



Руководство по ремонту и эксплуатации



**Модель 626
1992-2002**

626 GE, 626 GF
в кузове седан, хэтчбек

**Бензиновые
и дизельные
двигатели
объемом**

1.8, 2.0, 2.5 л

УДК 629.113.004.67
ББК 39.335.52-08
P85

P85 Руководство по ремонту Mazda 626. 1992-2002. Бензин 1.9, 2.0, 2.5. Дизель 2.0. - Мн.: «Автостиль», 2004. - 336 с: ил.

ISBN985-6162-56-4

В пособии подробно описаны эксплуатация, обслуживание и ремонт автомобилей Mazda 626 двух поколений: 1992-1997 и 1997-2002 годов выпуска со всеми вариантами двигателей. Предназначено для владельцев автомобилей и работников СТО.

УДК 629.113.004.67
ББК 39.335.52-08

Производственно-практическое издание
Руководство по ремонту и эксплуатации

Mazda 626
1992-2002
Бензин 1.9(1.8), 2.0, 2.5
Дизель 2.0

Выпускающий редактор
С.Б. Асташенко

Верстка
Т.С. Пархимович

Special thanks:
shveps, migel, eugenyat

Подписано в печать с готовых диапозитивов 04.02.2004 г. Формат издания 60x84 1/8. Бумага офсетная N1. Гарнитура «Прагматика». Печать офсетная. Усл. п.л. 30,06. Тираж 2500 экз. Заказ 2992. «Автостиль». Лицензия N88 от 01.12.1997. 220103, г. Минск, ул. Калиновского, 55. Отпечатано на Республиканском унитарном предприятии «Издательство «Белорусский Дом печати». 220013, г. Минск, пр. Ф.Скорины, 79. www.dpz.ru-forever

ISBN 985-6162-56-4

© «Автостиль», 2004

СОДЕРЖАНИЕ

1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ	10
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	11
3 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	12
4 ПЛАН ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	52
Основные работы по ТО	52
План операций ТО на бензиновые автомобили выпуска с 1/91-7/94 и дизельные автомобили	52
План операций ТО на бензиновые автомобили выпуска с 7/94-	52
5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	56
Двигатель и система выпуска ОГ	56
Коробка передач/главная передача	65
Передний мост/рулевое управление	67
Тормозная система/колеса/шины	68
Кузов/внутреннее оборудование/система отопления	74
Электрооборудование	75
6 УХОД ЗА АВТОМОБИЛЕМ	77
Мойка автомобиля	77
Уход за лакокрасочным покрытием	77
Антикоррозийная защита днища кузова	78
Чистка декоративных чехлов сидений	78
Удаление царапин от ударов камней	78
Запуск двигателя при разряженной аккумуляторной батарее	79
Буксировка автомобиля	80
7 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	81
Измерительные приборы	81
Техника измерения	82
Дополнительная установка комплектующих изделий электрооборудования	83
Поиск неисправностей электрооборудования	83
Проверка лампы накаливания	83
Проверка электродвигателей	84
Проверка проходимости электрического выключателя	84
Проверка выключателей ламп и электродвигателей	84
Проверка выключателей датчиков	84
Проверка реле	85
Размыкание штекерных соединений	85
Проверка указателей поворота	85
Проверка двигателя стеклоочистителя	86
Проверка сигнала тормоза	86
Проверка обогревателя заднего стекла	87
Снятие и установка звукового сигнала	87
Замена предохранителей	87
Блоки предохранителей, автомобили выпуска до 1998 года	88
Блоки предохранителей, автомобили выпуска с 1998 года	89
Снятие и установка аккумуляторной батареи	90
Проверка аккумуляторной батареи	90
Проверка напряжения холостого хода	91
Проверка аккумуляторной батареи под нагрузкой	91
Зарядка аккумуляторной батареи	91
Правила безопасности при проведении работ по зарядке аккумулятора	91
Зарядка сильноразряженной и сульфатированной аккумуляторной батареи	92
Хранение аккумуляторной батареи	92
Саморазряднение аккумуляторной батареи	93
Неисправности аккумуляторной батареи	94

ГЕНЕРАТОР	94
Правила безопасности	94
Проверка напряжения генератора	94
Снятие и установка генератора	95
Проверка и замена скользящих графитовых щеток генератора-;	98
Неисправности генератора	100
СТАРТЕР	100
Снятие и установка стартера	100
Проверка и снятие и установка тягового реле стартера	101
Неисправности стартера	105
СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ	103
Замена резиновых лент щеток стеклоочистителей	103
Регулирование жиклеров стеклоомывателя	103
Снятие и установка жиклеров	104
Омыватель/очиститель лобового стекла	105
Снятие и установка рычагов стеклоочистителя лобового стекла	105
Снятие и установка электродвигателя переднего стеклоочистителя	106
Снятие и установка расширительного бачка жидкости для обмыва стекол и насоса стеклоомывателя лобового стекла	106
Стеклоомыватель/стеклоочиститель заднего стекла	106
Снятие и установка рычага стеклоочистителя заднего стекла	107
Снятие и установка электродвигателя стеклоочистителя заднего стекла	108
Снятие и установка расширительного бачка жидкости для обмыва стекол и насоса стеклоочистителя заднего стекла	108
Проверка и регулирование угла наклона рычагов стеклоочистителя	108
Неисправности резиновых лент щеток стеклоочистителя	109
ПРИБОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ	110
Замена ламп накаливания наружного освещения	110
Замена ламп накаливания внутреннего освещения	114
Снятие, установка/регулирование основных фар/передних фонарей указателя поворота	115
Снятие и установка задних фонарей	116
КОНТРОЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ	118
Снятие и установка комбинированного прибора	118
Замена контрольно-измерительных приборов, ламп накаливания комбинированного прибора	119
Снятие и установка блока переключателей, расположенного на колонке рулевого управления	120
Блок переключателей на колонке рулевого управления	121
Снятие и установка выключателей на панели приборов	121
Снятие и установка выключателя переднего левого и правого стеклоподъемников	122
Снятие и установка радиоприемника	123
Снятие и установка динамиков	124
Снятие и установка наружной антенны	126
8 СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ	127
Отопитель и кондиционер - описание	128
Принцип действия кондиционера	128
Снятие и установка дефлекторов	129
Установка и снятие двигателя вентилятора отопителя	129
Снятие и установка дополнительного резистора	130
Установка и снятие панели управления отопителя/кондиционера	130
Снятие и установка/регулирование тросов (тяг), регулирующих температуру/поступление циркулирующего/наружного воздуха/распределение воздуха	132
Снятие и установка вспомогательного двигателя регулятора температуры и распределения воздуха	133
Неисправности системы отопления/кондиционирования	134
9 ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА	135
Снятие/установка амортизационной стойки	136
Разборка амортизационной стойки/снятие и установка амортизатора, винтовой пружины	137
Снятие и установка поперечных рычагов подвески	139

Ступица переднего колеса/поворотный кулак . . . . .	.141
Полуось . . . . .	.142
Снятие и установка промежуточного вала . . . . .	.143
Снятие и установка полуосей привода передних колес. . . . .	.144
Проверка/разборка полуосей привода передних колес/замена манжет. . . . .	.146
10 ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА	151
Снятие и установка амортизационной стойки. . . . .	.152
Разборка амортизационной стойки/снятие и установка амортизатора, винтовой пружины. . . . .	.153
Рама заднего моста/поперечные рычаги/продольные рычаги/стабилизатор/поворотные кулаки. . . . .	.155
Проверка амортизатора. . . . .	.156
11 КОЛЕСА И ШИНЫ	157
Измерение высоты рисунка протектора. . . . .	.157
Давление в шинах . . . . .	.157
Цепи противоскольжения. . . . .	.158
Замена колес. . . . .	.158
Маркировки шин и дисков/дата производства. . . . .	.159
Балансировка колес. . . . .	.159
Уход за шинами. . . . .	.160
Неправильный износ шин. . . . .	.160
Применение домкрата, спец. подъемников. . . . .	.160
Точки поднятия автомобиля и установки подстановочных козлов. . . . .	.161
12 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	162
Система срабатывания подушки безопасности. . . . .	.162
Правила эксплуатации системы срабатывания подушки безопасности. . . . .	.162
Рулевой механизм с усилителем. . . . .	.163
Снятие и установка вмонтированной в рулевое колесо системы срабатывания подушки безопасности. . . . .	.164
Снятие и установка рулевого колеса. . . . .	.164
Снятие, установка, регулировка и проверка спиральной пружины. . . . .	.165
Снятие и установка наконечника рулевой тяги/пылезащитного чехла/гофрированного чехла. . . . .	.167
Пылезащитный чехол. . . . .	.168
Удаление воздуха из системы гидроусилителя. . . . .	.169
13 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	170
Технические данные тормозной системы. . . . .	.171
Дисковый тормозной механизм передней оси. . . . .	.172
Снятие и установка тормозных колодок передних колес. . . . .	.172
Дисковый тормозной механизм задней оси. . . . .	.174
Снятие и установка тормозных колодок задних колес (автомобили выпуска с 1/92 по 7/97). . . . .	.174
Дисковый тормозной механизм задней оси (автомобили выпуска с 8/97). . . . .	.176
Снятие и установка колодок дискового тормоза на задней оси (автомобили выпуска с 8/97). . . . .	.177
Снятие и установка корпуса тормоза с тормозным суппортом/тормозного диска. . . . .	.178
Проверка толщины дискового тормоза. . . . .	.179
Барабанный тормозной механизм задней оси. . . . .	.180
Снятие и установка тормозного барабана/колодок барабанного тормозного механизма задней оси. . . . .	.181
Снятие и установка цилиндра тормозного механизма. . . . .	.183
Указания по обращению с тормозной жидкостью. . . . .	.183
Удаление воздуха из тормозной системы. . . . .	.184
Снятие и установка тормозных шлангов. . . . .	.185
Проверка тормозного усилителя. . . . .	.186
Выключатель сигнала торможения. . . . .	.186
Ручной тормоз/тросовый привод ручного тормоза. . . . .	.188
Неисправности тормозной системы. . . . .	.190
14 ДВИГАТЕЛЬ	192
Установка первого цилиндра в ВМТ. . . . .	.193
Элементы зубчатого ременного привода (бензиновые двигатели 1,9/2,0 л). . . . .	.194
Снятие и установка зубчатого ремня (бензиновые двигатели 1,9/2,0 л). . . . .	.195

Устройство головки цилиндров (бензиновые двигатели 1,9/2,0 л)	199
Снятие и установка головки цилиндров, замена прокладки	200
Элементы зубчатого ременного привода (бензиновый двигатель объемом 2,5 л)	205
Элементы зубчатого ременного привода (дизельный двигатель мощностью 55 кВт/75 л.с.)	207
Элементы зубчатого ременного привода (дизельный двигатель мощностью 74 кВт/100 л.с.)	208
Проверка и регулировка зазорного клапана (бензиновые двигатели выпуска с V/97, бензиновый двигатель FE- BV объемом 2,0 л (66 кВт/90 л.с.) и дизели)	209
Проверка компрессии	212
Снятие, установка и натяжение клинового ремня	213
Запуск двигателя	216
Неисправности двигателя	217
15 СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ	218
Информация о моторных маслах	218
Циркуляция масла	218
Расход моторного масла	219
Проверка давления масла	221
Снятие и установка масляного поддона/масляный насос	221
Неисправности системы смазки	223
16 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ	224
Устройство и работа системы охлаждения	224
Охлаждающая жидкость	225
Слив и заливка охлаждающей жидкости	225
Снятие и установка термостата	226
Проверка термостата	227
Проверка и замена термовыключателя	227
Проверка герметичности системы охлаждения	228
Снятие и установка насоса охлаждающей жидкости	229
Снятие и установка электродвигателя вентилятора	230
Снятие и установка радиатора	231
Неисправности системы охлаждения	232
17 СИСТЕМА ПИТАНИЯ	233
Экономия топлива при вождении	233
Правила соблюдения чистоты и безопасности при работе с топливной системой	233
Уменьшение давления топлива	233
Проверка реле топливного насоса	234
Проверка давления топлива	234
Проверка топливного насоса	235
Снятие и установка топливного насоса	236
Топливный фильтр	237
Снятие и установка воздушного фильтра/канала впускаемого воздуха/резонатора	237
Регулировка троса газа	238
18 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	239
Система впрыска и зажигания бензинового двигателя	239
Система впрыска дизельного двигателя	239
СИСТЕМА ВПРЫСКА БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ	240
Обзор деталей системы впрыска бензинового двигателя	240
Общая проверка системы впрыска бензинового двигателя	242
Проверка числа оборотов	242
Проверка регулировки холостого хода	243
Параметры сопротивления определенных деталей	243
Неисправности системы впрыска бензинового двигателя	244
СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ	245
Проверка крышки распределителя зажигания	245
Проверка высоковольтных проводов	245
Проверка катушки зажигания	245
Проверка и регулировка момента зажигания	246

Снятие и установка распределителя зажигания	247
Свечи зажигания	248
СИСТЕМА ВПРЫСКА ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	249
Работа дизельного двигателя	249
Проверка устройства преднакала	249
Снятие и установка свечей накаливания	250
Снятие, установка и проверка реле преднакала	251
Турбокомпрессор Compreh	251
Основные элементы системы впрыска топлива	252
Неисправности дизельной системы впрыска	253
19 СИСТЕМА ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ	254
Предотвращение повреждений катализатора	254
Функционирование катализатора	255
Турбокомпрессор	255
Обзор системы выпуска ОГ	256
Снятие и установка системы выпуска ОГ	258
20 СЦЕПЛЕНИЕ	259
Принципы работы сцепления	259
Снятие, установка и проверка сцепления	260
Снятие, установка и проверка выжимного подшипника выключения сцепления	261
Проверка и регулирование положения педали сцепления	262
Удаление воздуха из гидравлического привода управления сцеплением	263
Неисправности сцепления	264
21 КОРОБКА ПЕРЕДАЧ/МЕХАНИЗМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ	265
Снятие и установка коробки передач	266
Механизм переключения передач	269
Автоматическая трансмиссия	270
22 САЛОН	271
Рекомендации по проведению ремонтных работ	271
Снятие и установка разжимных фиксаторов	271
Общий вид панели приборов	272
Снятие и установка центральной консоли	273
Снятие и установка облицовочных элементов пространства для ног со стороны водительского и переднего пассажирского сидений	274
Снятие и установка вещевого ящика	275
Снятие и установка облицовочных элементов панели приборов	276
Снятие и установка внутреннего зеркала заднего вида	277
Снятие и установка облицовки пространства между спинкой заднего сиденья и задним стеклом	277
Снятие и установка облицовочных элементов багажного отделения	277
Снятие и установка передних сидений	281
Натяжитель ленты ремня безопасности	282
Снятие и установка заднего сиденья/спинки заднего сиденья	283
23 КУЗОВ	286
Правила безопасности при проведении кузовных работ	286
Снятие и установка передней облицовки	287
Снятие и установка решетки радиатора	288
Снятие и установка задней облицовки	290
Снятие и установка передних крыльев	291
Снятие и установка защиты крыльев	292
Снятие, установка и регулирование положения капота	293
Снятие и установка крышки багажника	295
Снятие и установка задней двери	298
Снятие и установка замка задней двери/выключателя замка	300
Снятие и установка заднего спойлера	302
Снятие и установка обтекателя	303

Снятие и установка передней двери	304
Облицовочный элемент двери/стекло/стеклоподъемник передней дверцы.	306
Снятие и установка обивки двери	306
Снятие и установка стекла	307
Снятие и установка ручного стеклоподъемника	307
Снятие и установка электростеклоподъемника	308
Замок/выключатель замка передней дверцы.	309
Задняя дверь	310
Снятие и установка наружного зеркала заднего вида	311
Замена стекла зеркала	311
24 ПОКРАСКА	312
Устранение повреждений от камней	312
Рихтовка кузова	312
Подготовка к покраске	313
Удаление ржавчины	313
Нанесение антикоррозионной грунтовки	313
Шпаклевание	313
Шлифовка	313
Очистка	314
Окраска	314
25 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ	316
Работа с электросхемами	316
Соединения массы	316
Обозначения	317
Список используемых в электрических схемах аббревиатур	318

Mazda 626

Четвертое поколение Mazda 626 (GE) с "зализанным" силуэтом кузова дебютировало осенью 1991 года. Автомобиль был решен в модном тогда стиле биодизайн. В 1996 году Mazda 626 (GE) прошла небольшой рестайлинг, эти автомобили легко отличить по новой решетке радиатора.

Вторящие экстерьеру округлые контуры интерьера приятны на вид и, что немаловажно, безопасны. Регулируемая по высоте рулевая колонка, гидроусилитель рулевого управления, центральный замок и АБС входят в стандартную комплектацию всех Mazda 626 (GE). С февраля 1993 года автомобиль начали серийно оснащать надувной подушкой безопасности для водителя.

В сравнении с предыдущим поколением, гамма двигателей Mazda 626 (GE) "сдвинулась" в сторону большего литража. Так, самыми маломощными оказались 1,8 и 2,0-литровые 105- и 115-сильные 16-клапанные рядные "четверки" с впрыском. Впервые на 626 появился V-образный 6-цилиндровый двигатель рабочим объемом 2,5 литра, мощностью 165 л.с.

В 1993 году в гамме появился 2,0-литровый 75-сильный дизель с компрессорным наддувом Comprex.

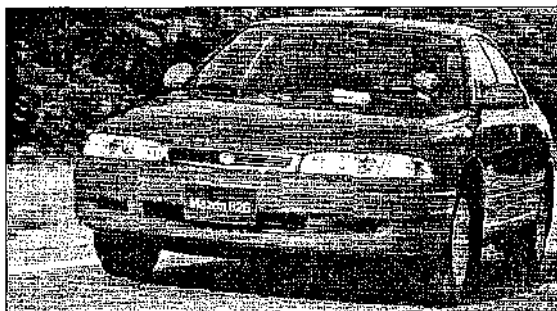
Несмотря на смену хэтчбека и седана версиями нового поколения, универсал продолжал выпускаться в старом кузове вплоть до появления в 1997 году Mazda 626 последнего поколения (GF) с тремя новыми по дизайну кузовами хэтчбек, седан и универсал.

Стиль Mazda 626 стал более традиционным, биодизайн был оставлен в прошлом.

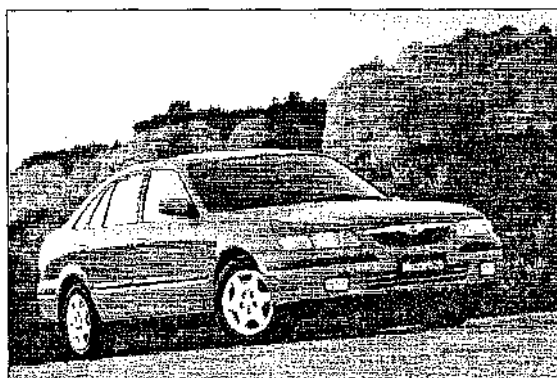
В 2000 году Mazda 626 (GF) прошла рестайлинг, эти автомобили отличаются от прежних более выразительным решением передней части кузова с характерной пятиугольной решеткой радиатора в новом фирменном стиле.

Как и прежде, базовыми моторами были 2,0 и 1,8-литровые рядные "четверки". 75-сильный компрессорный дизель уступил место 101-сильному турбированному. Версия с мотором V6, мощность которого была поднята до 200 л.с, оснащалась системой перманентного полного привода.

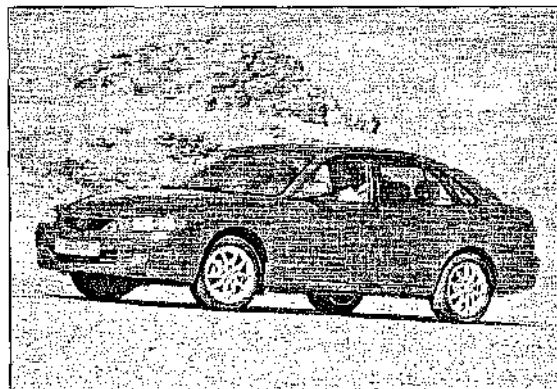
В 2002 году Mazda 626 получила смену в виде новой модели Mazda6.



1996 год



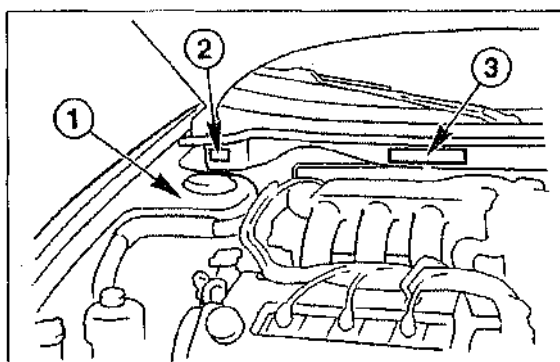
1999 год



2000 год

Идентификация автомобиля и двигателя

Месторасположение идентификационного номера автомобиля (номер шасси)



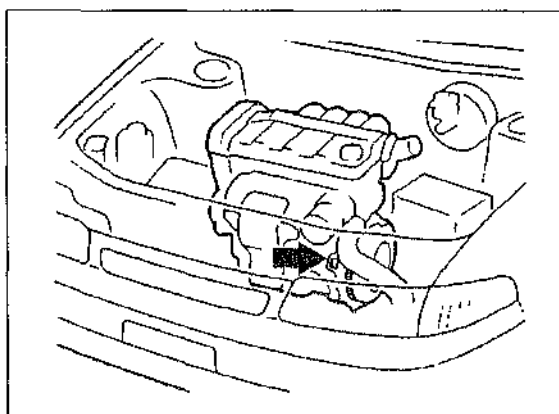
1 - правый наружный корпус верхней опоры амортизационной стойки,

2 - идентификационный номер автомобиля (номер шасси), модель "GF", выпускаемые с 8/97 (дата производства - с 8/97),

3 - идентификационный номер автомобиля (номер шасси), модель "GE", выпускавшиеся с 1/92 по 7/97 (дата производства - с 1/92 по 7/97)

Месторасположение номера двигателя

Номер двигателя размещен на блоке цилиндров (указан стрелкой).



Расшифровка идентификационного номера автомобиля (номера шасси)

В идентификационном номере автомобиля (номере шасси) указываются следующие данные: модельный ряд, типы кузова, коробки передач, привода и двигателя.

JMZ	GE	1	2	R	2	01	100001
1	2	3	4	5	6	7	8

1 - Знак производителя:

J - Япония,
MZ - Mazda

2 - Модельный ряд:

GE - лимузин (дата выпуска - с 1/92 по 7/97);
GF - автомобиль с кузовом хэтчбек (дата выпуска - с 8/97);

GV - автомобиль с кузовом купе (дата выпуска - с 1/92 по 7/97);

GW - автомобиль с кузовом универсал (дата выпуска - с 8/97)

3 - Размер:

1 - 5-местный

4 - Кузов:

2 - 4-дверный лимузин;

4 - 5-дверный хэтчбек;

6 - 5-дверный автомобиль с кузовом купе;

9 - 4-дверный автомобиль с кузовом универсал

5 - Двигатель:

4 - дизельный двигатель объемом 2,0 л (55 кВт, 75 л.с.);

F - бензиновый двигатель объемом 2,0 л (85 кВт, 115 л.с.);

R - дизельный двигатель объемом 2,0 л (74 кВт, 100 л.с.)

6 - Коробка передач:

2 - 5-ступенчатая коробка передач;

5 - 4-ступенчатая автоматическая коробка передач

7 - Место производства:

01 - Хофу

8 - Серийный номер.

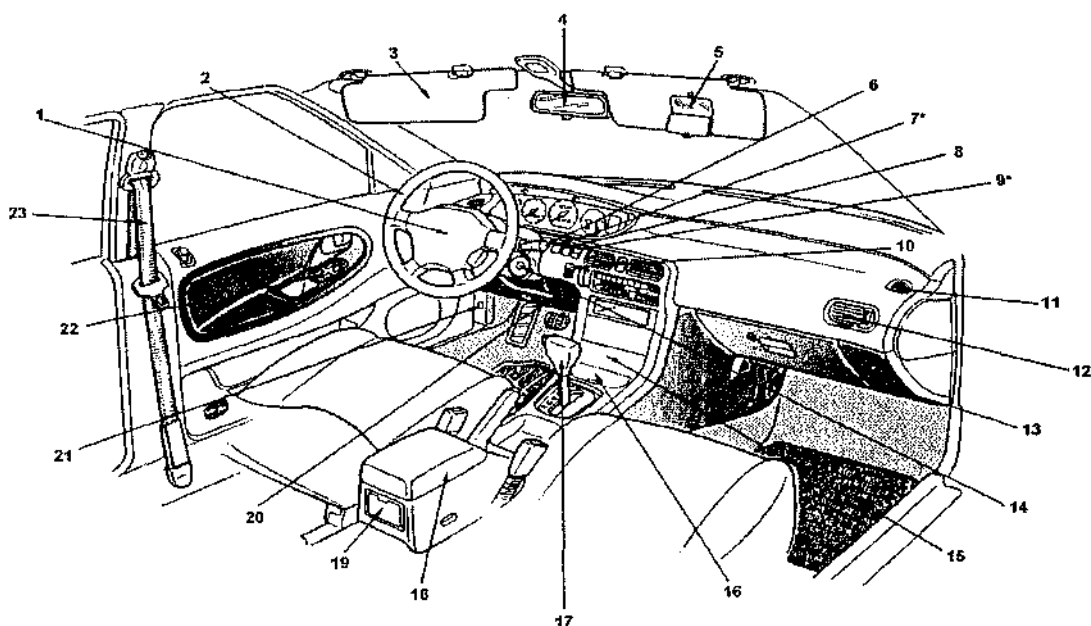
Типы двигателей и их параметры

Двигатель/модель	1,9 л	1,9 л	1,9 л	2,0 л	2,0 л
Дата выпуска, с-до	10/94-10/99	11/99-	1/92-8/95	1/92-4/97	1/92-
Наименование двигателя	FP	FP	FP	FE-8V	FS
Тип двигателя	DOHC1	DOHC	DOHC	ОНС4	DOHC
Рабочий объем двигателя (см ³)	1840	1840	1840	1998	1991
Мощность: кВт/при об/мин	66/5500	74/5500	77/5500	66/5500	85/6000
Лошадиных сил/при об/мин	90/5500	100/5500	105/5500	90/5500	115/6000
Крутящий момент (Нм)/при об/мин	145/2500	152/4000	155/4300	153/2500	170/4500
Диаметр цилиндра, мм	83	83	83	86	83
Ход поршня, мм	85	85	85	86	92
Компрессия	9,6	9,6	9,0	8,6	9,7
Число клапанов в цилиндре	4	4	4	2	4
Управление двигателем	LH-Jetronic	CH-Jetronic	LH-Jetronic	L-Jetronic	LH-Jetronic
Топливо, не содержащее свинца, октановое число	Супер 95	Супер 95	Супер 95	Норм. 91	Супер 95
Заправочные объемы:					
Моторное масло, л	3,5	4,1	4,0	5,5	4,7
Охлаждающая жидкость, л	7,0	7,0	7,5	9,5	9,0

Двигатель/модель	2,0 л	2,2 л	2,5 л	2,0 CXD	2,0 Tb1
Дата выпуска, с-90	8/97-	1/92-8/96	1/92-7/97	7/92-6/98	7/98-
Наименование двигателя	FS	F2	KL	RF-CX	RF
Конструкция двигателя	DOHC2	ОНС	DOHC	ОНС	ОНС
Рабочий объем двигателя, см ³	1991	2184	2495	1998	1998
Номинальная мощность:					
кВт/ при об/мин	100/5800	85/5000	120/5600	55/4000	74/4000
Лошадиных сил/ при об/мин	136/5800	115/5000	163/5600	75/5600	100/4000
Максимальный крутящий момент (Нм)/ при об/мин	178/4500	180/3000	217/4800	169/2000	220/1800
Диаметр цилиндра, мм	83	86	84,5	86	86
Ход поршня, мм	92	94	74,2	86	86
Компрессия	9,7	8,6	9,2	21,1	18,8
Число клапанов в цилиндре	4	3	4	2	4
Управление двигателем	LH-Jetronic	L-Jetronic	L-Jetronic	Дизель	Дизель
Топливо, не содержащее свинца, октановое число	Супер 95	Норм 91	Супер 95	Дизель	Дизель
Заправочные объемы:					
Моторное масло, л	3,5	4,1	4,0	5,5	4,7
Охлаждающая жидкость, л	7,0	7,0	7,5	9,5	9,0

ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ

Общий обзор автомобиля



Обзор салона

Автомобили выпуска 01/91 - 07/97 с левосторонним рулевым управлением

1 - Звуковой сигнал 2 - Рулевое колесо 3 - Солнцезащитный козырек 4 - Зеркало заднего вида 5 - Зеркало переднего пассажира 6 - Выключатель стеклоочистителя и стеклоомывателя 7 - Выключатель очистителя фар* 8 - Выключатель обогревателя заднего стекла 9 - Главный выключатель устройства круиз-контроль* 10 - Регулятор освещения приборов 11 - Дефлектор обдува бокового стекла 12 - Дефлектор обдува салона 13 - Вещевой ящик 14 - Выключатель зажигания 15 - Передняя пепельница 16 - Подстаканник 17 - Рычаг управления автоматической или полуавтоматической коробкой передач 18 - Консоль с вещевым ящиком между передними сидениями 19 - Задняя пепельница 20 - Дефлектор обдува пространства у ног 21 - Блок предохранителей 22 - Блок управления электростеклоподъемниками* 23 - Ремень безопасности

* - зависит от комплектации

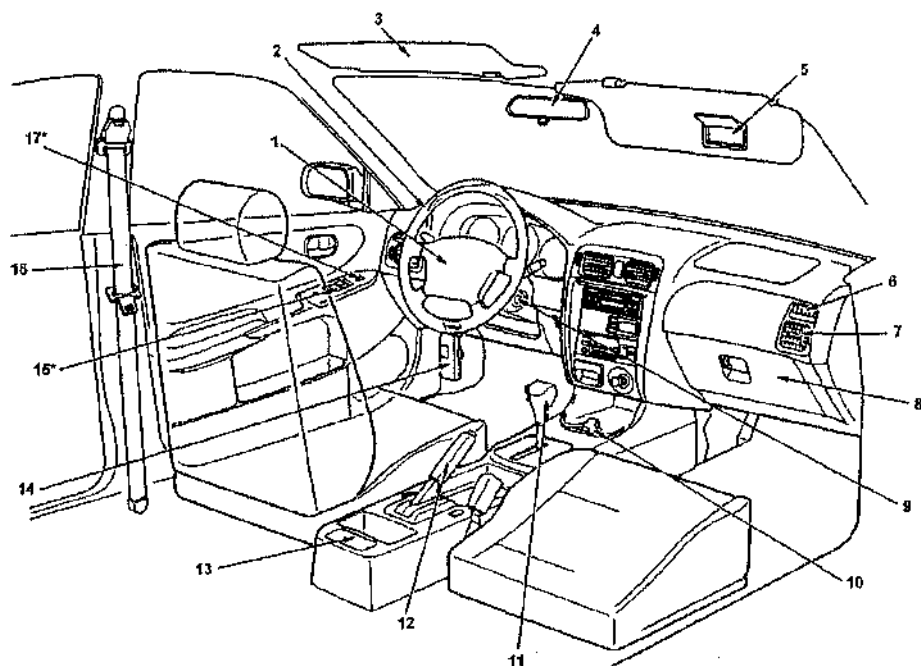


Схема А

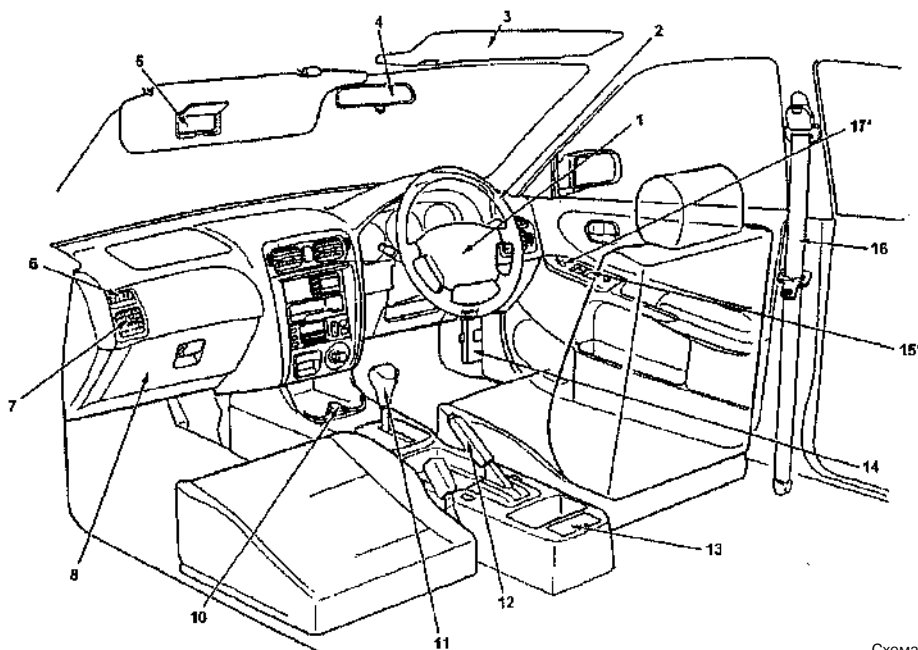
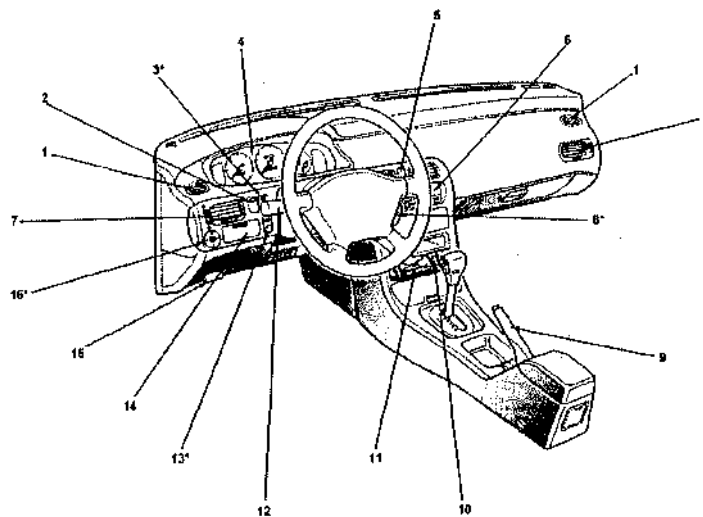


Схема Б

Автомобили выпуска с 07/97 (Схема А - с левосторонним рулевым управлением, Схема Б - с правосторонним рулевым управлением)

1 - Звуковой сигнал 2 - Рулевое колесо 3 - Солнцезащитный козырек 4 - Зеркало заднего вида 5 - Зеркало переднего пассажира 6 - Дефлектор обдува бокового стекла 7 - Дефлектор обдува салона 8 - Вещевой ящик 9 - Выключатель зажигания 10 - Подстаканник 11 - Рычаг управления автоматической или полуавтоматической коробкой передач 12 - Рычаг стояночного тормоза 13 - Задняя пепельница 14 - Блок предохранителей 15 - Блок управления электростеклоподъемниками* 16 - Ремень безопасности 17 - Блок управления электроприводом наружных зеркал заднего вида*

* зависит от комплектации

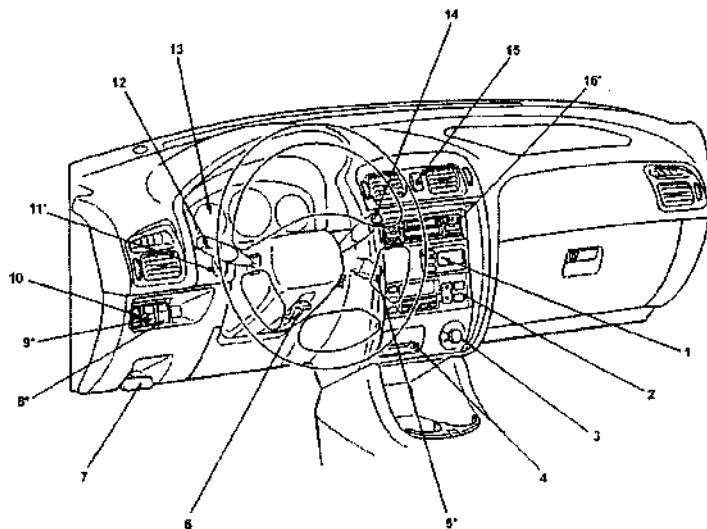


Обзор панели приборов

Автомобили выпуска 01/91 - 07/97

1 - Дефлектор обдува бокового стекла 2 - Выключатель задней противотуманной фары 3 - Выключатель передних противотуманных фар* 4 - Панель приборов 5 - Выключатель аварийной световой сигнализации 6 - Блок управления системой вентиляции и отопления 7 - Дефлектор обдува салона 8 - Регулятор управления круиз-контролем* 9 - Рычаг стояночного тормоза 10 - Прикуриватель 11 - Пепельница 12 - Выключатель освещения, переключатель указателя поворота 13 - Регулятор угла наклона света фар* 14 - Отделение для мелочи 15 - Рычаг привода замка капота 16 - Блок управления электроприводом наружных зеркал заднего вида *

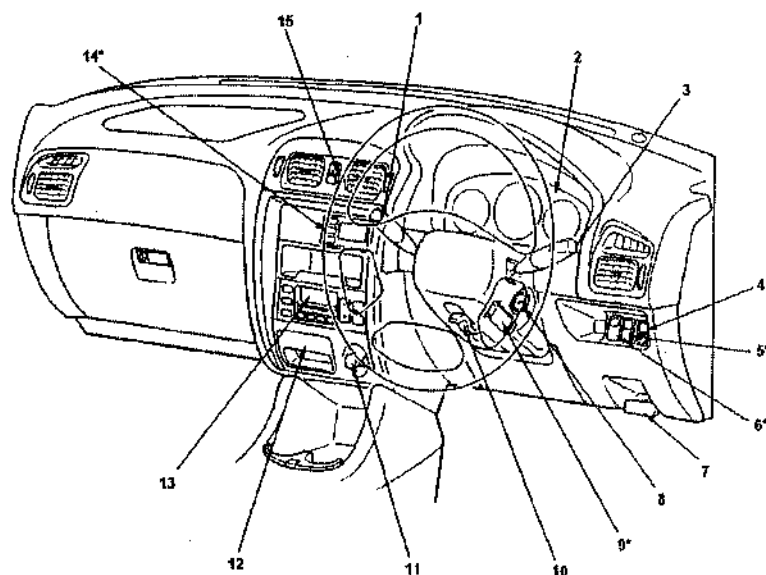
* зависит от комплектации



Автомобили выпуска с 07/97 с левосторонним рулевым управлением

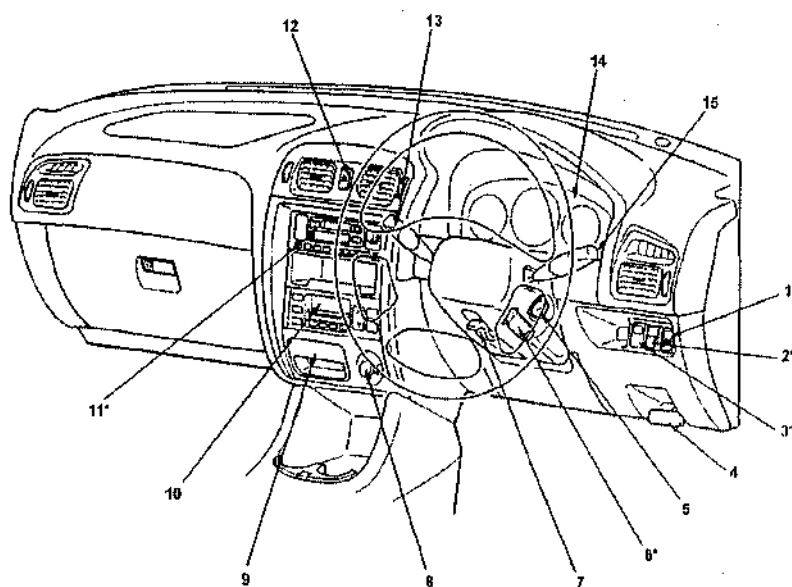
1 - Компьютер/указатель температуры/система контроля времени 2 - Блок управления системой отопления/кондиционирования воздуха 3 - Прикуриватель 4 - Передняя пепельница 5 - Блок управления круиз-контролем* 6 - Рычаг фиксатора наклона рулевой колонки 7 - Рычаг привода замка капота 8 - Выключатель TCS (антипробуксовочная система)* 9 - Регулятор угла наклона света фар* 10 - Выключатель противотуманных фар* 11 - Регулятор яркости освещения панели приборов* 12 - Выключатель освещения/переключатель указателя поворота 13 - Панель приборов 14 - Переключатель стеклоочистителя и стеклоомывателя 15 - Выключатель аварийной световой сигнализации 16 - Аудиосистема*

* зависит от комплектации



Автомобили выпуска с 07/97 с правосторонним рулевым управлением (тип А)

1 - Выключатель освещения/переключатель указателя поворота 2 - Панель приборов 3 - Переключатель стеклоочистителя и стеклоомывателя 4 - Выключатель противотуманных фар* 5 - Регулятор угла наклона света фар* 6 - Выключатель TCS (антипробуксовочная система)* 7 - Рычаг привода замка капота 8 - Выключатель зажигания 9 - Блок управления круиз-контролем* 10 - Рычаг фиксатора наклона рулевой колонки 11 - Прикуриватель 12 - Передняя пепельница 13 - Блок управления системой отопления/кондиционирования воздуха 14 - Указатель температуры/часы* 15 - Выключатель аварийной световой сигнализации
* зависит от комплектации

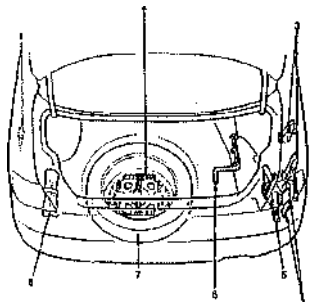


Автомобили выпуска с 07/97 с правосторонним рулевым управлением (тип В)

1 - Выключатель противотуманных фар* 2 - Регулятор угла наклона света фар* 3 - Выключатель TCS (антипробуксовочная система)* 4 - Рычаг привода замка капота 5 - Выключатель зажигания 6 - Блок управления круиз-контролем* 7 - Рычаг фиксатора наклона рулевой колонки 8 - Прикуриватель 9 - Передняя пепельница 10 - Блок управления системой отопления/кондиционирования воздуха 11 - Аудиосистема* 12 - Выключатель аварийной световой сигнализации 13 - Переключатель стеклоочистителя и стеклоомывателя 14 - Панель приборов 15 - Выключатель освещения, переключатель указателя поворота
* зависит от комплектации

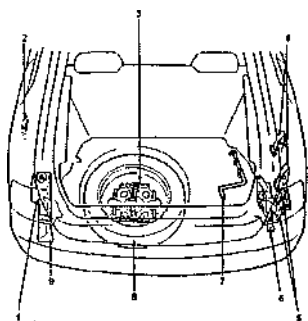
Обзор багажного
отделения

Автомобили выпуска
01/91 - 07/97



Седан

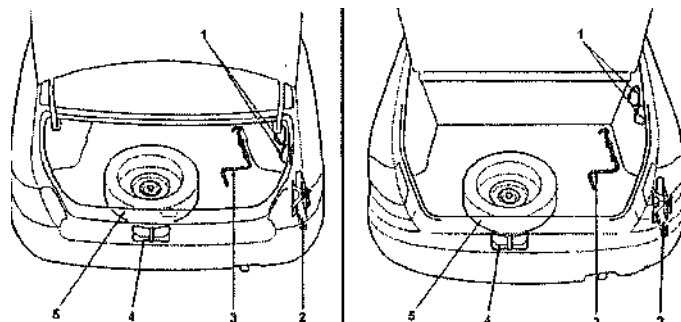
1 - Рычаг привода замка заслонки топливного бака 2 - Держатель медицинской аптечки (автомобили с рулевым приводом на передние колеса) 3 - Держатели знака аварийной остановки 4 - Держатель медицинской аптечки (автомобили с рулевым приводом на четыре колеса) 5 - Домкрат 6 - Рукоятка домкрата 7 - Запасное колесо 8 - Сумка с инструментами



Хэтчбек

1 - Резервуар для жидкости стеклоомывателя заднего стекла 2 - Рычаг привода замка заслонки топливного бака 3 - Держатель медицинской аптечки (автомобили с рулевым приводом на передние колеса) 4 - Держатели знака аварийной остановки 5 - Держатель медицинской аптечки (автомобили с рулевым приводом на четыре колеса) 6 - Домкрат 7 - Рукоятка домкрата 8 - Запасное колесо 9 - Сумка с инструментами

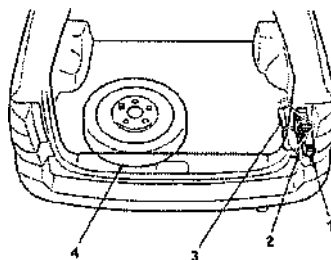
Автомобили выпуска с 07/97



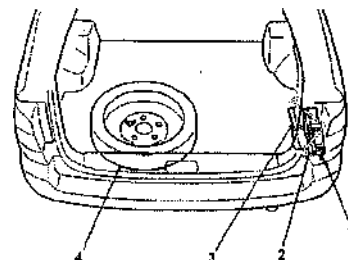
Седан и хэтчбек

1 - Держатели знака аварийной остановки 2 - Домкрат 3 - Рукоятка домкрата 4 - Сумка с инструментами 5 - Запасное колесо

Универсал (Тип А)



Универсал (Тип Б)

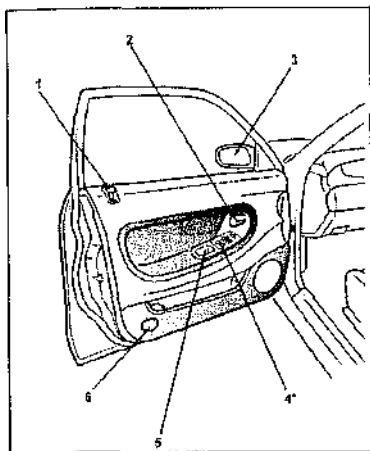


Универсал

1 - Домкрат 2 - Рукоятка домкрата 3 - Мешок с инструментами 4 - Запасное колесо

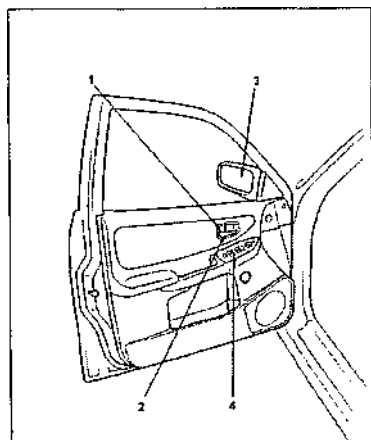
Передняя дверь (со стороны водителя)

Автомобили выпуска
01/91 - 07/97



1 - Кнопка закрытия двери
2 - Ручка привода замка двери
3 - Наружное зеркало заднего вида
4 - Блок управления электростеклоподъемниками*
5 - Антистатическая планка
6 - Дверной фонарь
* зависит от комплектации

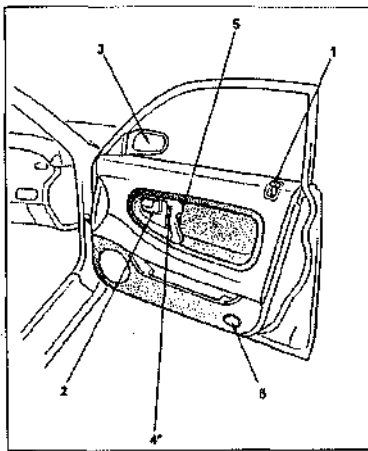
Автомобили выпуска с
07/97



1 - Кнопка закрытия двери
2 - Ручка привода замка двери
3 - Наружное зеркало заднего вида
4 - Блок управления электростеклоподъемниками
* зависит от комплектации

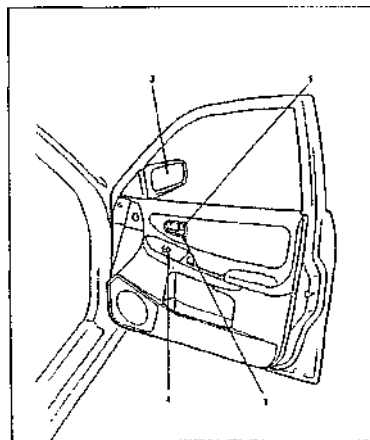
Передняя дверь (со стороны пассажира)

Автомобили выпуска
01/91 - 07/97



1 - Кнопка закрытия двери
2 - Ручка привода замка двери
3 - Наружное зеркало заднего вида
4 - Выключатель стеклоподъемника*
5 - Антистатическая планка
6 - Дверной фонарь
* зависит от комплектации

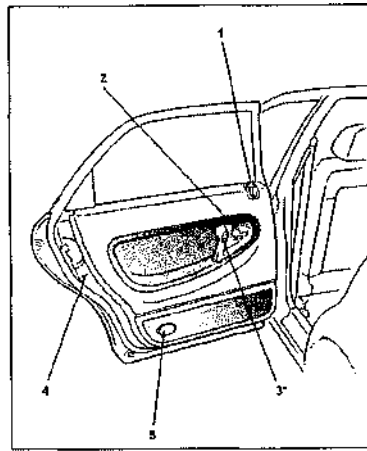
Автомобили выпуска с
07/97



1 - Кнопка закрытия двери
2 - Ручка привода замка двери
3 - Наружное зеркало заднего вида
4 - Выключатель стеклоподъемника
* зависит от комплектации

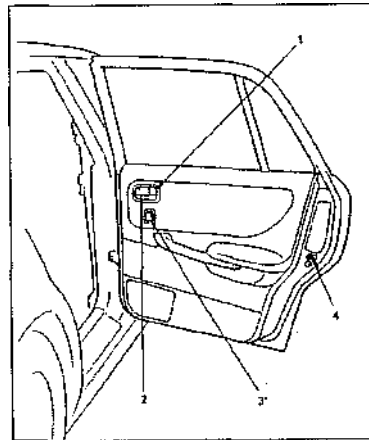
Задняя дверь

Автомобили выпуска
01/91 - 07/97



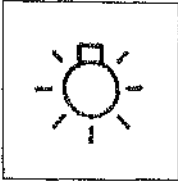
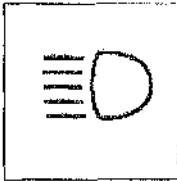
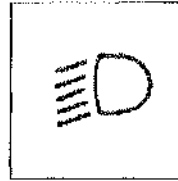
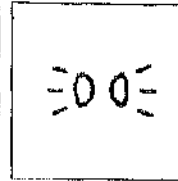
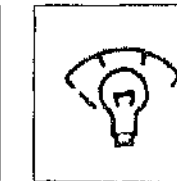
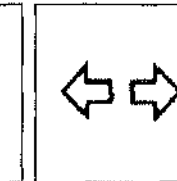


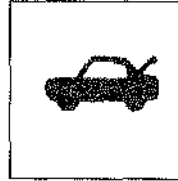
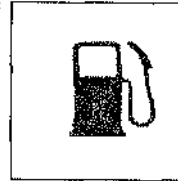
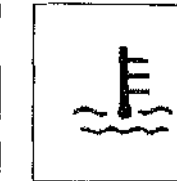
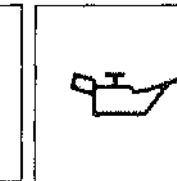
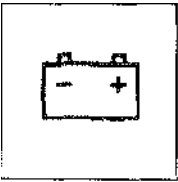
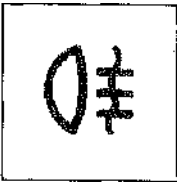
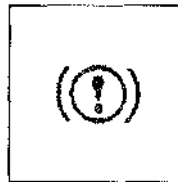
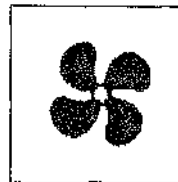
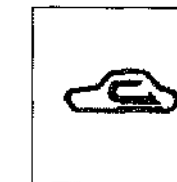






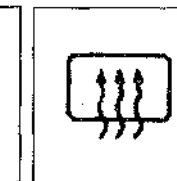
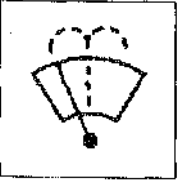


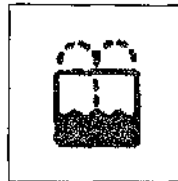
1 - Кнопка закрытия двери
2 - Ручка привода замка двери
3 - Выключатель стеклоподъемника*
4 - Рычаг приспособления, обеспечивающего пассивную безопасность детей
5 - Дверной фонарь
* зависит от комплектации

Автомобили выпуска с
07/97



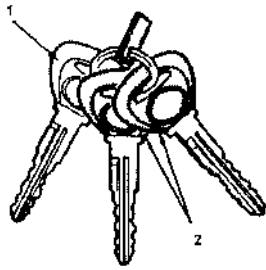
1 - Кнопка закрытия двери
2 - Ручка привода замка двери
3 - Выключатель стеклоподъемника*
4 - Рычаг приспособления, обеспечивающего пассивную безопасность детей
* зависит от комплектации

Для обозначения элементов управления используются следующие условные обозначения:

					
Подсветка	Дальний свет фар	Ближний свет фар	Габаритные огни	Регулятор освещения	Указатель поворота
					
Указатель аварийной световой сигнализации	Ручка открытия капота	Ручка открытия багажного отделения	Топливо	Температура охлаждающей жидкости	Контрольная лампа давления масла двигателя
					
Контрольная лампа зарядки аккумулятора	Задняя противотуманная фара	Тормоза	Вентилятор	Рециркуляция воздуха	Доступ свежего воздуха
					
Направление потока воздуха по стрелке	Направление потока воздуха по стрелке	Направление потока воздуха по стрелке	Направление потока теплого воздуха	Обогрев лобового стекла	Обогреватель заднего стекла
					
Стеклоочиститель лобового стекла	Прикуриватель	Звуковой сигнал	Омыватель		

Общая информация

Ключ



1 - запасной ключ (серого цвета) 2 - главный ключ (черного цвета).

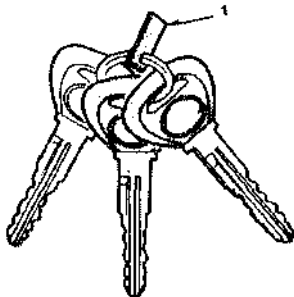
- В комплекте с автомобилем поставляются два главных и один запасной ключ.

Ключ/замок	Главный ключ	Запасной ключ
Замок зажигания и рулевого управления	да	да
Дверные замки	да	да
Замок багажного отделения или задней двери	да	нет

Ключ

Если при парковке Вам необходимо отдать ключ,

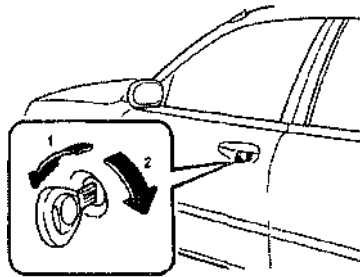
- отдавайте запасной ключ - им нельзя открыть замок багажного отделения или задней двери автомобиля, а крышку багажного отделения или заднюю дверь закрывайте самостоятельно.



Кодовый номер

1 - Табличка с кодовым номером

- Кодовый номер находится на табличке, расположенной на одной связке с ключами. При утере ключей по кодовому номеру в специализированной мастерской Mazda ключ будет изготовлен заново. Снимите табличку и храните ее в безопасном месте. Также запишите номер, однако не оставляйте его в автомобиле.



Дверные замки

Замок передней двери

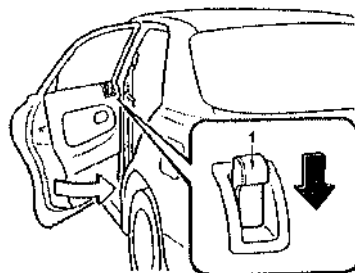
1 - Открыть 2 - Закрыть

Открытие передних дверей снаружи

- Обе передние двери можно открыть и закрыть с помощью ключа.
- Для открывания двери поднимите ручку вверх.

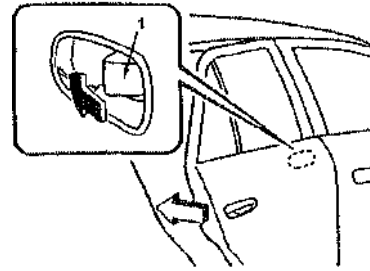
Задние двери

Автомобили выпуска с 01/91-07/97



1 - Кнопка закрытия задней двери

Автомобили выпуска с 07/97



1 - Кнопка закрытия задней двери

- Нажмите на кнопку и закройте дверь.

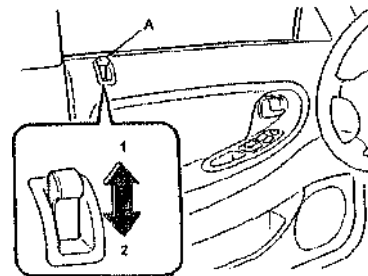
Предупреждение. Если Вы оставляете автомобиль без присмотра, всегда доставайте ключ зажигания, закрывайте окна и все двери, а также крышку багажника или заднюю дверь автомобиля.

Кнопка закрытия

Изнутри

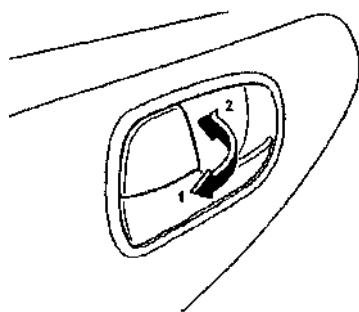
- Для закрытия двери нажмите на кнопку.
- Для открытия поднимите кнопку.

Автомобили выпуска с 01/91-07/97



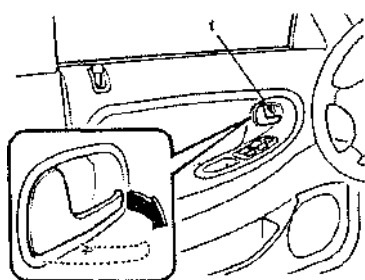
А - Кнопка закрытия двери
1 - Открыть 2 - Закрыть

Автомобили выпуска с 07/97



1 - Открыть 2 - Закрыть

Ручка двери



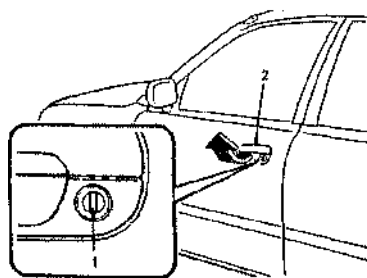
1 - ручка

* Для открывания двери потяните ручку на себя.

Внимание. Никогда не оставляйте детей или животных в автомобиле без присмотра.

Указание. Для предотвращения замерзания замков нанесите на них антиобледенитель или глицерин. Если замок двери примерз, откройте его разогретым ключом.

Освещение дверного замка (дверь водителя)



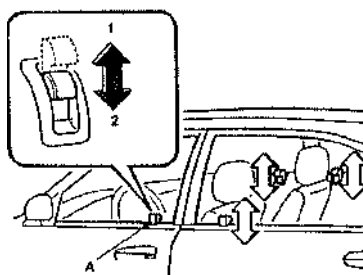
1 - Замок 2 - Ручка

• Чтобы было легче вставить ключ в темноте, при поднятии ручки двери водителя срабатывает освещение замка.

Закрывание автомобиля

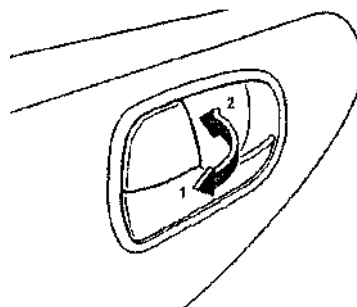
С помощью кнопки закрытия

Автомобили выпуска с 01/91-07/97



А - Кнопка закрытия двери
1 - Открыть 2 - Закрыть

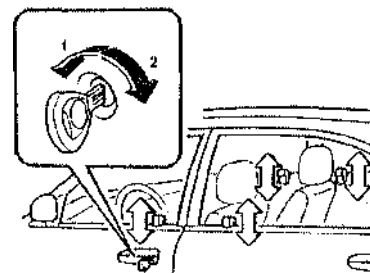
Автомобили выпуска с 07/97



1 - Открыть 2 - Закрыть

Подниманием и опусканием кнопки двери водителя все двери автоматически будут открыты или закрыты. Одновременно будет открыта или закрыта крышка багажного отделения или задняя дверь автомобиля.

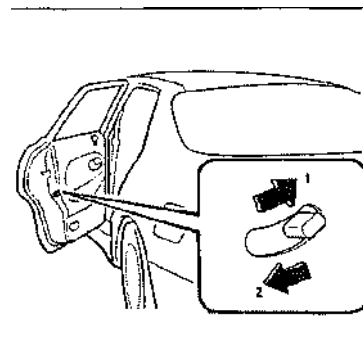
С помощью ключа



1 - Открыть 2 - Закрыть

• При открытии или закрытии любой передней двери все двери, а также крышка багажного отделения или задняя дверь автомобиля также будут открыты или закрыты.

Устройство обеспечения пассивной безопасности детей



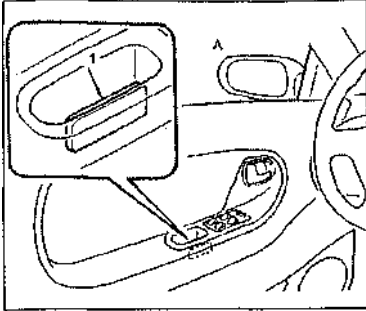
1 - Открыть 2 - Закрыть

Устройство обеспечения пассивной безопасности детей предотвращает возможность открывания дверей детьми изнутри. Всегда используйте это устройство, если в автомобиле есть дети.

Перед закрытием задней двери кузова поверните рычаг устройства в закрытое положение. После этого дверь можно открыть только снаружи.

Сначала поднимите кнопку закрытия, затем поднимите снаружи ручку двери.

Антистатическая планка (передняя дверь)



1 - Планка А - Дверь водителя

- При касании этой планки Вы можете избежать удара статическим электричеством. Откройте дверь и прикоснитесь к этой планке при выходе из автомобиля.

Указания

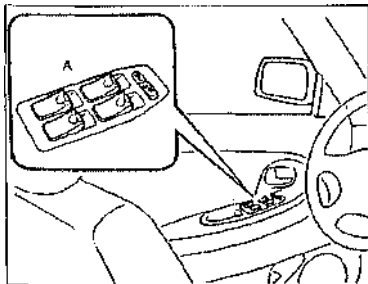
- Нужно лишь несильно дотронуться до планки.
- Статический заряд зависит во многом от влажности воздуха и материала Вашей одежды.
- Планка не возымает действия, если Вы дотронетесь сначала до другой части кузова.

Электрические стеклоподъемники

- Окна можно открыть или закрыть только в том случае, если ключ зажигания находится в положении <ON>.

Предупреждение: Небрежное использование электростеклоподъемника может нанести повреждения другим людям.

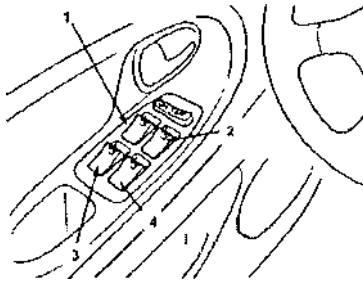
Главный выключатель стеклоподъемника (дверь водителя)



А - Главный выключатель стеклоподъемника

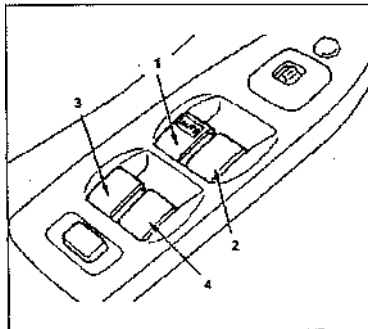
- Окна можно открыть или закрыть с помощью главных выключателей стеклоподъемников. Кроме того, на определенных дверях установлены выключатели окон.

Автомобили выпуска с 01/91-07/97



1 - Левое окно передней двери 2 - Правое окно передней двери 3 - Левое окно задней двери 4 - Правое окно задней двери

Автомобили выпуска с 07/97



1 - Левое окно передней двери 2 - Правое окно передней двери 3 - Левое окно задней двери 4 - Правое окно задней двери

- Для открывания и закрывания окон нажмите на соответствующий выключатель.

Предупреждение. Нельзя включать несколько стеклоподъемников одновременно, в противном случае это может привести к перегоранию предохранителя или повреждению системы.

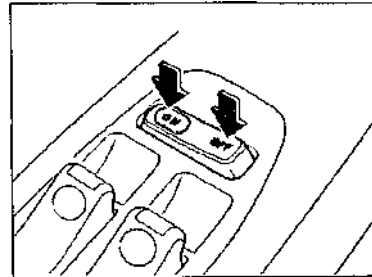
Выключатель стеклоподъемника (дверь водителя)

- Если нажать на выключатель сильно, то окно откроется/закроется полностью.

- В положении <ON> замка зажигания можно использовать все выключатели стеклоподъемников.

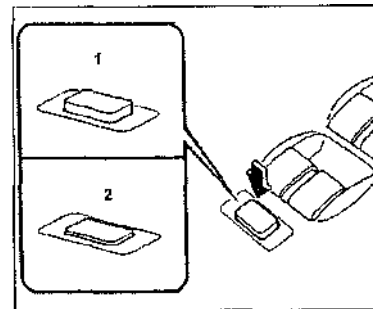
- В положении <OFF> замка зажигания можно использовать выключатель стеклоподъемника только на двери водителя.

Автомобили выпуска с 01/91-07/97



Выключатель стеклоподъемника

Автомобили выпуска с 07/97



1 - Стеклоподъемник включен 2 - Стеклоподъемник выключен

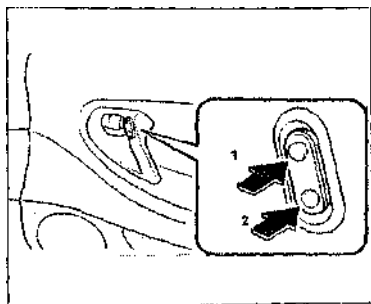
Предупреждение. Всегда оставляйте выключатель в положении <2>, кроме случаев, когда необходимо открыть или закрыть другие окна автомобиля. Из-за неосторожного использования выключателя стеклоподъемника можно нанести повреждения другим людям.

Выключатель стеклоподъемника

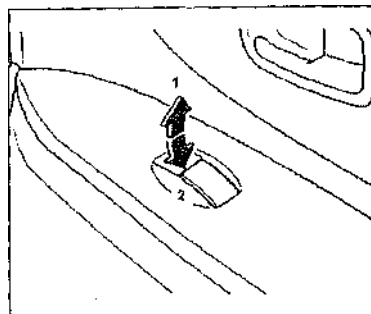
Передняя дверь пассажира

- Для закрытия окна нажать на нижнюю часть выключателя, для открытия - на верхнюю.

Автомобили выпуска с 01/91-07/97

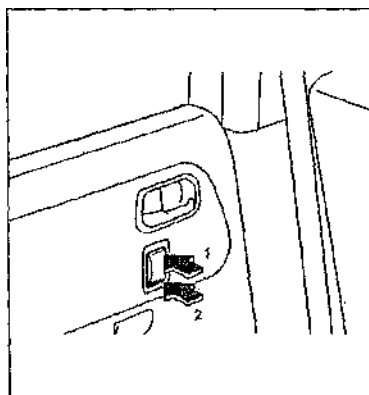


1 - Закрыть 2 - Открыть
 Автомобили выпуска с
 07/97
 Передняя дверь пассажира



1 - Закрыть 2 - Открыть
 • Для закрывания окна потяните выключатель на себя.

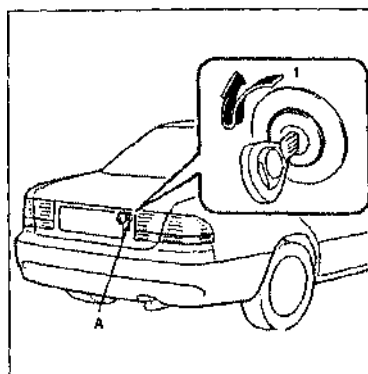
Задняя дверь пассажира



1 - Закрыть 2 - Открыть
 • Для открывания окна нажать на нижнюю часть выключателя, для закрывания - на верхнюю.

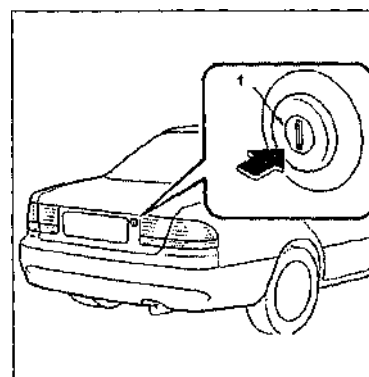
Предупреждение. Не позволяйте детям играть с электрическими стеклоподъемниками, это может привести к травмам.

Замок багажного отделения



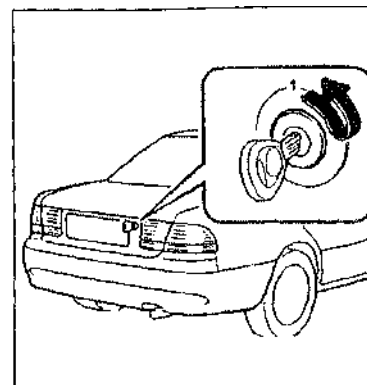
1 - Открыть A - Замок
 • Для открывания багажного отделения или задней двери автомобиля вставить ключ в замок и повернуть влево. Чтобы достать ключ из замка, повернуть ключ в среднее положение.

Указание (центральный замок). При открытии крышки багажного отделения или задней двери автомобиля будут открыты все двери одновременно.



1 - Цилиндр замка
 • Для открытия багажного отделения или задней двери автомобиля нажмите на цилиндр замка.
 • При закрытии опустите крышку или дверь до щелчка. Не хлопайте ею.
 • Потяните за крышку/дверь для проверки.

Предупреждение. Во избежание попадания ядовитых выхлопных газов в салон автомобиля не ездить с открытой крышкой багажного отделения или открытой задней дверью автомобиля.



1 - Закрыть
 • Для закрытия багажного отделения или задней двери автомобиля вставить ключ в замок и повернуть вправо. Чтобы достать ключ из замка, повернуть ключ в среднее положение.

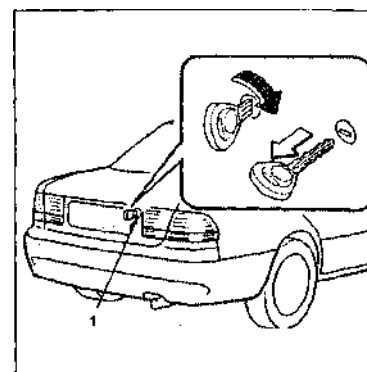
Указание (центральный замок). При закрытии крышки багажного отделения или задней двери автомобиля будут закрыты все двери одновременно.

Внимание. Если Вы оставляете автомобиль без присмотра, все двери и крышка багажного отделения должны быть закрыты.

Система безопасности багажного отделения

• Система безопасности багажного отделения позволяет с уверенностью оставлять все предметы в багажном отделении в том случае, если Вы передаете автомобиль сторожу автостоянки для парковки.

Включение системы безопасности багажного отделения

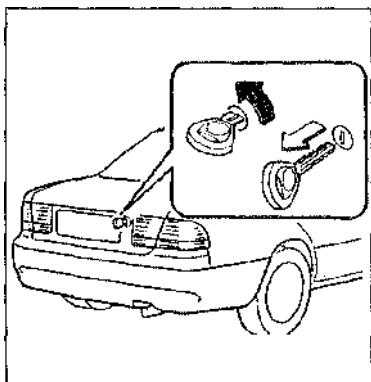


1 - Замок

1. Установите спинки задних сидений в вертикальное положение. 2. Закройте крышку багажного отделения или заднюю дверь автомобиля. 3. Вставьте ключ в замок. 4. Поверните ключ вправо и выньте его.

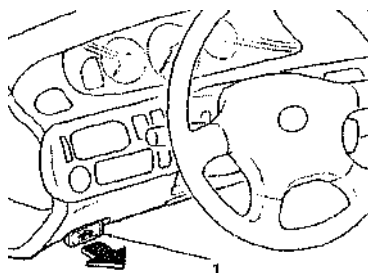
Указание (центральный замок). В этом положении крышка багажного отделения/задняя дверь автомобиля не могут быть открыты центральным замком.

Выключение системы безопасности багажного отделения



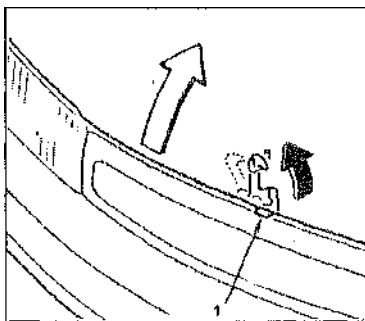
1. Вставить ключ в замок. 2. Повернуть ключ в среднее положение и достать его. 3. При необходимости перевести спинки задних сидений в горизонтальное положение.

Открытие капота

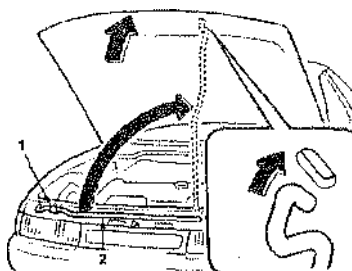


1 - Рычаг привода замка капота

1. Для открытия капота потяните за ручку.



1 - Стопор
2. Поднять стопор, чтобы открыть капот.



1 - Держатель 2 - Опора
3. Подставить под капот опору.

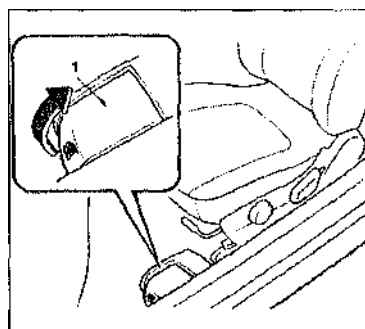
- Перед закрытием капота проконтролировать, в правильном ли положении находится опора, чтобы избежать шумов при движении автомобиля.

Закрывание капота

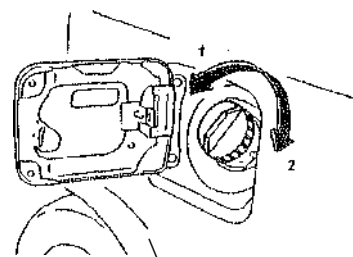
- Проконтролировать наличие всех крышек, а также удалены ли все предметы из моторного отсека.
- Закрывать капот и прижать его. Не хлопнуть капотом.

Открытие топливной пробки

1 - Рычаг привода замка заслонки топливного бака

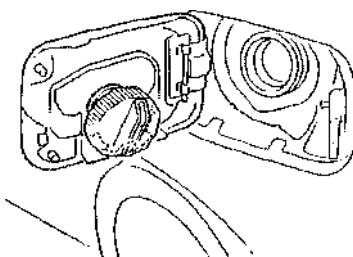


Потянуть за рычаг и открыть топливную крышку.



1 - Открыть 2 - Закрыть.
Для открытия пробки топливного бака повернуть ее влево.

Для закрытия пробки топливного бака повернуть ее вправо. Проконтролировать, плотно ли закрыта крышка.



- Снятую пробку можно закрепить на внутренней стороне заслонки топливного бака.

