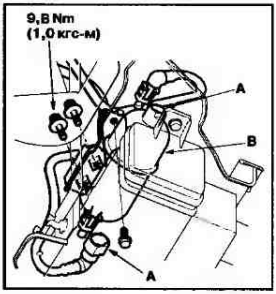


- При подсоединении жгута электропроводки убедитесь, что соединение надежное и что контакт (B) зафиксировался плотно.
- При установке датчика указателя уровня топлива (C) убедитесь, что соединение надежное и что разъем зафиксировался плотно. Не сгибайте и не перекручивайте его чрезмерно.

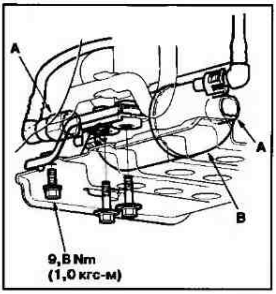
ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛЕЙ KG, KS, KE, KR

1. Сбросьте давление топлива.
2. Отсоедините шланг и быстросъемные штуцеры (A).

ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛИ KZ



МОДЕЛЬ KZ



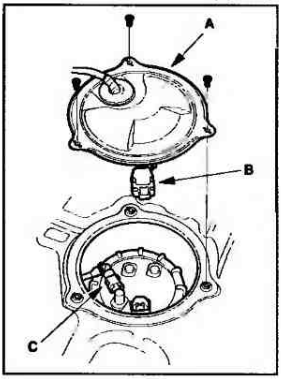
11

3. Снимите топливный фильтр (B).
4. Установка топливного фильтра выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАМЕНА ТОПЛИВНОГО НАСОСА/ДАТЧИКА УКАЗАТЕЛЯ УРОВНЯ ТОПЛИВА

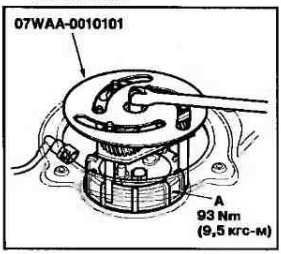
ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛИ KZ:

1. Сбросьте давление топлива.
2. Снимите крышку с наливной горловины топливного бака.
3. Откиньте задние сиденья вперед и закатайте ковровое покрытие так, чтобы стала доступна смотровая панель.
4. Снимите смотровую панель (A) в полу.



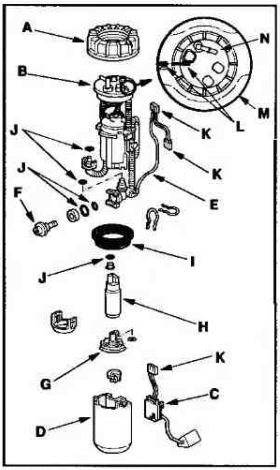
*: На рисунке показаны модели KG, KS, KE, KR.

5. Отсоедините 5-контактный разъем (B) ст топливного насоса.
6. Отсоедините быстросъемный штуцер (C) от датчика топливного бака.
7. При помощи специнструмента ослабьте контргайку (A) датчика топливного бака.



*: На рисунке показаны модели KG, KS, KE, KR.

8. Открутите контргайку (A) и снимите топливный насос в сбора (рисунок в средней колонке вверху).
9. Снимите корпус сетчатого фильтра (B), датчик указателя уровня топлива (C), кожух (D), отсоедините жгут электропроводки (E) и регулятор давления топлива (F).
10. При подсоединении топливного фильтра в сборе убедитесь, что соединение надежное и что всасывающий фильтр (G) плотно зафиксировался на топливном насосе (H).

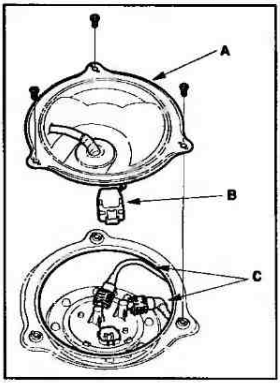


11. Установите топливный насос в порядке, обратном снятию, поставив новую прокладку (I) в основание и новые кольцевые уплотнения (J), затем проверьте следующее:

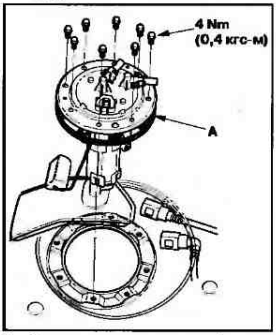
- При подсоединении жгута электропроводки убедитесь, что соединение надежное и что разъем (K) зафиксировался плотно.
- При установке датчика указателя уровня топлива убедитесь, что соединение надежное и что разъем зафиксировался плотно. Не сгибайте и не перекручивайте его чрезмерно.
- При установке топливного насоса в сбора совместите метки (L) на топливном баке (M) и топливном насосе в сборе (N).

МОДЕЛЬ KZ

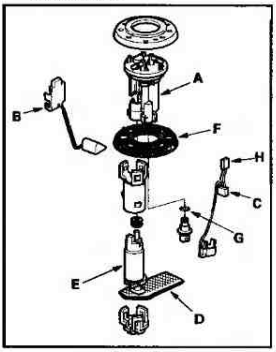
1. Сбросьте давление топлива.
2. Снимите крышку с наливной горловины топливного бака.
3. Откиньте задние сиденья вперед и закатайте ковровое покрытие так, чтобы стала доступна смотровая панель.
4. Снимите смотровую панель (A) в полу.



5. Отсоедините 5-контактный разъем (B) от топливного насоса.
6. Отсоедините быстросъемный штуцер (C) от датчика топливного бака.
7. Снимите датчик (A) топливного бака.



8. Снимите корпус сетчатого фильтра (A), датчик указателя уровня топлива (B), отсоедините жгут электропроводки (C).



9. При подсоединении датчика топливного бака убедитесь, что соединение надежное и что всасывающий фильтр (D) плотно зафиксировался на топливном насосе (E).
10. Установите датчик в порядке, обратном снятию, поставив новую прокладку (F) в основание и новые кольцевые уплотнения (G), затем проверьте следующее:

- При подсоединении жгута электропроводки убедитесь, что соединение надежное и что разъем (H) зафиксировался плотно.
- При установке датчика указателя уровня топлива убедитесь, что соединение надежное и что разъем зафиксировался плотно. Не сгибайте и не перекручивайте его чрезмерно.

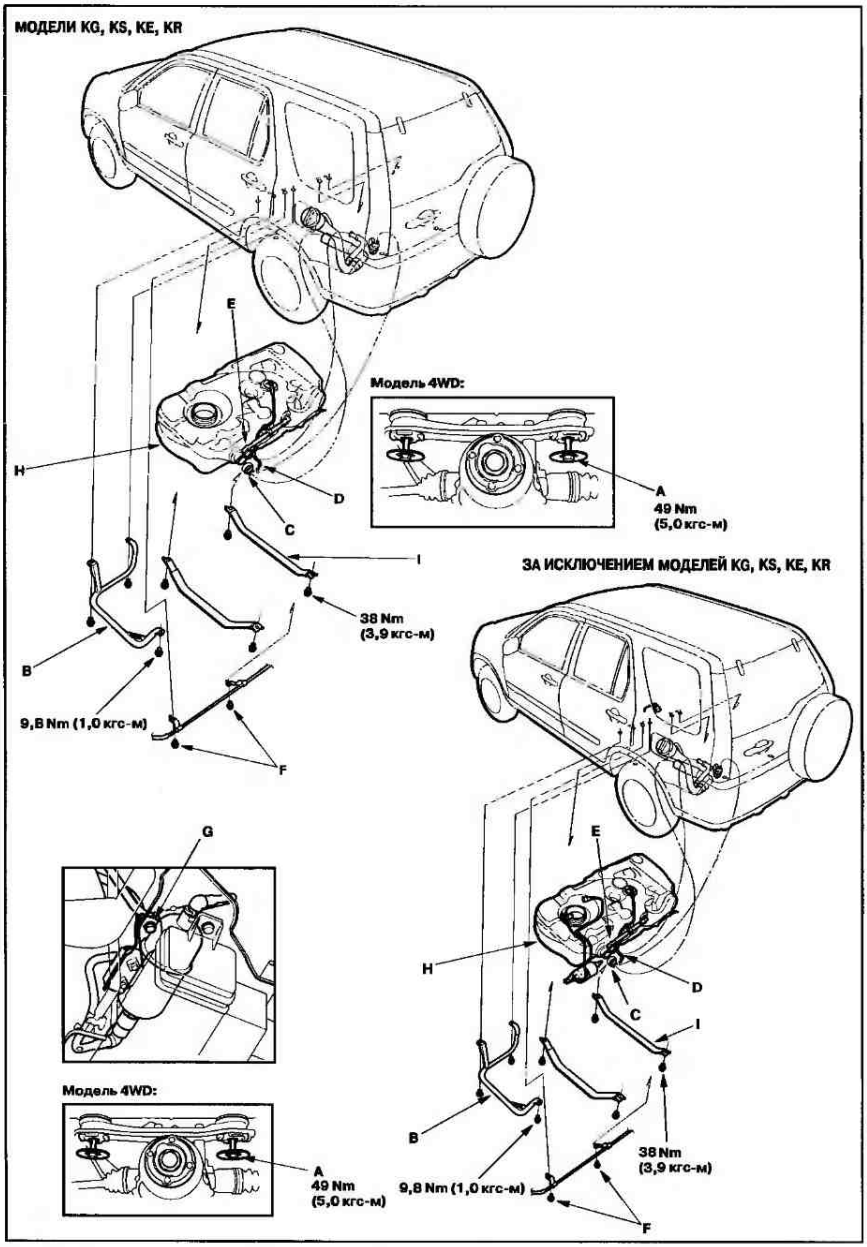
ЗАМЕНА ТОПЛИВНОГО БАКА

ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛИ KZ

1. Опорожните топливный бак:

- Снимите топливный насос в сборе.
- Слейте бензин в подходящую емкость при помощи ручного насоса и шланга.

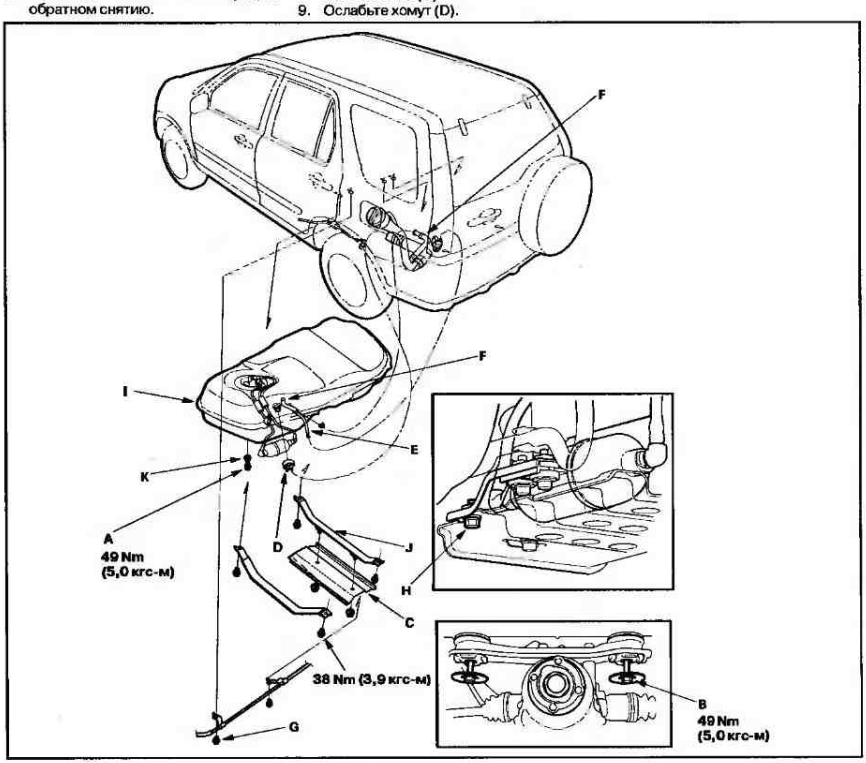
2. Поднимите автомобиль домкратом и закрепите на станинах безопасности.
3. Модели 4WD: Снимите карданный вал. Открутите крепежный болт (A) заднего дифференциала, затем закрепите дифференциал на станинах безопасности.



4. Ослабьте болт кронштейна угольного фильтра улавливания паров топлива (EVAP).
5. Снимите защитный элемент топливного бака (B).
6. Ослабьте хомут (C).
7. Отсоедините шланг отвода паров топлива (D), шланги (E) и открутите болты стойки жгута (F). Стяните хомуты, затем смотайте шланги по мере их вытягивания, чтобы не повредить их.
8. За исключением моделей KG, KS, KE, KR:
   Открутите болт (G) кронштейна топливного фильтра.
9. Подоприте топливный бак (H) домкратом или другим приспособлением.
10. Открутите болты ленточного хомута крепления бака и снимите ленточный хомут (I).
11. Снимите топливный бак.
12. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

МОДЕЛЬ KZ

1. Сбросьте давление топлива.
2. Откиньте задние сиденья вперед и закатайте ковровое покрытие так, чтобы стала доступна смотровая панель.
3. Снимите смотровую панель (A) в полу, отсоедините быстросъемный штуцер от топливного насоса.
4. Поднимите автомобиль домкратом и закрепите на станинах безопасности.
5. Выверните заглушку (A) сливного отверстия и слейте топливо в подходящую емкость.
6. Снимите карданный вал. Открутите крепежный болт (B) заднего дифференциала, затем закрепите дифференциал на станинах безопасности.
7. Ослабьте болт кронштейна угольного фильтра улавливания паров топлива (EVAP).
8. Снимите защитный элемент топливного бака (C).
9. Ослабьте хомут (D).
10. Отсоедините шланг отвода паров топлива (E), шланги (F) и открутите болты стойки жгута (G). Стяните хомуты, затем смотайте шланги по мере их вытягивания, чтобы не повредить их.
11. Снимите кронштейн (H) топливного фильтра.
12. Подоприте топливный бак (I) домкратом или другим приспособлением.
13. Открутите болты ленточного хомута крепления бака и снимите ленточный хомут (J).
14. Снимите топливный бак.
15. Вверните заглушку в сливное отверстие, поставив новую шайбу (K), затем нанесите на заглушку состав Noxrust 124B или эквивалентный. Дайте составу высохнуть в течение 20 минут.
16. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.



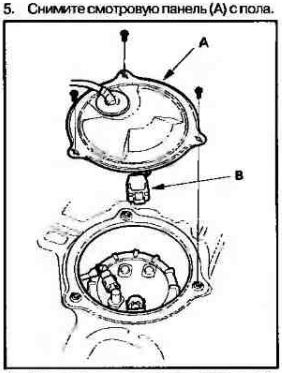
ТЕСТИРОВАНИЕ ДАТЧИКА УКАЗАТЕЛЯ УРОВНЯ ТОПЛИВА

ПРИМЕЧАНИЕ

См. электросхему указателя уровня топлива в главе 22A.

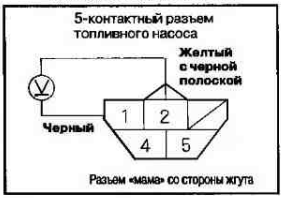
1. Перед тестированием проверьте предохранитель METER (7,5 A) в коробке предохранителей/реле под приборной панелью.
2. Проведите проверку цепи возбуждения указателя.
   - Если стрелка указателя уровня топлива отклоняется от минимального деления шкалы до максимального и возвращается на минимальное, указатель в порядке. Переходите к п. 3.
   - Если стрелка указателя уровня топлива не отклоняется, как указано выше, замените указатель уровня топлива в сборе.
3. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
4. Снимите подушку заднего сиденья.

5. Снимите смотровую панель (A) с пола.



*: На рисунке показаны модели KG, KS, KE, KR, KZ.

6. Отсоедините 5-контактный разъем (B) от топливного насоса.
7. Измерьте напряжение между клеммами №1 и №2 5-контактного разъема топливного насоса, повернув ключ зажигания в положение ON (II). Должно быть напряжение аккумулятора.
- Если напряжение в пределах нормы, переходите к п. 8.
- Если напряжение отличается от нормы, проверьте:
  - не произошло ли к.з. ЖЕЛТОГО провода С ЧЕРНОЙ ПОЛОСКОЙ на землю;
  - нет ли обрыва в ЖЕЛТОМ проводе С ЧЕРНОЙ ПОЛОСКОЙ или ЧЕРНОМ проводе;
  - плохое заземление (G551).



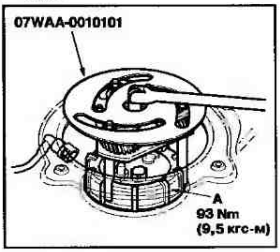
8. Поверните ключ зажигания в положение OFF. Выньте предохранитель №9 BACK UP (10 A) из коробки предохранителей/реле под капотом не менее, чем на 30 секунд и поставьте на место.
9. Вставьте резистор на 12 Ом между контактами №1 и №2 5-контактного разъема топливного насоса, затем поверните ключ зажигания в положение ON (II).

10. Убедитесь, что стрелка указателя уровня топлива показывает на метку «F».
- Если стрелка указателя не показывает на метку «F», замените указатель уровня топлива.
- Если указатель уровня топлива в порядке, проверьте датчик указателя уровня топлива.

ПРИМЕЧАНИЕ

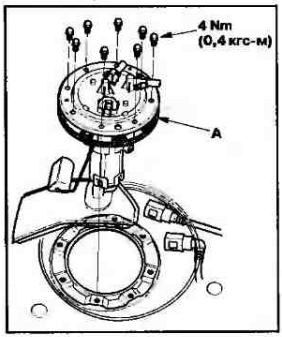
При повороте выключателя зажигания в положение OFF стрелка указателя уровня топлива возвращается в нижнюю часть шкалы независимо от уровня топлива.

11. Сбросьте давление топлива.
12. Снимите крышку с наливной горловины топливного бака.
13. Отсоедините быстросъемный штуцер от топливного насоса.
14. При помощи специнструмента ослабьте контргайку (A) и выньте топливный насос в сборе из топливного бака.



*: На рисунке показаны модели KG, KS, KE, KR.

15. Модель KZ: Снимите топливный насос в сборе.

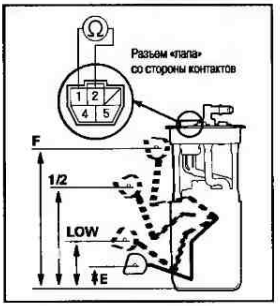


16. Измерьте сопротивление между контактами №1 и №2 в положениях E (ПУСТОЙ), 1/2 (ПОЛ-БАКА) и F (ПОЛНЫЙ) путем перемещения поплавка. Если измерения не соответствуют значениям таблицы, замените датчик указателя уровня топлива.

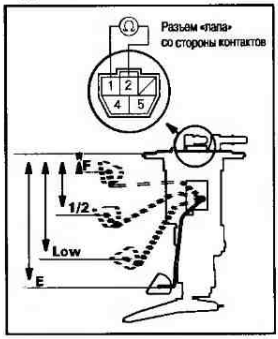
ПРИМЕЧАНИЕ

По завершении поиска и устранения неисправностей выньте предохранитель №9 BACK UP (10 A) из коробки предохранителей/реле под капотом не менее, чем на 10 секунд, иначе может пройти до 20 минут, прежде чем указатель начнет показывать истинный уровень топлива.

ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛИ KZ:



МОДЕЛЬ KZ:



ТЕСТИРОВАНИЕ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ НИЗКОГО УРОВНЯ ТОПЛИВА

1. Проведите тестирование датчика указателя уровня топлива.
- Если система в порядке, переходите к п. 2.
- Если в системе имеются неполадки, устраните их.
2. Поверните ключ зажигания в положение OFF. Выньте предохранитель №9 BACK UP (10 A) из коробки предохранителей/реле под капотом не менее, чем на 30 секунд и поставьте на место.
3. Поверните ключ зажигания в положение ON (II), переместив поплавок в положение E (ПУСТОЙ).

За исключением модели KZ:

Положение поплавка	F	1/2	LOW	E
Сопротивление, Ом	11–13	67,6–73,6	113,5–121,2	130–132

Модель KZ:

Положение поплавка	F	1/2	LOW	E
Сопротивление, Ом	11–13	67,6–73,6	110,8–116,8	130–132

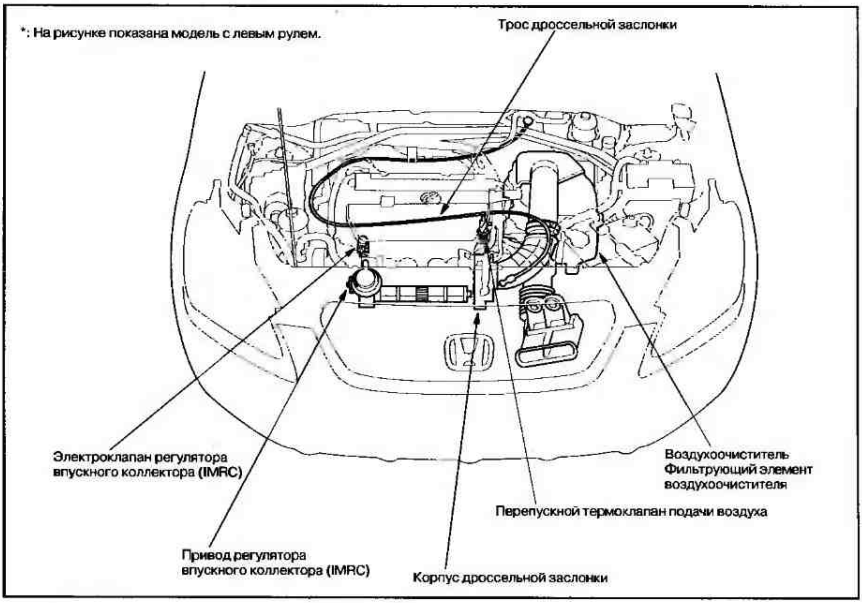
- Если сигнальная лампа низкого уровня топлива загорается, переходите к п. 3.
- Если сигнальная лампа низкого уровня топлива не загорается, проверьте цепь, руководствуясь электросхемой сигнальной лампы.

4. Поверните ключ зажигания в положение OFF. Выньте предохранитель №9 BACK UP (10 А) из коробки предохранителей/реле под капотом не менее, чем на 30 секунд и поставьте на место.
5. Переместите поплавок в положение 1/2 (ПОЛ-БАКА).

- Если сигнальная лампа низкого уровня топлива гаснет, система в порядке.
- Если сигнальная лампа низкого уровня топлива все еще горит, проверьте цепь, руководствуясь электросхемой сигнальной лампы.

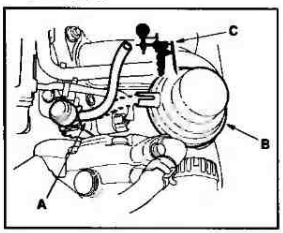
СИСТЕМА ПОДАЧИ ВОЗДУХА

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В СИСТЕМЕ IMRC

1. Запустите двигатель и дайте ему поработать на оборотах холостого хода.
2. Отсоедините вакуумный шланг (А) от привода (В) регулятора впускного коллектора (IMRC) и подсоедините к шлангу вакуумный насос/вакуумметр (С).

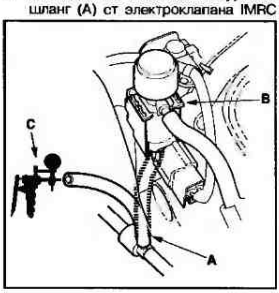


Есть ли вакуум?
Да Переходите к п. 10.
Нет Переходите к п. 3.

3. Проверьте вакуумный шланг между приводом IMRC и электроклапаном IMRC.

Вакуумный шланг в порядке?
Да Переходите к п. 4.
Нет Устраните закупорку или утечку вакуума между приводом IMRC и электроклапаном IMRC.

4. Отсоедините нижний вакуумный шланг (А) от электроклапана IMRC (В) и подсоедините к шлангу вакуумный насос/вакуумметр (С).



Есть ли вакуум?
Да Переходите к п. 5.
Нет Устраните закупорку или утечку вакуума между впускным коллектором и электроклапаном IMRC.

5. Снова подсоедините нижний вакуумный шланг к электроклапану IMRC и подсоедините вакуумный насос/вакуумметр (С) к вакуумному шлангу (со стороны привода).
6. Отсоедините 2-контактный разъем от электроклапана IMRC.

Есть ли вакуум?
Да Переходите к п. 7.
Нет Замените электроклапан IMRC.

7. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
8. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора.
9. Отсоедините 24-контактный разъем В от блока ECM/PCM.
10. Проверьте, есть ли проводимость между контактом №2 2-контактно-

го разъема электроклапана IMRC и массой.

Есть ли проводимость?
Да Устраните к.з. в проводе между блоком ECM/PCM (B22) и электроклапаном IMRC.
Нет Подставьте заведомо исправный блок ECM/PCM и проведите повторную проверку. Если признак/показание исчезает, замените исходный блок ECM/PCM.

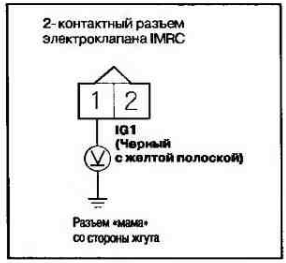
11. Увеличьте обороты до 5000 об/мин (мин$^{-1}$).
12. Проверьте, есть ли вакуум.

Есть ли вакуум?
Да Переходите к п. 13.
Нет Переходите к п. 23.

13. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
14. Отсоедините 2-контактный разъем от электроклапана IMRC.
15. Запустите двигатель.
16. Увеличьте обороты до 5000 об/мин (мин$^{-1}$), затем проверьте напряжение между контактами №1 и №2 2-контактного разъема электроклапана IMRC.

Есть ли напряжение аккумулятора?
Да Замените электроклапан IMRC.
Нет Переходите к п. 17.

17. Измерьте напряжение между контактом №1 2-контактного разъема электроклапана IMRC и массой.



Есть ли напряжение аккумулятора?
Да Переходите к п. 18.
Нет Проверьте предохранитель №4 ACG (10 A) в коробке предохранителей/реле под приборной панелью. Если предохранитель в порядке, устраните обрыв в проводе между электроклапаном IMRC и предохранителем №4 ACG (10 A).

18. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
19. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора.
20. Отсоедините 24-контактный разъем B от блока ECM/PCM.
21. Перемкните контакт №2 2-контактного разъема электроклапана IMRC на массу при помощи перемычки.

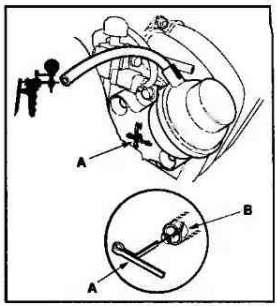
22. Проверьте, есть ли проводимость между контактом №22 разъема блока ECM/PCM и массой.

Есть ли проводимость?
Да Подставьте заведомо исправный блок ECM/PCM и проведите повторную проверку. Если признак/показание исчезает, замените исходный блок ECM/PCM.
Нет Устраните обрыв в проводе между блоком ECM/PCM (B22) и электроклапаном IMRC.

23. Подсоедините вакуумный насос/вакуумметр (A) к приводу IMRC (B), затем создайте вакуум.

Держит ли вакуум привод IMRC?
Да Переходите к п. 24.
Нет Замените клапан IMRC в сборе.

24. Вставьте шплинт (A) в вал (B) привода IMRC.



25. Создайте вакуум в приводе IMRC, затем проверьте, перемещается ли шплинт.

Перемещается ли шплинт?
Да Система IMRC в порядке.
Нет Замените клапан IMRC в сборе.

ТЕСТИРОВАНИЕ КОРПУСА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

ПРИ ПОМОЩИ СКАНЕРА ИЛИ ТЕСТЕРА HONDA PGM

ПРИМЕЧАНИЕ

- Не проводите регулировку ограничительного винта дроссельной заслонки. Она производится на заводе-изготовителе.
- Если загорается индикаторная лампа неисправности (MIL), проверьте код неисправности (DTC).

1. Проверьте работу троса дроссельной заслонки на неработающем двигателе. Трос должен перемещаться без заедания или залипания.
- Если трос работает нормально, переходите к п. 2.
- Если трос заедает или залипает, проверьте трос и его укладку. Если трос неисправен, измените укладку или замените его и выполните регулировку, затем переходите к п. 2.

2. Подергайте рычаг дроссельной заслонки рукой и посмотрите, свободно или плотно сидят дроссельная заслонка и/или ось.
- Если в оси дроссельной заслонки имеется чрезмерный люфт, или она заедает в полностью закрытом или полностью открытом положении, замените корпус дроссельной заслонки.
- Если дроссельная заслонка и ось в порядке, переходите к п. 3.

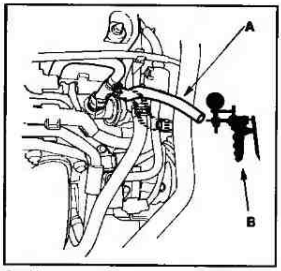
3. Подсоедините сканер или тестер Honda PGM к разъему для передачи данных (DLC).
4. Поверните ключ зажигания в положение ON (II).
5. Проверьте положение дроссельной заслонки при помощи сканера. Показание должно быть порядка 10% при полностью закрытой дроссельной заслонке и порядка 90% при полностью открытой дроссельной заслонке.
- Если положение дроссельной заслонки соответствует норме, корпус дроссельной заслонки в порядке.
- Если положение дроссельной заслонки не соответствует норме, замените корпус дроссельной заслонки.

ТЕСТИРОВАНИЕ ПЕРЕПУСКНОГО ТЕРМОКЛАПАНА ПОДАЧИ ВОЗДУХА

1. Запустите двигатель и дайте ему поработать на оборотах холостого хода.

ПРИМЕЧАНИЕ
Температура охлаждающей жидкости двигателя должна быть ниже 65 °С.

2. Отсоедините вакуумный шланг (А) от воздухозаборника и подсоедините вакуумный насос/вакуумметр (В) к шлангу (рисунок справа).
3. Повышайте и уменьшайте обороты двигателя и следите за показаниями вакуумметра, которые должны изменяться по мера изменения оборотов двигателя.
   Если показания вакуума не изменяются, проверьте следующее:
- Правильно ли проложены вакуумные линии перапускной системы подачи воздуха, нет ли утечки, поломки или закупорки.

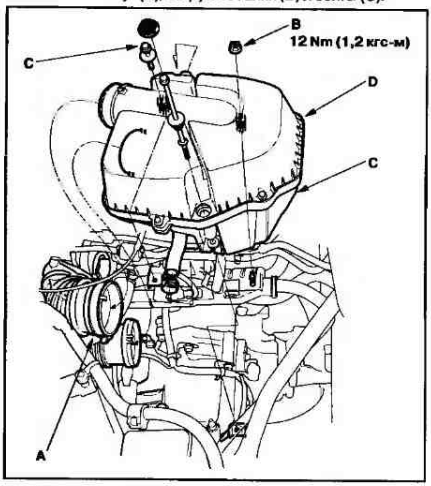


- Нет ли тращин или повреждений на перапускном термоклапане подачи воздуха.

4. Поддерживайте обороты на уровне 3000 об/мин (мин⁻¹) без нагрузки (в положении Park или Neutral), пока не включится вентилятор радиатора, затем дайте ему поработать на холостом ходу
5. Повышайте и уменьшайте обороты двигателя и следите за показаниями вакуумметра, которые не должны изменяться по мере изменения оборотов двигателя.
   Если показания вакуума изменяются, проверьте следующее:
- Правильно ли проложены вакуумные линии перепускной системы подачи воздуха, нет ли утечки, поломки или закупорки.
- Нет ли тращин или повреждений на перепускном термоклапане подачи воздуха.

ЗАМЕНА ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ

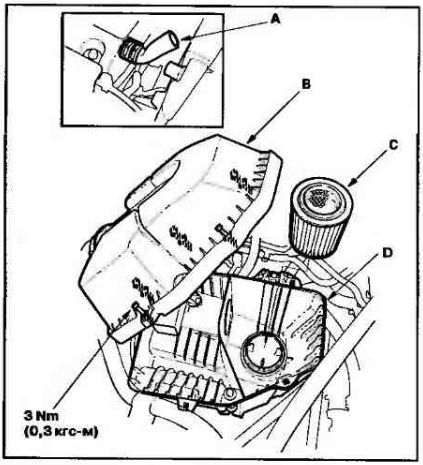
1. Снимите хомут (А), открутите гайки (В) и болты (С).



2. Снимите воздухоочиститель (D).
3. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАМЕНА ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ

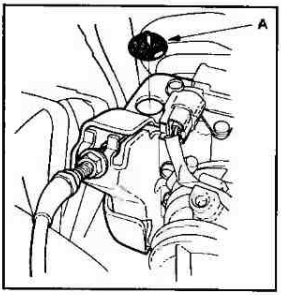
1. Отсоедините шланг PCV (А). Откройте крышку (В) кожуха воздухоочистителя.



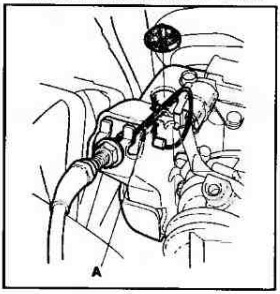
2. Выньте воздухоочиститель (С) из кожуха (D).
3. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

РЕГУЛИРОВКА ТРОСА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

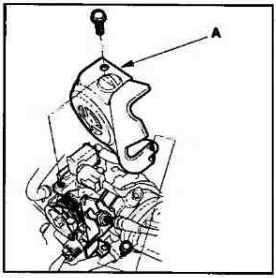
1. Выньте заглушку (А) из крышки рычажного механизма дроссельной заслонки.



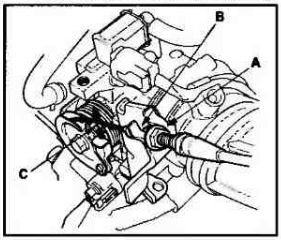
2. Проверьте свободный ход троса на тяге дроссельной заслонки. Трос должен прогибаться на 10–12 мм.



3. Если он прогибается на большую величину, снимите крышку (А) с рычажного механизма дроссельной заслонки.



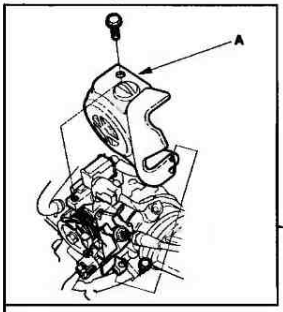
4. Ослабьте контргайку (A) и вращайте регулировочную гайку (B), пока не добьетесь требуемой величины прогибания, затем затяните контргайку.



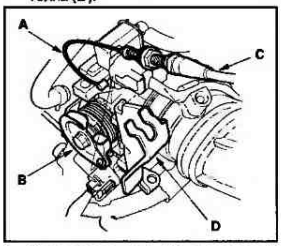
5. Отрегулировав трос, убедитесь, что дроссельная заслонка открывается полностью, когда Вы нажимаете на педаль акселератора до пола. Также убедитесь, что дроссельная заслонка возвращается в положение холостого хода, когда Вы отпускаете педаль акселератора.

СНЯТИЕ/УСТАНОВКА ТРОСА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

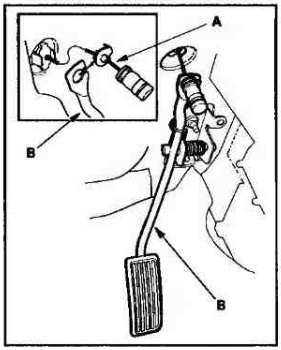
1. Снимите крышку (A) с рычажного механизма дроссельной заслонки.



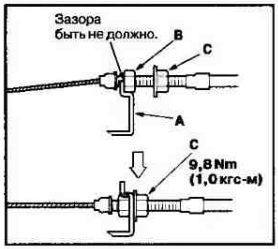
2. Полностью откройте дроссельную заслонку, затем выньте трос (A) дроссельной заслонки из тяги (B).
3. Снимите чехол (C) троса с кронштейна (D).



4. Отсоедините трос (A) дроссельной заслонки от педали акселератора (B).



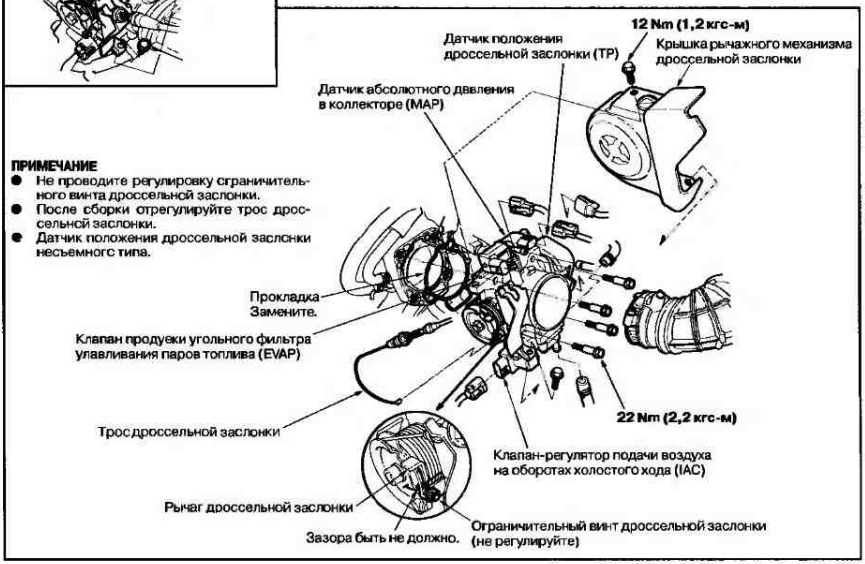
5. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
6. После установки запустите двигатель. Поддерживайте обороты на уровне 3000 об/мин (мин $^{-1}$) без нагрузки (в положении Park или Neutral), пока не включится вентилятор радиатора, затем дайте ему поработать на холостом ходу.
7. Удерживая оболочку троса, устраните провисание троса.
8. Ослабьте контргайку на кронштейне (A) троса.



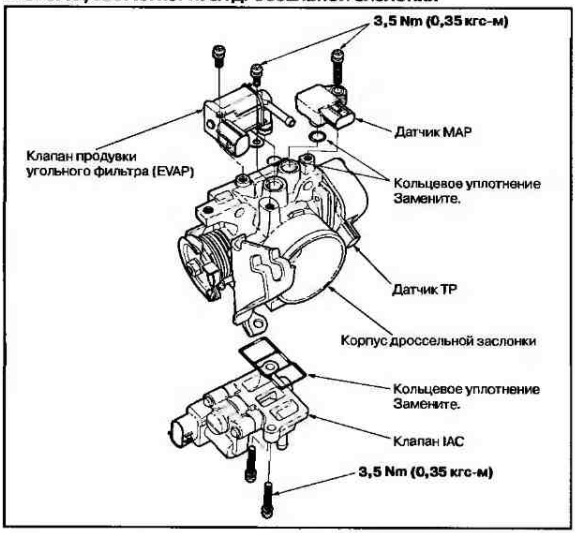
Отрегулируйте регулировочную гайку (B) так, чтобы свободный ход был равен 0 мм.

9. Сдвиньте оболочку троса с кронштейна (A) дроссельной заслонки. Зафиксируйте регулировочную гайку (B) и затяните контргайку (C).
10. Отрегулировав трос, убедитесь, что дроссельная заслонка открывается полностью, когда Вы нажимаете на педаль акселератора до пола. Также убедитесь, что дроссельная заслонка возвращается в положение холостого хода, когда Вы отпускаете педаль акселератора.

СНЯТИЕ/УСТАНОВКА КОРПУСА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

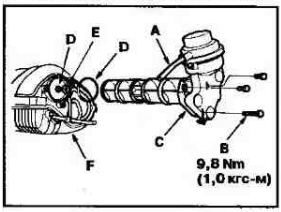


РАЗБОРКА/СБОРКА КОРПУСА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ



ЗАМЕНА КЛАПАНА IMRC

1. Снимите впускной коллектор.
2. Отсоедините вакуумный шланг (A).

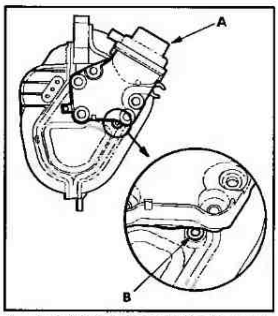


3. Открутите болты (B).
4. Снимите привод IMRC в сбора (C).

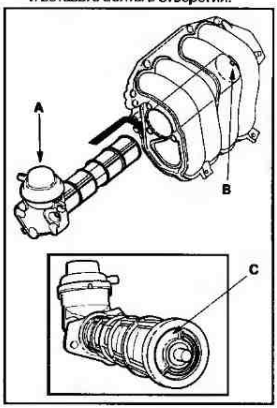
ПРИМЕЧАНИЕ

- При установке привода IMRC в случае необходимости проверьте, плотно ли зафиксировался подшипник (E).
- Не допускайте, чтобы система IMRC в сборе соприкасалась с впускным коллектором (F).
- При установке привода IMRC поставьте новые кольцевые уплотнения (D).

5. Установите привод IMRC в сборе (A), затем проверьте, показалось ли отверстие (B).



6. Поверните привод IMRC в сборе (A), и вставьте болты в отверстия.



ПРИМЕЧАНИЕ

Поворачивая привод IMRC в сборе, убедитесь, что стопор (B) и канавка (C) совместились.

СИСТЕМА КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА

ПРОВЕРКА КОДОВ НЕИСПРАВНОСТИ (DTC)

КОД DTC P0420 (67-1): ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕЙТРАЛИЗАТОРА НИЖЕ ПОРОГОВОГО УРОВНЯ

ПРИМЕЧАНИЕ

Если одновременно с кодом DTC P0420 в память записываются некоторые из перечисленных ниже, сначала проверьте эти коды DTC, а затем вернитесь к DTC P0420.

P0137, P0138: Низкое/высокое напряжение в цепи вторичного подогреваемого датчика кислорода (аторичного HO2S) (датчика №2)

P0141: Неисправность в цепи нагревательного элемента вторичного подогреваемого датчика кислорода (вторичного HO2S) (датчика №2)

1. Обнулите блок ECM/PCM, затем выполните пп. 2–5 и сбросьте код готовности.
2. Запустите двигатель. Поддерживайте обороты на уровне 3000 об/мин (мин$^{-1}$) баз нагрузки (в положении Park или Neutral), пока не включится вентилятор радиатора, затем дайте ему поработать на холостом ходу.
3. Совершите поездку на автомобиле в течение 10 минут без остановок на шоссе или автомагистрали. Скорость автомобиля может быть различной.
4. Переключив АКП в положение D, МКП – на 5-ую передачу, ведите автомобиль с установившейся скоростью 80–100 км/ч в течение 30 секунд.
5. Выполните п. 4 четыре раза. Перед каждым повтором полностью закрывайте дроссельную заслонку на 1–2 секунды. Если во время этой части процедуры двигатель остановится, перейдите к п. 3 и выполните процедуру заново.
6. Проверьте временный код DTC при помощи сканера.

Показывает ли сканер временный код DTC P0420?

Да Проверьте нейтрализатор TWC и при необходимости замените его.

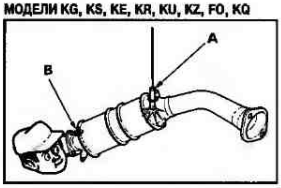
Нет Проверьте завершение кода готовности. Если код готовности завершен, это была прерывистая неисправность, система на данный момент в порядке. Если код готовности не завершен, выполните пп. 2–5 повторно.

ПРОВЕРКА КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА

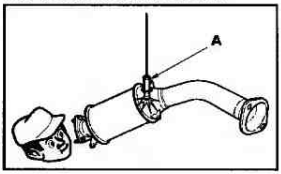
Если Вы подозреваете избыточное противодавление выхлопных газов, снимите нейтрализатор TWC с автомобиля. При помощи электрического фонарика (A) и пробки (B) (модели KG, KS, KE, KR, KU, KZ, FO, KQ) проведите визуальную проверку на закупорку, расплавление или мех. поломку катализатора.

Если имеются видимые участки с повреждением или закупоркой, замените TWC.

МОДЕЛИ KG, KS, KE, KR, KU, KZ, FO, KQ



МОДЕЛИ KN, KM, KY, MA, PH, IN, KK

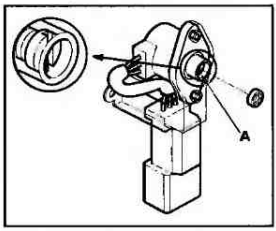


ТЕСТ НА ТОКСИЧНОСТЬ ВЫХЛОПА

1. Подсоедините тахометр.
2. Запустите двигатель. Поддерживайте обороты на уровне 3000 об/мин (мин$^{-1}$) без нагрузки (в положении Park или Neutral), пока не включится вентилятор радиаторе, затем дайте ему поработать на холостом ходу.
3. Проверьте обороты х.х.
4. Прогрейте и откалибруйте измеритель CO в соответствии с указаниями изготовителя.
5. Проверьте концентрацию CO на оборотах х.х., отключив фары, вентилятор, обогреватель заднего стекла, охлаждающий вентилятор и кондиционер.

Содержание CO:
Модели с TWC: макс. 0,1 %
Модели без TWC: макс. 1,0±1,0 %

- Если содержание CO выше нормы: Модели без TWC: отрегулируйте вращением регулировочного винта (A) на регуляторе IMA (регулятор состава смеси на оборотах х.х.). Модели с TWC: см. таблицу кодов неисправности.

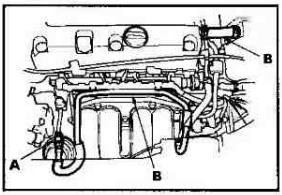


- Если не удается добиться указанной концентрации CO путем этой процедуры, проверьте регулировку двигателя.

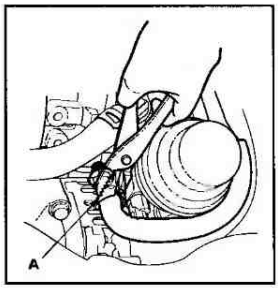
СИСТЕМА ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРА (PCV)

ПРОВЕРКА И ТЕСТИРОВАНИЕ КЛАПАНА PCV

1. Проверьте клапан PCV (A), шланги (B) и штуцеры на утечку и закупоривание.

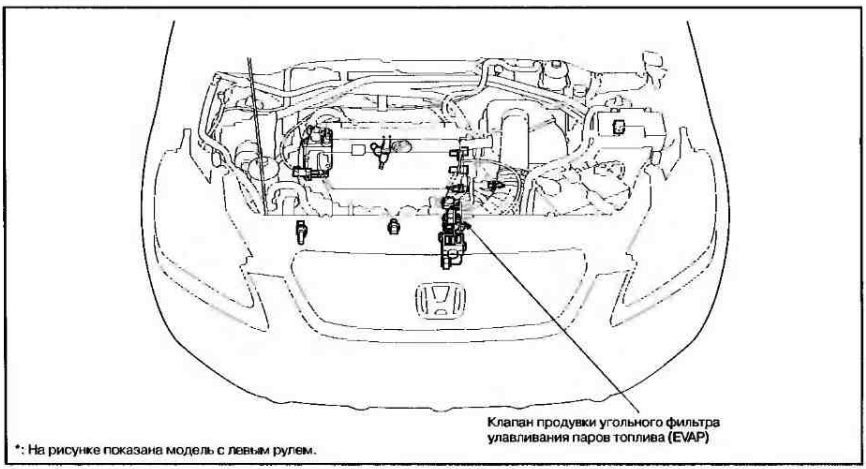


2. Убедитесь, что на оборотах х.х. при легком пережатии (A) пальцами или щипцами шланга между клапаном PCV и впускным коллектором из клапана PCV слышен щелкающий звук.
Если щелкающего звука нет, проверьте, нет ли трещин или повреждения на резиновой втулке клапана PCV. Если втулка в порядке, замените клапан PCV и проведите повторную проверку.



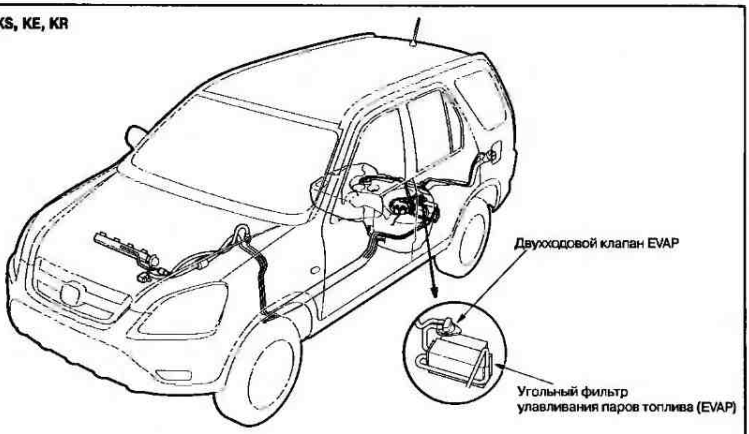
СИСТЕМА УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА (EVAP)

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

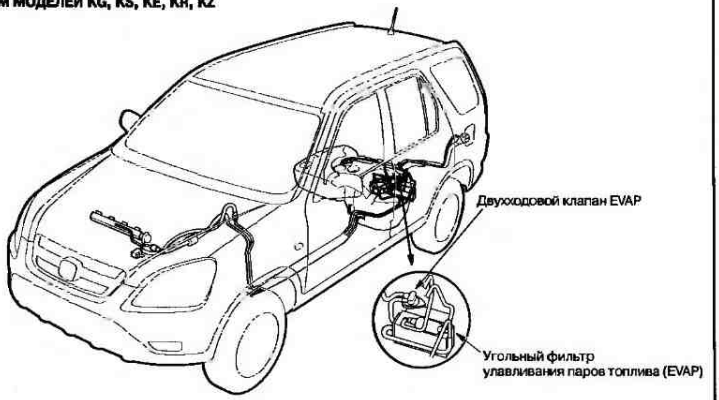


*: На рисунке показана модель с левым рулем.

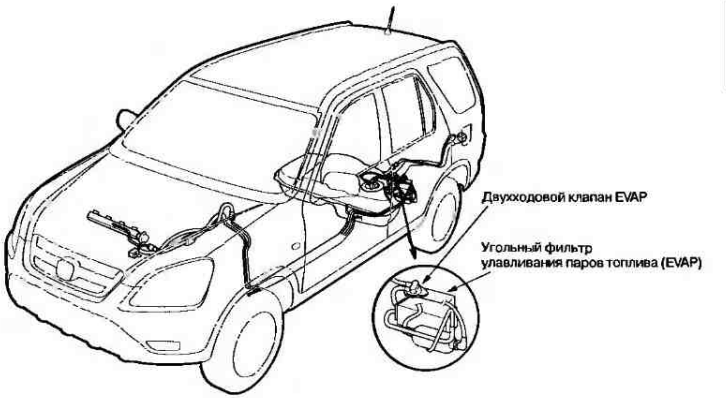
МОДЕЛИ KG, KS, KE, KR



ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛЕЙ KG, KS, KE, KR, KZ

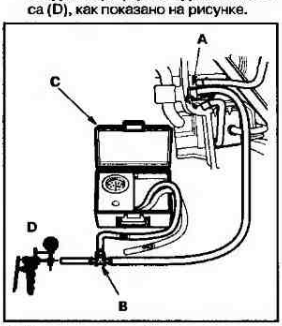


МОДЕЛЬ KZ

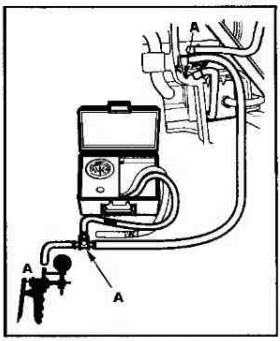


ТЕСТИРОВАНИЕ ДВУХХОДОВОГО КЛАПАНА EVAP

1. Снимите крышку с наливной горловины топливного бака.
2. Отсоедините трубку отвода паров от двухходового клапана EVAP (A) и подсоедините ее к тройнику (B) от вакуумметра (C) и вакуумного насоса (D), как показано на рисунке.



3. Медленно создайте вакуум и непрерывно наблюдайте за показаниями приборе.
   Вакуум должен мгновенно стабилизироваться на уровне 0,8–2,1 kPa (6–16 мм рт.ст.).
   Если вакуум стабилизируется (клапан открывается) на уровне ниже 0,8 kPa (6 мм рт.ст.) или выше 2,1 kPa (16 мм рт.ст.), установите новый клапан и проведите повторную проверку.
4. Переставьте шланг вакуумного насоса с вакуумного штуцера на напорный штуцер, а шланг вакуумметра – со стороны разрежения на сторону нагнетания (A), как показано на рисунке.



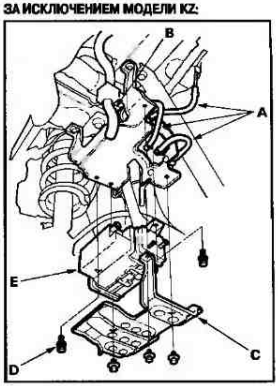
5. Медленно создайте давление в трубке отвода паров, наблюдая за показаниями прибора. Давление должно мгновенно стабилизироваться на уровне выше 1,0 kPa (8 мм рт.ст.).

- Если давление мгновенно стабилизируется (клапан открывается) на уровне выше 1,0 kPa (8 мм рт.ст.), клапан в порядке.
- Если давление стабилизируется на уровне ниже 1,0 kPa (8 мм рт.ст.), установите новый клапан и проведите повторную проверку.

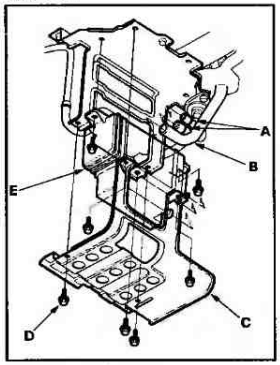
ЗАМЕНА УГОЛЬНОГО ФИЛЬТРА EVAP

1. Отсоедините вакуумные шланги (A) и сливной шланг (B).
2. Снимите крышку (C).

ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛИ KZ:



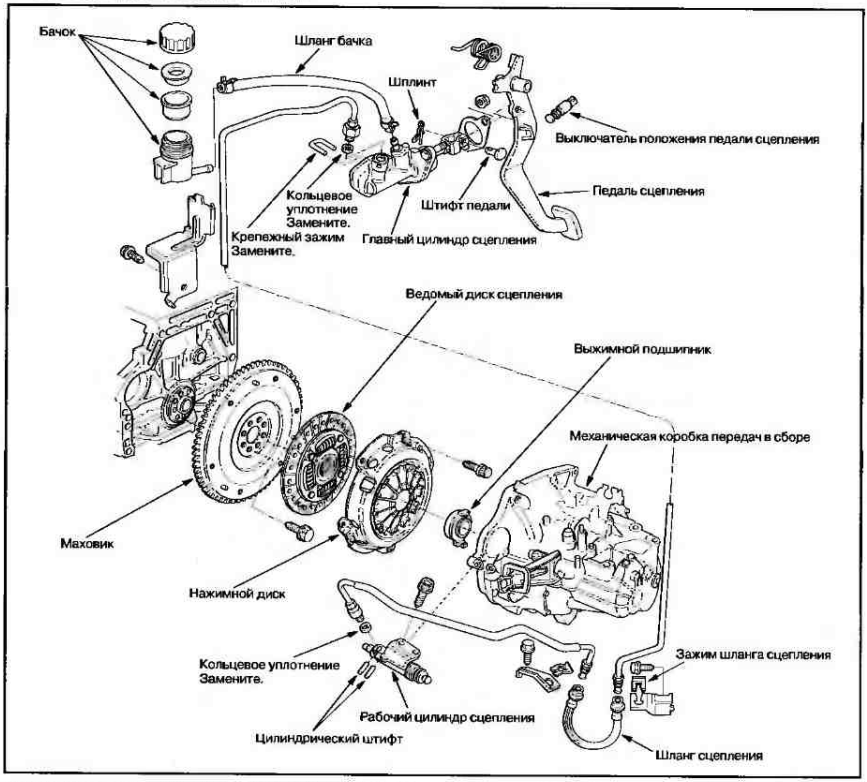
МОДЕЛЬ KZ:



3. Открутите болт (D).
4. Снимите угольный фильтр EVAP (E).
5. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

СЦЕПЛЕНИЕ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



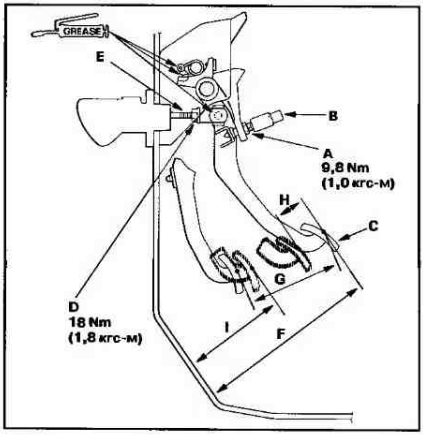
РЕГУЛИРОВКА ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ И ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Сведения по проверке выключателя положения педали сцепления см. в гл. «Круиз-контроль».
- Прежде чем выполнять регулировку педали сцепления уберите напольный коврик со стороны водителя.
- Сцепление саморегулируется в процессе износа.
- Если между поршнем главного цилиндра сцепления и нажимным штоком не оставить зазора, выжимной подшипник будет прижиматься к диафрагменной пружине, что может привести к пробуксовке сцепления и другим проблемам.

1. Ослабьте контргайку (A) и отвинчивайте выключатель положения педали сцепления или регулировочный болт педали сцепления (B), пока он не будет соприкасаться с педалью сцепления (C).
2. Ослабьте контргайку (D) и вворачивайте или выворачивайте нажимной шток (E), пока не добьетесь требуемых высоты (F), хода (G), свободного хода (H) и высоты педали сцепления в полностью нажатом положении.

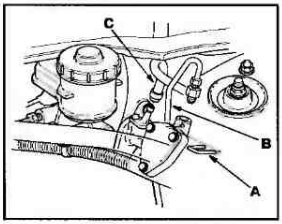
Ход педали:	**125–135 мм**
Свободный ход педали сцепления:	**6–17 мм**
Высота педали оцепления:	**200 мм**
Высота педали оцепления в полностью нажатом положении:	**112 мм**



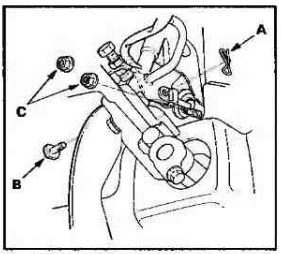
3. Затяните контргайку (D).
4. При отжатой педали сцепления вворачивайте выключатель положения педали сцепления или регулировочный болт педали сцепления (B), пока он не коснется педали сцепления (C).
5. Доверните выключатель положения педали сцепления или регулировочный болт педали сцепления (B) на 3/4–1 оборот.
6. Затяните контргайку (A).
7. Нажмите на педаль сцепления до пола.
8. Отпустите педаль сцепления на 10-16 мм от полностью нажатого положения и зафиксируйте в этом положении. Отрегулируйте положение выключателя (K) блокировки сцепления так, чтобы двигатель запускался при нажатии на педаль сцепления в это положение.
9. Затяните контргайку (J).

ЗАМЕНА ГЛАВНОГО ЦИЛИНДРА СЦЕПЛЕНИЯ

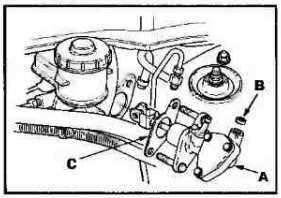
1. Удалите тормозную жидкость из бачка главного цилиндра сцепления при помощи шприца.
2. Снимите крепежный зажим (A). Отсоедините трубку сцепления (B). Чтобы тормозная жидкость не вытекла из трубки сцепления, закупорьте ее конец салфеткой.



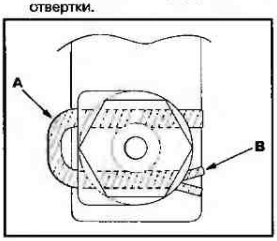
3. Отсоедините шланг (C) бачка от главного цилиндра сцепления. Чтобы тормозная жидкость не вытекла из шланга бачка, закупорьте его конец салфеткой.
4. Подденьте шплинт (A) и выньте штифт (B) педали из вилки. Открутите крепежные гайки (C) главного цилиндра сцепления.



5. Снимите главный цилиндр сцепления (A).



6. Снимите кольцевое уплотнение (B) и уплотнение главного цилиндра сцепления (C) с главного цилиндра сцепления.
7. Установите главный цилиндр сцепления в порядке, обратном снятию. Поставьте новое кольцевое уплотнение. Затяните крепежные гайки главного цилиндра с моментом 13 Nm (1,3 кгсм). Убедитесь, что язычки на хомутах шланга главного цилиндра обращены в указанных направлениях.
8. Чтобы крепежный зажим (A) не соскочил, разведите усики на кончике крепежного зажима (B) при помощи отвертки.



9. Выполните прокачку гидравлической системы главного цилиндра сцепления.

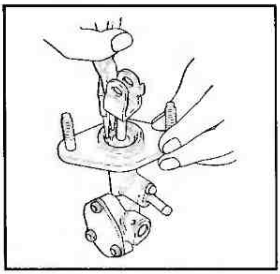
ПРИМЕЧАНИЕ:
Заправка бачка описывается в процедуре прокачки.

РЕМОНТ ГЛАВНОГО ЦИЛИНДРА СЦЕПЛЕНИЯ

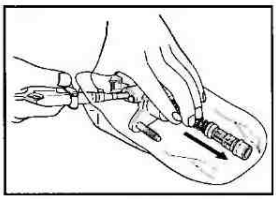
ПРИМЕЧАНИЕ:
- При подсоединении шланга к бачку совместите желтую метку на шланге с выступом на участке подсоединения бачка.
- При подсоединении шланга бачка совместите синюю метку на шланге с выступом на участке подсоединения главного цилиндра сцепления.

ПРИМЕЧАНИЕ:
- При выполнении этой процедуры руководствуйтесь изображением на сборочном чертеже.
- Не проливайте тормозную жидкость на автомобиль; она может испортить окраску; если же тормозная жидкость попедет на окраску, немедленно смойте ее водой.
- Прочистите все компоненты в тормозной жидкости и просушите на воздухе; продуйте все каналы сжатым воздухом.
- Перед сборкой оботрите пыль и удалите посторонние частицы со всех компонентов.
- Замените компоненты, если это предписывается указаниями.
- Не допускайте попадания в тормозную жидкость грязи и других посторонних веществ.
- Не смешивайте тормозную жидкость различных марок, т.к. они могут быть несовместимы.
- Не используйте слитую тормозную жидкость повторно. Пользуйтесь только чистой тормозной жидкостью DOT 3 или 4.

1. Подденьте кольцевой зажим и снимите его с главного цилиндра сцепления.

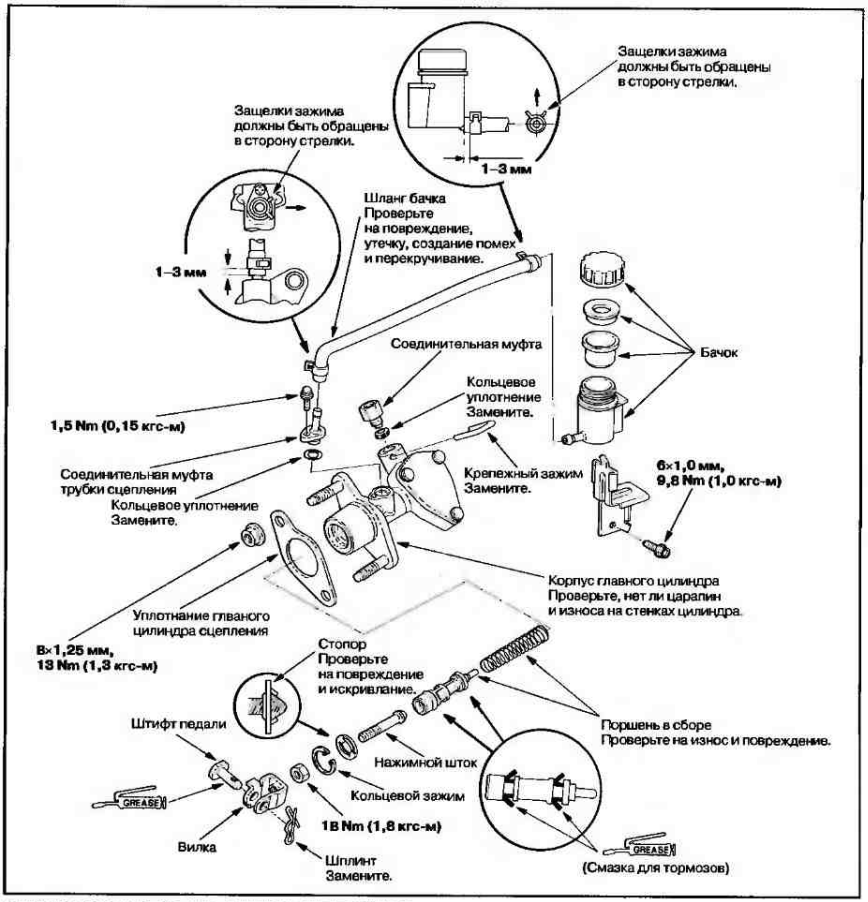


2. Осторожно вытолкните поршень, подав сжатый воздух через трубку сцепления (рисунок справа вверху).
3. Вставьте поршень в сборе в главный цилиндр сцепления (рисунок справа).
4. Вставьте кольцевой зажим в канавку на главном цилиндра сцепления.



ГЛАВНЫЙ ЦИЛИНДР СЦЕПЛЕНИЯ

СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

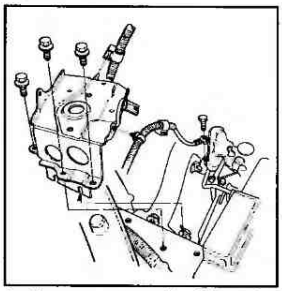


ЗАМЕНА РАБОЧЕГО ЦИЛИНДРА СЦЕПЛЕНИЯ

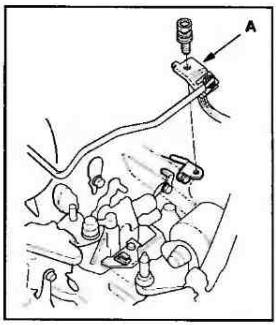
ПРИМЕЧАНИЕ:

- Во избежание порчи лакокрасочного покрытия накрывайте крылья защитными фартуками.
- Не проливайте тормозную жидкость на автомобиль; она может испортить окраску; если же тормозная жидкость попадет на окраску, немедленно смойте ее водой.

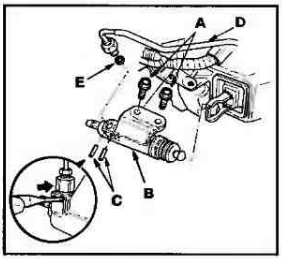
1. Запишите частоты радиостанций с фиксированной настройкой. Сначала отсоедините кабель от отрицательной (–) клеммы аккумуляторе, затем от положительной (+). Снимите аккумулятор.
2. Снимите корпус воздухоочистителя.
3. Снимите трубу воздухозаборника.
4. Снимите полку аккумулятора.



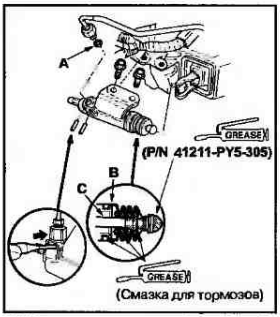
5. Снимите кронштейн (A) трубки сцепления.



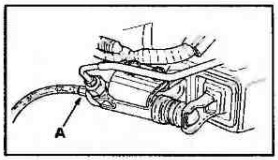
6. Открутите крепежные болты (A) и снимите рабочий цилиндр сцепления (B).



7. Выньте роликовые штифты (C). Отсоедините трубку сцепления (D) и снимите кольцевое уплотнение (E). Чтобы тормозная жидкость не вытекла из трубки сцепления, закупорьте ее конец салфеткой.
8. Установка рабочего цилиндра выполняется в порядке, обратном снятию. Поставьте новое кольцевое уплотнение (A).
9. Оттяните пыльник (B) и нанесите смазку для тормозов на пыльник и шток (C) рабочего цилиндра.



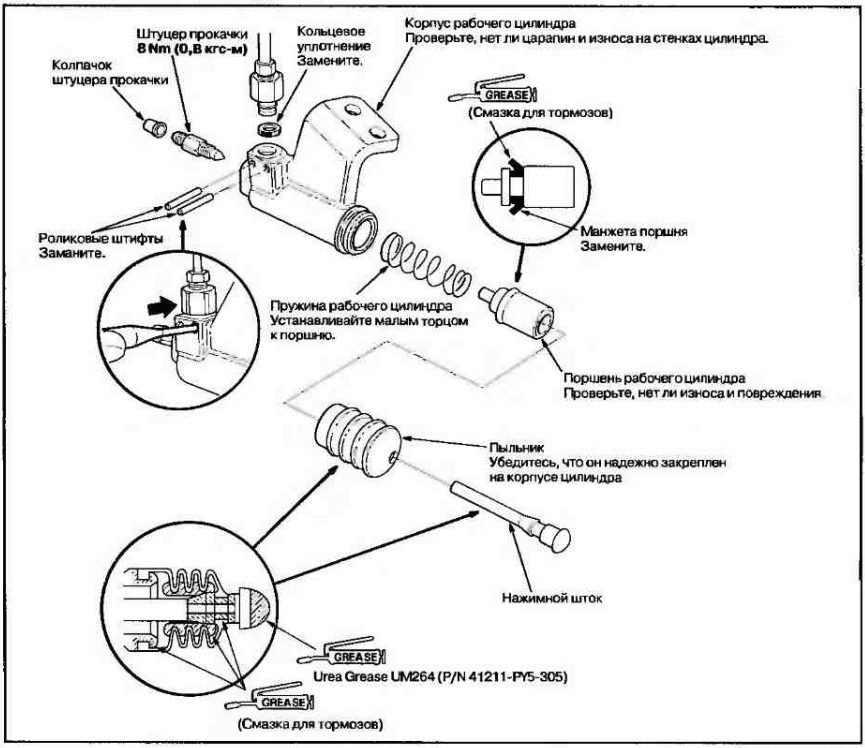
10. Нанесите на нажимной шток рабочего цилиндра смазку Urea Grease UM264 (P/N 41211-PY5-305). Затяните крепежные болты рабочего цилиндра с моментом 22 Nm (2,2 кгс-м).
11. Выполните прокачку гидравлической системы сцепления.
- Подсоедините шланг к штуцеру прокачки (A) и опустите другой конец шланга в емкость с тормозной жидкостью (рисунок справа вверху).
- Убедитесь, что в главном цилиндре сцепления имеется достаточный



запас жидкости, затем медленно покачайте педаль сцепления, пока из шланга, подсоединенного к штуцеру прокачки, не перестанут выходить пузырьки воздуха.
- Затяните штуцер прокачки с моментом 8 Nm (0,8 кгс-м); не перетягивайте.
- По завершении заправьте главный цилиндр сцепления жидкостью.
- Пользуйтесь только фирменной тормозной жидкостью Genuine Honda DOT 3 или 4.
- Убедитесь, что сцепление работает исправно, и проверьте, нет ли утечек жидкости.

12. Установите кронштейн трубки сцепления и полку аккумулятора.
13. Установите трубу воздухозаборника.
14. Установите кожух воздухоочистителя.

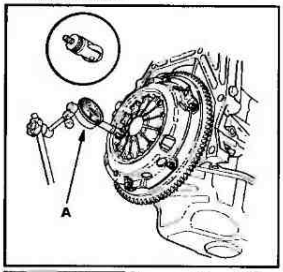
РЕМОНТ РАБОЧЕГО ЦИЛИНДРА СЦЕПЛЕНИЯ



ЗАМЕНА СЦЕПЛЕНИЯ

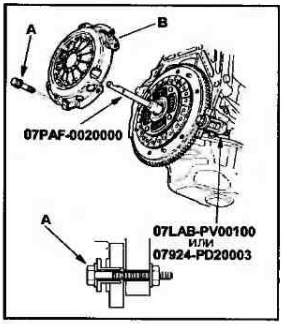
СНЯТИЕ НАЖИМНОГО ДИСКА И ВЕДОМОГО ДИСКА СЦЕПЛЕНИЯ

1. Проверьте высоту вершин диафрагменной пружины при помощи индикатора (A). Если высота превышает допустимый предел, замените нажимной диск.

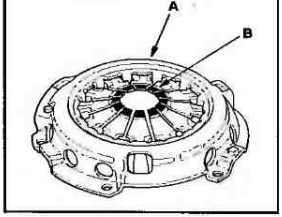


Стандарт (новый)	0,6 мм
Предел	0,8 мм

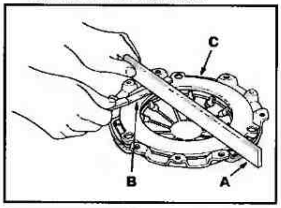
2. Установите специнструмент, как показано на рисунке.



3. Во избежание коробления открутите крепежные болты (A) нажимного диска крест-накрест в несколько проходов, затем снимите нажимной диск (B).

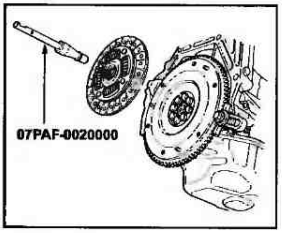


4. Проверьте, нет ли износа, трещин и подгорания на поверхности нажимного диска (A).
5. Проверьте, нет ли износа вершин диафрагменной пружины (B) на участке соприкосновения с выжимным подшипником.
6. Проверьте, нет ли коробления на поверхности нажимного диска при помощи линейки (A) и щупа (B). Проводите измерение поперек нажимного диска (C). Если коробление превышает допустимый предел, замените нажимной диск.

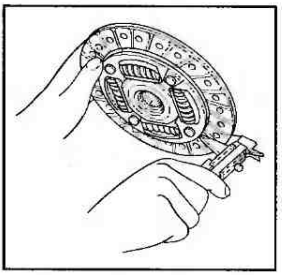


Стандарт (новый)	0,03 мм
Предел	0,15 мм

7. Снимите ведомый диск сцепления при помощи специнструмента.



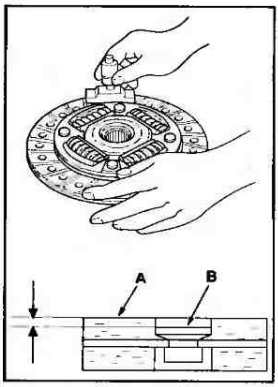
8. Проверьте, нет ли на фрикционной накладке ведомого диска сцепления следов пробуксовки или масла. Если диск сцепления обгорел, почернел или замаслен, замените его.
9. Измерьте толщину ведомого диска сцепления. Если толщина меньше допустимого предела, замените ведомый диск сцепления.



Стандарт (новый)	8,7–9,3 мм
Предел	6,0 мм

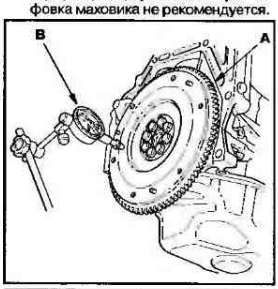
10. Измерьте расстояние между поверхностью (A) фрикционного материала и заклепкой (B) с обеих сторон. Если толщина меньше допустимого предела, замените ведомый диск сцепления.

Стандарт (новый)	1,65–2,25 мм
Предел	0,7 мм



ПРОВЕРКА МАХОВИКА

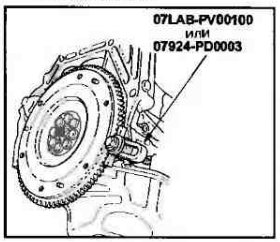
1. Проверьте, нет ли износа и повреждения на зубьях зубчатого венце.
2. Проверьте, нет ли износа, трещин и перегрева на контактной поверхности маховика под ведомый диск сцепления.
3. Измерьте биение маховика (A) при помощи индикатора (B) не менее, чем за два полных оборота при условии, что двигатель установлен. Поджимайте маховик при его вращении, чтобы устранить зазор упорной шайбы коленвала. Если биение превышает допустимый предел, замените маховик и проведите повторную проверку биения. Перешлифовка маховика не рекомендуется.



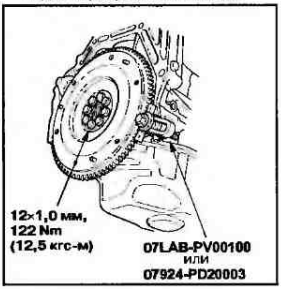
Стандарт (новый)	0,05 мм
Предел	0,15 мм

ЗАМЕНА МАХОВИКА

1. Установите специнструмент, как показано на рисунке.

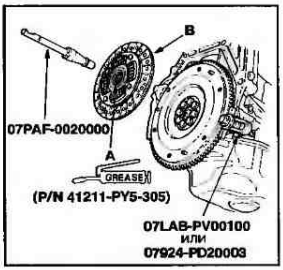


2. Открутите крепежные болты маховика крест-накрест в несколько проходов и снимите маховик.
3. Установите маховик на коленвал и заверните крепежные болты от руки.
4. Установите специнструмент, затем затяните крепежные болты маховика крест-накрест в несколько проходов с требуемым моментом.

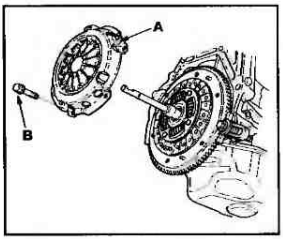


УСТАНОВКА НАЖИМНОГО ДИСКА И ВЕДОМОГО ДИСКА СЦЕПЛЕНИЯ

1. Установите держатель зубчатого венца.

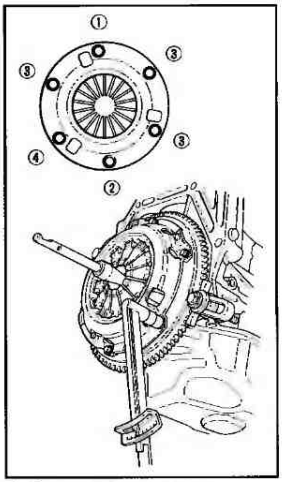


2. Нанесите смазку Urea Grease UM264 (41211-PY5-305) на шлицы (A) ведомого диска сцепления (B), затем установите ведомый диск сцепления при помощи специнструмента, как показано на рисунке.
3. Установите нажимной диск (A) и заверните крепежные болты (B) от руки.



4. Затяните крепежные болты крест-накрест. Во избежание коробления диафрагменной пружины затягивайте болты в несколько проходов.

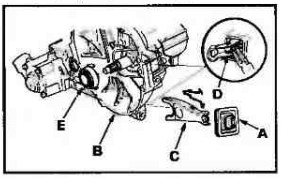
Момент затяжки нажимного диска: 25 Nm (2,6 кгс-м)



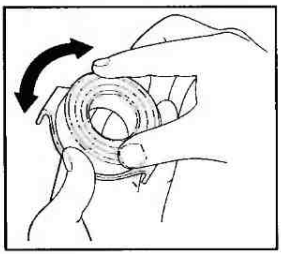
5. Снимите специнструмент.
6. Убедитесь, что вершины диафрагменной пружины имеют одинаковую высоту.

ЗАМЕНА ВЫЖИМНОГО ПОДШИПНИКА

1. Снимите чехол (A) выжимной вилки с картера сцепления (B).

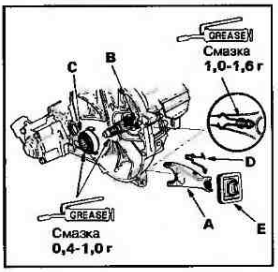


2. Снимите выжимную вилку (C) с картера сцепления (B), сжав установочную пружину (D) выжимной вилки щипцами. Снимите выжимной подшипник (E).
3. Проверьте люфт выжимного подшипника, провернув его от руки. Если люфт чрезмерный, замените подшипник новым.

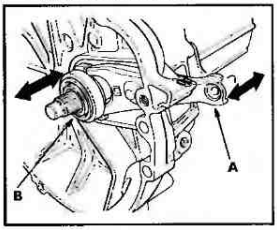


ПРИМЕЧАНИЕ:
Выжимной подшипник набит смазкой. Не промывайте его в растворителе.

4. Нанесите смазку Urea Grease UM264 (41211-PY5-305) на выжимную вилку (A), ось (B) выжимной вилки, выжимной подшипник (C) и направляющую (D) выжимного подшипника на заштрихованных участках.



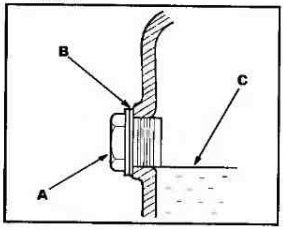
5. Просунув выжимную вилку между защелками выжимного подшипника, установите выжимной подшипник на вторичный вал, вставив выжимную вилку через отверстие в картере сцепления.
6. Совместите фиксатор выжимной вилки с осью выжимной вилки, затем насадите выжимную вилку на ось выжимной вилки без перекоса.
7. Наденьте чехол (E) на выжимную вилку; убедитесь, что чехол уплотняет выжимную вилку и картер сцепления.
8. Подвигайте выжимную вилку (A) вправо и влево и убедитесь, что она плотно прилегает к выжимному подшипнику (B), и что выжимной подшипник вращается плавно.



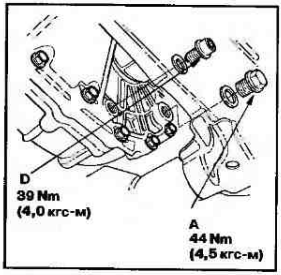
МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ И ДИФФЕРЕНЦИАЛ

ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА ТРАНСМИССИОННОЙ ЖИДКОСТИ

1. Припаркуйте автомобиль на ровном месте и заглушите двигатель.
2. Выверните пробку (A) из нвливного отверстия, снимите шайбу (B), проверьте состояние жидкости и убедитесь, что уровень (C) жидкости в норме.



3. Если трансмиссионная жидкость грязная, выверните пробку (D) из сливного отверстия и слейте жидкость.



4. Вверните пробку в сливное отверстие, поставив новую шайбу, и залейте трансмиссионную жидкость до требуемого уровня.

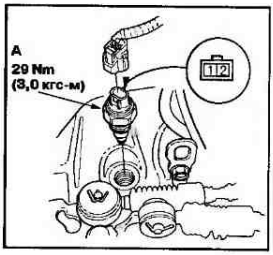
Емкость масла
Модель 2WD:
1,9 л при замене жидкости
2,1 л при ремонте
Модель 4WD:
1,9 л при замене жидкости
2,3 л при ремонте

Всегда пользуйтесь трансмиссионной жидкостью Honda Manual Transmission Fluid (MTF). При использовании моторного масла переключение передач может стать более жестким, т.к. в масле отсутствуют необходимые присадки.

5. Вверните пробку в нвливное отверстие, поставив новую шайбу.

ТЕСТИРОВАНИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ФОНАРЕЙ ЗАДНЕГО ХОДА

1. Отсоедините разъем от выключателя фонарей заднего хода (A) (рисунок справа).
2. Проверьте, есть ли проводимость между контактами №1 и №2 2-контактного разъема выключателя фонерей заднего хода. Проводимость должна быть при переключении рычага в положение заднего хода.
3. При необходимости замените выключатель фонарай заднего хода. Нанесите герметик (08C70-K0234M) и установите на картер коробки передач.



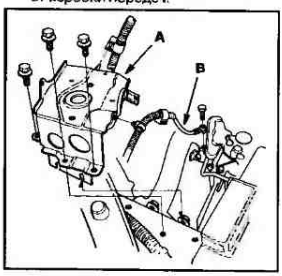
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

СНЯТИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

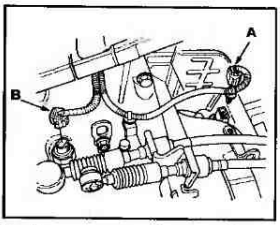
ПРИМЕЧАНИЕ

Во избежание порчи лакокрасочного покрытия накрывайте крылья защитными полотенцами.

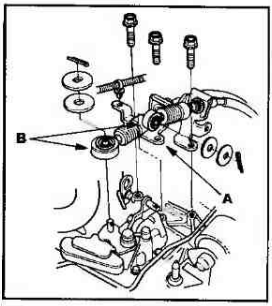
1. Запишите частоты радиостанций с фиксированной настройкой. Сначала отсоедините кабель от отрицательной (-) клеммы аккумулятора, затем от положительной (+). Снимите аккумулятор.
2. Снимите корпус воздухоочистителя.
3. Снимите трубу воздухозаборника.
4. Снимите полку аккумулятора (A).
5. Отсоедините кабель заземления (B) от коробки передеч.

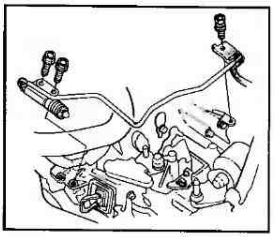


6. Отсоедините датчик скорости автомобиля (A) и разъем (B) выключателя фонарей заднего хода.

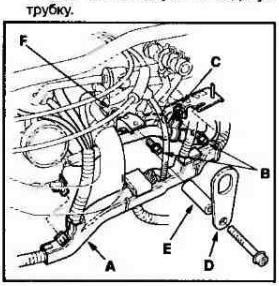


7. Снимите кронштейн тросов (A), затем отсоедините тросы (B) в верхней части коробки передач. Осторожно снимите оба троса вместе с кронштейном так, чтобы не погнуть тросы (рисунок справа вверху).
8. Осторожно снимите рабочий цилиндр так, чтобы не погнуть трубку сцепления. После снятия ребочего цилиндра не нажимайте на педаль сцепления (рисунок спрева).
9. Снимите крышку (A) со жгута электропроводки, открутите крепежные болты (B) водяной трубки и ослабьте крепежный болт (C) в крепежном кронштейне корпуса воздухоочис-



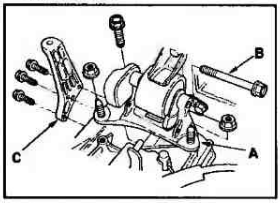


тителя. Слегка опустите водяную трубку.

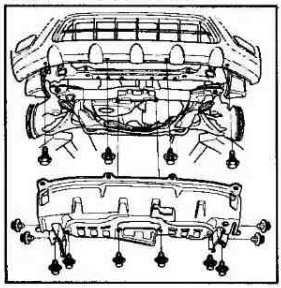


10. Закрепите подвесной кронштейн (D) двигателя с распорной втулкой (E) в отверстии (F) под болт на блоке цилиндров двигателя.
11. Выкрутите оба верхних крепежных болта из коробки передач.

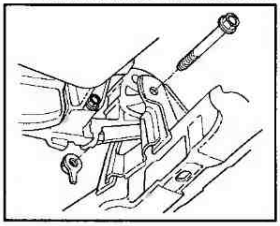
12. Снимите кронштейн (A) опоры коробки передач и выкрутите крепежный болт (B).



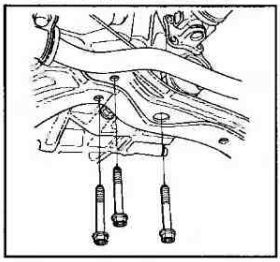
13. Снимите кронштейн (C) воздухоочистителя.
14. Поднимите автомобиль и надежно закрепите его.
15. Слейте трансмиссионную жидкость. Заверните пробку в сливное отверстие, поставив новую шайбу.
16. Снимите грязеотражатель.



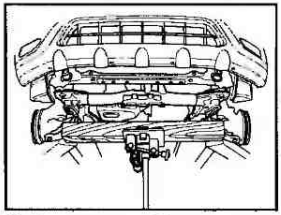
17. Выньте приводные валы.
18. Снимите промежуточный вал.
19. На моделях 4WD снимите карданный вал.
20. Выкрутите крепежный болт из кронштейна передней опоры двигателя.



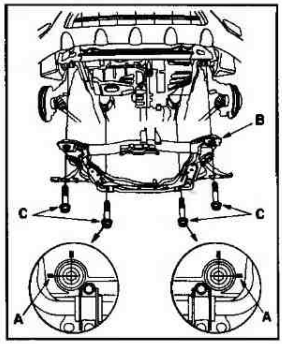
21. Выкрутите три болта, крепящих заднюю опору коробки передач.



22. Подоприте подрамник домкратом, проложив деревянный брусок 10×10×100 см.

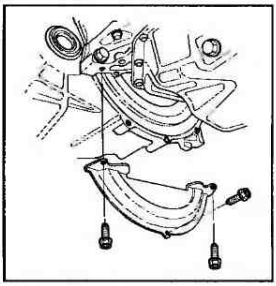


23. Нанесите метки (A) на подрамник (B) передней подвески и крепежные болты (C), затем снимите подрамник передней подвески.

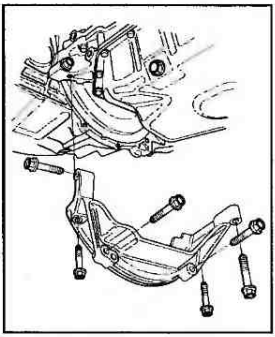


24. Снимите крышку со сцепления.

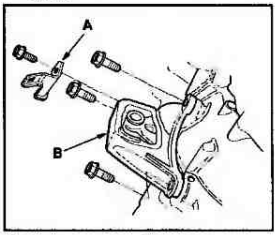
Модель с объемом двигателя 2,0 л



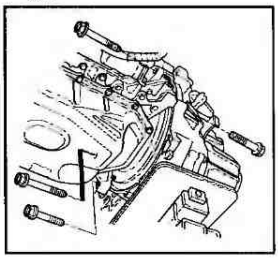
Модель с объемом двигателя 2,4 л



25. Снимите хомут (A) со жгута.
26. Снимите переднюю опору двигателя (B).

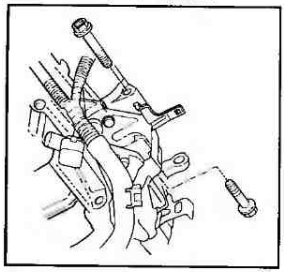


27. Подоприте коробку передач домкратом и выкрутите четыре нижних крепежных болта из коробки передач.

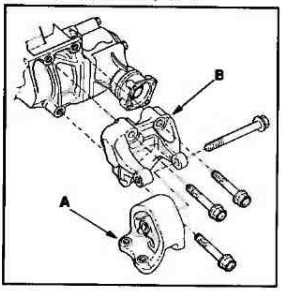


13

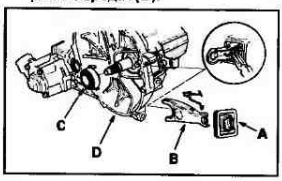
28. Выкрутите два нижних крепежных болта из коробки передач.



29. Отводите коробку передач от двигателя, пока вторичный вал коробки передач не будет задевать за нажимной диск сцепления, затем опустите коробку передач на домкрате.
30. Снимите заднюю опору (A) коробки передач и кронштейн (B) задней опоры коробки передач.

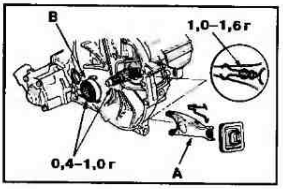


31. Снимите чехол (A), выжимную вилку (B) и выжимной подшипник (C) с коробки передач (D).

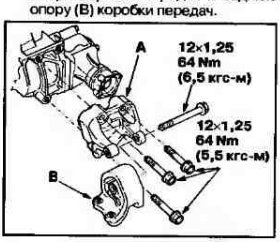


УСТАНОВКА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

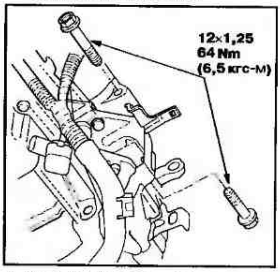
1. Убедитесь, что в картере сцепления установлены 2 установочных штифта.
2. Нанесите смазку Urea Grease UM264 (P/N 41211-PY-305) на выжимную вилку (A) и выжимной подшипник (B). Установите выжимную вилку и выжимной подшипник.



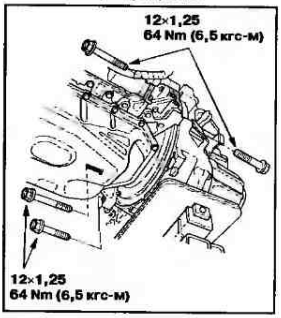
3. Установите кронштейн (A) задней опоры коробки передач и заднюю опору (B) коробки передач.



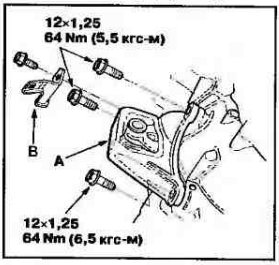
4. Установите коробку передач на домкрат и поднимите до уровня двигателя.
5. Вкрутите два нижних крепежных болта в коробку передач.



6. Вкрутите четыре нижних крепежных болта в коробку передач.

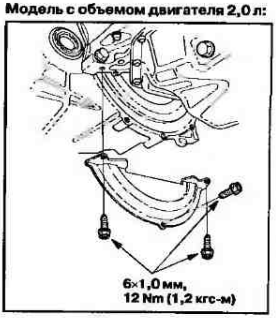


7. Установите переднюю опору двигателя.
8. Установите хомут (B) на жгут.

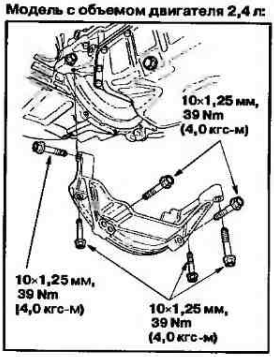


9. Установите крышку на сцепление.

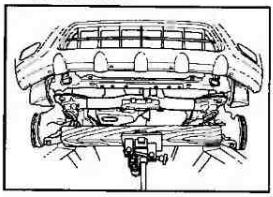
Модель с объемом двигателя 2,0 л:



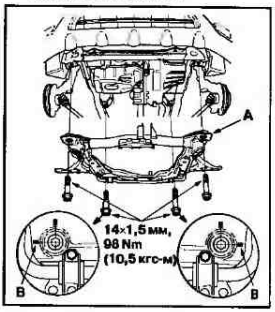
Модель с объемом двигателя 2,4 л:



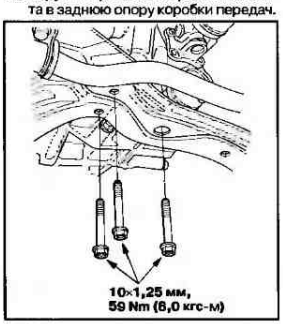
10. Подоприте подрамник домкратом, проложив деревянный брусок 10×10×100 см.



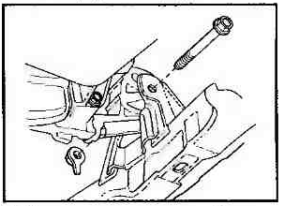
11. Установите подрамник передней подвески (A) в первоначальное положение, совместив метки (B), нанесенные при снятии.



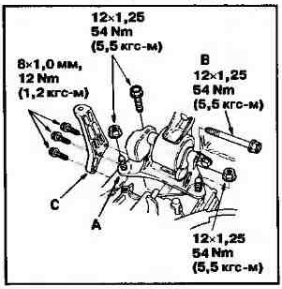
12. Вкрутите три нижних крепежных болта в заднюю опору коробки передач.



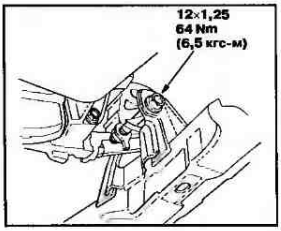
13. Наживите крепежный болт в кронштейн передней опоры двигателя.



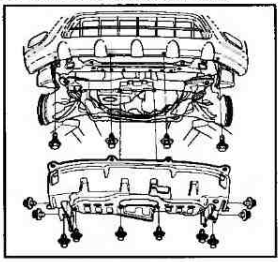
14. Установите промежуточный вал.
15. Установите приводные валы.
16. На моделях 4WD установите карданный вал.
17. Установите кронштейн (A) опоры коробки передач и вкрутите крепежный болт (B) коробки передач.



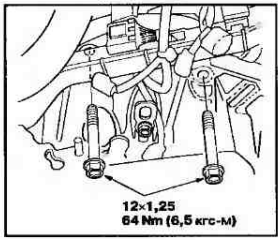
18. Установите кронштейн воздухоочистителя (C).
19. Ослабьте крепежный болт кронштейна передней опоры двигателя, затем затяните его.



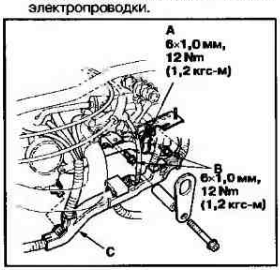
20. Установите грязеотражатель.



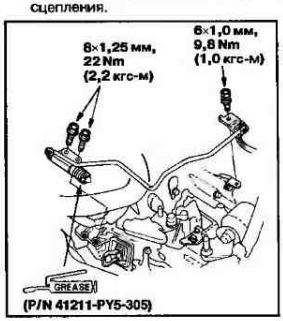
21. Вкрутите два верхних крепежных болта в коробку передач.



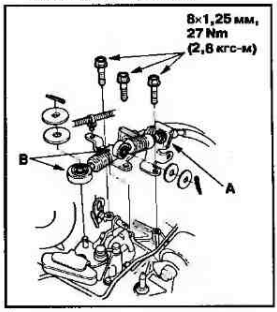
22. Уберите цепную лебедку.
23. Вкрутите болт (A) в крепежный кронштейн кожуха воздухоочистителя, крепежные болты (B) водяной трубки, установите крышку (C) на жгут электропроводки.



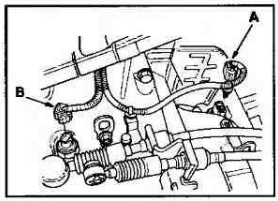
24. Нанесите смазку Urea Grease UM264 (P/N 41211-PY-305) на конец штока рабочего цилиндра. Установите ребочий цилиндр. Не погните трубку сцепления.



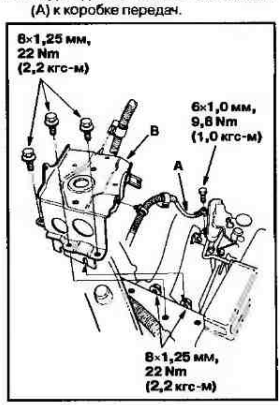
25. Установите кронштейн (A) тросов и подсоедините тросы (B).



26. Подсоедините датчик скорости автомобиля (A) и разъем (B) выключателя фонарей заднего хода.



27. Подсоедините кабель заземления (A) к коробке передач.

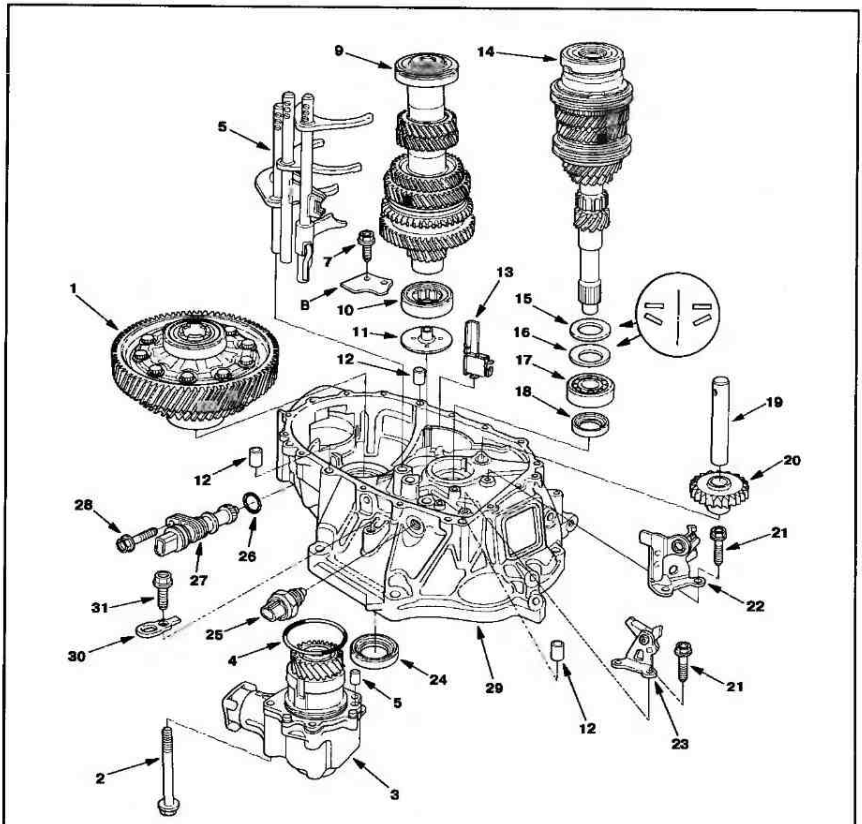


28. Установите полку (B) аккумулятора.
29. Установите трубу воздухозаборника.
30. Установите кожух воздухоочистителя.
31. Установите аккумулятор. Сначала подсоедините кабель к положительной (+) клеммы аккумулятора, затем к отрицательной (-).
32. Залейте трансмиссионную жидкость.
33. Проведите дорожное испытание автомобиля.
34. Проверьте работу сцепления.
35. Проверьте углы установки передних колес.
36. Введите код безопасности для автомагнитолы, затем частоты радиостанций с фиксированной настройкой.

РАЗБОРКА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

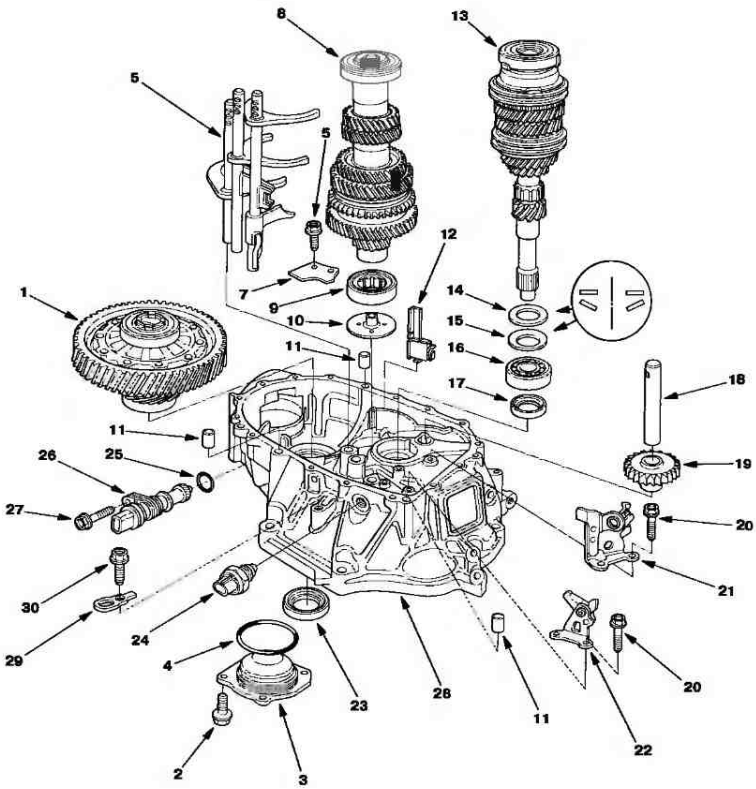
КАРТЕР СЦЕПЛЕНИЯ

МОДЕЛЬ 4WD



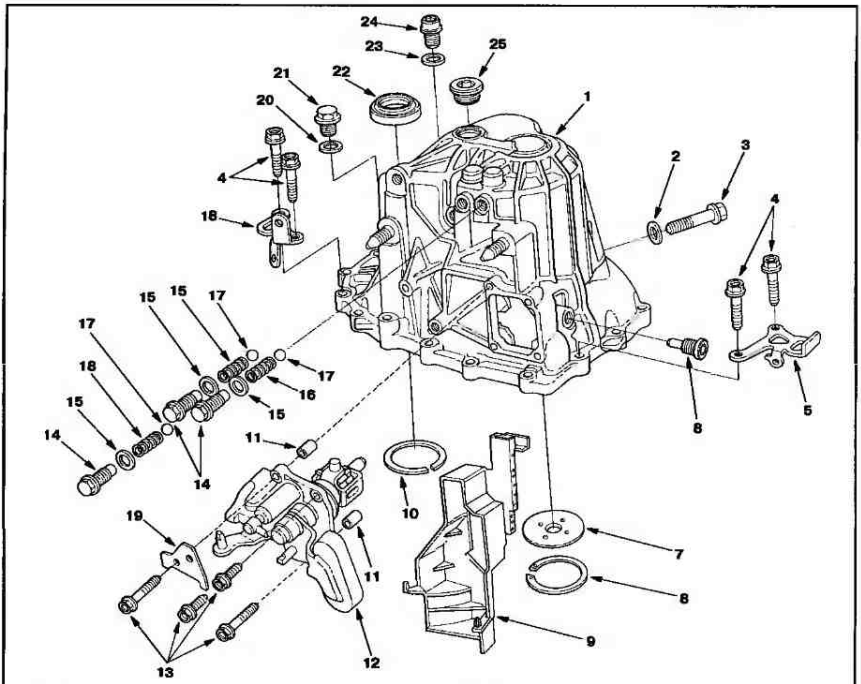
1. Дифференциал в сборе
2. Фланцевый болт 10 мм
   44 Nm (4,5 кгс-м)
3. Раздаточная коробка в сборе
4. Кольцевое уплотнение
   Замените.
5. Установочный штифт 10×20 мм
6. Вилки переключения в сборе
7. Фланцевый болт 6×1,0 мм
   12 Nm (1,2 кгс-м)
8. Стопорная пластинка подшипника
9. Промежуточный вал в сборе
10. Игольчатый подшипник
11. Маслораздаточная тарелка С
12. Установочный штифт 14×20 мм
13. Магнит
14. Вторичный вал в сборе
15. Шайбе 28 мм
16. Пружинная шайбе 28 мм
17. Шарикоподшипник
18. Сальник 28×43×7 мм
    Замените.
19. Вал шестерни заднего хода
20. Промежуточная шестерня заднего хода
21. Специальный болт 6 мм
    15 Nm (1,5 кгс-м)
22. Вилка переключения заднего хода
23. Стопорный кулачок заднего хода
24. Сальник 35×58×8 мм
    Замените.
25. Выключатель фонарей заднего хода
    29 Nm (3,0 кгс-м)
26. Кольцевое уплотнение
    Замените.
27. Датчик скорости автомобиля (VSS)
28. Фланцевый болт 8 мм
    22 Nm (2,2 кгс-м)
29. Картер сцепления
30. Подвесной кронштейн коробки передач
31. Фланцевый болт 10 мм
    44 Nm (4,5 кгс-м)

МОДЕЛЬ 2WD

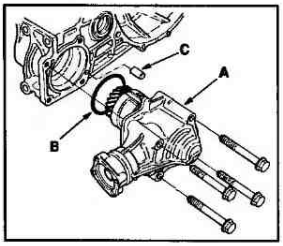


1. Дифференциал в сбора
2. Фланцевый болт 10 мм
   44 Nm (4,5 кгс-м)
3. Боковая крышка
4. Кольцевое уплотнение
   Замените.
5. Вилки переключения в сборе
6. Фланцевый болт 6 мм
   12 Nm (1,2 кгс-м)
7. Стопорная пластинка подшипника
8. Промежуточный вал в сборе
9. Игольчатый подшипник
10. Маслораздаточная тарелка с
11. Установочный штифт 14×20 мм
12. Магнит
13. Вторичный вал в сборе
14. Шайба 28 мм
15. Пружинная шайба 28 мм
16. Шарикоподшипник
17. Сальник 28×43×7 мм
    Замените.
18. Вал шестерни заднего хода
19. Промежуточная шестерня заднего хода
20. Специальный болт 6 мм
    15 Nm (1,5 кгс-м)
21. Вилка переключения заднего хода
22. Стопорный кулачок заднего хода
23. Сальник 35×58×8 мм
    Замените.
24. Выключатель фонарей зеднего хода
    29 Nm (3,0 кгс-м)
25. Кольцевое уплотнение
    Замените.
26. Датчик скорости автомобиля (VSS)
27. Специальный болт 8 мм
    22 Nm (2,2 кгс-м)
28. Картер сцепления
29. Подвесной кронштейн коробки передач
30. Фланцевый болт 10 мм
    44 Nm (4,5 кгс-м)

КАРТЕР КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ



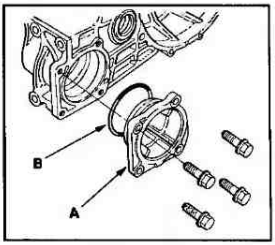
1. Картер коробки передач
2. Шайба 10 мм
   Замените.
3. Фланцевый болт 10×1,25 мм
   44 Nm (4,5 кгс-м)
4. Фланцевый болт 8×1,25 мм
   27 Nm (2,8 кгс-м)
5. Подвесной кронштейн а коробки передач
6. Блокировочный болт
   39 Nm (4,0 кгс-м)
7. Маслораздаточная таралка М
8. Прокладка 72-мм
9. Масляный желоб
10. Прокладка 80-мм
11. Установочный штифт 8×14 мм
12. Переключающий рычаг в сборе
13. Фланцевый болт 6×1,0 мм
    12 Nm (1,2 кгс-м)
14. Стопорный болт
    22 Nm (2,2 кгс-м)
15. Шайбе 12 мм
    Замените.
16. Пружина
17. Стальной шарик
18. Подвесной кронштейн в коробки передач
19. Кронштейн хомута трубки сцепления
20. Шайбе 20 мм
    Замените.
21. Пробка наливного отверстия
    44 Nm (4,5 кгс-м)
22. Сальник 40×56 x 8 мм
    Замените.
23. Шайба 14 мм
    Замените.
24. Пробка сливного отверстия
    39 Nm (4,0 кгс-м)
25. Заглушка 32-мм
    34 Nm (3,5 кгс-м)



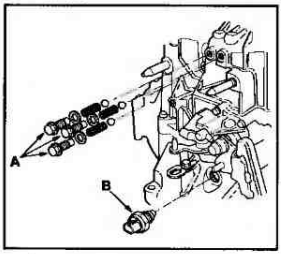
ПРИМЕЧАНИЕ

Уложите картер сцепления на два деревянных бруска достаточной толщины так, чтобы вторичный вал не касался верстака.

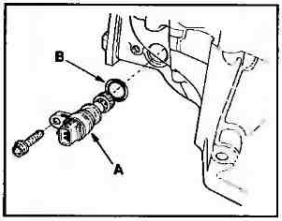
1. Снимите раздаточную коробку в сборе (A), кольцевое уплотнение (B) и Установочный штифт (C) 10×20 мм. (Модель 4WD) (рисунок слева)
2. Снимите левую крышку (A) и кольцевое уплотнение (B). (Модель 2WD) (рисунок справа)
3. Открутите стопорные болты (A), снимите пружины, стальные шари-



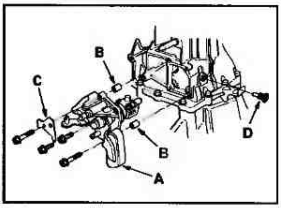
ки и выключатель фонарей заднего хода (B).



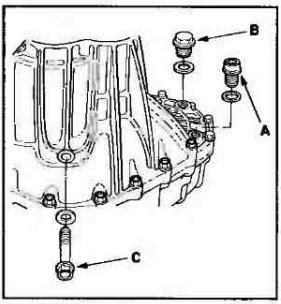
4. Выверните датчик скорости автомобиля (VSS) (A) и снимите кольцевое уплотнение (B).



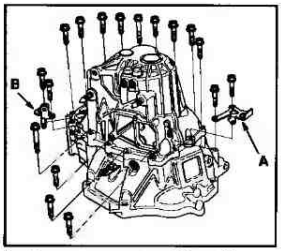
5. Снимите переключающий рычаг в сборе (A), установочные штифты (B) 8×14 мм, кронштейн (C) хомута трубки сцепления и выверните блокировочный болт (D).



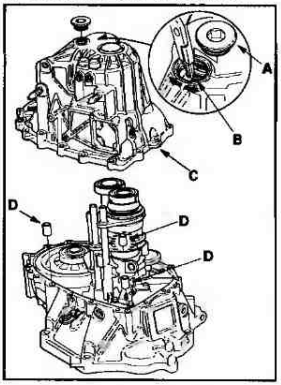
6. Выверните пробку (A) из сливного отверстия, пробку (B) из наливного отверстия, фланцевый болт (C) 10 мм.



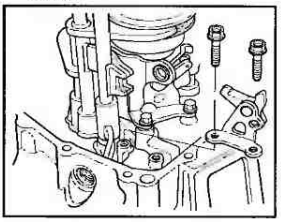
7. Выверните фланцевые болты 8 мм крест-накрест в несколько проходов.
8. Снимите подвесные кронштейны A и B с коробки передач.



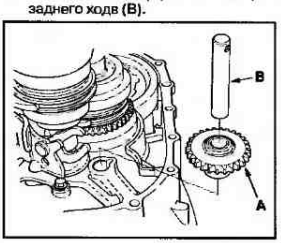
9. Выверните заглушку 32 мм (A).



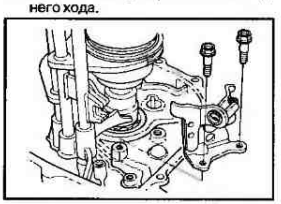
10. Разведите концы стопорного кольца 72 мм (B) на шарикоподшипнике промежуточного вала и выньте его из канавки при помощи клещей для снятия стопорных колец.
11. Снимите картер (C) и установочные штифты 14×20 мм (D).
12. Снимите стопорный кулачок заднего хода.



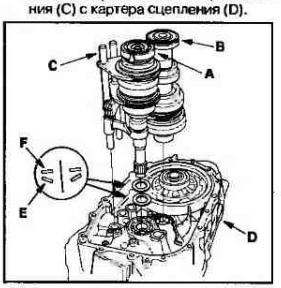
13. Снимите промежуточную шестерню заднего хода (A) и вал шестерни заднего ходв (B).



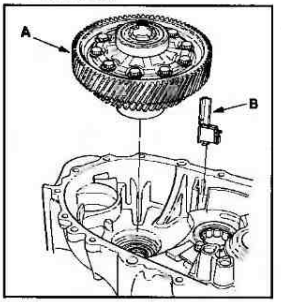
14. Снимите вилку переключения заднего хода.



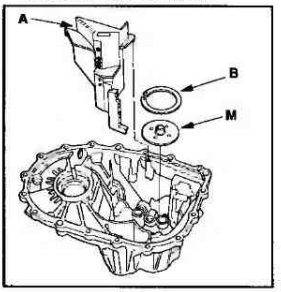
15. Оберните шлицевую часть вторичного вала изолентой для предохранения сальника, затем снимите вторичный (A) и промежуточный (B) валы в сбора с вилками переключения (C) с картера сцепления (D).



16. Снимите пружинную шайбу 28 мм (E) и шайбу 28 мм (F).
17. Снимите дифференциал в сборе (A) и магнит (B).



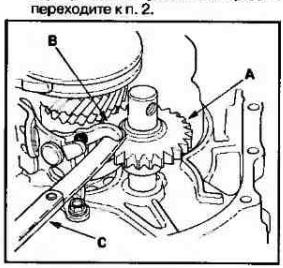
18. Снимите масляный желоб (A), регулировочную шайбу 72 мм (B) и маслораздаточную тарелку M.



13

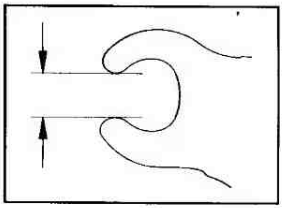
ПРОВЕРКА ЗАЗОРА ВИЛКИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ЗАДНЕГО ХОДА

1. Измерьте зазор между промежуточной шестерней заднего хода (A) и вилкой переключения заднего хода (B) при помощи щупа (C). Если зазор превышавт указанный предел, переходите к п. 2.



Стандарт	0,20–0,59 мм
Предел	1,2 мм

2. Измерьте ширину вилки переключения заднего хода.

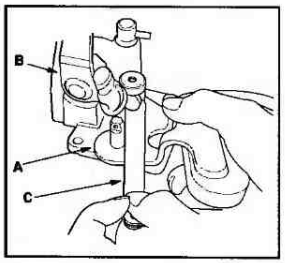


- Если ширина отличается от нормы, замените вилку переключения заднего хода на новую.
- Если ширина в пределах нормы, замените промежуточную шестерню заднего хода на новую.

Стандарт: 13,4–13,7 мм

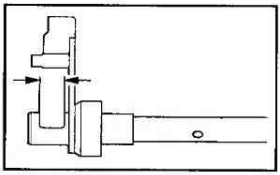
ПРОВЕРКА ЗАЗОРА РЫЧАГА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

1. Измерьте зазор между рычагом переключения передач (A) и рычагом выбора передач (B) при помощи щупа (C). Если зазор превышает указанный предал, переходите к п. 2.



Стандарт (новый)	0,05–0,25 мм
Предел	0,50 мм

2. Измерьте ширину паза в рычаге переключения передач.

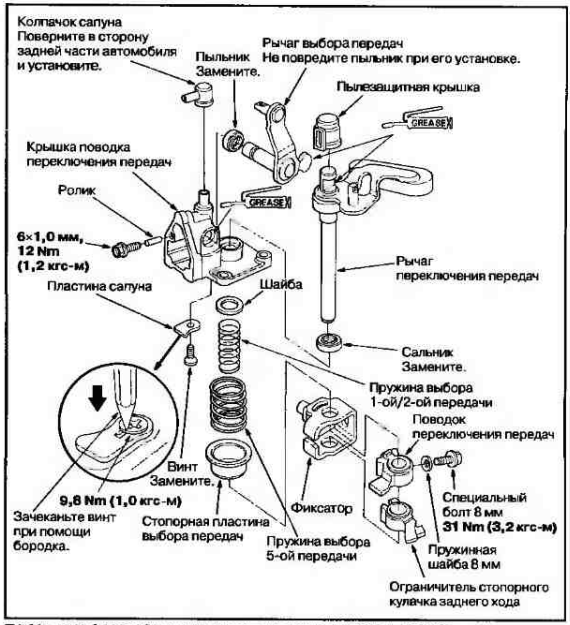


- Если ширина паза отличается от нормы, замените рычаг переключения передач на новый.
- Если ширина паза в пределах нормы, замените рычаг выбора передач на новый.

Стандарт: 15,00–15,10 мм

РАЗБОРКА/СБОРКА ПЕРЕКЛЮЧАЮЩЕГО РЫЧАГА В СБОРЕ

Перед сборкой очистите все детали в растворителе, просушите их и нанесите смазку на контактные участки.



ПРОВЕРКА ЗАЗОРОВ В ВИЛКАХ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

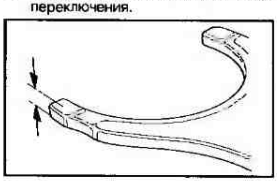
ПРИМЕЧАНИЕ

Обойма и ступица синхронизатора должны заменяться в комплекте.

1. Измерьте зазор между каждой вилкой переключения (A) и соответствующей обоймой синхронизатора (B). Если зазор превышает указанный предел, переходите к п. 2.

Стандарт (новый)	0,35–0,65 мм
Предел	1,0 мм

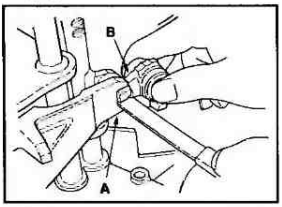
2. Измерьте толщину пальцев вилки переключения.



- Если толщина пальцев вилки переключения отличается от нормы, замените вилку переключения на новую.
- Если толщина пальцев вилки переключения в пределах нормы, замените обойму синхронизатора на новую.

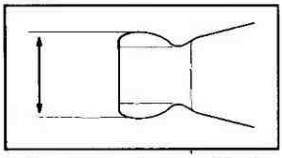
Стандарт: 7,4–7,6 мм

3. Измерьте зазор между вилкой переключения (A) и поводком переключения (B). Если зазор превышает указанный предел, переходите к п. 4.



Стандарт	0,2–0,5 мм
Предел	0,60 мм

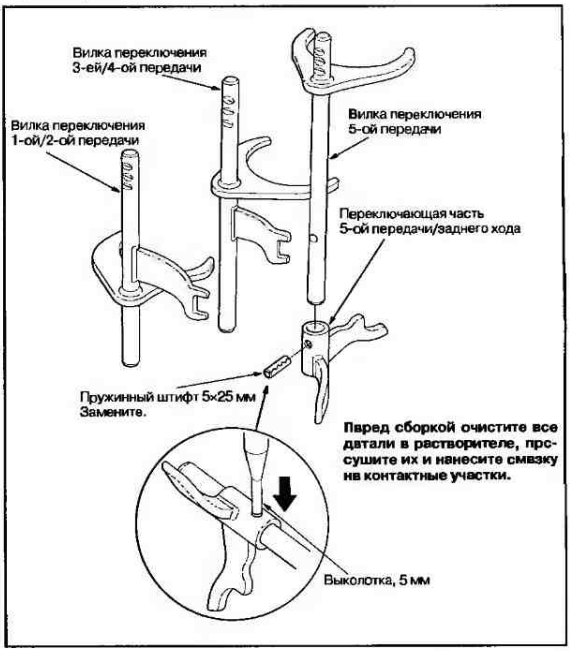
4. Измерьте ширину поводка переключения передач.



- Если ширина поводка переключения отличается от нормы, замените поводок переключения на новый.
- Если ширина поводка переключения в пределах нормы, замените вилку переключения или деталь переключения на новую.

Стандарт: 16,9–17,0 мм

РАЗБОРКА/СБОРКА ВИЛОК ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ



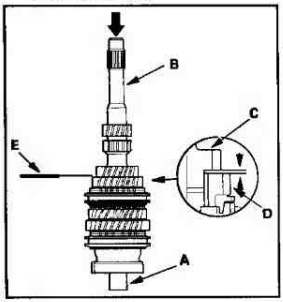
Перед сборкой очистите все детали в растворителе, просушите их и нанесите смазку на контактные участки.

13

ПРОВЕРКА ЗАЗОРОВ НА ВТОРИЧНОМ ВАЛУ В СБОРЕ

ПРИМЕЧАНИЕ
Обойма и ступица синхронизатора должны заменяться в комплекте.

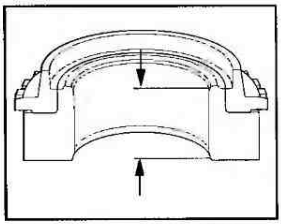
1. Вставьте внутреннее кольцо подшипника в патрон (A) подходящего размера и запрессуйте кольцо на вторичный вал (B).



2. Измерьте зазор между шестернями 2-ой (C) и 3-ей (D) передач при помощи щупа (E).
- Если зазор превышает указанный предел, переходите к п. 3.
- Если зазор соответствует указанному пределу, переходите к п. 4.

Стандарт	0,06–0,16 мм
Предел	0,25 мм

3. Измерьте толщину шестерни 3-ей передачи.

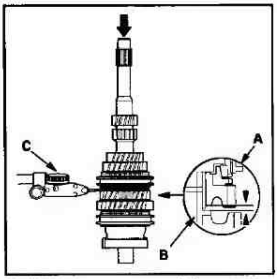


- Если толщина шестерни 3-ей передачи меньше указанного предела, замените шестерню 3-ей передачи на новую.
- Если толщина шестерни 3-ей передачи соответствует указанному предалу, замените ступицу синхронизатора 3-ей/4-ой передачи на новую.

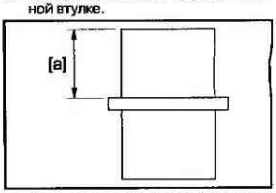
Стандарт	23,92–23,97 мм
Предел	23,80 мм

4. Измерьте зазор между шестерней 4-ой передачи (A) и распорной втулкой (B) при помощи индикатора (C). Если зазор превышает указанный предел, переходите к п. 5.

Стандарт	0,06–0,16 мм
Предел	0,25 мм



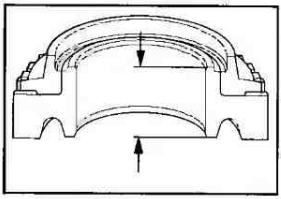
5. Измерьте расстояние [a] на распорной втулке.



- Если расстояние [a] отличается от нормы, замените распорную втулку на новую.
- Если расстояние [a] в пределах нормы, переходите к п. 6.

Стандарт: 24,03–24,08 мм

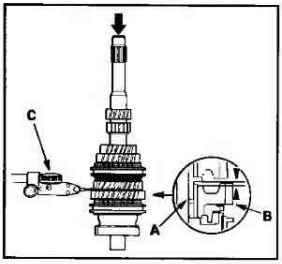
6. Измерьте толщину шестерни 4-ой передачи.



- Если толщина шестерни 4-ой передачи меньше указанного предела, замените шестерню 4-ой передачи на новую.
- Если толщина шестерни 4-ой передачи соответствует указанному пределу, замените ступицу синхронизатора 3-ей/4-ой передачи на новую.

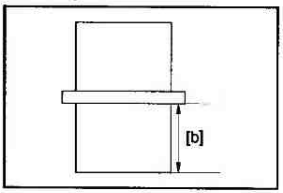
Стандарт	23,92–23,97 мм
Предел	23,80 мм

7. Измерьте зазор между распорной втулкой (A) и шестерней 5-ой передачи (B) при помощи индикаторе (C). Если зазор превышает указанный предел, переходите к п. 8.



Стандарт	0,06–0,16 мм
Предел	0,25 мм

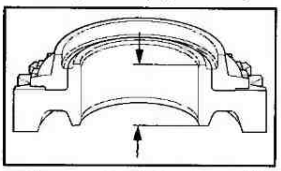
8. Измерьте расстояние [b] на распорной втулке.



- Если расстояние [b] отличается от нормы, замените распорную втулку на новую.
- Если расстояние [b] в пределах нормы, переходите к п. 9.

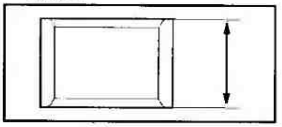
Стандарт: 24,03–24,08 мм

9. Измерьте толщину шестерни 5-ой передачи.
- Если толщина шестерни 5-ой передачи меньше указанного предела, замените шестерню 5-ой передачи на новую.
- Если толщина шестерни 5-ой передачи соответствует указанному пределу, замените ступицу синхронизатора 5-ой передачи на новую.



Стандарт	23,92–23,97 мм
Предел	23,80 мм

10. Измерьте толщину распорной втулки MBS.



- Если толщина респорной втулки MBS отличается от нормы, замените распорную втулку на новую.

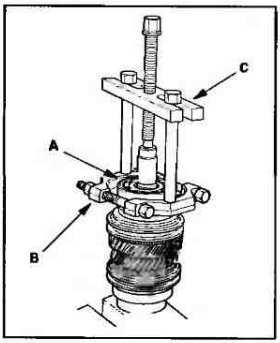
Стандарт: 23,95–24,05 мм

РАЗБОРКА И СБОРКА ВТОРИЧНОГО ВАЛА

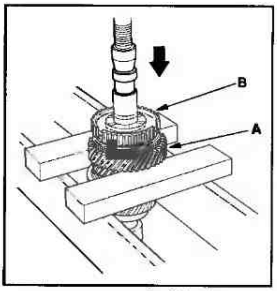
РАЗБОРКА ВТОРИЧНОГО ВАЛА

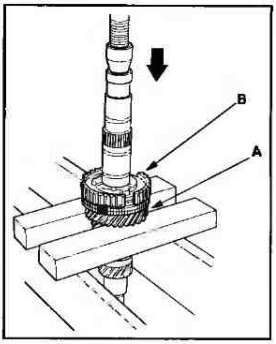
Снимайте ступицы синхронизатора при помощи пресса и стальных брусков, как показано на рисунке. Если использовать съемник с захватами, можно сломать зубья шестерни.

1. Снимите радиально-упорный шарикоподшипник (A) и коническое кольцо при помощи отделителя подшипников (B) и съемника подшипников (C). Убедитесь, что отделитель подшипников находится под коническим кольцом.



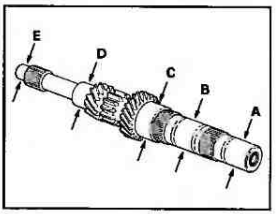
2. Установите шестерню 5-ой передачи (A) на стальные бруски и выпрессуйте вторичный вал из ступицы синхронизатора 5-ой передачи (B). Если использовать съемник с захватами, можно сломать зубья шестерни (рисунок в правой колонке вверху).
3. Установите шестерню 3-ей передачи (A) на стальные бруски и выпрессуйте вторичный вал из ступицы синхронизатора 3-ей/4-ой передачи (B). Если использовать съемник с захватами, можно сломать зубья шестерни.





ПРОВЕРКА ВТОРИЧНОГО ВАЛА

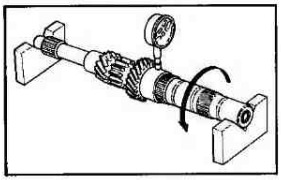
1. Проверьте, нет ли износа и повреждения на поверхностях шестерен и подшипников, затем проведите измерения на вторичном валу в точках A, B и C. Если какая-либо часть вторичного вала меньше указанного предела, замените его на новый.



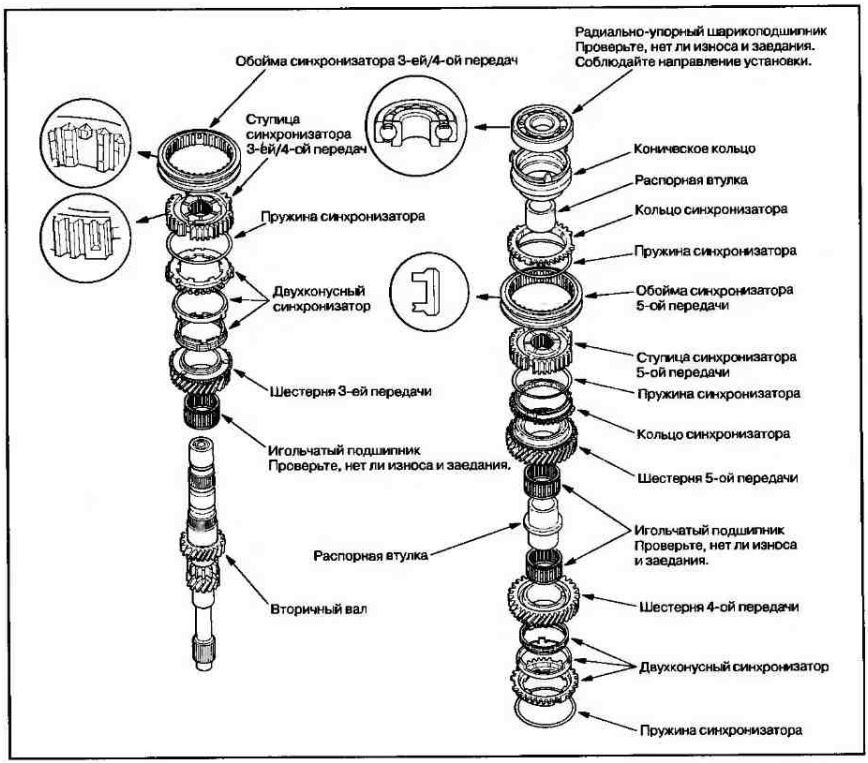
		Стандарт	Предел
A	Поверхность шарикоподшипника (со стороны картера коробки передач)	27,987–28,000 мм	27,94 мм
B	Поверхность распорной втулки	31,984–32,000 мм	31,93 мм
C	Поверхность игольчатого подшипника	38,984–39,000 мм	38,93 мм
D	Поверхность шарикоподшипника	27,977–27,990 мм	27,94 мм
E	Поверхность втулки	20,80–20,85 мм	20,75 мм

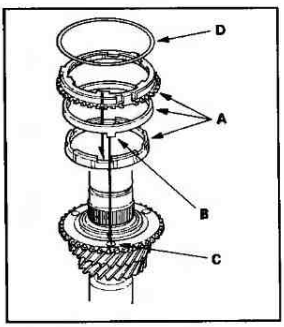
2. Проверьте биение, уложив вторичный вал обоими торцами на опоры. Проверните вторичный вал на два полных оборота. Если биение превышает указанный предел, замените вторичный вал на новый.