Предупреждение. Поскольку топливо находится в баке под давлением, пробку необходимо снимать медленно и осторожно. Давление должно уменьшиться до того, как Вы полностью отсоедините крышку, в противном случае топлива брызнет. Пары топлива легковоспламеняемы, поэтому двигатель обязательно должен быть выключен перед заправкой топлива. Ни в коем случае не допускать попадания искр или открытого огня на наливной патрубок.

Указания. Пробка, не совсем подходящая по размерам, может серьезно повредить функционированию топливной системы, а также системы нейтрализации отработавших газов. Оригинальную пробку топливного бака можно приобрести в специализированной мастерской Mazda. Если топливная крышка примерзла в зимнее время года, для открывания ее необходимо слегка прижать или постучать по ней.

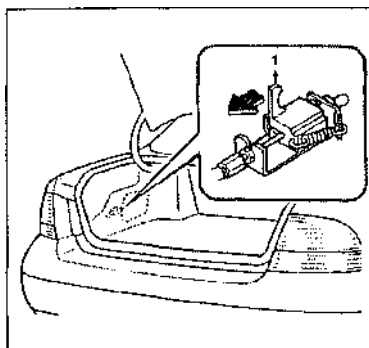
Предупреждение. Лак кузова не должен соприкасаться с топливом, это может стать причиной его потемнения.

Заслонка топливного бака не открывается

* Если заслонку топливного бака невозможно открыть рычагом из салона, необходимо сделать следующее:

Седан

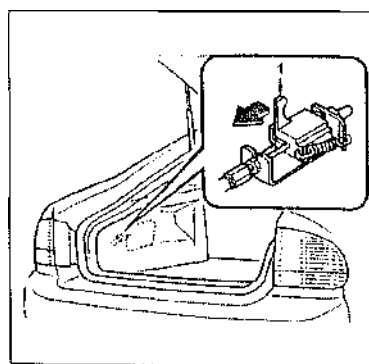
- Запирающее устройство расположено за пробкой на левой стороне багажного отделения. Удалить коврик багажного отделения и потянуть рычаг в отверстие назад.



1 - Защелка

Хэтчбек

- Запирающее устройство расположено за пробкой на левой стороне багажного отделения. Удалить коврик багажного отделения и потянуть рычаг в отверстие назад.



1 - Защелка

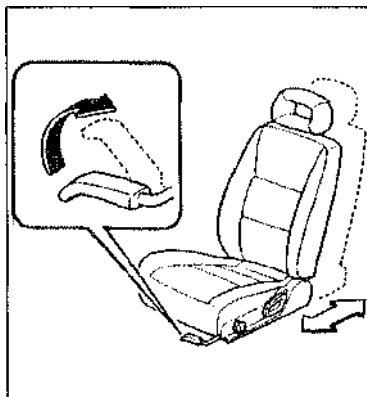
Внимание. Используйте защитные перчатки при открывании топливной крышки вручную, чтобы не пораниться об ее острые края.

Передние сидения

Регулировка переднего сидения

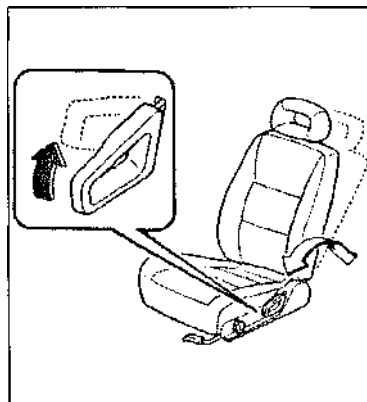
Продольная регулировка

- Передние сидения можно двигать как вперед, так и назад при поднятии рычага. Для того чтобы зафиксировать положение сидения, отпустите рычаг.



Предупреждение. Не подкладывайте предметы под передние сидения, иначе это может помешать фиксированию сидений.

Регулировка спинки сидения



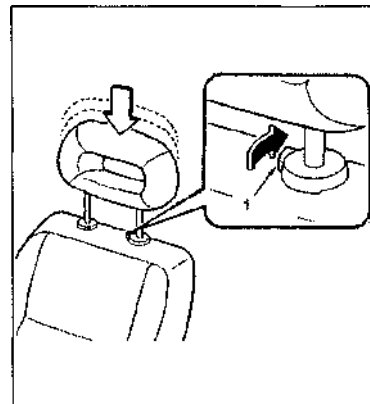
Для регулировки положения спинки немного наклонитесь вперед и поднимите рычаг. Затем обопритесь на спинку и установите ее в необходимое положение, затем отпустите рычаг. Проконтролируйте правильное положение рычага после данной процедуры, в противном случае спинка может изменить свое положение во

время движения, что может стать причиной потери контроля над автомобилем.

Внимание. На автомобилях выпуска с 07/97 регулировка осуществляется аналогично или поворотным рычагом.

Предупреждение. Не рекомендуется откидывать спинку далеко назад, чтобы не получить повреждения от ремня безопасности в случае столкновения. Максимальная защита ремня безопасности имеет место при вертикальном положении. Чем сильнее наклонена спинка сидения, тем больше опасность повреждений при лобовом столкновении, максимальная нагрузка при этом приходится на нижнюю часть живота. Поэтому спинку сидения необходимо откидывать назад только до тех пор, пока Вам удобно сидеть.

Подголовники

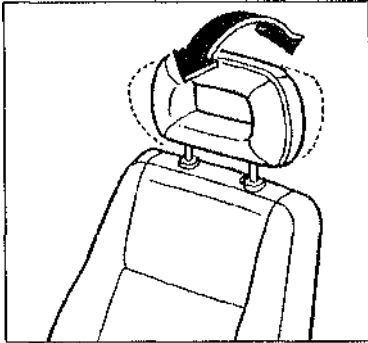


1 - Кнопка фиксатор

- Для более высокого положения потянуть подголовник вверх.
- Для более низкого положения нажмите на кнопку и опустите подголовник.

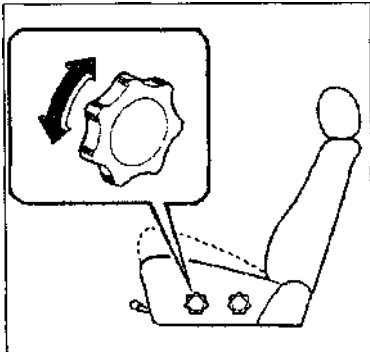
Предупреждение. Нельзя ездить на автомобиле без подголовника во избежание получения повреждений головы и затылка при ударе сзади. Установите подголовник таким образом, чтобы его середина находилась на уровне ушей (а не под затылком), это предохраняет от повреждений основания черепа и шейного отдела позвоночника в случае аварии.

Регулировка угла наклона подголовников (сидение водителя)



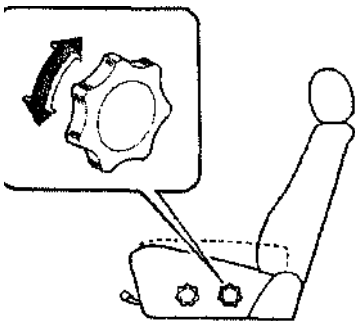
- Нажать на подголовник, чтобы отрегулировать угол его наклона.

Регулировка высоты передней части подушки сидения (сидение водителя)



- Угол наклона подушки сидения можно изменить поворотом регулировочного колеса.

Регулировка высоты задней части подушки сидения (сидение водителя)



- Угол наклона подушки сидения можно изменить поворотом регулировочного колеса.

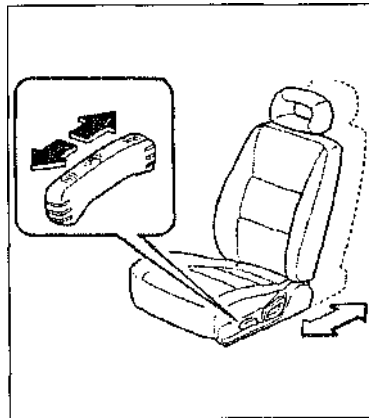
Регулирование сидения водителя с электроприводом

- В зависимости от комплектации на автомобиль может быть установлена система электропривода регулировки сидений. В этом случае угол наклона подушки сидения, его высота и продольное положение могут быть отрегулированы электроприводом, с помощью выключателя на нижней стороне сидения.

Предупреждение. Перед отодвиганием сидения назад проконтролировать, чтобы пространство позади было свободным.

Внимание. Электродвигатель регулятора подушки сидения при продолжительном использовании может выйти из строя. При продолжительном регулировании положения сидений и выключенном двигателе может разрядиться аккумулятор. Не регулируйте несколько положений одновременно.

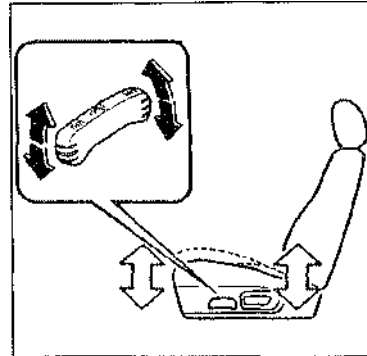
Продольное регулирование



Переднее сидение можно двигать как вперед, так и назад с помощью нажатия на выключатель, который расположен на боковой стороне сидения. Отпустите выключатель, и сидение зафиксируется в определенном положении.

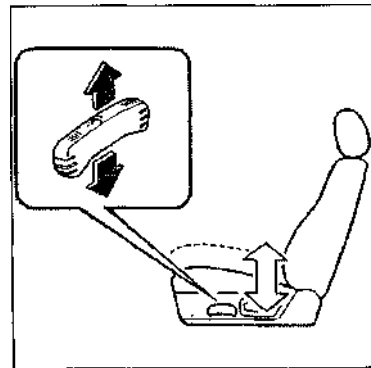
Внимание. Не подкладывайте предметы под передние сидения, иначе это может помешать их фиксации.

Регулировка подушки сидения



- Угол наклона подушки сидения можно изменить поворотом выключателя.

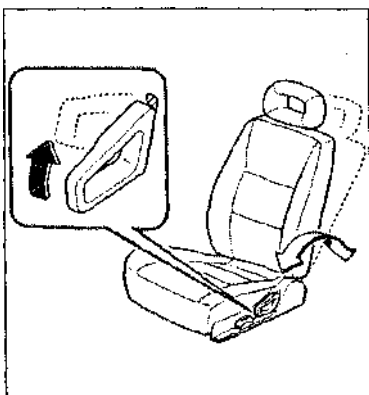
Регулировка высоты сидения



- Для того чтобы поднять сидение, потяните за среднюю часть выключателя вверх и отпустите в тот момент, когда сидение находится в желаемом положении.
- Для опускания сидения нажмите на выключатель и отпустите его, когда сидение примет необходимое положение.

Регулировка спинки сидения

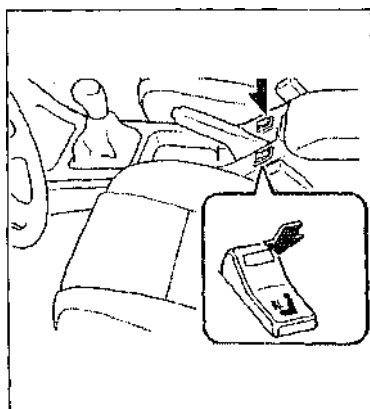
- Для регулировки угла спинки сидения немного наклонитесь вперед и поднимите рычаг. Затем откиньтесь назад и выставьте спинку в желаемое положение, затем отпустите рычаг. Проверьте, вернулся ли рычаг



в исходное положение, в противном случае во время движения спинка может поменять свое положение, что в свою очередь может вызвать потерю контроля над автомобилем.

Предупреждение. Не рекомендуется откидывать спинку далеко назад, чтобы не получить повреждения от ремня безопасности в случае столкновения. Максимальная защита ремня безопасности имеет место при вертикальном положении. Чем сильнее наклонена спинка сидения, тем больше опасность повреждений при лобовом столкновении, максимальная нагрузка при этом приходится на нижнюю часть живота. Поэтому спинку сидения необходимо откидывать назад только до тех пор, пока Вам удобно сидеть.

Подогрев сидений



Выключатель подогрева передних сидений можно включать лишь в случае, если ключ зажигания находится в положении (II). Регулировка температуры подогрева сидений осуществляется через термостат.

Задние сидения

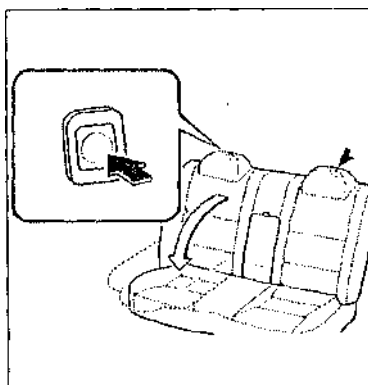
Внимание. 1. В случае если спинка сидения неправильно закреплена, при экстренном торможении или аварии пассажиров или предметы может отбросить вперед. 2. Никогда не убирайте коврик багажного отделения, поскольку пол автомобиля сильно нагревается из-за работы катализатора, находящегося под днищем автомобиля рядом с задним сидением. 3. Не складывайте багаж выше уровня спинки сидения, избегайте экстренных торможений и столкновений - таким образом, багаж может травмировать пассажиров. 4. Во время движения нельзя провозить людей в багажном отделении или на спинках задних сидений, приведенных в горизонтальное положение, иначе при резком торможении, ускорении или аварии это может стать причиной серьезных травм. 5. Детям нельзя играть на спинках задних сидений, приведенных в горизонтальное положение, иначе они не нарочно могут быть закрыты в багажном отделении. 6. Удостоверитесь, что спинки сидений правильно зафиксированы.

Откидные спинки задних сидений

- Для увеличения объема багажного отделения спинки задних сидений можно откинуть.

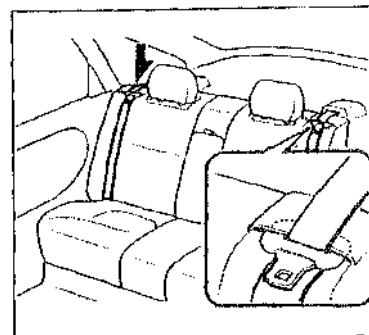
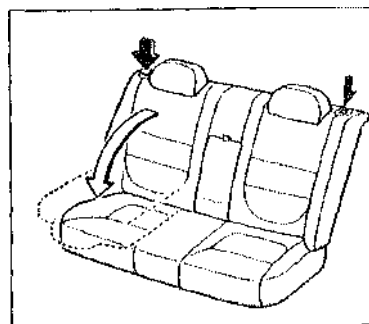
Седан

- * Нажать на кнопку и откинуть спинку.



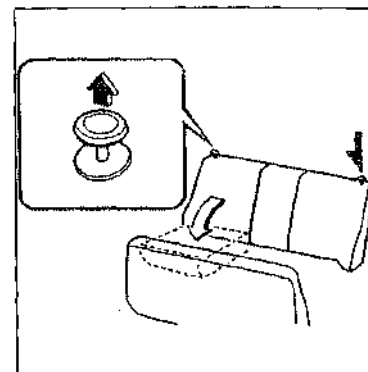
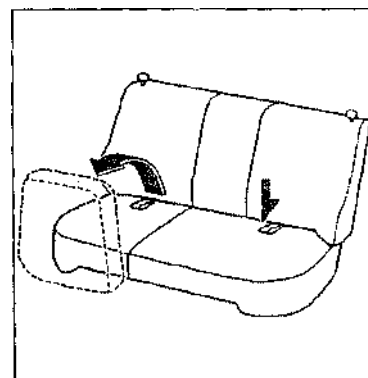
- Поднять спинку и подвинуть ее назад для фиксирования.

Хэтчбек

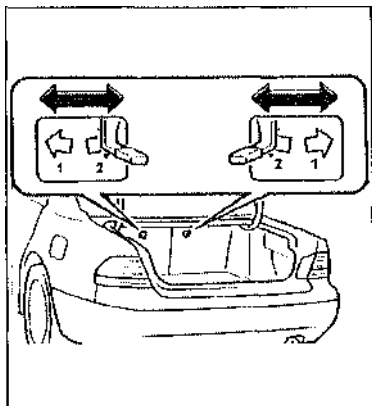


Перед тем как откинуть спинки сидений, необходимо поместить язычок ремня безопасности в карман на задней стороне спинки, в противном случае ремень будет зажат.

Автомобили выпуска с 07/97



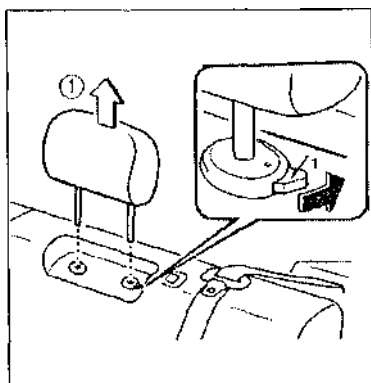
1. Поднять заднее сидение автомобиля 2. Поднять кнопку и откинуть спинку 3. Поднять спинку и подвинуть ее назад для фиксации



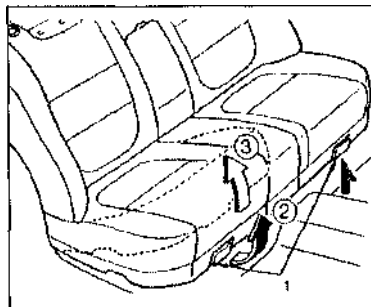
- 1 - закрыть 2 - открыть
- Откидные спинки можно закрыть в багажном отделении. При этом при парковке автомобиля передать сторожу стоянки запасной ключ, чтобы обеспечить безопасность багажа, находящегося в багажном отделении. Этим ключом можно задействовать только двери и замок зажигания. Переключить рычаг в закрытое или открытое положение по направлению стрелки.

Откидное заднее сидение (Хэтчбек)

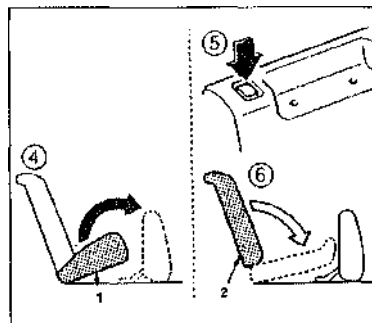
- После поднятия подушки сидения спинку необходимо откинуть следующим способом.



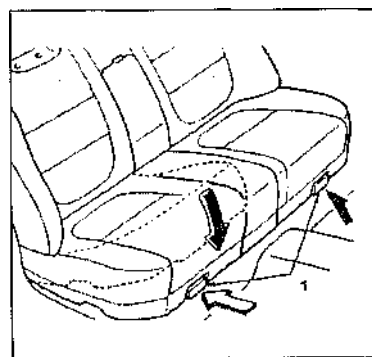
- 1 - Кнопка фиксатор
1. Нажать на кнопку и отсоединить подголовник.



- 1 - Рычаг поднятия подушки сидения
2. Потянуть за рычаг 3. Поднять подушку сидения за передний край.



- 1 - Подушка сидения 2 - Спинка сидения
4. Откинуть подушку сидения. 5. Нажать кнопку закрытия. 6. Опустить спинку сидения.



- 1 - Рычаг поднятия подушки сидения

- Для возвращения подушки сидения в прежнее положение потянуть за рычаг и прижать подушку.

Внимание. 1. Не допускайте попадания пальцев между подушкой сидения и полом автомобиля. 2. Следите за тем, чтобы ремень безопасности после возвращения сидения в прежнее положение не оказался зажатым под сидением. 3.

Проконтролируйте после возвращения сидения в прежнее положение, хорошо ли оно закреплено.

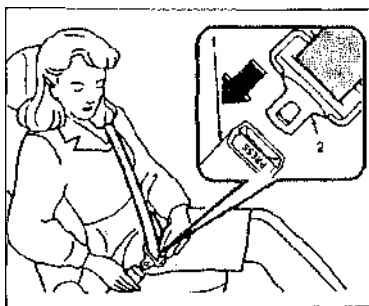
Втягивание ремня безопасности

- Для уменьшения вероятности травмирования при авариях или экстренном торможении всем пассажирам рекомендуется пристегиваться ремнями безопасности. Ремни безопасности передних сидений с трехточечным креплением оснащены инерционным блокировочным устройством.
- С помощью втягивающегося ремня безопасности облегчается посадка и высадка из автомобиля. При сильном замедлении, например, при резком торможении или столкновении, ремни автоматически блокируются, чтобы защитить пассажиров от повреждений.

Внимание. 1. После столкновения с другим автомобилем необходимо проконтролировать ремни безопасности, механизм их втягивания и жесткие крепления. После каждой аварии рекомендуется заменять ремни безопасности и ремонтировать жесткие крепления, за исключением аварий малой значимости, при которых ремни не повреждаются и функционируют так же, как и ранее. 2. Перевозить пассажиров в багажном отделении автомобиля запрещено, в противном случае они подвергают себя большому риску в случае аварии по сравнению с пристегнутыми пассажирами.

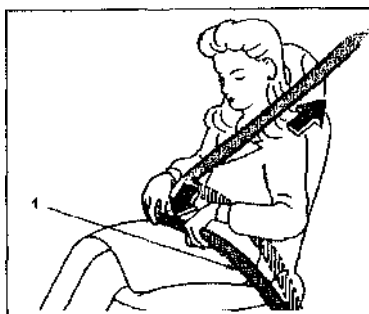
Ремни безопасности передних сидений

Внимание: 1. Никогда не пристегивайте плечевой ремень безопасности под руку. Не пристегивайте ремни вокруг шеи или внутренней части плеча. 2. Никогда не пристегивайте двух пассажиров одним ремнем безопасности. 3. Поясные ремни безопасности должны пролегать по бедрам, а не через живот пассажира. 4. Ремни необходимо пристегивать через плечо. 5. При несоблюдении данных указаний опасность травмирования значительно увеличивается.



1 - Замок 2 - Язычок

Пристегивание ремня безопасности



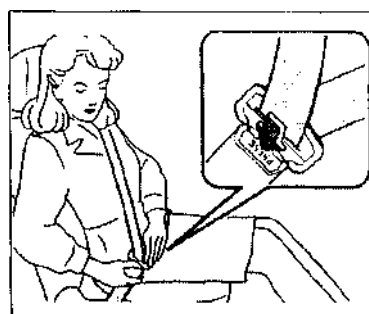
Проложить ремень - 1 - по бедрам

1. Взять замок ремня и язычок. 2. Медленно, без рывков, достать трехточечное крепление. 3. Вставить язычок в замок ремня до щелчка.

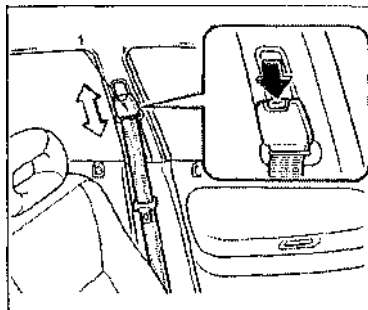
- Прокладывать ремень как можно ниже, чтобы в случае аварии пассажир не выскользнул под ремнем. Потянуть ремень за язычок таким образом, чтобы ремень плотно прилегал к телу. Лента ремня автоматически будет вытягиваться.

Снятие ремня безопасности

- Для снятия ремня безопасности нажать на кнопку на замке безопасности.



Регулировка высоты положения ремня безопасности

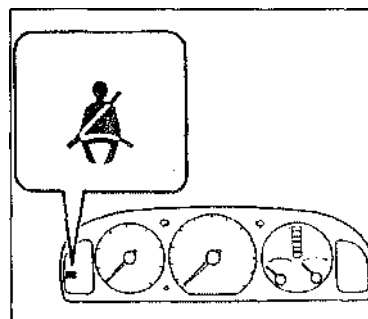


1 - Регулятор

- Верхнюю точку фиксации ремня безопасности можно установить в пяти различных фиксированных положениях для того, чтобы ремень подходил под разные типы комплекции пассажира. Для этого необходимо нажать на кнопку, зафиксировать удобное положение и затем отпустить кнопку.

Внимание. Ремень безопасности должен пролегать через плечо недалеко от шеи, а не через шею, предплечье или другие части тела, в противном случае это в значительной мере повышает опасность получения травмы во время аварии.

Контрольная лампа ремня безопасности/предупредительный сигнал



- Если Вы включаете замок зажигания в положение ON (II), а ремень безопасности не пристегнут, загорается контрольная лампа и звучит предупредительный сигнал.

Ремни безопасности задних сидений

Имеются два вида ремней безопасности:

а) Ремни с трехточечным креплением для пассажиров, сидящих возле двери.

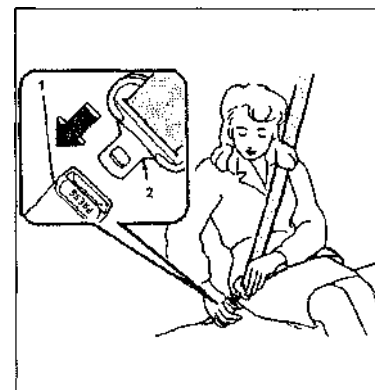
б) Ремни с двухточечным креплением для пассажиров, сидящих в середине салона.

Предупреждение. 1. Никогда не прокладывайте ремень под рукой. 2. Не прокладывайте ремень на шею или по внутренней стороне плеча. 3. Никогда не пристегивайте двух пассажиров одним ремнем безопасности. 4. Поясной ремень безопасности должен проходить по нижней стороне бедер, но не по животу. 5. Ремень с трехточечным креплением необходимо пристегивать только через плечо. 6. При несоблюдении вышеописанных указаний опасность получения травм увеличивается.

Указание. Если ремень при вытягивании заблокировался, его необходимо снова вытянуть до необходимой длины.

Ремень с трехточечным креплением

Пристегивание

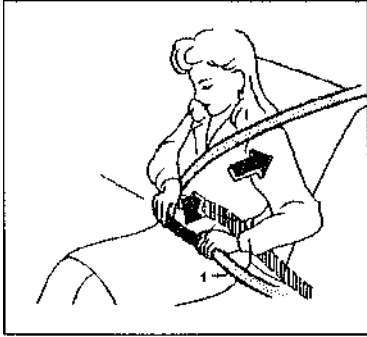


1 - Замок 2 - Язычок

1. Держать замок ремня и язычок. 2. Медленно, без рывков, вытянуть ремень до необходимой длины. 3. Вставить язычок в замок ремня до щелчка.

Отсоединение

- Для снятия ремня безопасности нажать на кнопку на замке безопасности.

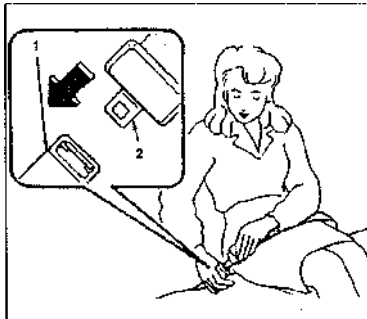


1 - Прокладывать по нижней стороне бедер

- Прокладывать ремень безопасности по нижней стороне бедер, чтобы в случае аварии не выскользнуть вперед под ремнем. Потянуть ремень за язычок, ремень должен быть плотно прижат к телу.

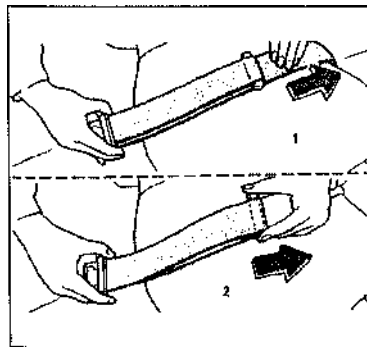
Ремень с двухточечным креплением

Пристегивание



1 - Замок 2 - Язычок

1. Держать замок ремня и язычок. 2. Вставить язычок в замок ремня до щелчка. Проконтролировать, не перекручен ли ремень.

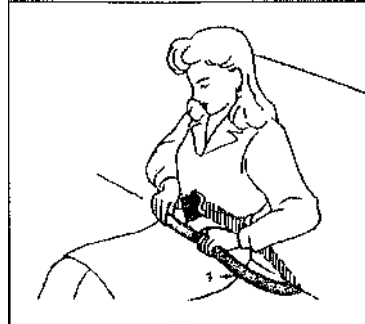


1 - Увеличить 2 - Уменьшить
3. При необходимости отрегулировать длину ремня. Для

этого поворачивать регулятор в правую сторону и тянуть до оптимального размера ремня.

Отсоединение

- Для снятия ремня безопасности нажать на кнопку на замке безопасности.



1 - Прокладывать по нижней стороне бедер

Предупреждение. Поясной ремень безопасности должен пролегать как можно ниже по бедрам, а не через живот. При несоблюдении этого указания опасность получения травмы в случае аварии значительно увеличивается.

Правильная эксплуатация и уход за ремнем безопасности

Необходимо учитывать следующие указания:

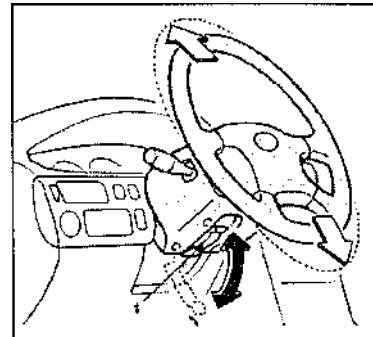
- Всегда пристегивать ремень безопасности, даже при кратковременной поездке.
- Никогда не использовать ремень сразу для двух пассажиров.
- Следить за тем, чтобы лента ремня не была перекручена,
- Не давать ремню соприкасаться с острыми, а также другими предметами, которые могут ему повредить.
- Регулярно проверять ткань ремня, замок, крепление и другие составные части на предмет износа, повреждения или трещин. Сразу заменять поврежденные или изношенные детали.
- Для очистки ремня можно использовать моющее средство для подушки сидения или ковров. Не рекомендуется отбеливать либо перекрашивать ремень безопасности.

- Ремень не требует дополнительных деталей.
- После пристегивания ремня удостовериться, что он не зажат.

Предупреждение. Проконтролировать ремень безопасности, вытяжной механизм и жесткие крепления после аварии на предмет повреждений. В подобных случаях рекомендуется заменять ремни безопасности за исключением дорожно-транспортных происшествий малого масштаба. Ремни необходимо проверять даже, если они не были использованы.

Регулировка высоты рулевого колеса

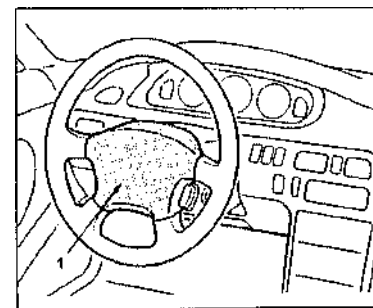
1 - Рычаг фиксатора рулевой колонки



- Освободить фиксатор рулевой колонки, потянув вниз рычаг фиксатора под рулевой колонкой, и отрегулировать высоту рулевого колеса. После этого зафиксировать рулевую колонку, вернув рычаг в прежнее положение.

Внимание. Нельзя регулировать высоту рулевого колеса во время движения. После регулировки потянуть рулевое колесо вверх и вниз, чтобы убедиться в его фиксации.

Звуковой сигнал



- 1 - звуковой сигнал
- При нажатии кнопки звучит звуковой сигнал. Регулярно контролировать правильное функционирование звукового сигнала.

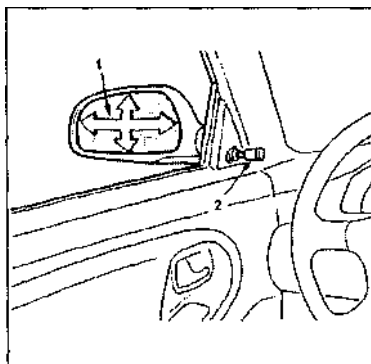
Внешние зеркала заднего вида

- Перед началом движения необходимо отрегулировать внешние зеркала заднего вида.

Предупреждение. Объекты во внешних зеркалах заднего вида кажутся меньшими, чем они есть на самом деле. Соблюдайте осторожность при смене полосы движения во время вождения. Для оценки расстояния до объектов, находящихся сзади, используйте внутренние зеркала заднего вида.

Внимание. Во время соскабливания льда с поверхности зеркала можно повредить. Не применяйте силу во время регулировки замерзшего зеркала. Используйте антиобледенитель, тепловентилятор, губку или мягкое полотенце.

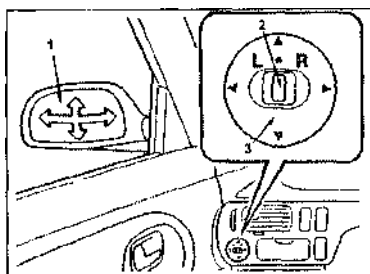
Наружное зеркало заднего вида, регулируемое изнутри



- 1 - Наружное зеркало 2 - Регулирующий рычаг
- Отрегулировать наружное зеркало так, как показано на рисунке.

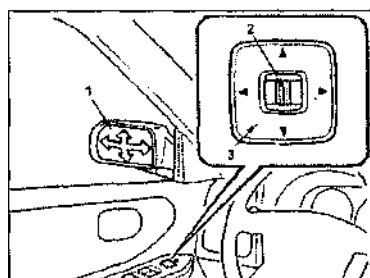
Наружные зеркала, регулируемые электроприводом

Автомобили выпуска с 01/91- 07/97



- 1 - Наружное зеркало 2 - Переключатель зеркал 3 - Регулирующий переключатель

Автомобили выпуска с 07/97



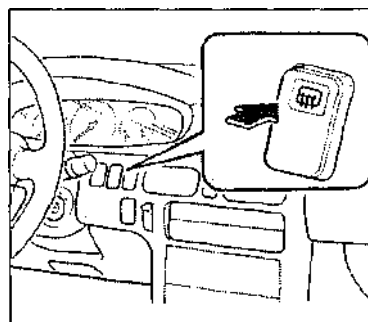
- 1 - Наружное зеркало 2 - Переключатель зеркал 3 - Регулирующий переключатель
- С помощью электропривода можно отрегулировать наружные зеркала следующим образом:

1. Повернуть переключатель зеркал влево или вправо в зависимости от того, какое зеркало необходимо отрегулировать.
2. Путем надавливания соответствующей части переключателя выставить необходимый угол поворота зеркала.

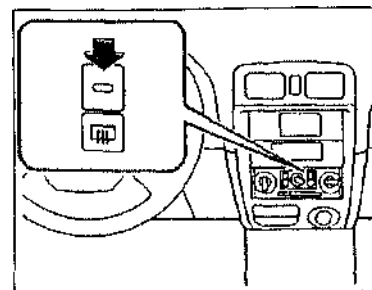
Указание. После регулировки установить переключатель зеркал обратно в среднее положение.

Подогрев зеркал

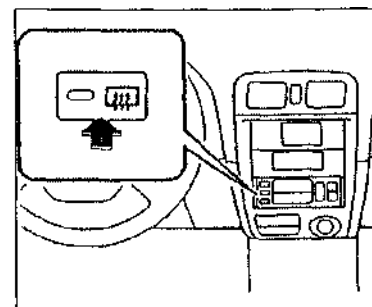
Автомобили выпуска с 01/91- 07/97



Автомобили выпуска с 07/97



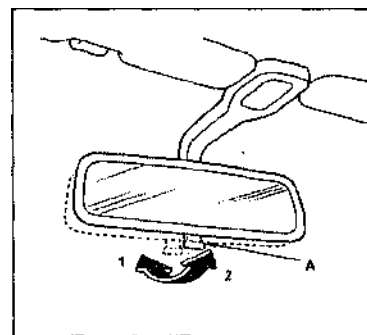
Тип А



Тип В

- Для включения обогрева зеркал нажмите на выключатель обогрева заднего стекла при включенном зажигании.

Регулируемое внутреннее зеркало заднего вида

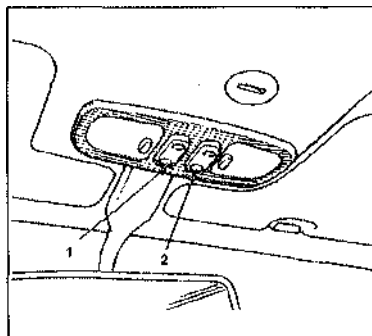


- 1 - День 2 - Ночь А - Установочный рычаг
- Установить зеркало заднего вида в дневное положение. При поездке днем подвинуть рычаг вперед; при поездках ночью - назад.

Указание. Обратите внимание, что при ночном положении зеркала поле зрения ограничено.

Предупреждение. Не перевозите предметы очень крупных размеров за задними сиденьями, т.к. они ограничивают обзор, а в случае аварии они могут проскользнуть вперед через спинку сидения.

Люк с электроприводом



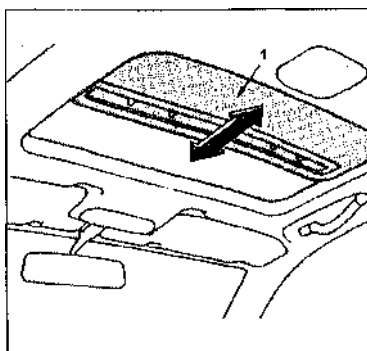
1 - Выключатель с фиксацией во включенном положении
2 - Выключатель сдвигаемой панели крыши

- Сдвигаемая панель оснащена электроприводом. Для приведения панели в действие установите ключ зажигания в положение (II).
- Для открывания нажмите на заднюю часть клавишного переключателя на правой стороне крыши, переключатель 2 на рисунке. Отпустите выключатель, когда сдвигаемая панель установится в требуемое положение.
- Для закрывания нажмите на переднюю часть переключателя.
- Для дополнительной вентиляции салона также можно открыть заднюю часть сдвигаемой панели.
- Для открывания нажать на заднюю часть выключателя.
- Для закрывания нажать на переднюю часть выключателя.

Внимание. Не высовывайте голову, руки и т.д. в проем сдвигаемой панели во время движения. Соблюдайте осторожность при закрывании панели, избегайте защемления рук и предметов.

Указание. Перед тем как оставить автомобиль, убедитесь, что сдвигаемая панель плотно закрыта. Регулярно удаляйте грязь с направляющих планок сдвигаемой панели.

Козырек (автомобили со стеклянной сдвигаемой панелью крыши)



1 - Козырек

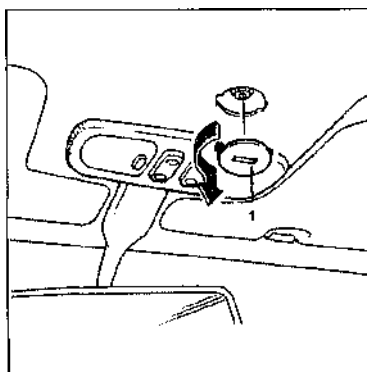
- При закрытой панели козырек можно сдвинуть вручную.
- При открытии стеклянной панели козырек открывается автоматически.
- При открытой стеклянной панели нельзя закрыть козырек.
- Сначала закрывайте стеклянную сдвигаемую панель, а затем, при желании, вручную, козырек.

Автомобили со стальной сдвигаемой панелью

- Козырек нельзя открыть либо закрыть вручную.

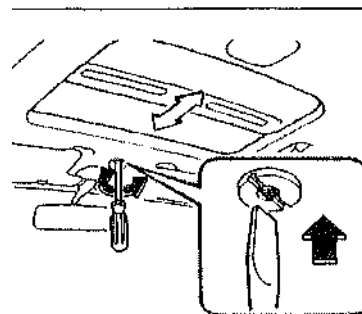
Внимание. При попытках закрыть козырек вручную можно повредить его.

Ручное управление



1 - Крышка

При возникновении неисправности электропривода сдвигаемую панель можно открыть либо закрыть вручную. Для этого следует использовать отвертку, как показано на рисунке.

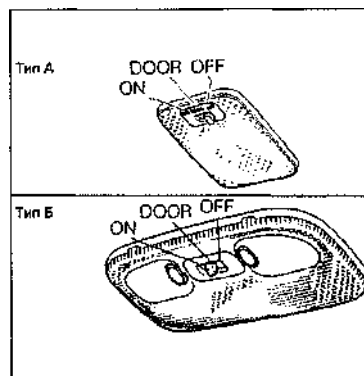


1. Снять крышку.

2. Вставить отвертку в вал мотора, прижать и вращать до упора по часовой стрелке, если сдвигаемую панель нужно открыть, или против часовой стрелки, если сдвигаемую панель нужно закрыть.

- При возникновении неисправности электропривода необходимо сделать проверку в специализированной мастерской Mazda.

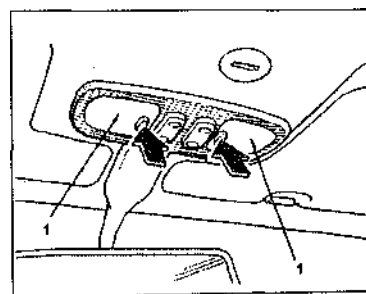
Плафон кабины



Off - Выключен. Door - Плафон горит только при открытых дверях. On - Включен

Светильники для чтения

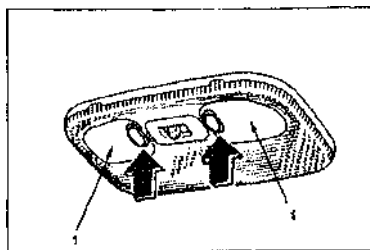
Со сдвигаемой панелью



1 - Светильник для чтения

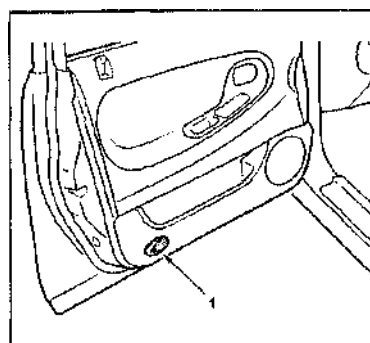
- Светильники для чтения включаются и выключаются одним нажатием выключателя.

Без сдвигаемой панели



1 - Светильник для чтения

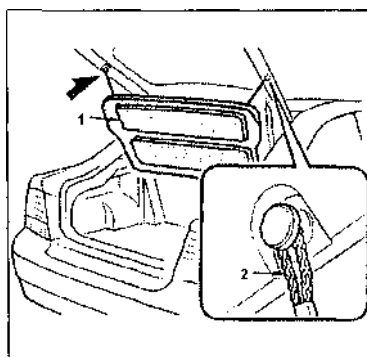
Фонарь, установленный в двери



1 - Фонарь, установленный в двери

- При открытии двери автоматически включается фонарь. При закрытии двери он автоматически выключается.

Полка (Хэтчбек)

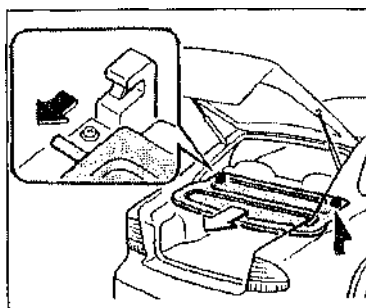


1 - Полка 2 - Шнур

При открытии задней двери автомобиля полка поднимается с помощью шнуров для лучшего доступа к багажному отделению. Для уве-

личения объема багажного полку можно отсоединить.

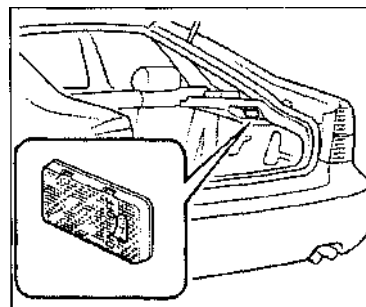
Отсоединение подставки



1. Ослабить шнуры на задней двери автомобиля.
2. Снять полку, как показано на рисунке.

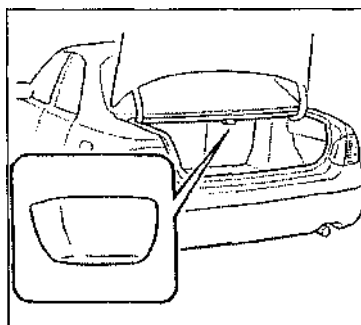
Фонарь багажного отделения

Хэтчбек



- При открытой задней двери нажать выключатель фонаря багажного отделения. Фонарь автоматически выключается при закрытии задней двери автомобиля. Фонарь загорается при любом положении ключа зажигания.

Седан



- При открытии крышки багажного отделения фонарь включается автоматически.

При закрытии крышки фонарь выключается.

УКАЗАНИЯ ПО безопасности и вождению

Вид топлива

Автомобили выпуска с 01/91- 07/97

Двигатели объемом 1,8 и 2,0 л.

- Использовать только очищенный бензин с октановым числом не менее 90.

Двигатель объемом 2,5 л.

- Использовать только очищенный бензин с октановым числом не менее 95.
- Допускается использование бензина с октановым числом не ниже 90, но при этом мощность двигателя будет снижена.

Автомобили выпуска с 07/97

Все бензиновые двигатели

- Использовать только очищенный бензин с октановым числом не менее 95.
- Допускается использование бензина с октановым числом не ниже 90, но при этом мощность двигателя будет снижена.

Предупреждение. Поскольку свинец оказывает разрушительное действие на лямбда-зонд и катализатор, появляются неисправности в системе нейтрализации отработавших газов, и уменьшается коэффициент полезного действия двигателя. По этой причине запрещается использование бензина, содержащего свинец. При подозрении на наличие неисправностей в двигателе немедленно обратитесь в ближайшую специализированную мастерскую Mazda.

Осторожность при работе с отработавшими газами (угарный газ)

- Содержащийся в отработавших газах монооксид углерода (угарный газ) не имеет цвета, запаха и очень ядовит. При продолжительном вдыхании он может привести к летальному исходу.
- При появлении подозрений, что в салон автомобиля попадают отработавшие газы, необходимо немедленно найти и устранить причину. При невозможности устранить попадание газов в салон движение можно продолжать лишь при полностью открытых окнах автомобиля.
- Не допускайте работы двигателя в закрытом помещении (например, в гараже) на большее время, чем это необходимо.
- Даже при работающем долгое время двигателе в свободном пространстве, обогрев и вентиляция воздуха должны быть отрегулированы таким образом, чтобы в салон попадало достаточно свежего воздуха.
- Двигатель необходимо выключить, если Вы долгое время находитесь в стоящем автомобиле.

Указания по эксплуатации системы нейтрализации отработавших газов

- Ваш автомобиль оснащен катализатором для нейтрализации отработавших газов.
- Необходимо выполнить следующие указания:
 - а) Использовать исключительно очищенный неэтилированный бензин.
 - б) Не ездить и не парковать автомобиль в местах расположения легковоспламеняющихся веществ и предметов, например, на сухой траве, иначе они могут загореться под влиянием высокой температуры системы нейтрализации отработавших газов.
 - в) Нельзя продолжать ехать на автомобиле при обнаружении таких неисправностей, как перебои в зажигании или при

резком падении мощности двигателя.

г) Не злоупотреблять работой двигателя, например, включать его при выключенном зажигании, езда по наклонной плоскости при выключенном зажигании включенной передаче и т.д.

д) Не оставлять двигатель работать на холостом ходу долгое время, то есть более 5 минут.

е) Не допускать контакта с двигателем или системой нейтрализации отработавших газов. Все проверки и регулировки должны осуществляться квалифицированным персоналом.

- При несоблюдении всех указаний по эксплуатации катализатор может быть поврежден.

Необходимые знания перед вождением

Перед посадкой в автомобиль

- Удостовериться, что окна, наружное зеркало заднего вида и фары не загрязнены.
- Визуально проверить состояние шин.
- При движении задним ходом удостовериться, нет ли за автомобилем препятствий.

Необходимый контроль

- Уровень различных жидкостей, таких, как моторного масла, охлаждающей, тормозной жидкости, а также жидкости для обмыва стекла, необходимо проверять ежедневно, еженедельно или при каждой заправке топливного бака.

Необходимые действия перед началом движения

- Закрыть все двери.
- Отрегулировать сидение водителя таким образом, чтобы все приборы управления находились в пределах досягаемости.
- Отрегулировать наружное и внутреннее зеркало заднего вида.
- Пристегнуть ремень безопасности.

- Проверить функционирование всех фар и фонарей.
- Проверить работу всех контрольных приборов.
- Проверить, загораются ли сигнальные фонари и контрольные лампы при положении ключа зажигания (II).
- Отпустить стояночный тормоз, проверить, погасла ли контрольная лампа стояночного тормоза.
- Внимательно ознакомьтесь с правилами эксплуатации автомобиля перед вождением, чтобы не произошло неисправностей вследствие их несоблюдения.

Обкатка

Для оптимальной мощности, экономичности и длительного срока эксплуатации автомобиля необходимо соблюдать следующие указания при прохождении первых 1000 километров:

- Не использовать двигатель на высоких оборотах.
- Сохранять число оборотов на одном уровне без перегрузки двигателя.
- Избегать резкого торможения за исключением экстренных случаев.
- Не ездить на полном газу.

Указания по экономичному вождению

Износ автомобиля в значительной степени зависит от способа управления, а также от условий езды. Если следовать следующим указаниям, расходы на топливо и ремонт будут в значительной степени уменьшены:

- Избегать долговременного разогрева двигателя. Осторожно начать движение, при этом двигатель должен работать без дополнительных шумов. При холодной температуре атмосферы необходимо большее время для прогрева двигателя.
- Избегать резкого ускорения.
- Регулярно проводить рекомендуемые работы по обслуживанию. Вследствие этого увеличивается срок

- эксплуатации деталей и уменьшаются расходы.
- Использовать кондиционер только при необходимости,
 - Ехать на дорогах с плохим покрытием только на медленной скорости.
 - Давление в шинах всегда должно быть в пределах нормы. Вследствие этого увеличивается срок эксплуатации шин и уменьшается износ автомобиля в целом.
 - Сохранять достаточное расстояние до впереди идущего автомобиля, чтобы не пришлось прибегать к резкому торможению. Этим можно уменьшить износ тормозных колодок, а также топлива, которое понадобится для разгона после торможения.
 - Не провозить лишний багаж.
 - Нельзя во время езды постоянно держать ногу на педали тормоза, иначе вследствие этого происходит износ тормозов.
 - Неверная установка колес ведет к большему износу шин и из-за большего сопротивления движению большему износу деталей автомобиля.
 - Для оптимальной экономичности и безопасности очень важно, чтобы автомобиль всегда находился в состоянии, которое не требует дополнительного обслуживания. Поэтому необходимо регулярно проводить предписанные контрольные проверки и обслуживать автомобиль в специализированной мастерской Mazda.

Внимание. Никогда не глушите двигатель при движении накатом на уклоне дороги, поскольку в этом случае не работает усилитель рулевого привода и тормоза.

Экстренные ситуации

Необходимо соблюдать следующие указания при вождении на снегу, льду или песке:

- Ехать осторожно и соблюдать достаточную дистанцию до впереди следующего автомобиля.
- Избегать резкого маневрирования с использованием

тормозов и рулевого управления.

- Для остановки на скользкой дороге плавно нажмите на педаль тормоза несколько раз, таким образом чтобы колеса не блокировались.

Предупреждение. Не переключаться на заснеженных или покрытых льдом дорогах на первую передачу (механическая коробка передач) или L (автоматическая коробка). В противном случае может произойти занос автомобиля.

Указание. Использовать цепь противоскольжения только для передних колес.

Выталкивание

- Когда необходимо вытолкнуть автомобиль, застрявший в снегу, песке или иле, переключать рычаг управления автоматической коробкой передач с <D> на <R> (на автомобилях с механической коробкой передач между первой и задней передачей) после полной остановки колес. Не допускать высоких оборотов двигателя. Если после одной или двух минут автомобиль не изменил своего положения, потребуется его буксировка, чтобы избежать перегрева двигателя и возможных повреждений коробки передач.

Внимание. Длительное выталкивание может вызвать перегрев двигателя, а также повреждения коробки передач и шин.

Предупреждение. Не допускайте пробуксовывания ведущих колес слишком долгое время, это может вызвать преждевременный износ или повреждения привода и шин.

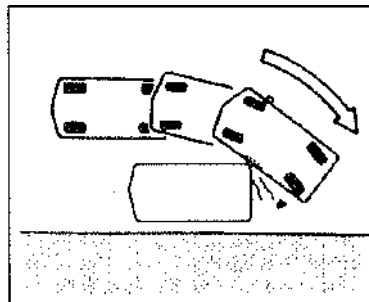
Указания по эксплуатации автомобиля в зимний период

- Рекомендуется иметь в автомобиле на случай необходимости специальные зимние инструменты, такие, как цепь противоскольжения, скребок для льда, песок или соль, фонарь, лопату и кабель присоединения к аккумулятору.

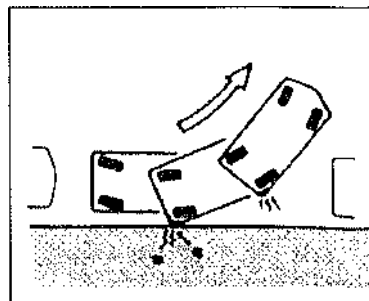
- Проконтролировать, обеспечивает ли охлаждающая жидкость антифризные свойства.
- Проверить аккумулятор и его провода. При низкой температуре мощность аккумулятора уменьшается.
- Проконтролировать вязкость моторного масла при низкой температуре.
- Добавить антифриз в омывающую жидкость.
- Не использовать стояночный тормоз при температуре ниже 0 °

Автомобили с рулевым приводом на два колеса

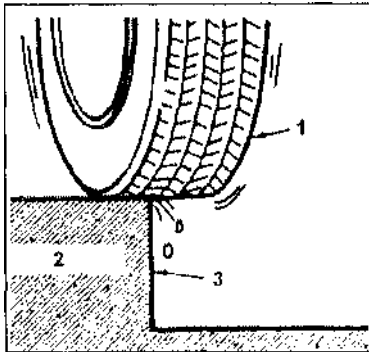
Внимание. Водитель должен привыкнуть к управлению автомобилями с рулевым приводом на четыре колеса, поскольку по сравнению с автомобилями с рулевым приводом на два колеса центр наименьшей окружности, описываемой наружным колесом автомобиля с полным приводом при повороте, смещен. При парковке необходимо соблюдать расстояние не менее 100 мм (примерно ширина наружного зеркала) до предметов и бордюров, чтобы избежать касания автомобиля при выезде назад или наезда колесами на бордюр, как показано на рисунке.



Парковка на свободное место на стоянке

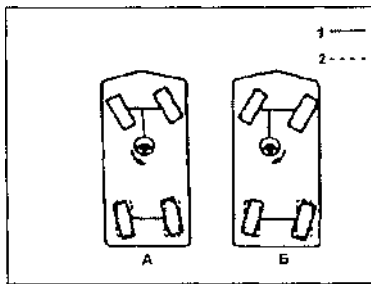


Выезд с парковки



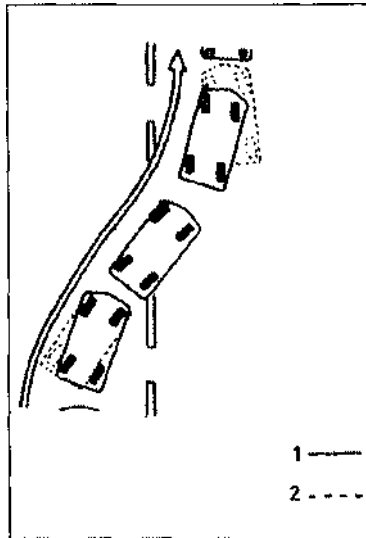
Выезд с наездом на бордюр 1 - Заднее колесо 2 - Дорога 3 - Бордюр

Средний и высокий диапазон скоростей (свыше 57 км/ч вперед и свыше 25 км/ч задним ходом)



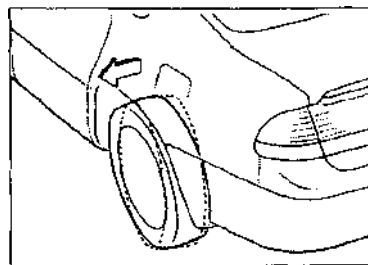
На средней и высокой скорости 1 - Автомобили с рулевым приводом на четыре колеса 2 - Автомобили с рулевым приводом на два колеса А - Правый поворот Б - Левый поворот

- Поскольку задние колеса поворачивают в том же направлении, что и передние колеса, при смене полосы движения и прохождении поворота угол поворота кузова относительно вертикальной оси будет уменьшен, что значительно улучшит динамические свойства автомобиля.



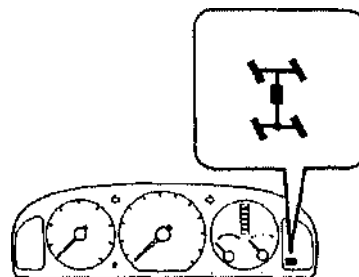
Смена полосы движения 1 - Автомобили с рулевым приводом на четыре колеса 2 - Автомобили с рулевым приводом на два колеса

Парковка



Указание. Если заглушить двигатель, задние колеса принимают прямолинейное положение. При повторном запуске двигателя задние колеса принимают положение рулевого колеса.

Сигнальный фонарь управления четырьмя колесами



Более подробное описание находится ниже.

Усилитель тормозного привода

- Ваш автомобиль оснащен саморегулирующимся усилителем тормозного привода.
- Даже в том случае, если усилитель тормозного привода не работает из-за выключенного двигателя либо по другой причине, автомобиль можно остановить, прикладывая на педаль тормоза большее усилие. Тормозной путь при этом будет увеличен.
- Если двигатель выключен, энергия усилителя тормозного привода с каждым разом уменьшается. Поэтому не следует нажимать на педаль тормоза несколько раз в случае, если усилитель тормозного привода не работает. В данном случае можно использовать прерывистое торможение только на скользкой дороге для удержания контроля над автомобилем, когда это абсолютно необходимо.

Тормоза

- В экстренном случае, когда тормозная система отказала, можно использовать стояночный тормоз. Необходимо иметь в виду, что эффективность стояночного тормоза гораздо ниже, чем при рабочей тормозной системе.

Внимание. При торможении стояночным тормозом избегайте блокирования задних колес, это может привести к заносу автомобиля и аварии.

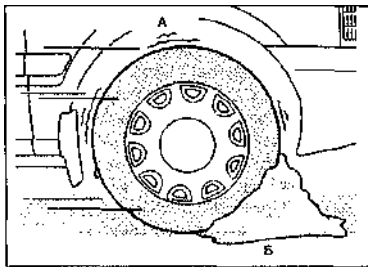
Предупреждение. 1. Не держать во время движения ногу на педали тормоза, поскольку из-за этого тормоза могут перегреться, износ тормозных колодок увеличивается и вследствие паровой пробки увеличивается тормозной путь. 2. Во время длительного движения под уклон не нажимать педаль тормоза, а переключиться на более низкую передачу, поскольку действие тормоза из-за перегрева может значительно уменьшиться. 3. Прохождение автомобиля по воде также может уменьшить действие тормоза. В этом случае необхо-

димо иметь в виду, что действие тормоза уменьшится и станет менее равномерным (подтягивание одной стороны). Легким нажатием педали тормоза можно определить, намокли ли тормоза. В этом случае можно осушить тормоза легкими нажатиями педали на низкой скорости.

Антиблокировочная система (АБС)

- Блок управления АБС фиксирует в течение долгого времени число оборотов отдельных колес. Как только колесо начинает блокироваться, тормоза данного колеса прекращают и снова начинают свое действие. При этом слышен стук тормозов. Это нормально при срабатывании антиблокировочной системы и не является неисправностью.

Предупреждение. Антиблокировочная система не обеспечивает безопасность в случае небрежной езды или езды со слишком высокой скоростью, когда расстояние до ближайшего транспортного средства слишком мало или при появлении аквапланирования (потери сцепления с дорогой из-за слоя воды). Даже при наличии антиблокировочной системы всегда необходимо соблюдать осторожность при управлении автомобилем.



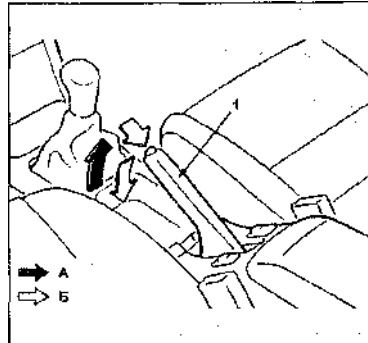
А - Блокирующееся колесо
Б - Клин из материала под колесами

Внимание. Необходимо иметь в виду, что тормозной путь на дорогах с неровным покрытием (снег или гравий) увеличивается. Автомобиль с АБС в этом случае может сократить тормозной путь поскольку при блокировке колес образуется клин из материала под колесами (см. рисунок).

Указание. 1. При срабатывании тормозной системы АБС мо-

гут возникнуть вибрации рулевого колеса, кузова и педали тормоза. Это не является неисправностью. 2. После включения зажигания и во время движения в моторном отсеке могут иметь место шумы от работы мотора насоса.

Стояночный тормоз



1 - Рычаг включения стояночной тормозной системы А - Включить Б - Выключить

- Нажать на педаль тормоза и затянуть стояночный тормоз.
- Для ослабления стояночного тормоза потянуть рычаг немного вверх и нажать кнопку, удерживая кнопку опустить рычаг вниз до упора.

Предупреждение. 1. Не использовать рычаг переключения передач вместо стояночного тормоза. При парковке всегда выставлять рычаг переключения передач в положение Р (парковка) (автоматическая коробка передач) или на первую передачу (механическая коробка передач) и затянуть стояночный тормоз. 2. При парковке всегда выключать зажигание, даже если Вы покидаете автомобиль не надолго. Никогда не оставлять автомобиль с работающим двигателем без присмотра. 3. Если данные меры предосторожности не приняты, автомобиль может начать движение самопроизвольно.

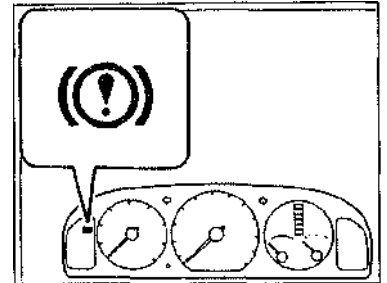
- Перед началом движения всегда проверять контрольную лампу тормоза на панели приборов. Контрольная лампа должна загораться при затянутом стояночном тормозе и включенном зажигании.
- Перед началом движения проконтролировать, полностью ли выключен стояночный

тормоз и не горит ли контрольная лампа тормоза.

- Если при выключенном стояночном тормозе контрольная лампа продолжает гореть, в тормозной системе есть неисправность. Необходимо немедленно выявить и устранить ее.

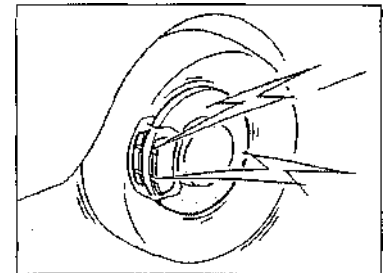
Предупреждение. Не ездить с затянутым стояночным тормозом, поскольку действие тормоза при перегреве значительно уменьшается, и тормозные колодки подвергаются сильному износу.

Контрольная лампа тормоза



- Если при отпуске стояночного тормоза контрольная лампа не гаснет, это свидетельствует о том, что в тормозной системе имеется неисправность.

Сигнал об износе тормозных колодок (колодки переднего дискового тормоза)



При сильном износе тормозных колодок их металлическая часть соприкасается с диском тормоза и дает о себе знать характерным звуком, означающим, что колодки необходимо заменить. В этом случае необходимо немедленно проверить колодки в специализированной

мастерской и при необходимости заменить их.

Предупреждение. Если тормозные колодки сильно изношены, возможны повреждения деталей тормозного механизма, а эффективность торможения уменьшается.

Система контроля подвески

- Если при загрузке задняя часть автомобиля "проседает", то система контроля подвески (SCS - Suspension Control System) поднимет заднюю часть автомобиля после того, как он начнет движение. Эта система обеспечивает стабильность и комфорт при езде.
- Высота задней части автомобиля может быть поднята в том случае, если перевозимый груз составляет примерно 200 - 400 кг.

Примечание. 1. Если груз слишком легкий, задняя часть автомобиля поднята быть не может. 2. Если вес груза превышает 400 кг, задняя часть автомобиля поднята быть не может. 3. Для того чтобы задняя часть автомобиля была поднята, требуется, чтобы автомобиль проехал 2-3 км в городе или 5-6 км по скоростной магистрали. Однако, эта дистанция может изменяться в зависимости от веса груза и условий загрузки.

Система Трэкшен Контроль (антипробуксовочная система)

Система Трэкшен Контроль (TCS - Traction Control System) улучшает тяговое усилие и повышает безопасность путем регулирования крутящего момента двигателя. Когда Система Трэкшен Контроль обнаруживает проскальзывание ведущих колес, она понижает крутящий момент, чтобы предотвратить потерю тягового усилия.

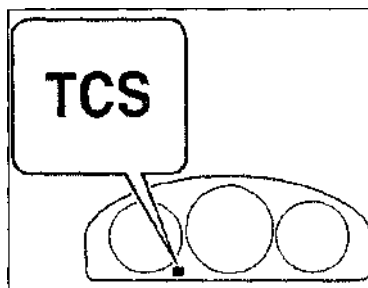
Это означает, что на скользком грунте двигатель автоматически подстраивается так, чтобы обеспечить оптимальный крутящий момент на привод колес, чтобы они не

проворачивались и не теряли сцепления с дорогой.

Внимание. 1. Система Трэкшен Контроль (TCS) не может компенсировать рискованное и опасное вождение автомобиля, излишне высокую скорость, слишком близкое следование за впереди идущим автомобилем и аквапланирование (пониженное сцепление шины и дорожного покрытия вследствие присутствия воды на дороге). Все равно может случиться несчастный случай. Так что не полагайтесь на систему Трэкшен Контроль как на альтернативу безопасной манеры вождения автомобиля. 2. Езда по дорогам, покрытым льдом или снегом, без специальных приспособлений опасна. Система Трэкшен Контроль (TCS) сама по себе не может предоставить оптимального тягового усилия и у вас все равно может случиться несчастный случай. Используйте шины, предназначенные для езды по снегу, или цепи для шин и ведите автомобиль на пониженной скорости по дорогам, на которых есть снег и лед.

Индикаторы Тягового усилия

Индикатор Системы Трэкшен Контроль

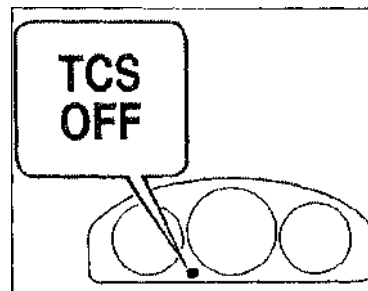


- Этот предупреждающий индикатор загорается на несколько секунд, пока ключ зажигания находится в положении ON.
- Индикатор мигает в те моменты, когда система регулирует крутящий момент двигателя. Если индикатор постоянно светится, возможно, система Трэкшен Контроль неправильно работает. В этом случае следует обратиться в специализированную мастерскую.

Примечание. Наряду с миганием индикатора TCS из двигателя будет доноситься слабый

звук. Это указывает на то, что система работает надлежащим образом. На скользких поверхностях, таких как снег, при включенной системе Трэкшен Контроль невозможно достигнуть высоких оборотов двигателя.

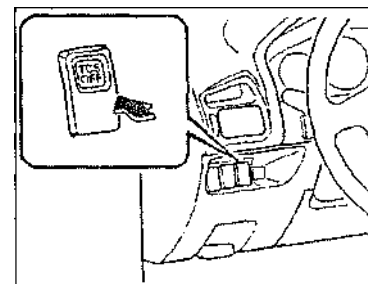
Индикатор TCS OFF
(Система Трэкшен
Контроль выключена)



- Этот индикатор загорается при установке ключа зажигания в положение ON. Индикатор гаснет, когда двигатель запускается.
- Этот индикатор также горит, когда вы выключаете систему Трэкшен Контроль или когда система работает неправильно.

Примечание. После запуска двигателя в очень холодную погоду, индикатор TCS будет гореть постоянно, и система не будет работать до тех пор, пока двигатель не прогреется.

Выключатель TCS OFF
(Система Трэкшен
Контроль)



- Нажмите на этот выключатель один раз, чтобы выключить систему TCS.
- Снова нажмите на этот выключатель, чтобы включить систему TCS.

Примечание. Если система TCS (Трэкшен Контроль) выключена при выключенном двигателе, она автоматически активируется, когда ключ зажигания

устанавливается в положение (ON). Для обеспечения лучшего тягового усилия оставляйте систему TCS во включенном состоянии.

Гидроусилитель

- Усилитель рулевого привода работает только при включенном двигателе. Если двигатель выключен или в случае неисправности усилитель перестает работать. В этом случае руль можно использовать, однако для этого необходимо приложить большее усилие. Если при движении усилие изменяется, необходимо проверить гидроусилитель в специализированной мастерской Mazda.

Внимание. 1. Вывернуть руль полностью не более чем за 5 секунд, поскольку в противном случае гидронасос может быть поврежден. 2. Если клиновой ремень гидроусилителя порвался либо произошла поломка гидронасоса, появляются следующие признаки неисправности: 1) [Автомобили с приводом двух и четырех колес] Для поворота рулевого колеса необходимо прилагать гораздо большее усилие; 2) [Автомобили с полным приводом] Происходит управление лишь двумя колесами. 3) [Сигнальный фонарь поворота не включается - автомобили с полным приводом] В этом случае радиус поворота увеличивается и автомобиль с приводом двух колес. В этом случае немедленно доставьте автомобиль в специализированную мастерскую Mazda, чтобы срочно устранить неисправность.

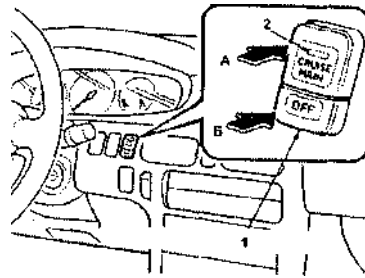
Круиз-контроль

- С помощью круиз-контроля можно поддерживать постоянную скорость автомобиля свыше 40 км/ч.

Предупреждение. Не использовать круиз-контроль в густом транспортном потоке либо на скользких и извилистых дорогах.

Внимание. Если Вы не используете круиз-контроль, нажать на выключатель CRUISE MAIN OFF, чтобы избежать его случайного включения.

Автомобили выпуска с 01/91 - 07/97

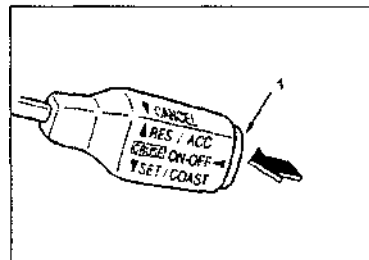


- 1 - Выключатель (CRUISE MAIN) 2 - Индикатор (светится когда включен) A - Включить B - Выключить

Автомобили выпуска с 07/97

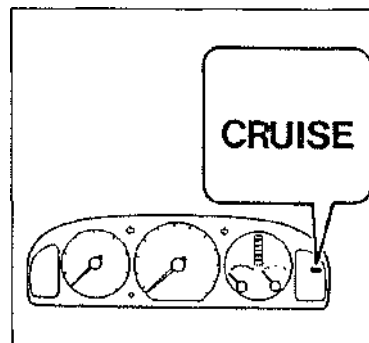
- 1 - Выключатель (CRUISE MAIN)

- Для включения нажать выключатель CRUISE MAIN, указатель должен загореться.

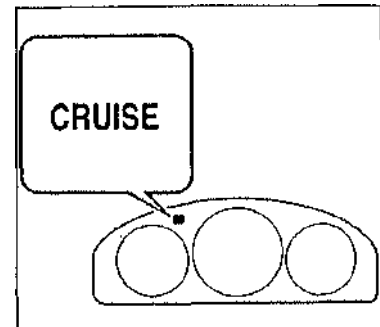


- Для выключения нажать выключатель CRUISE MAIN OFF, указатель должен выключиться.

Автомобили выпуска с 01/91 - 07/97



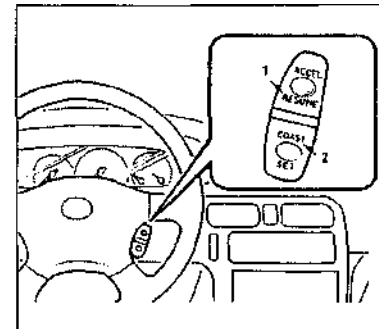
Автомобили выпуска с 07/97



Сигнализатор круиз-контроля

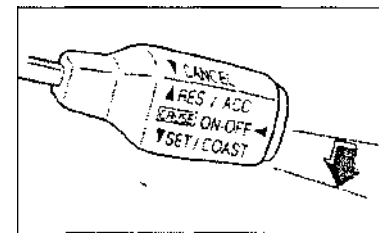
- Сигнализатор загорается, когда скорость отрегулирована и выбрана.

Автомобили выпуска с 01/91-07/97



- 1 - кнопка ACCEL/RESUME 2 - Кнопка COAST/SET

Автомобили выпуска с 07/97



Регулировка необходимой скорости движения:

1. Включить выключатель CRUISE MAIN.

2. Разогнаться до необходимой скорости (не менее 40 км/ч). Нажать кнопку COAST/SET, (автомобили выпуска с 07/97 опустить рычаг вниз).

3. Отпустить педаль газа; после этого автомобиль будет

продолжать движение с выбранной скоростью.

Указание. При прохождении подъемов или спусков дороги со включенной системой круиз-контроля скорость движения может на некоторое время увеличиваться или уменьшаться. Это нормально и не является признаком неисправности. Функция регулировки (SET) включается примерно через 2 секунды после включения выключателя CRUISE MAIN.

Выключение системы круиз-контроля

Во время движения систему круиз-контроля можно выключить следующим образом:

- Нажать на выключатель CRUISE MAIN OFF.
- Нажать на педаль тормоза.
- Нажать на педаль сцепления (на автомобилях с механической коробкой передач).
- Переключиться на передачу N (на автомобилях с автоматической коробкой передач).
- При выключении зажигания система круиз-контроля также выключается.

Указание. Функционирование системы круиз-контроля автоматически прерывается при нажатии педали тормоза или сцепления. Если задействовать кнопку ACCEL/RESUME, ранее отрегулированная скорость снова постепенно будет набрана. Система круиз-контроля также автоматически выключается, если скорость движения падает более чем на 15 км/ч от отрегулированной.

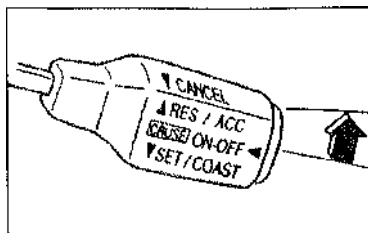
Увеличение скорости движения:

- Скорость движения можно увеличить следующим образом:

Автомобили выпуска с 01/91 - 07/97

- (1) Держать кнопку ACCEL/RESUME нажатой, чтобы увеличить скорость. (2) Отпустить кнопку, как только желаемая скорость будет набрана.
- (1) Разогнать автомобиль до желаемой скорости нажатием педали газа. (2) Нажать на кнопку COAST/SET, чтобы включить систему круиз-контроля.

Автомобили выпуска с 07/97



Разгон при включенной системе круиз-контроля

- При включенной системе круиз-контроля можно набрать скорость нажатием педали газа без изменения регулировки скорости. При отпускании педали газа скорость движения возвращается до отрегулированной отметки.

Уменьшение скорости движения

1. Держать кнопку COAST/SET нажатой.

2. Скорость будет медленно снижаться. Отпустить кнопку, как только желаемая скорость достигнута. После этого снова отрегулированная скорость останется постоянной.

Возвращение отрегулированной скорости при движении более 40 км/ч:

- Нажать кнопку ACCEL/RESUME, если скорость изменилась не из-за нажатия выключателя (то есть система круиз-контроля по-прежнему работает), а из-за других обстоятельств. Автомобиль автоматически наберет скорость до запрограммированной до этого.
- Это может происходить только в случае, если скорость автомобиля более 40 км/ч.

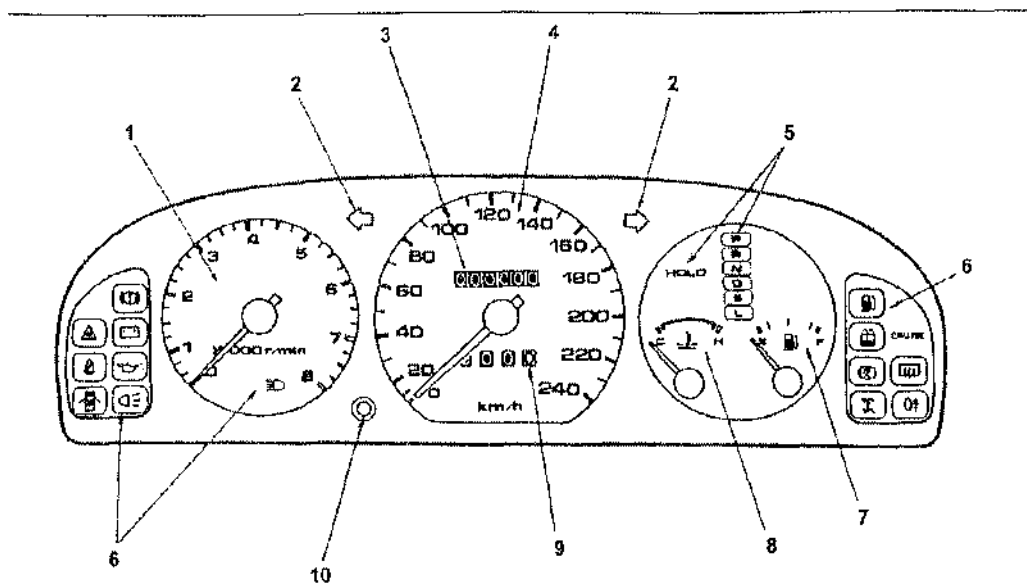
Автомобили с автоматической коробкой передач

- Автоматическая коробка передач управляется системой круиз-контроля. Если скорость движения станет ниже отрегулированной, коробка передач автоматически снизит передачу. После этого

передача снова повышается до предыдущей.

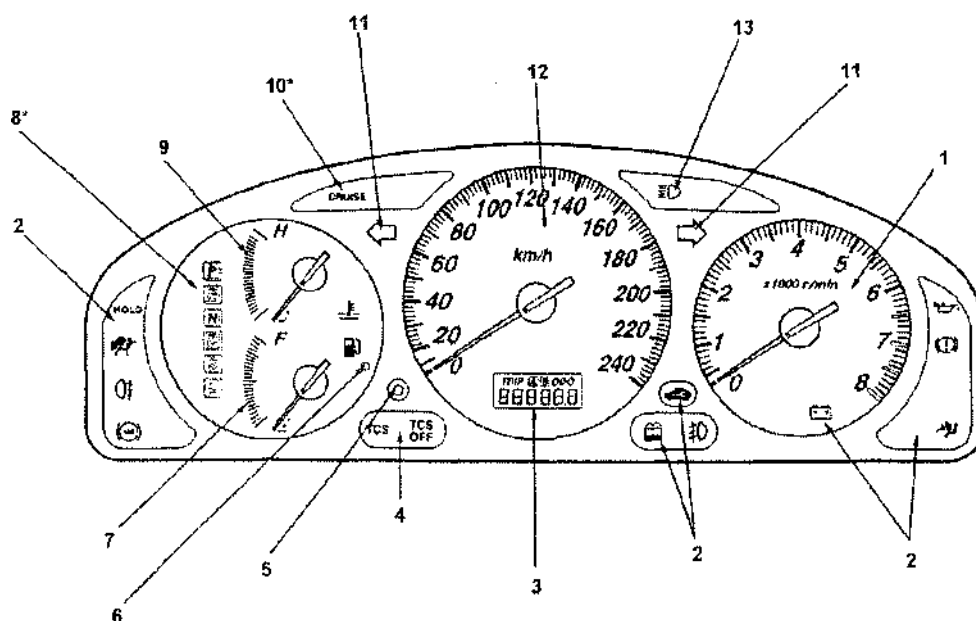
Панель приборов

Автомобили выпуска с 01/91 - 07/97



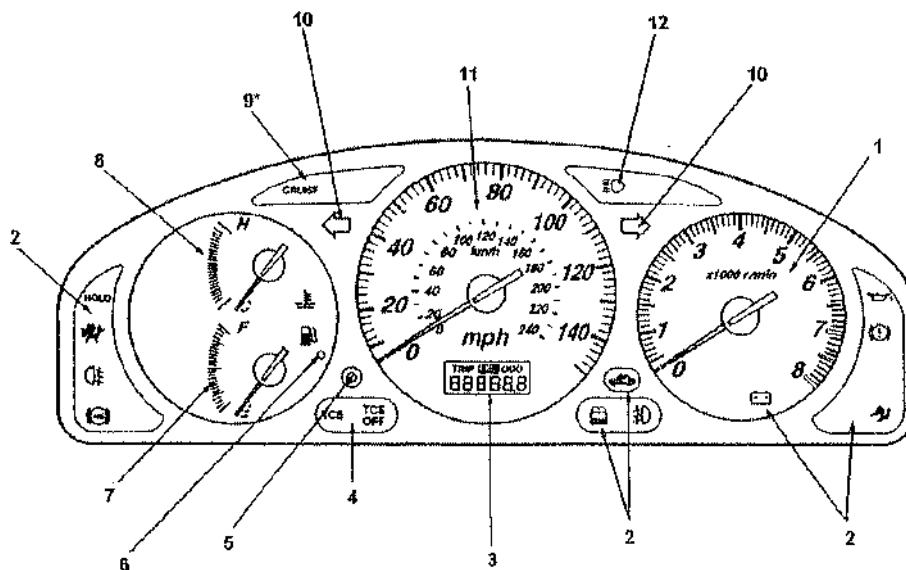
1 - Тахометр 2 - Сигнализатор включения указателей поворота 3 - Счетчик пройденного пути 4 - Спидометр 5 - Сигнализатор автоматического топлива в баке 8 - Указатель температуры охлаждающей жидкости 9 - Суточный счетчик пути 10 - Кнопка сброса суточного счетчика пути

Автомобили выпуска с 07/97 (бензиновые двигатели Тип А)



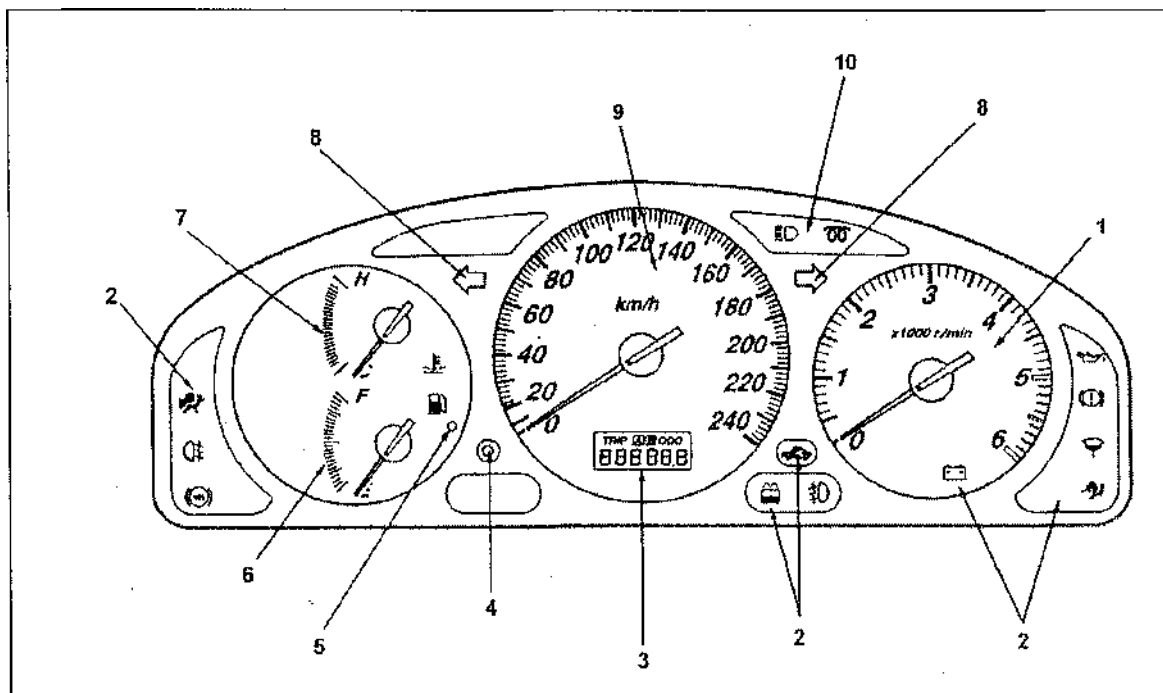
1 - Тахометр 2 - Контрольные лампы 3 - Счетчик пройденного пути / Суточный счетчик пути 4 - Контрольные лампы TCS 5 - Кнопка сброса суточного счетчика пути 6 - Индикатор низкого уровня топлива 7 - Указатель количества топлива в баке 8 - Индикатор переключения АКПП* 9 - Указатель температуры охлаждающей жидкости 10 - Контрольная лампа включения круиз-контроля* 11 - Контрольная лампа включения указателей поворота 12 - Спидометр 13 - Контрольная лампа включенного дальнего света

Автомобили выпуска с 07/97 (бензиновые двигатели Тип В)



1 - Тахометр 2 - Контрольные лампы 3 - Счетчик пройденного пути / Суточный счетчик пути 4 - Контрольные лампы TCS 5 - Кнопка сброса суточного счетчика пути 6 - Индикатор низкого уровня топлива 7 - Указатель количества топлива в баке 8 - Указатель температуры охлаждающей жидкости 9 - Указатель включения круиз-контроля* 10 - Контрольная лампа включения указателей поворота 11 - Спидометр 12 - Контрольная лампа включенного дальнего света

Автомобили выпуска с 07/97 (дизельные двигатели)



1 - Тахометр 2 - Контрольные лампы 3 - Счетчик пройденного пути / Суточный счетчик пути 4 - Кнопка сброса суточного счетчика пути 5 - Индикатор низкого уровня топлива 6 - Указатель количества топлива в баке 7 - Указатель температуры охлаждающей жидкости 8 - Контрольная лампа включения указателей поворота 9 - Спидометр 10 - Контрольная лампа включенного дальнего света и свечи накала

Основные приборы

Спидометр

- Спидометр показывает скорость движения автомобиля.

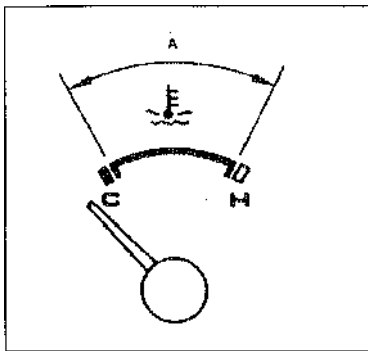
Счетчик пройденного пути

- * Счетчик пройденного пути показывает общее расстояние, пройденное автомобилем.

Суточный счетчик пути

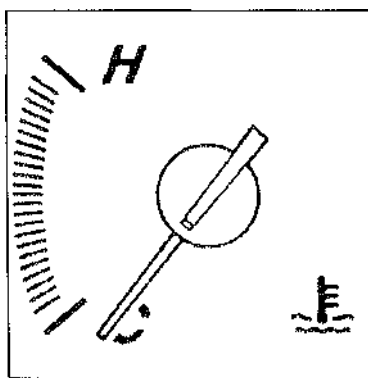
- Суточный счетчик пути показывает количество пройденного пути, например, во время поездки. Его также можно использовать для проверки потребления топлива. Для сброса суточного счетчика пути нажать кнопку.

Автомобили выпуска с
01/91 - 07/97



A - Нормальный диапазон

Автомобили выпуска с
07/97



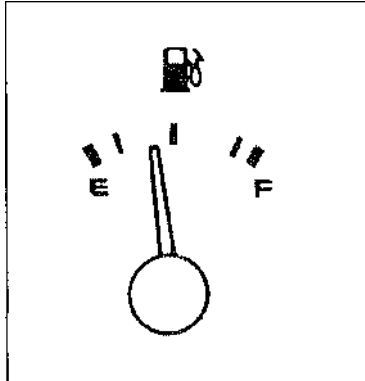
Указатель температуры охлаждающей жидкости

- При включенном зажигании (ON(II)) указатель показы-

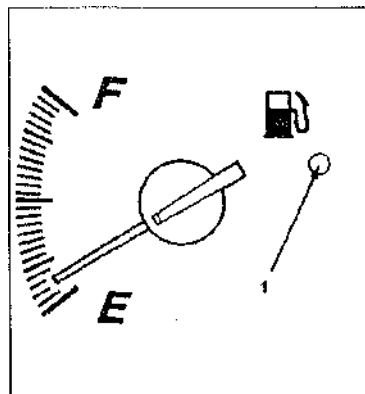
вает температуру охлаждающей жидкости.

- * Если стрелка датчика зашкаливает за букву Н, это означает, что двигатель перегрет. Если двигатель перегрет, нельзя продолжать движение.

Автомобили выпуска с
01/91 - 07/97



Автомобили выпуска с
07/97



1 - Индикатор низкого уровня топлива

Указатель количества топлива в баке

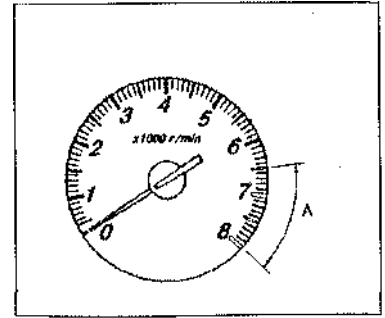
- Указатель - показывает, сколько топлива находится в топливном баке.

Указание. Этот указатель показывает количество топлива и при выключенном зажигании.

Тахометр

- Тахометр показывает количество оборотов двигателя в тысячах оборотов в минуту.

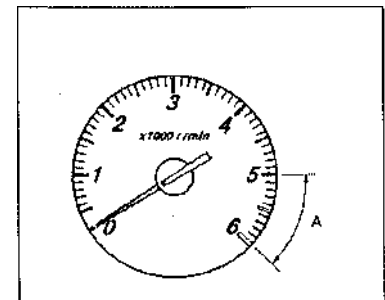
Бензиновые двигатели



A - Красная зона

- Использовать тахометр необходимо для правильного выбора момента переключения передачи и для предупреждения превышения максимально допустимого количества оборотов.

Дизельные двигатели

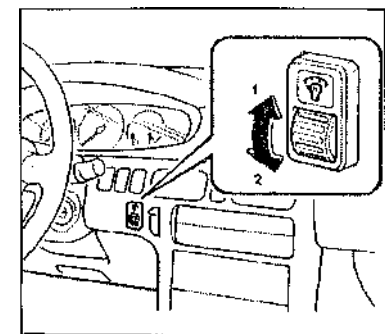


A - Красная зона

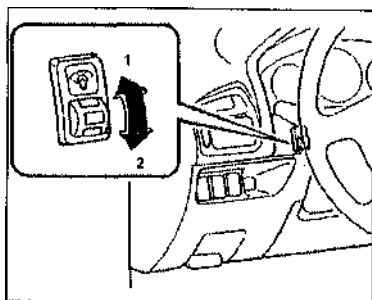
Внимание. Не использовать двигатель, если стрелка находится в красной зоне, поскольку это может привести к серьезным повреждениям двигателя.

Регулятор освещения панели приборов

Автомобили выпуска с
01/91 - 07/97



1 - Ярче 2 - Темнее



1 - Ярче 2 - Темнее

- При включенных габаритных огнях или фарах можно отрегулировать яркость освещения панели приборов с помощью регулировочного колеса.

Контрольные лампы/акустический сигнал

Проверка функционирования

- Функционирование сигнализаторов и контрольных ламп можно проверить, если ключ зажигания при затянутом стояночном тормозе и выключенном двигателе установить в положение ON(II). Необходимо проверить автомобиль в специализированной мастерской Mazda, если один или более датчиков или стрелок не загораются.
- * После запуска двигателя проконтролировать, все ли контрольные лампы погасли. Если нет, необходимо найти причину и устранить неисправность.
- При отпуске стояночного тормоза контрольная лампа тормоза должна погаснуть.

Контрольная лампа тормоза



- Эта контрольная лампа имеет две функции.

Функционирование в качестве контрольной лампы стояночного тормоза

- При затянутом стояночном тормозе и включенном зажигании (положение ON (II)) загорается контрольная лампа. Он гаснет, если стояночный тормоз отпускается.

Функционирование в качестве контрольной лампы уровня тормозной жидкости

- Если при отпуске стояночного тормоза контрольная лампа не гаснет, имеется неисправность.

Необходимо принять следующие меры в том случае, если контрольная лампа тормоза включилась:

1. Проверить, полностью ли отпущен стояночный тормоз.

2. Если контрольная лампа не погасла, оставаться на обочине дороги. Для задействования педали тормоза понадобится большее усилие. Кроме того, увеличится тормозной путь.

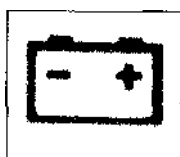
3. Проверить уровень тормозной жидкости при выключенном двигателе и при необходимости залить жидкость.

4. Если после доливания жидкости контрольная лампа не погасла или тормоза не функционируют должным образом, нельзя продолжать движение. Необходимо отбуксировать автомобиль в специализированную мастерскую Mazda.

5. Даже если контрольная лампа погаснет, необходимо в срочном порядке проверить тормоза.

Предупреждение. Ни в коем случае нельзя продолжать движение с горящей контрольной лампой тормоза, тормозную систему необходимо немедленно проверить.

Контрольная лампа заряда аккумулятора



- * Контрольная лампа заряда аккумулятора указывает на неисправности ге-

нератора или электрической системы.

Необходимо принять следующие меры в том случае, если контрольная лампа заряда аккумулятора включилась во время движения:

1. Остановиться на обочине.

2. При выключенном двигателе проверить, клиновидный ремень на предмет провисания или повреждений.

3. Если состояние клиновидного ремня нормальное, неисправность находится в системе зарядки аккумулятора. Неисправность необходимо немедленно устранить в специализированной мастерской Mazda.

Внимание. При наличии клиновидного ремня генератора в излишне свободном положении или порванном состоянии нельзя продолжать движение; в противном случае можно повредить двигатель из-за перегрева, поскольку клиновидный ремень также приводит в действие насос охлаждающей жидкости.

Контрольная лампа давления масла двигателя



- Контрольная лампа давления масла загорается в том случае, если давление

масла двигателя ниже допустимых параметров.

Необходимо принять следующие меры в том случае, если контрольная Лампа давления масла загорится во время движения:

1. Остановиться на обочине дороги.

2. Проконтролировать уровень масла и при необходимости долить масло.

- Необходимо отбуксировать автомобиль в ближайшую специализированную мастерскую Mazda в том случае, если контрольная лампа давления масла после доливания не погасла.

Внимание. Продолжение эксплуатации двигателя после включения контрольной лампы может привести к серьезным повреждениям дви-

гателя. Необходимо заглушить двигатель сразу же.

Контрольная лампа уровня топлива



- Эта контрольная лампа загорается в том случае, если в топливном

баке находится менее 10 литров топлива.

- При первой возможности необходимо заправить автомобиль топливом.

Контрольная лампа выхода из строя стоп-сигнала и заднего габаритного огня



- У данной контрольной лампы есть две функции:

1. Предупреждение о выходе из строя стоп-сигнала

- При выходе из строя стоп-сигнала при нажатии педали тормоза загорается контрольная лампа.

2. Предупреждение о выходе из строя заднего габаритного огня

- В случае выхода из строя заднего габаритного огня при включенном свете фар загорается контрольная лампа.

Необходимо немедленно заменить неисправные лампы накаливания или проверить соответствующую цепь электропитания.

Контрольная лампа уровня омывающей жидкости



- Эта контрольная лампа загорается, как только уровень омывающей жидкости

стеклоомывателя лобового стекла опускается до критической отметки. Проверить уровень жидкости и при необходимости долить.

Контрольная лампа ремня безопасности



- При включении зажигания контрольная лампа загорается примерно на 6 секунд.

• Если при включенном зажигании ремень безопасности водителя не пристегнут, предупредительный сигнал звучит в течение 6 секунд.

• Если за это время ремень безопасности не был пристегнут, предупредительный сигнал прерывается.

• При обнаружении неисправности системы необходимо пройти проверку в специализированной мастерской Mazda.

Контрольная лампа двери



- Эта контрольная лампа при включенном зажигании указывает на неплотно

закрытую дверь.

Контрольная лампа ABS

Автомобили выпуска с 01/91-07/97



Автомобили выпуска с 07/97



- При включении зажигания загорается контрольная лампа системы ABS. После

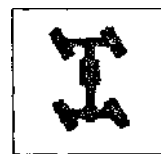
запуска двигателя она должна погаснуть. Если прибор ABS имеет неисправность, загорается индикатор ABS.

Внимание. 1. Если контрольная лампа ABS загорается во время движения автомобиля, в системе имеется

неисправность. В этом случае тормоз функционирует как нормальный тормоз, без антиблокировочной системы. Незамедлительно обратитесь в специализированную мастерскую Mazda. 2. Если контрольная лампа ABS загорается во время движения, необходимо остановить автомобиль в безопасном месте и заглушить двигатель. Если после повторного запуска двигателя контрольная лампа не загорается, неисправности нет. Если контрольная лампа снова загорается, необходимо проверить автомобиль в специализированной мастерской Mazda.

Указание. После запуска двигателя от внешнего аккумулятора холостой ход в большинстве случаев неустойчивый. В этом случае контрольная лампа может загореться и без наличия неисправностей в системе ABS, этом свидетельствует о том, что заряд аккумулятора недостаточный. Можно начинать движение только после зарядки аккумулятора.

Контрольная лампа рулевого управления на четыре колеса



- Если в системе рулевого управления возникает неисправность, загорается

контрольная лампа системы управления, и задние колеса автоматически блокируются в прямолинейном положении. Вследствие этого при прохождении поворотов автомобилем гораздо сложнее управлять. Поэтому необходимо сохранять особую осторожность и немедленно проверить автомобиль в специализированной мастерской Mazda, чтобы устранить неисправность.

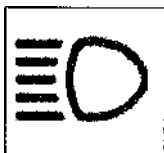
Предупреждение об освещении

- Если при включенном освещении заглушить двигатель и открыть дверь, звучит предупредительный сигнал.

Предупредительный сигнал, ключ зажигания

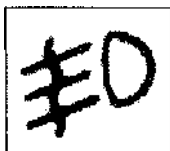
- Если ключ зажигания не вставлен, а дверь открывается, звучит предупредительный сигнал.

Контрольная лампа дальнего света фар



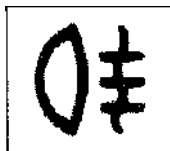
- Контрольная лампа загорается при включении дальнего света фар или в том случае, если приводится в действие световой сигнал с помощью рычага.

Контрольная лампа включения противотуманных фар



- Контрольная лампа загорается при включении противотуманных фар.

Контрольная лампа задней противотуманной фары



лампа.

- При включении задних противотуманных фар загорается контрольная

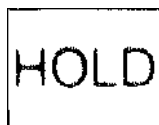
Контрольная лампа аварийной световой сигнализации



лампа. Эта контрольная лампа начинает мигать при включении аварийной световой сигнализации, одновременно с ней мигают оба указателя направления поворота.

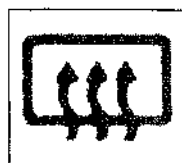
Контрольная лампа блокировки переключения передач

(автоматическая коробка передач)



- При включении блокировки эта контрольная лампа загорается.

Контрольная лампа обогрева заднего стекла



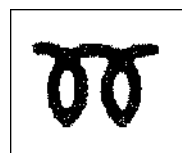
стекла.

Контрольная лампа системы круиз-контроля



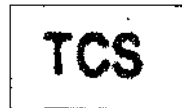
контроль активен.

Контрольная лампа системы преднакала свечей (только дизельный двигатель)



ждаться, пока погаснет контрольная лампа, запустить двигатель.

Контрольная лампа Тракшен Контроль (TSC)



- Эта контрольная лампа загорается на 5 - 6 секунд, когда ключ находится в положении ON.
- Если контрольная лампа продолжает гореть, это свидетельствует о неисправности системы. Следует обратиться в ближайший сервис Mazda для устранения неполадки.

Предупредительный индикатор дополнительной системы безопасности



Если дополнительная система безопасности в порядке, этот предупредительный индикатор

загорается при повороте ключа зажигания в положение ON (ВКЛ) или после того как двигатель запущен посредством рукоятки (поворотом коленчатого вала). Примерно через 6 секунд этот индикатор гаснет.

Если этот индикатор постоянно мигает, постоянно горит ровным светом или же вообще не загорается, то это свидетельствует о неисправности системы. В таком случае можно скорее проконсультироваться у вашего авторизованного дилера Mazda. Возможно, система не работает при дорожной аварии.

ВНИМАНИЕ. Самостоятельное обслуживание дополнительной системы безопасности или вмешательство в систему опасно. Подушки безопасности могут быть случайно приведены в действие или же потерять работоспособность. Это может привести к серьезным травмам. Ни в коем случае не вмешивайтесь в работу системы безопасности, а все операции по обслуживанию и ремонту системы поручайте авторизованному дилеру Mazda.

Световой индикатор системы безопасности с воздушными подушками (Air Bag Cut-Off System)

Примечание. Устанавливается опционально.



Этот световой индикатор загорается при повороте ключа зажигания в положение ON (ВКЛ).

Примерно через 6 секунд этот индикатор гаснет, если в автомобиле на месте переднего пассажира не установлена система безопасности для ребен-

нка (автомобильное детское кресло с привязными ремнями), специально спроектированная для системы безопасности с воздушными подушками Mazda.

Этот индикатор загорается и остается постоянно гореть, если система безопасности для ребенка установлена на месте переднего пассажира. Воздушные подушки спереди и сбоку места переднего пассажира, а также система натяжения ремня безопасности переднего пассажира также отключаются.

Этот индикатор не загорается в следующих случаях:

- на месте переднего пассажира никого нет;
- на переднем месте пассажира установлена обычная система безопасности ребенка (обычное автомобильное детское кресло с привязными ремнями) или же на сидение положен багаж или груз.

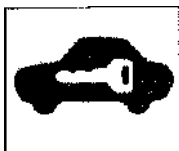
ПРИМЕЧАНИЕ. Включение или выключение системы воздушных подушек занимает примерно семь секунд.

ВНИМАНИЕ. Использование дополнительной подушки (на которую садятся, т.е. укладывают поверх сидения) на месте переднего пассажира может оказаться опасным. Система безопасности с воздушными подушками, возможно, не сработает надлежащим образом, поскольку дополнительная подушка на сиденье может оказать вредное влияние на датчики системы. Во время дорожной аварии пассажир на переднем сиденье не получит дополнительной защиты от воздушной подушки. Это может привести к серьезным травмам. Не используйте дополнительных подушек на переднем сидении пассажира.

ОСТОРОЖНО. Для того чтобы не повредить датчики сидений, установленные в них под покрытием сидений, не кладите на сидения острых вещей и не оставляйте на сидениях тяжелых вещей на длительное время.

Световой индикатор системы иммобилайзера

Световой индикатор системы иммобилайзера



Когда ключ зажигания находится в замке, это индикатор используется в качестве предупредительного индикатора системы иммобилайзера.

Если система иммобилайзера работает надлежащим образом, этот индикатор загорается, когда ключ зажигания переводится в положение START. Затем, после запуска двигателя, индикатор гаснет.

Если этот индикатор быстро мигает, вовсе не загорается или горит все время, это указывает на неисправность системы. Если такое имеет место, как можно скорее свяжитесь с авторизованным дилером Mazda.

Световой индикатор системы охраны

С системой "отпугивания" воров

Если в замке зажигания нет ключа и система "отпугивания" поставлена на охрану, этот индикатор будет мигать с частотой раз в три секунды. Это указывает на то, что система работает надлежащим образом.

С системой двойного запираения

После активирования системы двойного запираения индикатор зажжется на три секунды. Это указывает на то, что система активировалась надлежащим образом.

Предупреждающий индикатор отложений осадка в топливном фильтре (в дизельных двигателях)



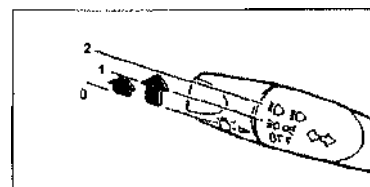
В результате работы топливного фильтра вода отделяется от топлива.

Если в этом фильтре воды скапливается более 50 куб. сантиметров, загорается предупредительный индикатор. Как можно скорее слейте воду из фильтра или замените фильтр.

Звуковой индикатор включения фар

Если фары включены, а ключ зажигания установлен в положение ACC или LOCK (ЗАПЕРТО) или же ключ зажигания вообще вынут из замка, то при открытии любой из дверей включается звуковой сигнал.

Выключатель освещения



0 - Положение выключено
1 - Первое фиксированное положение
2 - Второе фиксированное положение

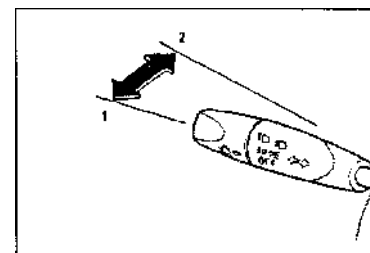
- Прокрутить переключатель на конце комбинированного переключателя для включения освещения.

Первое фиксированное положение

- Включаются стояночный огонь, задние габаритные огни, лампа освещения номерного знака и освещение панели приборов.

Второе фиксированное положение

- Включаются фары, задние габаритные огни, стояночный огонь, лампа освещения номерного знака и освещение панели приборов.

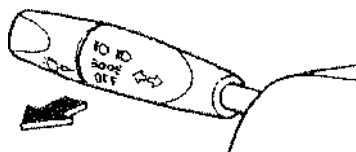


1 - Ближний свет фар
2 - Дальний свет фар

- Дальний свет фар включается при нажатии комбинированного переключателя вперед. Если потянуть его назад, дальний свет фар переключается на ближний.

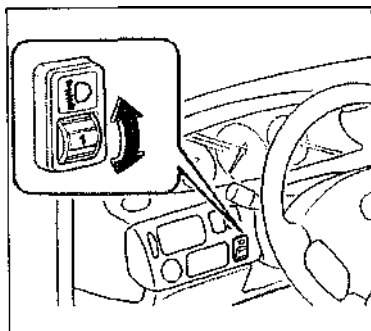
Указание. Чтобы не разрядить аккумулятор, нельзя долгое время оставлять освещение включенным при заглушенном двигателе.

Световой сигнал



- Потянуть на себя комбинированный переключатель, чтобы включить световой сигнал. Комбинированный переключатель автоматически возвращается в исходное положение. Световой сигнал можно также задействовать при выключенном освещении.

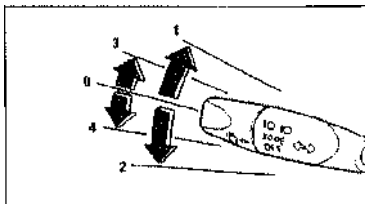
Регулировка дальности освещения фар



- С помощью этого выключателя можно отрегулировать дальность освещения фарами с учетом количества пассажиров и загрузки автомобиля. Выбрать необходимое положение в соответствии с таблицей.

Передние сидения		Задние сидения	Загрузка	Положение выключателя
Водитель	Пассажир			
X	-	-	-	0
X	X	-	-	0
X	X	X	-	1
X	X	X	X	2
X	-	-	X	3
X: Да; -: Нет				

Выключатель поворота



0 - Выключено 1 - Поворот направо 2 - Поворот налево 3 - Смена полосы направо 4 - Смена полосы налево

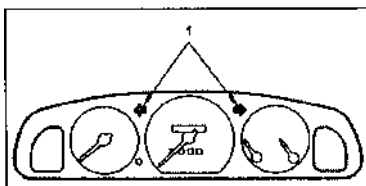
- Выключатель зажигания должен находиться в положении ON (II).

Выключатель поворота

- Установить рычаг поворота до упора вверх или вниз, чтобы включить его. При обратном движении рулевого колеса рычаг вернется в исходное положение. Рычаг можно вернуть в исходное положение (OFF) и вручную.

Включатель сигнала смены полосы движения

- Необходимо несильно подвинуть рычаг и держать его в подобном положении.

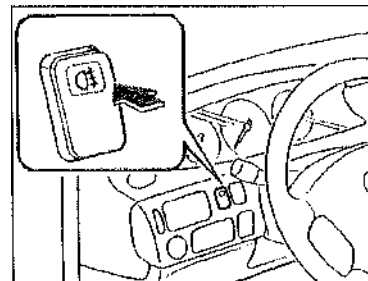


- 1 - Контрольные лампы направления поворота
- При отпускании рычаг поворота возвращается в исходное положение.
 - Контрольные лампы направления поворота имеют зеленый цвет. Если они горят постоянно или мигают с разными интервалами, воз-

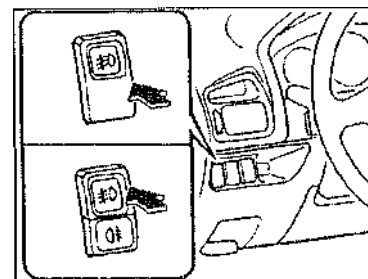
можно неисправна лампа накаливания. Немедленно заменить перегоревшую лампу накаливания.

Задняя противотуманная фора

Автомобили выпуска с 01/91 - 07/97



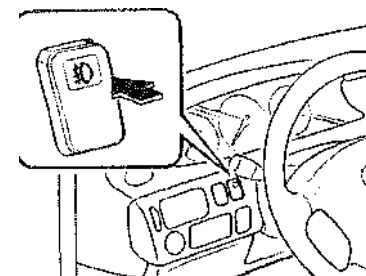
Автомобили выпуска с 07/97



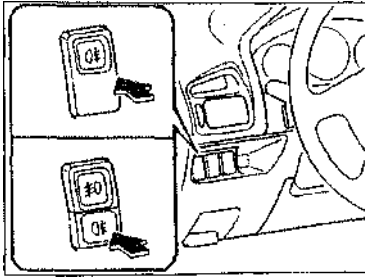
- При плохой видимости из-за тумана включить заднюю противотуманную фару, чтобы избежать столкновения.
- Заднюю противотуманную фару можно включать только при включенных фарах.
- Сигнализатор загорается при включенной задней противотуманной фаре.

Противотуманные фары

Автомобили выпуска с 01/91 - 07/97

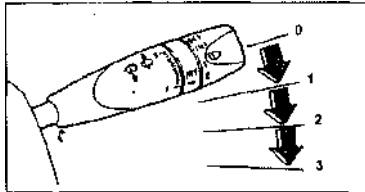


Автомобили выпуска с 07/97



- При включенных фарах нажать на выключатель противотуманных фар.
- Выключить противотуманные фары можно еще одним нажатием выключателя.

Стеклоочиститель лобового стекла

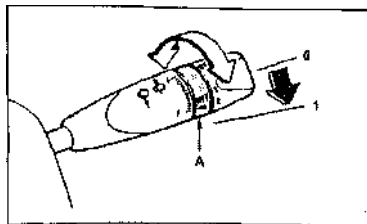


0 - Выключено 1 - Прерывистый режим 2 - Нормальная скорость стеклоочистителя 3 - Высокая скорость стеклоочистителя

- Выключатель зажигания должен при этом находиться в положении ON (II).
- Для включения повернуть переключатель стеклоочистителя.
- Подписи на рычаге соответствуют следующим режимам: INT - Интервал 1 - Нормальная скорость стеклоочистителя 2 - Высокая скорость стеклоочистителя.

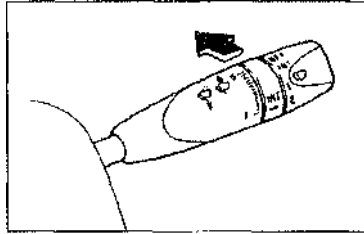
Регулируемый стеклоочиститель с прерывистым включением

0 - Выключено



- 1 - Прерывистый режим
- A - Регулировочное кольцо
- Установить рычаг на прерывистое включение стеклоочистителя и отрегулировать продолжительность интервала с помощью кольца.

Цикл стеклоочистителя



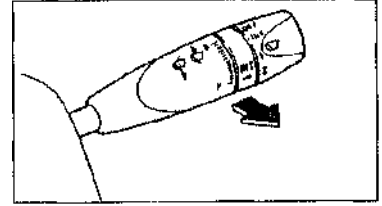
- Для работы цикла нажать на рычаг вперед и снова отпустить его.

Указание. 1. Поскольку работестклоочистителя может мешать снег и лед, мотор стеклоочистителя защищен от излишней нагрузки. При срабатывании защиты от излишней нагрузки функционирование стеклоочистителя прерывается примерно на 5 секунд. 2. В этом случае выключить выключатель фар и остановиться на обочине дороги. Если снова включить стеклоочиститель примерно через 5 минут, он должен нормально функционировать. Если такого не произошло, необходимо немедленно обратиться в специализированную мастерскую Mazda.

Внимание. 1. Не включать стеклоочиститель, если лобовое стекло сухое, чтобы не поцарапать стекло и не повредить щетки стеклоочистителя. 2. Для очистки щеток стеклоочистителя нельзя использовать бензин, керосин, ацетон или другой растворитель, поскольку это может привести к повреждению щеток стеклоочистителя вручную, поскольку это может привести к их повреждению. 4. Перед включением стеклоочистителя лобовое стекло и щетки должны быть очищены от снега и льда, чтобы не повредить щетки.

Стеклоомыватель

- Стеклоомыватель можно привести в действие только в том случае, если ключ за-

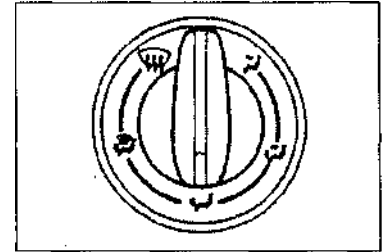


жигания находится в положении ON(II).

- Потянуть рычаг в другую сторону, чтобы выпрыснуть жидкость на стекло. В положении стеклоочистителя OFF или INT после отпущения рычага он автоматически включается на 1-3 движения.

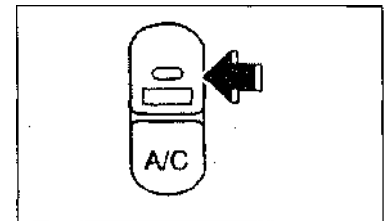
Предупреждение. Нельзя использовать стеклоомыватель при температуре воздуха ниже 0°.

Повертывающий регулятор регулировки воздушного потока



- С помощью этого регулятора можно отрегулировать поток выходящего воздуха.

Выключатель кондиционера



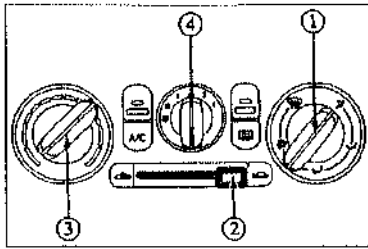
- Нажатием выключателя кондиционер может включиться или выключиться. Во включенном состоянии загорается указатель на выключателе.

Указания по эксплуатации кондиционера

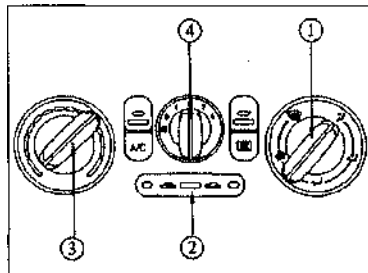
- Если автомобиль находился под палящим солнцем, включить кондиционер и открыть окно, чтобы удалить нагретый воздух.

- Если идет дождь, можно предотвратить запотевание стекол, если с помощью кондиционера уменьшить температуру воздуха внутри салона.

Вентилирование



Тип А



Тип Б

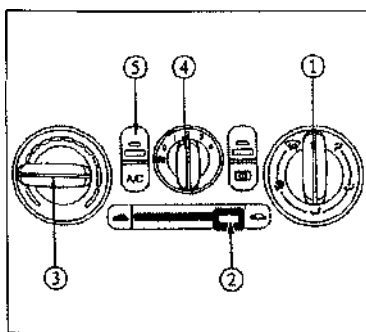
1. Установить рычаг регулировки потока воздуха в положение "подачи воздуха в пространство для головы".

2. Установить рычаг подачи свежего воздуха/рециркуляции воздуха в положение "свежего воздуха".

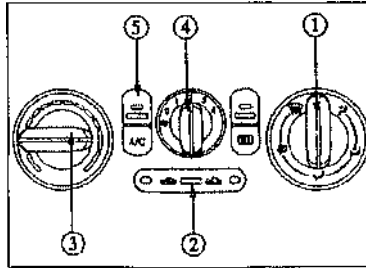
3. Отрегулировать температуру с помощью рычага терморегулятора.

4. Установить выключатель вентилятора в необходимое положение.

Обогрев



Тип А



Тип Б

1. Запустить двигатель.

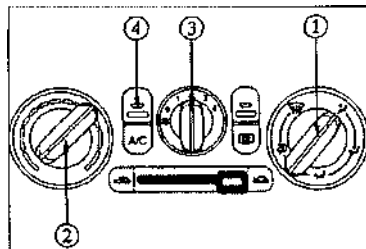
2. Установить рычаг потока воздуха в положение "для подачи в пространство для ног".

3. Установить рычаг подачи свежего воздуха/рециркуляции воздуха в положение "свежего воздуха".

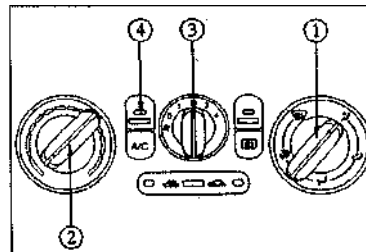
4. Повернуть рычаг терморегулятора до упора вправо.

5. Установить выключатель вентилятора в необходимое положение.

Кондиционер



Тип А



Тип Б

1. Запустить двигатель и включить кондиционер.

2. Нажать кнопку подачи свежего воздуха/рециркуляции воздуха в положение "свежего воздуха" или "рециркуляции воздуха".

3. Отрегулировать температуру с помощью рычага терморегулятора.

4. Установить выключатель вентилятора в необходимое положение.

5. Отрегулировать вентилятор и температуру.

Указание. Для максимального охлаждения установить рычаг терморегулятора в крайнее левое положение, нажать на кнопку подачи свежего воздуха/рециркуляции воздуха в положение рециркуляции воздуха и установить выключатель вентилятора в положение 4.

Полностью автоматический кондиционер

1 - Выключатель AUTO (Автоматический режим). Автоматически управляет каждой функцией в соответствии с заданной температурой.

2 - Выключатель OFF (Выкл). Выключает систему кондиционирования воздуха.

3 - Переключатель управления температурой. С его помощью выставляется желаемая температура.

4 - Переключатель скорости вентилятора. С его помощью регулируется скорость вентилятора.

5 - Переключатель режимов работы. С его помощью выбирается направление потока воздуха.

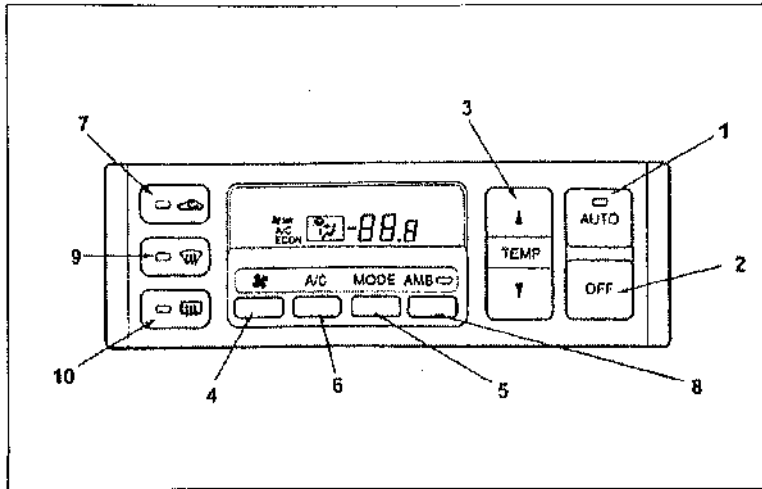
6 - Переключатель экономичного режима работы кондиционера (переключатель A/C). С его помощью выбирается обычный режим кондиционирования, экономичный режим работы кондиционера или же отключаются оба этих режима.

7 - Переключатель заслонки забора воздуха. С его помощью выбирается режим забора внешнего воздуха или рециркулированного воздуха. В режиме рециркулированного воздуха (воздуха, забираемого изнутри салона) загорается этот индикатор.

8 - Переключатель AMB (температура наружного воздуха). С его помощью отображается температура наружного воздуха.

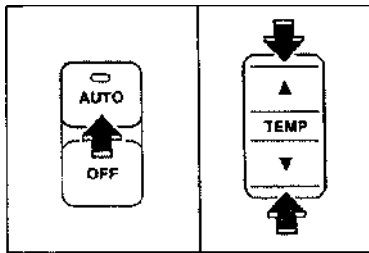
9 - Переключатель антиобледенителя. Используется для удаления льда с наружной стороны лобового стекла или запотевания с внутренней стороны лобового стекла.

10 - Переключатель антиобледенителя заднего стекла



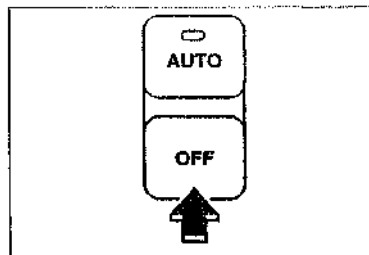
Стандартное использование

1. Нажать на выключатель AUTO. После этого управление режимом воздушного потока, забором воздуха и интенсивностью воздушного потока будет происходить автоматически.



2. Использовать переключатель управления температурой для выбора желаемой температуры.

3. Нажать выключатель OFF (ВЫКЛ), чтобы выключить систему кондиционирования.

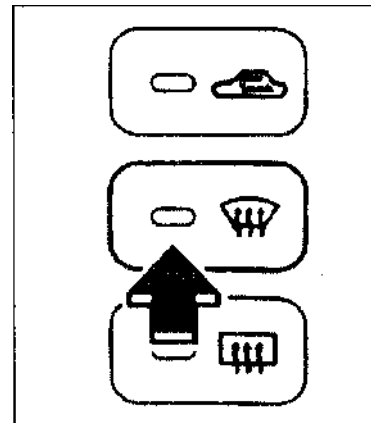


ПРИМЕЧАНИЕ. Сначала выставить температуру, равной 22°, а затем настроить требуемое значение температуры. Установка температуры на максимально высокое или максимально низкое значение не приведет к более быстрой

установке желаемого значения температуры. Для того чтобы предотвратить поддувание холодного воздуха из вентиляционных отверстий сразу же после запуска двигателя, интенсивность воздушного потока уменьшается до тех пор, пока двигатель не прогреется.

Антиобледенитель и обогреватель лобового стекла

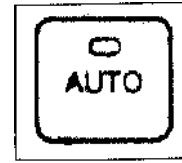
Нажать на выключатель антиобледенителя лобового стекла. В этом положении автоматически выбирается забор наружного воздуха и автоматически включается кондиционер. Кондиционер будет направлять подсушенный воздух на лобовое стекло и боковые стекла. Величина воздушного потока будет увеличена.



Для того чтобы выключить систему кондиционирования, снова нажать на выключатель антиобледенителя.

Выключатели управления

(1) Выключатель AUTO (Автоматический режим)



При нажатии на выключатель AUTO следующие функции будут управляться автома-

тически, в соответствии с выбранной температурой:

температура воздушного потока;

интенсивность воздушного потока;

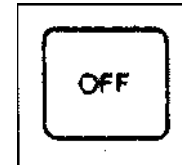
выбор режима воздушного потока;

выбор режима забора воздуха: наружный/рециркуляция;

работа кондиционера; выбор режима кондиционирования/экономичное кондиционирование.

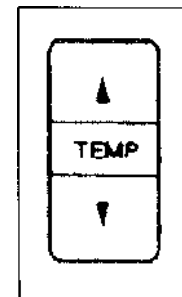
ПРИМЕЧАНИЕ. Световой индикатор переключателя AUTO работает следующим образом: если горит, то указывает на работу в режиме AUTO, если не горит, то указывает, что работа кондиционера определяется другими переключателями.

(2) Выключатель OFF (Выкл)



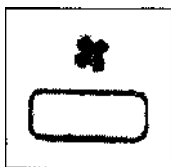
При нажатии на этот выключатель выключается система кондиционирования воздуха

(3) Переключатель управления температурой



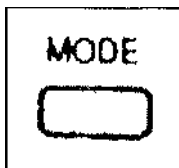
С его помощью выставляется желаемая температура в диапазоне от +15°C до +29°C с шагом +0,5°C.

(4) Переключатель скорости вентилятора



С его помощью регулируется скорость вентилятора. Выбранная скорость отображается на дисплее.

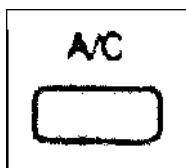
(5) Переключатель режимов работы



С помощью этого переключателя можно выбрать желаемый режим воздушных потоков. Вы-

бранный режим отображается на дисплее.

(6) Переключатель экономичного режима работы кондиционера (переключатель А/С)



Чтобы включить или выключить режим кондиционирования воздуха (режим охлаждения/подс-

ушивания воздуха), нажмите на переключатель А/С при нажатом выключателе AUTO и переключателе вентилятора. При последовательном нажатии на переключатель, на дисплее будет отображаться следующие надписи:

А/С (обычный режим кондиционирования) - А/С ECON (экономичный режим работы кондиционера) - off (выкл. - не отображается).

ПРИМЕЧАНИЕ. Хотя в режиме А/С ECON (экономичный режим работы кондиционера) степень кондиционирования воздуха уменьшается и воздух меньше подсушивается, система кондиционирования работает в более экономичном режиме. Если температура наружного воздуха достигает 0°C, не используйте систему кондиционирования (индикатор остается в положении ON (ВКЛ), даже если сама система выключена).

(7) Переключатель заслонки забора воздуха



С его помощью можно выбрать режим забора внешнего воздуха или режим рециркуляции воздуха

внутри салона. Для выбора последовательно нажимайте на переключатель.

- Режим рециркуляции воздуха в салоне (световой индикатор горит).

Используйте этот режим при проезде через туннели, при езде в очень напряженных дорожных потоках (в районах с очень сильной загазованностью выхлопами) или же когда желательна очень быстрое охлаждение воздуха.

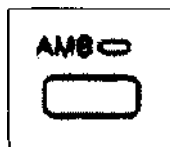
- Режим забора наружного воздуха (световой индикатор не горит).

Используйте этот режим для нормального кондиционирования воздуха и устранения запотевания стекол.

ВНИМАНИЕ.

Режим рециркуляции воздуха в салоне: Использование режима рециркуляции воздуха в холодную погоду может привести к запотеванию стекол. Обзор будет затруднен, что может привести к серьезной аварии. Не используйте режим рециркуляции воздуха в салоне в холодную погоду.

(8) Переключатель АМВ (температура наружного воздуха)



Нажать на переключатель АМВ. На дисплее отобразится температура наружного воздуха и загорится световой индикатор. Снова нажать на переключатель: значение наружной температуры пропадет, а световой индикатор погаснет.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если кондиционер работает и происходит управление температурой, то на дисплее высветится установленное значение температуры.

Техническое обслуживание

Замена масла

Для бензиновых двигателей, выпускавшихся с 1/91 по 7/94, а также дизельных двигателей

Необходимо осуществлять замену масла после каждых 10.000 км пробега. При повышенных нагрузках, таких как движение в городе, частые поездки в гористой местности, эксплуатация автомобиля с прицепом замену масла следует проводить чаще, а также проверить состояние воздушного фильтра.

Двигатель и сцепление

- Моторное масло: заменить моторное масло и масляный фильтр.
- Для бензиновых двигателей: проверить момент зажигания.
- Клиновидный ремень: проверить состояние и натяжение. При необходимости натянуть или заменить.
- Педаль сцепления: проверить свободный ход педали.

Электрооборудование

- Лампы подсветки щитка приборов, сигнальные и контрольные лампы, звуковой сигнал: проверить работоспособность.
- Приборы освещения: проверить работоспособность.
- Все потребители тока: проверить работоспособность.
- Стеклоочиститель: проверить резиновые ленты щеток стеклоочистителя на наличие следов износа.
- Стеклоомыватель: проверить работоспособность, проверить положение жиклеров, долить жидкость для обмыва стекла.

Ходовая часть

- Тормозная система и сцепление: проверить уровень жидкости.
- Рулевой механизм с усилителем: проверить уровень жидкости.

План операций по техническому обслуживанию

Для бензиновых двигателей выпуска с 01/91 по 07/94, а также дизельных двигателей

Техническое обслуживание автомобиля следует проводить:

Двигатель

Операции необходимо выполнять через каждые 12 месяцев или после пробега автомобилем 20.000 км

- Моторное отделение: проверить на герметичность, на наличие следов трения электропроводку, шланги, разводки проводов.
- Двигатель: проверить на наличие следов подтека масла.
- Моторное масло: заменить моторное масло и масляный фильтр.
- Система охлаждения и отопления: проверить уровень охлаждающей жидкости, концентрацию антифриза, радиатор на наличие следов подтека хладагента и загрязненность.
- Воздушный фильтр: проверить степень загрязненности фильтрующего элемента.
- Для бензиновых и дизельных двигателей мощностью 55 кВт (75 л.с): проверить частоту вращения на холостом ходу, в случае необходимости отрегулировать.
- Для бензиновых двигателей: проверить момент зажигания.
- Для бензиновых двигателей объемом 2,0 л (FE-8V), а также для дизельных двигателей мощностью 55 кВт (75 л.с): проверить зазоры клапанов, при необходимости отрегулировать.
- Система выпуска отработавших газов: проверить на герметичность и наличие повреждений.
- Рециркуляция отработавших газов: проверить.
- Для бензиновых двигателей: проверить катализатор.

Операции проводятся через каждые 2 года или после пробега автомобилем 40.000 км.

- Для бензиновых двигателей: заменить свечи зажигания.
- Воздушный фильтр: заменить фильтрующий элемент.

Примечание. При сильном запылении чаще заменять воздушный фильтр.

- Топливный фильтр: заменить.
- Теплозащитные щитки системы выпуска отработавших газов: проверить надежность крепления.

Через каждые **2 года или 30.000 км** пробега

- Для дизельных двигателей мощностью 74 кВт (100 л.с): проверить зазор клапанов.

Через каждые **2 года**

- Система охлаждения: заменить охлаждающую жидкость (для дизельных двигателей мощностью 74 кВт: первую замену произвести через 4 года).

Через каждые **100.000 км** пробега

- Зубчатый ремень: заменить.

Коробка передач, сцепление, главная передача

Операции необходимо выполнять через каждые **12 месяцев** или после пробега автомобилем **20.000 км**

- Педаль сцепления: проверить свободный ход педали.
- Резиновые манжеты карданных валов привода: проверить на герметичность и наличие повреждений.

Операции проводятся через каждые **2 года** или после пробега автомобилем **40.000 км.**

- Ступенчатая коробка передач: проверить уровень масла.

Через каждые **4 года** или **80.000 км** пробега

- Механическая коробка передач: заменить трансмиссионное масло.

Передняя подвеска и рулевое управление

Операции необходимо выполнять через каждые **12 месяцев** или после пробега автомобилем **20.000 км**

- Наконечники поперечной рулевой тяги: проверить крепление и наличие люфта, проверить пылезащитные чехлы.
- Шарниры передней подвески: проверить пылезащитные чехлы.
- Рулевое управление: проверить манжеты на герметичность и наличие повреждений.
- Рулевой механизм с усилителем: проверить уровень гидравлической жидкости.
- Ходовая часть: затянуть болты и гайки.

Тормозная система, шины, колеса

Операции необходимо выполнять через каждые **12 месяцев** или после пробега автомобилем **20.000 км**

- Тормозная система: проверить толщину тормозных колодок и тормозных дисков.
- Тормозная система: проверить на герметичность и наличие повреждений трубопровода, шланги, тормозные цилиндры. Проверить уровень тормозной жидкости, при необходимости долить.
- Педаль тормоза: проверить свободный ход педали.
- Усилитель тормозного привода: проверить работоспособность, проверить герметичность вакуумных шлангов.
- Рычаг включения стояночной тормозной системы: проверить работоспособность, при необходимости отрегулировать.
- Комплект шин (в том числе и запасное колесо): проверить высоту рисунка протекторов и давление в шинах; проверить шины на наличие повреждений и следов износа. При неправильном износе шин проверить на СТО сходжение колес.

Через каждые **2 года**

- Тормозная жидкость: заменить.

Примечание. При движении в гористой местности или в условиях повышенной влажности необходимо заменять тормозную жидкость ежегодно.

Электрооборудование

Операции необходимо выполнять через каждые **12 месяцев** или после пробега автомобилем **20.000 км**

- Лампы подсветки щитка приборов, сигнальные и контрольные лампы, звуковой сигнал: проверить работоспособность.
- Приборы освещения: проверить, при необходимости отрегулировать фары.
- Все потребители тока: проверить работоспособность.
- Стеклоочиститель: проверить резиновые ленты щеток стеклоочистителя на наличие следов износа.
- Стеклоомыватель: проверить работоспособность, положение жиклеров, долить жидкости для обмыва стекол.
- Аккумуляторная батарея: проверить напряжение и уровень электролита. Очистить плюсовые выводы аккумуляторной батареи.

Кузов, салон, система отопления

Операции необходимо выполнять через каждые **12 месяцев** или после пробега автомобилем **20.000 км**

- Капот: проверить работоспособность и смазать замок капота.
- Дверные замки и фиксаторы замков: смазать.

- Антикоррозийная защита днища и лакокрасочное покрытие кузова: проверить.
- Система пристегивания ремнями безопасности: проверить на наличие повреждений.
- Кондиционер: проверить уровень охлаждающей жидкости и компрессор на СТО.

Для бензиновых двигателей, выпускаемых с 07/97

Техническое обслуживание автомобиля следует проводить:

Операции • необходимо выполнять через каждые **12 месяцев** или после **15.000 км** пробега;

Операции • проводятся через каждые **2 года** или после **30.000 км** пробега. *При повышенных нагрузках, таких как движение, в городе, частые поездки в гористой местности, эксплуатация автомобиля с прицепом замену масла следует проводить через каждые 10.000 км пробега.*

Двигатель

Операции необходимо выполнять через каждые 12 месяцев или после **15.000 км** пробега

- ⁸ Двигатель: проверить на наличие следов подтека масла.
- Моторное масло: заменить моторное масло и масляный фильтр.
 - Клиновой ремень: проверить состояние и натяжение. При необходимости натянуть или заменить.
 - Воздушный фильтр: проверить степень загрязненности фильтрующего элемента.
 - Частота вращения на холостом ходу: проверить (на двигателях, выпускаемых с 08/97, впервые произвести через 12 месяцев или после 15.000 км пробега; затем - через каждые 2 года или после 30.000 км пробега).

Операции проводятся через каждые 2 года или после **30.000 км** пробега. *При повышенных нагрузках, таких как движение, в городе, частые поездки в гористой местности, эксплуатация автомобиля с прицепом замену масла следует проводить через каждые 10.000 км пробега.*

- Система охлаждения и отопления: проверить уровень охлаждающей жидкости, концентрацию антифриза, радиатор на наличие следов подтека хладагента и загрязненность.
- Моторное отделение: проверить прокладку на герметичность, на наличие следов трения электропроводку, шланги, разводки проводов.
- Система выпуска отработавших газов: проверить на герметичность и наличие повре-

ждений, надежность крепления теплозащитных пластин.

Через каждые 2 года

- Система охлаждения: заменить охлаждающую жидкость (впервые произвести через 4 года).

Через каждые 3 года или после **45.000 км** пробега

- Воздушный фильтр: заменить фильтрующий элемент.

Примечание. При сильной запыленности заменять воздушный фильтр чаще.

Через каждые 4 года или после **60.000 км** пробега

- Катализатор: проверить.
- Рециркуляция отработавших газов: проверить.
- На двигателях, выпускавшихся до 07/97: заменить топливный фильтр.

Через каждые 90.000 км пробега

- Двигатель: проверить зазоры клапанов, при необходимости отрегулировать.
- Зубчатый ремень: заменить.
- На двигателях, выпускаемых с 08/97: заменить свечи зажигания.

Через каждые 6 лет или после **90.000 км** пробега

- На двигателях, выпускаемых с 08/97: заменить топливный фильтр.

Коробка передач, сцепление, главная передача

Операции необходимо выполнять через каждые 12 месяцев или после **15.000 км** пробега

- Педаль сцепления: проверить свободный ход педали.

Операции проводятся через каждые 2 года или после **30.000 км** пробега. *При повышенных нагрузках, таких как движение в городе, частые поездки в гористой местности, эксплуатация автомобиля с прицепом замену масла следует проводить через каждые 10.000 км пробега.*

- Автоматическая коробка передач: проверить уровень трансмиссионного масла.

Через каждые 3 года или после **45.000 км** пробега

- Ступенчатая коробка передач: проверить уровень трансмиссионного масла.
- Резиновые манжеты карданных валов привода: проверить на герметичность и наличие повреждений.

Через каждые 6 лет или после **90.000 км** пробега

- Ступенчатая коробка передач: заменить трансмиссионное масло.

Передний мост и рулевое управление

Операции необходимо выполнять через каждые 12 месяцев или после 15.000 км пробега

- Наконечники поперечной рулевой тяги: проверить крепление и наличие люфта, проверить пылезащитные чехлы.
- Шарниры передней подвески: проверить пылезащитные чехлы.
- Рулевое управление: проверить манжеты на герметичность и наличие повреждений.
- Рулевой механизм с усилителем: проверить уровень гидравлической жидкости.
- Ходовая часть: затянуть болты и гайки.

Тормозная система, шины, колеса

Операции необходимо выполнять через каждые 12 месяцев или после 15.000 км пробега

- Тормозная система: проверить толщину тормозных колодок и тормозных дисков.
- Тормозная система: проверить на герметичность и наличие повреждений трубопроводы, шланги, тормозные цилиндры. Проверить уровень тормозной жидкости, при необходимости долить.
- Рычаг включения стояночной тормозной системы: проверить работоспособность, при необходимости отрегулировать.
- Педаль тормоза: проверить свободный ход педали.
- Усилитель тормозного привода: проверить работоспособность, проверить герметичность шлангов.
- Комплект шин (в том числе и запасное колесо): проверить высоту рисунка протекторов и давление в шинах; проверить шины на наличие повреждений и следов износа. При неправильном износе шин проверить на СТО сходжение колес.

Через каждые 2 года

- Тормозная жидкость: заменить.

Примечание. При движении в гористой местности или в условиях повышенной влажности необходимо заменять тормозную жидкость ежегодно.

Электрооборудование

Операции необходимо выполнять через каждые 12 месяцев или после 15.000 км пробега

- Лампы подсветки щитка приборов, сигнальные и контрольные лампы, звуковой сигнал: проверить работоспособность.
- Приборы освещения: проверить, при необходимости отрегулировать фары.
- Все потребители тока: проверить работоспособность.
- Стеклоочиститель: проверить резиновые ленты щеток стеклоочистителя на наличие следов износа.
- Стеклоомыватель: проверить работоспособность, положение жиклеров, долить жидкости для обмыва стекол.
- Аккумуляторная батарея: проверить напряжение и уровень электролита. Очистить плюсовые выводы аккумулятора.

Кузов, салон, система отопления

Операции необходимо выполнять через каждые 12 месяцев или после 15.000 км пробега

- Пылевой фильтр: заменить.
- Капот: проверить работоспособность и смазать замок капота.
- Антикоррозийная защита днища и лакокрасочное покрытие кузова: проверить.
- Кондиционер: проверить уровень охлаждающей жидкости и компрессор (впервые произвести через 12 месяцев или после 15.000 км пробега, затем - через каждые 2 года или после 30.000 км пробега).
- Система пристегивания ремнями безопасности: проверить на наличие повреждений.

Работы по техническому обслуживанию автомобиля

В данной главе будут рассмотрены различные работы по техническому обслуживанию различных систем, узлов и агрегатов автомобилей.

Рекомендуется проверять и при необходимости увеличить давление в шинах, уровень моторного масла и жидкостей системы охлаждения, стеклоочистителя и стеклоомывателя не реже чем через каждые 4-6 недель.

Внимание. Покупать следует лишь такие запчасти, которые полностью идентичны установленным на автомобиле. Поэтому при покупке запчастей рекомендуется иметь при себе руководство по эксплуатации автомобиля либо взять с собой самую старую деталь и сравнить ее с покупаемой на месте.

Двигатель и система выпуска отработавших газов

Согласно плану необходимо произвести следующие операции по техническому обслуживанию.

- Двигатель: проверить уровень моторного масла, наличие следов подтека масла.
- Моторное отделение: проверить прокладку, на герметичность, на наличие следов трения электропроводку, шланги, разводки проводов.
- Моторное масло: заменить моторное масло и масляный фильтр.
- Система охлаждения и отопления: проверить уровень охлаждающей жидкости, концентрацию антифриза, радиатор на наличие следов подтека охлаждающей жидкости и загрязненность.
- Клиновой ремень: проверить состояние и натяжение. При необходимости натянуть или заменить.
- Частота вращения на холостом ходу: проверить, при необходимости отрегулировать.
- Момент зажигания: проверить.
- Проверить зазор клапанов, при необходимости отрегулировать.
- Система выпуска отработавших газов: проверить на герметичность и наличие повреждений, надежность крепления теплозащитных пластин.
- Рециркуляция отработавших газов: проверить.
- Катализатор: проверить.
- Свечи зажигания: заменить.
- Воздушный фильтр: заменить фильтрующий элемент.
- Топливный фильтр: заменить.

Проверке уровня моторного масла

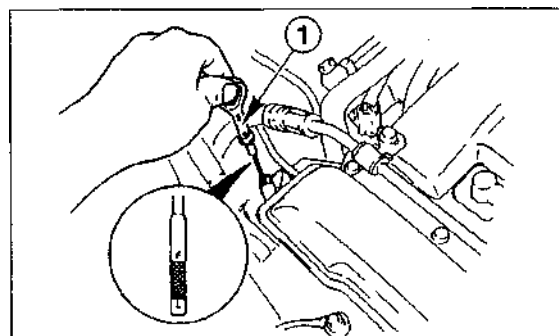
Перед длительной поездкой или после 1000 км пробега необходимо проверять уровень моторного масла и при необходимости долить. На 1000 км пробега допускается расход масла не более 1 л. Превышение данной величины свидетельствует об износе маслосъемных колпачков и/или поршневых колец.

Применяемое моторное масло

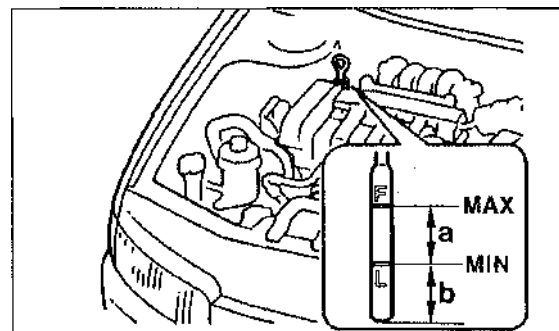
- Использовать лишь масло, допускаемое для применения автопроизводителем.

Проверка

- Прогреть двигатель и установить автомобиль на горизонтальную поверхность.
- Заглушить двигатель и подождать в течение 5 минут, пока масло не стечет в поддон.



- Вытянуть указатель уровня масла [1] и вытереть сухой тряпкой.
- Установить указатель на место и снова вытянуть.

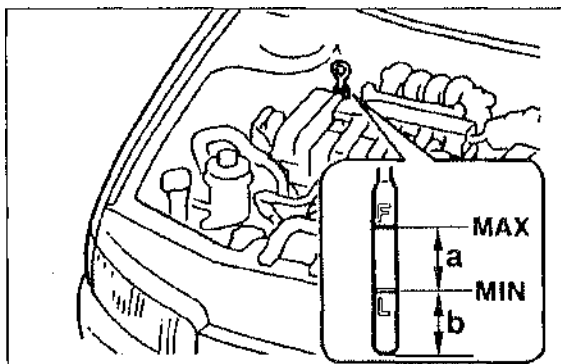


- На указателе уровня масла имеется две метки F (MAX) и L (MIN). Уровень масла должен находиться между двумя этими отметками в зоне "a".

Внимание. Если уровень масла находится выше отметки MAX, возникает опасность повреждения катализатора.

- Если уровень масла достигает лишь нижней отметки либо находится ниже в зоне "в" следует долить новое моторное масло до верхней отметки.

Внимание. Если, по недосмотру, будет залито моторного масла больше, чем требуется, необходимо отобрать излишек с помощью специального отсасывающего устройства. Разница между отметками MAX и MIN составляет 1 л.



- Заливать масло через маслосливную горловину в крышке головки цилиндров. Использовать лишь допускаемые автопроизводителем марки моторных масел. Не применять присадок к маслу.

Внимание. Не рекомендуется смешивать моторные масла одинакового типа, но различных марок. Заливать масла одинакового типа и марки, но обладающих различной степенью вязкости следует в крайнем случае.

Двигатель/моторное отделение: проверка на герметичность

Необходимо проверить на герметичность, наличие следов трения, пористость и износ, следующие трубопроводы, шланги и соединительные элементы:

- топливопроводы;
- шланги системы охлаждения;
- тормозные трубопроводы;
- трубопроводы усилителя рулевого механизма;
- трубопроводы кондиционера;
- гидравлические трубопроводы привода сцепления.

Выявление мест подтека масла

При повышенном расходе масла следует проверить все возможные места, где оно может подтекать:

- Я Отвернуть крышку маслосливной горловины и проверить ее уплотнитель на наличие повреждений и пористость.
- Я Проверить надежность крепления вентиляционных шлангов, идущих от блока цилиндров к крышке головки блока цилиндров, к

воздушному фильтру и впускному коллектору.

- Проверить прокладку крышки головки блока цилиндров.
- Проверить уплотнитель масляного фильтра.
- Проверить резьбовую пробку отверстия для слития моторного масла.
- Проверить прокладку масляного поддона.
- Проверить место стыка двигателя и коробки передач (уплотнение маховика или сальник вала коробки передач).

Как правило, следы подтека масла покрывают большую площадь, поэтому достаточно трудно определить на глаз точное место, откуда протекает масло. При поиске места подтека целесообразно следовать следующим предписаниям:

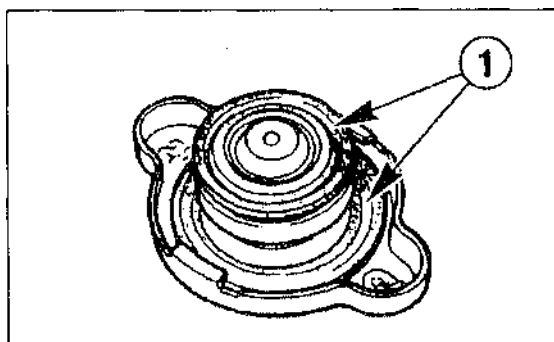
- С помощью специального чистящего средства удалить грязь с блока цилиндров. Заранее закрыть полиэтиленом генератор и блок предохранителей.

Внимание. Вышеописанную операцию проводить лишь в специализированных мойках, где имеются автоматические моечные системы с маслоотделителем.

- Нанести на наружную поверхность соединительных элементов и уплотнителей двигателя тонкий слой извести или талька.
- Проверить уровень моторного масла, при необходимости долить.
- Произвести пробный выезд. Поскольку при нагреве двигателя масло становится более жидкотекучим и быстрее просачивается в местах, где нарушена герметичность, протяженность пробного выезда не должна превышать 30 км.
- Осмотреть внимательно двигатель, локализовать места подтекания масла и устранить причину.

Проверка системы охлаждения

- Сжимая и сгибая шланги системы охлаждения, проверить их на пористость. Затвердевшие или разбухшие шланги заменить.
- Шланги должны быть достаточной длины и надежно сидеть на соединительных штуцерах.
- Проверить надежность крепления хомутов, при необходимости заменить их.



- Проверить на наличие повреждений уплотнителя [1] крышки компенсационного бачка.

Внимание. Слишком низкий уровень охлаждающей жидкости может быть связан с неправильно завернутой крышкой компенсационного бачка.

- При необходимости проверить систему охлаждения на герметичность под давлением (см. соответствующую главу).
- Значительные потери охлаждающей жидкости и/или появление масла в охлаждающей жидкости, выхлопные газы белого цвета на горячем двигателе свидетельствуют о повреждении прокладки головки блока цилиндров.

Внимание. На глаз достаточно трудно выявить место протеканий охлаждающей жидкости. Поэтому рекомендуется проверять герметичность системы охлаждения на СТО с помощью специальных приборов. Кроме того, на СТО может быть проверена работоспособность редукционного клапана крышки компенсационного бачка.

Замена моторного масла и масляного фильтра

Необходимые инструменты:

- отсасывающее приспособление;
- резервуар для масла.
После того как двигатель заглушён:
- Установить автомобиль на смотровую яму либо использовать домкрат и подстановочные козлы.
- Торцевая головка для выкручивания резьбовой пробки отверстия для слива моторного масла.
- Специальное приспособление для снятия масляного фильтра.

В Ванну или поддон, вмещающие не менее 6 л.

Необходимые горюче-смазочные материалы и запасные части

- В зависимости от двигателя от 3,5 до 5,5 л моторного масла, допускаемого автопроизводителем Mazda к применению на своих автомобилях.
- Масляный фильтр.
- Алюминиевое уплотнительное кольцо для резьбовой пробки сливного отверстия.

Для достижения эффективной работы двигателя желательно применять моторные масла одного типа, марки и степени вязкости. Поэтому целесообразно записывать при смене масла его марку, тип и степень вязкости.

Внимание. Не рекомендуется смешивать моторные масла одинакового типа, но различных марок. Заливать масла одинакового типа и марки, но обладающих различной степенью вязкости следует лишь в крайнем случае.

Внимание. В целях охраны окружающей среды не выливать отработанное масло на землю или в водоемы.

Заправочные объемы при замене моторного масла и масляного фильтра

Бензиновый двигатель 1,9/2,0 л (кроме FE-8V)	3,5 л
Бензиновый двигатель 2,0 л FE-8V	3,9 л
Бензиновый двигатель 2,2 л	4,1 л
Бензиновый двигатель 2,5 л	4,0 л
Дизельный двигатель 2,0 л (55 кВт/75 л.с.)	5,5 л
Дизельный двигатель 2,0 л (74 кВт/100 л.с.)	4,7 л

Излишки моторного масла можно отобрать через отверстие для указателя уровня масла либо слив через отверстие в масляном поддоне. Необходимо обратить внимание на то, чтобы шланг отсасывающего насоса свободно входил в отверстие для указателя уровня масла.

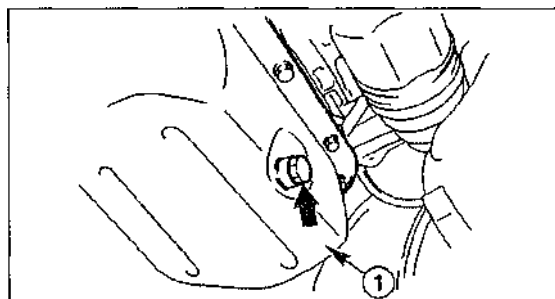
Слив моторного масла

- Довести температуру двигателя до рабочей. Для этого нужно, чтобы двигатель поработал на холостом ходу, пока датчик температуры охлаждающей жидкости не сигнализирует, что температура хладагента достигла рабочего уровня.
- Снять крышку маслоналивной горловины.