Стандарт	макс. 0,02 мм
Предел	0,05 мм



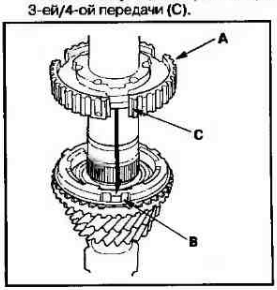
СБОРКА ВТОРИЧНОГО ВАЛА



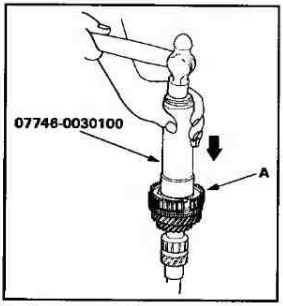


ПРИМЕЧАНИЕ
При сборке руководствуйтесь изображением в разобранном виде.

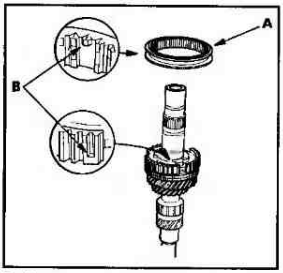
1. Очистите все детали в растворителе, просушите их и нанесите смазку на контактные участки, за исключением ступиц синхронизаторов 3-ей/4-ой и 5-ой передач.
2. Установите игольчатый подшипник и шестерню 3-ей передачи на вторичный вал.
3. Установите двухконусный синхронизатор в сборе (A), совместив пальцы конуса синхронизатора (B) с отверстиями в шестерне 3-ей передачи (C), затем поставьте пружину синхронизатора (D) (рисунок слева)
4. Установите ступицу синхронизатора 3-ей/4-ой передачи (A), совместив пальцы конуса синхронизатора (B) с пазами в ступице синхронизатора 3-ей/4-ой передачи (C).



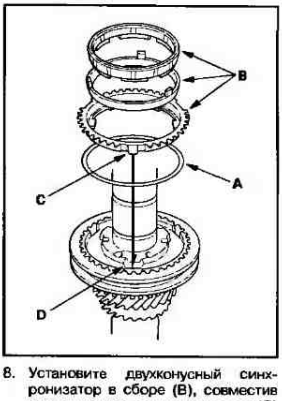
5. Запрессуйте ступицу синхронизатора 3-ей/4-ой передачи (A) при помощи специнструмента.



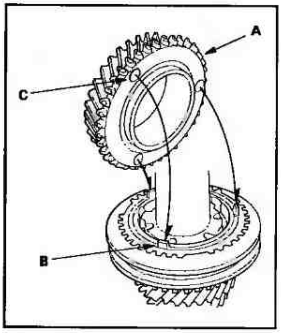
6. Установите обойму синхронизатора 3-ей/4-ой передачи (A), совместив упоры (B) со ступицей и обоймой синхронизаторе 3-ей/4-ой передачи. После установки проверьте реботу ступицы синхронизаторе 3-ей/4-ой передачи в сборе.



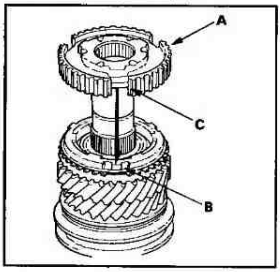
7. Установите пружину синхронизатора (A).



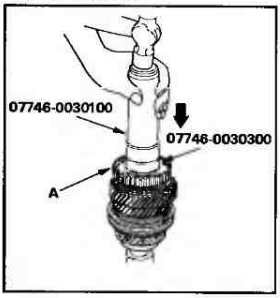
8. Установите двухконусный синхронизатор в сборе (B), совместив пальцы конуса синхронизаторе (C) с пазами в ступице синхронизаторе 3-ей/4-ой передачи (D).
9. Установите шестерню 4-ой передачи (A), совместив пальцы конуса синхронизатора (B) с отверстиями в шестерне 4-ой передачи (C).



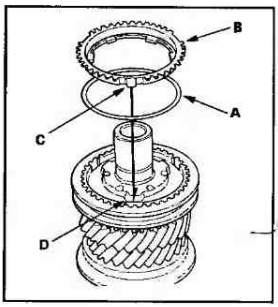
10. Установите игольчатые подшипники, распорную втулку, шестерню 5-ой передачи, пружину и кольцо синхронизатора 5-ой передачи.
11. Установите ступицу синхронизатора 5-ой передачи (A), совместив пальцы конуса синхронизаторе (B) с пазами в ступице синхронизатора 5-ой/6-ой передачи (C).

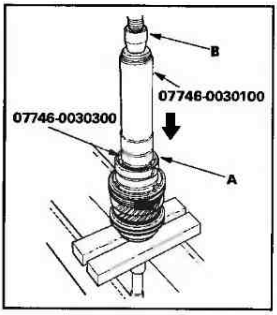


12. Запрессуйте ступицу синхронизатора 5-ой передачи (A) при помощи специнструмента.



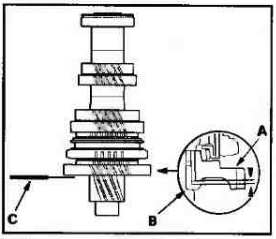
13. Установите обойму синхронизатора 5-ой передачи.
14. Установите пружину синхронизаторе (A).
15. Установите кольцо синхронизаторе (B), совместив пальцы конуса синхронизаторе (C) с пазами в ступице синхронизатора 5-ой передачи (D) (рисунок в превой колонке вверху).
16. Запрессуйте новый шарикоподшипник (A) при помощи специнструмента и пресса (B).





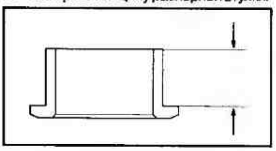
ПРОВЕРКА ЗАЗОРОВ НА ПРОМЕЖУТОЧНОМ ВАЛУ В СБОРЕ

1. Измерьте зазор между шестерней 1-ой передачи (A) и распорной втулкой (B) при помощи щупа (C). Если зазор превышает указанный предел, переходите к п. 2.



Стандарт	0,06–0,16 мм
Предел	0,25 мм

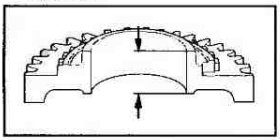
2. Измерьте толщину распорной втулки.



- Если толщина отличается от нормы, замените распорную втулку на новую.
- Если толщина в пределах нормы, переходите к п. 3.

Ствндарт: 23,03–23,08 мм

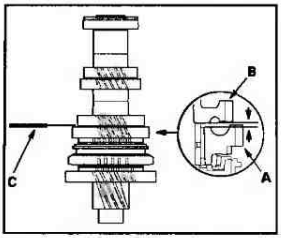
3. Измерьте толщину шестерни 1-ой передачи.



- Если толщина шестерни 1-ой передачи меньше указанного предела, замените шестерню 1-ой передачи на новую.
- Если толщина шестерни 1-ой передачи соответствует указанному пределу, замените ступицу синхронизатора 1-ой/2-ой передачи на новую.

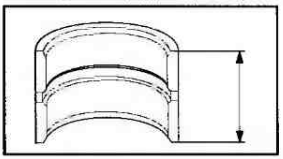
Стандарт	22,82–22,97 мм
Предел	22,87 мм

4. Измерьте зазор между шестернями 2-ой (A) и 3-ей (B) передач при помощи щупа (C). Если зазор превышает указанный предел, переходите к п. 5.



Стандарт	0,06–0,16 мм
Предел	0,25 мм

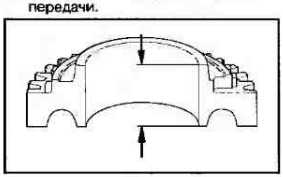
5. Измерьте толщину распорной втулки.



- Если толщина отличается от нормы, замените распорную втулку на новую.
- Если толщина в пределах нормы, переходите к п. 6.

Стандарт: 23,03–23,08 мм

6. Измерьте толщину шестерни 2-ой передачи.



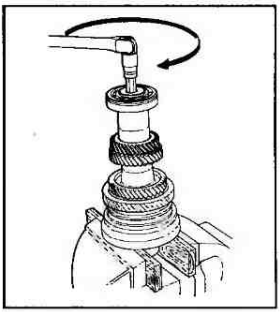
- Если толщина шестерни 2-ой передачи меньше указанного предела, замените шестерню 2-ой передачи на новую.
- Если толщина шестерни 2-ой передачи соответствует указанному пределу, замените ступицу синхронизатора 1-ой/2-ой передачи на новую.

Стандарт	27,92–27,97 мм
Предел	27,87 мм

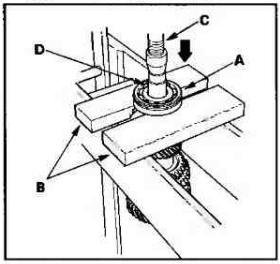
РАЗБОРКА И СБОРКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА

РАЗБОРКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА

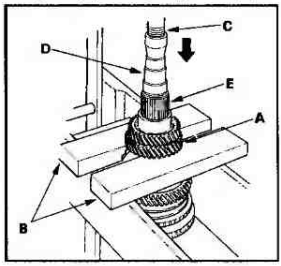
1. Надежно закрепите промежуточный вал в сборе в тисках, проложив деревянные бруски.



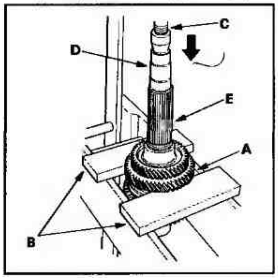
2. Открутите специальный болт (левая резьба).
3. Установите шарикоподшипник (A) на стальные бруски (B) и выпрессуйте промежуточный вал из шарикоподшипника при помощи пресса (C) и специнструмента (D).



4. Выньте регулировочную шайбу 35 мм и распорную втулку.
5. Установите шестерню 4-ой передачи (A) на стальные бруски (B) и выпрессуйте промежуточный вал (E) из шестерни 5-ой передачи при помощи пресса (C) и специнструмента (D).

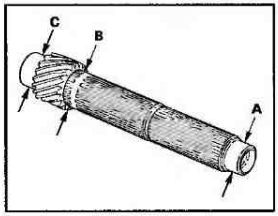


6. Установите шестерню 2-ой передачи (A) на стальные бруски (B) и выпрессуйте промежуточный вал (E) из шестерни 3-ей передачи при помощи пресса (C) и специнструмента (D).



ПРОВЕРКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА

1. Проверьте, нет ли износа и повреждения на поверхностях шестерен и подшипников, затем проведите измерения на промежуточном валу в точках A, B и C. Если какая-либо часть промежуточного вала меньше указанного предела, замените его на новый.

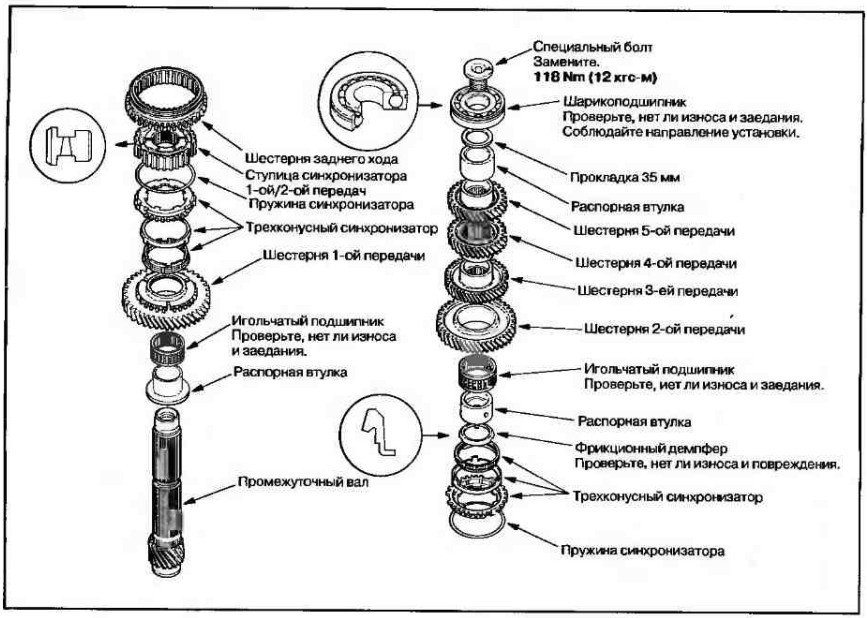


		Стандарт	Предел
A	Поверхность шарикоподшипника (со стороны картера коробки передач)	30,020–30,033 мм	29,97 мм
B	Поверхность распорной втулки	39,937–39,950 мм	39,88 мм
C	Поверхность игольчатого подшипника (со стороны картера сцепления)	35,000–35,015 мм	34,95 мм

2. Проверьте биение, уложив промежуточный вал обоими торцами на опоры. Проверните промежуточный вал на два полных оборота. Если биение превышает указанный предел, замените промежуточный вал на новый.

Стандарт	макс. 0,02 мм
Предел	0,05 мм

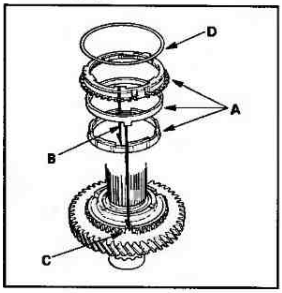
СБОРКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА



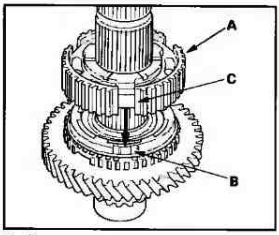
ПРИМЕЧАНИЕ

При сборке руководствуйтесь изображением в разобранном виде.

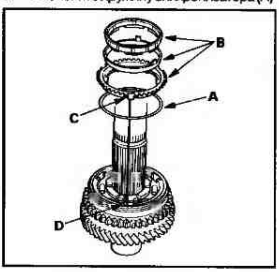
1. Перед сборкой очистите все детали в растворителе, просушите их и нанесите смазку на контактные участки.
2. Установите распорную втулку и игольчатый подшипник на промежуточный вал.
3. Установите трехконусный синхронизатор в сборе (A), совместив пальцы конуса синхронизаторе (B) с пазами в шестерне 1-ой передачи (C), затем установите пружину синхронизаторе (D).



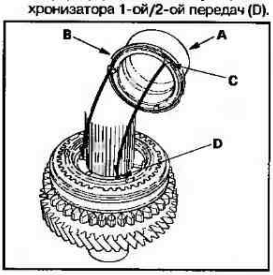
4. Установите ступицу синхронизатора 1-ой/2-ой передач (A), совместив пальцы конуса синхронизатора (B) с пазами в ступице синхронизатора 1-ой/2-ой передач (C).



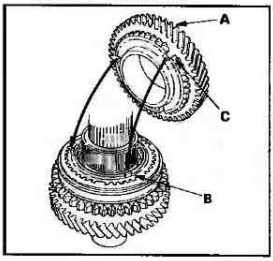
5. Установите шестерню заднего хода.
6. Установите пружину синхронизатора (A)



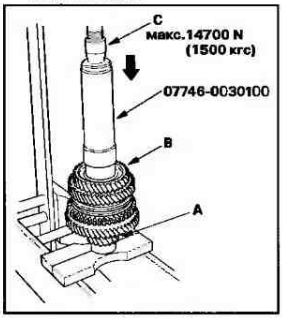
7. Установите трехконусный синхронизатор в сборе (B), совместив пальцы конуса синхронизатора (C) с пазами в ступице синхронизатора 1-ой/2-ой передач (D).
8. Установите распорную втулку (A) и фрикционный демпфер (B), совместив пальцы фрикционного демпфера (C) с пазами в ступице синхронизатора 1-ой/2-ой передач (D).



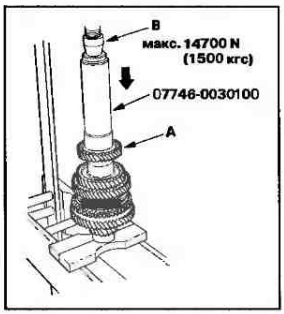
9. Установите игольчатый подшипник.
10. Установите шестерню 2-ой передачи (A), совместив пальцы конуса синхронизатора (B) с пазами в шестерне 2-ой передачи (C).



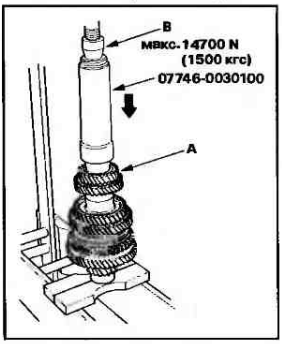
11. Установите промежуточный вал (A) на стальные бруски и запрессуйте шестерню 3-ей передачи (B) при помощи специнструмента и пресса (C). Не превышайте максимальное усилие посадки.



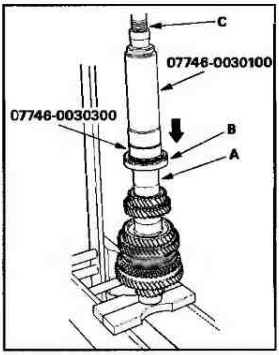
12. Запрессуйте шестерню 4-ой передачи (A) при помощи специнструмента и пресса (B). Не превышайте максимальное усилие посадки.



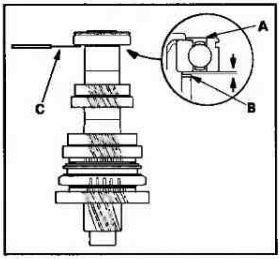
13. Запрессуйте шестерню 5-ой передачи (A) при помощи специнструмента и пресса (B). Не превышайте максимальное усилие посадки.



14. Запрессуйте распорную втулку (A), регулировочную шайбу 35 мм и старый шарикоподшипник (B) при помощи специнструмента и пресса (C).



15. Измерьте зазор между старым подшипником (A) и регулировочной шайбой 35 мм (B) при помощи щупа (C).



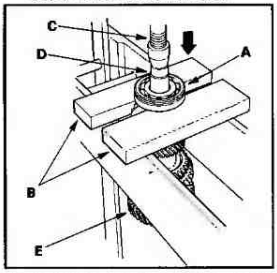
Стандарт: 0,04–0,10 мм

16. Если зазор превышает указанную норму, подберите новую регулировочную шайбу из следующей таблицы. Если зазор, измеренный в п. 15, в пределах нормы, поставьте новый шарикоподшипник.

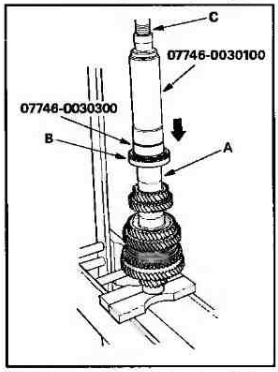
Регулировочная шайба 35 мм

	Номер по каталогу	Толщина
A	23981-PPP-000	0,87 мм
B	23981-PPP-900	0,91 мм
C	23982-PPP-000	0,95 мм
D	23982-PPP-900	0,99 мм
E	23983-PPP-000	1,03 мм
F	23983-PPP-900	1,07 мм
G	23984-PPP-000	1,11 мм
H	23984-PPP-900	1,15 мм
J	23985-PPP-000	1,19 мм
K	23985-PPP-900	1,23 мм
L	23986-PPP-000	1,27 мм
M	23986-PPP-900	1,31 мм
N	23987-PPP-000	1,35 мм
P	23987-PPP-900	1,39 мм
Q	23988-PPP-000	1,43 мм
R	23988-PPP-900	1,47 мм
S	23989-PPP-000	1,51 мм
T	23989-PPP-900	1,55 мм
U	23990-PPP-000	1,59 мм
W	23990-PPP-900	1,63 мм
X	23991-PPP-000	1,67 мм
Y	23991-PPP-900	1,71 мм
Z	23992-PPP-000	1,75 мм
AA	23992-PPP-900	1,79 мм
AB	23993-PPP-000	1,83 мм
AC	23993-PPP-900	1,87 мм
AD	23994-PPP-000	1,91 мм
AE	23994-PPP-900	1,95 мм
AF	23995-PPP-000	1,99 мм

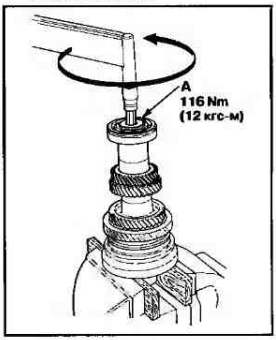
17. Установите шарикоподшипник (A) на стальные бруски (B) и выпрессуйте промежуточный вал (E) из шарикоподшипника при помощи пресса (C) и специнструмента (D).



18. Замените регулировочную шайбу 35 мм, выбранную в п. 16, затем проведите повторную проверку зазора.
19. Запрессуйте распорную втулку (A), регулировочную шайбу 35 мм и новый шарикоподшипник (B) при помощи специнструмента и пресса (C).

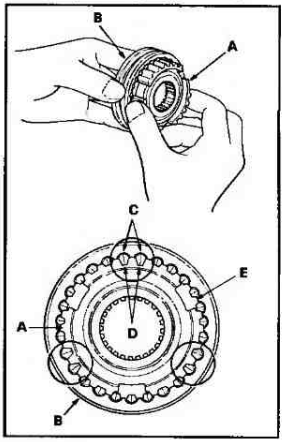


20. Затяните новый специальный болт (A) (левая резьба).



ПРОВЕРКА И РАЗБОРКА ОБОЙМЫ И СТУПИЦЫ СИНХРОНИЗАТОРА

1. Проверьте зубья на всех ступицах и обоймах синхронизатора. Если на зубьях скруглены углы, это указывает на износ.
2. Вставьте каждую ступицу синхронизатора (A) в соответствующую ей обойму синхронизатора (B) и проверьте, свободно ли они вращаются. Обязательно совместите 3 пары более длинных зубьев (C) (со сдвигом на 120 градусов) на обойме синхронизатора с 3 более глубокими пазами (D) на ступице синхронизатора. Не вставляйте обойму синхронизатора длинными зубьями в выемки (E) на ступице синхронизатора 1-ой/2-ой передач, иначе Вы повредите пружинное кольцо.



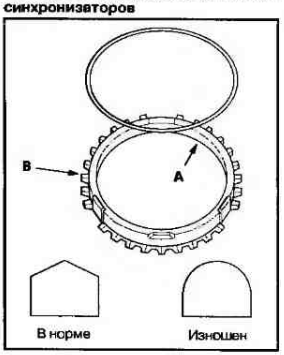
ПРИМЕЧАНИЕ

Обойма и ступица синхронизатора должны заменяться в комплекте.

ПРОВЕРКА КОЛЬЦА И ШЕСТЕРНЯ СИНХРОНИЗАТОРА

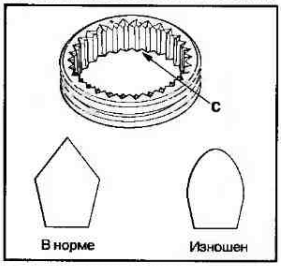
1. Проверьте, не изношены ли кольца синхронизатора (A) изнутри. Проверьте, не изношены (не скруглены) ли зубья (B) на кольцах синхронизаторов.

Пример состояния зубьев на кольцах синхронизаторов

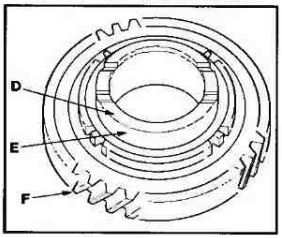


2. Проверьте, не изношены (не скруглены) ли зубья (C) на обоймах синхронизаторов и соответствующие им зубья на шестернях.

Пример состояния зубьев на обоймах синхронизатора и на шестернях



3. Проверьте, не изношена ли упорная поверхность (D) на ступицах шестерен.



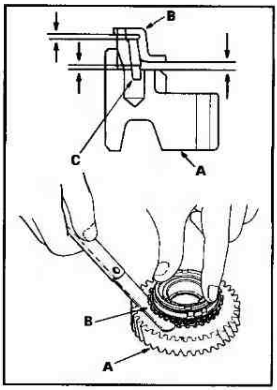
4. Проверьте, нет ли износа и шероховатости на поверхности конуса (E) на ступицах шестерен.
5. Проверьте, нет ли неравномерного износа, царапин, задиров и трещин на зубьях всех шестерен.
6. Нанесите масло на поверхность конуса шестерни (E) и вставьте кольцо синхронизатора в соответствующую шестерню. Поверните кольцо синхронизаторе и убедитесь, что оно не проскальзывает.
7. Измерьте зазор между шестерней (A) и соответствующим кольцом синхронизатора (B) по всей окружности. При измерении зазора ревномерно прижимайте кольцо синхронизатора к шестерне. Если зазор меньше указанного предела, замените кольцо и шестерню синхронизаторе.

Зазор между кольцом синхронизатора и шестерней

Стандарт	0,70–1,49 мм
Предел	0,4

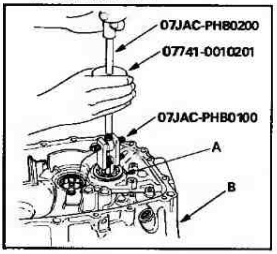
Зазор между двух- и трехконусным синхронизатором и шестерней

		Стандарт	Предел
[a]	между наружным кольцом синхронизатора (B) и конусом синхронизатора (C)	0,70–1,19 мм	0,3 мм
[b]	между конусом синхронизатора (C) и шестерней (A)	0,50–1,04 мм	0,3 мм
[c]	между наружным кольцом синхронизатора (B) и шестерней (A)	0,95–1,68 мм	0,6 мм

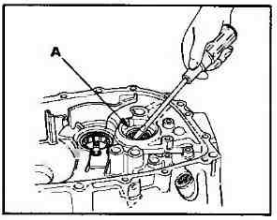


ЗАМЕНА ПЕРЕДНЕГО ПОДШИПНИКА И САЛЬНИКА

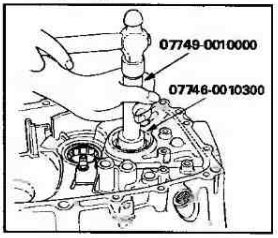
1. Снимите дифференциал в сборе.
2. Выпрессуйте шарикоподшипник (A) из картере сцепления при помощи специнструмента.



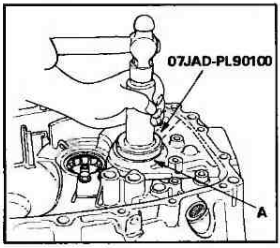
3. Выньте сальник (A) со стороны сцепления.



4. Запрессуйте новый сальник со стороны коробки передач при помощи специнструмента.



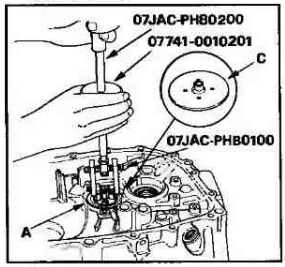
5. Запрессуйте новый шарикоподшипник (A) со стороны коробки передач при помощи специнструмента.



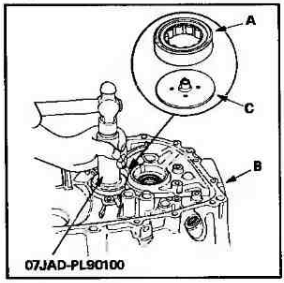
ЗАМЕНА ПОДШИПНИКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА

1. Снимите крепежную пластину (A) с картера сцепления (B).

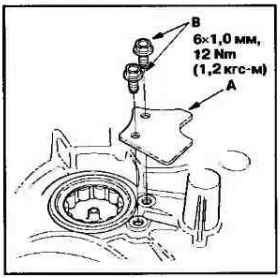
2. Выпрессуйте игольчатый подшипник (A) при помощи специнструмента, затем снимите маслораздаточную тарелку C.



3. Установите новую маслораздаточную тарелку C и новый игольчатый подшипник (A) в отверстие в картере сцепления.

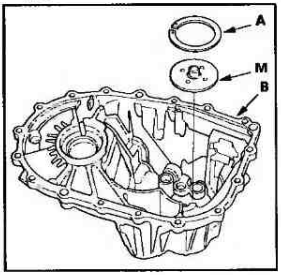


4. Запрессуйте игольчатый подшипник при помощи специнструмента.
5. Зафиксируйте крепежную пластину (A) подшипника болтами (B).

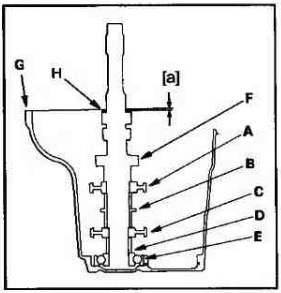


РЕГУЛИРОВКА УПОРНОГО ЗАЗОРА ВТОРИЧНОГО ВАЛА

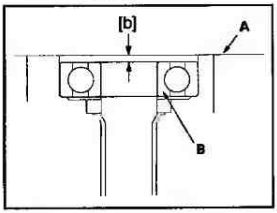
1. Выньте регулировочную шайбу 78-мм (A) и старую маслораздаточную тарелку M из картера коробки передач (B).



2. Установите ступицу синхронизатора 3-ей/4-ой передач (A), распорную втулку (B), ступицу синхронизатора 5-ой передачи (C), распорную втулку (D) и шарикоподшипник (E) на вторичный вал (F), затем установите эти компоненты в сборе в картер коробки передач (G).



3. Установите шайбу (H) на вторичный вал.
4. Измерьте расстояние [a] между торцом картера коробки передач и шайбой при помощи линейки и штангенциркуля. Проведите измерение в трех местах и усредните эти показания.
5. Измерьте расстояние [b] между торцом картера сцепления (A) и внутренним кольцом подшипника (B) при помощи линейки и глубиномера. Проведите измерение в трех местах и усредните эти показания.



Формула подбора регулировочной шайбы

6. Подберите требуемую регулировочную шайбу 72 мм из таблицы. Возьмите приведенный ниже пример за образец и используйте результаты измерений, полученные в пп. 4 и 5:

Основная формула

[a] + [b] – (0,8 + 0,11) = толщина регулировочной шайбы (максимум)
[a] + [b] – (0,8 + 0,17) = толщина регулировочной шайбы (минимум)

- Прибавьте расстояние [b] (п. 5) к расстоянию [a] (п. 4).
- 0,8 мм: Пружинная шайба, размер которой учитывается при сборке.
- 0,11 мм: Минимальный упорный зазор.
- 0,17 мм: Максимальный упорный зазор.

НАПРИМЕР

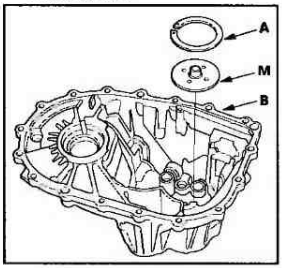
2,32 + 0,15 – (0,8 + 0,11) = 1,56 мм
2,32 + 0,15 – (0,8 + 0,17) = 1,50 мм
Возьмите среднее между минимальным и максимальным значениями и подберите регулировочную шайбу толщиной 1,53 мм.

Регулировочная шайба 72 мм

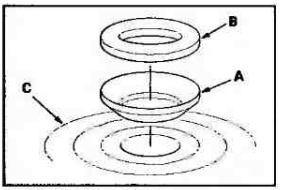
	Номер по каталогу	Толщина
A	23931-P21-000	0,60 мм
B	23932-P21-000	0,63 мм
C	23933-P21-000	0,66 мм
D	23934-P21-000	0,69 мм
E	23935-P21-000	0,72 мм
F	23936-P21-000	0,75 мм
G	23937-P21-000	0,78 мм
H	23938-P21-000	0,81 мм
I	23939-P21-000	0,84 мм
J	23940-P21-000	0,87 мм
K	23941-P21-000	0,90 мм
L	23942-P21-000	0,93 мм
M	23943-P21-000	0,96 мм
N	23944-P21-000	0,99 мм
O	23945-P21-000	1,02 мм
P	23946-P21-000	1,05 мм
Q	23947-P21-000	1,08 мм
R	23948-P21-000	1,11 мм
S	23949-P21-000	1,14 мм
T	23950-P21-000	1,17 мм
U	23951-P21-000	1,20 мм
V	23952-P21-000	1,23 мм
W	23953-P21-000	1,26 мм
X	23954-P21-000	1,29 мм

Y	23955-P21-000	1,32 мм
Z	23956-P21-000	1,35 мм
AA	23957-P21-000	1,38 мм
AB	23958-P21-000	1,41 мм
AC	23959-P21-000	1,44 мм
AD	23960-P21-000	1,47 мм
AE	23981-P21-000	1,50 мм
AF	23982-P21-000	1,53 мм
AG	23963-P21-000	1,56 мм
AH	23964-P21-000	1,59 мм
AI	23965-P21-000	1,62 мм
AJ	23966-P21-000	1,65 мм
AK	23987-P21-000	1,68 мм
AL	23968-P21-000	1,71 мм
AM	23989-P21-000	1,74 мм
AN	23970-P21-000	1,77 мм
AO	23971-P21-000	1,80 мм

7. Установите подобранную регулировочную шайбу 72 мм (A) и маслораздаточную тарелку M в картер коробки передач (B).



8. Перед установкой пружинной шайбы (A) и шайбы (B) на шарикоподшипник (C) со стороны картере сцепления тщательно очистите их. Соблюдайте направление установки пружинной шайбы.



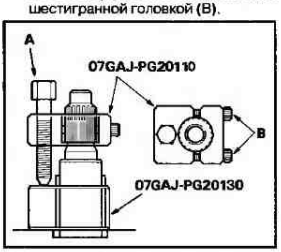
9. Установите вторичный вал в картер сцепления.
10. Поставьте картер коробки передач на вторичный вал и на картер сцепления.
11. Стяните картеры коробки передач и сцепления несколькими 8-мм болтами.

ПРИМЕЧАНИЕ

Наносить герметик между картерами не требуется.

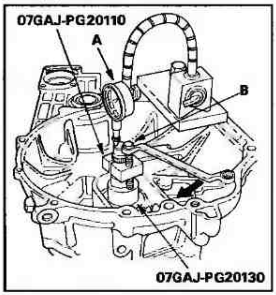
12. Постучите по вторичному валу пластиковым молотком.
13. Закрепите специнструмент на вторичном валу следующим образом:

- Открутите болт фиксаторе вторичного вала (A) и ослабьте два болта с шестигранной головкой (B).



- Наденьте фиксатор на вторичный вал кромкой в сторону коробки передач.
- Совместите кромку фиксатора вторичного вала с канавкой на внутренней шлицевой части вторичного вала, затем затяните болты с шестигранной головкой.

14. Полностью посадите вторичный вал, постучав по его торцу пластиковым молотком.
15. Вворачивайте болт фиксатора вторичного вала, пока он чуть коснется широкой площадки у основания вторичного вала.
16. Установите индикатор (A) на нуль, уперев его головку в торец вторичного вала.



17. Вращайте болт фиксатора вторичного вала (B) по часовой стрелке, прекратите вращать, когда индикатор (A) дойдет до конца своего хода. Показание индикатора – это осевой люфт вторичного вала.

Если продолжать вращать болт фиксатора вторичного вала более, чем на 60 градусов после того, как стрелка индикатора прекратит двигаться, можно повредить коробку передач.

18. Если показания в пределах нормы, зазор правильный. Если показания отличаются от нормы, проведите повторную проверку толщины регулировочной шайбы.

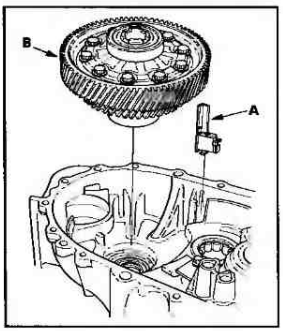
Стандарт: 0,11–0,17 мм

СБОРКА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

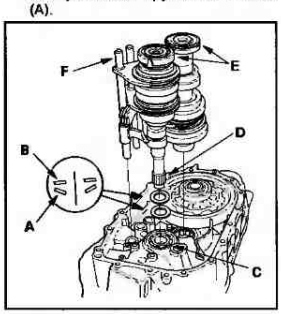
ПРИМЕЧАНИЕ

Перед сборкой очистите все детали в растворителе, просушите их и нанесите смазку на контактные участки.

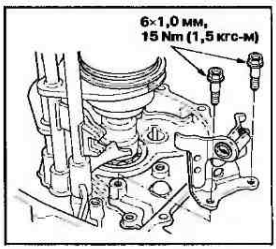
1. Установите магнит (A) и дифференциал (B) в сборе в картер сцепления.



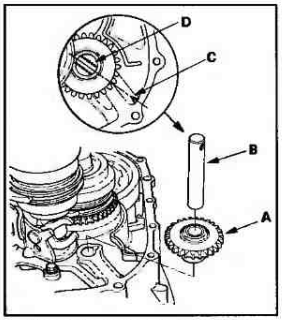
2. Установите пружинную шайбу 28 мм (A) и шайбу 28 мм (B) на шарикоподшипник (C). Соблюдайте направление установки пружинной шайбы (A).



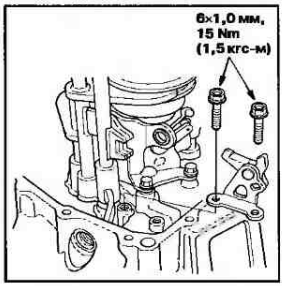
3. Оберните шлицевую часть (D) вторичного вала изолентой для предохранения сальника. Вставьте вторичный и промежуточный (E) валы в вилки переключения (F) и установите их в сборе в картер сцепления.
4. Установите вилку переключения заднего хода.



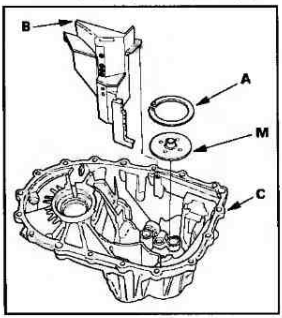
5. Установите промежуточную шестерню заднего хода (A) и вал шестерни заднего хода (B), совместив метку (C) с отверстием (D) под вал шестерни заднего хода (рисунок вначале следующей страницы).



6. Установите стопорный кулачок заднего хода.



7. Подберите регулировочную шайбу 72 мм (A) требуемого размера по результатам измерений, полученных при проведении регулировки упорного зазора вторичного вала (см. выше). Установите масляный желоб (B), маслораздаточную тарелку M и регулировочную шайбу 72 мм в картер коробки передач (C).

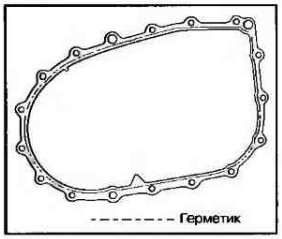


8. Удалите грязь и масло с уплотняющих поверхностей картере коробки передач. Нанесите герметик (08C70-K0234M) на уплотняющую поверхность. Во избежание утечки масла уплотняйте отверстия под болты по всей их окружности.

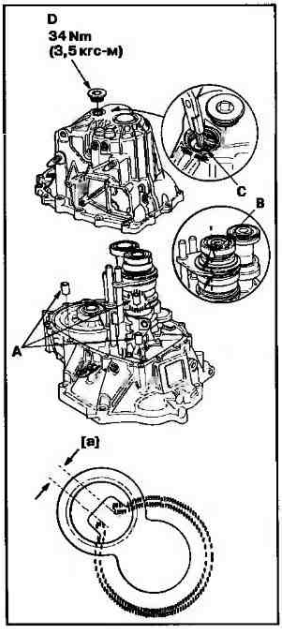
ПРИМЕЧАНИЕ

Если с момента нанесения герметика прошло более 5 минут, нанесите вго снова и соберите картеры.

Перед заправкой коробки передач маслом дайте герметику затвердеть в течение не менее 20 минут после сборки.



9. Установите установочные штифты 14×20 (A).

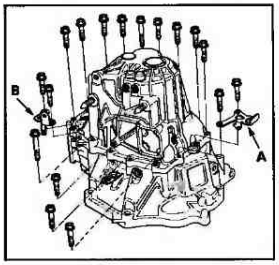


10. Установите коническое кольцо (B), как показано на рисунке. Поставьте картер коробки передач на картер сцепления, тщательно совместив валы.
11. Опускайте картер коробки передач, разводя концы стопорного кольца 72 мм (C). Отпустите стопорное кольцо так, чтобы оно село в канавку подшипника промежуточного вала.
12. Убедитесь, что стопорное кольцо 72 мм надежно село в канавку подшипника промежуточного вала.

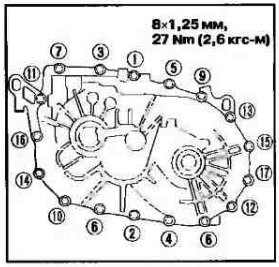
Размер [a] после установки:
3,3–6,0 мм

13. На разьбу заглушки 32 мм (D) нанесите герметик (08C70-K0234M) и вверните ее в картер коробки передач.

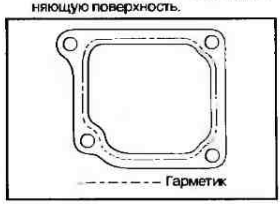
14. Установите подвесные кронштейны A и B на коробку передач и вверните фланцевые болты 8 мм от руки.



15. Затяните фланцевые болты 8 мм крест-накрест в несколько проходов.



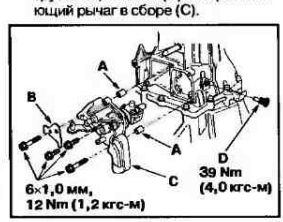
16. Удалите грязь и масло с уплотняющей поверхностей крышки рычага переключения передач. Нанесите герметик (08C70-K0234M) на уплотняющую поверхность.



ПРИМЕЧАНИЕ

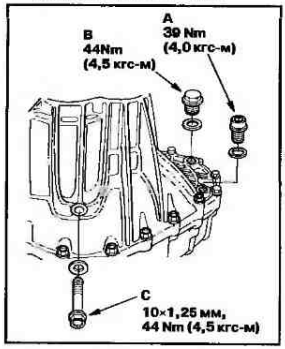
Если с момента нанесения герметика прошло более 5 минут, нанесите вго снова и соберите компоненты. Перед заправкой коробки передач маслом дайте герметику затвердеть в течение не мвнее 20 минут после сборки.

17. Установите установочные штифты 8×14 мм (A), кронштейн хомута трубки сцепления (B) и переключающий рычаг в сборе (C).

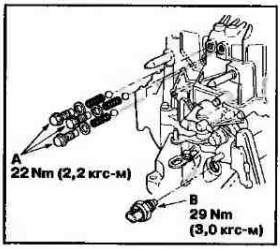


13

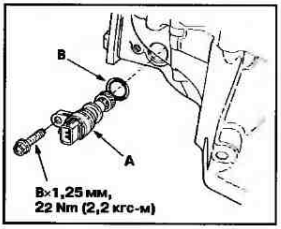
18. Нанесите герметик (08C70-K0234M) на резьбу блокировочного болта (D) и вверните его в картер коробки передач.
19. Вверните пробку (A) в сливное отверстие, пробку (B) в наливное отверстие и фланцевый болт 10 мм (C), поставив новые шайбы.



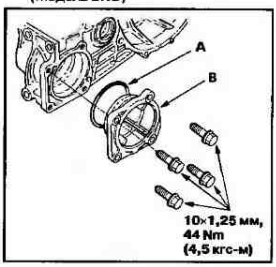
20. Установите стальные шарики, пружины и вверните стопорные болты (A), поставив новые шайбы.
21. Нанесите герметик (08C70-K0234M) на резьбу выключателя фонарей заднего хода (B) и вверните его в картер коробки передач.



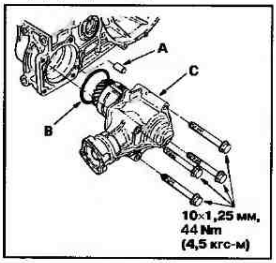
22. Вверните датчик скорости автомобиля (VSS) (A) и поставьте кольцевое уплотнение (B).



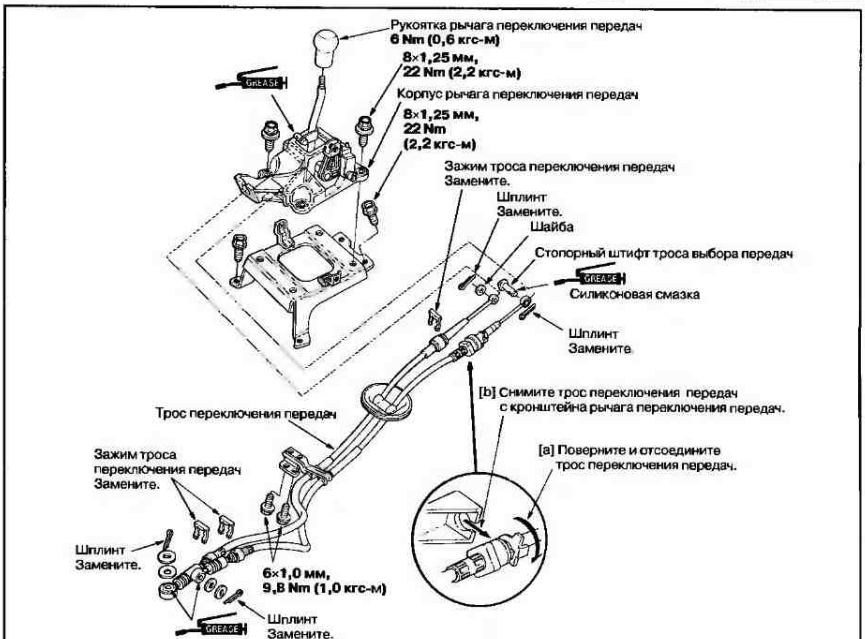
23. Поставьте кольцевое уплотнение (A) и установите левую крышку (B). (Модель 2WD)



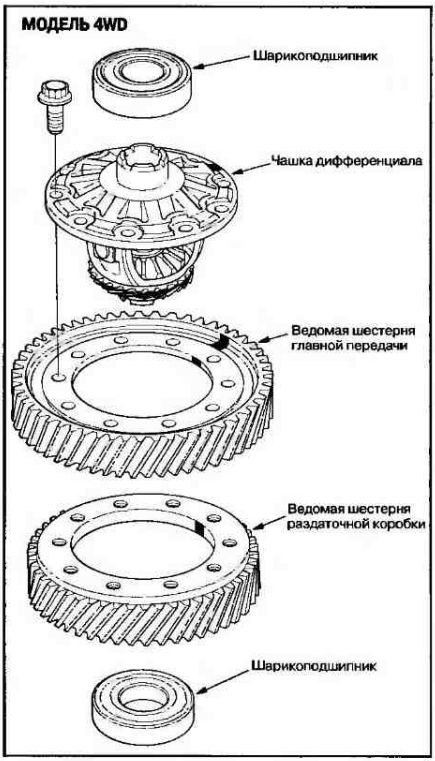
24. Установите установочный штифт 10×20 мм (A), кольцевое уплотнение (B) и раздаточную коробку в сборе (C). (Модель 4WD)

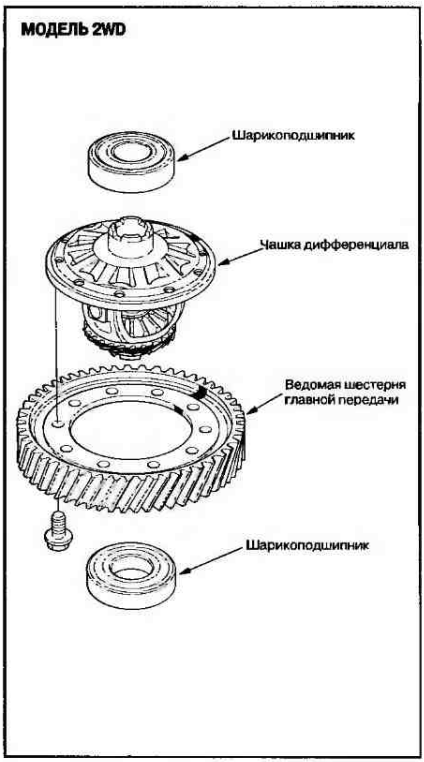


ЗАМЕНА МЕХАНИЗМА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ



ДИФФЕРЕНЦИАЛ МКП





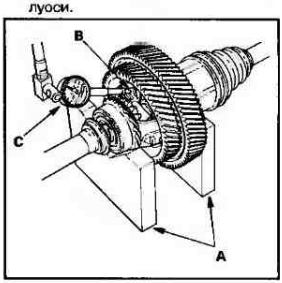
13

ПРОВЕРКА ЗАЗОРА

ПРИМЕЧАНИЕ

Показана модель 4WD. Модель 2WD аналогична.

1. Закрепите дифференциал в сборе на призмах (A) и установите обе полуоси.



2. Измерьте зазор между обеими полуосевыми шестернями (B) и сателлитами при помощи индикатора (C). Если зазор отличается от нормы, замените чашку дифференциала.

Стандарт (новый): 0,05–0,15 мм

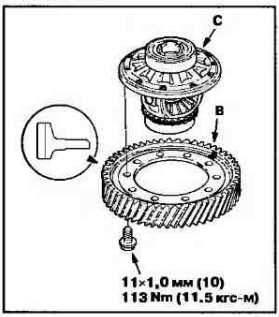
ЗАМЕНА ВЕДОМОЙ ШЕСТЕРНИ/ЧАШКИ

1. Открутите болты (левая резьба) крест-накрест в несколько проходов, снимите ведомую шестерню раздаточной коробки (A), ведомую шестерню главной передачи (B) с чашки дифференциала (C).

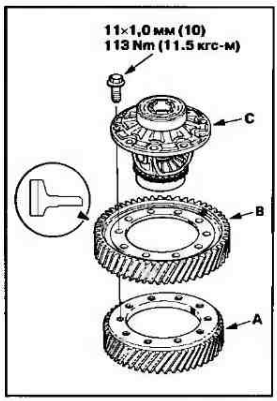
ПРИМЕЧАНИЕ

Совместите метку на ведомой шестерне и чашке.

Модель 2WD

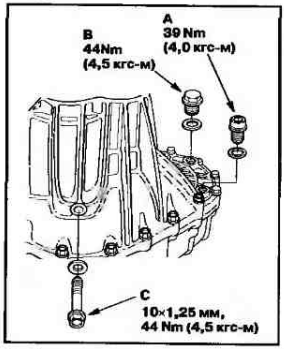


Модель 4WD

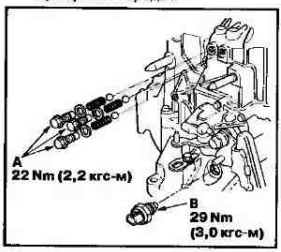


2. Установите ведомую шестерню главной передачи фаской на внутреннем диаметре в сторону чашки. Затяните болты крест-накрест в несколько проходов.

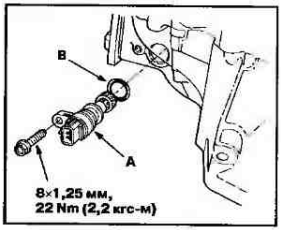
18. Нанесите герметик (08C70-K0234M) на резьбу блокировочного болта (D) и ввверните его в картер коробки передач.
19. Ввверните пробку (A) в сливное отверстие, пробку (B) в наливное отверстие и фланцевый болт 10 мм (C), поставив новые шайбы.



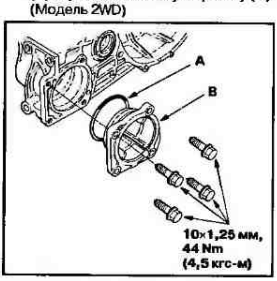
20. Установите стальные шарики, пружины и ввверните стопорные болты (A), поставив новые шайбы.
21. Нанесите герметик (08C70-K0234M) на резьбу выключателя фонарей заднего хода (B) и ввверните его в картер коробки передач.



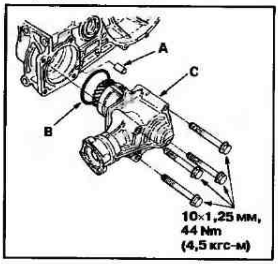
22. Ввверните датчик скорости автомобиля (VSS) (A) и поставьте кольцевое уплотнение (B).



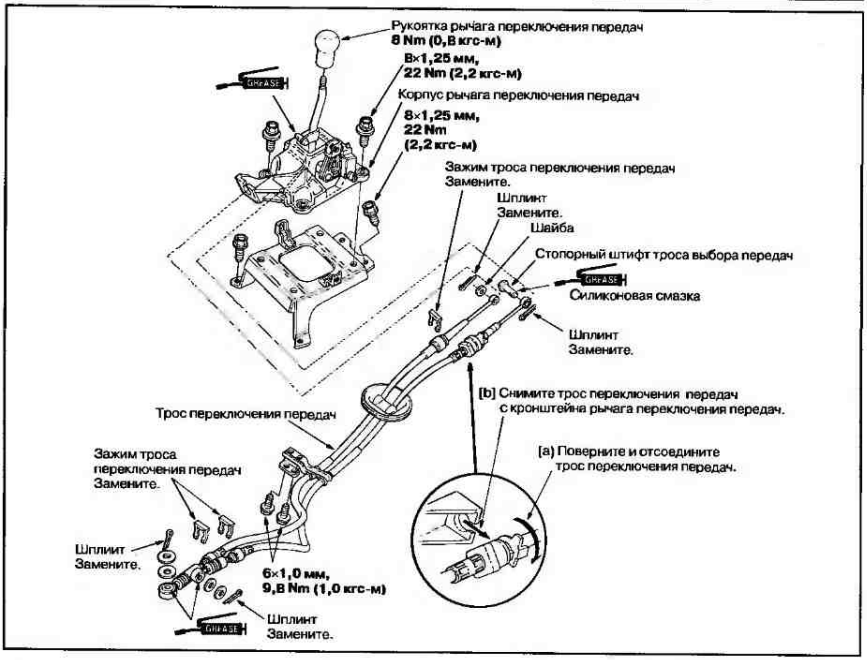
23. Поставьте кольцевое уплотнение (A) и установите левую крышку (B). (Модель 2WD)



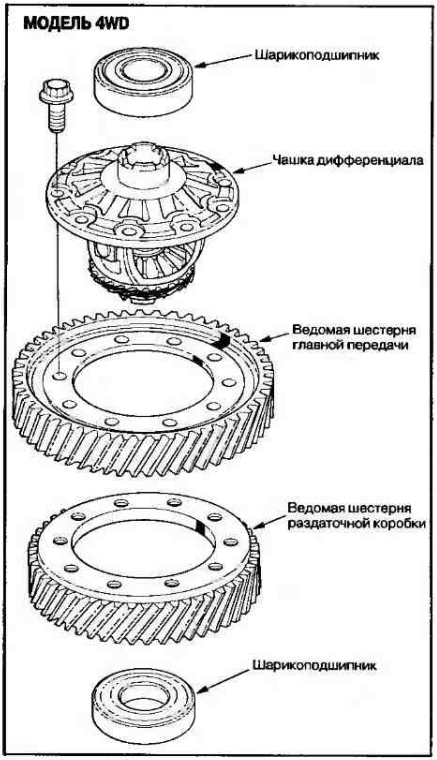
24. Установите установочный штифт 10×20 мм (A), кольцевое уплотнение (B) и раздаточную коробку в сборе (C). (Модель 4WD)

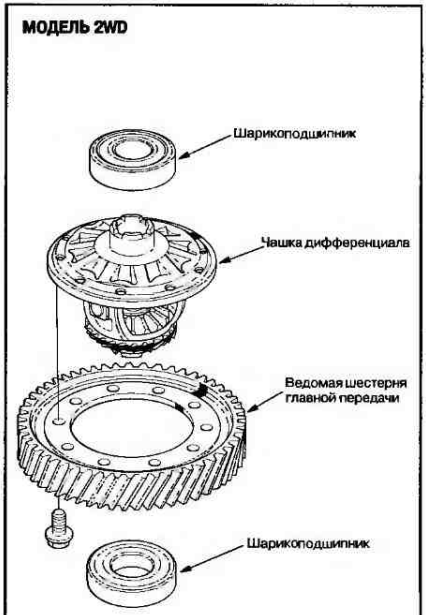


ЗАМЕНА МЕХАНИЗМА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ



ДИФФЕРЕНЦИАЛ МКП



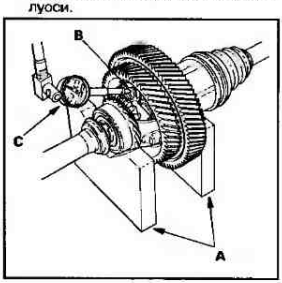


ПРОВЕРКА ЗАЗОРА

ПРИМЕЧАНИЕ

Показана модель 4WD. Модель 2WD аналогична.

1. Закрепите дифференциал в сборе на призмах (A) и установите обе полуоси.



2. Измерьте зазор между обеими полуосевыми шестернями (B) и сателлитами при помощи индикатора (C). Если зазор отличается от нормы, замените чашку дифференциала.

Стандарт (новый): 0,05–0,15 мм

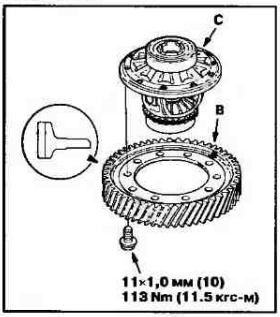
ЗАМЕНА ВЕДОМОЙ ШЕСТЕРНИ/ЧАШКИ

1. Открутите болты (левая резьба) крест-накрест в несколько проходов, снимите ведомую шестерню раздаточной коробки (A), ведомую шестерню главной передачи (B) с чашки дифференциала (C).

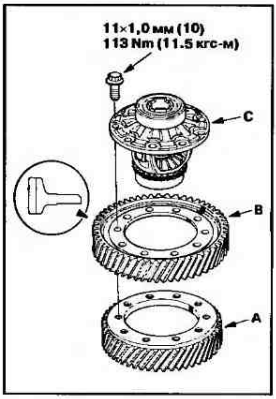
ПРИМЕЧАНИЕ

Совместите метку на ведомой шестерне и чашке.

Модель 2WD

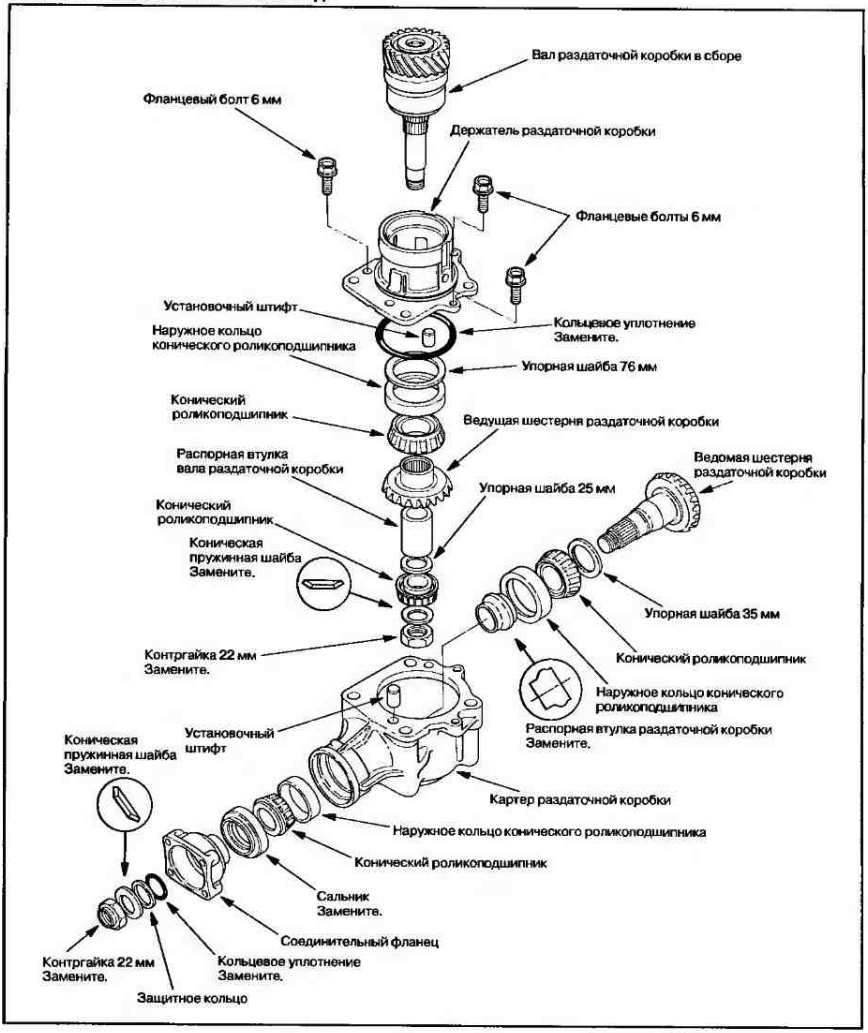


Модель 4WD



2. Установите ведомую шестерню главной передачи фаской на внутреннем диаметре в сторону чашки. Затяните болты крест-накрест в несколько проходов.

РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА В РАЗОБРАНОМ ВИДЕ



2. Измерьте зазор в шестерне раздаточной коробки.

Стандарт: 0,06–0,16 мм

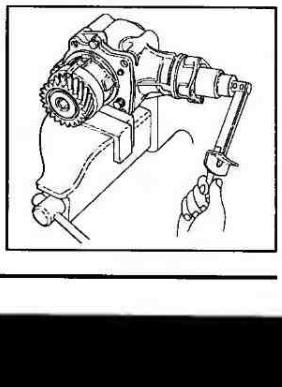
ИЗМЕРЕНИЕ ПОЛНОГО ПУСКОВОГО МОМЕНТА

3. Проверните соединительный фланец несколько раз, чтобы посадить конический роликоподшипник.
4. Измерьте полный пусковой момент (со стороны соединительного фланца) при помощи динамометрического ключа.

ПРИМЕЧАНИЕ

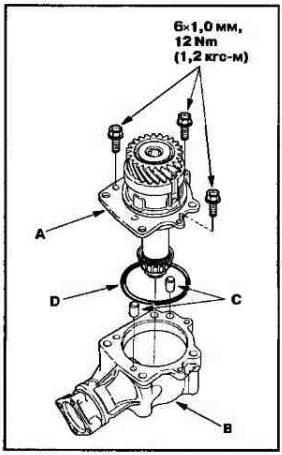
Чтобы не повредить картер раздаточной коробки, всегда закрепляйте его в тисках с мягкими губками или вставляйте прокладочный материал между тисками и раздаточной коробкой.

Стандарт: 2,24–3,71 Nm (22,0–36,4 кгс-см)

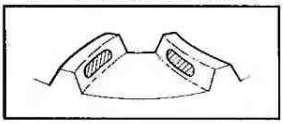


ПРОВЕРКА ПЯТНА КОНТАКТА В ВЕДУЩЕЙ ШЕСТЕРНЕ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

5. Выньте раздаточную коробку из тисков.
6. Выньте держатель раздаточной коробки в сборе (A) из картера раздаточной коробки (B), затем снимите установочный штифт (C) и кольцевое уплотнение (D).



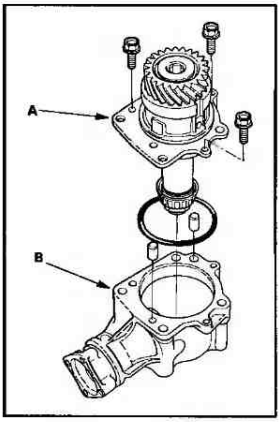
7. Равномерно нанесите тонкий слой сурика с обеих сторон зубьев ведущей шестерни раздаточной коробки.
8. Установите держатель раздаточной коробки в сборе на картер раздаточной коробки, затем затяните болты.
9. Проворачивайте соединительный фланец в обоих направлениях, пока шестерня раздаточной коробки не провернется на один полный оборот в обоих направлениях.
10. Проверьте пятно контакта на зубьях шестерни раздаточной коробки.

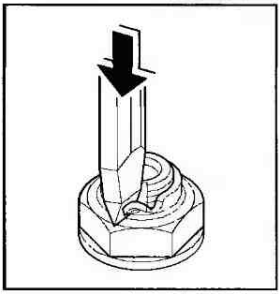


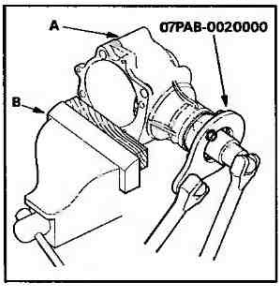
11. Если расположение пятна контакта отличается от нормы, разберите раздаточную коробку, замените изношенные или поврежденные части и снова соберите ве.

РАЗБОРКА РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

1. Выньте держатель раздаточной коробки в сборе (A) из картера раздаточной коробки (B) (рисунок в средней колонке вверху).
2. Срежьте фиксирующие язычки контргайки при помощи зубила. Не допускайте попадания отсеченных частиц в ведомую шестерню раздаточной коробки (рисунок в средней колонке в центре).
3. Закрепите картер раздаточной коробки (A) в тисках с мягкими губками (B) (рисунок в средней колонке внизу).



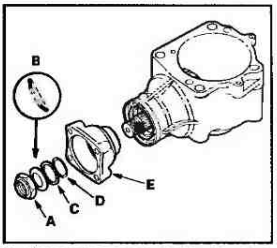




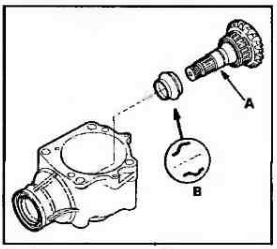
ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы не повредить картер раздаточной коробки, всегда закрепляйте его в тисках с мягкими губками или вставляйте прокладочный материал между тисками и раздаточной коробкой.

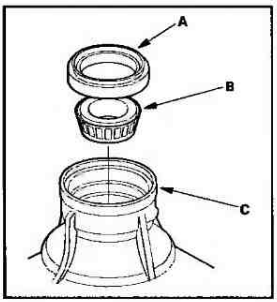
4. Установите специнструмент на соединительный фланец, затем ослабьте контргайку на валу ведомой шестерни раздаточной коробки.
5. Открутите контргайку (A) с вала ведомой шестерни раздаточной коробки, снимите коническую пружинную шайбу (B), защитное кольцо (C), кольцевое уплотнение (D) и соединительный фланец (E) (рисунок в правой колонке вверху).



6. Снимите ведомую шестерню раздаточной коробки (A), затем снимите распорную втулку вала раздаточной коробки (B) с ведомой шестерни раздаточной коробки.



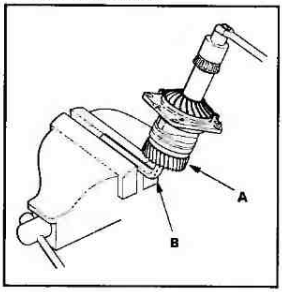
7. Снимите сальник (A) и конический роликоподшипник (B) с картера раздаточной коробки (C).



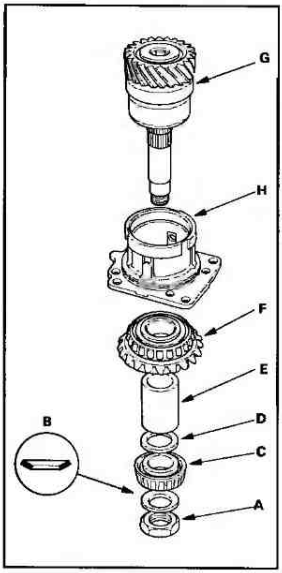
РАЗБОРКА ДЕРЖАТЕЛЯ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

1. Срежьте фиксирующие язычки контргайки при помощи зубила. Не допускайте попадания отсеченных частиц в ведомую шестерню раздаточной коробки.

2. Зафиксируйте вал раздаточной коробки (A) 14-мм гаечным ключом (B), зажатым в тисках, затем ослабьте контргайку.



3. Открутите контргайку (A), снимите коническую пружинную шайбу (B), конический роликоподшипник (C), упорную шайбу 25 мм (D), распорную втулку вала раздаточной коробки (E), ведущую шестерню раздаточной коробки (F) и вал раздаточной коробки в сборе (G) с держателя раздаточной коробки (H).

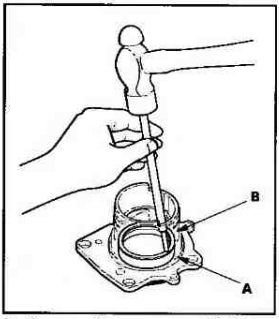


ЗАМЕНА НАРУЖНОГО КОЛЬЦА КОНИЧЕСКОГО РОЛИКОПОДШИПНИКА ДЕРЖАТЕЛЯ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

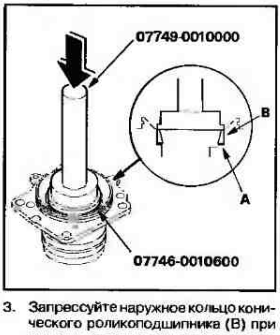
ПРИМЕЧАНИЕ

При сборке нанесите трансмиссионную жидкость на все детали.

1. Выпрессуйте наружное кольцо конического роликоподшипника (A) и упорную шайбу 76 мм (B) из держателя раздаточной коробки (рисунок в средней колонке вверху).



2. Запрессуйте упорную шайбу 76 мм (A) в держатель раздаточной коробки.



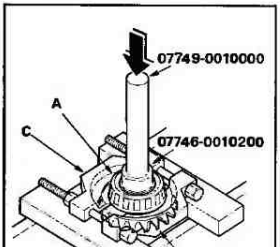
3. Запрессуйте наружное кольцо конического роликоподшипника (B) при помощи специнструмента и пресса.

ЗАМЕНА ПОДШИПНИКА ВЕДУЩЕЙ ШЕСТЕРНИ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

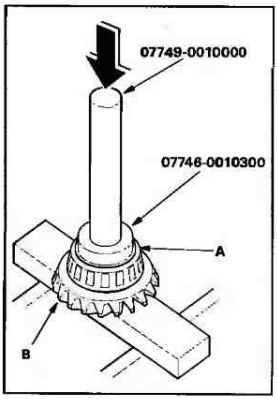
ПРИМЕЧАНИЕ

При сборке нанесите трансмиссионную жидкость на все детали.

1. Выпрессуйте конический роликоподшипник (A) из ведущей шестерни раздаточной коробки (B) при помощи отделителя подшипника (C), специнструмента и пресса.



2. Запрессуйте новый конический роликоподшипник (A) в ведущую шестерню раздаточной коробки (B) при помощи специнструмента и пресса.

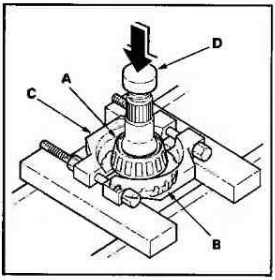


ЗАМЕНА ПОДШИПНИКА ВЕДОМОЙ ШЕСТЕРНИ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

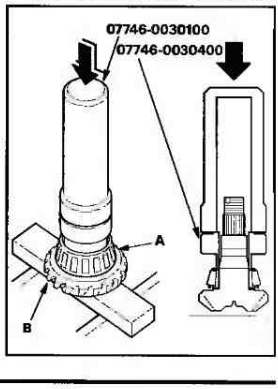
ПРИМЕЧАНИЕ

При сборке нанесите трансмиссионную жидкость на все детали.

1. Выпрессуйте конический роликоподшипник (A) из ведомой шестерни раздаточной коробки (B) при помощи отделителя подшипника (C), адаптера (D) и пресса.



2. Запрессуйте новый конический роликоподшипник (A) в ведомую шестерню раздаточной коробки (B) при помощи специнструмента и пресса.

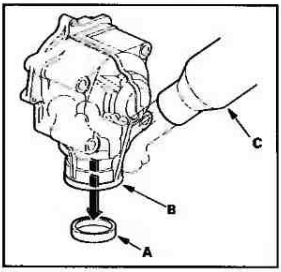


ЗАМЕНА НАРУЖНОГО КОЛЬЦА ПОДШИПНИКА КАРТЕРА РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

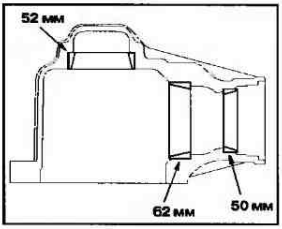
ПРИМЕЧАНИЕ

- При оборке нанесите трансмиссионную жидкость на все детали.
- Заменяйте конический роликоподшипник и наружное кольцо подшипника в комплекте.

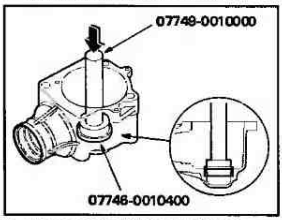
1. Выпрессуйте наружное кольцо конического роликоподшипника (A) из картера раздаточной коробки (B), нагрев крышку почти до 100 °C при помощи тепловентилятора (C). Не нагревайте крышку до температуры выше 100 °C.



Расположение наружных колец подшипников



2. Запрессуйте 52-мм наружное кольцо конического роликоподшипника при помощи специнструмента.

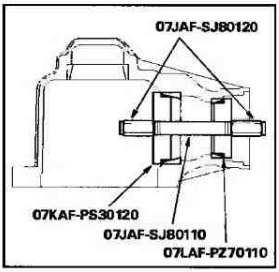


3. Запрессуйте 62-мм и 50-мм наружные кольца конических роликоподшипников при помощи специнструмента (рисунок в средней колонке вверху).

СБОРКА РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

При выполнении сборки учтите следующее:

- Во время сборки раздаточной коробки в сборе:
  - Проверьте и отрегулируйте пятно контакта зубьев шестерен раздаточной коробки.



  - Измерьте и отрегулируйте зазор в шестернях раздаточной коробки.
  - Проверьте и отрегулируйте пусковой момент конического роликоподшипника.
- При сборке нанесите трансмиссионную жидкость на все детали.
- Заменяйте конический роликоподшипник и наружное кольцо подшипника в комплекте.
- Заменяйте ведущую шестерню и вал ведомой шестерни раздаточной коробки в комплекте.

ПОРЯДОК СБОРКИ

1. Подберите упорную шайбу 35 мм.

Выполните эту процедуру в случае замены вала ведомой шестерни раздаточной коробки или конического роликоподшипника на валу ведомой шестерни раздаточной коробки.

2. Предварительно соберите все компоненты, проверьте и отрегулируйте зазор в шестернях раздаточной коробки и пятно контакта зубьев шестерен раздаточной коробки.
3. Разберите компоненты, затем соберите вал ведомой шестерни раздаточной коробки и смежные части.
4. Измерьте и отрегулируйте пусковой момент конического роликоподшипника вала ведомой шестерни раздаточной коробки.
5. Соберите вал раздаточной коробки и смежные части.
6. Измерьте и отрагулируйте полный пусковой момент.

ПОДБОР УПОРНОЙ ШАЙБЫ 35 ММ

1. Подберите упорную шайбу 35 мм в случае замены вала ведомой шестерни раздаточной коробки или конического роликоподшипника на валу ведомой шестерни раздаточной коробки. Рассчитайте толщину упорной шайбы 35 мм по следующей формуле:

Формула: A/100–B/100+C=X

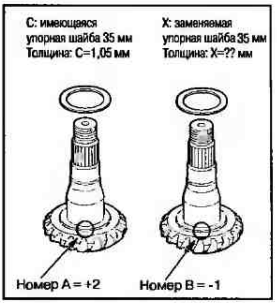
A: Номер на имеющемся валу ведомой шестерни раздаточной коробки.
B: Номер на заменяемом валу ведомой шестерни раздаточной коробки.
C: Толщина имеющейся упорной шайбы 35 мм.
X: Требуемая толщина для сменной упорной шайбы 35 мм.

ПРИМЕЧАНИЕ

Номер на валу ведомой шестерни раздаточной коробки указан в 1/100 мм.

ПРИМЕР:

A: имеющийся вал ведомой шестерни раздаточной коробки
B: заменяемый вал ведомой шестерни раздаточной коробки



X=A/100–B/100+C=
=2/100–(–1/100)+1,05=1,08

В случае замены конического роликоподшипника на валу ведомой шестерни раздаточной коробки подберите упорную шайбу 35 мм.

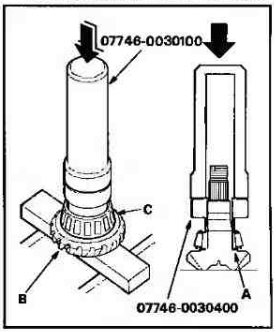
Измерьте толщину заменяемого подшипника и имеющегося подшипника. Внесите в толщину имеющейся упорной шайбы 35 мм поправку на разность в толщине подшипников и подберите заменяемую упорную шайбу 35 мм. Проводите регулировку зазора в шестернях раздаточной коробки только при помощи одной упорной шайбы 35 мм.

Упорная шайба, 35 мм

	Номер по каталогу	Толщина
A	41361-PS3-000	0,72 мм
B	41362-PS3-000	0,75 мм
C	41363-PS3-000	0,78 мм
D	41364-PS3-000	0,81 мм
E	41365-PS3-000	0,64 мм
F	41366-PS3-000	0,87 мм
G	41367-PS3-000	0,90 мм
H	41368-PS3-000	0,93 мм
I	41369-PS3-000	0,96 мм
J	41370-PS3-000	0,99 мм
K	41371-PS3-000	1,02 мм
L	41372-PS3-000	1,05 мм
M	41373-PS3-000	1,08 мм
N	41374-PS3-000	1,11 мм

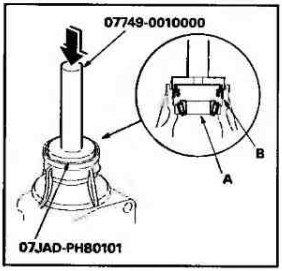
ПРОВЕРКА ЗАЗОРА В ШЕСТЕРНЯХ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ И ПЯТНА КОНТАКТА ЗУБЬЕВ В ШЕСТЕРНЯХ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

2. Установите упорную шайбу 35 мм (A) на вал ведомой шестерни раздаточной коробки (B), затем запрессуйте

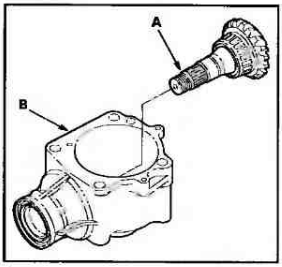


конический роликоподшипник (C) при помощи специнструмента и пресса.

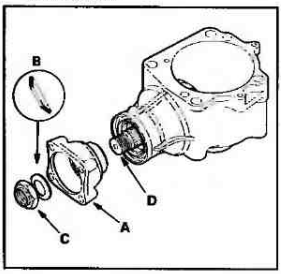
3. Запрессуйте наружное кольцо подшипника, затем конический роликоподшипник (A) в картер раздаточной коробки со стороны соединительного фланца.



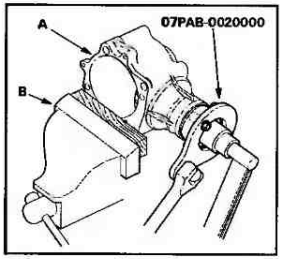
4. Запрессуйте новый сальник (B) в картер раздаточной коробки при помощи специнструмента.
5. Установите ведомую шестерню раздаточной коробки (A) в картер раздаточной коробки (B). На этом этапе не устанавливайте распорную втулку раздаточной коробки на вал ведомой шестерни раздаточной коробки.



6. Установите соединительный фланец (A), коническую пружинную шайбу (B) и контргайку (C) на ведомую шестерню (D) раздаточной коробки. На этом этапе не устанавливайте кольцевое уплотнение и защитное кольцо на вал шестерни раздаточной коробки.



7. Закрепите картер раздаточной коробки (A) в тисках (B) с мягкими губками, затем установите специнструмент на соединительный фланец.



ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы не повредить картер раздаточной коробки, всегда закрепляйте его в тисках с мягкими губками или вставляйте прокладочный материал между тисками и раздаточной коробкой.

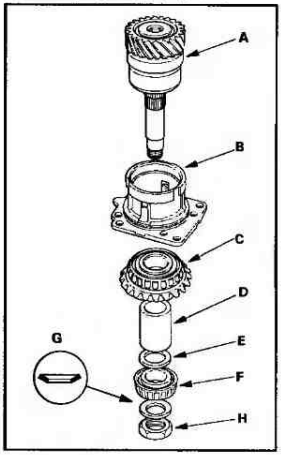
8. Затягивая контргайку, измеряйте пусковой момент так, чтобы он оказался в пределах 1,08–1,47 Nm (11,0–15,0 кгс-см)

ПРИМЕЧАНИЕ

- Перед затягиванием контргайки нанесите трансмиссионную жидкость на резьбу контргайки и вала.
- Не зачеканивайте контргайку на этом этапе.

Пусковой момент:
1,08–1,47 Nm (11,0–15,0 кгс-см)

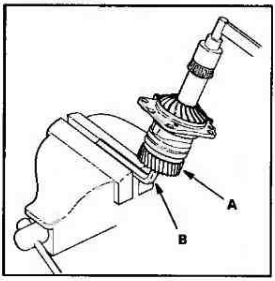
9. Установите вал раздаточной коробки в сбора (A) в держатель раздаточной коробки (B), затем установите ведущую шестерню раздаточной коробки (C), распорную втулку вала раздаточной коробки (D), упорную шайбу 25 мм (E), конический роликоподшипник (F), коническую пружинную шайбу (G) и контргайку (H) на вал раздаточной коробки.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Перед затягиванием контргайки нанесите трансмиссионную жидкость на резьбу контргайки и вала.
- Не зачеканивайте контргайку на этом этапе.

10. Зафиксируйте вал раздаточной коробки (A) 14-мм гаечным ключом (B), зажатым в тисках, затем затяните контргайку.

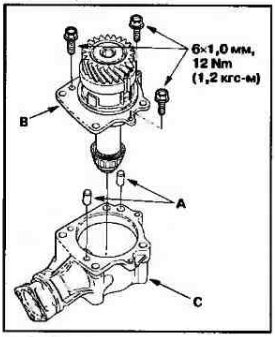


ПРИМЕЧАНИЕ

Не зачеканивайте контргайку на этом этапе.

Момент затяжки:
118 Nm (12,0 кгс-м)

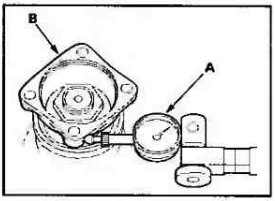
11. Равномерно нанесите тонкий слой сурика с обеих сторон зубьев ведущей шестерни раздаточной коробки.
12. Установите установочный штифт (A) и держатель раздаточной коробки в сборе (B) в картер раздаточной коробки (C).



ПРИМЕЧАНИЕ

Временно установите держатель раздаточной коробки в сборе без кольцевого уплотнения.

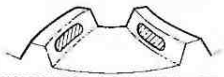
13. Проверните соединительный фланец несколько раз, чтобы посадить конический роликоподшипник.
14. Установите головку индикатора (A) на соединительный фланец (B), затем измерьте зазор в шестернях раздаточной коробки.



Стандарт: **0,06–0,16 мм**

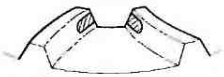
15. Проверьте пятно контакта зубьев в шестернях раздаточной коробки.

ПРАВИЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ПЯТНА КОНТАКТА НА ЗУБЬЯХ

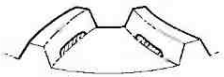


НЕПРАВИЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ПЯТНА КОНТАКТА НА ЗУБЬЯХ

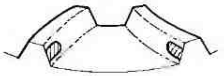
У носка зуба



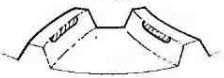
Смещен к ножке зуба



У пятки зуба



С торца



16. Если пятно контакта на зубьях шестерни раздаточной коробки расположено неправильно, отрегулируйте его при помощи упорной шайбы 35 мм или 25 мм. Если пятно контакта в порядке, переходите к п. 17.

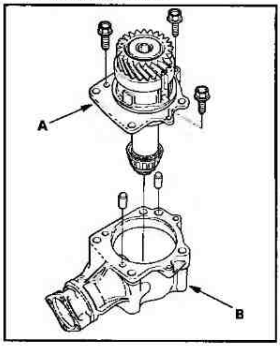
ПРИМЕЧАНИЕ

- Процедуру подбора упорной шайбы 35 мм см. выше.
- Для регулировки пятна контакта на зубьях шестерни раздаточной коробки используйте не более одной упорной шайбы 35 мм.
- Процедуру подбора упорной шайбы 25 мм см. ниже.
- Для регулировки пятна контакта на зубьях шестерни раздаточной коробки используйте не более одной упорной шайбы 25 мм.
- **Контакт у носка зуба**
  Чтобы переместить вал ведомой шестерни раздаточной коробки по направлению к ведущей шестерне воспользуйтесь более толстой упорной шайбой 35 мм. Поскольку это перемещение изменяет боковой зазор между зубьями шестеран раздаточной коробки, для его регулировки переместите ведущую шестерню в сторону от вала ведомой шестерни следующим образом:
  - Увеличьте толщину упорной шайбы 25 мм.
  - Уменьшите толщину упорной шайбы 76 мм на значение увеличения толщины упорной шайбы 25 мм.
- **Контакт, смещенный к ножке зуба**
  Чтобы переместить ведущую шестерню по направлению к валу ведомой шестерни раздаточной коробки воспользуйтесь более тонкой упорной шайбой. Пятно контакта, смещенное к ножке зуба должно регулироваться в пределах бокового зазора между зубьями шестерен раздаточной коробки. Если зазор превышает указанные пределы, выполните регулировку, как описано для контакта у пятки зуба.
- **Контакт у пятки зуба**
  Чтобы переместить вал ведомой шестерни раздаточной коробки в сторону от ведущей шестерни воспользуйтесь более тонкой упорной шайбой 35 мм. Поскольку это перемещение изменяет боковой зазор между зубьями шестерен раздаточной коробки, для его регулировки переместите ведущую шестерню по направлению к валу ведомой шестерни следующим образом:
  - Уменьшите толщину упорной шайбы 25 мм.
  - Увеличьте толщину упорной шайбы 68 мм на значение уменьшения толщины упорной шайбы 25 мм.
- **Контакт с торца**
  Чтобы переместить ведущую шестерню в сторону от вала ведомой шестерни раздаточной коробки воспользуйтесь более толстой упорной шайбой. Контакт с торце должен регулироваться в пределах бокового зазора между зубьями шестерен раздаточной коробки. Если зазор превышает указанные предалы, выполните регулировку, как описано для контакта у носка зуба.

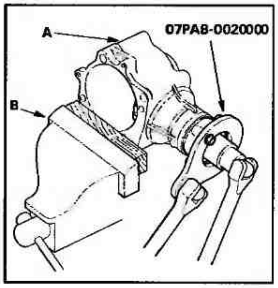
Упорная шайба, 25 мм

Номер шайбы	Номер по каталогу	Толщина
1.70	29411-P1C-000	1,70
1.73	29412-P1C-000	1,73
1.76	29413-P1C-000	1,76
1.79	29414-P1C-000	1,79
1.82	29415-P1C-000	1,82
1.85	29416-P1C-000	1,85
1.88	29417-P1C-000	1,88
1.91	29418-P1C-000	1,91
1.94	29419-P1C-000	1,94
1.97	29420-P1C-000	1,97
2.00	29421-P1C-000	2,00
2.03	29422-P1C-000	2,03
2.06	29423-P1C-000	2,08
2.09	29424-P1C-000	2,09
2.12	29425-P1C-000	2,12
2.15	29426-P1C-000	2,15
2.18	29427-P1C-000	2,18
2.21	29428-P1C-000	2,21
2.24	29429-P1C-000	2,24

17. Выньте держатель раздаточной коробки в сборе (A) из картера раздаточной коробки (B).



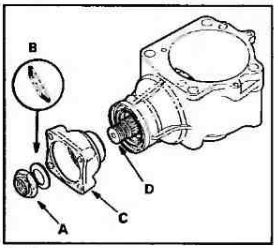
18. Закрепите картер раздаточной коробки (A) в тисках (B) с мягкими губками.



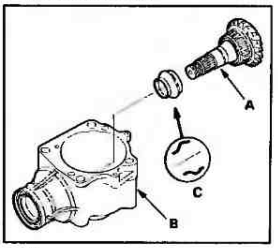
ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы не повредить картер раздаточной коробки, всегда закрепляйте его в тисках с мягкими губками или вставляйте прокладочный материал между тисками и раздаточной коробкой.

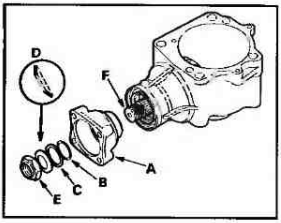
19. Установите специнструмент на соединительный фланец, затем открутите контргайку.
20. Открутите контргайку (A), снимите коническую пружинную шайбу (B) и соединительный фланец (C) с ведомой шестерни раздаточной коробки (D).



21. Выньте ведомую шестерню раздаточной коробки (A) из картера раздаточной коробки.



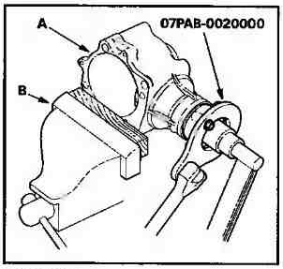
22. Установите новую распорную втулку (C) на ведомую шестерню раздаточной коробки (A), затем установите их в картер раздаточной коробки (B).
23. Установите соединительный фланец (A), кольцевое уплотнение (B), защитное кольцо (C), коническую пружинную шайбу (D) и контргайку (E) на ведомую шестерню раздаточной коробки (F).



ПРИМЕЧАНИЕ

- Перед затягиванием контргайки нанесите трансмиссионную жидкость на резьбу контргайки, кольцевое уплотнение и вал раздаточной коробки.
- Установите коническую пружинную шайбу в указанном направлении.

24. Закрепите картер раздаточной коробки (A) в тисках (B) с мягкими губками.



ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы не повредить картер раздаточной коробки, всегда закрепляйте его в тисках с мягкими губками или вставляйте прокладочный материал между тисками и раздаточной коробкой.

25. Установите специнструмент на соединительный фланец, затем, затягивая контргайку на валу ведомой шестерни раздаточной коробки, измеряйте пусковой момент.

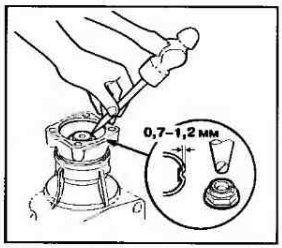
Пусковой момент:
1,08–1,47 Nm (11,0–15,0 кгс-см)

Момент затяжки:
132–260 Nm (13,5–26,5 кгс-м)

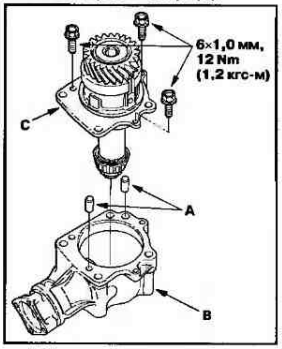
ПРИМЕЧАНИЕ

- Проверните соединительный фланец, чтобы посадить конический роликоподшипник, затем измерьте пусковой момент.
- Если пусковой момент превышает 1,47 Nm (15,0 кгс-см), замените распорную втулку раздаточной коробки и соберите компоненты. Не регулируйте пусковой момент при незатянутой контргайке.
- Если момент затяжки превышает 260 Nm (26,5 кгс-м), замените распорную втулку раздаточной коробки и соберите компоненты.
- Запишите разультаты измерений пускового момента; они пригодятся при измерении полного пускового момента.

26. Зачеканьте контргайку на валу ведомой шестерни раздаточной коробки при помощи бородка 3,5 мм.



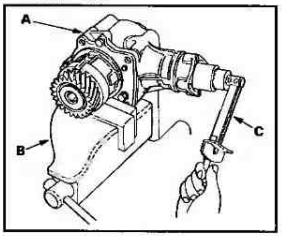
27. Установите установочный штифт (A) в картер раздаточной коробки (B). Затем установите держатель раздаточной коробки в сборе (C).



ПРИМЕЧАНИЕ

Временно установите держатель раздаточной коробки в сборе без кольцевого уплотнения.

28. Закрепите картер раздаточной коробки (A) в тисках (B) с мягкими губками, затем проверните соединительный фланец несколько рез, чтобы посадить конический роликоподшипник.



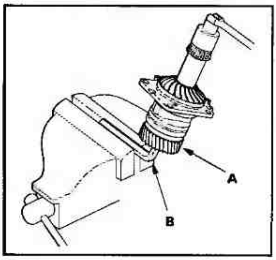
ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы не повредить картер раздаточной коробки, всегда закрепляйте его в тисках с мягкими губками или вставляйте прокладочный материал между тисками и раздаточной коробкой.

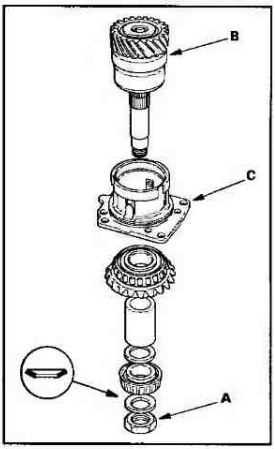
29. Измерьте полный пусковой момент при помощи динамометрического ключа (C).

Полный пусковой момент:
1,70–2,08 Nm (17,3–21,2 кгс-см) + значение пускового момента вала ведомой шестерни раздаточной коробки (записанное в п. 26).

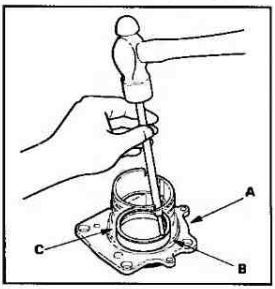
30. Выньте держатель раздаточной коробки в сборе из картера раздаточной коробки.
31. Если измерение отличается от нормы, переходите к п. 32.
Если измерение в пределах нормы, переходите к п. 43.
32. Зафиксируйте вал раздаточной коробки (A) 14-мм гаечным ключом (B), зажатым в тисках, затем ослабьте контргайку.



33. Открутите контргайку (A) и выньте вал раздаточной коробки в сборе (B) из держателя раздаточной коробки (C).



34. Выпрессуйте наружное кольцо конического роликоподшипника (A) и упорную шайбу 76 мм (B) из держателя раздаточной коробки (C).

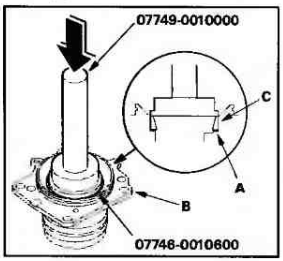


35. Измерьте толщину снятой упорной шайбы 76 мм и подберите новую упорную шайбу 76 мм.

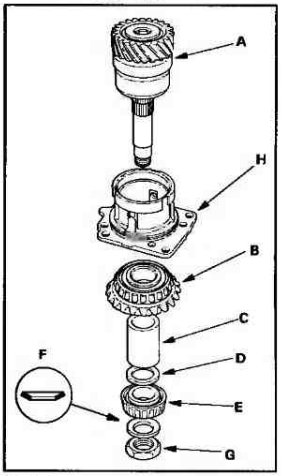
Упорная шайба, 76 мм

Номер шайбы	Номер по каталогу	Толщина
A	41361-PPS-000	1,20 мм
B	41362-PPS-000	1,23 мм
C	41363-PPS-000	1,26 мм
D	41364-PPS-000	1,29 мм
E	41365-PPS-000	1,32 мм
F	41366-PPS-000	1,35 мм
G	41367-PPS-000	1,38 мм
H	41368-PPS-000	1,41 мм
J	41369-PPS-000	1,44 мм
K	41370-PPS-000	1,47 мм
L	41371-PPS-000	1,50 мм
M	41372-PPS-000	1,53 мм
N	41373-PPS-000	1,56 мм
P	41374-PPS-000	1,59 мм
R	41375-PPS-000	1,62 мм
S	41376-PPS-000	1,65 мм
T	41377-PPS-000	1,68 мм
U	41378-PPS-000	1,71 мм
W	41379-PPS-000	1,74 мм
X	41380-PPS-000	1,77 мм
Y	41381-PPS-000	1,80 мм
Z	41382-PPS-000	1,83 мм
AA	41383-PPS-000	1,86 мм
AB	41384-PPS-000	1,89 мм
AC	41385-PPS-000	1,92 мм
AD	41386-PPS-000	1,95 мм
AE	41387-PPS-000	1,98 мм
AF	41388-PPS-000	2,01 мм
AG	41389-PPS-000	2,04 мм
AH	41390-PPS-000	2,07 мм
AJ	41391-PPS-000	2,10 мм
AK	41392-PPS-000	2,13 мм
AL	41393-PPS-000	2,18 мм
AM	41394-PPS-000	2,19 мм
AN	41395-PPS-000	2,22 мм
AP	41396-PPS-000	2,25 мм
AR	41397-PPS-000	2,28 мм
AS	41398-PPS-000	2,31 мм
AT	41399-PPS-000	2,34 мм
AU	41400-PPS-000	2,37 мм
AW	41401-PPS-000	2,40 мм
AX	41402-PPS-000	2,43 мм
AY	41403-PPS-000	2,46 мм
AZ	41404-PPS-000	2,49 мм
BA	41405-PPS-000	2,52 мм
BB	41406-PPS-000	2,55 мм
BC	41407-PPS-000	2,58 мм
BD	41408-PPS-000	2,81 мм
BE	41409-PPS-000	2,64 мм
BF	41410-PPS-000	2,87 мм

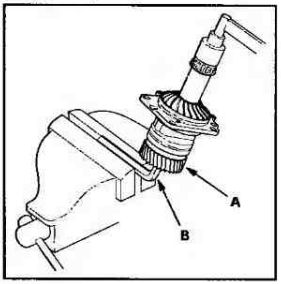
36. Запрессуйте упорную шайбу 76 мм (A) в держатель раздаточной коробки (B).



37. Запрессуйте наружное кольцо конического роликоподшипника (C) при помощи специнструмента и пресса.
38. Установите вал раздаточной коробки в сборе (A), ведущую шестерню раздаточной коробки (B), распорную втулку вала раздаточной коробки (C), упорную шайбу 25 мм (D) конический роликоподшипник (E), коническую пружинную шайбу (F) и контргайку (G) в держатель раздаточной коробки (H).



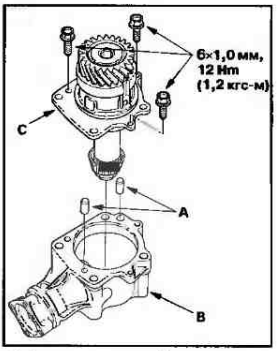
39. Зафиксируйте вал раздаточной коробки (A) 14-мм гаечным ключом (B), зажатым в тисках, затем затяните контргайку.



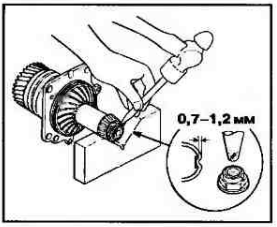
ПРИМЕЧАНИЕ
Не зачеканивайте контргайку на этом этапе.

Момент затяжки:
118 Nm (12,0 кгс-м)

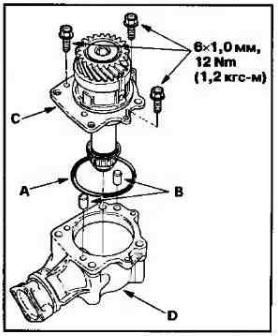
40. Установите установочный штифт (A) в картер раздаточной коробки (B). Затем установите держатель раздаточной коробки в сборе (C) (Рисунок в правой колонке вверху).
41. Проведите повторную проверку и убедитесь, что полный пусковой момент в пределах нормы.
42. Выньте держатель раздаточной коробки в сборе из картера раздаточной коробки.



43. Зачеканьте контргайку на валу раздаточной коробки при помощи бородка 3,5 мм.



44. Нанесите трансмиссионную жидкость на кольцевое уплотнение (A), установите его в держатель раздаточной коробки, затем установите установочный штифт (B) и держатель раздаточной коробки в сборе (C) в картер раздаточной коробки (D).



АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Автоматическая коробка передач сочетает в себе 3-компонентный гидротрансформатор и блок из трех валов с электронным управлением, которые обеспечивают 4 передачи переднего хода и 1 передачу заднего хода. Коробка в сборе расположена в линию с двигателем.

ГИДРОТРАНСФОРМАТОР, ШЕСТЕРНИ И МУФТЫ

Гидротрансформатор состоит из насоса, турбины и статора в сборе, расположенных в едином блоке. Они соединены с коленвалом двигателя и вращаются вместе с ним. С наружной части гидротрансформатора закреплен зубчатый венец, который входит в зацепление с ведущей шестерней стартера при запуске двигателя. Гидротрансформатор в целом служит в качестве маховика для передачи мощности на ведущий вал коробки передач; в коробке передач предусмотрено три параллельных вала: ведущий вал, промежуточный вал и ведомый вал. Ведущий вал соосен с коленчатым валом двигателя, на нем расположены муфты 3-ей и 4-ой передач и шестерни для 3-ей, 4-ой передач, заднего хода и промежуточная шестерня. Шестерня заднего хода ведущего вала выполнена заодно с шестерней 4-ой передачи ведущего вала. На промежуточном валу посажены шестерни для 1-ой, 2-ой, 3-ей, 4-ой передач, заднего хода, стояночная шестерня и шестерня главной передачи. Шестерня главной передачи выполнена заодно с промежуточным валом. Шестерня 4-ой передачи промежуточного вала и шестерня заднего хода промежуточного вала могут блокироваться на промежуточном валу, обеспечивая движение на 4-ой передаче или задним ходом, в зависимости от того, как Вы передвинете рычаг селектора. На ведомом валу расположены муфты 1-ой и 2-ой передач и шестерни для 1-ой, 2-ой передач и промежуточная шестерня. Холостой вал расположен между ведущим и ведомым валами и промежуточная шестерня передает мощность от ведущего вала на ведомый вал. Шестерни на ведущем и ведомом валах находятся в постоянном зацеплении с шестернями на промежуточном валу. Когда определенные сочетания шестерен в коробке передач вводятся в зацепление посредством муфт, мощность передается с ведущего и ведомого валов на промежуточный вал и обеспечивает движение в диапазонах [D], [2], [1] и [R].

ЭЛЕКТРОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Система электронного управления состоит из блока управления силовой передачей (PCM), датчиков и электроклапанов. Электронное управление переключением передач и блокировкой обеспечивает удобство во всех режимах вождения. Для управления переключением в диапазоне D при движении на подъеме или спуске также предусмотрена система Grade Logic Control System. Блок PCM расположен под приборной панелью за ящиком для перчаток.

УПРАВЛЕНИЕ ГИДРОПРИВОДОМ

В коробке управляющих клапанов расположены корпус главных клапанов, корпус регулирующих клапанов и корпус сервоклапанов. Они крепятся болтами к корпусу гидротрансформатора. Корпус главных клапанов включает в себя клапан ручного управления, клапаны переключения передач A, B, C и E, редукционный клапан, клапан упревления блокировкой, стопорный клапан охладителя, сервоклапан и шестерни насоса ATF. В корпусе регулирующих клапанов установлены регулирующий клапан, стопорный клапан гидротрансформатора, клапан блокировки переключения передач и гидроаккумулятор 1-ой передачи. В корпусе сервоклапанов находятся сервоклапан, клапан CPB, гидроаккумуляторы 2-ой, 3-ей и 4-ой передач и электроклапаны переключения передач для клапанов A, B, C и E. Жидкость от регулятора проходит через клапан ручного управления и подается на различные управляющие клапаны. Жидкость к муфтам 1-ой и 3-ей передач подводится через соответствующие трубки, а к муфтам 2-ой и 4-ой передач – от внутреннего гидравлического контура.

МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ ПЕРЕДАЧ

Управление переключением передач, электроклапанами переключения передач A, B, C и E и электроклапанами регулирования давления в муфтах АКП осуществляется по команде блока PCM на основе сигналов, поступающих от различных датчиков и выключателей, расположенных по всему автомобилю. Электроклапаны переключения передач изменяют положение клапанов переключения передач путем переключения канала, подводящего гидравлическое давление к муфте. Электроклапаны A, B и C регулирования давления в муфтах АКП создают давление в муфтах, вводя их в зацепление с соответствующими шестернями. Давление от электроклапанов регулирования давления в муфтах АКП также подводится к клапанам переключения передач для закрытия и открытия канала.

МЕХАНИЗМ БЛОКИРОВКИ

Механизм блокировки включается в работу в положении [D] (3-ья и 4-ая передачи) и в положении [D] в режиме «повышающая передача отключена» (3-ья передача). Жидкость под давлением перетекает через отверстие из задней части гидротрансформатора, прижимая поршень муфты гидротрансформатора к крышке гидротренсформатора. При этом ведущий вал вращается с такой же частотой, что и коленвал двигателя. Вместе с гидроприводом блок PCM оптимизирует синхронизацию и объем жидкости в механизме блокировки. Когда блок PCM включает электроклапан переключения передач E, давление от этого электроклапана включает и отключает клапан блокировки переключения передач. Электроклапан A регулирования давления в муфтах АКП и клапан управления блокировкой регулируют объем жидкости в режиме блокировки.

ВЫБОР ПЕРЕДАЧ

Урычага селектора предусмотрено шесть положений: [P] PARK, [R] REVERSE, [N] NEUTRAL, [D] DRIVE в диапазоне от 1-ой по 4-ую передачи с режимом Over-drive («повышающая передача включена») и в диапазоне от 1-ой по 3-ью передачи с режимом Over-drive DFF («повышающая передача отключена»). [2] 2-ая передача и [1] 1-ая передача.

Положение	Описание
[P] PARK	Передние колеса заблокированы; защелка парковочного тормоза введена в зацепление со парковочной шестерней на промежуточном валу. Все муфты выключены.
[R] REVERSE	Задний ход: поводок выбора заднего хода введен в зацепление с шестерней заднего хода промежуточного вала и включена муфта 4-ой передачи.
[N] NEUTRAL	Все муфты выключены.
[D] DRIVE с режимом Over-drive (от 1-ой по 4-ую передачи)	Обычное вождение: трогание на 1-ой передаче, автоматическое переключение на 2-ую, 3-ью, затем 4-ую передачу в зависимости от скорости автомобиля и положения дроссельной заслонки. Переключение на пониженную передачу в диапазоне от 3-ей до 2-ой и 1-ой передач при замедлении до полной остановки. Механизм блокировки действует на 3-ей и 4-ой передачах.
[D] DRIVE с режимом Over-drive OFF (от 1-ой по 3-ью передачи)	Для быстрого ускорения на автомагистрали и обычного вождения, для движения на подъеме и на спуске: трогание на 1-ой передаче, автоматическое переключение на 2-ую, затем 3-ью передачу в зависимости от скорости автомобиля и положения дроссельной заслонки. Переключение на пониженную передачу в диапазоне от 2-ой до 1-ой передачи при замедлении до полной остановки. Механизм блокировки действует на 3-ей передаче.
[2] SECOND	Применяется для торможения двигателем и увеличения тягового усилия, трогания на дороге с рыхлым покрытием или на скользкой дороге: остается на 2-ой передаче и не переключается ни на повышенную, ни на пониженную передачу.
[1] FIRST	Для торможения двигателем: остается на 1-ой передаче и не переключается на повышенную передачу.

Благодаря применению выключателя блокировки запуска двигателя скользящего типа запуск возможен только из положения [P] и [N].

ИНДИКАТОР ДИАПАЗОНОВ АКП

Индикатор на приборной панели показывает выбранный диапазон передач АКП.

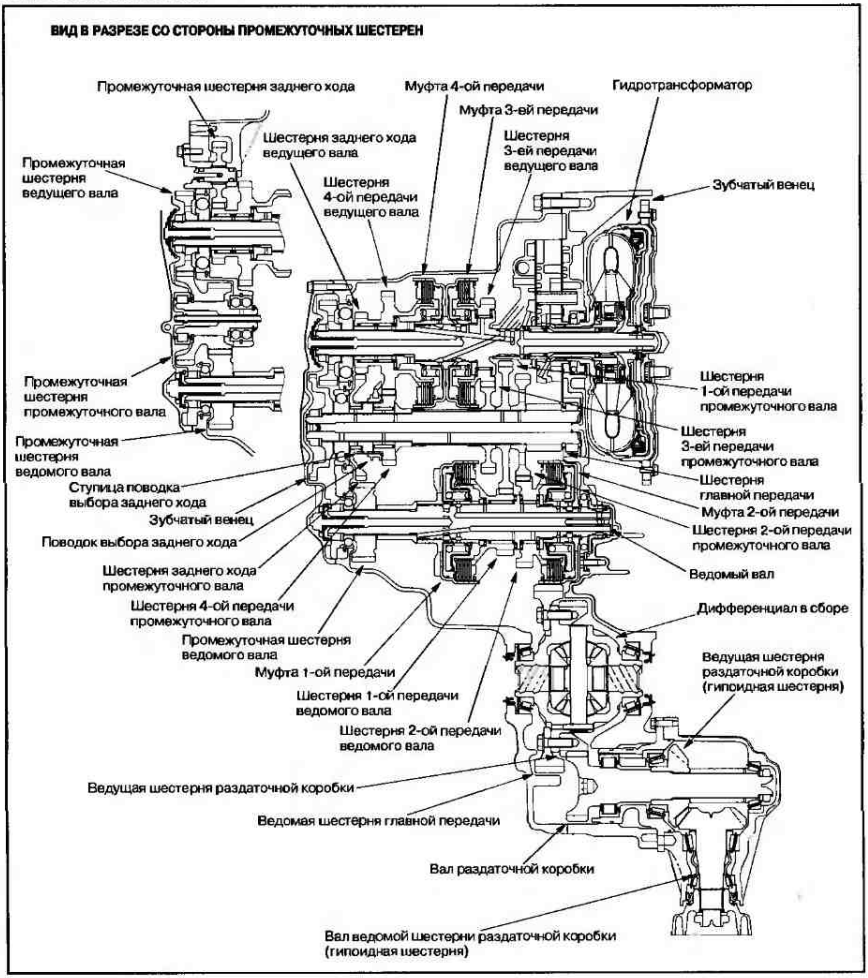
РАЗДАТОЧНЫЙ МЕХАНИЗМ (4WD)

Раздаточный механизм состоит из ведущей шестерни раздаточной коробки в дифференциале, вала раздаточной коробки, ведущей шестерни раздаточной коробки (гипоидной шестерни), вала ведомой шестерни раздаточной коробки (гипоидной шестерни) и соединительного фланца. Раздаточный механизм в сборе расположен в задней части коробки передач, рядом с дифференциалом. Ведущая шестерня раздаточной коробки в дифференциале приводит в действие вал ведущей шестерни раздаточной коробки и ведомую шестерню раздаточной коробки (гипоидную шестерню), а ведущая шестерня раздаточной коробки (гипоидная шестерня) приводит в действие вал ведомой шестерни раздаточной коробки (гипоидной шестерни). Мощность от ведущей шестерни раздаточной коробки в дифференциале передается на задний дифференциал через раздаточную коробку и карданный вал.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ, ВИД В РАЗРЕЗЕ

ПРИМЕЧАНИЕ

На рисунке показана автоматическая коробка передач моделей 4WD, которой комплектуются двигатели моделей K20A4 и K20A5; на коробке передач моделей 2WD отсутствует раздаточный механизм; комплектация двигателя модели K24A1 аналогична.



МУФТЫ

В 4-ступенчатой аатоматической коробке передач для введения и выведения из зацепления шестерен АКП применяются муфты с гидравлическим приводом. Когда в барабан муфты подводится гидравлическое даление, поршень муфты перемещается. При этом ведомые фрикционные диски и ведущие стальные диски прижимаются друг к другу и блокируются в этом состоянии, исключая пробуксовку. Мощность передается через включенную муфту в сборе на установленную на ступицу шестерню. Аналогичным образом, когда гидравлическое даление отводится от муфты в сборе, поршень резжимает фрикционные диски и стальные диски, которые могут врещаться, не задевая друг за друга. При этом шестерня врещается независимо на своем валу и мощность не передается.

МУФТА 1-ОЙ ПЕРЕДАЧИ

Муфта 1-ой передачи, расположенная в центре ведомого вала, вводит и выводит из зацепления шестерню 1-ой передачи. Гидравлическое давление на муфту 1-ой передачи подводится через подающие трубки ATF в ведомом валу.

МУФТА 2-ОЙ ПЕРЕДАЧИ

Муфта 2-ой передачи, расположенная на конце ведомого вала напротив торцевой крышки, вводит и выводит из зацепления шестерню 2-ой передачи. Гидравлическое давление на муфту 2-ой передачи подводится через контур, связанный с внутренним гидравлическим контуром.

МУФТА 3-ЕЙ ПЕРЕДАЧИ

Муфта 3-ей передачи, расположенная в центре ведущего вала, вводит и выводит из зацепления шестерню 3-ей передачи. Гидравлическое давление на муфту 3-ей передачи подводится через подающие трубки ATF в ведущем валу.

МУФТА 4-ОЙ ПЕРЕДАЧИ

Муфта 4-ой передачи, расположенная на конце ведущего вала, вводит и выводит из зацепления шестерню 4-ой передачи, а также шестерню заднего хода. Муфта 4-ой передачи соприкасается с муфтой 3-ей передачи. Гидравлическое давление на муфту 4-ой передачи подводится через контур, связанный с внутренним гидравлическим контуром.

РАБОТА ШЕСТЕРЕН

Шестерни на ведущем валу:

- Шестерня 4-ой передачи вводится и выводится из зацепления с ведущим валом муфтой 4-ой передачи.
- Шестерня 3-ей передачи вводится и выводится из зацепления с ведущим ввлом муфтой 3-ей передачи.
- Шестерня заднего хода вводится и выводится из зацепления с ведущим валом муфтой 4-ой передачи.
- Промежуточная шестерня сидит на шлицах ведущего вала и вращается вместе с ним.

Шестерни на промежуточном валу:

- Ведущая шестерня главной передачи выполнена заодно с промежуточным валом.
- Шестерни 1-ой, 2-ой, 3-ей передач и парковочная шестерня сидят на шлицах промежуточного вала и вращаются вместе с ним.
- Шестерни 4-ой передачи и заднего хода вращаются независимо от промежуточного вала. Поводок выбора заднего хода вводит шестерни 4-ой передачи и заднего хода в зацепление со ступицей поводка выборе заднего хода. Ступица поводка выбора заднего хода сидит на шлицах промежуточного вала так, что шестерни 4-ой передачи и заднего хода входят в зацепление с промежуточным валом.

Шестерни на ведомом валу:

- Шестерня 1-ой передачи вводится и выводится из зацепления с ведомым валом муфтой 1-ой передачи.
- Шестерня 2-ой передачи вводится и выводится из зацепления с ведомым валом муфтой 2-ой передачи.
- Промежуточная шестерня сидит на шлицах ведомого вала и вращается вместе с ним.

Промежуточная шестерня на холостом валу передает мощность от ведущего вала на ведомый вал.

Промежуточная шестерня заднего хода передает мощность от шестерни заднего хода ведущего вала на шестерню заднего хода промежуточного вала и изменяет направление врещения промежуточного вала на противоположное.

ПОЛОЖЕНИЕ [P]

Гидравлическое давление к муфтам не подводится. Мощность на промежуточный вал не передается. Промежуточный вал заблокирован защелкой парковочного тормоза, блокирующей парковочную шестерню.

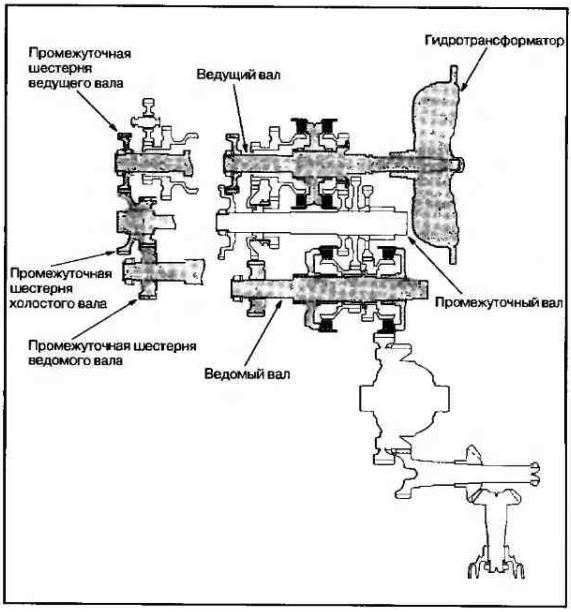
ПОЛОЖЕНИЕ [N]

Мощность двигателя, передаваемая от гидротрансформатора, приводит в действие промежуточную шестерню ведущего вала, промежуточную шестерню холостого вала и промежуточную шестерню ведомого вала, но гидравлическое давление к муфтам не подводится. Мощность на промежуточный ввл не передается. В этом положении положение поводка выбора заднего хода отличается в зависимости от того, из какого положения производится перемещение рычага переключения – [D] или [R]:

- При переключении из положения [D] поводок выборе заднего хода входит в зацепление с шестерней 4-ой передачи промежуточного вала и ступицей поводка выбора заднего хода, а шестерня 4-ой передачи входит в зацепление с промежуточным валом.
- При переключении из положения [R] поводок выбора заднего хода входит в зацепление с шестерней заднего хода промежуточного вала и ступицей поводка выбора заднего хода, а шестерня заднего хода входит в зацепление с промежуточным валом.

ПРИМЕЧАНИЕ

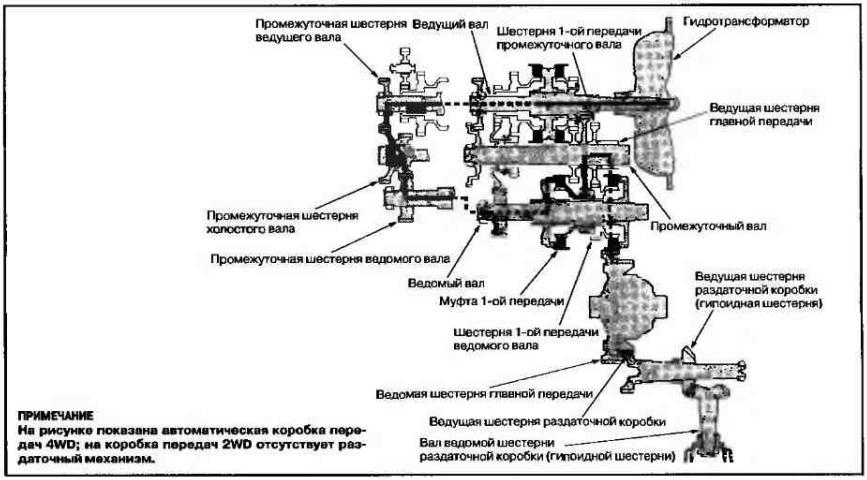
На рисунке показана автоматическая коробка передач 4WD; на коробке паредач 2WD отсутствует раздаточный механизм.



ПОТОК МОЩНОСТИ

1-АЯ ПЕРЕДАЧА

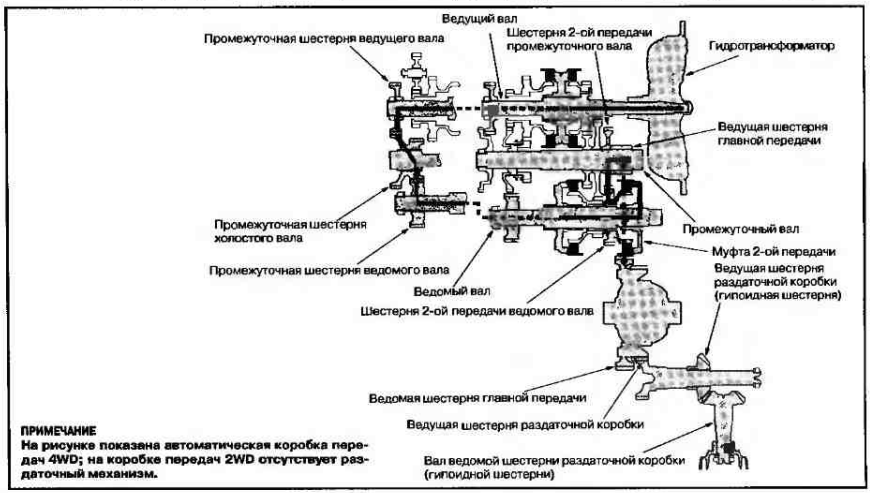
- Гидравлическое давление подводится к муфте 1-ой передачи, затем муфта 1-ой передачи вводит шестерню 1-ой передачи ведомого вала в зацепление с ведомым валом.
- Промежуточная шестерня ведущего вала приводит в действие ведомый вал через промежуточную шестерню холостого вала и промежуточную шестерню ведомого вала.
- Шестерня 1-ой передачи ведомого вала приводит в действие шестерню 1-ой передачи промежуточного вала и промежуточный вал.
- Мощность передается на ведущую шестерню главной передачи, которая в свою очередь приводит в действие ведомую шестерню главной передачи и ведущую шестерню раздаточной коробки.
- Ведущая шестерня раздаточной коробки приводит в действие ведущую шестерню раздаточной коробки (гипоидную шестерню) и вал ведомой шестерни раздаточной коробки (гипоидной шестерни).



ПРИМЕЧАНИЕ
На рисунке показана автоматическая коробка передач 4WD; на коробке передач 2WD отсутствует раздаточный механизм.

2-АЯ ПЕРЕДАЧА

- Гидравлическое давление подводится к муфте 2-ой передачи, затем муфта 2-ой передачи вводит шестерню 2-ой передачи ведомого вала в зацепление с ведомым валом.
- Промежуточная шестерня ведущего вала приводит в действие ведомый вал через промежуточную шестерню холостого вала и промежуточную шестерню ведомого вала.
- Шестерня 2-ой передачи ведомого вала приводит в действие шестерню 2-ой передачи промежуточного вала и промежуточный вал.
- Мощность передается на ведущую шестерню главной передачи, которая в свою очередь приводит в действие ведомую шестерню главной передачи и ведущую шестерню раздаточной коробки.
- Ведущая шестерня раздаточной коробки приводит в действие ведущую шестерню раздаточной коробки (гипоидную шестерню) и вал ведомой шестерни раздаточной коробки (гипоидной шестерни).

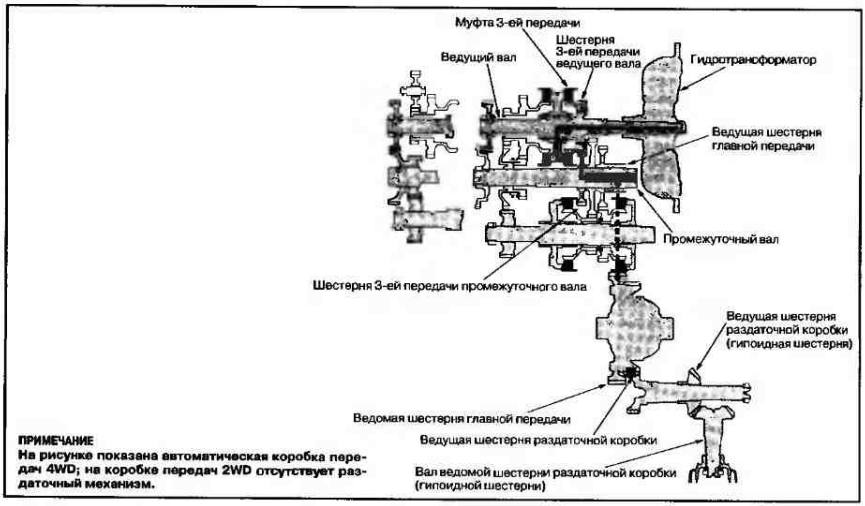


ПРИМЕЧАНИЕ
На рисунке показана автоматическая коробка передач 4WD; на коробке передач 2WD отсутствует раздаточный механизм.

14

3-ЬЯ ПЕРЕДАЧА

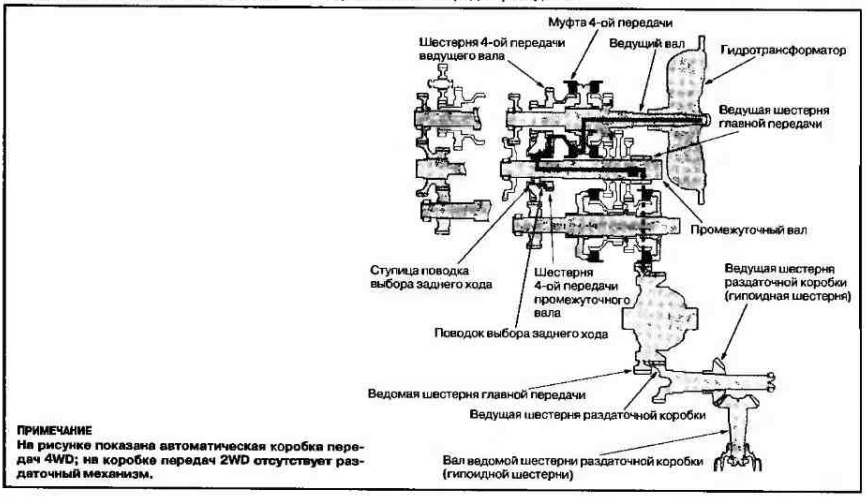
- Гидравлическое давление подводится к муфте 3-ей передачи, затем муфта 3-ей передачи вводит шестерню 3-ей передачи ведомого вала в зацепление с ведущим валом.
- Шестерня 3-ей передачи ведущего вала приводит в действие шестерню 3-ей передачи промежуточного ввла и промежуточный ввл.
- Мощность передается на ведущую шестерню главной передачи, которая в свою очередь приводит в действие ведомую шестерню главной передачи и ведущую шестерню раздаточной коробки.
- Ведущая шестерня раздаточной коробки приводит в действие ведущую шестерню раздаточной коробки (гипоидную шестерню) и вал ведомой шестерни раздаточной коробки (гипоидной шестерни).



ПРИМЕЧАНИЕ
На рисунке показана автоматическая коробка передач 4WD; на коробке передач 2WD отсутствует раздаточный механизм.

4-АЯ ПЕРЕДАЧА

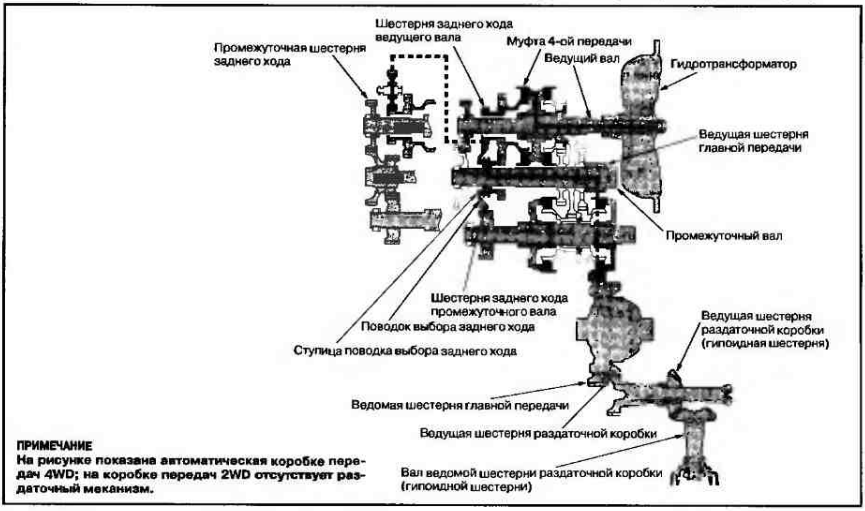
- Гидравлическое давление подводится к сервоклапану, который вводит поводок выбора заднего хода в зацепление с шестерней 4-ой передачи промежуточного вала, когда рычаг переключения находится в положении [D], [2], [1] (диапазон передач переднего хода).
- Гидравлическое давление также подводится к муфте 4-ой передачи, затем муфта 4-ой передачи вводит шестерню 4-ой передачи ведущего вала в зацепление с ведущим валом.
- Шестерня 4-ой передачи ведущего вала приводит в действие шестерню 4-ой передачи промежуточного вала и промежуточный вал.
- Мощность передается на ведущую шестерню главной передачи, которая в свою очередь приводит в действие ведомую шестерню главной передачи и ведущую шестерню раздаточной коробки.
- Ведущая шестерня раздаточной коробки приводит в действие ведущую шестерню раздаточной коробки (гипоидную шестерню) и вал ведомой шестерни раздаточной коробки (гипоидной шестерни).



ПРИМЕЧАНИЕ
На рисунке показана автоматическая коробка передач 4WD; на коробке передач 2WD отсутствует раздаточный механизм.

ПОЛОЖЕНИЕ [R]

- Гидравлическое давление подводится к сервоклапану, который вводит поводок выбора заднего хода в зацепление с шестерней заднего хода промежуточного вала, когда рычаг переключения находится в положении [R].
- Гидравлическое давление также подводится к муфте 4-ой передачи, затем муфта 4-ой передачи вводит шестерню заднего хода ведущего вала в зацепление с ведущим валом.
- Шестерня заднего хода ведущего вала приводит в действие шестерню заднего хода промежуточного вала через промежуточную шестерню заднего хода.
- Направление вращения шестерни заднего хода промежуточного вала изменяется промежуточной шестерней заднего хода.
- Шестерня заднего хода промежуточного вала приводит в действие промежуточный вал через поводок выбора заднего хода, который приводит в действие ступицу поводка выбора заднего хода.
- Мощность передается на ведущую шестерню главной передачи, которая в свою очередь приводит в действие ведомую шестерню главной передачи и ведущую шестерню раздаточной коробки.
- Ведущая шестерня раздаточной коробки приводит в действие ведущую шестерню раздаточной коробки (гипоидную шестерню) и вал ведомой шестерни раздаточной коробки (гипоидной шестерни).

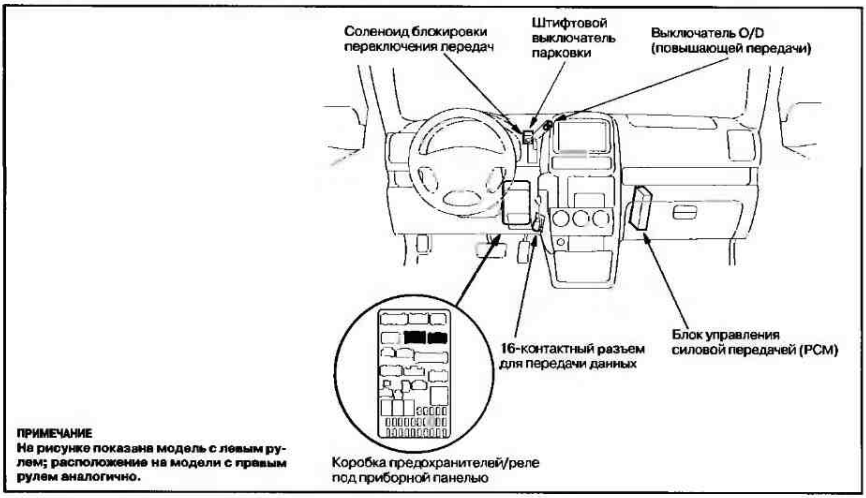


ПРИМЕЧАНИЕ
На рисунке показана автоматическая коробка передач 4WD; на коробке передач 2WD отсутствует раздаточный механизм.

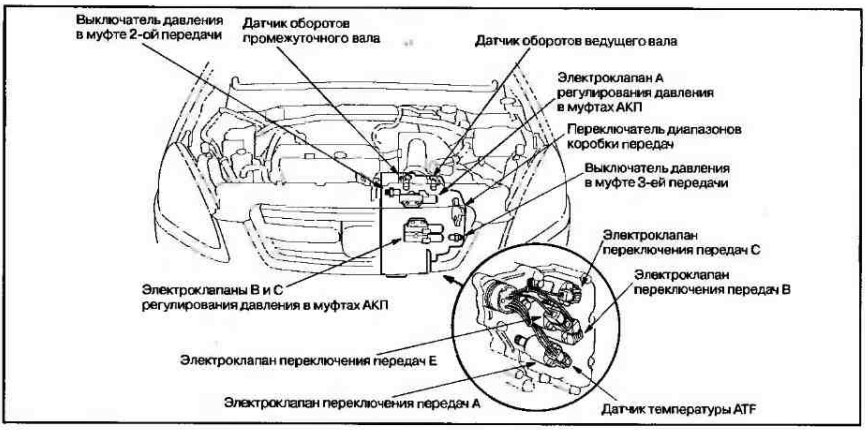
14

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



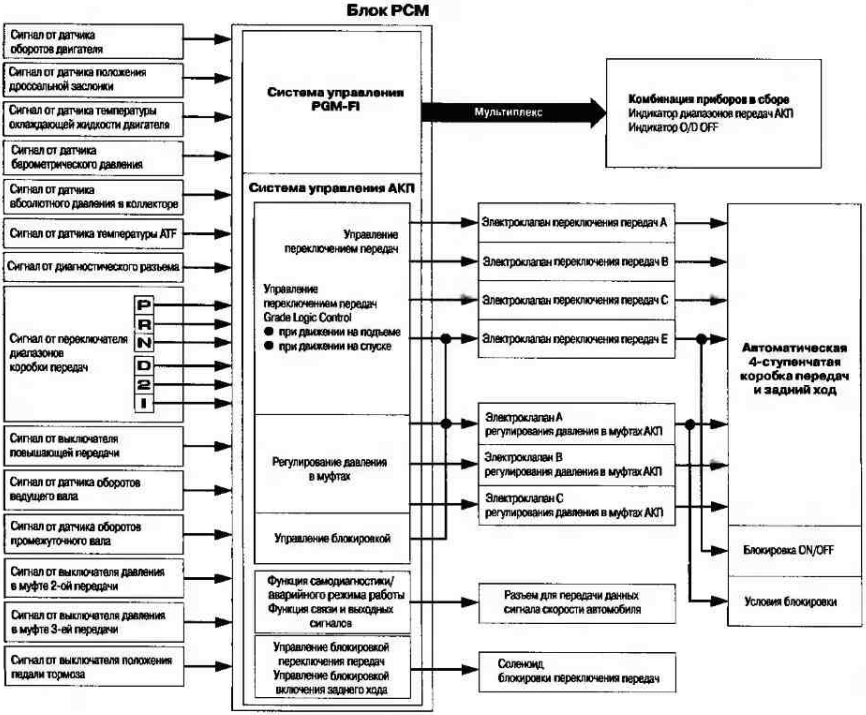
ПРИМЕЧАНИЕ
На рисунке показана модель с левым рулем; расположение на модели с правым рулем аналогично.



ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

Система электронного управления состоит из блока управления силовой передачей (PCM), датчиков и электроклапанов. Электронное управление переключением передач и блокировкой обеспечивает удобство во всех режимах вождения.

Блок PCM принимает сигналы от датчиков, выключатвлей и других блоков управления, выполняет обработку данных и выдает команды в систему управления двигателем и систему управления АКП. Система управления АКП осуществляет управление переключением передач, в том числе и при движении на подъеме или спуске (Grade Logic Control), регулирование давления в муфтах и управление блокировкой, используя данные, которые хранятся в памяти блока PCM. Блок PCM переключает электроклапаны переключения передач и электроклапаны регулирования давления в муфтах АКП в гидроприводе и управляет переключением передач в коробке и муфтой блокировки гидротрансформатора.

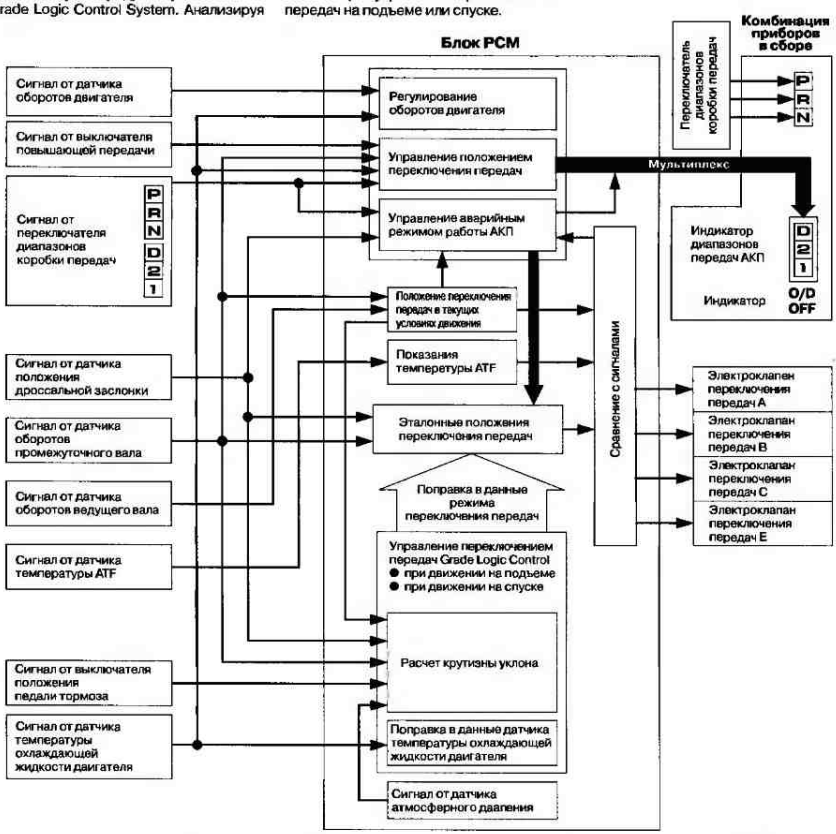


УПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ ПЕРЕДАЧ

На основе сигнвлов, поступающих от различных датчиков и выключателей, блок PCM мгновенно определяет выбор той или иной передачи и приводит в действие электроклапаны переключения передач A, B, C и E.

Для управления переключением передач положении [D] при движении на подъеме или спуска предусмотрена система Grade Logic Control System. Анализируя сигналы, поступающие от датчика положения дроссельной заслонки, датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя, датчика барометрического давления, выключатвля положения педали тормоза и положения селектора, блок PCM сопоставляет текущие условия движения с данными, хранящимися в памяти, и управляет переключением передач на подъеме или спуске.

Блок PCM упревляет переключением передач путем включения и отключения электроклапанов переключения передач A, B, C и E. Сочетание сигналов текущих условий движения, по которым осуществляется переключение электроклапанов A, B, C и E, приведены в таблице ниже.



Положение	Положение передач	Электроклапаны переключения передач			
		A	B	C	E
[D]	Переключение из положения [N]	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
	Остается на 1-ой	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
	Переключение передач между 1-ой и 2-ой	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
	Остается на 2-ой	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
	Переключение передач между 2-ой и 3-ей	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
	Остается на 3-ей	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
	Переключение передач между 3-ей и 4-ой	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
	Остается на 4-ой	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
[2]	2-ая передача	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
[1]	1-ая передача	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
[R]	Переключение из положения [P] и [N]	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
	Остается на передаче заднего хода	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
	Блокировка переключения на передачу заднего хода	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
[P]	Парковка	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
[N]	Нейтральное положение	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ

СИСТЕМА GRADE LOGIC CONTROL SYSTEM

УПРАВЛЯЕМЫЙ ПОДЪЕМ

Когда блок PCM определяет, что автомобиль идет в гору в положении [D], система увеличивает зону включения 2-ой и 3-ей передач, чтобы исключить необходимость частого переключения коробки между 2-ой и 3-ей передачами и между 3-ей и 4-ой передачами, обеспечивая плавный ход автомобиля и дополнительную мощность, когда это требуется.

Хранящиеся в памяти блока PCM графики переключения между 2-ой и 3-ей передачами и между 3-ей и 4-ой передачами позволяют автоматически подобрать наиболее подходящую передачу в соответствии с крутизной подъема.

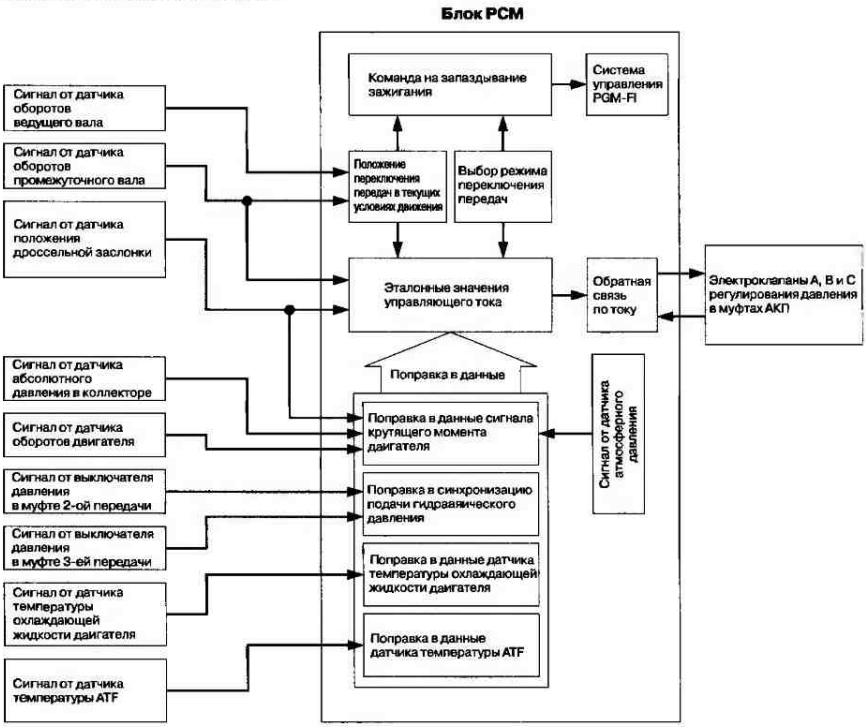
УПРАВЛЯЕМЫЙ СПУСК

Когда блок PCM определяет, что автомобиль идет под гору в положении [D], переключение с 3-ей на 4-ую передачу и со 2-ой на 3-ью передачу (когда дроссельная заслонка закрыта) выполняется быстрее, чем при движении по дороге с плоским профилем, и тем самым увеличивается зона движения на 3-ей и 2-ой передачах. Таким образом, в сочетании с торможением двигателем, достигается плавный ход автомобиля на спуске. В зависимости от крутизны спуска, записанной в память блока PCM, предусмотрено три режима движения на спуске с различными зонами движения на 3-ей и 2-ой передачах. Когда Вы замедляете скорость автомобиля на 4-ой передаче, двигаясь по крутому спуску, и нажимаете на педаль тормоза, коробка переключается на более низкую передачу. Когда Вы увеличиваете скорость, то коробка вернется на более высокую передачу.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ В МУФТАХ

Блок PCM регулирует давление в муфтах, приводя в действие электроклапаны A, B и C регулирования давления в муфтах АКП. При переключении между низкими и высокими передачами включение и выключение муфты происходит главно посредством электроклапанов A, B и C регулирования давления в муфтах АКП.

Блок PCM принимает сигналы от различных датчиков и выключателей, выполняет обработку данных и подает ток на электроклапаны A, B и C регулирования давления в муфтах АКП.

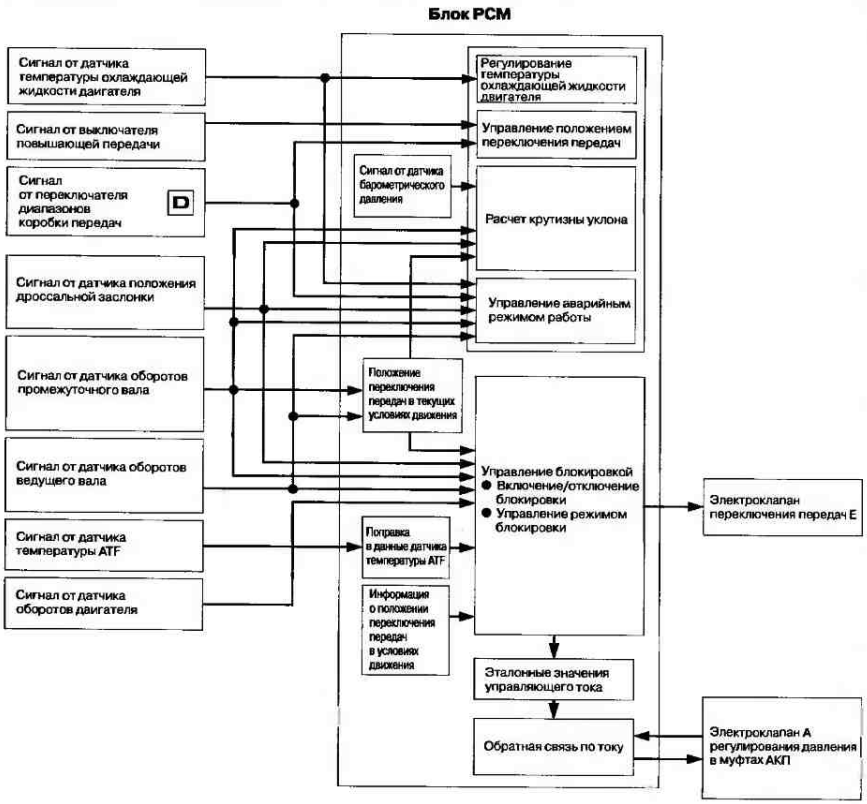


УПРАВЛЕНИЕ БЛОКИРОВКОЙ

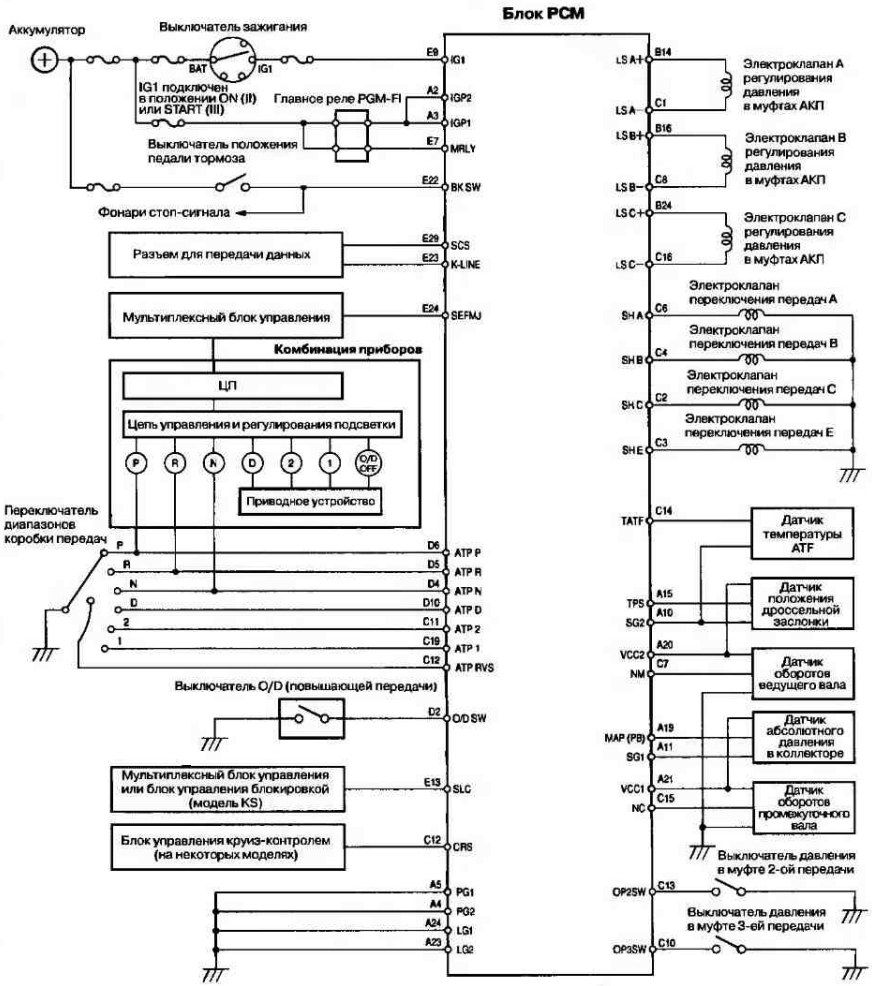
Электроклапан переключения передач E регулирует гидравлическое давление, включая и отключая клапан блокировки переключения передач. Блок PCM приводит в действие электроклапан переключения передач E и электроклапан A регулирования давления в муфтах АКП и управляет блокировкой муфты гидротрансформатора. При включении электроклапана переключения передач E начинает действовать режим блокировки.

Электроклапан A регулирования давления в муфтах АКП регулирует и подводит гидравлическое давление к клапану управления блокировкой и регулирует объем жидкости для блокировки.

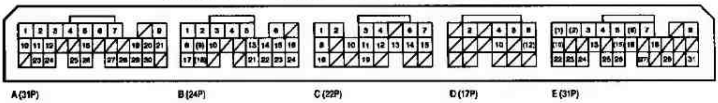
Механизм блокировки включается в работу на 3-ей и 4-ой передачах в положении [D] и на 3-ей передаче в положении [D] в режиме «повышающая передача отключена».



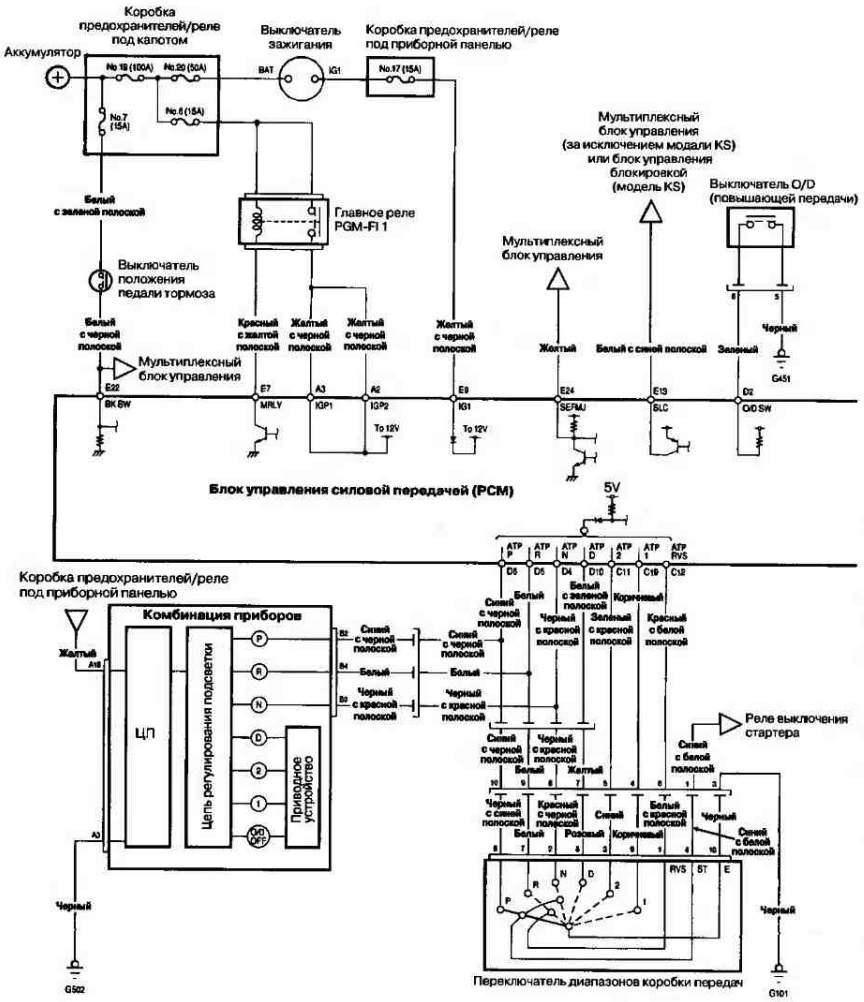
ЭЛЕКТРОСХЕМА БЛОКА PCM



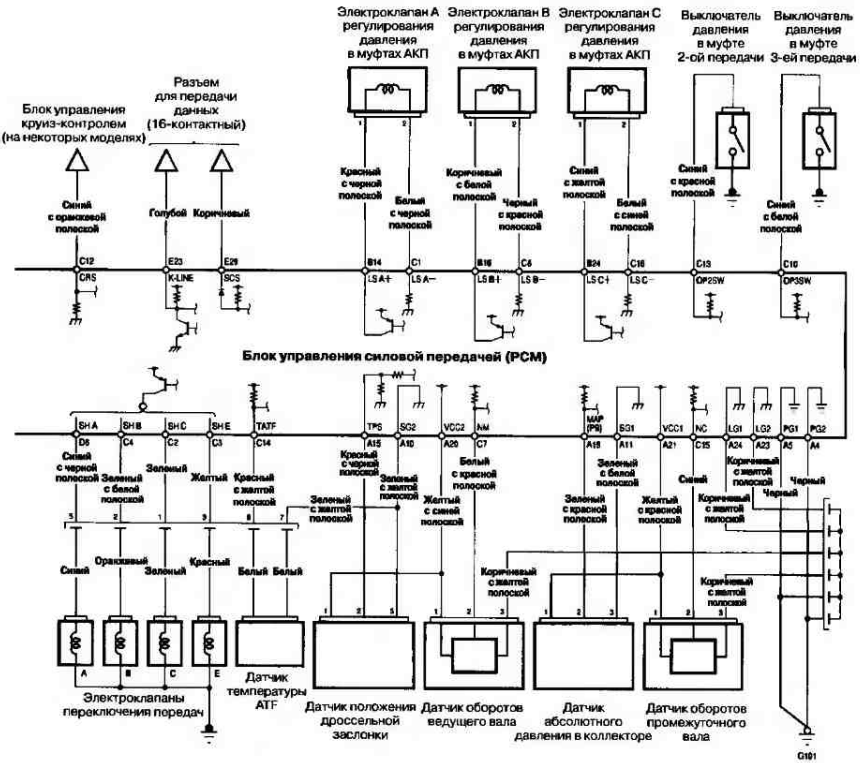
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ БЛОКА PCM



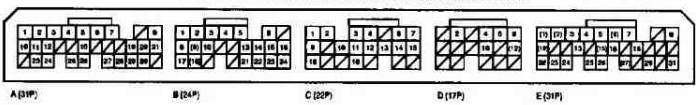
ЭЛЕКТРОСХЕМА БЛОКА PCM (СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АКП)



ЭЛЕКТРОСХЕМА БЛОКА PCM (СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АКП)



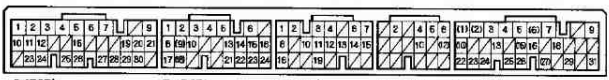
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ БЛОКА PCM



ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ БЛОКА PCM

Напряжение на контактах блока PCM и условия измерения приведены для контактов разъемов, имеющих отношение к системе упревления АКП. Напряжение на контактах блока PCM и условия измерения для прочих контактов разъемов описаны в главе **11**.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ БЛОКА PCM



A (31P) B (24P) C (22P) D (17P) E (31P)

РАЗЪЕМ А БЛОКА PCM (31-КОНТАКТНЫЙ)

№ контакта	Цвет провода	Сигнал	Описание	Условия измерения/Напряжение на контактах
A2	Желтый с черной полоской	IGP2	Цепь питания от главного реле	Ключ зажигания в положении ON (II): напряжение аккумулятора Ключ зажигания в положении OFF: 0 V
A3	Желтый с черной полоской	IGP1	Цепь питания от главного реле	Ключ зажигания в положении ON (II): напряжение аккумулятора Ключ зажигания в положении OFF: 0 V
A4	Черный	PG2	«Масса»	
A5	Черный	PG1	«Масса»	
A10	Зеленый с желтой полоской	SG2	«Масса» датчика	
A11	Зеленый с белой полоской	SG1	«Масса» датчика	
A20	Желтый с синей полоской	VCC2	Цепь питания датчиков	Ключ зажигания в положении ON (II): около 5 V Ключ зажигания в положении OFF: 0 V
A21	Желтый с красной полоской	VCC1	Цепь питания датчиков	Ключ зажигания в положении ON (II): около 5 V Ключ зажигания в положении OFF: 0 V
A23	Коричневый с желтой полоской	LG2	«Масса»	
A24	Коричневый с желтой полоской	LG1	«Масса»	

РАЗЪЕМ В БЛОКА PCM (24-КОНТАКТНЫЙ)

№ контакта	Цвет провода	Сигнал	Описание	Условия измерения / Напряжение на контактах
B14	Красный с черной полоской	LSA+	«+» источника питания электроклапана А регулирования давления в муфтах АКП	Ключ зажигания в положении ON (II): импульсный сигнал
B16	Коричневый с белой полоской	LSB+	«+» источника питания электроклапана В регулирования давления в муфтах АКП	Ключ зажигания в положении ON (II): импульсный сигнал
B24	Синий с желтой полоской	LSC+	«+» источника питания электроклапана С регулирования давления в муфтах АКП	Ключ зажигания в положении ON (II): импульсный сигнал

РАЗЪЕМ С БЛОКА PCM (22-КОНТАКТНЫЙ)

№ контакта	Цвет провода	Сигнал	Описание	Условия измерения / Напряжение на контактах
C1	Белый с черной полоской	LSA-	«–» источника питания электроклапана А регулирования давления в муфтах АКП	Ключ зажигания в положении ON (II): 0 V
C2	Зеленый	SH C	Управление электроклапаном С переключения передач	Напряжение аккумулятора в следующих положениях: ● [N] и [1] ● 1-ая и 3-ья передачи в [D] 0 V в следующих положениях: ● [2], [P] и [R] ● 2-ая и 4-ая передачи в [D]
C3	Желтый	SH E	Управление электроклапаном Е переключения передач	Напряжение аккумулятора в следующих положениях: ● [P] и [R] 0 V в следующих положениях: ● [N], [D], [2] и [1]
C4	Зеленый с белой полоской	SHB	Управление электроклапаном В переключения передач	Напряжение аккумулятора в следующих положениях: ● [2], [1], [P], [R] и [N] ● 1-ая и 2-ая передачи в [D] 0 V в следующих положениях: ● 3-ья и 4-ая передачи в [D]
C6	Синий с черной полоской	SHA	Управление электроклапаном А переключения передач	Напряжение аккумулятора в следующих положениях: ● [R] и [1] ● 1-ая и 4-ая передачи в [D] 0 V в следующих положениях: ● [2], [P] и [N] ● 2-ая и 3-ья передачи в [D]
C7	Белый с красной полоской	NM	Сигнал от датчика оборотов ведущего вала	Ключ зажигания в положении ON (II): 0 или около 5 V Двигатель работает на оборотах х.х. в положении [N]: 1,5-3,5 V
C8	Черный с красной полоской	LSB-	«–» источника питания электроклапана В регулирования давления в муфтах АКП	Ключ зажигания в положении ON (II): 0 V
C10	Синий с белой полоской	OP3SW	Сигнал от выключателя давления в муфте 3-ей передачи	Ключ зажигания в положении ON (II): около 5 V (давления в муфте 3-ей передачи нет) Давление в муфте 3-ей передачи есть: около 0 V
C11	Зеленый с красной полоской	ATP2	Сигнал положения [2] переключателя диапазонов коробки передач	В положении [2]: 0 V В положениях, отличных от [2]: около 5 V
C12	Красный с белой полоской	ATPRVS	Сигнал положения [R] переключателя диапазонов коробки передач	В положении [R]: 0 V В положениях, отличных от [R]: около 5 V
C13	Синий с красной полоской	OP2SW	Сигнал от выключателя давления в муфте 2-ой передачи	Ключ зажигания в положении ON (II): около 5 V (давления в муфте 2-ой передачи нет) Давление в муфте 2-ой передачи есть: около 0 V
C14	Красный с желтой полоской	TATF	Сигнал от датчика температуры ATF	Ключ зажигания в положении ON (II): 0,2-4,8 V Ключ зажигания в положении OFF: 0 V
C15	Синий	NC	Сигнал от датчика оборотов промежуточного вала	Ключ зажигания в положении ON (II): 0 или около 5 V В движении: около 1,5-3,5 V
C16	Белый с синей полоской	LSC-	«–» источника питания электроклапана С регулирования давления в муфтах АКП	Ключ зажигания в положении ON (II): 0 V
C19	Коричневый	ATP1	Сигнал положения [1] переключателя диапазонов коробки передач	В положении [1]: 0 V В положениях, отличных от [1]: около 5 V

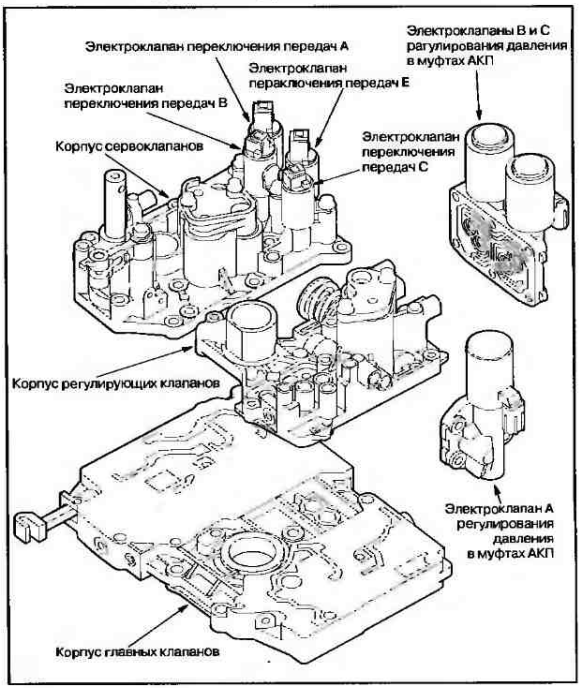
РАЗЪЕМ D БЛОКА PCM (17-КОНТАКТНЫЙ)

№ контакта	Цвет провода	Сигнал	Описание	Условия измерения / Напряжение на контактах
D1	Зелный	O/D SW	Сигнал от выключателя повышающей передачи	Ключ зажигания в положении ON (II): около 5 V Ключ зажигания в положении ON (II) и выключатель O/D в положении ON: 0 V
D4	Черный с красной полоской	ATP N	Сигнал положения [N] переключателя диапазонов коробки передач	В положении [N]: 0 V В положениях, отличных от [N]: около 5 V
D5	Белый	ATP R	Сигнал положения [R] переключателя диапазонов коробки передач	В положении [R]: 0 V В положениях, отличных от [R]: около 5 V
D6	Синий с черной полоской	ATP P	Сигнал положения [P] переключателя диапазонов коробки передач	В положении [P]: 0 V В положениях, отличных от [P]: около 5 V
D10	Белый с зеленой полоской	ATP D	Сигнал положения [D] переключателя диапазонов коробки передач	В положении [D]: 0 V В положениях, отличных от [D]: около 5 V

РАЗЪЕМ E БЛОКА PCM (31-КОНТАКТНЫЙ)

№ контакта	Цвет провода	Сигнал	Описание	Условия измерения / Напряжение из контактах
E7	Красный с желтой полоской	MRLY	Цепь питания от главного реле 1	Ключ зажигания в положении ON (II): 0 V Ключ зажигания в положении OFF: напряжение аккумулятора
E9	Желтый с черной полоской	IG1	Цепь питания электроклапанов	Ключ зажигания в положении ON (II): напряжение аккумулятора Ключ зажигания в положении OFF: 0 V
E13	Белый с синей полоской	SLC	Управление блокировкой переключения передач	Ключ зажигания в положении ON (II), педаль тормоза нажата, педаль акселератора отпущена: около 5 V
E22	Белый с черной полоской	BK SW	Сигнал от выключателя положения педали тормоза	Педаль тормоза нажата: напряжение аккумулятора Педаль тормоза отпущена: 0 V
E23	Голубой	Канал K	Кагал связи PCM-DLC	Ключ зажигания в положении ON (II): напряжение аккумулятора
E24	Желтый	SEFM J	Мультиплексный канал связи PCM-комбинация приборов	Ключ зажигания в положении ON (II): около 5 V
E29	Коричневый	SCS	Сигнал от контакта SCS в разъеме DLC	Ключ зажигания в положении ON (II): ● Контакты SCS в разъеме DLC разомкнуты: около 5 V или напряжение аккумулятора ● Контакты SCS в разъеме DLC закорочены на землю: 0 V

УПРАВЛЕНИЕ ГИДРОПРИВОДОМ



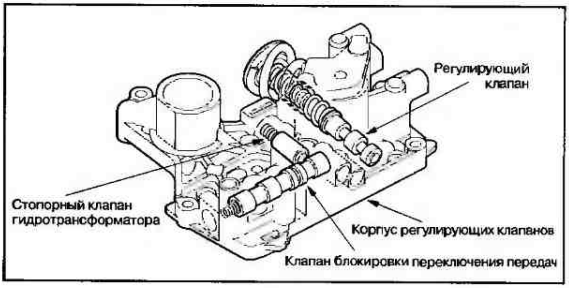
В коробке управляющих клапанов расположены корпус главных клапанов, корпус регулирующих клапанов и корпус сервоклапанов. Привод насоса ATF осуществляется от шлицов на левом конце гидротрансформатора, который крепится к двигателю. Жидкость протекает через регулирующий клапан и поддерживает заданное давление от корпуса главных клапанов до клапана ручного управления, подводя давление к клапанам переключения передач и к каждой из муфт через электроклапаны. Электроклапаны переключения передач A, B, C и E крепятся болтами к корпусу сервоклапанов. Электроклапаны A, B и C регулирования давления в муфтах АКП установлены снаружи картера коробки передач.

КОРПУС ГЛАВНЫХ КЛАПАНОВ

В состав корпуса главных клапанов входят клапан ручного управления, клапаны переключения передач A, B, C и E, редукционный клапан, клапан управления блокировкой, стопорный клапан охладителя, сервоклапан и шестерни насоса ATF. Незначение корпуса главных клапанов: включать и отключать и регулировать подводимое давление.

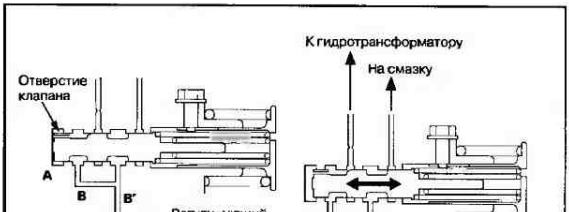
КОРПУС РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ

В корпусе регулирующих клапанов установлены регулирующий клапан, стопорный клапан гидротрансформатора, клапан блокировки переключения передач и гидроаккумулятор 1-ой передачи



РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН

Регулирующий клапан поддерживает постоянное гидравлическое давление, подводимое от насоса ATF к системе гидравлического регулирования, а также подает жидкость в систему смазки и гидротренсформатор. Жидкость от насоса ATF проходит через каналы B и B'. Жидкость, подаваемая из канала B, протекает через отверстие клапана в полость A. Давление в полости A отжимает регулирующий клапан вправо, в результате чего открывается канал к гидротрансформатору и редукционному клапану. Жидкость перетекает в гидротрансформатор и редукционный клапан, а регулирующий клапан перемещается влево. В зависимости от уровня гидравлического давления через канал B изменяется положение регулирующего клапана, как изменяется и количество жидкости, протекающей из канала B' через гидротрансформатор. Этот процесс идет непрерывно, поддерживая давление в магистрали (рисунок справа).



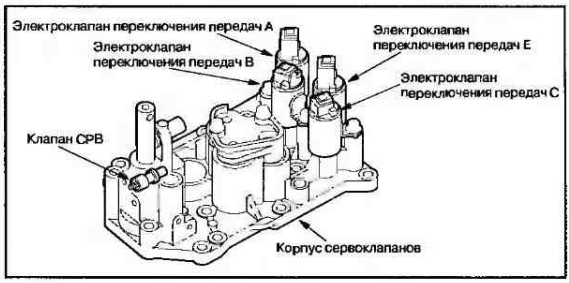
ПРИМЕЧАНИЕ

«Влево» или «вправо» указывает на направление на рисунке справа.

Повышение гидравлического давления в зависимости от крутящего момента производится регулирующим клапаном за счет реактивного крутящего момента статоре. Вал статора крепится на шлицах статоре в гидротрансформаторе и конец его рычага касается крышки пружины регуляторе. Когда автомобиль ускоряет даижение или движется на подъеме (диапазон гидротрансформатора), реактивный крутящий момент статоре воздействует на вал статора, а рычаг статора толкает крышку пружины регулятора в направлении стрелки пропорционально реактивному крутящему моменту. Реактивная пружина статора сжимается и перемещает регулирующий клапан, который увеличивает давление в магистрали. Давление в магистрали максимальное, когда реактивный крутящий момент статора достигает максимального значения.

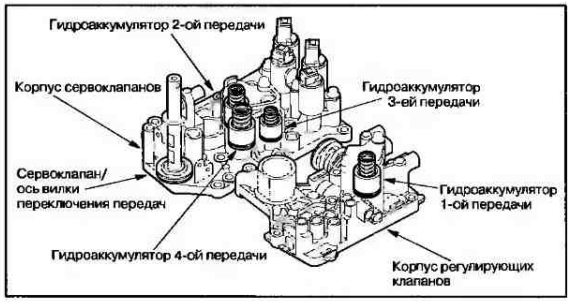
КОРПУС СЕРВОКЛАПАНОВ

В корпуса сервоклапанов находятся сервоклапан, резервный клапан давления в муфте (СРВ), гидроаккумуляторы 2-ой, 3-ей и 4-ой передач и электроклапаны переключения передач для клапанов A, B, C и E.



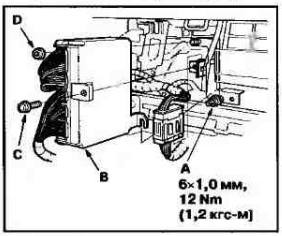
ГИДРОАККУМУЛЯТОРЫ

Гидроаккумуляторы расположены в корпусе регулирующих клапанов и корпусе сервоклапанов. В корпусе регулирующих клапанов установлен гидроаккумулятор 1-ой передачи, в корпусе сервоклапанов – гидроаккумуляторы 2-ой, 3-ей и 4-ой передач.



ДОРОЖНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

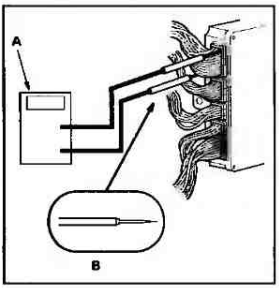
1. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры (включится вентилятор радиатора).
2. Включите стояночный тормоз и подложите колодки под все четыре колеса. Запустите двигатель, затем переключитесь в положение [D], нажимая на педаль тормоза. Резко нажмите на педаль акселератора и отпустите ее. Двигатель не должен заглохнуть.
3. Если в Вашем распоряжении имеется тестер Honda PGM, подсоедините его к разъему DLC и перейдите к Перечню данных PGM-FI, затем – к п. 8. Если тестера Honda PGM нет, переходите к п. 4.
4. Снимите ограничители ящика для перчаток, затем опустите его.
5. Ослабьте крепежную гайку (A) в нижней части блока PCM (B) и открутите крепежный болт (C) и гайку (D).

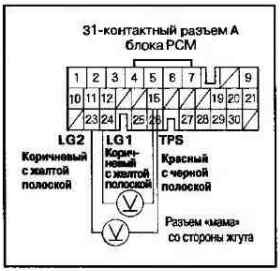


ПРИМЕЧАНИЕ

На рисунке показана модель с левым рулем; расположение на моделях с правым рулем симметрично.

6. Приподнимите блок PCM, не задевая за крепежную гайку в нижней части блока PCM, затем выньте блок PCM.
7. Подсоедините цифровой мультитестер (A) и пробник с коническим наконечником (B) и проверьте напряжение между контактом A15 (+) и A23 (-) или A24 (-) блока PCM.





8. Проведите дорожные испытания автомобиля на плоской дороге в положении [D], проверьте, нет ли необычного шума и не проскальзывает ли муфта. Во время движения проверьте, происходит ли переключение передач на соответствующих скоростях. Для этого следите за напряжением на датчике положения дроссельной заслонки и сравните скорость в точках переключения и напряжение с данными, приведенными в таблице вверху следующей страницы. (Напряжение на датчике положения дроссельной заслонки представляет собой угол открытия дроссельной заслонки).
9. Разгонитесь приблизительно до 57 км/ч так, чтобы коробка переключилась на 4-ую передачу, затем переключитесь на 2-ую передачу. Автомобиль должен немедленно начать замедляться от торможения двигателем.
10. Разгонитесь с места при полностью открытой дроссельной заслонке в положении [1]. Убедитесь, что нет необычного шума и муфта не проскальзывает. Включения повышающей передачи при установке рычага селектора в это положение происходить не должно.
11. Разгонитесь с места при полностью открытой дроссельной заслонке в положении [2]. Убедитесь, что нет необычного шума и муфта не проскальзывает. Включения повышающей и понижающей передачи при

Положение [D]
Включение более высоких передач

Угол открытия дроссельной заслонки	Скорость автомобиля	1-ая → 2-ая	2-ая → 3-ья	3-ья → 4-ая
Напряжение на датчике положения дроссельной заслонки: 0,6 V	км/ч	17–21	32–37	44–51
Напряжение на датчике положения дроссельной заслонки: 2,25 V	км/ч	33–39	61–69	90–99
Полностью открытая дроссельная заслонка, напряжение на датчике положения дроссельной заслонки: 4,5 V	км/ч	55–63	101–114	151–168

Включение более низких передач

Угол открытия дроссельной заслонки	Скорость автомобиля	4-ая → 3-ья	3-ья → 2-ая	2-ая → 1-ая
Напряжение на датчике положения дроссельной заслонки: 0,8 V	км/ч	30–35	8–13 (3-ья → 1-ая)	
Полностью открытая дроссельная заслонка, напряжение на датчике положения дроссельной заслонки: 4,5 V	км/ч	128–144	85–96	41–49

Включение и отключение блокировки
(График включения и отключения электроклапана переключения передач E)

Угол открытия дроссельной заслонки	Скорость автомобиля	Блокировка включена	Блокировка отключена
Напряжение на датчике положения дроссельной заслонки: 0,8 V	км/ч	66–98	86–96
Напряжение на датчика положения дроссельной заслонки: 2,25 V	км/ч	150–170	117–130
Полностью открытая дроссельная заслонка, напряжение на датчике положения дроссельной заслонки: 4,5 V	км/ч	150–170	145–160

установке рычага селекторе в это положение происходить не должно.

12. Разгонитесь с места при полностью открытой дроссельной заслонке в положении [R]. Убедитесь, что нет необычного шума и муфта не проскальзывает.
13. Проведите испытание в положении [P] (парковка).
Припаркуйте автомобиль на склоне (приблизительно 16°), включите стояночный тормоз и переключитесь в положение [P]. Отпустите тормоз; автомобиль не должен сдвинуться.

ПРОВЕРКА ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ НА НЕПОДВИЖНОМ АВТОМОБИЛЕ

1. Включите стояночный тормоз и подложите колодки под все четыре колеса.
2. Подсоедините тахометр к двигателю и запустите двигатель.
3. Убедитесь, что кондиционер отключен.
4. После того, как двигатель прогреется до нормальной рабочей температуры (включится вентилятор радиатора), переключитесь в положение [2].
5. Нажмите на педаль тормоза и акселератора до упора на 6-8 секунд и снимите показания оборотов двигателя. Не переключайте рычаг при увеличении оборотов двигателя.
6. Дайте двигателю охладиться в течение 2 минут, затем повторите испытание в положениях [D], [1] и [R].

ПРИМЕЧАНИЕ

- Во избежание повреждения коробки передач не проводите испытание оборотов двигателя на неподвижном автомобиле в течение более 10 секунд за один раз.
- Испытание оборотов двигателя на неподвижном автомобиле проводится только в целях диагностики.
- Обороты двигателя на неподвижном автомобиле должны быть одинаковыми в положениях [D], [2], [1] и [R].
- Не проводите испытания на неподвижном автомобиле с подсоединенными манометрами АКП.

Обороты двигателя на неподвижном автомобиле

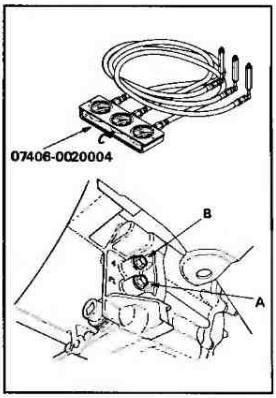
Стандарт	2320 об/мин
Предел	2170–2470 об/мин

7. Если измерения не соответствуют указанным значениям, см. таблицу внизу страницы.

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ

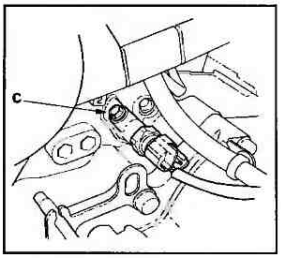
- При проведении испытания остерегайтесь вращающихся колес.
- Убедитесь, что подъемники, домкраты и станины безопасности закреплены надежно.
- Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры (должен включиться вентилятор радиатора).
- При проведении испытания не допускайте попадания пыли и других посторонних частиц в коробку передач.

1. Перед проведением испытания убедитесь, что коробка передач заправлена трансмиссионной жидкостью до требуемого уровня.
2. 4WD: Поднимите автомобиль.
2WD: Поднимите передок автомобиля и надежно закрепите его. Включите стояночный тормоз и подложите колодки под задние колеса.
3. Обеспечьте, чтобы все четыре колеса (4WD) или передние (2WD) колеса вращались свободно.
4. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры (должен включиться вентилятор радиатора), затем заглушите его и подсоедините тахометр.
5. Подсоедините масляный манометр к контрольному отверстию для проверки давления в магистрали (A) и к контрольному отверстию для проверки давления в муфте 4-ой передачи (A). При подсоединении манометров не допускайте попадания пыли и других посторонних частиц в коробку передач через контрольные отверстия.

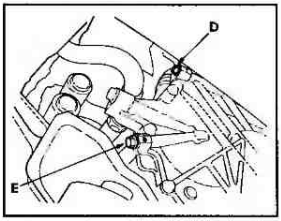


Неисправность	Вероятная причина
Высокие обороты двигателя на неподвижном автомобиле в положениях [D], [2], [1] и [R].	● Низкий уровень жидкости ● Низкая производительность насоса ATF ● Неисправен насос ATF ● Засорился сетчатый фильтр ATF ● Регулирующий клапан PH залип в закрытом состоянии
Высокие обороты двигателя на неподвижном автомобиле в положении [R].	Проскальзывает муфта 4-ой передачи.
Высокие обороты двигателя на неподвижном автомобиле в положении [2].	Проскальзывает муфта 2-ой передачи.
Высокие обороты двигателя на неподвижном автомобиле в положении [1].	Проскальзывает муфта 1-ой передачи.
Высокие обороты двигателя на неподвижном автомобиле в положении [R].	Проскальзывает муфта 4-ой передачи.
Низкие обороты двигателя на неподвижном автомобиле в положениях [D], [2], [1] и [R].	● Низкая мощность двигателя ● Закрыта дроссельная заслонка двигателя ● Проскальзывает муфта свободного хода гидротрансформатора

6. Снимите корпус воздухоочистителя и подсоедините масляный манометр к контрольному отверстию для проверки давления в муфте 2-ой паредачи (C). Затем временно установите корпус воздухоочистителя на место.



7. Подсоедините масляные манометры к контрольному отверстию для проверки давления в муфте 1-ой передачи (D) и к контрольному отверстию для проверки давления в муфте 3-ей передачи (E).



8. Запустите двигатель. Поддерживайте обороты на уровне 2000 об/мин (мин$^{-1}$).
9. Переключитесь е положение [N] или [P] и измерьте давление в контрольном отверстии для проверки давления в магистрали (A).

ПРИМЕЧАНИЕ
Если измерения проводятся в положениях, отличных от [N] или [P], показания давления могут быть выше.

Давление	Давление жидкости	
	Стандарт	Предел
Магистраль (A)	900–960 kPa (9,2–9,8 кгс/см^2)	850 kPa (8,7 кгс/см^2)

10. Переключитесь в положение [1] и измерьте давление в контрольном отверстии для проверки давления в муфте 1-ой передачи (D), поддерживая обороты двигателя на уровне 2000 об/мин (мин$^{-1}$).
11. Переключитесь в положение [2] и измерьте давление в контрольном отверстии для проверки давления в муфте 2-ой передачи (C), поддерживая обороты двигателя на уровне 2000 об/мин (мин$^{-1}$).
12. Переключитесь в положение [D] и выберите режим «повышающая передача отключена», отключив выключатель O/D. Измерьте давление в контрольном отверстии для проверки давления в муфте 3-ей передачи (E), поддерживая обороты двигателя на уровне 2000 об/мин (мин$^{-1}$).

Давление	Давление жидкости	
	Стандарт	Предел
Муфта 1-ой передачи (D) Муфта 2-ой передачи (C) Муфта 3-ей передачи (E) Муфта 4-ой передачи (D)	890–970 kPa (9,1–9,9 кгс/см^2)	840 kPa (8,6 кгс/см^2)

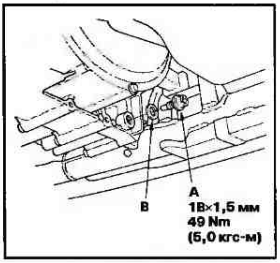
13. Выберите режим «повышающая передача включена», включив выключатель O/D и измерьте давление в контрольном отверстии для проверки давления в муфте 4-ой передачи (B), поддерживая обороты двигателя на уровне 2000 об/мин (мин$^{-1}$).
14. Переключитесь в положение [R] и измерьте давление в контрольном отверстии для проверки давления в муфте 4-ой передачи (B), поддерживая обороты двигателя на уровне 2000 об/мин (мин$^{-1}$).
15. Если измерения не соответствуют указанному пределу, см. таблицу внизу страницы.
16. Ввверните заглушку, поставив новую уплотняющую шайбу, и затяните болты.

Момент затяжки: 18 Nm (1,8 кгс-м)

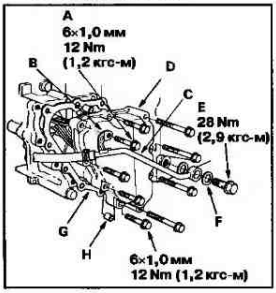
ПРИМЕЧАНИЕ
Не используйте старые уплотняющие шайбы повторно.
17. Установите корпус воздухоочистителя.

ТЕСТИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОКЛАПАНОВ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

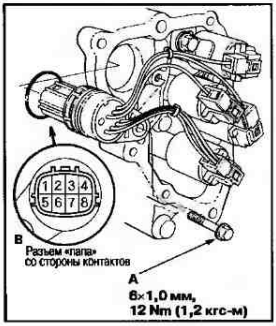
1. Выверните пробку из сливного отверстия (A) и слейте жидкость для автоматических коробок передач (ATF).



2. Ввверните пробку в сливное отверстие, поставив новую уплотняющую шайбу (B).
3. Подкатите домкрат под коробку передач и поднимите его, создав зазор между коробкой передач и передним подрамником.
4. Отсоедините разъем жгута электроклапанов переключения передач.
5. Открутите болт (A), крепящий кронштейн (B) подводящей трубки (C) охладителя ATF к крышке электроклапанов переключения передач (D), болт трубки (E) и снимите уплотняющие шайбы (F).



6. Снимите крышку электроклапанов переключения передач, прокладку (G) и установочные штифты (H).
7. Открутите болт (A) и отсоедините разъем жгута электроклапанов переключения передач (B).



Неисправность	Вероятная причина
Нет давления или низкое давление в магистрали.	● Гидротрансформатор ● Регулирующий клапан ● Стопорный клапан гидротрансформатора ● Насос ATF ● Низкий уровень жидкости ● Засорился сетчатый фильтр ATF
Нет давления или низкое давление в муфте 1-ой передачи	● Муфта 1-ой передачи ● Кольцевые уплотнения
Нет давления или низкое давление в муфте 2-ой передачи	● Муфта 2-ой передачи ● Кольцевые уплотнения
Нет давления или низкое давление в муфте 3-ей передачи	● Муфта 3-ей передачи ● Кольцевые уплотнения
Нет давления или низкое давление в муфте 4-ой передачи в положении [D]	● Муфта 4-ой передачи ● Кольцевые уплотнения
Нет давления или низкое давление в муфте 4-ой передачи в положении [R]	● Сервоклапан ● Муфта 4-ой передачи ● Кольцевые уплотнения

8. Измерьте сопротивление электроклапанов переключения передач между контактами №1, № 2, № 3, № 5 разъема жгута электроклапанов переключения передач и «массой».

Электроклапан переключения передач A: контакт №5 (СИНИЙ)

Электроклапан переключения передач B: контакт №2 (ОРАНЖЕВЫЙ)

Электроклапан переключения передач C: контакт №2 (ЗЕЛЕНЫЙ)

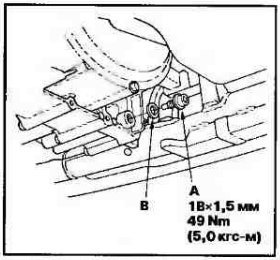
Электроклапан переключения передач E: контакт №3 (КРАСНЫЙ)

Стандарт: 12–25 Ом

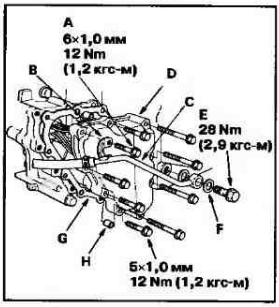
9. Если сопротивление отличается от нормы, отсоедините разъем жгута электроклапанов переключения передач и измерьте его сопротивление на разъеме электроклапанов. Если сопротивление отличается от нормы, замените электроклапан переключения передач.
10. Поочередно подсоедините кабель от положительной клеммы аккумулятора к контактам разъема жгута электроклапанов переключения передач, а кабель от отрицательной клеммы аккумулятора – к «массе». Должен быть слышен щелкающий звук.
11. Если звук не слышен, подсоедините кабель от положительной клеммы аккумулятора к контакту разъема электроклапанов переключения передач и убедитесь, что слышен щелкающий звук. Если звук не слышен, замените электроклапан переключения передач.
12. Если результаты тестирования положительные, замените жгут электроклапанов.
13. Поставьте новое кольцевое уплотнение на разъем электроклапанов переключения передач и подсоедините разъем к картеру коробки передач.
14. Установите крышку на электроклапаны переключения передач, поставив новую прокладку и установочные штифты.
15. Установите подводящую трубку охладителя ATF, закрепив ее болтом и поставив новые уплотняющие шайбы. При помощи домкрата создайте зазор между коробкой передач и передним подрамником и затяните болт трубки динамометрическим ключом.
16. Установите кронштейн подводящей трубки охладителя ATF на крышку электроклапанов переключения передач, закрепив ее болтом.
17. Проверьте, нет ли ржавчины, грязи или масла на разъеме, затем надежно подсоедините разъем.
18. Уберите домкрат.
19. Заправьте коробку передач рекомендуемой трансмиссионной жидкостью.

ЗАМЕНА ЭЛЕКТРОКЛАПАНОВ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

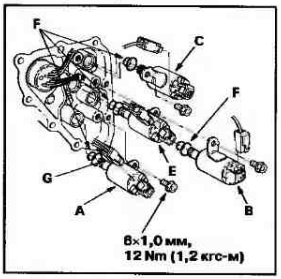
1. Выверните пробку из сливного отверстия (A) и слейте жидкость для автоматических коробок передач (ATF).
2. Ввверните пробку в сливное отверстие, поставив новую уплотняющую шайбу (B).



3. Подкатите домкрат под коробку передач и поднимите его, создав зазор между коробкой передач и передним подрамником.
4. Открутите болт (A), крепящий кронштейн (B) подводящей трубки (C) охладителя ATF к крышке электроклапанов переключения передач (D), болт трубки (E) и снимите уплотняющие шайбы (F).



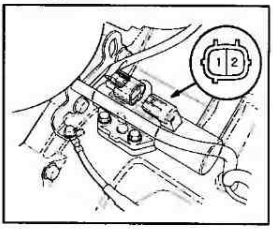
5. Снимите крышку электроклапанов переключения передач, прокладку (G) и установочные штифты (H).
6. Отсоедините разъемы от электроклапанов переключения передач.
7. Открутите болты и возьмитесь за корпус электроклапанов переключения передач, затем снимите их. Не снимайте, взявшись за жгут.
8. Поставьте новые кольцевые уплотнения (по два на электроклапан) (F) на исправные электроклапаны переключения передач. Новый электроклапан поставляется с новыми кольцевыми уплотнениями.



9. Установите электроклапаны переключения передач A, C и E, взявшись за корпус. Вставляйте их, пока кронштейны их крепежных болтов не коснутся корпуса сепараторов.
10. Установите электроклапан переключения передач B, взявшись за корпус. Вставляйте его, пока кронштейн его крепежных болтов не коснется кронштейнов установленных электроклапанов. Не устанавливайте электроклапан переключения передач B перед установкой электроклапана переключения передач E. Если установить электроклапан B перед электроклапаном E, то можно повредить систему гидравлического регулирования.
11. Подсоедините резьем (G) электроклапана переключения передач A к датчику температуры ATF.
12. Подсоедините разъем к электроклапану B (ОРАНЖЕВЫЙ провод), к электроклапану C (ЗЕЛЕНЫЙ провод) и к электроклапану E (КРАСНЫЙ провод).
13. Установите крышку на электроклапаны переключения передач, поставив новую прокладку и установочные штифты.
14. Установите подводящую трубку охладителя ATF, закрепив ее болтом и поставив новые уплотняющие шайбы. При помощи домкрата создайте зазор между коробкой передач и передним подрамником и затяните болт трубки динамометрическим ключом.
15. Установите кронштейн подводящей трубки охладителя ATF на крышку электроклапанов переключения передач, закрепив ее болтом.
16. Уберите домкрат.
17. Заправьте коробку передач рекомендуемой трансмиссионной жидкостью.

ТЕСТИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОКЛАПАНА А РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ В МУФТАХ АКП

1. Снимите корпус воздухоочистителя.
2. Отсоедините разъем от электроклапана А регулирования давления в муфтах АКП.



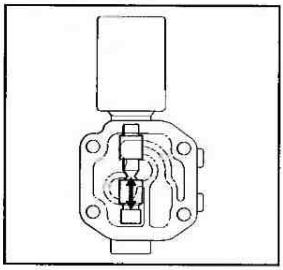
3. Измерьте сопротивление электроклапана А регулирования давления в муфтах АКП на разъеме электроклапана А.

Стандарт: около 5 Ом

4. Если сопротивление отличается от нормы, замените электроклапан А регулирования давления в муфтах АКП.
5. Подсоедините кабель от положительной клеммы аккумулятора к контакту №1 разъема электроклапана А регулирования давления в

муфтах АКП, а кабель от отрицательной клеммы аккумулятора – к контакту №2. Должен быть слышен щелкающий звук.

6. Если звук не слышен, снимите электроклапан А регулирования давления в муфтах АКП.
7. Проверьте, нет ли пыли или грязи в канале электроклапана А регулирования давления в муфтах АКП.
6. Подсоедините кабель от положительной клеммы аккумулятора к контакту №1 разъема электроклапана А регулирования давления в муфтах АКП, а кабель от отрицательной клеммы аккумулятора – к контакту №2. Убедитесь, что электроклапан А регулирования давления в муфтах АКП перемещается.



9. Отсоедините один из кабелей от аккумуляторе и проверьте, перемещается ли клапан.

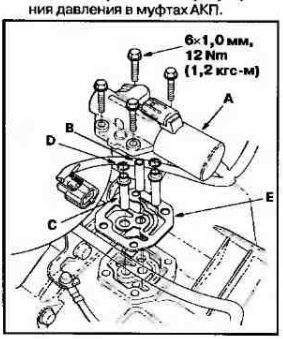
ПРИМЕЧАНИЕ

Вы можете наблюдать за перемещением клапана через канал для жидкости на монтажной поверхности корпуса электроклапана А регулирования давления в муфтах АКП.

10. Если клапан заедает, движется медленно или не действует, замените электроклапан А регулирования давления в муфтах АКП.

ЗАМЕНА ЭЛЕКТРОКЛАПАНА А РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ В МУФТАХ АКП

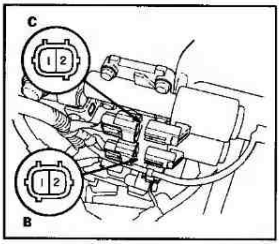
1. Снимите корпус воздухоочистителя.
2. Отсоедините разъем от электроклапана А регулирования давления в муфтах АКП.
3. Открутите крепежные болты и снимите электроклапан А регулирования давления в муфтах АКП.



4. Отсоедините трубку ATF (B), соединительные трубки ATF (C), кольцевые уплотнения (D) и прокладку (E).
5. Очистите монтажную поверхность и канал для жидкости на электроклапане А регулирования давления в муфтах АКП и на картере коробки передач.
6. Поставьте новую прокладку на картер коробки передач и подсоедините трубку ATF и соединительные трубки ATF.
7. Поставьте новые кольцевые уплотнения на соединительные трубки ATF.
8. Установите новый электроклапан А регулирования давления в муфтах АКП.
9. Проверьте, нет ли ржавчины, грязи или масла на разъеме электроклапана А регулирования давления в муфтах АКП, затем надежно подсоедините разъем.
10. Установите кожух воздухоочистителя.

ТЕСТИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОКЛАПАНОВ В И С РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ В МУФТАХ АКП

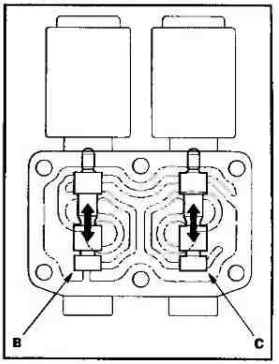
1. Снимите корпус воздухоочистителя.
2. Отсоедините разъемы от электроклапанов В и С регулирования давления в муфтах АКП.



3. Измерьте сопротивление электроклапанов В и С регулирования давления в муфтах АКП на разъемах электроклапанов В и С соответственно.

Стандарт: около 5 Ом

4. Если сопротивление любого из клапанов отличается от нормы, замените электроклапаны В и С регулирования давления в муфтах АКП.
5. Подсоедините кабель от положительной клеммы аккумулятора к контакту №1 разъемов электроклапанов В и С регулирования давления в муфтах АКП, а кабель от отрицательной клеммы аккумулятора – к контакту №2. Должен быть слышен щелкающий звук.
6. Если звук не слышен, снимите электроклапаны В и С регулирования давления в муфтах АКП.
7. Проверьте, нет ли пыли или грязи в канале электроклапанов регулирования давления в муфтах АКП.
8. Подсоедините кабель от положительной клеммы аккумулятора к контакту №1 разъемам электроклапанов В и С регулирования давления в муфтах АКП, а кабель от отрицательной клеммы аккумулятора – к контакту №2. Убедитесь, что электроклапаны В и С регулирования давления в муфтах АКП перемещаются.



9. Отсоедините один из кабелей от аккумулятора и проверьте, перемещаются ли клапаны.

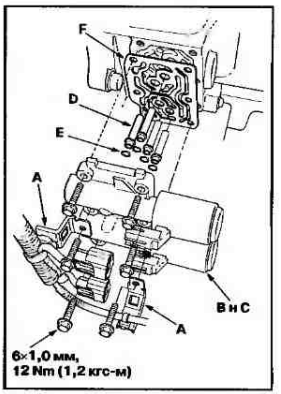
ПРИМЕЧАНИЕ

Вы можете наблюдать за перемещением клапана через канал для жидкости на монтажной поверхности корпуса электроклапанов В и С регулирования давления в муфтах АКП.

10. Если любой из клапанов заедает, движется медленно или не действует, замените электроклапаны В и С регулирования давления в муфтах АКП.

ЗАМЕНА ЭЛЕКТРОКЛАПАНОВ В И С РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ В МУФТАХ АКП

1. Снимите корпус воздухоочистителя.
2. Отсоедините разъемы от электроклапанов В и С регулирования давления в муфтах АКП.
3. Открутите крепежные болты, снимите кронштейны под хомуты для жгутов и снимите электроклапаны В и С регулирования давления в муфтах АКП.

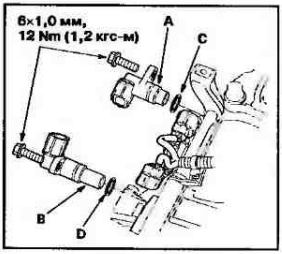


4. Отсоедините соединительные трубки ATF (D), снимите кольцевые уплотнения (E) и прокладку (F).

5. Очистите монтажную поверхность и канал для жидкости на электроклапанах B и C регулирования давления в муфтах АКП и на картере коробки передач.
6. Поставьте новую прокладку на картер коробки передач и подключите соединительные трубки ATF.
7. Поставьте новые кольцевые уплотнения на соединительные трубки ATF.
8. Установите новые электроклапаны B и C регулирования давления в муфтах АКП и кронштейны под хомуты для жгутов.
9. Проверьте, нет ли ржавчины, грязи или масла на разъемах электроклапанов B и C регулирования давления в муфтах АКП, затем надежно подсоедините разъемы.
10. Установите корпус воздухоочистителя.

ЗАМЕНА ДАТЧИКОВ ОБОРОТОВ ВЕДУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛОВ

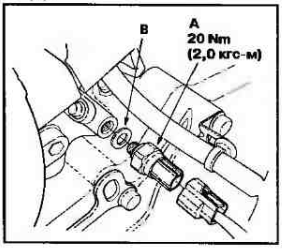
1. Отсоедините разъемы от датчиков оборотов ведущего и промежуточного валов.
2. Снимите датчики оборотов ведущего (A) и промежуточного (B) валов.



3. Поставьте новое кольцевое уплотнение (C) на датчик оборотов ведущего вала и вверните датчик в картер коробки передач.
4. Поставьте новое кольцевое уплотнение (D) на датчик оборотов промежуточного вала и вверните датчик в картер коробки передач.
5. Проверьте, нет ли ржавчины, грязи или масла на резьемах, затем надежно подсоедините резьемы

ЗАМЕНА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ДАВЛЕНИЯ В МУФТЕ 2-ОЙ ПЕРЕДАЧИ

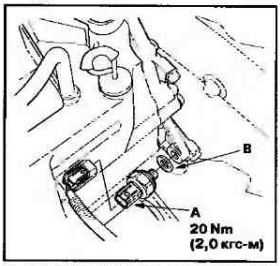
1. Снимите корпус воздухоочистителя.
2. Отсоедините разъем от выключателя давления в муфте 2-ой передачи (A).



3. Замените выключатель давления в муфте 2-ой передачи, затем вверните новый, поставив новую уплотнительную шайбу (B). Затягивайте выключатель за металлическую часть, а не пластмассовую.
4. Подсоедините разъем, убедившись, что в нем нет воды, масла, пыли или посторонних частиц.
5. Установите корпус воздухоочистителя.

ЗАМЕНА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ДАВЛЕНИЯ В МУФТЕ 3-ЕЙ ПЕРЕДАЧИ

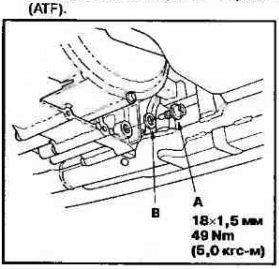
1. Отсоедините разъем от выключателя давления в муфте 3-ей передачи (A).



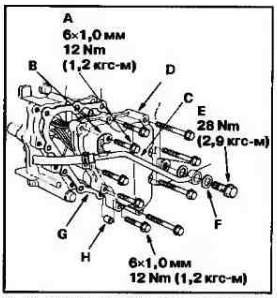
2. Замените выключатель давления в муфте 3-ей передачи, затем вверните новый, поставив новую уплотнительную шайбу (B). Затягивайте выключатель за металлическую часть, а не пластмассовую.
3. Подсоедините разъем, убедившись, что в нем нет воды, масла, пыли или посторонних частиц.

ТЕСТИРОВАНИЕ/ЗАМЕНА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ATF

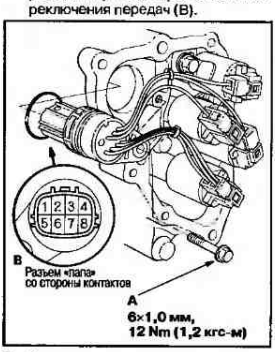
1. Выверните пробку из сливного отверстия (A) и слейте жидкость для автоматических коробок передач (ATF).



2. Вверните пробку в сливное отверстие, поставив новую уплотняющую шайбу (B).
3. Подкатите домкрат под коробку передач и поднимите его, создав зазор между коробкой передач и передним подрамником.
4. Отсоедините резьем жгута электроклапанов переключения передач.
5. Открутите болт (A), крепящий кронштейн (B) подводящей трубки (C) охладителя ATF к крышке электроклапанов переключения передач (D), болт трубки (E) и снимите уплотняющие шайбы (F).



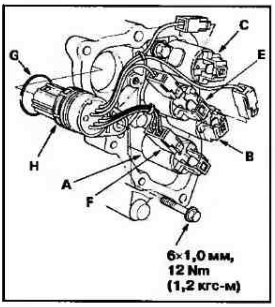
6. Снимите крышку электроклапанов переключения передач, прокладку (G) и реперные штифты (H).
7. Открутите болт (A) и отсоедините разъем жгута электроклапанов переключения передач (B).



8. Измерьте сопротивление датчика температуры ATF между контактами №6 и №7 разъема жгута электроклапанов переключения передач.

Стандарт: 50 Ом–25 кОм

9. Если сопротивление отличается от нормы, замените датчик температуры ATF. Датчик температуры ATF отдельно от электроклапанов переключения передач не поставляется.
10. Отсоедините разъемы от электроклапанов переключения передач.
11. Подсоедините разъем к электроклапану переключения передач A с датчиком температуры ATF (F) на новом жгута электроклапана.



12. Подсоедините разъем к электроклапану B (ОРАНЖЕВЫЙ провод), к электроклапану C (ЗЕЛЕНЫЙ провод) и к электроклапану E (КРАСНЫЙ провод).
13. Поставьте новое кольцевое уплотнение (G) на разъем электроклапанов переключения передач (H) и подсоедините разъем к картеру коробки передач.
14. Установите крышку на электроклапаны переключения передач, поставив новую прокладку и реперные штифты.
15. Установите подводящую трубку охладителя ATF, закрепив ее болтом и поставив новые уплотняющие шайбы. При помощи домкрата создайте зазор между коробкой передач и передним подрамником и затяните болт трубки динамометрическим ключом.
16. Установите кронштейн подводящей трубки охладителя ATF на крышку электроклапанов переключения передач, закрепив ее болтом.
17. Проверьте, нет ли ржавчины, грязи или масла на разъеме, затем надежно подсоедините разъем.
18. Уберите домкрат.
19. Запревьте коробку передач рекомендуемой трансмиссионной жидкостью.

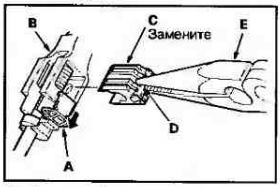
ТЕСТИРОВАНИЕ/ЗАМЕНА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ O/D

1. Снимите пепельницу, переднюю консоль, панель управления отопителем, нижнюю крышку приборной панели со стороны водителя и крышку комбинации приборов в сборе.
2. Отсоедините разъем выключателя O/D / электроклапана блокировки переключения передач / штифтового парковочного выключателя.

Разъем выключателя O/D, электроклапана блокировки переключения передач, штифтового парковочного выключателя

ПРИМЕЧАНИЕ
На рисунке показана модель с левым рулем; расположение на модели с правым рулем симметрично.

3. Проверьте, есть ли проводимость между контактами № 5 и № 6 разъема выключателя O/D /электроклапана блокировки переключения передач/ штифтового парковочного выключателя при нажатом и отжатом выключателе O/D.
4. Если выключатель O/D в порядке, подсоедините разъем и установите снятые компоненты.
   Если выключатель O/D неисправен, переходите к п. 5 для замены выключателя O/D.
5. Переключите рычаг селектора в положение [R].
6. Сдвиньте фиксирующий язычок (A) с держателя (B) по тросу переключения передач.



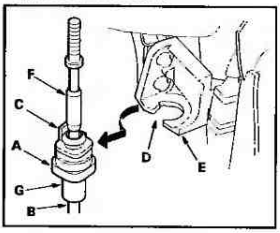
7. Снимите фиксатор троса переключения передач (C), захватив его в центре (D) острогубцами (E) с наконечника троса переключения передач и держателя наконечника троса переключения передач.

ПРИМЕЧАНИЕ
Не пытайтесь поддеть фиксатор троса отверткой, иначе Вы можете повредить держатель наконечника тросв переключения передач.

8. Отделите наконечник троса переключения передач от держателя наконечника троса переключения передач.
9. Поверните держатель патрона (A) на тросу переключения передач (B) на четверть оборота; язычок (C) на держателе патрона окажется в прорези (D) кронштейна держателя патрона (E). Затем сдвиньте держатель и снимите трос переключения передач с кронштейна держателя патрона.

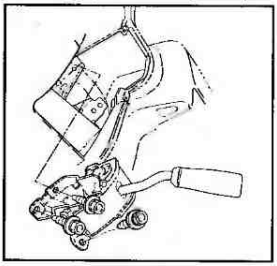
ПРИМЕЧАНИЕ
Не снимайте трос переключения передач, скручивая напревляющую троса (F) и вмортизвтор (G).

МОДЕЛИ С ЛЕВЫМ РУЛЕМ



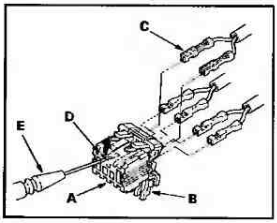
МОДЕЛИ С ПРАВЫМ РУЛЕМ

10. Снимите рычаг селектора в сборе.

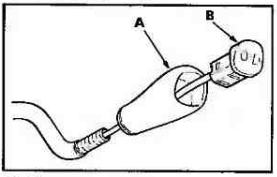


ПРИМЕЧАНИЕ
На рисунке показана модель с левым рулем; расположение на модели с правым рулем симметрично.

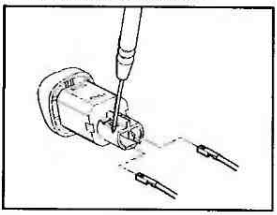
11. Выньте жгут из хомута в основании кронштейна рычага селектора и снимите обвязочную ленту со жгута.
12. Подденьте фиксирующие язычки с задней стороны разъема выключателя O/D/ электроклапана блокировки переключения передач/штифтового парковочного выключателя (A) и снимите заднюю крышку (B).



13. Выньте контакт (C) из разъема, отжав фиксирующий язычок (D) в разъеме при помощи отвертки с тонким жалом (E). Выньте все шесть контактов.
14. Снимите рукоятку с рычага селектора (A), затем снимите выключатель O/D (B) с рукоятки.

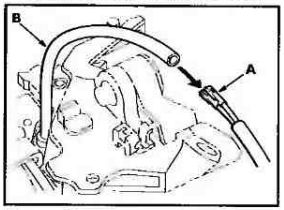


15. Выньте контакты из разъема выключателя O/D, надавив на фиксирующие язычки в разъеме при помощи отвертки с тонким жалом.

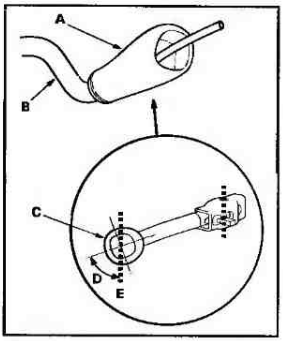


14

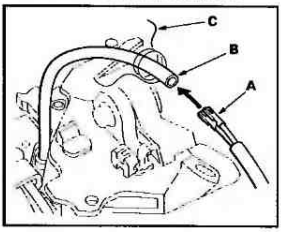
16. Потяните за жгуты выключателя O/D (A) со стороны кронштейна рычага селектора и выньте их. При снятии жгутов оставьте трубку жгутов (B).



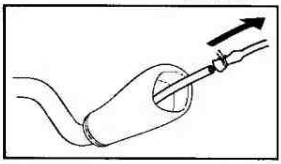
17. Установите рукоятку (A) на рычаг селектора (B) и совместите отверстие (C) выключателя с наклоном 50° (D) к вертикальной оси (E).



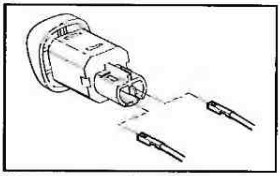
18. Вставьте контакты жгута нового выключателя O/D (A) в оставленную трубку жгутов (B), затем перевяжите трубку шпагатом (C) так, чтобы контакты не выпали из трубки.



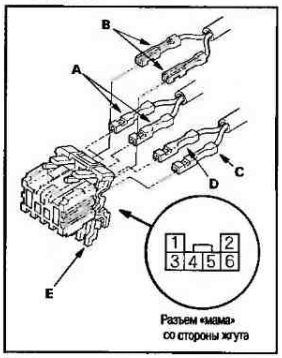
19. Потяните за старую трубку со стороны рукоятки рычага селектора и установите жгуты выключателя O/D.



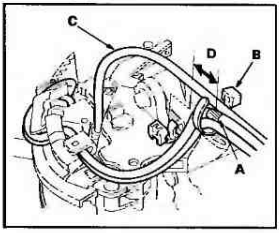
20. Снимите старую трубку жгутов с контактов жгута выключателя O/D.
21. Вставьте контакты жгута в новый выключатель O/D. Оба контакта жгута можно вставлять в любое гнездо.



22. Вставьте новый выключатель O/D в рукоятку рычага селектора.
23. Вставьте контакты жгута выключателя O/D (A) в гнезда №5 и №6. Оба контакта жгута выключателя O/D можно вставлять в любое из гнезд №5 и №6.



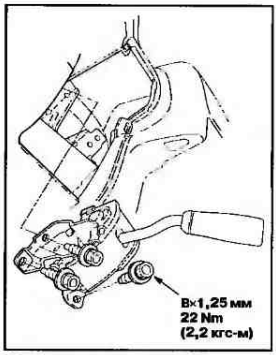
24. Вставьте контакты жгута штифтового парковочного выключателя (B) в гнезда №1 и №2. Оба контакта жгута штифтового выключателя парковки можно вставлять в любое из гнезд №1 и №2.
25. Вставьте контакт СИНЕГО жгута (C) электроклапана блокировки переключения передач в гнездо №3, а контакт КРАСНОГО жгута (D) – в гнездо № 4. Убедитесь, что все шесть контактов надежно зафиксировались, затем поставьте заднюю крышку (E).
26. Совместите метки (A) на жгутах и закрепите обвязочную ленту (B) поверх меток. Зафиксируйте жгут выключателя O/D (C) хомутом на расстоянии 15 мм (D) от обвязочной ленты.



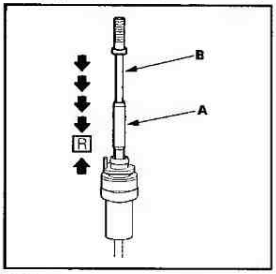
27. Установите рычаг селектора в сборе.

ПРИМЕЧАНИЕ

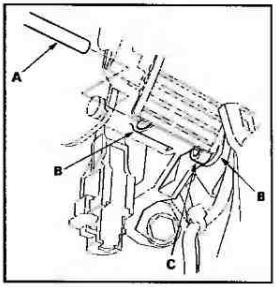
На рисунка показан модель с левым рулем; расположение на модели с правым рулем симметрично.



28. Поверните ключ зажигания в положение ON (II) и убедитесь, что загорелся индикатор положения [R].
29. При необходимости вдавите трос переключения передач до отказа, затем отпустите. Оттяните трос переключения передач на одну ступень назад так, чтобы он оказался в положении [R]. Не проводите регулировку троса переключения передач, удерживая направляющую регулировку троса переключения (B).



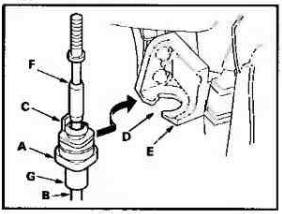
30. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
31. Вставьте пруток диаметром 6,0 мм (A) в направляющие отверстия (B) в основании кронштейна рычага селектора через отверстие (C) в рычаге селектора. Рычаг селектора фиксируется в положении [R].



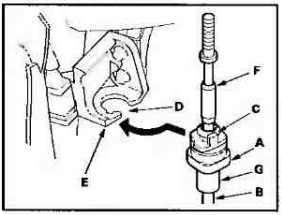
32. Поверните держатель патрона (A) на тросу переключения передач (B) так, чтобы язычок (C) на держателе встал

напротив прорези (D) в кронштейне держателя патрона (E). Совместите держатель с отверстием в кронштейне, затем вставьте держатель в кронштейн. Поверните держатель на четверть оборота и зафиксируйте трос переключения передач. Не надевайте трос переключения передач, скручивая направляющую троса (F) и амортизатор (G).

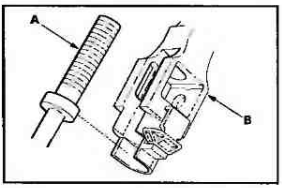
МОДЕЛИ С ЛЕВЫМ РУЛЕМ



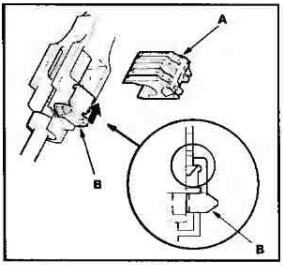
МОДЕЛИ С ПРАВЫМ РУЛЕМ



33. Вставьте наконечник троса переключения передач (A) в держатель (B). не допускайте попадания смазки на наконечник и держатель троса переключения передач.



34. Поставьте новый фиксатор троса переключения передач (A) и закрепите наконечник троса переключения передач и держатель троса переключения передач, затем надавите на фиксирующий язычок (B) до упора и зафиксируйте соединение.



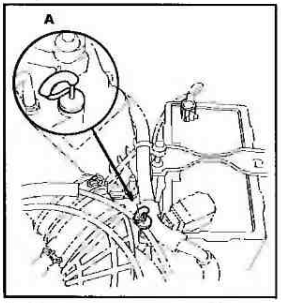
35. Выньте пруток диаметром 6,0 мм, вставленный для фиксации рычага селектора.
36. Подсоедините разъем выключателя O/D /электроклапана блокировки переключения передач/штифтового парковочного выключателя.
37. Передвиньте рычаг селектора через все передачи и убедитесь, что индикатор положения передач АКП следует за перемещением переключателя диапазонов коробки передач.
38. Убедитесь, что выключателя O/D действует.
39. Установите крышку комбинации приборов в сборе, нижнюю крышку приборной панели со стороны водителя, панель управления отопителем, переднюю консоль и пепельницу.

ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЖИДКОСТИ ATF

ПРИМЕЧАНИЕ

Не допускайте попадания пыли и других посторонних частиц в коробку передач.

1. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры (включится вентилятор радиатора), совершив поездку на автомобиле
2. Припаркуйте автомобиль на ровном месте, затем заглушите двигатель.
3. Выньте щуп (с желтым кольцом) (A) из коробки передач и оботрите тряпкой.

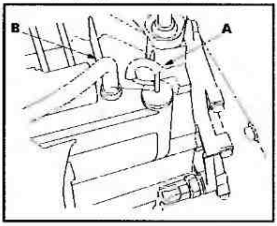


4. Снова вставьте щуп в коробку передач.
5. Выньте щуп (A) и проверьте уровень жидкости. Он должен находиться на уровне верхней метки (B).

6. Если уровень ниже верхней метки, проверьте, нет ли утечек жидкости из коробки передач, шланга, на стыках магистрали и трубок охладителя.
7. Долейте жидкость в отверстие под щуп и доведите его до верхней метки. Всегда пользуйтесь только фирменной жидкостью Genuine Honda ATF-21 Automatic Transmission Fluid (ATF).

Использоввние других жидкостей может отрицательно повлиять на работу коробки передач.

8. Вставьте щуп (A) обратно в коробку передач, развернув ручку (кольцо) в сторону трубки сапуна (B).

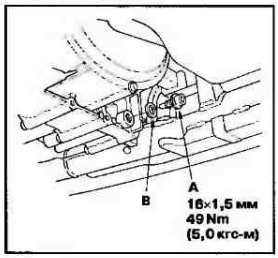


ЗАМЕНА ЖИДКОСТИ ATF

ПРИМЕЧАНИЕ

Не допускайте попадания пыли и других посторонних чвстиц в коробку передач.

1. Прогрейте коробку передач до нормальной рабочей температуры (включится вентилятор радиатора), совершив поездку на автомобиле.
2. Припаркуйте автомобиль на ровном месте, затем заглушите двигатель.
3. Выверните пробку из сливного отверстия (A) и слейте трансмиссионную жидкость (ATF).



14. Вверните пробку в сливное отверстие, поставив новую уплотняющую шайбу (B).
5. Заправьте коробку передач рекомендуемой жидкостью через отверстие под щуп до верхней метки на шкале щупа. Всегда пользуйтесь только фирменной жидкостью Genuine Honda ATF-21 Automatic Transmission Fluid (ATF). Использование других жидкостей может отрицательно повлиять на работу коробки передач.

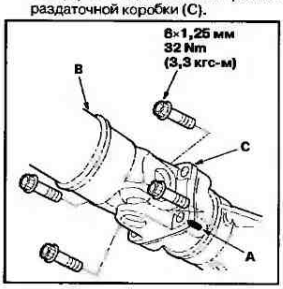
Заправочная амкость трансмиссионной жидкости:

4WD	3,1 л при замене
	7,2 л при ремонте
2WD	2,9 л при замене
	6,5 л при ремонте

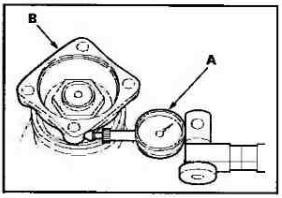
РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА

ПРОВЕРКА РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

1. Поднимите автомобиль и надежно закрепите его.
2. Переключите коробку передач в положение [N].
3. Нанесите метки (A) на карданный вал (B) и соединительный фланец раздаточной коробки (C).



4. Отделите карданный ввл от раздаточной коробки в сборе.
5. Установите головку индикатора (A) на соединительный фланец раздаточной коробки (B) и измерьте зазор в зацеплении шестарни раздаточной коробки.

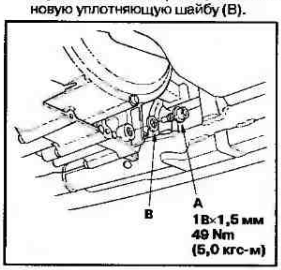


Стандарт: 0,06–0,16 мм

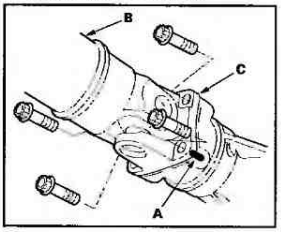
6. Если зазор отличается от нормы, снимите раздаточную коробку в сборе и отрегулируйте зазор в шестерне раздаточной коробки.
7. Проверьте, нет ли утечек жидкости между контактными поверхностями раздаточной коробки в сборе и коробки передач.
8. Если утечка есть, снимите раздаточную коробку в сборе и замените кольцевое уплотнение. Также проверьте, нет ли утечек жидкости между контактными поверхностями картера и крышки раздаточной коробки. Если утечке есть, снимите крышку раздаточной коробки и замените кольцевое уплотнение.
9. Проверьте, нет ли утечек жидкости между соединительным фланцем и сальником раздаточной коробки.
10. Если утечка есть, снимите раздаточную коробку в сборе с коробки передач и замените сальник и кольцевое уплотнение на валу ведомой шестерни раздаточной коробки. Если требуется замена сальника и кольцевого уплотнения, необходимо провести проверку и регулировку формы пятна контакта шестерни раздаточной коробки, зазора в зацеплении шестерни раздаточной коробки, пускового момента конического роликоподшипника и полного пускового момента. Не проводите замену сальника на раздаточной коробке в сборе, установленной на коробку передач.

СНЯТИЕ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКЕ В СБОРЕ

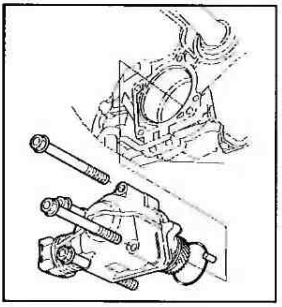
1. Поднимите автомобиль и надежно закрепите его.
2. Выверните пробку из сливного отверстия (A) и слейте трансмиссионную жидкость (ATF). Вверните пробку в сливное отверстие, поставив новую уплотняющую шайбу (B).



3. Нанесите метки (A) на карданный вал (B) и соединительный фланец раздаточной коробки (C).

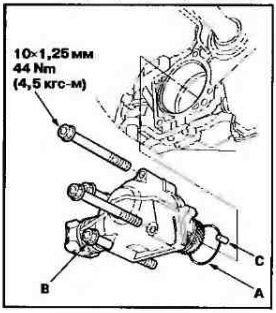


4. Отделите карданный вал от раздаточной коробки в сборе.
5. Снимите раздаточную коробку в сборе.

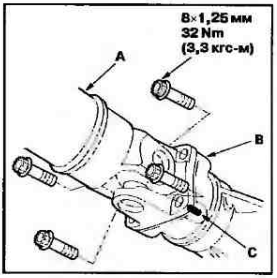


УСТАНОВКА РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ В СБОРЕ

1. Тщательно очистите участки на стыке раздаточной коробки в сборе и коробки передач растворителем или чистящим средством для кербюреторов и просушите сжатым воздухом. Затем нанесите трансмиссионную жидкость на контактные участки. При установке раздаточной коробки в сборе не допускайте поладания пыли и других посторонних частиц в коробку передач.
2. Установите новое кольцевое уплотнение (A) на раздаточную коробку.



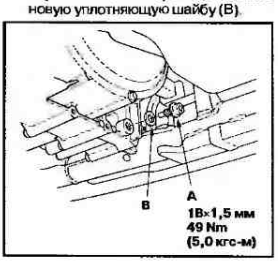
3. Вставьте два болта с задней части картере раздаточной коробки, затем установите раздаточную коробку в сборе (B) с раперным штифтом (C).
4. Пристыкуйте карданный вал (A) к соединительному фланцу раздаточной коробки (B), совместив метки (C).



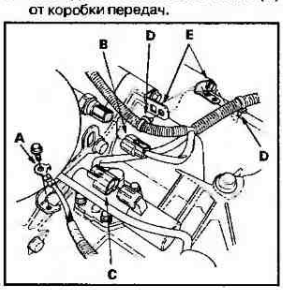
5. Злейте трансмиссионную жидкость.
6. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры (включится вентилятор радиатора). Заглушите двигатель и проверьте уровень жидкости.

СНЯТИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

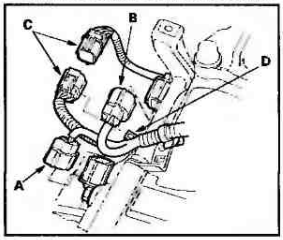
1. Поднимите автомобиль и надежно закрепите его.
2. Снимите грязеотражатель.
3. Выверните пробку из сливного отверстия (A) и слейте трансмиссионную жидкость (ATF). Вверните пробку в сливное отверстие, поставив новую уплотняющую шайбу (B).



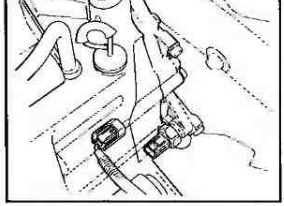
4. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора, затем от положительной.
5. Снимите кожух воздухоочистителя и трубу воздухозаборника.
6. Снимите прижимной кронштейн аккумуляторе, затем аккумулятор и его полку.
7. Снимите хомут жгута с основания аккумуляторе, затем основание аккумулятора.
8. Отсоедините кабель заземления (A) от коробки передач.



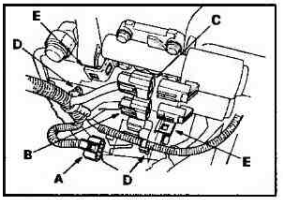
9. Отсоедините резъем от выключателя давления в муфте 2-ой передачи (B) и разъем от электроклапана A регулирования давления в муфтах АКП (C) и снимите хомуты жгутов (D) с кронштейнов (E).
10. Отсоедините разъем от датчика оборотов промежуточного вала (A) и от датчика оборотов ведущего вала (B).



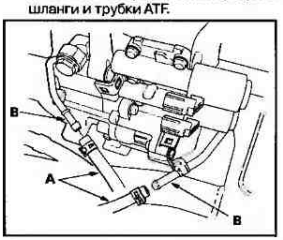
11. Снимите разъем переключателя диапазонов коробки передач (C) с кронштейна (D), затем отсоедините его.
12. Отсоедините разъем от выключателя давления в муфте 3-ей передачи.



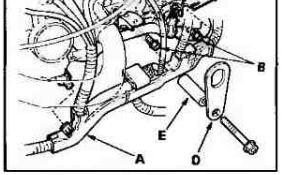
13. Отсоедините разъем жгута электроклапанов переключения передач (A), разъем от электроклапана B регулирования давления в муфтах АКП и разъем от электроклапана C, затем снимите хомуты жгутов (D) с кронштейнов (E).



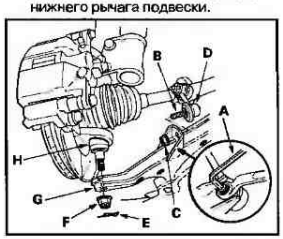
14. Отсоедините шланги охладителя ATF (A) от трубок охладителя ATF (B). Во избежание вытекания жидкости ATF поверните концы шлангов охладителя ATF вверх, затем закупорьте шланги и трубки ATF.



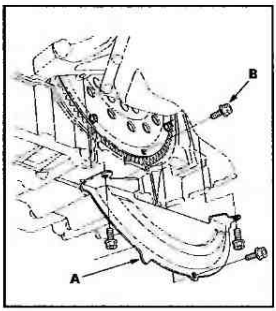
15. Проверьте, нет ли следов утечки на стыках шлангов.
16. Снимите крышку (A) со жгута электропроводки, открутите крепежные болты водяной трубки (B). Ослабьте крепежный болт (C) в крепежном кронштейне корпуса воздухоочистителя, затем опустите водяную трубку.



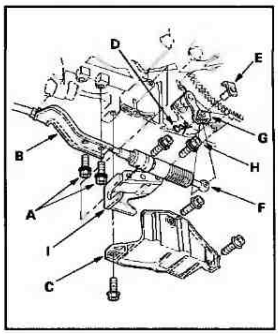
17. Закрепите подвесной кронштейн (D) с распорной втулкой (E) в отверстии под болт кронштейна хомуте шланга на блоке цилиндров двигателя и поднимите двигатель.
18. Наденьте 5-мм торцовый ключ (A) на кончик пальца шарового шарнира (B) и открутите гайку (C), затем отделите тягу стабилизаторе (D) от нижнего рычага подвески.



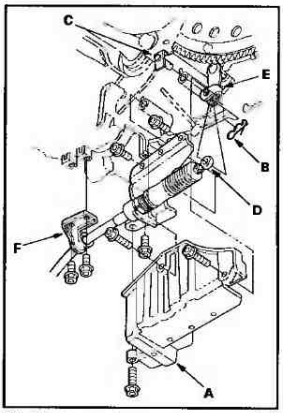
19. Выньте пружинные зажимы (E) и открутите корончатые гайки (F), затем отделите нижние рычаги подвески (G) от поворотных кулаков (H).
20. Снимите крышкугидротрансформатора (A) и выверните восемь болтов из приводного диска (B), вращая шкив коленвала.



21. Снимите трос переключения передач на модели 4WD.
    1 Открутите болты (A), крепящие кронштейн троса переключения передач (B), затем снимите крышку (C) с троса переключения передач.
    2 Снимите пружинный зажим (D) и контрольный штифт (E), затем отделите трос переключения передач (F) от рычага управления (G). Не перегибайте трос переключения передач.
    3 Открутите болты (H), крепящие кронштейн троса переключения передач (I), затем снимите кронштейн троса переключения передач (I) с троса переключения передач.

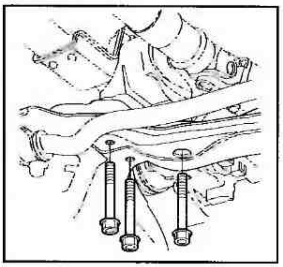


22. Снимите трос переключения передач на модели 2WD.
    1 Снимите крышку (A) с троса переключения передач (рисунок в начале следующей страницы).
    2 Снимите пружинный зажим (B) и контрольный штифт (C), затем отделите трос переключения передач (D) от рычага управления (E).
    3 Открутите болты, крепящиекронштейн троса переключения передач (F). Не перегибайте трос переключения передач.

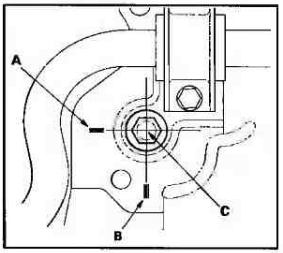


23. Отсоедините шланг охладителя ATF (A) от трубки охладителя ATF (B), затем закупорьте шланг.

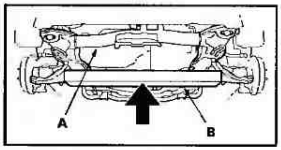
24. Выверните болт (C) и гайку (D) из передней опоры.
25. Выверните болты из задней опоры.



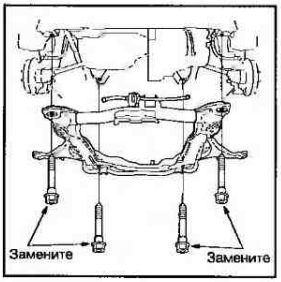
26. Нанесите риски в положениях A и B, которые соответствуют центру крепежных болтов подрамника (C).



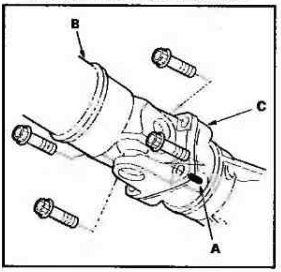
27. Подоприте подрамник (A) домкратом, проложив деревянный брусок 10×10×100 см (B).



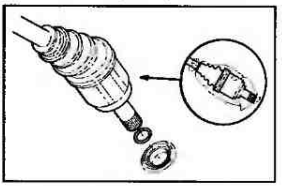
28. Выверните четыре крепежных болта из подрамника, затем опустите подрамник.



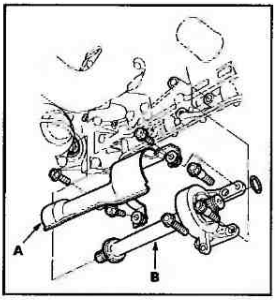
29. На моделях 4WD: Нанесите метки (A) на карданный вал (B) и соединительный фланец раздаточной коробки (C), затем отделите карданный вал от раздаточной коробки в сборе.



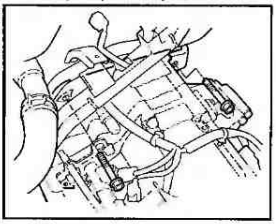
30. Подденьте левый приводной вал из дифференциала.
31. Выньте приводные валы из дифференциала и промежуточного вала.



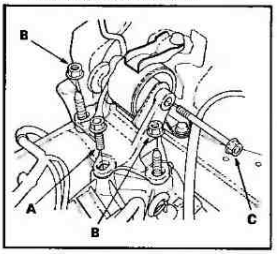
32. Снимите крышку (A) с промежуточного вала (рисунок в правой колонке вверху).
33. Выньте промежуточный вал. Нанесите чистое моторное масло на все поверхности с высокой чистотой обработки, затем привяжите пластиковые мешки к концам приводных валов и промежуточного вала.



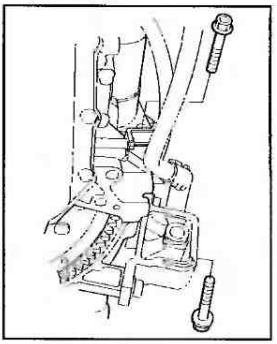
34. Подоприте коробку передач домкратом.
35. Выверните крепежные болты из картера коробки передач.



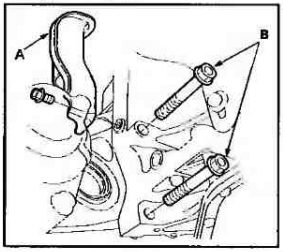
36. Выверните болт (A) и гайки (B) из кронштейна опоры коробки передач, затем выверните болт (C) из опоры коробки передач.



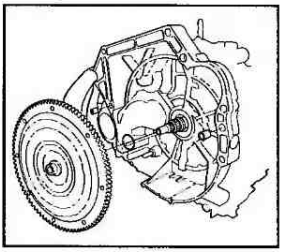
37. Выверните крепежные болты из передней нижней части картера коробки передач.



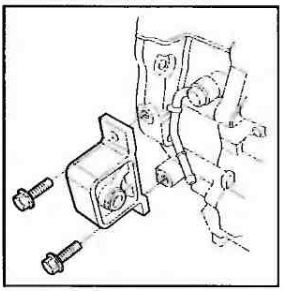
38. Снимите элемент жесткости (A), затем выверните крепежные болты (B) из задней нижней части картера коробки передач



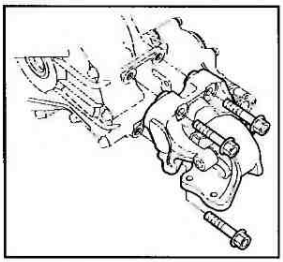
39. Отведите коробку передач от двигателя и снимите ее с автомобиля.
40. Снимите гидротрансформатор в сборе.



41. Снимите переднюю опору.

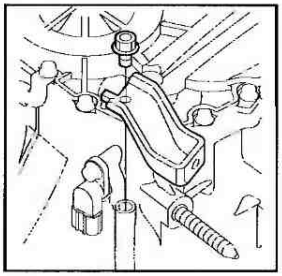


42. Снимите заднюю опору/кронштейн.

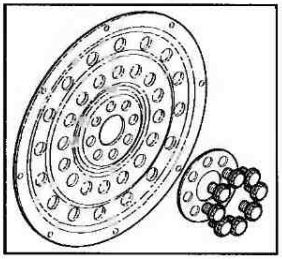


ПРИМЕЧАНИЕ
Показана модель 4WD. Модель 2WD аналогична.

43. Снимите крепежный кронштейн корпуса воздухоочистителя.

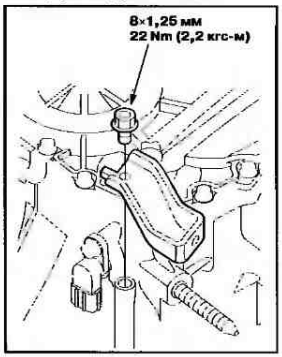


44. Проверьте приводной диск и замените его, если он поврежден.

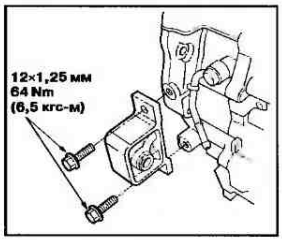


УСТАНОВКА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

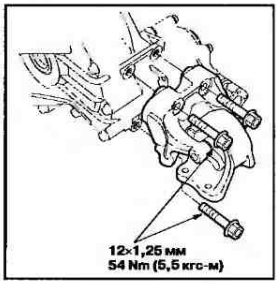
1. Установите крепежный кронштейн корпуса воздухоочистителя.



2. Установите переднюю опору.

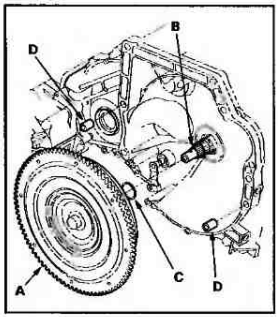


3. Установите заднюю опору/кронштейн.

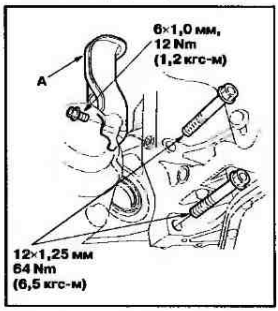


ПРИМЕЧАНИЕ
Показана модель 4WD. Модель 2WD аналогична.

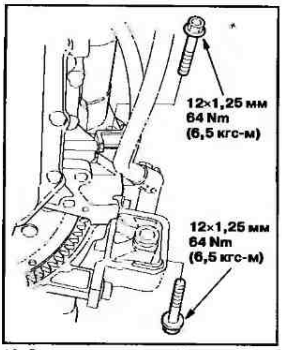
4. Установите гидротрансформатор в сборе (A) на ведущий вал (B), поставив новое кольцевое уплотнение (C).



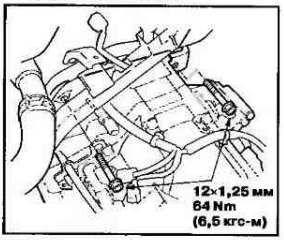
5. Вставьте установочные штифты 14×20 мм (D) в картер гидротрансформатора.
6. Подоприте коробку передач домкратом и приподнимите ее до уровня двигателя.
7. Пристыкуйте коробку передач к двигателю, затем затяните крепежные болты на картере коробки передач.



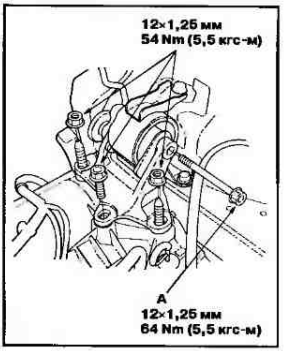
8. Установите элемент жесткости (A).
9. Затяните крепежные болты на картере коробки передач (рисунок на следующей странице в левой колонке вверху).



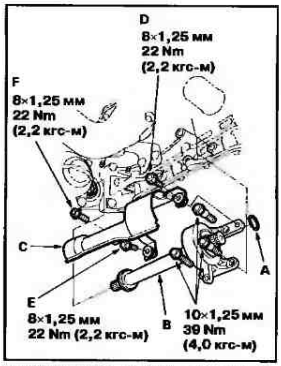
10. Затяните крепежные болты на картере коробки передач.



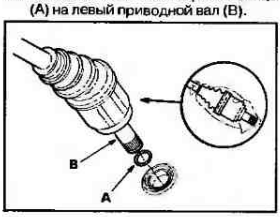
11. Установите кронштейн опоры коробки передач. Наживите болт опоры (A) и затяните болт и гайки на кронштейне опоры коробки передач с требуемым моментом, затем затяните болт опоры с требуемым моментом.



12. Поставьте новые стопорные кольца (A) на промежуточный вал (B).
13. Тщательно очистите участки на стыке промежуточного вала и коробки передач (дифференциала) растворителем или чистящим средством для карбюраторов и просушите сжатым воздухом. Затем вставьте промежуточный вал в дифференциал. При установке промежуточного вала не допускайте попадания пыли и других посторонних частиц в коробку передач.



14. Установите крышку промежуточного вала (C), наживив крепежные болты.
15. Сначала затяните правый верхний болт (D) на крышке, затем правый нижний болт (E) и, наконец, левый болт (F).
16. Поставьте новое стопорное кольцо (A) на левый приводной вал (B).

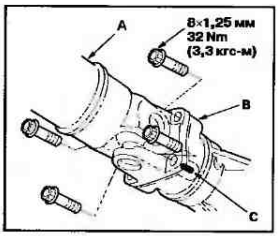


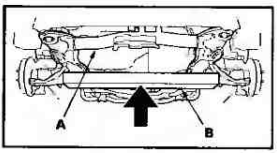
17. Вставьте правый и левый приводные валы. При установке левого приводного вала в дифференциал не допускайте попадания пыли и других посторонних частиц в коробку передач.

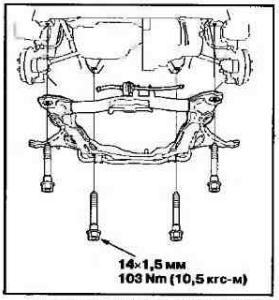
ПРИМЕЧАНИЕ

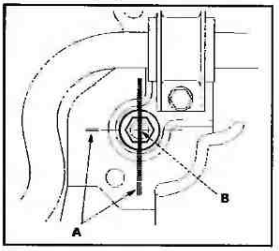
- Тщательно очистите участки на стыке левого приводного вала и коробки передач (дифференциала) растворителем или чистящим средством для карбюраторов и просушите сжатым воздухом.
- Полностью выверните правый и левый поворотные кулаки и вставляйте левый приводной вал в дифференциал, пока не почувствуете, что его стопорное кольцо вошло в зацепление с полуосевой шестерней. Надавайте правый приводной вал на шлицы промежуточного вала, пока не почувствуете, что приводной вал вошел в зацепление со стопорным кольцом промежуточного вала.

18. Пристыкуйте карданный вал (A) к соединительному фланцу раздаточной коробки, совместив метки (C) (рисунок в правой колонке вверху).
19. Подоприте подрамник (A) домкратом, проложив деревянный брусок 10×10×100 см (B) и поднимите его к кузову.
20. Наживите новые крепежные болты в подрамник.
21. Нанесите риски (A), которые соответствуют центру крепежных болтов подрамника (B), затем затяните болты с трабуемым моментом.

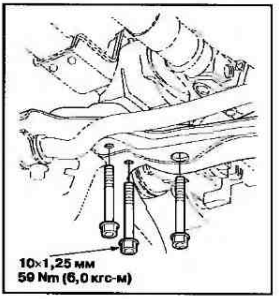




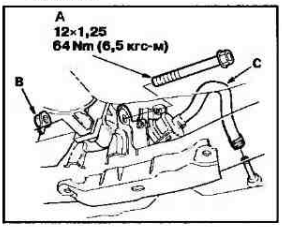




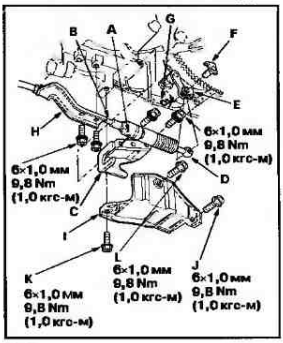
22. Вверните болты в заднюю опору.



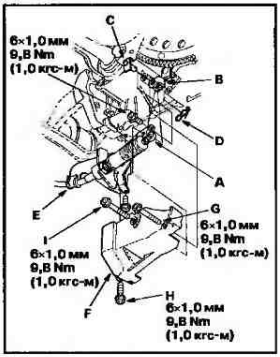
23. Вверните болт (A) и гайку (B) в переднюю опору, подсоедините шланг охладителя ATF (C) к трубке охладителя ATF, затем зафиксируйте шланг зажимом.



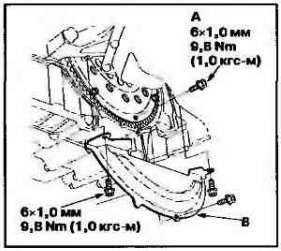
24. Установите трос переключения передач на модели 4WD.
    1 Поверните точку (A) на тросу переключения передач (B) вниз, затем поставьте кронштейн троса переключения передач (C) на трос переключения передач.
    2 Прикрепите наконечник троса переключения передач (D) к рычагу управления (E), затем вставьте контрольный штифт (F) в отверстие в рычаге управления через наконечник троса переключения передач.
    3 Зафиксируйте контрольный штифт пружинным зажимом (G). Не перегибайте трос переключения передач.
    4 Закрепите кронштейн троса переключения передач (H) болтами и поставьте крышку (I) на трос переключения передач, наживив крепежные болты.
    5 Сначала затяните передний болт (J) на крышке, затем нижний болт (K) и, наконец, центральный болт (L).



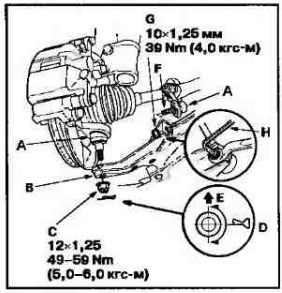
25. Установите трос переключения передач на модели 2WD.
    1 Прикрепите наконечник троса переключения передач (A) к рычагу управления (B), затем вставьте контрольный штифт (C) в отверстие в рычаге управления через наконечник троса переключения передач и зафиксируйте контрольный штифт пружинным зажимом (D). Не перегибайте трос переключения передач.
    2 Закрепите кронштейн троса переключения передач (E) болтами и поставьте крышку (F) на трос переключения передач, наживив крепежные болты.
    3 Сначала затяните передний болт (G) на крышке, затем нижний болт (H) и, наконец, центральный болт (I).



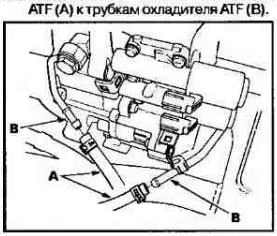
26. Прикрепите гидротрансформатор (A) к приводному диску восьмью болтами (A). Проворачивайте шкив коленвала и затягивайте болты с требуемого момента, затем с окончательным моментом крест-накрест. Затяните последний болт, убедитесь, что коленвал вращается свободно.



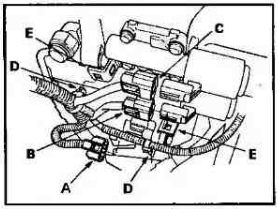
27. Установите крышку (B) на гидротрансформатор.
28. Вставьте шаровые шарниры (A) в нижние рычаги подвески (B), наверните корончатые гайки (C) и поставьте пружинные зажимы (D). Ставьте пружинные зажимы изнутри автомобиля, развернув крючком по направлению к переду (E) автомобиля, на указанную глубину.



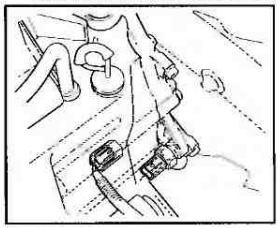
29. Вставьте шаровые шарниры (F) в нижние рычаги подвески и наверните гайки (G). Наденьте 5-мм торцовый ключ (H) на кончик пальца шарового шарнира и затяните гайки.
30. Подсоедините шланги охладителя ATF (A) к трубкам охладителя ATF (B).



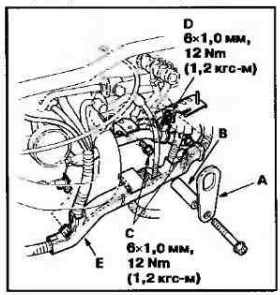
31. Подсоедините разъем (A) к жгуту электроклапанов переключения передач, разъем к электроклапану B регулирования давления в муфтах АКП и разъем к электроклапану C. Закрепите хомуты жгутов (D) на кронштейнах (E).



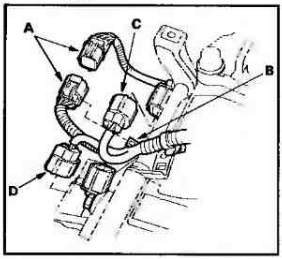
32. Подсоедините разъем к выключателю давления в муфте 3-ей передачи.



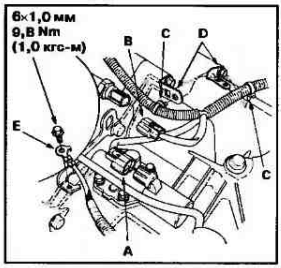
33. Установите грязеотражатель.
34. Отцепите цепь лебедки от подвесного кронштейна (A) и снимите подвесной кронштейн с распорной втулкой (B) (если устанавливались) с двигателя.



35. Вверните болты водяной трубки (C) и затяните болт (D) в крепежном кронштейне корпуса воздухоочистителя. Поставьте крышку (E) на жгут.
36. Подсоедините резьем (A) к переключателю диапазонов коробки передач (A) и закрепите его на кронштейне (B).



37. Подсоедините разъемы к датчику оборотов ведущего (C) и промежуточного (D) вала валов.
38. Подсоедините разъемы к электроклапану A регулирования давления в муфтах АКП и к выключателю давления в муфте 2-ой передачи (B), закрепите хомуты жгутов (C) на кронштейнах (D).



39. Подсоедините кабель заземления (E) к коробке передач.
40. Установите основание аккумулятора, затем закрепите хомут жгута на кронштейне в основании.
41. Заправьте коробку передач трансмиссионной жидкостью ATF.
42. Установите корпус воздухоочистителя и трубу воздухозаборника.
43. Установите полку аккумулятора и аккумулятор, затем закрепите аккумулятор прижимным кронштейном.
44. Подсоедините кабель к положительной клемме аккумулятора, затем к отрицательной.
45. Включите стояночный тормоз. Запустите двигатель и три раза переключите коробку передач через все диапазоны.
46. Проверьте работу рычага селектора, индикатора положения передач АКП и регулировку троса переключения передач.
47. Проверьте углы установки передних колес.
46. Запустите двигатель, переключите коробку передач в положение [P] или [N] и дайте ему поработать на холостом ходу, пока он не прогреется до нормальной рабочей температуры (включится вентилятор радиатора), затем заглушите двигатель и проверьте уровень трансмиссионной жидкости ATF.
49. Проведите дорожные испытания.
50. После дорожных испытаний ослабьте болты передних, задних опор и опор коробки передач.
51. Затяните болты опор коробки передач.

ПРИМЕЧАНИЕ
Затягивайте болты опор по порядку.

Момент затяжки: 54 Nm (5,5 кгс-м)

52. Затяните болты задней опоры.

Момент затяжки: 64 Nm (6,5 кгс-м)

53. Затяните болты передней опоры.

Момент затяжки: 54 Nm (5,5 кгс-м)

ЗАДНИЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

На моделях с системой Real-Time 4WD-Dual Pump System (полный привод на 4 колеса с двумя насосами) в заднем дифференциале предусмотрена гидравлическая муфта и механизм дифференциале. При нормальных условиях привод автомобиля осуществляется от передних колес. Однако, в зависимости от тягового усилия передних колес и состояния дороги система мгновенно передает тяговое усилие на задние колеса, избавляя водителя от необходимости выполнения переключения между режимом 2WD (привод на передние колеса) и режимом 4WD (привод на четыре колеса). В целях уменьшения веса и габаритов системы механизм переключения между этими двумя режимами встроен в задний дифференциал.

Кроме того, система с даумя насосами отключает тяговое усилие от задних колес при торможении на передаче прямого хода. Это позволяет тормозной системе нормально работать на моделях, оборудованных антиблокировочной тормозной системой (ABS).

КОНСТРУКЦИЯ

Задний дифференциал состоит из картера дифференциала-распредалителя крутящего момента и чашки заднего дифференциала. Картер дифференциала-распределителя крутящего момента включает в себя муфту дифференциала, соединительный фланец и корпус масляного насоса. В состав чашки заднего дифференциала входит механизм дифференциала. Ведомая и ведущая шестерни дифференциала – гипоидные шестерни.

Корпус масляного насоса состоит из переднего масляного несоса, заднего масляного насоса, механизма гидравлического управления и поршня муфты. В поршне муфты имеется тарельчатая пружина, которая во избежание сильного шума постоянно обеспечивает муфту дифференциала заданным крутящим моментом.

Направляющая муфты в муфте дифференциала через соединительный фланец соединена с карданным валом и служит для передачи тягового усилия, получаемого от раздаточной коробки. Направляющая муфты вращает ведущий диск муфты и передний масляный насос в корпусе масляного насоса.

На ступице муфты в муфта дифференциала имеется ведомый диск, который шлицами соединен с ведущей гипоидной шестерней. Ведущая гипоидная шестерня приводит в действие задний масляный насос.

Передний и задний масляные насосы – трохоидного типа. Производительность заднего масляного насоса на 2,5 % выше, чем у переднего, что позволяет ему справляться с разницей во вращении между передними и задними колесами вследствие износа передних шин и торможения на крутых поворотах. Масляные насосы сконструированы так, что всасывание жидкости равно опорожнению жидкости, когда насосы ерващаются в обратном направлении. Вместо жидкости для дифференциалов применяется жидкость Honda DPSF (Dual Pump System Fluid).

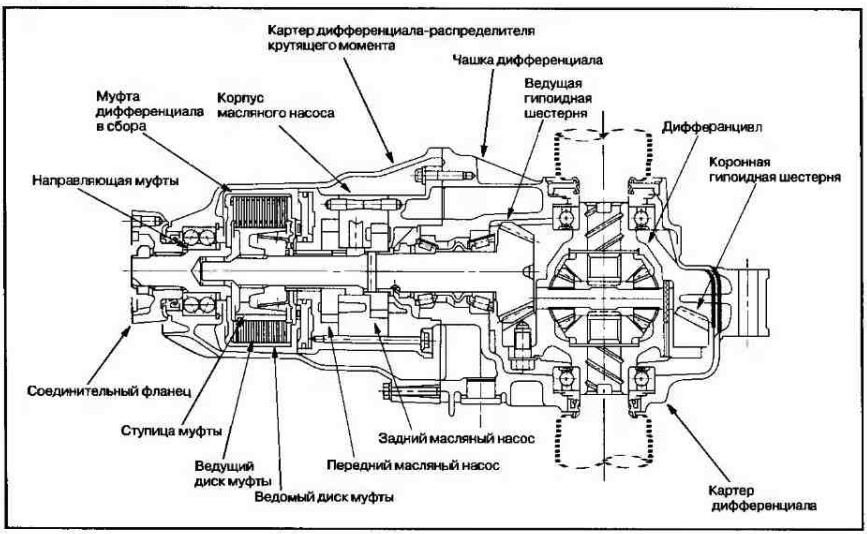
ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Когда возникает разница в скорости вращения передних (направляющей муфты) и задних (ведомой гипоидной шестерни) колес, под действием гидравлического давления от переднего и заднего масляных насосов включается в работу муфта дифференциала и передает тяговое усилие от раздаточной коробки на задние колеса.

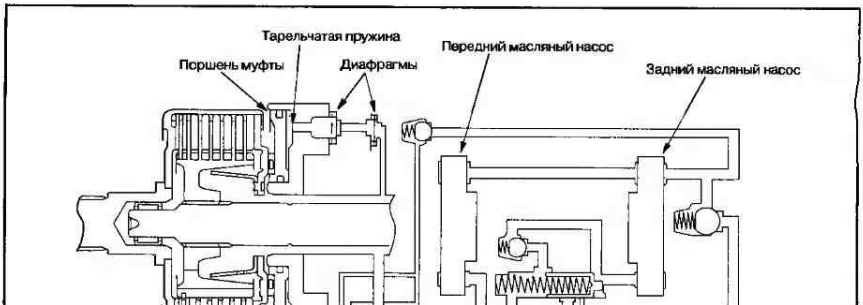
При резком трогании автомобиля или ускорении на передаче переднего или заднего хода (заставляющем передние и задние колеса вращаться с разной скоростью) или при торможении на передаче заднего хода (при замедлении) механизм регулирования гидравлического давления в корпусе масляного насоса выбирает режим 4WD. При движении автомобиля с постоянной скоростью на передаче пераднего или заднего хода (когда нет разницы в скорости вращения передних и задних колес) или при торможении на передаче переднего хода (при замедлении) механизм переключается в режим 2WD.

Для обеспечения защиты системы как в режиме 4WD, так и а режиме 2WD, смазка муфты дифференциала осуществляется под действием гидраалического давления, создаваемого масляными насосами. Кроме того, при повышении температуры жидкости в дифференциале выше нормы термореле сбрасывает гидраалическое давление на поршень муфты и отменяет режим 4WD.

ЗАДНИЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ В СБОРЕ



СИСТЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

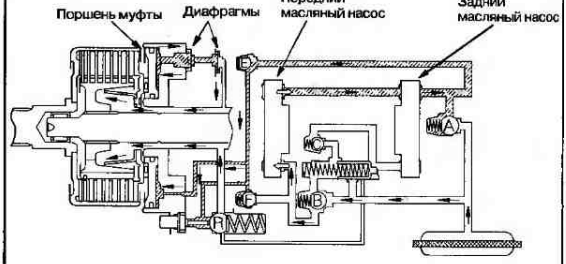


НАЧАЛО ДВИЖЕНИЯ И УСКОРЕНИЕ НА ПЕРЕДАЧЕ ПЕРЕДНЕГО ХОДА (4WD)

При трогании с места или ускорении на передаче переднего хода система с двумя насосами может включить в работу привод на четыре колеса.
Если передние колеса вращаются быстрее, чем задние, передний масляный насос вращается быстрее, чем задний. Передний масляный насос всасывает жидкость через стопорный клапан В и сливает ее. Часть жидкости на выходе переднего масляного насоса всасывается задним масляным насосом. Остальная жидкость проходит через стопорный клапан Е в поршень муфты, где гидравлическое давление регулируется даумя диафрагмами.
Регулируемое гидравлическое давление на поршне муфты сжимает пластины и диски муфты вместе и образует связь. При этом включенная муфта передает тяговое усилие от раздаточной коробки на задние колеса и создает привод на четыре колеса (4WD).

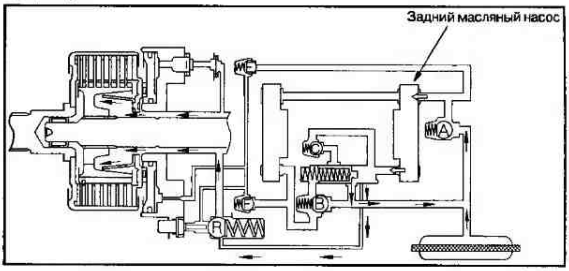
ДВИЖЕНИЕ НА ПЕРЕДАЧЕ ПЕРЕДНЕГО ХОДА НА ПОСТОЯННОЙ СКОРОСТИ (2WD)

При движении на передаче переднего хода с постоянной скоростью система с двумя насосами работает в режиме привода на два колеса.
Скорость вращения передних и задних колес одинаковая, поэтому одинакова и скорость переднего и заднего насосов. Жидкость на выходе переднего масляного насоса всасывается задним масляным насосом и циркулирует по системе. Поскольку даление к поршню муфты не подводится, муфта не включается, и автомобиль остается в режиме 2WD (привод на передние колеса).



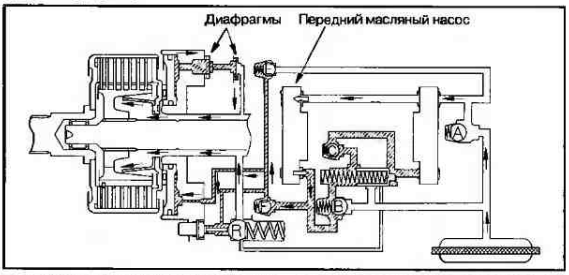
ЗАМЕДЛЕНИЕ НА ПЕРЕДАЧЕ ПЕРЕДНЕГО ХОДА (2WD)

При замедлении на передаче переднего хода система с двумя насосами работает в режиме привода на два колеса.
Вследствие тормозных херектеристик при замедлении скорость вращения задних колес может превысить скорость вращения передних колес. В этом случае задний масляный насос вращается быстрее, чем передний.
Жидкость на выходе заднего масляного насоса просто снова всасывается задним масляным насосом и рециркулирует. Поскольку давление к поршню муфты не подводится, поршень муфты не включается, и автомобиль остается в режиме 2WD (привод на передние колеса).



ДВИЖЕНИЕ И УСКОРЕНИЕ НА ПЕРЕДАЧЕ ЗАДНЕГО ХОДА (4WD)

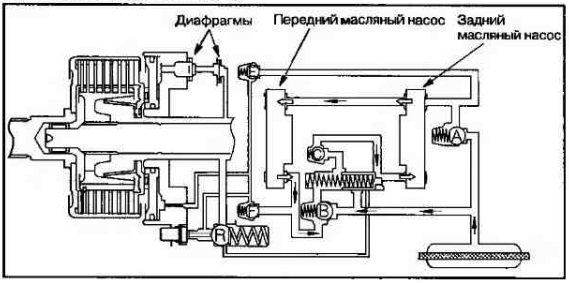
При трогании с места или ускорении на передаче заднего хода система с двумя насосами может включить в работу привод на четыре колеса.
Если передние колеса вращаются быстрее, чем задние, передний масляный насос вращается быстрее, чем задний. Передний масляный насос всасывает жидкость через стопорный клапан А и сливает ее. (Следует отметить, что в случае заднего хода направление работы насосов противоположно направлению при движении на передаче переднего хода).
Часть жидкости на выхода переднего масляного несоса всасывается задним масляным насосом. Остальная жидкость проходит через стопорный клапан F в цилиндр поршня муфты, где гидравлическое давление регулируется даумя диафрагмами.



Регулируемое гидравлическое давление на поршне муфты может сжать пластины и диски муфты вместе и образовать связь. При этом включенная муфта передает тяговое усилие от раздаточной коробки на задние колеса и создает привод на четыре колеса (4WD).

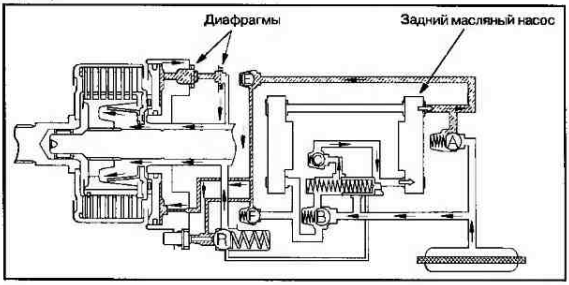
ДВИЖЕНИЕ НА ПЕРЕДАЧЕ ЗАДНЕГО ХОДА НА ПОСТОЯННОЙ СКОРОСТИ (2WD)

При движении на передаче заднего хода с постоянной скоростью система с двумя насосами работает в режиме привода на два колеса. Скорость вращения передних и задних колес одинаковая, поэтому одинакова и скорость переднего и заднего насосов. Жидкость на выходе переднего масляного насоса всасывается задним масляным насосом и циркулирует по системе, но поскольку имеется разница в производительности насосов, жидкость протекает через стопорный клапан Е и далее через диафрагмы. Эта жидкость смазывает и охлаждает муфту в сборе и подшипники.
В таких условиях к поршню муфты подводится лишь небольшое даавление, поэтому муфта не включается и автомобиль остается в режиме 2WD (привод на передние колеса).



ЗАМЕДЛЕНИЕ НА ПЕРЕДАЧЕ ЗАДНЕГО ХОДА (4WD)

При замедлении на передаче заднего хода система с двумя насосами может включить в работу привод на четыре колеса.
При замедлении на заднем ходу скорость вращения задних колес может превысить скорость вращения передних колес (вследствие торможения двигателем). В таких условиях задний масляный насос всасывает жидкость через стопорные клапаны В и С. Затем жидкость на выходе заднего масляного насоса протекает через стопорный клапан Е к поршню муфты, где давление регулируется двумя диафрагмами.
Регулируемое гидравлическое давление на поршне муфты может сжать пласти-



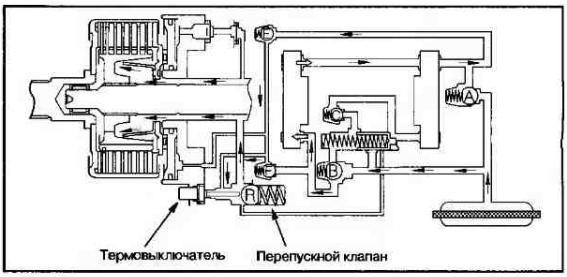
ны и диски муфты вместе и образовать овязь. При этом включенная муфта передает тяговое усилие от раздаточной коробки на задние колеса и создает привод на четыре колеса (4WD).

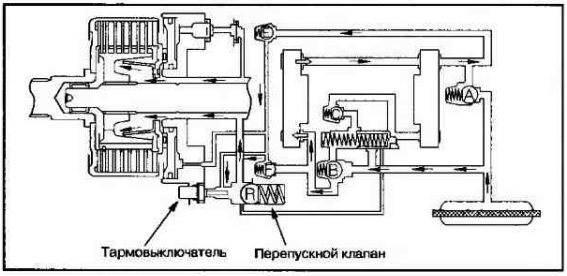
РАБОТА ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЯ (2WD)

При работе в режиме 4WD (привод на четыре колеса) жидкость под регулируемым давлением соприкасается с поршнем муфты и термовыключателем. При повышении температуры жидкости в дифференциале термовыключатель открывает перепускной клапан R. При этом даление на поршень муфты уменьшается и происходит выход из режима 4WD.

РАБОТА ПЕРЕПУСКНОГО КЛАПАНА

Когда давление жидкости становится больше сопротивления пружины перепускного клапана, открывается стопорный клапан R. Даление, подводимое к поршню муфты, удерживается на постоянном уровне. Таким образом, в системе привода на задние колеса предотаращается избыточный крутящий момент и повышается устойчивость работы.





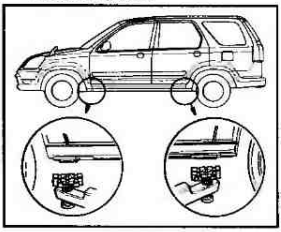
ТЕСТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ REAL-TIME 4WD-DUAL PUMP SYSTEM
(ПОЛНЫЙ ПРИВОД НА 4 КОЛЕСА С ДВУМЯ НАСОСАМИ)

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

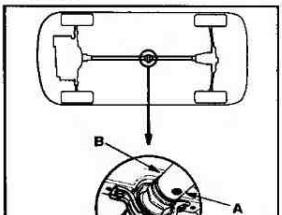
АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

ПРИ ТРОГАНИИ С МЕСТА ИЛИ УСКОРЕНИИ НА ПЕРЕДАЧАХ ПЕРЕДНЕГО ХОДА (РЕЖИМ 4WD)

1. Поднимите автомобиль всеми четырьмя колесами.



2. Нанесите метку (A) либо на карданный вал №1, либо на карданный вал №2 (B).



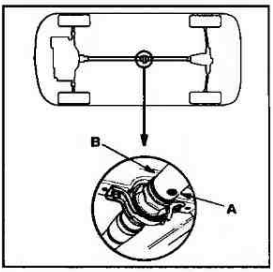
3. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры (не менве двух раз включится вентилятор радиатора).
4. Пока двигатель работает на оборотах х.х., переключитесь в положение [1].
5. Надежно включите стояночный тормоз и измерьте время, необходимое для того, чтобы провернуть карданный вал 10 раз.