Предупреждение. При поднятии автомобиля с помощью домкрата или специальных подъемников возникает опасность получения травмы. Поэтому заранее следует прочитать главу "Применение домкрата, специальных подъемников".

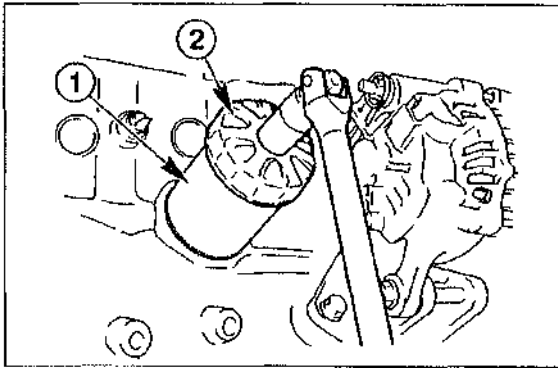
- Поднять автомобиль с помощью домкрата либо установить его на смотровую яму.
- Установить ванну или поддон под отверстие для слива моторного масла.

Предупреждение. При откручивании резьбовой пробки отверстие для слива моторного масла следует быть осторожным, так как горячее масло может попасть на руки.



- Вывернуть расположенную сбоку на масляном поддоне резьбовую пробку [1] и слить масло.

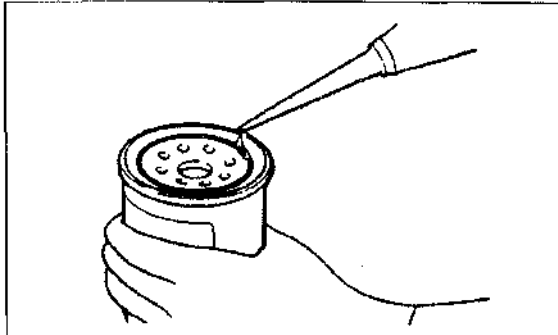
Внимание. Наличие в отработанном моторном масле металлических стружек свидетельствует о повреждении шеек коленчатого вала или шатунных подшипников. Во избежание возможных повреждений после проведения ремонта двигателя следует прочистить все масляные каналы и шланги. При наличии на автомобиле масляного радиатора заметить его.



С помощью специального ключа [2] вывернуть масляный фильтр [1]. На рисунке изображен бензиновый двигатель объемом 1,9/2,0 л.

Вытереть поверхность прилегания масляного фильтра к блоку цилиндров тряпкой. Если на блоке остался уплотнитель фильтра, его следует снять.

Смазать моторным маслом резиновое уплотнительное кольцо нового масляного фильтра. Обратит внимание на указания производителя, размещенные на корпусе фильтра.



• Завернуть рукой масляный фильтр. Когда уплотнитель фильтра соприкоснется с блоком цилиндров, фильтр следует повернуть еще на 60°. Это будет соответствовать моменту затяжки в 15-20 Нм.

Заливка моторного масла

- Завернуть резьбовую пробку с новым алюминиевым уплотнительным кольцом и затянуть ее (35 Нм).
- Залить новое моторное масло через маслосливную горловину в крышке головки блока цилиндров. Заправочные объемы см. выше по тексту.

Внимание. Настоятельно рекомендуется сначала залить масла на 1/2 л меньше положенного. Излишек масла придется отбирать, так как в противном случае могут оказаться поврежденными прокладки двигателя, а также катализатор.

- Завести двигатель и дать ему поработать на холостом ходу, пока не погаснет контрольная лампа давления масла. Заглушить двигатель.

- Через 5 минут после остановки двигателя проверить уровень масла и при необходимости долить. Разница между отметками MAX и MIN составляет примерно 1 л масла (на дизельном двигателе мощностью 55 кВт - 1,2 л).
- После пробного выезда проверить герметичность резьбовой пробки отверстия для слива и масляного фильтра, при необходимости осторожно подтянуть их.

Проверка уровня охлаждающей жидкости

Применяемые эксплуатационные жидкости

- антифриз
- чистая питьевая вода с низким содержанием извести (дистиллированная).

Проверка

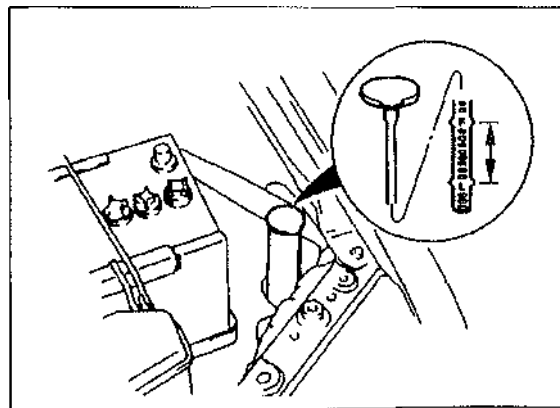
Проверку уровня охлаждающей жидкости при обычных обстоятельствах следует проводить через каждые 4 недели и перед каждой длительной поездкой. Для заливки - также и в теплое время года - следует применять смесь антифриза и чистой воды с низким содержанием извести.

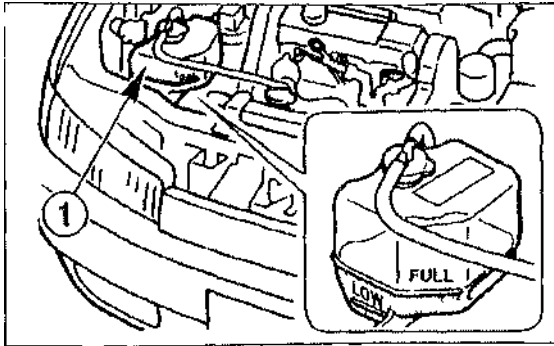
Внимание. В экстренных ситуациях, особенно летом, в систему охлаждения можно заливать чистую воду. Однако затем, как можно скорее необходимо довести концентрацию антифриза и антикоррозионного вещества до необходимого уровня.

Примечание. По мере возможности не использовать присадки к охлаждающей жидкости, такие как дополнительные антикоррозионные вещества, а также присадки для герметизации системы охлаждения. Нарушение теплоотдачи между головкой блока цилиндра и охлаждающей жидкостью при неблагоприятных обстоятельствах может привести к перегару прокладки головки блока цилиндров либо к появлению трещин в самой головке.

Предупреждение. Не снимать крышку компенсационного бачка при горячем двигателе. Возможность получения ожога! Проверку уровня охлаждающей жидкости проводить лишь на холодном двигателе ($t=20^{\circ}\text{C}$).

- Бензиновый двигатель: вынуть указатель уровня охлаждающей жидкости из компенсационного бачка и проверить ее уровень.





- Дизельный двигатель (55 кВт) уровень охлаждающей жидкости можно определить наглядно, так как компенсационный бачок [1] имеет прозрачные стенки
- В системе достаточно охлаждающей жидкости, если на холодном двигателе (температура охлаждающей жидкости около + 20°C) ее уровень в компенсационном бачке находится между отметками [F] (FULL) и [L] (LOW)

Внимание. Не смешивать охлаждающую жидкость различных марок и цветов, иначе можно существенно повредить двигатель. При несоответствии степени концентрации охлаждающей жидкости требованиям автопроизводителя немедленно слить жидкость и промыть систему чистой водой.

- Долить охлаждающую жидкость, если ее уровень лежит ниже отметки [L]
- Заливать охлаждающую жидкость только при холодном двигателе

Проверка степени концентрации антифриза

Применяемые инструменты.

- ареометр

Применяемые эксплуатационные жидкости

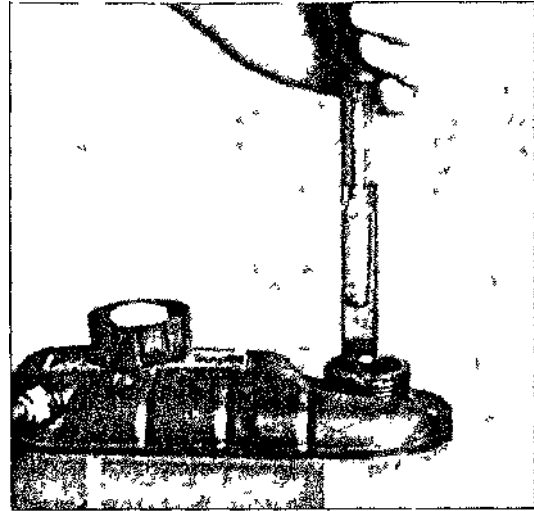
- антифриз
- чистая питьевая вода с низким содержанием извести

Во избежание поломок проверить концентрацию антифриза перед началом холодного времени года

- Включить двигатель, пока слегка не нагреется верхний подводящий шланг радиатора
Температура охлаждающей жидкости в ком-

пенсационном бачке должна составлять примерно +20°C

- Осторожно отвернуть крышку компенсационного бачка
Внимание. Не открывать при горячем двигателе.



- Отобрать ареометром охлаждающую жидкость и по шкале определить ее плотность. В наших климатических условиях охлаждающая жидкость не должна замерзать при $t = -25^{\circ}\text{C}$, что обеспечивается процентным соотношением антифриза и воды, где на 45% антифриза приходится 55% воды
- При необходимости увеличить процентную долю антифриза в соответствии с данными таблицы

Регулирование степени концентрации антифриза

Например: процентное соотношение антифриза и воды в системе охлаждения бензинового двигателя предотвращает замерзание охлаждающей жидкости при температуре окружающей среды -10°C . В данном случае следует слить 2,5 л охлаждающей жидкости и залить в систему 2,5 л чистого антифриза. Тем самым нижний порог замерзания будет повышен до -25°C . При повышении порога замерзания охлаждающей жидкости до -45°C необходимо слить 3,5 л охлаждающей жидкости и залить 3,5 л антифриза.

Примечание. Данные в таблице действительны, если температура охлаждающей жидкости составляет +20°C.

Полученная при измерении плотности величина, °C		0	-5	-10	-15	20	30	Заправочные
объемы		объем охлаждающей жидкости, подлежащей замене л						
Двигатель	Заданная величина							
Бензиновый двигатель	-25°C	3,4	2,9	2,5	2,0	1,6	-	7,0/7,5
	40°C	4,1	3,5	3,0	2,4	1,9	0,8	7,0/7,5
Дизельный двигатель	25°C	4,3	3,7	3,1	2,5	2,0	-	9,0/9,5
	40°C	5,2	4,5	3,8	3,1	2,4	1,0	9,0/9,5

Внимание. Не смешивать охлаждающую жидкость различных марок и цветов, иначе можно существенно повредить двигатель. При несоответствии степени концентрации охлаждающей жидкости требованиям автопроизводителя немедленно слить жидкость и промыть систему чистой водой.

- Завернуть крышку компенсационного бачка и после пробного выезда проверить уровень охлаждающей жидкости.

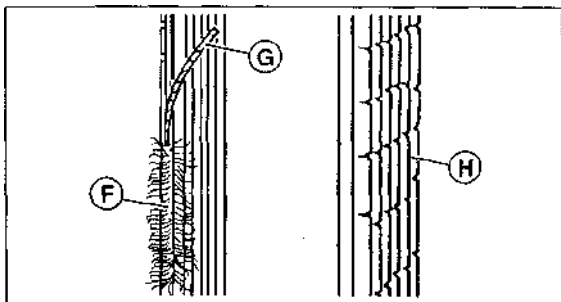
Внимание. При слишком большой концентрации антифриза (свыше 60%) снижается эффективность охлаждающей жидкости.

Клиновидный ремень: проверка состояния и натяжения

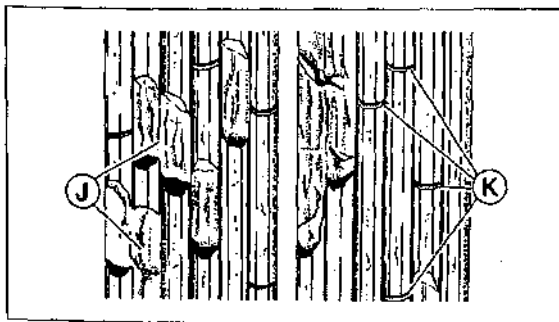
Не требуется специальных инструментов.

Проверка состояния

- Выключить зажигание.
 - Сделать мелом отметку на клиновом ремне.
 - Медленно вращая коленчатый вал, проверить состояние ремня по всей его длине
- Внимание.** Не вращать коленчатый вал в обратном направлении.



- Проверить клиновидный ремень на наличие следующих повреждений,
- следы от масла и смазки;
- трещины и "бахрома" боковых поверхностей;
- пористость, поперечные трещины;
- "бахрома" на кордшнуре [F];
- боковые отслоения [G];
- поперечные трещины [H] на ребрах или тыльной стороне ремня;
- разрывы ребер ремня [J];
- поперечные трещины на ребрах ремня [K];
- грязь между ребрами ремня;
- комки резины на поверхности ремня.



- При наличии хотя бы одного из вышеуказанных повреждений клиновидный ремень подлежит замене.

Проверка натяжения

- Проверить натяжение, при необходимости натянуть или заменить клиновидный ремень.

Проверка системы выпуска отработавших газов

Специальных инструментов не требуется.

Предупреждение. При поднятии автомобиля возникает опасность получения травмы. Поэтому следует заранее прочесть главу "Применение домкрата, специальных подъемников".

- Поднять автомобиль при помощи домкрата или специального подъемника.
- Проверить прочность крепления хомутов и фланцев крепления.
- Проверить систему глушителей на наличие дыр и проржавевших мест.
- Сильно примятые глушители следует заменить.
- Растягивая и скручивая резиновые подушки крепления, проверить их на пористость, при необходимости заменить.
- Проверить надежность крепления теплозащитных пластин, при необходимости затянуть винты или заменить пластины.
- Проверить электрический контакт кислородного датчика (лямбда-зонда).
- Опустить автомобиль на землю.

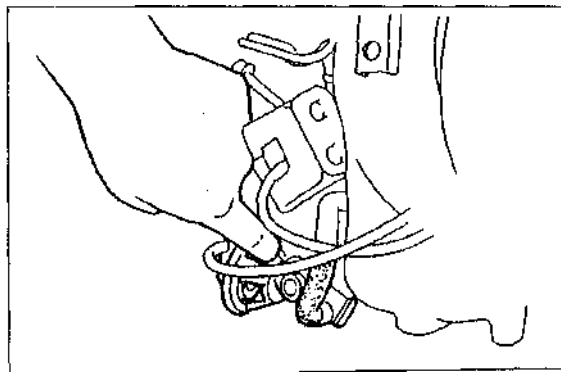
Проверка системы рециркуляции отработавших газов

Для бензиновых двигателей (1,9/2,0 л)

Примечание. Для проверки данной системы на автомобиле с объемом двигателя 2,5 л требуется специальный диагностический прибор.

Проверка

- Завести холодный двигатель и дать ему поработать на холостом ходу.
- Поднести палец к мембране EGR-клапана.
- Увеличить частоту вращения коленчатого вала до 2000 оборотов в минуту.

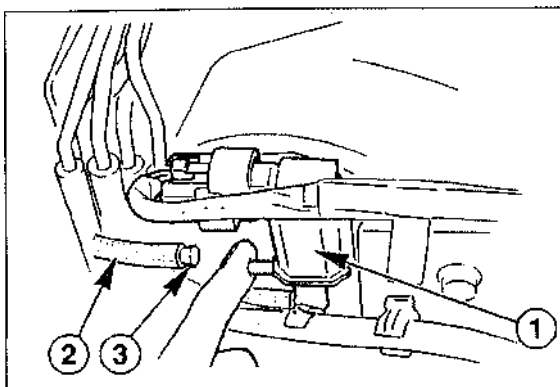


- Проверить пальцем, двигается ли мембрана.
- На холодном двигателе ($t=+20^{\circ}\text{C}$) мембрана не должна двигаться.
- Повторить данную проверку уже на горячем двигателе.
- На горячем двигателе (температура охлаждающей жидкости свыше $+50^{\circ}\text{C}$) мембрана должна двигаться.

Проверка катализатора

Бензиновый двигатель

- Завести двигатель и дать ему поработать на холостом ходу.



- Снять вакуумный шланг [2] с электромагнитного клапана [1] и заткнуть шланг подходящей пробкой [3].
- Поднести палец к электромагнитному клапану, при этом не должно ощущаться разрежения (палец не должен всасываться в клапан). В обратном случае следует проверить электромагнитный клапан.

Бензиновый двигатель объемом 2,5 л

- Дополнительно к вышеописанным действиям следует снять штекерный разъем с выключателя нейтрального положения.

Примечание. Это касается лишь автомобилей с механической коробкой передач, для автомобилей с автоматической коробкой данная проверка проводится на роликовом испытательном стенде на СТО.

- Подсоединить тахометр и увеличить частоту вращения коленчатого вала до 1000 оборотов в минуту. Через 2 сек. должно появиться разрежение в клапане.

Снятие и установка свечей зажигания

Бензиновый двигатель

Применяемые инструменты:

- свечной ключ (например, Hazet 4766-1).

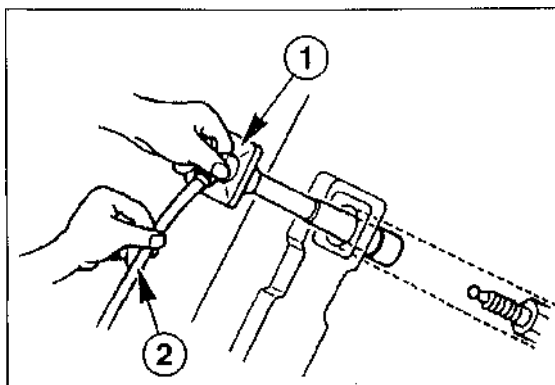
Необходимые запасные части:

4 или 6 свечей зажигания из данного перечня.

Двигатель	Свечи зажигания		Зазор между электродами
	NGK	NIPPON DENSO	
1,9/2,0 л, выпускаемые до 07/97 (кроме FE-8V)	BKR 5E-11	K16PR-U11	1,0-1,1
	BKR E-11	K20PR-U11	1,0-1,1
1,9/2,0 л, выпускаемые с 08/97	PZER 6F	PKJ 16CR8	0,7-0,8
	-	PKJ 20CR8	0,7-0,8
2,0 л (FE-8V)	BPR6ES	W16EXR-U	0,8
2,2 л (F2)	ZFR 6F-11	KJ 20CR11	1,0-1,1
2,5 л	ZFR5F-11	KJ 16CR11	1,0-1,1
	ZFR 6F-11	KJ 20CR11	1,0-1,1

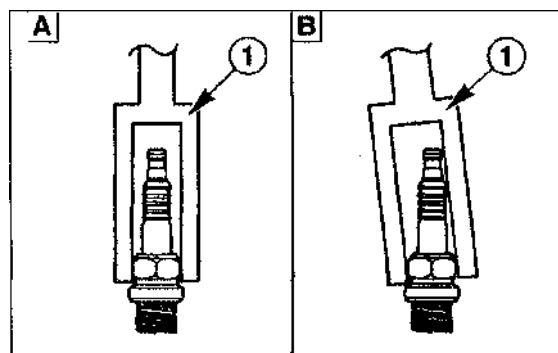
СНЯТИЕ

- Выключить зажигание.



- Осторожно снять наконечник провода к свече зажигания.

Внимание. Следует тянуть не за сам провод -2-, а за наконечник -1-. При необходимости снять наконечник с катушки зажигания. Это позволит избежать излома провода. Перед снятием следует покрутить из стороны в сторону наконечник провода к свече зажигания. Это нужно для снятия уплотнения. Не перекашивая, снять наконечник.



- Вывернуть свечу зажигания специальным ключом (например, Hazet 4766-1). Обратит внимание, чтобы ключ был установлен на свечу прямо (А), без перекосов (В).

Установка

- Завернуть свечи зажигания (20 Нм).

- Надеть и зафиксировать наконечник провода на свече.

Замена резьбы на корпусе свечи зажигания

Примечание. Если окажется, что повреждена резьба на корпусе свечи зажигания, которая завернута в головку блока цилиндров, то ее необходимо заменить. С помощью специального приспособления извлечь поврежденную свечу, для этого не нужно демонтировать головку блока цилиндров. Затем нарезать новую резьбу в головке блока цилиндров и завернуть новую свечу вместе со специальным уплотнительным вкладышем, который обеспечивает требуемый уровень компрессии.

Воздушный фильтр: замена фильтрующего элемента

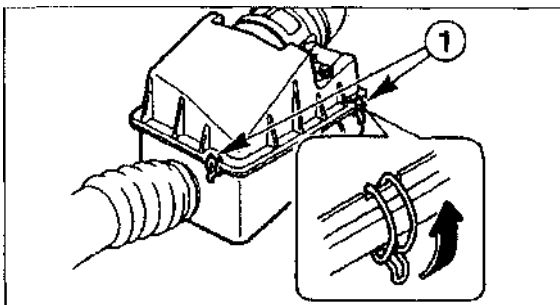
Специальных инструментов не требуется

Необходимые запасные части:

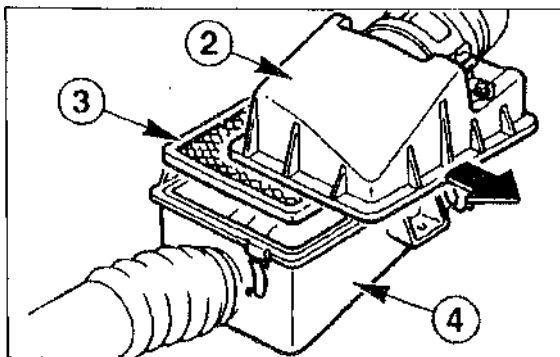
- фильтрующий элемент.

Бензиновый двигатель

Снятие



- Поднять проволочные скобы [1] вверх и отвести их затем в сторону. На рисунке изображен воздушный фильтр, выпускавшийся до 07/97. С 08/97 производятся воздушные фильтры с жестяными скобами.



Приподнять крышку фильтра [2] и отвести ее в сторону, указанную на рисунке стрелкой. Вынуть фильтрующий элемент [3]. Обратить внимание на то, как он располагается.

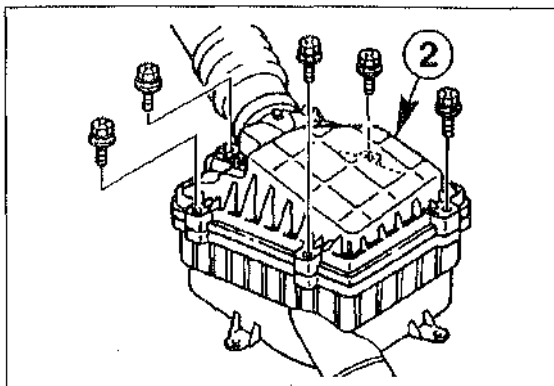
- Вытереть изнутри чистой тряпкой корпус воздушного фильтра [4].

Установка

- Установить в корпус воздушного фильтра новый фильтрующий элемент.
- Закрепить крышку, зафиксировав ее с помощью скоб.

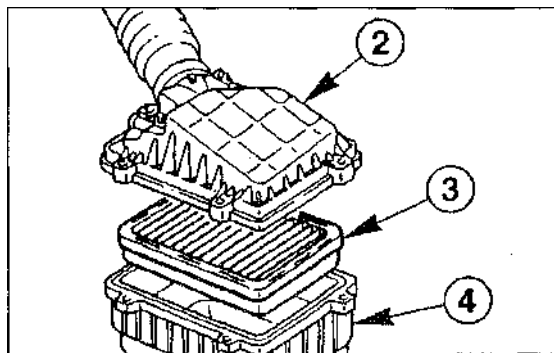
Дизельный двигатель

Снятие



Вывернуть винты крепления крышки воздушного фильтра [2]. На рисунке изображен воздушный фильтр, выпускавшийся до 07/97. С 08/97 производятся воздушные фильтры с жестяными скобами.

Приподнять крышку воздушного фильтра [2] и вынуть фильтрующий элемент [3]. Обратить внимание на то, как располагается фильтр.



- Вытереть изнутри чистой тряпкой корпус воздушного фильтра [4].

Установка

- Установить в корпус воздушного фильтра новый фильтрующий элемент.
- Довернуть винты крепления крышки воздушного фильтра или же зафиксировать ее с помощью скоб.

Замена топливного фильтра

Специальных инструментов не требуется.

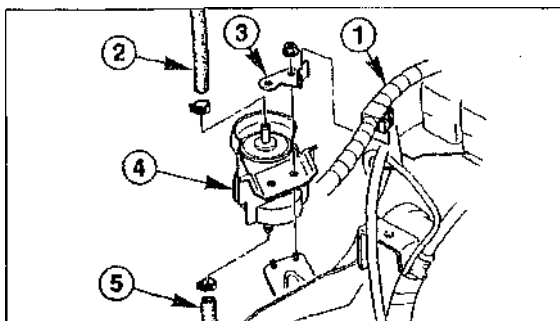
Предупреждение. Во время замены топливного фильтра не курить, не держать поблизости раскаленные или очень горячие запчасти. Иметь под рукой огнетушитель. Позаботиться о хорошем проветривании помещения. Пары топлива ядовиты.

- Система подачи топлива находится под давлением, поэтому при разгерметизации системы может начаться утечка топлива. Утечку следует устранить с помощью тряпки. Надеть защитные очки.

Бензиновый двигатель

Снятие

- Уменьшить давление подачи топлива



- Снять жгут проводов [1] из кронштейна [3].
- Снять верхний топливный шланг [2] с топливного фильтра. Заранее ослабить и снять хомут.

Внимание. Вытереть тряпкой вылившееся из системы топливо.

- Отвернуть гайки крепления кронштейна [3].
- Приподнять топливный фильтр [4] и снять нижний топливный шланг [5]. Заранее ослабить и снять хомут.
- Снять топливный фильтр.

Установка

- Надеть топливные шланги на новый фильтр и закрепить их хомутами.
- Надеть топливный фильтр на шпильки и закрепить вместе с кронштейном с помощью гаек.
- Закрепить в кронштейне жгут проводов.

Дизельный двигатель

О снятии и установке топливного фильтра читайте в главе "Система питания".

Удаление воды из топливного фильтра

Если объем находящейся в топливном фильтре воды составляет около 50 мл, она должна быть устранена, при этом должна загореться сигнальная лампа на комбинированной приборной панели.

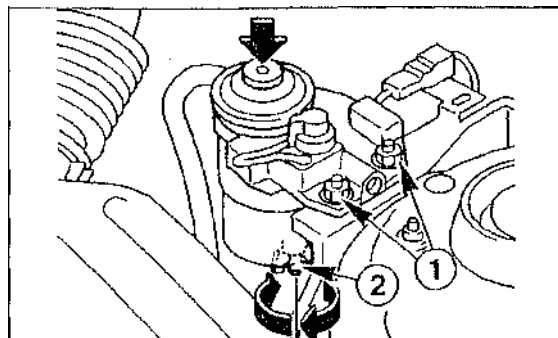
Предупреждение. Во время замены топливного фильтра не курить, не держать поблизости раскаленные или очень горячие запчасти. Иметь под рукой огнетушитель. Позаботиться о хорошем проветривании помещения. Пары топлива ядовиты.

Необходимые специальные инструменты:

- резервуар для смеси из воды и дизельного топлива.

Удаление воды

Внимание. Немедленно вытереть дизтопливо при попадании его на резиновые шланги. В противном случае с временем они придут в негодность.

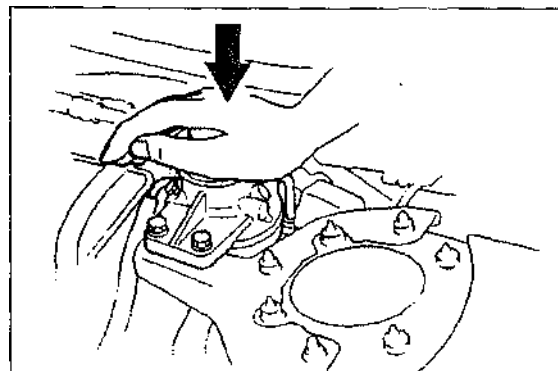


- Отвернуть гайки [1] и снять топливный фильтр со шпилек.
- Держать топливный фильтр над специальным резервуаром.
- Вывернуть на один оборот резьбовую пробку [2] в направлении, указанном стрелкой.
- Нажать на топливоподкачивающий насос не менее 7 раз, пока не выступит пока еще не смешанное дизельное топливо.
- Завернуть рукой резьбовую пробку.
- Нажать на топливоподкачивающий насос и убедиться в герметичности резьбовой пробки.
- Закрепить топливный фильтр с помощью гаек (22 Нм).

Удаление воздуха из системы подачи топлива

После удаления воды из системы подачи топлива необходимо устранить воздух.

Дизельный двигатель (55 кВт/75 л.с.)



Вывернуть расположенную сверху на топливном фильтре резьбовую пробку вентиляционного отверстия. Положить вокруг вентиля-

ционного отверстия тряпку на случаи утечки топлива.

- Нажимать на топливоподкачивающий насос до тех пор, пока из вентиляционного отверстия не начнет поступать топливо без пузырьков воздуха.
- Нажать и удерживать рукоятку насоса. Не отпуская рукоятки, завернуть резьбовую пробку вентиляционного отверстия.
- Нажать на топливоподкачивающий насос около 15 раз, пока не станет ощутимым сопротивление с его стороны.
- Включить зажигание и завести двигатель.
- Если двигатель не заведется, повторить все вышеуказанные действия.
- Проверить на герметичность систему подачи топлива, особенно места соединений на топливном фильтре.

Дизельный двигатель (74 кВт/100 л. с.)

- Включить зажигание и завести двигатель.
- Если двигатель не заводится, через 5-10 сек повторно включить зажигание и держать его включенным 30 сек, пока двигатель не заведется.

Внимание. Не включать зажигание более чем на 30 сек. В противном случае могут быть повреждены аккумулятор и стартер.

Проверка и регулировка частоты вращения двигателя на холостом ходу

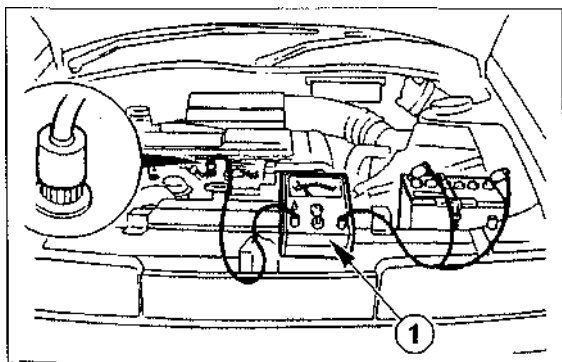
Необходимые специальные инструменты.

- тахометр.

Дизельный двигатель (55 кВт/75 л. с.)

Проверка

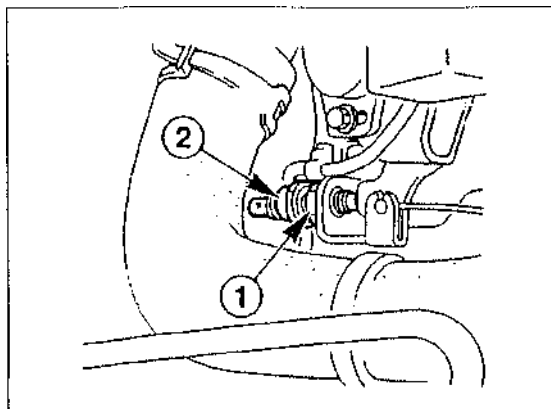
- Прогреть двигатель до рабочей температуры.
- Выключить кондиционер.



- Подключить тахометр [1].
- Завести двигатель и дать ему поработать на холостом ходу.
- Проверить частоту вращения на холостом ходу. Заданная величина: 720 оборотов в

минуту. Заданные рамки: 700-750 оборотов в минуту.

Регулировка



Если частота вращения на холостом ходу не совпадает с заданными рамками, следует открутить контргайку [1] и, поворачивая регулятор [2], добиться нужной величины.

Коробка передач/главная передача/сцепление

В соответствии с планом должны быть проведены следующие работы по техническому обслуживанию автомобиля:

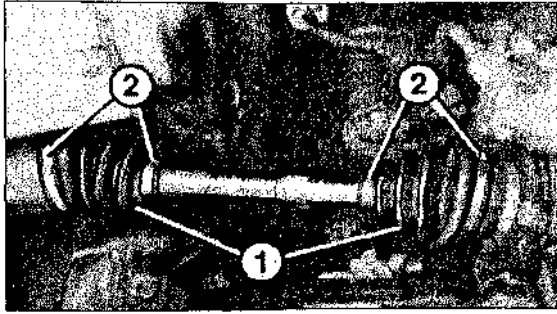
- Сцепление: проверить на герметичность шланги, трубопроводы и стыки, проверить уровень тормозной жидкости.
- Проверить свободный ход педали сцепления (см. соответствующую главу).
- Проверить на герметичность и наличие повреждений, резиновые манжеты карданных валов привода передних колес.
- Механическая/автоматическая коробка передач: проверить на герметичность, проверить уровень масла.
- Механическая коробка передач: заменить трансмиссионное масло.

Проверка резиновых манжет полуосей привода передних колес

Не требуется специальных инструментов.

Предупреждение. При поднятии автомобиля с помощью домкрата или специальных подъемников возникает опасность получения травмы. Поэтому заранее следует прочесть главу "Применение домкрата, специальных подъемников".

- Поднять перед автомобиля.
- Осмотреть резиновые манжеты - 1-. Обратить особое внимание на трещины, следы от смазки, пористость поверхности манжет. Разорванные манжеты немедленно заменить.



- Проверить надежность крепления хомутов манжет -2-.

Коробка передач: проверка на герметичность/проверка уровня масла

Специальных инструментов не требуется.

Применяемые горюче-смазочные материалы

- Механическая коробка передач: трансмиссионное масло API-GL-4 или GL-5, SAE 75W-90;
- Автоматическая коробка передач: ATF-Dexron II или M-III (ATF - масло для автоматической коробки передач).

Проверка

Возможны подтеки в следующих местах:

- стык между блоком цилиндров и коробкой передач (уплотнение маховика/сальник вала коробки передач);
- резьбовая пробка маслосливного отверстия;
- резьбовая пробка отверстия для слива масла;
- места соединения коробки передач и карданных валов привода передних колес.

При поиске мест подтека необходимо произвести следующие действия.

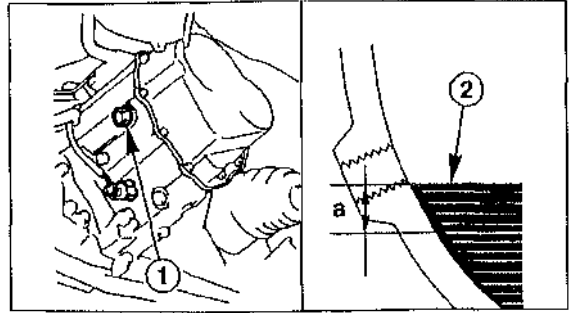
- Удалить грязь с корпуса коробки передач.
- Нанести слой извести или талька на место подтека.
- Произвести пробный выезд. Поскольку при нагреве двигателя масло становится более жидкотекучим и быстрее просачивается в местах, где нарушена герметичность, протяженность пробного выезда не должна превышать 30 км.

Предупреждение. При поднятии автомобиля с помощью домкрата или специальных подъемников возникает опасность получения травмы.

- Вновь поднять автомобиль и осмотреть коробку передач на наличие следов подтека масла.
- Срочно устранить причину подтекания масла.

Проверка уровня масла

Механическая коробка передач



- Проверить уровень масла, при необходимости долить. Для этого нужно вывернуть резьбовую пробку маслосливного отверстия - 1 -, расположенную сбоку на коробке передач.
- Пальцем проверить уровень масла в коробке. Уровень масла -2- должен доходить до нижнего края маслосливного отверстия или же на 6 мм ниже его (a=6 мм).

Примечание. Для облегчения проверки уровня масла в коробке передач можно использовать согнутую проволоку.

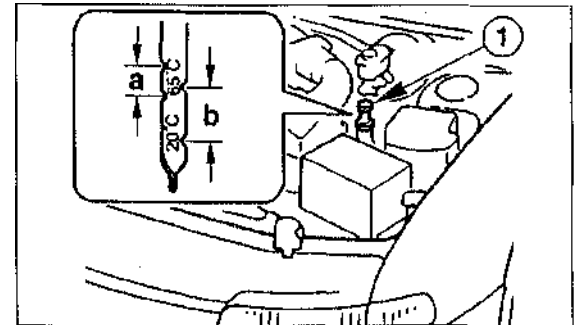
- Завернуть резьбовую пробку маслосливного отверстия с новым уплотнительным кольцом моментом затяжки 50 Нм.

Автоматическая коробка передач

Довести температуру двигателя до рабочей. Для этого автомобиль должен пройти расстояние не менее 30 км.

Внимание. Если перед проверкой автомобиль двигался с большой скоростью либо в условиях города, необходимо дать остыть двигателю в течение 30 минут, а затем приступить к проверке.

- Установить автомобиль на ровной, горизонтальной поверхности и включить стояночную тормозную систему.
- Дать поработать двигателю на холостом ходу около 2 мин.
- Нажать на педаль тормоза и включить рычаг управления коробкой поочередно на всех ступенях, затем установить рычаг в положение "P".
- Произвести проверку уровня масла. Двигатель при этом должен работать на холостом ходу.



- Вынуть указатель уровня масла - 1 -, вытереть чистой тряпкой и вновь установить на место.

- Вновь вынуть указатель уровня масла и определить уровень. При рабочей температуре коробки передач уровень масла должен находиться в области "а" (65°). При необходимости долить ATF.

Примечание. При неработающем двигателе и холодной коробке передач ($t=+20^{\circ}\text{C}$) уровень масла должен находиться в области "в" (20°C). Однако в данном случае можно говорить лишь об ориентировочном значении, так как точное значение уровня масла можно определить при горячей коробке передач.

Внимание. После доливки масла вновь проверить уровень масла. Излишки масла должны быть обязательно отобраны.

**Механическая коробка передач:
замена масла**

Необходимые специальные инструменты:

- резервуар для масла.

Необходимые горюче-смазочные материалы:

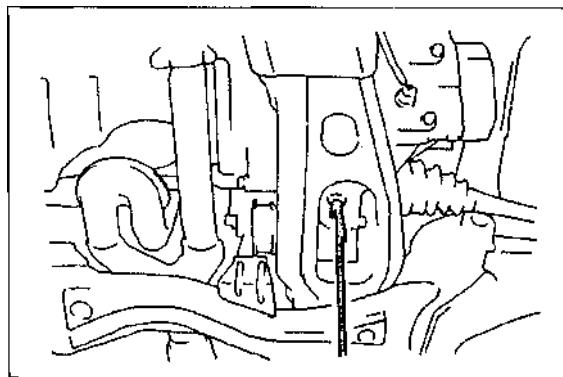
- 2,7 л трансмиссионного масла следующих типов: API-GL-4 или GL-5, SAE 75W-90.

Замена масла

- Перед заменой масла автомобиль должен пройти расстояние не менее 10 км.

Предупреждение. При поднятии автомобиля с помощью домкрата или специальных подъемников возникает опасность получения травмы. Поэтому заранее следует прочесть главу "Применение домкрата, специальных подъемников".

- Поднять автомобиль с помощью домкрата.



Вывернуть резьбовую пробку отверстия для слива масла и слить масло в резервуар.

Завернуть резьбовую пробку с новым уплотнительным кольцом в отверстие для слива масла моментом 50 Нм.

Вывернуть резьбовую пробку маслоналивного отверстия и залить масло до нижнего края маслоналивного отверстия.

Завернуть резьбовую пробку с новым уплотнительным кольцом в маслоналивное отверстие моментом 50 Нм.

Передний мост/рулевое управление

В соответствии с планом должны быть проведены следующие работы по техническому обслуживанию автомобиля.

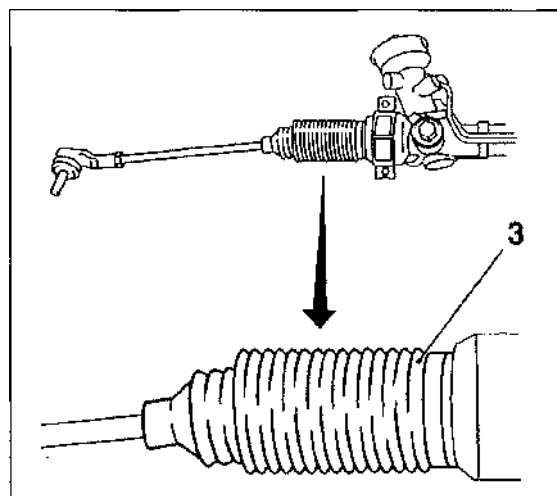
- Рулевое управление: проверить на герметичность и наличие повреждений манжеты.
- Наконечники поперечной рулевой тяги: проверить пылезащитные чехлы.
- Шарниры передней подвески: проверить пылезащитные чехлы.
- Рулевой механизм с усилителем: проверить герметичность, уровень гидравлической жидкости.
- Ходовая часть: затянуть резьбовые соединения, соблюдая момент затяжки

Проверка манжет рулевого управления

Не требуется специальный инструмент.

Предупреждение. При поднятии автомобиля с помощью домкрата или специальных подъемников возникает опасность получения травмы.

- Поднять переднюю часть автомобиля.



- Проверить резиновые манжеты -3- на наличие повреждений и следов смазки.
- Проверить манжеты на наличие трещин, разрывов.
- Проверить надежность крепления хомутов манжет.
- Опустить автомобиль.

Проверка пылезащитных чехлов наконечников поперечной рулевой тяги/шарниров передней подвески

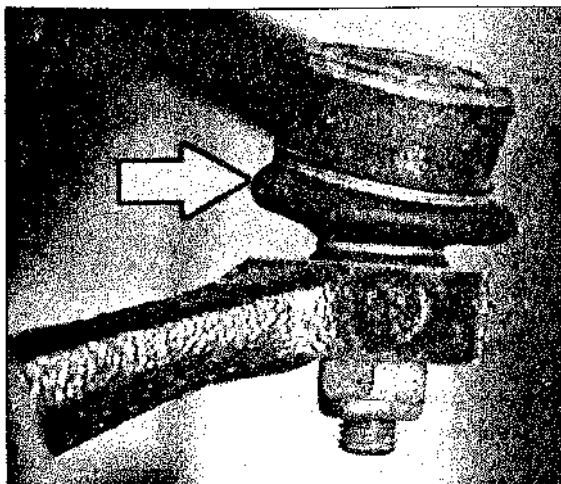
Не требуется специальных инструментов.

Предупреждение. При поднятии автомобиля с помощью домкрата или специальных

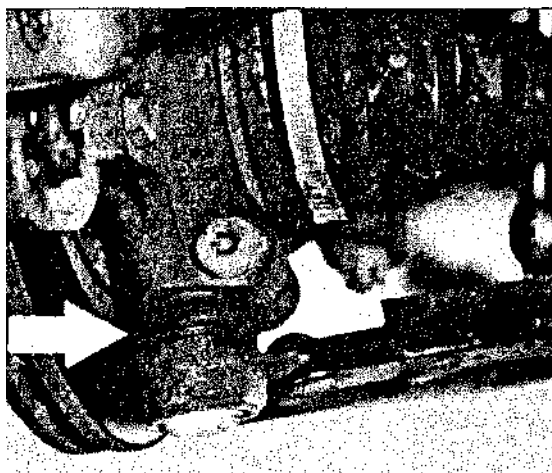
подъемников возникает опасность получения травмы.

- Поднять перед автомобиля.

Наконечник. поперечной рулевой тяги



Шаровой шарнир



- Проверить пылезащитные чехлы (на рисунках показаны стрелкой) на наличие повреждений и следов смазки.
- При повреждении пылезащитного чехла рекомендуется заменить весь шарнир, так как под воздействием проникшей грязи он постепенно разрушается.

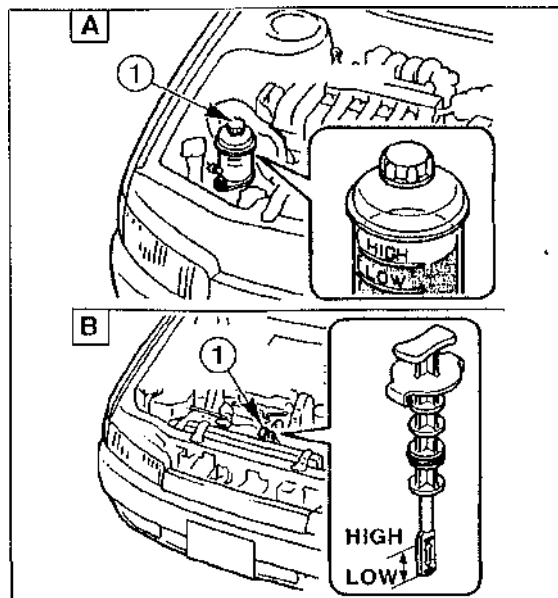
Проверка уровня гидравлической жидкости для рулевого механизма с усилителем

Не требуется специальных инструментов.

Используемые эксплуатационные жидкости: ATF-Dexron II или M-III (ATF - масло для автоматических коробок передач).

Проверка

- На остывшем двигателе проверить уровень жидкости для усилителя рулевого управления.



А - бензиновый двигатель, 1 - крышка расширительного бачка; В - дизельный двигатель, 1 - крышка расширительного бачка

- Уровень жидкости должен находиться между отметками "HIGH" и "LOW". Не допускать, чтобы уровень упал ниже отметки "LOW". При необходимости долить жидкости.
- Перед заливкой не встряхивать жидкость. В противном случае в жидкости появятся пузырьки воздуха. Заливать жидкость следует медленно.
- Заливать только новую жидкость, так как загрязнение, примеси, держащиеся в отработанной жидкости, могут привести к повреждению гидравлической системы.
- После заливки жидкости следует завести двигатель и несколько раз повернуть рулевое колесо из стороны в сторону, тем самым будет удален воздух из гидравлической системы.

Внимание. При появлении большого расхода гидравлической жидкости следует обратиться на СТО для проведения проверки рулевого механизма с усилителем.

Тормозная система/шины/колеса

В соответствии с планом должны быть проведены следующие работы по техническому обслуживанию автомобиля.

- Тормозная система: проверить на герметичность и наличие повреждений трубопроводы, шланги, цилиндры гидравлического тормозного привода и стыки. Проверить уровень тормозной жидкости, при необходимости долить.

- Тормозная система: проверить толщину тормозных колодок и тормозных дисков.
- Педаль тормоза: проверить свободный ход педали,
- Стояночная тормозная система: проверить работоспособность, при необходимости отрегулировать.
- Усилитель тормозного привода: проверить работоспособность. Проверить герметичность вакуумных шлангов.
- Комплект шин, в том числе и запасное колесо: проверить высоту рисунка протектора и давление в шинах, шины на износ и наличие повреждений. При неправильном износе шин проверить на СТО развал-схождение колес.

Проверка тормозных трубопроводов

Специальных инструментов не требуется.

Предупреждение. При поднятии автомобиля с помощью домкрата или специальных подъемников возникает опасность получения травмы.

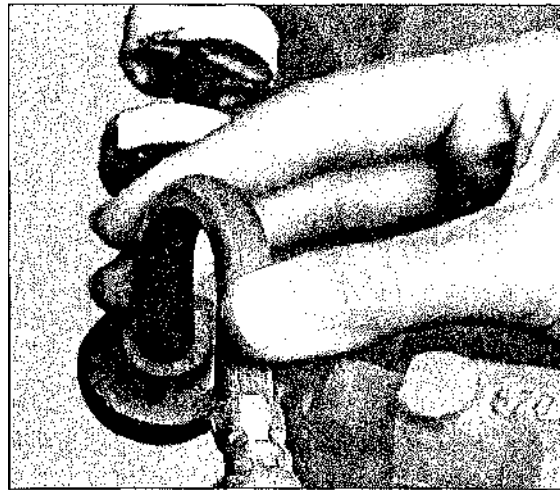
- Поднять автомобиль с помощью домкрата.
- Удалить грязь с тормозных трубопроводов.

Внимание. Тормозные трубопроводы сделаны из металла и для предотвращения коррозии покрыты слоем из полимерного материала. При повреждении защитного слоя трубопровод может заржаветь. Поэтому запрещено чистить тормозные трубопроводы с помощью металлической щетки и наждачной бумаги.

- Проверить на герметичность тормозные трубопроводы, идущие от главного тормозного цилиндра к гидравлической системе ABS, а также отдельные цилиндры гидравлического тормозного привода. Главный тормозной цилиндр расположен в моторной отделении под расширительным бачком для тормозной жидкости перед усилителем тормозного привода.
- Тормозные трубопроводы не должны быть надломлены или примяты. На них не должно быть следов ржавчины или трения. В противном случае тормозные трубопроводы должны быть заменены на СТО.
- Тормозные шланги связывают трубопроводы с колесными тормозными цилиндрами. Шланги сделаны из материала, выдерживающего высокое давление, однако со временем их поверхность может стать пористой, износиться. В обоих случаях шланг подлежит замене.

Рукой согнуть тормозной шланг для выявления повреждений. Нельзя скручивать тормозные шланги

- Повернуть рулевое колесо из стороны в сторону. Тормозные шланги не должны соприкасаться с другими частями автомобиля.
- На стыках тормозных трубопроводов и шлангов не должно быть следов подтеков тормозной жидкости.



- Опустить автомобиль на землю.

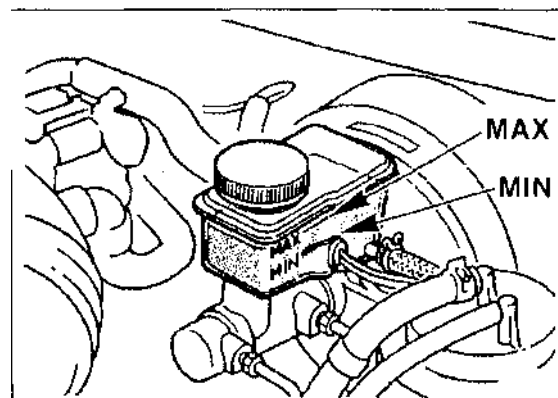
Проверка уровня тормозной жидкости

Используемые эксплуатационные жидкости:

- тормозная жидкость: SAE J-1703 или FMVSS116 DOT-4.

Расширительный бачок для тормозной жидкости и жидкости гидравлической системы привода сцепления расположен в моторном отделении. Он состоит из двух камер, по одной камере на каждый контур тормозного привода. Крышка расширительного бачка имеет вентиляционное отверстие, которое не должно быть закупоренным.

Бачок выполнен из прозрачного материала, что позволяет в любое время легко определить уровень тормозной жидкости. О снижении уровня тормозной жидкости ниже отметки MIN водителю сообщит контрольная лампа на комбинационном приборе. Однако рекомендуется регулярно проверять уровень тормозной жидкости в бачке.



- Уровень тормозной жидкости в бачке при закрытой крышке не должен размещаться выше метки MAX и ниже метки MIN.

- Использовать лишь допускаемую автопроизводителем к применению тормозную жидкость.

Вследствие износа тормозных колодок может происходить незначительное снижение уровня тормозной жидкости в расширительном бачке. Это считается нормальным.

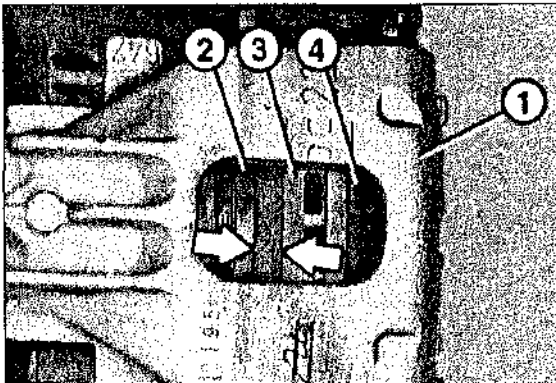
Однако при значительном понижении уровня тормозной жидкости в расширительном бачке в течение непродолжительного времени необходимо срочно найти место подтекания жидкости. Лучше всего произвести проверку тормозной системы на СТО.

Проверка толщины тормозных колодок и дисков

Специальный инструмент не требуется.

Предупреждение. При поднятии автомобиля с помощью домкрата или спец. подъемников возникает опасность получения травмы.

- Краской отметить положение колеса по отношению к ступице. Тем самым при монтаже отбалансированное колесо будет установлено в изначальное (первоначальное) положение. Открутить гайки крепления колес, автомобиль при этом должен стоять на земле. Поднять автомобиль с помощью домкрата и снять колесо.



- Проверить толщину (на рисунке показана стрелкой) накладки внутренней тормозной колодки через отверстие в суппорте - 1 - . -2- металлическое основание колодки, -3- - тормозной диск, -4- - наружная тормозная колодка.
- Граница допустимого износа считается достигнутой, если толщина накладки (без учета металлического основания) колодки составляет:

на автомобилях, выпускавшихся с 01/91 - 07/97	1,0 мм
на автомобилях, выпускающихся с 08/97	2,0 мм

- Для точного измерения необходимо снять тормозные колодки и измерить штангенциркулем толщину тормозных колодок. При износе лишь одной тормозной колодки замене подлежат все четыре колодки на одной оси.

Примечание. Принято считать, что 1 мм толщины тормозной колодки эквивалентен расстоянию не менее 1 тыс. км. Данное правило действует при эксплуатации автомобиля в тяжелых условиях. Обычно же тормозные колодки могут прослужить намного дольше. На автомобилях, выпускавшихся до 07/97, при толщине накладки тормозной колодки в 3 мм ее эксплуатационный ресурс составляет не менее 2 тыс. км.

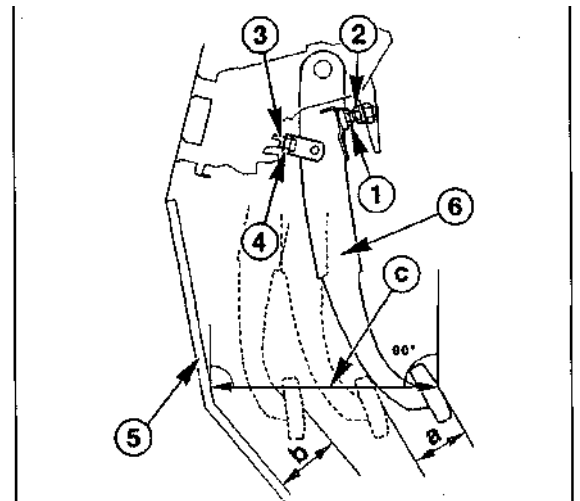
- Проверить суппорт на наличие следов подтеков тормозной жидкости. В случае их выявления срочно отремонтировать суппорт.
- * Проверить наружную и внутреннюю стороны тормозного диска на наличие канавок, ржавчины и трещин, при необходимости заменить.
- Проверить толщину тормозных дисков.
- Совместить отметки, сделанные при снятии колеса, на ступице и колесе. Заранее нанести тонкий слой пластичной смазки на направляющие. Ни в коем случае не смазывать гайки крепления колес. Заменить новыми заржавевшие гайки крепления колес. Закрепить колеса с помощью гаек. Опустить автомобиль на землю и крест-накрест затянуть гайки крепления колес моментом 110 Нм.

Проверка и регулировка педали тормоза

В зависимости от модели автомобиля регулирование педали тормоза может осуществляться различными способами.

Автомобили, выпуска с 01/92 по 07/97

Проверка



- Проверить ход педали, при необходимости смазать ось педали или заменить.
- Измерить высоту педали -С-. Заданная величина - 192-196 мм.
- Для снижения разрежения в усилителе тормозного привода нажать несколько раз на педаль тормоза.
- Слегка нажать рукой на педаль тормоза, пока не почувствуется легкое сопротивление

с ее стороны. Проверить свободный ход педали "а" (расстояние между двумя положениями педали): на педаль не оказывается никакого воздействия и легкое нажатие на педаль. Заданная величина: 4-12 мм.

Регулирование

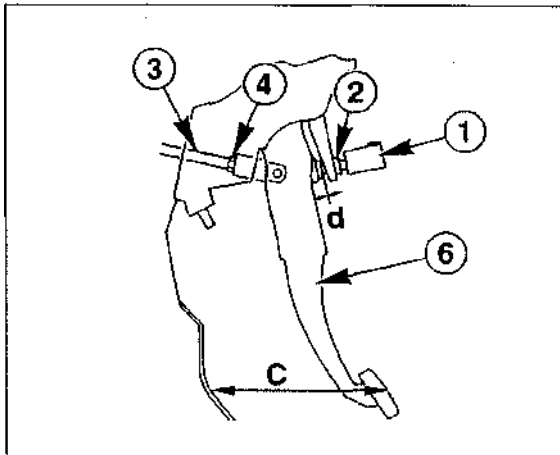
- Отвернуть контргайку -2- и завернуть болт -1- до тех пор, пока он не будет соприкасаться с педалью тормоза.
- Отвернуть контргайку -4- и завернуть болт -3- до тех пор, пока не будет отрегулирована высота педали -С-.
- Поворачивая болт -3-, установить заданную величину свободного хода педали тормоза. Затянуть контргайку -4- (30 Нм).
- Отвернуть болт -1- так, чтобы он слегка касался педали тормоза. Затем повернуть его еще на 1/2 оборота.
- Затянуть контргайку -2- (10 Нм).

Другие обозначения на рисунке: в - расстояние между педалью тормоза -6- педаль и обшивкой пола кузова -5-. Заданная величина: в - не менее 85 мм при давлении на педаль тормоза массой около 60 кг.

Автомобили выпуска с 08/97

Проверка высоты педали тормоза

- Проверить ход педали, при необходимости смазать ось педали или заменить.



- Измерить расстояние между серединой резиновой подушки педали тормоза и обшивкой пола кузова. Заданная величина: С = 185 мм.

Регулирование высоты педали тормоза

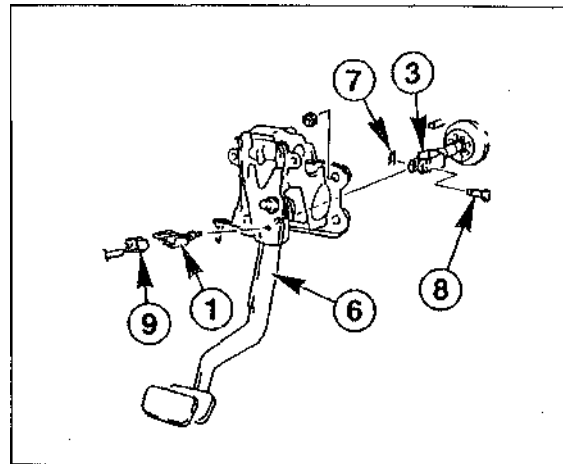
- Отсоединить штекерный разъем от выключателя стоп-сигнала -1-.
- Открутить контргайку -2- и вывернуть выключатель -1-, пока он не перестанет соприкасаться с педалью тормоза -6-.
- Открутить контргайку -4- и, поворачивая шток -3-, установить необходимую высоту педали.
- Поворачивая болт -3-, установить заданную величину свободного хода педали тормоза. Затянуть контргайку -4- (30 Нм).

- Установить выключатель стоп-сигнала -1- так, чтобы он слегка соприкасался с педалью тормоза $d=0,1-1,0$ мм. Затянуть контргайку -2- (15 Нм).
- Восстановить штекерное соединение и проверить работоспособность стоп-сигнала.

Проверка свободного хода педали тормоза

- Для снижения разрежения в усилителе тормозного привода несколько раз нажать на педаль тормоза.
- Слегка нажать на педаль тормоза рукой, пока не почувствуется легкое сопротивление с ее стороны. Измерить расстояние "а". Заданная величина: 4-12 мм.

Регулирование свободного хода педали



- Снять скобу -7- и вынуть болт -8-. -1- - выключатель стоп-сигнала, -6- - педаль тормоза, -9- - штекерный разъем выключателя стоп-сигнала.
- Открутить контргайку -4- и повернуть шток -3- таким образом, чтобы отверстия на вилке и педаль были установлены напротив друг друга.
- Установить болт -8- и зафиксировать его скобой -7-.
- Затянуть контргайку -4- (30 Нм).

Проверка стояночной тормозной системы

Специальный инструмент не требуется

Рычаг стояночной тормозной системы через посредство тросового привода оказывает воздействие на тормозные механизмы задних колес.

Проверка

- Установить автомобиль на ровной поверхности.
- Установить рычаг привода стояночного тормоза в крайнее нижнее положение.
- Переместить рычаг привода стояночного тормоза на 5-7 зубцов.

- При необходимости - отрегулировать рычаг включения стояночной тормозной системы.

Замена тормозной жидкости

Необходимые специальные инструменты и приспособления:

- кольцевой ключ для штуцера прокачки привода тормозного механизма;
- прозрачный шланг (внутренний диаметр 6 мм) и емкость для тормозной жидкости;
- смотровая яма или автомобильный подъемник с платформой.

Применяемые эксплуатационные жидкости:

- 1,5 л тормозной жидкости: SAE J1703 или FMVSS116 DOT-4.

Заливать лишь жидкость, разрешенную автопроизводителем к применению.

Внимание. В целях охраны окружающей среды не выливать отработанную тормозную жидкость на землю или в водоемы.

Через поры в тормозных шлангах тормозная жидкость впитывает влажность воздуха. В процессе эксплуатации это ведет к понижению температуры кипения тормозной жидкости. При больших нагрузках на тормоза в тормозных трубопроводах образуются пузырьки пара, что наносит большой вред тормозной системе.

Через каждые 2 года, желателно весной, следует заменять старую тормозную жидкость. Замены следует производить чаще при следующих условиях: движение по гористой местности, при движении зимой по посыпанным солью улицам, а также в прибрежной полосе (высокое содержание соли в воздухе).

На СТО прокачка тормозной системы осуществляется с помощью специальных приспособлений: под давлением подается жидкость в расширительный бачок, при этом нужно нажать и удерживать педаль тормоза. Можно обойтись и без данных приспособлений при замене тормозной жидкости. Однако в этом случае необходим помощник, который бы нажимал на педаль тормоза.

- При выключенном зажигании отсоединить провод от минуса аккумуляторной батареи.

Внимание. Если радиоприемник оснащен защитным кодом (для предотвращения краж) перед отключением аккумулятора необходимо узнать данный код. Отличительным признаком таких радиоприемников является слово "CODE" либо красный значок ключа на панели управления приемника. Только после ввода спец. кода радиоприемник будет работать.

- Отметить на расширительном бачке уровень тормозной жидкости. При замене жидкости налить до данной отметки. Это позволит избежать переливания через край расширительного бачка тормозной жидкости при замене тормозных колодок.
- Отвернуть крышку расширительного бачка для тормозной жидкости. Заранее вытереть крышку чистой тряпкой.

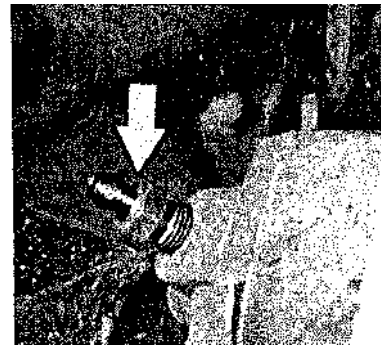
- Отобрать масленкой из расширительного бачка тормозную жидкость (уровень жидкости в бачке должен уменьшиться на 10 мм).

Внимание. Не выливать из расширительного бачка всю тормозную жидкость, в противном случае воздух попадет в тормозную систему. Если одна из камер расширительного бачка полностью пуста, необходимо налить тормозную жидкость и устранить воздух из тормозной системы. На автомобилях с системой ABS удаление воздуха должно проводиться на СТО.

- * Залить жидкость в расширительный бачок до отметки MAX.

Предупреждение. При поднятии автомобиля с помощью домкрата или спец. подъемников возникает опасность получения травмы.

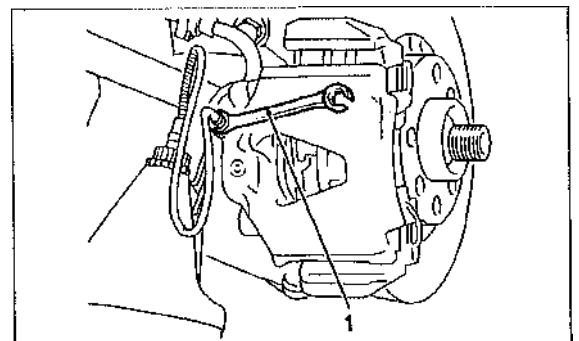
- Поднять автомобиль с помощью домкрата.



Внимание. Осторожно отвернуть штуцер для прокачки привода тормозного механизма. Рекомендуется за два часа до этого смазать штуцер преобразователем ржавчины. Если не удается сдвинуть штуцер, обратиться на СТО.

Порядок прокачки: - 1 - задний правый суппорт, -2- задний левый суппорт, -3- передний правый суппорт, -4- передний левый суппорт.

- Надеть чистый шланг на штуцер заднего правого тормозного цилиндра.
- Другой конец шланга опустить в резервуар с тормозной жидкостью. Для уравнивания давления и предотвращения попадания воздуха в тормозную систему держать резервуар с жидкостью на 30 см выше штуцера. Конец шланга должен постоянно находиться в тормозной жидкости.
- Помощник должен нажать на педаль тормоза, пока не будет ощущаться сопротивление с ее стороны.



- Удерживая педаль тормоза, отвернуть круговым ключом - 1 - штуцер правого заднего суппорта. Завернуть штуцер, когда педаль провалится. Убрать ногу с педали тормоза.
- Повторять данные действия (около 10 раз) до тех пор, пока через шланг, одетый на штуцер, не пойдет новая, без пузырьков воздуха тормозная жидкость. Новая тормозная жидкость имеет более светлый цвет.

Внимание. Из каждого суппорта должно выйти не менее 300 см³ тормозной жидкости.

- Слегка затянуть штуцер.
- Аналогичным образом удалить старую тормозную жидкость из остальных суппортов. Строго придерживаться порядка прокачки.

Внимание. Постоянно доливать новую тормозную жидкость в расширительный бачок. Ни в коем случае бачок не должен оставаться пустым, иначе тормозную систему упадет воздух.

- Для автомобилей со ступенчатой коробкой передач привод сцепления работает так же, как и привод тормозной системы на тормозной жидкости. Замена тормозной жидкости в гидравлическом приводе сцепления, удаление воздуха осуществляется аналогичным способом
- Опустить автомобиль на землю.
- Долить тормозную жидкость в расширительный бачок до отметки, сделанной в начале операции по замене жидкости.
- Закрутить крышку расширительного бачка.
- Проверить, не проваливается ли педаль тормоза при нажатии на нее, при необходимости прокачать тормозную систему еще раз либо обратиться на СТО.
- При выключенном зажигании подсоединить провод к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи. Ввести спец. код в радиоприемник и установить время на часах.

Внимание:

- проверить, надежно ли закреплены тормозные шланги
- находится ли тормозной шланг в кронштейне
- затянуты ли штуцеры для прокачки привода тормозного механизма
- достаточно ли налито тормозной жидкости в расширительный бачок
- проверить на герметичность все стыки в тормозной системе. Для этого нажать на педаль тормоза с силой от 200 до 300 • (20-30 кг) и удерживать ее в течение 10 сек.
- Сделать пробный выезд. Двигаясь по улице с незначительным движением, несколько раз притормозить, а затем остановиться, например, на дороге без твердого покрытия, что приведет в действие регулирование системы ABS (почувствуется пульсация педали тормоза).

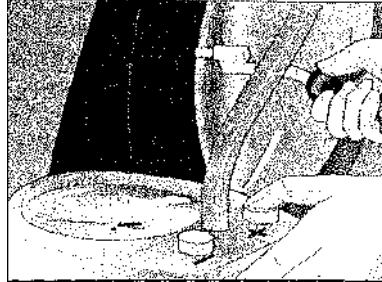
Проверка давления в шинах

Необходимые специальные инструменты и приспособления:

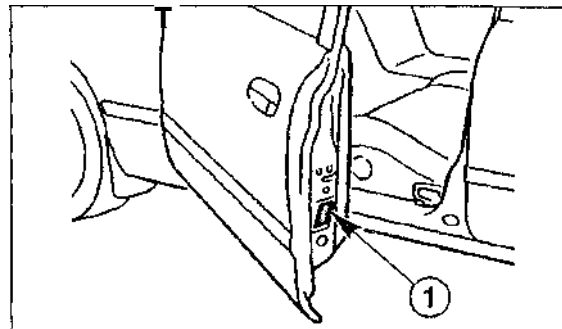
- прибор для измерения давления в шинах.

Проверять давление в шинах следует не реже 1 раза в месяц. Производить дополнительную проверку перед длительными поездками, так как во время таких поездок шины подвергаются максимальным температурным нагрузкам.

- Снять колпачок вентиля.



- Проверять давление только на холодной резине, т.е. перед измерением автомобиль двигался не более 5 мин. Не редуцировать повышенное давление, возникающее в результате нагревания шин.



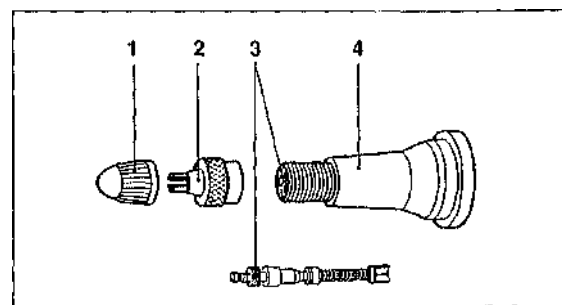
- Величина давления в шинах указывается в руководстве по эксплуатации автомобиля либо на наклейке - 1 - , расположенной под замком двери водителя.
- Обязательно проверять давление в запасном колесе, а также в узком запасном колесе.
- Завернуть колпачок вентиля.

Проверка вентиля шины

Необходимые специальные инструменты:

- металлический колпачок-ключ.

Проверка



- Снять пылезащитный колпачок.
 - Нанести мыльную суспензию на вентиль. При образовании пузырька воздуха завернуть колпачком-ключом -2- золотник -3-.
- Внимание. Для наворачивания золотника использовать только колпачок-ключ -2-. -1- резиновый защитный колпачок, -4- - вентиль.*
- Вновь проверить вентиль. Если пузырьки все-таки образуются, а золотник не закручивается, необходимо его заменить на СТО.
 - Установить пылезащитный колпачок.

Проверка высоты рисунка протектора

Специального инструмента не требуется.

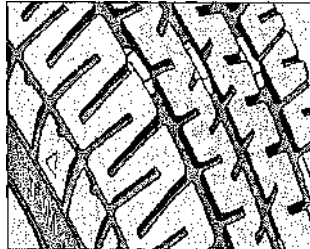
Шины отбалансированных колес приблизительно равномерно изнашиваются по всей беговой дорожке, если постоянно поддерживается допустимое значение давления в шинах, правильно отрегулирован угол установки колес, исправен амортизатор. Срок эксплуатации шин зависит от следующих факторов:

- качество покрытия дороги;
- давление в шинах;
- стиль езды;
- погода.

Спортивный стиль езды, резкое трогание и торможение способствуют повышенному износу шин.

Внимание. Юридические нормы требуют: допускается эксплуатация шин с высотой рисунка протектора не менее 1,8 мм по всей беговой дорожке. Однако рекомендуется заменять шины, если высота их рисунка составляет 2 мм.

На протектор шины нанесены индикаторы износа, которые свидетельствуют о приближении высоты рисунка к допустимой величине (1,6 мм).



Внимание.

Шины M+S для езды по грязным и заснеженным дорогам должны иметь высоту рисунка не менее 4 мм.

Внимание. Проверить шины на наличие разрывов, при их выявлении измерить маленькой отверткой глубину. Если разрыв доходит до каркаса, то в результате проникновения воды ржавеет стальной корд. В результате беговая дорожка отслаивается от каркаса, шина лопается. Поэтому при наличии глубоких разрывов заменять шины.

Кузов/внутреннее оборудование/система отопления

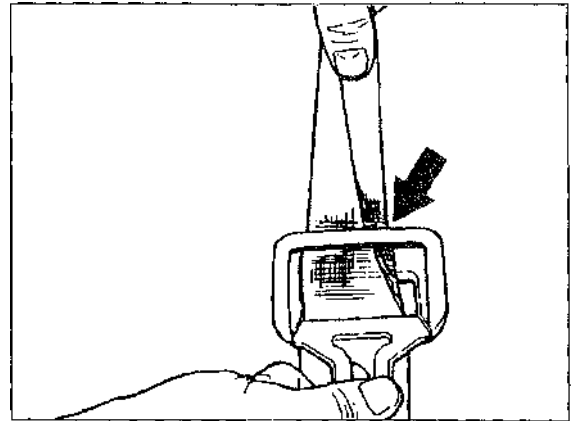
В соответствии с планом должны быть проведены следующие работы по техническому обслуживанию автомобиля.

- Ремни безопасности: проверить на наличие повреждений.
- Фиксаторы замков, дверные шарниры, замок капота: нанести универсальную смазку.
- Кузов, антикоррозийная защита днища кузова: при выявлении повреждений устранить их.
- Заменить фильтрующий элемент пылевого фильтра систем отопления/кондиционирования.

Проверка ремней безопасности

Специальных инструментов не требуется.

Предупреждение. Шумы, возникающие при втягивании ремней безопасности в механизм автоматического скручивания, функционально обусловлены. Ни в коем случае не смазывать механизм для устранения этих шумов. Запрещено разбирать механизм автоматического втягивания ремней безопасности, так как при этом может выскочить натянутая пружина, что приведет к поломке механизма.



- Вытянуть весь ремень безопасности и проверить ленту ремней на наличие "бахромы". Если на ремне имеются следы трения, но в то же время отсутствуют выступающие волокна ("бахрома"), не обязательно заменять ремень.
- Повреждение ремня безопасности может возникнуть вследствие его защемления либо соприкосновений с сигаретой. В данных случаях ремень подлежит обязательной замене.
- Проверить ремень по всей его длине на наличие скручивания.
- Заменить ремень, если не функционирует механизм автоматического скручивания.
- Чистить ленту ремней безопасности только мылом и водой, не использовать резких химических чистящих средств.

Смазывание замков

Специальный инструмент не требуется.

Применяемые смазочные материалы:

- универсальная смазка, например: Optimol-Optitemp TT1.

Смазывание

- Смазать фиксаторы замков, дверные шарниры, замки дверей. Вытереть излишки выступившей смазки.

Проверка кузова/антикоррозийной защиты днища кузова

Необходимые специальные инструменты и приспособления:

- смотровая яма либо гидравлический домкрат с подстановочными козлами.

Проверка

- Выявить места повреждения лакокрасочного покрытия кузова.

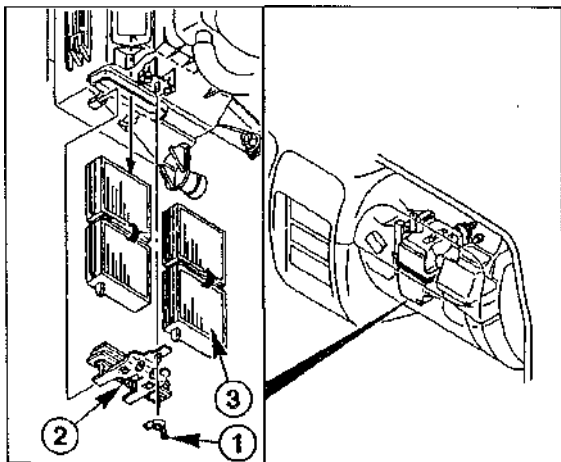
Предупреждение. При поднятии автомобиля с помощью домкрата или специальных подъемников возникает опасность получения травмы. Поэтому заранее следует прочесть главу "Применение домкрата, специальных подъемников".

- Поднять автомобиль с помощью домкрата. Очистить днище кузова и проверить антикоррозийное покрытие на наличие отслоения и повреждений, при выявлении - устранить их.

Снятие и установка пылевого фильтра

На автомобилях, выпускаемых с 08/97

Снятие



- Снять вещевой ящик.
- Открутить гайку-барашек -1- и снять резиновое уплотнение -2-.
- Вынуть пылевой фильтр -3-.

Установка

- Установить пылевой фильтр, одеть резиновое уплотнение, закрутить гайку-барашек.
- Установить вещевой ящик.

Электрооборудование

В соответствии с планом должны быть проведены следующие работы по техническому обслуживанию автомобиля.

- Контрольно-измерительные приборы, сигнальные и контрольные лампы, звуковой сигнал: проверить работоспособность.
- Приборы освещения: проверить работоспособность.
- Все потребители тока: проверить работоспособность.
- Регулирование положения наклона основных фар (на СТО).
- Стеклоочистители: проверить на степень износа резиновые ленты щеток.
- Стеклоомыватель: проверить работоспособность, положение жиклеров, долить жидкость для обмыва стекол.
- Аккумуляторная батарея: проверить напряжение и уровень электролита.

Проверка потребителей тока

Специального инструмента не требуется.

Проверить следующие функции, при необходимости устранить выявленные неполадки. В зависимости от модели на автомобиле могут отсутствовать некоторые из приведенных ниже потребителей тока:

- Приборы освещения: ближний и дальний свет, стояночные огни, передний противотуманный свет, система аварийной световой сигнализации, габаритные задние огни, задний противотуманный свет, свет фары заднего хода, сигналы торможения.
- Система регулирования угла наклона оптической оси фар.
- Внутреннее освещение, освещение вещевого ящика, освещение пепельницы и багажного отделения.
- Предупредительный сигнал невыключенного освещения,
- Все выключатели на панели приборов.
- Комбинированный прибор.
- Звуковой сигнал.
- Стеклоочиститель и стеклоомыватель, система очистки фар.
- Прикуриватель.
- Наружное зеркало заднего вида с электроприводом и электрообогревом.
- Электрические стеклоподъемники.
- Электрически сдвигаемая панель крыши (люк).
- Система замков дверей с центральным управлением.
- Радиоприемник.

Проверка резиновых лент щеток стеклоочистителя

Специального инструмента не требуется.

- Снять щетки стеклоочистителя.
- Протереть резиновые ленты щеток тряпкой, смоченной в жидкости для обмыва стекол.

- Проверить резиновые ленты щеток на наличие затвердений и повреждений, при необходимости заменить их.

Проверка аккумуляторной батареи

Необходимые специальные инструменты:

- латунная щетка по металлу, щетка для чистки полюсных выводов и клемм аккумуляторной батареи (например, Hazet 4650-4);
- вольтметр.

Применяемые эксплуатационные жидкости:

- дистиллированная вода.

Очистка и смазка полюсных выводов аккумуляторной батареи



- Зачистить латунной щеткой по металлу полюсные выводы и клеммы аккумуляторной батареи.

Примечание. Для защиты от коррозии на полюсные выводы может быть нанесен тонкий слой вазелина либо пластичной смазки для полюсов и перемычек аккумуляторной батареи.

Внимание. Не помещать смазку между полюсными выводами аккумуляторной батареи и клеммами, так как особенно при запуске двигателя, может возникнуть высокое передаточное сопротивление. Это может привести к перегрузке и выходу из строя электронных приборов управления.

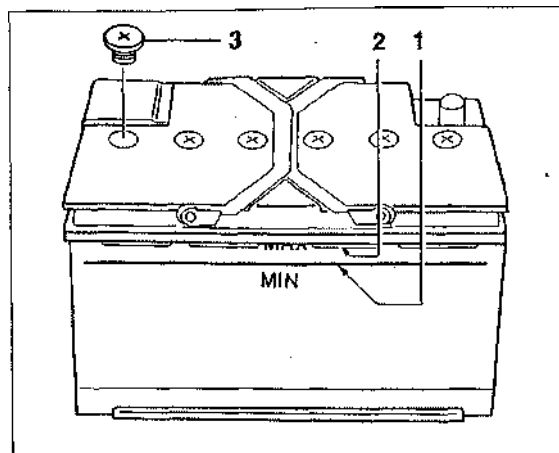
Проверка прочности крепления аккумуляторной батареи

В результате вибрации при ненадежном креплении аккумуляторная батарея может выйти из строя. Кроме того, это может привести к разливу электролита, что повредит близлежащие детали.

- Руками проверить надежность крепления аккумуляторной батареи.
- При необходимости снять крепления, поправить аккумуляторную батарею, закрепить ее.
- Проверить прочность крепления клемм на полюсных выводах аккумуляторной батареи, при необходимости - осторожно затянуть гайки.

Проверка уровня и добавление электролита

При нормальных условиях эксплуатации не возникает потребность добавления электролита в серийно выпускаемые аккумуляторные батареи.



- Проверить уровень электролита через прозрачный корпус аккумуляторной батареи.
- Если уровень электролита в банках аккумуляторной батареи находится ниже отметки MIN - 1 -, необходимо открутить пробку - 3 -.

Внимание. Если корпус аккумуляторной батареи непрозрачен, следует открутить пробку и заглянуть в отверстие. Не направлять на отверстие прямого света. Возможен взрыв!

- Долить в каждую банку до отметки MAX - 2 - дистиллированную воду. Уровень электролита должен быть на 55 мм выше свинцовых пластин.
- Завернуть пробки. При повреждении заметить уплотнительные кольца на пробках.
- Зарядить аккумуляторную батарею.

Измерение напряжения холостого хода

Перед измерением автомобиль должен находиться в состоянии покоя не менее 2 часов: не заводить двигатель, не включать потребители тока.

- Потянув за электропровод, проверить прочность крепления клеммы к положительному (+) полюсу аккумуляторной батареи.

Предупреждение. Для предотвращения короткого замыкания отсоединить клемму от отрицательного (-) полюсного вывода аккумуляторной батареи.

- Измерить напряжение между полюсными выводами аккумуляторной батареи. Батарея в порядке, если вольтметр показывает напряжение в 12,5 В или выше. При напряжении ниже указанной величины выяснить причину, в случае необходимости заменить аккумуляторную батарею.

Уход за автомобилем

Мойка автомобиля

В целях охраны окружающей среды запрещено мыть автомобиль вне специально оборудованных для этого мест. Не рекомендуется слишком часто пользоваться услугами автоматической мойки, так как на лакокрасочном покрытии автомобиля остаются следы от вращающихся щеток моечной системы. Это можно предотвратить, если автомобиль будет мыться вручную в специально оборудованном помещении.

- Удалить следы птичьего помета, смолы, дегтя, соли и другие агрессивные отложения. Содержащиеся в них едкие вещества наносят вред лакокрасочному покрытию автомобиля.
- Во время мойки обильно использовать воду. Начинать мытье следует с крыши. Не сильно прижимая мягкую губку или щетку, движениями сверху вниз удалить грязь. Как можно чаще споласкивать губку.
- Использовать моющие средства только в том случае, если грязь не удастся удалить с помощью воды. После применения моющего средства тщательно ополоскать автомобиль чистой водой. При регулярном мытье автомобиля моющим средством необходимо чаще использовать автоконсерванты. Допускается добавлять автоконсерванты в воду, предназначенную для мойки автомобиля.
- Не направлять струю воды на радиатор, впускные отверстия вентиляционной системы.
- Для сушки автомобиля использовать куски чистой кожи. Применять отдельно куски кожи для сушки стекол и кузова, так как остатки автоконсерванта при попадании их на стекло приведут к ухудшению видимости.
- От соли, которой в зимнее время года посыпают улицы, особенно страдают пазы, пороги, стыки дверей. Поэтому данные места должны чиститься особенно тщательно.
- Не мыть и не сушить автомобиль под открытым солнцем, так как это приведет к образованию пятен.

Внимание. После мытья автомобиля необходимо во время движения несколько раз нажать на педаль тормоза. Это позволит просушить тормозные механизмы колес.

Уход за лакокрасочным покрытием

Автоконсерванты: по мере необходимости, для защиты кузова от негативного влияния окружающей среды наносятся на предварительно вымытое и высушенное лакокрасочное покрытие автомобиля различные автоконсерванты. При регулярном применении автоконсервантов рекомендуется не менее 2 раз в год

покрывать кузов автомобиля специальным воском.

Немедленно устранять подтеки топлива, масла или смазки, которые могут нанести вред лакокрасочному покрытию автомобиля.

Наносить автоконсерванты следует тогда, когда капли воды на лакокрасочном покрытии практически перестают блестеть. В то же время лакокрасочное покрытие не должно быть сухим. Эффект от применения автоконсервантов будет ощущаться, если они будут использоваться после каждой мойки автомобиля (через 2-3 недели). Использовать лишь консерванты, в состав которых входит синтетический воск.

Полироли: применять полироли в том случае, если лакокрасочное покрытие автомобиля вследствие недостаточного ухода или негативного влияния окружающей среды стало невзрачным, потеряло блеск в результате применения автоконсервантов.

Перед полировкой автомобиль должен быть тщательно вымыт и высушен. Осуществлять полировку следует строго в соответствии с инструкцией.

Наносить полироль на небольшие по площади поверхности, чтобы избежать его преждевременного засыхания. Не работать под прямым солнечным светом.

Запрещено наносить автоконсерванты и полироли на детали из полимерных материалов, матового цвета.

Удаление следов дегтя: могут быть удалены с помощью смоченной в бензин для промывки тряпки. При необходимости могут быть применены керосин или скипидар. Очень эффективно против пятен дегтя действуют автоконсерванты. После использования данных средств не обязательно мыть автомобиль.

Удаление насекомых: насекомые содержат агрессивные вещества, наносящие вред лакокрасочному покрытию. С помощью мыльной воды необходимо как можно скорее удалить следы от погибших насекомых.

Приборы наружного освещения: рассеиватели производятся из полимерных материалов. Не применять агрессивных, едких, абразивных чистящих средств, скребков. Перед чистой обязательно смочить поверхность водой.

Уход за деталями, выполненными из синтетических материалов: чистить обивку сидений и крыши, рассеиватели, детали черно-матового цвета следует водой и в зависимости от обстоятельств добавлять в воду специальные шампуни. Не промочить насквозь обивку крыши.

Чистка стекол: удалять снег и лед со стекол и зеркал с помощью резинового или пластикового скребка. Перемещать скребок следует лишь в одном направлении (например, сверху

вниз), что позволит избежать царапин. При сильном загрязнении использовать спирт, нашатырь и чуть теплую воду либо специальное средство для чистки стекол. При чистке ветрового стекла поднять щетки стеклоочистителя.

Внимание. При применении силиконосодержащих средств использовать отдельные щетки, губки, кожаные тряпки для обработки лакокрасочного покрытия и отдельные - для обработки стекол. При распылении на лакокрасочное покрытие силиконосодержащих средств закрыть стекла картоном.

Уход за резиновыми уплотнителями: нанесение талька или силиконового спрея на резиновые уплотнители позволяет обеспечить их эластичность, избежать скрипов при закрытии дверей.

Чистка шин: не чистить шины специальной паромоечной установкой. Под воздействием пара, а также холодной воды в течение нескольких секунд резина может разрушиться. Шины, подвергшиеся такой чистке, в соображениях безопасности следует заменить.

Диски колес из легких сплавов: чистить с помощью специального чистящего средства и щетки. Не использовать агрессивные, кислотные и алкогольсодержащие чистящие средства, не чистить диски с помощью паромоечной установки, если температура пара превышает +60°C.

Ремни безопасности: при чистке ремней безопасности не разбирать механизм автоматического втягивания. Не применять химических веществ, которые могут повредить ткань ленты. Тщательно просушить ремни перед их втягиванием в механизм автоматического скручивания.

Антикоррозийная защита днища кузова и скрытых полостей кузова

Днище кузова, включая колесные арки, покрыты антикоррозийным защитным слоем. Наиболее проблемные места дополнительно защищены специальным покрытием из синтетических материалов, смягчающим удары камней. Перед началом холодного времени года и после каждой мойки следует проверять антикоррозийную защиту днища, при необходимости устранить недостатки.

Необходимо удалить скопившуюся в полостях днища кузова пыль, глину и песок, а зимой - в том числе и соль, которой посыпают дорожное покрытие.

Мойка корпуса двигателя/консервация моторного отделения

Перед и по окончании зимнего сезона нужно почистить и покрыть автоконсервантом моторное отделение. Мыть корпус двигателя только при выключенном зажигании, предварительно закрыв полиэтиленом генератор, блок предохранителей, расширительный бачок для тормозной жидкости.

После каждой мойки корпуса двигателя необходимо нанести тонкий слой специального

воска для консервации не только на стенки моторного отделения, но и на расположенные там детали тормозной системы, подвески, рулевого управления.

Уход и чистка декоративных чехлов для сидений

Тканевые чехлы: чистить с помощью пылесоса и щетки. При сильном загрязнении допускается применение сухого средства для удаления пятен.

Пятна масла и смазки удаляются бензином для промывки. Нельзя наносить чистящее средство непосредственно на материал. Необходимо намочить тряпку и крестообразными движениями обработать пятно. Несильное загрязнение можно удалить с помощью слегка теплой воды с мылом.

Кожаные чехлы: при сильном воздействии солнечных лучей во избежание выгорания следует снимать чехлы.

Чистить кожаные чехлы следует смоченной в воде трикотажной или шерстяной тряпкой. При этом нужно быть осторожным, чтобы не промочить чехлы насквозь. После высыхания кожи ее необходимо протереть сухой и мягкой тряпкой.

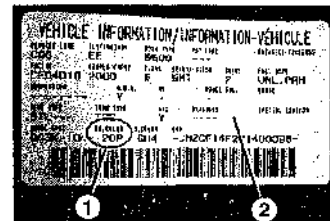
При очень сильном загрязнении допускается использование мягких чистящих средств (2 столовые ложки на 1 л воды). Пятна от масла и смазки осторожно обработать бензином для промывки.

Лакированные кожаные чехлы после их чистки обработать специальным средством по уходу за кожными покрытиями. Перед использованием нужно хорошо встряхнуть данное средство и равномерно нанести мягкой тряпкой по поверхности чехла. После высыхания протереть чехлы чистой и мягкой тряпкой. Данную операцию рекомендуется проводить через каждые 6 месяцев.

Удаление царапин от ударов камней

Работы по правке кузова и восстановлению лакокрасочного покрытия автомобиля требуют больших знаний о материалах и способах их обработки. Данные навыки формируются, как правило, на протяжении многих лет. По этой причине в данном руководстве будет рассмотрена лишь операция по устранению небольших царапин лакокрасочного покрытия.

При покраске использовать эмаль, полностью идентичную нанесенной на кузов автомобиля. Номер краски - 1 - указан на табличке -2-. Табличка расположена на стойке передней пассажирской двери. Если все-таки проявляются ра-



зличия между оригинальной эмалью и эмалью, используемой при восстановительных работах, причину следует искать в изменении оттенка первоначального покрытия под воздействием времени, солнечных ультрафиолетовых излучений, резких перепадов температур и экстремальных погодных условий, в использовании несоответствующих требованиям автопроизводителя средств по уходу за автомобилем.

Лакокрасочное покрытие состоит из двух слоев: первый слой наносится основной эмалью, второй - бесцветным лаком.

Для предотвращения появления ржавчины рекомендуется регулярно устранять мелкие повреждения лакокрасочного покрытия.

Если царапины не доходят до "чистого" металла, достаточно покрыть их эмалью соответствующего оттенка.

- Более глубокие царапины, где уже появилась ржавчина, следует обработать особенно тщательно. Удалить ножом или маленькой отверткой ржавчину до появления "чистого" металла.
- Обработанные царапины вытереть насухо и обезжирить.
- Загрунтовать кисточкой царапину. Поскольку грунт, в большинстве случаев, продается в баллончиках, необходимо набрызгать его в крышку от баллончика, куда, уже затем, обмакнуть кисточку.
- После высыхания грунта нанести кисточкой слой эмали. Повторять данные действия до полного выравнивания углубления царапины с поверхностью кузова.

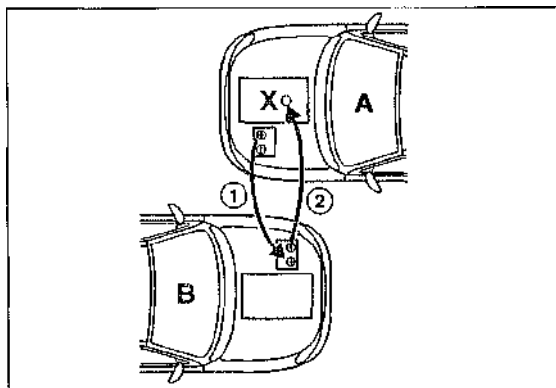
Запуск двигателя при разряженной аккумуляторной батарее

Предупреждение. При несоблюдении всех предписаний возможна опасность взрыва аккумуляторной батареи либо повреждение электрооборудования автомобиля.

- Держать на удалении от глаз, кожи, тканей, лакокрасочного покрытия электролит. Жидкость едкая. Основательно вымывать прозрачной водой ареометр. При необходимости обратиться к врачу.
- Не держат поблизости от аккумуляторной батареи открытый огонь. Возможен взрыв!
- Надеть защитные очки.
- Вспомогательный кабель для запуска двигателя не должен соприкасаться с вращающимися деталями (например, с вентилятором системы охлаждения).
- Поперечное сечение вспомогательного кабеля для запуска двигателей внутреннего сгорания с рабочим объемом до 2,5 л должно составлять 16 мм (диаметр - 5 мм), для дизельных двигателей или двигателей внутреннего сгорания с рабочим объемом свыше 2,5 л - не менее 25 мм. При подключении кабеля "массой" будет являться автомобиль с разряженной аккумуляторной батареей. Величина поперечного сечения вспо-

могательного кабеля, как правило, указана на его упаковке.

- Напряжение на обеих батареях должно составлять 12V.
- При $t = -10^{\circ}\text{C}$ разряженная батарея может замерзнуть. Перед подключением вспомогательного кабеля такую батарею следует разморозить.
- Разряженная батарея должна быть подключена к электрической бортовой сети согласно установленному порядку.
- Проверить уровень электролита в разряженной батарее, при необходимости долить дистиллированную воду и закрутить пробку.
- Во избежание случайного контакта поставить автомобили на некотором расстоянии друг от друга. В противном случае уже во время подсоединения вспомогательного кабеля пойдет ток.
- Включить на обоих автомобилях стояночную тормозную систему. На механической КПП установить рычаг в нейтральное положение, на автоматической КПП - в положение "P" (парковка).
- Выключить все потребители тока.
- Заводить автомобиль - "донор" только при условии, что рычаг переключения передач находится в нейтральном положении. Это позволит избежать повреждения генератора из-за пиков напряжения, возникающих при пуске двигателя.
- Снять крышки с полюсных выводов аккумуляторной батареи.
- Подсоединить вспомогательный кабель в следующей последовательности



1. Подсоединить красный кабель - 1 - к положительному полюсу (+) разряженной аккумуляторной батареи автомобиля (A).
2. Другой конец красного кабеля подключить к положительному полюсу (+) аккумуляторной батареи автомобиля - "донора" (B).
3. Закрепить черный кабель - 2 - к отрицательному полюсу (-) аккумуляторной батареи автомобиля - "донора" (B).
4. Другой конец черного кабеля закрепить на "массу" X - на автомобиле с разряженной аккумуляторной батареей.

Внимание. Ни в коем случае не подключать черный кабель к отрицательному полюсу разряженной аккумуляторной батареи. Лучше всего использовать в качестве "массы" за-

крепленные на блоке цилиндров металлические детали. При присоединении вспомогательного кабеля к отрицательному полюсу разряженной аккумуляторной батареи может возникнуть искрение, что приведет к воспламенению образующихся в батарее гремучих газов.

Внимание. При подключении вспомогательного кабеля его клеммы не должны соприкасаться друг с другом, не должны соприкасаться положительные клеммы с массой. Возможно короткое замыкание!

- Завести двигатель автомобиля с разряженной аккумуляторной батареей. При запуске двигателя включать стартер следует не более чем на 10 сек, так как происходит нагревание полюсных выводов и кабелей. После неудачной попытки завести двигатель сделать паузу (полминуты).
- После успешного запуска дать поработать двигателям обоих автомобилей не менее 3 минут, при этом кабеля не должны быть сняты.
- Во избежание возникновения пиков напряжения при отсоединении вспомогательного кабеля на автомобиле с разряженной аккумуляторной батареей следует включить вентилятор и обогреватель заднего стекла. Не включать приборы освещения. Перенапряжение может привести к перегоранию ламп накаливания.
- Отсоединить вспомогательный кабель в обратном порядке: отсоединить черный кабель - 2- от автомобиля А, затем от автомобиля В. Отсоединить красный кабель - 1 - от автомобиля В, затем - от автомобиля А.

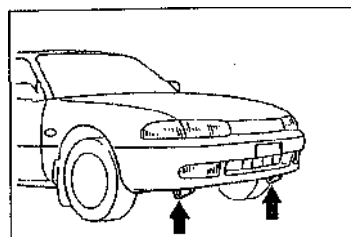
Буксировка автомобиля

Буксировочный трос следует прикреплять лишь к предусмотренным для этого буксировочным крюкам.

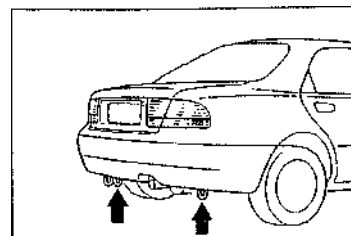
Правила буксировки

- Включить зажигание на буксируемом автомобиле. Это необходимо для того, чтобы функционировали рулевое управление, указатели поворотов и стоп-сигналы. Следует иметь в виду то, что при неработающем двигателе не функционируют усилители рулевого и тормозного приводов.
- Установить рычаг переключения передач в нейтральное положение, на автомобиле с автоматической коробкой передач - в положение "N".
- Включить аварийную световую сигнализацию на буксирующем и буксируемом автомобилях.
- Рекомендуется использовать буксировочную штангу. При ее применении устраняется опасность столкновения буксирующего и буксируемого автомобилей. Буксировочный трос должен обладать достаточной степенью эластичности. Применять лишь тросы из синтетических волокон либо тросы с эластичными промежуточными звеньями.

Установка буксировочного троса или штанги



- Передние буксировочные крюки



- Задние буксировочные крюки

Автомобили с автоматической коробкой передач

Рычаг переключения передач находится в положении "N".

Максимально допустимая скорость буксировки - 50 км/ч.

Максимально допустимое расстояние при буксировке - 50 км.

- При неисправной коробке передач или превышении максимально допустимого расстояния буксировать автомобиль следует с приподнятыми ведущими колесами, так как при неработающем двигателе не функционирует насос трансмиссионного масла, в итоге не обеспечивается необходимая степень смазки коробки передач.

Внимание. Во избежание повреждений коробки передач не буксировать автомобиль таким образом, чтобы колеса ведущего моста вращались в обратном (назад) направлении.

Буксировка с целью пуска двигателя буксируемого автомобиля

Не допускается буксировка с целью пуска двигателя автомобиля с автоматической коробкой передач.

Внимание. Во избежание повреждений катализатора не буксировать автомобиль при прогревом двигателя. Для запуска двигателя использовать вспомогательную аккумуляторную батарею.

- Включить аварийную световую сигнализацию.
- Установить ключ зажигания в положение "II".
- Включить 3-ю передачу, нажать и удерживать педаль сцепления.
- Начать буксировку автомобиля.
- Когда оба автомобиля начнут движение, медленно и плавно отпустить педаль сцепления.
- Как только двигатель буксируемого автомобиля заведется, нажать на педаль сцепления и установить рычаг переключения передач в нейтральное положение.

Электрооборудование

Во время проверки электрооборудования владелец автомобиля постоянно имеет дело с такими понятиями, как напряжение, сила тока, сопротивление.

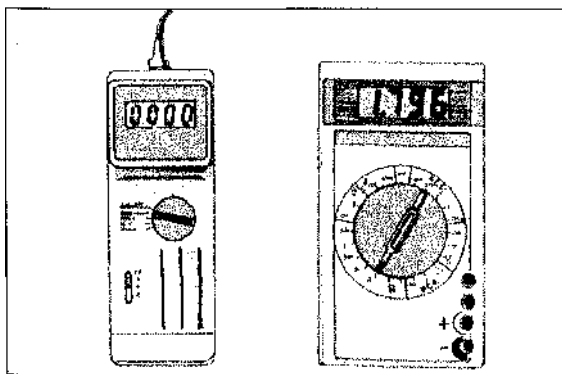
Единицей измерения напряжения является вольт (V), сила тока измеряется в амперах (A), а сопротивление - в омах (Ом). Когда говорят о напряжении в автомобиле, в первую очередь речь идет о постоянном напряжении аккумуляторной батареи, равному приблизительно 12 V. Данная величина зависит от степени зарядки батареи и наружной температуры. Под влиянием этих факторов она может колебаться от 10 до 13 V. Кроме того, напряжение возникает и в силу работы генератора. Данное напряжение равно приблизительно 14 V при средней частоте вращения коленчатого вала.

При рассмотрении электрооборудования автомобиля понятие "сила тока" затрагивается редко. Например, на обратной стороне предохранителей указывается сила тока, которую они могут выдержать.

Везде, куда поступает ток, он преодолевает сопротивление. Прежде всего, сопротивление зависит от следующих факторов: поперечного сечения провода, материала, из которого изготовлен провод, величины потребления тока. При слишком большом сопротивлении возникают неполадки в работе отдельных деталей или целых узлов. Например, на автомобилях с бензиновым двигателем не должно быть высоким сопротивление проводов высокого напряжения, так как в противном случае свечи зажигания не выработают искру, достаточную для воспламенения рабочей смеси.

Внимание. Перед началом ремонта системы электрооборудования обязательно отключать отрицательный (-) провод аккумуляторной батареи. К ремонтным работам данной системы относится даже простое отсоединение электропровода от контакта.

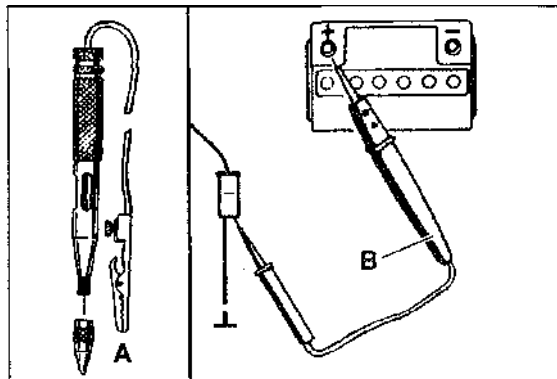
Измерительные приборы



Для измерения показаний электрооборудования можно использовать имеющийся в продаже универсальный измерительный прибор. В данном приборе объединены вольтметр для измерения напряжения, амперметр для измерения силы тока, омметр для измерения сопротивления. Имеющиеся в продаже измерительные приборы отличаются друг от друга, главным образом, диапазоном и точностью измерения.

Для владельцев автомобилей имеется универсальный измерительный прибор, который специально создан для проведения проверочных работ на транспортном средстве. С его помощью можно измерить частоту вращения коленчатого вала, угол замкнутого состояния контактов прерывателя системы зажигания и напряжение (до 20 V). Диапазон измерения сопротивления в данном приборе ограничивается величиной от 1 до 1000 (кОм).

Кроме того, измерительные приборы предназначены для проверки электрических и электронных деталей. Они позволяют произвести широчайшие измерения: как сопротивления, равного от нескольких Ом до (МОм), дают точные показания напряжения.



Если нужно удостовериться, присутствует ли вообще напряжение (V), можно применить контрольную лампу -А-. Контрольная лампа используется для проверки только тех цепей, в состав которых не входят электронные детали. Электронные детали чрезвычайно чувствительны к высокому току. Поэтому при определенных обстоятельствах даже подключение контрольной лампы может привести к их разрушению.

Внимание. При проверке электронных деталей (транзисторов, диодов, приборов управления) необходимо контрольное приспособление с высоким сопротивлением -В-. Оно функционирует аналогично контрольной лампе, при этом не повреждая электронные детали, что позволяет использовать его для всех проверочных работ.

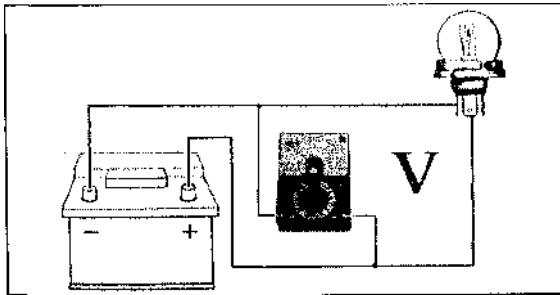
Техника измерения

Измерение напряжения

Наличие напряжения можно проверить с помощью обычной контрольной лампы. Для измерения величины напряжения следует подключить вольтметр.

В первую очередь необходимо отрегулировать диапазон измерения вольтметра. Напряжение в электроцепях автомобиля, как правило, не превышает 14 V. Исключением является лишь система зажигания: вторичное напряжение системы зажигания достигает 30.000 V. В данном случае необходимо использовать специальный измерительный прибор или осциллоскоп.

Для измерения напряжения универсальным прибором, который создан специально для проведения проверочных работ на автомобилях, необходимо установить выключатель в положение "Вольтметр". При использовании общего универсального измерительного прибора в первую очередь следует выбрать тип измеряемого напряжения (DCV = постоянное напряжение или ACV = переменное напряжение), а затем - диапазон измерения. Так как на автомобиле (кроме системы зажигания) напряжение не превышает 14 V, следует установить на приборе верхнюю границу диапазона измерения не ниже 15-20 V. Если известна точная величина напряжения, например, 2 V, то рекомендуется опустить верхнюю границу диапазона измерения, что позволит увеличить точность получаемых данных. При несоответствии диапазона измерения напряжения в проверяемой цепи прибор может выйти из строя.



В соответствии с рисунком подключить параллельно потребителю тока провода измерительного прибора. При этом красный кабель измерительного прибора должен быть подсоединен к проводу, идущему от положительного полюсного вывода аккумуляторной батареи, а черный - к проводу, подключенному к отрицательному (-) полюсному выводу аккумуляторной батареи, либо к массе (например, блоку цилиндров).

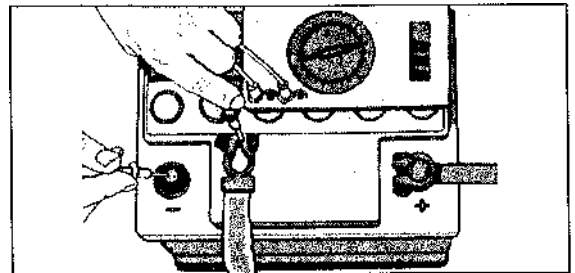
Пример: при плохом запуске двигателя из-за слишком медленного вращения стартера целесообразно проверить напряжение аккумуляторной батареи во время работы стартера. Для этого подсоединить вольтметр в следующей последовательности: красный провод прибора - к положительному полю-

сному выводу аккумулятора, черный провод закоротить "на массу". Помощник должен включить стартер и удерживать ключ зажигания в этом положении, пока не будут сняты показания вольтметра. Если напряжение меньше 10 V (температура аккумуляторной батареи не ниже +20°C) еще раз проверить аккумуляторную батарею и при необходимости зарядить ее.

Измерение силы тока

На автомобиле редко приходится измерять силу тока. Для измерения силы тока потребуется амперметр.

Установить на приборе диапазон измерения в соответствии с предполагаемой силой тока. Если она неизвестна, установить максимально возможный диапазон. Если в данном случае прибор не показывает никаких данных, следует уменьшать диапазон измерения.

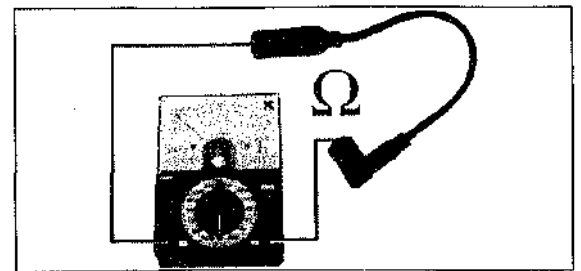


При измерении силы тока электрическая цепь должна быть разомкнута, и лишь затем можно подключить измерительный прибор. Например, снять штекерный разъем и подключить к проводу, подающему ток, красный провод (+) амперметра. Черный провод (-) подключить к металлическому контакту штекерного разъема. Потребитель и штекерный разъем должны быть дополнительно соединены проводом с "массой".

Внимание. Ни в коем случае не измерять обычным амперметром силу тока в проводах, идущих к стартеру (около 150 A) или к свечам накаливания автомобилей с дизельным двигателем (до 60 A). Это может привести к поломке прибора. На СТО применяют спец. амперметр, конструкция которого позволяет проводить данные измерения.

Измерение сопротивления

Перед проверкой напряжения удостовериться, что в амперметр установлена целая батарейка и отсутствует напряжение на детали, к которой подключается прибор. Обязательно отключить аккумулятор. В противном случае



можно повредить омметр или же электрическую систему.

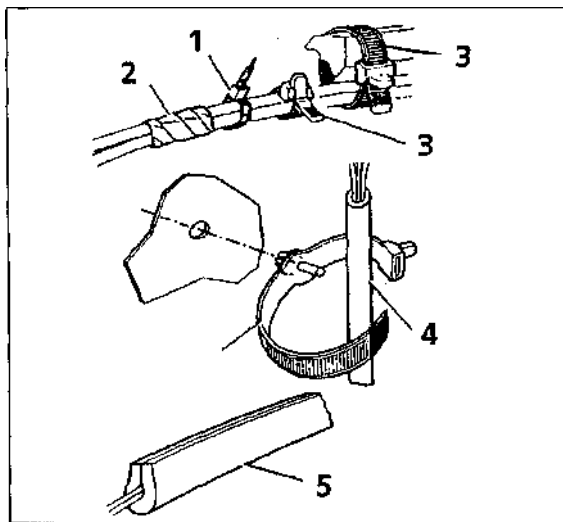
Омметр подключается к двум контактам потребителя тока или к двум концам электрического провода. При этом нет никакой разницы, какой провод (+/-) прибора присоединяется к какому контакту прибора. Исключение: измерение сопротивления деталей, содержащих диоды. Для проверки работоспособности диода он должен быть подключен в направлении пропускания к омметру.

Измерения напряжения на автомобиле возможно в двух областях:

1. Контроль интегрированного в электрическую цепь сопротивления или детали.

2. Проверка сопротивления электропровода, выключателя, спирали. Это позволяет выявить обрыв провода, в результате чего не функционирует определенный электроприбор. При измерении омметр подключается к обоим концам интересующего вас провода. Если сопротивление равно 0 Ом, то электропровод цел. При обрыве провода прибор показывает (бесконечность) Ом.

Дополнительная установка комплектующих изделий электрооборудования



1 - ленточная петля, 2 - изоляционная лента, 3 - хомут, 4 - защитный шланг, 5 - самоклеящаяся пенопластовая лента.

Провод, который добавляется к серийно установленному комплексу провода в автомобиле, необходимо, по мере возможности, размещать вдоль отдельных жгутов проводов, закрепляя его с помощью имеющихся в наличии резиновых втулок и хомутов.

При необходимости зафиксировать новый провод с помощью изолирующей ленты, что позволит избежать шумов и трения во время езды. Особо обратить внимание на то, чтобы сохранялось расстояние не менее 10 мм между тормозными трубопроводами и закрепляемым

проводом и не менее 25 мм между тормозным трубопроводом и проводом, который соединен с вибрирующими во время движения деталями или двигателем.

При сверлении отверстий в кузове необходимо удалить заусенцы, зачистить и покрыть эмалью края отверстия. Тщательно удалить из кузова образовавшуюся стружку.

Во время любых работ с электрооборудованием необходимо выключить зажигание и отсоединить провод от отрицательной (-) клеммы аккумуляторной батареи. Это позволит избежать опасности короткого замыкания или перегрузки электрической цепи.

Внимание. При отключении аккумулятора перестают функционировать накопительные неисправности в работе двигателя и управление автоматической коробкой передач, антиблокировочная система и другое электрооборудование (например, радиоприемник и часы), а также сбрасываются все накопленные значения.

Как только будет установлен какой-либо дополнительный электрический прибор, обязательно следует проверить, справляется ли с повышенной нагрузкой генератор переменного тока. При необходимости установить генератор большей мощности.

Поиск неисправностей электрооборудования

Необходимо регулярно проверять систему электрооборудования автомобиля на наличие повреждений.

В первую очередь следует проверить предохранитель, защищающий интересующую вас электродеталь. Информация о типах предохранителей размещена на крышке коробки для предохранителей.

Заменить неисправный предохранитель и после включения соответствующего потребителя тока проверить состояние предохранителя. Если он вновь перегорел, необходимо выяснить и устранить причину. Как правило, виной этому является короткое замыкание, т.е. переключение между проводом с "массой" и фазным проводом.

Во-вторых, если предохранитель цел, но лампа накаливания или же электродвигатель не работают, необходимо проверить подачу тока к потребителю.

Проверка лампы накаливания

- Вынуть лампу накаливания и проверить ее. Заменить лампу, если перегорела нить накаливания либо стеклянная колба неплотно сидит в цоколе.
- Для точного определения состояния лампы накаливания необходимо соединить с помощью двух проводов лампу и полюсные выводы аккумуляторной батареи. Один провод подключить к центральному контакту лампы, а другой - к металлическому цоколю. Если лампа вновь не горит, ее следует заменить.

Примечание. Проверить состояние контактов лампы и контактов в патроне. При необходимости удалить ржавчину, отрегулировать положение контактов.

- Исправную лампу накаливания установить на место и включить. Если лампа не горит, следует проверить контрольной лампой подачу тока. Для этого нужно соединить один провод контрольной лампы с "массой" а другой - с подводющим ток проводом. Если загорится контрольная лампа, но при этом не будет гореть лампа накаливания, это означает, что где-то провод оборван. Чтобы удостовериться в этом, необходимо соединить дополнительным проводом "массу" и патрон лампы. Сейчас должна загореться лампа накаливания.
- Если отсутствует напряжение на проводе, подводющем ток, вследствие его не горит контрольная лампа, причиной, скорее всего, является неисправный выключатель. Проверить выключатель на работоспособность.

Проверка электродвигателей

Электродвигатели на автомобиле выполняют различные функции. Например, они приводят в действие стеклоподъемники, сдвигаемый люк крыши и систему замков с центральным управлением. Включение электродвигателей осуществляется с помощью выключателей.

- Проверить, при необходимости заменить, предохранитель соответствующего электродвигателя.

Примечание. Электродвигатели стеклоподъемников и сдвигаемый люк крыши снабжены автоматами защиты, которые при перегрузке отключаются, а через некоторое время вновь включаются. Перед очередным включением устранить причину перегрузки. Это могут быть замерзшие стекла либо загрязнены стойки стекла.

- Если предохранитель вновь перегорает, причиной является короткое замыкание.
- Для проверки работоспособности электродвигателя следует подключить к его контактам два провода (диаметром 2 мм), предварительно соединенных с полюсными выводами аккумуляторной батареи. Положительный провод соединить с положительным полюсным выводом аккумулятора, а провод с "массой" - с отрицательным (-) полюсным выводом. Расположение контактов следует уточнить в схеме электрооборудования. При необходимости снять электродвигатель с автомобиля. Напряжение на всех электродвигателях автомобиля составляет от 12 до 14 В. Если после выполнения вышеуказанных мер электродвигатель нормально функционирует, причина неполадки заключалась в нарушении подачи тока.

Примечание. Причиной плохой (слишком медленно либо прерывисто) работы электродвигателя могут быть изношенные скользящие электрографитовые контакты.

- Если электродвигатель работает, определить провод, подводющий к двигателю ток. При этом соответствующий выключатель должен быть включен, заранее включить зажигание.

- Проверить контрольной лампой провод, подводющий к электродвигателю ток. Так как на электродвигатель подается большой ток, обычная контрольная лампа может перегореть. Как правило, контрольная лампа снабжена спец. иглой, которой можно проткнуть изоляцию кабеля и таким образом измерить напряжение.

Внимание. Электродвигатель стеклоомывателя имеет особое обозначение контактов (см. соответствующий раздел).

- Если отсутствует напряжение на электродвигателе, нарушена подача тока. Найти и устранить причину. Электродвигатели, как правило, снабжены дополнительными реле.
- Если дефект не выявлен, следует проверить выключатель.
- Если поврежден провод, рекомендуется заменить его новым.

Проверка работоспособности электрического выключателя

Большинство электрических потребителей тока приводятся в действие с помощью ручных выключателей. Кроме того, имеются и автоматические выключатели (например, выключатель с гидроприводом датчика уровня тормозной жидкости).

Принципиальным предназначением выключателя является замыкание и размыкание электрической цепи. Есть выключатели, которые размыкают провод, соединяющий прибор с корпусом, и выключатели, размыкающие провод с "фазой".

Проверка выключателей ламп и электродвигателей

- Снять соответствующий выключатель.
- Обычные выключатели имеют 2 контакта. В данном случае на один контакт должен постоянно подаваться ток, а на второй контакт - только после включения выключателя. Существуют выключатели с несколькими контактами. Для определения, на который подается ток, следует обратиться к схеме электрооборудования.
- При включенном зажигании определить с помощью контрольной лампы, есть ли напряжение на выключателе. Если лампа загорится, включить выключатель и проверить наличие напряжения на выходной клемме.
- При отсутствии напряжения на входной клемме необходимо искать обрыв в подводящих проводах. Опираясь на сведения схемы электрооборудования, проверить провода. При необходимости установить новый провод.

Проверка выключателей датчиков

На автомобиле установлены выключатели с гидроприводом датчика падения давления масла и уровня тормозной жидкости.

- Снять провода с контактов выключателя. Подсоединить контрольную лампу или ом-

метр к подводящему и отводящему проводам выключателя.

Внимание. Выключатели, вмонтированные в блок цилиндров, как правило, не имеют провода с "массой", так как "массой" является сам блок цилиндров.

- При включенном выключателе (цепь замкнута) - омметр должен показывать 0 Ом, при выключенном (цепь разомкнута) - "бесконечность".
- Для проверки работоспособности выключателя датчика падения уровня охлаждающей и тормозной жидкости необходимо включить зажигание, снять провод, подводящий к выключателю ток, и закоротить его на "массу" (например, положить на блок цилиндров). Если загорится сигнальная лампочка на панели приборов, то выключатель неисправен.
- Проверка выключателя датчика падения давления масла имеет свою специфику: при неработающем двигателе контакт замкнут (при включенном зажигании загорается сигнальная лампочка), контакты выключателя размыкаются только после запуска двигателя, когда давление масла достигнет определенной величины.

Проверка реле

Во многих электрических цепях установлены реле. Коммутационное реле функционирует аналогично выключателю. При включении выключателя реле получает сигнал и пропускает ток к потребителю. Реле позволяет избежать перегрузки выключателя и обеспечить безопасность электрических цепей. Кроме коммутационных реле на автомобиле устанавливаются функциональные реле (например, реле стеклоочистителя и стеклоомывателя).

Проверка коммутационных реле

При включении соответствующего потребителя тока катушка возбуждения в корпусе реле притягивает контакт, в результате чего электрическая цепь замыкается и ток поступает к потребителю.

Для проверки работоспособности реле рекомендуется заменить его новым. Поскольку редко оказывается в наличии новое реле, необходимо следовать следующим предписаниям:

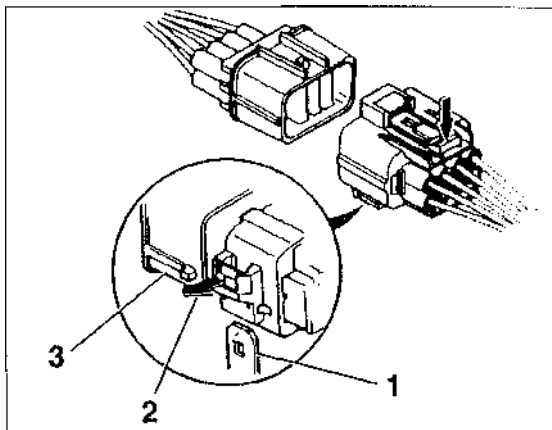
- Вынуть реле из кронштейна.
- Включить зажигание и соответствующий выключатель.
- Проверить наличие напряжения на входящей (+) клемме реле. Для этого подключить один конец контрольной лампы к входящей клемме, а другой - соединить с "массой". При наличии напряжения контрольная лампа загорится. При отсутствии напряжения выявить обрыв в проводах, идущих от положительного полюсного вывода аккумуляторной батареи к клемме реле.
- Соединить проволокой положительный полюсный вывод аккумулятора и выходную клемму

реле (уточнить ее положение по схеме электрооборудования).

- Если загорится дальний свет, как правило, реле является неисправным.
- Если дальний свет не загорится, проверить соединение фары с "массой". Затем проверить наличие обрыва в проводе, идущем от клеммы реле к фаре, при выявлении устранить.
- При необходимости заменить реле.

Внимание. Если реле функционирует лишь время от времени, неполадку, как правило, следует искать в реле. Иногда контакт не размыкается (как бы приклеивается). При выявлении данной неполадки постучать по корпусу реле. Если реле вновь заработает, его следует заменить новым.

Размыкание штекерных соединений

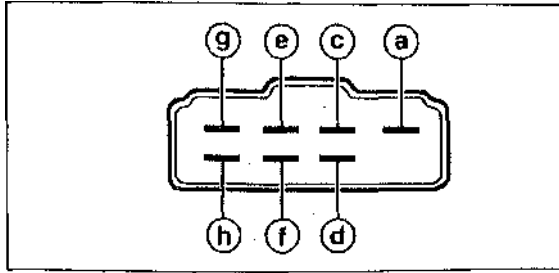


- Некоторые штекерные соединения закрепляются на корпусе или отдельных деталях автомобиля с помощью различных держателей - 1-. Для снятия соединения необходимо нажать на штекер в направлении, указанном стрелкой -2-, и вынуть соединение из держателя.
- Нажать на защелки -3- (либо поднять их) и разомкнуть штекерное соединение.

Проверка указателей поворота

Включение/выключение указателей поворота и системы аварийной световой сигнализации обеспечивается реле, так называемым прерывателем указателей поворота.

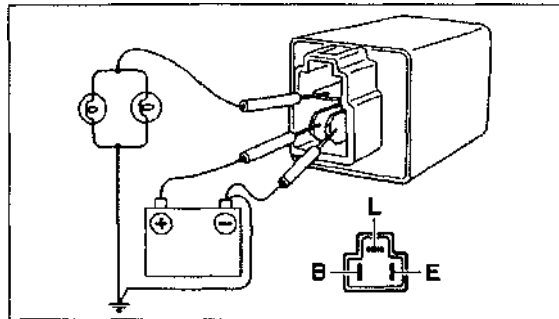
- Если на одной из сторон автомобиля указатель поворота работает с большей частотой, чем на другой, причиной этого является перегоревшая лампа либо обрыв провода с данной стороны.
- Если лампа накаливания исправна, затем следует проверить предохранитель прерывателя указателей поворота.
- В других случаях следует заменить реле,
- Снять реле.



Примечание. Внешний вид штекерного разъема может отличаться от изображенного на рисунке.

- Снять прерыватель и проверить сопротивление отдельных контактов с помощью омметра. Диапазон измерения - килоОм (кОм). Между следующими контактами должно быть сопротивление, и омметр должен показывать значение, равное 0 Ом: а-е, а-f, с-а, с-d, с-е, с-f, с-g, с-h, h-a, h-c, h-d, h-e, h-f, h-g.

Между другими контактами не должно быть сопротивления, а прибор - показывать "бесконечность".



- Соединить дополнительными проводами положительный полюсный вывод аккумуляторной батареи с клеммой В, а отрицательный - с клеммой Е.

Внимание. Строго соблюдать порядок подключения.

- Затем подключить две лампы накаливания (21 W) параллельно клеммам L и E, а также клемме L и "массе". Лампы должны мигать в нормальном ритме, в противном случае заменить прерыватель.

- Если нет нового реле, можно соединить проволокой клеммы В и L старого реле.

Внимание. Не повредите чувствительные контакты реле. Установить старое реле на место.

- Как можно скорее заменить старый прерыватель новым.
- Если указатели поворота не работают, несмотря на переключение контактов прерывателя, причиной может являться неисправность выключателя указателя поворотов или дефект в подводящем проводе.

Проверка двигателя стеклоочистителя

Двигатель передних стеклоочистителей расположен слева в моторном отделении под лобо-

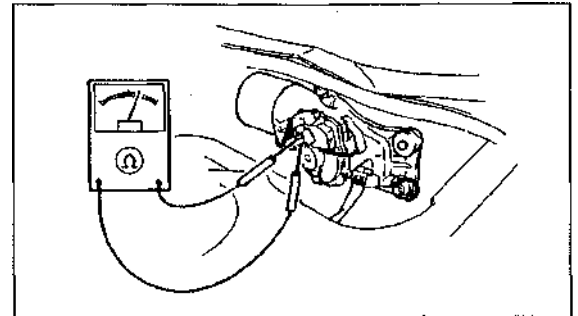
вым стеклом в водонепроницаемой кожухе. Двигатель стеклоочистителя заднего стекла размещен в задней двери. Для проверки двигателя следует снять обтекатель или же внутреннюю облицовку задней двери.

В дальнейшем речь пойдет в основном о стеклоочистителях лобового стекла, проверку стеклоочистителя заднего стекла проводить аналогичным путем. При поломке в первую очередь проверить предохранитель переднего/заднего стеклоочистителей.

Примечание. Не демонтировать двигатель стеклоочистителя при проведении его проверки, так как будет нарушено соединение с "массой", и двигатель не будет работать.

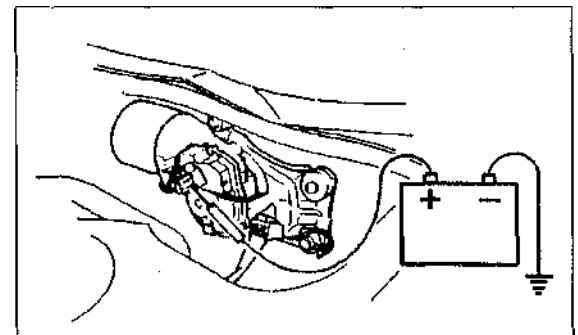
Проверка

- Разъединить штекерный разъем.



- Подсоединить омметр к контактам двигателя стеклоочистителя и проверить его сопротивление:

- между следующими контактами должно быть сопротивление, близкое к нулю: а и в, а также в и с.



Если при измерении не выявлено неполадок, необходимо дополнительно соединить проводом контакт -с- и положительный (+) полюсный вывод аккумулятора. Двигатель стеклоочистителя должен заработать с медленной скоростью.

Соединить проводом контакт -а- и положительный (+) полюсный вывод аккумулятора. Двигатель стеклоочистителя должен заработать с большей скоростью.

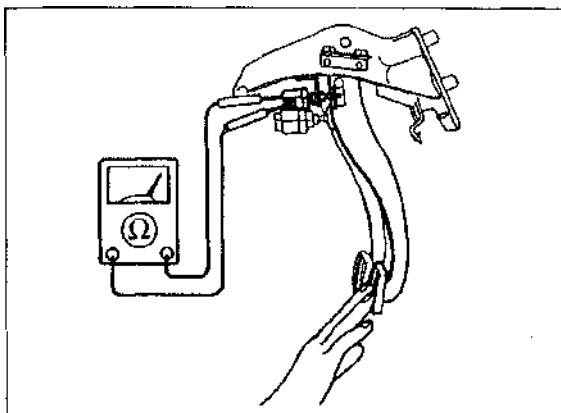
Если при проведении данной проверки выявлены неполадки, двигатель стеклоочистителя подлежит замене.

- Если при проведении проверки не выявлены неполадки в двигателе, следует проверить выключатель стеклоочистителя или подводящий провод.

Проверка сигнала тормоза

- Если не горит сигнал торможения, в первую очередь следует проверить предохранитель в коробке предохранителей.
- Если предохранитель в порядке, необходимо удостовериться в целостности ламп накаливания сигнала торможения.

При целых лампах накаливания следует проверить выключатель сигнала торможения. Выключатель расположен в верхней части педали. При нажатии на педали тормоза из выключателя перемещается нажимной штифт. Контакт выключателя замыкается, и загорается сигнал торможения.



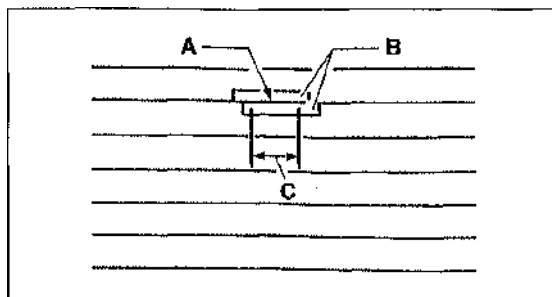
- Проверить выключатель сигнала торможения. Снять штекерный разъем.
- Подключить омметр к контактам выключателя сигнала торможения. Сопротивление должно составлять "бесконечность".
- Нажать рукой на педаль торможения. Омметр должен показывать сейчас 0 Ом. В противном случае заменить выключатель сигнала торможения.

Проверка обогревателя заднего стекла

При включении обогревателя через некоторое время должен исчезнуть снежный покров и устранено запотевание заднего стекла,

- При повреждении проверить предохранитель.
- Если предохранитель в порядке, снять облицовку и проверить штекерные разъемы с левой и правой стороны заднего стекла. Удалить следы коррозии.
- Если обогреватель все-таки не работает, обратиться в специализированный сервисный центр Mazda.
- При повреждении нанесенных на заднее стекло дорожек обогрева необходимо приобрести спец. средство для их восстановления.

Очистить поврежденную поверхность при помощи растворителя или этилена.



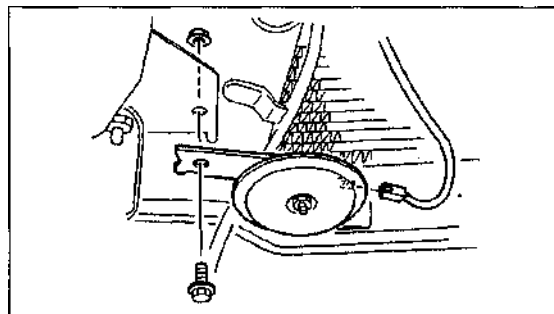
- Обклеить с обеих сторон место повреждения - А- клейкой лентой -В- и кисточкой нанести специальное средство для восстановления -С-.
- Дать высохнуть краске в течение 24 часов при $t=+25^{\circ}\text{C}$. При использовании специальных сушилок $t=+150^{\circ}\text{C}$ время высыхания краски сокращается до 30 минут.

Внимание. Не включать обогреватель заднего стекла, пока не высохнет краска. Не применять для обработки поврежденной поверхности бензин или другие растворяющие средства за исключением указанных выше.

Снятие и установка звукового сигнала

На автомобиле Mazda 626 могут быть установлены 1 или 2 звуковых сигнала. Звуковой сигнал расположен в передней части автомобиля за бампером (амортизатором).

Снятие



- Снять штекерный разъем звукового сигнала.
- Отвернуть болты крепления и вынуть звуковой сигнал.

Установка

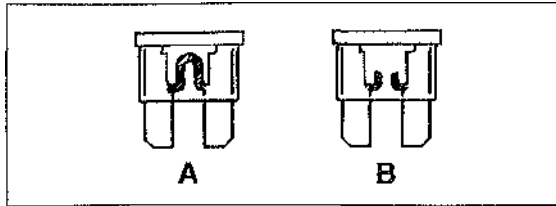
- Установить звуковой сигнал на место и закрутить гайки.
- Подсоединить к звуковому сигналу штекерный разъем.

Замена предохранителей

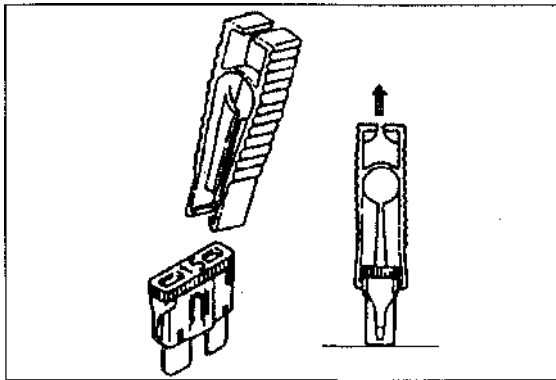
Для предотвращения перегрузок и коротких замыканий отдельные электрические цепи защищены с помощью плавких предохранителей. На автомобиле Mazda 626 используются пре-

дохранители с лопастными контактами, поэтому предохранители от более старых моделей не годны для применения.

- Перед заменой предохранителя в первую очередь следует выключить все потребители тока и зажигание.
- Открыть коробку (блок) предохранителей или же снять крышку.
- Информация о видах предохранителей размещена на внутренней стороне крышки коробки (блока) предохранителей.
- В первую очередь проверять предохранители, расположенные со стороны водительского сидения, а затем - основные предохранители в моторном отделении.



Отличительным признаком перегоревшего предохранителя являются расплавленные металлические полосы на его корпусе. А - исправный предохранитель, В - перегоревший предохранитель.



Съемник предохранителей располагается в ящике для предохранителей, расположенном со стороны водительского сидения. С помощью съемника вынуть предохранитель (съемник можно использовать для демонтажа некоторых реле).

Заменить перегоревший предохранитель аналогичным. Номинальная сила тока предохра-

Номинальная сила тока, А	Отличительная окраска
5	бежевый
7,5	коричневый
10	красный
15	голубой
20	желтый
25	белый
30	зеленый

нителя указана на тыльной стороне его корпуса. Кроме того, о данной величине можно судить по особой окраске предохранителя.

Внимание. У предохранителей с номинальной силой тока выше 40 А отличительная окраска может повторяться. Однако они имеют больший размер, что позволяет избежать ошибок при их установке.

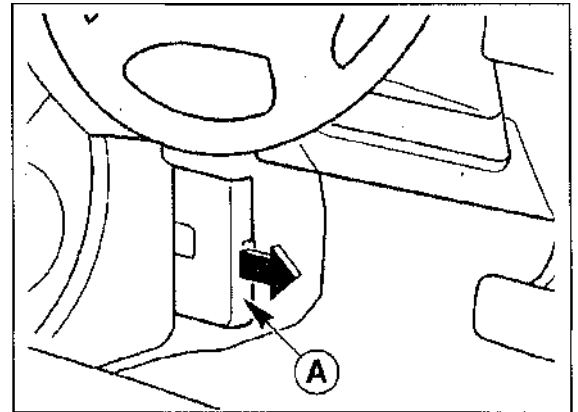
- Закрыть коробку (блок) предохранителей или же установить съемную крышку.
- Если через непродолжительный отрезок времени перегорит недавно установленный предохранитель, следует проверить соответствующую электрическую цепь.
- Ни в коем случае не заменять предохранитель проволокой или другими подручными средствами. Это может привести к серьезным повреждениям электрооборудования.
- Рекомендуется иметь в автомобиле запасные предохранители.

Блоки предохранителей

Автомобили выпуска до 1998 года

Предохранители могут отличаться друг от друга в зависимости от типа автомобиля, двигателя и модельного ряда. Информация о видах предохранителей размещена на крышке соответствующей коробки, где они установлены, или же в руководстве по эксплуатации вашего автомобиля. Место установки коробок (блоков) предохранителей может отличаться от изображенных на рисунках.

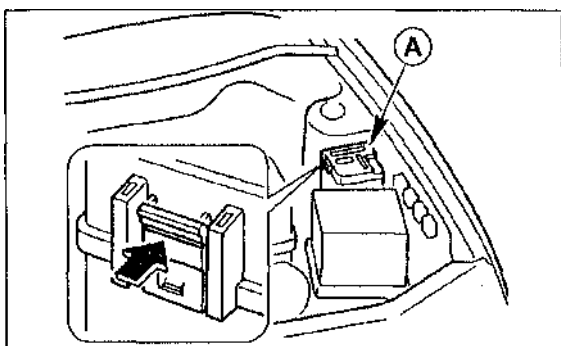
- Предохранители расположены в коробке, находящейся со стороны водительского сидения. Для их открытия необходимо сдвинуть крышку в направлении, указанном стрелкой -А-.



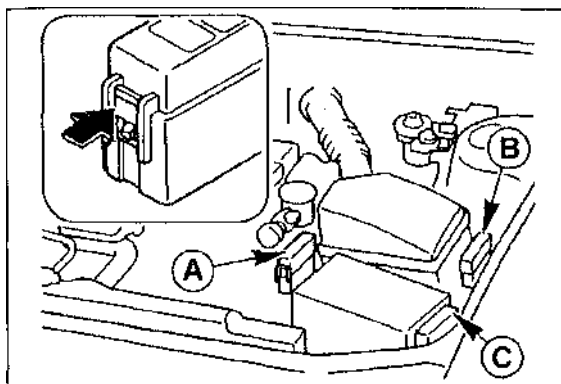
- Главные предохранители размещены в коробке в моторном отделении.

Автомобили с бензиновым двигателем

- Для открытия коробки с предохранителями следует приподнять пластинку в направлении, указанном стрелкой, и снять крышку.



Автомобили с дизельным двигателем



- Для открытия коробок с предохранителями А/В/С необходимо приподнять пластинку в направлении, указанном стрелкой, и снять крышку.

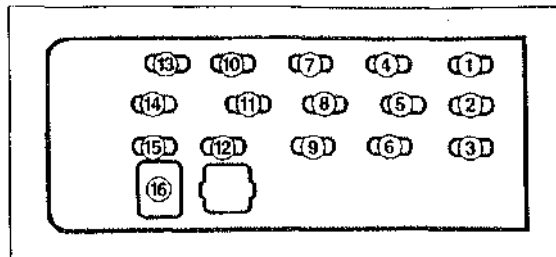
N	Ампер	Защищаемые цепи
1	-	Резервный
2	20	Фароомыватель основных фар*
3	15	Аудиосистема*
4	15	Кондиционер*, сдвигаемая панель крыши*
5	10	Стеклоочиститель заднего стекла*
6	10	Прибор для управления двигателем
7	-	Резервный
8	10	Освещение багажного отделения, освещение салона
9	10	Зеркало заднего вида с обогревом
10	15	Сидения с обогревом*
11	30	Система замков с центральным замком*
12	15	Задние огни (на а/м с дизельным двигателем)
13	20	Стеклоомыватель, стеклоочиститель
14	10	Управление двигателем, система ABS*
15	10	Контрольно-измерительные приборы, фонари заднего хода, указатели поворотов
16	30	Электрические стеклоподъемники*

* - устанавливается опционально.

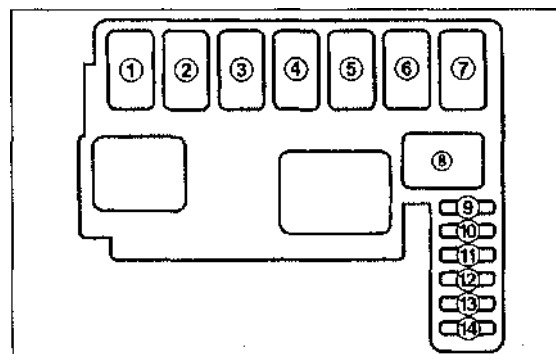
Примечание. На автомобилях, выпускавшихся до 1998 г., в моторном отделении находится лишь одна коробка с предохранителями.

Автомобили выпуска с 1998 г.

Коробка с предохранителями, размещенная со стороны водительского сидения



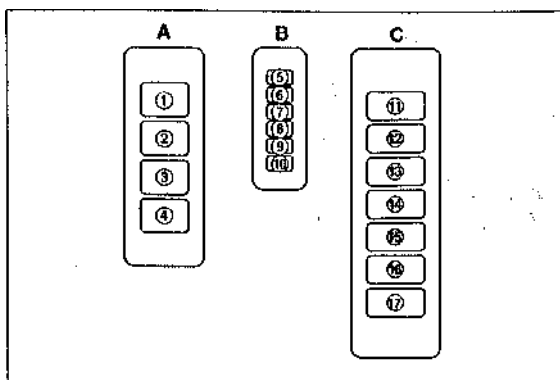
Коробка с предохранителями, размещенная в моторном отделении (для автомобилей с бензиновым двигателем)



N	Ампер	Защищаемые цепи
1	30	Дополнительный вентилятор кондиционера*
2	20	Система впрыска топлива
3	100	Защита всех коммутируемых цепей
4	30	Вентилятор
5	40	Отопитель, кондиционер*
6	40	Предохранители 2, 3, 4, 5, 10, 13, 14, 15 и 16 размещены в коробке со стороны водительского сидения
7	40	Предохранители 6, 8, 9, 10, 11 размещены в коробке со стороны водительского сидения
8	60	Антиблокировочная система*
9	15	Задние огни
10	15	Аварийная световая сигнализация, указатель поворотов
11	15	Сигналы торможения
12	15	Противотуманные фары
13	15	Основные фары (ближний свет)
14	15	Основные фары (дальний свет)

* - устанавливается опционально.

Коробка с предохранителями, размещенная в моторном отделении (на автомобилях с дизельным двигателем)



N	Ампер	Защищаемые цепи
1	100	Защита всех коммутируемых цепей
2	40	Основные фары
3	40	Коммутационное реле свечей накаливания
4	30	Управление двигателем
5	15	Основные фары (дальний свет)
6	15	Основные фары (ближний свет)
7	10	Коммутационное реле свечей накаливания
8	15	Аварийная световая сигнализация
9	15	Противотуманные фары*
10	15	Сигналы торможения
11	40	Предохранители 9, 10 и 11 размещены в коробке со стороны водительского сидения
12	30	Вентилятор
13	60	Антиблокировочная система*
14	60	Предохранители 8, 9, 11 и 12 размещены в коробке со стороны водительского сидения
15	40	Отопитель, кондиционер*
16	40	Предохранители 2, 3, 4, 5, 6, 10, 13, 14, 15 и 16 размещены в коробке со стороны водительского сидения
17	30	Дополнительный вентилятор кондиционера*

* - устанавливается опционально.

Снятие и установка аккумуляторной батареи

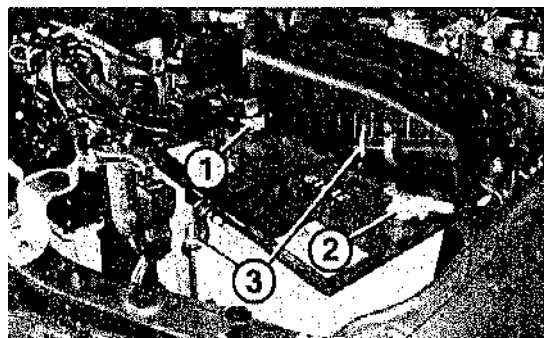
Аккумуляторная батарея находится в передней части моторного отделения, слева.

Внимание. При отключении аккумулятора будут потеряны все данные, накопленные в электронных запоминающих устройствах (например, данные запоминающего устройства неполадок двигателя или частоты приема радио). Если радиоприемник имеет спец. код (для предотвращения краж), необходимо его

заранее узнать. В противном случае радиоприемник можно будет ввести в эксплуатацию лишь на заводе-производителе.

Снятие

- Выключить зажигание.
- Открыть капот.



- Снять колпачки с полюсных выводов аккумулятора.
- Выключить зажигание и отсоединить провод с "массой" (-) от отрицательного полюса (-) аккумулятора -2-.

Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он будет сброшен при отсоединении аккумуляторной батареи. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" или значок ключа красного цвета на панели их управления. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию лишь после введения правильного кода, либо в специализированном сервисном центре Mazda, либо на заводе-производителе радиоприемника. В связи с этим необходимо заранее узнать спец. код.

- Отсоединить провод с "фазой" (+) от положительного (+) полюса аккумулятора -1- . Для этого открутить гайку и снять положительную клемму с полюсного вывода аккумулятора.
- Отвернуть гайки -3-.
- Снять удерживающие аккумулятор скобы (стяжки).
- Вынуть аккумуляторную батарею.

Установка

Внимание. Перед установкой и подключением аккумулятора следует убедиться в том, выключено ли зажигание.

- Установить аккумулятор в поддон.
- Закрепить аккумулятор с помощью скоб (стяжек).
- Подсоединить и зажать гайкой положительную клемму (+) к положительному полюсу (+) аккумуляторной батареи.
- Подсоединить провод с "массой" к отрицательному полюсному выводу аккумулятора. При необходимости ввести спец. код и установить время на часах.
- Надеть колпачки на полюса аккумулятора.

Проверка аккумуляторной батареи

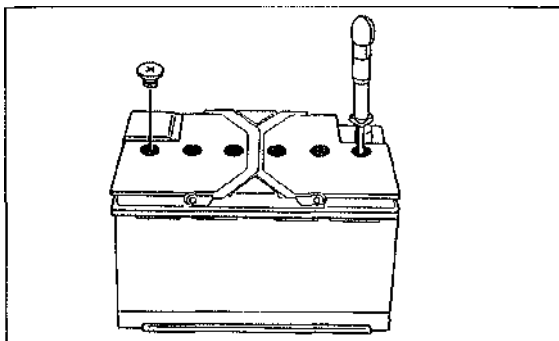
Существует 2 способа проверки аккумуляторной батареи. В зависимости от способа необходимо использовать различные приборы.

Проверка плотности электролита

Проверка плотности электролита в сочетании с измерением напряжения дают точное представление о степени зарядки аккумулятора.

Для проверки плотности электролита понадобится ареометр. Температура электролита не должна быть ниже +10°C.

- Выключить зажигание.



Вывернуть все пробки заливных горловин. При наличии снять с помощью отвертки резиновую (пластиковую) крышку с аккумулятора.

Отобрать ареометром из отдельной банки аккумулятора электролит. Чем больше плотность электролита, тем выше поднимется поплавок в ареометре. По шкале ареометра определить плотность электролита: она измеряется либо в граммах/миллилитр (g/ml) либо в градусах Боли (+°B).
Плотность электролита должна составлять не менее 1,24 г/мл. В противном случае зарядить аккумулятор.

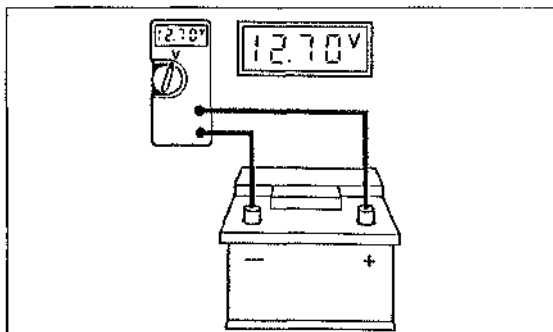
Степень заряженности аккумулятора	+°B	g/ml
Полностью разряжена	16	1,12
Батарея заряжена на 50%	24	1,20
Полностью заряжена	330	1,28

- Поочередно проверить плотность электролита во всех банках аккумулятора. Плотность электролита во всех банках должна быть одинаковой (допускается разность в 0,048 g/ml). При наличии больших различий аккумулятор, скорее всего, неисправен.

Проверка напряжения холостого хода

Для проведения проверки понадобится вольтметр.

- Отсоединить клеммы от аккумуляторной батареи.
- После отсоединения клемм батарея должна постоять в таком состоянии не менее 2 часов.
- Подключить вольтметр к полюсным выводам аккумулятора и измерить напряжение.



Оценка показаний вольтметра:

12,5 В или выше - батарея находится в рабочем состоянии;

12,4 В или ниже - батарея находится в плохом состоянии, ее следует зарядить или заменить.

- Подсоединить клеммы к полюсным выводам аккумулятора.

Проверка аккумуляторной батареи под нагрузкой

- Подключить вольтметр к полюсным выводам аккумулятора. Не снимать соединительные провода с батареи.
- Завести двигатель и снять показания вольтметра.
- При запуске двигателя напряжение полностью заряженной аккумуляторной батареи не должно упасть ниже отметки в 10 В (то электролита приблизительно +20°C).
- Недостаточный уровень напряжения, разница степени плотности электролита в банках указывают на неисправность аккумулятора.

Зарядка аккумуляторной батареи

Для зарядки аккумулятора применяются устройства быстрого или нормального заряда. Отсоединить провода и вынуть аккумуляторную батарею из моторного отделения.

Внимание. Если при зарядке аккумулятора не будут отсоединены провода от его полюсных выводов, возникает опасность повреждения электроники автомобиля.

Во время зарядки температура аккумуляторной батареи не должна быть менее +10°C.

Правила безопасности при проведении работ по зарядке аккумулятора

- Не отсоединять провода от выводов аккумулятора при работающем двигателе.
- Не соединять положительный и отрицательный полюсные выводы друг с другом. Это приведет к короткому замыканию, и корпус батареи может треснуть.
- Не направлять открытый огонь в наливные горловины аккумулятора. При попадании электролита в глаза, на кожу или одежду тщательно промыть холодной водой.

- При зарядке современных моделей аккумуляторов, имеющих центральный газоотвод, тщательно завернуть пробки заливных горловин.
- Не заряжать замерзшую батарею. Полностью заряженный аккумулятор замерзает при температуре -65°C , заряженный на 50% - при $t=-30^{\circ}\text{C}$, разряженный - $t=-12^{\circ}\text{C}$. После размораживания проверить корпус батареи на наличие трещин, при необходимости - заменить.

Зарядка

- Снять батарею с автомобиля.
- Проверить уровень электролита, при необходимости добавить дистиллированной воды.
- Зарядку производить в хорошо проветриваемом помещении либо на улице. Если батарея не снята с автомобиля, во время зарядки держать капот открытым.
- Перед зарядкой выкрутить пробки наливных горловин и слегка прикрыть ими отверстия. Это позволит избежать разбрызгивания электролита, в то время как через отверстия в батарее будет улетучиваться газ, образующийся во время зарядки.
- Сила зарядного тока должна составлять около 10% емкости аккумуляторной батареи: для аккумулятора емкостью 50 Ач - около 5 А. Зарядка может продолжаться в течение 10 часов.
- При выключенном зарядном устройстве подсоединить провод с "фазой" (+) прибора к положительному выводу аккумулятора, а провод с "массой" (-) - к отрицательному.
- Вставить вилку зарядного устройства в розетку и включить его.
- При зарядке батареи постоянным током, проверять ее температуру на ощупь. Температура электролита во время зарядки не должна превышать $+55^{\circ}\text{C}$, в противном случае выключить устройство.
- Проводить зарядку до начала обильного газоотделения и достижения постоянного напряжения и плотности электролита.
- После завершения зарядки отключить устройство и в течение 20 минут дать возможность выйти газам из батареи.
- Отсоединить провода зарядного устройства от выводов аккумулятора и завернуть пробки наливных горловин.
- Проверить заряженную батарею.
- Установить аккумулятор на автомобиль.

Зарядка сильноразряженной и сульфатированной аккумуляторной батареи

Не эксплуатировавшаяся в течение длительного срока аккумуляторная батарея постепенно самостоятельно разряжается и сульфатируется.

Батарея считается сильно разряженной, если напряжение холостого хода менее 11,6 В.

Проверить напряжение холостого хода аккумулятора. Электролит такой батареи в основном состоит из воды.

Внимание. В условиях отрицательных температур сильноразряженный аккумулятор быстро замерзает, что может привести к разрыву его корпуса.

Сильноразряженная батарея подвергается сульфатации, т.е. ее пластины по всей своей поверхности становятся более жесткими (твердыми). Электролит имеет слегка белую окраску. После зарядки сильноразряженной батареи сульфатирование прекращается. В противном случае продолжается затвердевание пластин батареи.

- Сила зарядного тока при зарядке сильноразряженной и сульфатированной батареи должна составлять 5% ее емкости: для батареи емкостью 60 Ач - 3 А.
- Зарядное напряжение не должно превышать 14,4 В.

Внимание. При зарядке сильноразряженной аккумуляторной батареи не использовать устройство быстрого заряда.