- Если измеренное время превышает 10 секунд, система 4WD в порядке.
- Если измеренное время меньше 10 секунд, в системе 4WD имеется неисправность. Проверьте жидкость в дифференциале. Если с ней все в порядке, замените картер дифференциала-распределителя крутящего момента в сборе.

ПРИ ТРОГАНИИ С МЕСТА ИЛИ УСКОРЕНИИ НА ПЕРЕДАЧЕ ЗАДНЕГО ХОДА (РЕЖИМ 4WD)

1. Поднимите автомобиль всеми четырьмя колесами.

2. Нанесите метку (A) либо на карданный вал №1, либо на карданный вал №2 (B).



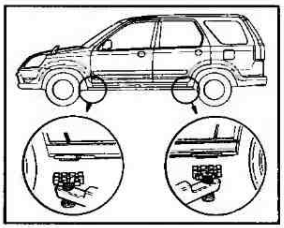
3. Запустите двигатель и програйте его до нормальной рабочей температуры (не менее двух раз включится вентилятор радиатора).
4. Пока двигатель работает на оборотах х.х., переключитесь в положение [R].
5. Надежно включите стояночный тормоз и измерьте время, необходимое для того, чтобы провернуть карданный вал 10 раз.

- Если измеренное время превышает 10 секунд, система 4WD в порядке.
- Если измеренное время меньше 10 секунд, в системе 4WD имеется неисправность. Проверьте жидкость в дифференциале. Если с ней все в порядке, замените картер дифференциала-распределителя крутящего момента в сборе.

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

ПРИ ТРОГАНИИ С МЕСТА ИЛИ УСКОРЕНИИ НА ПЕРЕДАЧАХ ПЕРЕДНЕГО ХОДА (РЕЖИМ 4WD)

1. Поднимите автомобиль всеми четырьмя колесами.

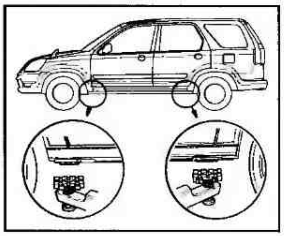


2. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры (не менее двух раз включится вентилятор радиатора).
3. Пока двигатель работает на оборотах х.х., переключитесь на 1-ую передачу и выключите сцепление.
4. Надежно включите стояночный тормоз.

- Если двигатель глохнет, система 4WD в порядке.
- Если двигатель продолжает работать, в системе 4WD имеется неисправность. Проверьте жидкость в дифференцивле. Если с ней все в порядке, замените картер дифференциала-распределителя крутящего момента в сборе.

ПРИ ТРОГАНИИ С МЕСТА ИЛИ УСКОРЕНИИ НА ПЕРЕДАЧЕ ЗАДНЕГО ХОДА (РЕЖИМ 4WD)

1. Поднимите автомобиль всеми четырьмя колесами.



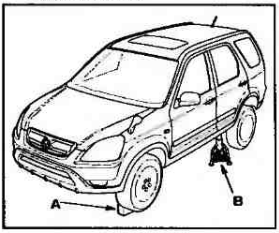
2. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры (не менее двух раз включится вентилятор радиатора).
3. Пока двигатель работает на оборотах х.х., переключитесь на передачу заднего хода и выключите сцепление.
4. Надежно включите стояночный тормоз.

- Если двигатель глохнет, система 4WD в порядке.
- Если двигатель продолжает работать, в системе 4WD имеется неисправность. Проверьте жидкость в дифференциале. Если с ней все в порядке, замените картер дифференциала-распределителя крутящего момента в сборе.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ (АКП)/ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ (МКП)

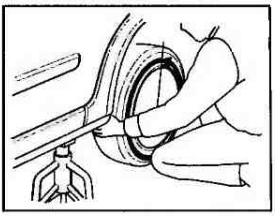
ПРИ ЗАМЕДЛЕНИИ НА ПЕРЕДАЧЕ ПЕРЕДНЕГО ХОДА (2WD)

1. Подложите колодки (А) под передние колеса, приподнимите левое заднее колесо и закрепите его на станине безопасности (В), как показано на рисунке.



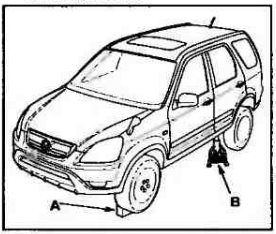
2. Возьмитесь за колесо и непрарывно проворачивайте его против часовой стрелки более, чем на один оборот.

- Если усилие для вращения колеса не увеличивается, при замедлении на передаче переднего хода система 2WD работает нормально.
- Если усилие для вращения колеса постепенно увеличивается, в системе имеется неисправность. Проверьте жидкость в дифференциале. Если с ней все в порядке, замените картер дифференциала-распределителя крутящего момента в сборе.



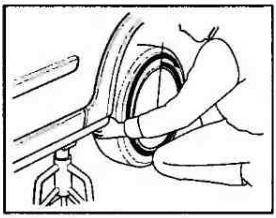
ПРИ ЗАМЕДЛЕНИИ НА ПЕРЕДАЧЕ ЗАДНЕГО ХОДА (4WD)

1. Подложите колодки (А) под передние колеса, приподнимите левов заднее колесо и закрепите его на станине безопасности (В), как показано на рисунке.



2. Возьмитесь за колесо и непрерывно проворачивайте его против часовой стрелки более, чем на один оборот.

- Если усилие для вращения колеса не увеличивается, при замедлении на передаче заднего хода система 4WD работает нормально.
- Если усилие для вращения колеса постепенно увеличивается, в системе имеется неисправность. Проверьте жидкость в дифференциале. Если с ней все в порядке, замените картер дифференциала-распределителя крутящего момента в сборе.



15

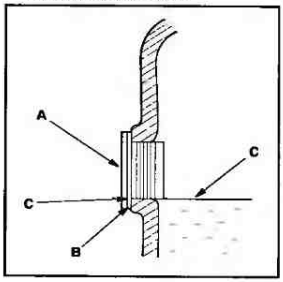
ТАБЛИЦА ПРИЗНАКОВ НЕИСПРАВНОСТИ

Диагностика большей части неисправностей в механизме проводится путем анализа шума в шестернях или подшипниках. При проведении диагностики не перепутайте шумы в дифференциале с шумами в других компонентах ходовой части.

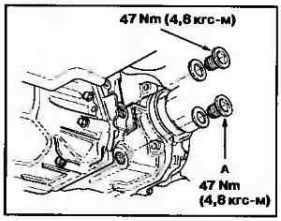
Признак неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
Нет переключения в режим 4WD	● Слишком низкий уровень жидкости ● Жидкость нерекомендуемого типа	● Долейте жидкость ● Замените
Нет возврата в режим 2WD	Жидкость нерекомендуемого типа	Опорожните и заправьте дифференцивл
Шум в шестернях или подшипниках	● Слишком низкий уровень жидкости ● Жидкость нерекомендуемого типа ● Повреждены или изношены шестерни	● Долейте жидкость ● Опорожните и заправьте дифференциал ● Замените чашку дифференциала в сборе
Перегрев	● Слишком низкий уровень жидкости ● Жидкость нерекомендуемого типа	● Долейте жидкость ● Опорожните и заправьте дифференциал
Утечка жидкости	● Слишком высокий уровень жидкости ● Засорился шланг сапуна ● Изношен или поврежден сальник ● Повреждена уплотняющая шайба ● Ослабла затяжка крепежных болтов или недостаточное уплотнение	● Доведите до требуемого уровня ● Прочистите или замените ● Замените ● Замените ● Проверьте момент затяжки или нанесите герметик

ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА ЖИДКОСТИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЕ

1. Остановите автомобиль на ровном месте и проверьте жидкость в дифференциале на заглушенном двигателе.
2. Выверните пробку (A) из наливного отверстия и снимите уплотняющую шайбу, затем проверьте состояние и уровень (C) жидкости.



3. Уровень жидкости должен доходить до нижней кромки наливного отверстия. Если он ниже, долейте жидкость рекомендуемого типа, пока она не начнет вытекать из отверстия, затем вверните пробку в наливное отверстие, поставив новую уплотняющую шайбу.
4. Если жидкость в дифференциале грязная, выверните пробку (A) из сливного отверстия и слейте жидкость.



5. Очистите пробку сливного отверстия, поставьте на нее новую уплотняющую шайбу и заправьте дифференциал жидкостью рекомендуемого типа до требуемого уровня.

ПРИМЕЧАНИЕ

В случае разборки дифференциала снова проверьте уровень жидкости по завершении проверки системы 4WD. При необходимости долейте жидкость.

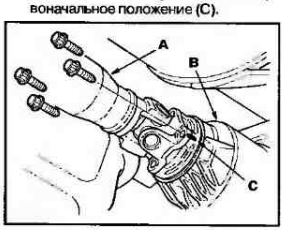
Заправочный объем жидкости:
1,0 л при замене жидкости
1,2 л при ремонте

Рекомендуемая жидкость:
Honda DPSF (Dual Pump System Fluid)

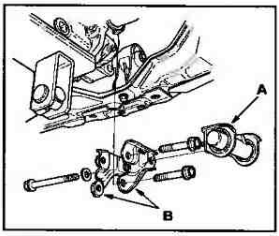
6. Вверните пробку в наливное отверстие, поставив новую уплотняющую шайбу.

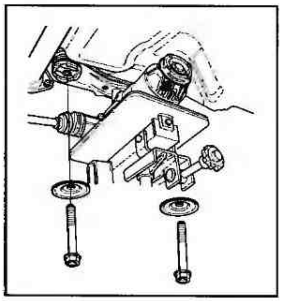
СНЯТИЕ ЗАДНЕГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА

1. Слейте жидкость из заднего дифференциала.
2. Нанесите метки на карданный вал (A) и соединительный фланец заднего дифференциала в сборе (B) так, чтобы их можно было установить в первоначальное положение (C).



3. Отделите карданный вал от заднего дифференциала в сборе.
4. Снимите угольный фильтр EVAP в сборе с кронштейном.
5. Снимите амортизатор заднего дифференциала (A).
6. Подкатите домкрет под задний дифференциал в сборе, затем снимите правый и левый крепежные кронштейны (B) (рисунок в средней колонке вверху).
7. Выверните крепежные болты и снимите шайбы (рисунок в средней колонке внизу).
8. Отсоедините трубку сапуна (A) от штуцера (рисунок в правой колонке вверху).
9. Опускайте задний дифференциал в сборе, вынимая внутренние шарниры обоих приводных валов из заднего дифференциала в сборе.

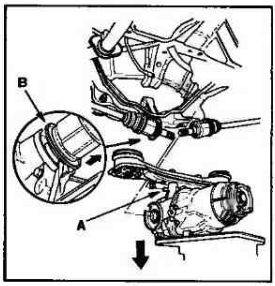


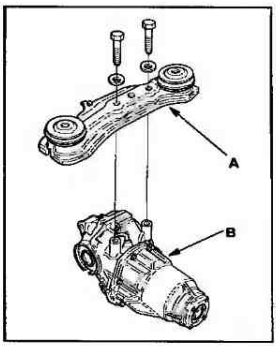


ПРИМЕЧАНИЕ

Не повредите кольцо (B) на конце приводного вала при снятии внутренних шарниров.

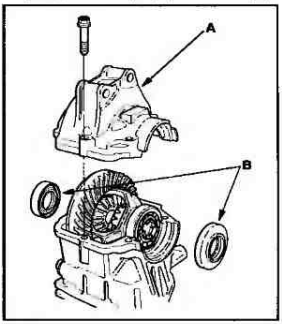
10. Выньте опору (A) из заднего дифференциала в сборе (B) (рисунок справа).



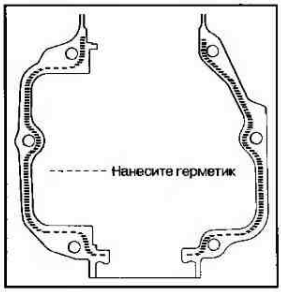


СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КАРТЕРА ДИФФЕРЕНЦИАЛА

1. Открутите шесть крепежных болтов крест-накрест в несколько проходов, затем снимите картер дифференциала в сборе (A) и сальники (B).



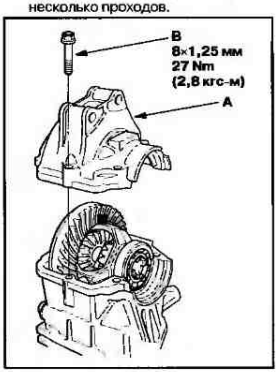
2. Удалите грязь или масло с уплотняющих поверхностей. Нанесите герметик (08C70-K0234M) на уплотняющую поверхность. Во избежание утечки масла уплотняйте отверстия под болты по всей их окружности.



ПРИМЕЧАНИЕ:

- Если с момента нанесения герметика прошло более 5 минут, нанесите его снова и соберите картеры.
- Перед заправкой дифференциала жидкостью дайте герметику затвердеть в течение не менее 20 минут после сборки.

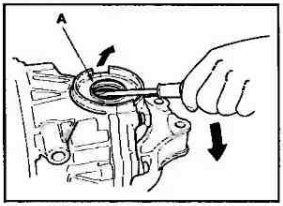
3. Установите картер дифференциала в сборе (A), затем затяните шесть крепежных болтов крест-накрест в несколько проходов.

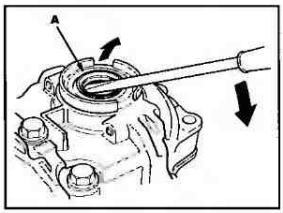


4. Установите сальники.

ЗАМЕНА САЛЬНИКОВ

1. Выньте сальники (A) из картера дифференциала.



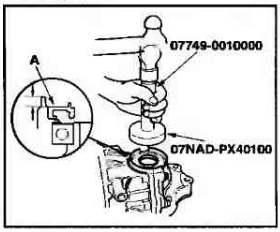


ПРИМЕЧАНИЕ

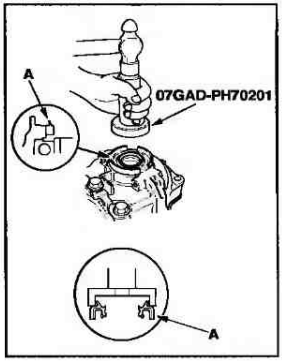
Не повредите чашку дифференциала при снятии сальников.

2. Запрессуйте сальники (A) без перекоса при помощи специнструмента. Не повредите кромки сальников.

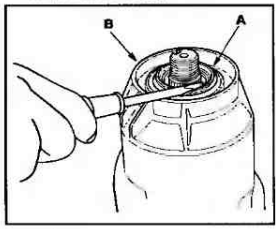
С правой стороны: Глубина запрессовки сальника составляет 9 мм ниже торца картера дифференциала в сбора.



С левой стороны: Запрессовывайте сальник (A) заподлицо с кромкой чашки диффаренциала а сбора.



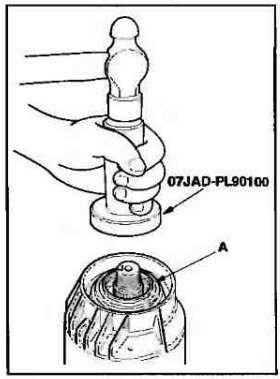
3. Выньте сальник (A) из картера дифференциала-распределителя крутящего момента (B).



ПРИМЕЧАНИЕ

Не повредите вал или картер во время снятия сальника.

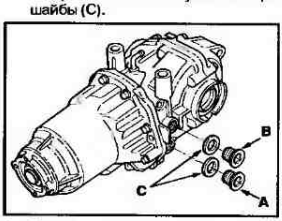
4. Запрессуйте сальник (A) без перекоса при помощи специнструмента. Не повредите кромку сальника.



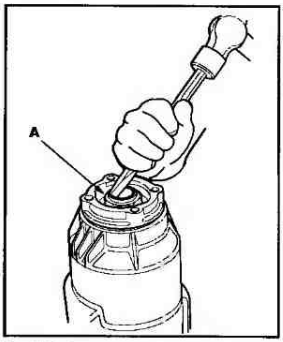
РАЗБОРКА/СБОРКА ДИФФЕРЕНЦИАЛА

РАЗБОРКА ДИФФЕРЕНЦИАЛА

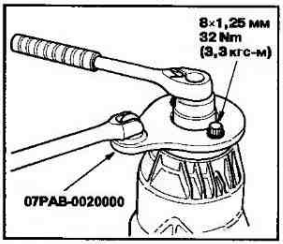
1. Выверните пробку (A) из сливного отверстия и пробку (B) из наливного отверстия и снимите уплотняющие шайбы (C).



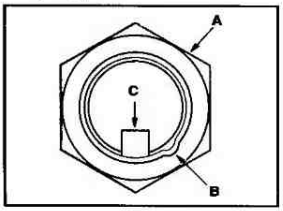
2. Отогните язычок контргайки (A) из канавки направляющей муфты. Во избежание повреждения направляющей муфты убедитесь, что язычок полностью вышел из канавки.



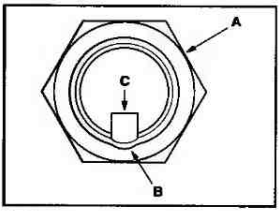
3. Установите специнструмент на соединительный фланец.



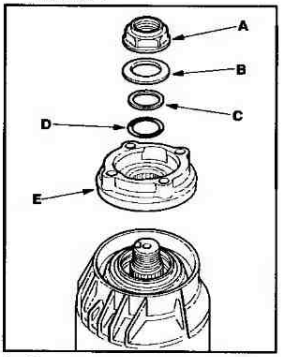
4. Ослабьте контргайку (A) против часовой стрелки так, чтобы язычок (B) вышел из канавки (C) в направляющей муфты.



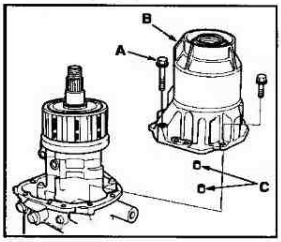
5. Затягивайте контргайку (A), пока язычок (B) не совместится с канавкой (C).



6. Удалите грязь из канавки в направляющей муфты, затем ослабьте контргайку.
7. Открутите контргайку (A), снимите шайбу тарельчатой пружины (B), защитное кольцо (C), кольцевое уплотнение (D) и соединительный фланец (E).



8. Открутите восемь крепежных болтов (A) крест-накрест в несколько проходов, затем снимите картер дифференциала-распределителя крутящего момента (B) и установочные штифты (C).



9. Снимите регулировочную шайбу (A) и направляющую муфты (B).
10. Снимите ступицу/пластины/диски муфты (A) и нажимной диск (B).
11. Снимите упорный игольчатый подшипник (A) и приводной вал масляного насоса (B).
12. Снимите корпус масляного насоса в сборе (A), штифт масляного насоса (B), манжету (C), магнит (D) и сетчатый фильтр ATF (E).

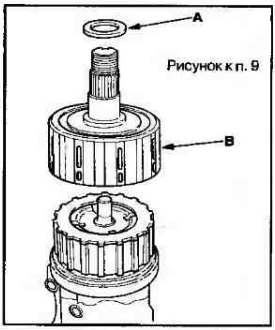


Рисунок к п. 9

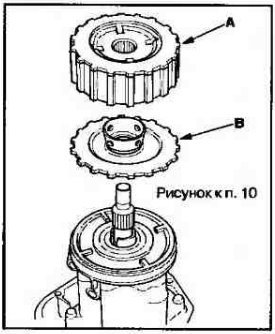


Рисунок к п. 10

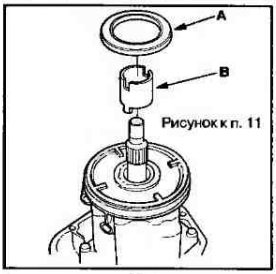


Рисунок к п. 11

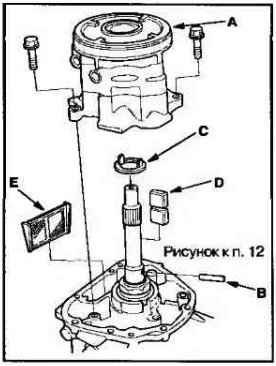
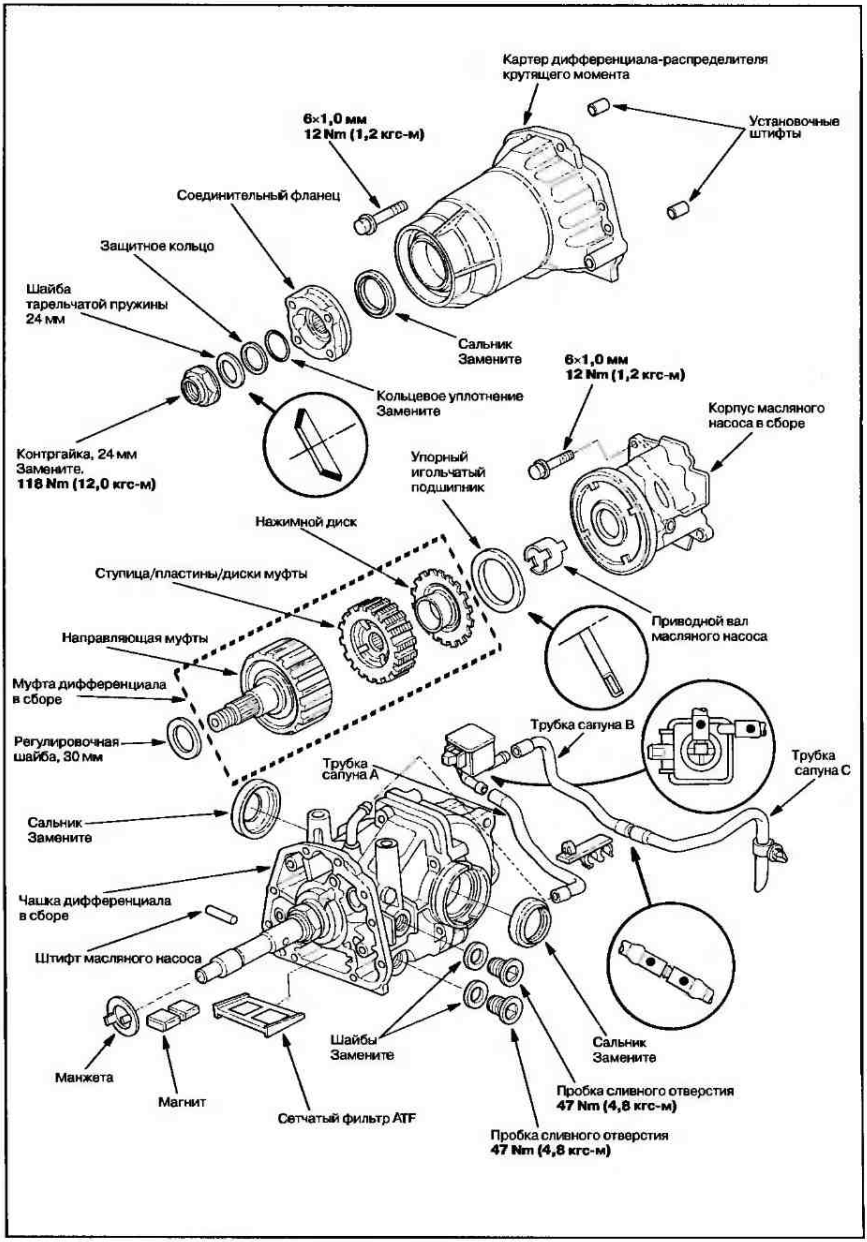


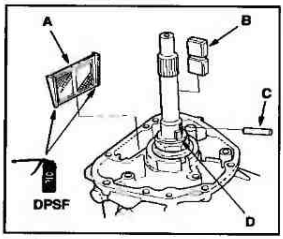
Рисунок к п. 12

СБОРКА ДИФФЕРЕНЦИАЛА

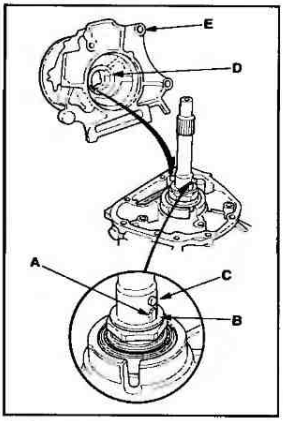
ЗАДНИЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ В СБОРЕ



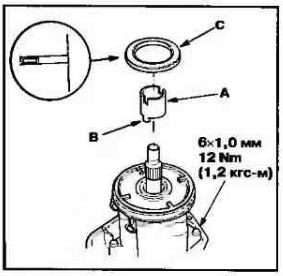
1. Нанесите жидкость DPSF на резину сетчатого фильтра ATF (A), затем установите сетчатый фильтр ATF, магнит (B), штифт масляного насоса (C) и манжету (D) на чашку дифференциала в сборе.



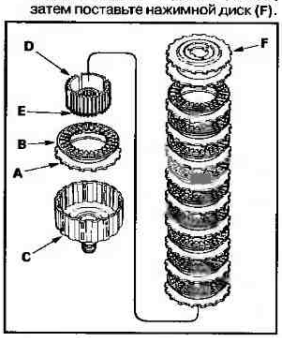
2. Совместите язычки (A) манжеты (B) со штифтом масляного насоса (C). Совместите канавки (D) на заднем масляном насосе со штифтом масляного насоса и язычками манжеты, затем установите корпус масляного насоса в сборе (E) на чашку дифференциала в сборе.



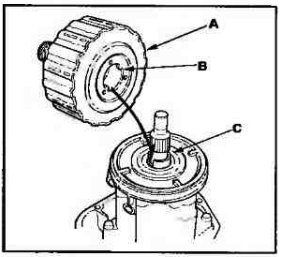
3. Затяните крепежные болты корпуса масляного насоса в сборе.
4. Установите приводной вал масляного насоса (A), совместив выступ (B) на приводном валу масляного насоса с канавкой на переднем масляном насосе в корпусе масляного насоса в сборе.



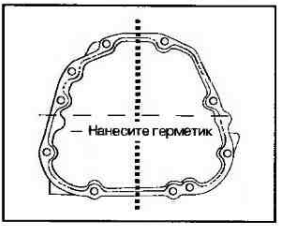
5. Установите упорный игольчатый подшипник (C).
6. При необходимости соберите муфту дифференциала, руководствуясь следующим:
- Поставьтеоднуметаллическуюпластину (A) и один войлочный диск (B) в направляющую муфты (C), затем ступицу со стопорным кольцом (D).
- Убедитесь, что шлицы на ступице муфты и войлочном диске совместились под стопорным кольцом (E).
- Попеременно ставьте оставшиеся металлические пластины и войлочные диски, пока не насчитаете одиннадцать пластин и десять дисков, затем поставьте нажимной диск (F).



7. Установите муфту дифференциала в сборе (A), совместив язычки на нажимном диске (B) с канавками на приводном валу масляного насоса (C). Затяните восемь крепежных болтов крест-накрест в несколько проходов.

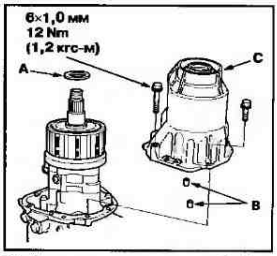


8. Удалите грязь и масло с уплотняющих поверхностей. Нанесите герметик (08C70-K0234M) на уплотняющую поверхность. Во избежание утечки масла уплотняйте отверстия под болты по всей их окружности.

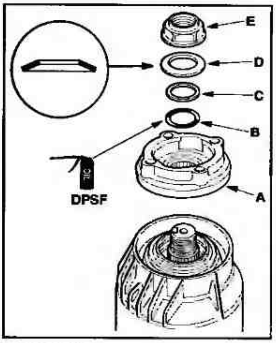


ПРИМЕЧАНИЕ:
- Если с момента нанесения герметика прошло более 5 минут, нанесите его снова и соберите картеры.
- Перед заправкой дифференциала меслом дайте герметику затвердеть в течение не менее 20 минут после сборки.

9. Установите регулировочную шайбу 30 мм (A), установочные штифты 6 1,0 мм (B) и картер дифференциала-распределителя крутящего момента (C). Затяните восемь крепежных болтов крест-накрест в несколько проходов.

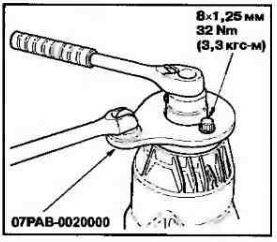


10. Установите соединительный фланец (A), кольцевое уплотнение (B), защитное кольцо (C), шайбу тарельчатой пружины (D) и контргайку (E).



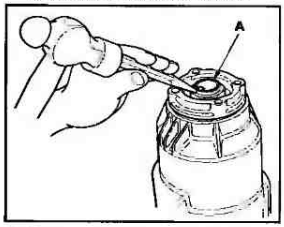
ПРИМЕЧАНИЕ
Нанесите жидкость DPSF на кольцевое уплотнение.

11. Установите специнструмент на соединительный фланец, затем затяните новую контргайку с требуемым моментом.

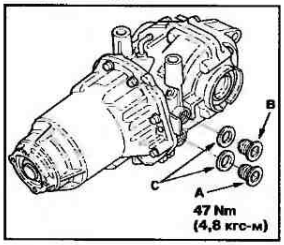


Момент затяжки: 118 Nm (12,0 кгс-м)

12. Зачеканьте язычок контргайки (A) в канавку направляющей муфты.

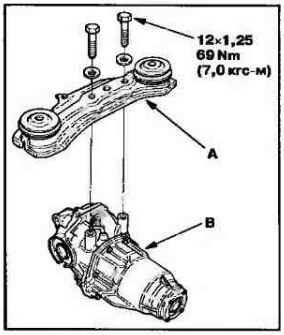


13. Вверните пробку (A) в сливное отверстие и пробку (B) в наливное отверстие, поставив новые уплотняющие шайбы (C).

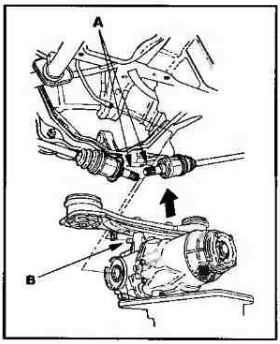


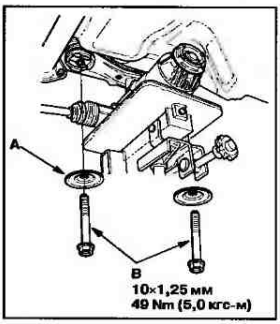
УСТАНОВКА ЗАДНЕГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА

1. Установите опору заднего дифференциала в сборе (A) на задний дифференциал в сборе (B).

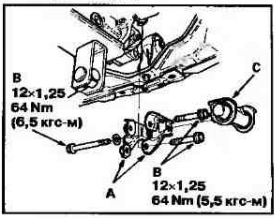


2. Установите задний дифференциал на домкрат и поднимите на требуемую высоту для сборки.
3. Поставьте новые стопорные кольца (A) на приводные валы, затем вставьте приводные валы в задний дифференциал (рисунок в средней колонке вверху).
4. Поднимите задний дифференциал на требуемую высоту, затем вставьте оба приводных вала, зафиксировав стопорные кольца. Подсоедините трубку сапуна (B).
5. Поставьте шайбы (A) и затяните крепежные болты опоры заднего дифференциала в сборе (B) (рисунок в средней колонке внизу).

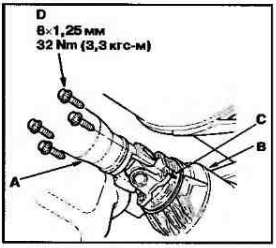




6. Установите кронштейны правой и левой опор заднего дифференциала (A), затем затяните болты (B) и амортизатор (C).

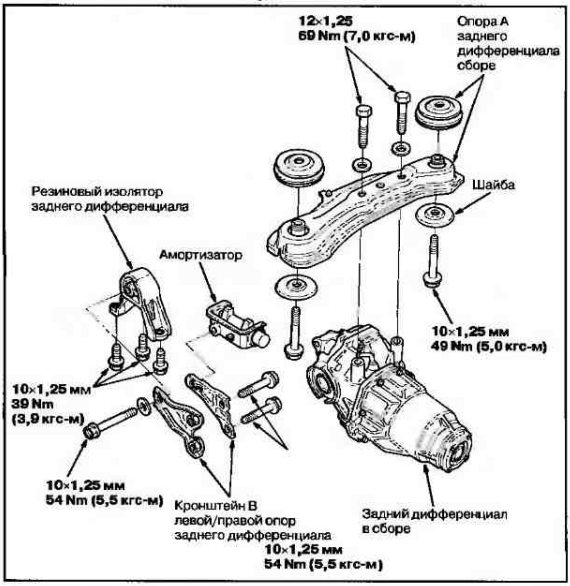


7. Установите угольный фильтр EVAP в сборе с кронштейном.
8. Пристыкуйте карданный вал № 2 (A) к заднему дифференциалу (B), совместив метки (C), поставьте новые крепежные болты (D).



9. Заправьте задний дифференциал жидкостью DPSF до требуемого уровня.

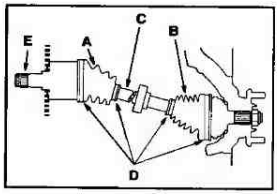
ЗАМЕНА ОПОР ДИФФЕРЕНЦИАЛА



ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

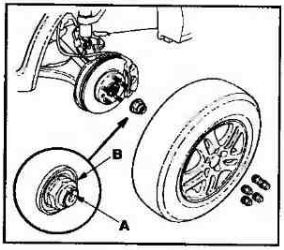
ПРОВЕРКА ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ

1. Проверьте, нет ли трещин, повреждения, утечки смазки на внутреннем (A) и наружном (B) чехлах на приводном валу (C) и не ослабли ли хомуты чехлов (D). При обнаружении каких-либо повреждений замените чехлы и хомуты.
2. Проверните приводной вал от руки и убедитесь, что в шлицах (E) и шарнире нет чрезмерного люфта.
3. Убедитесь, что приводной вал не перекручен и не имеет трещин; в противном случае замените его.



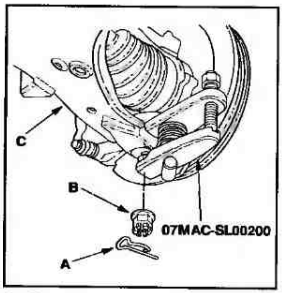
СНЯТИЕ ПЕРЕДНИХ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ

1. Слегка ослабьте колесные гайки.
2. Приподнимите передок автомобиля и надежно закрепите его на станинах безопасности в штатных точках.
3. Открутите колесные гайки и снимите передние колеса.

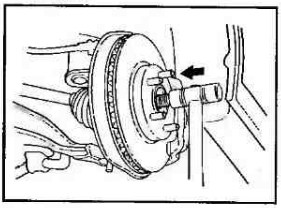


4. Отогните фиксирующий язычок (A) на гайке полуоси (B), затем открутите гайку.
5. При снятии левого приводного вала слейте трансмиссионную жидкость из МКП или АКП. При снятии правого приводного вала (на автомобилях с промежуточным валом) сливать трансмиссионную жидкость не требуется.
6. Зафиксируйте палец шарового шарнира тяги стабилизатора (A) шестигранным ключом (B) и открутите фланцевую гайку (C), затем отделите тягу переднего стабилизатора (D) от нижнего рычага подвески.

7. Выньте шплинт (A) из корончатой гайки шарового шарнира нижнего рычага подвески (B) и открутите гайку.
8. Отделите шаровой шарнир от нижнего рычага подвески (C) при помощи специнструмента.

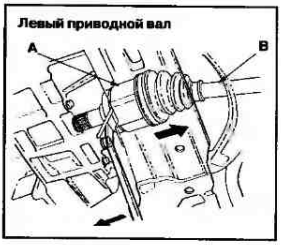


9. Отведите поворотный кулак и выньте наружный шарнир приводного вала из ступицы переднего колеса.
10. Вынимайте наружный шарнир приводного вала из ступицы переднего колеса при помощи пластикового молотка.



11. Подденьте внутренний шарнир (A) (левый приводной вал) или постучите по нему (правый приводной вал) монтировкой и выньте приводной вал из картера дифференциала или опоры подшипника в сборе. Не тяните за приводной вал (B), иначе может сломаться внутренний шарнир. Во избежание повреждения сальника дифференциала вынимайте приводной вал по прямой линии.

Левый приводной вал

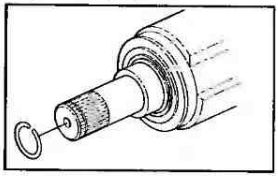


Правый приводной вал

РАЗБОРКА ПЕРЕДНИХ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ

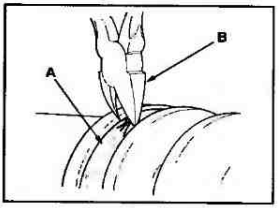
СО СТОРОНЫ ВНУТРЕННЕГО ШАРНИРА

1. Снимите стопорное кольцо с внутреннего шарнира.

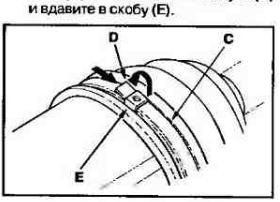


2. Снимите хомуты с чехлов. Не повредите чехол и динамический амортизатор.

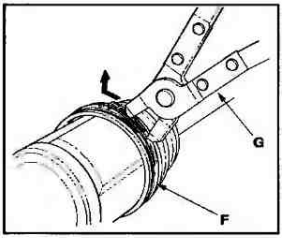
- Если хомуты чехлов сварного типа (A), перекусите хомут (B).



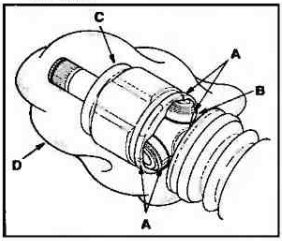
- Если хомуты чехлов двухвиткового типа (C), отогните загиб хомута (D) и вдавите в скобу (E).



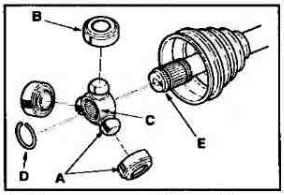
- Если хомуты чехлов низкопрофильного типа (F), пережмите хомут чехла клещеми (G) (имеются в продаже).



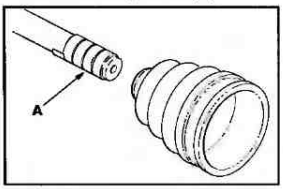
3. Нанесите метки (A) на каждый ролик (B) и внутренний шарнир (C), обозначив положение роликов и канавок во внутреннем шарнире. Затем снимите внутренний шарнир и уложите на салфетку (D). Не уроните ролики при их отделении от внутреннего шарнира.



4. Нанесите метки (A) на ролики (B) и крестовину (C), обозначив положение роликов на крестовине, затем снимите ролики.



5. Снимите кольцевой зажим (D).
6. Нанесите метку на крестовину (C) и приводной вал (E), обозначив положение крестовины на валу.
7. Снимите крестовину (C).
8. Чтобы не повредить внутренний чехол, оберните шлицы приводного вала виниловой лентой (A).

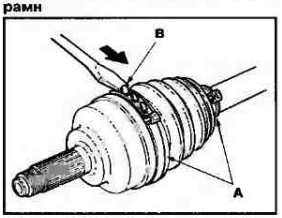


9. Снимите внутренний чехол. Не повредите чехол.
10. Снимите виниловую ленту.

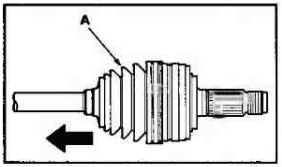
СО СТОРОНЫ НАРУЖНОГО ШАРНИРА

1. Снимите хомуты чехлов. Не повредите хомут и динамический амортизатор.
   Если хомуты чехлов с язычковыми фиксаторами (A) отогните три язычка (B) отверткой.

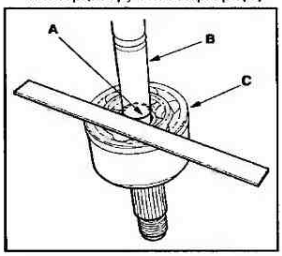
Хомут чехла с язычковыми фиксаторами



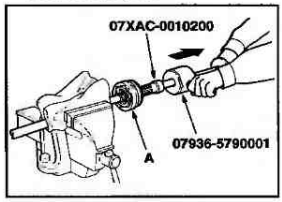
2. Сдвиньте наружный чехол (A) в сторону внутреннего чехла. Не повредите чехол.



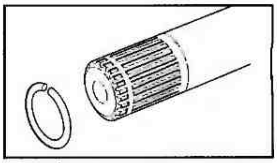
3. Оботрите смазку с приводного вала и внутреннего кольца наружного шарнире.
4. Нанесите метку (A) краской на приводной вал (B), обозначив положение торца наружного шарнира (C).



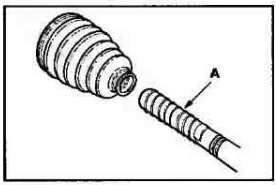
5. Осторожно закрепите приводной вал в тисках.
6. Снимите наружный шарнир (A) при помощи специнструмента, как показано на рисунке.



7. Выньте приводной вал из тисков.
8. Снимите стопорное кольцо с приводного вала.



9. Чтобы не повредить наружный чехол, оберните шлицы приводного вала виниловой лентой (A).

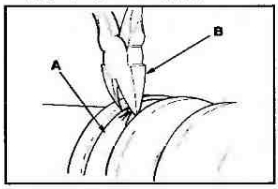


10. Снимите наружный чехол. Не повредите чехол.
11. Снимите виниловую ленту.

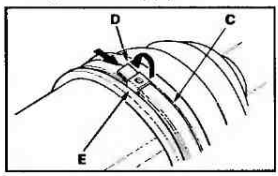
ЗАМЕНА ДИНАМИЧЕСКОГО АМОРТИЗАТОРА

1. Снимите внутренний шарнир.
2. Снимите хомуты с динамического амортизатора. Не повредите динамический амортизатор.

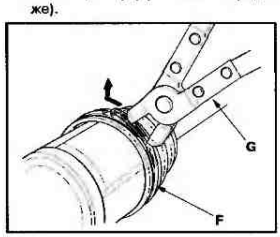
- Если хомуты чехлов сварного типа (A), перекусите хомут (B).



- Если хомуты чехлов двухвиткового типа (C), отогните загиб хомута (D) и вдавите в скобу (E).



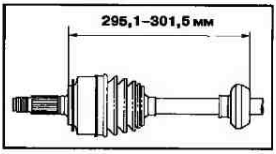
- Если хомуты чехлов низкопрофильного типа (F), пережмите хомут чехла клещами (G) (имеются в продаже).



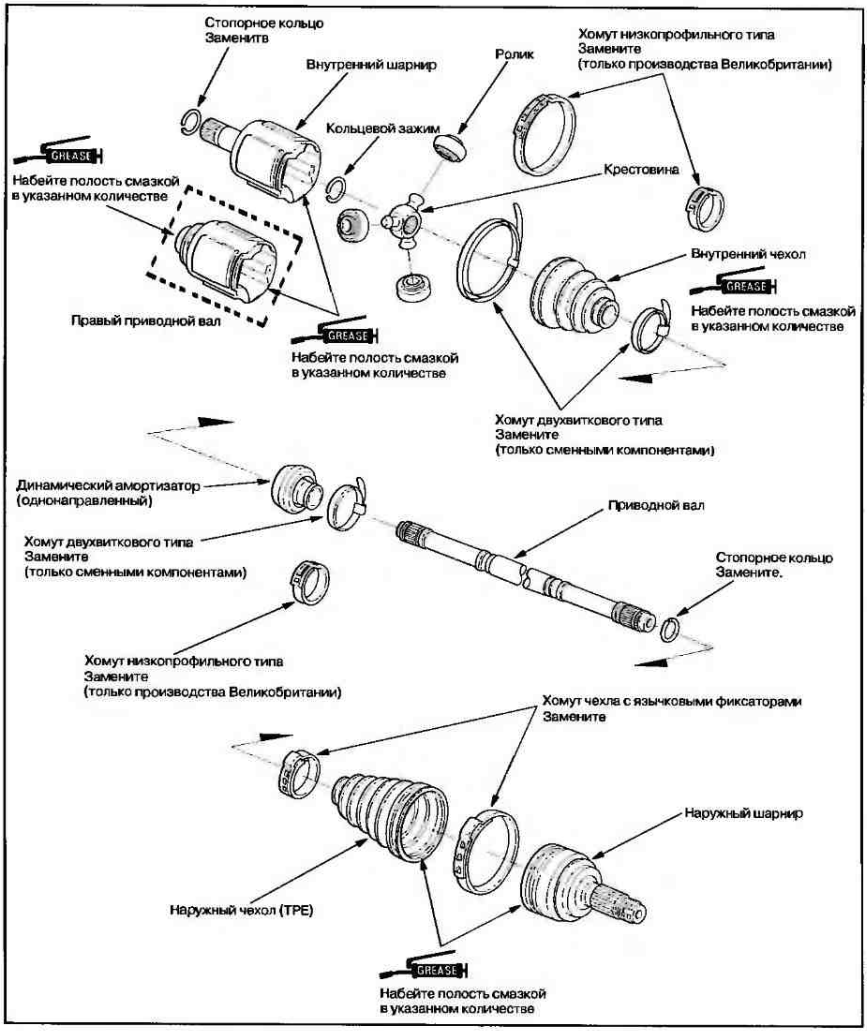
16

3. Чтобы не повредить динамический амортизатор, оберните шлицы приводного вала виниловой лентой (А).

4. Снимите динамический амортизатор. Не повредите динамический амортизатор.
5. Отрегулируйте длину динамического амортизатора, как указано на рисунке справа.
6. Наденьте хомут на динамический амортизатор.
7. Установите внутренний шарнир.



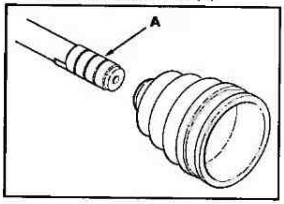
СБОРКА ПЕРЕДНИХ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ



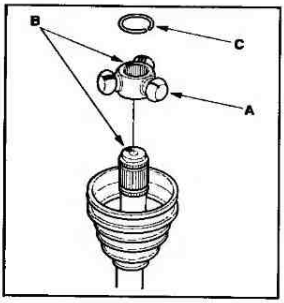
ПРИМЕЧАНИЕ
При сборке руководствуйтесь изображениям а разобранном виде на предыдущей странице.

СО СТОРОНЫ ВНУТРЕННЕГО ШАРНИРА

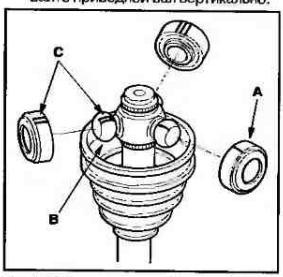
1. Чтобы не повредить внутренний чехол, оберните шлицы приводного вала виниловой лентой (A).



2. Установите внутренний чехол на приводной вал, затем снимите виниловую ленту. Не повредите внутренний чехол.
3. Установите крестовину (A) на приводной вал, совместив метки (B) на крестовине и на конце приводного вала.



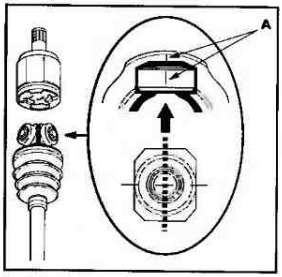
4. Поставьте кольцевой зажим (C) в канавку на приводном валу. Для полной посадки кольцевого зажима в канавку проверните его.
5. Наденьте ролики (A) на крестовину (B) заплечиками наружу с учетом следующего:
- Устанавливайте ролики в первоначальное положение на крестовине, совместив метки (C).
- Чтобы ролики не спадали, удерживайте приводной вал вертикально.



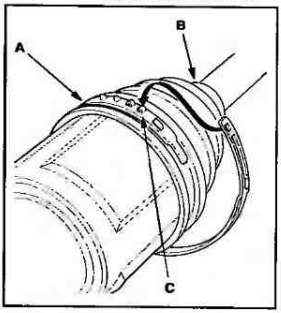
6. Набейте внутренний шарнир смазкой для шарниров, входящей в комплект нового приводного вала.

Количество смазки
Внутренний шарнир: 150–160 г

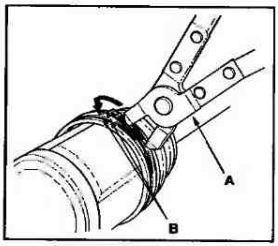
7. Наденьте внутренний шарнир на приводной вал с учетом следующего:
- Устанавливайте внутренний шарнир на приводной вал, совместив метки (A) на внутреннем шарнире и роликах.
- Чтобы внутренний шарнир не спадал, удерживайте приводной вал вертикально.



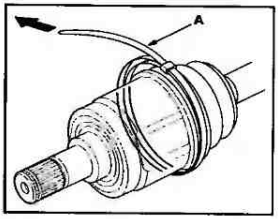
8. Убедитесь, что торцы чехлов сидят в канавках приводного вала и шарнире, затем наденьте хомуты на чехлы.
- Если хомуты двухвиткового типа, переходите к п. 12.
(Только сменные хомуты чехлов)
- Если хомуты низкопрофильного типа, переходите к п. 9.
(Только производства Великобритании)
9. Наденьте новый хомут низкопрофильного типа (A) на чехол (B), затем зацепите за язычок (C) на хомуте.



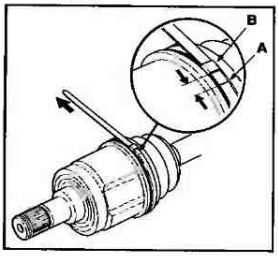
10. Сожмите часть хомута с прорезью при помощи клещей (A) (имеются в продаже), затем зацепите за язычки (B) на хомута.



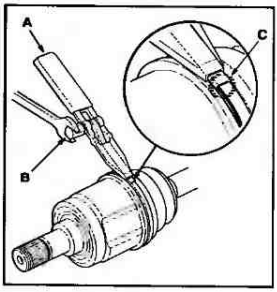
11. Наденьте хомут с другой стороны чехла и повторите пп. 9 и 10.
12. Наденьте новый хомут двухвиткового типа (A) на чехол концом хомута в сторону переда автомобиля.



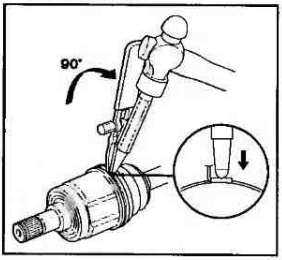
13. Устраните провисание в хомута от руки.
14. Нанесите метку (A) в 10–14 мм от скобы (B).



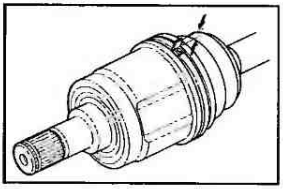
15. Проденьте свободный конец ленты хомута в носовую часть специнструмента для затягивания хомутом чехлов KD-3191 (имеется в продаже) или эквивалентного (A) и в прорезь на вращающейся оправке (B).



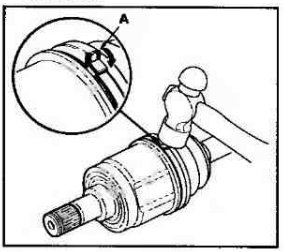
16. Неденьте гаечный ключ на вращающуюся оправку специнструмента и подтягивайте хомут, пока метка (С) на ленте не дойдет до кромки скобы.
17. Поднимите специнструмент и загните свободный конец ленты хомута под углом 90° к скобе. Зачеканьте скобу кернером, затем заверните кончик на скобу.



18. Отпустите оправку специнструмента и подрежьте излишек ленты, оставив выступать из скобы кончик 5–10 мм.



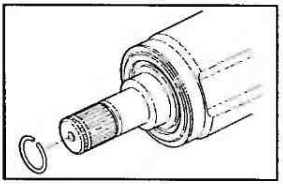
19. Загните конец ленты (А), пристукнув молотком.



ПРИМЕЧАНИЕ

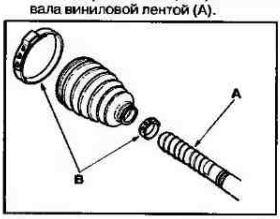
- Убедитесь, что лента и хомут ни за что не задевают и лента не двигается.
- Удалите излишек смазки с прилегающих участков.

20. Наденьте хомут с другой стороны чехла и повторите пп. 12–19.
21. Поставьте новое стопорное кольцо.

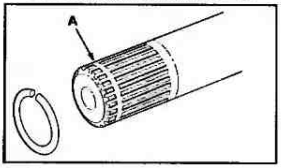


СО СТОРОНЫ НАРУЖНОГО ШАРНИРА

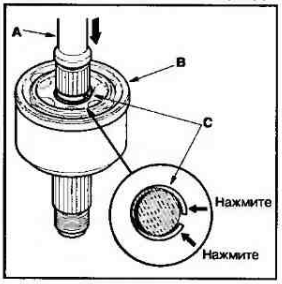
1. Чтобы не повредить наружный чехол, оберните шлицы приводного вала виниловой лентой (А).



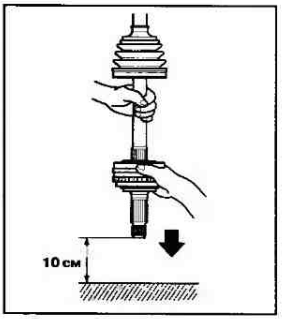
2. Наденьте новые хомуты (В) на чехлы.
3. Наденьте наружный чехол. Не повредите наружный чехол.
4. Снимите виниловую ленту.
5. Поставьте новое стопорное кольцо в канавку (А) на приводном валу.



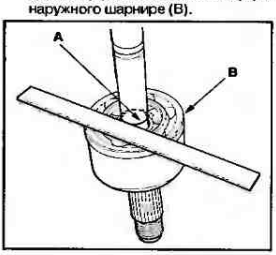
6. Вставьте приводной вал (А) в наружный шарнир (В) так, чтобы стопорное кольцо (С) подошло к шарниру.



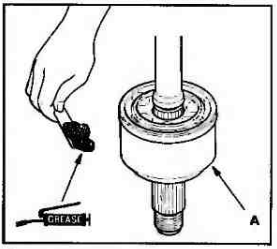
7. Чтобы полностью посадить наружный шарнир, возьмитесь за приводной вал и шарнир и постучите ими о твердую поверхность с высоты около 10 см. Не пользуйтесь молотком, иначе можно повредить приводной вал.



8. Убедитесь, что метка, нанесенная краской (А), совместилась с торцом наружного шарнире (В).

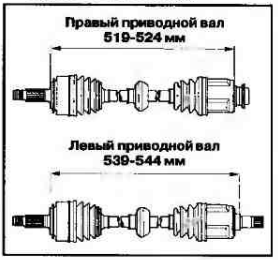


9. Набейте наружный шарнир (А) смазкой для шарниров, входящей в комплект нового приводного вала.

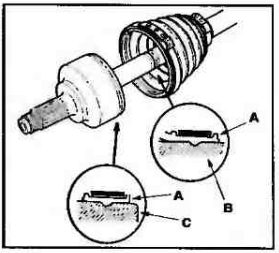


Количество смазки
Наружный шарнир: 140–150 г

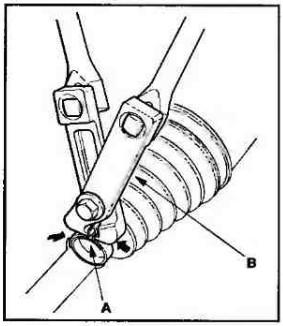
10. Отрегулируйте длину приводных валов по рисунку внизу, затем установите чехлы посередине между полностью сжатым и полностью отжатым положением. Убедитесь, что торцы чехлов сидят в канавках приводного вала и шарнира.



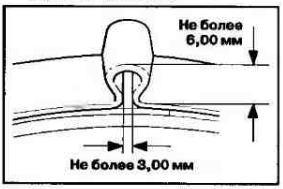
11. Наденьте концы чехла (А) на приводной вал (В) и наружный шарнир (С).



12. Сожмите часть хомута с прорезью (A) при помощи клещей (B) (имеются в продаже).



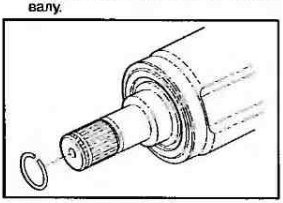
13. Проверьте зазор в сжатой (П-образной) части ленты. Если зазор отличается от нормы, подожмите П-образную часть еще.



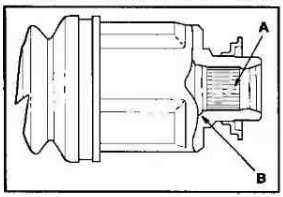
14. Повторите пп. 13 и 14 для хомута с другой стороны чехла.

УСТАНОВКА ПЕРЕДНИХ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ

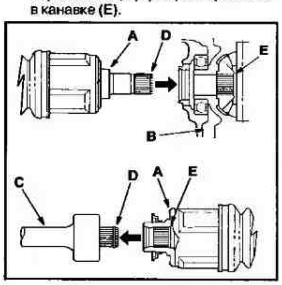
1. Поставьте новое стопорное кольцо в канавку на (левом) приводном валу.



2. Нанесите 0,5–1,0 г рекомендуемой смазки на шлицованную часть (A) правого приводного вала. После нанесения смазки удалите смазку из канавок шлицов с интервалом 2–3 шлица и из канавки под стопорное кольцо (B) так, чтобы от промежуточного вала мог проходить воздух.

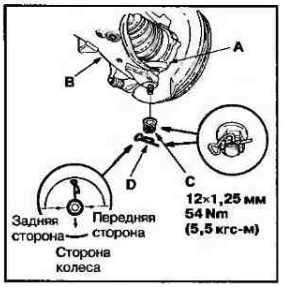


3. Тщательно очистите участки на стыке приводного вала и дифференциала растворителем или чистящим средством для карбюраторов и просушите сжатым воздухом. Вставьте внутренний конец (A) приводного вала в дифференциал (B) или промежуточный вал (C) так, чтобы стопорное кольцо (D) зафиксировалось в канавке (E).

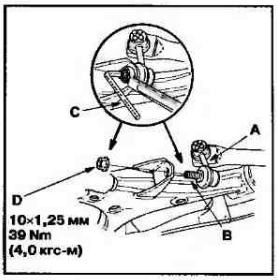


4. Вставьте наружный шарнир (A) в ступицу переднего колеса (B).

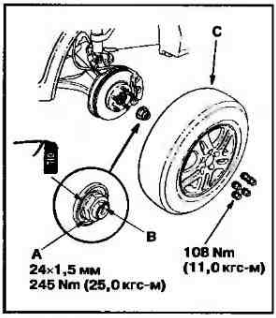
5. Установите поворотный кулак (A) на нижний рычаг подвески (B). Перед затягиванием гайки на шаровом шарнире удалите излишек смазки. Затяните корончатую гайку (C) по нижнему пределу допуска, затем доверните так, чтобы лишь совместить прорезь с отверстием под шплинт. Не делайте это ослаблением гайки.



6. Вставьте новый шплинт (D) в отверстие и загните шплинт, как показано на рисунке.
7. Подсоедините тягу переднего стабилизатора (A) к нижнему рычагу подвески. Зафиксируйте палец шарового шарнира тяги стабилизатора (B) шестигранным ключом (C) и затяните новую фланцевую гайку (D).



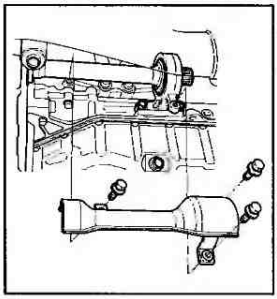
8. Поставьте новую гайку (A) на полуось, затем затяните ее. После затяжки при помощи выколотки зачеканьте язычок гайки полуоси (B) на приводном валу.



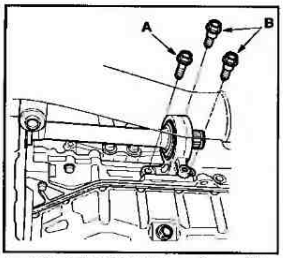
9. Очистите контактные поверхности тормозного диска и переднего колеса, затем установите переднее колесо и затяните колесные гайки.
10. Заправьте механическую или автоматическую коробку передач рекомендуемой жидкостью соответственно.
11. Проверьте углы установки передних колес и при необходимости отрегулируйте.

СНЯТИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА

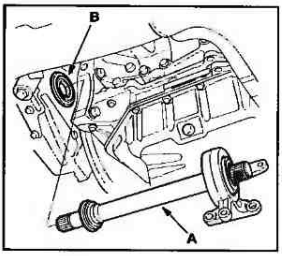
1. Снимите правый приводной вал.
2. Снимите теплозащитную крышку.



3. Открутите фланцевый болт (A) и два установочных болта (B).

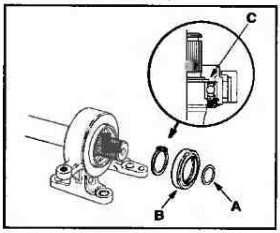


4. Снимите промежуточный вал (A) с дифференциала. Чтобы не повредить сальник дифференциала (B), удерживайте промежуточный вал горизонтально, пока не выведете его из дифференциала.

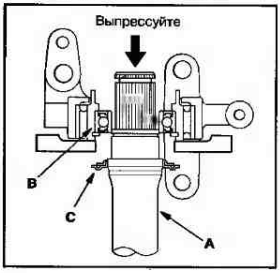


РАЗБОРКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА

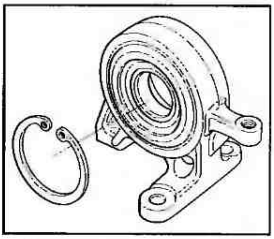
1. Снимите стопорное кольцо (A), наружный сальник (B) и наружный кольцевой зажим (C).



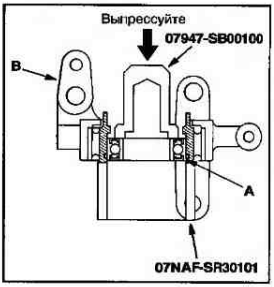
2. Выпрессуйте промежуточный вал (A) из подшипника промежуточного вала (B) при помощи пресса.



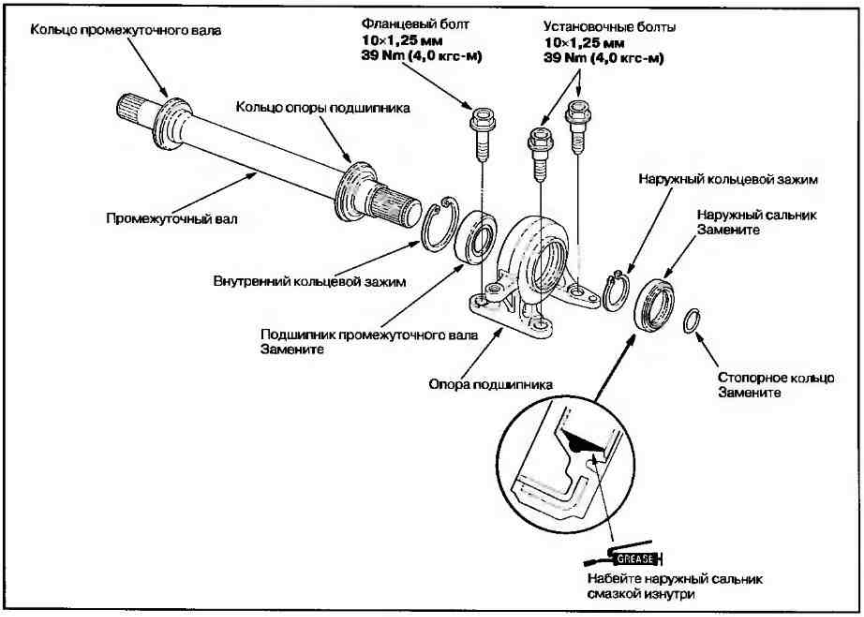
3. Снимите внутренний кольцевой зажим.



4. Выпрессуйте подшипник промежуточного вала (A) из опоры подшипника (B) при помощи специнструмента и прасса.

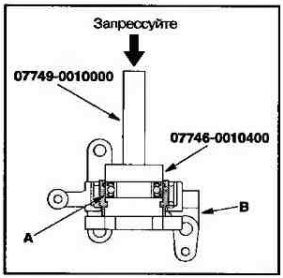


СБОРКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА

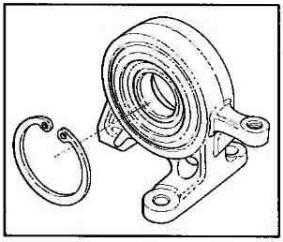


ПРИМЕЧАНИЕ
При сборке руководствуйтесь изображением в разобранном виде на предыдущей странице.

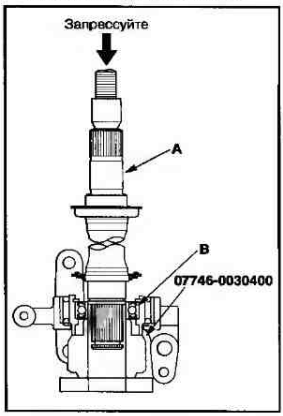
1. Тщательно очистите разобранные детали растворителем и просушите сжатым воздухом. Не промывайте разиновые детали в растворителе.
2. Запрессуйте подшипник промежуточного вала (A) в опору подшипника (B) при помощи специнструмента и пресса.



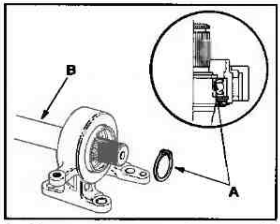
3. Поставьте внутренний кольцевой зажим в канавку опоры подшипника.



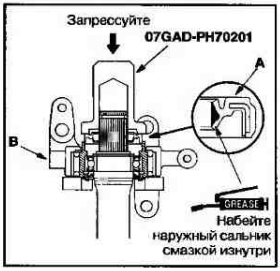
4. Запрессуйте промежуточный вал (A) в подшипник вала (B) при помощи специнструмента и пресса.



5. Поставьте наружный кольцевой зажим (A) в канавку на промежуточном валу (B).

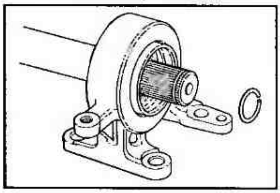


6. Запрессуйте наружный сальник (A) в опору подшипника (B) при помощи специнструмента и пресса.



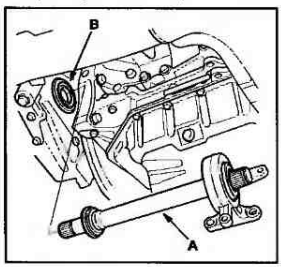
ПРИМЕЧАНИЕ
Запрессовывайте сальник заподлицо с опорой подшипника.

7. Поставьте стопорное кольцо.

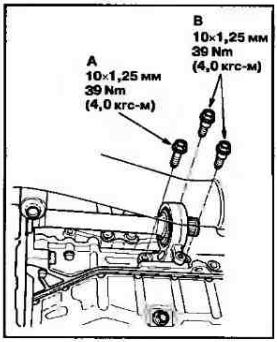


УСТАНОВКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА

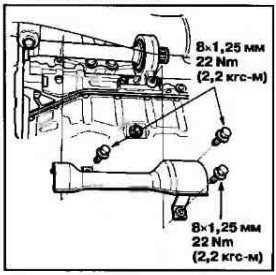
1. Тщательно очистите участки на стыке промежуточного вала (A) и коробки передач (дифференциала) растворителем или чистящим средством для карбюраторов и просушите сжатым воздухом. Вставьте промежуточный вал в сборе в дифференциал. Чтобы не повредить сальник дифференциала (B), удерживайте промежуточный вал горизонтально.



2. Вставьте фланцевый болт (A) и два установочных болта и затяните их.



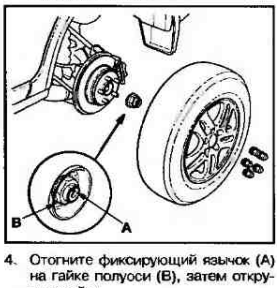
3. Поставьте теплозащитную крышку и затяните три болта.



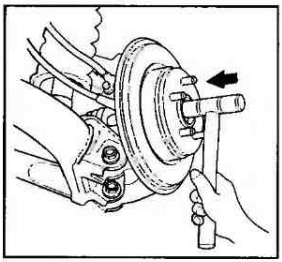
4. Вставьте правый приводной вал

СНЯТИЕ ЗАДНИХ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ

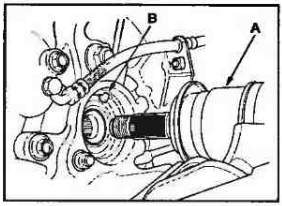
1. Слегка ослабьте колесные гайки.
2. Приподнимите заднюю часть автомобиля и надежно закрепите ее на станинах безопасности в штатных точках.
3. Открутите колесные гайки и снимите задние колеса.



4. Отогните фиксирующий язычок (A) на гайке полуоси (B), затем открутите гайку.
5. Выньте задние приводные валы из заднего дифференциала в сборе.
6. Выньте наружный шарнир заднего приводного вала из продольного рычага подвески и ступицы заднего колеса при помощи пластикового молотка или съемника.



7. Выньте задний приводной вал (A).



ПРИМЕЧАНИЕ:

- Не повредите колесный датчик ABS (B).
- Тяните за наружный шарнир. Не тяните за приводной вал, иначе может сломаться шарнир.

РАЗБОРКА ЗАДНИХ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ

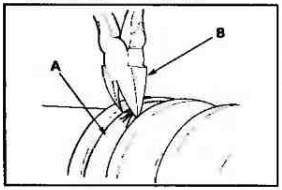
ПРИМЕЧАНИЕ

- Из-за большого объема работ по замене одного поврежденного чехла целесообразно менять сразу оба чехла.
- Данные указания относятся к внутреннему шарниру. Такая же процедура применяется и к наружному шарниру.

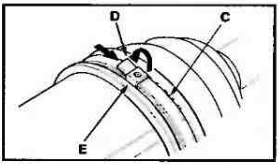
1. Снимите стопорное кольцо (A) с внутреннего шарнира.

2. Снимите зажимы с чехлов. Не повредите чехол и динамический амортизатор.

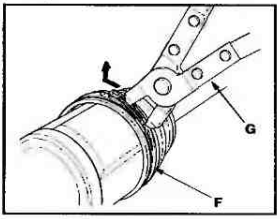
- Если хомуты чехлов сварного типа (A), перекусите хомут (B).



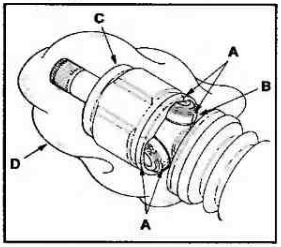
- Если хомуты чехлов двухвиткового типа (C), отогните загиб хомута (D) и вдавите в скобу (E).



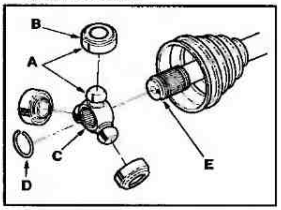
- Если хомуты чехлов низкопрофильного типа (F), пережмите хомут чехла клещами (G) (имеются в продаже).



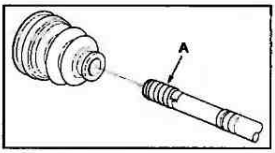
3. Нанесите метки (A) на каждый ролик (B) и внутренний шарнир (C), обозначив положение роликов и канавок во внутреннем шарнире. Затем снимите внутренний шарнир и уложите на салфетку (D). Не уроните ролики при их отделении от внутреннего шарнира.



4. Нанесите метки (A) на ролики (B) и крестовину (C), обозначив положение роликов на крестовине, затем снимите ролики.



5. Снимите кольцевой зажим (D).
6. Нанесите метку на крестовину (C) и приводной вал (E), обозначив положение крестовины на валу.
7. Снимите крестовину (C).
8. Чтобы не повредить внутренний чехол, оберните шлицы приводного вала виниловой лентой (A).



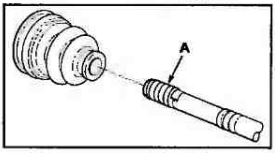
9. Снимите внутренний чехол. Не повредите чехол.
10. Снимите виниловую ленту.

СБОРКА ЗАДНИХ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ

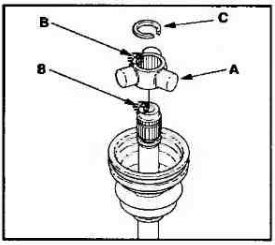
ПРИМЕЧАНИЕ

При сборке руководствуйтесь изображением в разобранном виде.

1. Чтобы не повредить внутренний чехол, оберните шлицы приводного вала виниловой лентой (A).

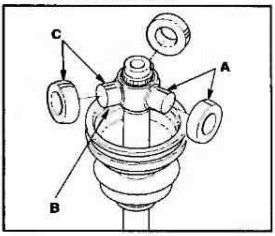


2. Установите внутренний чехол на приводной вал, затем снимите виниловую ленту. Не повредите внутренний чехол.
3. Установите крестовину (A) на приводной вал, совместив метки (B) на крестовине и на конце приводного вала.

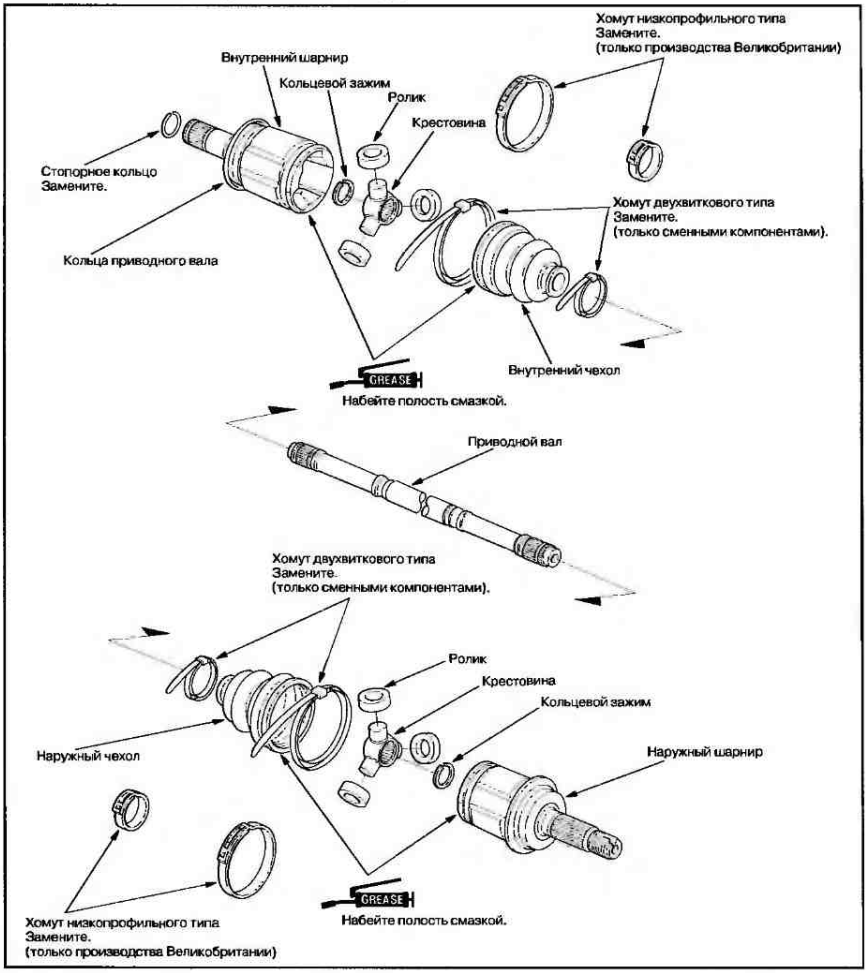


4. Поставьте кольцевой зажим (C) в канавку на приводном валу. Для полной посадки кольцевого зажима в канавку проверните его.
5. Наденьте ролики (A) на крестовину (B) заплечиками наружу с учетом следующего:

- Устанавливайте ролики в первоначальное положение на крестовине, совместив метки (C).



ЗАДНИЕ ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ (В РАЗОБРАНОМ ВИДЕ)



- Чтобы ролики не спадали, удерживайте приводной вал вертикально.

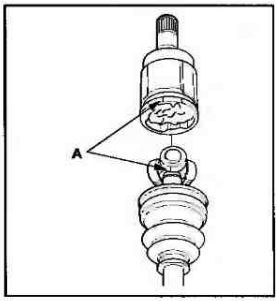
6. Набейте внутренний шарнир смазкой для шарниров, входящей в комплект нового приводного вала.

Количество смазки:
Внутренний шарнир: 80–90 г

7. Наденьте внутренний шарнир на приводной вал с учетом следующего:

- Устанавливайте внутренний шарнир на приводной вал, совместив метки (А) на внутреннем шарнире и роликах (рисунок справа).
- Чтобы внутренний шарнир не спадал, удерживайте приводной вал вертикально.

8. Отрегулируйте длину приводных валов по рисунку внизу, затем установите чехлы посередине между полностью сжатым и полностью отжатым положением. Убедитесь, что

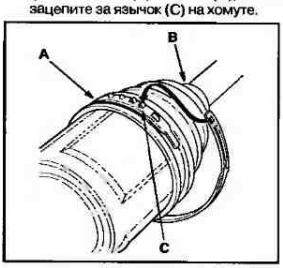


16

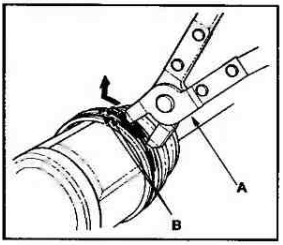
торцы чехлов сидят в канавках приводного вала и шарнира.

9. Убедитесь, что торцы чехлов сидят в канавках приводного вала и шарнира, затем наденьте хомуты на чехлы.
- Если хомуты двухвиткового типа, переходите к п. 13.
(Только сменные хомуты чехлов)
- Если хомуты низкопрофильного типа, первходите к п. 10.
(Только производства Великобритании)

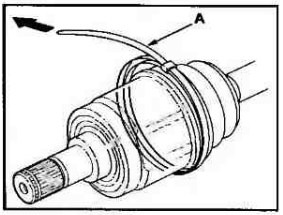
10. Наденьте новый хомут низкопрофильного типа (A) на чехол (B), затем зацепите за язычок (C) на хомуте.



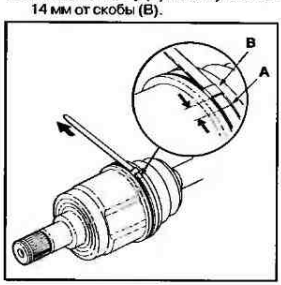
11. Сожмите часть хомуте с прорезью при помощи клещей (A) (имеются в продаже), затем зацепите за язычки (B) на хомуте.



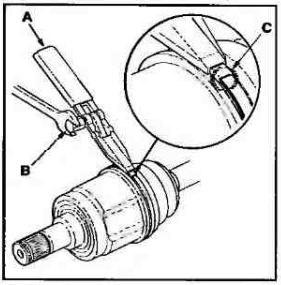
12. Наденьте хомут с другой стороны чехла и повторите пп. 10 и 11.
13. Вставьте чехол торцами в канавки на приводном валу и шарнира, затем наденьте новый хомут двухвиткового типа (A) на чехол.



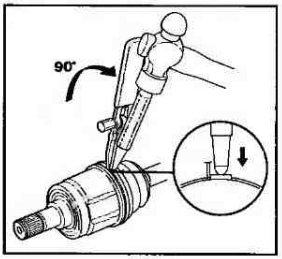
14. Устраните провисание в хомуте от руки.
15. Нанесите метку (A) на хомуте в 10–14 мм от скобы (B).



16. Проденьте свободный конец ленты хомута в носовую часть специнструмента для затягивания хомутов чехлов KD-3191 (имеется в продаже) или эквивалентного (A) и в прорезь на вращающейся оправке (B).

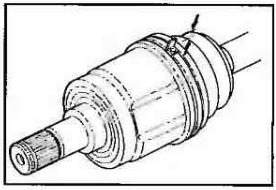


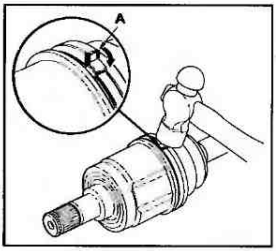
17. Наденьте гаечный ключ на вращающуюся оправку специнструмента и подтягивайте хомут, пока метка (C) на ленте не дойдет до кромки скобы.
18. Поднимите специнструмент и загните свободный конец ленты хомута под углом 90° к скобе. Зачеканьте скобу кернером, затем заверните кончик на скобу.



19. Отпустите оправку специнструмента и подрежьте излишек ленты, оставив выступать из скобы кончик 5–10 мм (рисунок в правой колонке вверху).
20. Загните конец ленты (A), пристукнув молотком.

ПРИМЕЧАНИЕ
- Убедитесь, что лента и хомут ни за что не задевают и лента не двигается.





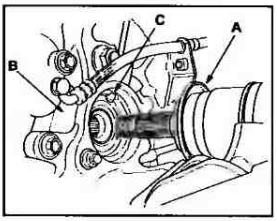
- Удалите излишек смазки с прилегающих участков.

21. Поставьте новое стопорное кольцо (A).

УСТАНОВКА ЗАДНИХ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ

ПРИМЕЧАНИЕ
Прежде чем приступить к уствновке, убедитесь, что на контактных поверхностях шарнира и шлицевой части нет грязи и пыли.

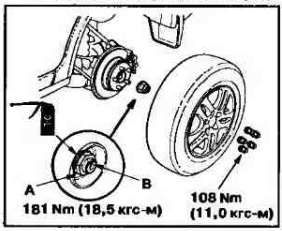
1. Установите наружный шарнир (A) на ступицу заднего колеса (B).



ПРИМЕЧАНИЕ
Не повредите колесный датчик ABS (C).

2. Вставьте задние приводные валы в задний дифференциал в сборе.
3. Нанесите небольшое количество моторного масла на посадочную поверхность новой гайки полуоси (A).
4. Поставьте новую гайку на полуось, затем затяните ее. После затяжки при

помощи выколотки зачеканьте язычок гайки полуоси на приводном валу (В).

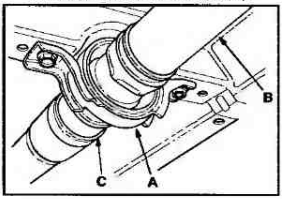


5. Очистите контактные поверхности тормозного диска и заднего колеса, затем установите заднее колесо и затяните колесные гайки.

ПРОВЕРКА КАРДАННОГО ВАЛА

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ШАРНИР И ЧЕХЛЫ

1. Переключитесь в нейтральное положение.
2. Поднимите автомобиль четырьмя колесами и надежно закрепите его на станинах безопасности в штатных точках.
3. Проверьте, нет ли чрезмерного люфта в среднем опорном подшипнике (А) и не дребезжит ли он. Если в средней опоре имеется чрезмерный люфт или она дребезжит, замените карданный вал в сборе (В).

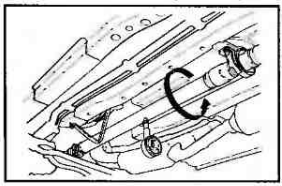


4. Проверьте, нет ли повреждения и износа на чехлах универсальных шарниров (С). Если чехлы повреждены или изношены, замените карданный вал в сборе.
5. Проверьте, нет ли чрезмерного люфта в универсальных шарнирах, и не дребезжат ли они. Если в универсальных шарнирах имеется чрезмерный люфт или они дребезжат, замените карданный вал в сборе.

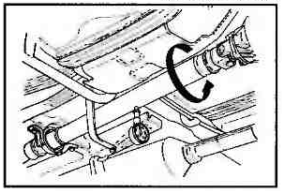
БИЕНИЕ КАРДАННОГО ВАЛА

6. Установите индикатор головкой в центре карданного вала № 1 или № 2.
7. Медленно проверните другой карданный вал и проверьте биение. Повторите операцию на другом карданном валу.

Биение на карданном валу № 1:
Предел: 1,5 мм



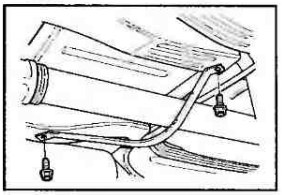
Биение на карданном валу № 2:
Предел: 1,5 мм



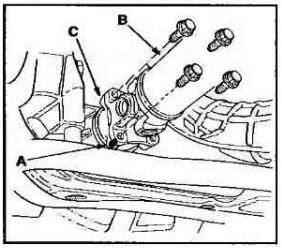
8. Если биение на любом из карданных валов превышает предел, замените карданный вал в сборе.

СНЯТИЕ КАРДАННОГО ВАЛА

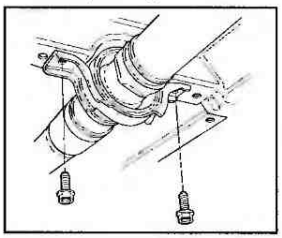
1. Поднимите автомобиль четырьмя колесами и надежно закрепите его на станинах безопасности в штатных точках.
2. Снимите защиту с карданного вала № 2.



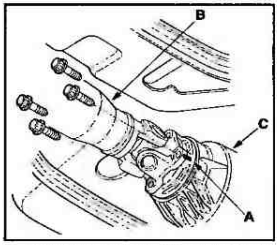
3. Нанесите метки (А) на карданный вал (В) и соединительный фланец раздаточной коробки (С).



4. Отделите карданный вал от раздаточной коробки.
5. Открутите крепежные болты среднего опорного подшипника.



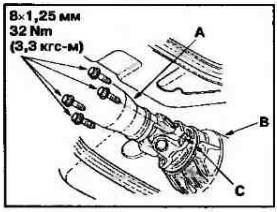
6. Нанесите метки (А) на карданный вал (В) и соединительный фланец заднего дифференциала (С).



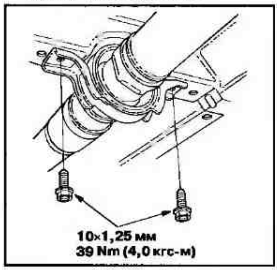
7. Отделите карданный вал от заднего дифференциала, затем снимите карданный вал.

УСТАНОВКА КАРДАННОГО ВАЛА

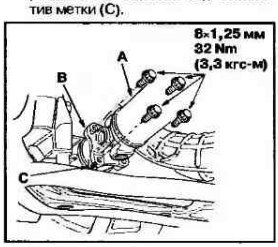
1. Пристыкуйте карданный вал (А) к заднему дифференциалу (В), совместив метки (С).



2. Вставьте крепежные болты среднего опорного подшипника и затяните их. Ставьте новые болты.



3. Пристыкуйте карданный вал (А) к раздаточной коробке (В), совместив метки (С).



4. Установите защиту карданного вала № 2.

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

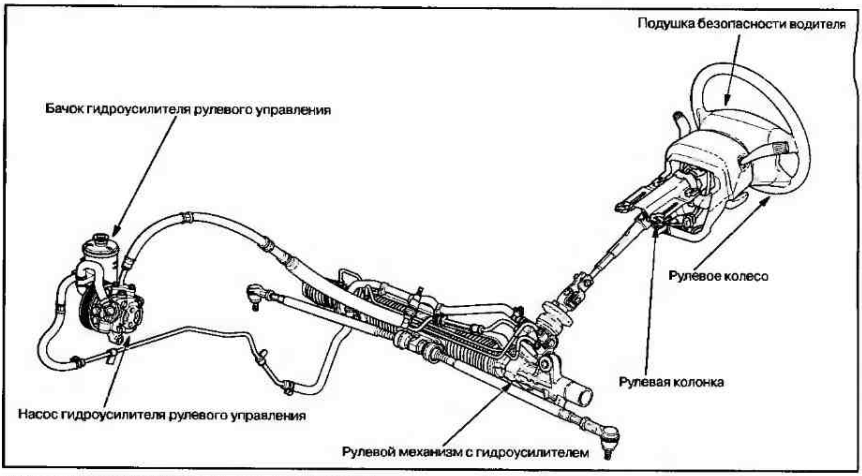


ТАБЛИЦА ПРИЗНАКОВ НЕИСПРАВНОСТИ

Отыщите признак неисправности в следующей таблице и выполняйте соответствующие процедуры в указанной последовательности, пока не выявите причину неисправности.

Признак неисправности	Процедура поиска неисправности	Также проверьте
Рулевое колесо вращается с трудом	Проведите поиск и устранение неисправностей в системе.	● Внесены изменения в подвеску ● Повреждена подвеска ● Размер и марка шин и давление в шинах
Усиление (чрезмерно легкое управление на высокой скорости)	Проверьте регулировку направляющей рулевой рейки.	Регулировка углов установки передних колес.
Удар или вибрация при повороте рулевого колеса до упора	1. Проверьте регулировку направляющей рулевой рейки. 2. Проверьте, не проскальзывает ли приводной ремень. 3. Проведите ремонт рулевого механизма.	
Рулевое колесо вращается рывками	1. Проверьте, не деформированы ли трубки цилиндра. 2. Проверьте регулировку углов установки передних колес. 3. Проведите ремонт рулевого механизма.	
Неравномерное или жесткое рулевое управление	1. Проверьте регулировку направляющей рулевой рейки. 2. Проверьте приводной ремень. 3. Проверьте, не работает ли двигатель на низких и неустойчивых оборотах х.х. 4. Проверьте, не попал ли воздух в гидроусилитель из-за низкого уровня жидкости. 5. Проверьте, не упал ли уровень жидкости в бачке гидроусилителя из-за возможных утечек в системе. 6. Проведите ремонт рулевого механизма.	
Рулевое колесо дает отдачу на поворотах с большим радиусом	1. Проверьте приводной ремень. 2. Проверьте давление жидкости в насосе гидроусилителя.	
Гудение	1. Проверьте, когда возникает шум: ● Если шум слышен через 2–3 минуты после запуска двигателя из холодного состояния, это нормально. ● Если шум слышен при вращении рулевого колеса, когда автомобиль стоит, это нормально и происходит из-за пульсации жидкости. 2. Проверьте, не касается ли шланг высокого давления подрамника или кузова. 3. Проверьте, идет ли шум от гидротрансформатора АКП. 4. Проверьте, нет ли пузырьков воздуха в жидкости гидроусилителя.	Давление в насосе
Дребезжание или вибрация (дребезжание рейки)	1. Проверьте, нет ли люфта в компонентах рулевого управления (рулевые тяги и шаровые шарниры). Затяните или замените, соответственно. 2. Проверьте биение вала рулевой колонки. Если биение есть, замените рулевую колонку в сборе. 3. Проверьте регулировку направляющей рулевой рейки 4. Проверьте шкив насоса гидроусилителя. ● Если ослабла затяжка шкива, подтяните. ● Если есть люфт на валу насоса, замените насос	
Шипение	● Проверьте уровень жидкости. Если он низкий, долейте жидкость, доведите до требуемого уровня и проверьте, нет ли утечек. ● Проверьте, нет ли утечек из бачка. ● Проверьте, не поврежден ли подводящий шланг и не ослабла ли затяжка хомута шланга, через который в систему со стороны всасывания попадает воздух. ● Проверьте, нет ли утечек через сальник вала насоса гидроусилителя.	Воздух в жидкости рулевого управления

Признак	Процедура	Также проверьте
Шум от насоса	● Сравните шум от насоса при нормальной рабочей температуре на другом аналогичном автомобиле (шум от насоса через 2–3 минуты после запуска двигателя из холодного состояния – это нормально). ● Снимите насос и проверьте, нет ли износа и повреждения.	● Давление в насосе гидроусилителя ● Воздух в жидкости рулевого управления
Скрип	Проверьте приводной ремень.	
Утечки жидкости из рулевого механизма	● Утечка жидкости из верхней части корпуса клапана: проведите ремонт корпуса клапана. ● Утечка жидкости из чехла А: замените сальник клапана на валу червяка. ● Замените сальник на торце цилиндра со стороны рулевого механизма. ● Утечка жидкости из чехла В: замените сальник на правом (на автомобиле с правосторонним управлением: на левом) торце цилиндра. ● Утечка жидкости на валу червяка возле нижнего болта шарнира рулевой колонки: проведите ремонт корпуса клапана.	
Утечки жидкости из трубок	● Утечка жидкости из штуцеров (гаек с раструбом) трубок цилиндра: подтяните штуцеры и проведите повторную проверку. ● Утечка жидкости из поврежденных трубок цилиндра: замените трубки цилиндра. ● Утечка жидкости из отводящего шланга насоса или штуцера отводящей трубки на корпусе клапана штуцеров (гаек с раструбом): подтяните штуцеры и проведите повторную проверку. Если утечка продолжается, замените шланг, трубку или корпус клапана, соответственно.	
Утечки жидкости из насоса	● Утечка жидкости из переднего сальника: замените передний сальник. ● Утечка жидкости из корпуса насоса гидроусилителя: замените протекающие кольцевые уплотнения или сальники. При необходимости замените насос гидроусилителя.	
Утечки жидкости из бачка	● Утечка жидкости возле крышки бачка: слишком высокий уровень жидкости: опорожните бачок до требуемого уровня. Жидкость с пузырьками воздуха: проверьте, нет ли подсоса воздуха на входе насоса. ● Утечка жидкости из бачка: проверьте, нет ли трещин в бачке и при необходимости замените.	
Утечки жидкости из отводящего шланга (высокого давления) насоса	● Проверьте, не ослабла ли затяжка болтов на штуцерах. Если болты затянуты плотно, замените кольцевое уплотнение штуцера. ● Утечка жидкости на стыках: замените отводящий шланг.	
Утечки жидкости из подводящего шланга (низкого давления) насоса	Проверьте, нет ли повреждения, износа шланга, правильно ли подсоединен шланг. Замените или устраните неполадки, соответственно.	

УСТРАНЕНИЕ ТУГОГО РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

1. Проверьте гидроусилитель.

Превышает ли нагрузка при трогании с места 29 N (3,0 кгс)?

Да Переходите к п. 2.
Нет Усиление в порядке.

2. Измерьте установившееся давление жидкости на выходе из насоса на оборотах х.х.

Давление составляет 1500 kPa (15 кгс/см²) или меньше?

Да Переходите к п. 3.
Нет Переходите к п. 7.

3. Измерьте разгрузочное давление насоса на оборотах х.х.

Двигатели моделей K20A4 и K20A5: Давление составляет 6900–7500 kPa (70–77 кгс/см²) или меньше?

Двигатели модели K24A1: Давление составляет 7500–8100 kPa (76–83 кгс/см²) или меньше?

Да Переходите к п. 4.
Нет Неисправен насос в сборе.

4. При помощи безмена измерьте нагрузку гидроусилителя в обоих направлениях: влево и вправо.

Оба измерения в пределах 2,9 N?

Да Переходите к п. 5.
Нет Переходите к п. 8.

5. Измерьте давление жидкости при открытых клапане отсечки и клапане манометра, выворачивая рулевое колесо до упора влево и до упора вправо.

Двигатели моделей K20A4 и K20A5: Давление составляет 8900–7500 kPa (70–77 кгс/см²) или меньше?

Двигатели модели K24A1: Давление составляет 7500–8100 kPa (76–83 кгс/см²) или меньше?

Да Переходите к п. 6.
Нет Неисправен рулевой механизм.

6. Выполните регулировку направляющей рулевой райки и проведите повторную проверку.

Рулевое управление в порядке?

Да Ремонт завершен.
Нет Неисправен рулевой механизм.

7. Проверьте, не засорились или не деформировались ли подводящие и отводящие трубки между насосом и рулевым механизмом.

Трубки засорились или деформировались?

Да Устраните недостатки или замените трубки.
Нет Неисправен корпус клапана или насос.

8. Проверьте, не деформировались ли трубки цилиндра.

Трубки деформировались?

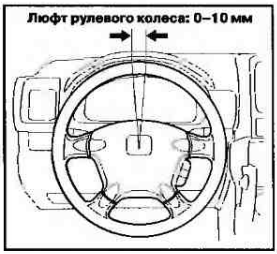
Да Замените трубки.
Нет Переходите к п. 9.

9. Проверьте, не погнулась ли рейка или не нарушилась ли регулировка направляющей рейки (затянута слишком туго).

Рейка погнулась или направляющая рейки затянута слишком туго?

Да Замените рейку или выполните регулировку направляющей рейки.
Нет Неисправен корпус клапана.

ПРОВЕРКА ЛЮФТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА



1. Установите передние колеса в положение, соответствующее прямолинейному движению.
2. Измерьте расстояние, на которое можно повернуть рулевое колесо влево и вправо без перемещения передних колес.

● Если люфт в пределах нормы, рулевой механизм и рулевой привод в порядке.
● Если люфт превышает указанную норму, выполните регулировку направляющей рулевой райки. Если после регулировки люфт все еще чрезмерный, проведите проверку рулевого привода и рулевого механизма.

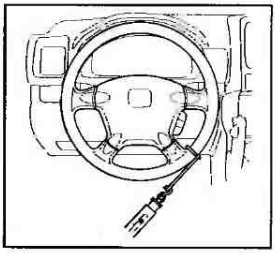
Люфт рулевого колеса: 0–10 мм

ПРОВЕРКА ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ НА НЕПОДВИЖНОМ АВТОМОБИЛЕ

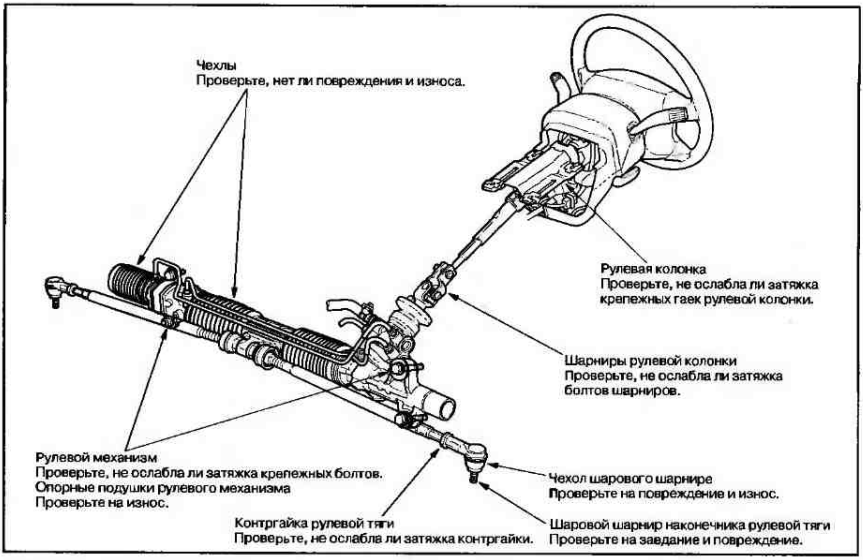
1. Проверьте уровень жидкости гидроусилителя рулевого управления.
2. Запустите двигатель, дайте ему поработать на оборотах х.х., несколько раз поверните рулевое колесо от упора до упора и прогрейте жидкость.
3. Закрепите безмен за рулевое колесо. Пока двигатель работает на оборотах х.х. и автомобиль стоит на чистой сухой поверхности, потяните за безмен, как показано на рисунке, и снимите показания, как только начнут поворачиваться ходовые колеса.

- Если показания безмена не превышают указанное значение, рулевой механизм и насос в порядке.
- Если показания безмена превышают указанное значение, проверьте систему рулевого управления.

Исходная нагрузка при вращении: 29 N (3,0 кгс-м)



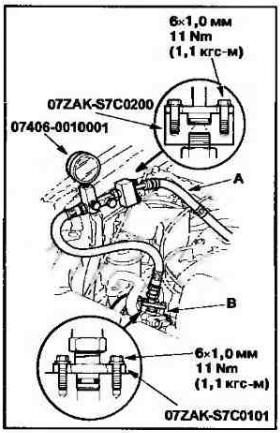
ПРОВЕРКА РУЛЕВОГО ПРИВОДА И РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА

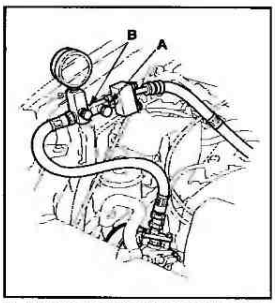


ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ В НАСОСЕ

Чтобы определить, где неисправность – в насосе или рулевом механизме, проверьте давление жидкости следующим образом:

1. Проверьте уровень жидкости гидроусилителя рулевого управления.
2. Осторожно отсоедините отводящий шланг насоса (А) от патрубка насоса так, чтобы не пролить жидкость гидроусилителя на раму или другие части. Подсоедините соединительный переходник гидроусилителя (насос) к патрубку насоса (В) (рисунок в средней колонке).
3. Подсоедините соединительный переходник гидроусилителя (шланг) к манометру гидроусилителя, затем подсоедините отводящий шланг насоса (А) к соединительному переходнику гидроусилителя (шланг).
4. Подсоедините манометр гидроусилителя к соединительному переходнику гидроусилителя (насос).
5. Полностью откройте клапан отсечки (А) (рисунок в правой колонке).





6. Полностью откройте клапан регулирования давления (В).
7. Запустите двигатель и дайте ему поработать на оборотах х.х.
8. Несколько раз поверните рулевое колесо от упора до упора и прогрейте жидкость до рабочей температуры 70 °С.

9. Измерьте установившееся давление жидкости, пока двигатель работает на оборотах х.х. Если насос в исправном давление должно составлять не более 1500 kPa (15 кгс/см²). Если же давление выше, проверьте отводящий патрубок или корпус клапана (см. «Поиск и устранение неисправностей в системе рулевого управления»).
Увеличьте обороты двигателя до 3000 об/мин и измерьте давление жидкости. Если насос в исправном состоянии, давление должно составлять не менее 1500 kPa (15 кгс/см²). Если же давление выше, устраните неполадки или замените насос.
10. Уменьшите обороты двигателя и дайте ему поработать на оборотах х.х. Закройте клапан отсечки, затем постепенно закрывайте клапан регулирования давления, пока не успокоится стрелка манометра. Снимите показания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не закрывайте клапан отсечки более, чем на 5 секунд, иначе от перегрева возможно повреждение насоса.

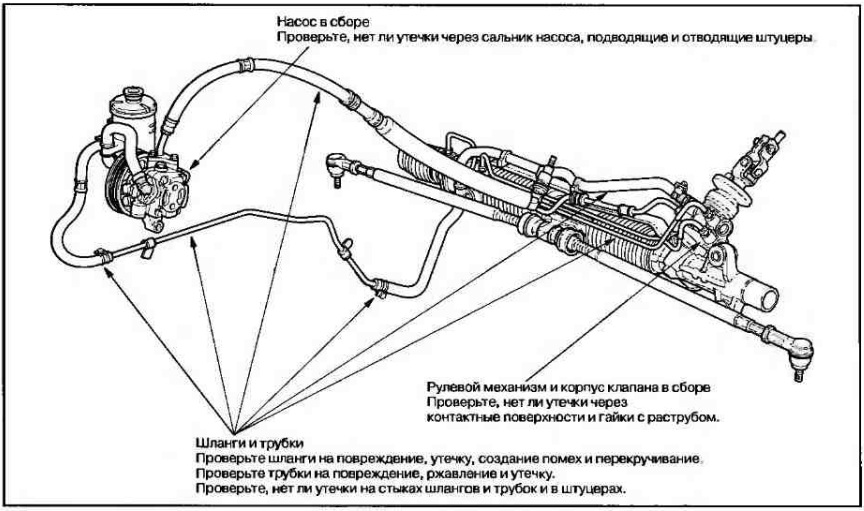
11. Немедленно полностью откройте клапан регулирования давления. Если насос в исправном состоянии, показания манометра должны быть не менее указанных ниже:

Двигатели моделей K20A4 и K20A5: 6900-7500 kPa (70-77 кгс/см²)

Двигатели модели K24A1: 7500-8100 kPa (76-83 кгс/см²)

Если же показания ниже, это значит, что производительности насоса недостаточно для полноценной работы гидроусилителя. Устраните неполадки или замените насос.

ПРОВЕРКА НА УТЕЧКУ ЖИДКОСТИ



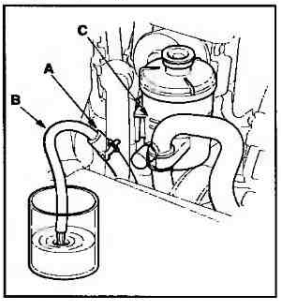
ЗАМЕНА ЖИДКОСТИ

Периодически проверяйте бачок (A) и при необходимости доливайте рекомендуемую жидкость. Пользуйтесь только фирменной жидкостью Genuine Honda Power Steering Fluid. Использование других жидкостей или трансмиссионных жидкостей для АКП может вызвать повышенный износ или ухудшить рулевое управление при низких температурах.

Заправочная емкость системы:

Модели с правым рулем	0,72 л при разборке
Модели с левым рулем	0,75 л при разборке
Емкость бачка	0,26 л

1. Поднимите бачок, отсоедините возвратный шланг (A) и опорожните бачок. Не пролейте жидкость на кузов или другие части. Сразу же вытрите пролитую жидкость.

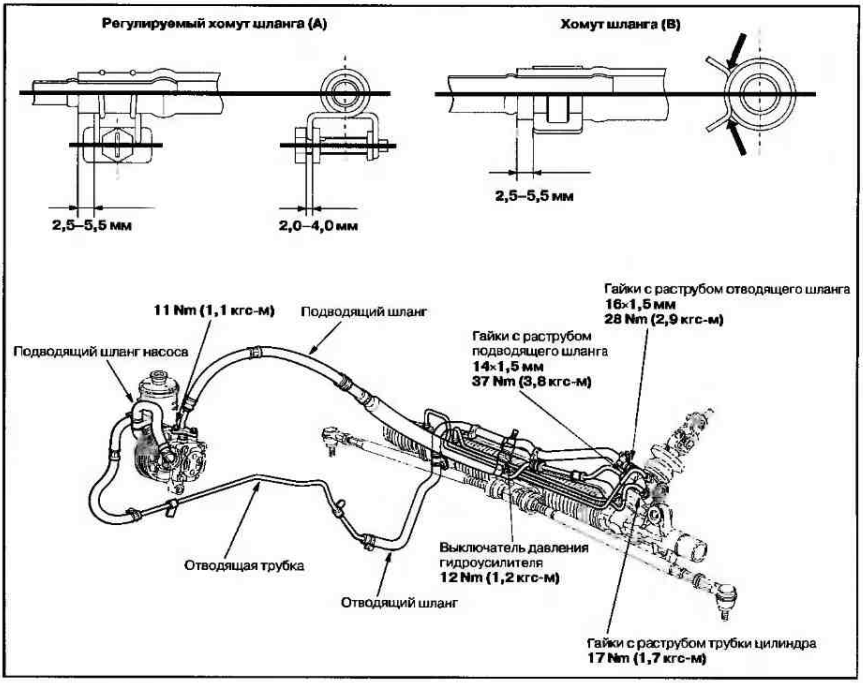


2. Подсоедините шланг (B) подходящего диаметра к отсоединенному возвратному шлангу и опустите конец шланга в подходящую емкость.
3. Запустите двигатель, дайте ему поработать на оборотах х.х. и несколько раз поверните рулевое колесо от упора до упора. Заглушите двигатель, когда из шланга перестанет вытекать жидкость. Утилизируйте жидкость.
4. Подсоедините возвратный шланг к бачку.
5. Заправьте бачок до метки верхнего уровня (C).
6. Запустите двигатель, дайте ему поработать на оборотах х.х., затем несколько раз поверните рулевое колесо от упора до упора и выпустите воздух из системы.
7. Проведите повторную проверку уровня жидкости и при необходимости долейте. Не заправляйте бачок выше метки верхнего уровня.

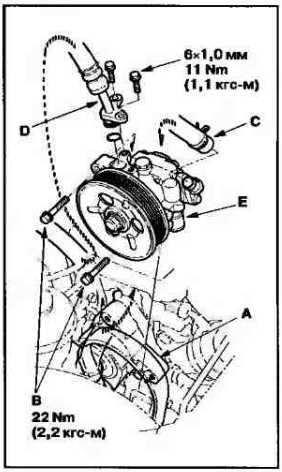
ЗАМЕНА ШЛАНГОВ И ТРУБОК

Выполняйте установку с учетом следующего:

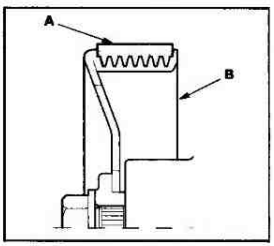
- Надежно подсоединяйте шланги к трубкам, пока шланг не упрется в ограничитель на трубке. Надевайте хомут или регулируемый хомут на указанном расстоянии от конца шланга, как показано на рисунке.
- Проверьте все хомуты на износ или деформацию; при необходимости замените новыми хомутами.
- Долейте рекомендуемую жидкость гидроусилителя до требуемого уровня на бачке и проверьте, нет ли утечки.



ЗАМЕНА НАСОСА



1. Подставьте подходящую емкость под автомобиль.
2. Слейте жидкость для гидроусилителя из бачка.
3. Снимите приводной ремень (A) со шкива насоса (рисунок слева).
4. Выкрутите крепежные болты (B) из насоса.
5. Накройте автоматический натяжитель, генератор и компрессор кондиционера несколькими салфетками, чтобы на них не попала пролитая жидкость. Отсоедините подводящий (C) и отводящий (D) шланги от насоса (E) и закупорьте их. Не пролейте жидкость на кузов или смежные детали. Сразу же вытрите пролитую жидкость. Не проворачивайте рулевое колесо при снятом насосе.
6. Чтобы в насос не попали посторонние частицы, заклейте отверстие в насосе отрезком липкой ленты.
7. Подсоедините подводящий и отводящий шланги к насосу.
8. Установите насос на кронштейн, навив крепежные болты, затем надежно затяните штуцеры насоса.
9. Наденьте приводной ремень (A).

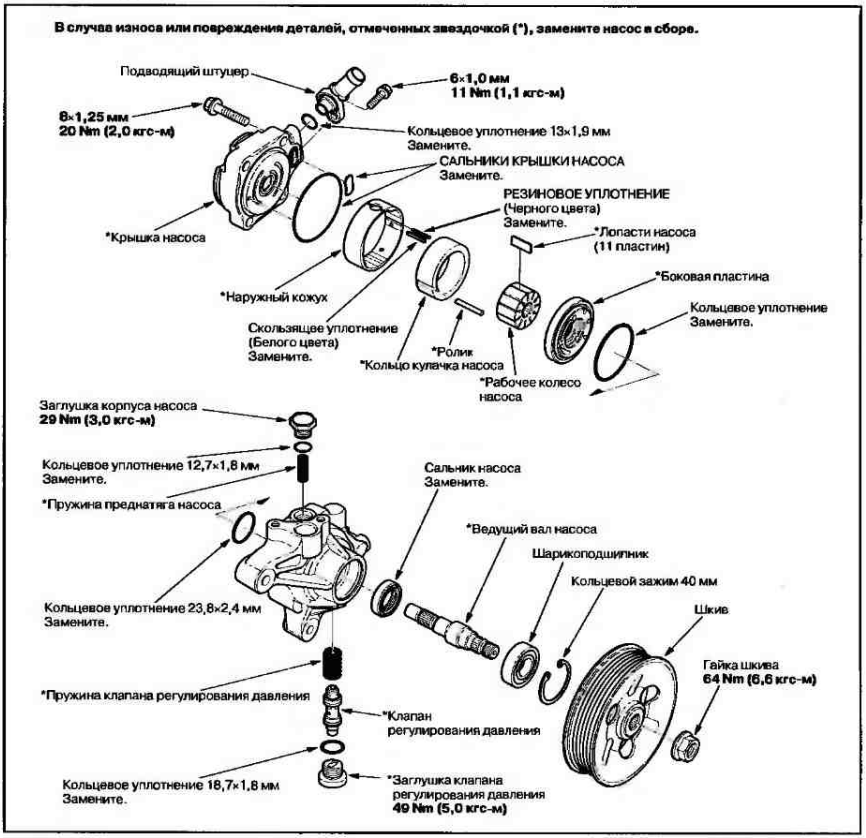


При надевании ремня учитывайте следующее:

- Убедитесь, что ремень правильно уложен на шкивах (B).
- Не допускайте попадания жидкости или смазки на автоматический натяжитель, генератор, компрессор кондиционера, приводной ремень или на поверхности шкивов. Перед надеванием удалите жидкость или смазку.

10. Затяните крепежные болты насоса с требуемым моментом.
11. Заправьте бачок до метки верхнего уровня.

РЕМОНТ НАСОСА

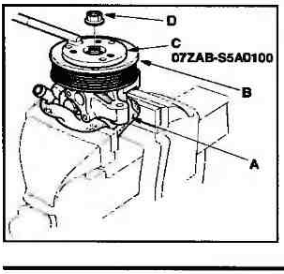


РАЗБОРКА

ПРИМЕЧАНИЕ

При разборке руководствуйтесь изображением в разобранном виде.

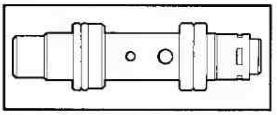
1. Снимите насос гидроусилителя.
2. Слейте жидкость из насоса.
3. Закрепите насос гидроусилителя (A) в тисках с мягкими губками, зафиксируйте шкив (B) специнструментом (C), открутите гайку шкива (D) и снимите шкив (E). Не повредите корпус насоса губками тисков.



4. Открутите подводящий штуцер и снимите кольцевое уплотнение.
5. Выверните заглушку из клапана регулирования давления, снимите кольцевое уплотнение, пружину клапана и клапан регулирования давления.
6. Выверните заглушку из корпуса насоса, снимите кольцевое уплотнение и пружину преднатяга насоса.
7. Снимите крышку с насоса и выньте сальники из крышки насоса.
8. Выньте ролик.
9. Снимите наружный кожух, кольцо кулачка насоса, ребочее колесо насоса, лопатки насоса и боковую пластину.
10. Выньте резиновое уплотнение и скользящее уплотнение из наружного кожуха.
11. Выньте кольцевые уплотнения из нижней части корпуса.
12. Снимите кольцевой зажим, затем выньте ведущий вал насоса, постукивая по торцу вала пластиковым молотком.
13. Выньте сальник из корпуса насоса.

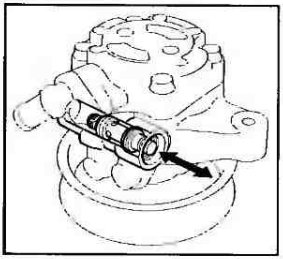
ПРОВЕРКА

14. Проверьте, нет ли износа, задиров и других повреждений на кромках канавок на клапане регулирования давления.

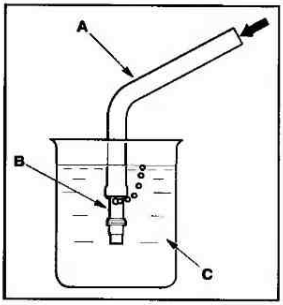


15. Проверьте, нет ли царапин или износа на стенках цилиндра клапана регулирования давления в корпусе насоса.
16. Вставьте клапан регулирования давления обратно в корпус насоса и убедитесь, что он перемещается плавно. Если клапан исправен, переходите к п. 17; если нет, замените насос в сборе. Клапан регулирова-

ния давления отдельно не поставляется.

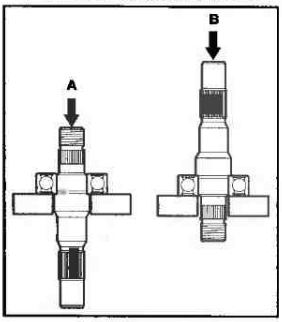


17. Подсоедините шланг (A) к концу клапана регулирования давления (B), как показано на рисунке. Погрузите клапан в емкость с жидкостью для гидроусилителя или с растворителем (C) и подуйте в шланг.



- Если при давлении менее 98 kPa (1,0 кгс/см²) из клапана выходят пузырьки воздуха, замените насос в сборе. Клапан регулирования давления отдельно не поставляется.
- Если клапан регулирования давления прошел проверку, отложите его в сторону для последующей сборки.

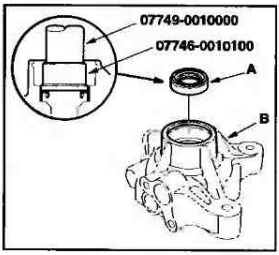
18. Проверьте шарикоподшипник, медленно проворачивая наружное кольцо. Если чувствуется люфт (осевой или радиальный) или заедание, выпрессуйте дефектный шарикоподшипник (A) и запрессуйте новый (B).



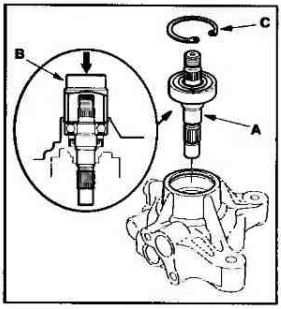
19. Проверьте компоненты, отмеченные звездочкой (*) на изображении в разобранном виде; если какой-либо из компонентов изношен или поврежден, замените насос в сборе.

СБОРКА

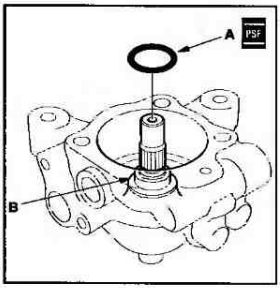
20. Вставьте новый сальник (A) (стороной с канавкой внутрь) в корпус насоса (B) сначала от руки, затем запрессовывайте при помощи специнструмента, пока в верхней части сальника не исчезнет уступ и сальник полностью сядет в корпус насоса.



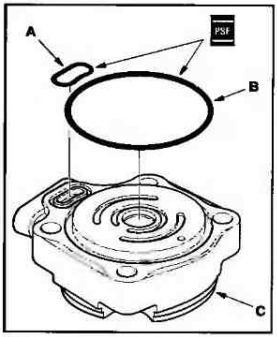
21. Вставьте ведущий вал (A) в корпус насоса, затем запрессуйте его при помощи торцовой головки (B) подходящего размера, как показано на рисунке. Не превышайте максимальное усилие посадки 1370 N (140 кгс).



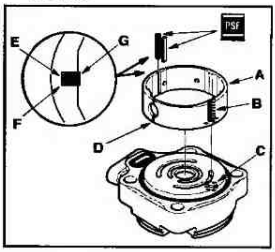
22. Поставьте кольцевой зажим 40 мм (C) изогнутой по радиусу стороной наружу.
23. Нанесите жидкость для гидроусилителя на новое кольцевое уплотнение 23,8 мм (A), затем поставьте его в нижнюю часть (B) корпуса насоса.



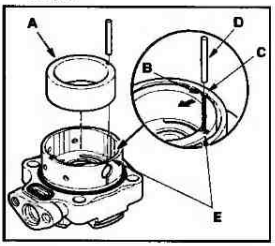
24. Нанесите жидкость для гидроусилителя на новые сальники крышки (A) и (B), затем вставьте их в канавки в крышке насоса (C).



25. Вставьте наружный кожух (A), совместив паз (B) внутри наружного кожуха с отверстием под ролик в крышке (C). Убедитесь, что прорезь (D) на наружном кожухе установлена в направлении, показанном на рисунке.

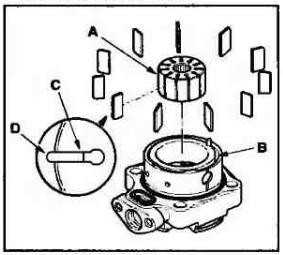


26. Нанесите жидкость для гидроусилителя на резиновое уплотнение (E) (черного цвета) и вставьте в паз (F) на наружном кожухе.
27. Нанесите жидкость для гидроусилителя на скользящее уплотнение (G) (белого цвета) и вставьте его сверху резинового уплотнения, которое вы только что поставили.
28. Поставьте кольцо кулачка насоса (A) меткой «●» (точка) кверху. Совместите паз (B) с пазом (C) на наружном кожухе.

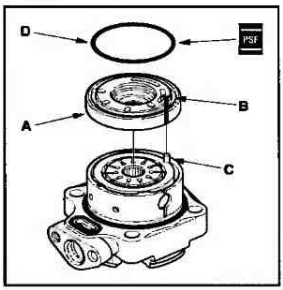


29. Вставьте ролик (D) в пазы между кольцом кулачка и наружным кожухом, затем вдавите ролик в установочное отверстие (E).

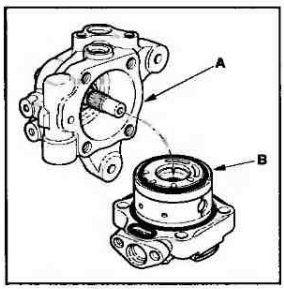
30. Поставьте рабочее колесо насоса (A) в кольцо кулачка (B).



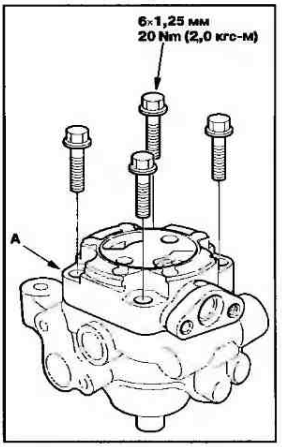
31. Вставьте 11 лопаток (C) в канавки на колесе. Убедитесь, что скругленные концы (D) лопаток соприкасаются со поверхностью скольжения кольца кулачка.
32. Поставьте боковую пластину (A) на кольцо кулачка, совместив установочное отверстие под ролик (B) в боковой пластине с торцом ролика (C).

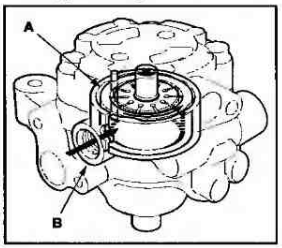


33. Нанесите жидкость для гидроусилителя на кольцевое уплотнение (D), затем вставьте его в канавку в боковой пластине.
34. Поставьте корпус насоса (A) на крышку в сборе (B).

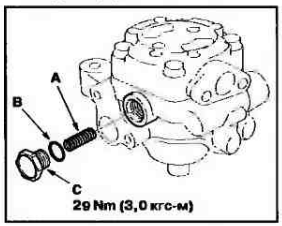


35. Совместите отверстия под болты в крышке (A) с резьбовыми отверстиями в корпусе насоса. Сначала наживите фланцевые болты, затем затяните их крест-накрест в два прохода или более (рисунок в средней колонке вверху).
36. Надавите на кольцо кулачка (A) со стороны отверстия под заглушку в корпусе насоса при помощи отвертки с плоским жалом и убедитесь, что кольцо кулачка полностью село в наружный кожух.

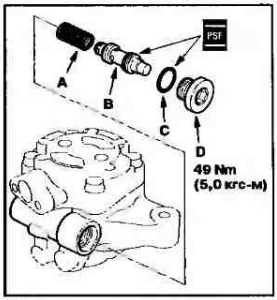




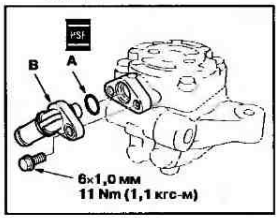
37. Вставьте пружину преднатяга насоса (A) в корпус насоса.



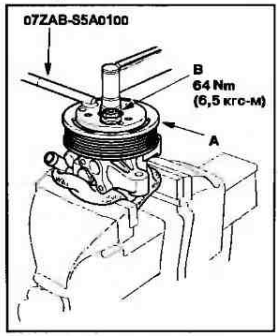
38. Нанесите жидкость для гидроусилителя на новое кольцевое уплотнение 12,7 мм (B), и вставьте его в заглушку корпуса насоса (C).
39. Вставьте заглушку в корпус насоса и затяните с требуемым моментом.
40. Вставьте пружину клапана регулирования давления (A) в корпус насоса.
41. Нанесите жидкость для гидроусилителя на клапан регулирования давления (B) и вставьте его в корпус насоса (рисунок в правой колонке вверху).
42. Нанесите жидкость для гидроусилителя на новое кольцевое уплотнение 16,7 мм (C) и вставьте его в заглушку клапана регулирования давления (D).



43. Вставьте заглушку клапана регулирования давления в корпус насоса и затяните с требуемым моментом.
44. Нанесите жидкость для гидроусилителя на новое кольцевое уплотнение (A) и вставьте его в подводящий штуцер (B).



45. Ввверните подводящий штуцер в корпус насоса.
46. Установите шкив (A), затем наживите гайку шкива (B). Закрепите насос гидроусилителя в тисках с мягкими губками. Не повредите корпус насоса губками тисков.



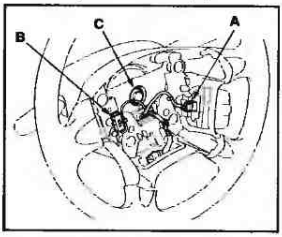
47. Зафиксируйте шкив при помощи специнструмента и затяните гайку шкива с требуемым моментом.
46. Убедитесь, что насос вращается плавно, провернув шкив. Если он вращается с некоторым сопротивлением, ослабьте четыре фланцевых болта на крышке, затем снова затяните их, как указано в п. 35.

17

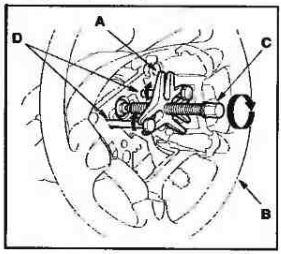
СНЯТИЕ РУЛЕВОГО КОЛЕСА

На этом участке расположены компоненты дополнительной системы безопасности с надувной подушкой (SRS). Перед проведением ремонта или обслуживания просмотрите информацию по расположению компонентов системы SRS, по мерам предосторожности и процедурам.

1. Установите передние колеса в положение, соответствующее прямолинейному даижению, затем выньте подушку водителя в сборе из рулевого колеса.
2. Отсоедините разъем от переключателя SET/RESUME круиз-контроля (A) (если таковой имеется) и от выключателя звукового сигнала (B).



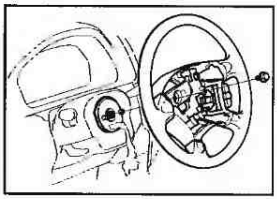
3. Ослабьте болт рулевого колеса (C).
4. Установите съемник рулевого колеса (A) на рулевое колесо (B). Снимите рулевое колесо с вала рулевого механизма, вращая нажимной болт (C) на съемнике.



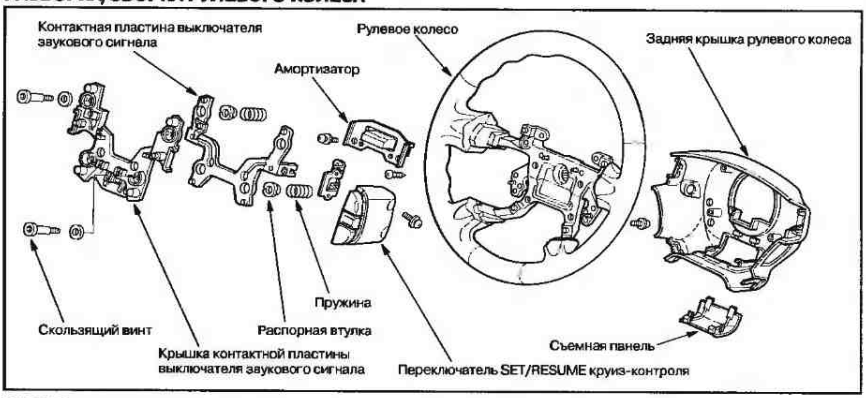
Снимайте рулевое колесо с учетом следующего:

- Не стучите по рулевому колесу или валу рулевого механизма.
- Если ввернуть болты съемника (D) в ступицу рулевого колеса более, чем на пять ниток, болты упрутся в спиральный провод и повредят его. Чтобы этого не произошло, наверните пару контргаек на болты съемника на уровне пятой нитки резьбы.

5. Снимите съемник рулевого колеса, затем открутите болт рулевого колеса и снимите рулевое колесо с рулевой колонки.

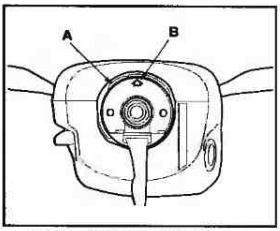


РАЗБОРКА/СБОРКА РУЛЕВОГО КОЛЕСА

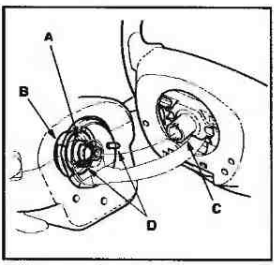


УСТАНОВКА РУЛЕВОГО КОЛЕСА

1. Перед установкой убедитесь, что передние колеса находятся в положении, соответствующим прямолинейному движению, затем отцентрируйте спиральный провод (A). Для этого сначала поверните спиральный провод по часовой стралке до упора. Затем поверните его против часовой стрелки приблизительно на два с половиной оборота. Стрелка (B) на этикетке спирального провода должна смотреть строго вверх (рисунок в средней колонке).
2. Расположите два язычка (A) втулки выключения сигнала поворота (B), как показано на рисунке. Насадите рулевое колесо на вал рулевого механизма, убедившись, что ступица рулевого колеса (C) вошла в

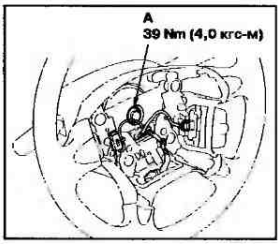


штифты (D) спирального провода и язычки втулки выключения сигнала поворота. При установке рулевого колеса не стучите по рулевому колесу или валу рулевого механизма.



3. Вставьте болт (A) в рулевое колесо и затяните его с требуемым моментом. Подсоедините резъемы к

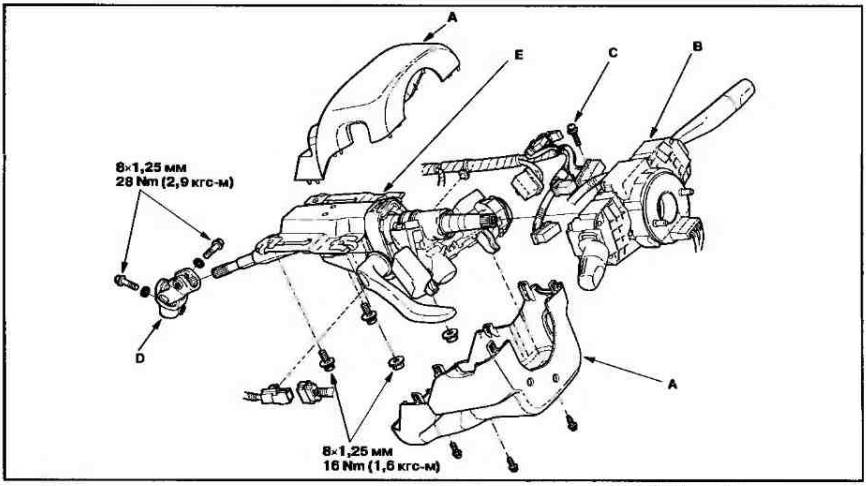
выключателю звукового сигнала и переключателю SET/RESUME круиз-контроля. Убедитесь, что жгут электропроводки уложен и закреплен надлежащим образом (рисунок справа).



4. Установите подушку водителя в сборе и убедитесь, что *система работает* исправно.
5. Проверьте исправность работы звукового сигнала и выключения сигнала поворота.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ

На этом участке расположены компоненты дополнительной системы безопасности с надувной подушкой (SRS). Перед проведением ремонта или обслуживания просмотрите информацию по расположению компонентов системы SRS, по мерам предосторожности и процедурам.



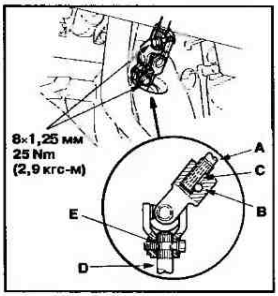
СНЯТИЕ

1. Запишите частоты радиостанций с фиксированной настройкой и отсоедините аккумулятор.
2. Снимите подушку водителя в сбора и рулевое колесо
3. Снимите нижние крышки приборной панели со стороны водителя.
4. Снимите крышки (A) с рулевой колонки (рисунок вверху).
5. Отсоедините разъемы жгута электропроводки от комбинированного переключателя в сборе (B).
6. Снимите комбинированный переключатель в сбора с вала рулевого механизма, вывернув винт (C) комбинированного переключателя.
7. Отсоедините разъемы от выключателя зажигания и отпустите хомуты жгута электропроводки на рулевой колонке.
8. Отсоедините шарнир рулевой колонки (D) и снимите его с вала рулевого механизма.
9. Снимите рулевую колонку (E), открутив крепежные гайки и болты.

УСТАНОВКА

1. Установка рулевой колонки выполняется в порядке, обратном снятию с учетом следующего:
- Не допускайте выпадения скользящих вставок при установке рулевой колонки.
- Убедитесь, что провода не оказались зажатыми или пережатыми другими деталями.