Применение устройства быстрого заряда

Устройство быстрого заряда можно использовать лишь в случае крайней необходимости либо для запуска двигателя (при разряженном аккумуляторе). Сила зарядного тока составляет 20% и более емкости батареи. Это наносит вред аккумулятору, так как он подвергается в течение короткого промежутка времени воздействию тока большой силы. Запрещается заряжать давно не эксплуатировавшиеся и сильноразряженные аккумуляторные батареи с помощью данного устройства.

Уход за полюсными выводами аккумуляторной батареи

Проверить выводы аккумулятора на наличие следов коррозии (порошкообразные отложения белого или желтоватого цвета).

- Снять аккумулятор с автомобиля.
- Обработать выводы батареи раствором воды с содой. В ходе возникшей реакции начнется образование пузырьков. Выводы приобретут коричневый оттенок.
- При необходимости обработать выводы металлической щеткой.
- После завершения реакции вытереть полюсные выводы и саму батарею смоченной в холодной воде тряпкой и просушить аккумулятор.
- Установить батарею на автомобиль.
- При выключенном зажигании подсоединить провода к полюсным выводам аккумулятора. Нанести тонкий слой вазелина на клеммы и выводы. Это позволит предотвратить дальнейшее образование коррозии.

Хранение аккумуляторной батареи

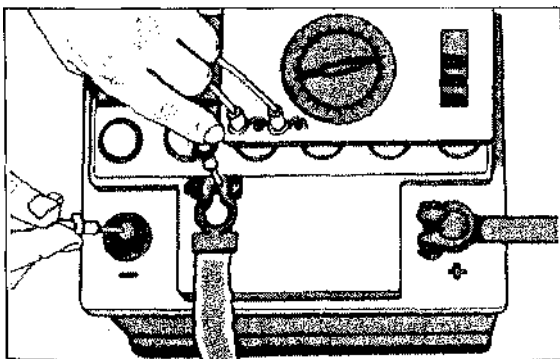
- Если аккумулятор не будет эксплуатироваться более чем 2 месяца, его следует снять с автомобиля и хранить в заряженном состоянии. Наиболее благоприятная температура хранения - от 0°C до +27°C. Вновь зарядить батарею не позднее, чем через 2 месяца, в противном случае аккумулятор придет в негодность.

Запрещено заряжать с помощью устройства быстрого заряда давно не эксплуатировавшуюся аккумуляторную батарею. Это может привести к выходу ее из строя.

- Проверить плотность электролита. Если разница плотности электролита во всех банках аккумулятора не превышает 0,04 (г/мл), зарядить его с помощью устройства нормального заряда.
- Проверить под нагрузкой с помощью спец. прибора напряжение батареи. Если оно меньше 9,6 В, батарея неисправна.
- При существенном отклонении степени плотности электролита в одной или двух банках аккумулятора (например, в 5 банках плотность электролита составляет 1,616 г/мл, а в одной - 1,08 г/мл) батарея считается неисправной.
- Зарядить сильноразряженную или сульфатированную аккумуляторную батарею.

Саморазряджение аккумуляторной батареи

Несмотря на нахождение в состоянии покоя, различные детали, узлы электрооборудования потребляют ток, что ведет к разрядке аккумулятора. Поэтому, если автомобиль стоит без движения, необходимо подзарядить батарею не позднее чем через каждые 6 недель. При появлении подозрений в утечке тока проверить электрооборудование автомобиля в соответствии с данными рекомендациями:



- установить на амперметре максимальный диапазон измерения (от 0-5 миллиампер до 0-5 ампер);

- при выключенном зажигании отсоединить провод от отрицательного полюсного вывода аккумуляторной батареи.

Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он

будет сброшен при отсоединении аккумуляторной батареи. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" или значок ключа красного цвета на панели их управления. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию лишь после введения правильного кода, либо в специализированном сервисном центре Mazda, либо на заводе-производителе радиоприемника. В связи с этим необходимо заранее узнать спец. код.

- Подсоединить положительный (+) контакт амперметра к проводу с "массой", снятому с отрицательного полюсного вывода аккумулятора, а отрицательный (-) контакт амперметра - к отрицательному выводу батареи.

Внимание. Проверку можно произвести с помощью контрольной лампы. Если лампа не загорится после ее присоединения к проводу с "массой" и отрицательному выводу аккумулятора, прибегнуть к измерению с помощью амперметра.

- Отключить все потребители тока, закрыть дверцы.
- Включить на амперметре диапазон измерения в миллиамперах. Допускается, чтобы прибор показывал 1-3 мА.
- Вынимая поочередно предохранители, разомкнуть различные электрические цепи. Если при размыкании какой-либо цепи прибор покажет 0, в данной цепи следует искать источник неполадки: заржавевшие или загрязненные контакты, протертые провода, замыкание внутри агрегатов.
- Если в ходе мероприятий, описанных в предыдущем пункте, не было выявлено неполадок, следует снять провода с генератора и стартера, не защищенных предохранителями.
- Если при снятии проводов с генератора Или стартера прибор покажет 0, следует отремонтировать либо заменить их. При потерях тока в системе зажигания обязательно проверить выключатель зажигания и стартера.
- Подсоединить провод к отрицательному выводу аккумулятора. При необходимости ввести в радиоприемник спец. код и установить время на часах.

Возможные неисправности аккумуляторной батареи, их причины и методы устранения

Неисправности	Причины	Методы устранения
Слишком ограниченная отдаваемая мощность, сильное падение напряжения	Разряжена батарея	Зарядить батарею
	Слишком низкое зарядное напряжение	Проверить регулятор напряжения, при необходимости заменить
	Не закреплены соединительные клеммы либо окислились	Зачистить соединительные клеммы, смазать вазелином, затянуть болты крепления
	Плохое соединение аккумулятора с "массой"	Проверить соединение с "массой"
	Большая степень саморазрядки батареи вследствие загрязнения электролита посторонними примесями	Заменить батарею
	Сульфатация батареи	Зарядить батарею. Сила зарядного тока не должна быть высокой. Если после повторной зарядки и разрядки сохраняется
	Выпадение активной массы пластин батареи	Заменить батарею
Недостаточная зарядка батареи	Неисправность генератора, регулятора напряжения, контактов проводов	Проверить генератор и регулятор напряжения, при необходимости заменить генератор
	Проскальзывает ремень привода генератора	Отрегулировать натяжение ремня
	Подключение новых потребителей владельцем автомобиля сверх допустимой нормы	Установить более мощную батарею и обязательно генератор большей мощности
Недостаточный уровень электролита	Перезарядка или испарение, особенно летом	Долить в заряженную батарею дистиллированную воду до предписанной отметки
Недостаточная плотность электролита	Батарея разряжена	Зарядить батарею
	Более низкая плотность электролита в двух соседних банках батареи	Негерметичная изоляция между банками. Заменить батарею
	Короткое замыкание в электропроводке автомобиля	Проверить электрическую сеть автомобиля

Генератор

На автомобиле установлен генератор переменного тока. В зависимости от модели и комплектации могут быть использованы генераторы различных мощностей. Мощность генератора указана на заводской табличке.

Внимание. При установке на автомобиле дополнительных комплектующих изделий электрооборудования обязательно проверить, достаточно ли мощности генератора для их работы, при необходимости установить генератор большей мощности.

Генератор имеет привод от коленчатого вала клиновым ремнем. В связи с тем, что аккумуляторная батарея должна заряжаться постоянным током, вырабатываемый генератором переменный ток преобразуется в выпрямителе в постоянный. Регулятор напряжения изменяет силу зарядного тока путем включения/выключения тока возбуждения в соответствии со степенью зарядки аккумулятора. Одновременно, независимо от частоты вращения регулятор поддерживает постоянное рабочее напряжение около 14 В.

Правила безопасности при эксплуатации генератора

При проведении ремонтных работ в системе электрооборудования обязательно отсоединять

провод от отрицательного (-) вывода аккумулятора.

Внимание. В результате вышеописанного действия прекратят функционирование все запоминающие устройства и будут сброшены все данные. Например, радиокод. Без знания кода радиоприемник можно будет вести в эксплуатацию только в специализированном сервисном центре Mazda.

- Не отсоединять провода от аккумуляторной батареи и регулятора напряжения во время работы двигателя.
- Не снимать генератор при подключенном аккумуляторе.
- Во время проведения сварочных работ отсоединять аккумулятор.

Проверка напряжения генератора

- Подключить вольтметр к отрицательному (-) и положительному (+) полюсным выводам.
- Завести двигатель. При его запуске напряжение должно понизиться до 8 В (наружная температура +20°C).
- Довести частоту вращения коленчатого вала до 3000 об/мин. Напряжение должно составлять от 13,5 до 14,5 В. Это свидетельствует о нормальном функционировании регулятора напряжения и генератора. Напряжение на генераторе должно быть выше, чем напряжение аккумуляторной батареи. Благодаря

- этому батарея заряжается во время движения автомобиля.
- Проверить стабильность работы генератора и регулятора напряжения. Включить дальний свет, довести частоту вращения до 3000 оборотов в минуту и снять показания вольтметра. Полученная величина не должна превышать более чем на 0,4 В напряжение, измеренное до этого.
- Если полученные данные не совпадают с заданными величинами, обратиться для проверки генератора на СТО.

Снятие и установка генератора

Бензиновый двигатель

Снятие

На автомобилях с бензиновым двигателем с рабочим объемом 1,9/2,0/2,2 л (90-136 л.с.) генератор снимается и устанавливается снизу, а на автомобилях с рабочим объемом 2,5 л (163 л.с.) - сверху.

Предупреждение. При поднятии автомобиля с помощью домкрата или специальных подъемников возникает опасность получения травмы.

- При выключенном зажигании отсоединить провод от отрицательного вывода аккумулятора.

Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он будет сброшен при отсоединении аккумуляторной батареи. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" или значок ключа красного цвета на панели их управления. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию лишь после введения правильного кода, либо в специализированном сервисном центре Mazda, либо на заводе-производителе радиоприемника. В связи с этим необходимо заранее узнать спец. код.

- 90-136 л.с.: снять приемную трубу глушителя.
- 163 л.с.: снять воздухозаборный патрубок.

Предупреждение: не открывать систему циркуляции охлаждающей жидкости кондиционера. Попадание хладагента на кожу может вызвать обморожение.

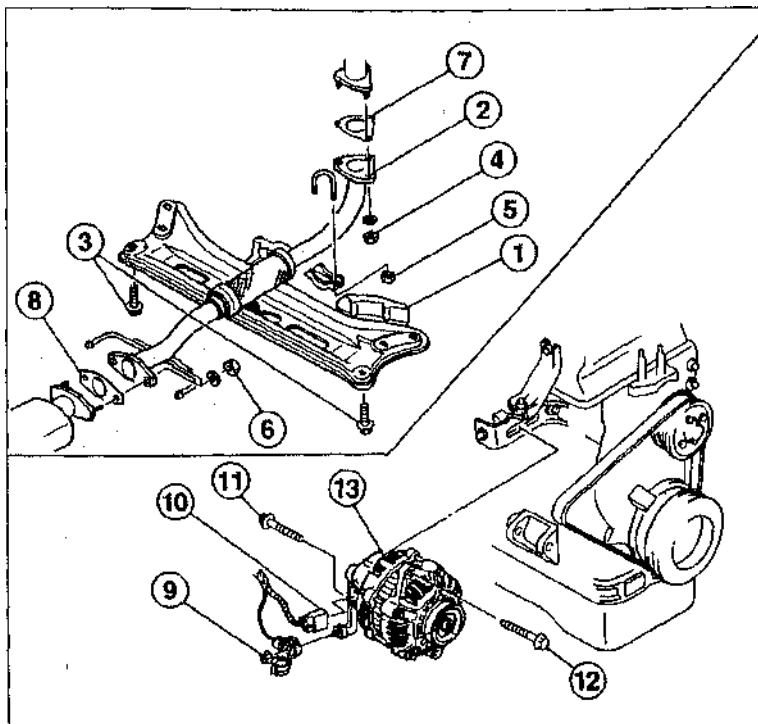
- Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,5 л: отвернуть болты крепления компрессора кондиционера и вместе с трубопроводами прислонить к блоку цилиндров.
- Отсоединить провод от клеммы -В- генератора.
- Отсоединить от генератора многоконтактный штекерный разъем.
- Ослабить клиновой ремень. Для этого на автомобилях с бензиновым двигателем мощностью 90-136 л.с. следует отвернуть зажимной болт генератора и отвести генератор в сторону двигателя. На автомобилях с бензиновым двигателем мощностью 163 л.с. ослабить клиновой ремень с помощью натяжного ролика.
- Снять клиновой ремень.

- Вывернуть винты крепления и снять генератор.

Установка

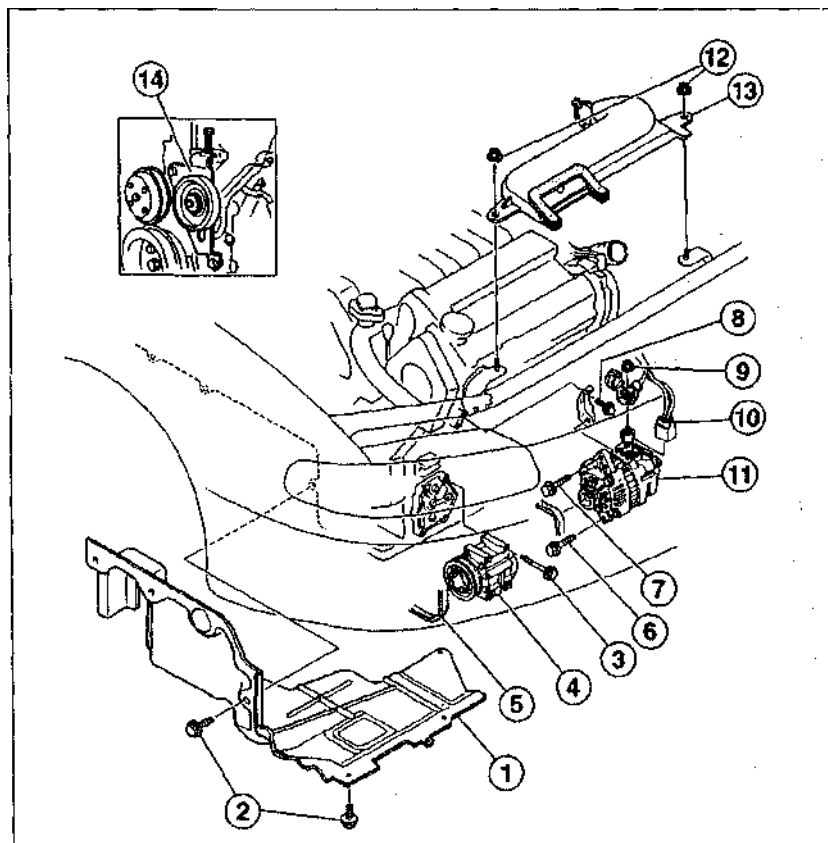
- Установить генератор на автомобиль и закрепить винтами. На автомобилях с бензиновым двигателем мощностью 90-136 л.с. винты не затягивать до конца.
- Надеть и натянуть клиновой ремень.
- Автомобили с бензиновым двигателем мощностью 90-136 л.с.: затянуть до конца винты крепления генератора и завернуть зажимной болт.
- Восстановить многоконтактный штекерный разъем.
- Подключить соединительный провод к клемме -В- генератора.
- Автомобили с бензиновым двигателем мощностью 163 л.с.: закрепить компрессор кондиционера. Установить воздухозаборный патрубок и нижнюю защиту картера двигателя.
- Автомобили с бензиновым двигателем мощностью 90-136 л.с.: установить приемную трубу глушителя.
- Подсоединить провод к отрицательному (-) выводу аккумулятора. При необходимости ввести спец. код в радиоприемник и установить время на часах.
- Опустить автомобиль на землю.

Бензиновый двигатель с рабочим объемом 1,9/2,0/2,2 л



1	поперечная балка
2	приемная труба глушителя
3	болт (120 Нм)
4	гайка (45 Нм)
5	гайка (25 Нм)
6	гайка (25 Нм)
7	уплотнение (заменять новым)
8	уплотнение (заменять новым)
9	гайка крепления соединительного провода (25 Нм), клемма -В-
10	многоконтактный штекерный разъем
11	винт (45 Нм)
12	винт (15 Нм)
13	генератор

Бензиновый двигатель с рабочим объемом 2,5 л



1	нижняя защита картера двигателя
2	винт (10 Нм)
3	винт (30 Нм)
4	компрессор кондиционера
5	клиновой ремень
6	винт (45 Нм)
7	винт (25 Нм)
8	винт (20 Нм)
9	гайка крепления соединительного провода (25 Нм), клемма -В-
10	многоконтактный штекерный разъем
11	генератор
12	гайка (10 Нм)
13	воздухозаборный патрубок
14	натяжной ролик клинового ремня

Дизельный двигатель мощностью 55 кВт/75 л.с.

Снятие

Для снятия и установки генератора необходимо демонтировать некоторые части передней подвески и привода передних колес.

- При выключенном зажигании отсоединить провод от отрицательного (-) вывода аккумулятора.

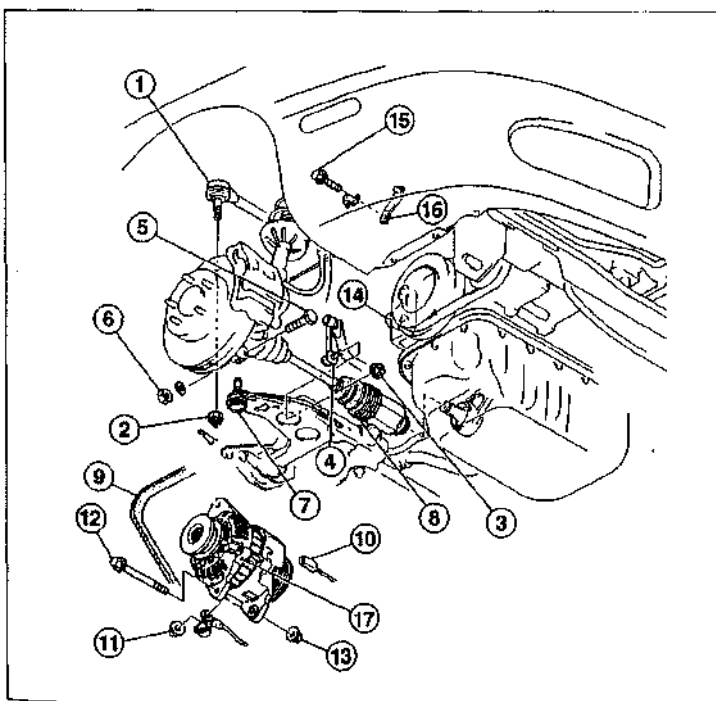
Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он будет сброшен при отсоединении аккумуляторной батареи. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" или значок ключа красного цвета на панели их управления. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию лишь после введения правильного кода, либо в специализированном сервисном центре Mazda, либо на заводе-производителе радиоприемника. В связи с этим необходимо заранее узнать спец. код.

- Отметить краской положение правого переднего колеса относительно ступицы. Тем самым отбалансированное колесо будет установлено в то же положение, в каком оно находилось до снятия. Отвернуть гайки крепления колеса, автомобиль при этом должен стоять на земле. Поднять с помощью домкрата перед автомобиля и снять правое переднее колесо.
- Выпрессовать наконечник поперечной рулевой тяги - 1 - из поворотного кулака.
- Выпрессовать нижний шаровой шарнир - 7- из поворотного кулака.
- Открутить гайку -3- и выпрессовать шарнирный шток стабилизатора поперечной устойчивости из поперечного рычага подвески.

- Отвести от коробки передач правый приводной вал -8-.
- Ослабить натяжение и снять клиновой ремень -9-.
- Отсоединить от генератора штекерный разъем -10-.
- Снять с клеммы -В- генератора соединительный провод, для этого отвернуть гайку -11-.
- Отвернуть болт -12- с гайкой -13- и вынуть из кронштейна -14-.
- Вывернуть винт -15- из кронштейна -16-.
- Снять генератор -17- с автомобиля.

Установка

- Установить генератор на автомобиль.
- Зафиксировать болт -12- гайкой -13-.
- Закрепить генератор болтом -15- к кронштейну -16-. Момент затяжки болта - 20 Нм.
- Завернуть болт -12- (40 Нм). Удерживать гайку -13- от проворачивания.
- Подключить к клемме -В- соединительный провод. Затянуть гайку -11- (6 Нм).
- Подсоединить штекерный разъем -10- к генератору.
- Установить и натянуть клиновой ремень.
- Установить правый приводной вал.
- Вмонтировать в поперечный рычаг подвески шарнирный шток стабилизатора поперечной устойчивости.
- Вмонтировать нижний шаровой шарнир в поворотный рычаг.
- Вмонтировать наконечник поперечной рулевой тяги в поворотный кулак.
- Совместить отметки, сделанные во время снятия колеса, на ступице и переднем колесе. Смазать направляющие. Ни в коем случае не смазывать гайки крепления колес.



1	наконечник поперечной рулевой тяги
2	прорезная гайка (40 Нм)
3	гайка (50 Нм)
4	шарнирный шток стабилизатора поперечной устойчивости
5	болт
6	гайка, установить вместе с шайбой (50 Нм)
7	нижний шаровой шарнир
8	приводной вал
9	клиновой ремень
10	многоконтактный штекерный разъем
11	гайка (0 Нм)
12	болт (40 Нм)
13	гайка
14	кронштейн генератора
15	винт (20 Нм)
16	винт
17	генератор

Заменить новыми заржавевшие гайки крепления колес. Закрутить гайки крепления колес. Опустить автомобиль на землю и затянуть крест-накрест гайки (110 Нм).

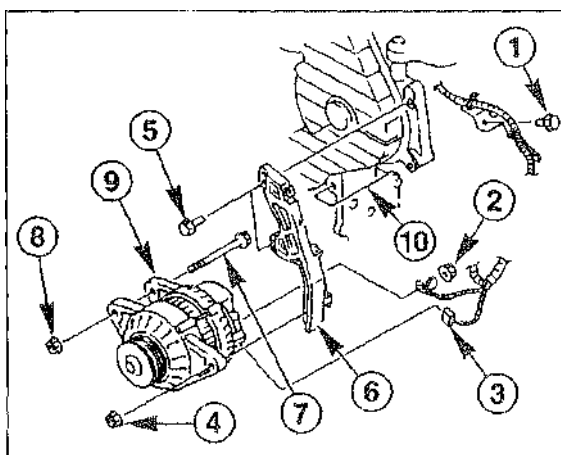
Подсоединить провод к отрицательному выводу аккумулятора. При необходимости ввести спец. код в радиоприемник и установить время на часах.

Дизельный двигатель мощностью 74 кВт/100 л. с.

Снятие

- При выключенном зажигании отсоединить провод от отрицательного (-) вывода аккумулятора.

Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он будет сброшен при отсоединении аккумуляторной батареи. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" или значок ключа красного цвета на панели их управления. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию пышь после введения правильного кода, либо в специализированном сервисном центре Mazda, либо на заводе-производителе радиоприемника. В связи с этим необходимо заранее узнать спец. код.



- Вывернуть винт крепления держателя провода -1-.
- Открутить гайку -2- и снять соединительный провод с клеммы -В- генератора.
- Отсоединить многоконтактный штекерный разъем -3-.
- Открутить гайку -4-.
- Ослабить натяжение и снять клиновой ремень.
- Вывернуть винты -5- и снять скобу -6-.
- Вывернуть болт -7-, удерживая от проворачивания гайку -8-.
- Отсоединить генератор -9- от кронштейна -10-.

Установка

- Закрепить генератор к кронштейну. Гайки не затягивать до конца.
- Установить скобу и затянуть винты (25 Нм).

- Надеть и натянуть клиновой ремень.
- Затянуть гайку -4- (25 Нм).
- Затянуть болт -7- (45 Нм), удерживая от проворачивания гайку -8-.
- Подсоединить к генератору многоконтактный штекерный разъем. Подключить к клемме -В- и зафиксировать гайкой (2 Нм) соединительный провод.
- Закрепить на скобе провод с помощью винта -1-.
- Подсоединить провод к отрицательному (-) выводу аккумулятора. При необходимости ввести спец. код в радиоприемник и установить время на часах.

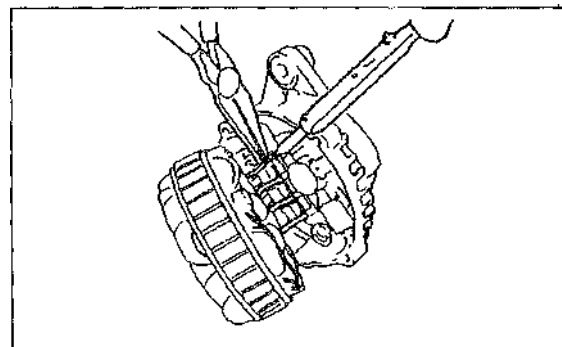
Проверке и замена скользящих графитовых щеток генератора

Замена регулятора напряжения

Для проверки и замены скользящих графитовых щеток генератора и регулятора напряжения необходимо разобрать генератор. Разборка генератора будет показана на примере автомобилей с бензиновым двигателем с рабочим объемом 1,9/2,0/2,2 л. Разборка генератора на автомобилях с другими типами двигателей проводится аналогичным способом.

Снятие

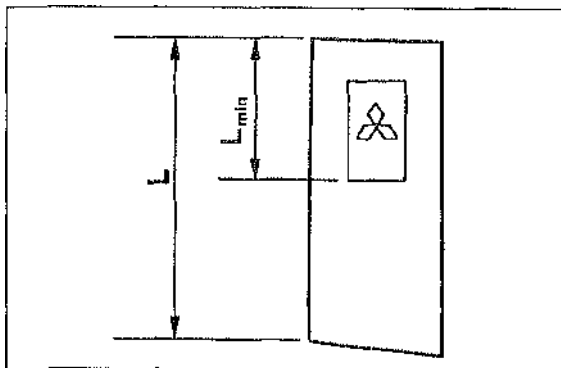
- Снять генератор с автомобиля.
- Открутить гайку -1-, фиксирующую вывод клеммы -В-.
- Вывернуть винты -2-.
- Слегка приподнять заднюю крышку -3-.



- Залудить соединительный провод от задней крышки.
внимание. Осторожно залуживать соединительный провод. Не прикасайтесь паяльником к выпрямителю и регулятору напряжения.
- Вывернуть винт -4-.
- Вынуть щеткодержатель/регулятор напряжения -5-.

Проверка

- Измерить высоту щеток, при необходимости заменить.
Длина новых щеток генератора, L - 21,5 мм.
Граница износа щеток генератора, L min - 8 мм.
- Для замены щеток следует отпаять соединительные тросики.
- Проверить силу прижатия пружин щеток.



С помощью прибора для измерения упругости пружин нажать на щетки так, чтобы они выступали на 2 мм.

Заданная величина (для новых щеток): 3,14-4,13 • примерно 0,31-0,41 кг.

Минимальная величина: 1,57-2,35 • примерно 0,15-0,23 кг.

- Если полученные данные менее указанной минимальной величины, заменить пружины щеток.

Установка

- Установить щетки -А- и пружины -В- в щеткодержатель -С- и припаять соединительные тросики. На рисунке изображены щеткодержатель/регулятор напряжения Мазды 626.

- Обработать кусочками место припоя.

Внимание. Удалить выступающие, острые места припоя. Не прикасайтесь паяльником к выпрямителю и регулятору напряжения.

- Новые щетки должны легко скользить в корпусе щеткодержателя.

- Установить щетки и регулятор напряжения в заднюю крышку и зафиксировать винтом (4 Нм).

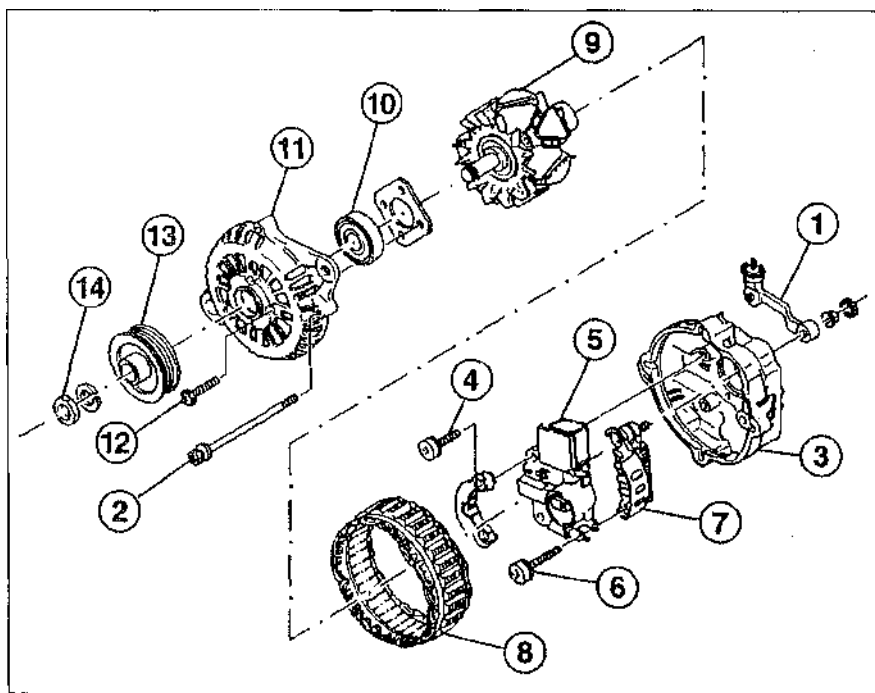
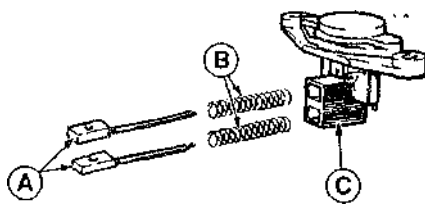
- Одеть заднюю крышку на генератор и припаять соединительный провод.

Внимание. Не прикасайтесь паяльником к выпрямителю и регулятору напряжения

- Зафиксировать заднюю крышку -4- винтами -2- (5 Нм).

- Закрепить вывод клеммы В - 1 - .

- Установить генератор на автомобиль.



1	вывод клеммы В
2	винт (5 Нм)
3	задняя крышка
4	винт (4 Нм)
5	щеткодержатель/регулятор напряжения
6	винт (4 Нм)
7	выпрямитель
8	статор
9	ротор
10	подшипник
11	передняя крышка
12	винт (4 Нм)
13	шкив
14	гайка (80 Нм)

Возможные неисправности генератора, их причины и методы устранения

Неисправности	Причины	Методы устранения
Контрольная лампа заряда аккумуляторной батареи не загорается при включении зажигания	Батарея разряжена	Зарядить батарею
	Ослабло крепление наконечников проводов на аккумуляторной батарее; окисление проводов	Затянуть зажимы; очистить от окисления
	Ослабло крепление наконечников проводов на генераторе; окисление проводов	Проверить контакт, зажать винт
	Перегорела нить накала контрольной лампы	Заменить лампу
	Неисправен регулятор напряжения	Проверить регулятор, при необходимости заменить
	Обрыв в соединении между генератором, замком зажигания и контрольной лампой	Проверить с помощью омметра. При выявлении обрыва заменить провод
	Износ или зависание щеток генератора	Измерить высоту щеток, силу прижатия ПРУЖИН щеток
Контрольная лампа не гаснет при повышении частоты вращения	Слабое натяжение ремня проскальзывание при большой частоте вращения	Отрегулировать натяжение ремня
	Неисправны регулятор напряжения/генератор	Отсоединить от генератора положительный провод и включить зажигание. Если контрольная лампа не погаснет, неполадку следует искать в самом генераторе или регуляторе напряжения
	Износ щеток	Заменить щетки
	Неисправен регулятор напряжения	Проверить регулятор, при необходимости заменить
	Неисправен генератор	Проверить генератор, при необходимости заменить

Стартер

Снятие и установка стартера

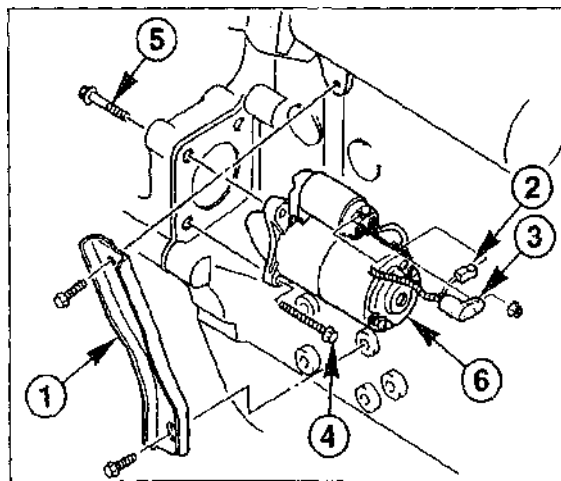
Стартер расположен в моторном отделении и демонтируется через верх. Снятие и установка стартера будет описана на примере автомобиля с бензиновым двигателем мощностью 90-136 л.с. Снятие и установка стартера на автомобилях с другими типами двигателей производится аналогичным образом. Особые примечания указаны в конце раздела.

Снятие

- При выключенном зажигании отсоединить провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.

Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он будет сброшен при отсоединении аккумуляторной батареи. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" или значок ключа красного цвета на панели их управления. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию лишь после введения правильного кода либо в специализированном сервисном центре Маэда, либо на заводе-производителе радиоприемника. В связи с этим необходимо заранее узнать спец. код.

- Снять воздухозаборный патрубок.
- Снять воздушный фильтр.
- Снять резонатор.



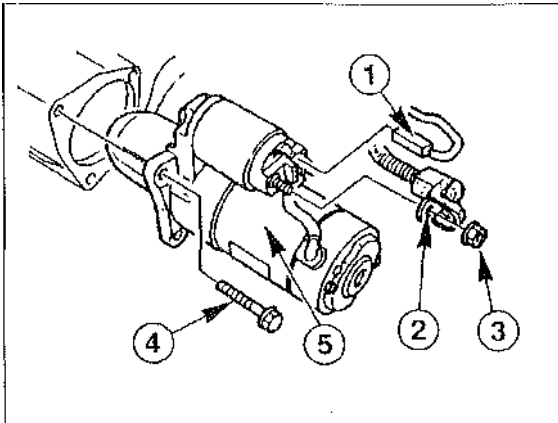
- Вывернуть винты крепления скобы - 1 - .
- Отсоединить штекерный разъем -2- от клеммы -S-.
- Отсоединить провод от клеммы В -3-.
- Вывернуть винты -4- и -5- и снять стартер - 6- с автомобиля.

Установка

- Установить стартер на автомобиль и зафиксировать винтами (40 Нм).
- Подключить провод к клемме В, затянуть гайку клеммы (20 Нм).
- Подсоединить штекерный разъем к клемме S.

- Установить скобу и зафиксировать ее винтами (45 Нм).
- Установить резонатор.
- Установить воздушный фильтр.
- Установить воздухозаборный патрубок
- Подключить провод к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи. При необходимости ввести спец. код в радиоприемник и установить время на часах.

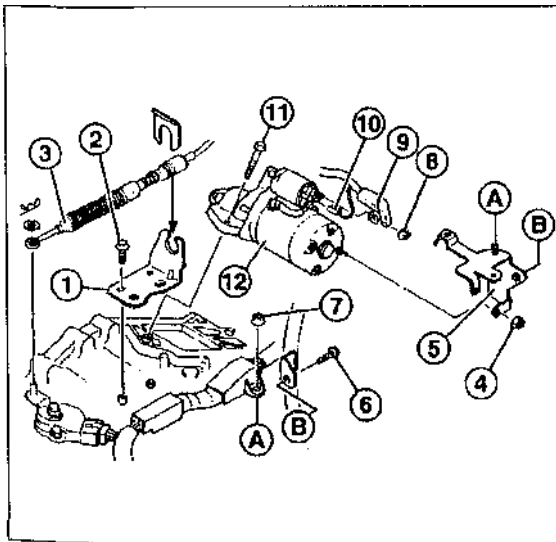
На автомобилях с бензиновым двигателем с рабочим объемом 2,5 л и механической коробкой передач



1	штекерный разъем, клемма S
2	соединительный провод клеммы В
3	гайка клеммы (10 Нм)
4	винт (45 Нм)
5	стартер

Снять воздушный патрубок и воздушный фильтр.

На автомобилях с бензиновым двигателем с рабочим объемом 2,5 л и автоматической коробкой передач

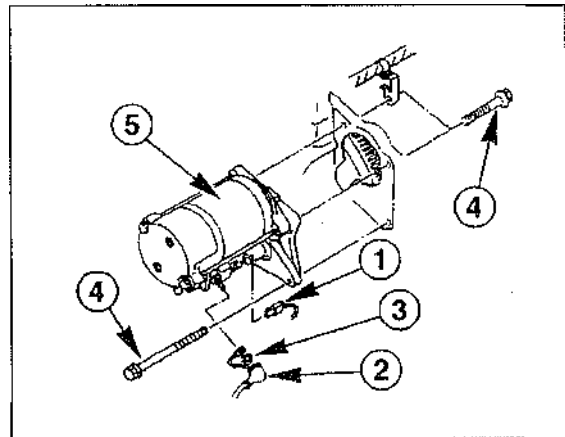


1	кронштейн (держатель) тросового привода
2	винт (8 Нм)
3	тросовый привод рычага управления автоматической коробкой передач
4	гайка (5 Нм)
5	кронштейн стартера
6	винт (8 Нм)
7	гайка
8	гайка клеммы(20 Нм)
9	провод, клемма В
10	штекерный разъем, клемма S
11	винт (40 Нм)
12	стартер

- Перед демонтажем стартера снять воздухозаборный патрубок и воздушный фильтр.
- Правильно устанавливайте кронштейн стартера: обозначенные посредством значков А-А и В-В части необходимо соединять в соответствии с изображенным на рисунке.

На автомобилях с дизельным двигателем

Стартер размещен в передней части моторного отделения.



1	штекерный разъем, клемма S
2	соединительный провод клеммы В
3	гайка клеммы (10 Нм)
4	винт (80 Нм)
5	стартер

- При необходимости снять с автомобиля аккумуляторную батарею и вентилятор.

Проверка и снятие и установка тягового реле стартера

При неисправности тягового реле шестерня стартера не входит в зацепление с зубчатым венцом маховика двигателя. В результате стартер не может повернуть коленчатый вал.

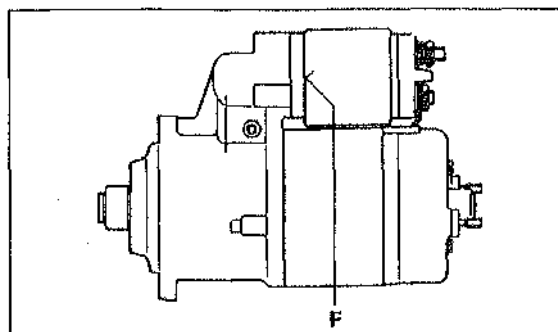
Проверка на автомобиле

- Установить рычаг переключения передач в нейтральное положение, на автомобилях с автоматической коробкой передач - в положение "P".
- Аккумуляторная батарея должна быть заряжена на 100%.
- Соединить проводом клеммы В и S. Шестерня стартера должна выдвинуться вперед, издав щелкающий звук, а сам стартер - заработать. В противном случае снять стартер с автомобиля и повторить данную проверку.

Снятие

- Снять стартер с автомобиля и повторить вышеописанную проверку. Если при включении стартера срабатывает тяговое реле, но не вращается якорь, необходимо обратиться на СТО.
- При несрабатывании тягового реле заменить его новым.

Установка



- Уплотнить место соединения F. На рисунке изображен стартер не от автомобиля Mazda 626.
- Установить вильчатый рычаг стартера в тяговое реле, зафиксировать реле.
- Закрепить провод на тяговом реле.
- Проверить работоспособность стартера вышеописанным способом.
- Установить стартер на автомобиль.

Возможные неисправности стартера, их причины и методы устранения

Неисправности	Причины	Методы устранения
При включении зажигания не вращается якорь стартера	Разряжена аккумуляторная батарея	Зарядить батарею
	Замыкание клемм В и S стартера. Обрыв провода S, идущего к выключателю зажигания и стартера. Неисправен выключатель стартера	Устранить обрыв, заменить поломанные детали
	Сильно окислены полюсные выводы аккумуляторной батареи и наконечники проводов; слабо затянуты наконечники или обрыв проводов	Очистить полюсные выводы и наконечники проводов, проверьте целостность проводов цепи батарея-стартер-масса; затянуть наконечники проводов
	Отсутствие напряжения на клемме S (тяговое реле)	Обрыв провода. Неисправен выключатель зажигания и стартера
При включении стартера якорь вращается слишком медленно	Разряжена аккумуляторная батарея	Зарядить батарею
	Окислены полюсные выводы аккумуляторной батареи и наконечники проводов; слабо затянуты наконечники	Очистить полюсные выводы и наконечники проводов, затянуть их
	Зависание щеток, их износ, загрязнение щеток	Проверить, почистить либо заменить щетки
	Подгорание коллектора, его загрязнение	Обточить коллектор или заменить якорь
При включении стартера якорь вращается, маховик не вращается	Отсутствует напряжение на клемме S (не менее 10 В)	Проверить выключатель зажигания и стартера или втягивающее реле
	Неисправно втягивающее реле	Заменить втягивающее реле
	Неисправен механизм перемещения шестерни стартера	Заменить механизм
Не срабатывает механизм перемещения шестерни стартера	Загрязнена шестерня	Почистить шестерню
	Поврежден зубчатый венец маховика	Заменить маховик
	Загрязнен или поврежден механизм	Почистить механизм, при необходимости заменить
Не срабатывает механизм перемещения шестерни стартера	Неисправно втягивающее реле	Заменить реле
	Ослабла либо поломалась возвратная пружина	Заменить пружину

Если стартер не срабатывает, в первую очередь следует проверить наличие напряжения при запуске двигателя на клемме S втягивающего реле (напряжение должно быть не менее 10 В). Если напряжение ниже 10 В, следует проверить провода, входящие в электрическую цепь стартера.

Для проверки работоспособности стартера следует:

- Поднять автомобиль с помощью домкрата, выключить передачу и зажигание.
- Замкнуть проводом (поперечное сечение не менее 4 мм²) клеммы В и S,

Если стартер срабатывает, неполадку следует искать в электропроводке. В противном случае снять стартер с автомобиля и произвести его проверку.

Перед началом проверки проверить прочность крепления проводов. Удалить с контактов следы окисления.

Стеклоочистители

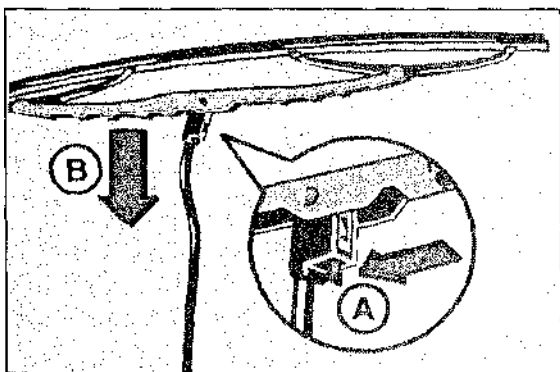
Замена **резиновых** лент щеток стеклоочистителей

При неудовлетворительной работе необходимо заменить резиновые ленты щеток стеклоочистителя. В продаже имеются как щетки в сборе с резиновыми лентами, так и резиновые ленты в отдельности. При замене лишь резиновых лент обратите внимание на состояние щеток. Они не должны быть погнутыми.

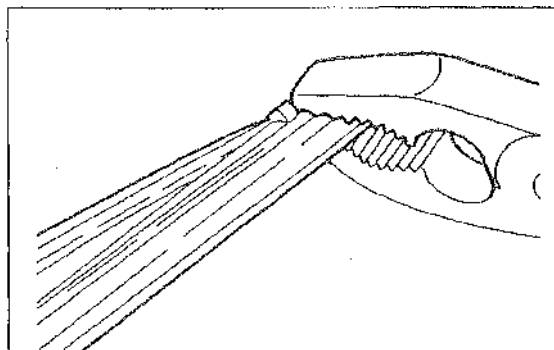
Внимание. Если работа щеток сопровождается непрерывным шумом, как правило, недостаточно заменить щетки или резиновые ленты. Следует обязательно проверить и при необходимости отрегулировать угол наклона рычагов стеклоочистителя.

Снятие

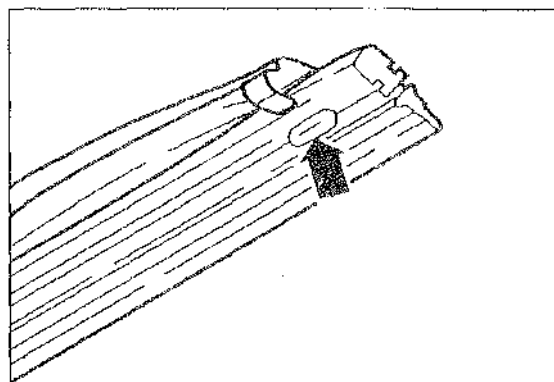
- Отвести рычаги вместе со щетками от стекла.



Надавить на скобу -А- в направлении, указанном стрелкой. Нажав на щетку -В-, вывести ее из зацепления с защелкой рычага. Сжать плоскогубцами стальные планки, находящиеся с обратной стороны резиновых лент. Снять ленты вместе с планками.

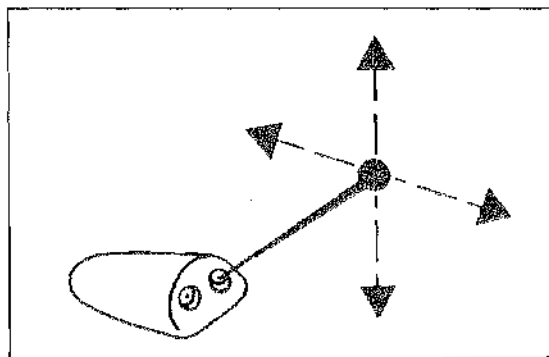


Установка



- Закрепить резиновые ленты на стальных планках. Для этого продеть скобы планок в отверстия лент и загнуть их. Установить ленты в сборе с планками на щетки.
- Надеть щетки стеклоочистителя на рычаги.
- Прижать рычаги со щетками к стеклу. Резиновые ленты по всей своей длине должны плотно прилегать к стеклу. При необходимости осторожно подогнуть рычаги.

Регулирование жиклеров стеклоомывателя



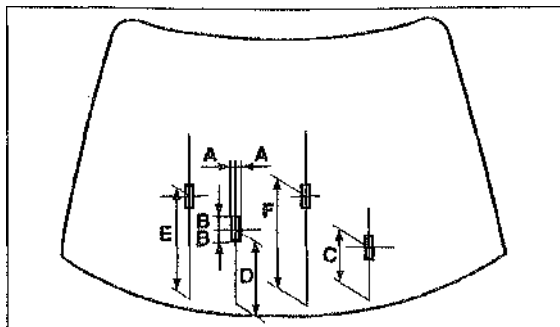
- Для регулирования направления струи жидкости для обмыва стекол необходимо ввести в отверстие жиклера иглу и отметить на стекле точку, куда указывает обратный конец иголки.

Примечание. Если жиклер не поддается регулированию или жидкость поступает из

него неравномерно, жиклер подлежит замене. Жиклер стеклоомывателя заднего стекла не регулируется.

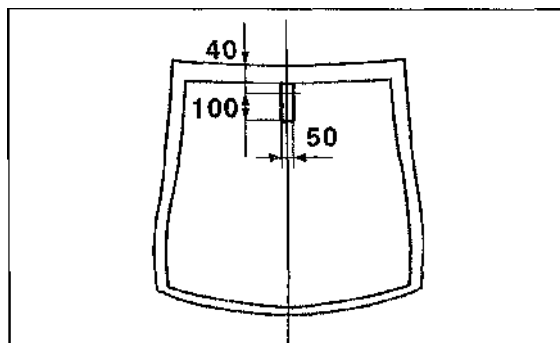
- Чистку жиклеров стеклоомывателя можно производить с помощью подаваемого под давлением воздуха. Снять жиклеры с автомобиля и продуть их. Воздух должен подаваться через штуцер жиклера, к которому подсоединяется шланг стеклоомывателя.

Лобовое стекло



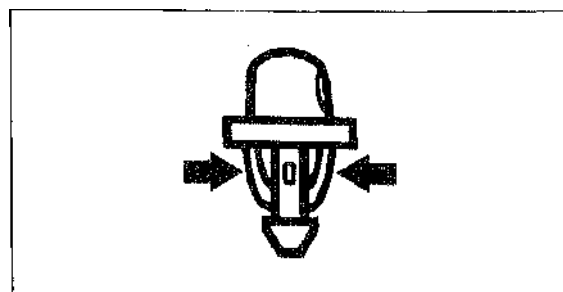
- Отрегулировать положение жиклеров таким образом, чтобы струи жидкости для обмыва попадали в отмеченные пункты на лобовом стекле. A = 30 мм, B = 40 мм, C = 200 мм, D = 300 мм, E = 350 мм, F = 400 мм.

Заднее стекло, хэтчбек



- Отрегулировать положение жиклера таким образом, чтобы струи жидкости для обмыва попадали в отмеченные на заднем стекле пункты.

Снятие и установка жиклеров стеклоомывателя



Лобовое стекло

Снятие

- * Открыть капот.
- Снять шланг стеклоомывателя.
- Сжать фиксаторы в направлении, указанном на рисунке стрелкой, и вынуть жиклер из монтажного отверстия.

Установка

- Сверху вставить жиклер в монтажное отверстие, надавить на жиклер. Должен раздаться звук защелкивающихся фиксаторов.
- Надеть шланг стеклоомывателя на штуцер жиклера.
- Закрыть капот и отрегулировать положение жиклера (см. соответствующий раздел).

Заднее стекло

Автомобили с кузовом универсал

Жиклер стеклоомывателя заднего стекла на автомобилях с кузовом универсал вмонтирован в задний спойлер. Жиклер не регулируется. Для снятия жиклера необходимо демонтировать с автомобиля спойлер и, нажав на жиклер, вынуть его.

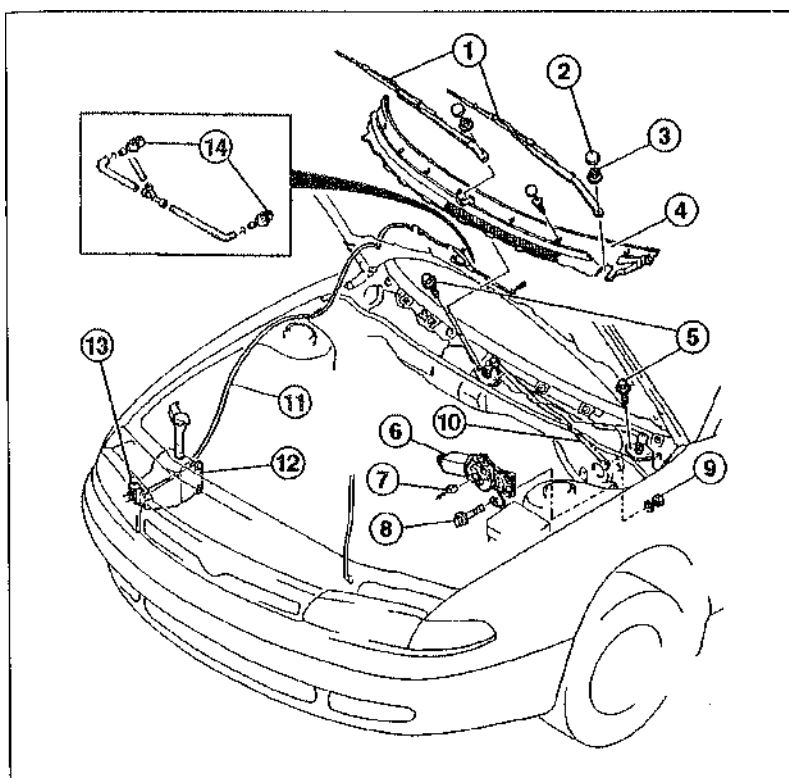
Снятие и установка заднего жиклера

Автомобили с кузовом хэтчбек

Жиклер стеклоомывателя заднего стекла на автомобилях с кузовом хэтчбек, выпускаемых с 08/97, вмонтирован в крышу. Для демонтажа жиклера необходимо снять обивку внутренней поверхности крыши.

Снятие жиклера стеклоомывателя заднего стекла на автомобилях всех моделей производится аналогично снятию жиклера лобового стекла. На автомобилях, выпускавшихся с 01/92 по 07/97, заранее следует снять боковую и верхнюю облицовку задней двери. Снять шланг стеклоомывателя, вынуть жиклер из монтажного отверстия.

Омыватель и очиститель лобового стекла



- 1 - рычаг стеклоочистителя;
- 2 - колпачок;
- 3 - гайка (12 Нм);
- 4 - обтекатель;
- 5 - болт (10 Нм);
- 6 - электродвигатель стеклоочистителя;
- 7 - многоконтактный штекерный разъем;
- 9 - гайка;
- 10 - тяги и рычаги привода стеклоочистителя;
- 11 - шланг стеклоомывателя;
- 12 - расширительный бачок жидкости для обмыва стекол;
- 13 - насос стеклоомывателя;
- 14 - жиклеры стеклоомывателя

Снятие и установка рычагов стеклоочистителя лобового стекла

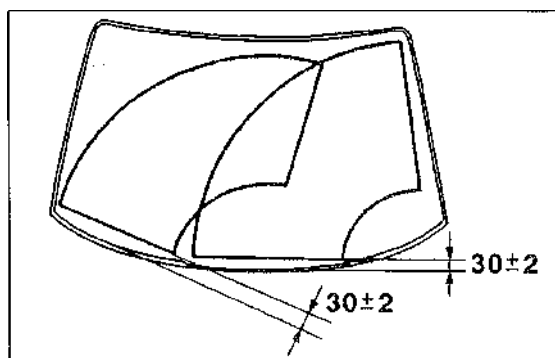
Снятие

- Смочить лобовое стекло водой.
- В течение непродолжительного отрезка времени дать стеклоочистителю поработать. Выключить стеклоочиститель. Щетки должны стать в исходное положение.
- При условии правильно отрегулированного положения рычагов отметить на лобовом стекле положение щеток стеклоочистителя.
- Снять щетки стеклоочистителя.
- Снять колпачки -2- со штуцеров стеклоочистителя.
- Повернуть на -2- оборота гайку -3-.
- Подвигать рычаги стеклоочистителя -1- из стороны в сторону, пока они не будут сняты с конуса штуцера стеклоочистителя.
- Отвернуть гайки и снять рычаги стеклоочистителя.

Установка

- Убедитесь, что электродвигатель стеклоочистителя находится в исходном положении. Для этого следует включить зажигание, а затем - электродвигатель стеклоочистителя. С помощью выключателя отключить электродвигатель. При этом электродвигатель установится в исходное положение. Выключить зажигание.

Примечание. Если с момента снятия рычагов стеклоочистителя ничего не было изменено, данную операцию проводить не надо.



- Надеть рычаги стеклоочистителя на штуцера таким образом, чтобы рычаги, находясь в исходном положении, не доходили до края лобового стекла на 30 ± 2 мм. При необходимости совместить рычаги стеклоочистителя со сделанными во время снятия отметками на стекле.
- Закрутить и затянуть гайки крепления (12 Нм).
- Еще раз проверить исходное положение рычагов стеклоочистителя. Смочить лобовое стекло водой и включить стеклоочиститель. Рычаги стеклоочистителя, возвращаясь в исходное положение, не должны выходить за край лобового стекла.

- При необходимости ослабить гайки крепления и отрегулировать положение рычагов еще раз.
- Затянуть гайки крепления рычагов стеклоочистителя (12 Нм) и надеть колпачки.

Снятие и установка электродвигателя переднего стеклоочистителя

Снятие

- При выключенном зажигании отсоединить провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.

Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он будет сброшен при отсоединении аккумуляторной батареи. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" или значок ключа красного цвета на панели их управления. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию лишь после введения правильного кода, либо в специализированном сервисном центре Mazda, либо на заводе-производителе радиоприемника. В связи с этим необходимо заранее узнать спец. код.

- Снять рычаги стеклоочистителя - 1 - .
- Снять обтекатель -4-.
- Отсоединить от электродвигателя штекерный разъем -7-.
- Открутить гайку -9- и отсоединить тяги и рычаги привода стеклоочистителя -10- от электродвигателя -6-.
- Отвернуть винты -8- и снять электродвигатель -6- с автомобиля.

Установка

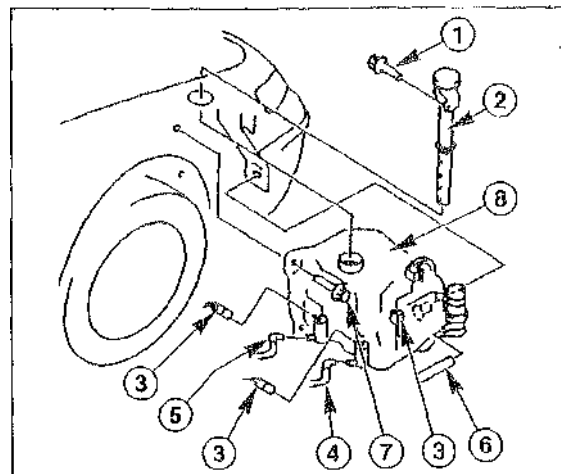
- Установить электродвигатель на автомобиль и закрепить винтами. Затянуть винты (10 Нм). Не забудьте, что провод с "массой" электродвигателя закрепляется с помощью винта снизу, с правой стороны двигателя.
- Подсоединить тяги и рычаги привода стеклоочистителя к электродвигателю. Не забудьте подкладочные шайбы.
- Подсоединить к электродвигателю штекерный разъем.
- Установить обтекатель.
- Установить рычаги стеклоочистителя.
- Подключить провод к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи. При необходимости ввести в радиоприемник спец. код и установить время на часах.

Снятие и установка расширительного бачка жидкости для обмыва стекол и насоса стеклоомывателя лобового стекла

Снятие

- При выключенном зажигании отсоединить провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.

Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он будет сброшен при отсоединении аккумуляторной батареи. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" или значок ключа красного цвета на панели их управления. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию лишь после введения правильного кода, либо в специализированном сервисном центре Mazda, либо на заводе-производителе радиоприемника. В связи с этим необходимо заранее узнать спец. код.



- Ослабить крепление правого внутреннего крыла, слегка подать его в сторону.
- Вывернуть винт - 1 - и вынуть наливной патрубок -2-.
- Отсоединить штекерный разъем -3-.

Примечание. В зависимости от комплектации в расширительном бачке могут быть установлены один или несколько насосов стеклоомывателя. При необходимости отметить штекерные разъемы. Это необходимо сделать во избежание путаницы при их присоединении.

- Снять шланг -4-, при наличии - шланги -5- и -6-. Нанести отметки на бачке и шлангах во избежание путаницы при их установке.
- Вывернуть винт -7- расширительного бачка.
- Снять расширительный бачок -8- с автомобиля.
- Вылить жидкость из расширительного бачка.
- Снять насос с бачка.

Внимание. Не потеряйте уплотнение насоса стеклоомывателя.

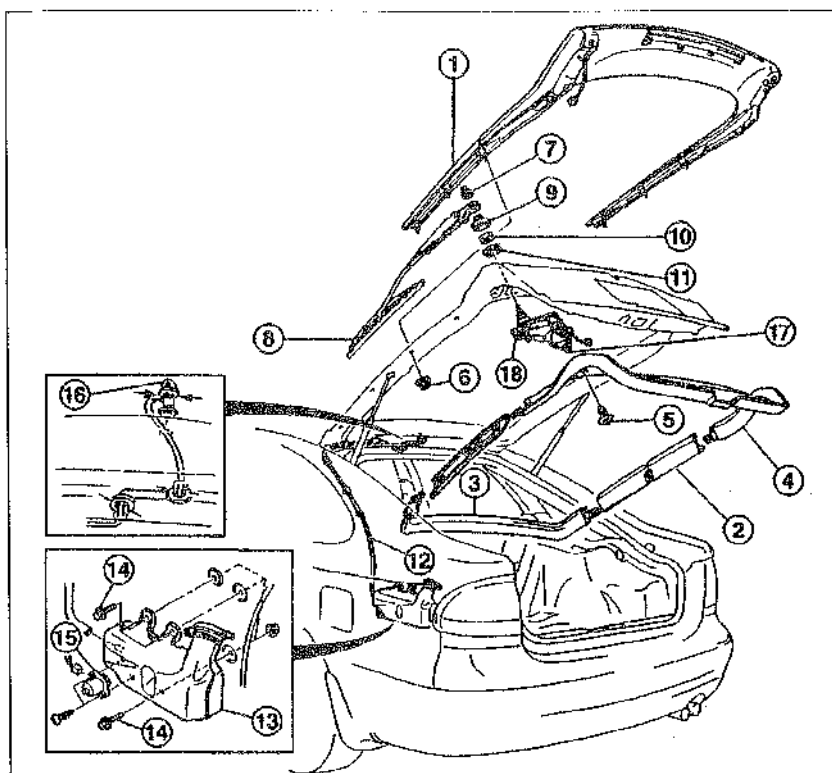
Установка

- Надеть уплотнение на насос стеклоочистителя. Вставить насос в расширительный бачок.
- Установить расширительный бачок на автомобиль и зафиксировать его винтом (9 Нм).
- Надеть шланг/шланги на расширительный бачок. Обратите внимание на сделанные при снятии отметки.
- Подключить штекерные разъемы. Обратите внимание на сделанные во время снятия отметки.

- Вставить наливной патрубок в расширительный бачок и зафиксировать винтом.
- Закрепить внутреннее правое крыло.
- Подключить провод к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи. При необходимости ввести спец. код в радиоприемник и установить время на часах.
- Наполнить расширительный бачок жидкостью для обмыва стекол.

Стеклоомыватель и стеклоочиститель заднего стекла

Автомобили с кузовом хэтчбек



- 1 - задний спойлер;
- 2 - боковая облицовка задней двери;
- 3 - верхняя облицовка задней двери;
- 4 - нижняя облицовка задней двери;
- 5 - потайной фиксатор;
- 6 - гайка;
- 7 - колпачковая гайка (9 Нм);
- 8 - рычаг стеклоочистителя;
- 9 - конус;
- 10 - гайка (5 Нм);
- 11 - кольцо;
- 12 - электрический провод стеклоомывателя;
- 13 - расширительный бачок стеклоомывателя;
- 14 - винт (9 Нм);
- 15 - насос стеклоомывателя;
- 16 - жиклер стеклоомывателя;
- 17 - гайка (9 Нм);
- 18 - электродвигатель стеклоочистителя

Снятие и установка рычага стеклоочистителя заднего стекла

Снятие

- Смочить заднее стекло водой.
- В течение непродолжительного отрезка времени дать стеклоочистителю поработать. Отключить выключателем стеклоочиститель. Щетка должна стать в исходное положение.
- При условии правильно отрегулированного положения рычагов отметить на заднем стекле положение щеток стеклоочистителя,
- Снять задний спойлер.
- Снять внутреннюю облицовку задней двери,
- Открутить колпачковую гайку -7- на два оборота.
- Подвигать рычаг стеклоочистителя -8- из стороны в сторону, пока он не будет снят с конуса -9-.

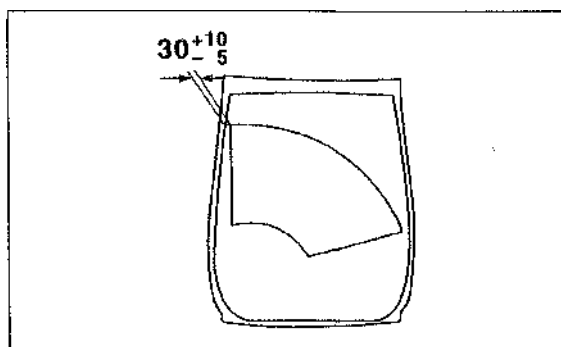
- Открутить колпачковую гайку и снять рычаг стеклоочистителя.

Установка

- Установить электродвигатель стеклоочистителя в исходное положение. Для этого следует включить зажигание, а затем - электродвигатель стеклоочистителя. С помощью выключателя отключить электродвигатель. При этом электродвигатель установится в исходное положение.

Примечание. Если с момента снятия рычага стеклоочистителя ничего не было изменено, данную операцию проводить не надо.

- Надеть рычаг стеклоочистителя на штуцер таким образом, чтобы рычаг, находясь в исходном положении, не доходил до края заднего стекла на 30мм(+10-5) При необходимости совместить рычаги стеклоочистителя со сделанными во время снятия отметками на стекле.



- Закрутить колпачковую гайку (9 Нм).
- Еще раз проверить исходное положение рычага стеклоочистителя. Смочить заднее стекло водой и включить стеклоочиститель. Рычаг стеклоочистителя, возвращаясь в исходное положение, не должен выходить за край заднего стекла.
- При необходимости, ослабить колпачковую гайку и еще раз отрегулировать положение рычага.
- Затянуть колпачковую гайку (9 Нм).

Снятие и установка электродвигателя стеклоочистителя заднего стекла

Снятие

Рис. на стр. 107

- При выключенном зажигании отсоединить провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.

Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он будет сброшен при отсоединении аккумуляторной батареи. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" или значок ключа красного цвета на панели их управления. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию лишь после введения правильного кода, либо в специализированном сервисном центре Маэда, либо на заводе-производителе радиоприемника. В связи с этим необходимо заранее узнать спец. код.

- Снять рычаг стеклоочистителя -8-.
- Открутить гайку -10- и снять кольцо -11-.
- Отсоединить электрический штекерный разъем от соединительного провода.
- Открутить гайку -17- и снять электродвигатель стеклоочистителя заднего стекла.

Установка

- Установить электродвигатель на автомобиль и затянуть гайки (9 Нм).
- Подключить штекерный разъем.
- Надеть кольцо на штуцер стеклоочистителя. Затянуть гайку (5 Нм).
- Установить рычаг стеклоочистителя.
- Подсоединить провод к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи. При необходимости ввести в радиоприемник спец. код и установить время на часах.

Снятие и установка расширительного бачка жидкости для обмыва стекол и насоса стеклоочистителя заднего стекла

Снятие

Рис. на стр. 107

На некоторых автомобилях установлен в моторном отделении общий расширительный бачок, как для стеклоочистителя лобового стекла, так и для заднего стекла.

- Снять левую облицовку багажного отделения.
- Снять заднюю облицовку багажного отделения.
- Отсоединить штекерный разъем к насосу стеклоомывателя -15-.
- Вывернуть винты -14- и снять расширительный бачок -13- с автомобиля.
- Вылить жидкость из расширительного бачка.
- Вывернуть насос стеклоомывателя -15- и снять его с автомобиля.

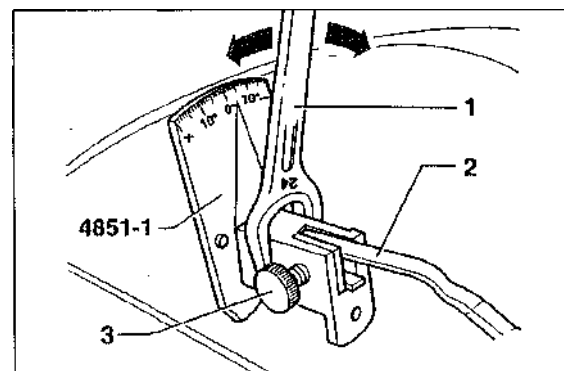
Установка

- Завернуть насос стеклоомывателя в расширительный бачок.
- Зафиксировать расширительный бачок с помощью винтов (9 Нм).
- Подсоединить провод к расширительному бачку.
- Соединить штекерный разъем.
- Установить заднюю облицовку багажного отделения.
- Установить левую облицовку багажного отделения.

Проверка и регулирование угла наклона рычагов стеклоочистителя

Проверять или же регулировать угол наклона рычагов стеклоочистителя следует, если щетки во время работы издадут шум.

Проверка



- Установить рычаги стеклоочистителя в исходное положение. Снять щетки стеклоочистителя.

- Установить рычаг стеклоочистителя -2- в специальное приспособление Hazet 4851-1 и зафиксировать зажимным болтом -3-. На рисунке изображен рычаг стеклоочистителя не от автомобиля Мазда 626.
- Осторожно опустить рычаг стеклоочистителя вместе со спец. приспособлением на стекло.
Внимание. Спец. приспособление 4851-1 должно прилегать к стеклу в трех точках.
- Определить угол наклона:

лобовое стекло	5°
заднее стекло, хэтчбек	3°
заднее стекло, автомобили с кузовом универсал	0°

Регулирование

- Отвести рычаг стеклоочистителя от стекла. Ключом - 1 - повернуть осторожно спец. приспособление.
- Осторожно опустить рычаг стеклоочистителя на стекло и определить угол наклона. Повторять данное действие, пока не будет установлен нужный угол наклона.
- Снять спец. приспособление и вновь его закрепить на рычаге стеклоочистителя. Проверить угол наклона рычага стеклоочистителя, при необходимости провести корректировку.

Возможные неисправности резиновых лент щеток **стеклоочистителя**, их причины и методы устранения

Неисправности	Причина	Методы устранения
Проскальзывание	Загрязнены резиновые ленты щеток	Почистить ленты жесткой нейлоновой щеткой и спиртом
	Резиновые ленты разорваны или изношены	Заменить резиновые ленты щеток
	Резиновые ленты подверглись старению, поверхность лент покрыта трещинами	Заменить резиновые ленты щеток
Остатки воды собираются на стекле в капли	Загрязнено стекло маслом или полиролем	Очистить стекло с помощью тряпки и средства для удаления следов смазки, масла и силикона
С одной стороны щетка функционирует хорошо, а с другой - работа щетки сопровождается треском	С одной из сторон резиновая лента щетки деформирована	Установить новую резиновую ленту
	Рычаг щетки поворачивается во время работы, щетка косо прилегает к стеклу	Осторожно повернуть рычаг и установить его в правильное положение (см. соответствующую главу)
Щетки не удаляют грязь, воду и т.д. со стекла	Щетки не держатся в креплениях	Осторожно надеть щетки на крепления
	Щетка неравномерно прилегает к стеклу из-за изгиба пружинных планок	Заменить щетку. Эта неполадка возникает вследствие неправильной установки новой щетки
	Ограничена прижимная сила рычагов	Смазать пружины маслом или заменить рычаг стеклоочистителя

Приборы освещения

К приборам освещения относятся основные фары, противотуманные фары, задние фонари, фонари сигнала торможения, фонари заднего хода, фонари указателя поворота, задний противотуманный фонарь, фонари освещения номерного знака и внутреннее освещение салона. Освещение панели приборов описывается в главе "Приборы".

С течением времени лампы накаливания, используемые в различных фонарях и фарах, изнашиваются. Об этом свидетельствует уменьшение их яркости. Поэтому, даже если внешне лампы кажутся исправными, необходимо их заменять через каждые 2 года. Данное требование не относится к галогенным лампам, которые, например, могут применяться в основных фарах. Они, как правило, эксплуатируются в течение более продолжительного отрезка времени и подлежат замене только в случае их полной неисправности. Признаком снижения яркости лампы накаливания является появление черных пятен на стеклянной колбе лампы.

Перед заменой лампы необходимо удостовериться: включены ли соответствующие переключатели.

Внимание. Ни в коем случае не касаться голыми пальцами стеклянной колбы лампы накаливания. Лучше всего использовать чистую тряпку либо надеть хлопчатобумажные перчатки. В противном случае под воздействием тепла следы отпечатков пальцев испарятся и осядут (конденсируются) на отражателе фары, что приведет к его помутнению. В первую очередь это касается отражателей основных и противотуманных фар. Возникшие по неосмотрительности следы прикосновения на стеклянной колбе вытереть с помощью чистой, не волокнистой тряпки и спирта.

Примечание. При замене ламп накаливания использовать аналогичные модели ламп.

N	Лампа накаливания (12 V)	Мощность, W
1	Дальний свет	55
2	Ближний свет	55
3	Передние фонари указателя поворота	21
4	Противотуманные фары	55
5	Стояночные огни	5
6	Боковые фонари указателя поворота	5
7	Задние фонари указателя поворота	21
8	Фонари сигнала торможения/габаритные задние фонари	21/5
9	Фонари заднего хода	21
10	Задний противотуманный фонарь	21
11	Фонари освещения номерного знака	5
12	Центральный фонарь сигнала торможения	21
13	Потолочный фонарь (плафон)	10

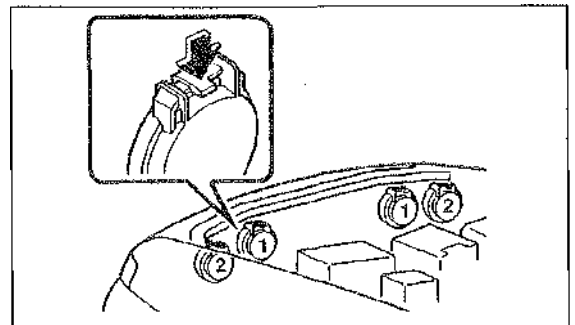
Замена ламп накаливания наружного освещения

- Выключить переключатель соответствующего фонаря.
- Выключить зажигание.

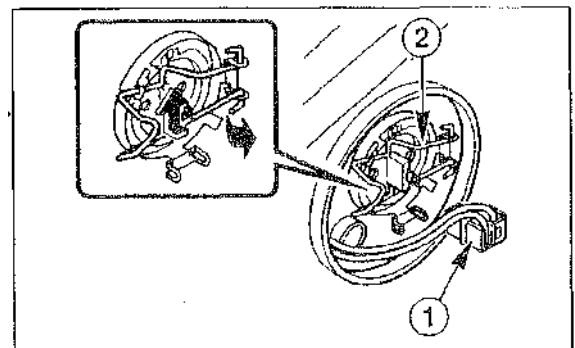
Ближний и дальний свет

Примечание. В зависимости от года изготовления на автомобилях могут быть установлены основные фары, имеющие внешние различия. Замена ламп накаливания ближнего и дальнего света осуществляется аналогичным путем.

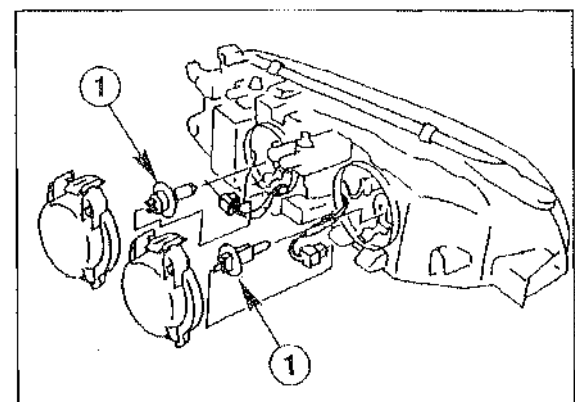
- Открыть капот.
- Нажать на пластинку крышки, на рисунке показано стрелкой, и снять крышку (1 - дальний свет, 2 - ближний свет).



- Снять штекер - 1 - с лампы накаливания.



- Вдавить удерживающую скобу -2-, сдвинуть ее вверх и отвести от лампы накаливания.



- Вынуть лампу накаливания - 1 - из отражателя.
- Установить лампу накаливания таким образом, чтобы выступ на стеклянной колбе лампы вошел в гнездо отражателя.

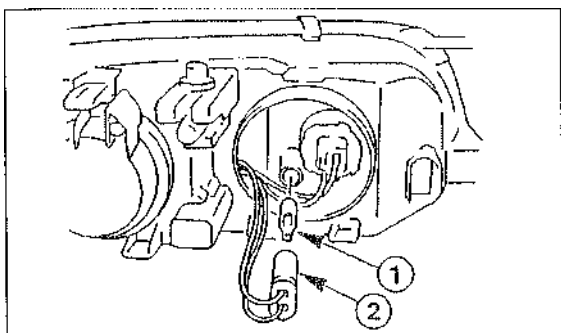
Внимание. Не прикасаться голыми пальцами к стеклянной колбе лампы. Возникшие по неосторожности следы прикосновения удалить с помощью не волокнистой тряпки и спирта.

- Установить удерживающую скобу.
- Восстановить штатное соединение.
- Надеть и закрыть крышку.

Стояночные огни

Лампы накаливания стояночных огней находятся в корпусе фары рядом с лампами дальнего света,

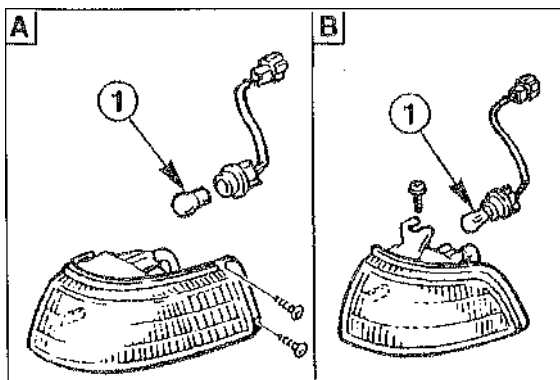
- Снять крышку, закрывающую лампу дальнего света.



- Вынуть вместе с патроном - 2 - лампу накаливания стояночных огней - 1 -. При необходимости слегка поворачивать патрон.
- Вынуть лампу накаливания из патрона.
- Установить в патрон новую лампу накаливания.
- Вставить патрон с лампой в отражатель и зафиксировать, слегка поворачивая патрон.

Передние фонари указателя поворота

В зависимости от модели и года изготовления на автомобиле могут быть установлены крепящиеся различными способами фонари указателя поворота.



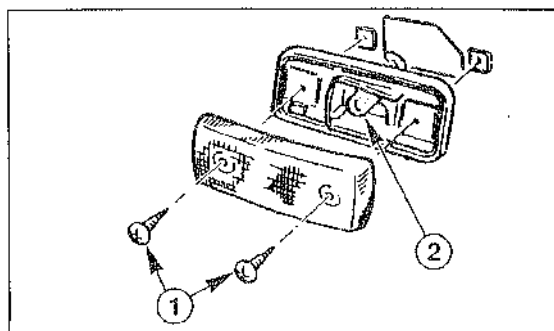
- При необходимости открыть капот, в зависимости от типа фонарей отвернуть болты.

Примечание. Из-за наличия большого количества различных видов фонарей указателя поворота фары, установленные на вашем автомобиле, могут отличаться от изображенных на рисунке,

- Вынуть патрон вместе с лампой накаливания из фонаря указателя поворота.
- Вдавить лампу накаливания - 1 - в патрон, повернуть ее против часовой стрелки и достать из патрона.
- Вставить новую лампу накаливания в патрон, надавить на нее и, повернув по часовой стрелке, зафиксировать.
- Вставить патрон вместе с лампой накаливания в фонарь указателя поворота.
- Завернуть винты, крепящие фонарь указателя поворота.

Боковые фонари указателя поворота

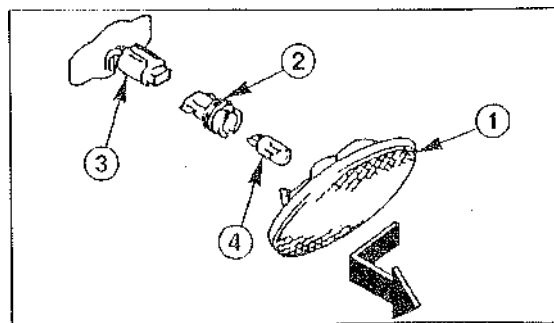
Боковые фонари указателя поворота, крепящиеся с помощью винтов



- Отвернуть винты - 1 - крепления стекла фонаря и снять его.
- Вдавить лампу накаливания - 2 - в патрон, повернуть ее против часовой стрелки и достать из патрона.
- Вставить новую лампу накаливания и, повернув ее по часовой стрелке, зафиксировать в патроне.
- Завернуть винты, крепящие стекло фонаря указателя поворота.

Боковые фонари указателя поворота, крепящиеся с помощью защелок

Внимание. Не применять при демонтаже данного типа фонарей отвертку. В противном случае можно повредить как сам фонарь, так и лакокрасочное покрытие кузова автомобиля.



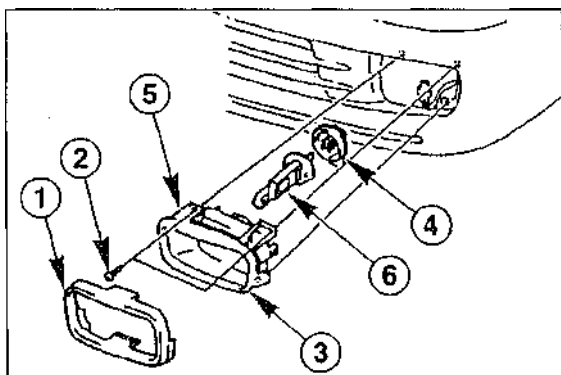
- Нажать на боковой фонарь указателя поворота -1-, переместить его вперед или назад и достать из монтажного отверстия. Если корпус фонаря не перемещается в направлении, указанном на рисунке стрелкой, необходимо переместить его в противоположном направлении.
- Повернуть патрон вместе с лампой накаливания -2- против часовой стрелки и вынуть из рассеивателя фонаря. Отсоединить штекер -3-.

Внимание. Будьте осторожны, недопускайте, чтобы патрон провалился в монтажное отверстие в крыле.

- Вынуть лампу накаливания -4- из патрона -2-.
- Установить в патрон новую лампу накаливания.
- Вставить патрон вместе с лампой в рассеиватель фонаря указателя поворота и зафиксировать его, повернув по часовой стрелке.
- Поднести фонарь стороной, где отсутствует защелка, к краю монтажного отверстия и вставить его в это отверстие. Защелка фонаря указателя поворота должна зафиксироваться.

Противотуманные фары

В зависимости от модели и года изготовления на автомобиле могут быть установлены различные типы противотуманных фар.



- Отщелкнуть и снять противослепительную рамку -1-.

Примечание. Противослепительная рамка используется не на всех автомобилях.

- Вывернуть 2 или 3 винта -2- и достать противотуманную фару из буфера. Не ослаблять регулировочный винт -3-. На рисунке изображена левая противотуманная фара. У правой противотуманной фары регулировочный винт находится на противоположной стороне.
- Повернуть патрон лампы накаливания -4- против часовой стрелки и достать из корпуса -5-.
- Вынуть лампу накаливания -6- из патрона -4-.
- Вставить в патрон новую лампу накаливания.
- Установить лампу накаливания вместе с патроном в корпус и, повернув, зафиксировать.
- Завернуть винты, крепящие противотуманную фару.

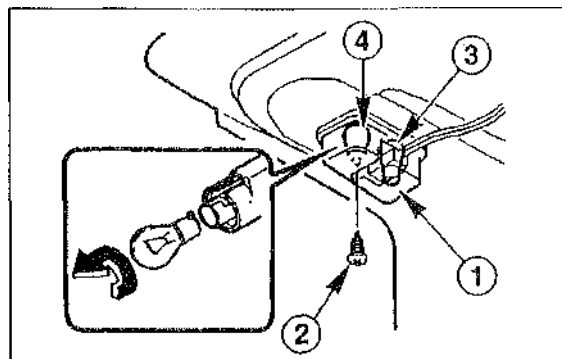
- В случае необходимости установить и защелкнуть противослепительную рамку.

Задний фонарь

В зависимости от года выпуска на автомобилях используются различные задние фонари. Несмотря на это, их снятие и установка не имеют принципиальных различий.

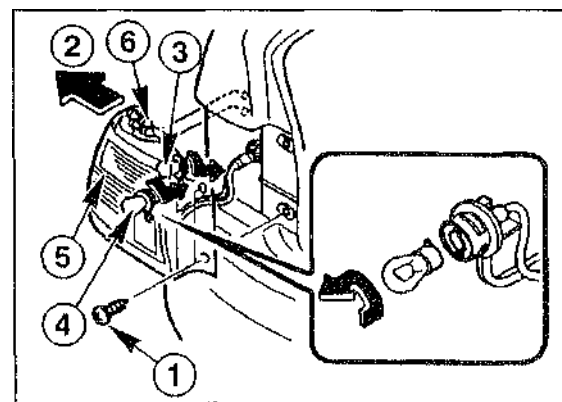
Автомобиль с кузовом седан

Фонарь заднего хода и задний противотуманный фонарь



- Отвернуть с внутренней стороны крышки багажника винт -2-, крепящий корпус -1-.
- Вдвинуть лампу накаливания фонаря заднего хода -3- или же лампу накаливания заднего противотуманного фонаря -4- в патрон, повернуть против часовой стрелки и достать ее.
- Вставить новую лампу накаливания в патрон и, нажав и повернув ее по часовой стрелке, зафиксировать в патроне.
- Завернуть винт, крепящий корпус -1-.

Задний фонарь указателя поворота/фонарь сигнала торможения/габаритный задний фонарь

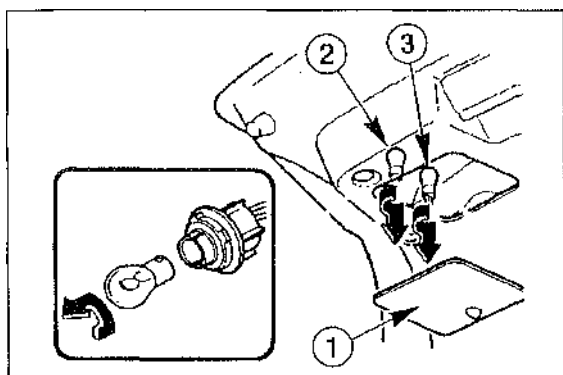


- Вывернуть два винта -1-.
- Переместить наружу (в направлении, указанном на рисунке стрелкой -2-) задний фонарь -5-.
- Повернуть патрон вместе с лампой накаливания фонаря указателя поворота -3- или же патрон с лампой накаливания фонаря сигнала торможения/габаритного заднего фонаря -4- и достать ее.

- Повернуть и достать из патрона лампу накаливания.
- Вставить новую лампу накаливания в патрон и, повернув ее, зафиксировать в патроне.
- Установить патрон с лампой в задний фонарь -5- и, повернув его, зафиксировать.
- Поднести задний фонарь -5- к заднему крылу таким образом, чтобы стопорные штифты -6- вошли в пазы на крыле.
- Переместить внутрь (в направлении, противоположном указанной на рисунке стрелке -2-) задний фонарь и закрепить его с помощью двух винтов -1-.

Автомобиль с кузовом хэтчбек и универсал выпуска с 08/97

Фонарь заднего хода/задний противотуманный фонарь



- Снять крышку -1-, расположенную на внутренней стороне задней двери.
- Повернуть патрон вместе с лампой накаливания фонаря заднего хода -2- или же патрон с лампой накаливания заднего противотуманного фонаря -3- и достать его.
- Повернуть лампу накаливания и достать ее из патрона.
- Вставить новую лампу накаливания в патрон и повернуть ее для фиксации.
- Установить патрон вместе с лампой накаливания в задний фонарь и повернуть его для фиксации.
- Закрыть крышку-1-.

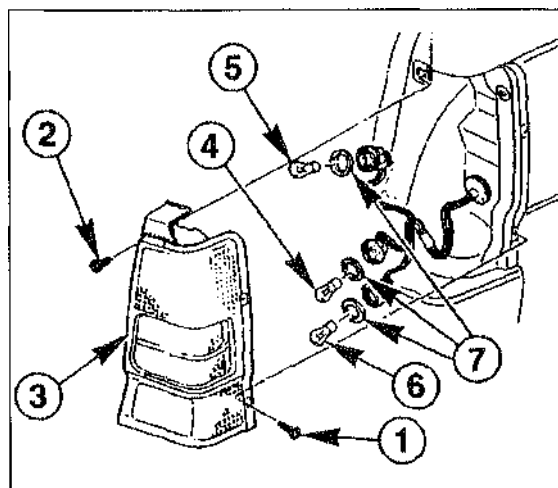
Автомобиль с кузовом хэтчбек/универсал выпуска с 08/97

Задний фонарь указателя поворота/фонарь сигнала торможения/габаритный задний фонарь

- Замена ламп накаливания на автомобилях данного типа не имеет принципиальных отличий от замены ламп на автомобилях с кузовом седан.

Автомобиль с кузовом хэтчбек/универсал выпуска с 01/92 по 07/97

- Отвернуть винты -1- и -2- и снять задний фонарь -3-.
- Повернуть патрон с лампой накаливания заднего фонаря указателя поворота -4-, фо-



наря сигнала торможения/габаритного заднего огня -5- или фонаря заднего хода -6- и достать из заднего фонаря.

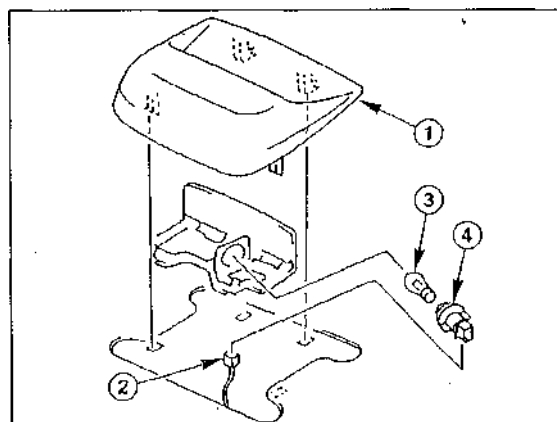
Примечание. В левом заднем фонаре самая нижняя лампа накаливания -6- предусмотрена для заднего противотуманного фонаря.

- Повернуть и достать из патрона соответствующую лампу накаливания. Не потеряйте кольцо -7-.
- Надеть кольцо -7- на патрон, вставить в патрон новую лампу накаливания и повернуть ее для фиксации.
- Установить патрон с лампой накаливания в задний фонарь -3- и повернуть его для фиксации.
- Закрепить винтами на крыле задний фонарь.

Центральный фонарь сигнала торможения

Автомобиль с кузовом седан

- Отщелкнуть корпус -1- центрального фонаря сигнала торможения и снять его.



- В случае необходимости разъединить штекерное соединение -2-,
- Повернуть и достать из патрона -4- лампу накаливания -3-.
- Вставить лампу накаливания в патрон и повернуть ее для фиксации.

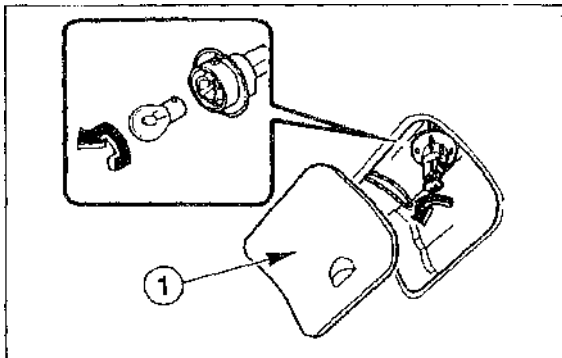
- В случае необходимости восстановить штекерное соединение.
- Защелкнуть крышку-1-.

Автомобиль с кузовом универсал

Примечание. На автомобилях данного типа в центральном фонаре сигнала торможения установлены светоизлучающие диоды. Замену светоизлучающих диодов производить на СТО или же заменять весь центральный фонарь сигнала торможения в сборе. Центральный фонарь сигнала торможения расположен на спойлере, в верхней части задней двери.

- Снять спойлер.
- Изнутри вывернуть винты, крепящие центральный фонарь сигнала торможения, и достать его.
- Установка центрального фонаря сигнала торможения производится в последовательности, обратной снятию.
- Установить спойлер.

Автомобиль с кузовом хэтчбек

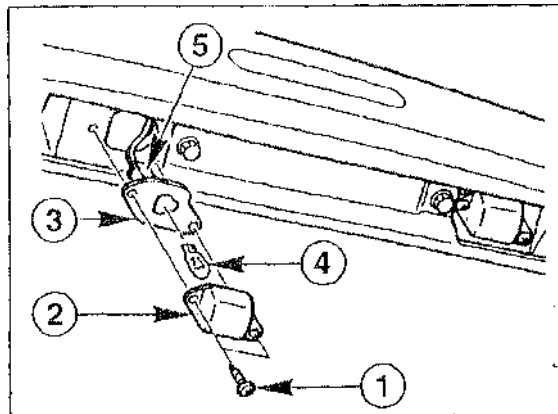


- Снять с внутренней стороны задней двери крышку -1-.
- Повернуть и вынуть патрон с лампой накаливания.
- Повернуть и достать из патрона лампу накаливания.
- Вставить в патрон и повернуть для фиксации новую лампу накаливания.
- Установить патрон вместе с лампой накаливания и повернуть его для фиксации.
- Закрыть крышку -1-.

Фонарь освещения номерного знака

В зависимости от года изготовления на автомобилях используются различные типы фонарей освещения номерного знака. Несмотря на это, их снятие и установка, как и замена ламп накаливания, не имеет принципиальных различий.

- Отвернуть два винта -1-.
- Снять стеклянный корпус фонаря -2- с уплотнения -3-.
- Вынуть лампу накаливания -4- из патрона -5-.
- Установить новую лампу накаливания в патрон, при этом уплотнение -3- должно находиться между лампой накаливания -4- и патроном -5-.



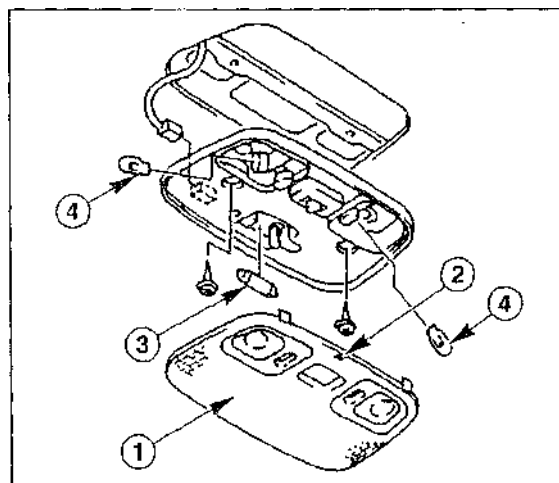
- Закрепить на крышке багажника или же задней двери с помощью двух винтов стеклянный корпус фонаря освещения номерного знака.

Замена ламп накаливания внутреннего освещения

Освещение салона

В зависимости от модели, года изготовления и модификации на автомобилях используются различные типы освещения салона.

- Снять рассеиватель -1-. Для этого вставить в отверстие -2- тонкую отвертку с изолированной ручкой и осторожно повернуть ее по часовой стрелке. Благодаря этому рассеиватель будет разблокирован и его можно будет снять.



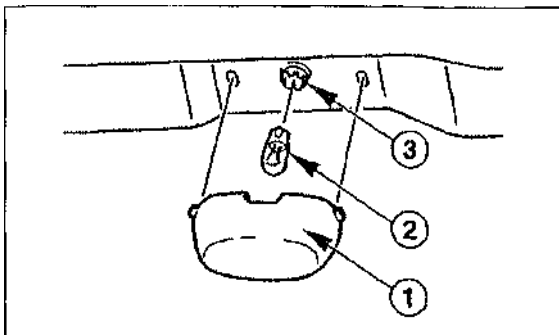
- Вынуть софитную лампу -3- освещения салона или же лампу накаливания -4- светильника для чтения.

- Вставить новую лампу накаливания.
- Примечание.* Проверить прочность установки софитной лампы, в случае необходимости осторожно подогнуть контакты.

- Зафиксировать рассеиватель.

Освещение багажного отделения

В зависимости от модели, года выпуска и модификации на автомобилях используются различные типы освещения багажного отделения. Несмотря на это, их снятие и установка, как и замена ламп накаливания, не имеет принципиального различия.

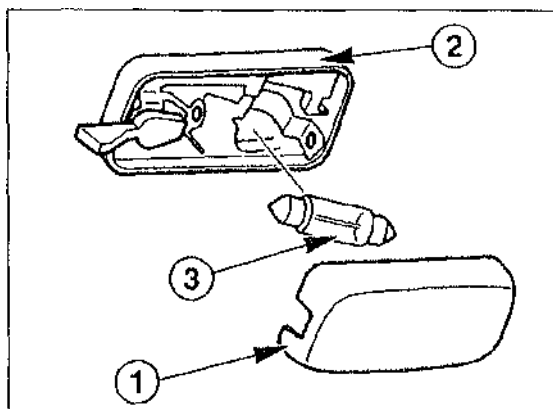


Автомобиль с кузовом седан

- Отщелкнуть и снять рассеиватель - 1 - .
- Вынуть лампу накаливания -2- из патрона -3-.
- Вставить новую лампу накаливания в патрон.
- Защелкнуть рассеиватель.

Автомобиль с кузовом хэтчбек

- Вывести рассеиватель - 1- из зацепления с держателем -2-.
- Вынуть софитную лампу -3-.



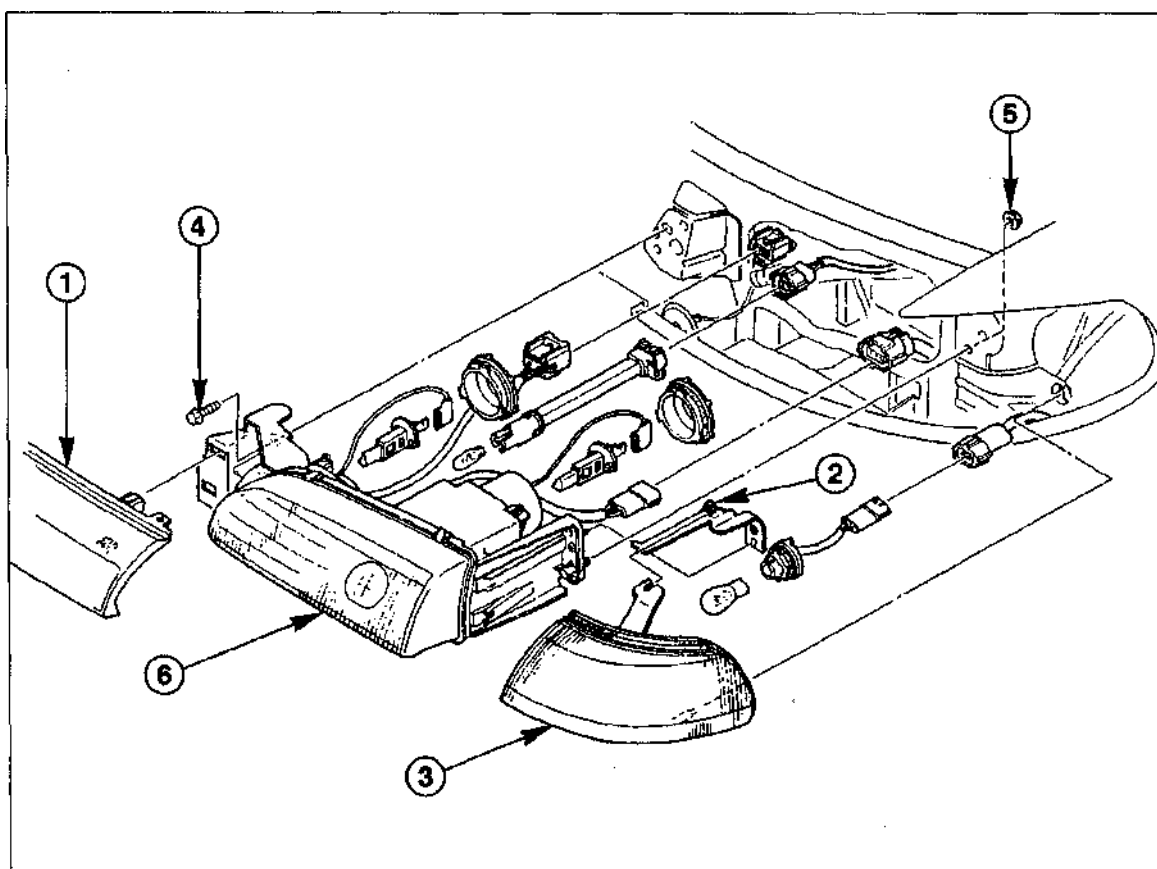
- Вставить новую софитную лампу.

Примечание. Проверить прочность установки софитной лампы, в случае необходимости осторожно подогнуть контакты.

- Защелкнуть рассеиватель.

Снятие, установка и регулировка основных фар/передних фонарей указателя поворота

Примечание. В зависимости от модели и года изготовления, на автомобилях могут быть установлены различные типы основных фар. На рисунке изображена основная фара седана 1993 года выпуска. Однако снятие и



установка основных фар, как и их регулировка на всех моделях автомобилей, не имеют принципиальных различий.

Снятие

- Снять провод, соединяющий отрицательный (-) полюс аккумуляторной батареи.

Внимание. В случае если радиоприемник имеет специальный код (для предотвращения кражи), последний будет сброшен при отключении аккумулятора. Отличительным признаком данного типа радиоприемников является размещенное на панели слово "CODE" либо значок ключа красного цвета. После подключения аккумуляторной батареи необходимо ввести правильный код. Для этого необходимо его заранее узнать либо на СТО, либо на предприятии-производителе радиоприемника.

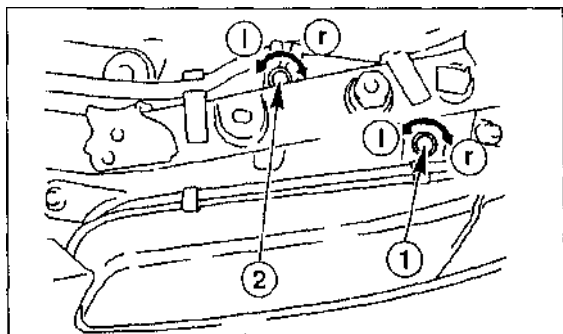
- Снять решетку радиатора 1.
- Разъединить штекерное соединение ближнего света, дальнего света, стояночного огня и фонаря указателя поворота.
- Вывернуть винт -2- и снять фонарь указателя поворота -3-.
- Вывернуть винт -4- и отвернуть гайку -5-.
- Снять основную фару -6-.

Установка

- Закрепить основную фару с помощью винта -4- и гайки -5-.
- Закрепить фонарь указателя поворота с помощью винта -2-.
- Восстановить штекерные соединения.
- Установить решетку радиатора.
- Подключить провод к отрицательному (-) полюсу аккумуляторной батареи. В случае необходимости ввести в радиоприемник специальный код и установить время на часах.
- Отрегулировать основную фару.

Регулировка

На безопасность движения большое влияние оказывает точная регулировка основных фар. Правильную регулировку фар можно осуществить только с помощью специального оборудования, поэтому в данном руководстве будут показаны лишь места расположения в основной фаре регулировочных винтов.



- Регулировка фар осуществляется с помощью обоих регулировочных винтов - 1 - и -2-. Регу-

лировка: 1 - регулирование по высоте, l - регулирование вверх, r - регулирование вниз, 2 - регулирование по сторонам, l - регулирование внутрь, r - регулирование наружу.

Примечание. При регулировке основных фар (при наличии) необходимо отрегулировать противотуманные фары. Регулирование противотуманных фар осуществляется только по высоте.

Снятие и установка задних фонарей

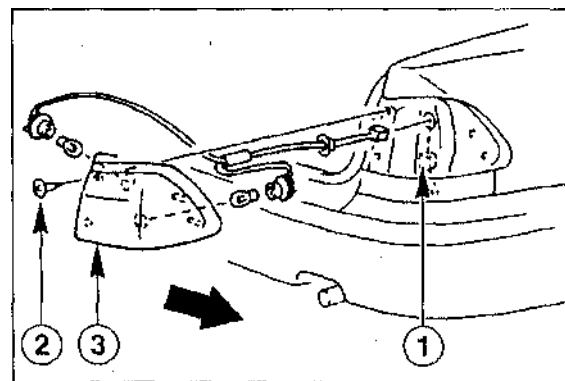
Наружные задние фонари

Снятие

- Снять провод, соединяющий отрицательный (-) полюс аккумуляторной батареи.

Внимание. В случае если радиоприемник имеет специальный код (для предотвращения кражи), последний будет сброшен при отключении аккумулятора. Отличительным признаком данного типа радиоприемников является размещенное на панели слово "CODE" либо значок ключа красного цвета. После подключения аккумуляторной батареи необходимо ввести правильный код. Для этого необходимо его заранее узнать либо на СТО, либо на предприятии-производителе радиоприемника.

- На автомобилях, где задняя часть кузова характеризуется выраженным углом между стеклом задка и багажником, снять боковую облицовку багажного отделения.
- На автомобилях, характеризующихся задней частью кузова с полого опускающейся крышей, снять заднюю облицовку багажного отделения.



- На автомобилях, характеризующихся задней частью кузова с полого опускающейся крышей, отвернуть боковую облицовку багажного отделения,

* Разъединить штекерное соединение - 1 -.

Примечание. В зависимости от модели автомобилей соединительный провод может быть уложен различным образом.

- Вывернуть винт -2-.
- Переместить задний фонарь -3- в направлении, указанном на рисунке стрелкой, и снять его с крыла.
- Вытянуть соединительный провод и снять задний фонарь.

Установка

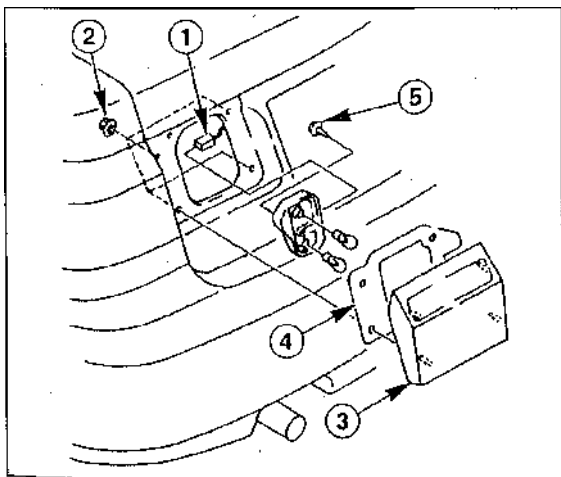
- Ввести в отверстие в крыле соединительный провод.
- Поднести задний фонарь к крылу. Стопорные штифты на заднем фонаре должны войти в пазы на крыле.
- Закрепить задний фонарь с помощью винта.
- Восстановить штекерное соединение.
- На автомобилях, характеризующихся задней частью кузова с полого опускающейся крышей (седан), установить боковую облицовку багажного отделения.
- На автомобилях, характеризующихся задней частью кузова с полого опускающейся крышей (хэтчбек), установить заднюю облицовку багажного отделения.
- На автомобилях, где задняя часть кузова характеризуется выраженным углом между стеклом задка и багажником (седан), установить боковую облицовку багажного отделения.
- Подключить провод к отрицательному (-) полюсу аккумуляторной батареи. В случае необходимости ввести в радиоприемник спец. код и установить время на часах.

Внутренние задние фонари

Автомобиль с кузовом седан

Снятие

- Снять провод, соединяющий отрицательный (-) полюс аккумуляторной батареи.
- Внимание. В случае, если радиоприемник имеет специальный код (для предотвращения кражи), последний будет сброшен при отключении аккумулятора. Отличительным признаком данного типа радиоприемников является размещенное на панели слово "CODE" либо значок ключа красного цвета. После подключения аккумуляторной батареи необходимо ввести правильный код. Для этого необходимо его заранее узнать либо на СТО, либо на предприятии-производителе радиоприемника.*



Разъединить штекерное соединение - 1 - .

Отвернуть гайки -2-.

Снять задний фонарь -3- вместе с уплотнением -4-. 5 - винт крепления ламподдержателя.

Установка

- Закрепить задний фонарь вместе с уплотнением с помощью гаек.
- Восстановить штекерное соединение.
- Подключить провод к отрицательному (-) полюсу аккумуляторной батареи. В случае необходимости ввести в радиоприемник спец. код и установить время на часах.

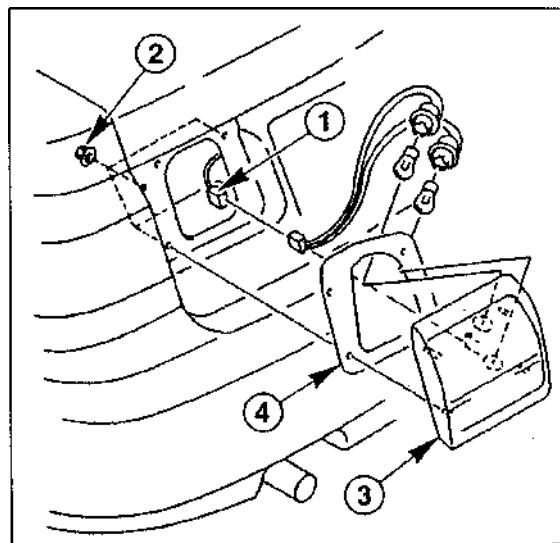
Внутренние задние фонари

Автомобиль с кузовом

хэтчбек/универсал выпуска с 08/97

Снятие

- Снять провод, соединяющий отрицательный (-) полюс аккумуляторной батареи.
- Внимание. В случае, если радиоприемник имеет специальный код (для предотвращения кражи), последний будет сброшен при отключении аккумулятора. Отличительным признаком данного типа радиоприемников является размещенное на панели слово "CODE" либо значок ключа красного цвета. После подключения аккумуляторной батареи необходимо ввести правильный код. Для этого необходимо его заранее узнать либо на СТО, либо на предприятии-производителе радиоприемника.*
- Снять нижнюю облицовку заднего фонаря.



• Разъединить штекерное соединение - 1 - .

• Отвернуть гайки -2-.

• Снять задний фонарь -3- вместе с уплотнением -4-.

Установка

- * Закрепить задний фонарь вместе с уплотнением с помощью гаек.
- Восстановить штекерное соединение.
- Установить нижнюю облицовку заднего фонаря.
- Подключить провод к отрицательному (-) полюсу аккумуляторной батареи. В случае необходимости ввести в радиоприемник спец. код и установить время на часах.

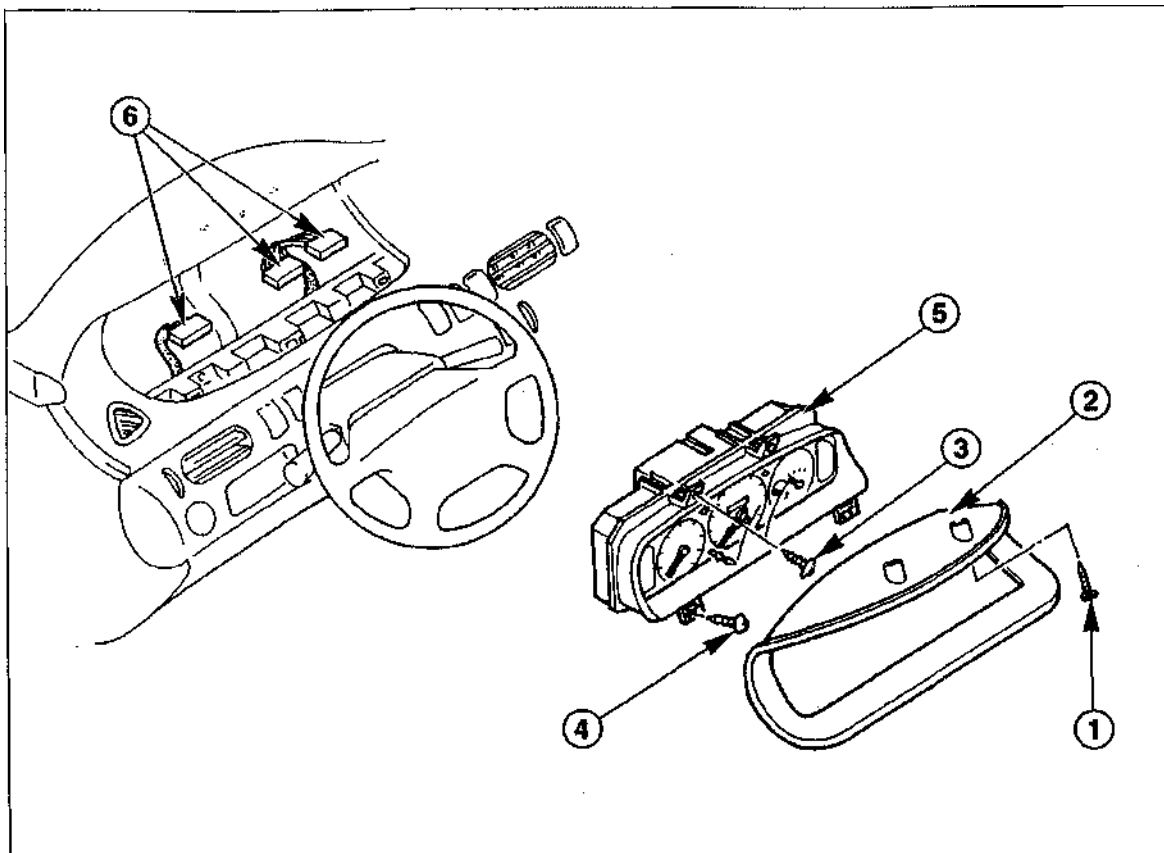
Контрольные приборы

Контрольно-измерительные приборы "Мазда-626" объединены в так называемый комбинированный прибор, тип которого зависит от года выпуска и модели автомобиля. Снятие комбинированного прибора следует производить, например, при неисправности одной

из сигнальных ламп. Возможна замена как одной отдельной лампы, так и всего контрольно-измерительного прибора. В данной главе описывается в том числе и снятие/установка радиоприемника и динамиков.

Снятие и установка комбинированного прибора

Снятие



- Снять провод, соединяющий отрицательный (-) полюс аккумуляторной батареи.

Внимание. В случае если радиоприемник имеет специальный код (для предотвращения кражи), последний будет сброшен при отключении аккумулятора. Отличительным признаком данного типа радиоприемников является размещенное на панели слово "CODE" либо значок ключа красного цвета. После подключения аккумуляторной батареи необходимо ввести правильный код. Для этого необходимо его заранее узнать либо на СТО, либо на предприятии-производителе радиоприемника.

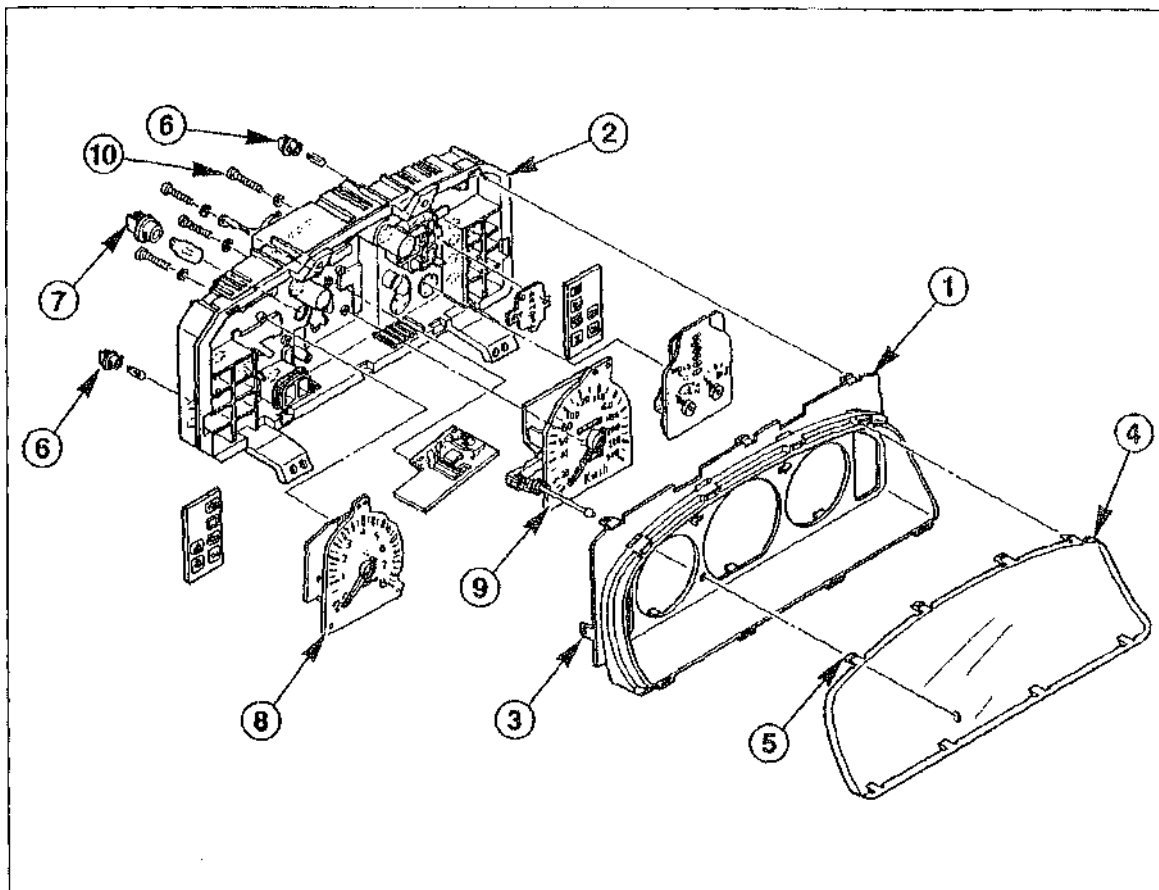
- Вывернуть два винта - 1 - .
- Немного поворачивая из стороны в сторону, снять крышку -2-.
- Вывернуть два винта -3- и два винта -4-.
- Осторожно вынуть комбинированный прибор.

- Разъединить с обратной стороны комбинированного прибора многоконтактные штекерные колодки -6-.

Установка

- Поднести комбинированный прибор к монтажному отверстию и восстановить штекерные соединения.
- Осторожно вставить комбинированный прибор в монтажное отверстие.
- Закрепить комбинированный прибор с помощью 4-х винтов.
- Установить и закрепить двумя винтами крышку.
- Подключить провод к отрицательному (-) полюсу аккумуляторной батареи. В случае необходимости ввести в радиоприемник спец. код и установить время на часах.

Замена контрольно-измерительных приборов, ламп накаливания комбинированного прибора



Примечание. В зависимости от комплектации и года выпуска месторасположение и внешний вид контрольно-измерительных приборов и ламп накаливания комбинированного прибора могут отличаться от изображения на рисунке. Несмотря на это, их снятие и установка не имеют принципиальных различий.

- Снять комбинированный прибор.
- Отщелкнуть (отжать) щиток - 1- и снять его с держателя - 2-. Для этого необходимо последовательно утопить внутрь фиксаторы - 3- и осторожно вынуть щиток.

Примечание. На некоторых автомобилях щиток и держатель стянуты между собой винтом. В данном случае нужно вывернуть винты и достать щиток.

- В случае необходимости отщелкнуть и снять стекло - 4-. Для этого необходимо утопить внутрь фиксаторы - 5- и осторожно вынуть стекло из щитка.

Примечание. Для замены ламп накаливания или контрольно-измерительных приборов комбинированного прибора не нужно снимать стекла.

- При необходимости заменить неисправную лампу накаливания для замены поврежденных сигнальных ламп, ламп индикаторов необходимо вывернуть соответствующий патрон - 6- и заменить лампу. При неисправно-

сти ламп освещения контрольно-измерительных приборов вывернуть соответствующий патрон - 7- и заменить лампу.

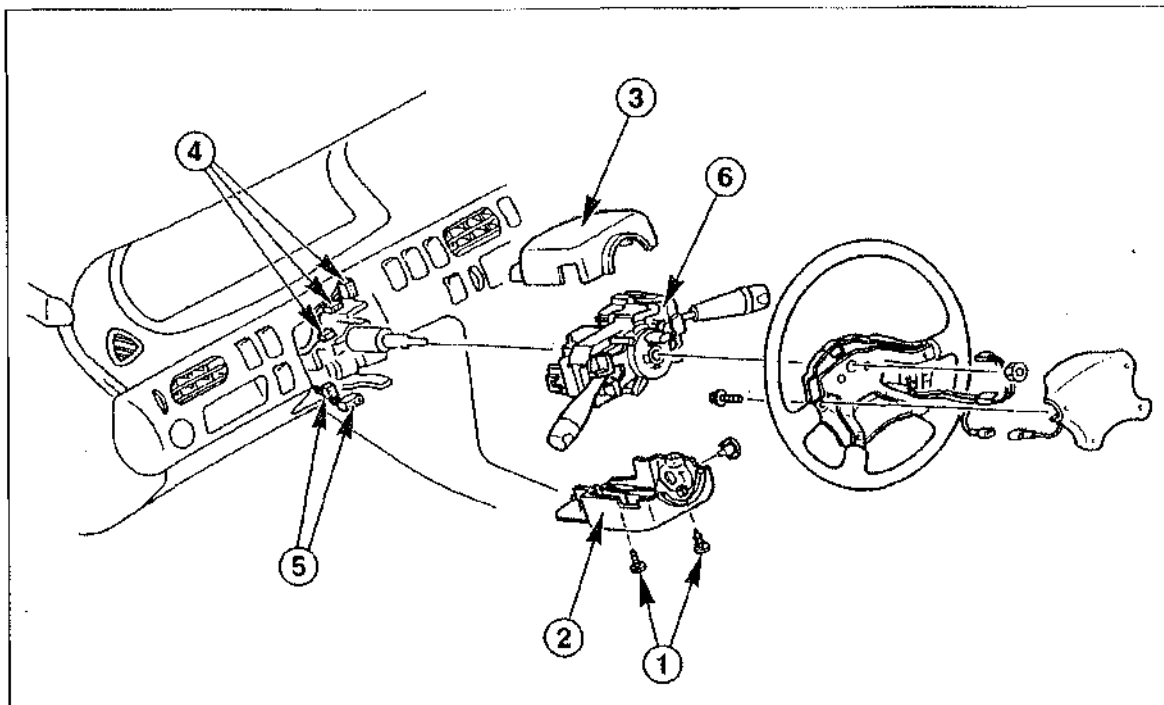
- * При замене неисправного контрольно-измерительного прибора, например, тахометра - 8- или спидометра - 9-, вывернуть винт - 10-, расположенный с тыльной (обратной) стороны прибора, и вынуть сам прибор.

Примечание. При замене спидометра со счетчиком пройденного автомобилем пути записать данные суммарного пробега.

- Установить и закрепить новый контрольно-измерительный прибор.
- Установить щиток - 1- на держателе - 2- таким образом, чтобы фиксаторы - 3- вошли в отверстия или же совпали отверстия для винтов. Надавить на щиток и защелкнуть его или же завернуть винты.
- При монтаже стекла - 4- установить его на щитке - 1-. Фиксаторы должны войти в отверстия. Надавить на стекло и защелкнуть его.
- Установить комбинированный прибор.

К переключателям на колонке рулевого управления относятся переключатели дальнего света/указателя поворота и стеклоочистителей.

Снятие и установка блока переключателей, расположенного на колонке рулевого управления



Внимание. В данном руководстве описаны снятие/установка переключателей на автомобиле без надувной подушки безопасности. Примечания для автомобилей с надувной подушкой безопасности указаны в конце данного раздела.

Снятие

- Снять провод, соединяющий отрицательный (-) полюс аккумуляторной батареи.

Внимание. В случае если радиоприемник имеет специальный код (для предотвращения кражи), последний будет сброшен при отключении аккумулятора. Отличительным признаком данного типа радиоприемников является размещенное на панели слово "CODE" либо значок ключа красного цвета. После подключения аккумуляторной батареи необходимо ввести правильный код. Для этого необходимо его заранее узнать либо на СТО, либо на предприятии-производителе радиоприемника.

- Демонтировать рулевое колесо.
- Вывернуть два или три винта - 1 - .
- Снять нижний кожух колонки рулевого управления - 2 - .
- Снять верхний кожух колонки рулевого управления.
- Отсоединить многоконтактные штекерные колодки - 4 - и - 5 - от переключателей на колонке рулевого управления.
- Потянуть на себя и снять блок переключателей с вала рулевого управления.

Примечание. Демонтированный блок переключателей может быть разобран для замены отдельных деталей.

Установка

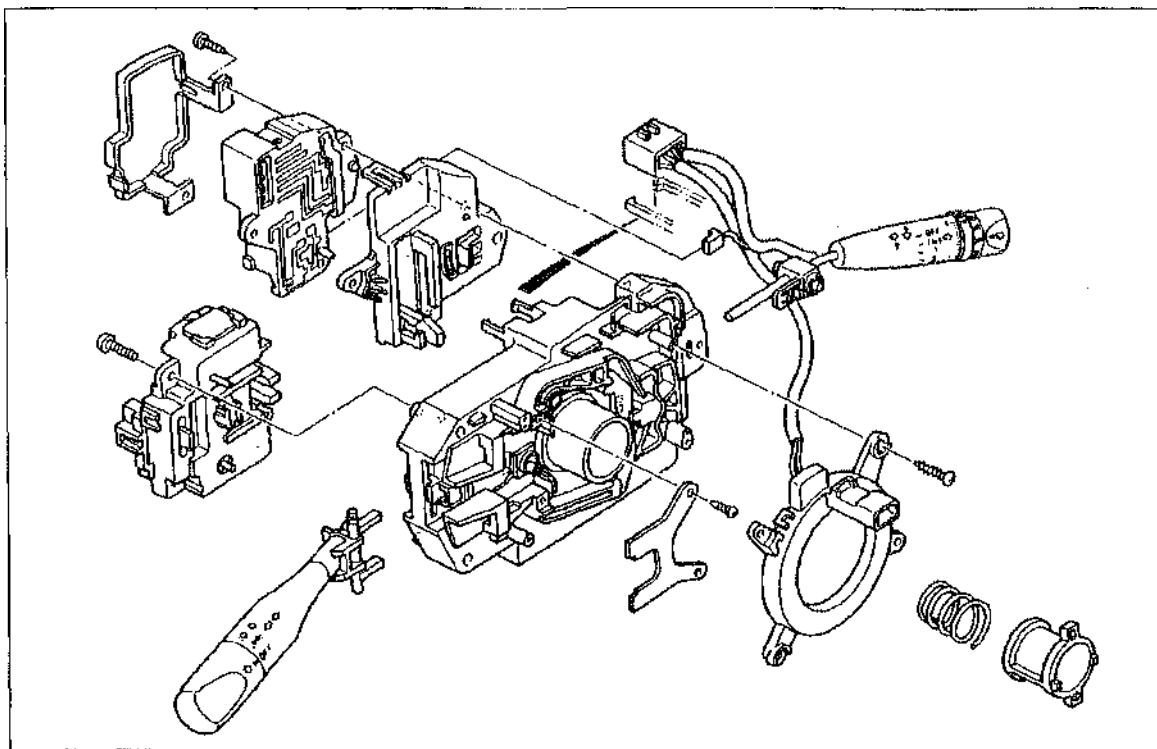
- Надеть блок переключателей на вал рулевого управления и восстановить все штекерные соединения.
- Установить блок переключателей на место (в исходное положение).
- Закрепить верхний и нижний кожух колонки рулевого управления с помощью двух или трех винтов.
- Установить рулевое колесо.
- Подключить провод к отрицательному (-) полюсу аккумуляторной батареи. В случае необходимости ввести в радиоприемник спец. код и установить время на часах.

Автомобили с надувной подушкой безопасности

- Обязательно прочесть правила эксплуатации надувной подушки безопасности.
- Перед снятием рулевого колеса демонтировать надувную подушку безопасности со стороны сиденья водителя.
- Вывернуть винты крепления спиральной пружины.
- Блок переключателей на колонке рулевого управления закреплен с помощью трех винтов.
- После монтажа блока переключателей установить и отрегулировать спиральную пружину.

Блок переключателей на колонке рулевого управления

Автомобили без надувной подушки безопасности



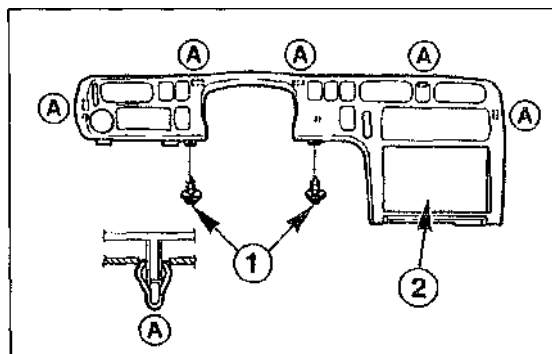
Снятие и установка выключателей на панели приборов

Автомобили выпуска с 01/92 по 07/97

Примечание. Снятие и установка выключателей на панели приборов на автомобилях, выпускавшихся с 01/92 по 07/97, не имеет принципиальных различий.

Снятие

- Снять провод, соединяющий отрицательный (-) полюс аккумуляторной батареи.
- *Внимание.* В случае если радиоприемник имеет специальный код (для предотвращения кражи), последний будет сброшен при отключении аккумулятора. Отличительным признаком данного типа радиоприемников является размещенное на панели слово "CODE" либо значок ключа красного цвета. После подключения аккумуляторной батареи необходимо ввести правильный код. Для этого необходимо его заранее узнать либо на СТО, либо на предприятии-производителе радиоприемника.
- Демонтировать облицовку (обшивку) пространства для ног со стороны водительского сиденья.
- Вывернуть два винта - 1 - .
- Осторожно снять панель приборов -2-. Знаком А обозначены места расположения фиксаторов.
- Сжать скобы, держащие соответствующий выключатель, и достать его.



- Разъединить электрическое штекерное соединение.

Установка

- Восстановить штекерное соединение.
- Установить выключатель в монтажное отверстие и нажать на выключатель. Фиксирующие скобы выключателя должны защелкнуться.
- Установить и защелкнуть панель приборов.
- Завернуть винты - 1 - .
- Установить обшивку пространства для ног со стороны водительского сиденья.
- Подключить провод к отрицательному (-) полюсу аккумуляторной батареи. В случае необходимости ввести в радиоприемник спец. код и установить время на часах.

Автомобили выпуска с 08/97

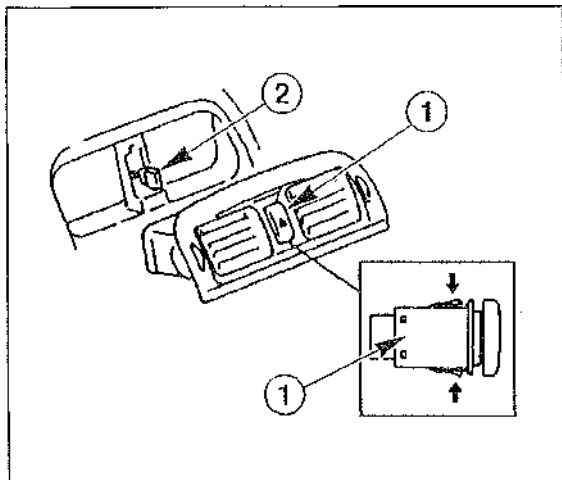
Выключатель аварийной световой сигнализации

Снятие

- Снять провод, соединяющий отрицательный (-) полюс аккумуляторной батареи.

Внимание. В случае если радиоприемник имеет специальный код (для предотвращения кражи), последний будет сброшен при отключении аккумулятора. Отличительным признаком данного типа радиоприемников является размещенное на панели слово "CODE" либо значок ключа красного цвета. После подключения аккумуляторной батареи необходимо ввести правильный код. Для этого необходимо его заранее узнать либо на СТО, либо на предприятии-производителе радиоприемника.

- Снять центральный дефлектор.
- Отсоединить штекер -2- от выключателя.



- Отжать скобы крепления (на рис. указаны стрелками).
- Вынуть из дефлектора выключатель аварийной световой сигнализации - 1 - .

Установка

- Установить выключатель аварийной световой сигнализации в дефлектор.
- Восстановить штекерное соединение.
- Установить центральный дефлектор в монтажное отверстие.
- Подключить провод к отрицательному (-) полюсу аккумуляторной батареи. В случае необходимости ввести в радиоприемник спец. код и установить время на часах.

Выключатель заднего противотуманного фонаря/противотуманных фар/регулирование угла наклона оптической оси фар

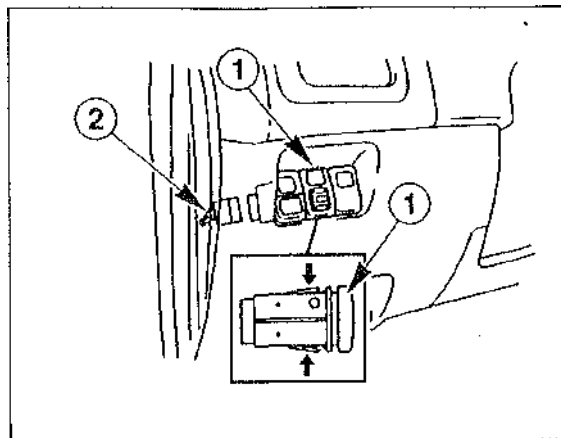
Снятие

- Снять провод, соединяющий отрицательный (-) полюс аккумуляторной батареи.

Внимание. В случае если радиоприемник имеет специальный код (для предотвращения

кражи), последний будет сброшен при отключении аккумулятора. Отличительным признаком данного типа радиоприемников является размещенное на панели слово "CODE" либо значок ключа красного цвета. После подключения аккумуляторной батареи необходимо ввести правильный код. Для этого необходимо его заранее узнать либо на СТО, либо на предприятии-производителе радиоприемника.

- Снять боковую крышку панели приборов.



- Отжать фиксирующие скобы соответствующего выключателя (на рис. скобы показаны стрелками). На иллюстрации изображен выключатель регулировки угла наклона фар.
- Вынуть выключатель -1-.
- Отсоединить штекер -2- от выключателя.

Установка

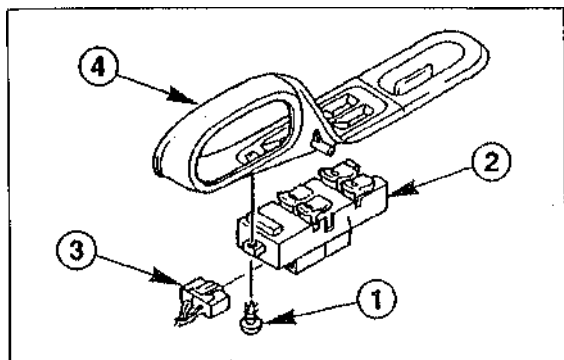
- Восстановить штекерное соединение.
- Установить выключатель в монтажное отверстие, нажать на него и защелкнуть.
- Установить боковую крышку панели приборов.
- Подключить провод к отрицательному (-) полюсу аккумуляторной батареи. В случае необходимости ввести в радиоприемник спец. код и установить время на часах.

Снятие и установка выключателя переднего левого и правого стеклоподъемников

Примечание. Снятие и установка выключателя стеклоподъемников рассматривается в данном руководстве на примере снятия и установки выключателя стеклоподъемника со стороны водительского сидения. Снятие и установка выключателя стеклоподъемника со стороны переднего пассажирского сидения не имеет принципиальных различий.

Автомобили выпуска с 01/92 по 07/97

Снятие



- Снять провод, соединяющий отрицательный (-) полюс аккумуляторной батареи.

Внимание. В случае если радиоприемник имеет специальный код (для предотвращения кражи), последний будет сброшен при отключении аккумулятора. Отличительным признаком данного типа радиоприемников является размещенное на панели слово "CODE" либо значок ключа красного цвета. После подключения аккумуляторной батареи необходимо ввести правильный код. Для этого необходимо его заранее узнать либо на СТО, либо на предприятии-производителе радиоприемника.

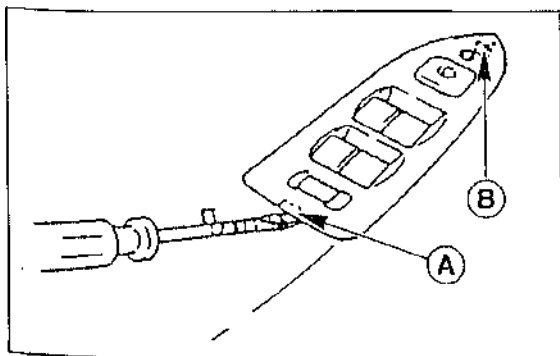
- Демонтировать внутреннюю ручку двери.
- Вывернуть винт-1-.
- Отсоединить выключатель стеклоподъемника -2- от внутренней ручки двери -4-.
- Отсоединить от выключателя -2- многоконтактную штекерную колодку.

Установка

- Соединить многоконтактную штекерную колодку с выключателем стеклоподъемника.
- Закрепить на внутренней ручке двери выключатель стеклоподъемника с помощью винта.
- Установить внутреннюю ручку двери.
- Подключить провод к отрицательному (-) полюсу аккумуляторной батареи. В случае необходимости ввести в радиоприемник спец. код и установить время на часах.

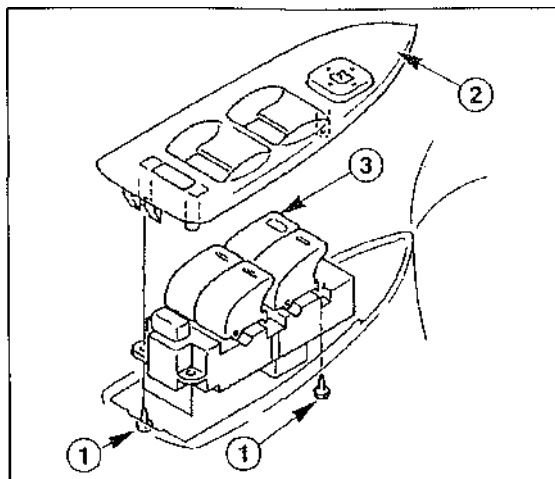
Автомобили выпуска с 08/97

Снятие



Освободить защелки блока выключателей стеклоподъемника и электрорегулируемого наружного зеркала. Для этого необходимо осторожно установить тонкую отвертку с изолированной ручкой напротив защелки -А- и отжать ее.

Потянуть блок выключателей вверх и освободить защелку -В-.



- Вывернуть винты -1-.
- Снять крышку -2-.
- Отсоединить штекерную колодку от выключателя -3- и достать его.

Установка

- Соединить штекерную колодку с выключателем стеклоподъемников.
- Установить и закрепить с помощью винтов крышку -2-.
- Установить блок выключателей в монтажное отверстие, нажать на него с тем, чтобы зафиксировались защелки.

Снятие и установке радиоприемника

Автомобили выпуска с 08/97

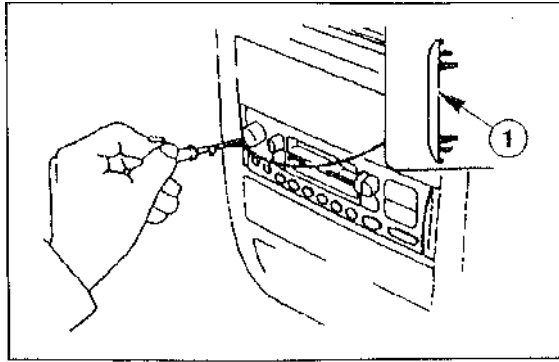
Снятие

Примечание. В данном руководстве рассматривают снятие и установка радиоприемника "Мазда" со съемной панелью управления.

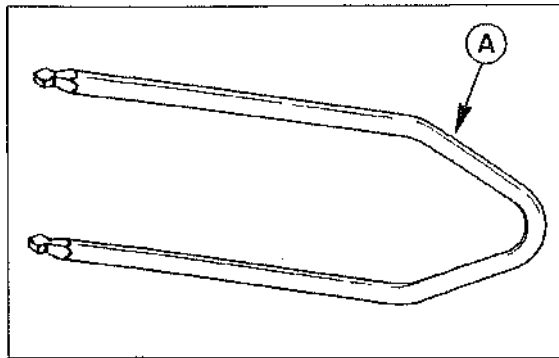
- Снять провод, соединяющий отрицательный (-) полюс аккумуляторной батареи.

Внимание. В случае если радиоприемник имеет специальный код (для предотвращения кражи), последний будет сброшен при отключении аккумулятора. Отличительным признаком данного типа радиоприемников является размещенное на панели слово "CODE" либо значок ключа красного цвета. После подключения аккумуляторной батареи необходимо ввести правильный код. Для этого необходимо его заранее узнать либо на СТО, либо на предприятии-производителе радиоприемника.

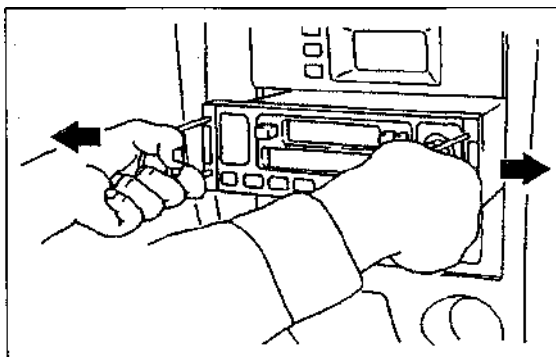
- Осторожно извлечь с помощью тонкой отвертки боковые крышки -1-, расположен-



ные слева и справа на панели управления радиоприемника.



• Для снятия и установки радиоприемника "Мазда" используются две съемные скобы -А-



Вставить съемные скобы в отверстия, расположенные слева и справа на панели управления радиоприемника.

- Развести в стороны, как показано на рисунке стрелками, съемные скобы и, удерживая их в таком положении, вынуть радиоприемник из монтажного отверстия.
- Отсоединить с тыльной стороны радиоприемника многоконтактные штекерные колодки и штекер антенны.

Внимание. Если радиоприемник подключен не с помощью серийно выпускаемых многоконтактных штекерных колодок, то при его снятии необходимо обозначить соединительные провода с тем, чтобы при установке приемника не перепутать места подключения проводов.

- Достать из демонтированного радиоприемника съемные скобы.

Установка

- Восстановить штекерные соединения.
- Установить радиоприемник в монтажное отверстие.

Внимание. При установке радиоприемника обратить внимание на то, чтобы соединительные провода и провод антенны не оказались заземлены.

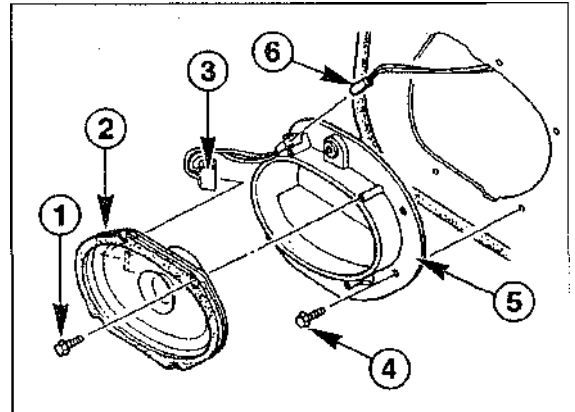
- Установить боковые крышки на панели управления радиоприемника.
- Подключить провод к отрицательному (-) полюсу аккумуляторной батареи. В случае необходимости ввести в радиоприемник спец. код и установить время на часах.

Снятие и установка динамиков

Автомобили выпуска с 01/92 по 07/97

Снятие

- Удостовериться, что радиоприемник отключен.
- Снять внутреннюю обшивку двери.



- Вывернуть винты - 1 - .
- Вынуть динамик -2- и отсоединить штекерную колодку -3-.
- При необходимости демонтажа встроенной рамы -5- вывернуть винты -4-.
- Достать встроенную раму -5- и отсоединить от нее штекерную колодку -6-.

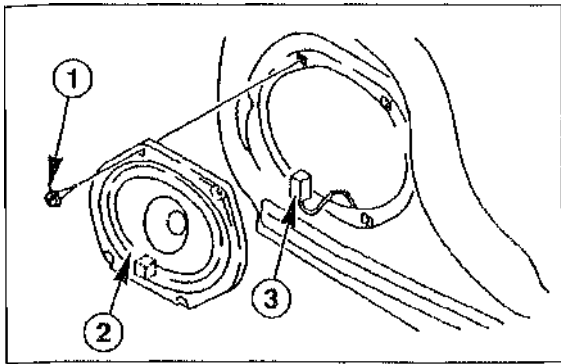
Установка

- Соединить штекерную колодку -6- с встроенной рамой, установить раму в дверку и закрепить с помощью винтов.
- Соединить штекерную колодку -3- с динамиком. Установить динамик во встроенную раму и закрепить его с помощью винтов.
- Установить внутреннюю обшивку дверки.

Автомобили выпуска с 08/97

Снятие

- Удостовериться, что радиоприемник отключен.
- Снять внутреннюю обшивку двери.
- Вывернуть винты - 1 - .



- Вынуть динамик -2- из отверстия и отсоединить штекерную колодку -3-.

Установка

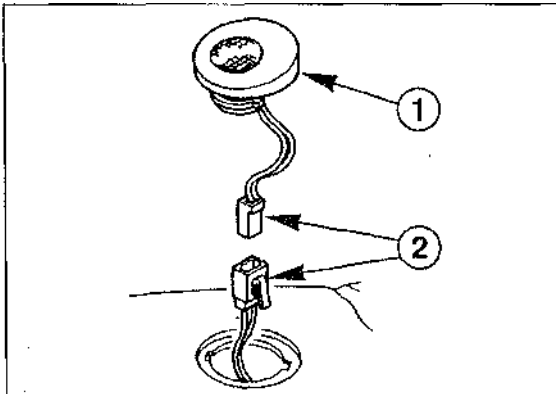
- Соединить штекерную колодку с динамиком.
- Установить динамик в монтажное отверстие в двери и закрепить с помощью винтов. При установке соединительные клеммы должны быть направлены вниз.
- Установить внутреннюю обшивку двери.

Динамики высокого тона

Автомобили выпуска с 01/92 по 07/97

Снятие

- Удостовериться, что радиоприемник отключен.



- Используя тонкую отвертку в качестве рычага, вынуть динамик высокого тона из крышки над панелью приборов.
- Разъединить штекерную колодку -2-.

Установка

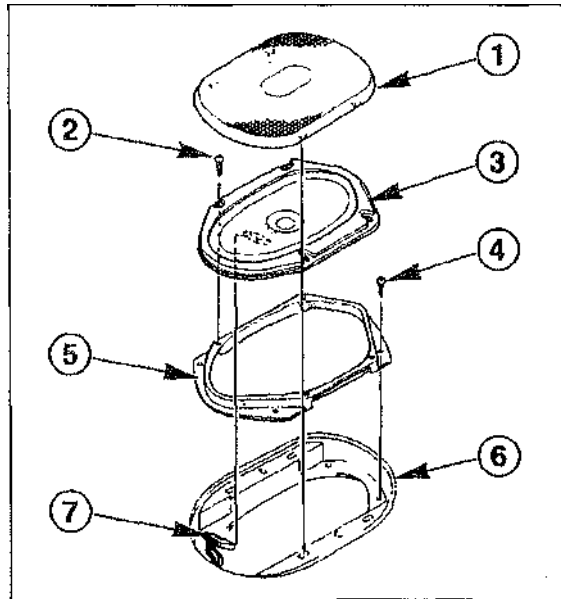
- Восстановить штекерное соединение и установить динамик высокого тона в монтажное отверстие.

Динамики, установленные в задней части салона

Автомобили выпуска с 01/92 по 07/97

Снятие

- Удостовериться, что радиоприемник отключен.



- Осторожно снять крышку -1- с динамика.
- Вывернуть винты -2-, достать динамик -3-, отсоединить штекерную колодку -7-.
- При необходимости демонтажа встроенной рамы вывернуть винты -4- и вынуть раму -5-.

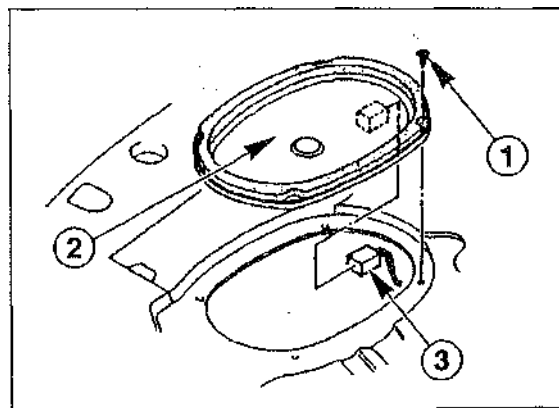
Установка

- Установить в монтажное отверстие -6- в задней части салона раму -5- и закрепить ее с помощью винтов.
- Соединить штекерную колодку с динамиком, установить динамик в раму и закрепить с помощью винтов.
- Установить и нажать на крышку -1-.

Автомобили выпуска с 08/97

Снятие

- Удостовериться, что радиоприемник отключен.
- Снять облицовку (обшивку) пространства между спиной заднего сиденья и задним стеклом.



- Вывернуть винты -1-.
- Вынуть динамик -2- и отсоединить штекерную колодку -3-.

Установка

- Соединить штекерную колодку с динамиком.
- Установить динамик в монтажное отверстие и закрепить с помощью винтов.
- Установить обшивку пространства между спинкой заднего сиденья и задним стеклом.

Снятие и установка наружной антенны

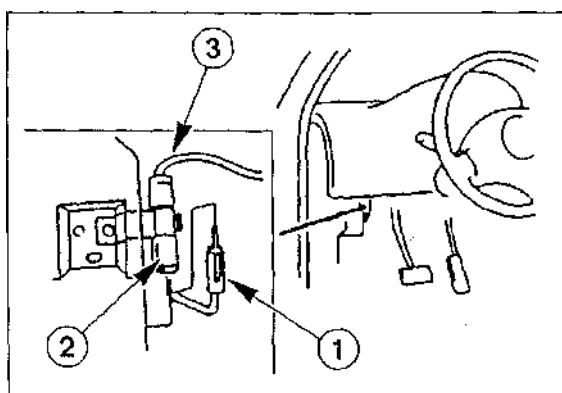
Автомобили выпуска с 08/97

Снятие

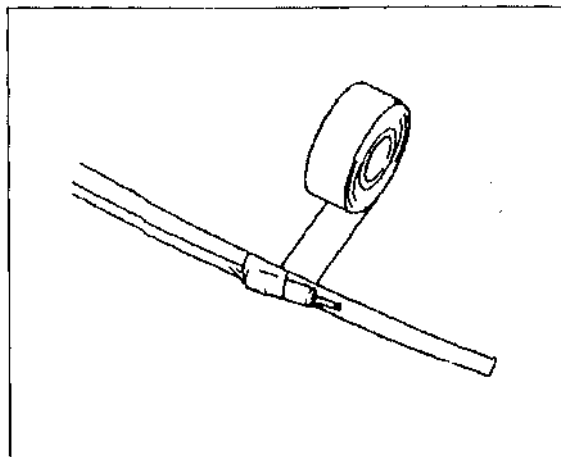
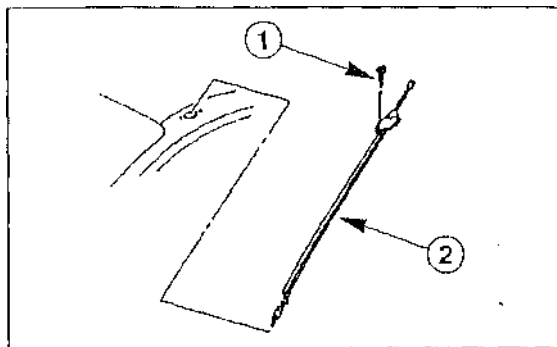
- Снять провод, соединяющий отрицательный (-) полюс аккумуляторной батареи.

Внимание. В случае если радиоприемник имеет специальный код (для предотвращения кражи), последний будет сброшен при отключении аккумулятора. Отличительным признаком данного типа радиоприемников является размещенное на панели слово "CODE" либо значок ключа красного цвета. После подключения аккумуляторной батареи необходимо ввести правильный код. Для этого необходимо его заранее узнать либо на СТО, либо на предприятии-производителе радиоприемника.