2. Соедините верхний конец шарнире рулевой колонки с валом рулевого механизма (A) (совместите отверстие под болт (B) с плоским участком (C) на валу) (рисунок справа).
3. Соедините нижний конец шарнира рулевой колонки с валом червяка (D) (совместите отверстие под болт с канавкой (E) вокруг вала) и наживите нижний болт в шарнир. Убедитесь, что нижний болт шарнира надежно встал в канавку на валу червяка.
4. Потяните за шарнир рулевой колонки и убедитесь, что он полностью сел на место. Затем вставьте верхний болт в шарнир и затяните его. Затяните нижний болт шарнира с требуемым моментом.

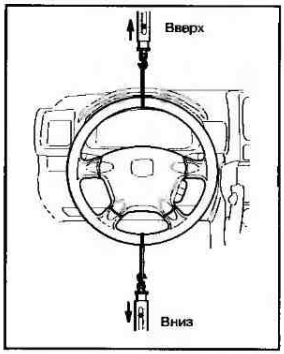


5. Завершите установку с учетом следующего:
- Убедитесь, что жгут электропроводки уложен и закреплен, как следует.
- Убедитесь, что разъемы подсоединены плотно.
- Установите рулевое колесо.
- Подсоедините аккумулятор.
- Проверьте работу выключателя звукового сигнала и сигнала поворота.
- При необходимости проверьте углы установки передних колес.

МЕХАНИЗМ НАКЛОНА РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ

ПРОВЕРКА РАБОТЫ МЕХАНИЗМА НАКЛОНА РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ

1. Приведите рулевое колесо в положение, соответствующее прямолинейному даижению, и полностью ослабьте рычажок регулировки наклона.
2. Закрепите безмен в верхней точке рулевого колеса и переведите рулевую колонку в крайнее нижнее положение.
3. Вытягивая безмен вверх, снимите показания нагрузки при выполнении наклона.
4. Закрепите безмен в нижней точке рулевого колеса.
5. Оттягивая безмен вниз, снимите показания нагрузки при выполнении наклона.

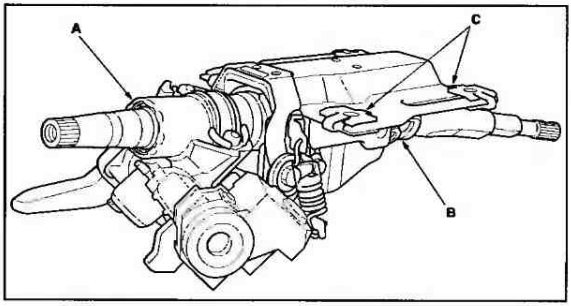


Нагрузка при наклоне (вверх/вниз): Стандарт: 68 N (7,0 кгс) или ниже

6. Если измерение превышает указанный предел, отрегулируйте преднатяг рычажка регулировки наклона.

ПРОВЕРКА/РЕГУЛИРОВКА РЫЧАЖКА РЕГУЛИРОВКИ НАКЛОНА РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ

- Проверьте люфт и плавность вращения шарикоподшипника рулевой колонки (A) и подшипников шарнира рулевой колонки (B). Если какой-либо из подшипников стучит или имеет чрезмерный люфт, замените рулевую колонку в сборе.
- Проверьте, не деформированы и не сломаны ли скользящие вставки (C). Если они деформированы или сломаны, замените рулевую колонку в сборе.



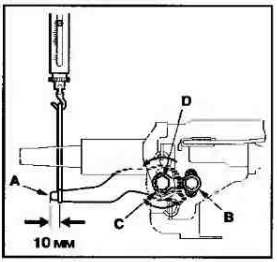
ПРОВЕРКА ПРЕДНАТЯГА РЫЧАЖКА РЕГУЛИРОВКИ НАКЛОНА

1. Три-пять раз переместите рычажок регулировки наклона (A) из положения «разблокировано» в положение «заблокировано»; затем измерьте преднатяг рычажка регулировки наклона на расстоянии 10 мм от конца рычажка.

Преднатяг: 70–90 N (7–9 кгс)

2. Если измерение отличается от нормы, отрегулируйте преднатяг, как указано ниже.

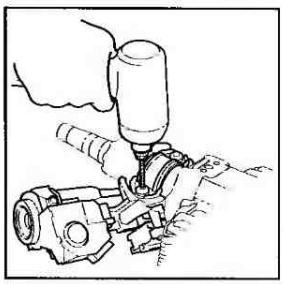
- Ослабьте рычажок регулировки наклона и приведите рулевую колонку в нейтральное положение.
- Открутите стопорный болт 6 мм (B) и снимите ограничитель (C). Не ослабляйте рычажок регулировки наклона при установке ограничителя или затягивании стопорного болта 6 мм.
- Отрегулируйте преднатяг, вращая стопорный болт регулировки наклона (D) влево или вправо.



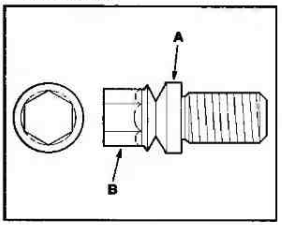
- Оттяните рычажок регулировки наклона в крайнее верхнее положение и зафиксируйте ограничитель. Снова проверьте преднатяг. Если измерение все еще отличается от нормы, проведите вышеуказанную процедуру регулировки повторно.

ЗАМЕНА ЗАМКА БЛОКИРОВКИ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ

1. Снимите рулевую колонку.
2. Накерните два срезных болта и высверлите их головки 5-мм сверлом. Не повредите корпус выключателя при выкручивании срезных болтов.

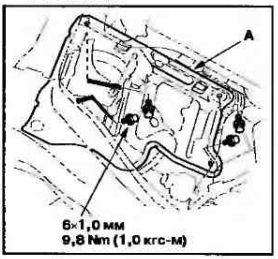


3. Выверните срезные болты из корпуса выключателя.
4. Установите корпус выключателя, не вставляя в него ключ.
5. Наживите новые срезные болты.
6. Вставьте ключ зажигания и проверьте, исправно ли работает замок блокировки рулевого колеса, и свободно ли вращается ключ зажигания.
7. Затягивайте срезные болты (A), пока не отломятся их шестигранные головки (B).



РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ РУЛЕВОЙ РЕЙКИ

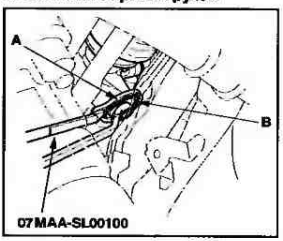
1. Установите передние колеса в положение, соответствующее прямолинейному даижению.
2. На автомобилях с правосторонним управлением: снимите воздухоочиститель. Затем снимите тепловой экран пола (A). Не повредите шланги отопителя.



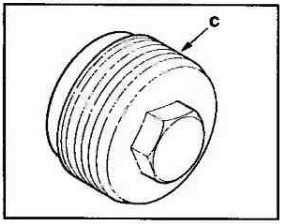
3. Ослабьте контргайку винта направляющей рейки (A) при помощи специнструмента, затем открутите винт направляющей рейки (B).

Автомобили с левым рулем

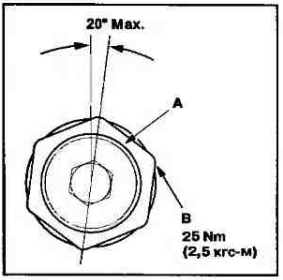
Автомобили с правым рулем



4. Удалите старый герметик с винта направляющей рейки и нанесите новый в средней части резьбы (C). Наживите винт направляющей рейки на рулевой механизм.



5. Затяните винт направляющей рейки (A) с моментом 25 Nm (2,5 кгс-м), затем ослабьте его.

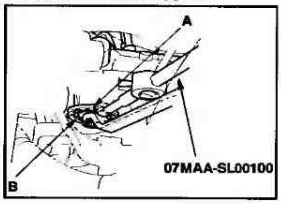


6. Снова затяните винт направляющей рейки с моментом 6 Nm (0,6 кгс-м), затем открутите на требуемый угол.

Требуемый угол: 20° макс.

7. Зафиксируйте винт направляющей рейки ключом и затягивайте контргайку от руки, пока она полностью не сядет.
8. Наденьте специнструмент на контргайку (B) и зафиксируйте винт направляющей рейки (A) ключом. Доверните контргайку на 30° при помощи специнструмента.

Автомобили с левым рулем



Автомобили с превым рулем

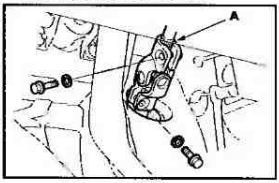
9. На автомобилях с правосторонним управлением: установите тепловой экран и воздухоочиститель.
10. Проверьте, нет ли необычного усилия при вращении рулевого колеса от упора до упора.
11. Проверьте люфт рулевого колеса и работу гидроусилителя.

СНЯТИЕ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА

Выполните снятие с учетом следующего:

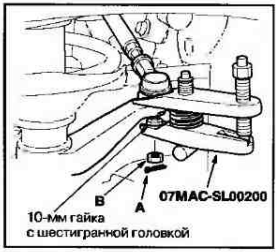
- При помощи растворителя и щетки смойте масло и грязь с корпуса клапана в сборе, его трубок и торца рулевого механизма. Продуйте сжатым воздухом.
- Перед отсоединением шарнире рулевой колонки снимите рулевое колесо. В противном случае можно повредить спиральный провод.

1. Приподнимите передок автомобиля и надежно закрепите его.
2. Снимите передние колеса.
3. Снимите подушку водителя в сборе и рулевое колесо.
4. Снимите нижнюю крышку приборной панели со стороны водителя и нижний защитный щиток.
5. Выкрутите болты из шарнира рулевой колонки и отсоедините шарнир рулевой колонки, перемвстив шарнир (A) в сторону колонки.



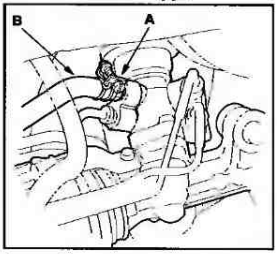
6. Снимите воздухоочиститель (A).

7. Выньте шплинт (A) из гайки шарового шарнира рулевой тяги (B) и ослабьте гайку.

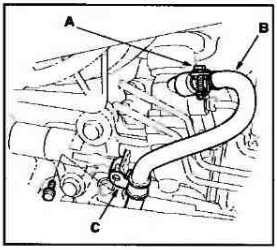


8. Отделите шаровой шарнир рулевой тяги и рулевую сошку при помощи специнструмента.
9. Ослабьте регулируемый хомут шланга (A) и отсоедините отводящий шланг (B) и снимите хомут отводящей трубки (на моделях с правым рулем) (C).

Автомобили с левым рулем



Автомобили с правым рулем

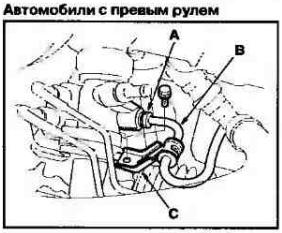


10. Ослабьте гайку с раструбом 14 мм (A) со стороны водителя и отсоедините подводящую трубку (B) и снимите хомуты (C) с подводящей трубки. Выкрутите крепежный болт (D) из кронштейна отводящей трубки гид-

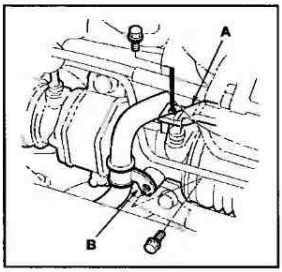
роусилителя (на моделях с левым рулем).

Автомобили с левым рулем

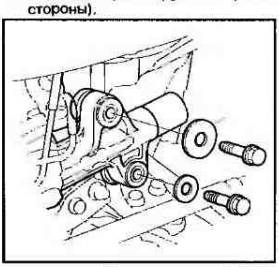
Автомобили с правым рулем



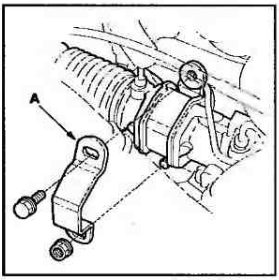
11. Снимите кронштейн отводящей трубки гидроусилителя (А) и хомут отводящей трубки (В) со стороны пассажира.



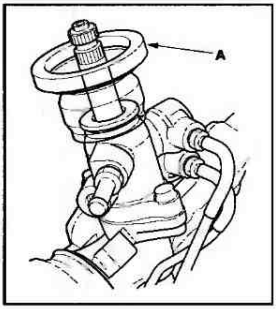
12. Выкрутите два фланцевых болта 10-мм и снимите шайбы с левой стороны рулевого механизма (на моделях с правым рулем: с правой стороны).



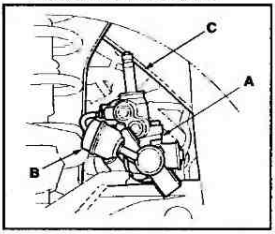
13. Выкрутите фланцевый болт 10-мм и гайку с правой стороны рулевого механизма (на моделях с правым рулем: с левой стороны), затем снимите крепежный кронштейн (А).



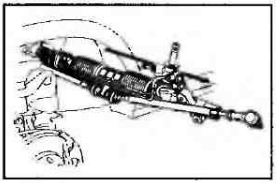
14. Опустите рулевой механизм и поверните его так, чтобы вал червяка оказался сверху.
15. Снимите резиновую втулку вала червяка (А) сверху корпуса клапана.



16. Осторожно сдвигайте рулевой механизм (А) и рулевые тяги (В) в сборе в сторону водителя, пока вал червяка не будет задевать за проем колесной ниши (С) на раме.



17. Выньте рулевой механизм через проем колесной ниши со стороны водителя.

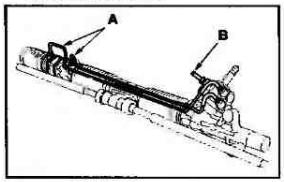


РЕМОНТ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА

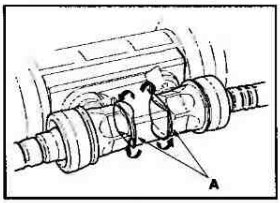
ПРИМЕЧАНИЕ
При разборке руководствуйтесь изображением в разобранном виде.

РАЗБОРКА

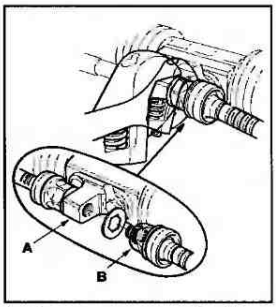
1. Снимите рулевой механизм (см. выше).
2. Отсоедините трубки цилиндра (А) и штуцер отводящей трубки (В) от рулевого механизма.



3. Слейте жидкость из штуцеров цилиндра, медленно двигая рейку рулевого механизма вперед и назад.
4. Разогните замковую шайбу (А).

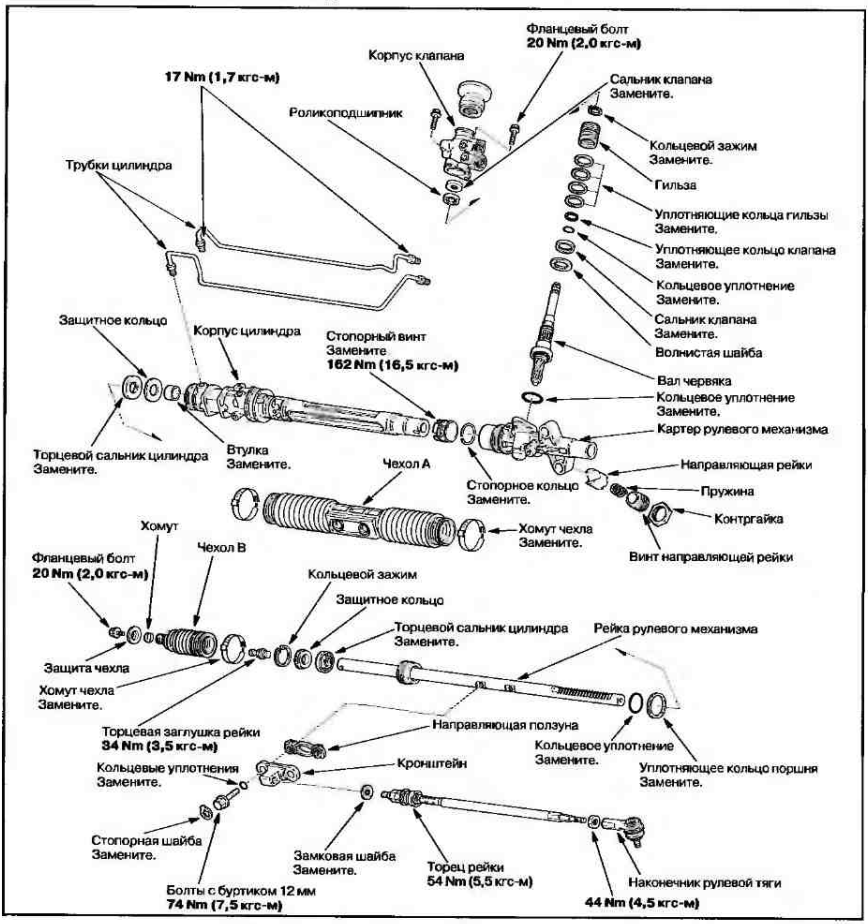


5. Зафиксируйте кронштейн (А) одним ключом и открутите оба наконечника рейки (В) другим ключом. Снимите замковые шайбы.

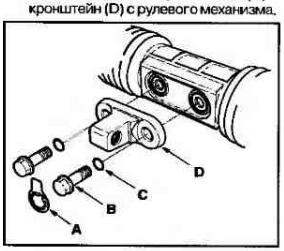


6. Снимите стопорную шайбу (А), открутите фланцевые болты 12 мм (В).

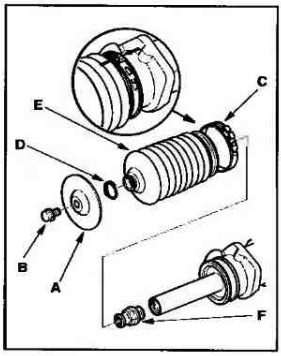
РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ В РАЗОБРАНОМ ВИДЕ



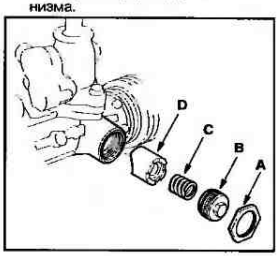
снимите кольцевые уплотнения (C) и кронштейн (D) с рулевого механизма.



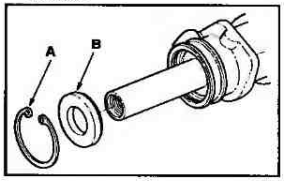
7. Снимите защиту (A) с чехла, вывернув фланцевый болт 8 мм (B) из торца рейки рулевого механизма.
8. Снимите хомут (C) с чехла и хомут (D). Снимите чехол (E) с торца рулевого механизма. Выверните заглушку (F) из торца рейки.



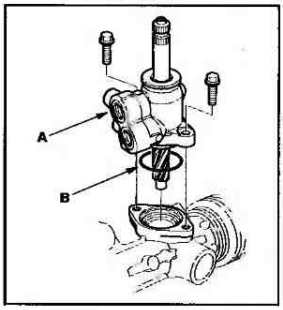
9. Ослабьте контргайку (A), затем открутите винт направляющей рейки (B), выньте пружину (C) и направляющую рейки (D) из рулевого механизма.



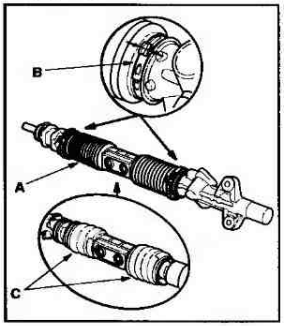
10. Выньте кольцавой зажим (А) и защитное кольцо (В) из корпуса цилиндра.



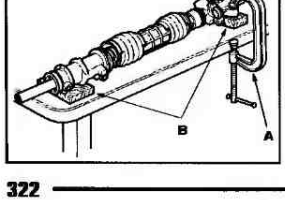
11. Снимите корпус клапана (А) с рулевого механизма. Снимите кольцевое уплотнение (В) и выбросите его.



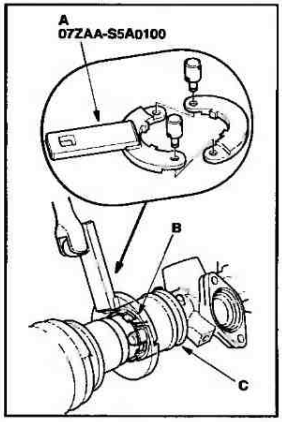
12. Снимите оба хомута (В) с чехла А. Сожмите чехол А рукой и обмотайте виниловой лентой (С) так, чтобы чехлы зафиксировались в сжатом положении.



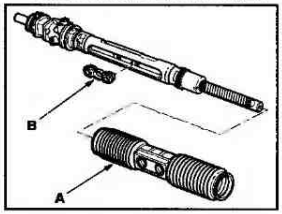
13. Зафиксируйте картер рулевого механизма в струбцине (имеется в продаже) (А), проложив деревянные бруски (В), как показано на рисунке. Не зажимайте корпус цилиндра или картер рулевого механизма в тисках.



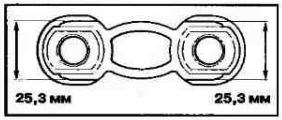
14. Наденьте специнструмент (А) на стопорный винт (В), затем ослабьте и выверните стопорный винт изнутри картера рулевого механизма (С).



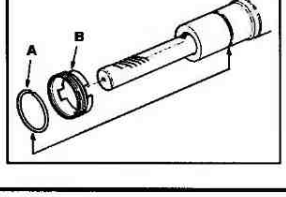
15. Снимите специнструмент.
16. Потяните за цилиндр и снимите его с картера рулевого механизма. Снимите чехол В и выньте направляющую ползуна (В) из цилиндра.



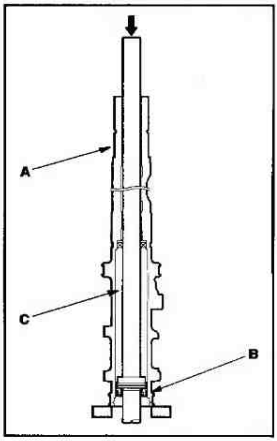
17. Проверьте, нет ли повреждения и трещин на направляющей ползуна. Измерьте толщину направляющей ползуна при помощи штангенциркуля. Если толщина меньше указанного предела, замените направляющую ползуна.



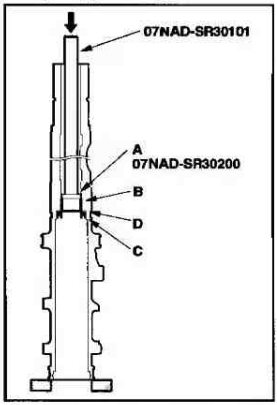
18. Снимите с цилиндра и выбросите стопорное кольцо (А), разведя его концы клещами для стопорных колец. Открутите и выбросите стопорный винт (В).



19. Закрепите корпус цилиндра (А) в прессе так, чтобы сторона цилиндра была обрещена вниз, затем выпрессуйте торцевой сальник цилиндра (В) и рейку (С) из цилиндре. После выпрессовки рейки из цилиндре держите ее так, чтобы она не упала.



20. Снимите торцавой сальник цилиндре с рейки рулевого механизма.
21. Вставьте специнструмант в цилиндр. Убедитесь, что специнструмент (А) надежно встал на кромки втулки (В).



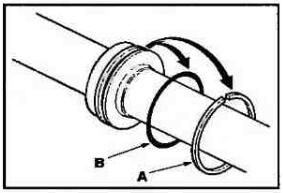
22. Закрепите цилиндр в прессе, затем выпрессуйте торцевой сальник цилиндра (С), защитное кольцо (D) и втулку (В) из цилиндре при помощи специнструмента.

Выпрессовывайте торцевой сальник цилиндре с учетом следующего:

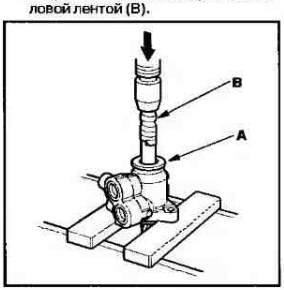
- Чтобы не повредить стенки цилиндра, держите специнструмент вертикально. При снятии торцевого сальника цилиндра проверьте угол наклона специнструмента и при необходимости подкорректируйте его.

- Снимайте торцевой сальник цилиндра при помощи пресса. Не пытайтесь снять сальник, нанося удары по специнструменту. Вы сломаете торцевой сальник цилиндра и он останется в цилиндре.

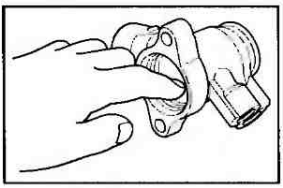
23. Осторожно подденьте уплотняющее кольцо поршня (A) и кольцевое уплотнение (B) и выньте из поршня рейки. При снятии уплотняющего кольца не повредите внутреннюю часть канавки под уплотняющее кольцо и кромки поршня.



24. Перед снятием корпуса клапана (A) оберните шлицы вала червяка виниловой лентой (B).



25. Выпрессуйте корпус клапана из вала червяка/клапана.
26. Проверьте внутреннюю стенку в корпусе клапана, где скользит уплотняющее кольцо, просунув палец. Если в стенке имеется уступ, корпус клапана изношен. Замените корпус клапана.



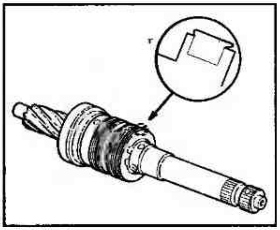
ПРИМЕЧАНИЕ

На стенке корпуса клапана могут иметься следы от скольжения уплотняющего кольца. Заменяйте корпус клапана, только если в стенке имеется уступ.

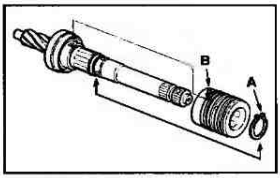
27. Проверьте, нет ли износа, заусенцев или других повреждений на кромках канавок в гильзе.

ПРИМЕЧАНИЕ

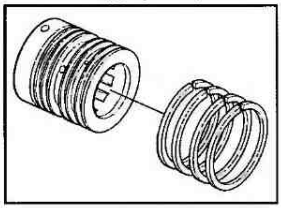
Вал червяка и гильза подогнаны друг к другу с высокой степенью точности. В случае замены либо вала червяка, либо гильзы, заменяйте их в сборе.



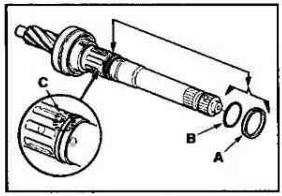
28. Снимите кольцевой зажим (A) и гильзу (B) с вала червяка.



29. При помощи фрезы или аналогичного инструмента срежьте и снимите четыре уплотняющих кольца из гильзы. При снятии уплотняющих колец не повредите кромки канавок гильзы и наружную поверхность.

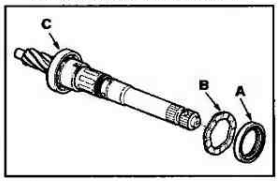


30. При помощи фрезы или аналогичного инструмента срежьте уплотняющее кольцо клапана (A) и кольцевое уплотнение (B) в канавке (C) на валу червяка. Снимите уплотняющее кольцо клапана и кольцевое уплотнение. При снятии уплотняющего кольца клапана и кольцевого уплотнения не повредите кромки канавки на валу червяка и наружную поверхность.

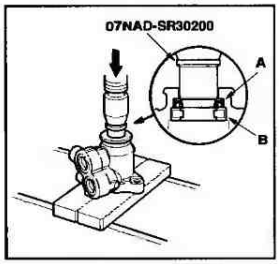


31. Снимите сальник клапана (A) и волнистую шайбу (B) с вала червяка. Выполните разборку с учетом следующего:

- Проверьте шарикоподшипник (C), медленно проворачивая наружное кольцо. Если имеется чрезмерный люфт, замените вал червяка и гильзу в сборе.
- Вал червяка и гильза подогнаны друг к другу с высокой степенью точности; не смешивайте старые и новые валы червяков и гильзы.

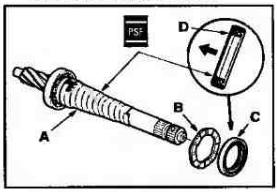


32. Выпрессуйте сальник клапана (A) и роликоподшипник (B) из корпуса клапана при помощи гидравлического пресса и специнструмента.

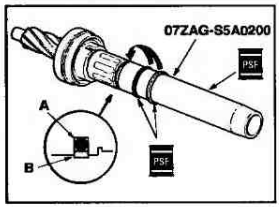


СБОРКА

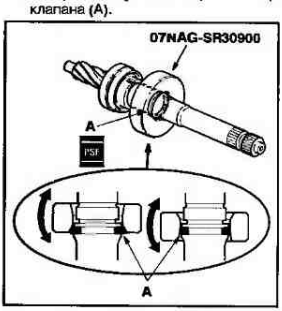
33. Оберните ступенчатую часть вала червяка виниловой лентой (A) и нанесите жидкость для гидроусилителя поверх виниловой ленты.



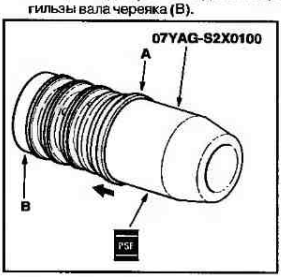
34. Поставьте волнистую шайбу (B). Нанесите жидкость для гидроусилителя на внутреннюю поверхность нового сальника клапана (C) и наденьте сальник на вал червяка, не повредив уплотняющую кромку (D). Устанавливайте сальник клапана канавкой в противоположную от подшипника сторону.
35. Наденьте специнструмент на червяк и нанесите жидкость для гидроусилителя на поверхность специнструмента. Поставьте новое кольцевое уплотнение (A) и новое уплотняющее кольцо клапана (B) на специнструмент и расширьте их.



36. Вставьте кольцавое уплотнение на вал и в канавку на валу червяка. Затем наденьте уплотняющее кольцо клапана на вал и в канавку на валу червяка.
37. Снимите специнструмент и нанесите жидкость для гидроусилителя на поверхность уплотняющего кольца клапана (A).



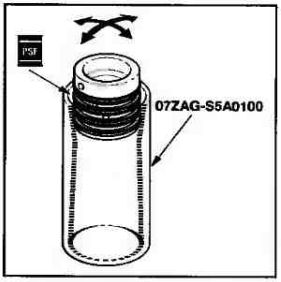
38. Нанесите жидкость для гидроусилителя на внутреннюю поверхность специнструмента. Установите специнструмент концом большего диаметре на уплотняющее кольцо клапана и несколько раз подвигайте специнструмент вверх-вниз так, чтобы уплотняющее кольцо клапана вошло в канавку на валу червяка.
39. Снимите специнструмент, переверните его и установите его концом меньшего диаметра на уплотняющее кольцо клапана. Несколько раз подвигайте специнструмент вверх-вниз так, чтобы уплотняющее кольцо клапана плотно село в канавку на валу червяка.
40. Нанесите жидкость для гидроусилителя на поверхность специнструмента. Поставьте два новых уплотняющих кольца (A) на специнструмент со стороны меньшего диаметра и расширьте уплотняющие кольца. Надевайте только по два уплотняющих кольце за один раз с каждого конца гильзы вала червяка (B).



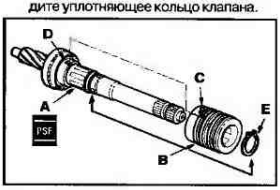
Надевайте уплотняющие кольце с учетом следующего:

- Не расширяйте уплотняющее кольцо чрезмерно. Надевайте кольца осторожно, чтобы не повредить их. После надевания сожмите уплотняющие кольца при помощи (калибровочного) специнструмента.
- Имеются уплотняющие кольце гильзы двух типов: черные и коричневые. Не смешивайте уплотняющие кольца гильзы различных типов, поскольку они не взаимозаменяемы.

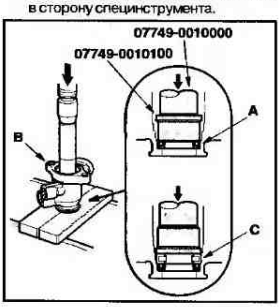
41. Совместите специнструмент с канавками на гильзе и надежно наденьте уплотняющие кольца в канавки. После установки временно сожмите уплотняющие кольца пальцами.
42. Нанесите жидкость для гидроусилителя на уплотняющие кольца на гильзе и на всю внутреннюю поверхность специнструмента, затем медленно вставьте гильзу в специнструмент.



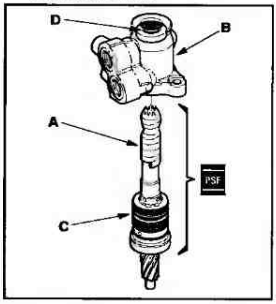
43. Подвигайте гильзу несколько раз вперед и назад и убедитесь, что уплотняющие кольца плотно сидят в гильзе. Убедитесь, что уплотняющие кольца не перекрутились.
44. Нанесите жидкость для гидроусилителя на поверхность вала червяка (A). Поставьте гильзу (B) на вал червяка, совместив реперный штифт (C) изнутри гильзы с вырезом (D) на валу. Затем надежно поставьте новый кольцевой зажим (E) в канавку на валу червяка. При установке гильзы не повредите уплотняющее кольцо клапана.



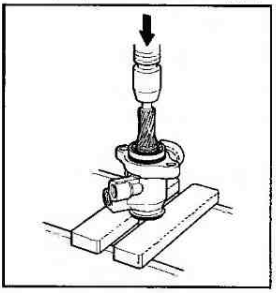
45. Нанесите жидкость для гидроусилителя на кромку уплотняющего кольца нового сальника клапана (A), затем запрессуйте сальник в корпус клапана (B) при помощи гидравлического пресса и специнструмента. Запрессовывайте сальник клапана канавкой в сторону специнструмента.



46. Запрессуйте новый роликоподшипник (C) в корпус клапана при помощи гидравлического пресса и специнструмента.
47. Оберните вал червяка виниловой лентой (A), затем нанесите жидкость для гидроусилитвля поверх виниловой ленты.



46. Вставьте вал червяка в корпус клапана (B). Не повредите уплотняющие кольца клапана (C) и уплотняющую кромку сальника клапана (D).
49. Снимите виниловую ленту с вала червяка, затем удалите остатки липкого слоя ленты.
50. Запрессуйте вал червяка/гильзу в корпус клапана при помощи гидравлического пресса. Убедитесь, что после запрессовки вал червяка/гильза проворачивается плавно от руки.

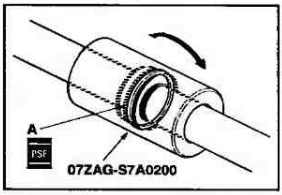


51. Нанесите жидкость для гидроусилителя на специнструмент, затем наденьте его на рейку большим торцом вперед.
52. Поставьте новое кольцевое уплотнение (A) и новое уплотняющее кольцо поршня (B) на специнструмент и наденьте их на специнструмент в сторону большого торца.

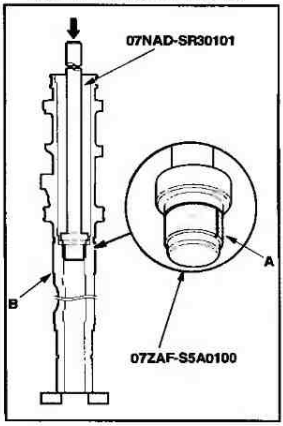
Выполните сборку с учетом следующего:

- Не расширяйте уплотняющие кольца чрезмерно. Надевайте кольца осторожно, чтобы не повредить их. После надевания сожмите уплотняющие кольца при помощи (калибровочного) специнструмента.
- Заменяйте кольцавое уплотнение и уплотняющее кольцо поршня в сборе.

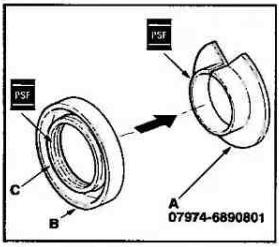
53. Оттяните кольцевое уплотнение в канавку поршня, затем оттяните уплотняющее кольцо поршня в канавку поршня сверху кольцевого уплотнения.
54. Нанесите жидкость для гидроусилителя на уплотняющее кольцо поршня (A) и на внутреннюю поверхность специнструмента, затем осторожно наденьте специнструмент на рейку и на уплотняющее кольцо поршня.
55. Несколько раз подвигайте специнструмент вперед и назад так, чтобы уплотняющее кольцо клапана плотно село в поршень.



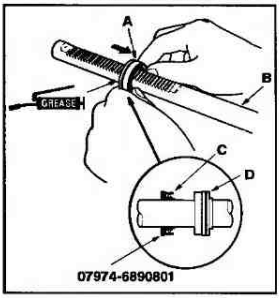
56. Поставьте новую втулку (A) на специнструмент и вставьте специнструмент в корпус цилиндра (B).



57. Закрепите цилиндр в прессе и запрессуйте втулку (A) в нижнюю часть цилиндра, прикладывая усилие пресса к специнструменту. Не превышайте усилие посадки, т.к. можно повредить новую втулку.
58. Нанесите жидкость для гидроусилителя на внутреннюю поверхность специнструмента (A) и нового торцавого сальника цилиндра (B). Наденьте торцевой сальник цилиндра на специнструмент канавкой (C) в противоположную от специнструмента сторону.

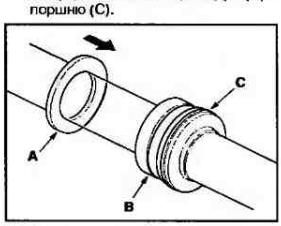


59. Нанесите тонкий слой смазки на внутреннюю поверхность специнструмента.
60. Наденьте торцевой сальник цилиндра (A) на рейку рулевого механизма (B) канавкой (C) в сторону поршня (D). Убедитесь, что зазор в специнструменте обращен в сторону, противоположную зубьям рейки.

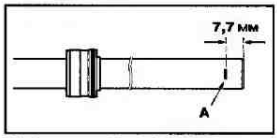


61. Отделите торцевой сальник цилиндра от специнструмента, затем уберите специнструмент.

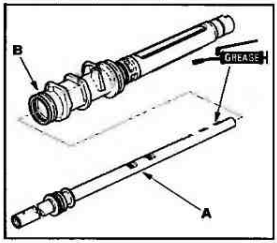
62. Наденьте новое защитное кольцо (A) на рейку рулевого механизма, затем прижмите защитное кольцо и торцевой сальник цилиндра (B) к поршню (C).



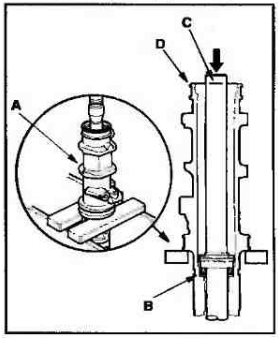
63. Нанесите метку (A) на рейку рулевого механизма при помощи фломастере на расстоянии 7,7 мм от торцевых кромок рейки.



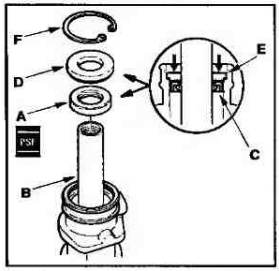
64. Смажьте зубья рейки рулевого механизма, затем вставьте рейку (A) в цилиндр (B). Не повредите внутреннюю поверхность стенок цилиндра и втулки кромками рейки.



65. Закрепите цилиндр (A) в прессе и запрессовывайте торцевой сальник цилиндре (B) в нижнюю часть цилиндра, пока метка (C) на рейке не дойдет до кромок (D) цилиндра.



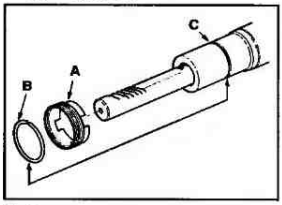
66. Нанесите жидкость для гидроусилителя на внутреннюю и наружную поверхность нового торцавого сальника цилиндра (A).



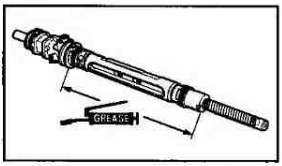
67. Наденьте торцевой сальник цилиндре на рейку рулевого механизма

(B) канавкой (C) в сторону поршня. Протолкните торцевой сальник цилиндре пальцем.

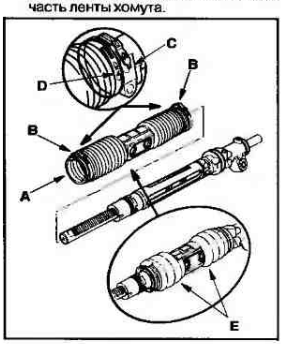
68. Поставьте защитное кольцо (D) на торцевой сальник цилиндра плоской стороной кверху. Затем запрессовывайте защитное кольцо при помощи головки подходящего размера, пока его поверхность не окажется ниже канавки (E) под кольцевой зажим. Вставьте кольцевой зажим (F) в канавку.
69. Наверните новый стопорный винт (A) на цилиндр.



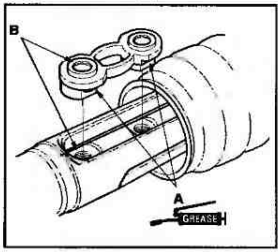
70. Поставьте новое стопорное кольцо (B) в канавку (C) на цилиндра, разведя его концы при помощи клещей для стопорных колец. Не поцарапайте и не повредите поверхность цилиндра кромками стопорного кольца.
71. Нанесите универоальную смазку на поверхность корпуса, как показано на рисунке.



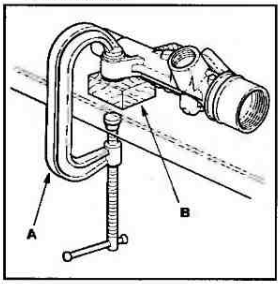
72. Вставьте новые хомуты (B) в канавки под хомуты чехла A, совместив язычки (C) с прорезями (D) в ленте. Пока не обжимайте П-образную часть ленты хомута.



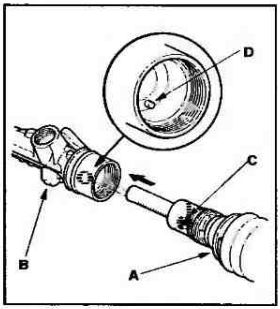
73. Сожмите чехол A рукой и обмотайте виниловой лентой (E) так, чтобы чехлы зафиксировались в сжатом положении. Протяните чехол A вдоль цилиндра так, чтобы конец чехла с меньшим диаметром встал напротив картера рулевого механизма.
74. Нанесите универсальную смазку на поверхность скольжения направляющей ползуна (A). Не допускайте попадания смазки на контактные поверхности «рейка-направляющая ползуна» и «чехол-направляющая ползуна».
Сдвиньте рейку рулевого механизма влево и наденьте направляющую ползуна на рейку, совместив отверстия под болты (B).



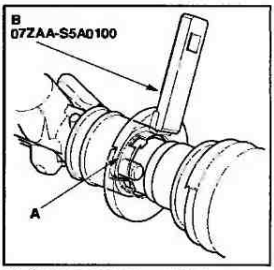
75. Зафиксируйте картер рулевого механизма в струбцине (A), проложив деревянные бруски (B), как показано на рисунке.



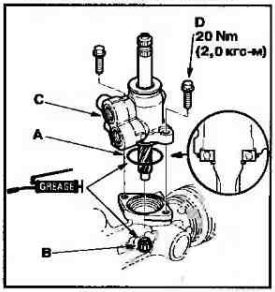
76. Вставьте цилиндр (A) в картер рулевого механизма (B) так, чтобы вырез (C) совместился со штифтом (D) внутри картера рулевого механизма.



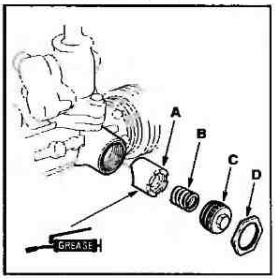
77. Сначала затяните стопорный винт (A) от руки, затем наденьте специнструмент (B) на стопорный винт. Слегка затяните стопорный винт. Пока не затягивайте его с требуемым моментом (рисунок в правой колонке вверху).



78. Снимите специнструмент.
79. Нанесите смазку на новое кольцевое уплотнение (A) и осторожно вставьте его в корпус клапана.

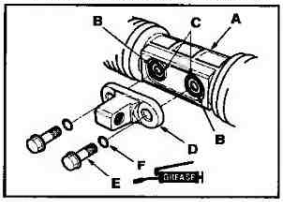


80. Нанесите смазку на игольчатый подшипник (B) в картере рулевого механизма, затем установите корпус клапана (C), введя шестерни в зацепление. Соблюдайте положение установки корпуса клапана (направление подсоединения трубок). Затяните фланцевые болты (D) с требуемым моментом.
81. Смажьте поверхность скольжения и окружность напревляющей рейки (A) и вставьте ве в картер рулевого механизма. Удалите смазку с резьбового участка картере.



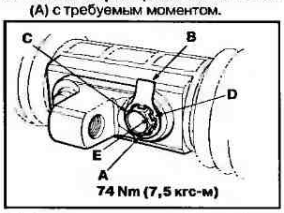
82. Вставьте пружину (B). Нанесите герметик на средние нитки резьбы винта направляющей рейки (C), затем ввверните и затяните его с моментом 25 Nm (2,5 кгс-м). Наживите контргайку (D).
83. Отцентрируйте рейку рулевого механизма в пределах ее хода и совместите направляющую ползуна (B) с отверстиями (C) в чехле A. Вставь-

те направляющую ползуна в чехол А, надежно обжав кромки отверстий.



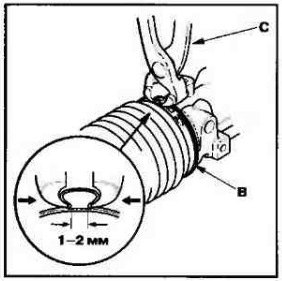
84. Перед установкой кронштейна (D) очистите контактные поверхности фланцевых болтов 12 мм (E) и кронштейна. Нанесите смазку на кольцевые уплотнения (F) и поставьте их на фланцевые болты 12 мм с моментом 25 Nm (2,5 кгс-м).
85. Наживите кронштейн на рейку рулевого механизма, затянув фланцевые болты 12 мм.
86. Зафиксируйте картер рулевого механизма в струбцине, затем наденьте специнструмент на стопорный винт (A). Затяните стопорный винт с требуемым моментом. Снимите специнструмент.

87. Затяните фланцевые болты 12 мм (A) с требуемым моментом.

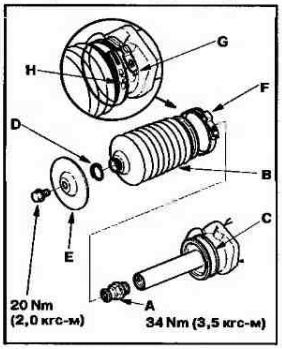


88. Затянув фланцевые болты 12 мм, поставьте стопорную шайбу (B) на головку одного из болтов (C). убедитесь, что язычки (D) стопорной шайбы встали на плоские поверхности (E) головки болта.
89. Удалите смазку или грязь из канавок под чехлы вокруг корпуса.
90. Разожмите чехол (A), сняв виниловую ленту, и вставьте концы чехла (B) в канавки на корпусе цилиндре.

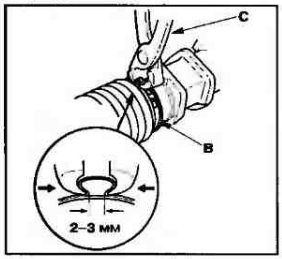
91. Обожмите П-образную часть (A) лент хомутов (B) клещами Oetiker 1098 (имеются в продаже) или эквивалентными (C).



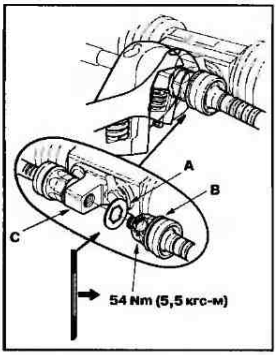
92. Вверните заглушку (A) в торец рейки.



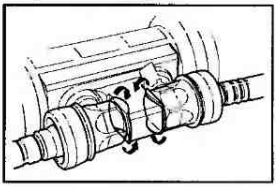
93. Удалите смазку или грязь из канавок (C) под чехлы вокруг корпуса.
94. Сдвиньте рейку рулевого механизма и отрегулируйте расстояние между торцом корпуса цилиндра и торцом заглушки рейки на значение 70,5 мм. Поставьте чехол B и вставьте как следует концы чехла в канавки в корпусе цилиндра и в торцевой заглушке рейки. Поставьте хомут (D) и защиту чехла (E). Поставьте новый хомут чехла (F) в канавки под чехол B, совместив язычки (G) с отверстиями (H) в хомута.
95. Обожмите П-обрезную часть (A) ленты хомута (B) клещами Oetiker 1098 (имеются в продаже) или эквивалентными (C). Подвигайте рейку вправо и влево и убедитесь, что чехлы не деформированы и не перекручены.



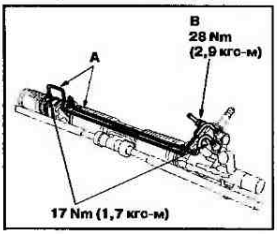
96. Поставьте новую замковую шайбу (A) на рулевую тягу (B) изогнутой по радиусу стороной к рулевой тяге, и заверните рулевую тягу в кронштейн (C). повторите операцию на другой рулевой тяге. Придерживайте кронштейн одним ключом и затягивайте обе рулевые тяги с требуемым моментом другим ключом.



97. Загните замковую шайбу на плоские участки кронштейна при помощи больших клещей.



98. Подсоедините трубки цилиндра (A) и штуцер отводящей трубки (B).



Выполните сборку с учетом следующего:

- Тщательно прочистите штуцеры трубок цилиндра. В них не должно быть посторонних веществ.
- Подсоедините трубки цилиндра, сначала затянув гайки с раструбом от руки, затем – с требуемым моментом.

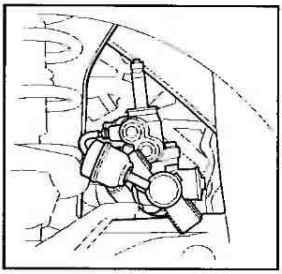
99. Выполните регулировку винта направляющей рейки. После регулировки убедитесь, что рейка перемещается плавно, подвигав ее вправо и влево.

17

УСТАНОВКА РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА

1. Вставьте цилиндр рулевого механизма (А) вместе с рулевыми тягами (В) через проем колесной ниши со стороны водителя.

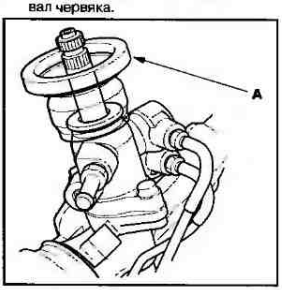
2. Осторожно сдвигайте рулевой механизм в сторону пассажира, пока вал червяка не будет задевать за проем колесной ниши на раме. Продолжайте сдвигать механизм в сторону пассажира, пока он не встанет на место.



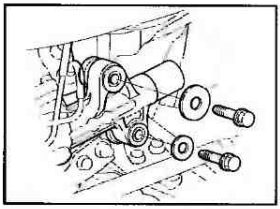
ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что отводящий шланг гидроусилителя уложен между рулевым механизмом и правой рулевой тягой.

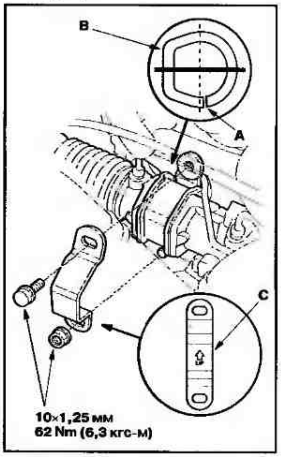
3. Установите резиновую втулку (А) на вал червяка.



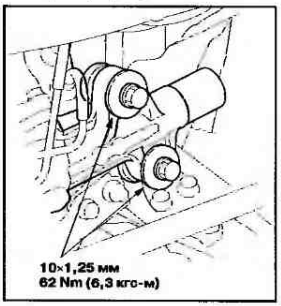
4. Установите опорную подушку на рулевой механизм со стороны цилиндра.
5. Вставьте вал червяка через перегородку и установите рулевой механизм на крепежные кронштейны. Убедитесь, что резиновая втулка надежно встала на вал червяка.
6. Наживите два фланцевых болта 10-мм и поставьте шайбы с левой стороны рулевого механизма (на моделях с правосторонним управлением: с правой стороны).



7. Расположите вырез (А) на опорной подушке (В), как показано на рисунке, и установите ее на картер рулевого механизма. Установите крепежный кронштейн (С) на опорную подушку.

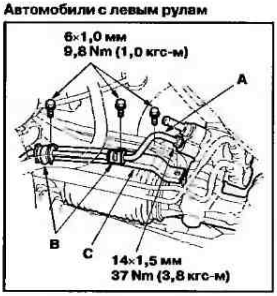


8. Сначала наживите фланцевый болт 10-мм и гайку, затем попеременно затяните их с требуемым моментом в два прохода или более.
9. Затяните фланцевые болты с левой стороны рулевого механизма (на моделях с правым рулем с правой стороны) с требуемым моментом.

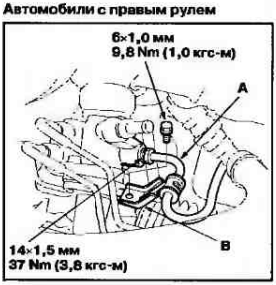


10. Надежно подсоедините подводящую трубку (А) со стороны водителя и затяните гайку с реструбом 14 мм с требуемым моментом.

Автомобили с левым рулем



Автомобили с правым рулем

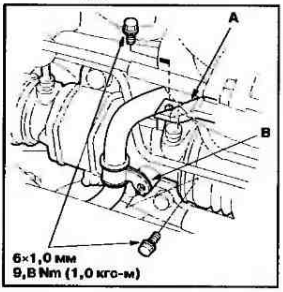


11. Установите хомуты (В) на подводящую трубку и кронштейн отводящей трубки гидроусилителя (С) (на моделях с левым рулем) на рулевой механизм.
12. Надежно подсоедините отводящий шланг (А) и затяните регулируемый хомут шланга (В). Установите хомут отводящей трубки (С) (на моделях с правосторонним управлением) на рулевой механизм.

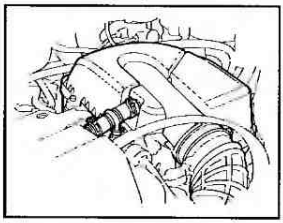
Автомобили с левым рулем

Автомобили с правым рулем

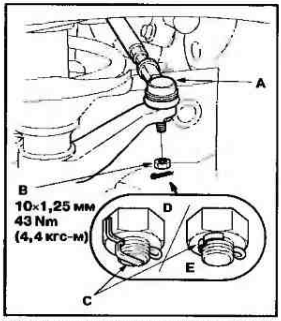
13. Установите кронштейн отводящей трубки гидроусилителя (A) (на моделях с левосторонним управлением) и хомут отводящей трубки (B) на рулевой механизм. Убедитесь, что трубки не создают помех и не задевают за другие части.



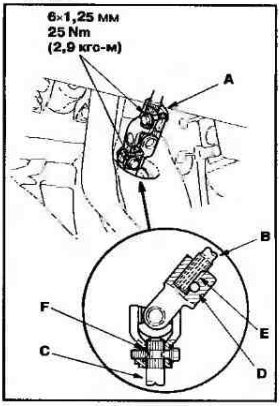
14. Установите воздухоочиститель.



15. Удалите смазку или грязь с конусного участка и резьбы шаровых шарниров. Затем подсоедините наконечник рулевой тяги (A) к рулевой сошке. Поставьте гайку 10 мм (B) и затяните с требуемым моментом.
16. Поставьте новый шплинт (C) и загните его, как показано на рисунке (D) или (E).



17. Установите шарнир рулевой колонки (A) и соедините вал рулевого механизма (B) с валом червяка (C). Убедитесь, что шарнир рулевой колонки присоединен следующим образом:



- Поставьте верхний конец шарнира рулевой колонки на вал рулевого механизма (совместите отверстие под болт (D) с плоским участком (E) на валу).
- Поставьте нижний конец шарнире рулевой колонки на вал червяка (C) (совместите отверстие под болт с канавкой (F) на валу) и наживите нижний болт шарнира. Убедитесь, что болт нижнего шарнире рулевой колонки надежно сидит в канавке на валу червяка.
- Потяните за шарнир рулевой колонки и убедитесь, что он полностью свл. Затем вставьте верхний болт шарнире и затяните его. Затяните болты шарнира рулевой колонки с требуемым моментом.

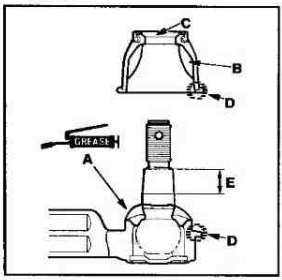
18. Установите нижнюю крышку приборной панели со стороны водителя.
19. Установите передние колеса и поставьте их в положение, соответствующее прямолинейному движению
20. Отцентрируйте спиральный провод, сначала провернув его по часовой стрелке до упора. Затем проверните его против часовой стрелки (приблизительно на два с половиной оборота) так, чтобы стрелка на этикетке смотрела прямо вверх. Установите рулевое колесо.
21. Заправьте систему жидкостью для гидроусилителя и выпустите воздух из системы.
22. После установки проведите следующие проверки.

- Запустите двигатель, дайте ему поработать на оборотах х.х., несколько раз поверните рулевое колесо от упора до упоре и прогрейте жидкость. Проверьте, нет ли утечек из рулевого механизма.
- Отрегулируйте схождение передних колес.
- Проверьте угол наклона спиц рулевого колеса.

Если углы наклона спиц рулевого колеса вправо и влево неодинаковы (рулевое колесо и рейка не отцентрированы), скорректируйте зацепление шлицов шарнира/вала чарвяка, затем при необходимости отрегулируйте схождение передних колес врещением правой и левой рулевых тяг.

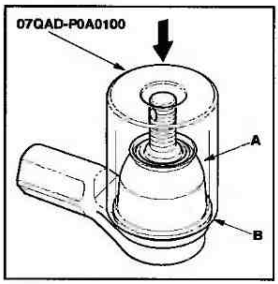
ЗАМЕНА ЧЕХЛОВ ШАРОВЫХ ШАРНИРОВ РУЛЕВЫХ ТЯГ

1. Снимите чехол с наконечника рулевой тяги и вытрите старую смазку с шарового пальца.
2. Набайте нижний участок шарового пальца (A) свежей универсальной смазкой.

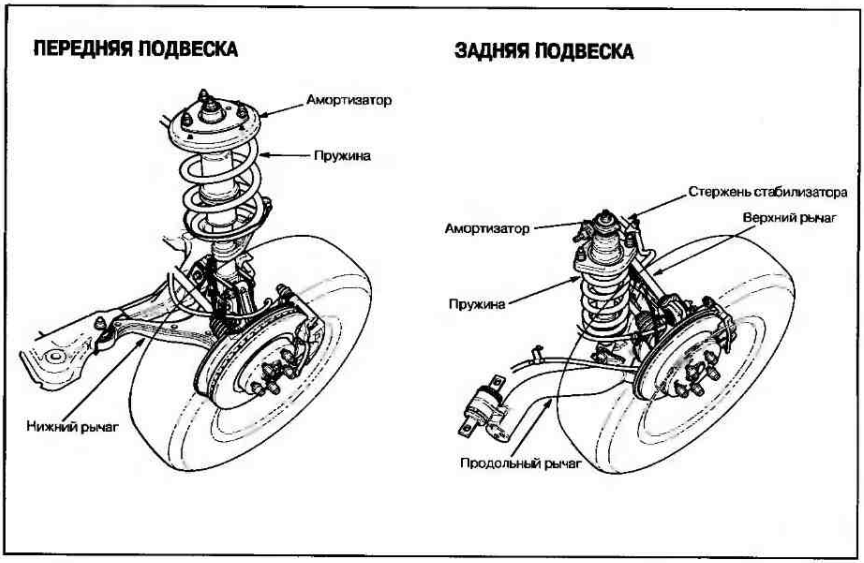


3. Набайте новый чехол (B) и кромку (C) свежей универсальной смазкой изнутри.
   Набивайте новую смазку с учетом следующего:
- Не наносите смазку на участок установки чехла (D) и конусный участок (E) шарового пальца.
- Не допускайте попадания в чехол пыли, грязи и других посторонних веществ.

4. Установите новый чехол (A) при помощи специнструмента. Промежутков на участках установки чехла (B) быть не должно. После установки чехла проверьте, нет ли смазки или грязи на конусном участке шарового пальца, и при необходимости оботрите ее (рисунок справа).



ПЕРЕДНЯЯ И ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА



УГЛЫ УСТАНОВКИ КОЛЕС

Регулировка подвески включают в себя: развал передних колес, схождение передних колес и схождение задних колес. Однако, все эти регулировки связаны между собой. Например, при регулировке схождения изменяется величина развала. Следовательно, при регулировке развала-схождения требуется общая регулировка углов установки передних колес.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

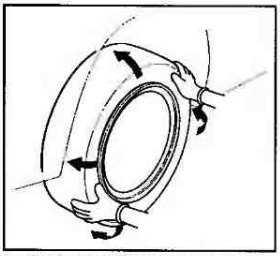
Перед проведением проверки/регулировки углов установки колес выполните следующие проверки и регулировки:

1. Во избежание неточностей в измерениях отпустите стояночный тормоз.
2. Убедитесь, что в подвеску не вносились изменения.
3. Проверьте размер шин и давление в шинах.

Размер шин:
Передние/задние:
15-дюймовый колесный диск:
205/70R15 96T
16-дюймовый колесный диск:
205/65R16 95T

Давление в шинах:
Передние/задние:
180 kPa (1,8 кгс/см²)

4. Проверьте биение дисков и шин.
5. Проверьте шаровые шарниры подвески. (Возьмитесь за ходовое колесо руками, затем подвигайте его вверх-вниз и вправо-влево и проверьте, не рескачивается ли оно).



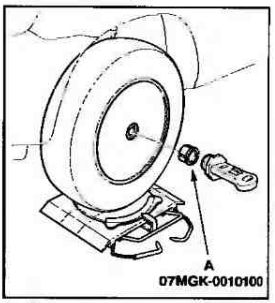
6. Стабилизируйте подвеску, несколько раз качнув автомобиль.

ПРОВЕРКА ПРОДОЛЬНОГО НАКЛОНА ОСИ ПОВОРОТА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

1. Поднимите автомобиль и подставьте стенды для измерения угла поворота под передние колеса, а под задние колеса подложите доски такой же толщины, что и стенды, затем опустите автомобиль.

ПРИМЕЧАНИЕ
Убедитесь, что колеса автомобиля на стендах для измерения угла поворота и на досках расположены на одном уровне.

2. Снимите колпак с колеса и установите приспособление для проверки углов установки колес (A) и прибор для замера угла развала передних колес и угла продольного наклона оси поворота на ступицу колеса и нажмите на тормоза передних колес.



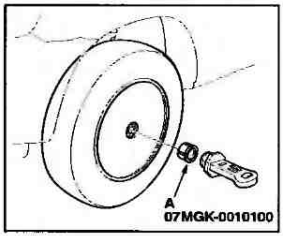
3. Поверните переднее колесо на 20° наружу, затем вращайте регулировочный винт так, чтобы пузырек в приборе для измерения угла развала передних колес и угла продольного наклона оси поворота установился на отметку 0°.
4. Поверните переднее колесо на 20° вовнутрь и считайте угол продольного наклона оси поворота, выведя пузырек в центр приборе. Если угол отличается от нормы, проверьте, нет ли в подвеске погнутых или поврежденных компонентов.

Угол продольного наклона оси поворота: 1°45'±1°

ПРОВЕРКА РАЗВАЛА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

1. Установите передние колеса в положение, соответствующее прямолинейному движению.

2. Снимите колпак с колеса и установите приспособление для проверки углов установки колес (А) и прибор для измерения угла развала передних колес и угла продольного наклона оси поворота на ступицу колеса.



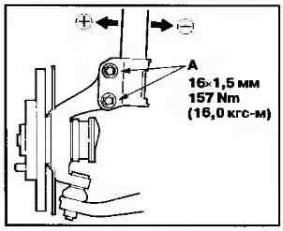
3. Считайте показание развала по прибору, выведя пузырек в центр прибора. Если угол отличается от нормы, отрегулируйте развал передних колес (см. ниже).

Угол развала передних колес:
0°00'±45'

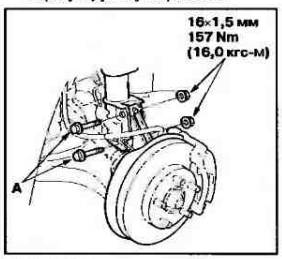
РЕГУЛИРОВКИ РАЗВАЛА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

Регулировка развала передних колес может выполняться путем замены одного или обоих стяжных болтов амортизатора на регулировочные болты меньшего диаметре. Разность между диаметром регулировочного болта и диаметром отверстия под стяжной болт предоставляет небольшой диапазон регулировки.

1. Приподнимите передок автомобиля и надежно закрепите его. Снимите передние колеса.
2. Ослабьте стяжные болты и гайки амортизатора (А) и отрегулируйте развал передних колес перемещением нижней части амортизатора в пределах свободного хода стяжного болта амортизатора



3. Затяните гайки с требуемым моментом. Проверьте момент затяжки стяжных болтов амортизатора.
4. Установите передние колеса. Опустите передок автомобиля на землю и стабилизируйте подвеску, несколько раз качнув автомобиль.
5. Проверьте угол развала. Если он в пределах нормы, проверьте схождение передних колес. Если угол отличается от нормы, переходите к п. 6.
6. Приподнимите передок автомобиля и надежно закрепите его. Снимите передние колеса.
7. Замените стяжные болты амортизатора на регулировочные болты (А) и отрегулируйте угол развала.



ПРИМЕЧАНИЕ

При замене одного стяжного болта амортизатора на регулировочный болт угол развала можно регулировать в пределах ±15' (от центра допуска). При замене обоих стяжных болтов амортизатора – верхнего и нижнего – на регулировочные болты угол развала можно регулировать в пределах ±30'.

8. Затяните болты с требуемым моментом.
9. Установите передние колеса. Опустите передок автомобиля на землю и стабилизируйте подвеску, несколько раз качнув автомобиль.
10. Проверьте угол развала. Если он в пределах нормы, проверьте схождение передних колес. Если угол отличается от нормы, выполните регулировку еще раз и проведите повторную проверку. Если угол развала нельзя довести до нормы, проверьте, нет ли в подвеске погнутых или поврежденных компонентов.

ПРОВЕРКА РАЗВАЛА ЗАДНИХ КОЛЕС

1. Снимите колпак с колеса и установите приспособление для проверки углов установки колес (А) и прибор для измерения угла развала задних колес и угла продольного наклона оси поворота на ступицу колеса.

2. Считайте показание развала по прибору, выведя пузырек в центр прибора. Если угол отличается от нормы, проверьте, нет ли в подвеске погнутых или поврежденных компонентов.

Угол развала задних колес:
–0°45'±45'

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

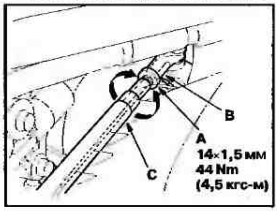
Не ослабляйте специальные болты на продольных рычагах.

ПРОВЕРКА/РЕГУЛИРОВКА СХОЖДЕНИЯ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

1. Установите спицы рулевого колеса по центру.
2. Проверьте схождение. Если оно отличается от нормы, переходите к п. 3.

Схождение передних колес: 0±2 мм

3. Ослабьте контргайку (А), зафиксировав наконечник рулевой тяги (В).



4. Вращайте наконечник рулевой тяги (С) до получения требуемого угла схождения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Регулируйте схождение правого и левого колес одновременно, вращая рулевые тяги на одинаковое количество оборотов в противоположных направлениях до получения требуемого угла схождения и установки рулевого колеса в положение «прямо вперед».

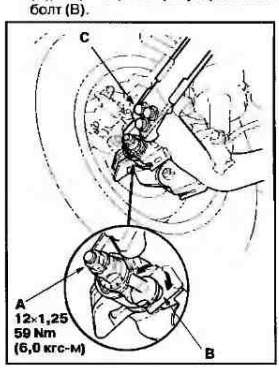
5. После регулировки затяните контргайку, зафиксировав рулевой рычаг. Убедитесь, что угол схождения не изменился.

ПРОВЕРКА/РЕГУЛИРОВКА СХОЖДЕНИЯ ЗАДНИХ КОЛЕС

1. Отпустите стояночный тормоз.
2. Проверьте схождение. Если оно отличается от нормы, переходите к п. 3.

Схождение задних колес: 2±2 мм

3. Ослабьте самоконтрящуюся гайку (А), зафиксировав регулировочный болт (В).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Не ослабляйте специальные болты на продольных рычагах.

4. Замените самоконтрящуюся гайку на новую и слегка затяните ее.

ПРИМЕЧАНИЕ
После ослабления самоконтрящейся гайки всегда ставьте новую.

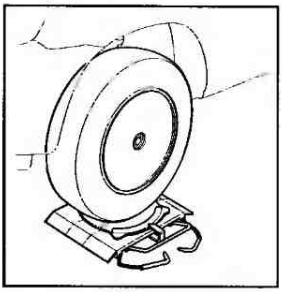
5. Вращайте регулировочный болт до получения требуемого угла схождения.

Схождение задних колес:
0 (от –1 до +2) мм

6. Затяните самоконтрящуюся гайку с требувмым моментом, зафиксировав регулировочный болт.

ПРОВЕРКА УГЛОВ ПОВОРОТА

1. Поднимите автомобиль и подставьте стенды для измерения угла поворота под передние колеса, а под задние колеса подложите доски такой же толщины, что и стенды, затем опустите автомобиль.



ПРИМЕЧАНИЕ
Убедитесь, что колеса автомобиля на стендах для измерения угла поворота и на досках расположены на одном уровне.

2. Выверните рулевое колесо вправо и влево до упора, нажимая на тормоз, и измерьте углы поворота обоих передних колес. Если угол отличается от нормы или углы поворота внутреннего колеса отличаются между правой и левой сторонами, переходите к п. 3.

Углы поворота:

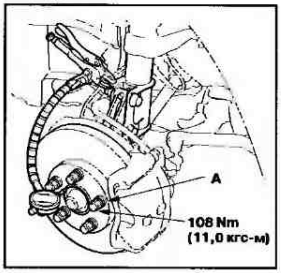
Внутрь	39°45'±2°
Наружу	30°30' (справочные данные)

3. Проверьте схождение. Если оно в пределах нормы, но угол поворота отличается от нормы, проверьте, нет ли в подвеске погнутых или поврежденных компонентов.

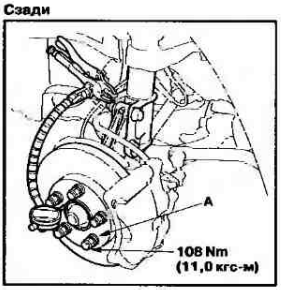
ПРОВЕРКА ОСЕВОГО ЛЮФТА ПОДШИПНИКА

1. Поднимите автомобиль и надежно закрепите его. Снимите колеса.
2. Поставьте подходящие плоские шайбы (А) и колесные гайки и затяните гайки с требуемым моментом, надежно прижав тормозной диск к ступице.

Спереди



Сзади



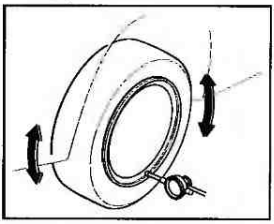
3. Закрепите индикатор, уперев головку в колпак ступицы или фланец ступицы, как показано на рисунке, и измерьте осевой люфт подшипника, перемещая тормозной диск внутрь или наружу.

Осевой люфт подшипника:
Стандарт:
Спереди/сзади: 0–0,05 мм

4. Если осевой люфт подшипника превышает указанную норму, замените колесный подшипник.

ПРОВЕРКА БИЕНИЯ КОЛЕС

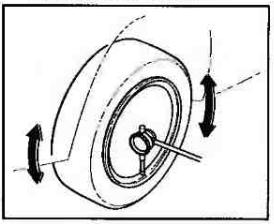
1. Поднимите автомобиль и надежно закрепите его.
2. Убедитесь, что колеса не погнуты и не деформированы.
3. Закрепите индикатор, как показано на рисунке, и измерьте осевое биение, вращая колесо.



Осевое биение переднн и задних колес

Стандарт	Литой диск	0–0,7 мм
	Штампованный диск	0–1,0 мм
Предел		2,0 мм

4. Переустановите индикатор, как показано на рисунке, и измерьте осевое биение, вращая колесо.



Радиальное биение передних и задних колес:

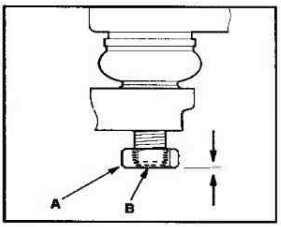
Стандарт	Литой диск	0–0,7 мм
	Штампованный диск	0–1,0 мм
Предел		1,5 мм

5. Если биение колеса отличается от нормы, проверьте осевой люфт подшипника и убедитесь, что контактные поверхности тормозного диска и колеса изнутри чистые.
6. Если осевой люфт подшипника в пределах нормы, но биение колеса превышает указанные предел, замените колесо.

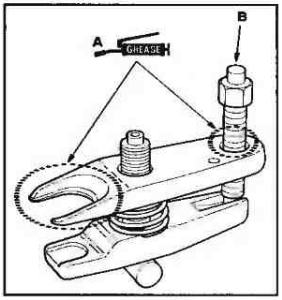
СНЯТИЕ ШАРОВЫХ ШАРНИРОВ

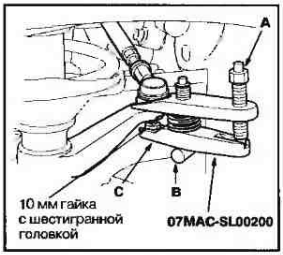
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Всегда отделяйте шаровой шарнир при помощи съемника. Избегайте нанесить удары по корпусу или другим частям шарового шарнира.

1. Наверните гайку с шестигранной головкой (А) на резьбу шарового шарнире (В). Во избежание повреждения резьбового пальца шарового шарнира убедитесь, что гайка стоит заподлицо с торцом пальца шарового шарнира.



2. Нанесите смазку на специнструмент в указанных местах (А). Это облегчит установку специнструмента и предотвратит повреждение разъбы нажимных болтов (В) (рисунок в начале следующей страницы).
3. Установите специнструмент, как показано на рисунке. Вставляйте захваты осторожно, чтобы не повредить чехол шарового шарнира. Отрегулируйте расстояние между захватами вращением нажимного болта (А).





4. После выполнения регулировки болтом убедитесь, что головка регулировочного болта (B) находится в указанном положении и позволяет захвату (C) поворачиваться.
5. Затягивайте нажимной болт ключом, пока палец шарового шарнира не выйдет из рулевой сошки или поворотного кулака. При необходимости ослабьте шаровой шарнир смачивающей жидкостью.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не затягивайте нажимной болт пневмо- или электроинструментом.

6. Снимите специнструмент, затем свинтите гайку с пальца шарового шарнира и выньте шаровой шарнир из рулевой сошки или поворотного кулака. Проверьте чехол шарового шарнира и замените его, если он поврежден.

УТИЛИЗАЦИЯ АМОРТИЗАТОРОВ

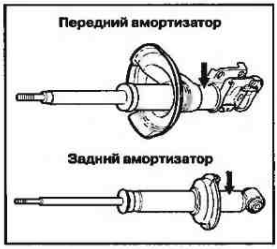
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- В амортизаторах содержится азотный газ и масло под давлением.
- Во избежание взрыва и возможной травмы при сдаче в лом необходимо сбросить давление перед утилизацией.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

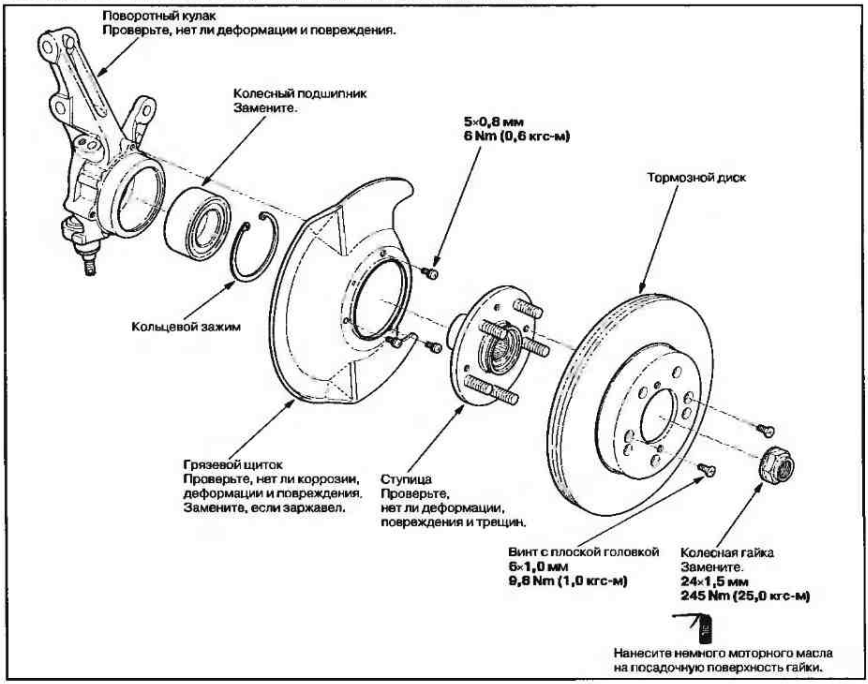
Во избежание попадания металлических стружек Вам в глаза при сбросе давления из амортизатора всегда надевайте защитные очки.

Уложите амортизатор на ровную поверхность с выдвинутым концом штока, высверлите в корпусе отверстие диаметром – 2–3 мм и выпустите газ.



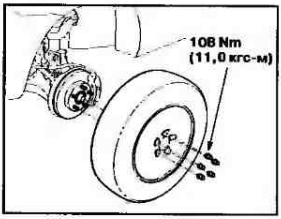
ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА

ЗАМЕНА ПОВОРОТНОГО КУЛАКА/СТУПИЦЫ/КОЛЕСНОГО ПОДШИПНИКА

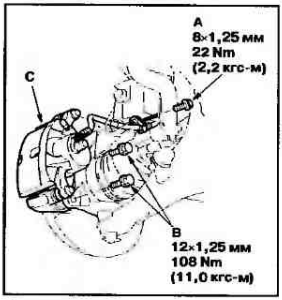


ЗАМЕНА ПОВОРОТНОГО КУЛАКА/СТУПИЦЫ

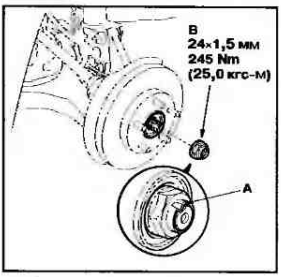
1. Поднимите передок автомобиля и надежно закрепите его.
2. Снимите колпак с колеса, открутите колесные гайки и снимите переднее колесо.



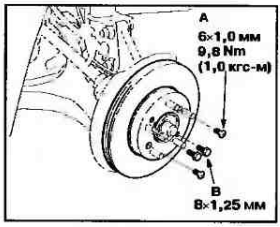
3. Выкрутите крепежный болт (А) из кронштейна тормозного шланга.

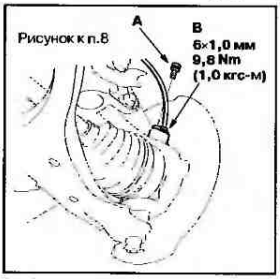


4. Выкрутите крепежные болты (В) из кронштейна суппорта и снимите суппорт в сборе (С) с поворотного кулака. Во избежание повреждения суппорта или тормозного шланга, подвяжите суппорт в сборе к днищу при помощи провода. Не скручивайте тормозной шланг с силой.
5. Отогните фиксирующий язычок (А) и открутите гайку полуоси (В).

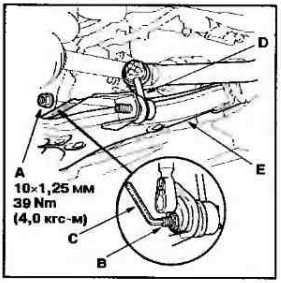


6. Открутите крепежные винты тормозного диска (А) (рисунок в средней колонке вверху).
7. Вверните два болта 8×1,25 мм (В) в диск и отделите его от ступицы. Во избежание чрезмерного перекоса диска вворачивайте болты на два оборота за один раз.
8. Открутите фланцевый болт (А) и выверните колесный датчик (В) из поворотного кулака. Не отсоединяйте разъем от колесного датчика.





9. Открутите фланцевую гайку (А), придерживая палец шарнира (В) шестигранным ключом (С) и отделите тягу стабилизатора (D) от нижнего рычага (Е).

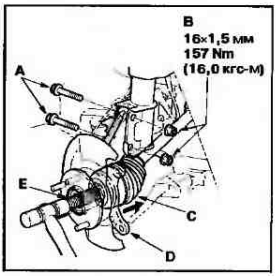


10. Выньте шплинт (А) из шарового шарнира нижнего рычага подвески и открутите корончатую гайку (В).

ПРИМЕЧАНИЕ

При установке поставьте шплинт на палец шарового шарнира изнутри автомобиля наружу. Замкнутая часть шплинта должна выступать на указанную длину.

11. Отделите нижний рычаг от поворотного кулака при помощи специнструмента.
12. Ослабьте стяжные болты амортизатора (А), придерживая гайки (В), и открутите болты и гайки.



13. Откиньте поворотный кулак наружу и выньте наружный шарнир приводного вала (С) из поворотного кулака (D), постукивая пластиковым молотком по торцу приводного вала (Е). затем снимите поворотный кулак.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не тяните за приводной вал наружи, иначе может сломаться шарнир приводного вала.

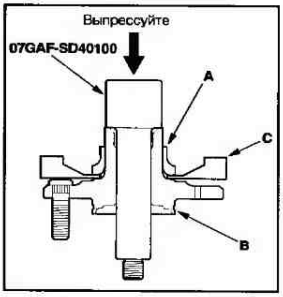
14. Снимите тормозной диск с поворотного кулака.
15. Установка поворотного кулака/ступицы выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- При установке поворотных кулаков не повредите чехлы шаровых шарниров.
- Затягивайте все крепежные детали с требуемым моментом.
- Сначала установите все компоненты и слегка затяните болты и гайки, затем поднимите подвеску так, чтобы она приняла нагрузку под весом автомобиля, и полностью затяните крепежные детали с требуемым моментом. Не ставьте домкрат под палец шарового шарнира на нижнем рычаге подвески.
- Затяните корончатые гайки по нижнему пределу допуска, затем доверните так, чтобы лишь совместить прорезь с отверстием под шплинт. Не делайте это ослаблением гайки.
- После затягивания поставьте новые шплинты на корончатые гайки.
- При сборке поставьте новые гайки на полуоси.
- Перед затягиванием гайки на полуоси нанесите немного моторного масла на посадочную поверхность гайки. После затягивания зачеканьте заплечик гайки полуоси в канавку на приводном валу при помощи выколотки.
- Замените самоконтрящиеся гайки, стяжные болты и гайки амортизатора на новые.
- Перед установкой тормозного диска очистите контактные поверхнос-

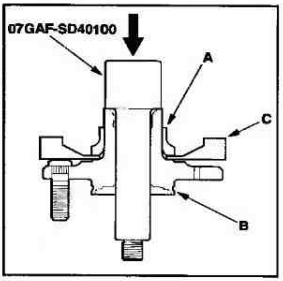
ти на ступице переднего колеса и на тормозном диске изнутри.
- Перед установкой колеса очистите контактные поверхности на тормозном диске и на колесе изнутри.
- Проверьте углы установки передних колес и при необходимости отрегулируйте.

ЗАМЕНА КОЛЕСНОГО ПОДШИПНИКА

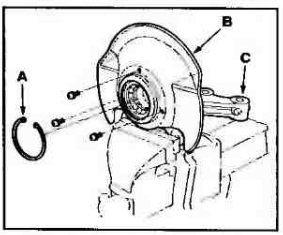
1. Выпрессуйте ступицу (A) из поворотного кулака (B) при помощи специнструмента и гидравлического пресса. Зафиксируйте поворотный кулак приспособлением (C) гидравлического пресса или эквивалентным специнструментом. Не деформируйте грязевой щиток. Придерживайте ступицу при отделении, чтобы она не упала.



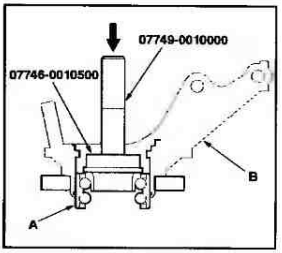
2. Выпрессуйте внутреннее кольцо колесного подшипника (A) из ступицы (B) при помощи специнструмента, отделителя подшипников (C) и пресса.



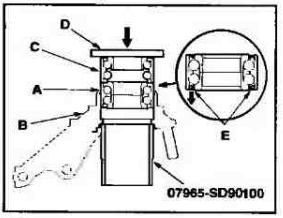
3. Выньте кольцевой зажим (A) и грязевой щиток из поворотного кулака (C).



4. Выпрессуйте колесный подшипник (A) из поворотного кулака (B) при помощи специнструмента и пресса.

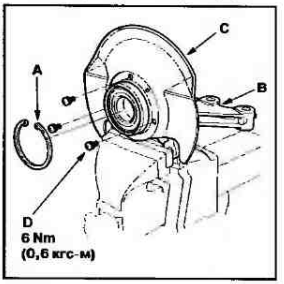


5. Перед сборкой тщательно промойте поворотный кулак и ступицу в растворителе.
6. Запрессуйте новый колесный подшипник (A) в поворотный кулак (B) при помощи старого подшипника (C), стального диска (D), специнструмента и пресса.

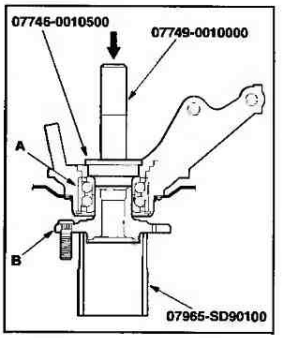


ПРИМЕЧАНИЕ
- Установите колесный подшипник на поворотном кулаке магнитным датчиком (E) (коричневого цвета) вовнутрь.
- Удалите масло, смазку, пыль и прочие посторонние вещества с поверхности магнитного датчика.
- Не подносите намагниченные инструменты к поверхности магнитного датчика.
- Не повредите поверхность магнитного датчика при установке колесного подшипника.

7. Надежно вставьте кольцевой зажим (A) в канавку поворотного кулака (B).

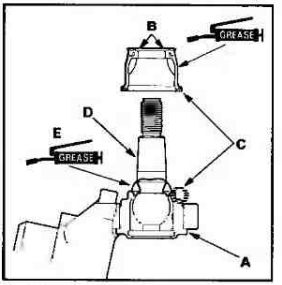


8. Поставьте грязевой щиток (C) и затяните винты (D) с требуемым моментом.
9. Запрессуйте колесный подшипник (A) в ступицу (B) при помощи специнструмента и пресса.

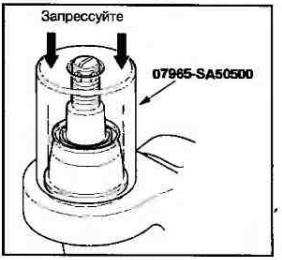


ЗАМЕНА ЧЕХЛА ШАРОВОГО ШАРНИРА

1. Снимите чехол. Проверьте, нет ли промежутка (A) между шаровым шарниром и поворотным кулаком. Если промежуток есть, замените поворотный кулак в сборе. Не запрессовывайте шаровой шарнир обратно в поворотный кулак.
2. Набейте новый чехол и его кромку (B) свежей смазкой изнутри. Не допускайте попадания смазки на контактные поверхности «чехол-поворотный кулак» (C).



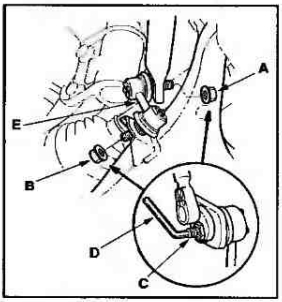
3. Оботрите смазку с конусного участка пальца шарового шарнира (D) и набейте свежую смазку в основание (E).
4. Наденьте чехол на палец шарового шарнира, затем слегка сожмите его и выпустите из него воздух. Не допускайте попадания в чехол пыли, грязи и других посторонних веществ.
5. Запрессовывайте чехол при помощи специнструмента, пока низ не сядет равномерно по окружности на поворотный кулак (A).



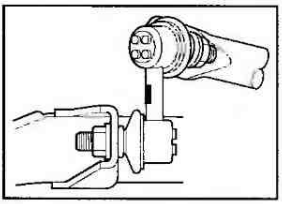
6. После установки вытрите смазку на открытом участке пальца шарового шарнира.

ЗАМЕНА ТЯГИ СТАБИЛИЗАТОРА

1. Поднимите передок автомобиля и надежно закрепите его. Снимите передние колеса.
2. Открутите самоконтрящуюся гайку (A) и фланцевую гайку (B), придерживая соответствующий палец шарового шарнира (C) шестигранным ключом (D), и снимите тягу стабилизатора (E).



3. Установите тягу стабилизатора на штангу стабилизатора и нижний рычаг подвески, расположив палец шарового шарнира по центру диапазона перемещения.



4. Поставьте самоконтрящуюся гайку и фланцевую гайку и слегка затяните их.

ПРИМЕЧАНИЕ

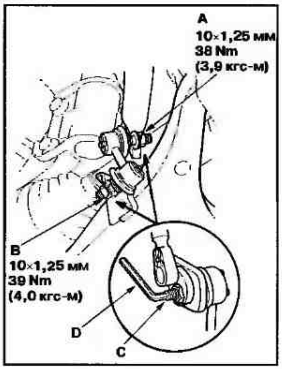
При сборке ставьте новую самоконтрящуюся гайку.

5. Установите домкрат под шаровой шарнир нижнего рычага подвески и поднимите подвеску так, чтобы она приняла нагрузку под весом автомобиля.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

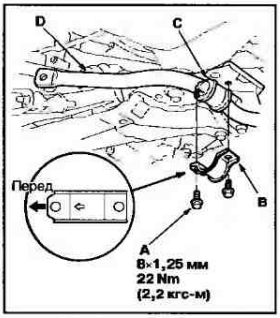
Не ставьте домкрат под палец шарового шарнира на нижнем рычаге подвески.

6. Затяните самоконтрящуюся гайку (A) и фланцевую гайку (B) с требуемым моментом, придерживая соответствующий палец шарового шарнира (C) шестигранным ключом (D) (рисунок в средней колонке вверху).
7. Совершите 5-минутную поездку и снова подтяните самоконтрящуюся гайку с требуемым моментом.

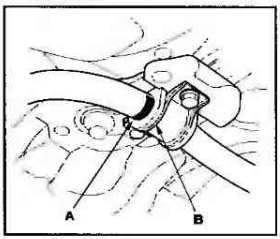


ЗАМЕНА ШТАНГИ СТАБИЛИЗАТОРА

1. Поднимите передок автомобиля и надежно закрепите его. Снимите передние колеса.
2. Отделите тяги стабилизатора от штанги стабилизатора справа и слева.
3. Открутите фланцевые болты (A) и держатели втулок (B), затем снимите втулки (C) и штангу стабилизатора (D).



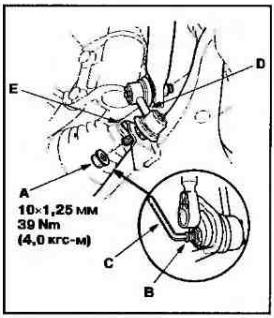
4. Установка штанги стабилизатора выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- При сборке ставьте новые самоконтрящиеся гайки.
- Соблюдайте направление установки штанги стабилизатора с правой и левой сторон.
- Совместите метки краской (A) на штанге стабилизатора с торцами втулок (B).



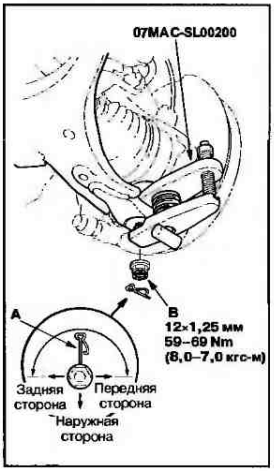
- Соблюдайте направление установки держателей втулок спереди/сзади.
- См. порядок подсоединения штанги стабилизатора к тягам в разделе «Замена тяги стабилизатора» выше.

ЗАМЕНА НИЖНИХ РЫЧАГОВ ПОДВЕСКИ

1. Поднимите передок автомобиля и надежно закрепите его. Снимите передние колеса.
2. Открутите фланцевую гайку (A), придерживая палец шарнира (B) шестигранным ключом (C) и отделите тягу стабилизатора (D) от нижнего рычага (E).



3. Выньте шплинт (A) из шарового шарнира нижнего рычага подвески и открутите корончатую гайку (B).

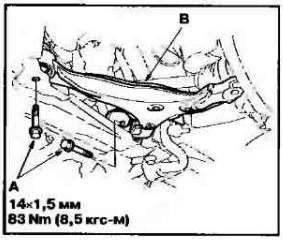


ПРИМЕЧАНИЕ

При установке поставьте шплинт на палец шарового шарнира изнутри автомобиля кнаружи. Замкнутая часть шплинта должна выступать на указанную длину.

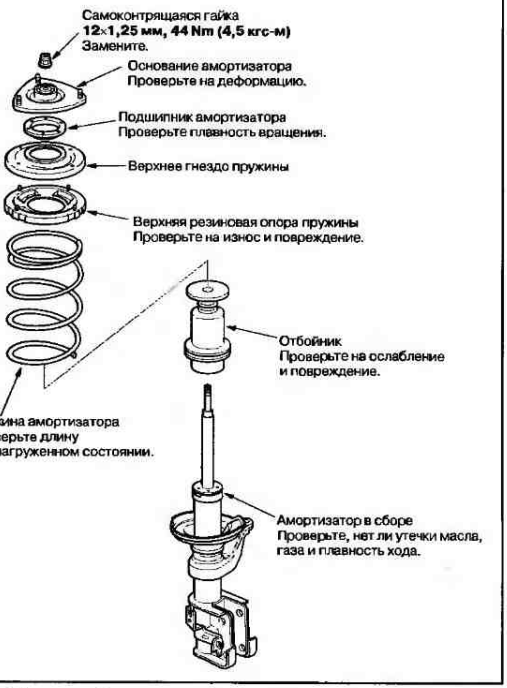
4. Отделите нижний рычаг от поворотного кулака при помощи специнструмента.

5. Открутите фланцевые болты (A) и снимите нижний рычаг (B).



6. Установка нижнего рычага выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Не повредите чехол шарового шарнира при подсоединении нижнего рычага к поворотному кулаку.
- Затягивайте все крепежные детали с требуемым моментом.
- Сначала установите все компоненты и слегка затяните болты и гайки, затем поднимите подвеску так, чтобы она приняла нагрузку под весом автомобиля, и полностью затяните крепежные детали с требуемым моментом. Не ставьте домкрат под палец шарового шарнира на нижнем рычаге подвески.
- Затяните корончатые гайки по нижнему пределу допуска, затем доверните так, чтобы лишь совместить прорезь с отверстием под шплинт. Не делайте это ослаблением гайки.
- После затягивания поставьте новые шплинты на корончатые гайки.
- Перед установкой колеса очистите контактные поверхности на тормозном диске и на колесе изнутри.
- Проверьте углы установки передних колес и при необходимости отрегулируйте.

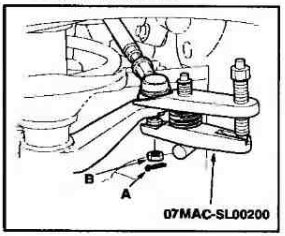
ПЕРЕДНИЙ АМОРТИЗАТОР В РАЗОБРАНОМ ВИДЕ



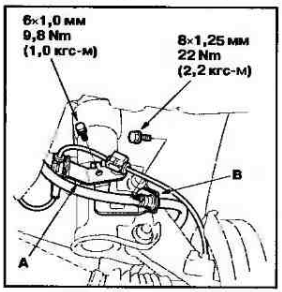
ЗАМЕНА АМОРТИЗАТОРА/ПРУЖИНЫ

СНЯТИЕ

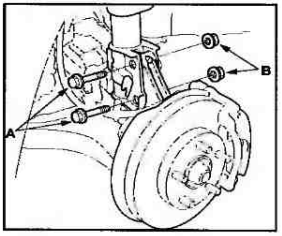
1. Поднимите передок автомобиля и надежно закрепите его. Снимите передние колеса.
2. Выньте шплинт (A) из шарового шарнира наконечника рулевой тяги и открутите гайку (B).



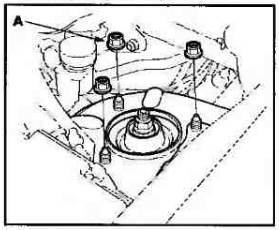
3. Отделите наконечник рулевой тяги от рулевой сошки на амортизаторе при помощи специнструмента.
4. Открутите болты и снимите кронштейн жгута электропроводки колесного датчика (A) и кронштейн тормозного шланга (B) с амортизаторе. Не отсоединяйте разъем от колесного датчика.



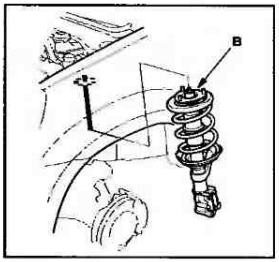
5. Открутите стяжные болты амортизатора (A), придерживая гайки (B).



6. Открутите фланцевые гайки (A) сверху амортизатора.



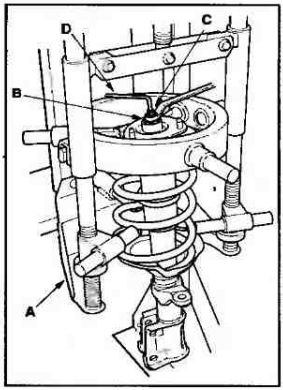
7. Опустите нижний рычаг и снимите амортизатор в сборе (B).



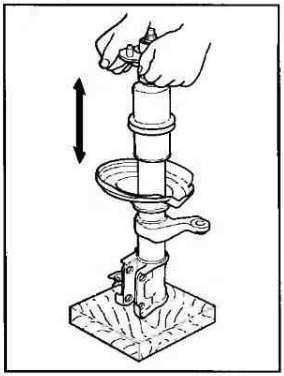
18

РАЗБОРКА/ПРОВЕРКА

1. Сожмите пружину амортизатора приспособлением для сжатия стоечных пружин (A), следуя указаниям изготовителя, затем открутите самоконтрящуюся гайку (B), зафиксировав шток амортизатора (C) шестигранным ключом (D). Не сжимайте пружину больше, чем требуется для откручивания гайки.



2. Ослабьте давление приспособления для сжатия пружин, затем разберите амортизатор, как показано на рисунке в разобраном виде.
3. Соберите все детали, за исключением верхнего седла пружины и самой пружины.
4. Надавите на амортизатор в сборе руками и проверьте плавность работы по всей длине хода, как при сжатии, так и при растяжении. При ослаблении давления амортизатор должен выдвигаться плавно и равномерно. Если же нет, то где-то имеется утечка газа и амортизатор следует заменить.



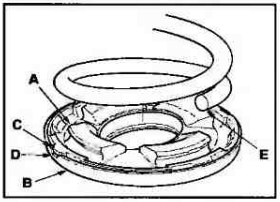
5. Убедитесь, нет ли утечки масла, стренных шумов или заедания при выполнении этих проверок.

СБОРКА

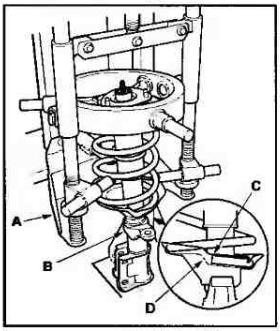
ПРИМЕЧАНИЕ

При сборке руководствуйтесь изображенном в разобранном виде.

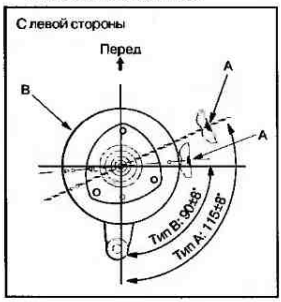
1. Установите верхнюю резиновую опору пружины (A) на верхнее гнездо пружины (B), совместив участок с язычком (C) на опоре с вырезом (D) в седле.

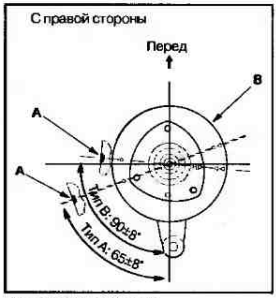


2. Вставьте пружину (E) в канавку на установленной опоре.
3. Установите подшипник и основание амортизатора на верхнее гнездо пружины.
4. Установите верхнее гнездо пружины и пружину на приспособление для сжатия стоечных пружин (A) и слегка сожмите пружину.



5. Проденьте амортизатор в сборе (B) через сжатую пружину.
6. Введите низ пружины (C) в уступ (D) на нижнем седле пружины.
7. Убедитесь, что вырез (A) сбоку верхнего седла пружины (B) находится в указанном положении. Учтите, что амортизаторы бывают двух типов – A и B, и что положение выреза для разных типов различное.



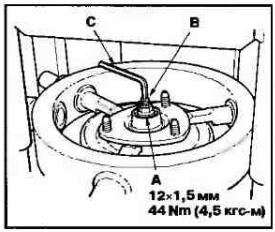


Амортизатор типа A:
51601/51602-S9A-G02

Амортизатор типа B:
51601/51602-S9A-G12

Номер по каталогу указан на этикетке амортизатора в сбора. Если выраз встает иначе, повторите процедуру с п. 1 и соберите пружину и верхнее гнездо пружины соответствующим образом.

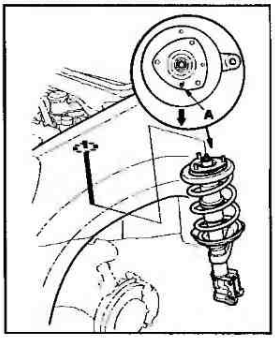
8. Придерживая низ амортизатора рукой, сожмите пружину амортизатора. Не сжимайте пружину чрезмерно.
9. Поставьте гайку 12 мм (A) на шток амортизатора (B). Зафиксируйте шток амортизатора шестигранным ключом (C) и затяните гайку 12 мм с требуемым моментом.



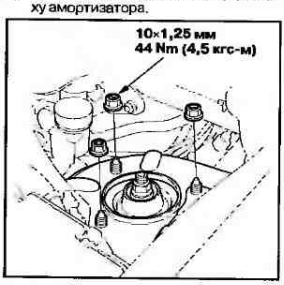
10. Выньте амортизатор в сбора из приспособления для сжатия стоечных пружин.

УСТАНОВКА

1. Опустите нижний рычаг и закрепите амортизетор в сбора на кузове. Поверните основание амортизатора меткой «L» (A) кнаружи автомобиля.



2. Наживите фланцевые гайки (B) сверху амортизатора.

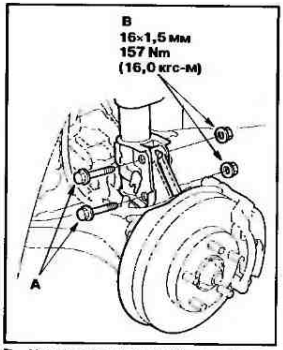


3. Закрепите амортизатор в поворотном кулаке и вставьте стяжные болты (A) и гайки (B) в амортизатор и слегка затяните гайки.
4. Установите домкрат под шаровой шарнир нижнего рычага подвески и поднимите подвеску так, чтобы она приняла нагрузку под весом автомобиля.

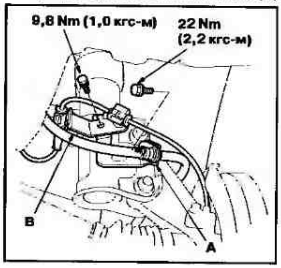
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не ставьте домкрат под палец шарового шарнира на нижнем рычаге подвески.

5. Затяните фланцевые гайки (B) сверху амортизатора с требуемым моментом.
6. Затяните стяжные гайки амортизатора с требуемым моментом.

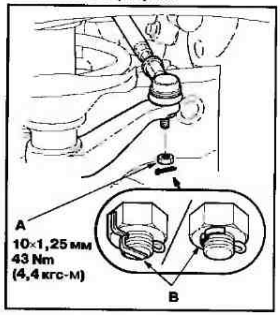


7. Установите кронштейн тормозного шланга (A) и кронштейн жгута электропроводки колесного датчика (B)



на амортизатор и затяните болты с требуемым моментом.

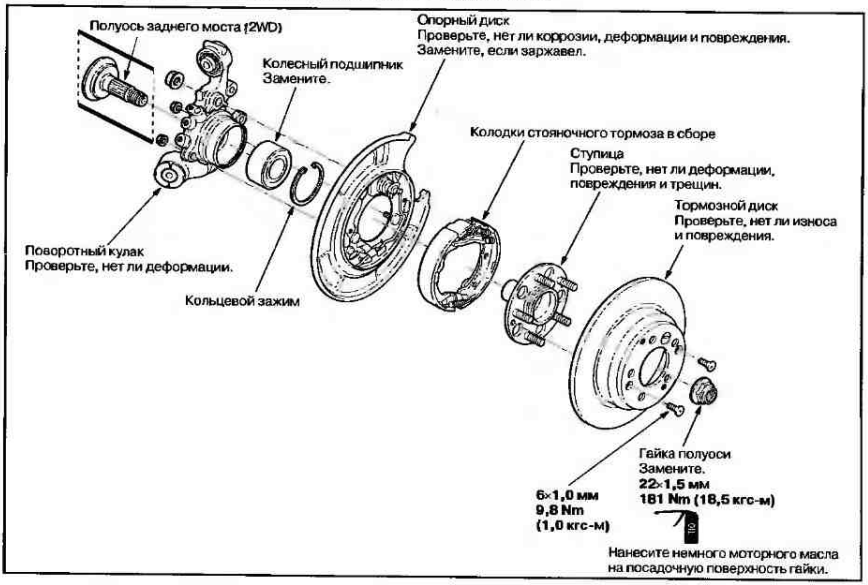
8. Подсоедините наконечник рулевой тяги к рулевой сошке и затяните гайку (A) с требуемым моментом. После затягивания поставьте шплинт (B) и загните его кончик, как показано на рисунке.



9. Очистите контактную поверхность тормозного диска и колеса изнутри, затем установите передние колеса.
10. Проверьте углы установки передних колес и при необходимости отрегулируйте.

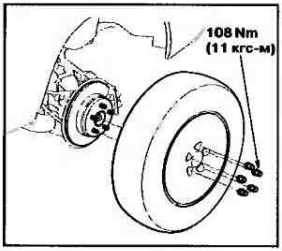
ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

ЗАМЕНА ПОВОРОТНОГО КУЛАКА/СТУПИЦЫ/КОЛЕСНОГО ПОДШИПНИКА

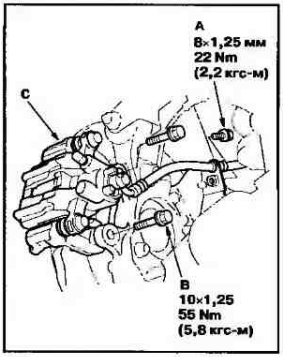


ЗАМЕНА ПОВОРОТНОГО КУЛАКА

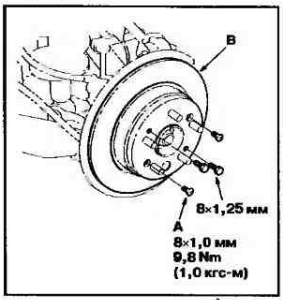
1. Поднимите заднюю часть автомобиля и надежно закрепите ее. Снимите задние колеса.



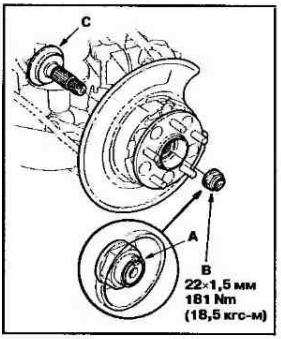
2. Отпустите рычаг стояночного тормоза.
3. Выкрутите крепежный болт (А) из кронштейна тормозного шланга.



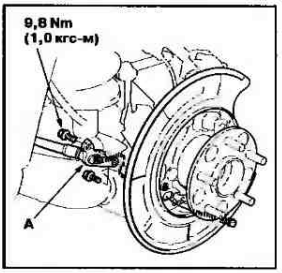
4. Выкрутите крепежные болты (В) из кронштейна суппорта и подвесьте суппорт (С) сбоку. Во избежание повреждения суппорта или тормозного шланга, подвяжите суппорт к днищу при помощи провода.
5. Открутите крепежный винт тормозного диска (А), вверните два болта 8×1,25 мм в тормозной диск/барабан (В) и отделите его от ступицы. Во избежание чрезмерного перекоса тормозного диска/барабана вворачивайте болты на два оборота за один раз. Снимите тормозной диск/барабан.



6. Отогните фиксирующий язычок (А), открутите гайку полуоси (В) и выньте полуось заднего моста (на автомобилях 2WD) (С).



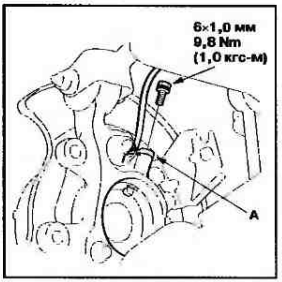
7. Снимите колодки стояночного тормоза.
8. Отсоедините трос стояночного тормоза (А) от опорной плиты.



ПРИМЕЧАНИЕ

Трос стояночного тормоза нельзя сгибать или деформировать. В противном случае это приведет к жесткой работе тормоза и преждевременному выходу троса из строя.

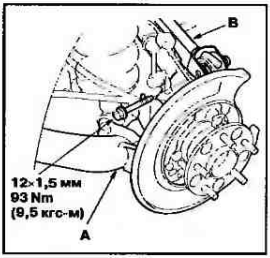
9. Выверните колесный датчик (А) из поворотного кулака (если имеется система ABS).



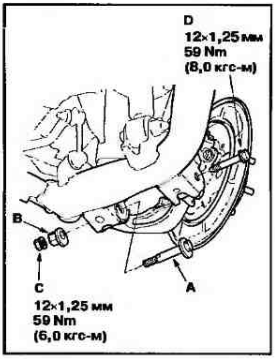
10. Установите домкрат под продольный рычаг (А) и подоприте его.

ПРИМЕЧАНИЕ

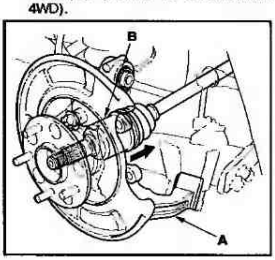
Не ставьте домкрат под плоским участком нижнего рычага. Не повредите компоненты подвески.



11. Открутите фланцевый болт и отделите верхний рычаг (В) от поворотного кулака.
12. Нанесите метки расположения кулачка на регулировочном болту (А) и регулировочном кулачке (В), затем открутите самоконтрящуюся гайку (С), регулировочный кулачок и регулировочный болт. Выбросите самоконтрящуюся гайку.



13. Снимите поворотный кулак (А), поджимая приводной вал и придерживая наружный шарнир приводного вала (В). (Только на автомобилях 4WD).



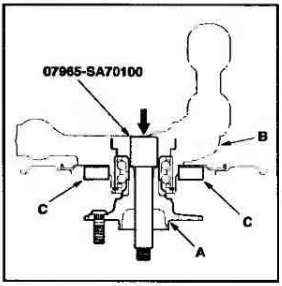
14. Установка поворотного кулака выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Сначала установите все компоненты подвески и слегка затяните болты и гайки, затем установите домкрат под нижний рычаг и поднимите подвеску так, чтобы она приняла нагрузку под весом автомобиля, и полностью затяните болты и гайки с требуемым моментом.

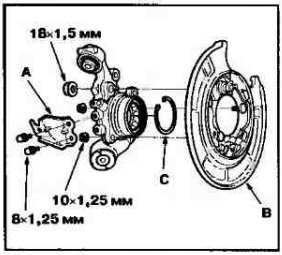
- При затягивании совместите положения кулачка на регулировочном болту (A) и регулировочном кулачке (B) с нанесенными метками.
- При сборке поставьте новые самоконтрящиеся гайки.
- При сборке поставьте новые гайки на полуоси.
- Перед затягиванием гайки на полуоси нанесите немного моторного масла на посадочную поверхность гайки. После затягивания зачеканьте заплечик гайки полуоси в канавку на приводном валу при помощи выколотки.
- Перед установкой тормозного диска/барабана очистите контактные поверхности на ступице заднего колеса и на тормозном диске/барабане изнутри.
- Перед установкой колеса очистите контактные поверхности на тормозном диске/барабане и на колесе изнутри.
- Проверьте углы установки передних колес и при необходимости отрегулируйте.

ЗАМЕНА КОЛЕСНОГО ПОДШИПНИКА

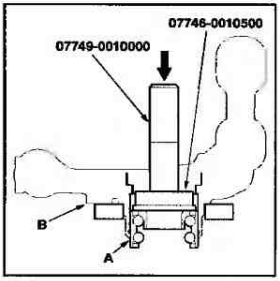
1. Выпрессуйте ступицу (A) из поворотного кулака (B) при помощи специнструмента и гидравлического пресса. Зафиксируйте поворотный кулак приспособлением (C) гидравлического пресса или эквивалентным специнструментом. Не деформируйте грязевой щиток. Придерживайте ступицу при отделении, чтобы она не упала.



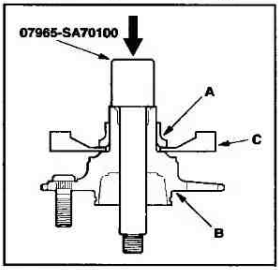
2. Снимите крепежный кронштейн тормозного шланга (A).



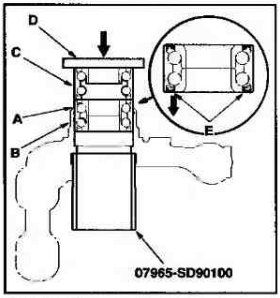
3. Снимите опорный диск (B) и кольцевой зажим (C).
4. Выпрессуйте колесный подшипник (A) из поворотного кулака (B) при помощи специнструмента и пресса.



5. Выпрессуйте внутреннее кольцо колесного подшипника (A) из ступицы (B) при помощи специнструмента, отделителя подшипников (C) и пресса.



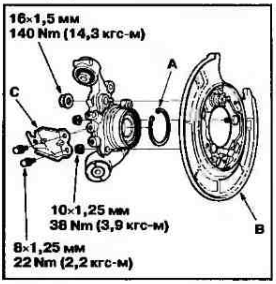
6. Перед сборкой тщательно промойте поворотный кулак и ступицу в растворителе.
7. Запрессуйте новый колесный подшипник (A) в поворотный кулак (B) при помощи старого подшипника (C), стального диска (D), специнструмента и пресса. Не повредите гильзу с уплотняющей набивкой.



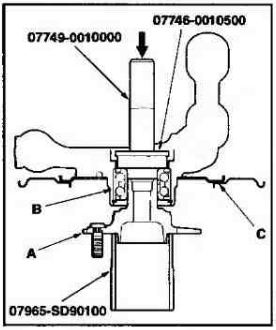
ПРИМЕЧАНИЕ

- Установите колесный подшипник на поворотном кулаке магнитным датчиком (E) (коричневого цвета) вовнутрь.
- Удалите масло, смазку, пыль и прочие посторонние вещества с поверхности магнитного датчика.
- Не подносите намагниченные инструменты к поверхности магнитного датчика.
- Не повредите поверхность магнитного датчика при установке колесного подшипника.

8. Установите кольцевой зажим (A), опорную плиту (B) и крепежный кронштейн тормозного шланга (C). Затяните фланцевые гайки и болты с требуемым моментом.

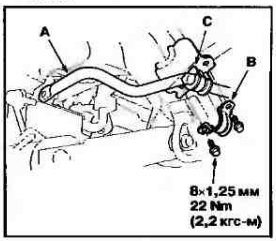


9. Запрессуйте ступицу (A) в поворотный кулак (B) при помощи специнструмента и гидравлического пресса. Не деформируйте опорную плиту (C).



ЗАМЕНА ШТАНГИ СТАБИЛИЗАТОРА

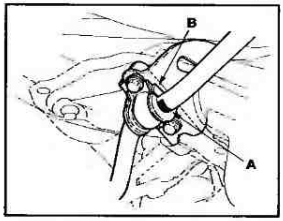
1. Поднимите заднюю часть автомобиля и надежно закрепите ее. Снимите задние колеса.
2. Отделите тяги стабилизатора от штанги стабилизатора (A) справа и слева.



3. Открутите фланцевые болты и держатели втулок (B), затем снимите втулки (C) и штангу стабилизатора.
4. Установка штанги стабилизатора выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- При сборке ставьте новые самоконтрящиеся гайки.

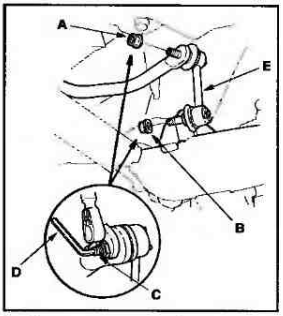
- Убедитесь, что правый и левый концы штанги стабилизатора установлены с соответствующих сторон автомобиля.
- Совместите метки краской (A) на штанге стабилизатора с втулками (B).



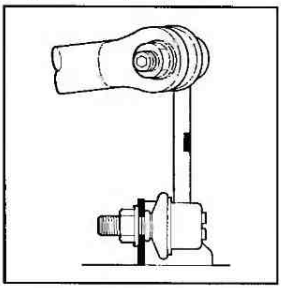
- См. порядок подсоединения штанги стабилизатора к тягам а разделе «Замена тяги стабилизатора» ниже.

ЗАМЕНА ТЯГИ СТАБИЛИЗАТОРА

1. Поднимите заднюю часть автомобиля и надежно закрепите ее. Снимите задние колеса.
2. Открутите самоконтрящуюся гайку (A) и фланцевую гайку (B), придерживая соответствующий палец шарового шарнира (C) шестигранным ключом (D), и снимите тягу стабилизатора (E).



3. Установите тягу стабилизатора на штангу стабилизатора и продольный рычаг подвески, расположив палец шарового шарнира по центру диапазона перемещения.



4. Поставьте самоконтрящуюся гайку и фланцевую гайку и слегка затяните их.

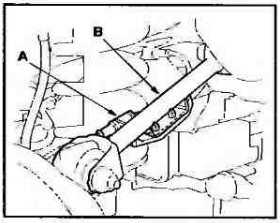
ПРИМЕЧАНИЕ
При сборке ставьте новую самоконтрящуюся гайку.

5. Установите домкрат под продольный рычаг со стороны поворотного кулака и поднимите подвеску так, чтобы она приняла нагрузку под весом автомобиля.
6. Затяните самоконтрящуюся гайку (A) и фланцевую гайку (B) с требуемым моментом, придерживая соответствующий пивлец шарового шарнира (C) шестигранным ключом (D).

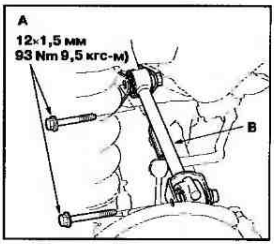
7. Совершите 5-минутную поездку и снова подтяните самоконтрящуюся гайку с требуемым моментом.

ЗАМЕНА ВЕРХНЕГО РЫЧАГА

1. Поднимите заднюю часть автомобиля и надежно закрепите ее. Снимите задние колеса.
2. Установите домкрат под продольный рычаг и подоприте подвеску.
3. Снимите кронштейн жгута электропроводки колесного датчика (A) с внрхнего рычага (B).



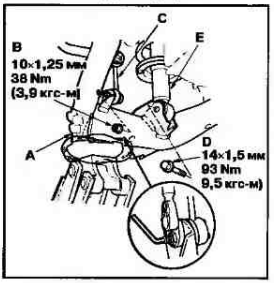
4. Открутите фланцевые болты (A) и снимите верхний рычаг (B) (рисунок в правой колонке вверху).
5. Установка верхнего рычага выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Сначала установите все компоненты подвески и слегка затяните болты и гайки, затем установите домкрат под продольный рычаг и поднимите подвеску так, чтобы она приняла нагрузку под весом автомобиля, и затяните болты и гайки с требуемым моментом.



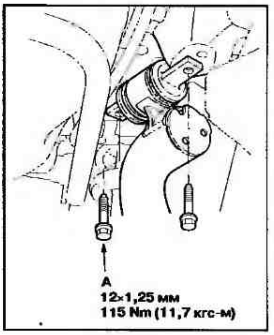
- Затягивайте все крепежные детали с требуемым моментом.
- Перед установкой колеса очистите контактные поверхности на тормозном диске и на колвсе изнутри.
- Проверьте углы установки передних колес и при необходимости отрегулируйте.

ЗАМЕНА ПРОДОЛЬНОГО РЫЧАГА

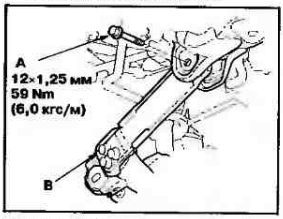
1. Поднимите заднюю часть автомобиля и надежно закрепите ее. Снимите задние колеса.
2. Снимите поворотный кулак.
3. Установите домкрат под продольный рычаг (A) и подоприте его.



4. Открутите фланцевую гайку (B) и отделите тягу стабилизатора (C) от продольного рычага.
5. Открутите фланцевый болт (D) и отделите амортизатор (E) от продольного рычага.
6. Выкрутите передние крапежные болты (A) из продольного рычага.



7. Выкрутите задний крепежный болт (A) из продольного рычага.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Не ослабляйте специальные болты (B) на продольном рычаге.

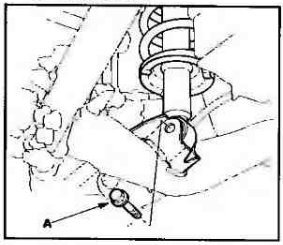
8. Опустите домкрат и снимите продольный рычаг.
9. Установка продольного рычага выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Сначала установите все компоненты подвески и слегка затяните болты и гайки, затем установите домкрат под продольный рычаг и поднимите подвеску так, чтобы она приняла нагрузку под весом автомобиля, и затяните болты и гайки с требуемым моментом.
- Затягивайте все крепежные детали с требуемым моментом.
- Перед установкой колеса очистите контактные поверхности на тормозном диске и на колесе изнутри.
- Проверьте углы установки передних колес и при необходимости отрегулируйте.

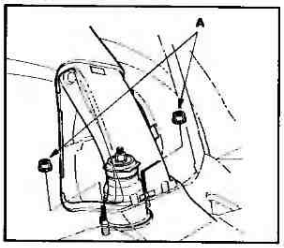
ЗАМЕНА АМОРТИЗАТОРА/ПРУЖИНЫ

СНЯТИЕ

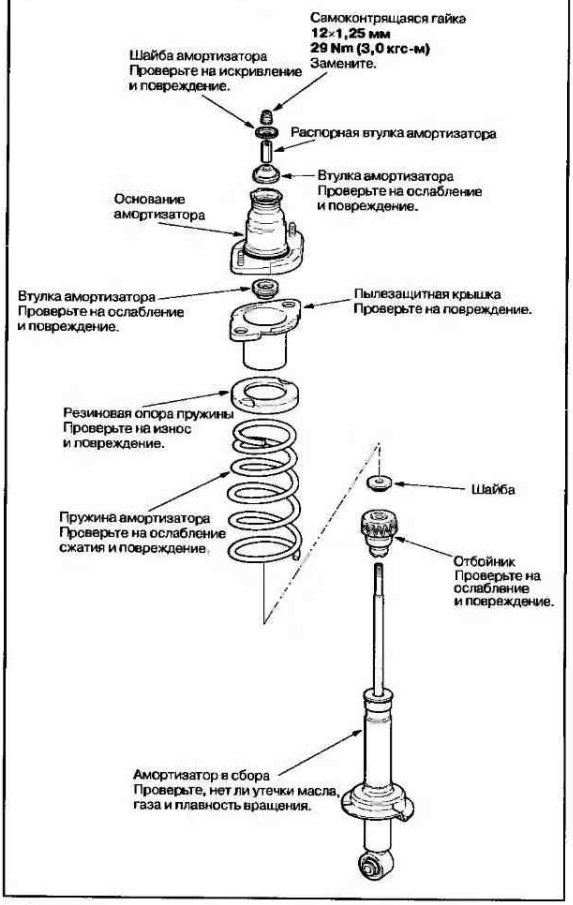
1. Поднимите заднюю часть автомобиля и надежно закрепите ее. Снимите задние колеса.
2. Открутите фланцевый болт (A) снизу амортизатора.



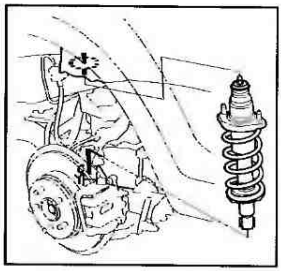
3. Открутите фланцевые гайки (A) сверху амортизатора в багажном отделении.



ЗАДНИЙ АМОРТИЗАТОР В РАЗОБРАНОМ ВИДЕ

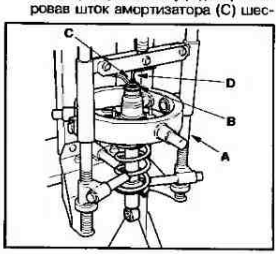


4. Снимите амортизатор в сборе с кузова.



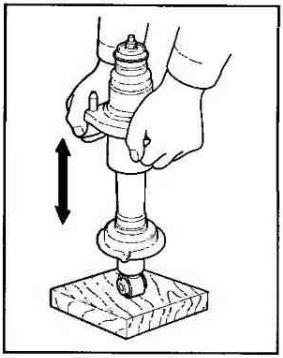
РАЗБОРКА/ПРОВЕРКА

1. Сожмите пружину амортизатора приспособлением для сжатия стоечных пружин (A), следуя указаниям изготовителя, затем открутите самоконтрящуюся гайку (B), зафиксировав шток амортизатора (C) шес-



18

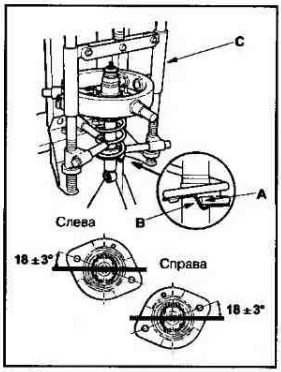
тигранным ключом (D). Не сжимайте пружину больше, чем требуется для откручивания гайки.
2. Ослабьте давление приспособления для сжатия пружин, затем разберите амортизатор, как показано на рисунке в разобраном виде.
3. Соберите все детали, за исключением пружины.
4. Надавите на амортизатор в сборе руками и проверьте плавность работы по всей длине хода, как при сжатии, так и при растяжении. При ослаблении давления амортизатор должен выдвигаться плавно и равномерно. Если же нет, то где-то имеется утечка газа и амортизатор следует заменить.



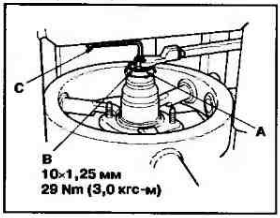
5. Убедитесь, нет ли утечки масла, странных шумов или заедания при выполнении этих проверок.

СБОРКА

1. Установите все компоненты, за исключением шайбы амортизатора и самоконтрящейся гайки, на амортизатор в сборе, руководствуясь изображением в разобранном виде (A). Введите низ пружины (A) в уступ на нижнем седле пружины (B) и совместите основание амортизатора, как показано на рисунке.
2. Установите амортизатор в сборе на приспособление для сжатия стоечных пружин (C).



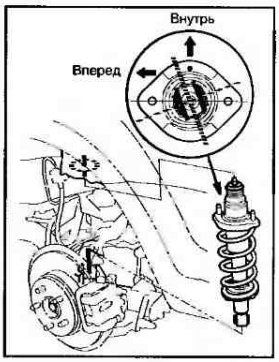
3. Сожмите пружину амортизатора.
4. Поставьте шайбу (A) и новую самоконтрящуюся гайку (B) на шток амортизатора.

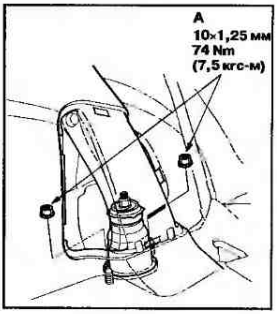


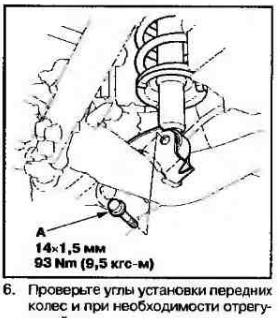
5. Зафиксируйте шток амортизатора шестигранным ключом (C) и затяните самоконтрящуюся гайку с требуемым моментом.

УСТАНОВКА

1. Закрепите амортизатор в сборе на кузове. Соблюдайте направление установки основания амортизатора маленькой точечной меткой вовнутрь автомобиля.
2. Наживите фланцевые гайки (A) сверху амортизатора.
3. Наживите фланцевый болт (A) снизу амортизатора.
4. Поднимите подвеску домкратом так, чтобы она приняла нагрузку под весом автомобиля и затяните гайки и болт с требуемым моментом.
5. Очистите контактную поверхность тормозного диска и колеса изнутри, затем установите задние колеса.



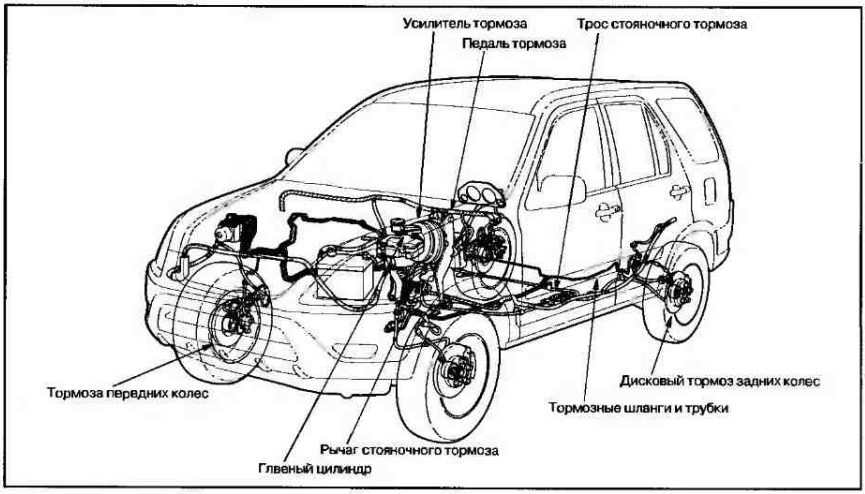




6. Проверьте углы установки передних колес и при необходимости отрегулируйте.

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

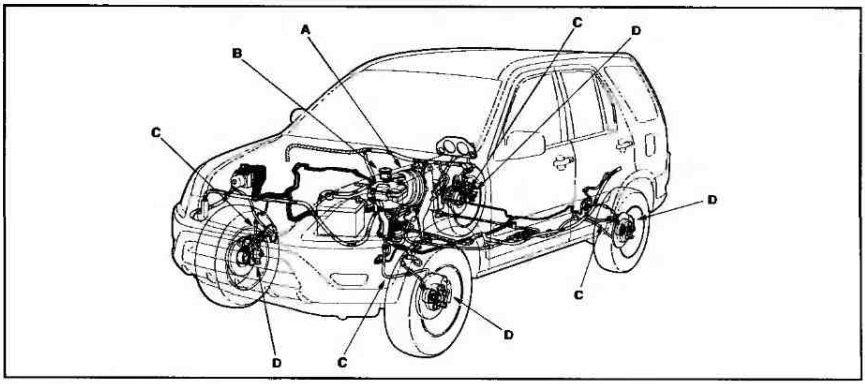
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ПРОВЕРКА РАБОТЫ И УТЕЧЕК В ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЕ

Проверьте следующие компоненты:

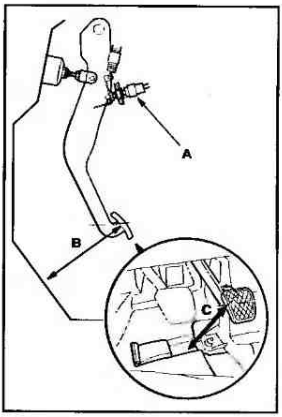
Компонент	Процедура
Усилитель тормоза (A)	Проверьте работу тормозов, нажимая на педаль тормоза во время пробной поездки. Если тормоза не работают, как следует, проверьте усилитель тормоза. Если он не работает, как следует, или имеются следы утечки, замените усилитель тормоза в сборе.
Проверка манжеты поршня и пресс-масленка (B)	● Проверьте работу тормозов, нажимая на педаль тормоза. Посмотрите, нет ли повреждений или следов утечки. Если педаль не работает, как следует, или имеются повреждения или следы утечки, разберите и проверьте главный цилиндр. При разборке цилиндра замените вторичный и первичный поршни в комплекте. ● Проверьте, есть ли разница хода педали тормоза при быстром и медленном нажатии на педаль. Если разница имеется, разберите и проверьте главный цилиндр. При разборке цилиндра замените вторичный и первичный поршни в комплекте.
Тормозные шланги (C)	Посмотрите, нет ли повреждений или следов утечки. Если тормозной шланг поврежден или течет, замените его на новый.
Сальник поршня суппорта и пыльники поршней (D)	Проверьте работу тормозов, нажимая на педаль тормоза. Посмотрите, нет ли повреждений или следов утечки. Если педаль не работает, как следует, тормоза прихватывает или имеются повреждения или следы утечки, разберите и проверьте тормозной суппорт. При разборке тормозного суппорта замените пыльники и сальники на новые.



РЕГУЛИРОВКА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА И ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ ТОРМОЗА

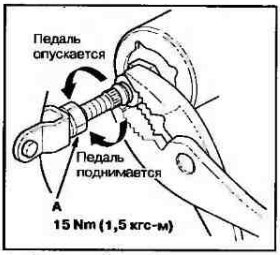
ВЫСОТА ПЕДАЛИ

1. Поверните выключатель положения педали тормоза (А) против часовой стрелки и отверните его так, чтобы он больше не касался педали тормоза.
2. Отверните коврик и через вырез в изоляционной прослойке измерьте высоту педали (В) от центре накладки педали (С).

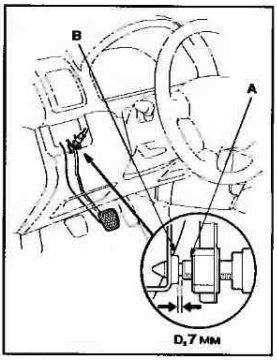


Стандартная высота педали (при снятом напольном коврике):
минимум 173 мм

3. Ослабьте контргайку нажимного штока (А) и вворачивайте или выворачивайте нажимной шток плоскогубцами, пока не добьетесь стандартной высоты педали от пола. После регулировки плотно затяните контргайку. Не проводите регулировку высоты педали при нажатом нажимном штоке.



4. Вворачивайте выключатель положения педали тормоза, пока его плунжер не окажется полностью нажатым (разъбовой наконечник (А) коснется накладки (В) на рычаге педали). Затем поверните выключатель на 45° по часовой стрелке и зафиксируйте его. При фиксации выключателя зазор между выключателем положения педали тормоза и накладкой автоматически выставляется на 0,7 мм. Убедитесь, что при отпускании педали фонари стоп-сигнала гаснут (рисунок справа вверху).
5. Проверьте свободный ход педали тормоза, как указано ниже.

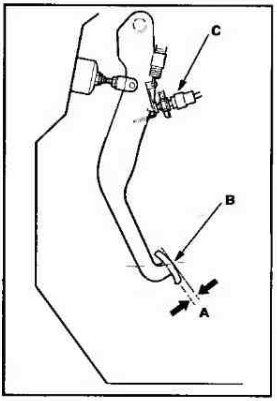


СВОБОДНЫЙ ХОД ПЕДАЛИ ТОРМОЗА

1. Заглушите двигатель и проверьте свободный ход педали тормоза (А) на колодке педали (В), нажимая на педаль рукой (рисунок справа).

Свободный ход: 1–5 мм

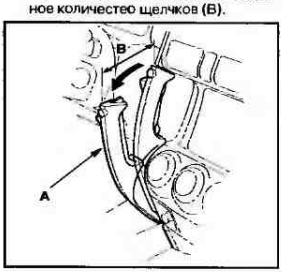
2. Если свободный ход педали отличается от нормы, отрегулируйте выключатель положения педали тормоза (С). Если свободный ход педали недостаточный, это может привести к прихватыванию тормозов.



ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

ПРОВЕРКА

1. Затяните рычаг стояночного тормоза (А) с усилием 196 N (20 кгс) и полностью включите стояночный тормоз. Ход рычага стояночного тормоза должен составлять заданное количество щелчков (В).



Количество щелчков до включения стояночного тормоза: 5–9

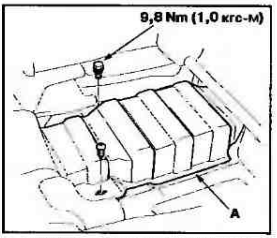
2. Если количество щелчков отличается от нормы, отрегулируйте стояночный тормоз.

ПРИМЕЧАНИЕ

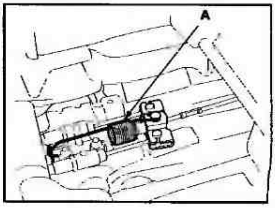
- Незначительную регулировку рычага стояночного тормоза (на 1–2 щелчка) можно выполнять при помощи регулировочной гайки в тормозном уравнителе.
- Если требуется более существенная регулировка, следуйте процедуре регулировки при помощи регулятора в барабане стояночного тормоза.
- После установки новых колодок стояночного тормоза и/или новых тормозных дисков/барабанов задних колес совершите поездку на автомобиле для приработки.

МЕЛКАЯ РЕГУЛИРОВКА

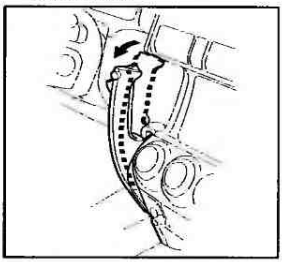
1. Поднимите заднюю часть автомобиля и надежно закрепите ее.
2. Полностью отпустите рычаг стояночного тормоза. Сдвиньте сиденье водителя (на автомобилях с правосторонним управлением: сиденье пассажира) вперед.
3. Закатайте коврик под сиденьем. Выверните винт и болт из крышки уравнителя стояночного тормоза (А).



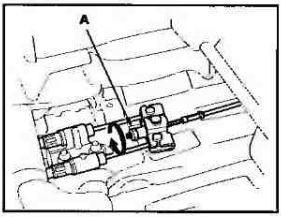
4. Снимите возвратную пружину (А).



5. Вытяните рычаг стояночного тормоза на 1 щелчок.



6. Затягивайте регулировочную гайку (A), пока стояночный тормоз не будет слегка прихватывать при вращении задних колес.

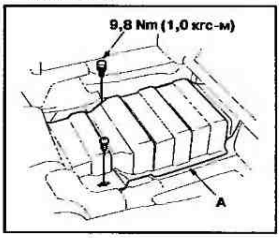


7. Полностью отпустите рычаг стояночного тормоза и убедитесь, что стояночный тормоз не прихватывает при вращении задних колес. При необходимости проведите повторную регулировку.
8. Поставьте на место возвратную пружину и крышку уравнителя стояночного тормоза.
9. Убедитесь, что стояночный тормоз полностью включен при полном затягивании рычага стояночного тормоза.

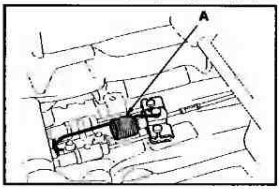
КРУПНАЯ РЕГУЛИРОВКА

(выполняется при замене тормозных колодок и после приработки фрикционных накладок)

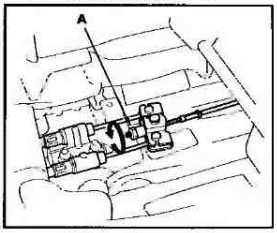
1. Поднимите заднюю часть автомобиля и надежно закрепите ее.
2. Полностью отпустите рычаг стояночного тормоза. Сдвиньте сиденье водителя (на автомобилях с правым рулем: сиденье пассажира) вперед.
3. Закатайте напольный коврик под сиденьем. Выверните винт и болт из крышки уравнителя стояночного тормоза (A).



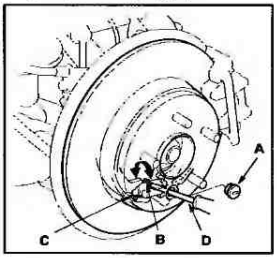
4. Снимите возвратную пружину (A).



5. Отверните регулировочную гайку (A) в тормозном уравнителе.



6. Снимите задние колеса.
7. Выверните заглушку (A).

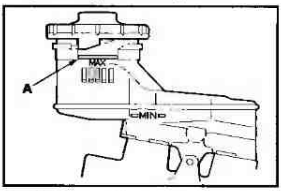


8. Проворачивайте зубья храповика (B) на рагулятора в сборе (C) при помощи отвертки с плоским жалом (D), пока колодки не упрутся в барабан. Затем отверните на восемь щелчков и вверните заглушку.
9. Выполните операции по мелкой регулировке.
10. Установите задние колеса.

ПРОКАЧКА ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

ПРИМЕЧАНИЕ

- Не проливайте тормозную жидкость на автомобиль, т.к. она может испортить лакокрасочное покрытие; если жидкость все же пролилась, немедленно смойте ее водой.
- В начале процедуры прокачки уровень жидкости в бачке на главном цилиндре должен быть на (верхней) отметке MAX (A). Уровень следует проверять после прокачки каждого тормозного суппорта и при необходимости доливать жидкость.

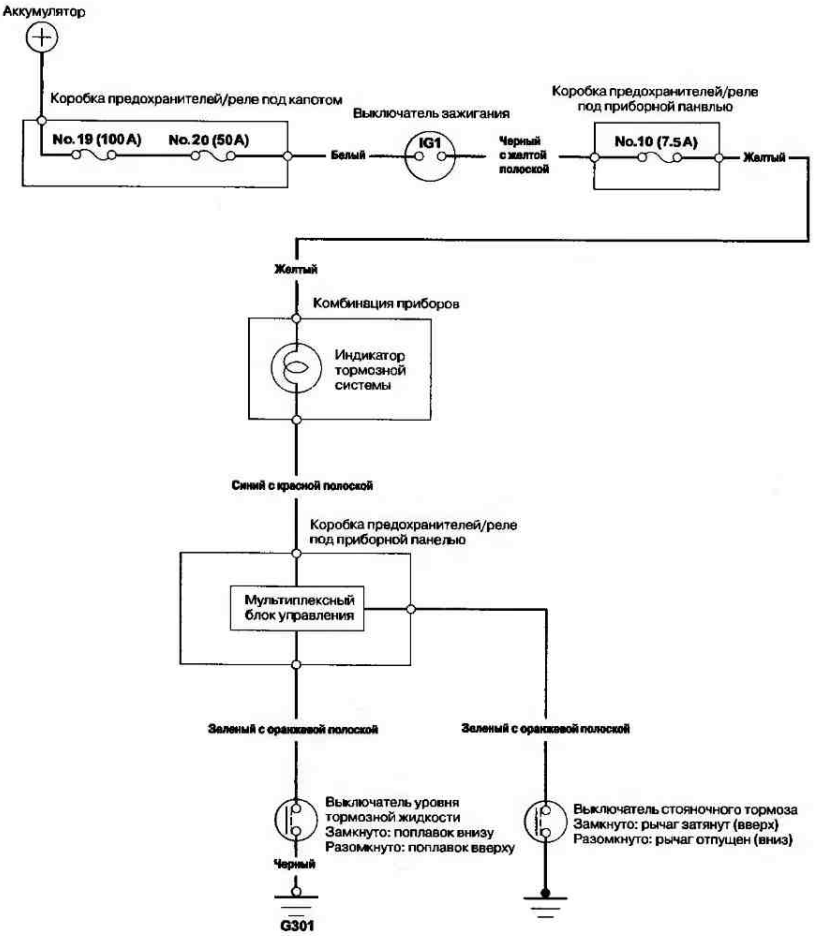


- Не используйте слитую тормозную жидкость повторно.
- Всегда пользуйтесь только фирменной тормозной жидкостью Genuine Honda DOT3. Использование других жидкостей может вызвать коррозию и уменьшить срок службы тормозной системы.
- Не допускайте попадания в тормозную жидкость грязи или других посторонних материалов.

1. Наденьте отрезок прозрачной пластиковой трубки на первый штуцер прокачки и погрузите другой конец в емкость со свежей тормозной жидкостью.
2. Попросите помощника несколько раз медленно покачать педаль тормоза, затем нажать на педаль и удерживать ее нажатой.
3. Ослабьте штуцер прокачки на тормозе левого переднего колеса и выпустите воздух из системы. Затем надежно затяните штуцер прокачки.
4. Повторяйте операцию на каждом колесе в указанной последовательности, пока из жидкости не перестанут выходить пузырьки воздуха.

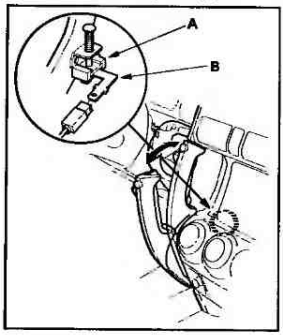
5. Заправьте бачок главного цилиндра до (верхней) отметки MAX.

ЭЛЕКТРОСХЕМА ИНДИКАТОРА ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

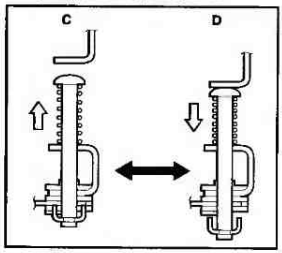


ТЕСТИРОВАНИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

1. Снимите нижнюю панель со стороны водителя.
2. Отсоедините разъем от выключателя стояночного тормоза (А).



3. Проверьте, есть ли проводимость между контактом выключателя (В) и массой:
- При затянутом рычага (вверху) (С) проводимость должна быть.



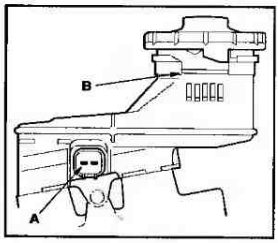
- При отпущенном рычаге (внизу) (D) проводимости быть не должно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если одновременно загораются и индикатор ABS, и индикатор тормозной системы, проверьте систему ABS.
- Если выключатель стояночного тормоза / выключатель уровня тормозной жидкости исправны, но индикатор тормозной системы не действует, проверьте систему ABS.

ТЕСТИРОВАНИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ УРОВНЯ ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ

Проверьте, есть ли проводимость между контактами (А) в нижнем и верхнем положениях поплавка:



- Полностью удалите тормозную жидкость из бачка. Поплавок внизу: проводимость должна быть.
- Заправьте бачок тормозной жидкостью до (верхней) отметки MAX (В). Поплавок вверху: проводимости быть не должно.

ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

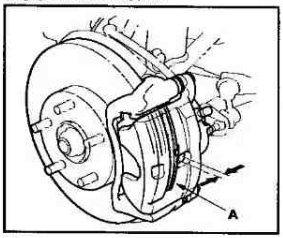
Частое вдыхание пыли с поверхностей тормозных колодок, независимо от состава материала, может представлять опасность для Вашего здоровья.

- **Не вдыхайте пыль.**
- **Не очищайте поверхности тормозов сжатым воздухом или щеткой. Пользуйтесь пылесосом.**

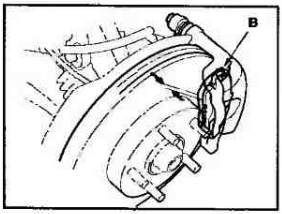
ПРОВЕРКА

1. Поднимите передок автомобиля и надежно закрепите его. Снимите передние колеса.
2. Проверьте толщину внутренней (А) и наружной (В) тормозных колодок. Сюда не входит толщина металлической подложки.

Внутренняя колодка:



Наружная колодка:



Толщина тормозных колодок

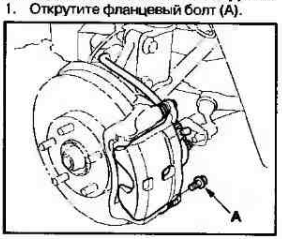
Стандарт	10,5–11,5 мм
Предел	1,6 мм

3. Если толщина тормозных колодок меньше указанного предела, замените колодки в комплекте.

ЗАМЕНА

НА 15-ДЮЙМОВОМ ТОРМОЗНОМ ДИСКЕ

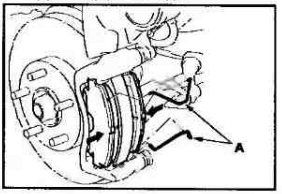
1. Открутите фланцевый болт (А).



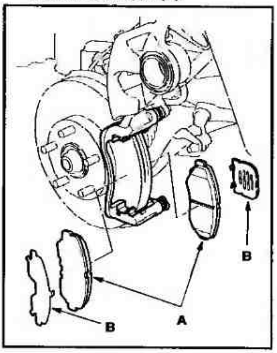
ПРИМЕЧАНИЕ

Во избежание прихватывания тормозов на тормозные колодки ставятся пружины. Будьте осторожны, когда полностью откидываете суппорт вверх, т.к. пружина может вылететь.

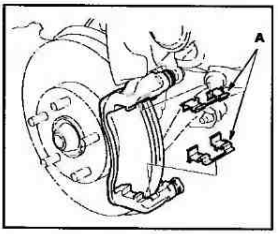
2. Слегка откиньте суппорт так, чтобы тормозные колодки не сместились и крепко возьмитесь за колодки пальцами с обеих сторон. Выньте пружины (А) из колодок.



3. Полностью откиньте суппорт вверх и снимите колодки (А).

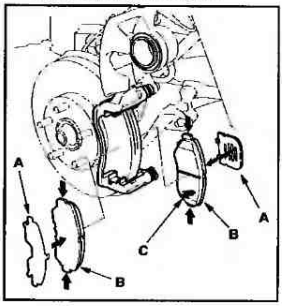


4. Снимите прокладки (В) с колодок.
5. Проверьте шланг и пыльники пальцев на повреждение и износ.
6. Снимите держатели колодок (А).

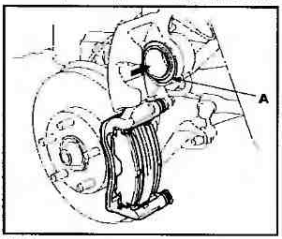


7. Тщательно прочистите суппорт; удалите ржавчину и проверьте, нет ли канавок или трещин.
8. Проверьте, нет ли повреждений и трещин на тормозном диске.

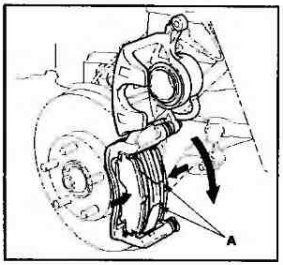
9. Установите держатели колодок.
10. Нанесите смазку Dow Corning Molykote M77 с обратной стороны тормозных колодок (B) и на другие участки, указанные стрелками. Оботрите излишек смазки с прокладок. Загрязненные тормозные диски и колодки увеличивают тормозной путь. Не допускайте попадания смазки на диски и колодки.



11. Правильно установите тормозные колодки и прокладки. Устанавливайте колодки индикаторами износа (C) вовнутрь.
    В случае повторного использования колодок во избежание потери эффективности торможения всегда устанавливайте их в первоначальное положение.
12. Вдавите поршень (A) так, чтобы суппорт вошел поверх колодок. Проверьте уровень тормозной жидкости. Если бачок переполнен, тормозная жидкость может политься. Убедитесь, что пыльник поршня стоит на месте во избежание его повреждения при откидывании суппорта вниз.



13. Крепко возьмитесь за колодки пальцами с обеих сторон и вставьте новые пружины (A) в колодки.

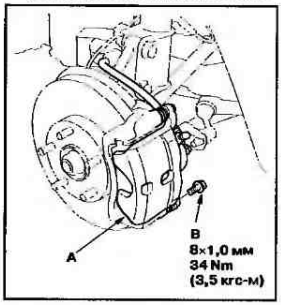


Придерживая колодки, медленно опустите суппорт поверх колодок.

ПРИМЕЧАНИЕ

Надежно вставьте концы пружин в установочные отверстия в колодках.

14. Откиньте суппорт (A) вниз, не повредив при этом пыльники пальцев.



15. Вставьте в суппорт фланцевый болт (B) и затяните его с требуемым моментом.
16. Несколько раз нажмите на педаль тормоза и убедитесь, что тормоза работают, затем проведите дорожное испытание.

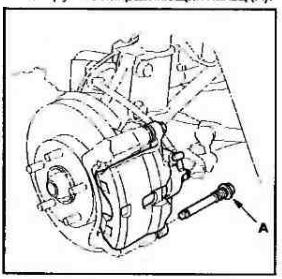
ПРИМЕЧАНИЕ

Сразу же после замены тормозных колодок в сборе для включения тормоза в работу может потребоваться больший ход педали. После нескольких нажатий на педаль тормоза нормальный ход педали восстановится.

17. После установки проверьте, нет ли утечки на стыках шлангов и трубок или в штуцерах и при необходимости подтяните.

НА 14-ДЮЙМОВОМ ТОРМОЗНОМ ДИСКЕ

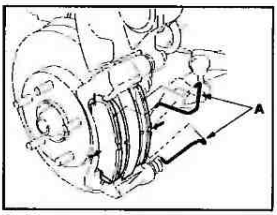
1. Открутите направляющий палец (A).



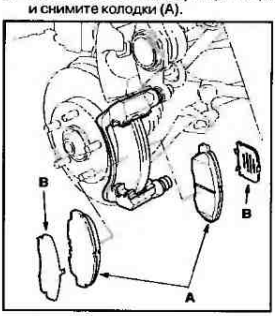
ПРИМЕЧАНИЕ

Во избежание прихватывания тормозов на тормозные колодки ставятся пружины. Будьте осторожны, когда полностью откидываете суппорт вверх, т.к. пружина может вылететь.

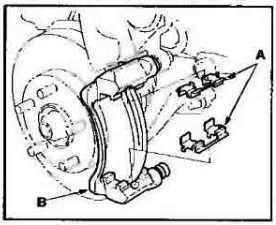
2. Слегка откиньте суппорт так, чтобы тормозные колодки не сместились и крепко возьмитесь за колодки пальцами с обеих сторон. Выньте пружины (A) из колодок.



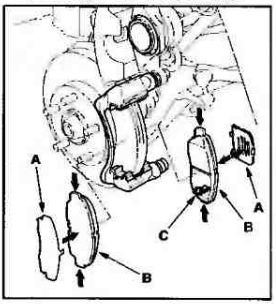
3. Полностью откиньте суппорт вверх и снимите колодки (A).



4. Снимите прокладки (B) с колодок.
5. Проверьте шланг и пыльники пальцев на повреждение и износ.
6. Снимите держатели колодок (A).

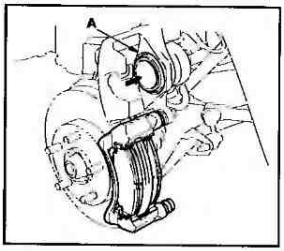


7. Тщательно прочистите суппорт; удалите ржавчину и проверьте, нет ли канавок или трещин.
8. Проверьте, нет ли повреждений и трещин на тормозном диске.
9. Установите держатели колодок.
10. Нанесите смазку Dow Corning Molykote M77 с обратной стороны тормозных колодок (B) и на другие участки, указанные стрелками.

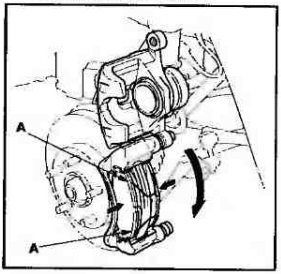


Оботрите излишек смазки с прокладок. Загрязненные тормозные диски и колодки увеличивают тормозной путь. Не допускайте попадания смазки на диски и колодки.

11. Правильно установите тормозные колодки и прокладки. Устанавливайте колодки индикаторами износа (С) вовнутрь.
В случае повторного использования колодок во избежание потери эффективности торможения всегда устанавливайте их в первоначальное положение.
12. Вдавите поршень (А) так, чтобы суппорт вошел поверх колодок. Проверьте уровень тормозной жидкости. Если бачок переполнен, тормозная жидкость может перелиться. Убедитесь, что пыльник поршня стоит на месте во избежание его повреждения при откидывании суппорта вниз.

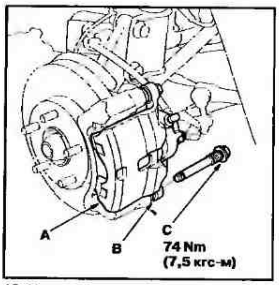


13. Крепко возьмитесь за колодки пальцами с обеих сторон и вставьте новые пружины (А) в колодки. Придерживая колодки, медленно опустите суппорт поверх колодок.



ПРИМЕЧАНИЕ
Надежно вставьте концы пружин в установочные отверстия в колодках.

14. Откиньте суппорт (А) вниз, не повредив при этом пыльник пальца (А) и убедившись, что пыльники пальцев не деформированы и стоят на месте.
15. Вставьте в суппорт направляющий палец (С) и затяните его с требуемым моментом.



16. Несколько раз нажмите на педаль тормоза и убедитесь, что тормоза работают, затем проведите дорожное испытание.

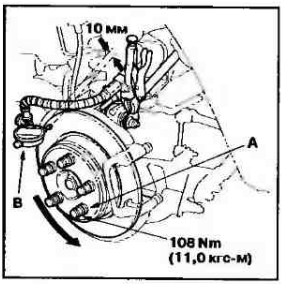
ПРИМЕЧАНИЕ
Сразу же после замены тормозных колодок в сборе для включения тормоза в работу может потребоваться больший ход педали. После нескольких нажатий на педаль тормоз нормальный ход педали восстановится.

17. После установки проверьте, нет ли утечки на стыках шлангов и трубок или в штуцерах и при необходимости подтяните.

ПРОВЕРКА ТОРМОЗНОГО ДИСКА ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА

ПРОВЕРКА БИЕНИЯ ТОРМОЗНОГО ДИСКА

1. Поднимите передок автомобиля и надежно закрепите его. Снимите передние колеса.
2. Снимите тормозные колодки.
3. Проверьте, нет ли повреждения и трещин на поверхности диска. Тщательно очистите диск и удалите всю ржавчину.
4. Надежно зафиксируйте диск на ступице при помощи подходящих плоских шайб (А) и колесных гаек, затянув гайки с требуемым моментом.



5. Установите индикатор, уперав его головку в тормозной диск, как показано на рисунке, и измерьте биение на расстоянии 10 мм от наружной кромки диска.

Биение тормозного диска:
Предел: 0,10 мм

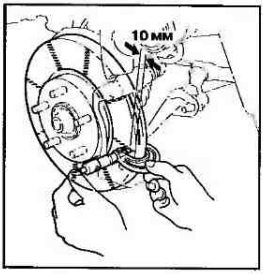
6. Если биение диска превышает указанный предел, перешлифуйте тормозной диск.

Предел перешлифовки: 21,0 мм

ПРИМЕЧАНИЕ
- Если тормозной диск не соответствует пределу для перешлифовки, замените его.
- Новый диск подлежит перешлифовке, если его биение превышает 0,10 мм.

ПРОВЕРКА ТОЛЩИНЫ И ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ ТОРМОЗНОГО ДИСКА

1. Поднимите передок автомобиля и надежно закрепите его. Снимите передние колеса.
2. Снимите тормозные колодки.
3. При помощи микрометра измерьте толщину диска в восьми точках, разнесенных приблизительно на 45° и на расстоянии 10 мм от наружной кромки диска.



ПРИМЕЧАНИЕ
Это максимально допустимая разница между измерениями толщины.

Толщина тормозного диска:

Стандарт	23,0 мм
Предел перешлифовки	21,0 мм
Параллельность тормозного диска	макс. 0,015 мм

4. Если наименьшее измерение меньше предела перешлифовки, замените тормозной диск.
5. Если параллельность тормозного диска превышает указанный предел, перешлифуйте тормозной диск на токарном станке для расточки тормозных барабанов на автомобиле. Для выполнения этой операции рекомендуются станки Kwik Lathe, изготавливаемые фирмой Kwik-way Manufacturing Co. и станки «Front Brake Disc Lathe», предлагаемые фирмой Snap-on Tools Co.

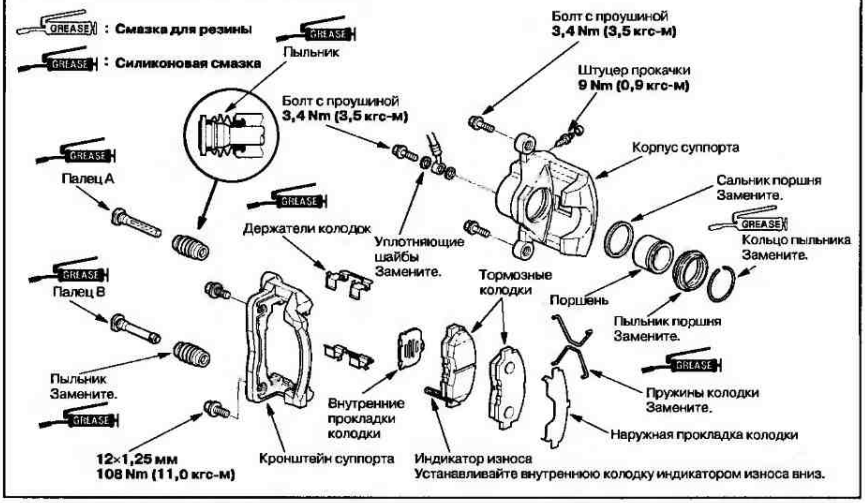
РЕМОНТ ТОРМОЗНОГО СУППОРТА ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

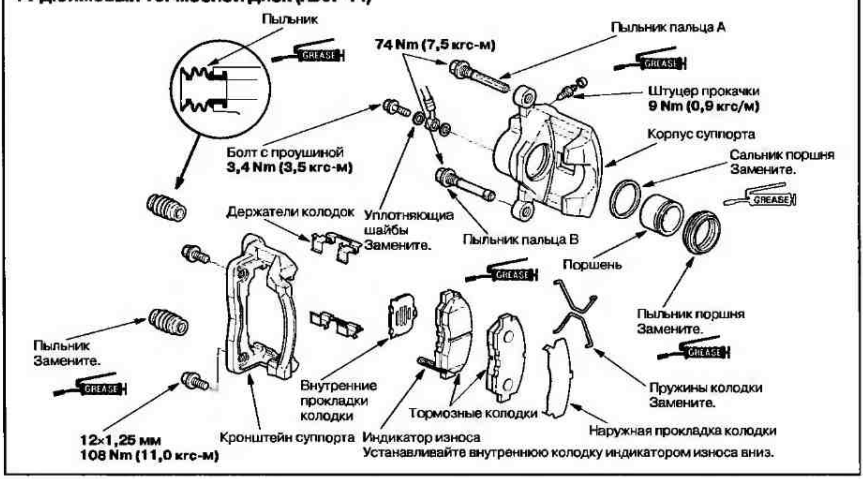
Частое вдыхание пыли с поверхностей тормозных колодок, независимо от состава материала, может представлять опасность для Вашего здоровья.

- **Не вдыхвйте пыль.**
- **Не очищайте поверхности тормозов сжатым воздухом или щеткой. Пользуйтесь пылесосом.**

15-ДЮЙМОВЫЙ ТОРМОЗНОЙ ДИСК (AD57-15)



14-ДЮЙМОВЫЙ ТОРМОЗНОЙ ДИСК (AD57-14)



Проводите снятие, разборку, проверку, сборку и установку суппорта с учетом следующего:

- Не проливайте тормозную жидкость на автомобиль, т.к. она может испортить лакокрасочное покрытие; если жидкость все же пролилась, немедленно смойте ее водой.
- Чтобы не пролить жидкость, накрывайте стыки шлангов ветошью или салфетками.
- Прочистите все компоненты в тормозной жидкости и просушите на открытом воздухе; продуйте все каналы сжатым воздухом.
- Перед сборкой убедитесь, что на компонентах нет пыли и прочих посторонних частиц.
- Заменяйте детали новыми, если это предписывается указаниями.
- Не допускайте попадания в тормозную жидкость грязи или других посторонних материалов.

- В случае повторного использования колодок во избежание потери эффективности торможения всегда устанавливайте их в первоначальное положение.
- Не используйте слитую тормозную жидкость повторно.
- Всегда пользуйтесь только фирменной тормозной жидкостью Genuine Honda DOT3. Использование других жидкостей может вызвать коррозию и уменьшить срок службы тормозной системы.
- Не смешивайте тормозную жидкость различных марок, т.к. они могут быть несовместимыми.
- Нанесите чистую тормозную жидкость на поршень, в канавку сальника поршня и на стенки цилиндра поршня.
- Убедитесь, что на тормозные диски и колодки не попала смазка или масло.
- В случае разборки заменяйте все резиновые детали новыми.
- После установки тормозного суппорта переднего колеса проверьте, нет ли утечки на стыках шлангов и трубок или в штуцерах и не создают ли помех тормозные шланги и не перекручены ли они.

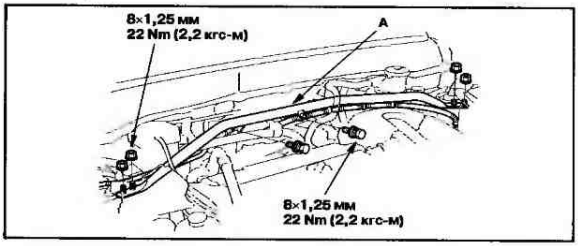
РЕМОНТ ГЛАВНОГО ЦИЛИНДРА

ЗАМЕНА ГЛАВНОГО ЦИЛИНДРА

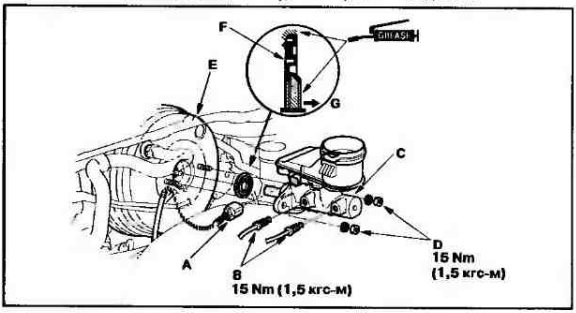
ПРИМЕЧАНИЕ

Не проливайте тормозную жидкость на автомобиль, т.к. она может испортить лакокрасочное покрытие; если жидкость все же пролилась, немедленно смойте ее водой.

1. Отпустите хомуты жгута электропроводки двигателя на растяжке (A) и снимите растяжку. На автомобилях с МКП: Снимите кронштейн бачка жидкости для сцепления с растяжки и сдвиньте в сторону. Не отсоединяйте шланг сцепления от бачка.



2. Снимите крышку с бачка и удалите тормозную жидкость из бачка главного цилиндра при помощи шприца.
3. Отсоедините разъем (A) от датчика уровня тормозной жидкости.

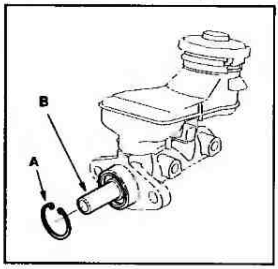


4. Отсоедините тормозные трубки (B) от главного цилиндра (C). Чтобы не пролить жидкость, накрывайте стыки шлангов ветошью или салфетками.
5. Открутите крепежные гайки (D) главного цилиндра и снимите шайбы.
6. Снимите главный цилиндр с усилителя тормоза (E). Не погните и не повредите тормозные трубки при снятии главного цилиндра.
7. Снимите уплотнение штока (F) с главного цилиндра.
8. Открутите четыре крепежные гайки усилителя.
9. Установите главный цилиндр в порядке, обратном снятию с учетом следующего:

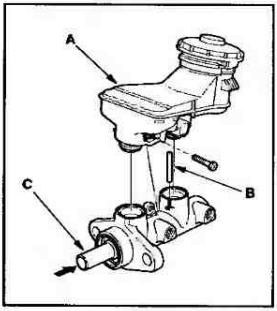
- В случае снятия заменяйте все резиновые детали новыми.
- Перед установкой главного цилиндра проверьте зазор нажимного штока и при необходимости отрегулируйте.
- При сборке поставьте новое уплотнение на шток.
- Нанесите на внутреннюю кромку и по внешней окружности нового уплотнения штока рекомендуемую смазку для сальников, входящую в комплект главного цилиндра.
- Запрессовывайте уплотнение штока в главный цилиндр канавкой в сторону главного цилиндра.
- После установки главного цилиндра проверьте высоту и свободный ход педали тормоза и при необходимости отрегулируйте.

РАЗБОРКА ГЛАВНОГО ЦИЛИНДРА

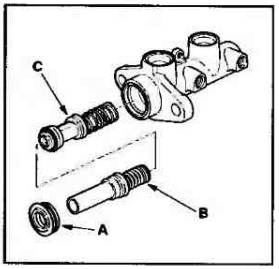
1. Снимите уплотнение штока с главного цилиндра.
2. Снимите кольцевой зажим (A), утопив вторичный поршень (B).



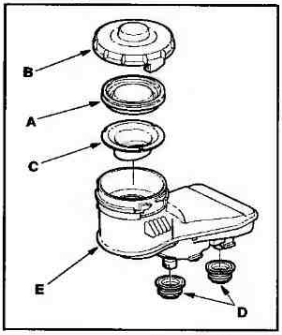
3. Снимите бачок (A).



4. На автомобилях с системой ABS выньте стопорный штифт (B), утопив вторичный поршень (C).
5. Снимите направляющую поршня (A), вторичный (B) и первичный (C) поршни.



6. Выньте уплотнение (A) из крышки бачка (B).



7. Снимите сетчатый фильтр (C) и резиновые втулки (D) с бачка (E).

ПРИМЕЧАНИЕ

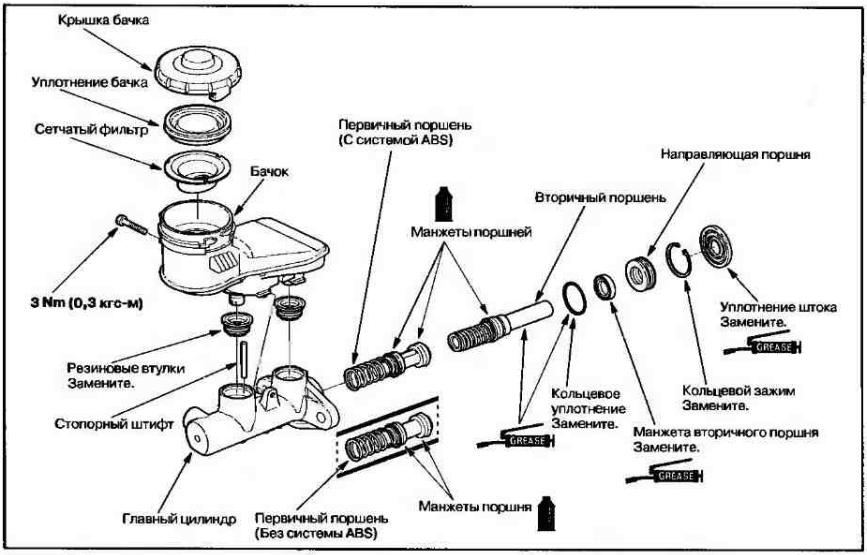
В случае отделения бачка и корпусв главного цилиндра замените резиновые втулки новыми.

СБОРКА ГЛАВНОГО ЦИЛИНДРА

ПРИМЕЧАНИЕ

- В случае замены первичного, вторичного поршня или корпуса главного цилиндра перед установкой главного цилиндра проверьте и отрегулируйте зазор нажимного штока.
- Прочистите все компоненты в тормозной жидкости и просушите на открытом воздухе; продуйте все каналы сжатым воздухом.
- Перед сборкой убедитесь, что на компонентах нет пыли и прочих посторонних частиц.
- Заменяйте детали новыми, если это предписывается указаниями.
- Пользуйтесь только фирменной тормозной жидкостью Genuine Honda brake fluid DOT3. Использование других жидкостей может вызвать коррозию и уменьшить срок службы тормозной системы.
- Не смешивайте тормозную жидкость различных марок, т.к. они могут быть несовместимыми.
- Замените главный цилиндр, если его стенки повреждены или изношены. Не пытайтесь проводить хонингование или перашлифовку стенок цилиндра.
- Нанесите чистую тормозную жидкость на манжеты поршня, пресс-масленку и стенки главного цилиндра.
- Пользуйтесь смазками рекомендуемых сортов, входящих в комплект уплотнений главного цилиндра.

1. Установите уплотнение бачка в канавку в крышке бачка.
2. Установите сетчатый фильтр, собранную крышку бачка и новые резиновые втулки на бачок.

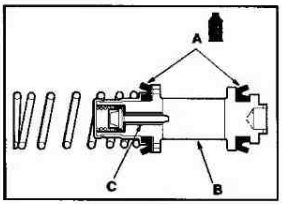


3. Нанесите чистую тормозную жидкость на манжеты (A) нового первичного поршня (B), затем вставьте первичный поршень в главный цилиндр.

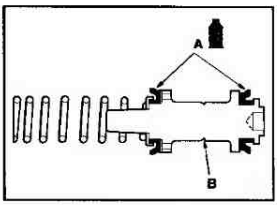
ПРИМЕЧАНИЕ

На автомобилях с системой ABS убедитесь, что шток клапана (C) перемещается плавно, слегка утопив его в пазу на клапане. Установите клапан так, чтобы паз на клапане совместился с отверстием под стопорный штифт в главном цилиндре.

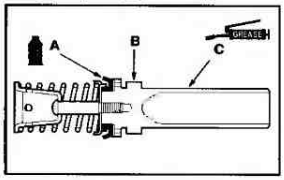
С системой ABS



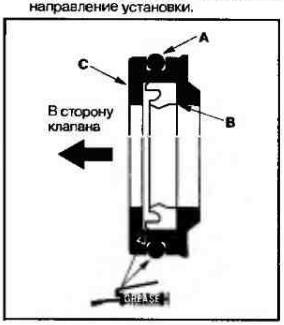
Без системы ABS



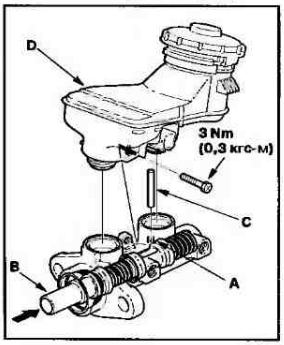
4. Нанесите чистую тормозную жидкость на манжету (A) нового вторичного поршня (B).



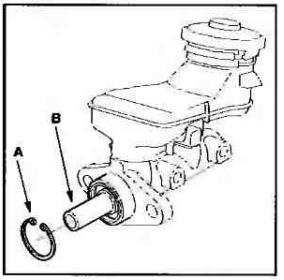
5. Нанесите рекомендуемую смазку для резины, входящую в комплект уплотнений главного цилиндра, на поверхность поршня (C), затем вставьте вторичный поршень в главный цилиндр.
6. Нанесите рекомендуемую смазку для уплотнений, входящую в комплект уплотнений главного цилиндра, на новое кольцевое уплотнение (A) и манжету вторичного поршня (B) в новой направляющей поршня (C), затем вставьте направляющую поршня в главный цилиндр. Соблюдайте направление установки.



7. На автомобилях с системой ABS совместите паз на первичном клапане с отверстием под стопорный штифт (A), утопив вторичный клапан (B) и вставьте стопорный штифт (C).



8. Установите бачок (D) на главный цилиндр.
9. Поставьте новый кольцевой зажим (A), утопив вторичный поршень (B). не поцарапайте и не повредите поверхность поршня кромками кольцевого зажима.



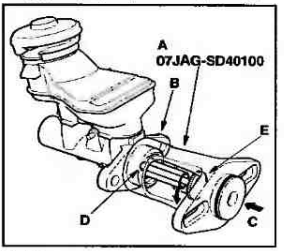
10. Отрегулируйте зазор нажимного штока.
11. Нанесите рекомендуемую смазку для уплотнений, входящую в комплект уплотнений главного цилиндра, на новое уплотнение штока и вставьте уплотнение в главный цилиндр.

РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРА НАЖИМНОГО ШТОКА УСИЛИТЕЛЯ ТОРМОЗА

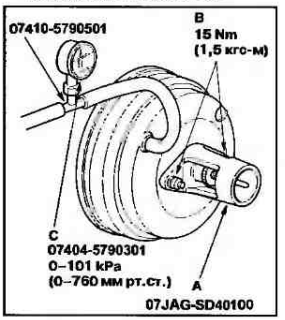
ПРИМЕЧАНИЕ

При необходимости перед установкой главного цилиндра должны проводиться проверка и регулировка зазора между нажимным штоком и поршнем главного цилиндра.

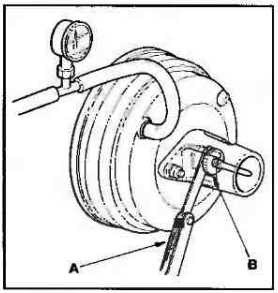
1. Закрепите специнструмент (A) на корпусе главного цилиндра (B); вращая регулировочную гайку (F), перемещайте центральную ось (C), пока она не упрется своей верхней частью (D) в торец вторичного поршня (E).



2. Не нарушая положения центральной оси, закрепите специнструмент (A) вверх дном на усилителе.



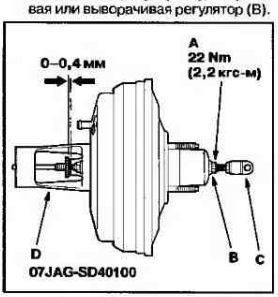
3. Поставьте гайки (B) на главный цилиндр и затяните с требуемым моментом.
4. Последовательно подсоедините вакуумметр (C) с диапазоном измерения 0–101 kPa (0–760 мм рт.ст.) к источнику вакуума двигателя в усилителе и поддерживайте обороты двигателя такими, чтобы обеспечивался вакуум 66 kPa (500 мм рт.ст.).
5. При помощи щупа (A) измерьте зазор между корпусом приспособления и регулировочной гайкой (B), как показано на рисунке.



Если зазор между корпусом приспособления и регулировочной гайкой равен 0,4 мм, то зазор между нажимным штоком и поршнем равен 0 мм. Однако, если зазор между корпусом приспособления и регулировочной гайкой равен 0 мм, то зазор между нажимным штоком и поршнем равен 0,4 мм или более. Следовательно, следует провести его регулировку и повторную проверку.

Зазор: 0–0,4 мм

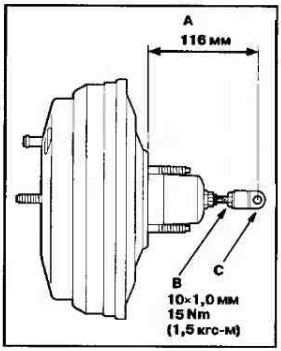
6. Если зазор отличается от нормы, ослабьте звездчатую контргайку (A) и выполните регулировку, вворачивая или выворачивая регулятор (B).



- Выполняйте регулировку при подводе к усилителю требуемого вакуума.
- При выполнении регулировки зафиксируйте штифт (C) с головкой и отверстием под шплинт.

7. Надежно затяните звездчатую контргайку.
8. Снимите специнструмент (D).
9. В случае снятия усилителя отрегулируйте длину нажимного штока (A), как показано на рисунке. Если длина отличается от нормы, ослабь-

те контргайку нажимного штока (B) и выполните регулировку, вворачивая или выворачивая штифт (C) с головкой и отверстием под шплинт.
10. Установите главный цилиндр.

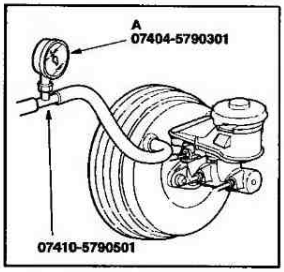


УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗА

ПРОВЕРКА УСИЛИТЕЛЯ ТОРМОЗА

ПРОВЕРКА НА УТЕЧКУ

1. Подсоедините вакуумметр (A) между усилителем тормоза и стопорным клапаном.



2. Запустите двигатель, отрегулируйте обороты двигателя педалью акселератора так, чтобы показания вакуумметра были равны 40,0–66,7 kPa (300–500 мм рт.ст.), затем заглушите двигатель.
3. Снимите показания с вакуумметра. Если через 30 секунд показания вакуумметра упадут на 2,7 kPa (20 мм рт.ст.) или более, проверьте, нет ли утечки на следующих компонентах:

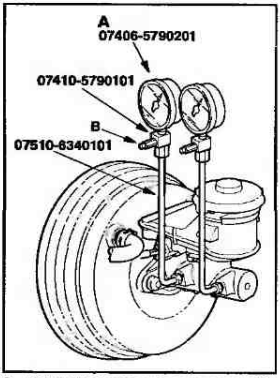
- Стопорный клапан
- Вакуумный шланг, трубка
- Уплотнения
- Усилитель тормоза
- Главный цилиндр

ПРИМЕЧАНИЕ

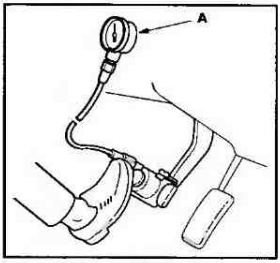
Не пытайтесь разобрать усилитель тормоза. Замените усилитель тормоза в сборе новым.

ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

1. Подсоедините вакуумметр таким же образом, что и при проверке на утечку.
2. При помощи переходников (специнструмента) подсоедините масляные манометры (A) к главному цилиндру, как показано на рисунке.



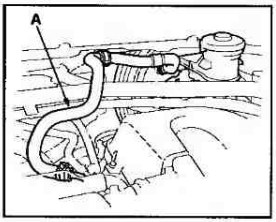
3. Выпустите воздух через штуцеры (B).
4. Запустите двигатель и дайте ему поработать на оборотах х.х.



5. Попросите помощника нажать на педаль тормоза с усилием 98 N (10 кгс-м) и 294 N (30 кгс-м), измеряя давление манометром (A).
6. При каждом значении вакуума на манометрах должны наблюдаться значения давления указанные в таблице внизу.
7. Если показания выходят за пределы, указанные выше, проверьте главный цилиндр на утечку.

ПРОВЕРКА СТОПОРНОГО КЛАПАНА УСИЛИТЕЛЯ

1. Отсоедините вакуумный шланг усилителя тормоза (стопорный клапан встроен) (A) со стороны усилителя.

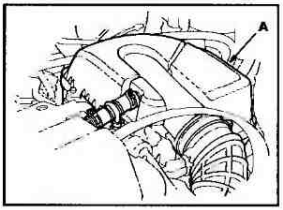


2. Запустите двигатель и дайте ему поработать на оборотах х.х. Должен быть вакуум. Если вакуума нет, стопорный клапан работает неправильно. Замените вакуумный шланг усилителя тормоза со стопорным клапаном и проведите повторную проверку.

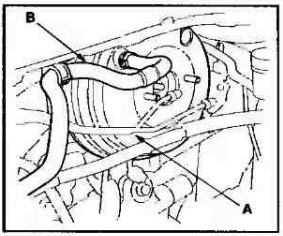
Вакуум в вакуумном усилителе, kPa (мм рт.ст.)	Усилие на педали тормоза, N (кгс-м)	Давление масла в главном цилиндре, kPa (кгс/см²)	
		С системой ABS	Без системы ABS
0 (0)	98 (10)	0 (0)	
	294 (30)	1920 (19,60)	
66,7 (500)	98 (10)	6330 (64,5)	
	294 (30)	12130 (123,7)	

ЗАМЕНА УСИЛИТЕЛЯ ТОРМОЗА

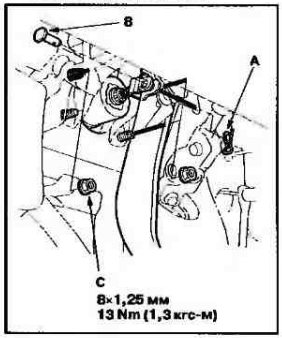
1. Снимите главный цилиндр.
2. Снимите воздухоочиститель в сборе (A).



3. Высвободите тормозные трубки главного цилиндра (A) из хомутов.



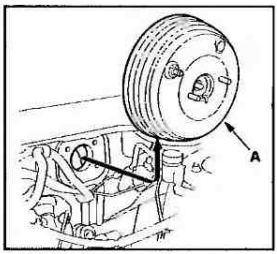
4. Отсоедините вакуумный шланг (B) от усилителя тормоза.
5. Снимите шплинт (A), выверните шарнирный болт (B) и отсоедините вилку от педали тормоза.



6. Отверните крепежные гайки (C) с усилителя тормоза.
7. Выньте усилитель тормоза (A) из моторного отсека.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не повредите поверхности и разьбу шпилек усилителя.



- Не погните и не повредите тормозные трубки.

8. Установка усилителя тормоза выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Перед установкой усилителя тормоза проверьте зазор нажимного штока.
- При установке ставьте новый шплинт.
- После установки усилителя тормоза и главного цилиндра запревьте бачок свежей тормозной жидкостью, выполните прокачку тормозной системы и отрегулируйте высоту и свободный ход педали тормоза.

ЗАДНИЙ ТОРМОЗ

ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК ЗАДНИХ КОЛЕС

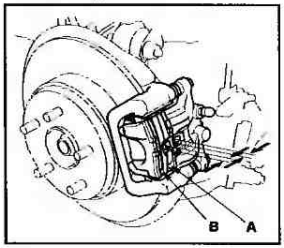
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Частов вдыхание пыли с поверхностей тормозных колодок, независимо от состава материалв, может представлять опвсность для Вашего здоровья.

- **Не вдыхвйте пыль.**
- **Не очищайте поверхности тормозов сжатым воздухом или щеткой. Пользуйтесь пылесосом.**

ПРОВЕРКА

1. Поднимите заднюю часть автомобиля и надежно закрепите ее. Снимите задние колеса.
2. Проверьте толщину внутренней (A) и наружной (B) тормозных колодок. Сюда не входит толщина металлической подложки.



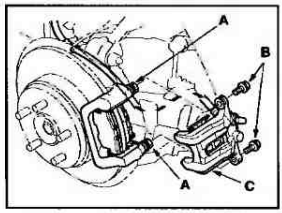
Толщинв тормозных колодок

Стандарт	8,5–9,5 мм
Предел	1,6 мм

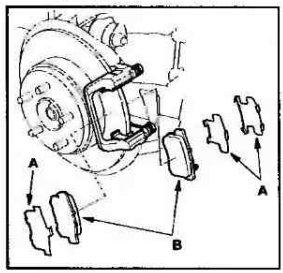
3. Если толщина тормозных колодок меньше указанного предела, замените колодки в комплекте.

ЗАМЕНА

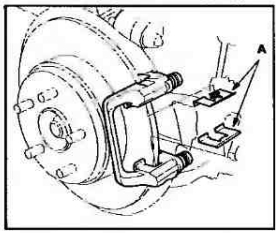
1. Зафиксируйте пальцы (A) ключом, стараясь не повредить пыльники пальцев. Выкрутите болты (B) из суппорта и снимите суппорт (C) с кронштейна.



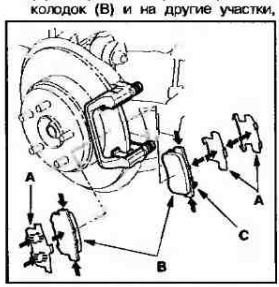
2. Снимите прокладки (A) с колодок и колодки (B).



3. Снимите держатели колодок (A).



4. Тщательно прочистите суппорт; удалите ржавчину и проверьте, нет ли канавок или трещин.
5. Проверьте, нет ли повреждений и трещин на тормозном диске.
6. Установите держатели колодок.
7. Нанесите смазку Dow Corning Molykote M77 с обеих сторон прокладок (A), с обратной стороны тормозных колодок (B) и на другие участки,



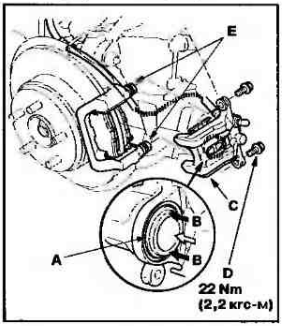
19

указанные стрелками. Оботрите излишек смазки с прокладок. Загрязненные тормозные диски и колодки увеличивают тормозной путь. Не допускайте попадания смазки на диски и колодки.

8. Правильно установите тормозные колодки и прокладки. Устанавливайте колодки индикаторами износа (C) вовнутрь.

В случав повторного использования колодок во избежание потери эффективности торможения всегда устанавливайте их в первоначальное положение.

9. Вдавите поршень (A) так, чтобы суппорт вошел поверх колодок. Проверьте уровень тормозной жидкости. Если бачок переполнен, тормозная жидкость может политься. Убедитесь, что пыльник поршня стоит на месте во избежание его повреждения при установке суппорта.



10. Нанесите смазку Dow Corning Molykote M77 на кромки поршня (B) в месте контакта с прокладкой внутренней тормозной колодки.
11. Установите тормозной суппорт (C), вставьте болты (D) и затяните их с требуемым моментом, придерживая палец (E). не повредите пыльники пальцев.
12. Невсколько раз нажмите на педаль тормоза и убедитесь, что тормоза реботают, затем проведите дорожное испытание.

ПРИМЕЧАНИЕ

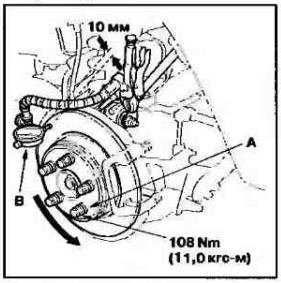
Сразу же после замены тормозных колодок в сборе для включения тормоза в работу может потребоввться больший ход педали. После нескольких нажатий нв педаль тормоза нормальный ход педали восстановится.

13. После установки проверьте, нет ли утечки на стыках шлангов и трубок или в штуцерах и при необходимости подтяните.

ПРОВЕРКА ТОРМОЗНОГО ДИСКА ЗАДНЕГО КОЛЕСА

ПРОВЕРКА БИЕНИЯ ТОРМОЗНОГО ДИСКА

1. Поднимите заднюю часть автомобиля и надежно закрепите ее. Снимите задние колеса
2. Снимите тормозные колодки.
3. Проверьте, нет ли повреждения и трещин на поверхности диска. Тщательно очистите диск и удалите всю ржавчину.
4. Надежно зафиксируйте диск на ступице при помощи подходящих плоских шайб (A) и колесных гаек, затем установите индикатор (B), как показано на рисунке, и измерьте биение на расстоянии 10 мм от наружной кромки диска.



Биение тормозного диска
Предел: 0,10 мм

5. Если биение диска превышает указанный предел, перешлифуйте тормозной диск.

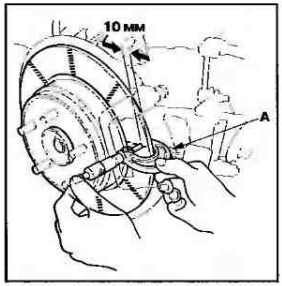
Предел перешлифовки: 8,0 мм

ПРИМЕЧАНИЕ

Новый диск подлежит парешлифовке, если его биение превышает 0,10 мм.

ПРОВЕРКА ТОЛЩИНЫ И ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ ТОРМОЗНОГО ДИСКА

1. Слегка ослабьте гайки задних колес, затем поднимите заднюю часть автомобиля и надежно закрепите ее. Снимите задние колеса.
2. Снимите тормозные колодки.
3. При помощи микрометра (A) измерьте толщину диска в восьми точках, разнесенных приблизительно на 45° и на расстоянии 10 мм от наружной кромки диска.
Это максимально допустимая разница между измераниями толщины.



Толщина тормозного диска

Стандарт	8,9–9,1 мм
Предел перешлифовки	8,0 мм
Параллельность тормозного диска	макс. 0,015 мм

4. Если наименьшее измерение меньше предела перешлифовки, замените тормозной диск.
5. Если параллельность тормозного диска превышает указанный предел, перешлифуйте тормозной диск на токарном станке для расточки тормозных барабанов на автомобиле. Для выполнения этой операции рекомендуются станки Kwik Lathe, изготавливаемые фирмой Kwik-way Manufacturing Co. и станки «Front Brake Disc Lathe», предлагаемые фирмой Snap-on Tools Co.

РЕМОНТ ТОРМОЗНОГО СУППОРТА ЗАДНЕГО КОЛЕСА

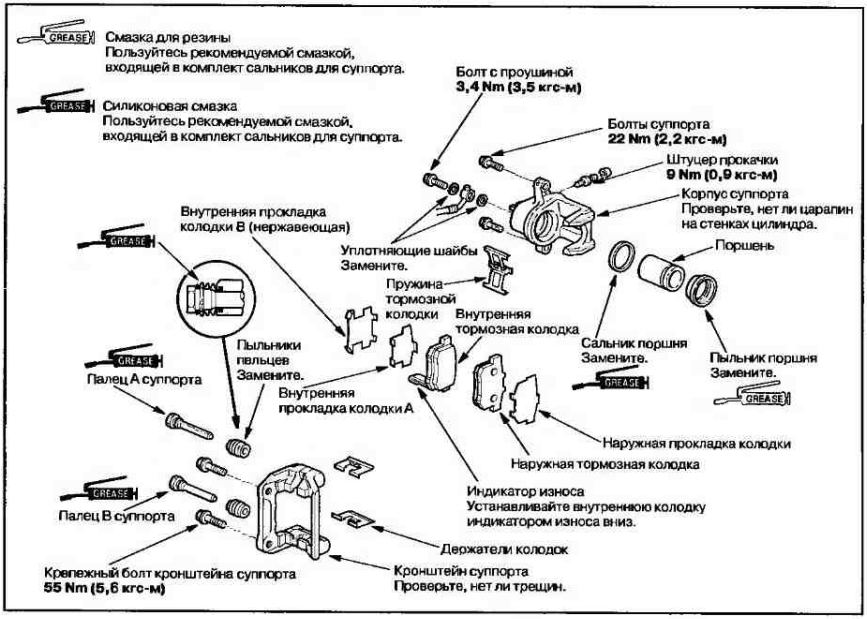
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Чвстое вдыхвние пыли с поверхностей тормозных колодок, независимо от состава материалв, может представлять опасность для Ввшего здоровья.

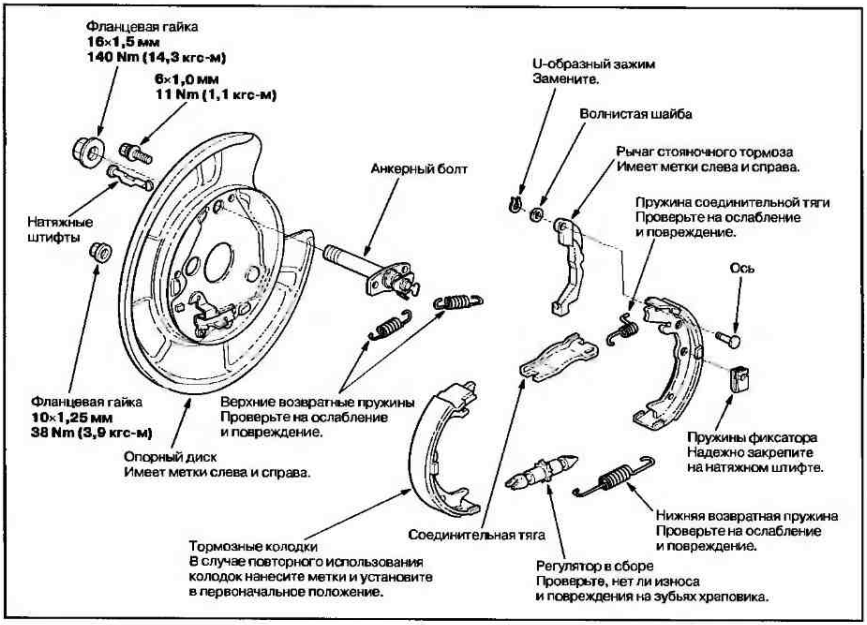
- **Не вдыхайте пыль.**
- **Не очищейте поверхности тормозов сжатым воздухом или щеткой. Пользуйтесь пылесосом.**

Проводите снятие, разборку, проверку, сборку и установку суппорта с учетом следующего:

- Не проливайте тормозную жидкость на автомобиль, т.к. она может испортить лакокрасочное покрытие; если жидкость все же пролилась, немедленно смойте ее водой.
- Прочистите все компоненты в тормозной жидкости и просушите на открытом воздухе; продуйте все каналы сжатым воздухом.
- Перад сборкой убедитесь, что на компонентах нет пыли и прочих посторонних частиц.
- Заменяйте детали новыми, если это предписывается указаниями на рисунке на следующей странице вверху.
- Не допускайте попадания в тормозную жидкость грязи или других посторонних материалов.
- Убедитесь, что на тормозные диски и колодки не попала смазка или масло.
- В случае повторного использования колодок во избежание потери эффективности торможения всегда устанавливайте их в первоначальное положение.
- Не используйте слитую тормозную жидкость повторно.
- Всегда пользуйтесь только фирменной тормозной жидкостью Genuine Honda DOT3. Использование других жидкостей может вызвать коррозию и уменьшить срок службы тормозной системы.
- Нанесите чистую тормозную жидкость на поршень, в канавку сальника поршня и на стенки цилиндра поршня.
- В случае разборки заменяйте все резиновые детали новыми.
- После установки тормозного суппорта проверьте, нет ли утечки на стыках шлангов и трубок или в штуцерах и не создают ли помех тормозные шланги и не перекручены ли они.



СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ



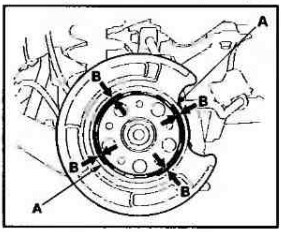
ПРОВЕРКА БАРАБАНА И КОЛОДОК СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Частое вдыхание пыли с поверхностей тормозных колодок, независимо от состава материала, может представлять опасность для Вашего здоровья.

- **Не вдыхайте пыль.**
- **Не очищайте поверхности тормозов сжатым воздухом или щеткой. Пользуйтесь пылесосом.**

1. Поднимите заднюю часть автомобиля и надежно закрепите ее. Снимите задние колеса.
2. Отпустите стояночный тормоз и снимите тормозной суппорт и диск/барабан заднего колеса.
3. Проверьте, нет ли трещин, замасливания, износа и грязи на фрикционных накладках стояночного тормоза (A).

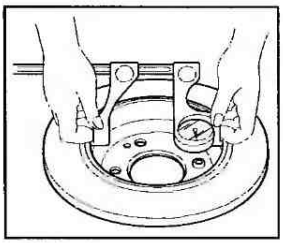


4. Измерьте толщину фрикционных накладок стояночного тормоза (B). Сюда не входит толщина тормозной колодки.

Толщина фрикционных накладок стояночного тормоза

Стандарт	3,2 мм
Предел	1,0 мм

5. Если толщина фрикционных накладок меньше указанного предела, замените все тормозные колодки стояночного тормоза в комплекте.
6. Проверьте, плавно ли вращаются подшипники в ступице.
7. Измерьте внутренний диаметр барабана стояночного тормоза при помощи штангенциркуля.



Внутренний диаметр барабана стояночного тормоза

Стандарт	169,9–170,0 мм
Предел	171,0 мм

6. Если внутренний диаметр барабана стояночного тормоза превышает указанный предел, замените тормозной диск/барабан заднего колеса.
9. Проверьте, нет ли царапин, выемок и трещин на барабане стояночного тормоза.

ЗАМЕНА КОЛОДОК СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

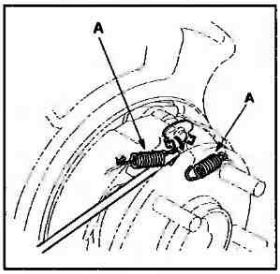
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Частое вдыхание пыли с поверхностей тормозных колодок, независимо от состава материала, может представлять опасность для Вашего здоровья.

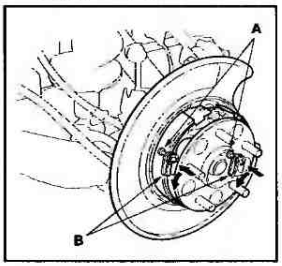
- **Не вдыхайте пыль.**
- **Не очищайте поверхности тормозов сжатым воздухом или щеткой. Пользуйтесь пылесосом.**

РАЗБОРКА

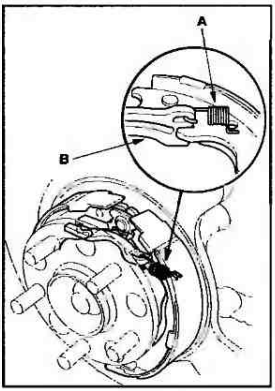
1. Поднимите заднюю часть автомобиля и надежно закрепите ее. Снимите задние колеса.
2. Отпустите стояночный тормоз и снимите тормозной суппорт и диск/барабан заднего колеса.
3. Отсоедините и снимите верхние возвратные пружины (A).

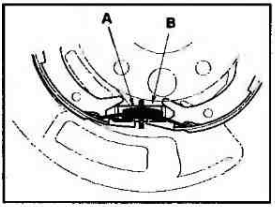


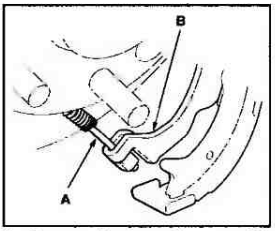
4. Снимите натяжные штифты (A), надавив на пружины фиксаторов (B) и повернув штифты.



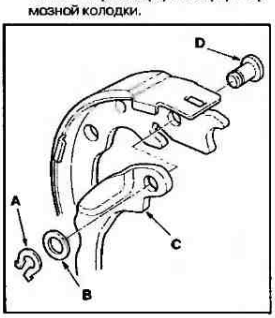
5. Отсоедините пружину соединительной тяги (A) и снимите соединительную тягу (B) (рисунок в правой колонке вверху).
6. Опустите колодку стояночного тормоза в сборе.
7. Снимите ведущую тормозную колодку, отцепив нижнюю возвратную пружину (A) и сняв регулятор в сборе (B) (рисунок в правой колонке в центре).
8. Снимите ведомую тормозную колодку, отсоединив трос стояночного тормоза (A) от рычага стояночного тормоза (B) (рисунок в правой колонке внизу).





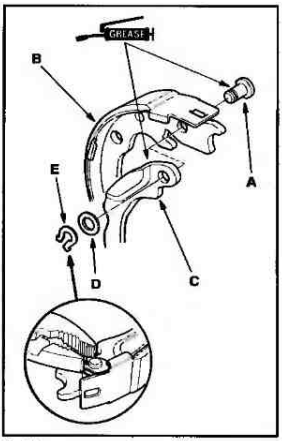


9. Снимите П-образный зажим (A), волнистую шейбу (B), рычаг стояночного тормоза (C) и ось (D) с тормозной колодки.



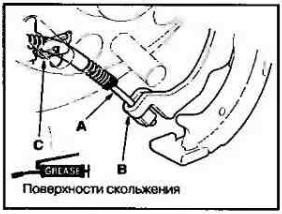
СБОРКА

1. Нанесите смазку Molykote 44 MA на поверхность скольжения оси (A) и вставьте ось в ведомую тормозную колодку (B).



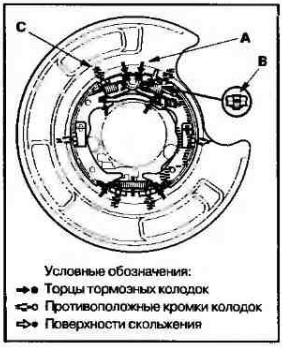
2. Установите рычаг стояночного тормоза (C) и волнистую шайбу (D) на ось и закрепите U-образным зажимом (E).
- Ставьте волнистую шайбу выпуклой стороной наружу.
- Чтобы ось не сошла с тормозной колодки, надежно обожмите U-образный зажим.

3. Подсоедините трос стояночного тормоза (A) к рычагу стояночного тормоза (B). Нанесите силиконовую смазку на контактную поверхность троса (C) на опорном диске.



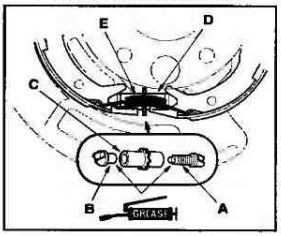
Поверхности скольжения

4. Нанесите смазку Molykote 44 MA на торцы тормозных колодок (A), поверхности скольжения (B) и противоположные кромки колодок (C), как показано на рисунке. Удалите излишек. Не допускайте попадания смазки на фрикционные поверхности.

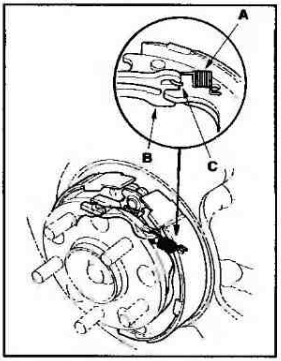


Условные обозначения:
- Торцы тормозных колодок
- Противоположные кромки колодок
- Поверхности скольжения

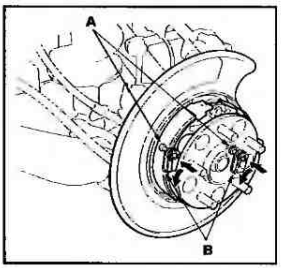
5. Очистите резьбовые участки серьги (A) и нанесите смазку на резьбу серьги. Очистите поверхность скольжения серьги (B) и нанесите смазку на поверхность скольжения серьги (B). Установите серьги (A) и (B) на регулятор (C) и укоротите серьгу (A), вращая регулятор.



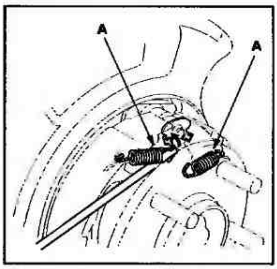
6. Установите регулятор тормозной колодки в сборе (D) и прицепите нижнюю возвратную пружину (E) к колодкам стояночного тормоза.
7. Зацепите пружину (A) за соединительную тягу (B) сначала концом пружины (C), направленным вниз. Затем зацепите пружину соединительной тяги за колодку стояночного тормоза и установите соединительную тягу на колодки стояночного тормоза.



8. Поставьте натяжные штифты (A) и пружины фиксаторов (B). Убедитесь, что натяжные штифты не касаются рычага стояночного тормоза.



9. Прицепите верхние возвратные пружины (A).



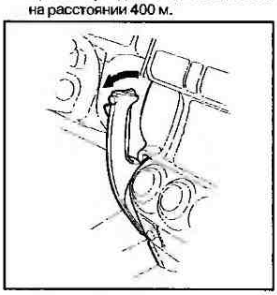
10. Установите диск/барабан и тормозной суппорт заднего колеса.
11. Выполните крупную регулировку стояночного тормоза.

ПРИРАБОТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ ФРИКЦИОННЫХ НАКЛАДОК

ПРИМЕЧАНИЕ:
Проводите приработку фрикционных накладок при замене тормозных колодок и/или тормозного диска/барабана заднего колеса.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Проводите приработку в безопасном месте.

1. Припаркуйте автомобиль на твердой, ровной поверхности.
2. Выполните крупную регулировку стояночного тормоза.
3. Выполните мелкую регулировку стояночного тормоза.
4. Совершите поездку на автомобиле со скоростью не менее 50 км/ч.
5. Затяните стояночный тормоз на 2–4 щелчка при движении автомобиля на расстоянии 400 м.



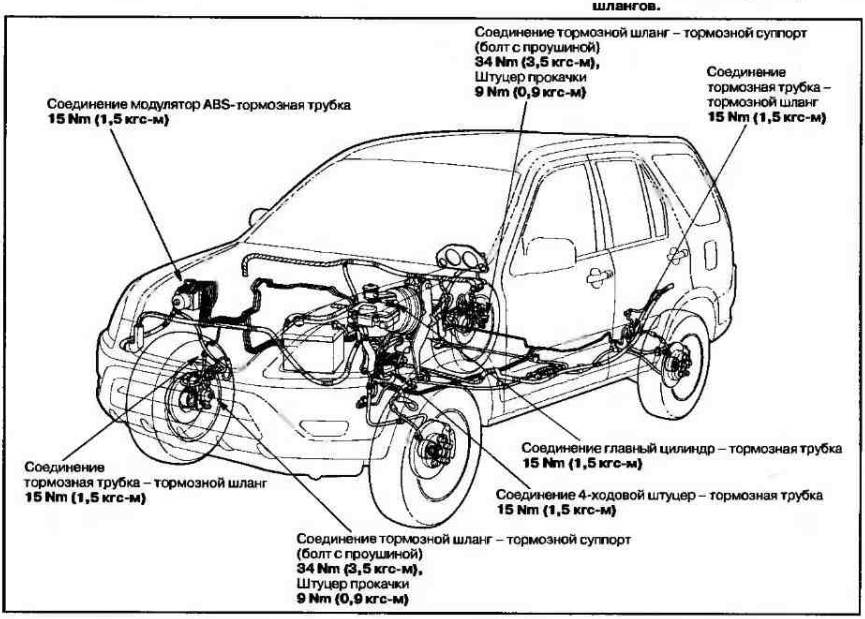
6. Остановите автомобиль и отпустите стояночный тормоз на 5–10 минут и дайте охладиться барабанам. Повторите пп. 4–6 еще три раза.
7. Выполните крупную регулировку стояночного тормоза.

ПРОВЕРКА ТОРМОЗНЫХ ШЛАНГОВ И ТРУБОК

1. Проверьте, нет ли повреждения, износа, утечки из тормозных шлангов, не создают ли они помех и не перекручены ли они.
2. Проверьте, нет ли повреждения, ржавления и утечки из тормозных трубок. Также проверьте, не погнуты ли трубки.
3. Проверьте, нет ли утечки на стыках шлангов и трубок или в штуцерах и при необходимости подтяните.
4. Проверьте, нет ли повреждения и утечки из главного цилиндра и модулятора системы ABS (если имется).

ПРИМЕЧАНИЕ

При обслуживании тормозных шлангов заменяйте комуты тормозных шлангов.

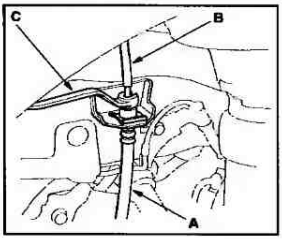


ЗАМЕНА ТОРМОЗНЫХ ШЛАНГОВ

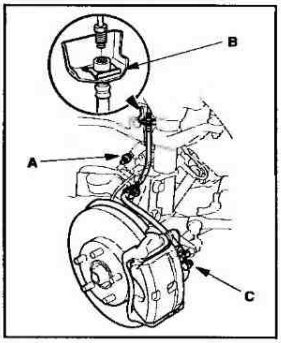
ПРИМЕЧАНИЕ

- Не проливайте тормозную жидкость на автомобиль, т.к. она может испортить лакокрасочное покрытие; если жидкость все же пролилась, немедленно смойте ее водой.
- Чтобы не пролить жидкость, накрывайте стыки шлангов ветошью или салфетками.
- Перед сборкой убедитесь, что на компонентах нет пыли и прочих посторонних частиц.
- Заменяйте детали новыми, если это предписывается указаниями.

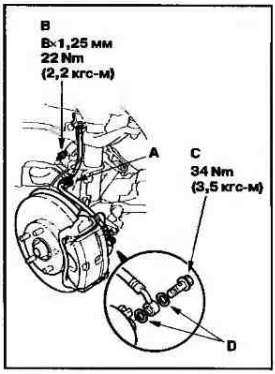
1. Замените тормозной шланг (A), если он перекручен, потрескался или течет.



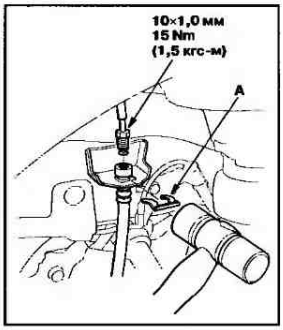
2. Отсоедините тормозной шланг от тормозной трубки (B) при помощи гаечного ключа накидного типа 10 мм (C).
3. Открутите фланцевый болт (A) и снимите кронштейны тормозных шлангов с амортизатора.



4. Снимите зажим (B) с тормозного шланга и выбросите его.
5. Открутите болт с проушиной (C) и отсоедините тормозной шланг от суппорта.
6. Сначала закрепите кронштейн тормозного шланга (A) на амортизаторе при помощи фланцевого болта (B), затем подсоедините тормозной шланг к суппорту болтом с проушиной (C), поставив новые уплотняющие шайбы (D).

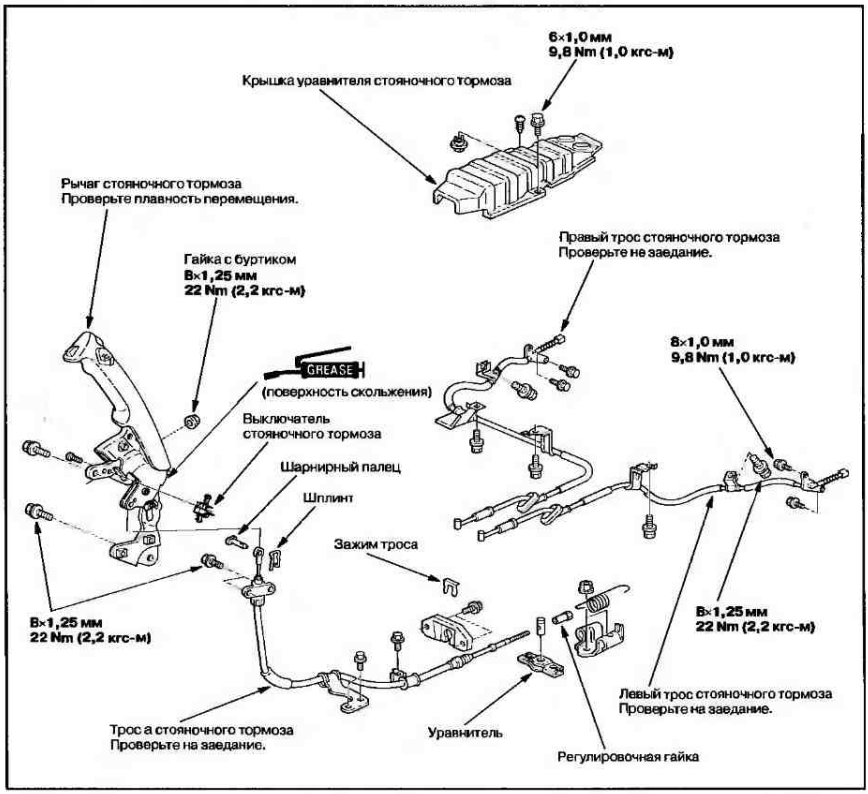


7. Закрапите тормозной шланг на кронштейне на кузове новым зажимом (A).



8. Подсоедините тормозную трубку к тормозному шлангу.
9. После подсоединения установки тормозного шланга выполните прокачку тормозной системы.
10. Проведите сладующие проверки:
- Проверьте, нет ли течи на стыке тормозного шланга и тормозной трубки, и при необходимости подтяните.
- Проверьте, не создают ли тормозные шланги помех и не перекручены ли они.

ЗАМЕНА ТРОСА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

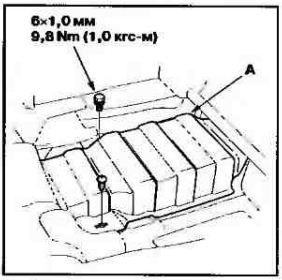


ПРИМЕЧАНИЕ

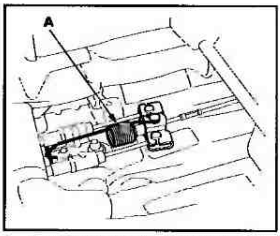
- Тросы стояночного тормоза не должны быть погнуты или деформированы. В противном случае это приведет к жесткому срабатыванию и преждевременному выходу троса из строя.
- При замене руководствуйтесь изображением в разобранном виде.

1. Поднимите заднюю часть автомобиля и надежно закрепите ее.
2. Полностью отпустите рычаг стояночного тормоза. Сдвиньте сиденье водителя (на автомобилях с правосторонним управлением: сиденье пассажира) вперед.

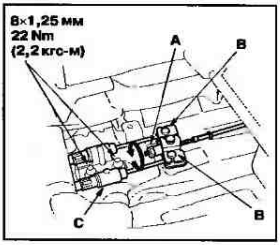
3. Закатайте напольный коврик под сиденьем. Выверните винт и болт из крышки уравнителя стояночного тормоза (A).



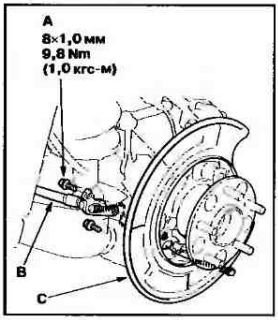
4. Снимите возвратную пружину (A).



5. Отверните регулировочную гайку (A) в тормозном уравнителе и отсоедините наконечники тросов стояночного тормоза (B) от уравнителя.
6. Снимите основание направляющей троса (C).



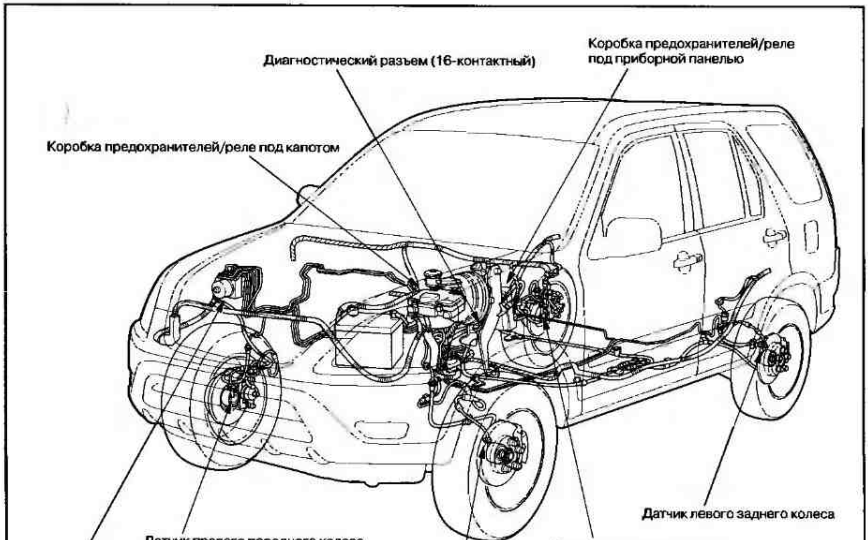
7. Снимите тормозные колодки заднего колеса и отсоедините трос стояночного тормоза от колодки.
8. Открутите фланцевые болты (A) и отсоедините трос стояночного тормоза (B) от опорного диска (C).



9. Установка троса стояночного тормоза выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Не сгибайте и не деформируйте трос.
- Выполните крупную регулировку стояночного тормоза.

АНТИБЛОКИРОВОЧНАЯ ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ ABS



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ИНДИКАТОР ABS

- Если система исправна, индикатор ABS гаснет через 2 секунды после поворота ключа зажигания в положение ON (II) без запуска двигателя, затем загорается снова и гаснет через 2 секунды после запуска двигателя. Это происходит потому, что блок управления ABS включается от источника питания IG1.
- Индикатор ABS загорается, когда блок управления ABS обнаруживает неисправность в системе. Однако, даже если система работает исправно, индикатор ABS загорается в следующих условиях:
  - Вращаются только ведущие колеса
  - Вязнет одно ведущее колесо
  - Автомобиль буксует
  - Система ABS продолжает работать очень долго
  - Помехи электрическим сигналам

  Для установления фактической причины неисправности необходимо точно знать условия, при которых загорается индикатор.
- При обнаружении неисправности и загорании индикатора ABS бывают случаи, когда индикатор продолжает гореть, если не повернуть ключ зажигания в положение OFF, и случаи, когда индикатор гаснет автоматически при возвращении системы в нормальное состояние.
  - Коды DTC 61, 62:
    Индикатор ABS гаснет автоматически при возвращении системы в нормальное состояние.
  - Коды DTC 11, 13, 15, 17, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 54 или 81:
    Индикатор ABS продолжает гореть, пока ключ зажигания не будет повернут в положение OFF независимо от того, возвращается ли система в нормальное состояние или нет.
  - Коды DTC 12, 14, 16, 18, 21, 22, 23, 24, 51, 52 или 53:
    Индикатор ABS гаснет после того, как автомобиль снова трогается и система возвращается в нормальное состояние после поворота ключа зажигания из положения OFF в положение ON (II).

КОДЫ НЕИСПРАВНОСТИ (DTC)

- В памяти может храниться три кода DTC. Однако, когда один и тот же код DTC обнаруживается два или более раз, старый код переписывается новым.
  Таким образом, при многократном обнаружении одной и той же неисправности она записывается как один код DTC.
- Коды DTC отображаются в порядке их возникновения, начиная с нового.
- Коды DTC записываются в EEPROM (энергонезависимую память). Следовательно, записанные в память коды DTC нельзя отменить отсоединением аккумулятора, поворотом ключа зажигания из положения OFF или после возврата системы в нормальное состояние. Для стирания кодов DTC выполните требуемые процедуры.

САМОДИАГНОСТИКА

- Самодиагностику можно подразделить на следующие две категории:
  - Первичная диагностика:
    Выполняется сразу же после запуска двигателя до погасания индикатора ABS.
  - Регулярная диагностика:
    Выполняется сразу же после проведения первичной диагностики до поворота ключа зажигания в положение OFF.
- При обнаружении неисправности во время самодиагностики система выполняет следующие действия.
- Зажигает индикатор ABS
- Записывает в память код DTC
- Останавливает работу системы ABS

ОБРАТНЫЙ ТОЛЧОК

Электродвигатель насоса включается в работу при срабатывании системы ABS и жидкость из бачка подается в главный цилиндр, вызывая обратный толчок на педали тормоза.

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ НАСОСА

- Электродвигатель насоса включается в работу при срабатывании системы ABS.
- Блок управления ABS проверяет работу электродвигателя насоса при первом трогании автомобиля после поворота ключа зажигания в положение ON (II), в этот момент Вы можете слышать, как работает электродвигатель, но это нормальное явление.

КАК ПРОВЕРИТЬ КОДЫ DTC ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ НЕИСПРАВНОСТИ В СИСТЕМЕ ABS

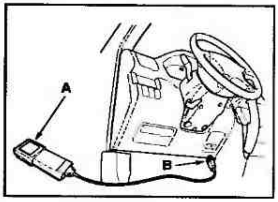
Согласно блок-схеме устранения неисправностей предполагается, что причина неисправности все еще присутствует и индикатор ABS все еще горит. Если следовать логике блок-схемы, когда индикатор ABS не горит, диагностика может привести к ошибочным результатам.
На схемах разъемы показаны следующим образом: разъемы «мама» со стороны контактов обведены одноконтурной линией, разъемы «папа» со стороны контактов – двухконтурной линией.

1. Определите условия, при которых возникла неисправность, и попытайтесь воспроизвести их для поиска и устранения неисправности. Выясните, когда загорелся индикатор ABS, например, во время работы системы ABS, после работы системы ABS, когда автомобиль двигался с некоторой скоростью и т.д.
2. Когда индикатор ABS не загорается во время пробной поездки, но поиск неисправности выполняется по коду DTC, перед началом поиска проверьте, плотно ли подсоединены разъемы, не ослабли ли контакты и т.п.
3. По завершении поиска неисправности сотрите код DTC из памяти и совершите пробную поездку. Убедитесь, что индикатор ABS не загорается.

КАК СЧИТАТЬ КОДЫ DTC ИЗ ПАМЯТИ СИСТЕМЫ ABS

ПРИ ПОМОЩИ ТЕСТЕРА HONDA PGM

1. Поверните ключ зажигания в положение OFF и подсоедините тестер Honda PGM (A) к 16-контактному разъему для передачи данных (DLC) (B), расположенному с правой стороны коробки предохранителей/реле (B) под приборной панелью.



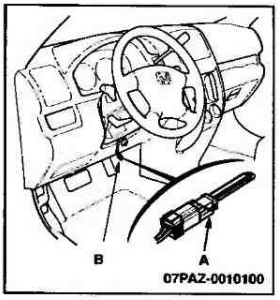
2. Поверните ключ зажигания в положение ON (II) и следуйте указаниям тестера, которые помогут Вам отобразить коды DTC на экране. Узнав коды DTC, обратитесь к таблице кодов неисправности.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выполнение конкретных операций см. в руководстве по эксплуатации, которое поставляется с тестером Honda PGM.

ПРИ ПОМОЩИ ПЕРЕМЫЧКИ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО РАЗЪЕМА (НА МОДЕЛЯХ ДЛЯ ЕВРОПЫ)

1. Поверните ключ зажигания в положение OFF и перемкните перемычкой SCS (A) 2-контактный диагностический разъем (B), расположенный с правой стороны коробки предохранителей/реле под приборной панелью.



2. Поверните ключ зажигания в положение ON (II), не нажимая на педаль тормоза.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если Вы нажмете на педаль тормоза при повороте ключа зажигания в положение ON (II), система перейдет в режим стирания содержимого памяти кодов DTC.

3. Частота (количество) вспышек (миганий) индикатора ABS обозначает

код DTC. Он складывается из последовательности длинных и коротких вспышек. Одна длинная вспышка равна 10 коротким вспышкам. Код DTC определяется сложением длинных и коротких вспышек. Узнав код DTC, обратитесь к таблице кодов неисправности (пример чтения кодов DTC на рисунке справа).

ПРИМЕЧАНИЕ

Если код DTC не записался в память, индикатор ABS гаснет не 3,6 сек., затем загорается снова.

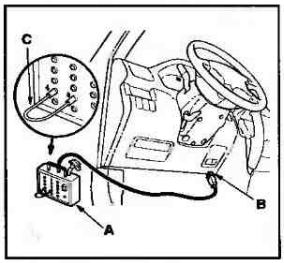
Система на отобразит код DTC, если не соблюдаются следующие условия:

- Ключ зажигания повернут в положение ON (II).
- Диагностический разъем замкнут на массу перед поворотом ключа зажигания в положение ON (II).

4. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
5. Выньте перемычку из диагностического разъема.

ПРИ ПОМОЩИ КОНТАКТНОГО БЛОКА DLC (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ЕВРОПЫ)

1. Поверните ключ зажигания в положение OFF и подсоедините контактный блок DLC (A) к 16-контактному разъему для передачи данных (DLC) (B), расположенному с правой стороны коробки предохранителей/реле под приборной панелью.



2. Вставьте наконечники перемычки (C) в гнезда № 4 и № 9 контактного блока DLC и нажмите на выключатель.
3. Поверните ключ зажигания в положение ON (II), не нажимая на педаль тормоза.

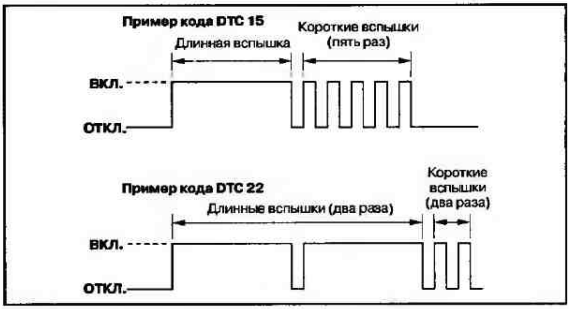
ПРИМЕЧАНИЕ

Если Вы нажмете на педаль тормоза при повороте ключа зажигания в положение ON (II), система перайдет в режим стирания содержимого памяти кодов DTC.

4. Частота (количество) вспышек (миганий) индикатора ABS обозначает код DTC. Он складывается из последовательности длинных и коротких вспышек. Одна длинная вспышка равна 10 коротким вспышкам. Код DTC определяется сложением длинных и коротких вспышек. Узнав код DTC, обратитесь к таблице кодов неисправности.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если код DTC не записался в память, индикатор ABS гаснет на 3,6 сек., затем загорается снова.



Система на отобразит код DTC, если не соблюдаются следующие условия:

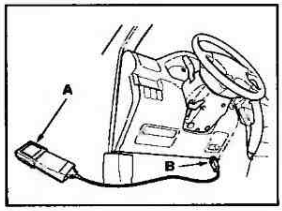
- Педаль тормоза не нажата.
- Ключ зажигания повернут в положение ON (II).
- Диагностический разъем замкнут на массу перед поворотом ключа зажигания в положение ON (II).

5. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
6. Отсоедините контактный блок DLC от разъема DLC.

СТИРАНИЕ КОДОВ DTC ИЗ ПАМЯТИ СИСТЕМЫ ABS

ПРИ ПОМОЩИ ТЕСТЕРА HONDA PGM

1. Поверните ключ зажигания в положение OFF и подсоедините тестер Honda PGM (A) к 16-контактному разъему для передачи данных (DLC) (B), расположенному под приборной панелью со стороны водителя.



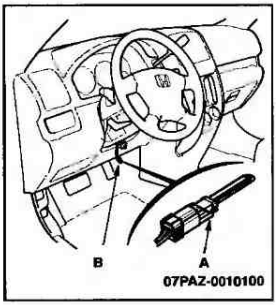
2. Поверните ключ зажигания в положение ON (II) и сотрите коды DTC, следуя указаниям на экране тестера Honda PGM.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выполнение конкретных операций см. в руководстве по эксплуатации, которое поставляется с тестером Honda PGM.

ПРИ ПОМОЩИ ПЕРЕМЫЧКИ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО РАЗЪЕМА (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ЕВРОПЫ)

1. Поверните ключ зажигания в положение OFF и перемкните перемычкой SCS (A) 2-контактный диагностический разъем (B), расположенный с правой стороны коробки предохранителей/реле под приборной панелью.
2. Нажмите на педаль тормоза.



3. Поверните ключ зажигания в положение ON (II), удерживая педаль тормоза нажатой.
4. После того, как индикатор ABS погаснет, отпустите педаль тормоза.
5. После того, как индикатор загорится, снова нажмите на педаль тормоза.
6. После того, как индикатор погаснет, отпустите педаль тормоза.

Стереть коды DTC нельзя, если не соблюдаются следующие условия:

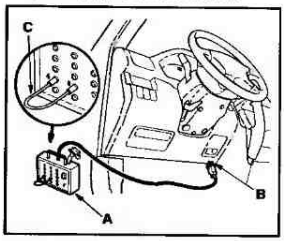
- Скорость автомобиля 10 км/ч или меньше.
- Диагностический разъем закорочен на массу перед поворотом ключа зажигания в положение ON (II).
- Педаль тормоза нажата перед поворотом ключа зажигания в положение ON (II).

7. Через несколько секунд индикатор ABS выдаст две вспышки и код DTC будет стерт. Если индикатор не выдает две вспышки, повторите пп. 1-6. Если индикатор ABS продолжает гореть, выдав две вспышки, проверьте код DTC, поскольку неисправность была обнаружена во время первичной диагностики до перехода в режим стирания кода DTC.
8. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
9. Выньте перамычку из диагностического разъема.

ПРИ ПОМОЩИ КОНТАКТНОГО БЛОКА DLC (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ЕВРОПЫ)

1. Поверните ключ зажигания в положение OFF и подсоедините контактный блок DLC (A) к 16-контвктному

разъему для передачи данных (DLC) (B), расположенному с правой стороны коробки предохранителей/реле под приборной панелью.



2. Вставьте наконечники перемычки (C) в гнезда № 4 и № 9 контактного блока DLC и нажмите на выключатель.
3. Нажмите на педаль тормоза.
4. Поверните ключ зажигания в положение ON (II), удерживая педаль тормоза нажатой.
5. После того, как индикатор ABS погаснет, отпустите педаль тормоза.
6. После того, как индикатор загорится, снова нажмите на педаль тормоза.
7. После того, как индикатор погаснет, отпустите педаль тормоза.

Стереть коды DTC нельзя, если не соблюдаются следующие условия:

- Скорость автомобиля 10 км/ч или меньше.
- Диагностический разъем замкнут на массу перед поворотом ключа зажигания в положение ON (II).
- Педаль тормоза нажата перед поворотом ключа зажигания в положение ON (II).

8. Через несколько секунд индикатор ABS выдаст две вспышки и код DTC будет стерт. Если индикатор не выдает две вспышки, повторите пп. 1–7. Если индикатор ABS продолжает гореть, выдав две вспышки, проверьте код DTC, поскольку неисправность была обнаружена во время первичной диагностики до перехода в режим стирания кода DTC.
9. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
10. Отсоедините контактный блок DLC от разъема DLC.

ТАБЛИЦА КОДОВ НЕИСПРАВНОСТИ (DTC)

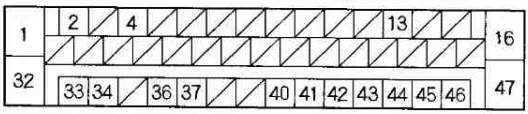
Код DTC	Параметр
11	Датчик правого переднего колеса (обрыв/к.з. на массу/к.з. с источником питания)
12	Датчик правого переднего колеса (электрические помехи/прерывистый отказ)
13	Датчик левого переднего колеса (обрые/к.з. на массу/к.з. с источником питания)
14	Датчик левого переднего колеса (электрические помехи/прерывистый отказ)
15	Датчик правого заднего колеса (обрыв/к.з. на массу/к.з. с источником питания)
16	Датчик правого заднего колеса (электрические помехи/прерывистый отказ)
17	Датчик левого заднего колеса (обрыв/к.з. на массу/к.з. с источником питания)
18	Датчик левого заднего колеса (электрические помехи/прерывистый отказ)
21	Генератор импульсов правого переднего колеса
22	Генератор импульсов левого пераднего колеса
23	Генератор импульсов правого заднего колеса
24	Генератор импульсов левого заднего колеса
31	Соленоид
32	Соленоид
33	Соленоид
34	Соленоид
35	Соленоид
36	Соленоид
37	Соленоид
38	Соленоид
51	Блокировка электродвигателя
52	Электродвигатель залип в отключенном состоянии (OFF)
53	Электродвигатель залип во включенном состоянии (ON)
54	Отказоустойчивое реле системы ABS
61	Высокое напряжение IG1
61	Низкое напряжение IG1
81	Диагностика CPU и ROM/RAM

ТАБЛИЦА ПРИЗНАКОВ НЕИСПРАВНОСТИ

Признак неисправности	Процедура диагностики
Не загорается индикатор ABS	Поиск неисправностей в цепи индикатора ABS
Индикатор ABS не гаснет и код DTC в память не записывается	Поиск неисправностей в цепи индиквтора ABS
Не загорается индикатор тормозной системы	Поиск неисправностей в цепи индикатора тормозной системы
Индикатор тормозной системы не гаснет и код DTC в память не записывается	Поиск неисправностей в цепи индикаторе тормозной системы

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ БЛОКА ABS НА 47-КОНТАКТНОМ РАЗЪЕМЕ



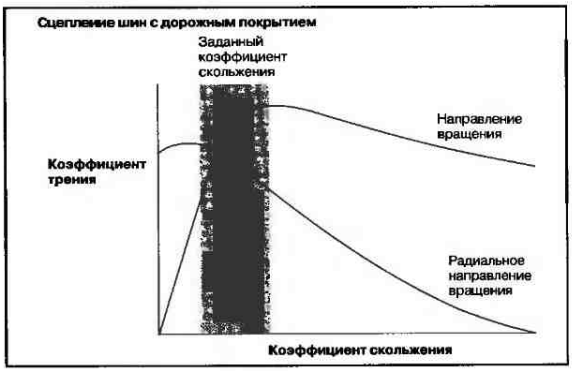
Разъем «мама» со стороны жгута

№ контакта	Цвет провода	Символ контакта (обозначение контакта)	Описание	Измерение (Отсоедините разъем от блока управления ABS)			
				Контакты	Условия измерения		Напряжение
1	Белый с красной полоской	+B -P	Источник питания для реле электродвигателя насоса	1-GND	Постоянно		Напряжение аккумулятора
2	Серый	DIAG-II	Осуществляется связь с тестером Honda PGM	-	-		-
4	Желтый	IG1	Источник питания для включения системы в работу	4-GND	Ключ зажигания в положении ON (II)		Напряжение аккумулятора
13	Коричневый с желтой полоской	EBD	Приводится в действие индикатор тормозной системы	13-GND	Двигатель работает, стояночный тормоз	Затянут	Ниже 0,3 V
						Отпущен	Напряжение аккумулятора
16	Черный	GND-V	Земля для системы/электроклапана	-	-		-
32	Белый с синей полоской	+B -V	Источник питания для системы/электроклапана	32-GND	Постоянно		Напряжение аккумулятора
33	Синий	FR -GND	Обнаруживается сигнал от датчика правого переднего колеса	-	-		-
34	Зеленый с черной полоской	FR +B					
36	Желтый с красной полоской	RL +B	Обнаруживается сигнал от датчика левого заднего колеса	-	-		-
37	Серый с красной полоской	RL -GND					
40	Коричневый	SCS	Для индикации или стирания кода DTC	-	-		-
41	Белый с черной полоской	stop	Обнаруживается сигнал от выключателя положения педали тормоза	41-GND	Педаль тормоза	Нажата	Напряжение аккумулятора
						Отпущена	Ниже 0,3 V
42	Синий с желтой полоской	RR -GND	Обнаруживается сигнал от датчика правого заднего колеса	-	-		-
43	Зеленый с желтой полоской	RR +B					
44	Синийс красной полоской	ABS	Приводится в действие индикатор ABS	44-GND	Ключ зажигания в положении ON (II)		Около 6 V
45	Синий с оранжевой полоской	FL +B	Обнаруживается сигнал от датчика левого переднего колеса	-	-		-
46	Коричневый с белой полоской	FL -GND					
47	Черный	GND -P	«Масса» для электродвигателя насоса	-	-		-

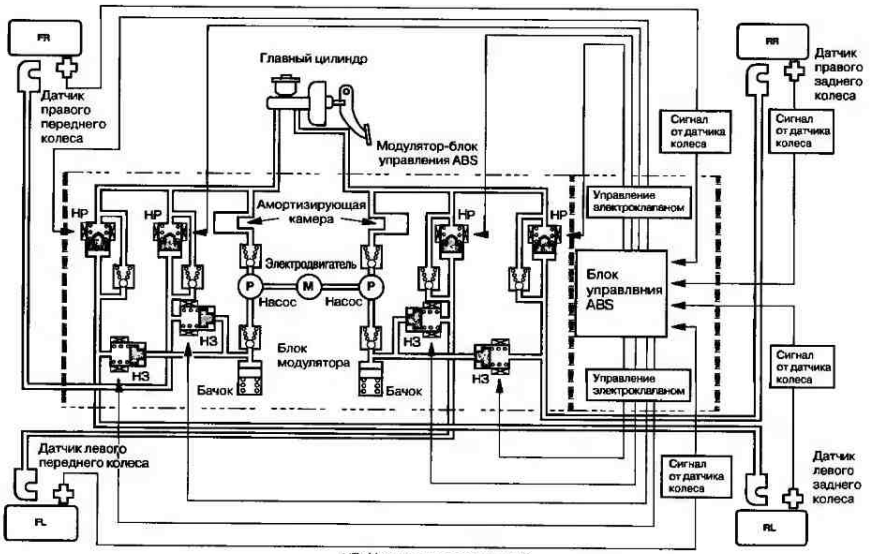
ХАРАКТЕРИСТИКИ

При нажатии на педаль тормоза во время движения колеса могут заблокироваться до того, как автомобиль остановится. Если блокируются передние колеса, уменьшается маневренность автомобиля, если блокируются задние колеса, уменьшается устойчивость автомобиля. В обоих случаях создается опасная ситуация. Система ABS точно регулирует степень проскальзывания колес и способствует поддержанию маневренности и устойчивости автомобиля.

Система ABS вычисляет коэффициент скольжения колес на основе частоты вращения колес, после чего распределяет давление тормозной жидкости таким образом, чтобы достичь заданной степени проскальзывания.



Компоненты		Основное назначение
Колесный двтчик		Колесный двтчик передает сигнал частоты вращения в блок управления ABS в соответствии с частотой вращения магнитного датчика.
Модулятор-блок управления	Блок управления ABS	Блок управления ABS обрабатывает сигнал от колесного датчика и выдает управляющий сигнал в блок модулятора.
	Блок модулятора	Блок модулятора принимает управляющий сигнал и регулирует давление жидкости в тормозах всех колес.



НР: Нормально разомкнутый
НЗ: Нормально замкнутый

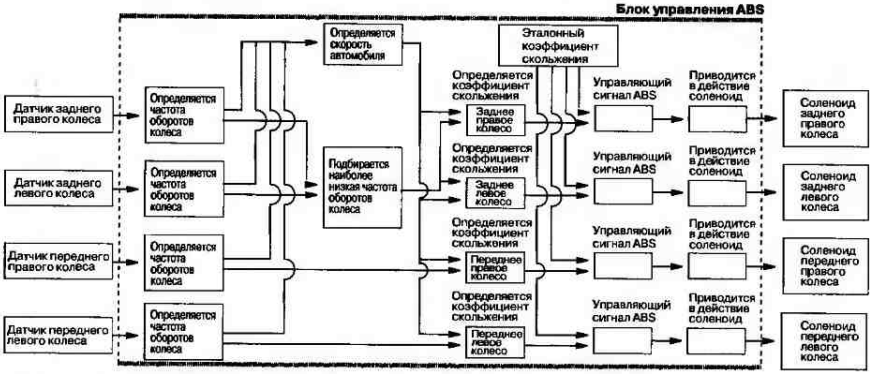
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ABS

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Блок упревления ABS определяет частоту вращения колес на основе принятых от колесных двтчиков сигналов, затем на основе частоты вращения колес рассчитывает скорость автомобиля. Блок управления определяет скорость автомобиля при замедлении на основе интенсивности замедления.

Блок управления ABS рассчитывает степень проскальзывания каждого колеса и, если она высока, подает управляющий сигнвл на электроклапан модулятора.

Регулятор дввления работает в трех ражимах: снижение дввления, удержание даавления и увеличение дввления.



ЭЛЕКТРОННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТОРМОЗНОГО УСИЛИЯ (EBD)

Функция электронного распределения тормозного усилия (EBD) способстаует торможению автомобиля путем регулирования тормозного усилия на задних колесах до включения в работу системы ABS. Принимая сигналы от колесных датчиков, блок управления ABS посредством модулятора по отдельности воздействует на тормоза задних колес. Когда частота вращения задних колес меньше частоты вращения перадних колес, блок управления ABS удерживает текущее давление жидкости в задних тормозах, зарывая впускной клапан в модуляторе. По мере того, как частота вращения задних колес увеличивается и приближается к частоте вращения передних колес, блок управления увеличивает давление жидкости в задних тормозах, мгновенно открывая впускной клапан. Весь процесс происходит очень быстро. При этом на педали тормоза ощущается обратный удар.

Если во время самодиагностики блок управления ABS обнаруживает неисправность, которая затрагивает функцию EBD, он зажигает индикатор тормозной системы и индикатор ABS.

ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ

1. В блоке упраавления ABS предусмотран главный центральный процессор (ЦП) и вспомогательный

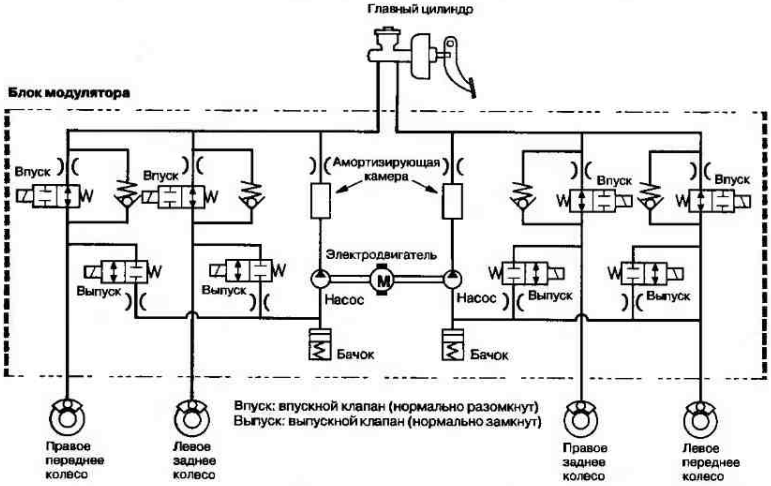
центральный процессор, которые выполняют взаимную проверку при возникновении неисправности.
2. ЦП проверяют контур системы.
3. При обнаружении центральным процессором неисправности блок управления ABS зажигает индикатор ABS и останавливает работу системы.
4. Самодиагностику можно подразделить на следующие две категории:
- Первичная диагностика
- Регулярная диагностика

ФУНКЦИЯ СИСТЕМЫ БОРТОВОЙ ДИАГНОСТИКИ

Диагностику системы ABS можно провести при помощи тестера Honda PGM. Прибор ABS Checker использовать с этой системой нельзя. При выполнении прокачки и проверке сигналов от колесных датчиков пользуйтесь тестером Honda PGM. Конкретные указания см. в руководстве по эксплуатации на тестер Honda PGM.

МОДУЛЯТОР ABS

В состав модулятора ABS входят впускной электроклапан, выпускной электроклапан, бачок, насос, электродвигатель насоса и амортизирующая камера. Модулятор снижает давление жидкости непосредственно в суппорте. Это модулятор циркуляционного типа, т.к. тормозная жидкость циркулирует, проходя через суппорт, бачок и главный цилиндр. Гидравлический регулятор работает в трех режимах: увеличение давления, удержание давления и снижение давления. Гидравлический контур – независимый четырехканального типа, по одному каналу на каждое колесо.



Режим увеличения давления:
Впускной клапан открыт, выпускной клапан закрыт. Жидкость из главного цилиндра перекачивается к суппорту.

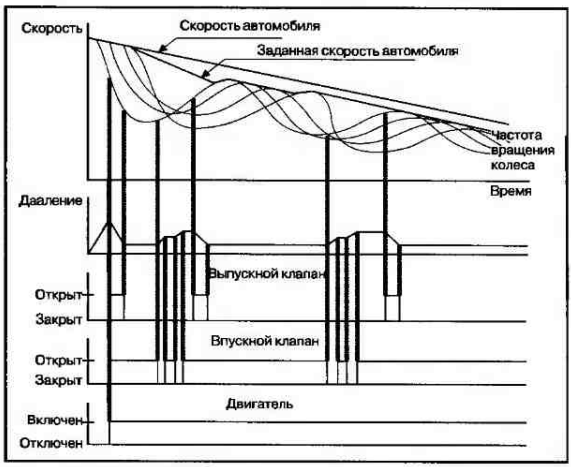
Режим удержания давления:
Впускной клапан закрыт, выпускной клапан закрыт. Жидкость удерживается в суппорте впускным и выпускным клапанами.

Режим снижения давления:
Впускной клапан закрыт, выпускной клапан открыт. Жидкость из суппорта перетекает через выпускной клапан в бачок.

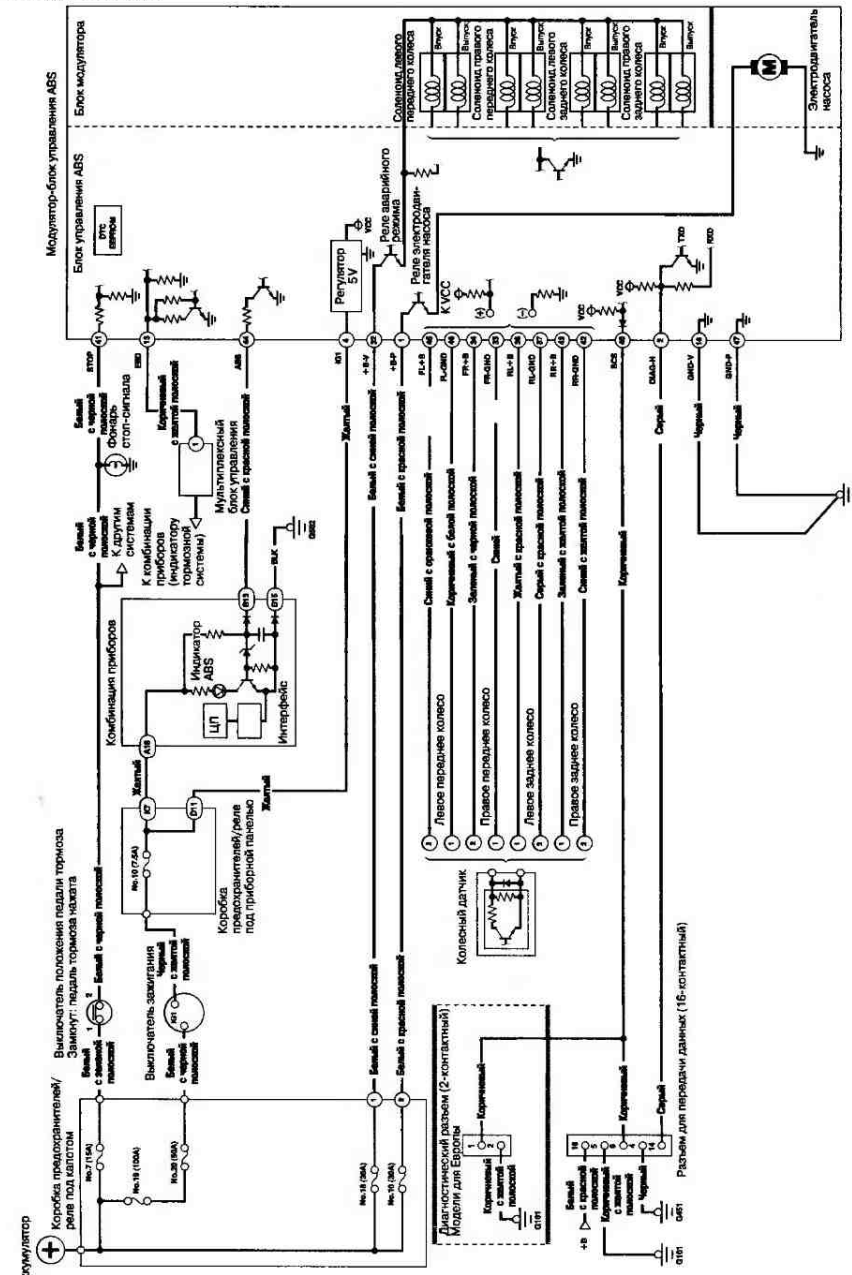
Режим работы электродвигателя:
- При переходе в режим снижения давления, двигатель насоса работает.
- По окончании работы системы ABS двигатель насоса не работает.
- Жидкость их бачка перекачивается насосом через амортизационную камеру в главный цилиндр.

КОЛЕСНЫЕ ДАТЧИКИ

Колесные двтчики – полупроводникового типа. Колесные двтчики обнаруживают изменения в магнитной полярности на магнитном датчике в колесном подшипнике. Блок управления ABS рассчитывает частоту вращения колес на основе сигналов от колесных датчиков. При резком падении частоты вращения колес ниже скорости автомобиля мгновенно открывается выпускной клапан и снижает давление жидкости в суппорте. В этот момент включается электродвигатель насоса. При восстановлении частоты вращения колес мгновенно открывается впускной клапан и увеличивает давление жидкости в суппорте.



ЭЛЕКТРОСХЕМА



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА МОДУЛЯТОРА-БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ABS

ПРИМЕЧАНИЕ

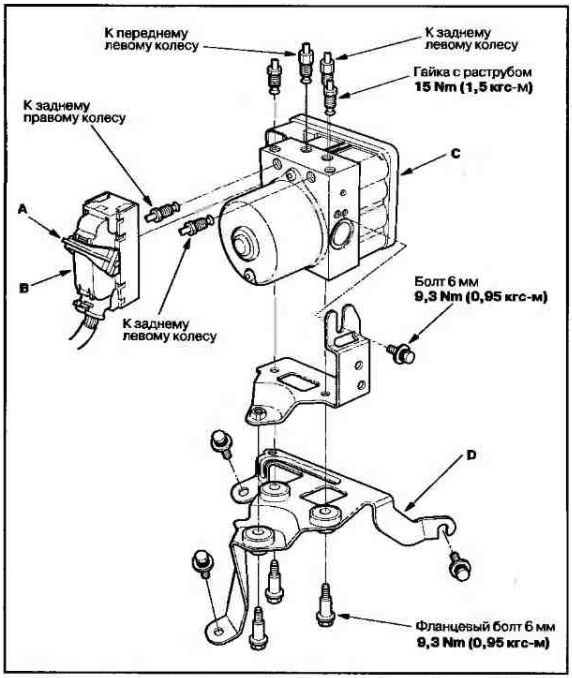
- Не проливайте тормозную жидкость на автомобиль, т.к. она может испортить лакокрасочное покрытие; если жидкость все же пролилась, немедленно смойте ее водой.
- При снятии и установке не повредите и не деформируйте тормозные трубки.
- Чтобы тормозная жидкость не вытекала, закупорьте и закройте концы шлангов и штуцеры салфетками или аналогичным материалом.

СНЯТИЕ

1. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
2. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумуляторв.
3. Потяните за фиксатор (A) 47-контактного разъема блока управления ABS (B), затем отсоедините разъем.
4. Отсоедините шесть тормозных трубок.
5. Снимите модулятор-блок управления ABS (C)/кронштейн (D) с кузова.
6. Выверните два фланцевых болта 6 мм и болт 6 мм из кронштейнв, затем снимите модулятор-блок управления ABS с кронштейна.

УСТАНОВКА

1. Установите модулятор-блок управления ABS на кронштейн, затем завтяните дав фланцевых болта 6 мм и болт 6 мм.
2. Установите модулятор-блок управления ABS/кронштейн на кузов.
3. Совместите контактную поверхность блока управления ABS и 47-контактного разъема.
4. Надавите нв фиксвтор 47-контактного разъемв блока управления ABS, затем подсоедините разъем.
5. Подсоедините шесть тормозных трубок.



6. Выполните прокачку тормозной системы, начав с передних колес.
7. Запустите двигатель и убедитесь, что индикатор ABS и индикатор тормозной системы погасли.
8. Проведите дорожное испытание и убедитесь, что индикатор ABS и индикатор тормозной системы не загораются.

19B-38

ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА КОЛЕСНЫХ ДАТЧИКОВ

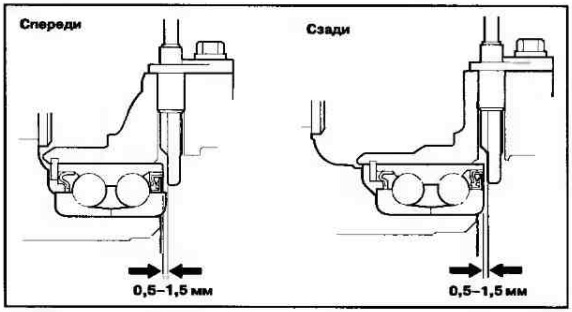
ПРОВЕРКА КОЛЕСНЫХ ДАТЧИКОВ

1. Снимите поворотные кулвки.
2. Очистите и проверьте магнитный датчик. При необходимости замените магнитный двтчик.
3. Измерьте воздушный звзор между колесным датчиком и магнитным датчиком по всей окружности, вращая мвгнитный датчик.

Стандарт:

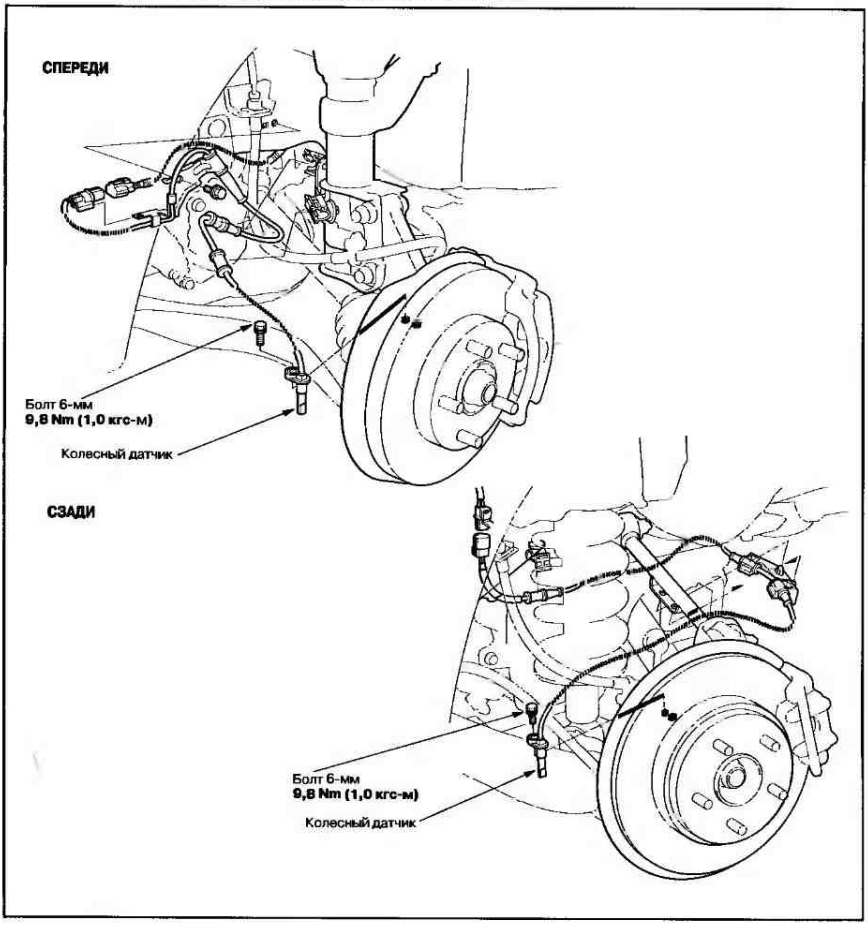
Спереди/сзади: 0,5–1,5 мм

4. Установите поворотные кулаки.



ЗАМЕНА КОЛЕСНЫХ ДАТЧИКОВ

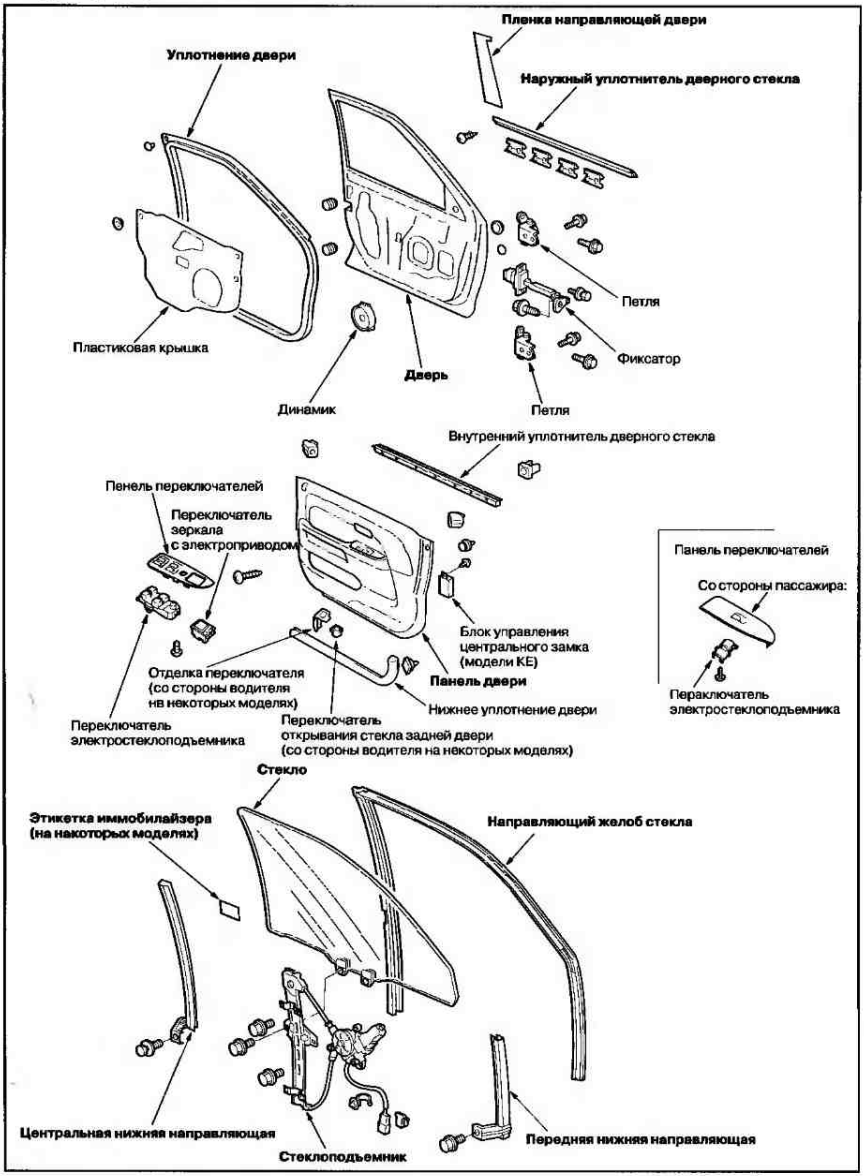
ПРИМЕЧАНИЕ
Устанавливайте датчики с осторожностью, не перекручивая провода.



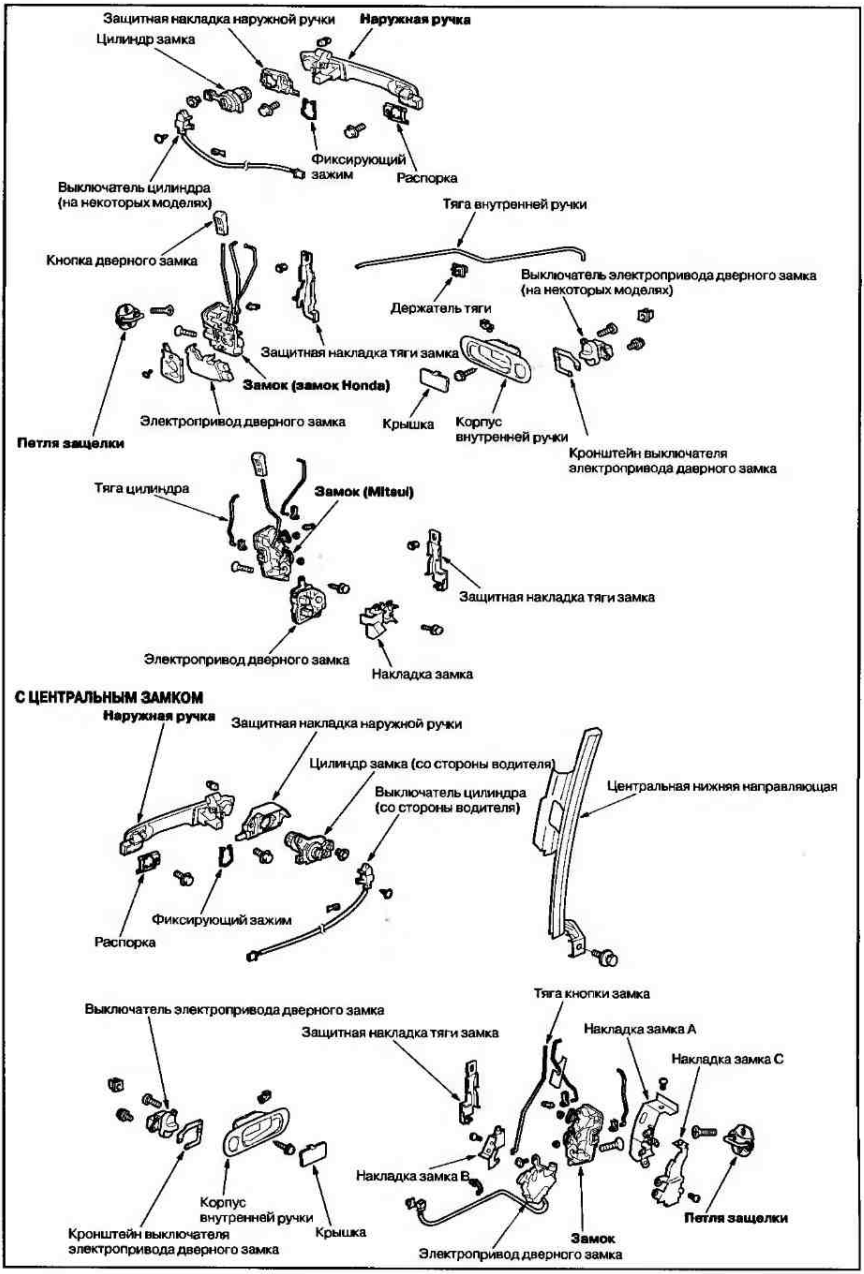
КУЗОВ

ДВЕРИ

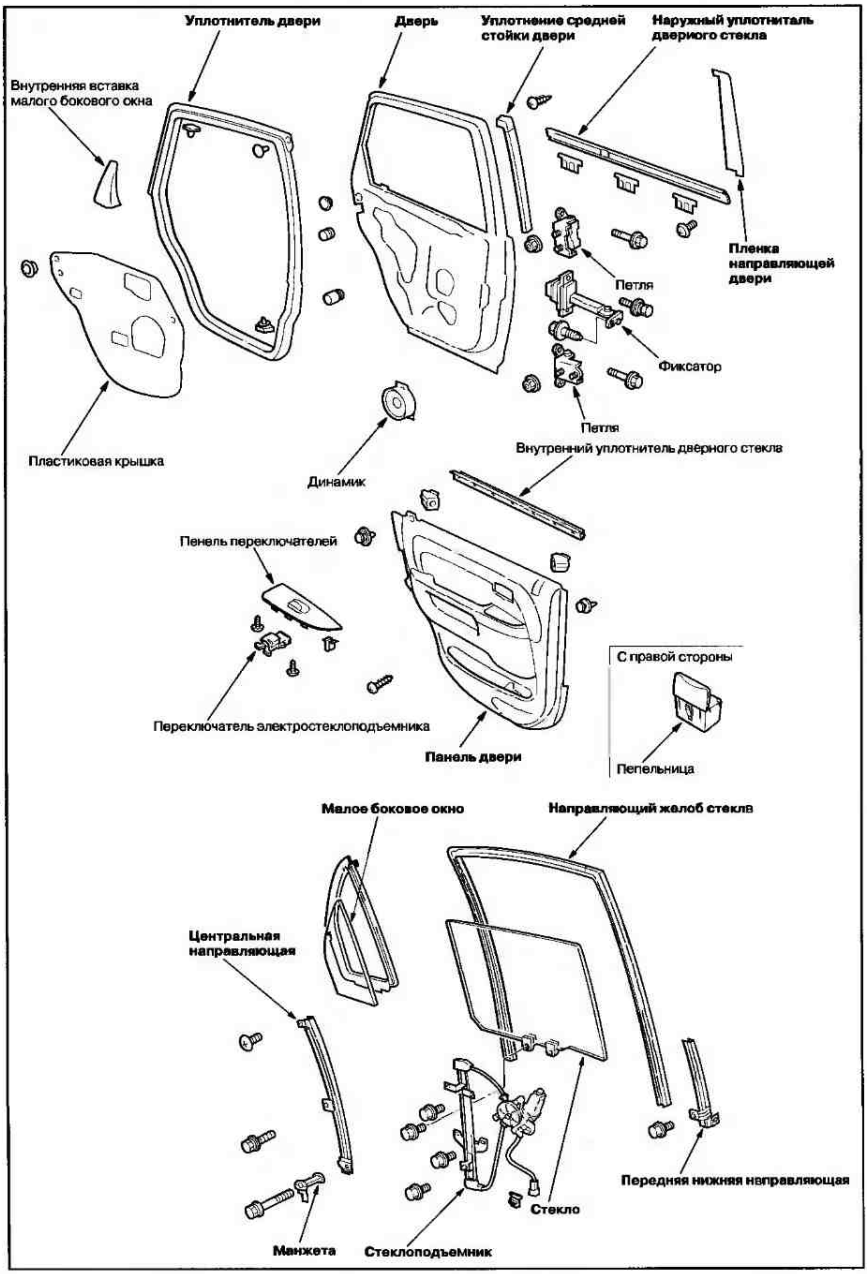
ПЕРЕДНЯЯ ДВЕРЬ, РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



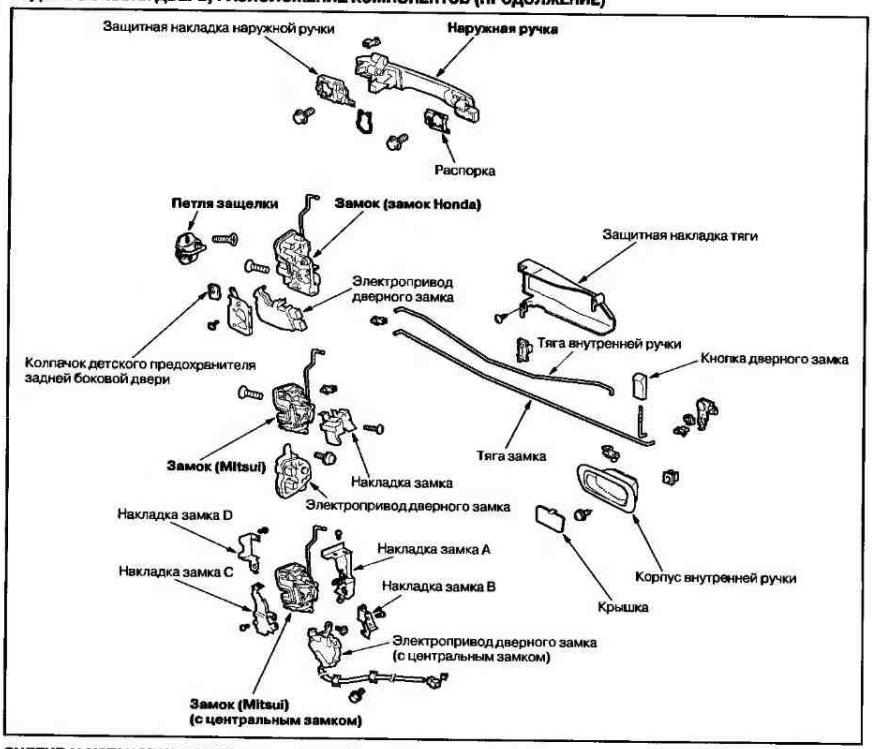
ПЕРЕДНЯЯ ДВЕРЬ, РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



ЗАДНЯЯ БОКОВАЯ ДВЕРЬ, РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



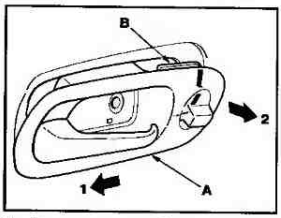
ЗАДНЯЯ БОКОВАЯ ДВЕРЬ, РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



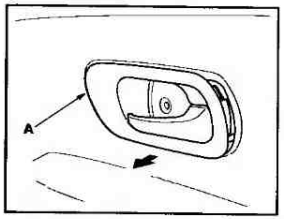
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПАНЕЛИ ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ

1. При помощи отвертки с плоским жалом, обернутым защитной лентой, подденьте сверху крышку (A) и отпустите крючки (B), затем снимите крышку.

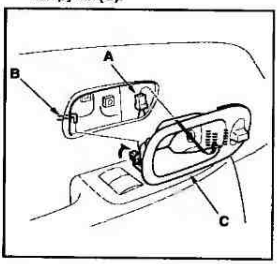
2. Выверните винты.
3. На двери водителя с выключателем электропривода дверного замка: Потяните за корпус внутренней ручки (A) назад и на себя и выведите кронштейн выключателя электропривода дверного замка (B) из панели двери.



4. На двери водителя без выключателя электропривода дверного замка и двери пассажира: Потяните за корпус внутренней ручки (A).



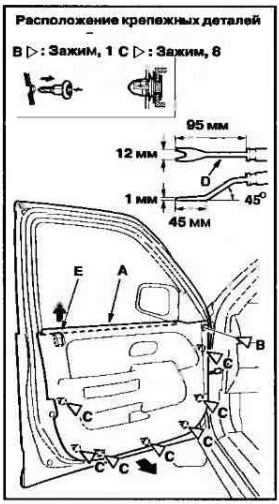
5. Если имеется, отсоедините разъем (A) от выключателя электропривода дверного замка со стороны водителя.
Отсоедините тягу внутренней ручки (B), затем выньте корпус внутренней ручки (C).

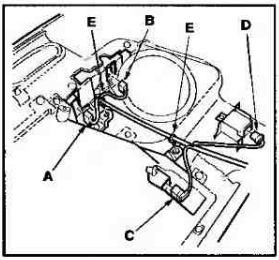


6. Полностью опустите стекло.
7. Выверните винты из-под подлокотника (рисунок вверху левой колонке на следующей странице).
8. На двери пассажира: Снимите панель переключателей (A).
   1 Вставьте отвертку с плоским жалом, обернутым защитной лентой, через отверстие под подлокотником, надавите на панель с обратной стороны и отпустите задний крючок (B).

2 Потяните за крвя пвнели и отпустите крючки (C) и зажим.
3 Отсоедините разъем (D) от выключателя электростеклолодъвмника.

9. Снимите крышку с опоры зеркала.
10. Снимите дверную пвнель двери (A), сгибея ее как можно меньше, чтобы не покоробить и нв сломвть ее.
1 Отпустите зажим (B).
2 Отпустите зажимы (C), которые крепят дверную панель, при помощи съемника декоративных панелей (D) (имевтся в продаже)
3 Начав сзади, потяните дверную пвнель квврху, затем отпустите кнопку дверного замка (E).
(рисунок в средней колонке вверху)
11. На двери водителя: Отсоедините разъем (A) от выключателя элвктростеклолодъемника, разъем (B) от выключателя зеркалв с элвктроприводом и, если имеется, отсоедините резъем (C) от выключвтеля открывателя стекла люка и разъем (D) от блока управления центрального замка и выньте зажимы жгута (E) с обратной стороны дверной панели. Нв рисункв показана модель с правосторонним управлением; расположение нв модели с левосторонним управлением симметрично, за исключением того, что в двери нет блока управления центрального замка (рисунок в средней колонке в центре).
12. На двери водителя: Надавите на панель переключателей (A) с обратной стороны и отпустите зажим и крючки (B), затем снимите панель (рисунок в средней колонке внизу).



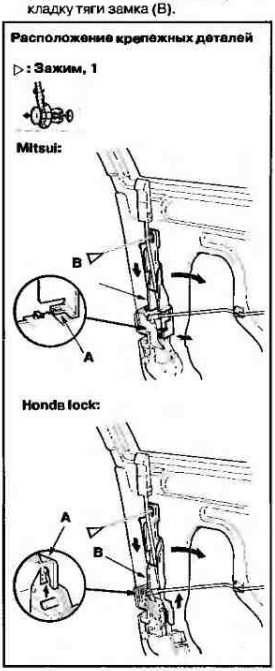


13. Установка панели выполняется в порядкв, обратном снятию, с учетом следующего:
- Замените поврежденныв зажимы.
- Убедитесь, что разъемы вставлены надежно и тяга подсоединена, квк следует.

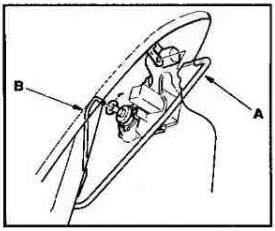
ЗАМЕНА НАРУЖНОЙ РУЧКИ ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ

ПРИМЕЧАНИЕ
Надевайте звщитные перчатки.

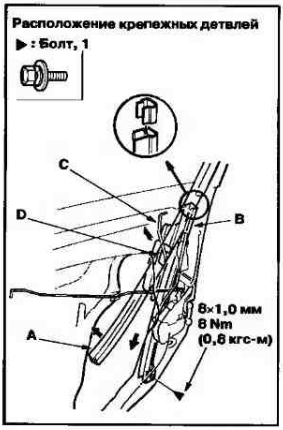
1. Снимите следующие компоненты:
- Двервую панель
- Плвстиковую крышку (при необходимости)
2. Полностью поднимите стекло.
3. Отпустите зажим и отцепите крючок (A), затем снимите защитную накладку тяги замка (B).



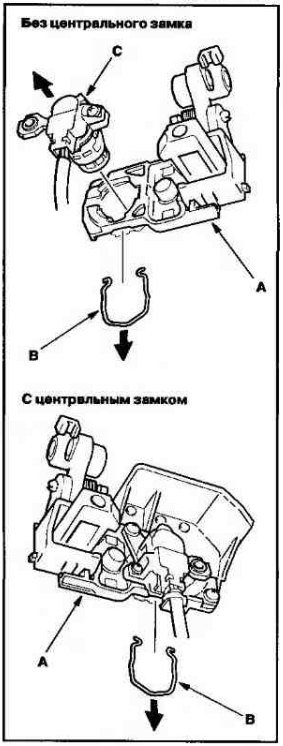
4. Отсоедините тягу наружной ручки (A) и тягу цилиндра (B). На двери водителя с центральным замком: Отсоедините тягу только наружной ручки. На рисунке показана наружная ручка без выключателя цилиндра замка (ручка с выключателя цилиндра замка аналогична).



5. На двери водителя с центральным замком: Вытяните направляющий желоб стекла (A) насколько необходимо. Открутите болт, затем снимите центральную нижнюю направляющую (B), потянув ев книзу, и выньте из тяги нвружной ручки (C) через отверстив (D) в нвправляющей (рисунок в нвчалв следующей страницы).
6. Нв двери водителя с центральным замком: Отсоедините тягу цилиндрв звмкв (см. п. 4).

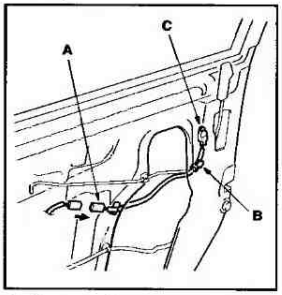


7. Отпустите фиксирующий зажим (B) при помощи Г-образного инструмента. На моделях без центрального замка выньте цилиндр замка (C).

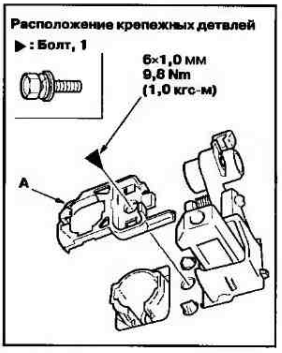


8. На моделях без центрального замка с выключателем цилиндра замка открутите винт, затем отделите цилиндр замка (A) от выключателя цилиндра (B).

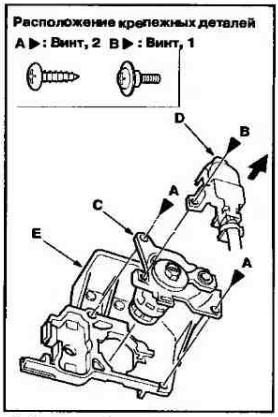
9. На моделях с выключателем цилиндра замка: Отсоедините разъем (A) от выключателя цилиндра замка и выньте зажим жгута (B), затем выньте выключатель цилиндра замка (C). На рисунке показана модель с центральным замком.



10. Открутите болт, затем снимите накладку цилиндра (A). На рисунке показана модель без центрального замка и с центральным замком (со стороны пассажира). Отличие моделей с центральным замком (со стороны водителя) в том, что цилиндр замка и накладка цилиндра снимаются в сборе.

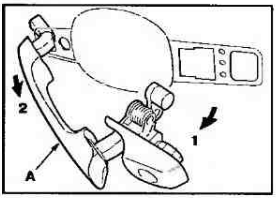


11. На моделях с центральным замком: Выверните винты (A, B), затем отделите цилиндр замка (C), выключатель цилиндра (D) и накладку цилиндра (E).



12. Открутите болт, затем снимите распорку (A).

13. Потянув за наружную ручку (A) на себя, выведите ручку из отверстий в дверной панели. На поцарапайте дверь.



14. Установка наружной ручки выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

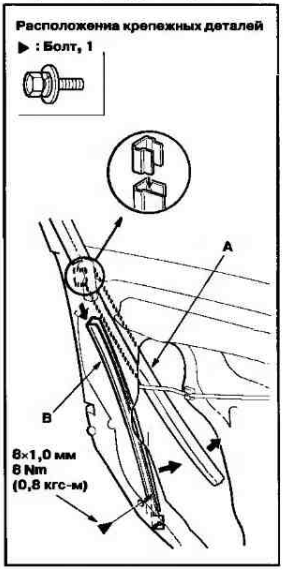
- Убедитесь, что жгут выключателя цилиндра уложен, как следует (на некоторых моделях).
- Убедитесь, что разъем выключателя цилиндра вставлен надежно (на некоторых моделях) и тяги подсоединены, как следует.
- Убедитесь, что дверь запирается и отпирается нормально.
- При установке цилиндра замка оставьте болты наружной ручки незатянутыми так, чтобы внутренняя защитная накладка не мешала установке цилиндра замка, затем затяните болты ручки.

- Поставьте фиксирующий зажим цилиндра замка на ручку, затем вставьте цилиндр замка. Убедитесь, что зажим полностью вошел в прорезь нв цилиндрв замка.

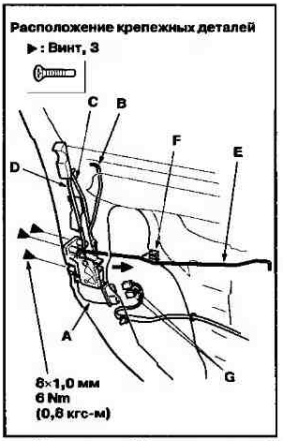
ЗАМЕНА ЗАМКА ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ

ПРИМЕЧАНИЕ
Надевайте звщитные перчатки.

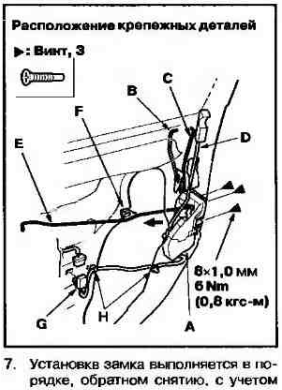
1. Снимите следующие компоненты:
- Дверную пвнель
- Пластиковую крышку (при необходимости)
- Защитную накладку тяги замка
- Центральную нижнюю направляющую на двери водителя с центральным замком
2. Полностью поднимите стекло.
3. На моделях без центрального звмкв и с центральным замком (со стороны пвссажира): Вытяните направляющий желоб стекла (A) насколько необходимо. Открутите болт, затем снимите центральную нижнюю направляющую (B), потяную ее книзу.



4. Отсоедините тягу наружной ручки и тягу цилиндра.
5. На моделях без центрального замка: Выньте звмок (A). Не погните тягу нвружной ручки (B), тягу цилиндра (C), тягу звмка (D) и тягу внутранней ручки (E). Нв рисунке вверку среднвй колонки показан замок фирмы Honda (звмок фирмы Mitsui вналогичен).
   1 Выньте тягу внутраннвй ручки из держателя (F).
   2 Отсоедините разъемы (G).
   3 Выверните винты.
   4 Выньте замок через отверстие в двери.
6. Нв моделях с центральным звмком: Выньте замок (A). Не погните тягу наружной ручки (B), тягу цилиндра



(C), тягу замка (D) и тягу внутрвннвй ручки (E).
   1 Выньте тягу внутренней ручки из держателя (F).
   2 Отсоедините разъем (G) и отведите его в сторону. Выньте зажимы жгута (H).
   3 Выверните винты.
   4 Выньте замок через отверстие в двери.

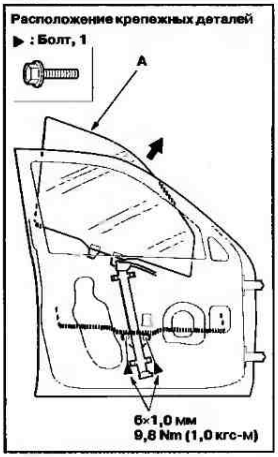


7. Установкв замка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Убедитесь, что разъемы электропривода вставлвны, как следует, и тяги подсоединены надежно.
- Убедитесь, что двврь запирвется и отпирается нормально.

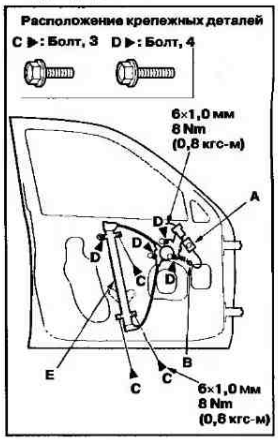
ЗАМЕНА СТЕКЛА И СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ

ПРИМЕЧАНИЕ
Надевайте защитные перчатки.

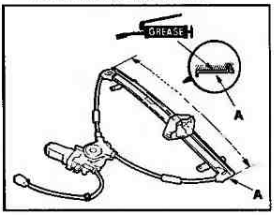
1. Снимите следующие компоненты:
- Дверную панель
- Пластиковую крышку (при необходимости)
2. Осторожно поднимайте стекло (A), пока не увидите болты. Выверните их. Осторожно выньте стекло из пвзв окна. Нв уроните стекло внутрь двери.



3. Отсоедините разъем (A) и отвадите его в сторону. Выньте зажим жгута (B) из двери.



4. Выверните болты (C) и ослабьте болты (D), затем выньте стеклоподъемник (E) через отверстие в двери.
5. Нанесите смазку нв поверхности скольжения стеклоподъемника (A), обозначенные стрелками.

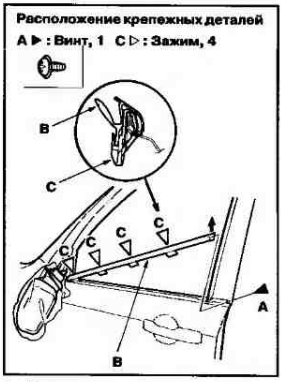


6. Установка стекла и стеклоподъемника выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Подвигайте стекло вверх-вниз и убедитесь, что оно перемещается без заедания.
- Убедитесь, что в закрытом положении меду стеклом и направляющим желобом нет зазора.
- При необходимости отрегулируйте положение стекла.

ЗАМЕНА НАРУЖНОГО УПЛОТНИТЕЛЯ СТЕКЛА ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ

ПРИМЕЧАНИЕ
- Недавайте защитные перчатки.
- Не поцарапайте дверь.

1. Снимите зеркало с электроприводом. Чтобы не поцарапать зеркало с электроприводом и дверь, оберните зеркало салфеткой. Отсоединять разъем от электропривода зеркала не требуется.
2. Выверните винт (A) из задней кромки двери. Подденьте наружный уплотнитель дверного стекла (B), начиная сзади, отцепите зажимы (C), затем выньте уплотнитель.

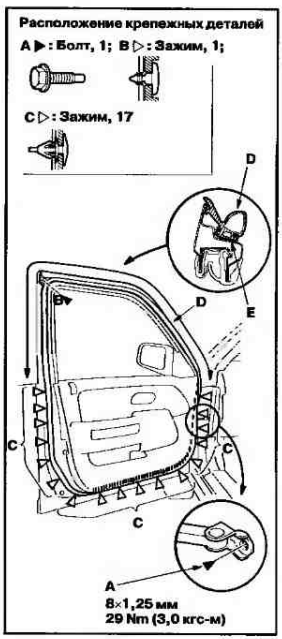


3. Установка уплотнителя выполняется в порядке, обратном снятию. Замените поврежденные зажимы.

ЗАМЕНА УПЛОТНИТЕЛЯ ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ

ПРИМЕЧАНИЕ
- Не поцарапайте дверь.
- Снимайте зажимы при помощи съемника зажимов.

1. Выкрутите крепежный болт ограничителя двери (A) на передней стойке.
2. Выньте зажимы (B, C), затем снимите уплотнитель двери (D).
3. Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Замените поврежденные зажимы.
- Убедитесь, что уплотнитель надежно вошел в держатель (E).
- Перед установкой нанесите блокирующий состав на резьбу крепежного болта ограничителя двери.
- Проверьте, не просачивается ли вода.



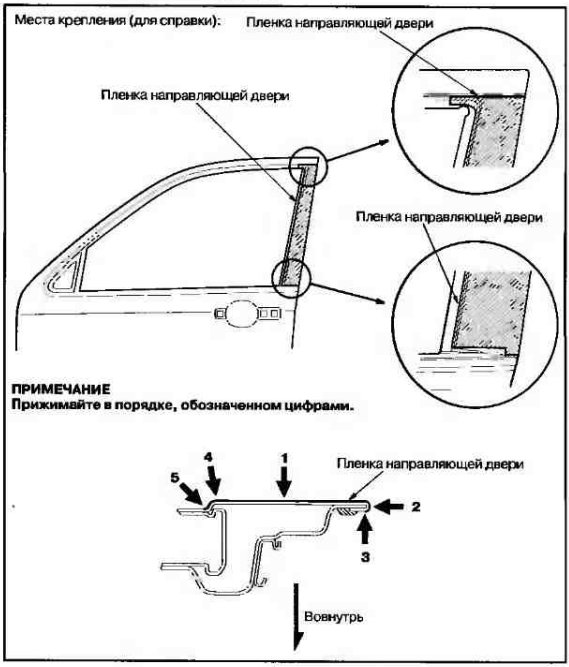
ЗАМЕНА ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОЙ ПЛЕНКИ В НАПРАВЛЯЮЩИХ ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ

ПРИМЕЧАНИЕ
- Не допускайте попедания пыли в рабочую зону.
- Проводя работы при низких температурах, прогрейте направляющую двери и пленку при помощи фена.

Направляющая двери: около 15 °C
Пленка направляющей двери: около 30 °C
- Прогревая пленку направляющей двери, делайте это равномерно и постепенно, чтобы пленка не деформировалась.
- Наклеивая пленку, медленно прижимайте ее от угла, чтобы избежать захвата пузырьков воздуха и образования складок.
- Если воздух все же попал под пленку, выпустите воздух, нажав пальцем или пластиковым скребком.
- Если пузырьки воздуха превышают 10 мм в диаметра, смотайте пленку и выполните наклейку повторно.

1. Для замены водонепроницаемой пленки направляющей двери требуются следующие инструменты:
- Пластиковый скребок
- Спирт
- Губка или салфетка
- Фен

2. Снимите следующие компоненты:
- Наружный уплотнитель дверного стекла
- Направляющий желоб стекла (при необходимости)



3. Медленно смотайте старую пленку направляющей двери, прогревая ее феном.
4. Очистите контактную поверхность направляющей двери при помощи губки, смоченной в спирте. После очистки не допускайте попадания на поверхность масла, смазки и воды.
5. Наклейте пленку на направляющую двери:
   1 Отверните край защитной подложки с липкой пленки.
   2 Приложите пленку к направляющей двери.
   3 Прижимайте пленку к направляющей двери, постепенно сматывая с нее защитную подложку. Следите за тем, чтобы пленка ложилась параллельно направляющей двери.
   4 Плотно подожмите пленку направляющей двери при помощи пластикового скребка (фетровой стороной).

ПРИМЕЧАНИЕ

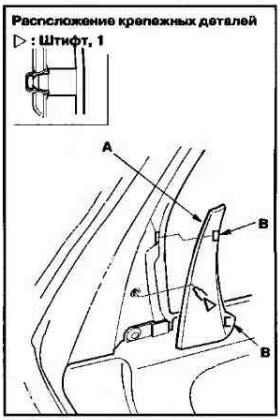
Чтобы не захватить пузырьки воздуха, медленно обжимайте пленку направляющей двери по углам каркаса двери.

6. При необходимости повторите вышеуказанные операции.
7. Установите все остальные снятые части.
8. Убедитесь, что участки под цвет кузова в направляющей двери перекрыты пленкой.
9. Проверьте, не просачивается ли вода.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПАНЕЛИ ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ

1. Полностью опустите стекло.
2. Выньте корпус внутренней ручки (A). Не поцарапайте дверную панель.
   1 При помощи отвертки с плоским жалом, обернутым защитной лентой, подденьте сверху крышку (B) и отпустите крючки (C, D), затем снимите крышку.
   2 Выверните винты.
   3 Потяните за корпус внутренней ручки (A) вперед и на себя и отцепите крючок (E).
   4 Отсоедините тягу внутренней ручки (F).

3. Снимите внутреннюю отделку малого бокового окна (A). Не поцарапайте дверь.
   1 Вставьте отвертку с плоским жалом, обернутым защитной лентой, рядом со штифтом и отделите штифт, поддев отделку и придерживая участки с крючками. Не сломайте крючки (B).
   2 Потяните за отделку и отпустите крючки.



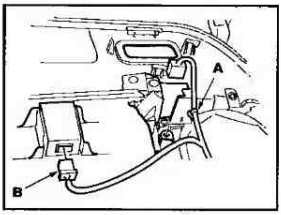
4. Выньте зажим из крепежного участка внутренней отделки малого бокового окна.

5. Выверните винты из-под подлокотника.

6. Снимите панель переключателей (A).
   1 Вставьте отвертку с плоским жалом, обернутым защитной лентой, через отверстие под подлокотником, надавите на панель с обратной стороны и отпустите задний крючок (B).
   2 Потяните за края панели и отпустите крючки (C) и зажим.
   3 Отсоедините разъем (D) от выключателя электростеклоподъемника.

7. Снимите дверную двери (A), сгибая ее как можно меньше, чтобы не покоробить и не сломать ее.
- Отпустите зажимы, которые крапят дверную панель, при помощи съемника декоративных панелей (B) (имеется в продаже).
- Начав сзади, потяните дверную панель кверху, затем отпустите кнопку дверного замка (C).

8. Выньте зажим жгута (A) с обратной стороны дверной панели. Если имеется, отсоедините разъем (B) от блока управления центрального замка. На рисунке показана модель с правосторонним управлением; расположение на модели с левосторонним управлением симметрично, за исключением того, что в двери нет блока управления центрального замка.

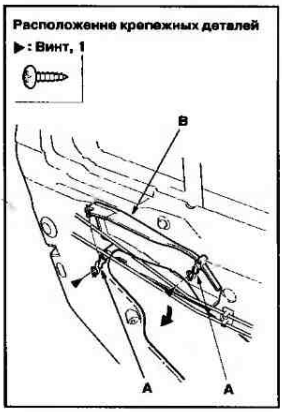


9. Установка панели выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Замените поврежденные зажимы.
- Убедитесь, что разъемы вставлены надежно и тяга подсоединена, как следует.

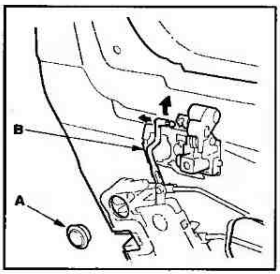
ЗАМЕНА НАРУЖНОЙ РУЧКИ ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ

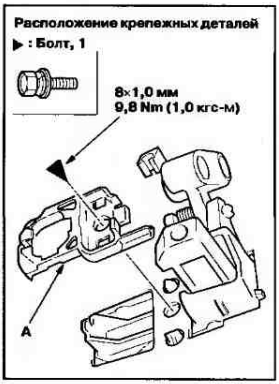
ПРИМЕЧАНИЕ
Надевайте защитные перчатки.

1. Снимите следующие компоненты:
- Дверную панель
- Пластиковую крышку (при необходимости)
2. Полностью поднимите стекло.
3. Выверните винты и отцепите крючки (A), затем снимите защитную накладку тяги замка (B).

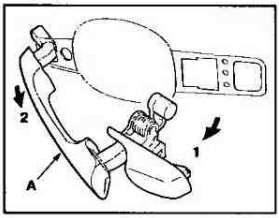


4. Выньте заглушку (A), затем отсоедините тягу наружной ручки (B) (рисунок в средней колонке вверху).
5. Открутите болт, затем снимите защитную накладку (A) (рисунок в средней колонке в центре).
6. Открутите болт, затем снимите распорку (A) (рисунок в средней колонке внизу).





7. Потянув за наружную ручку (A) на себя, выведите ручку из отверстий в дверной панели. Не поцарапайте дверь.

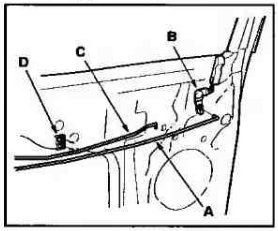


8. Установка наружной ручки выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.
- Убедитесь, что тяга подсоединена надежно.
- Убедитесь, что дверь запирается и отпирается нормально.

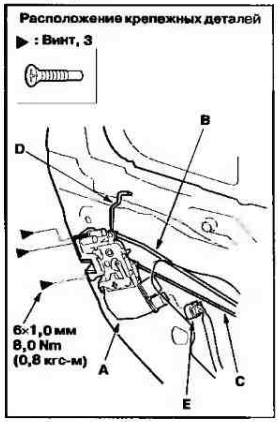
ЗАМЕНА ЗАМКА ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ

ПРИМЕЧАНИЕ
Надевайте защитные перчатки.

1. Снимите следующие компоненты:
- Дверную панель
- Пластиковую крышку (при необходимости)
- Защитную накладку тяги замка
2. Полностью поднимите стекло.
3. Выньте заглушку, затем отсоедините тягу наружной ручки.
4. Отсоедините тягу замка (A) от коленчатого рычага замка (B) и выньте тягу внутренней ручки (C) и тягу замка из держателя (D).

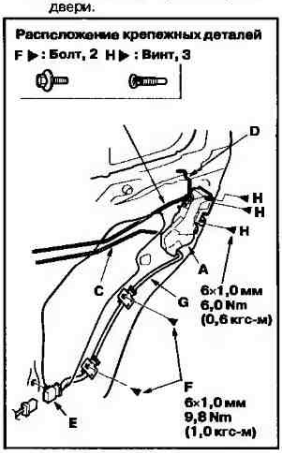


5. На моделях без центрального замка: Выньте замок (A). Не погните тягу наружной ручки (B), тягу замка (C) и тягу внутренней ручки (D). На рисунке показан замок фирмы Honda (замок фирмы Mitsui аналогичен).
1 Отсоедините разъем (E).
2 Выверните винты.
3 Выньте замок через отверстие в двери.

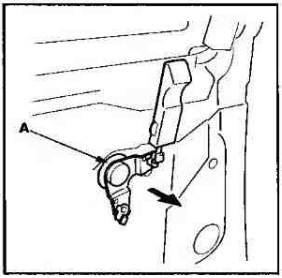


6. На моделях с центральным замком. Выньте замок (A). Не погните тягу наружной ручки (B), тягу замка (C), и тягу внутренней ручки (D).
1 Отсоедините разъем (E) и отведите его в сторону.
2 Открутите болты (F) и отделите жгут электропроводки (H) от двери.

3 Выверните винты (H).
4 Выньте замок через отверстие в двери.



7. При необходимости выньте коленчатый рычаг замка (A) из двери.

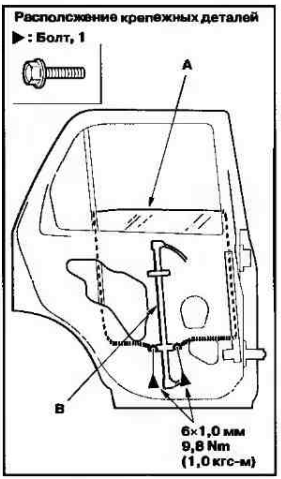


8. Установка замка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Убедитесь, что разъем встаален, как следует, и тяги подсоединены надежно.
- Убедитесь, что дверь запирается и отпирается нормально.

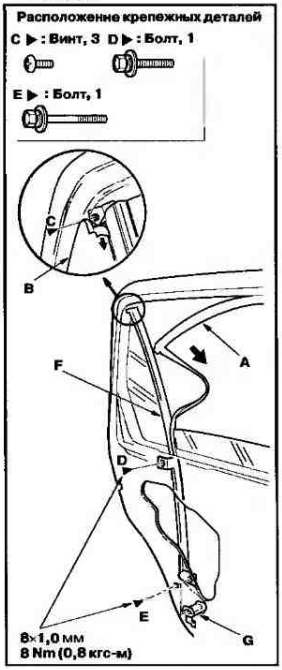
ЗАМЕНА СТЕКЛА И СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ

ПРИМЕЧАНИЕ
Надевайте защитные перчатки.

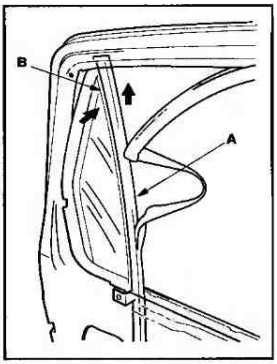
1. Снимите следующие компоненты:
- Дверную панель
- Пластиковую крышку (при необходимости)
- Защитную накладку тяги замка
2. Осторожно поднимайте стекло (A), пока не уеидите болты. Выверните их. Выньте стекло из стеклоподъемника (B) и осторожно опустите стекло. Не уроните стекло внутрь двери.
3. Вытяните направляющий желоб стекла (A) насколько необходимо. Оттяните уплотнение стекла мвлого бокового окна (B), затем выверните винт (C). Открутите болты (D, E),



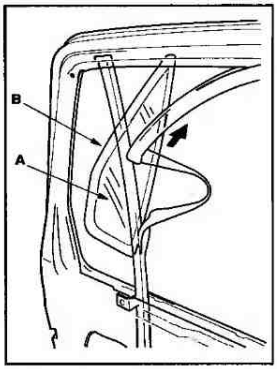
крапящие центральную направляющую (F), затем выньте распорную втулку (G).



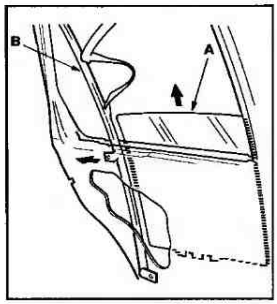
4. Потяните за верхний участок центральной направляющей (A) вперед, снимите ее с уплотнения стекла малого бокового окна (B) и смотайте центральную направляющую. Не поцарапайте дверь.



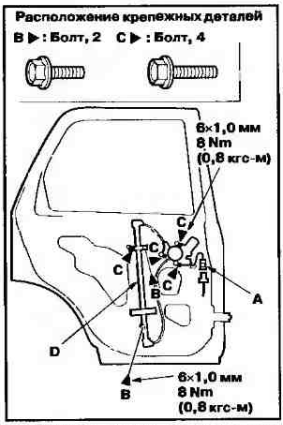
5. Выньте стекло (A) и уплотнение (B) мвлого бокового окна в сборе из двери.



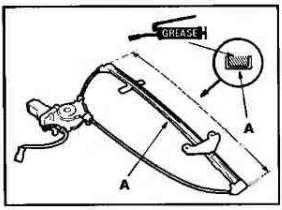
6. Выведите стекло (A) из центральной направляющей (B) и осторожно выньте стекло через паз окна. Не уроните стекло внутрь двери.



7. Отсоедините разъем (A) и отведите его в сторону от двери (рисунок вначале следующей страницы).
8. Выверните болты (B) и ослабьте болты (C), затем выньте стеклоподъемник (D) чераз отверстие в двери.



9. Нанесите смазку на поверхности скольжения стеклоподъемника (A), обозначенные стрелками.

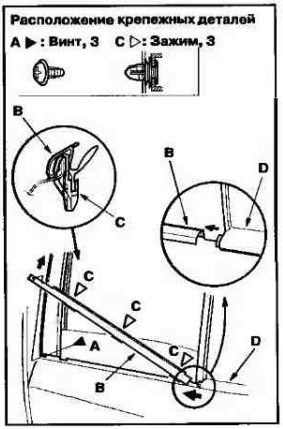


10. Установка стекла и стеклоподъемника выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Подвигайте стекло вверх-вниз и убедитесь, что оно перемещается без заедания.
- Убедитесь, что в закрытом положении меду стеклом и направляющим желобом нет зазора.
- При необходимости отрегулируйте положение стекла.

ЗАМЕНА НАРУЖНОГО УПЛОТНИТЕЛЯ СТЕКЛА ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ

ПРИМЕЧАНИЕ
- Надевайте защитные перчатки.
- Не поцарапайте дверь.

1. Выверните винт (A) из передней кромки двери. Подденьте наружный уплотнитель дверного стекла (B), начиная спереди, отцепите зажимы (C) и отделите уплотнитель от уплотнения стекла малого бокового окна (D), затем выньте его.



2. Установка уплотнителя выполняется в порядке, обратном снятию. Замените поврежденные зажимы.

ЗАМЕНА УПЛОТНИТЕЛЯ ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ

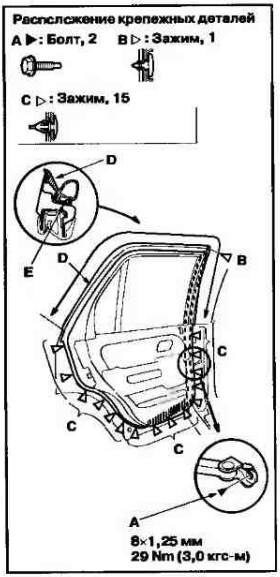
ПРИМЕЧАНИЕ
- Не поцарапайте дверь.
- Снимайте зажимы при помощи съемника зажимов.

1. Выкрутите крепежный болт ограничителя двери (A) на средней стойке (рисунок в правой колонке вверху).
2. Выньте зажимы (B, C), затем снимите уплотнитель двери (D).
3. Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Замените поврежденные зажимы.
- Убедитесь, что уплотнитель надежно вошел в держатель (E).
- Перед установкой нанесите блокирующий состав на резьбу крапежного болта ограничителя двери.
- Проверьте, не просачивается ли вода.

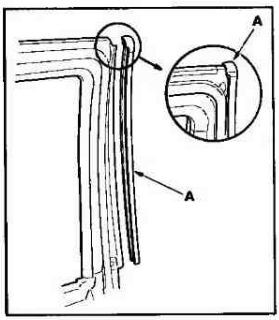
ЗАМЕНА УПЛОТНЕНИЯ СРЕДНЕЙ СТОЙКИ ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ

ПРИМЕЧАНИЕ
Не поцарапайте дверь.

1. Потяните за уплотнение средней стойки двери (A) и снимите его (рисунок справа).



2. Надев уплотнение на верхнюю кромку проема двери, совместите уплотнение с нижней кромкой проема двери, затем наденьте уплотнение по всей длине.



ЗАМЕНА ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОЙ ПЛЕНКИ В НАПРАВЛЯЮЩИХ ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ

ПРИМЕЧАНИЕ
- Не допускайте попадения пыли в рабочую зону.
- Проводя работы при низких температурах, прогрейте направляющую двери и пленку при помощи фена.

Напревляющая двери: около 15 °C
Пленка направляющей двери: около 30 °C

- Прогревая пленку направляющей двери, делайте это равномерно и постепенно, чтобы пленка не деформировалась.
- Наклеивая пленку, медленно прижимайте ее от угла, чтобы избежать захвата пузырьков воздуха и обрезования складок.
- Если воздух все же попал под пленку, выпустите воздух, нажав пальцем или пластиковым скрабком.
- Если пузырьки воздуха превышают 10 мм в диаметре, смотайте пленку и выполните наклейку повторно.

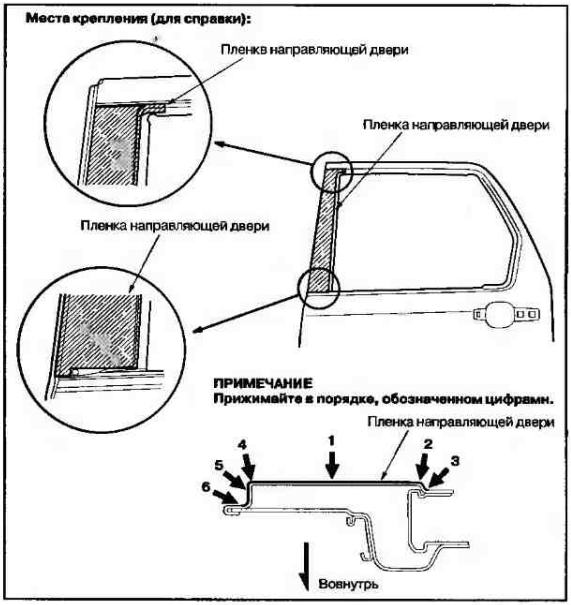
1. Для замены водонепроницаемой пленки направляющей двери трабуются следующие инструменты:
- Пластиковый скребок
- Спирт
- Губка или салфетка
- Фен
2. Снимите следующие компоненты:
- Наружный уплотнитель дверного стекла
- Направляющий желоб стекла (при необходимости)
- Уплотнение средней стойки двери

3. Медленно смотайте старую пленку направляющей двери, прогревая ее феном.
4. Очистите контактную поверхность направляющей двери при помощи губки, смоченной в спирте. После очистки не допускайте попадания на поверхность масла, смазки и воды.
5. Наклейте пленку на направляющую двери:
   1 Отверните край защитной подложки с липкой пленки.
   2 Приложите пленку к направляющей двери.
   3 Прижимайте пленку к направляющей двери, постепенно сматывая с нее защитную подложку. Следите за тем, чтобы пленка ложилась параллельно направляющей двери.
   4 Плотно подожмите пленку направляющей двери при помощи пластикового скребка (фетровой стороной) (рисунок справа).

ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы не захватить пузырьки воздуха, медленно обжимайте пленку направляющей двери по углам каркаса двери.

6. При необходимости повторите вышеуказанные операции.
7. Установите все остальные снятые части.
8. Убедитесь, что участки под цвет кузова в направляющей двери перекрыты пленкой.
9. Проверьте, не просачивается ли вода.



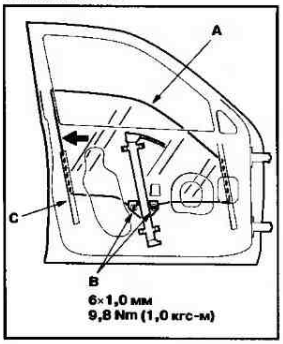
РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ СТЕКЛА ПЕРЕДНЕЙ И ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ

ПРИМЕЧАНИЕ

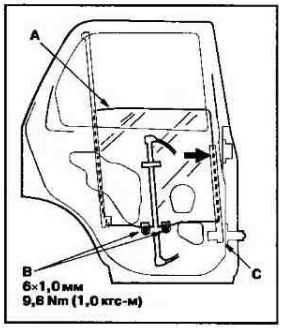
Проверьте, нет ли повреждения и износа на уплотнителях и направляющем желобе стекла и при необходимости замените их.

1. Припаркуйте автомобиль на твердой, ровной поверхности.
2. Снимите следующие компоненты:
- Дверную панель передней двери, задней двери
- Пластиковую крышку передней двери, задней двери
3. Осторожно сдвигайте стекло (А), пока не увидите крепежные болты стекла (В), затем ослабьте их.

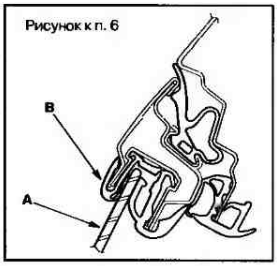
Передняя дверь:

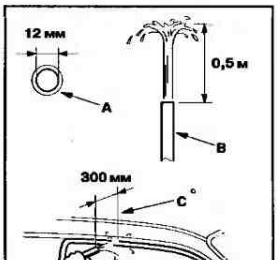


Задняя дверь:



4. Прижмите стекло (А) к направляющей (С), затем затяните крепежные болты стекла.
5. Убедитесь, что стекло перемещается плавно.
6. Полностью поднимите стекло и проверьте, нет ли зазоров. Также убедитесь, что стекло (А) равномерно прилегает к направляющему желобу стекла (В).
7. Проверьте, не просачивается ли вода. Вылейте воду на крышу и уплотняющий участок, как показано на рисунке справа, с учетом следующего:
- Используйте шланг диаметром 12 мм (А).
- Отрегулируйте расход воды, как показано (В).
- Не пользуйтесь насадками.
- Держите шланг на расстоянии 300 мм от двери (С)





8. Поставьте пластиковые крышки и установите панели на переднюю и заднюю двери.

РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕРЕДНЕЙ И ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ

На нижнем участке средней стойки расположены компоненты дополнительной системы безопасности с надуваемой подушкой (SRS). Перед проведением ремонта или обслуживания просмотрите информацию по расположению компонентов системы SRS, по мерам предосторожности и процедурам.

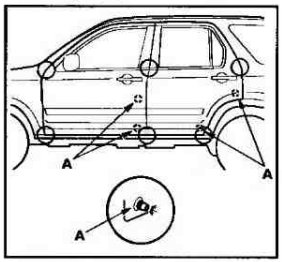
ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что дверь прилегает заподлицо к кузову, затем убедитесь, что зазоры между передней, задней и нижней кромками двери и кузовом одинаковы. Убедитесь, что кромки двери и кузов параллельны. Перед регулировкой замените крепежные болты.

1. При регулировке положения двери автомобиль должен стоять на твердой, ровной поверхности.
2. Проведите регулировку петель.

- Слегка ослабьте крепежные болты двери (B) и двигайте дверь ВНУТРЬ или НАРУЖУ, пока она не встанет заподлицо с кузовом (рисунок внизу).
- На передней двери: Снимите внутреннюю панель крыла и обтекатель крыла. Слегка ослабьте крепежные болты петли (C) и двигайте дверь ВПЕРЕД или НАЗАД, ВВЕРХ или ВНИЗ так, чтобы выровнять зазоры.
- На задней двери: Снимите нижнюю декоративную панель средней стойки, рамень безопасности и предна-тяжитель переднего сиденья, а также выньте заглушку из кузова. Слегка ослабьте крепежные болты петли (D) и двигайте дверь ВПЕРЕД или НАЗАД, ВВЕРХ или ВНИЗ так, чтобы выровнять зазоры.
- При выполнении регулировки двери накройте домкрат (F) салфеткой (E), чтобы не повредить дверь.

3. Убедитесь, что кромки двери и кузова параллельны. При необходимости отрегулируйте прилегание задних кромок дверей заподлицо с кузовом при помощи дверных амортизаторов (A).

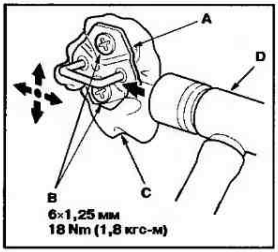


4. Нанесите краску под цвет кузова на крепежные болты петель и вокруг петель.
5. Проверьте, не просачивается ли вода.

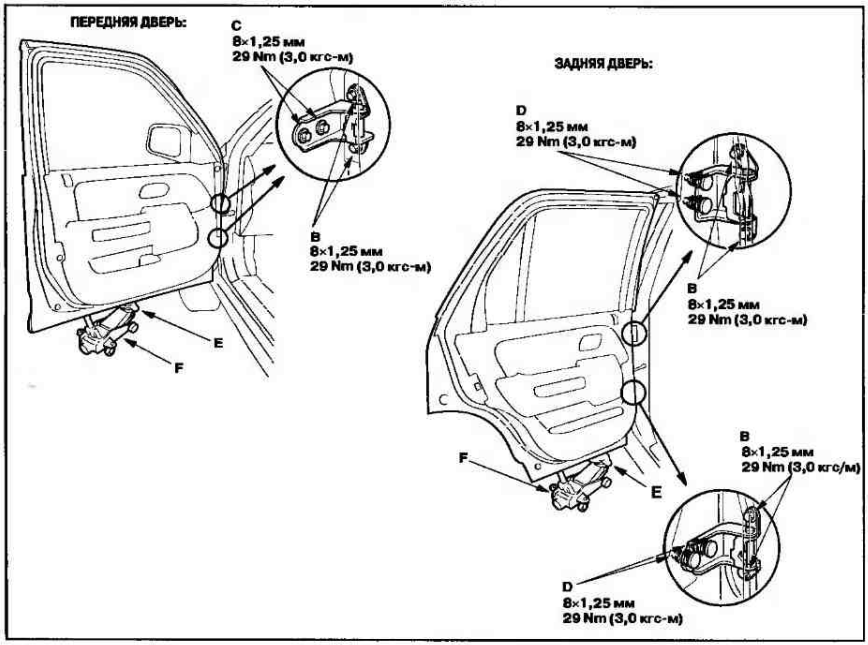
РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕТЛИ ЗАЩЕЛКИ ПЕРЕДНЕЙ И ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ

Убедитесь, что дверь запирается надежно без хлопанья. При необходимости отрегулируйте положение петли защелки (A): Гайки петли защелки неподвижны, но петлю можно слега отрегулировать вверх или вниз и внутрь или наружу.

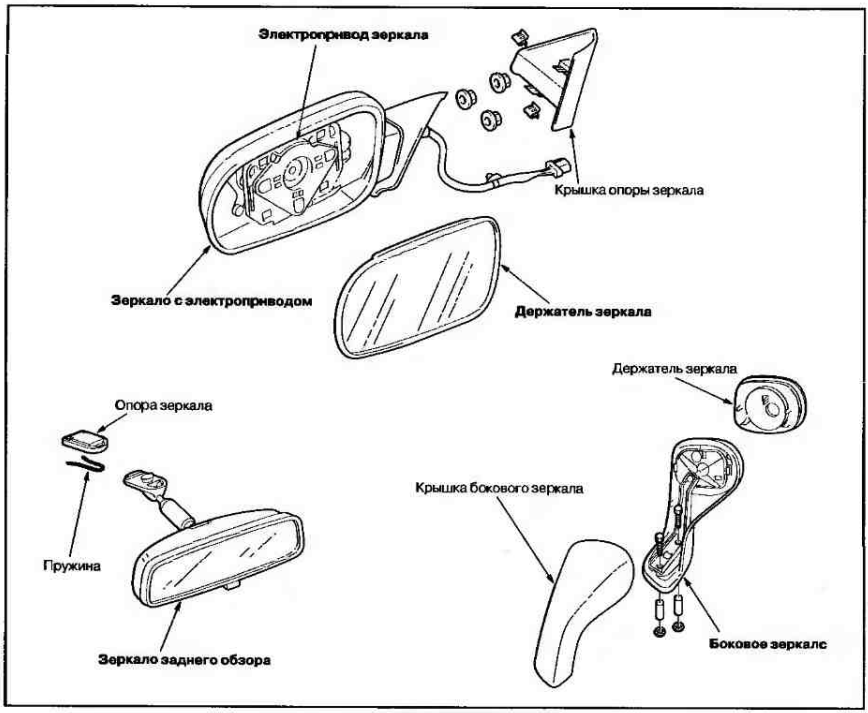
1. Ослабьте винты (B), затем вставьте салфетку (C) между кузовом и петлей.



2. Слегка затяните винты.
3. Оберните петлю салфеткой, затем отрегулируйте положение петли, постукивая по ней пластиковым молотком (D). Не стучите по петле слишком сильно.
4. Ослабьте винты и уберите салфетку.
5. Слегка затяните винты.
6. Возьмитесь за наружную ручку, прижмите дверь к кузову и убедитесь, что положение петли обеспечивает прилегание заподлицо. Если дверь запирается, как следует, затяните винты и проведите повторную проверку.



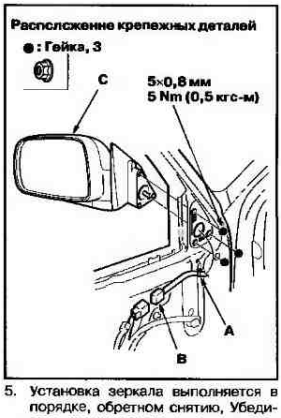
ЗЕРКАЛА



ЗАМЕНА ЗЕРКАЛА С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

1. Полностью опустите стекло.
2. Осторожно подденьте крышку опоры зеркала (A) рукой в указанной последовательности.

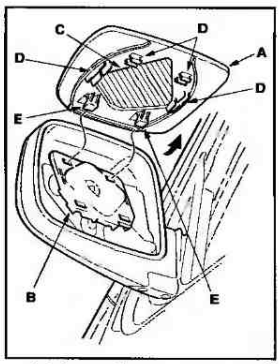
3. Снимите дверную панель.
4. При необходимости снимите пластиковую крышку, затем выньте зажим жгута (A) и отсоедините разъем (B). Придерживая зеркало (C), открутите гайки, затем снимите зеркало. Не поцарапайте дверь.



5. Установка зеркала выполняется в порядке, обратном снятию. Убедитесь, что разъем вставлен, как следует.

ЗАМЕНА ДЕРЖАТЕЛЯ ЗЕРКАЛА

1. Осторожно потяните за нижнюю кромку держателя зеркала (A) рукой. Не поцарапайте зеркало.
2. Отделите держатель зеркала от привода (B), медленно разводя их в стороны. При этом удалите клей (C), отпустите зажимы (D) и отцепите крючки (D). Если имеется, отсоедините разъемы обогревателя зеркала от контактов нагревательных элементов.



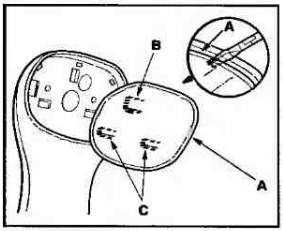
3. Если имеется, подсоедините разъемы к обогревателю зеркала.
4. Зацепите крючки держателя зеркала за привод, затем установите держатель зеркала на привод. Осторожно нажимайте на участки дв-

ржателя зеркала с зажимами, пока держатель не зафиксируется.
5. Проверьте работу привода.

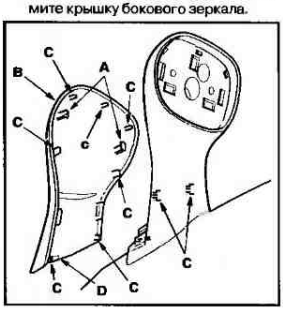
ЗАМЕНА БОКОВОГО ЗЕРКАЛА
(На некоторых моделях)

ПРИМЕЧАНИЕ
Во избежание повреждения зеркала при работе с отверткой оберните плоское жало защитной лентой.

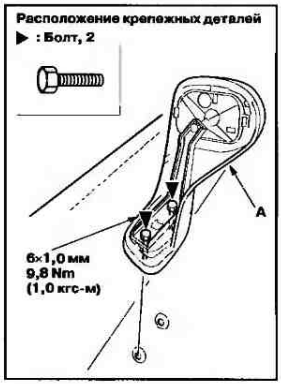
1. При помощи отвертки с плоским жалом осторожно подденьте верхнюю кромку держателя зеркала (A) и отпустите крючок (B), затем осторожно потяните за держатель зеркала и отпустите крючки (C) рукой, затем снимите держатель зеркала. Не поцарапайте зеркало.



2. С опорной стороны держателя зеркала отпустите крючки (A) крышки бокового зеркала (B) и отпустите язычки (C) и крючок (D), затем снимите крышку бокового зеркала.



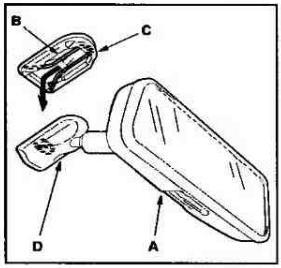
3. Открутите болты, затем снимите основание бокового зеркала (A). Не поцарапайте переднее крыло.



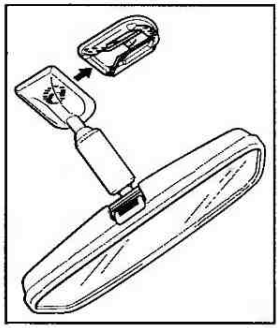
4. Установка зеркала выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАМЕНА ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ОБЗОРА

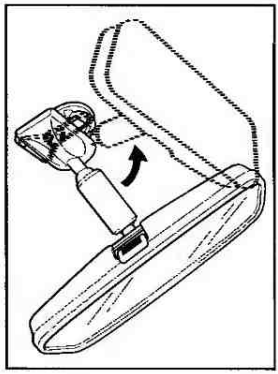
1. Сдвиньте зеркало заднего обзора (A) вниз в сторону ветрового стекла, затем отделите его от пружины (B) в опоре (C) и снимите зеркало. Не поцарапайте основание зеркала (D).



2. При необходимости снимите пружину с опоры.
3. Наденьте основание зеркала на опору.



4. Зафиксируйте зеркало, повернув основание на 90°.



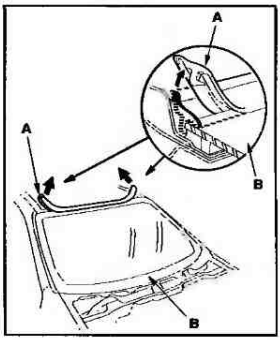
СТЕКЛО

ЗАМЕНА ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

ПРИМЕЧАНИЕ
- Надевайте защитные перчатки.
- При снятии стекла при помощи струнной проволоки надевайте защитные очки.
- Чтобы не повредить сиденья, воспользуйтесь чехлами.
- Пользуйтесь комплектом для вклеивания стекла, P/N 08C73-X0230N.

1. Снимите следующие компоненты:
- Боковую отделку ветрового стекла
- Рычаги очистителя ветрового стекла
- Крышку решетки капота

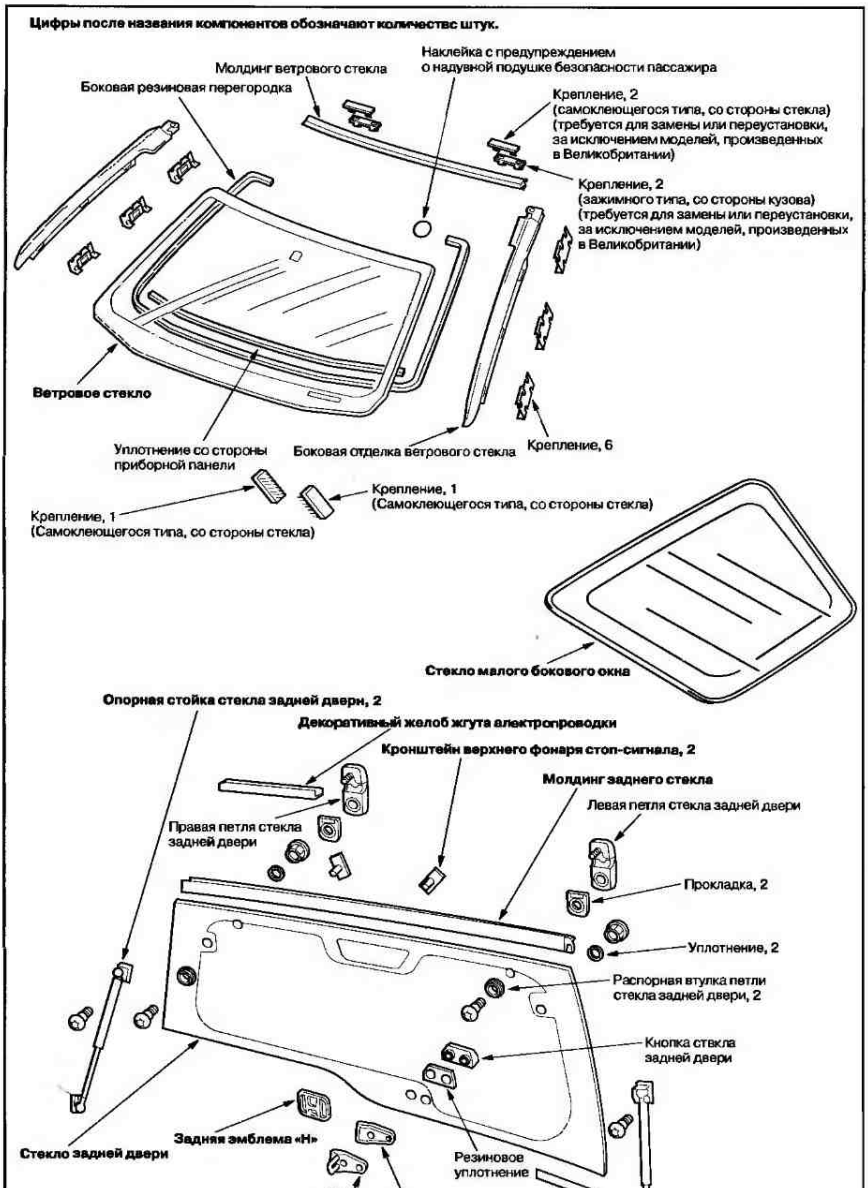
2. Снимите молдинг (A) с верхней кромки ветрового стекла (B). При необходимости отрежьте молдинг ножом.



3. В случае переустановки старого ветрового стекла нанесите метки совмещения на стекло и кузов при помощи фломастера.
4. Разберите переднюю часть внутренней обшивки крыши. Не сгибайте обшивку чрезмерно, иначе можно смять или сломать ее.
5. Наклейте защитную ленту вдоль кромки приборной панели и кузова. При помощи шила проделайте отверстие в клеевом слое разиновой перегородки и уплотнении приборной панели изнутри автомобиля. Проденьте в отверстие струнную проволоку и заверните обе конца за деревянный брусок.
6. С помощью напарника перемещайте струнную проволоку (A) вперед и назад подобно пиле. Чтобы не пов-

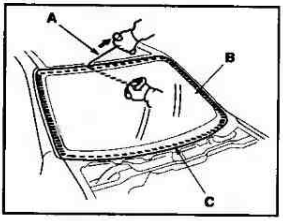
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

Цифры после названия компонентов обозначают количество штук.

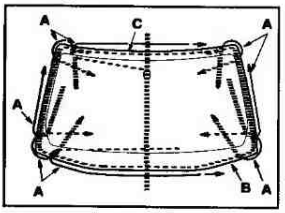


редить кузов и приборную панель, держите струнную проволоку как можно ближе к ветровому стеклу (B).

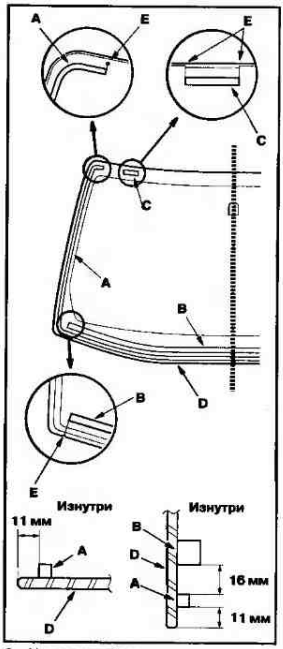
Осторожно перепилите резиновую перегородку и клей (C) по всему периметру ветрового стекла.



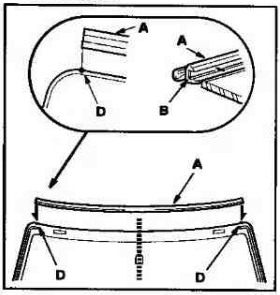
Участки резания



7. Осторожно снимите ветровое стекло.
8. При помощи ножа равномерно соскоблите старый клей, оставив около 2 мм на контактной поверхности по всему периметру проема ветрового стекла:
- Не соскабливайте клей до лакокрасочного покрытия кузова; поврежденное покрытие помешает качественному приклеиванию.
- Снимите резиновую перегородку и крепления с кузова.
9. Очистите контактную поверхность на кузове при помощи губки, смоченной в спирте. После очистки не допускайте попадания на чистую поверхность масла, смазки и воды.
10. В случае переустановки старого ветрового стекла соскребите шпателем все следы старого клея, креплений и резиновой перегородки с ветрового стекла. Очистите внутреннюю поверхность и кромку ветрового стекла спиртом там, где будет наноситься новый клей. Убедитесь, что на контактной поверхности нет воды, масла и смазки.
11. Приклейте резиновую перегородку (A), уплотнение приборной панели (B) и крепления (C) к внутренней поверхности ветрового стекла (D), как показано на рисунке:
- Убедитесь, что резиновая перегородка, уплотнение приборной панели и крепления совместились с выравнивающими метками (E).
- Не прикасайтесь к тем местам на ветровом стекле, где будет наноситься клей.
12. Приклейте молдинг (A) липкой лентой (B) к кромке ветрового стекла (C):
- Убедитесь, что метка на молдинге совместилась с меткой на ветровом стекле (D).



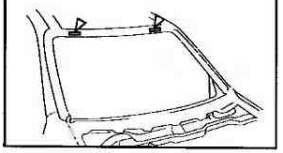
- Не прикасайтесь к тем местам на ветровом стекле, где будет наноситься клей.



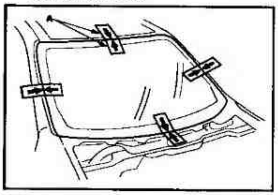
13. Установите крепления на кузов.

Расположение крепежных деталей

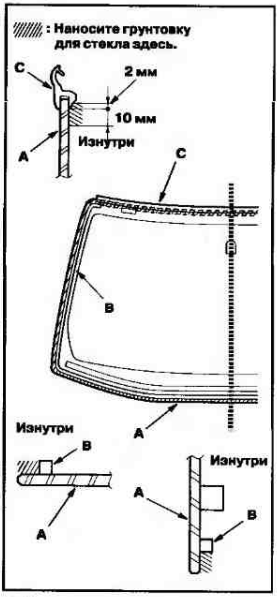
▷: Крепление, 2



14. Вставьте ветровое стекло в проем и отцентрируйте его. Нанесите фломастером метки (A) на ветровом стекле и кузове в четырех указанных точках. Не прикасайтесь к тем местам на ветровом стекле, где будет наноситься клей.

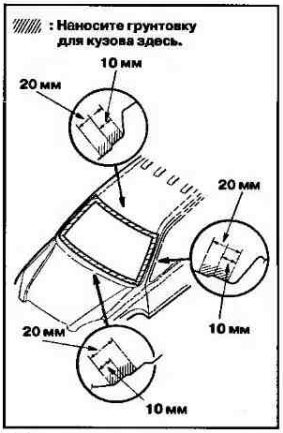


15. Снимите ветровое стекло.
16. При помощи губки нанесите тонкий слой грунтовки для стекла по периметру кромки ветрового стекла (A) между резиновой перегородкой (B) и молдингом (C), как показано на рисунке, затем слегка оботрите ее марлей:



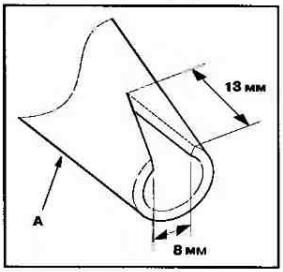
- Нанесите грунтовку для стекла на молдинг.
- Не наносите грунтовку для кузова на ветровое стекло и не путайте губки для нанесения грунтовки для кузова и для стекла.
- Не прикасайтесь к загрунтованным поверхностям руками, в противном случае клей может не пристать к ветровому стеклу надлежащим образом и после установки ветрового стекла через него будет протекать вода.
- Не допускайте попадания на загрунтованную поверхность воды, пыли и абразивных материалов.

17. При помощи губки нанесите тонкий слой грунтовки для кузова не старый клей, оставшийся по периметру проема ветрового стекле. Дайте грунтовке для кузова высохнуть в течение не менее 10 минут:

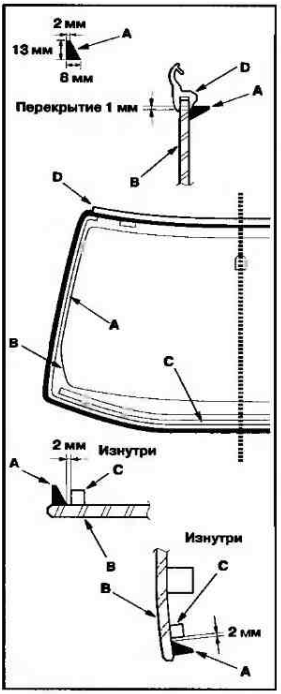


- Не наносите грунтовку для стекла на кузов и не путайте губки для нанесения грунтовки для стекла и для кузове.
- Не прикасайтесь к загрунтованным поверхностям руками.
- Прикройте приборную панель перед окрашивением проема.

18. Перед заправкой тюбика сделайте V-образный надрез не конце носика (A), как показано на рисунке.



19. Заполните тюбик клеем без воздушных карманов для обеспечения непрерывного нанесения. Вставьте тюбик в шприц и нанесите полоску клея (A) по периметру кромки ветрового стекла (B) между резиновой перегородкой (C) и молдингом (D), как показано на рисунке. Наносите клей в течение 30 минут после нанесения грунтовки для стекла. По углам сделайте полоску потолще (рисунок в средней колонке вверху).
20. Удерживайте ветровое стекло над проемом при помощи присосок, совместите его с метками, нанесенными в п. 14, и опустите на клей. Слегка надавливайте на ветровое стекло, пока его кромки полностью не сядут на клей по всему периметру. Не открывайте и не закрывайте двери, пока клей не высохнет.



21. Соскоблите или оботрите излишек клея шпателем или салфеткой. Удалите клей с лакокрасочного покрытия или ветрового стекла мягкой салфеткой, смоченной спиртом.
22. Дайте клею высохнуть в течение не менее 1 часа, затем облейте ветровое стекло водой и проверьте, не протекает ли оно. Нанесите метки на участки течи и дайте ветровому стеклу высохнуть, затем уплотните герметиком:
- Дайте автомобилю выстояться в течение не менее 4 часов после установки ветрового стекла. Если же автомобилем необходимо воспользоваться в течение первых 4 часов, ведите его медленно.
- Держите ветровое стекло сухим в течение первого часа после установки.

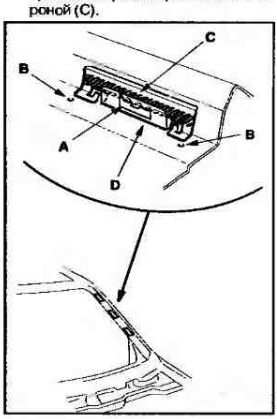
23. Установите все остальные снятые компоненты. В течение 2–3 дней не рекомендуется:
- Хлопать дверьми при всех закрытых окнах.
- Чрезмерно изгибать кузов (при въезде на и съезде с дорог под углом или при вождении по неровным дорогам).

ЗАМЕНА ФИКСАТОРОВ БОКОВОЙ ОТДЕЛКИ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

ПРИМЕЧАНИЕ

Не поцарапайте кузов.

1. Очистите спиртом поверхность кузова, на которую будут приклеиваться фиксаторы.
2. Отверните защитную подложку с липкой поверхности фиксаторов.
3. Совместите фиксаторы (A) с выравнивающими метками (B) на кузове и приклейте фиксаторы липкой стороной (C).



4. Нанесите двухкомпонентный эпоксидный клей (D) вокруг кромок фиксаторов, как показано на рисунке.

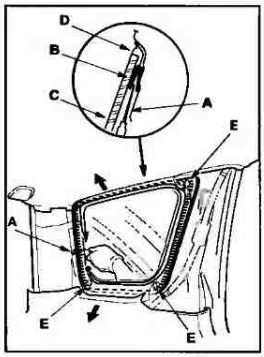
ЗАМЕНА СТЕКЛА МАЛОГО БОКОВОГО ОКНА

ПРИМЕЧАНИЕ

- Надевайте защитные перчатки.
- Чтобы не повредить сиденья, воспользуйтесь чехлами.
- Пользуйтесь комплектом для вклеивания стекла, P/N 08C73-X0230N.

1. Снимите следующие компоненты:
- Отделку стойки малого бокового окна
- Отделку задней стойки

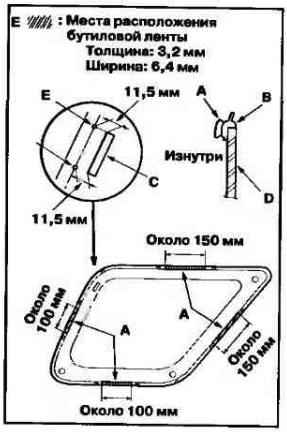
2. Срежьте клей (B) изнутри автомобиля по всему периметру при помощи ножа (A):



- В случае переустановки старого стекла малого бокового окна (С) не повредите молдинг (D).
- Если молдинг поврежден, замените стекло малого бокового окна, молдинг и зажиме (Е) в сборе.
- Если какие-либо зажимы сломаны, стекло малого бокового окна можно переустановить при помощи бутиловой ленты (см. п. 7).
- Наклейте защитную ленту вдоль кромки по периметру проема стекла малого бокового окна.

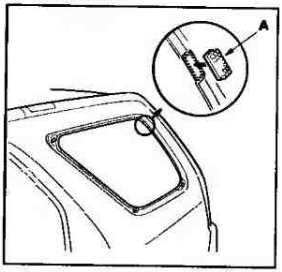
3. Осторожно снимите стекло малого бокового окна и проверьте, не поврежден ли молдинг. При необходимости замените стекло малого бокового окна.
4. При помощи ножа равномерно соскоблите старый клей, оставив около 2 мм на контактной поверхности по всему периметру проема стекла малого бокового окна:
- Не соскабливайте клей до лакокрасочного покрытия кузова; поврежденное покрытие помешает качественному приклеиванию.
- Снимите зажимы и крепление с кузова.

5. Очистите контактную поверхность на кузове при помощи губки, смоченной в спирте. После очистки не допускайте попадания не чистую поверхность масла, смазки и воды.
6. В случае переустановки старого стекла малого бокового окна соскребите шпателем все следы старого клея, сломанных зажимов и крепления со стекла. Очистите внутреннюю поверхность и кромку стекла спиртом там, где будет наноситься новый клей. Убедитесь, что на контактной поверхности нет воды, масла и смазки.
7. Если старое стекло малого бокового окна переустанавливается (и любой из зажимов отломился от молдинга), нанесите тонкий слой грунтовки (С-100 или эквивалентную), затем приклейте бутиловую ленту (А) к молдингу (В), как показано на рисунке. Приклейте крепление (С) к внутренней стороне стекла малого бокового окна (D):

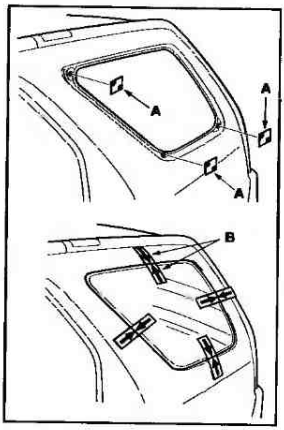


- Убедитесь, что крепление совместилось с выравнивающими метками (Е).
- Не прикасайтесь к тем местам на стекле малого бокового окна, где будет наноситься клей.
- Не сматывайте сепаратор с бутиловой ленты.

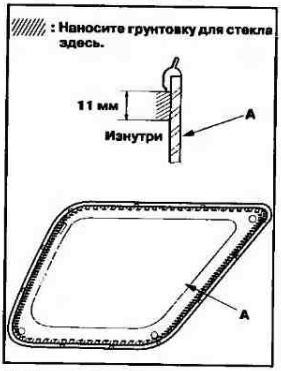
8. В случае установки нового стекла малого бокового окна приклейте крепление (А) к кузову. Убедитесь, что крепление совместилось с контуром кузова.



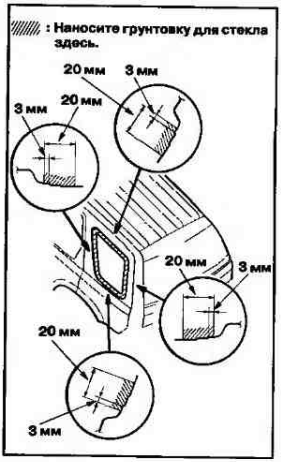
9. Если старое стекло малого бокового окна переустанавливается (и любой из зажимов отломился от молдинга), уплотните отверстия в кузове кусочками уретановой ленты (А). Затем вставьте стекло малого бокового окна вертикально в проем и нанесите выравнивающие метки (В) на стекле и кузове фломастером в трех указанных точках. Не прикасайтесь к тем местам на стекле малого бокового окна, где будет наноситься клей.



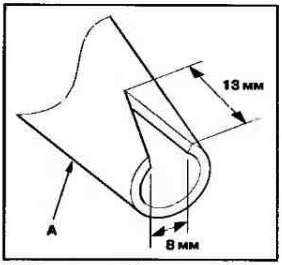
10. Снимите стекло малого бокового окна.
11. При помощи губки нанесите тонкий слой грунтовки для стекла на внутреннюю поверхность стекла малого бокового окна (А), как показано на рисунке, затем слегка оботрите ее марлей:
- Не наносите грунтовку для кузова на стекло малого бокового окна и не путайте губки для нанесения грунтовки для кузова и для стекла.
- Не прикасайтесь к загрунтованным поверхностям руками, в противном случае клей может не пристать к стеклу малого бокового окна надлежащим образом и после установки стекла малого бокового окна через него будет протекать вода.
- Не допускайте попадания на загрунтованную поверхность воды, пыли и абразивных материалов.



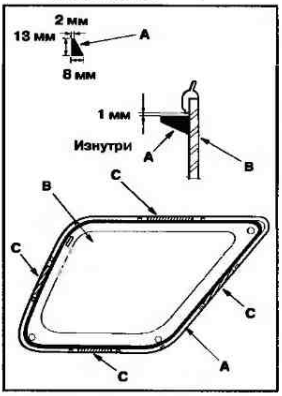
12. При помощи губки нанесите тонкий слой грунтовки для кузова на старый клей, оставшийся по периметру проема стекла малого бокового окна. Дайте грунтовке для кузова высохнуть в течение не менее 10 минут:
- Не наносите грунтовку для стекла на кузов и не путайте губки для нанесения грунтовки для стекла и для кузова.
- Не прикасайтесь к загрунтованным поверхностям руками.
- Прикройте отделку салона перед окрашиванием проема.



13. Перед заправкой тюбика сделайте V-образный надрез на конце носика (А), как показано на рисунке.

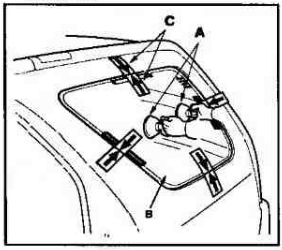


14. Заполните тюбик клеем без воздушных карманов для обеспечения непрерывного нанесения. Вставьте тюбик в шприц и нанесите полоску клея (А) по периметру кромки стекла малого бокового окна (В), как показано на рисунке.



- После нанесения клея смотайте сепаратор с бутиловой ленты (С).
- Наносите клей в течение 30 минут после нанесения грунтовки для стекла. По углам сделайте полоску потолще.

15. Удерживайте стекло малого бокового окна (В) над проемом при помощи присосок, совместите его с зажимами или метками (С), нанесенными в п. 9, и опустите на клей. Слегка надавливайте на стекло малого бокового окна, пока его кромки полностью не сядут на клей по всему периметру. Не открывайте и не закрывайте двери, пока клей не высохнет.

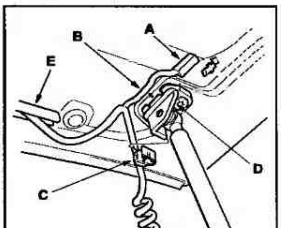


16. Соскоблите или оботрите излишек клея шпателем или салфеткой. Удалите клей с лакокрасочного покрытия или стекла малого бокового окна мягкой салфеткой, смоченной спиртом.
17. Дайте клею высохнуть в течение не менее 1 часа, затем облейте стекло малого бокового окна водой и проверьте, не протекает ли оно. Нанесите метки не участки течи и дайте стеклу малого бокового окна высохнуть, затем уплотните герметиком. Дайте автомобилю выстояться в течение не менее 4 часов после установки стекла малого бокового окна. Если же автомобилем необходимо воспользоваться в течение первых 4 часов, ведите его медленно.
18. Установите все остальные снятые компоненты. В течение 2–3 дней не рекомендуется:
- Хлопать дверьми при всех закрытых окнах.
- Чрезмерно изгибать кузов (при въезде на и съезде с дорог под углом или при вождении по неровным дорогам).

ЗАМЕНА СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ/ ОПОРНОЙ СТОЙКИ СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

ПРИМЕЧАНИЕ:
- Надевайте защитные перчатки.
- Не поцарапайте заднюю дверь.
- Не повредите провода и контакты обогревателя заднего стекла.

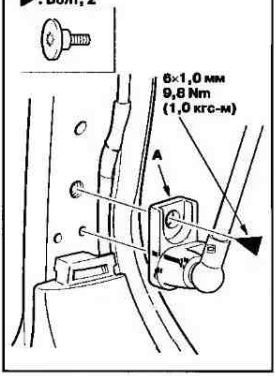
1. Снимите боковую отделку задней двери с обеих сторон.
2. Снимите верхний стоп-сигнал.
3. Отсоедините разъемы (А) от обогревателя заднего стекла и выньте жгуты электропроводки (В) и держатели жгутов (С) из обоих кронштейнов опорной стойки стекла задней двери (D). Выньте жгут электропроводки из декоративного желоба (Е) с правой стороны.



4. Зафиксировав стекло задней двери головкой Torx T30, выверните болты, затем снимите кронштейны опорной стойки стекла задней двери (А) с обеих сторон (рисунок в правой колонке вверху).
5. Зафиксировав стекло задней двери (А), выверните болт при помощи головки Torx T30, затем отделите двухстороннюю липкую ленту (В), снимите опорную стойку стекла задней двери (С), выверните гайку (D) из стойки и выньте уплотнение (Е) из стекла задней двери (рисунок в правой колонке в центре).

Расположение крепежных деталей

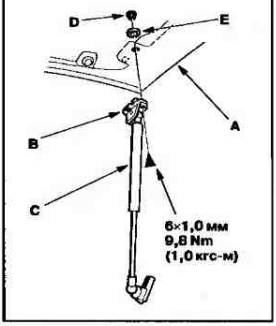
▶ : Болт, 2



Расположение крепежных деталей

▶ : Болт, 2

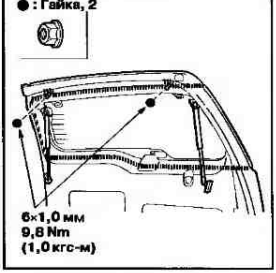
Липкая лента: толщина 0,75 мм



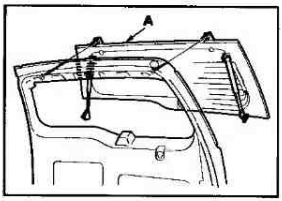
6. Попросите напарника подержать стекло задней двери, выверните гайки с обеих сторон. Отоприте замок стекла задней двери.

Расположение крепежных деталей

● : Гайка, 2



7. Снимите стекло задней двери (A). Не поцарапайте заднюю дверь.



8. Установка стекла и опорной стойки выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом слвдующего:
- Замените крепежный болт снятой опорной стойки на новый.
- Убедитесь, что разъемы обогревателя заднего стекла вставлены надежно.
- Отрегулируйте положение стекла.
- Убадитесь, что стекло задней двери открывается, как следует, и запирается надежно.

9. Проверьте, не просачивается ли вода.

РАЗБОРКА/СБОРКА СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

ПРИМЕЧАНИЕ:
- Надевайте защитные перчатки.
- Во избежание повреждения уложите стекло задней двери в безопасное место.
- Не повредите провода и контакты обогревателя заднего стекла.

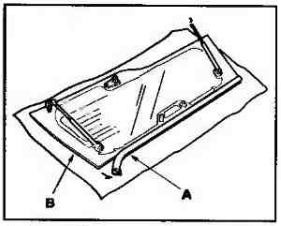
Проводите разборку стекла задней двери, как показано на рисунке внизу, с учетом следующего:
- Откручивайте болты при помощи головки Torx T30.
- При снятии см. раздел «Замена молдинга заднего стекла» ниже.
- При снятии кронштейна верхнего стоп-сигнала и декоративного желоба жгута электропроводки см. раздел «Замена кронштейна верхнего стоп-сигнала/декоративного желоба жгута электропроводки» ниже.

Проводите сборку стекла задней двери в порядке, обратном разборке. При установке заднай эмблемы «H» и наклейки «REALTIME 4WD» см. раздел «Замена эмблемы/наклайки» ниже.

ЗАМЕНА МОЛДИНГА ЗАДНЕГО СТЕКЛА

ПРИМЕЧАНИЕ:
- Надевайте защитные перчатки.
- Во избежание повреждения уложите стекло задней двери в безопасное место.
- Не повредите провода и контакты обогревателя заднего стекла.

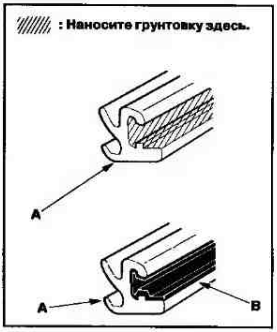
1. Снимите стекло задней двери.
2. Снимите петли стекла задней двери с обеих сторон.
3. Снимите молдинг (A) с верхней кромки стекла задней двери (B). При необходимости подрежьте молдинг ножом.



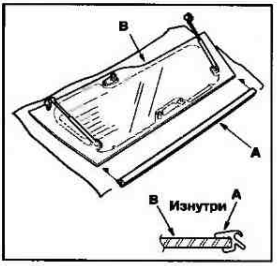
4. Соскребите шпателем все следы старого клея со стекла задней двери. Очистите верхнюю кромку стекла изопропиловым спиртом там, где будет приклеиваться новый молдинг. Убедитесь, что на контактной поверхности нет воды, масле и смазки.

5. Нанесите грунтовку (YOKOHAMA RUBBER MS-90 или эквивалентную) на верхнюю кромку стекла задней двери (A). Не прикасайтесь к тем местам на стекле задней двери, где будет наноситься грунтовка.

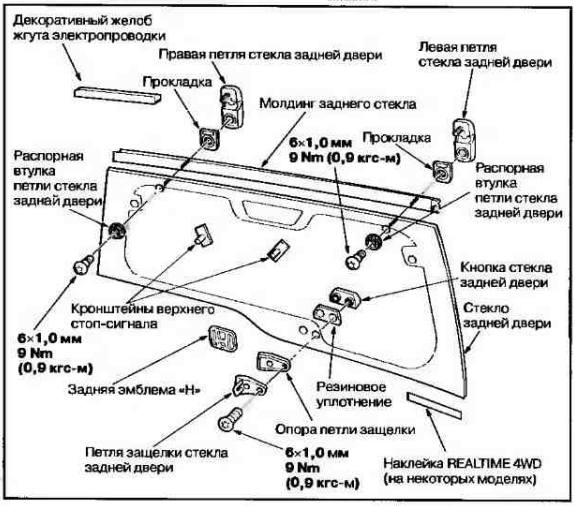
6. Нанесите грунтовку (SAKAI CHEMISTRY SL-8861 или эквивалентную) по всей длине канавки молдинга (A) и нанесите полоску уретанового клея (B) в канавку молдинга.



7. Совместите кромку молдинга (A) с угловой кромкой стекла задней двери (B) и приклейте молдинг.

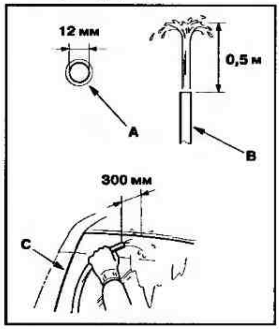


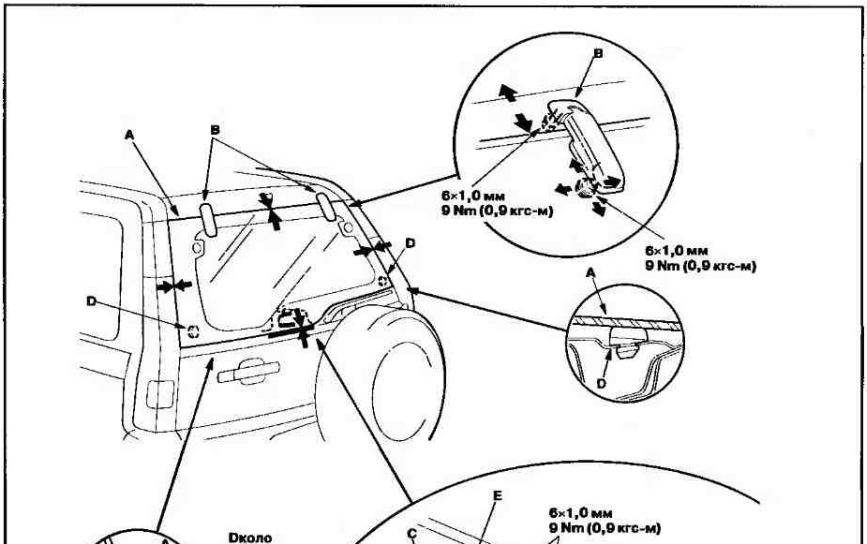
8. Соскоблите или оботрите излишек клея шпателем или салфеткой. Удалите клей со стекла задней двери мягкой салфеткой, смоченной спиртом.
9. Дайте клею высохнуть в течение не менее 1 часа.
10. Установите петли стекла задней двери.
11. Установите стекло задней двери.



РЕГУЛИРОВКА СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

1. Снимите нижнюю декоративную панель заднай двери.
2. С помощью напарника снимите опорные стойки стекла задней двери с обеих сторон. Держите стекло при его открывании и закрывании.
3. Слегка ослабьте болты, винты и гайки.
4. Отрегулируйте положение стекла задней двери (A) (рисунок внизу) в следующем порядке:
- Отрегулируйте петли стекла задней двери (B) ВВЕРХ и ВНИЗ и добейтесь требуемого зазора между стеклом и задней дверью.
- Отрегулируйте петли стекла задней двери (B) ВПРАВО и ВЛЕВО, соответственно, и выровняйте зазор между стеклом задней двери и задним фонарем с обеих сторон. Одновременно отрегулируйте петлю защелки.
- Отрагулируйте замок стекла задней двери (C) ВОВНУТРЬ и НАРУЖУ и добейтесь прилегания стекла задней двери заподлицо с задней дверью у нижней кромки. Зазоров между ограничителями стекла задней двери (D) и стеклом заднай двери с обеих сторон быть не должно.
- Отрегулируйте петли защелки (E) ВПРАВО и ВЛЕВО, пока они не встанут по центру замка стекла задней двери.
5. Надежно затяните все болты, винты и гайки.
6. Убедитесь, что стекло задней двери открывается, как следует, и запирается надежно.
7. Надежно установите опорные стойки.
8. Установите нижнюю декоративную панель задней двери.
9. Проверьте, не просачивается ли вода. Вылейте воду на крышу и уплотняющий участок, как показано на рисунке справа, с учетом следующего:
- Используйте шланг диаметром 12 мм (A (рисунок справа)).
- Отрегулируйте расход воды, как показано (B).
- Не пользуйтесь насадками.
- Держите шланг на расстоянии 300 мм от задней двери (C).



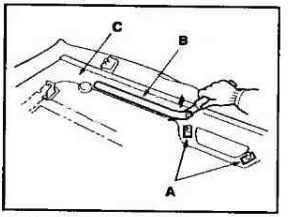


ЗАМЕНА КРОНШТЕЙНА ВЕРХНЕГО СТОП-СИГНАЛА/ДЕКОРАТИВНОГО ЖЕЛОБА ЖГУТА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

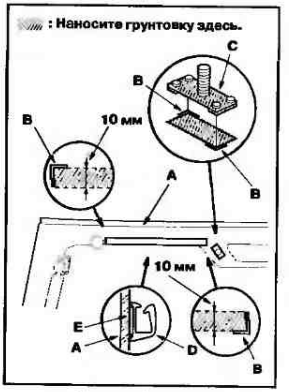
ПРИМЕЧАНИЕ:

- Надевайте защитные перчатки.
- Во избежание повреждения уложите стекло задней двери в безопасное место.
- Не повредите провода и контакты обогревателя заднего стекла.

1. Снимите стекло задней двери.
2. Отрежьте приклеенные участки кронштейнов верхнего стоп-сигнала (A) и декоративного желобе жгута электропроводки (B) ножом и снимите их. Не поцарапайте стекло задней двери.



3. Соскребите шпателем все следы старого клея и липкой ленты со стекла задней двери. Очистите внутреннюю поверхность стекла изопропиловым спиртом там, где будут приклеиваться новые кронштейн и желоб. Убедитесь, что на контектной поверхности нет воды, масла и смазки.
4. Нанесите грунтовку (YOKOHAMA RUBBER MS-90 или эквивалентную) на внутреннюю поверхность стекла задней двери (A):
   - Совместите грунтовку с выравнивающими метками (B).
   - Не прикасайтесь к тем местам на стекле задней двери, где будет наноситься грунтовка.
5. Нанесите грунтовку (SAKAI CHEMISTRY SL-8861 или эквивалентную) с обратной стороны кронштейнов верхнего стоп-сигнала (C).
6. Приклейте кронштейны к стеклу задней двери уретановым клеем и



приклейте желоб (D) к стеклу задней двери при помощи липкой ленты (E). Убедитесь, что кронштейны и желоб совместились с выравнивающими метками.

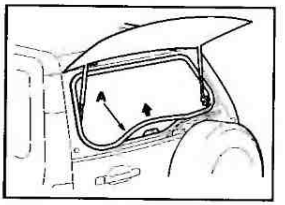
7. Соскоблите или оботрите излишек клея шпателем или салфеткой. Удалите клей со стекла задней двери мягкой салфеткой, смоченной спиртом.
8. Дайте клею высохнуть в течение не менее 1 часа.
9. Установите стекло задней двери.

ЗАМЕНА УПЛОТНИТЕЛЯ СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

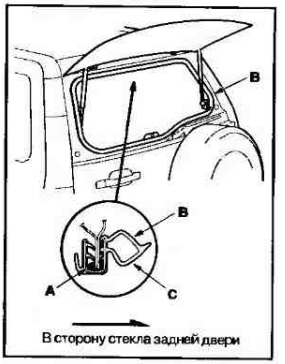
ПРИМЕЧАНИЕ:

- Надевайте защитные перчатки.
- Не поцарапайте заднюю дверь.

1. Снимите боковую отделку задней двери с обеих сторон.
2. Снимите верхний стоп-сигнал.
3. Отсоедините разъемы от обогревателя заднего стекла и выньте жгуты электропроводки с обеих сторон.
4. Снимите кронштейны опорной стойки стекла задней двери с обеих сторон задней двери.
5. Попросите напарника подержать стекло задней двери и снимите уплотнитель стекла задней двери (A), потянув за него.



6. Очистите контактную поверхность по периметру проема стекла задней двери спиртом.
7. Нанесите в канавку по периметру уплотнителя стекла задней двери (B) герметик (Cemedine 08712-0004 или эквивалентный) (A).



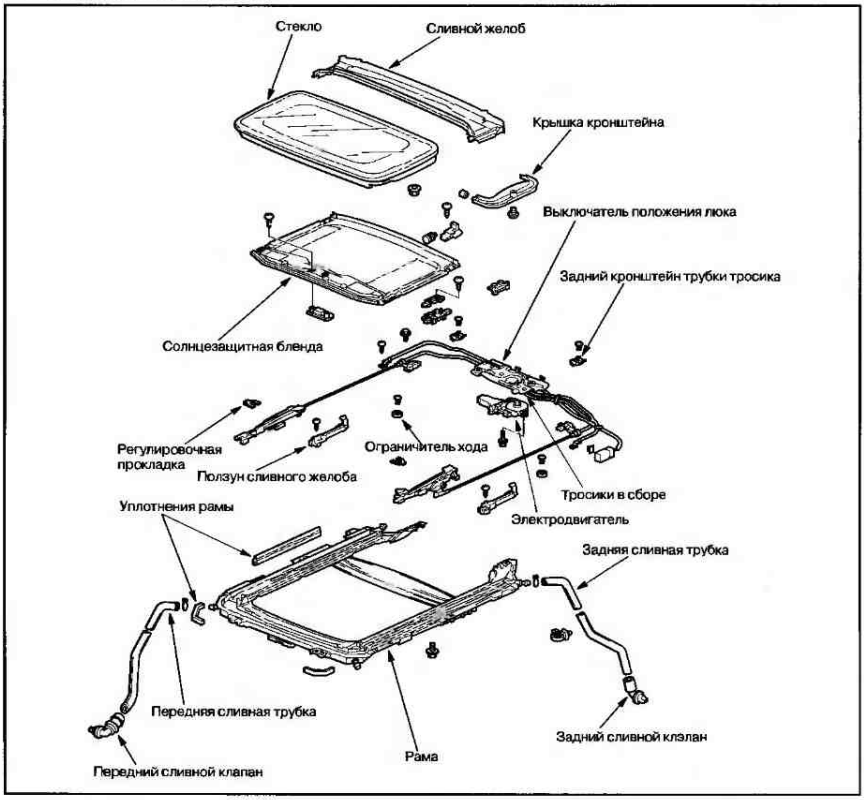
8. Отыщите выравнивающую метку краской (C) на уплотнителе стекла задней двери. Совместите метку краской с выравнивающим язычком в центра проема стекла задней двери и установите уплотнитель. Убедитесь, что он полностью сел на место и смотрит в указанном направлении. Убедитесь, что на уплотнителе нет складок.
9. Проверьте, не просачивается ли вода.

ЛЮК В КРЫШЕ

ТАБЛИЦА ПРИЗНАКОВ НЕИСПРАВНОСТИ

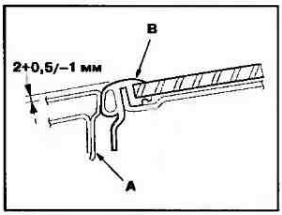
Признак неисправности	Процедура диагностики
Протекает вода	1. Проверьте, не засорилась ли сливная трубка. 2. Проверьте, нет ли зазора между уплотнителем стекла и панелью крыши. 3. Проверьте, нет ли дефектов и правильно ли установлен уплотнитель стекла или сливной желоб. 4. Проверьте, нет ли зазора между уплотнением сливного желоба и панелью крыши.
Шум ветра	1. Проверьте, нет ли чрезмерного зазора между уплотнителем стекла и панелью крыши.
Шум электродвигателя	1. Проверьте, не ослабло ли крапление электродвигателя. 2. Проверьте, не изношена ли шестерня или подшипник. 3. Проверьте, не деформированы ли тросики в сборе.
Стекло не перемещается, но электродвигатель работает	1. Проверьте, исправна ли шестерня или внутренний тросик. 2. Проверьте, не застрял ли посторонний предмет между направляющей и ползуном. 3. Проверьте, не ослаб ли внутранний тросик. 4. Убедитесь, что тросики с сборе закреплены, как следует.
Стекло не перемещается и электродвигатель не работает (стекло можно переместить ключом для люка)	1. Проверьте, не перегорел ли предохранитель. 2. Проверьте, исправен ли выключатель люка. 3. Проверьте концевой выключатель. 4. Проверьте, не разрядился ли аккумулятор. 5. Проверьте, не вышел ли из строя электродвигатель. 6. Проверьте, исправно ли реле.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

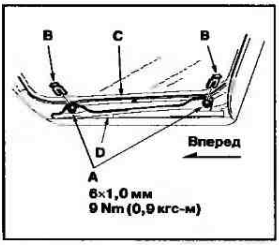


РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ СТЕКЛА

Панель крыши (A) должна быть на одном уровне с уплотнителем стекла (B) с точностью до 2+0,5/–1 мм по центру проема стекла. Если это не так, выполните следующую регулировку:



1. Снимите крышку кронштейна с обеих сторон.
2. Ослабьте гайки (A) и поставьте регулировочные прокладки (B) между рамой стекла (C) и кронштейном стекла (D) с обеих сторон.



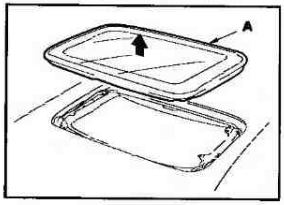
Толщина прокладки: спереди и сзади максимум 2 мм.

3. При необходимости повторите операцию с противоположной стороны.

ЗАМЕНА СТЕКЛА

1. Полностью закройте стекло.
2. Сдвиньте солнцезащитную бленду назад.
3. Выверните винты (A), затем снимите крышки (B) с обоих кронштейнов. Открутите гайки (C) и выньте регулировочные прокладки (D) из обоих кронштейнов стекла (E).

4. Снимите стекло (А) отжав его кверху. Не повредите панель крыши.

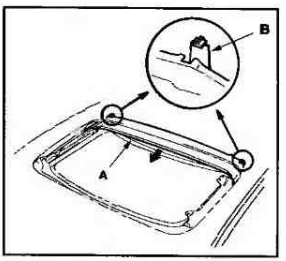


5. Установка стекла выполняется в порядке, обратном снятию. Отрегулируйте высоту стекла.
6. Проверьте, не протекает ли вода. Поливайте водой из шланга без насадки. Не лейте воду под высоким давлением.

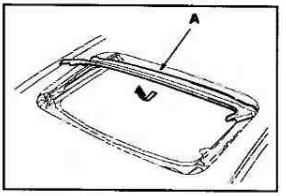
ЗАМЕНА СЛИВНОГО ЖЕЛОБА

1. Снимите стекло.
2. При помощи ключа для люка сдвиньте оба кронштейна стекла (А) в положение, в котором люк обычно закрыт, и выверните винты, крепящие сливной желоб (В).

3. Отцепите сливной желоб (А) от обоих крючков (В) ползуна сливного желоба, потянув за сливной желоб вперед.



4. Снимите сливной желоб (А).

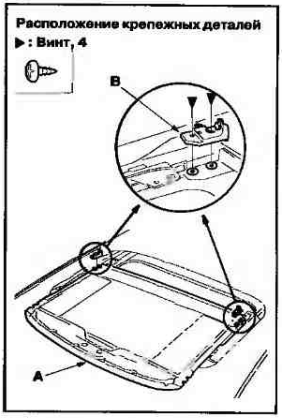


5. Установка сливного желоба выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Цепляйте сливной желоб за крючки, пока не услышите слабый щелчок.
- Проверьте регулировку высоты стекла.

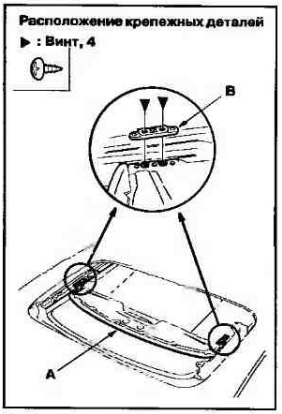
6. Проверьте, не протекает ли вода. Поливайте водой из шланга без насадки. Не лейте воду под высоким давлением.

ЗАМЕНА СОЛНЦЕЗАЩИТНОЙ БЛЕНДЫ

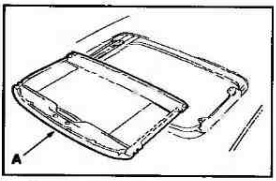
1. Снимите сливной желоб.
2. Сдвигайте солнцезащитную бленду (А), пока не уейдите обе распорки ползуна (В).



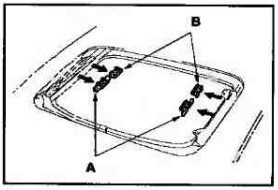
3. Выверните винты, затем выньте обе распорки.
4. Приподнимая бленду (А) за передний участок, сдвигайте ее вперед, пока не уейдите оба задних крючка бленды (В). не повредите бленду и крючки.



5. Выверните винты, затем снимите обе крючка.
6. Снимите солнцезащитную бленду (А).



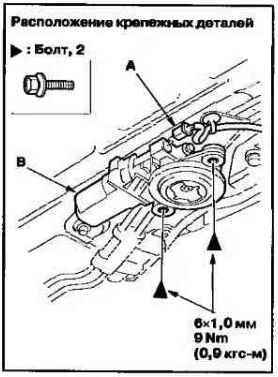
7. Выньте передние (А) и задние (В) ползуны основания бленды из направляющих с обеих сторон рамы.



8. Установка солнцезащитной бленды выполняется в порядке, обратном снятию. Проверьте регулировку высоты стекла.
9. Проверьте, не протекает ли вода. Поливайте водой из шланга без насадки. Не лейте воду под высоким давлением.

ЗАМЕНА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

1. Снимите внутреннюю обшивку крыши.
2. Наденьте защитные перчатки. Отсоедините разъем (А) и открутите болты, затем снимите электродвигатель (В).

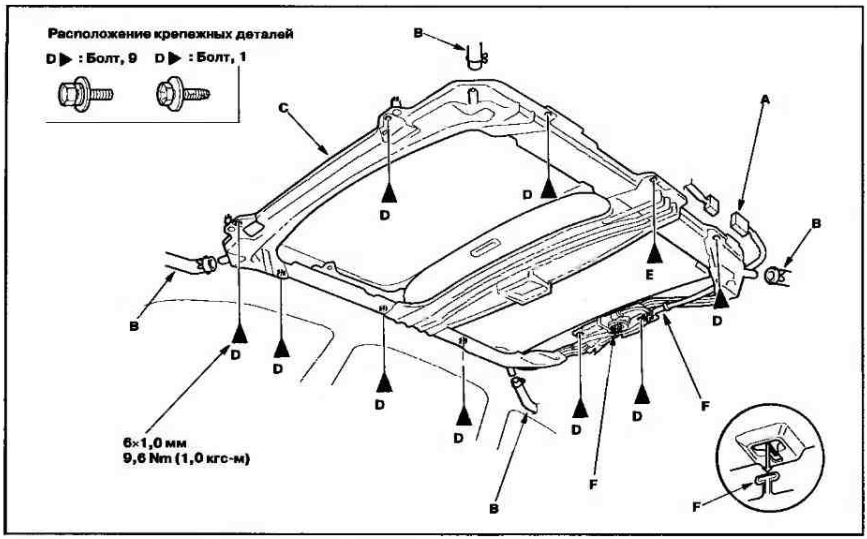


3. Установка электродвигателя выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Убедитесь, что разъем подсоединен, как следует.
- Проверьте работу электродвигателя.

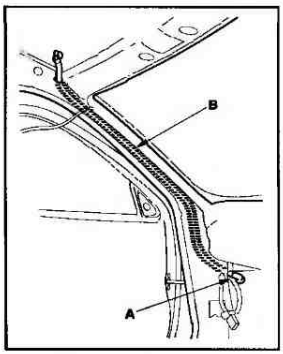
ЗАМЕНА РАМЫ И СЛИВНОЙ ТРУБКИ

ПРИМЕЧАНИЕ
Надевайте защитные перчатки.

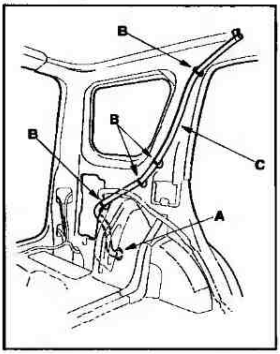
1. Снимите следующие компоненты:
- Внутреннюю обшивку крыши
- Стекло люка в крыше



2. Отсоедините разъем люка в крыше (A) и сливные трубки (B). На рисунке вверху показана модель с левосторонним управлением; расположение на модели с правосторонним управлением симметрично.
3. Попросите напарника подержать раму (C), выверните болты (D) и болт заземления (E), начиная сзади, и отпустите задние крючки (F), сдвинув раму вперед, затем снимите раму.
4. С помощью напарника осторожно выньте раму через проем передней двери. Не поцарапайте отделку салона и кузов и не порвите чехлы сидений.
5. Чтобы вынуть передний сливной клапан (A) из кузова, снимите панель колесной ниши, левую или правую. Привяжите веревку к концу сливной трубки, затем выньте переднюю сливную трубку (B) из передней стойки.



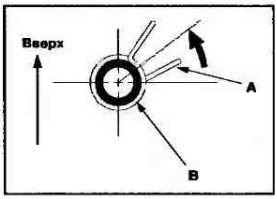
6. Чтобы вынуть задний сливной клапан (A) из багажного отсека, снимите следующие компоненты:



- Заднюю боковую декоративную панель
- Отделку стойки малого бокового окна

При помощи съемника отделите зажимы (B), затем выньте заднюю сливную трубку (C).

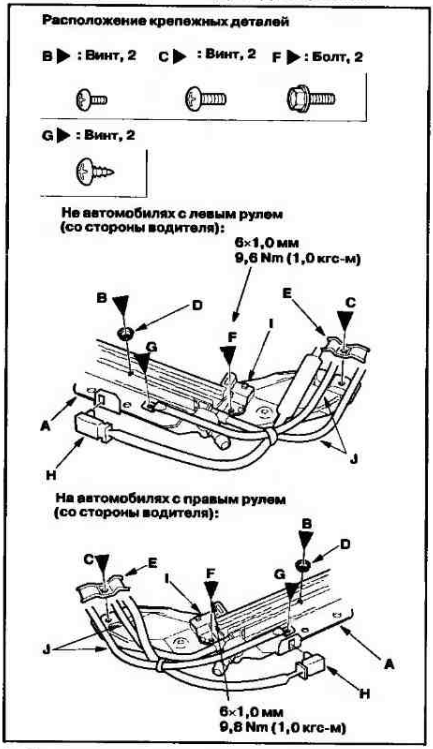
7. Установка рамы и сливной трубки выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Перед установкой рамы прочистите сливные трубки и сливные клапаны сжатым воздухом.
- Проверьте уплотнение рамы.
- Очистите поверхность рамы.
- При установке рамы сначала зацепите задние крючки за отверстия в кузове.
- Убедитесь, что разъем подсоединен, как следует.
- При подсоединении сливной трубки наденьте ее на патрубок рамы не менее, чем на 10 мм.
- Наденьте хомут (A) на сливную трубку (B), как показано на рисунке.



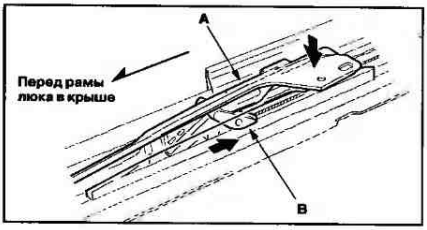
8. Проверьте, не протекает ли вода. Поливайте водой из шланга без насадки. Не лейте воду под высоким давлением.

ЗАМЕНА ПОЛЗУНА СЛИВНОГО ЖЕЛОБА И ТРОСИКОВ В СБОРЕ

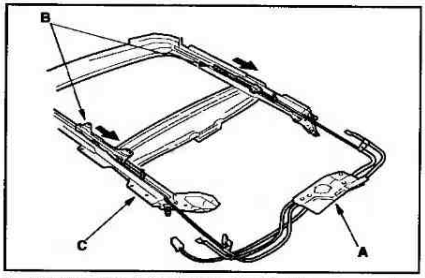
1. Снимите раму.
2. Снимите следующие компоненты с рамы:
- Сливной желоб
- Солнцезащитную бленду
- Электродвигатель люка в крыше
3. Наденьте защитные перчатки. С обеих сторон рамы (A) выверните винты (B, C), затем снимите ограничители хода (D) и задние кронштейны трубок тросиков (E) и выверните крепежные болты (F) из боковых кронштейнов трубок тросиков и крепежные винты (G) из трубок тросиков.



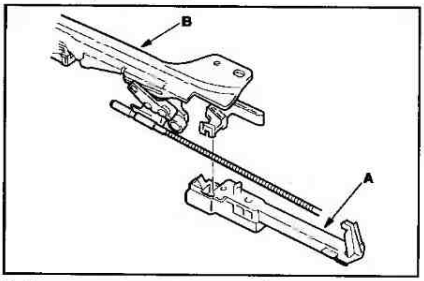
4. Со стороны водителя отсоедините резъем люка (H) от рамы.
5. Снимите боковые кронштейны трубок тросиков (I) и трубки тросиков (J) с обеих сторон рамы.
6. Отверните кронштейн стекла (A) вниз, сдвинув кулачок рычага (B) назад, затем сдвиньте оба кронштейна стекла назад с кулачком рычага.



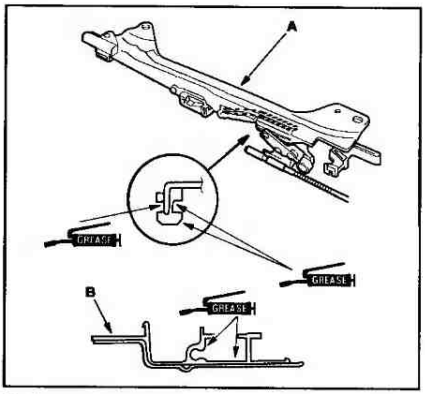
7. Сдвиньте тросики в сборе (A) и оба кронштейна стекла (B) назад, затем снимите их с рамы (C).



8. Снимите ползуны сливного желоба (A) с кронштейнов стекла (B) с обеих сторон.



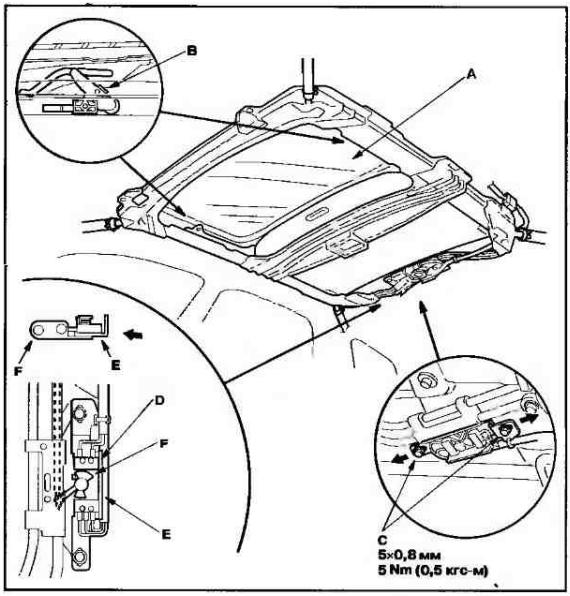
9. Установка ползуна и тросиков в сборе выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Замените поврежденные компоненты.
- Нанесите универсальную смазку на кронштейн стекла (A) и участок направляющей (B) рамы, обозначенные стрелками.



- Перед установкой электродвигателя убедитесь, что оба кулачка рычагов стоят параллельно и в полностью закрытом положении.
- Перед установкой электродвигателя установите раму и стекло, затем проверьте сопротивление открыванию.

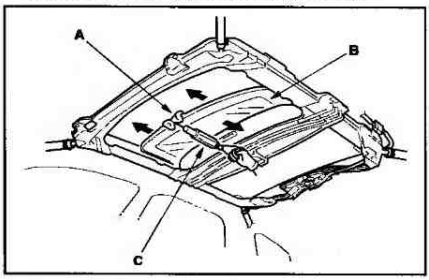
РЕГУЛИРОВКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПОЛОЖЕНИЯ ЛЮКА

1. Снимите внутреннюю обшивку крыши.
2. Полностью закройте стекло (A) при помощи ключа люка (рисунок справа):
- Убедитесь, что оба кулачка рычагов (B) стоят параллельно и в указанном положении.
- Проверьте прилегание стекла к панели крыши и высоту стекла.
3. Ослабьте крепежные болты выключателя положения люка (C) при помощи трубного ключа.
4. Отрегулируйте выключатель положения люка (D):
- Передвигайте переключающую пластину (E) понемногу за один раз, затем закрепите ее в положении, в котором вы услышите слабый щелчок, когда кулачок выключателя (F) толкает выключатель положения люка (открыто/закрыто).
- Убедитесь, что переключающая пластина соприкасается с кронштейном выключателя (F).
5. Проверьте перемещение стекла (от наклона вверх до полностью закрытого положения и от полностью открытого до полностью закрытого положения), нажимая на выключателе люка в крыше.



ПРОВЕРКА УСИЛИЯ ПРИ ЗАКРЫВАНИИ И СОПРОТИВЛЕНИЯ ПРИ ОТКРЫВАНИИ

1. Снимите внутреннюю обшивку крыши.
2. Проверка усилия при закрывании:
- Закрепите безмен (C) за переднюю кромку стекла (B), проложив салфетку (A), как показано на рисунке.

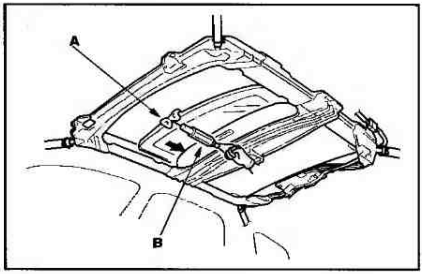


- Попросите напарника нажать на выключатель в сторону закрытия стекла и измерьте усилие, требуемое, чтобы остановить его.
- Считайте показание, как только стекло перестанет двигаться, затем немедленно отпустите выключатель и безмен.

Усилие при закрывании:

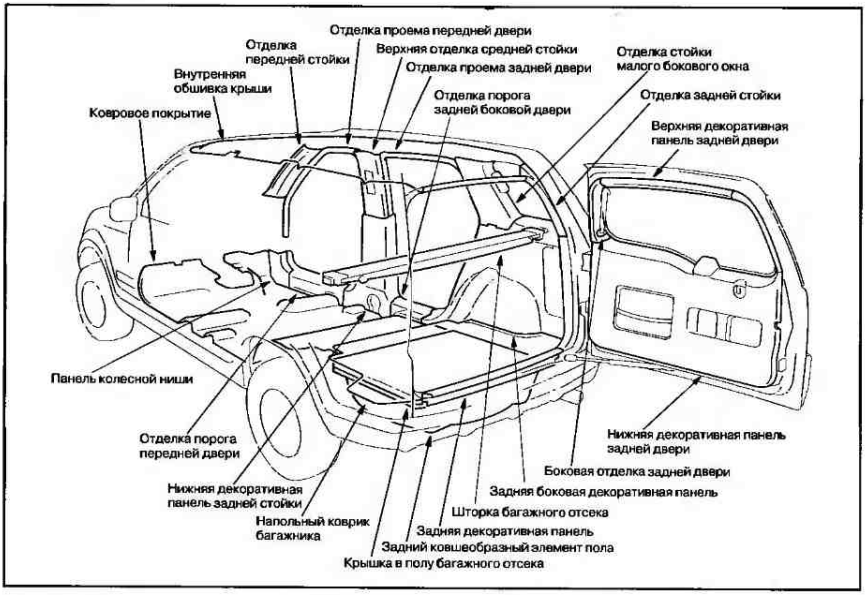
200–290 N (20–30 кгс)

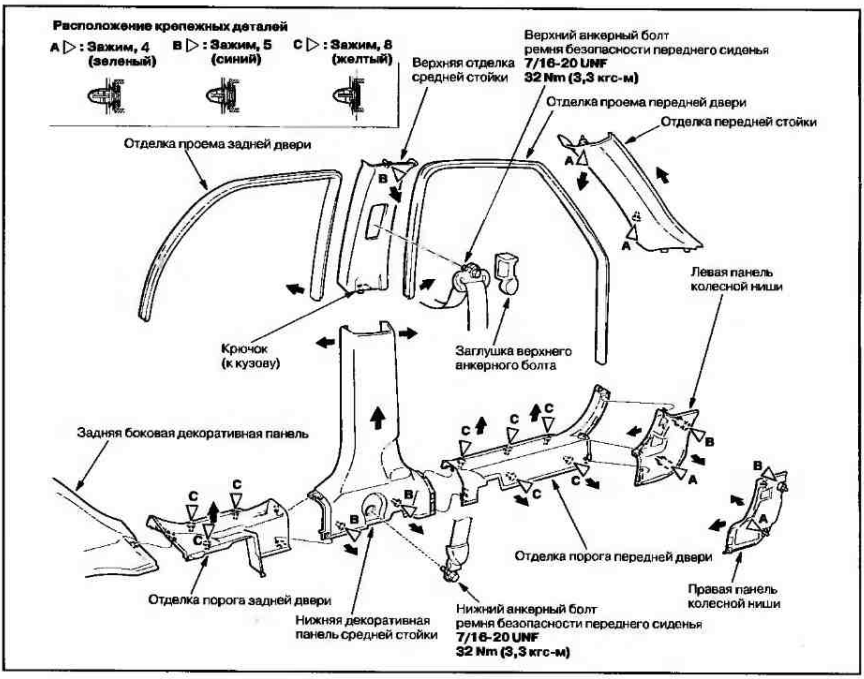
3. Если усилие отличается от нормы, снимите электродвигатель люка и проверьте:
- Не сломана ли шестерня и не порван ли внутренний тросик. Если шестерня сломана, замените электродвигатель. Если внутренний тросик порван, снимите раму и замените тросики в сборе.
- Электродвигатель люка. Если двигатель не работает или вращается рывками, замените его.
- Сопротивления при открывании. Переходите к п. 4.
4. Проверка сопротивления при открывании: Накройте переднюю кромку стекла салфеткой (A). Измерьте усилие, требуемое для открытия стекла при помощи безмена (B), как показано на рисунке.



5. Если усилие превышает 40 N (4 кгс), проверьте:
- Боковой зазор и высоту стекла.
- Нет ли сломанных или поврежденных подвижных частей. Если таковые имеются, замените их.

ОТДЕЛКА САЛОНА





СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ОТДЕЛКИ – УЧАСТОК ДВЕРИ

ПРИМЕЧАНИЕ

- Надевайте защитные перчатки.
- Отжимая компоненты отверткой с плоским жалом, обо-речивайте его защитной лентой во избежание повреждения.
- Не погните и не поцарапайте отделку и панели.

Снимите отделку, как показано на рисунке на предыдущей странице внизу:

Установка отделки выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Замените сломанные зажимы.
- Перед установкой нанесите блокирующий состав на резьбу верхнего анкерного болта ремня безопасности переднего сиденья.
- Перед установкой анкерных болтов убедитесь, что ремни безопасности не перекручены и на них нет узлов.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ОТДЕЛКИ – ЗАДНИЙ БОКОВОЙ УЧАСТОК

ПРИМЕЧАНИЕ

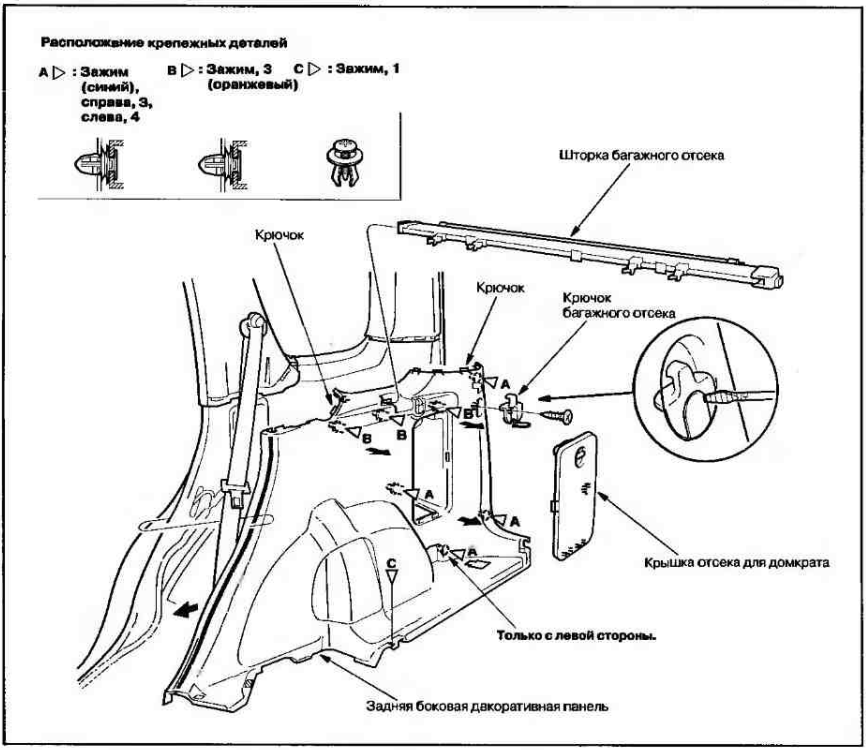
- Надевайте защитные перчатки.
- Отжимая компоненты отверткой с плоским жалом, обо-речивайте его защитной лентой во избежание повреждения.
- Не погните и не поцарапайте отделку и панели.

Снимите следующие компоненты, затем снимите отделку, как показано на рисунке:

- Отделку порога задней двери
- Напольный коврик багажника, крышку в полу багажного отсека, задний ковшеобразный элемент пола, крючки для пристегивания багажа, заднюю декоративную панель.
- Электророзетку (с левой задней боковой декоративной панели)

Установка отделки выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Замените сломанные зажимы.
- Убедитесь, что ремень безопасности не пережат.



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ОТДЕЛКИ – УЧАСТОК ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ СТОЙКИ

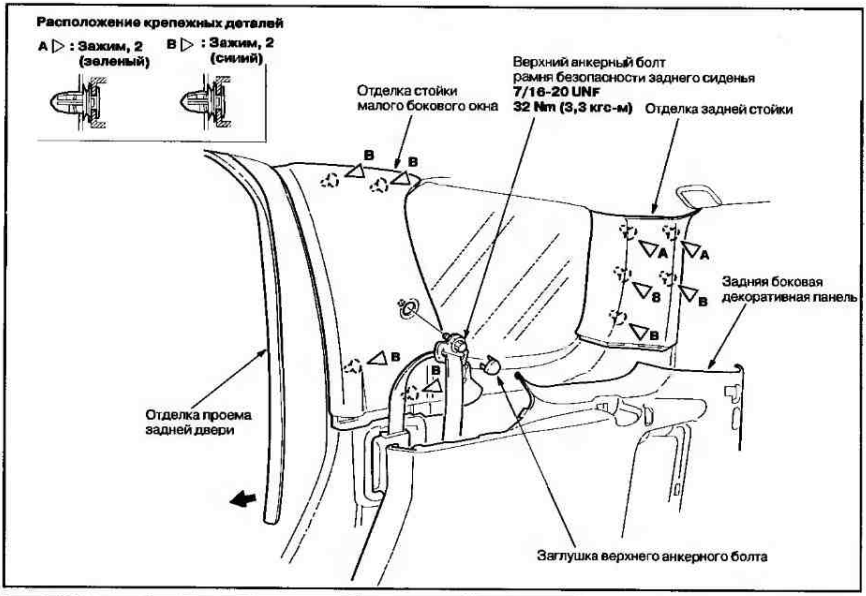
ПРИМЕЧАНИЕ

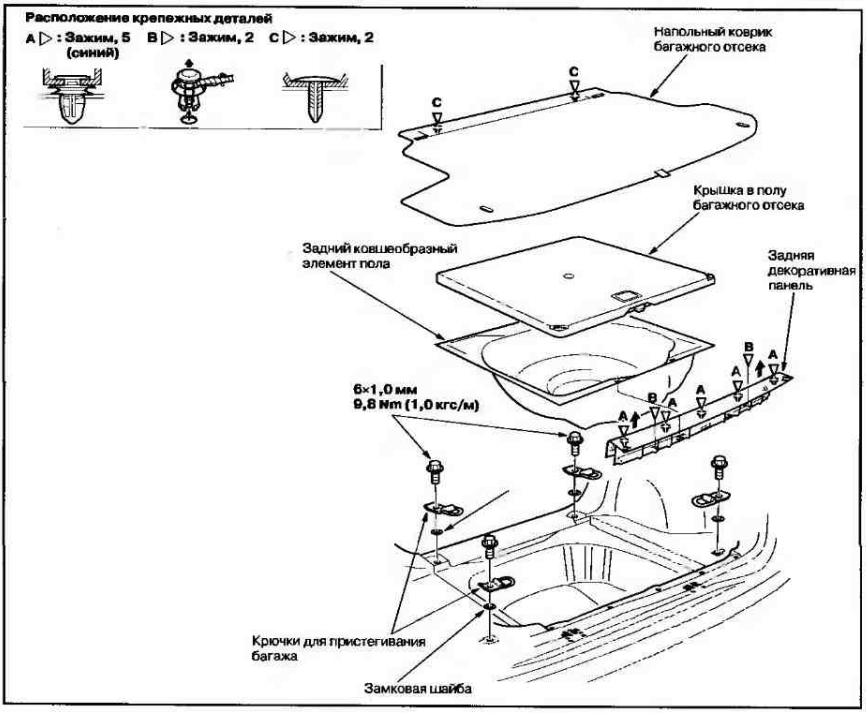
- Надевайте защитные перчатки.
- Отжимая компоненты отверткой с плоским жалом, обо-речивайте его защитной лентой во избежание повреждения.
- Не погните и не поцарапайте отделку и панели.

Снимите отделку, как показано на рисунке на следующей странице вверху. При необходимости снимите верхнюю часть задней боковой декоретивной панели.

Установка отделки выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Замените сломанные зажимы.
- При установке задней боковой декоретивной панели убедитесь, что ремень безопасности не пережат.
- Перед установкой анкерного болта убедитесь, что ремень безопасности не перекручен и на нем нет узлов.


Расположение крепежных деталей
A ▷ : Зажим, 2 (зеленый)
B ▷ : Зажим, 2 (синий)
Верхний анкерный болт рамня безопасности заднего сиденья
7/16-20 UNF
32 Nm (3,3 кгс-м)
Отделка стойки малого бокового окна
Отделка задней стойки
Задняя боковая декоративная панель
Отделка проема задней двери
Заглушка верхнего анкерного болта


Расположение крепежных деталей
A ▷ : Зажим, 5 (синий)
B ▷ : Зажим, 2
C ▷ : Зажим, 2
Напольный коврик багажного отсека
Крышка в полу багажного отсека
Задний ковшеобразный элемент пола
Задняя декоративная панель
6×1,0 мм
9,8 Nm (1,0 кгс/м)
Крючки для пристегивания багажа
Замковая шайба

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ОТДЕЛКИ – БАГАЖНЫЙ ОТСЕК

ПРИМЕЧАНИЕ

- Надевайте защитные перчатки.
- Отжимая компоненты отверткой с плоским жалом, оборачивайте его защитной лентой во избежание повреждения.
- Не погните и не поцарапайте отделку и панели.

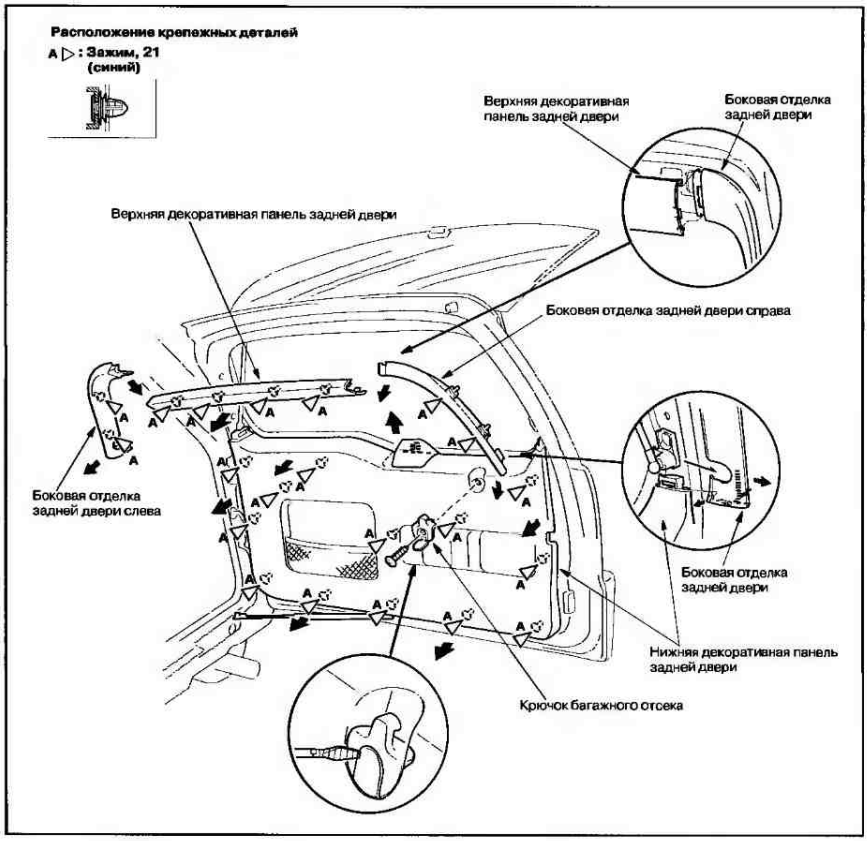
Снимите отделку, как показано на рисунке на предыдущей странице внизу.
Установка отделки выполняется в порядке, обратном снятию.
Замените сломанные зажимы.
Расположение крепежных деталей

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ОТДЕЛКИ – ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ

ПРИМЕЧАНИЕ

- Надевайте защитные перчатки.
- Отжимая компоненты отверткой с плоским жалом, оборачивайте его защитной лентой во избежание повреждения.
- Не погните и не поцарапайте отделку и панели.

Снимите отделку, как показано на рисунке.
Установка отделки выполняется в порядке, обратном снятию.
Замените сломанные зажимы.



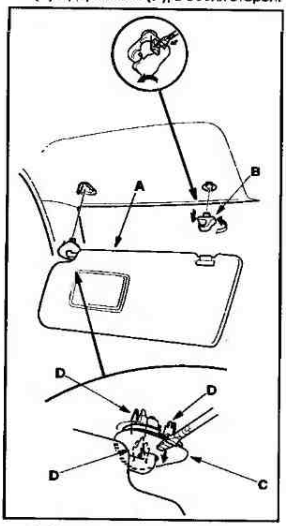
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕЙ ОБШИВКИ КРЫШИ

ПРИМЕЧАНИЕ

- Отжимая компоненты отверткой с плоским жалом, оборачивайте его защитной лентой во избежание повреждения.
- Не погните и не поцарапайте внутреннюю обшивку крыши.
- Не повредите приборную панель и другую отделку салона.

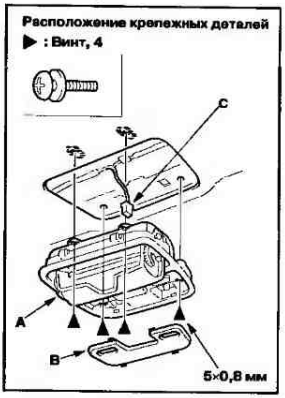
1. Снимите следующие компоненты:
- Отделку передней стойки, с обеих сторон
- Верхнюю отделку средней стойки, с одной стороны
- Отделку стойки малого бокового окна, с одной стороны
- Отделку задней стойки, с обеих сторон
- Светильники индивидуального освещения, на некоторых моделях
- Потолочный светильник
- Светильник багажного отделения

2. Снимите солнцезащитный козырек (A) и держатель (B), с обеих сторон.



1 Подденьте заглушку (C) отверткой с плоским жалом.
2 Оттяните участки заглушки с зажимами (D).
3 Снимите солнцезащитный козырек с кузова и держателя.
4 Надавите на крючок отверткой с плоским жалом, поверните держатель на 90° и выньте его.

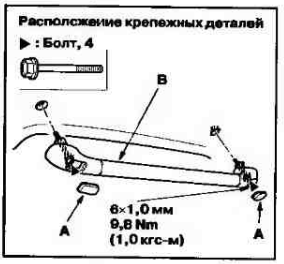
3. Если имеется, снимите консоль крыши (A).



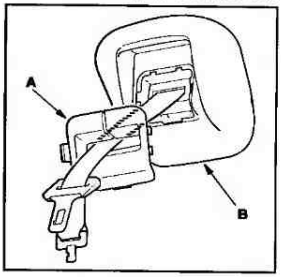
1 Снимите рассеиватель (B).
2 Выверните винты.
3 Выньте консоль крыши и отсоедините разъем (C) от переднего светильника индивидуального освещения.

4. Выньте заглушки (A) и выверните винты, затем снимите поручни (B) (со стороны водителя и всех пассажиров).

5. Если имеются, выньте заглушки (A) и открутите болты, затем снимите внутренние направляющие крыши (B) с обеих сторон.



6. Если имеется, выньте заглушку (A) из крышки преднатяжителя ремня безопасности среднего сиденья (B).

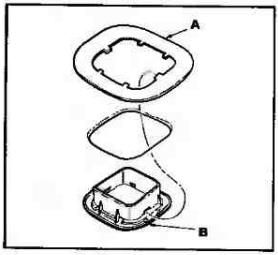


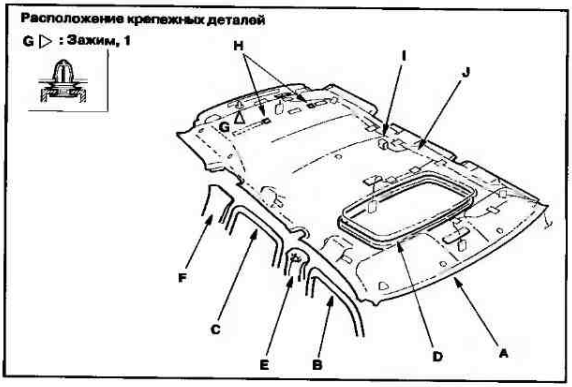
7. С помощью напарника снимите внутреннюю обшивку крыши (A). На рисунке внизу показана модель с левосторонним управлением; расположение на модели с правосторонним управлением аналогично.
1 Снимите оставшуюся отделку проема передней (B) и задней (C) двери с соответствующих участков крыши.
2 С люком в крыше: Снимите отделку крыши (D).
3 Снимите верхнюю часть оставшейся верхней отделки средней стойки (E) и отделку стойки малого бокового окна (F). Не повредите отделку.
4 Снимите зажим (G) и отпустите крепления (H), оттянув задний участок внутренней обшивки крыши. Не повредите внутреннюю обшивку крыши.
5 Опустите внутреннюю обшивку крыши и выньте ее из оставшейся отделки, отсоедините разъем (I) люка в крыше (на моделях с люком). Не повредите жгут электропроводки салона (J).

8. С помощью напарника снимите амортизирующую ленту (рисунок в начале следующей страницы), затем выньте жгут электропроводки салона (A) из внутренней обшивки крыши (B). Не повредите внутреннюю обшивку крыши и жгут электропроводки салона.

9. Выньте внутреннюю обшивку крыши через проем задней двери. Не повредите внутреннюю обшивку крыши.

10. Если имеются анкерные болты, снимите кронштейн крышки анкерных болтов (A), затем выньте крышку





С люком в крыше:

Расположение крепежных деталей

▷ **: Амортизирующая лента**

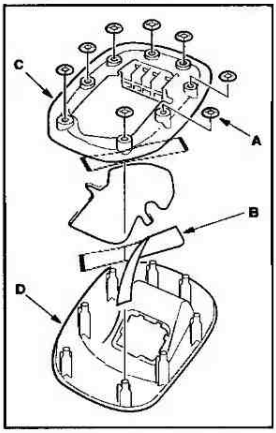
Без люка в крыше:

Расположение крепежных деталей

▷ **: Амортизирующая лента**

анкерных болтов (B) из внутренней обшивки крыши.

11. Если имеются преднатяжитель ремня безопасности среднего сиденья (B) открутите быстросъемные гайки (A) и снимите амортизирующую ленту (B), затем выньте кронштейн крышки преднатяжителя (C) и крышку преднатяжителя (D) из внутренней обшивки крыши.

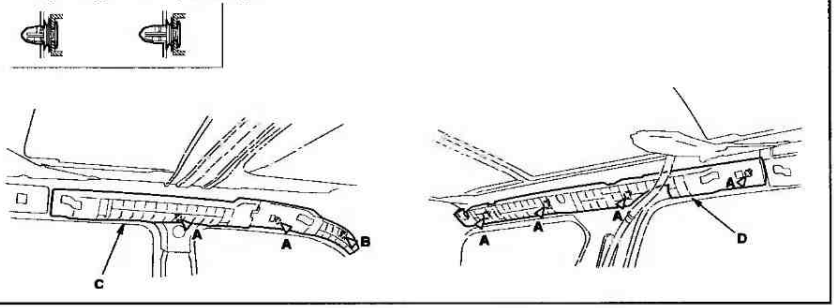


12. При помощи съемника отделите зажимы (A, B), затем снимите переднюю (C) и заднюю (D) боковые прокладки крыши (рисунок внизу).
13. Установка обшивки крыши выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

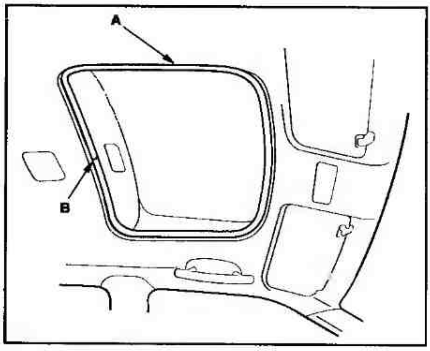
- При установке внутренней обшивки крыши через проем задней двери не сгибайте ее. Также не поцарапайте кузов.
- Замените поврежденные зажимы и амортизирующую ленту.
- Убедитесь, что внутренняя обшивка крыши надежно прикреплена к отделке с обаих сторон.

Расположение крепежных деталей

A ▷: Зажим (синий), 6 **B ▷: Зажим (зеленый), 1**



- На автомобилях с люком в крыше: При установке отделки крыши (A) закрепите стык (B), как показано на рисунке.



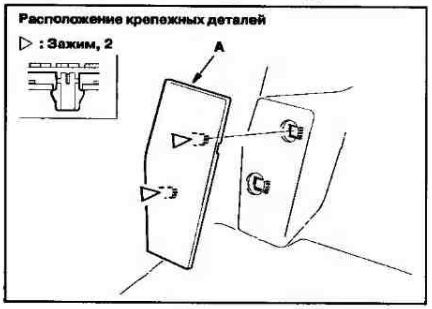
ЗАМЕНА КОВРОВОГО ПОКРЫТИЯ

На этом участке расположены компоненты дополнительной системы безопасности с надувной подушкой (SRS). Перед проведением ремонта или обслуживания просмотрите информацию по расположению компонентов системы SRS, по мерам предосторожности и процедурам.

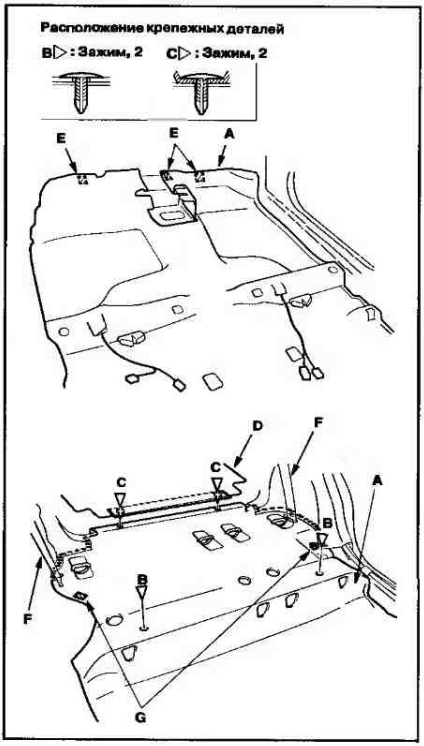
ПРИМЕЧАНИЕ

- Надевайте защитные перчатки.
- Не повредите, не помните и не перекрутите ковровое покрытие.
- Не повредите приборную панель и прочую отделку салона.

1. Снимите следующие компоненты:
   - Передние сиденья
   - Задние сиденья
   - Нижнюю декоративную панель средней стойки, с обеих сторон
   - Среднюю нижнюю крышку приборной панели
2. На автомобилях с правосторонним управлением: Выньте зажимы, затем снимите опору для ноги (A).



3. Снимите ковровое покрытие (A).
   1. Выньте зажимы (B).
   2. Выньте зажимы (C), затем отверните половой коврик багажного отсека (D).
   3. Отпустите крепления (E), затем извлеките ковровое покрытие из-под приборной панели.
   4. Снимите оба ремня безопасности задних сидений (F) через прорезь в ковровом покрытии и отпустите крепления (G) обеих задних боковых декоративных панелей.



4. Установка ковроеого покрытия выполняется в порядке, обретном снятию, с учетом следующего:
   - Не повредите, не помните и не перекрутите ковровое покрытие.
   - Убедитесь, что жгуты сидений уложены правильно.
   - Замените поврежденные зажимы.
   - Проденьте оба ремня безопасности задних сидений через прорезь в ковровом покрытии, как следует.

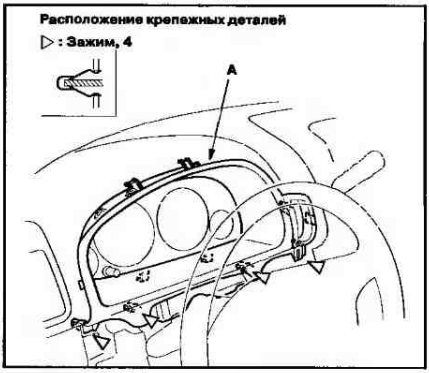
ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПРИБОРНОГО ЩИТКА

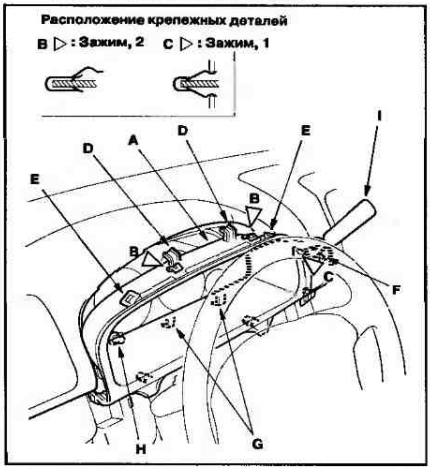
ПРИМЕЧАНИЕ:

- Отжимая компоненты отверткой с плоским жалом, оборачивайте его защитной лентой во избежание повреждения и наклеивайте ленту на смежные компоненты.
- Не поцарапайте приборную панель и смежные компоненты.
- На рисунке показана модель с левосторонним управлением; расположение на модели с правосторонним управлением симметрично.

1. Снимите нижнюю крышку приборной панели со стороны водителя.
2. Снимите верхнюю крышку рулевой колонки.
3. Осторожно потяните за приборный щиток (A) вдоль нижней кромки и отпустите зажимы.



4. Снимите приборный щиток (A).
   1 Осторожно потяните за верхнюю часть приборного щитка и отпустите зажимы (B, C) и крючки (D, E, F, G).
   2 Осторожно потяните за приборный щиток, стараясь не погнуть кнопку счетчика пробега/оброса (H) и регулятор яркости подсветки приборной панели (на некоторых моделях).
   3 На автомобилях с АКП выведите рычаг селектора (I) через отверстие в приборном щитке.



5. Установка приборного щитка выполняется в порядке, обратном снятию.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА НИЖНЕЙ КРЫШКИ ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ

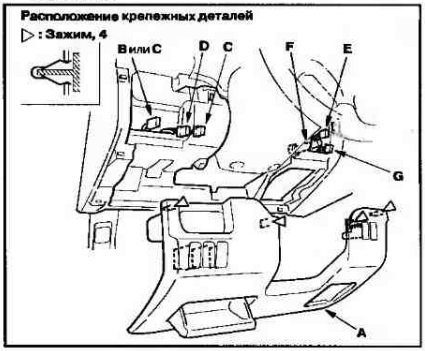
ПРИМЕЧАНИЕ:

- Не поцарапайте приборную панель и смежные компоненты.
- На рисунке показана модель с левосторонним управлением; расположение на модели с правосторонним управлением симметрично.

1. Выверните винты (A) из нижней крышки приборной панели со стороны водителя (B).

   1 Потяните за низ крышки коробки предохранителей (C) и отпустите зажимы (D), затем оттяните ее вниз и отцепите от крючков (E).
   2 Выверните винты из проема крышки коробки предохранителей.
   3 Откройте карман, затем выверните винт.
2. Потяните за низ нижней крышки приборной панели со стороны водителя (A) и отпустите зажимы.

3. Снимите нижнюю крышку приборной панели со стороны водителя (A).



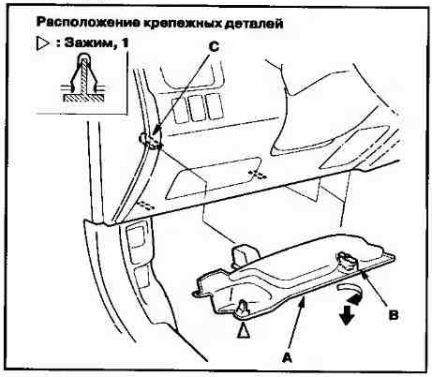
1 Потяните за верхние участки крышки и отпустите зажимы.
2 Если имеются, отсоедините разъем (B) от выключателя электрокорректора фар, разъем (C) от главного выключателя круиз-контроля, разъем (D) от выключателя люка в крыше, разъем (E) от датчика температуры в салоне, воздушный шланг (F) и разъем (G) от выключателя обогревателя сидений.

4. Установка крышки выполняется в порядке, обратном снятию. Убедитесь, что все разъемы подключены надежно и воздушный шланг подсоединен, как следует.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА НИЖНЕГО ЩИТКА ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ

ПРИМЕЧАНИЕ:
- Не поцарапайте приборную панель и смежные компоненты.
- На рисунке показана модель с левосторонним управлением; расположение на модели с правосторонним управлением симметрично.

1. Снимите нижний щиток приборной панели со стороны водителя (A).



1 Поверните запорный рычажок (B) на 90°.
2 Осторожно оттяните нижнюю кромку и отпустите зажим.
3 Потяните за щиток и отделите его от зажима (C).

2. Установка щитка выполняется в порядке, обратном снятию.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЦЕНТРАЛЬНОЙ СЕКЦИИ ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ

ПРИМЕЧАНИЕ:
- Не поцарапайте приборную панель и смежные компоненты.
- На рисунке показана модель с левосторонним управлением; расположение на модели с правосторонним управлением симметрично.

1. Выверните винты снизу центральной секции приборной панели (A).

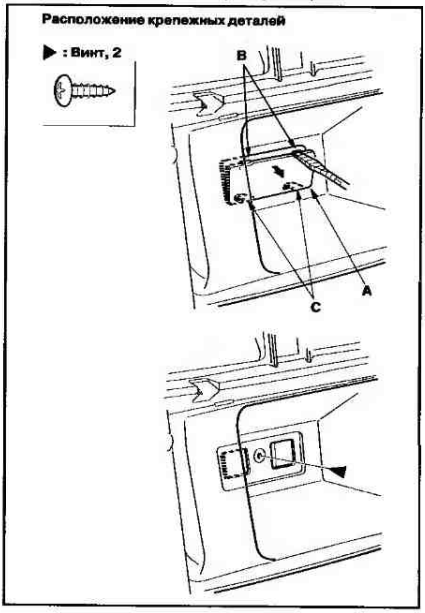
2. Потяните за низ центральной секции приборной панели (A), создав зазор между приборной панелью и центральной секцией. Осторожно потяните за секцию вдоль кромки и отпустите зажимы, затем снимите секцию. Отсоедините разъем (B) от выключателя аварийной сигнализации.

3. Установка секции выполняется в порядке, обратном снятию. Убедитесь, что разъем выключателя аварийной сигнализации подключен надежно.

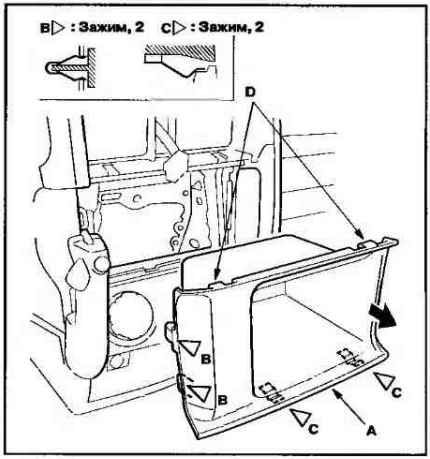
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛОТКА ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ

ПРИМЕЧАНИЕ:
- Надевайте защитные перчатки.
- Отжимая компоненты отверткой с плоским жалом, оборачивайте его защитной лентой во избежание повреждения и наклеивайте ленту на смежные компоненты.
- Не поцарапайте приборную панель и смежные компоненты.
- На рисунке показана модель с левосторонним управлением; расположение на модели с правосторонним управлением симметрично.

1. Снимите центральную секцию приборной панели.
2. При помощи отвертки с плоским жалом подденьте верхний участок крышки (A) и отцепите крючки (B) и нижние крючки (C), затем снимите крышку. Выверните винт.



3. Придерживая рукой участок крепежных винтов центрального лотка приборной панели (A), потяните за лоток и отпустите зажимы (B, C) и крючки (D), затем выньте его.



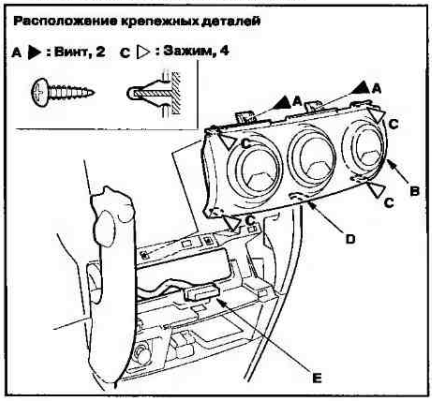
4. Установка лотка выполняется в порядке, обратном снятию.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ОТОПИТЕЛЯ

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Не поцарапайте приборную панель и смежные компоненты.
- На рисунке показана модель с левосторонним управлением; расположение на модели с правосторонним управлением симметрично.

1. Снимите центральный лоток приборной панели.
2. Затяните рычаг стояночного тормоза.
3. Выверните винты (A), потяните за панель управления отопителя (B) и отпустите зажимы (C) и крючок (D), отсоедините разъем (E) от блока управления отопителя, затем снимите панель управления отопителя.



4. Установка панели выполняется в порядке, обратном снятию. Убедитесь, что разъем блока управления отопителя подключен надежно.

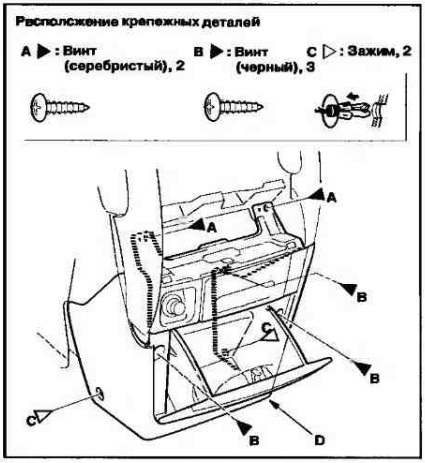
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА НИЖНЕЙ КРЫШКИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СЕКЦИИ ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ – МОДЕЛИ С АКП

На этом участке расположены компоненты дополнительной системы безопасности с надувной подушкой (SRS). Перед проведением ремонта или обслуживания просмотрите информацию по расположению компонентов системы SRS, по мерам предосторожности и процедурам.

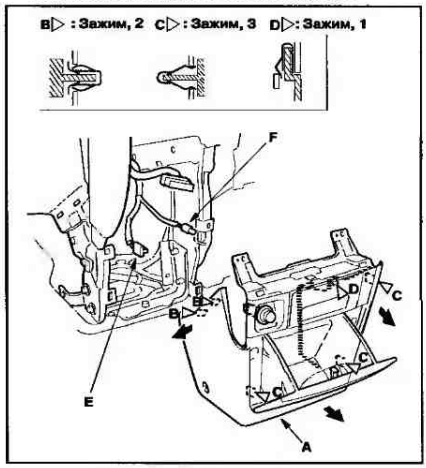
ПРИМЕЧАНИЕ:

- Не поцарапайте приборную панель и смежные компоненты.
- На рисунке показана модель с левосторонним управлением; расположение на модели с правосторонним управлением симметрично.

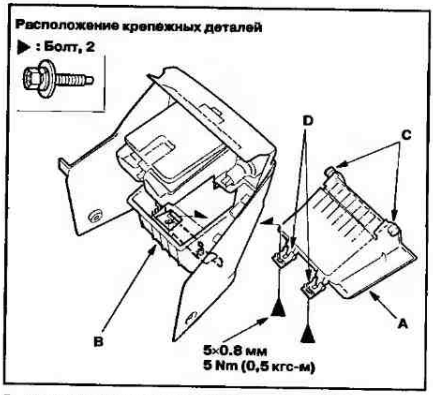
1. Снимите следующие компоненты:
- Нижний щиток приборной панели со стороны пассажира
- Панель управления отопителя
2. Откройте карман. Выверните винты (A, B) и выньте зажимы (C) из нижней крышки центральной секции приборной панели (D).



3. Снимите нижнюю крышку центральной секции приборной панели (A).
1 Потяните за участок крышки вокруг рычага стояночного тормоза и отпустите зажимы (B).
2 Потяните за крышку и отпустите зажимы (C, D).
3 Отсоедините разъем (E) от прикуривателя и гнездо лампы пепельницы (F) (на некоторых моделях).



4. При необходимости выньте карман (A) из нижней крышки центральной секции приборной панели (B).
   1 Выверните болты.
   2 Выведите ограничители (C) из крышки.
   3 Снимите петли (D) с крышки.



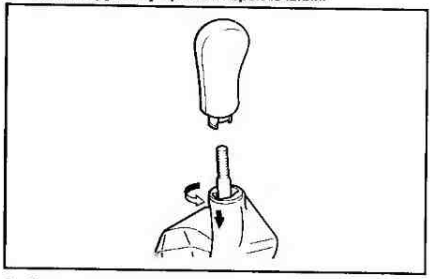
5. Установка крышки выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Замените поврежденные зажимы.
- Убедитесь, что разъем прикуривателя подключен надежно и гнездо лампы пепельницы подсоединено, как следует.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА НИЖНЕЙ КРЫШКИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СЕКЦИИ ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ – МОДЕЛИ С МКП

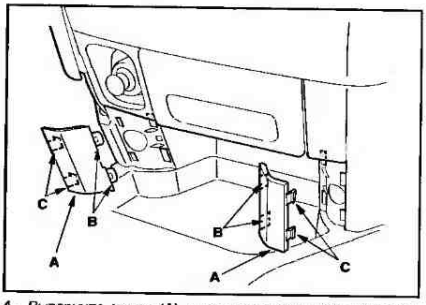
На этом участке расположены компоненты дополнительной системы безопасности с надувной подушкой (SRS). Перед проведением ремонта или обслуживания просмотрите информацию по расположению компонентов системы SRS, по мерам предосторожности и процедурам.

ПРИМЕЧАНИЕ:
- Отжимая компоненты отверткой с плоским жалом, оборачивайте его защитной лентой во избежание повреждения и наклеивайте ленту на смежные компоненты.
- Не поцарапайте приборную панель и смежные компоненты.
- На рисунке показана модель с левосторонним управлением; расположение на модели с правосторонним управлением симметрично.

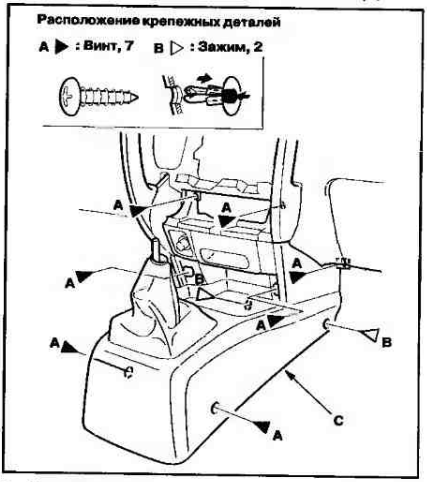
1. Снимите следующие компоненты:
- Центральный столик переднего сиденья
- Нижний щиток приборной панели со стороны пассажира
- Панель управления отопителя
2. Снимите рукоятку с рычага переключения.



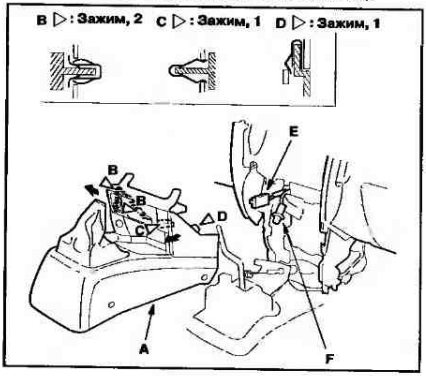
3. При помощи отвертки с плоским жалом подденьте заглушки (A) за внутреннюю кромку и отпустите крючки (B), потяните за заглушки и отпустите крючки (C), затем снимите заглушки с обеих сторон.



4. Выверните винты (A) и выньте зажимы (B) из нижней крышки центральной секции приборной панели (C).



5. Снимите нижнюю крышку центральной секции приборной панели (A).
   1 Потяните за участок крышки вокруг рычага стояночного тормоза и отпустите зажимы (B).
   2 Потяните за крышку и отпустите зажимы (C, D).
   3 Отсоедините разъем (E) от прикуривателя и гнездо лампы пепельницы (F) (на некоторых моделях).



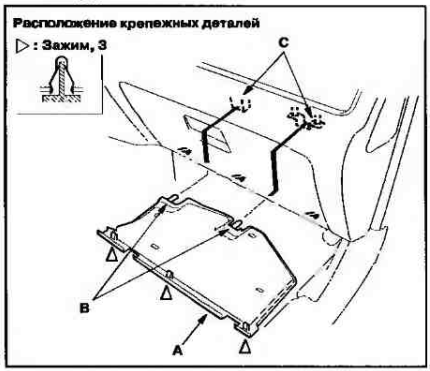
6. При необходимости выверните винты, затем отделите центральную консоль (A) от нижней крышки центральной секции (B).

7. Установка крышки выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Замените поврежденные зажимы.
- Убедитесь, что разъем прикуривателя подключен надежно и гнездо лампы пепельницы подсоединено, как следует.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА НИЖНЕГО ЩИТКА ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ СО СТОРОНЫ ПАССАЖИРА

ПРИМЕЧАНИЕ:
- Не поцарапайте приборную панель и смежные компоненты.
- На рисунке показана модель с левосторонним управлением; расположение на модели с правосторонним управлением симметрично.

1. Снимите нижний щиток приборной панели со стороны пассажира (A).
   1 Осторожно оттяните нижнюю кромку и отпустите зажимы.
   2 Потяните за щиток и выведите штифты (B) из держателей (C).



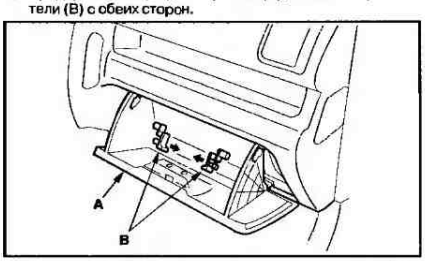
2 Установка щитка выполняется в порядке, обратном снятию.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЯЩИКА ДЛЯ ПЕРЧАТОК

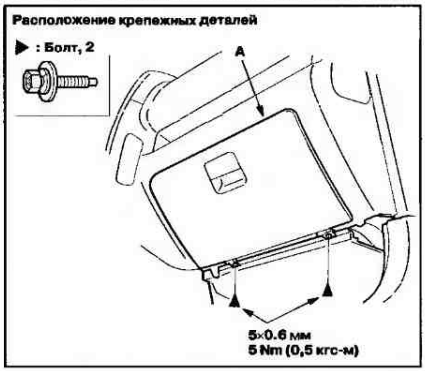
На этом участке расположены компоненты дополнительной системы безопасности с надувной подушкой (SRS). Перед проведением ремонта или обслуживания просмотрите информацию по расположению компонентов системы SRS, по мерам предосторожности и процедурам.

ПРИМЕЧАНИЕ:
- Не поцарапайте приборную панель и смежные компоненты.
- На рисунке показана модель с левосторонним управлением; расположение на модели с правосторонним управлением симметрично.

1. Придерживая ящик для перчаток (A), снимите ограничители (B) с обеих сторон.



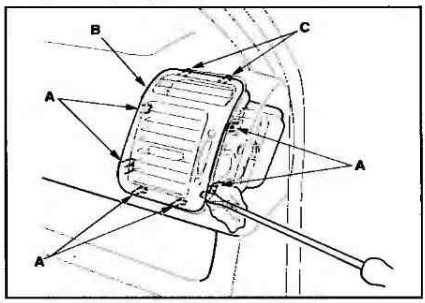
2. Открутите болты, затем снимите ящик для перчаток (A).



3. Установка ящика для перчаток выполняется в порядке, обратном снятию.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РЕШЕТОК БОКОВЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ОТВЕРСТИЙ

1. Во избежание повреждения оберните плоское жало отвертки защитной лентой и наклейте ленту на смежные компоненты. Осторожно вставьте отвертку с плоским жалом рядом с зажимом (A) и отделите зажимы, поддев решетку бокового вентиляционного отверстия (B). Не поцарапайте приборную панель и смежные компоненты.



2. Снимите решетку, отцепив крючки (C).
3. Сначала зацепите участки с крючками, затем надежно вдавите участки с зажимами.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ

На этом участке расположены компоненты дополнительной системы безопасности с надувной подушкой (SRS). Перед проведением ремонта или обслуживания просмотрите информацию по расположению компонентов системы SRS, по мерам предосторожности и процедурам (глава 24).

ПРИМЕЧАНИЕ

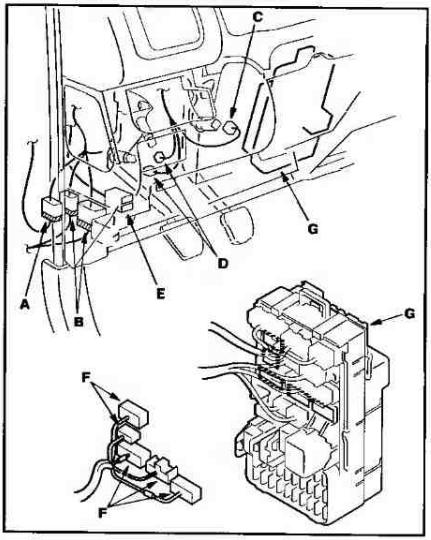
- Отжимая компоненты отверткой с плоским жалом, оборачивайте ее защитной лентой во избежание повреждения и наклеивайте ленту на смежные компоненты.
- При снятии и установке приборной панели хорошо иметь напарника.
- Не поцарапайте приборную панель, кузов и другие смежные компоненты.
- Надевайте защитные перчатки.

1. Убедитесь, что у Вас имеется код безопасности для автомагнитолы. Также запишите частоты радиостанций с фиксированной настройкой.
2. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора и выждите не менее трех минут, прежде чем приступать к работам.
3. Снимите следующие компоненты:

- Нижнюю крышку приборной панели со стороны водителя
- Нижний щиток приборной панели со стороны водителя
- Ящик для перчаток
- Нижний щиток приборной панели со стороны пассажира
- Нижнюю крышку центральной секции приборной панели
- Решетку бокового вентиляционного отверстия со стороны пассажира
- Отделку передней стойки, с обеих сторон
- Панели колесной ниши, с обеих сторон
- Рулевую колонку
- Рычаг стояночного тормоза
- Только на автомобилях с АКП: Отсоедините трос управления АКП

СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ:

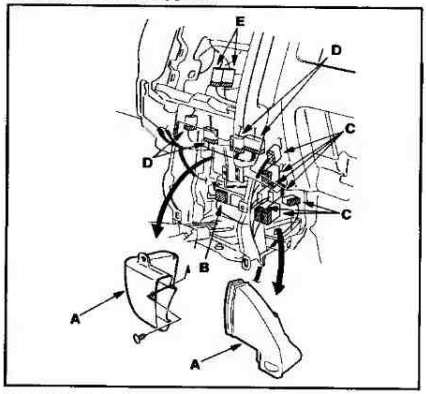
4. В нижней части панели отсоедините разъем жгута электропроводки салона (A), разъемы жгута электропроводки двери водителя (B), разъем (C) от выключателя положения педали тормоза и разъем (D) от выключателя сцепления (на моделях с МКП). Снимите реле (E) с кронштейна и отсоедините разъемы жгута электропроводки моторного отсека (F) от коробки предохранителей/реле под приборной панелью (G). На рисунке показана модель с левосторонним управлением; расположение на модели с правосторонним управлением аналогично.



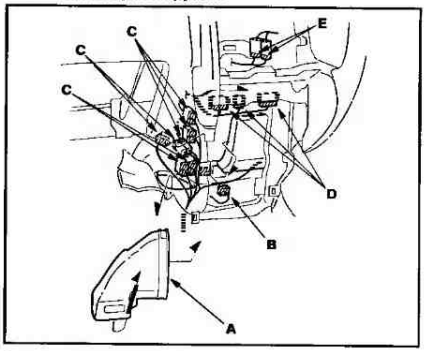
СРЕДНИЙ УЧАСТОК:

5. Снимите воздуховоды заднего отопителя (A). Отсоедините разъем (B) от блока управления SRS, разъемы жгута электропроводки в полу (C), разъемы жгута электропроводки моторного отсека (D) и разъемы промежуточного жгута электропроводки отопителя (E).

Автомобили с левым рулем:



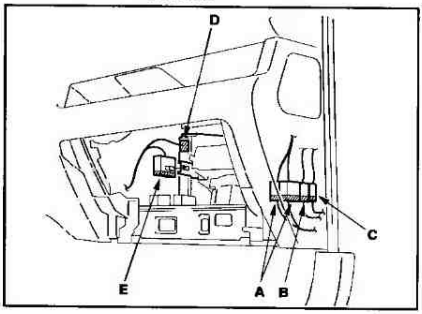
Автомобили с правым рулем:



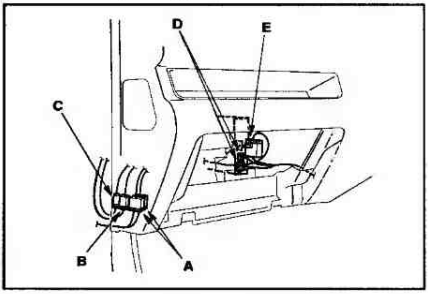
СО СТОРОНЫ ПАССАЖИРА:

6. В нижней части панели отсоедините разъемы жгута электропроводки двери пассажира (A), разъем антенны на крыше (B), антенный провод (C), разъем (D) от блока ECM/PCM и разъем жгута электропроводки двигателя (E).

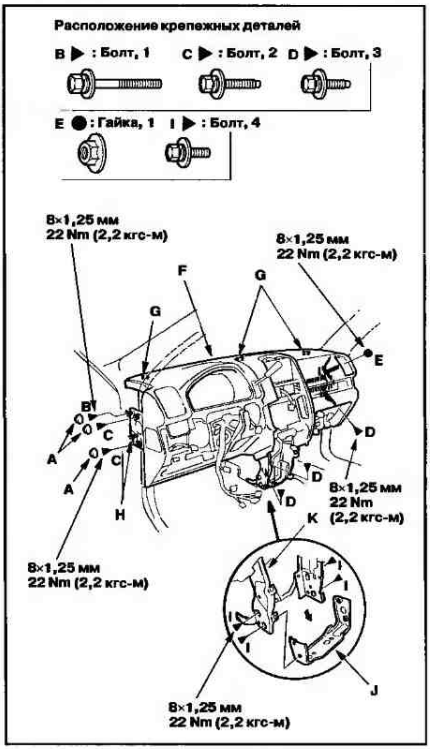
Автомобили с *левым* рулем:



Автомобили с правым рулем:



7. Отделите все жгуты и выньте зажимы резьемов.
8. Снаружи двери водителя выньте заглушки (A), затем выверните болты (B, C, D) и гайку (E), приподнимите приборную панель (F) и отделите ее от направляющих штифтов (G, H) на кузове. При снятии приборной панели открутите крепежные болты центральной рамы (I), затем снимите центральный кронштейн (J) с центральной рамы (K). На рисунке показана модель с левосторонним управлением; расположение на модели с правосторонним упраалением симметрично.



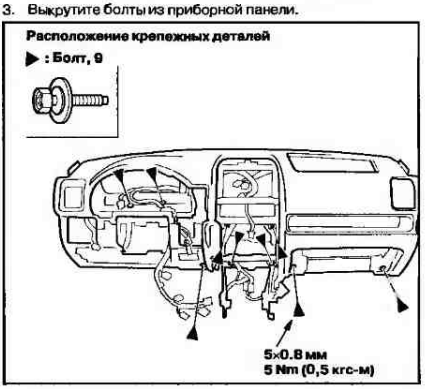
9. Осторожно выньте приборную панель через проем передней двери.
10. Только на моделях с АКП: Снимите центральный кронштейн с центральной рамы.
11. Установка приборной панели выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Убедитесь, что приборная панель правильно встала на направляющие штифты.
- Перед установкой нанесите блокирующий состав на резьбу крепежных болтов центральной рамы.
- Установите центральный кронштейн на центральную раму и слегка затяните крепежные болты. Установите приборную панель на кузов. Затянув оба крепежных болта и гайку приборной панели, затяните крепежные болты центрального кронштейна и центральной рамы.
- Перед затягиванием болтов убедитесь, что жгуты проводки не пережаты.
- Убедитесь, что разъемы подключены надежно и антенный провод подсоединен, как следует.
- Подсоедините кабель к отрицательной клемме аккумулятора.
- Если предусмотрен введите код безопасности для автомагнитолы и частоты радиостанций с фиксированной настройкой.

ЗАМЕНА БАЛКИ КРОНШТЕЙНА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

ПРИМЕЧАНИЕ

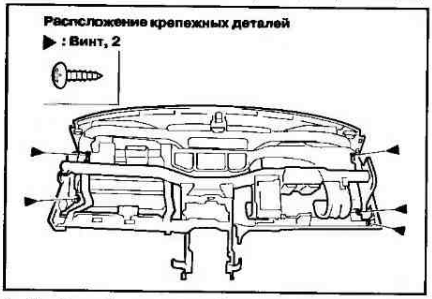
- При снятии и установке балки кронштейна рулевого управления хорошо иметь напарника.
- Не поцарапайте приборную панель.
- Надевайте защитные перчатки.
- На рисунке показана модель с левосторонним управлением; расположение на модели с правосторонним управлением симметрично.

1. Снимите приборную панель.
2. Снимите следующие компоненты с приборной панели:
- Приборный щиток
- Комбинацию приборов
- Рычаг селектора АКП
- Блок AVN, на некоторых моделях
- Автомагнитолу
- Надувную подушку безопасности пассажира
- Датчик солнечного света автоматического кондиционера
3. Выкрутите болты из приборной панели.



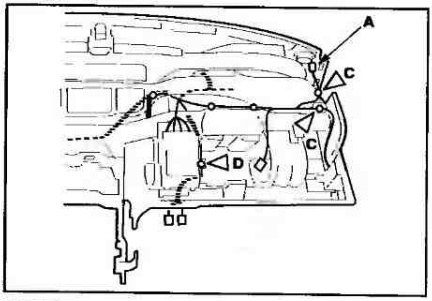
4. Снимите хомуты со жгута.

5. Выверните винты с обратной стороны приборной панели.

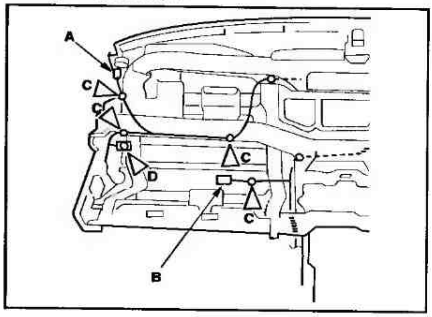


6. С обратной стороны приборной панели отсоедините разъемы (A) от твитера (на некоторых моделях) с обеих сторон и разъем (B) от лампы освещения ящика для перчаток (на некоторых моделях) и снимите хомуты жгута (C) и держатели жгута (D).

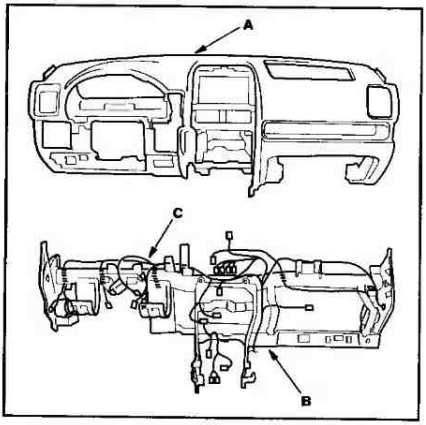
Со стороны водителя:



Со стороны пассажира:



7. С помощью напарника отделите приборную панель (A) от балки кронштейна рулевого управления (B).



8. Установка балки выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Убедитесь, что жгут электропроводки приборной панели (C) не пережат.
- Убедитесь, что разъемы подсоединены надежно.

БАМПЕРЫ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕГО БАМПЕРА

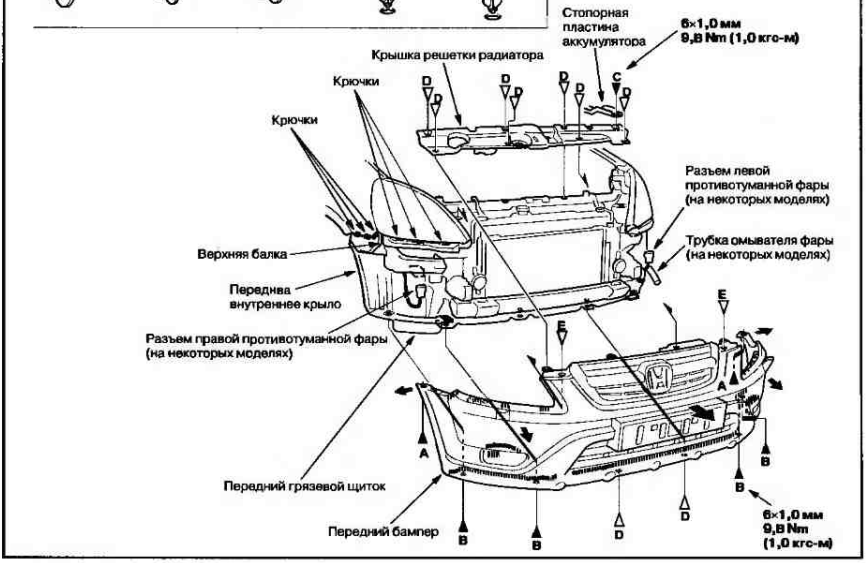
ПРИМЕЧАНИЕ:
- При снятии переднего бампера хорошо иметь напарника.
- Не поцарапайте передний бампер и кузов.
- Надевайте защитные перчатки.

Снимите передний бампер, как показано на рисунке вверху следующей страницы.

Установка бампера выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Если имеются, убедитесь, что разъем передней противотуманной фары подключен надежно и трубка омывателя фар подсоединена, как следует.
- Убедитесь, что передний бампер надежно вошел в зацепление с крючками боковых распорок и с верхними балками с обеих сторон.
- Замените поврежденные зажимы.

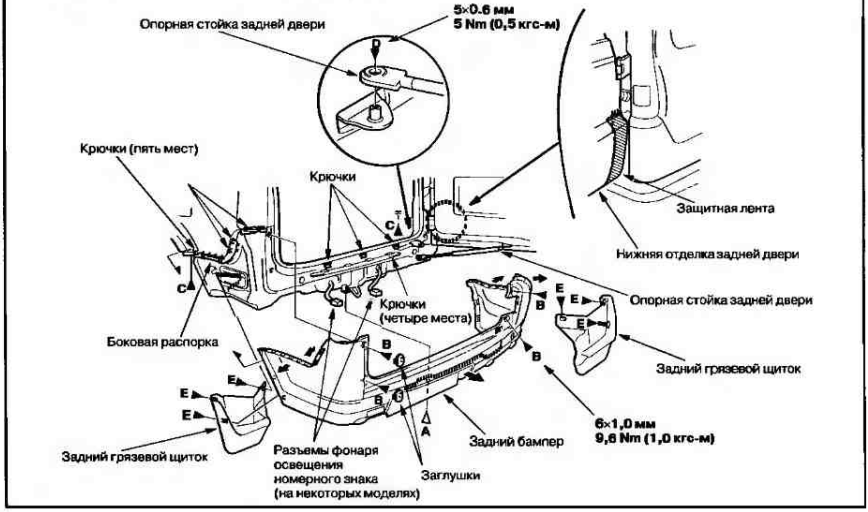
Расположение крепежных деталей

A ▶ : Винт, 2 B ▶ : Болт, 2 C ▶ : Болт, 2 D ▷ : Зажим, 1 E ▷ : Зажим, 1



Расположение крепежных деталей

A ▷ : Зажим, 1 B ▶ : Болт, 4 C ▶ : Винт, 2 D ▶ : Болт, 1 E ▶ : Винт, 6



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЗАДНЕГО БАМПЕРА

ПРИМЕЧАНИЕ:

- При снятии заднего бампера хорошо иметь напарника.
- Не поцарапайте задний бампер и кузов.
- Отжимая компоненты отверткой с плоским жалом, оборачивайте его защитной лентой во избежание повреждения.
- Надевайте защитные перчатки.
- Во избежание повреждения заднего бампера наклейте защитную ленту вокруг боковой кромки петли нижней отделки задней двери.
- При снятии заднего бампера открутите болт, крепящий опорную стойку задней двери к боковой части кузова.

Открутив болт, осторожно откройте или закройте заднюю дверь и добейтесь требуемого зазора между задним бампером и нижней отделкой задней двери и надежно зафиксируйте их в этом положении.

Снимите задний бампер, как показано на рисунке внизу предыдущей страницы.

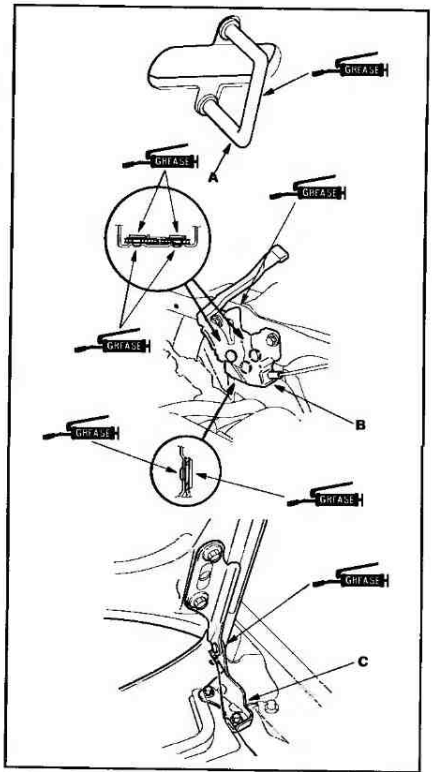
Установка бампера выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Убедитесь, что разъемы подсоединены, как следует.
- Убедитесь, что задний бампер надежно вошел в зацепление с крючками боковых распорок и с верхними балками с обеих сторон.
- Замените поврежденные зажимы.

КАПОТ

РЕГУЛИРОВКА

1. Слегка ослабьте болты.
2. Выполните регулировку прилегания капота (A) в указанной последовательности:
   - Отрегулируйте прилегание капота справа и слева, а также спереди и сзади при помощи удлиненных отверстий на петлях капота (B).
   - Чтобы капот встал заподлицо с кузовом спереди и по бокам, вращайте подушки (C) на кромках капота.
   - Отрегулируйте высоту передней кромки под защелку капота (D) и двигайте ее вправо или влево, пока петля защелки (E) не встанет по центру защелки капота. (Рисунок вверху следующей страницы).
3. Надежно затяните болты.
4. Убедитесь, что капот открывается нормально и фиксируется надежно.
5. Нанесите краску под цвет кузова на крепежные болты петель и вокруг петель.
6. Нанесите смазку на защелку петли (A), защелку капота (B) и петли капота (C) в точках, обозначенных стралками (рисунок справа).



ЗАМЕНА УПЛОТНЕНИЯ КАПОТА

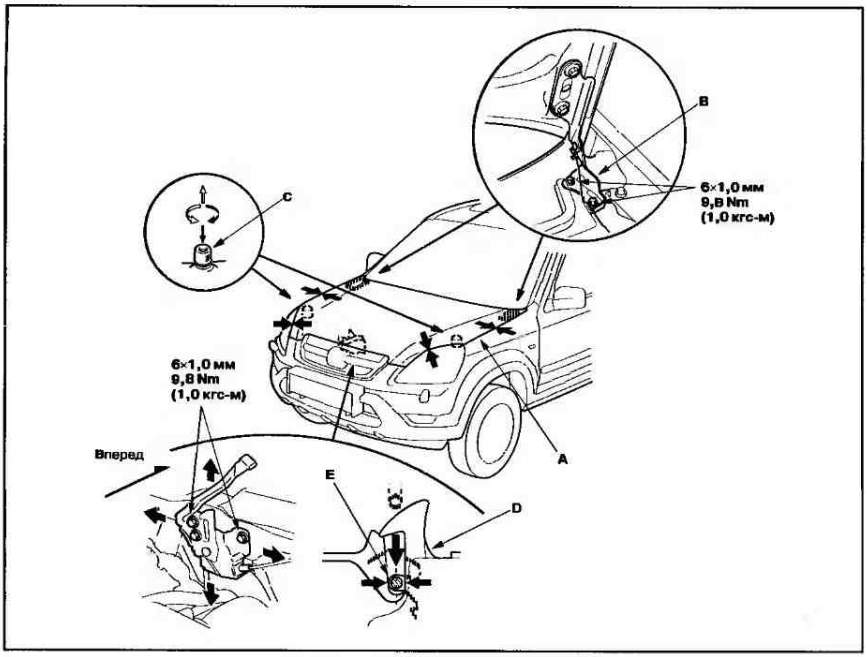
1. При помощи съемника выньте зажимы, затем снимите уплотнение капота (A). Не поцарапайте капот.

2. Установка уплотнения выполняется в порядке, обратном снятию. Замените поврежденные зажимы.

ЗАМЕНА ИЗОЛЯТОРА КАПОТА

На некоторых моделях

1. При помощи съемника выньте зажимы, отцепите крючки (A), затем снимите изолятор капота (B). Не поцарапайте капот (рисунок справа).
2. Установка изолятора выполняется в порядке, обратном снятию. Замените поврежденные зажимы.



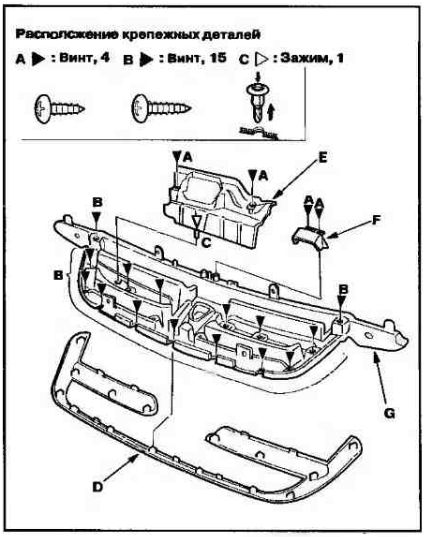
НАРУЖНАЯ ОТДЕЛКА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РЕШЕТКИ РАДИАТОРА

ПРИМЕЧАНИЕ
Надевайте защитные перчатки.

1. Снимите передний бампер.
2. Выньте зажимы и отделите решетку радиатора (A) от переднего бампера (B), потянув за нее. Не поцарапайте передний бампер.

3. При необходимости выверните винты (A, B) и снимите зажимы (C), затем снимите молдинг решетки (D), крышку от водяной пыли (E) и амортизатор (F) с решетки радиатора (G).
4. Установка решетки выполняется в порядке, обратном снятию. Замените поврежденные зажимы.



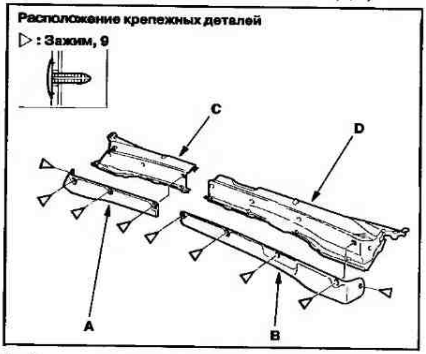
ЗАМЕНА КРЫШКИ РЕШЕТКИ КАПОТА

ПРИМЕЧАНИЕ

На рисунке показана модель с левосторонним управлением; расположение на модели с правосторонним управлением симметрично, за исключением трубок омывателя ветрового стекла.

1. Снимите рычаги очистителя ветрового стекла.
2. При помощи съемника отделите зажимы (A), затем снимите заднее уплотнение капота (B) и выньте зажимы (C) из крышек решетки капота. Не поцарапайте крышки решетки капота (рисунок внизу).
3. Выньте зажимы (D, E) и отцепите крючок (F), осторожно потянув за крышку решетки капота со стороны пассажира (G) вверх. Потяните за крышку вперед и отцепите крючки (H), оттяните крышку петли (I) из переднего крыла (J) и отсоедините трубку омывателя ветрового стекла (K), затем снимите крышку. Для снятия крышки решетки капота со стороны пассажира на моделях с правосторонним управлением отсоедините трубку омывателя ветрового стекла (L), идущую от бачка омывателя. Не поцарапайте кузов.
4. Отделите зажимы (D, E), осторожно потянув за крышку решетки капота со стороны водителя (M) вверх. Оттяните крышку петли (O) из переднего крыла (PJ) и отсоедините трубку омывателя ветрового стекла (L), идущую от бачка омывателя, затем снимите крышку. Не поцарапайте кузов.
5. При необходимости отпустите зажимы, затем выньте изоляторы (A, B) из крышек решетки капота (C, D).

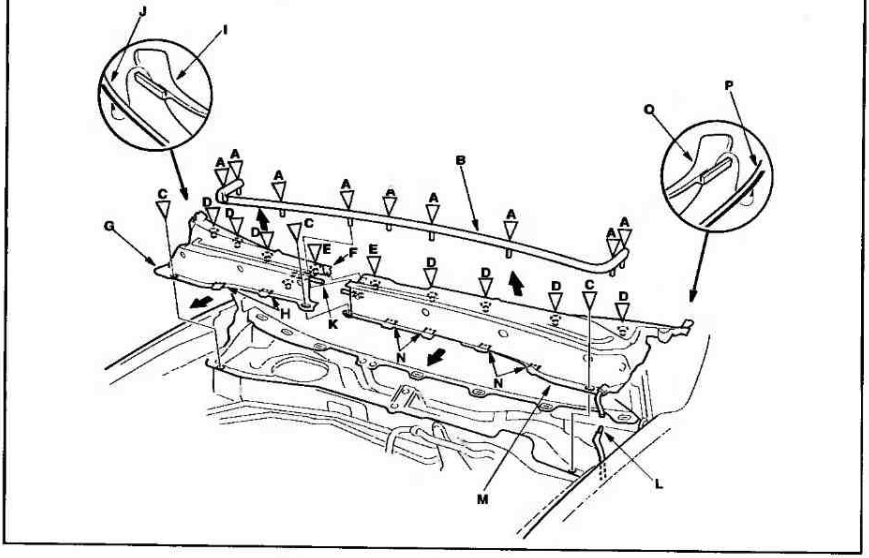
Расположение крепежных деталей



6. Установка крышки выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Замените поврежденные зажимы.
- Убедитесь, что трубки омывателя подсоединены надежно.

Расположения крепежных деталей

A ▷: Зажим, 9 C ▷: Зажим, 3 D ▷: Зажим, 7 E ▷: Зажим, 2

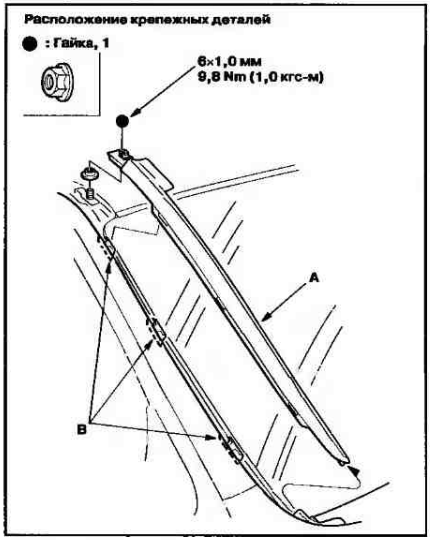


ЗАМЕНА БОКОВОЙ ОТДЕЛКИ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

ПРИМЕЧАНИЕ

- Отжимая компоненты отверткой с плоским жалом, оборачивайте ее защитной лентой во избежание повреждения и наклеивайте ленту на смежные компоненты.
- Надевайте защитные перчатки.

1. Снимите переднюю боковую отделку крыши.
2. Открутите гайку и отделите боковую отделку ветрового стекла (A) от фиксатора (B), потянув за отделку вверх. Не поцарапайте кузов.



3. Установка боковой отделки ветрового стекла выполняется в порядке, обратном снятию.

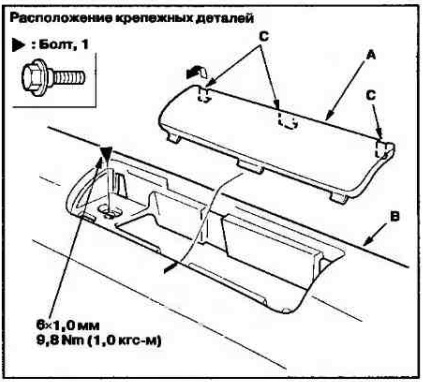
ЗАМЕНА ПЕРЕДНЕЙ БОКОВОЙ ОТДЕЛКИ КРЫШИ

ПРИМЕЧАНИЕ

Надевайте защитные перчатки.

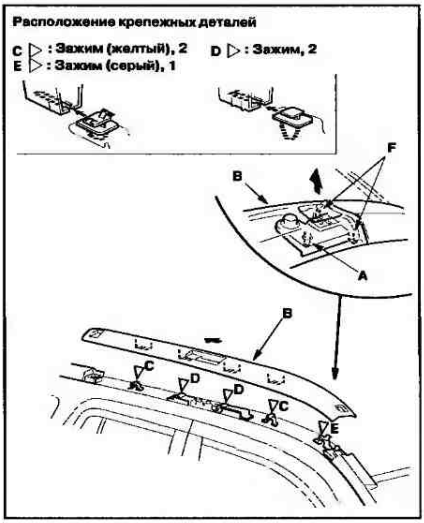
1. При помощи отвертки с плоским жалом, обернутым защитной лентой, подденьте переднюю крышку (A) передней боковой отделки крыши, отцепите крючок (B) и выверните винт.

2. При помощи отвертки с плоским жалом, обернутым защитной лентой, подденьте среднюю крышку (A) передней боковой отделки крыши (B), отцепите крючок (C) и открутите болты.

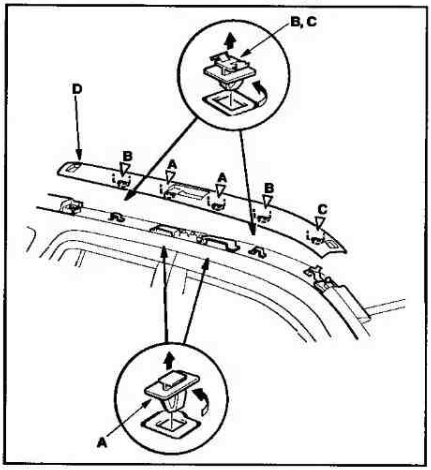


3. При помощи отвертки с плоским жалом, обернутым защитной лентой, подденьте заднюю крышку (A) передней боковой отделки крыши (B), отцепите крючки (C) и открутите болты.

4. Отделите штифт (A), потянув за передний участок передней боковой отделки крыши (B) вверх, и выньте его.



5. Освободите отделку от зажимов (C, D, E) и отцепите крючки (F), сдвинув отделку назад, и снимите отделку. Не поцарапайте другую отделку и кузов.
6. Замените поврежденные зажимы (A, B, C).

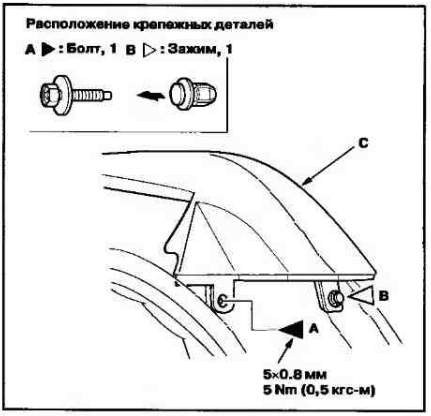


7. Выньте зажимы (A, B, C) из кузова и вставьте их в переднюю боковую отделку крыши (D).
8. Вставьте зажимы (A, B, C) в отверстия в кузове, затем нажимайте на них, пока они не встанут на место.
9. Затяните болты и поставьте крышки.

ЗАМЕНА ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ОТДЕЛКИ КРЫШИ

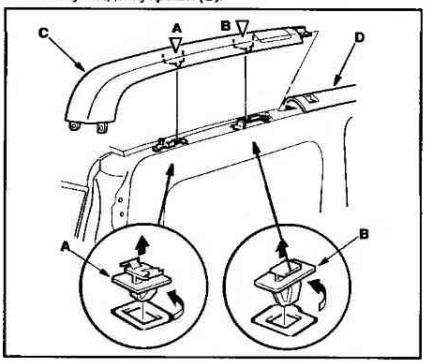
ПРИМЕЧАНИЕ
Надевайте защитные перчатки.

1. Снимите задний фонарь.
2. Открутите болт (A) и выньте зажим (B) на заднем участке задней боковой отделки крыши (C).



3. При помощи отвертки с плоским жалом, обернутым защитной лентой, подденьте заднюю крышку передней боковой отделки крыши, отцепите крючок и выверните винт.
4. Освободите заднюю боковую отделку крыши (A) от зажимов (B, C), сдвинув отделку назад, и снимите отделку. Не поцарапайте кузов.
5. Замените поврежденные зажимы (A, B).

6. Выньте зажимы (A, B) из кузова и вставьте их в заднюю боковую отделку крыши (C).



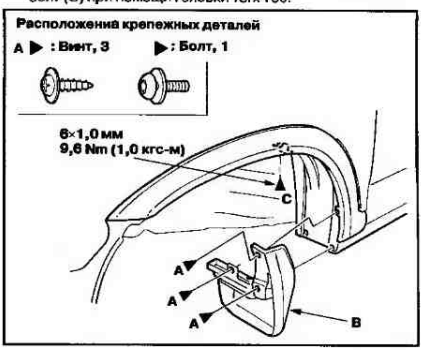
7. Вставьте заднюю боковую отделку крыши в переднюю боковую отделку крыши (D) и вставьте зажимы (A, B) в отверстия в кузове, затем нажимайте на них, пока они не встанут на место.
8. Затяните болты и поставьте крышки.
9. Установите задний фонарь.

ЗАМЕНА ЗАЩИТНОЙ НАКЛАДКИ НИШИ ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА

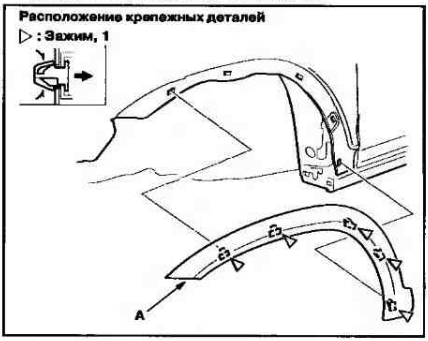
ПРИМЕЧАНИЕ:

- Надевайте защитные перчатки.
- Не поцарапайте кузов.

1. Выверните винт, затем снимите колесную нишу переднего бампера кнаружи.
2. С обратной стороны колесной ниши выверните винт (A), затем снимите передний грязевой щиток (B), открутите болт (C) при помощи головки Torx T30.



3. Снимите переднее внутреннее крыло.
4. Снимите защитную накладку ниши переднего колеса (A), сжимая зажимы изнутри переднего крыла.



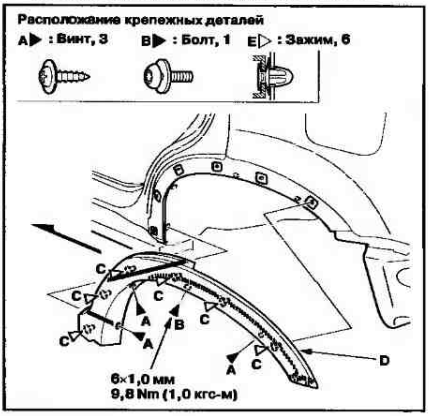
5. Установка защитной накладки выполняется в порядке, обратном снятию. Замените поврежденные зажимы.

ЗАМЕНА ЗАЩИТНОЙ НАКЛАДКИ НИШИ ЗАДНЕГО КОЛЕСА

ПРИМЕЧАНИЕ

Не поцарапайте кузов.

1. Выверните винт, снимите колесную нишу заднего бампера кнаружи, затем откройте заднюю боковую дверь.
2. С обратной стороны колесной ниши выверните винты (A). Открутите болт (B) при помощи головки Torx T30.



3. Снимите защитную накладку ниши заднего колеса (D), сжимая зажимы (E) изнутри заднего крыла.
4. Установка защитной накладки выполняется в порядке, обратном снятию. Замените поврежденные зажимы.

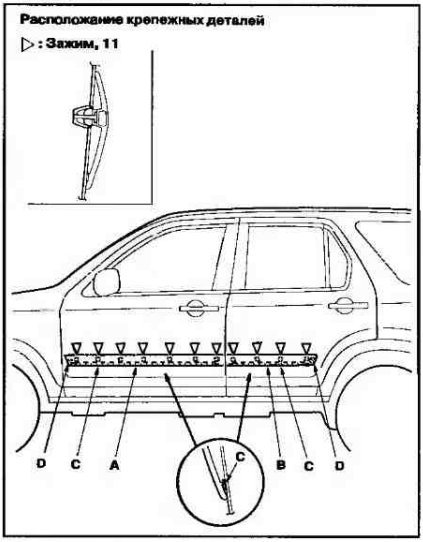
ЗАМЕНА МОЛДИНГОВ ДВЕРЕЙ

ПРИМЕЧАНИЕ

- Во избежание повреждения двери оборачивайте лезвие шпателя или отвертку с плоским жалом защитной лентой.
- Отжимая компоненты, не вводите инструмент слишком глубоко, иначе можно погнуть молдинг.
- Надевайте защитные перчатки.

1. Проведите подготовку к снятию зажимов молдинга изнутри автомобиля:
- Для снятия молдинга с передней двери, снимите панель передней двери и пластиковую крышку.
- Для снятия молдинга с задней боковой двери, снимите панель задней боковой двери и пластиковую крышку.

2. Отпустите зажимы и осторожно отожмите молдинг от передней (A) или задней боковой (B) двери, снимая липкую ленту (C, D).



Липкая лента C:
3M5311 или эквивалент (толщина 1,2 мм, ширина 5 мм)

Липкая лента D:
3M5311 или эквивалент (толщина 1,2 мм, ширина 6 мм)

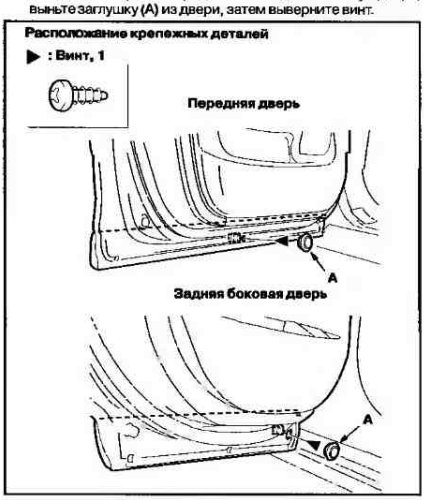
3. Установка молдингов выполняется в порядке, обратном снятию. Замените поврежденные зажимы и липкую ленту.

ЗАМЕНА НИЖНЕЙ ОТДЕЛКИ ДВЕРЕЙ

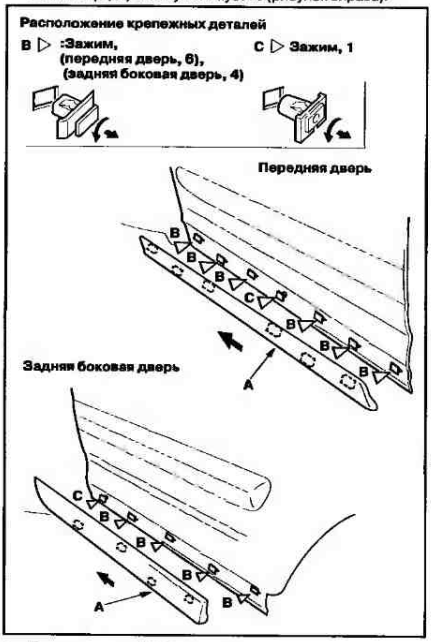
ПРИМЕЧАНИЕ

- Не поцарапайте дверь.
- Надевайте защитные перчатки.

1. Полностью откройте переднюю или заднюю боковую дверь, выньте заглушку (A) из двери, затем выверните винт.



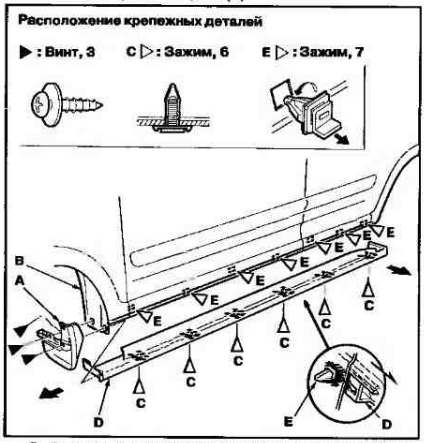
2. При снятии нижней отделки задней боковой двери закройте заднюю боковую дверь наполовину.
3. Сдвиньте нижнюю отделку двери (A) вперед и снимите ее. Зажимы (B, C) останутся в кузове (рисунок справа).



4. Выньте зажимы (B, C) из кузова.
5. Замените поврежденные зажимы.
6. Вставьте зажимы (B, C) в нижнюю отделку двери, затем зафиксируйте средний зажим (передняя дверь) (C) или передний зажим (задняя боковая дверь) (C) винтом, который Вы вывернули в п. 1. Убедитесь, что зажимы не перевернуты.
7. Приставьте отделку и вставьте все зажимы в отверстия в двери, затем нажимайте на отделку, пока зажимы не встанут на место.
8. Вставьте заглушку в дверь.

ЗАМЕНА ПАНЕЛИ ПОРОГА ДВЕРИ

1. Снимите панель порога двери.
   1 Снимите грязевой щиток (A).



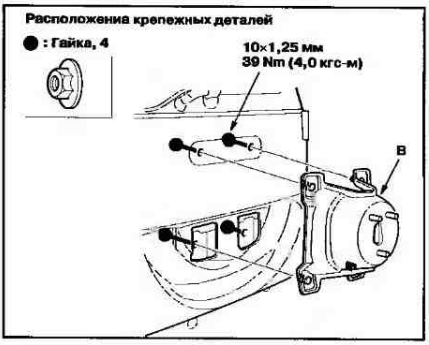
   2 Оттяните внутреннее крыло (B), насколько необходимо, и выньте расширительный зажим (C).
   3 Сдвиньте панель порога двери (D) вперед и снимите ее. Боковые зажимы останутся в кузове.
   4 Выньте боковые зажимы из кузова.
2. Замените поврежденные зажимы.
3. Вставьте боковые зажимы в панель порога двери.
4. Приставьте панель и вставьте все боковые зажимы в отверстия в кузове, затем нажимайте на панель, пока зажимы не встанут на место.
5. Вставьте все расширительные зажимы.
6. Установите внутреннее крыло и грязевой щиток.

ЗАМЕНА НИЖНЕЙ ОТДЕЛКИ ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

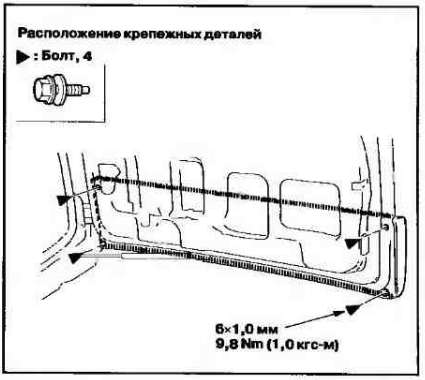
ПРИМЕЧАНИЕ

- Не поцарапайте заднюю дверь.
- Надевайте защитные перчатки.

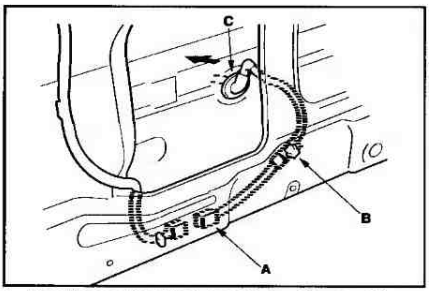
1. Снимите следующие компоненты:
- Номерной знак (на некоторых моделях)
- Нижнюю декоративную панель задней двери
2. Снимите кронштейн запасного колеса (A).



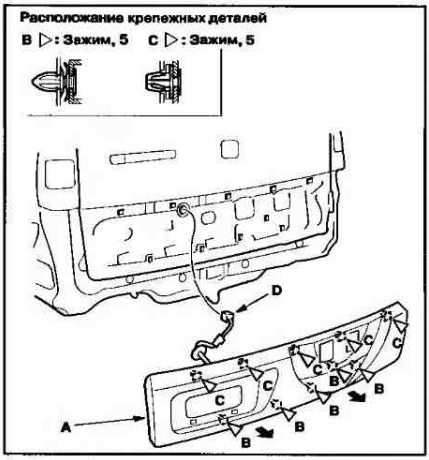
3. Откройте заднюю дверь, затем открутите болт, крепящий нижнюю отделку задней двери.



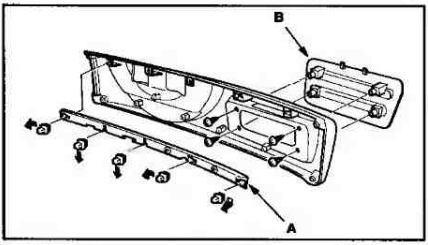
4. На некоторых моделях: Отсоедините разъем (A) от фонаря освещения номерного знака, снимите хомут (B) со жгута, затем выньте резиновую втулку (C).



5. Потяните за низ нижней отделки задней двери (A) и отделите нижние зажимы (B). Сжимая верхние зажимы (C) изнутри задней двери, снимите нижнюю отделку задней двери. Если имеется, выньте жгут фонаря освещения номерного знака (D) изнутри задней двери.



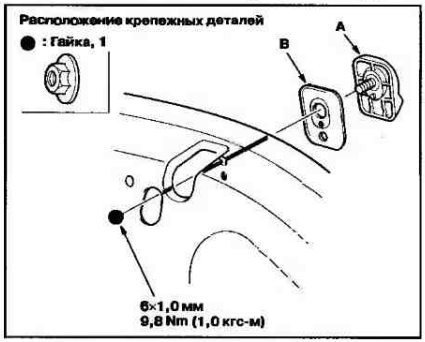
6. При необходимости выньте зажимы, как показано на рисунке, и снимите элемент жесткости (A). Если имеется, выверните винты и снимите крышку номерного знака (B).



7. Установка отделки выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Замените крепежные гайки держателя запасного колеса на новые.
- Замените поврежденные зажимы.

ЗАМЕНА ОСИ ОЧИСТИТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

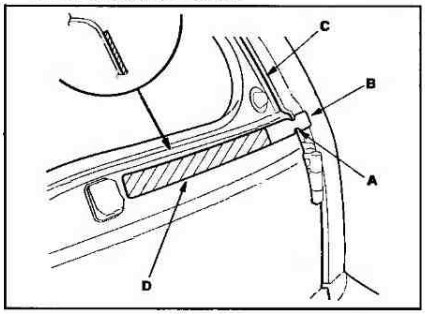
1. Снимите нижнюю декоративную панель задней двери.
2. Открутите гайку изнутри задней двери, затем снимите ось очистителя заднего стекла (A) и уплотнение (B).



3. Установка оси выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАМЕНА ЗАЩИТНОЙ ЛЕНТЫ ОЧИСТИТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

1. Медленно смотайте старую защитную ленту очистителя заднего стекла.
2. Очистите контактную поверхность задней двери губкой, смоченной в спирте. После очистки не допускайте попадания на чистую поверхность масла, смазки и воды.
3. Смотайте защитную подложку с липкой защитной ленты очистителя заднего стекла.
4. Совместите вырез (A) прижимной ленты (B) с кромкой задней двери (C) и верхнюю кромку прижимной ленты с кромкой задней двери, затем наклейте защитную ленту очистителя заднего стекла (D).



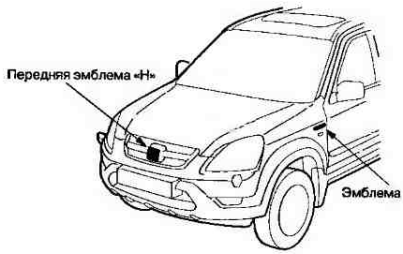
5. Смотайте прижимную ленту.

ЗАМЕНА ЭМБЛЕМЫ/НАКЛЕЙКИ

ПРИМЕЧАНИЕ

При снятии эмблемы/наклейки не поцарапайте кузов.

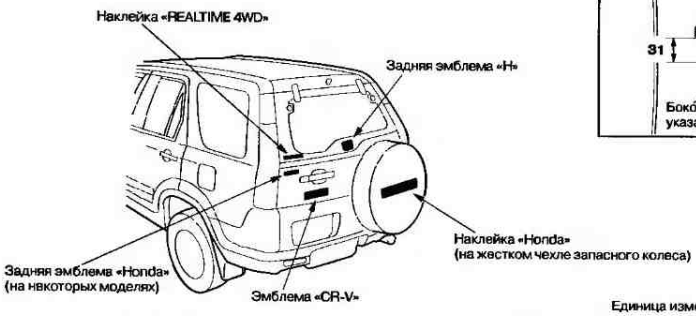
1. Чтобы снять переднюю эмблему «H», снимите решетку радиатора.
2. Очистите поверхность на кузове при помощи губки, смоченной в спирте. После очистки не допускайте попадания на поверхность масла, смазки и воды.
3. Приклейте эмблему/наклейку в указанном месте. При наклеивании наклейки «REALTIME 4WD» на стекло задней двери совместите прижимную ленту с выравнивающими метками, затем прижмите наклейку и снимите прижимную ленту.
4. Закрепив переднюю эмблему «H», установите решетку радиатора на передний бампер и установите передний бампер.



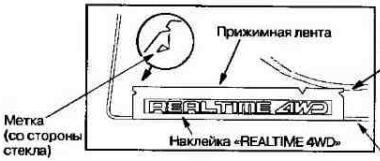
С левой стороны:

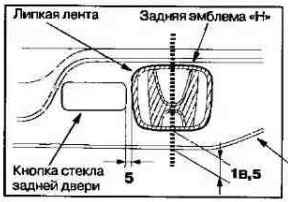
Единица измерения: мм

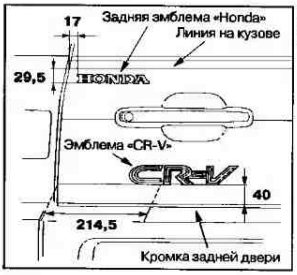
С правой стороны:

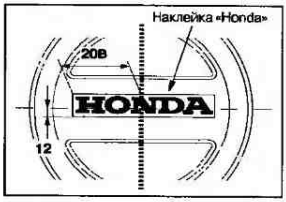


Единица измерения: мм









КРЫЛЬЯ

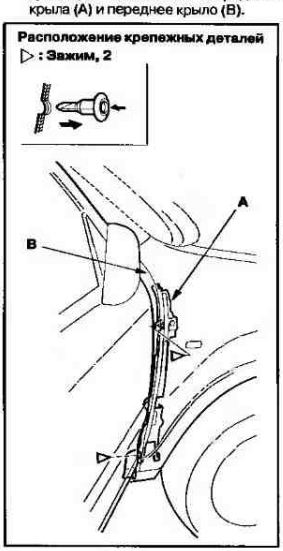
ЗАМЕНА ПЕРЕДНЕГО ВНУТРЕННЕГО КРЫЛА

ПРИМЕЧАНИЕ
Не поцарапайте кузов.

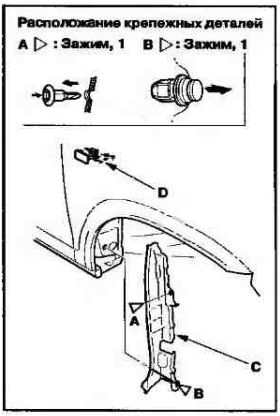
1. Снимите переднее внутреннее крыло (A) (рисунок справа).
   1 Изнутри колесной ниши выверните винты (B), затем снимите передний грязевой щиток (C).
   2 При помощи головки Torx T30 открутите болт (D), крепящий защитную накладку ниши переднего колеса.
   3 Из-под переднего бампера (E) открутите болт (F), крепящий передний бампер, грязевой щиток (G) и переднее внутреннее крыло.
   4 Из колесной ниши выньте зажимы (H), крепящие переднее внутреннее крыло (и грязевой щиток) к кузову.
   5 Отцепите крючок (I) грязевого щитка, затем снимите переднее внутреннее крыло.
2. Установка внутреннего крыла выполняется в порядке, обратном снятию. Замените поврежденные зажимы.

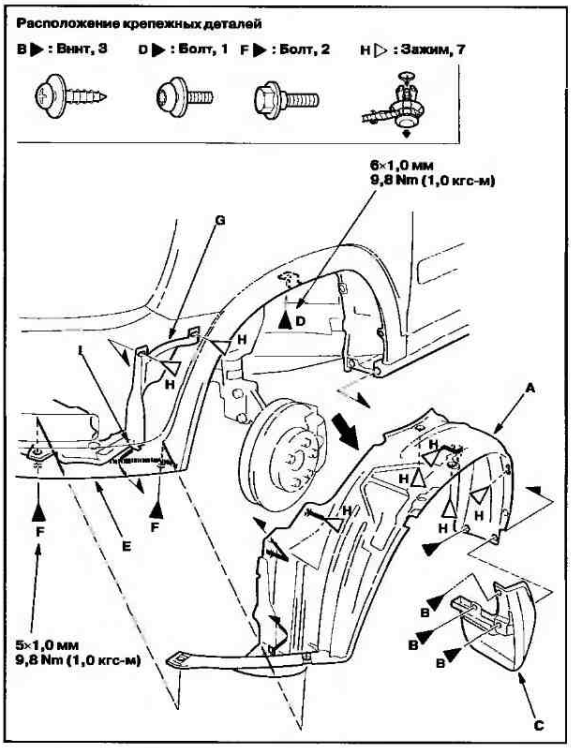
ЗАМЕНА ОБТЕКАТЕЛЯ ПЕРЕДНЕГО КРЫЛА

1. Снимите переднее внутреннее крыло.
2. Чтобы снять обтекатель переднего левого крыла, снимите бачок омывателя.
3. Откройте переднюю дверь. Снаружи двери выньте верхний зажим, а изнутри двери снимите нижний зажим, крепящий обтекатель переднего крыла (A) и переднее крыло (B).

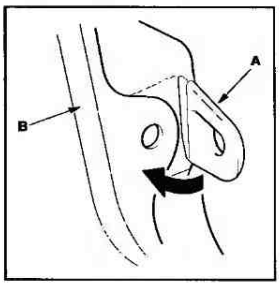


4. Из колесной ниши выньте зажим (A) и отпустите зажим (B), затем снимите обтекатель переднего крыла (C). Если обтекатель зажат жгутом бокового фонаря указателя поворота, отсоедините разъем (D).





5. Установка обтекателя крыла выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
   - Замените поврежденные зажимы.
   - Перед установкой зажимов сверху и снизу двери установите обтекатель переднего крыла (A) на переднее крыло (B), как показано на рисунке.

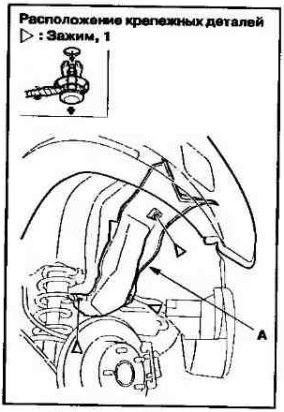


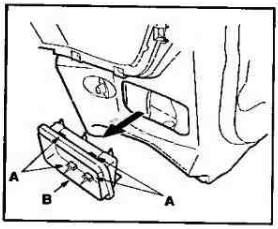
ЗАМЕНА ЗАЩИТНОЙ НАКЛАДКИ ТОПЛИВНОЙ ТРУБКИ

1. Выньте зажимы, затем снимите защитную накладку топливной трубки (А) (рисунок в средней колонке). Не поцарапайте кузов.
2. Установка защитной накладки выполняется в порядке, обратном снятию. Замените поврежденные зажимы.

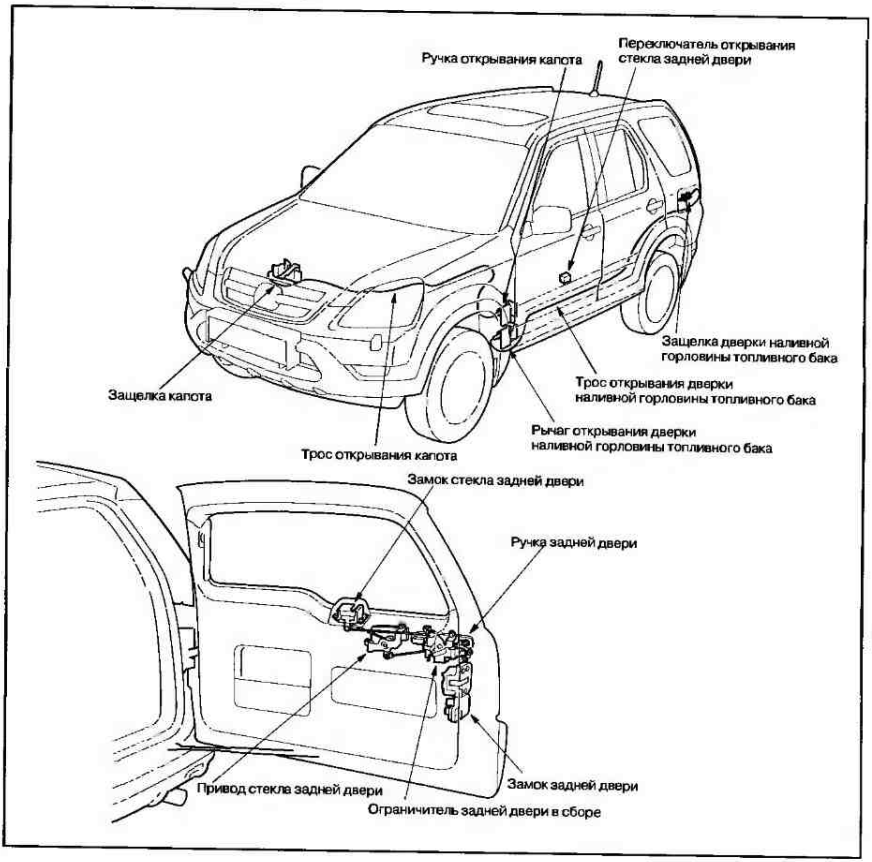
ЗАМЕНА ЗАДНЕГО ВЫПУСКНОГО ОТВЕРСТИЯ

1. Снимите задний бампер.
2. Отцепите крючки (А), затем снимите заднее выпускное отверстие (В) (рисунок в правой колонке. Не поцарапайте кузов.
3. Установите выпускное отверстие, надавливая на крючки, пока они не встанут на место.





УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОТКРЫВАНИЯ

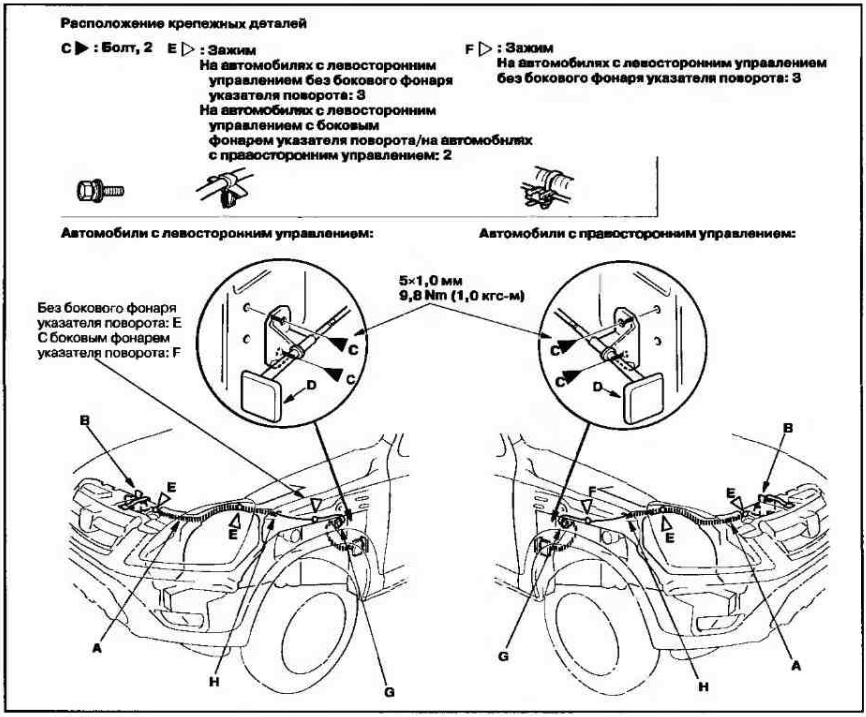


ЗАМЕНА ТРОСА ОТКРЫВАНИЯ КАПОТА

ПРИМЕЧАНИЕ

- Надевайте защитные перчатки.
- Не поцарапайте кузов и смежные компоненты.

1. Снимите следующие компоненты:
- Переднее внутреннее крыло
- Панель крыла
2. Отсоедините трос открывания капота (A) от защелки капота (B) и открутите болты (C), затем снимите ручку открывания капота (D).
3. При помощи съемника зажимов снимите зажимы (E) и выньте трос из зажима (F). Выньте резиновую втулку (G) из кузова, затем выньте трос открывания капота из автомобиля. Не погните трос.
4. Установка троса выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Замените поврежденные зажимы.
- Уложите трос через отверстие (H) в кузове.
- Убедитесь, что капот открывается нормально и запирается надежно.



ЗАМЕНА ТРОСА ОТКРЫВАНИЯ ДВЕРКИ НАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ ТОПЛИВНОГО БАКА

На этом участке расположены компоненты дополнительной системы безопасности с надувной подушкой (SRS). Перед проведением ремонта или обслуживания просмотрите информацию по расположению компонентов системы SRS, по мерам предосторожности и процедурам.

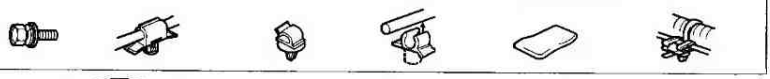
ПРИМЕЧАНИЕ

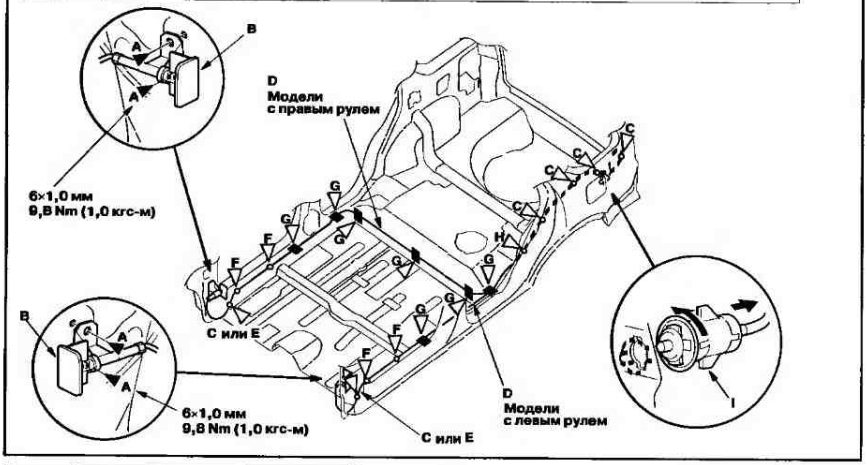
- Надевайте защитные перчатки.
- Не поцарапайте кузов и смежные компоненты.

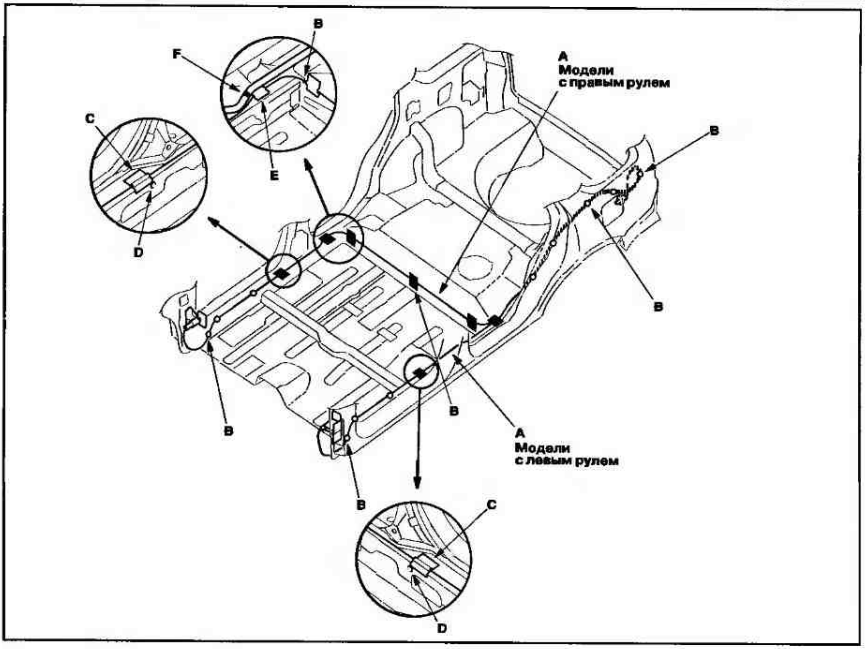
1. Снимите следующие компоненты:
- Отделку порога передней двери
- Панель крыла
- Отделку порога задней двери
- Нижнюю отделку средней стойки
- Заднее сиденье
- Заднюю боковую декоративную панель, с левой стороны
2. При необходимости закатайте ковровое покрытие.
3. Открутите болты (A), затем снимите рычаг открывания (B). Выньте зажим (C) (на некоторых моделях) при помощи съемника зажимов и выньте трос открывания дверки наливной горловины топливного бака (D) из зажимов (E, F) (рисунок на следующей странице вверху).
4. Снимите амортизирующую ленту (G). Выньте трос из зажима (H) и снимите зажимы (C) при помощи съемника.
5. Выньте замок дверки наливной горловины топливного бака (I), повернув его на 90°, затем выньте трос открывания дверки наливной горловины топливного бака из автомобиля. Не погните трос.
6. Установка троса открывания (A) (рисунок на следующей странице внизу) выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Замените поврежденные зажимы и амортизирующую ленту.
- Совместите метку (B) на тросе с зажимами и амортизирующей лентой. Внизу средней стойки совместите переднюю амортизирующую ленту (C) с отверстием (D) и на автомобилях с правосторонним управлением совместите заднюю амортизирующую ленту (E) с хомутом жгута (F).

Расположение крепежных деталей

A ▶ : Болт, 2 C ▷ : Зажим, 5 или 4 E ▷ : Зажим, 1 F ▷ : Зажим, 2 G ▷ : Амортизирующая лента, 2 или 6; H ▷ : Зажим, 1

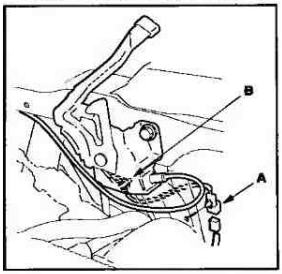




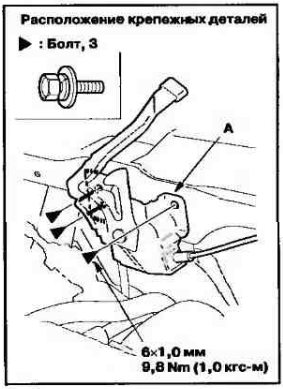


ЗАМЕНА ЗАЩЕЛКИ КАПОТА

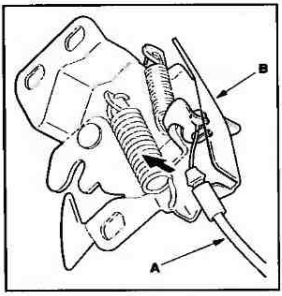
1. Если имеется, отсоедините разъем (A) от выключателя защелки капота и отделите хомут жгута (B) от кузова.



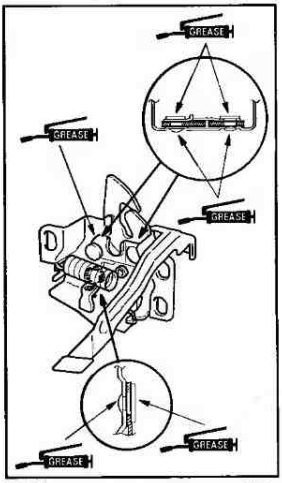
2. Открутите болты, затем снимите защелку капота (A) с кузова.



3. Отсоедините трос открывания капота (A) от защелки капота (B). Не погните трос.



4. Установка защелки капота выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Нанесите смазку на участки защелки капота, обозначенные стрелками.
- Убедитесь, что трос открывания капота подсоединен, как следует, и разъем выключателя защелки капота подключен надежно (на некоторых моделях).
- Отрегулируйте расположение защелки капота.

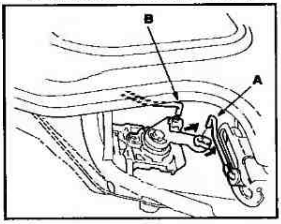


- Убедитесь, что капот открывается нормально и запирается надежно.

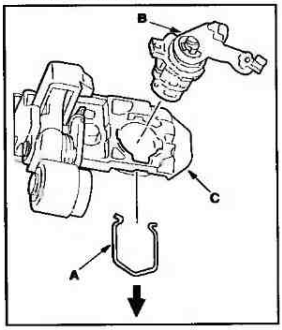
ЗАМЕНА РУЧКИ ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

ПРИМЕЧАНИЕ
- Не поцарапайте заднюю дверь.
- Надевайте защитные перчатки.

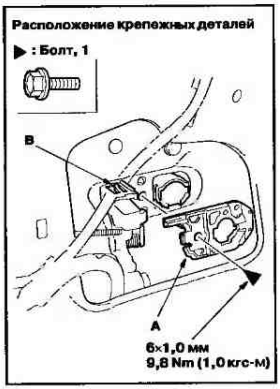
1. Снимите ограничитель задней двери в сбора.
2. Отсоедините тягу цилиндра (A) и тягу открывания стекла задней двери (B) от цилиндра замка задней двери (C).



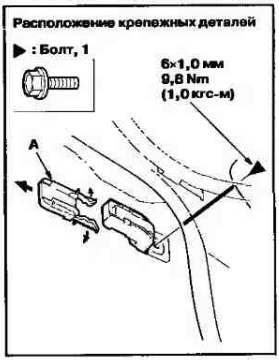
3. Снимите фиксирующий зажим (A) при помощи Г-образного инструмента, затем выньте цилиндр замка (B) из ручки задней двери (C).



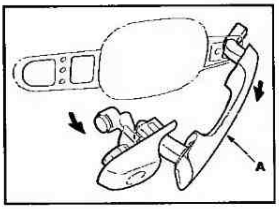
4. Открутите болт, крепящий накладку цилиндра (A) и ручку задней двери. Отцепите крючок (B), затем снимите накладку.



5. Открутите болт, крепящий ручку задней двери, и снимите распорку (A).



6. Снимите наружную ручку (A), потянув за нее, как показано на рисунке.



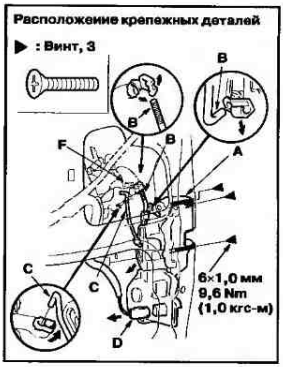
7. Установка ручки задней двери выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Убедитесь, что все тяги подсоединены надежно.
- Убедитесь, что замок задней двери запирается и отпирается нормально.
- Установите фиксирующий зажим цилиндра замка на ручку, затем вставьте цилиндр замка. Убедитесь, что зажим полностью сел в паз на цилиндра замка.

ЗАМЕНА ЗАМКА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

ПРИМЕЧАНИЕ

- Не поцарапайте заднюю дверь.
- Надевайте защитные перчатки.

1. Снимите нижнюю декоративную панель задней двери.
2. Снимите замок задней двери.
   1 Отсоедините тягу замка задней двери (B) и тягу цилиндра (C).
   2 Отсоедините разъем (D) от привода.
   3 Выверните винты, крепящие замок.
   4 Выньте замок через отверстие в задней двери. Не погните тяги замка задней двери и цилиндра.



3. Установка замка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Убедитесь, что разъем привода подключен, как следует, и все тяги подсоединены надежно.
- Если тяга заднего замка (A) отсоединялась с верхнего конца (со стороны ограничителя задней двери в сбора), подсоедините ее нижним концом за низ отверстия в рычаге (B).

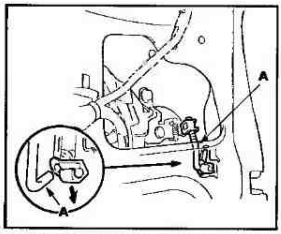
- Убедитесь, что замок задней двери запирается и отпирается нормально.

ЗАМЕНА ОГРАНИЧИТЕЛЯ ЗАДНЕЙ ДВЕРИ В СБОРЕ

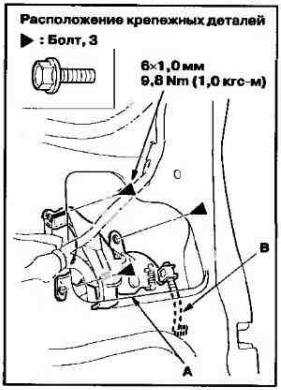
ПРИМЕЧАНИЕ

- Не поцарапайте заднюю дверь.
- Надевайте защитные перчатки.

1. Снимите нижнюю декоративную панель задней двери.
2. Отсоедините нижний конец тяги задней двери (A) от замка задней двери.



3. Открутите болт, затем снимите ограничитель задней двери в сборе (A).



4. При необходимости отсоедините тягу задней двери (B) от ограничителя задней двери в сборе.
5. Установка ограничителя задней двери в сборе выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Убедитесь, что тяга задней двери подсоединена надежно. Если Вы снимали тягу задней двери с ограничителя задней двери в сборе, отрегулируйте тягу при ее повторной установке.
- Убедитесь, что задняя дверь открывается нормально.

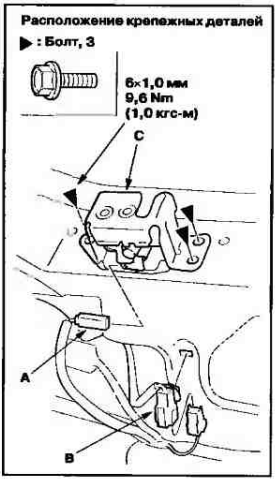
ЗАМЕНА ЗАМКА СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

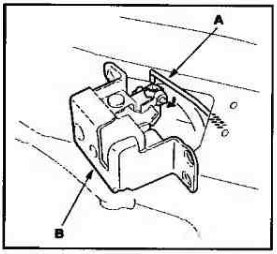
ПРИМЕЧАНИЕ

- Не поцарапайте заднюю дверь.
- Надевайте защитные перчатки.

1. Снимите нижнюю декоративную панель задней двери.
2. Отсоедините разъем (A) от выключателя замка стекла задней двери, разъем (B) от замка стекла задней двери (B) и отделите разъем замка стекла задней двери от задней двери (рисунок в правой колонке вверху).
3. Открутите болты, затем выньте замок стекла задней двери (C).
4. Отсоедините тягу стекла задней двери (A), затем снимите замок стекла задней двери (B) (рисунок в правой колонке в центре). Не погните тягу.
5. Установка замка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Убедитесь, что разъемы подключены, как следует, и все тяги подсоединены надежно.





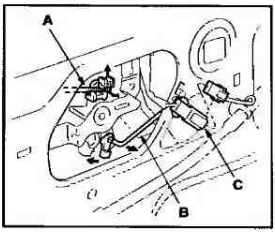
- Убедитесь, что замок стекла задней двери отпирается, как следует, и запирается надежно.

ЗАМЕНА ПРИВОДА СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

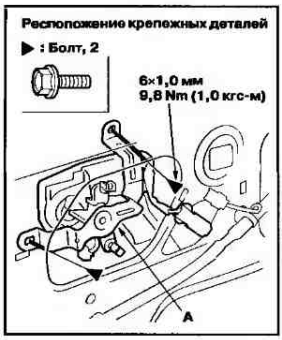
ПРИМЕЧАНИЕ

- Не поцарапайте заднюю дверь.
- Надевайте защитные перчатки.

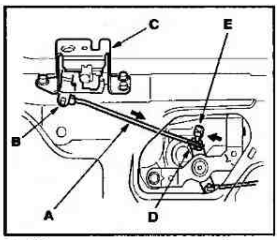
1. Снимите нижнюю декоративную панель задней двери.
2. Отсоедините тягу стекла задней двери (A), тягу открывания стекла задней двери (B) и разъем (C) от привода, затем отсоедините разъем от задней двери.



3. Открутите болты, затем снимите привод стекла задней двери (A).



4. Установка привода выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Убедитесь, что разъем привода подключен, как следует, и все тяги подсоединены надежно.
- Подсоедините тягу стекла задней двери (A) в следующем порядке:
  - Передвиньте рычаг (B) замка (C) в положение «заперто».
  - Удерживая рычаг (B) в положении «заперто», устраните люфт тяги со стороны замка, потянув за тягу в направлении, указанном стрелкой.
  - Передвиньте рычаг (D) привода в заданное положение, указанное стрелкой.



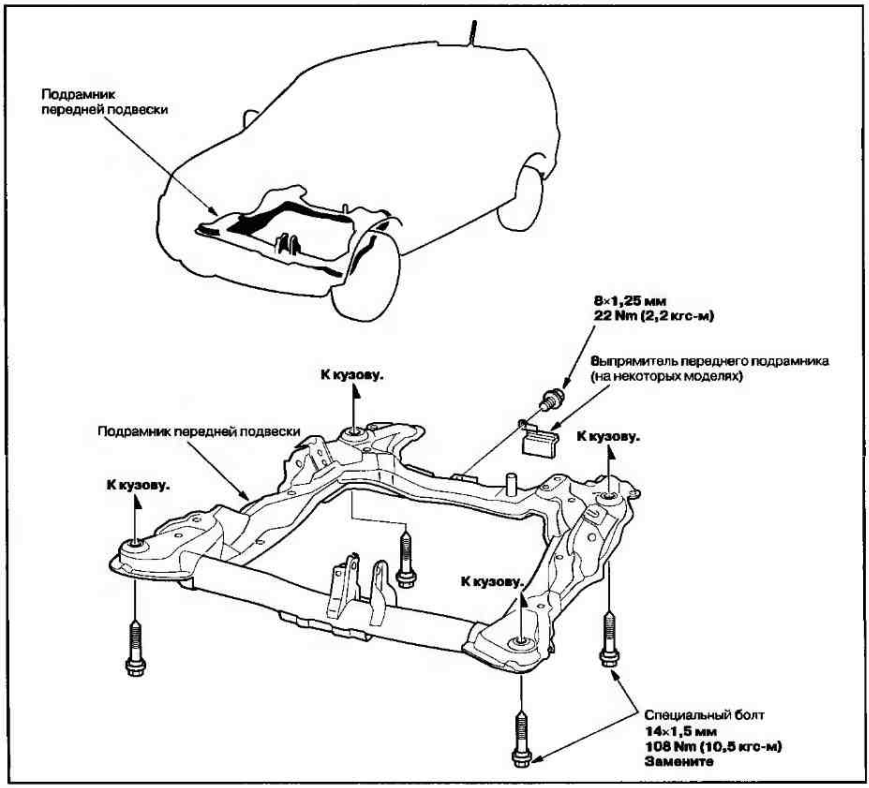
- Убедитесь, что стекло задней двери отпирается, как следует, и запирается надежно.

РАМА

ЗАМЕНА ПОДРАМНИКА

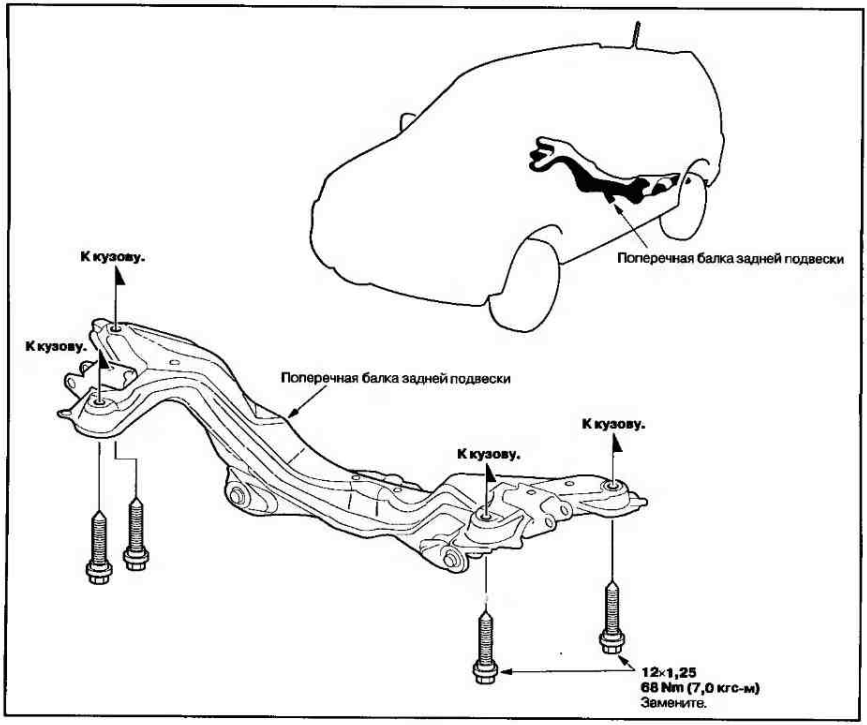
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ ПЕРЕДНЕГО ПОДРАМНИКА

ПРИМЕЧАНИЕ
После ослабления крепежных болтов подрамника замените их новыми.



МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ ЗАДНЕГО ПОДРАМНИКА

ПРИМЕЧАНИЕ
После ослабления крепежных болтов подрамника замените их новыми.



ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ЖЕСТКОСТИ РАМЫ

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ ШТАНГИ ПЕРЕДНЕЙ СТОЙКИ, ПРОДОЛЬНОЙ РУЛЕВОЙ ТЯГИ И ТРУБЫ ЗАДНЕЙ РАМЫ

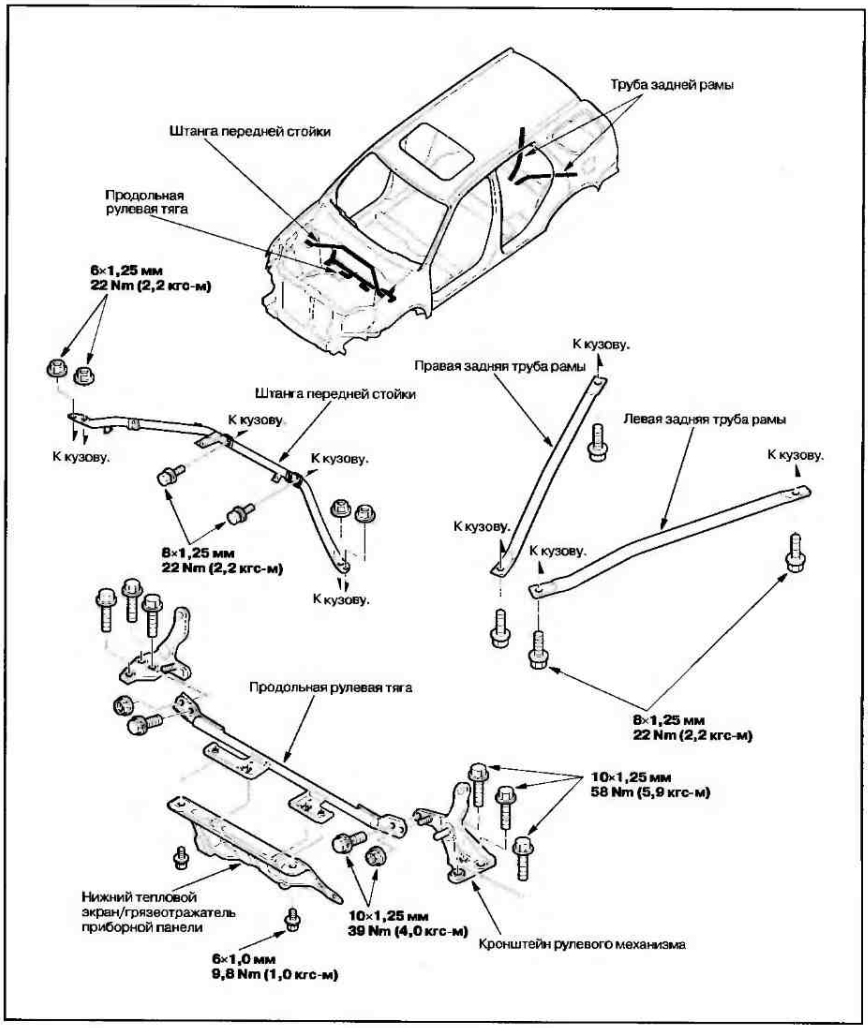


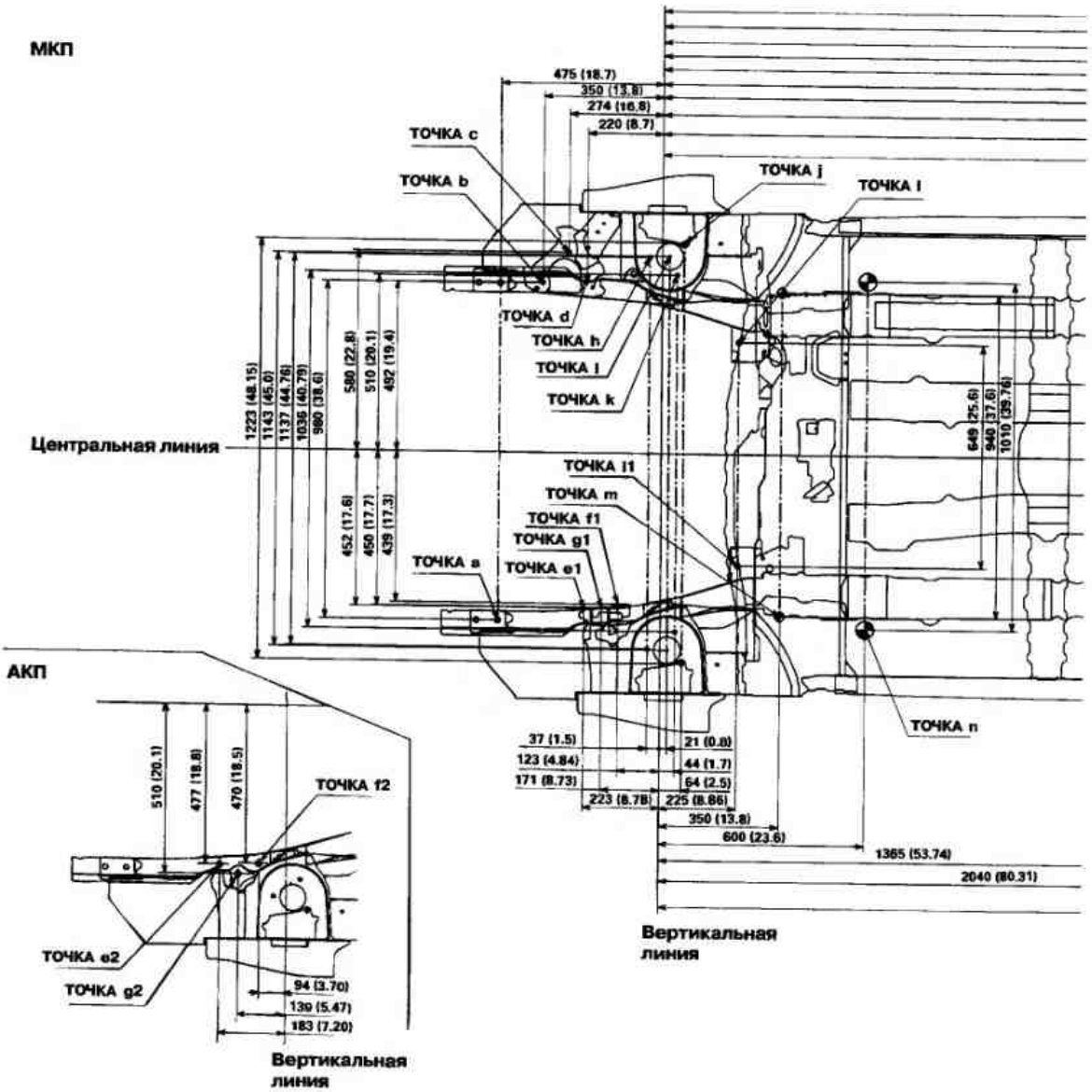
СХЕМА РЕМОНТА РАМЫ

ВИД СВЕРХУ

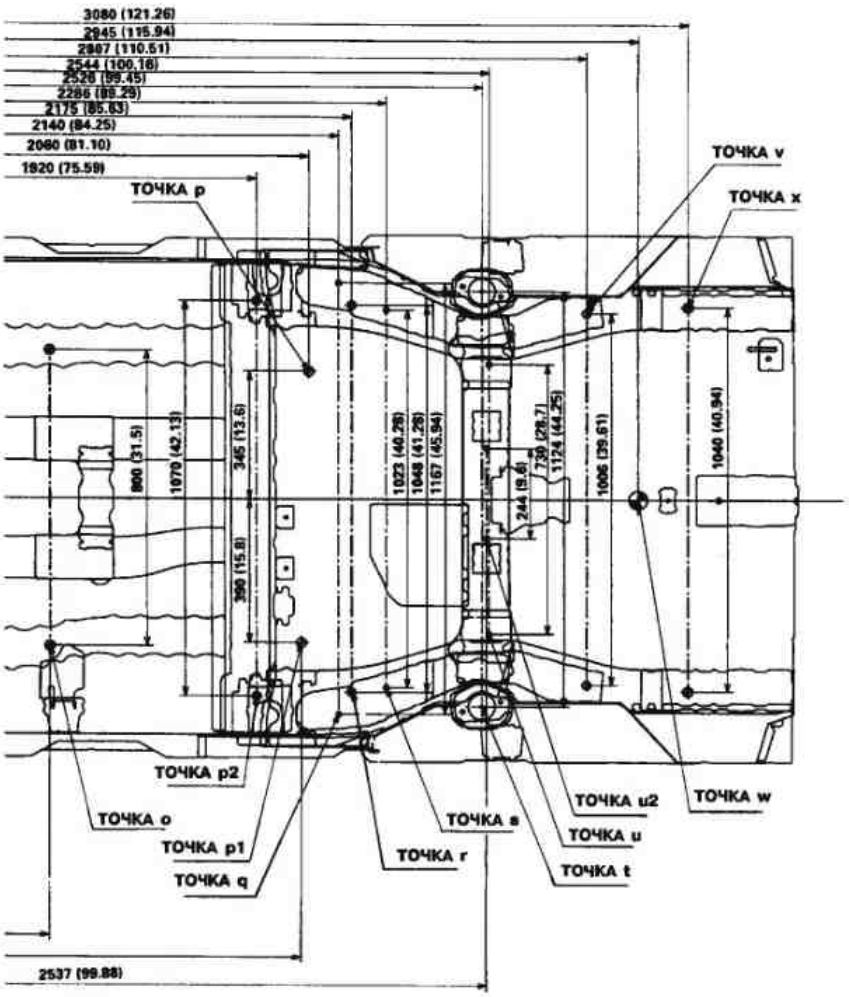
Единица измерения: мм (дюймы)

Ø: Внутренний диаметр

a Подрамник Ø16
b Опора двигателя Ø13
c Опора двигателя Ø13
d Опора двигателя Ø13
e1 Опора МКП Ø13
e2 Опора АКП Ø13
f1 Опора МКП Ø13
f2 Опора АКП Ø13
g1 Опора МКП Ø13
g2 Опора АКП Ø13
h Опора амортизатора Ø11,5
i Центр амортизатора Ø78
j Опора амортизатора Ø11,5
k Опора амортизатора Ø11,5
l Подрамник Ø16
l1 Подрамник Ø16
m Установочное отверстие Ø27,4
n Установочное отверстие Ø50



o Установочное отверстие Ø25
p Установочное отверстие Ø25
p1 Установочное отверстие Ø25
p2 Установочное отверстие Ø23
q Продольный рычаг Ø14
r Установочное отверстие Ø20
s Продольный рычаг Ø14
t Центр заднего амортизатора Ø68
u Задняя поперечная балка Ø15
u2 Установочное отверстие с правой стороны: Ø13/с левой стороны: Ø15
v Задняя поперечная балка Ø15
w Установочное отверстие Ø50
x Установочное отверстие Ø25



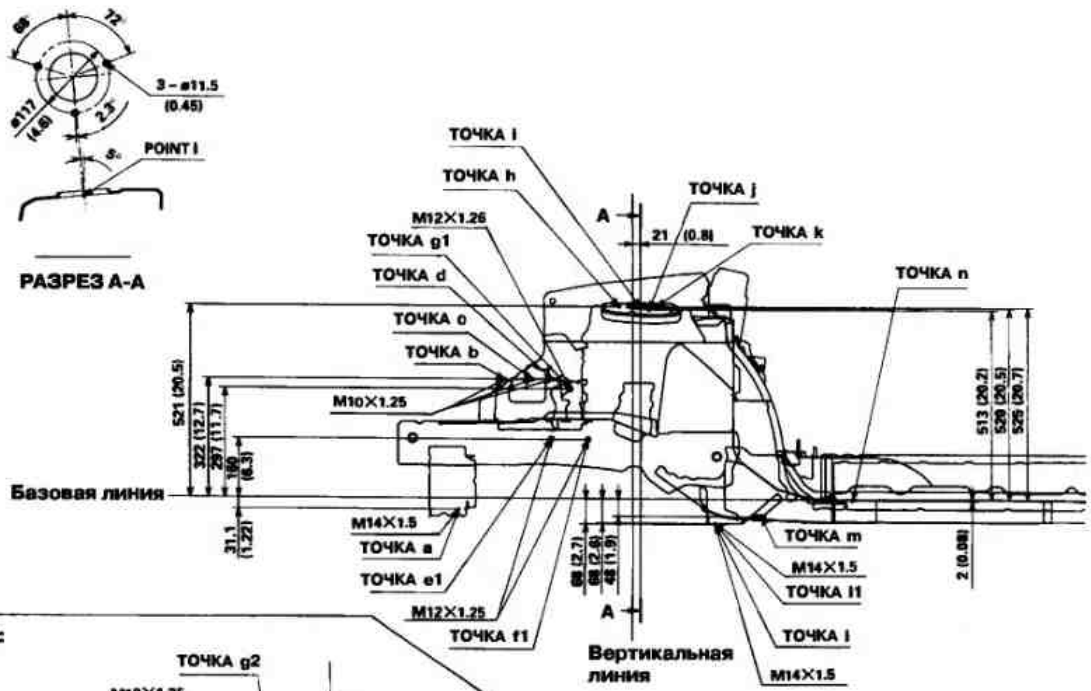
ВИД СБОКУ

Единица измерения: мм (дюймы)

Ø: Внутренний диаметр

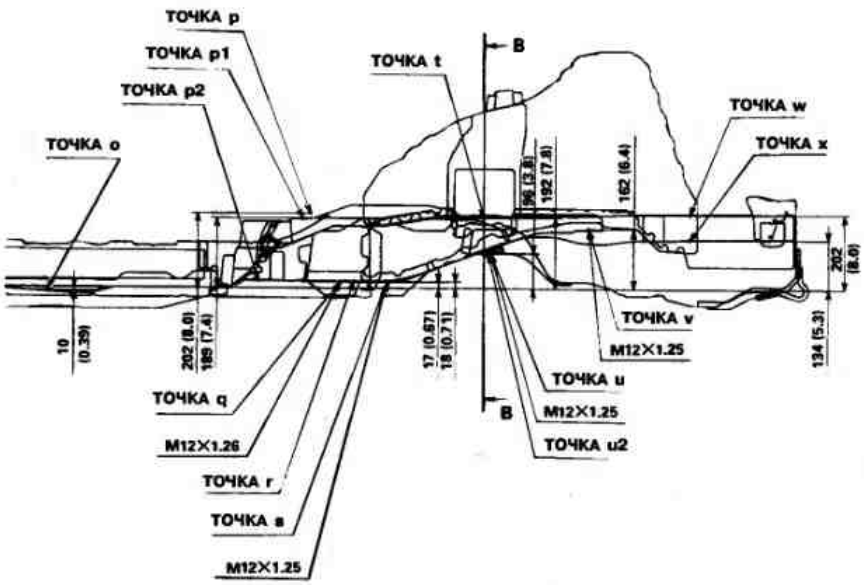
a Подрамник Ø16
b Опора двигателя Ø13
c Опора двигателя Ø13
d Опора двигателя Ø13
e1 Опора МКП Ø13
e2 Опора АКП Ø13
f1 Опора МКП Ø13
f2 Опора АКП Ø13
g1 Опора МКП Ø13
g2 Опора АКП Ø13
h Опора амортизатора Ø11,5
i Центр амортизатора Ø78
j Опора амортизатора Ø11,5
k Опора амортизатора Ø11,5
l Подрамник Ø16
l1 Подрамник Ø16
m Установочное отверстие Ø27,4
n Установочное отверстие Ø50

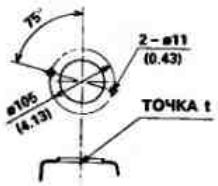
МКП:



АКП:

o Установочное отверстие Ø25
p Установочное отверстие Ø25
p1 Установочное отверстие Ø25
p2 Установочное отверстие Ø23
q Продольный рычаг Ø14
r Установочное отверстие Ø20
s Продольный рычаг Ø14
t Центр заднего амортизатора Ø68
u Задняя поперечная балка Ø15
u2 Установочное отверстие с правой стороны: Ø13/с левой стороны: Ø15
v Задняя поперечная балка Ø15
w Установочное отверстие Ø50
x Установочное отверстие Ø25





РАЗРЕЗ B-B