- Демонтировать боковую крышку на панели приборов.



Вытянуть штекер наружной антенны -1- из штекерного разъема -2-. 3 - антенный провод, идущий к радиоприемнику.
Вывернуть винт -1-.
Вытащить антенну -2-.



Установка

- Закрепить, как показано на рисунке, штекер наружной антенны и гибкий шланг с помощью изолянты.
- Продеть наружную антенну и гибкий шланг через монтажное отверстие в крыше и вывести в стойку.
- Закрепить наружную антенну с помощью винта.
- Отсоединить штекер наружной антенны от гибкого шланга и восстановить штекерное соединение.
- Установить боковую крышку панели приборов.
- Подключить провод к отрицательному (-) полюсу аккумуляторной батареи. В случае необходимости ввести в радиоприемник спец. код и установить время на часах.

Система отопления и кондиционирования

Электрический вентилятор нагнетает наружный воздух, предварительно очищенный в пылевом фильтре, в Отопитель и кондиционер. Воздух нагревается в теплообменнике либо подвергается охлаждению в специальном охлаждающем агрегате, после чего воздух распределяется между дефлекторами в салоне автомобиля.

Основной принцип функционирования системы отопления "Мазда-626" состоит в том, что температура подогреваемого воздуха регулируется соотношением горячего и холодного воздуха, в то время как в теплообменнике постоянно циркулирует горячая охлаждающая жидкость.

Отопитель состоит из следующих важнейших структурных частей: вентилятора, теплообменника, заслонки, регулирующих и распределяющих поступление наружного (свежего) и подогретого воздуха. Регулировочные заслонки приводятся в действие либо электрическими вспомогательными двигателями, либо с помощью системы тросов (тяг).

Для увеличения воздухообмена в салоне автомобиля вентилятор может работать в 4-х режимах, что обеспечивается наличием резисторов (сопротивлений). Дополнительные резисторы находятся рядом с кожухом (корпусом) вентилятора, позади вещевого ящика. При поломке дополнительные резисторы заменяются в комплекте. На автомобилях с автоматической системой кондиционирования регулировка мощности вентилятора осуществляется в автоматическом режиме.

Если нет необходимости в поступлении свежего воздуха, например, из-за его загрязненности, в салоне автомобиля может поддерживаться режим рециркуляции воздуха, т.е. будет

использоваться только находящийся в салоне воздух. Кнопка включения данного режима (либо рычаг), расположенная на панели управления отопителя/кондиционера, приводит в действие либо вспомогательный двигатель, либо трос, который закрывает заслонку воздухопровода свежего воздуха.

"Мазда-626" с 08/97 серийно снабжена включаемым вручную кондиционером. С помощью кондиционера происходит охлаждение воздуха в салоне автомобиля. По желанию, на автомобиле может быть установлен автоматический кондиционер, который постоянно поддерживает установленную на панели управления температуру.

Кондиционер состоит из приводимого в движение от двигателя клиновым зубчатым ремнем компрессора, конденсора, дроссельного клапана и испарителя. В системе охлаждения используется хладагент марки R-134a.

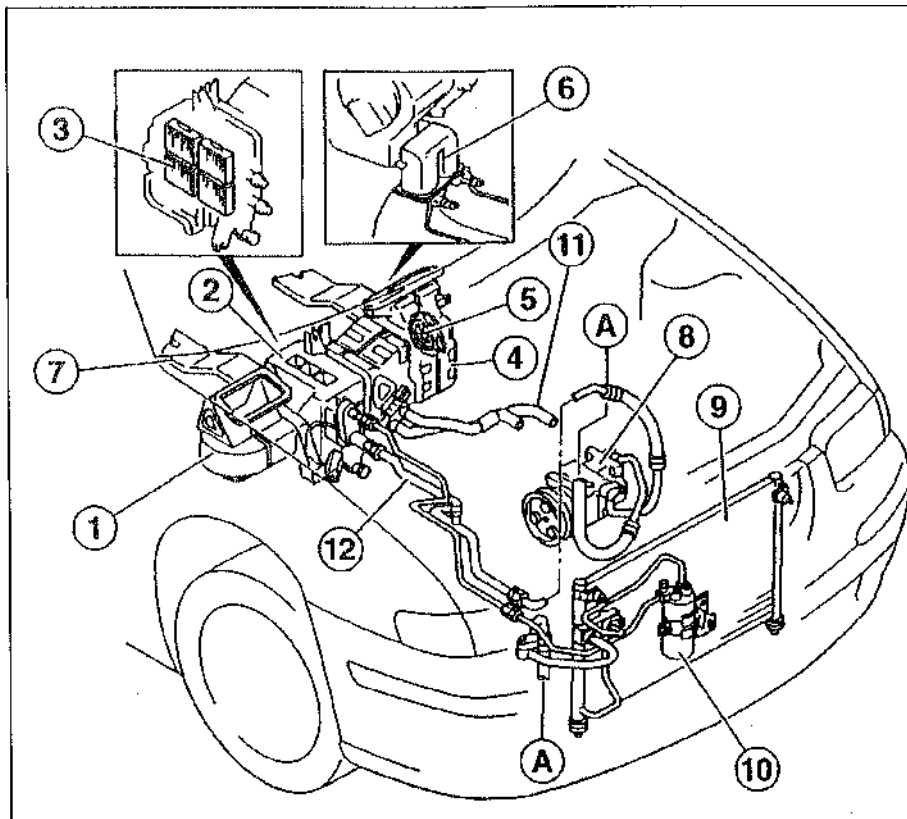
Внимание. В руководстве не описывается ремонт кондиционера. Все работы должны проводиться на СТО.

Предупреждение. Запрещается открывать систему охлаждения кондиционера, так как попадание охлаждающего средства на кожу вызывает обморожение. При попадании необходимо тотчас же в течение, по меньшей мере, 15 минут промыть кожу холодной водой. Хладагент не обладает цветом, запахом, тяжелее воздуха.

Примечание. Кондиционер "Мазды-626", прежде всего в холодное время года, должен включаться приблизительно один раз в месяц на несколько минут на прогревом двигателе при движении с нормальной, равномерной скоростью. Тем самым будет обеспечиваться регулярная смазка движущихся частей кондиционера содержащимся в хладагенте смазочным маслом.

Отопитель и кондиционер - описание

Автомобили выпуска с 08/97



- 1 - вентилятор;
- 2 - испаритель;
- 3 - пылевой фильтр;
- 4 - Отопитель;
- 5 - главная система тяг воздушной заслонки;
- 6 - воздухопровод, обеспечивающий подачу воздуха в заднюю часть салона;
- 7 - воздухопровод обогрева задней части салона;
- 8 - компрессор кондиционера;
- 9 - радиатор;
- 10 - осушитель;
- 11 - патрубок Отопителя;
- 12 - трубопровод системы охлаждения;
- A-A - обозначают соединенные друг с другом трубопроводы

Принцип действия кондиционера

Предупреждение. Запрещается открывать систему охлаждения кондиционера, так как попадание охлаждающего средства на кожу вызывает обморожение. При попадании необходимо тотчас же в течение, по меньшей мере, 15 минут промыть кожу холодной водой. Хладагент не обладает цветом, запахом, тяжелее воздуха.

Кондиционер функционирует по принципу работы холодильника. Компрессор, приводимый в движение от двигателя, сгущает паробразную, экологически безвредный хладагент (R-134a). При этом жидкость нагревается и поступает в радиатор, где происходит ее охлаждение и сжижение. Благодаря расширительному вентилю уменьшается давление, оказываемое на хладагент. Он подается в испаритель. В силу низкого давления жидкость превращается в пар, при этом происходит ее сильное охлаждение. В результате процессов испарения и охлаждения поступающий извне воздух лишается своего тепла. Воздух охлаждается, а возникающий при этом конденсат выводится наружу.

"Мазда-626" оборудована включаемым вручную либо автоматическим кондиционером.

Во время работы двигателя и при включенном вентиляторе в салоне подается через ра-

зличные выпускные отверстия охлажденный воздух. Интенсивность охлаждения зависит от установленной на панели управления температуры и от режима работы вентилятора.

На автомобилях с автоматическим кондиционером дополнительно с температурой автоматически регулируются количество поступающего воздуха и его распределение. Регулирование объема воздуха достигается путем увеличения или уменьшения частоты вращения вентилятора в зависимости от температурных перепадов между установленной на панели управления кондиционером температуры и температурой в салоне автомобиля.

Автомобили с автоматическим кондиционером снабжены термодатчиком и датчиком, улавливающим солнечное излучение. Датчик температуры в салоне расположен в нижней части облицовки панели приборов, справа от рулевой колонки, датчик солнечного излучения - слева на щитке приборов под ветровым стеклом. При особенно сильном солнечном облучении датчик, улавливающий солнечные лучи, автоматически влияет на частоту вращения вентилятора и, тем самым, на объем поступающего в салон воздуха. Таким образом, поддерживаемая в салоне автомобиля температура регулируется в соответствии с интенсивностью солнечного облучения.

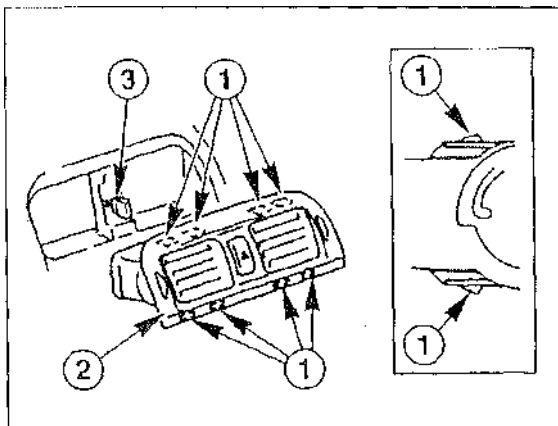
Снятие и установка дефлекторов

Автомобили выпуска с 08/97

Центральный дефлектор

Снятие

- Снять провод, соединяющий отрицательный (-) полюс аккумуляторной батареи.
- Внимание, В случае если радиоприемник имеет специальный код (для предотвращения кражи), последний будет сброшен при отключении аккумулятора. Отличительным признаком данного типа радиоприемников является размещенное на панели управления слово "CODE" либо значок ключа красного цвета. После подключения аккумуляторной батареи необходимо ввести правильный код. Для этого необходимо его заранее узнать либо на СТО, либо на предприятии-изготовителе радиоприемника.*
- Снять центральную облицовку панели приборов.



- Сжать защелку - 1 - с помощью тонкой отвертки.
- " Осторожно потянуть дефлектор -2- на себя.
- Отсоединить штекерный разъем выключателя аварийного светового сигнала -3- и вынуть дефлектор.

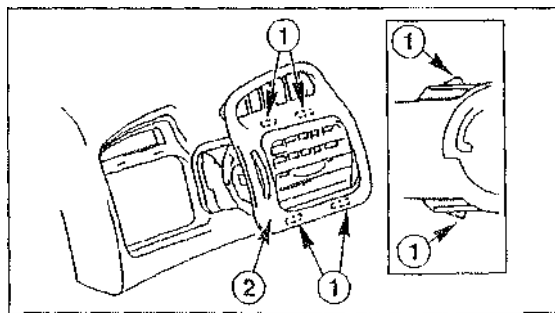
Установка

- Восстановить штекерное соединение.
- Установить дефлектор в монтажное отверстие и движением от себя защелкнуть защелку (фиксатор).
- Установить центральную облицовку панели приборов.
- Подключить провод к отрицательному (-) полюсу аккумуляторной батареи.

Боковые дефлекторы

Снятие

- Со стороны сидения водителя снять боковую облицовку панели приборов
- Со стороны переднего пассажирского сидения снять вещевой ящик.



- Сжать защелки - 1 - с помощью тонкой отвертки.
- Вынуть дефлектор.

Установка

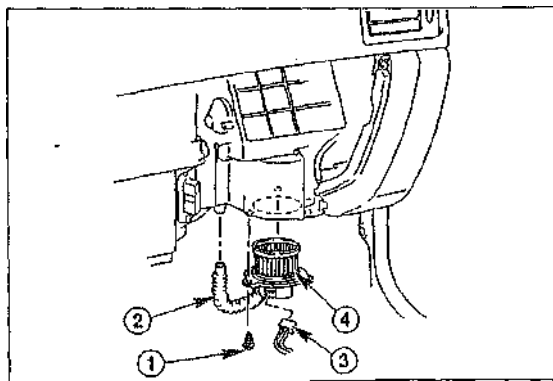
- Установить дефлектор в монтажное отверстие и движением от себя защелкнуть защелки (фиксаторы).
- Со стороны сидения водителя установить боковую облицовку панели приборов.
- Со стороны переднего пассажирского сидения установить вещевой ящик.

Установки и снятие двигателя вентилятора Отопителя

Снятие

Примечание. В руководстве описывается снятие и установка двигателя вентилятора на автомобилях с 08/97. На автомобилях с 01/92 по 07/97 снятие и установка осуществляется аналогичным путем за исключением того, что в начале необходимо снять панель приборов.

- Снять провод, соединяющий отрицательный (-) полюс аккумуляторной батареи.
- Внимание. В случае если радиоприемник имеет специальный код (для предотвращения кражи), последний будет сброшен при отключении аккумулятора. Отличительным признаком данного типа радиоприемников является размещенное на панели управления слово "CODE" либо значок ключа красного цвета. После подключения аккумуляторной батареи необходима ввести правильный код. Для этого необходимо его заранее узнать либо на СТО, либо на предприятии-изготовителе радиоприемника.*
- Снять вещевой ящик.
- Снять облицовку пространства для ног со стороны переднего пассажирского сидения.



- Вывернуть три винта - 1 - .
- Снять патрубок -2-.
- Отсоединить от двигателя вентилятора штекерное соединение -3-.
- Вынуть двигатель вентилятора -4-.

Установка

- Установить и закрепить с помощью винтов двигатель в корпусе вентилятора.
- Восстановить штекерное соединение -3- и подсоединить патрубок -2-.
- Установить облицовку пространства для ног со стороны переднего пассажирского сиденья.
- Установить вещевой ящик.
- Подключить провод к отрицательному (-) полюсу аккумуляторной батареи. В случае необходимости ввести в радиоприемник спец. код и установить время на часах.

Снятие и установка дополнительного резистора

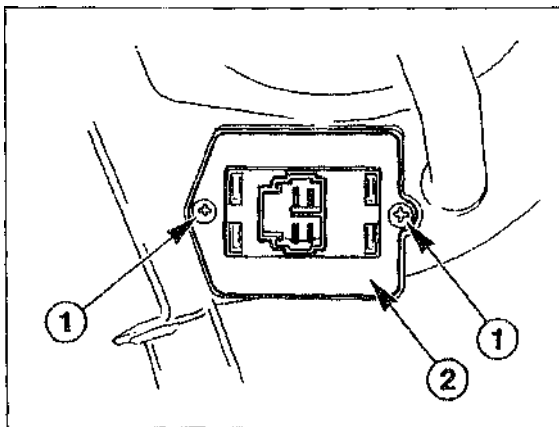
Снятие

- Снять провод, соединяющий отрицательный (-) полюс аккумуляторной батареи.

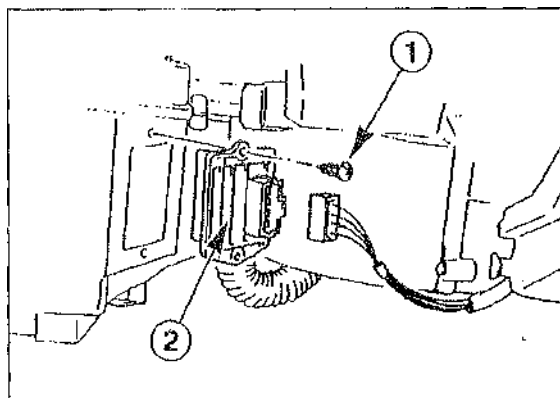
Внимание. В случае если радиоприемник имеет специальный код (для предотвращения кражи), последний будет сброшен при отключении аккумулятора. Отличительным признаком данного типа радиоприемников является размещенное на панели управления слово "CODE" либо значок ключа красного цвета. После подключения аккумуляторной батареи необходимо ввести правильный код. Для этого необходимо его заранее узнать либо на СТО, либо на предприятии-изготовителе радиоприемника.

- Снять вещевой ящик.
- Автомобили с 08/97: снять облицовку пространства для ног со стороны переднего пассажирского сиденья.

Автомобили выпуска с 01/92 по 07/97



Автомобили выпуска с 08/97



- Отсоединить штекерное соединение от дополнительного резистора.
- Вывернуть винт -1- и снять дополнительный резистор-2-.

Установка

- Установить и закрепить дополнительный резистор.
- Восстановить штекерное соединение.
- В случае необходимости установить облицовку пространства для ног со стороны переднего пассажирского сиденья.
- Установить вещевой ящик.
- Подключить провод к отрицательному (-) полюсу аккумуляторной батареи. В случае необходимости ввести в радиоприемник спец. код и установить время на часах.

Установка и снятие панели управления отопителя/кондиционера

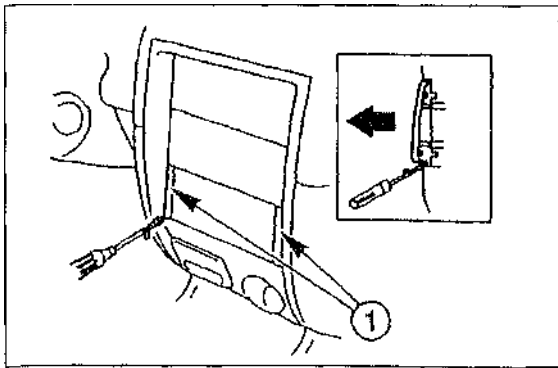
Автомобили выпуска с 08/97 с ручным управлением кондиционером

Снятие

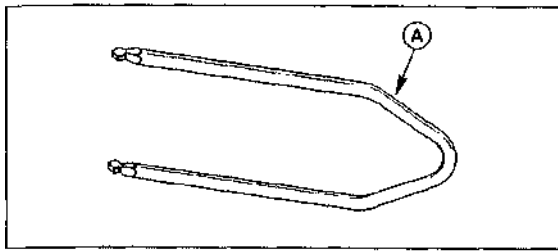
- Снять провод, соединяющий отрицательный (-) полюс аккумуляторной батареи.

Внимание. В случае если радиоприемник имеет специальный код (для предотвращения кражи), последний будет сброшен при отключении аккумулятора. Отличительным признаком данного типа радиоприемников является размещенное на панели слово "CODE" либо значок ключа красного цвета. После подключения аккумуляторной батареи необходимо ввести правильный код. Для этого необходимо его заранее узнать либо на СТО, либо на предприятии-производителе радиоприемника.

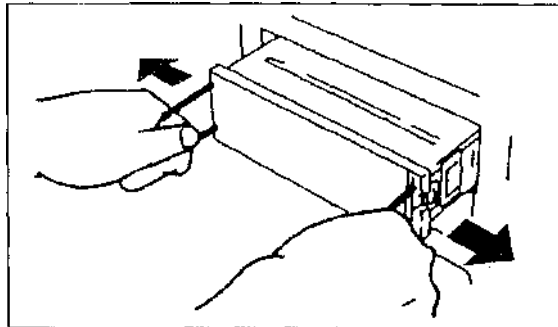
- Снять вещевой ящик.
- Отсоединить трос, регулирующий температуру, поступление циркулирующего/наружного воздуха от Отопителя.



- Извлечь осторожно, с помощью тонкой отвертки расположенные слева и справа на панели управления боковые облицовки.



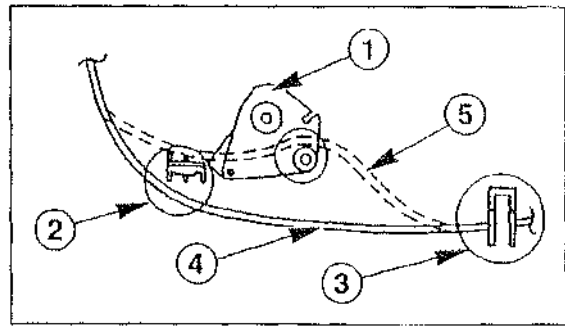
- Для снятия и установки панели управления отопителя/кондиционера используются съемные скобы А, Mazda N49 D066801A.
- Вставить две съемные скобы в отверстия слева и справа на фронтальной стороне панели управления отопителя/кондиционера.



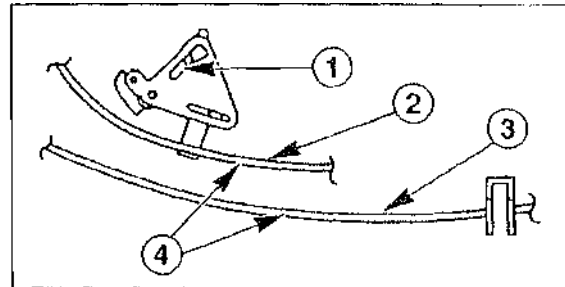
- Развести обе съемные пружины в стороны и, удерживая их в таком положении, вынуть панель управления отопителя/кондиционера из монтажного отверстия.
- Отсоединить штекерное соединение на тыльной стороне панели управления отопителя/кондиционера.
- Полностью вынуть панель управления отопителя/кондиционера из монтажного отверстия и вытащить из нее съемные скобы.

Установка

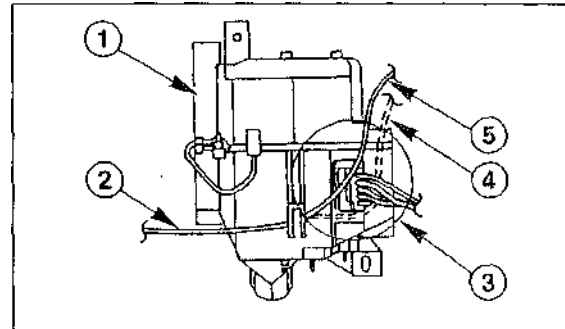
- Поднести панель управления отопителя/кондиционера к монтажному отверстию. Уложить тросы, регулирующие температуру, поступление циркулирующего/наружного воздуха и распределение воздуха.



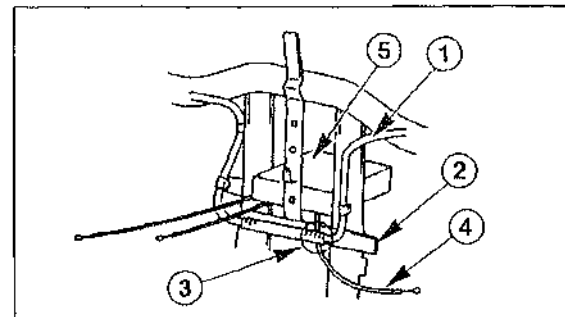
- 1 - система тяг смещения воздуха; 2 - провести трос под скобой; 3 - одеть на испаритель; 4 - правильное размещение троса; 5 - неправильное размещение троса.



- 1 - рычаг регулирования температуры; 2 - трос регулирования температуры; 3 - трос регулирования поступления циркулирующего/наружного воздуха; 4 - не допускать перекрещивания тросов.



- 1 - испаритель; 2 - трос регулирования поступления циркулирующего воздуха; 3 - провести трос над жгутом проводов; 4 - неправильное размещение троса; 5 - правильное размещение троса.

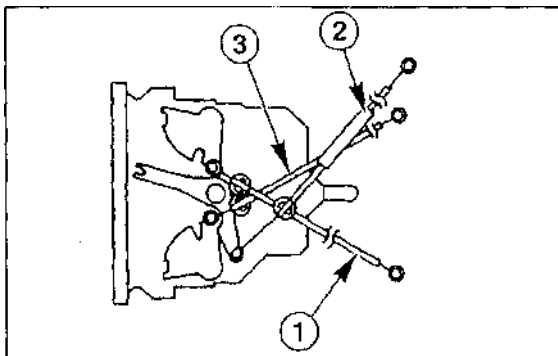


- 1 - жгут проводов; 2 - кронштейн панели приборов; 3 - провести трос между жгутом проводов и кронштейном панели приборов; 4 - трос регулирования распределения воздуха; 5 - панель управления отопителя/кондиционера.
- Установить панель управления отопителя/кондиционера в монтажное отверстие. При этом должен раздаваться звук защелкнувшихся фиксаторов.
- Установить слева и справа на фронтальной стороне панели приборов облицовки.
- Надеть на Отопитель тросы, регулирующие температуру, поступление циркулирующего/наружного воздуха, распределение воздуха.
- Установить вещевого ящик.
- Подключить провод к отрицательному (-) полюсу аккумуляторной батареи. В случае необходимости ввести в радиоприемник спец. код и установить время на часах.

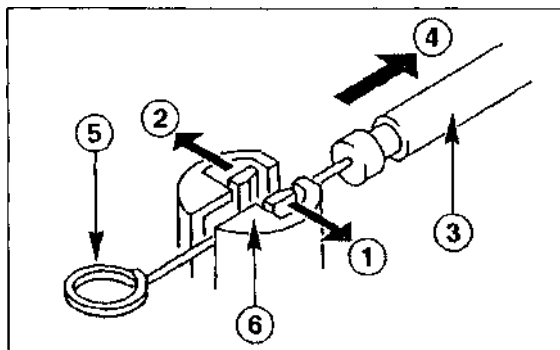
Снятие, установка и регулировка тросов, регулирующих температуру/поступление циркулирующего/наружного воздуха/распределение воздуха

Автомобили выпуска с 08/97 с ручным управлением кондиционером

Снятие



1 - трос, регулирующий распределение воздуха; 2 - трос регулирования поступления циркулирующего/наружного воздуха; 3 - трос регулирования температуры.

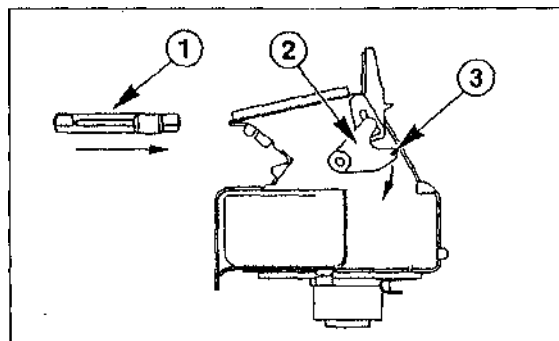


- Разжать зажимы -1/2-.
- Вынуть четыре троса -3- из опоры -6-,
- Снять проволочную петлю -5-, которой заканчивается трос, идущий от системы тяг.

Установка

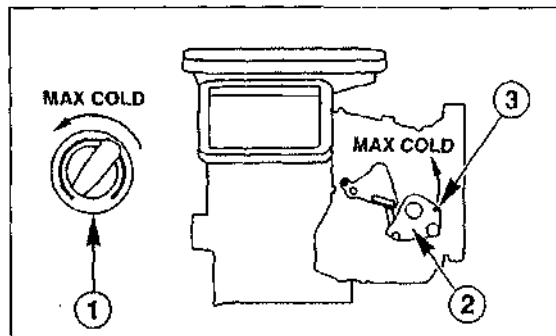
Примечание. Надевать тросы на систему тяг отопителя только после их установки на панели управления отопителя/кондиционера.

Регулирование тросов, отвечающих за поступление циркулирующего/наружного воздуха



- Установить рычаг управления поступлением циркулирующего/наружного воздуха -1- на панели управления отопителя/кондиционера в положение "Наружный воздух" (Fresh).
- Переместить систему тяг впуска воздуха -2- в направлении, указанном стрелкой, и зафиксировать ее в положении Fresh, вставив отвертку в паз -3-.
- Надеть петлю троса, регулирующего поступление циркулирующего/наружного воздуха, на систему тяг впуска воздуха.
- Закрепить трос в опоре с помощью зажима.
- Достать отвертку из паза.
- Проверить, свободно ли перемещается рычаг управления поступлением воздуха на панели управления отопителя/кондиционера.

Установка троса, регулирующего температуру

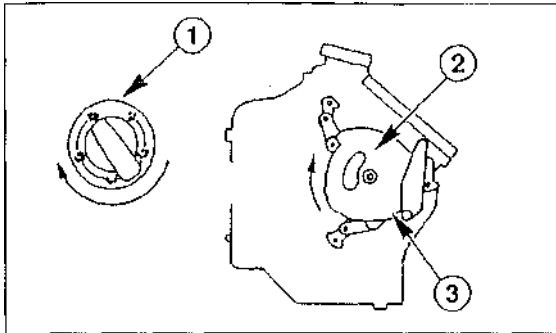


- Установить регулятор температуры -1- на панели управления отопителя/кондиционера в положение "холодно" (MAX COLD).
- Переместить систему тяг регулятора температуры -2- в направлении, указанном стрел-

кой, и зафиксировать ее в положении MAX COLD, вставив отвертку в паз -3-.

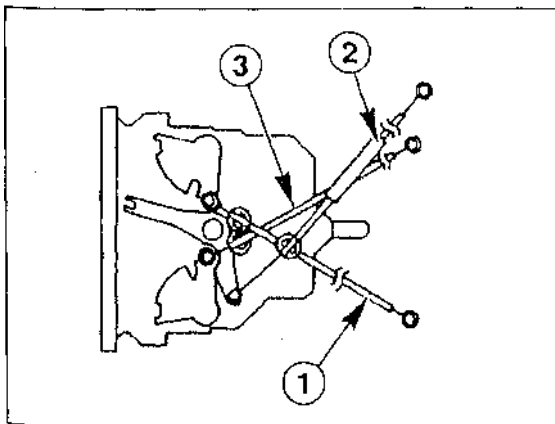
- Надеть петлю троса, регулирующего температуру, на систему тяг регулятора температуры.
- Зафиксировать с помощью зажима трос в опоре.
- Достать отвертку из паза.
- Проверить свободный ход регулятора температуры на панели управления отопителя/кондиционера.

Установка троса, регулирующего распределение воздуха



- Установить регулятор распределения воздуха -1- на панели управления отопителя/кондиционера в положение DEFROSTER.
- Переместить систему тяг регулятора распределения воздуха -2- в направлении, указанном стрелкой, и зафиксировать ее в положении DEFROSTER, вставив отвертку в паз -3-.
- Надеть петлю троса, регулирующего распределение воздуха, на систему тяг регулятора распределения воздуха.
- Зафиксировать с помощью зажима трос в опоре.
- Достать отвертку из паза.
- Проверить свободный ход регулятора распределения воздуха на панели управления отопителя/кондиционера.

Дальнейшая установка



1 - трос распределителя воздуха, 2 - трос, регулирующий поступление циркулирующего/наружного воздуха, 3 - трос регулятора температуры "

- Проверить установку тросов на панели управления отопителя/кондиционера и на соответствующих системах тяг.

Снятие и установка вспомогательного двигателя регулятора температуры и распределения воздуха

Автомобили выпуска с 08/97 с автоматическим кондиционером

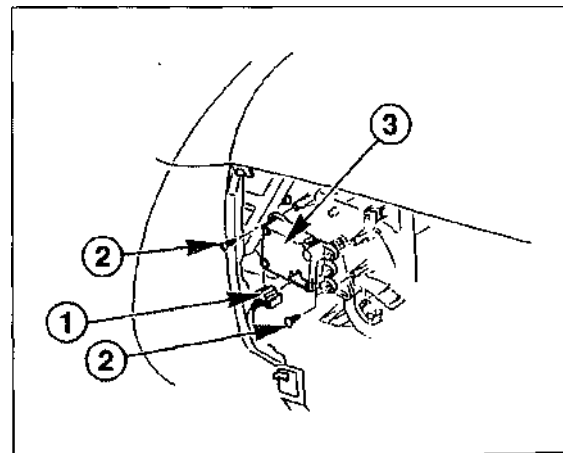
Примечание. Для демонтажа вспомогательного двигателя системы регулирования поступлений циркулирующего/наружного воздуха необходимо снять испаритель кондиционера (данную работу производить на СТО).

Снятие

- Снять провод, соединяющий отрицательный (-) полюс аккумуляторной батареи.

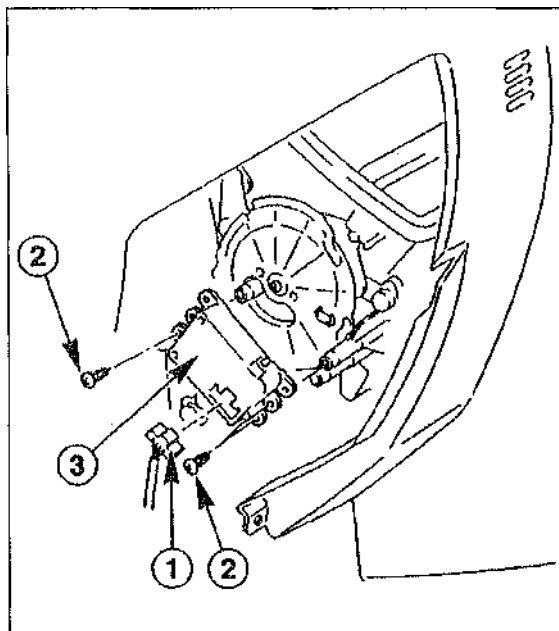
Внимание. В случае если радиоприемник имеет специальный код (для предотвращения кражи), последний будет сброшен при отключении аккумулятора. Отличительным признаком данного типа радиоприемников является размещенное на панели слово "CODE" либо значок ключа красного цвета. После подключения аккумуляторной батареи необходимо ввести правильный код. Для этого необходимо его заранее узнать либо на СТО, либо на предприятии-производителе радиоприемника.

Вспомогательный двигатель регулятора температуры



- Снять вещевой ящик.
- Снять облицовку пространства для ног со стороны переднего пассажирского сидения.
- Разъединить штекерное соединение -1-.
- Вывернуть винты -2-.
- Вынуть вспомогательный двигатель -3-.

Вспомогательный двигатель системы распределения воздуха



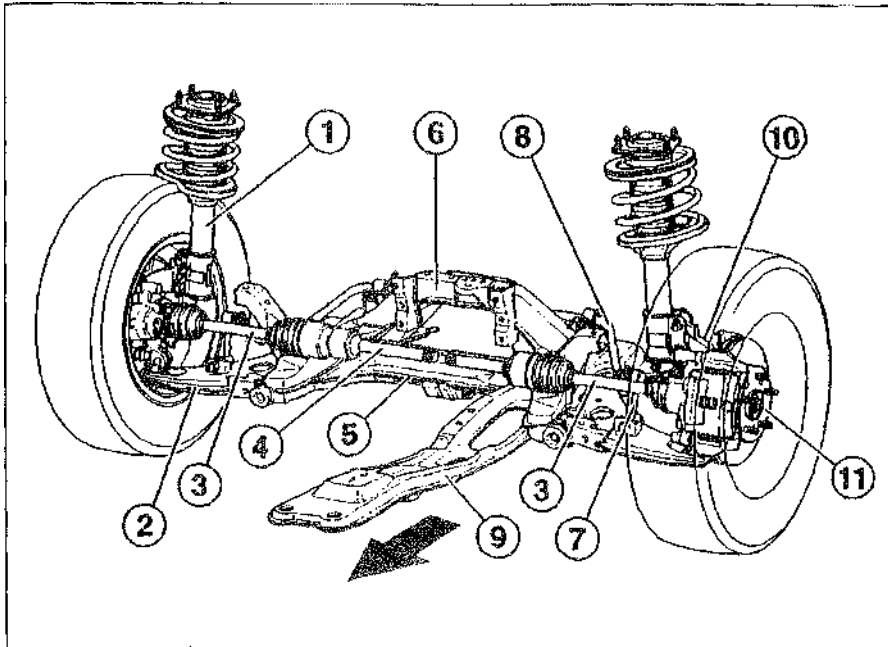
- Снять облицовку пространства для ног со стороны водительского сидения.
- Разъединить штекерное соединение - 1 - .
- Вывернуть винты -2-.
- Вынуть вспомогательный двигатель -3-.

Установка

- Закрепить с помощью винтов вспомогательный двигатель.
- Восстановить штекерное соединение.
- Установить облицовку пространства для ног со стороны сидения водителя.
- Установить облицовку пространства для ног со стороны переднего пассажирского сидения.
- Установить вещевой ящик.
- Подключить провод к отрицательному (-) полюсу аккумуляторной батареи. В случае необходимости ввести в радиоприемник спец. код и установить время на часах.

Возможные неисправности отопителя, их причины и методы устранения

Неисправность	Причина	Метод устранения
Не работает вентилятор	Неисправен предохранитель двигателя вентилятора	Проверить предохранитель, в случае необходимости заменить его
	Неисправен выключатель вентилятора	Снять и проверить выключатель вентилятора, в случае необходимости заменить его
	Неисправен двигатель вентилятора	Включить зажигание и Отопитель. Если на контакте двигателя вентилятора есть напряжение, заменить двигатель
Ограничена теплопроизводительность	Недостаточный уровень охлаждающей жидкости	Проверить уровень охлаждающей жидкости, в случае необходимости долить ее
	Закупорен пылевой фильтр	Заменить пылевой фильтр
	Затруднен ход тяг управления Отопителем	Проверить ход тяг, в случае необходимости заменить тросы Боудена (стальной провод в гибкой витой оболочке)
	Негерметичен или засорен теплообменник	Заменить теплообменник (работу производить на СТО)
Вентилятор Отопителя не работает лишь в одном из положений регулятора скорости	Неисправен дополнительный резистор	Заменить дополнительные резисторы
Не отключается Отопитель	Затруднен ход тяг управления Отопителем	Проверить ход тяг, в случае необходимости заменить тросы Боудена
Шумы в области вентилятора Отопителя	Проникновение грязи, листвы	Снять и прочистить вентилятор, почистить воздухопровод; снять двигатель вентилятора и проверить плавность хода
Сладковатый запах в салоне; запотевают стекла при включении Отопителя	Негерметичность теплообменника	Под давлением проверить герметичность теплообменника (на СТО). В случае подтека хладагента заменить теплообменник



- 1 - амортизационная стойка;
 - 2 - поперечный рычаг подвески;
 - 3 - полуось привода передних колес;
 - 4 - промежуточный вал привода передних колес;
 - 5 - поперечная балка;
 - 6 - балка переднего моста;
 - 7 - шток стабилизатора, укрепленный на шарнире;
 - 8 - стабилизатор переднего моста;
 - 9 - кронштейн опоры двигателя;
 - 10 - поворотный кулак;
 - 11 - тормозной диск
- Стрелка указывает направление движения а/м.

Передний мост "Мазды-626" состоит из следующих элементов: двух амортизационных стоек и поперечных рычагов, стабилизатора со штоками, укрепленными на шарнирах, балки переднего моста и поперечной балки, двух поворотных кулаков, к которым прикреплены ступицы колес.

Так называемая подвеска "McPherson" состоит из винтовых пружин и гидравлических амортизационных стоек. Верхняя опора амортизационной стойки прикреплена к кузову автомобиля, а нижняя - к поворотному кулаку. Амортизационные стойки гасят колебания кузова при движении по неровному дорожному покрытию. Подвижные поворотные кулаки прикреплены к поперечным рычагам. Посредством поперечной рулевой тяги осуществляется вращение влево или вправо поворотных кулаков.

Поперечные рычаги имеют шарнирное соединение с поперечной балкой. Совместно с амортизационными стойками они гасят колебания передних колес. Из-за формы и способа крепления используемые поперечные рычаги

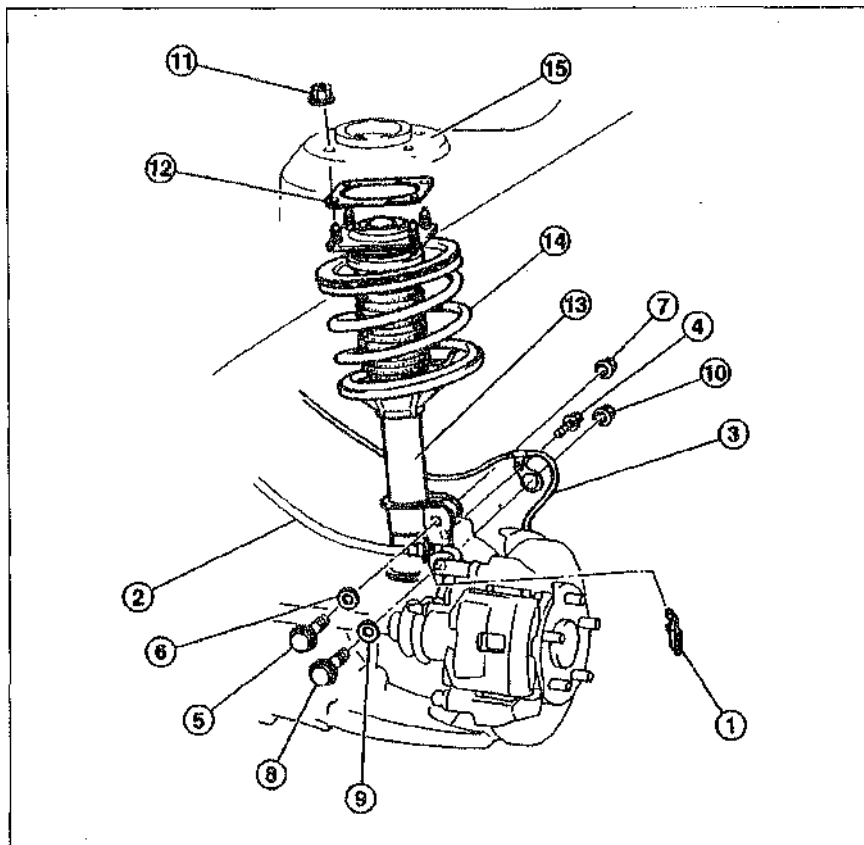
иногда называют также треугольные поперечные рычаги".

Стабилизатор поперечной устойчивости прикреплен через специальные штоки к поперечным рычагам подвески. При наезде одного из передних колес на препятствие стабилизатор, закручиваясь, работает как торсион, передавая часть усилия на подвеску другого колеса и ограничивая тем самым поперечный наклон кузова автомобиля.

Движущая сила двигателя передается через карданные валы на передние колеса. На автомобиле с механической коробкой передач используются шарниры равных угловых скоростей, на автомобиле с автоматической коробкой передач - шарниры типа "Трипод". В связи с тем, что коробка передач расположена не по середине автомобиля, с правой стороны установлен промежуточный вал.

Предупреждение. Запрещается производить сварочные работы, правку несущих и направляющих элементов подвески передних колес. При проведении ремонтных работ обязательно заменять новыми самоконтрящиеся гайки, ржавые болты/гайки.

Снятие и установка амортизационной стойки



- 1 - кронштейн крепления тормозного шланга;
- 2 - тормозной шланг;
- 3 - провод датчика ABS;
- 4 - винт, 20 Нм;
- 5 - болт, 110 Нм;
- 6 - шайба;
- 7 - гайка;
- 8 - болт, 110 Нм;
- 9 - шайба;
- 10 - гайка;
- 11 - гайка (4 штуки), 55 Нм;
- 12 - подкладка;
- 13 - амортизатор;
- 14 - винтовая пружина;
- 15 - наружный корпус верхней опоры

Снятие

Предупреждение. Использование домкрата или специальных подъемников при поднятии автомобиля сопряжено с возможностью получения травмы.

- Отметить краской положение передних колес по отношению к ступицам. Благодаря этому, при сборке отбалансированное колесо можно будет установить в первоначальное (исходное) положение,
- Открутить гайки крепления колес, при этом автомобиль должен стоять на земле. Поднять переднюю часть автомобиля и снять передние колеса.
- Установить в гидравлический домкрат или подходящую подпорку под поперечные рычаги переднего моста таким образом, чтобы после снятия амортизационной стойки карданный вал привода переднего колеса не провисал.
- Снять кронштейн крепления тормозного шланга - 1 - и отвести тормозной шланг - 2 - от амортизационной стойки.

Внимание. Не отсоединять тормозной шланг от суппорта, в противном случае нужно будет прокачивать (удалять воздух) тормозную систему.

- Отвинтить кронштейн крепления провода датчика ABS - 3 - к амортизационной стойке. Для этого необходимо вывернуть винт - 4 -.

- При установке старых амортизационных стоек необходимо отметить положение болтов крепления и гаек амортизационной стойки. Для этого следует обвести чертилкой головки болтов и гайки.

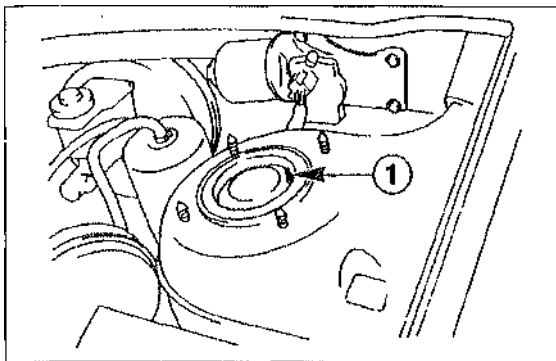
Примечание. На некоторых автомобилях между гайками - 11 - и наружным корпусом верхней опоры - 15 - установлена стальная дополнительная подкладка. В данном случае нужно отметить положение стальной подкладки по отношению к наружному корпусу верхней опоры и положение гаек к стальной подкладке.

- Отвернуть болты - 5 - и - 8 - и отсоединить амортизационную стойку от поворотного кулака.
- Отвернуть четыре гайки - 11 - и вынуть амортизационную стойку вместе со стальной подкладкой - 12 -. При этом необходимо обратить внимание на то, чтобы не повредить резиновые манжеты карданного вала привода передних колес.

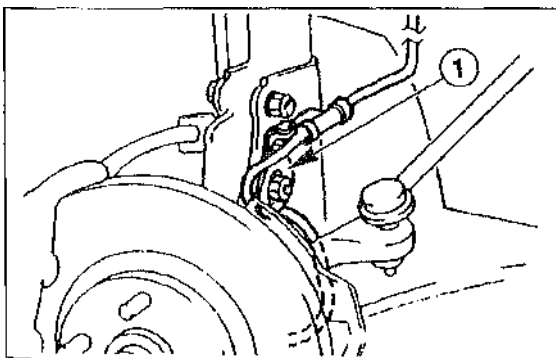
Внимание. Ни в коем случае не отворачивать центральную гайку крепления верхней опоры, так как винтовая пружина находится под большим предварительным натяжением. Гайка расположена под синтетическим колпачком.

Примечание. При наличии стальной подкладки не снимать ее при демонтаже амортизационной стойки.

Установка



- Ввести снизу стойку таким образом, чтобы она расположилась по центру наружного корпуса. Не забыть стальную подкладку. Указатель направления - 1 - на стойке обязательно должен указывать назад и наружу.
- Сверху закрепить амортизационную стойку с помощью 4-х гаек. Совместить гайки с отметками, сделанными при снятии стойки, и затянуть их (момент затяжки составляет 50 Нм).
- Соединить с помощью болтов амортизационную стойку с поворотным кулаком. Болты не зажимать.
- Установить колеса и наживить гайки крепления колес.
- При необходимости достать подпорку из-под поперечного рычага.
- Опустить автомобиль на землю.
- Зажать болты -5- и -8- (см. рис. выше) крепления стойки к поворотному кулаку моментом 110 Нм. Не забыть шайбы. Во избежание прокручивания болтов удерживать с помощью ключа гайки.
- Вновь поднять автомобиль, отвернуть гайки крепления колес и снять колеса.



- Закрепить провод датчика ABS. Для этого установить кронштейн - 1 - и закрепить его на поворотном кулаке с помощью винта (20 Нм).
- Закрепить тормозной шланг.
- Поворачивая рулевое колесо, убедиться, что тормозной шланг нигде не трется.
- Совместить колеса с отметками на ступицах, сделанными при снятии колес. Заранее нанести тонкий слой смазки на направляющие.

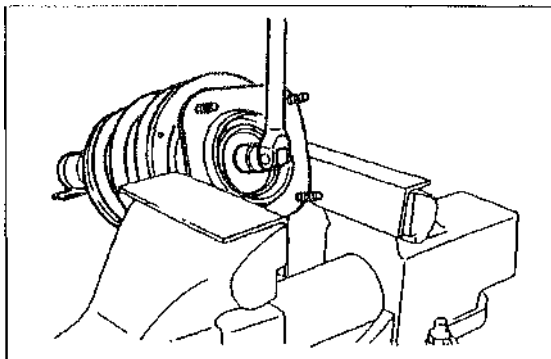
Ни в коем случае не смазывать гайки крепления колес. Заменить новые заржавевшие гайки крепления колес. Установить колеса и закрепить их с помощью гаек. Опустить автомобиль на землю. Крест-накрест зажать гайки крепления колес (110 Нм).

- В случае необходимости отрегулировать развал-схождение передних колес.

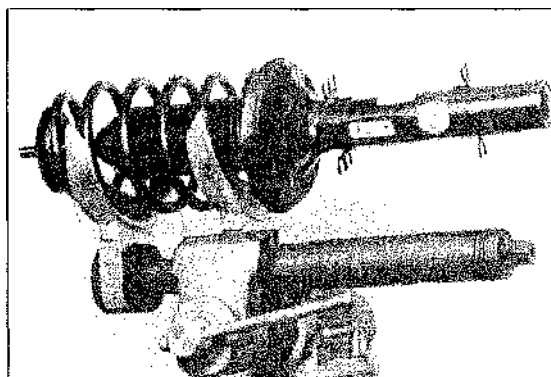
Разборка амортизационной стойки/Снятие и установка амортизатора, винтовой пружины

Снятие

- Снять амортизационную стойку.
- Снять синтетический колпачок.



- Зажать внутренний корпус верхней опоры амортизационной стойки в тисках. С помощью смещенной торцевой головки или согнутым кольцевым ключом отвернуть на один оборот центральную верхнюю гайку крепления верхней опоры.



Внимание. При разборке амортизационной стойки необходимо использовать специальное приспособление для роспуска и сжатия винтовой пружины (например, натяжитель пружин 4900-1 либо 4900-13 фирмы HAZET).

При применении специального приспособления обратить внимание на то, прочно ли схвачены витки пружины. В противном случае приспособление в связи с большим натяжением, под которым находятся пружины, может соскочить и нанести серьезную травму.

Ни в коем случае не стягивать пружины с помощью проволоки.

- Сжать винтовую пружину так, чтобы ослабить ее давление на верхнюю и нижнюю опоры.

Внимание. Ни в коем случае не отворачивать центральную гайку крепления верхней опоры, если винтовая пружина не сжата надлежащим образом,

- Отвернуть центральную гайку крепления верхней опоры и снять в порядке очередности детали амортизационной стойки.

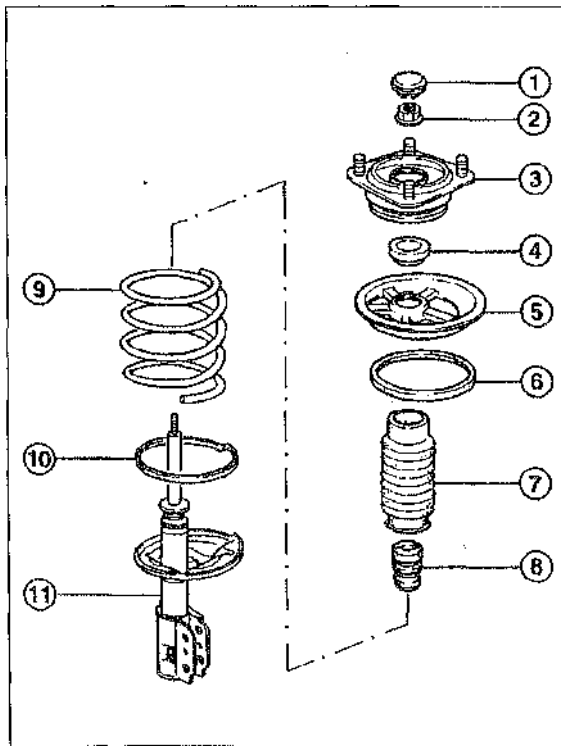
Внимание. В случае замены винтовой пружины медленно распустить ее. Если же нужно заменить лишь гидравлическую амортизационную часть стойки, пружина должна остаться сжатой. Проверить гидравлическую амортизационную часть стойки (см. соответствующий раздел).

- Проверить все детали амортизационной стойки на наличие трещин, следов износа, коррозии и окисления. Заменить поврежденные или же имеющие следы износа детали.

Установка

Примечание. Рекомендуется затенять винтовые пружины и гидравлические амортизационные части стоек парами на одной оси автомобиля.

- В случае необходимости сжать винтовые пружины с помощью специального приспособления.

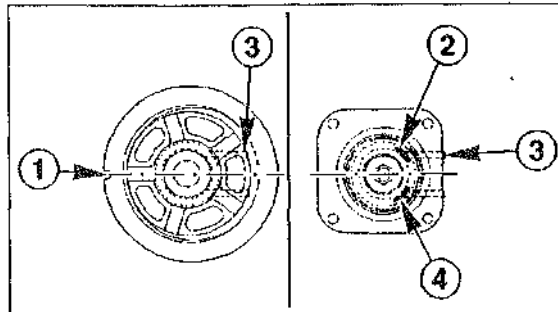


1 - колпачок; 2 - гайка крепления верхней опоры; 3 - внутренний корпус верхней опоры; 4 - подшипник верхней опоры; 5 - верхняя опорная чашка; 6 - верхняя резиновая опорная чашка; 7 - гофрированный чехол; 8 - резиновый

ограничитель хода; 9 - винтовая пружина; 10 - нижняя резиновая опорная чашка; 11 - гидравлическая амортизационная часть стойки.

Примечание. На некоторых автомобилях дополнительно устанавливается металлическая шайба между гайкой крепления -2- и внутренним корпусом верхней опоры -3-.

- Собрать амортизационную стойку. Обратит внимание на правильность размещения винтовой пружины -9- в нижней опорной чашке.



- При монтаже верхней опорной чашки -5- обратить внимание на то, чтобы указатель направления -1- был направлен в противоположную нижнему креплению амортизационной стойки -3- сторону. На рисунке дан вид сверху, нижнее крепление амортизационной стойки обозначено с помощью штриховой линии,

- При монтаже внутреннего корпуса верхней опоры -3- обратить внимание на то, чтобы размещение указателя направления соответствовало изображенному на рисунке. Указатель направления левой амортизационной стойки -2-, указатель направления правой амортизационной стойки -4-, На рисунке дан вид сверху, нижнее крепление амортизационной стойки -3- обозначено с помощью штриховой линии.

- Завернуть центральную гайку крепления верхней опоры. При наличии не забыть установить шайбу между гайкой и внутренним корпусом верхней опоры.

- Медленно распустить пружину и снять специальное приспособление с витков пружины.
- Удостовериться, что установлены все детали амортизационной стойки, а нижний конец пружины правильно размещен в нижней опорной чашке.

- Закрепить внутренний корпус верхней опоры в тисках и зажать динамометрическим ключом центральную гайку крепления верхней опоры (110 Нм).

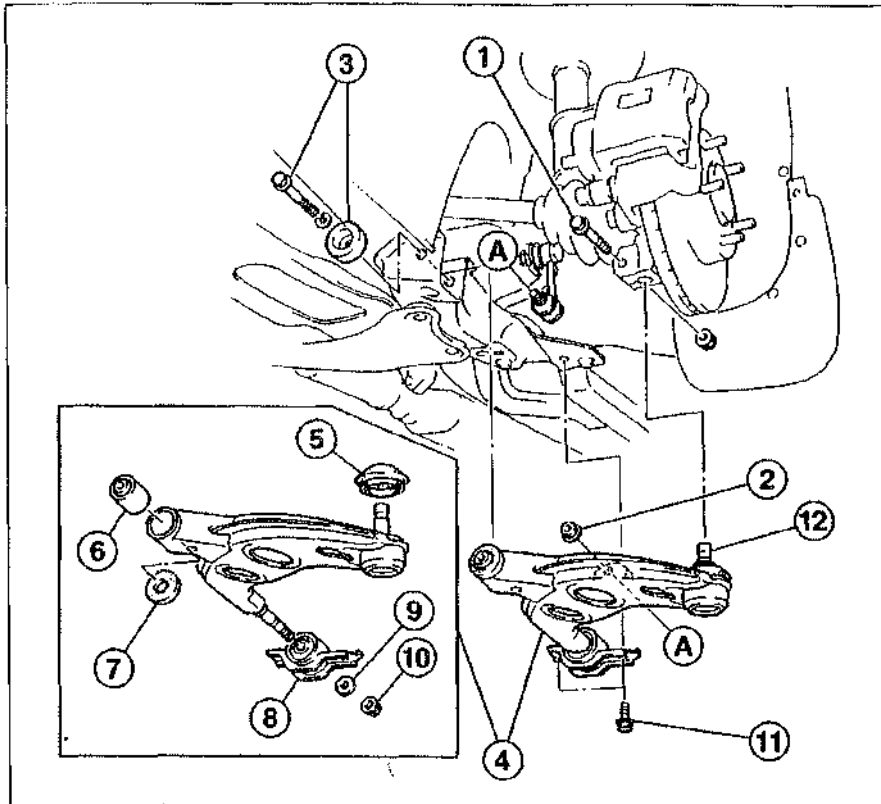
- Надеть колпачок.

- Установить амортизационную стойку.

- В случае необходимости произвести на СТС все необходимые измерения.

Примечание. Обязательно заменять новыми самоконтрящиеся болты и гайки. Отличительным признаком самоконтрящихся гаек является наличие полимерного кольца в резьбе. Самоконтрящиеся болты отличаются специфическим покрытием резьбы.

Снятие и установка поперечных рычагов подвески



- 1 - болт (50 Нм);
- 2 - гайка крепления штока стабилизатора (50 Нм);
- 3 - болт (95 Нм) и демпфер;
- 4 - поперечный рычаг; у
- 5 - пылезащитный колпачок;
- 6 - передняя резино-металлическая втулка;
- 7 - упорное кольцо;
- 8 - задняя резино-металлическая втулка;
- 9 - шайба;
- 10 - гайка (110 Нм);
- 11 - болт (120 Нм);
- 12 - шаровой палец;
- A-A - показаны места крепления штока стабилизатора к поперечному рычагу.

Снятие

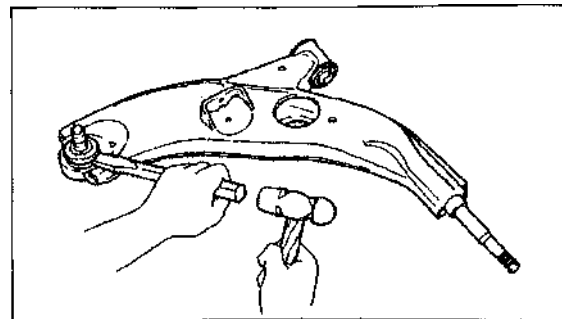
Примечание. Так как при затяжке резьбовых соединений автомобиль должен находиться на земле, необходимо или смотровая яма, или автоподъемник с платформой.

- Отметить краской положение передних колес по отношению к ступицам. Благодаря этому при сборке отбалансированное колесо можно будет установить в первоначальное (исходное) положение. Открутить гайки крепления колес, при этом автомобиль должен стоять на земле. Поднять перед автомобиля и снять передние колеса.
- Перед снятием проверить шаровой шарнир на наличие люфта. Если люфт присутствует, следует производить замену всего поперечного рычага. Шаровой шарнир в отдельности не заменяется.
- Отвернуть и вытянуть болт - 1-. С помощью монтажной лопатки повернуть поперечный рычаг вниз.
- Открутить гайку - 2-.
- Отвернуть болт - 3- и вытянуть его вместе с демпфером.
- Открутить гайку - 10-. Снять шайбу - 9-.
- Вытянуть поперечный рычаг - 4- из резино-металлической втулки - 8-.
- * Проверить поперечный рычаг, резино-металлические втулки, шаровой шарнир, пылезащитный колпачок на наличие следующих повреждений:

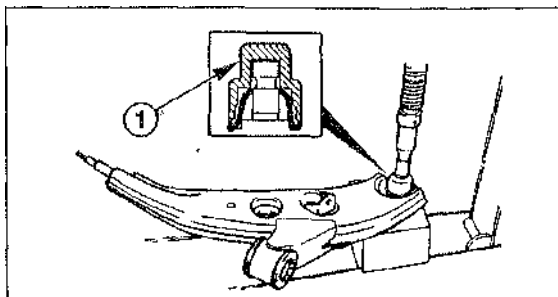
- поперечный рычаг поврежден, если имеются трещины;
- резинометаллические втулки - следы окисления и износа;
- пылезащитный колпачок - следы повреждений;
- шаровой шарнир - наличие люфта и следов повреждений.

Замена пылезащитного колпачка

- Отделить пылезащитный колпачок с помощью молотка и зубила от поперечного рычага.
- Внимание. Не допустить повреждения шарового шарнира.**
- Вытереть смазку с шарового пальца.
- Изнутри смазать новый пылезащитный колпачок универсальной смазкой.

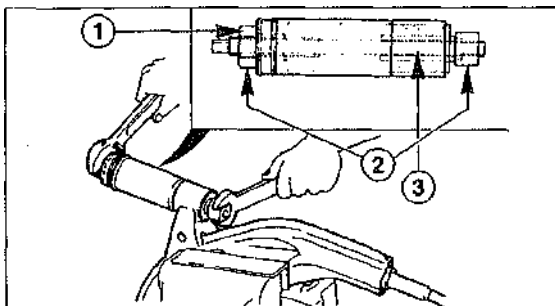


- Напрессовать новый пылезащитный колпачок на шаровой палец. На СТО применяется для этого специальное приспособление Mazda 498038785 -1-.
- Вытереть смазку, выступившую из-под пылезащитного колпачка.



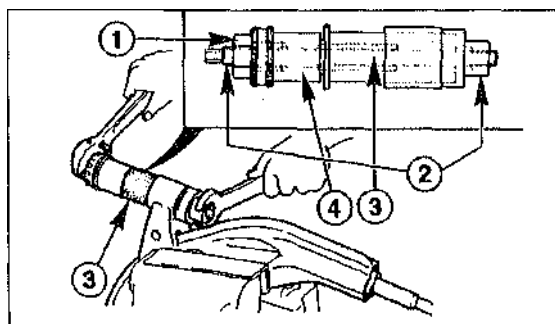
Замена передней резинометаллической втулки

- Удалить (при наличии) резиновый пояс, возникший на конце резинометаллического шарнира.



Примечание. Во избежание повреждения поперечного рычага использовать тиски с защитными щечками из алюминия или меди.

- Выпрессовать резинометаллическую втулку из поперечного рычага. На СТО применяется для этого специальное приспособление Mazda 49 B034 2A0A -2-. Вставить специальное приспособление без гайки -1- в резинометаллическую втулку -3-. Заворачивая гайку, как показано на рисунке, выпрессовать резинометаллический шарнир. С обратной стороны удерживать ключом специальное приспособление от проворачивания.
- Запрессовать новый резинометаллический шарнир в поперечный рычаг. На СТО применяют для этого спец. приспособление Mazda



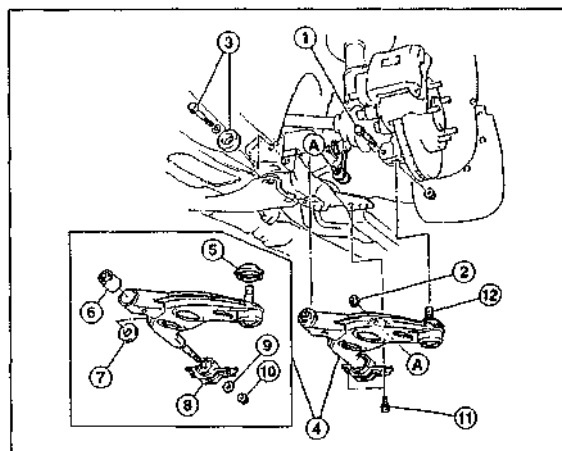
49 B034 2A0A 2. Заворачивая гайку, запрессовать резинометаллическую втулку в поперечный рычаг. С обратной стороны удерживать ключом специальное приспособление от проворачивания.

Проверка шарового пальца рычага подвески

Примечание. Еще перед снятием необходимо проверить наличие люфта в шаровом шарнире.

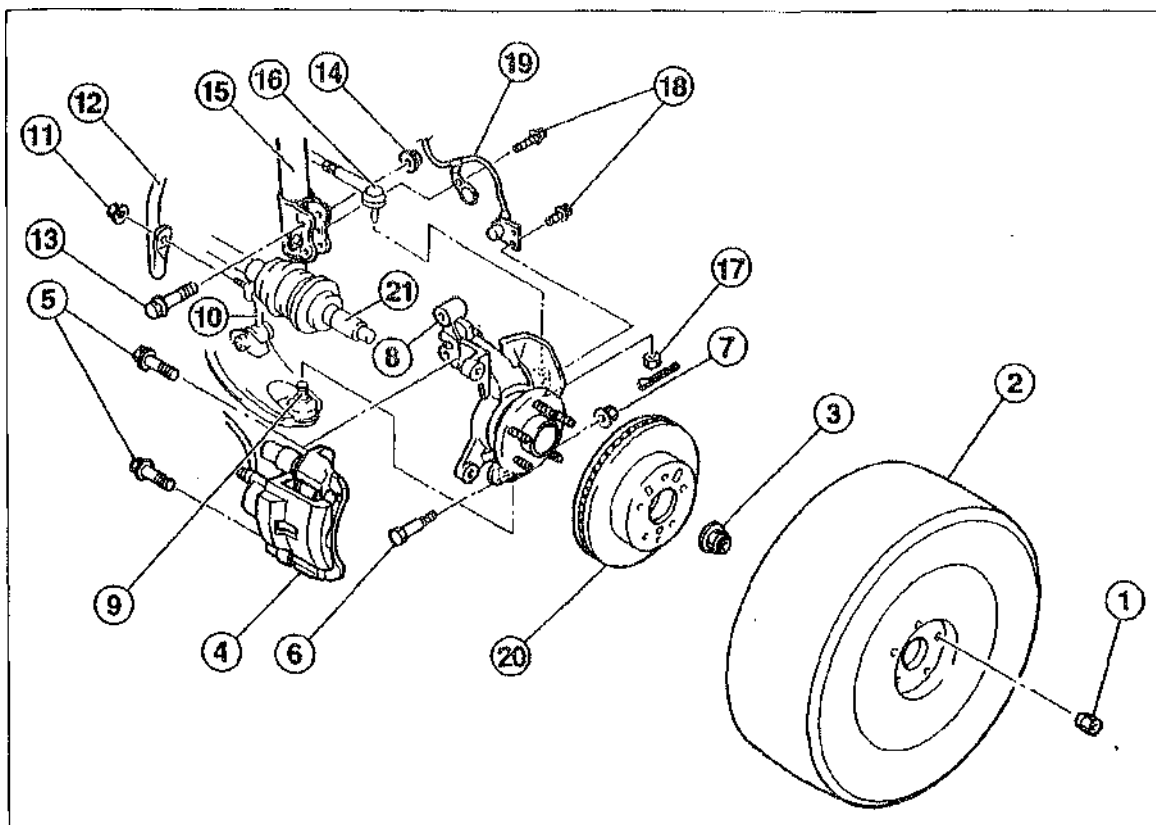
- При демонтированном поперечном рычаге проверить шаровой палец на наличие повреждений, следов износа и коррозии.
- При обнаружении вышеперечисленных недостатков поперечный рычаг заменяется целиком. При наличии незначительных следов ржавчины допускается осторожно удалить их наждаком.

Установка



- Вставить поперечный рычаг -4- в резинометаллическую втулку -8-. Надеть шайбу -9- и завернуть гайку -10- (не зажимать).
- Закрепить шток стабилизатора к поперечному рычагу с помощью гайки -2-. Болт не зажимать.
- Вставить болт -1- рядом с шаровым шарниром и завернуть гайку. Болт не зажимать.
- Установить передние колеса и наживить гайки крепления колес.
- Опустить автомобиль на землю. При этом автомобиль не должен быть нагружен.
- Зажать гайку -10- (110 Нм).
- Зажать болт -3- (95 Нм).
- Зажать гайку -2- (50 Нм).
- Зажать болт -1- (50 Нм).
- Вновь поднять автомобиль и проверить все резьбовые соединения.
- Совместить передние колеса и отметками на ступицах, сделанными при снятии колес. Заранее нанести тонкий слой смазки на направляющие. Ни в коем случае не смазывать гайки крепления колес. Заменить новыми заржавевшие гайки крепления колес. Закрепить гайки крепления. Опустить автомобиль на землю. Крест-накрест зажать гайки крепления колес (110 Нм).

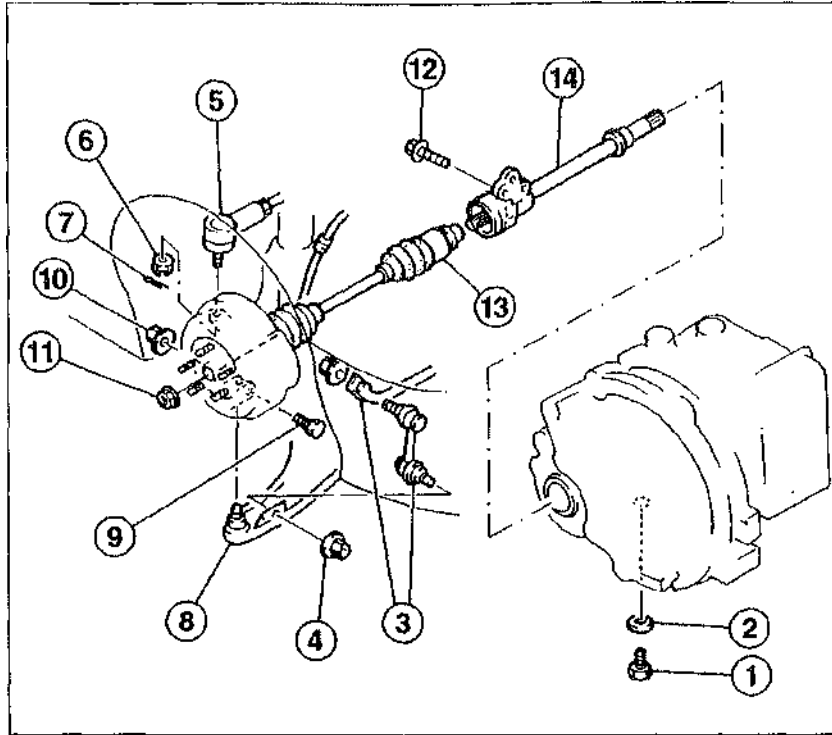
Ступица переднего колеса/поворотный кулак



1 - гайка крепления колеса (110 Нм); 2 - переднее колесо; 3 - регулировочная гайка (290 Нм, всегда заменять новой); 4 - суппорт дискового тормозного механизма; 5 - винты крепления суппорта (90 Нм); 6 - болт (50 Нм); 7 - гайка; 8 - поворотный кулак/ступица переднего колеса; 9 - шаровой палец рычага подвески; 10 - шток стабилизатора, укрепленный на шарнире; 11 - гайка крепления штока стабилизатора (50 Нм); 12 - стабилизатор; 13 - болт (110 Нм); 14 - гайка; 15 - амортизационная стойка; 16 - наконечник поперечной рулевой тяги; 17 - гайка (40 Нм); 18 - винт крепления провода датчика ABS (20 Нм); 19 - провод датчика ABS; 20 - диск тормозного механизма; 21 - приводной вал

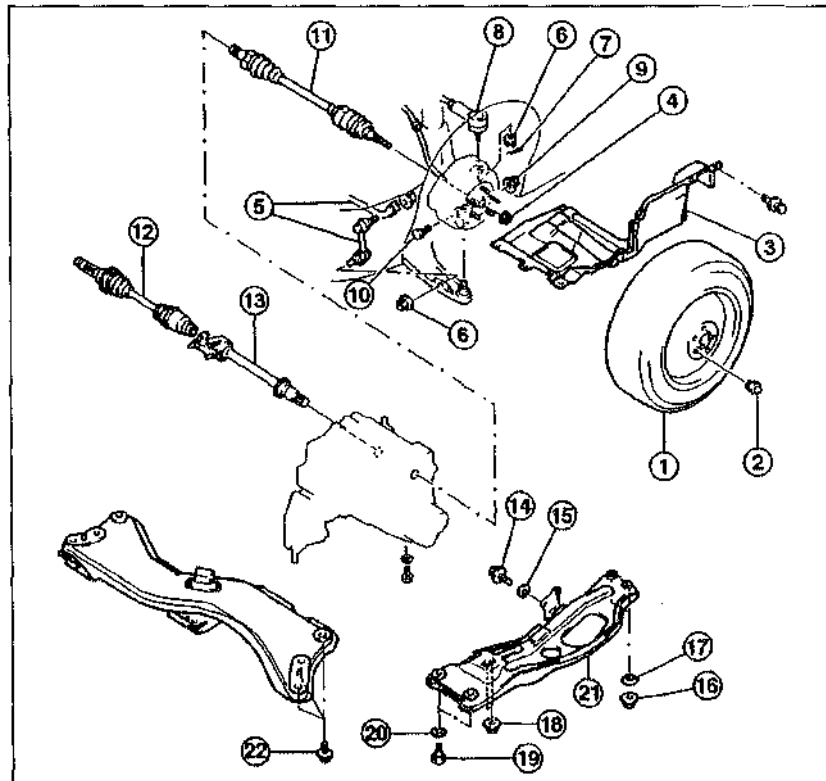
Полуось

Промежуточный вал



1 - резьбовая пробка сливного отверстия коробки передач (момент затяжки: ступенчатая коробка передач - 55 Нм, автоматическая коробка передач - 50 Нм); 2 - уплотнительное кольцо (всегда заменять новым); 3 - стабилизатор со штоком, укрепленным на шарнире; 4 - гайка (50 Нм); 5 - наконечник поперечной рулевой тяги; 6 - гайка (38 Нм); 7 - фиксирующий шплинт (всегда заменять новым); 8 - поперечный рычаг подвески/шаровой шарнир; 9 - болт (50 Нм); 10 - гайка; 11 - регулировочная гайка (290 Нм, всегда заменять новой); 12 - винт (55 Нм); 13 - карданный вал привода правого переднего колеса; 14 - промежуточный вал

Полуось привода передних колес



1 - переднее колесо; 2 - гайка крепления колеса (110 Нм); 3 - нижняя защита двигателя; 4 - регулировочная гайка (290 Нм, всегда заменять новой); 5 - стабилизатор со штоком, укрепленным на шарнире; 6 - гайка (38 Нм); 7 - шплинт (всегда заменять новым); 8 - наконечник поперечной рулевой тяги; 9 - гайка; 10 - болт (50 Нм); 11 - полуось привода переднего левого колеса; 12 - полуось привода переднего правого колеса; 13 - промежуточный вал; 14 - болт (55 Нм); 15 - шайба; 16 - гайка (80 Нм); 17 - шайба; 18 - гайка (90 Нм); 19 - болт (80 Нм); 20 - шайба; 21 - кронштейн опоры двигателя; 22 - болт (120 Нм)

Снятие и установка промежуточного вала

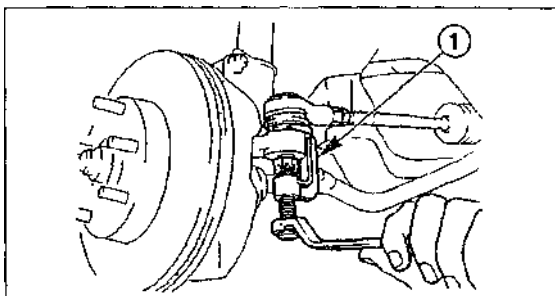
Снятие

Примечание. Так как при затяжке резьбовых соединений автомобиль должен стоять на земле, необходимы или смотровая яма, или автоподъемник с платформой.

- Слить трансмиссионное масло из коробки передач.
- Завернуть, предварительно установив новое уплотнительное кольцо, резьбовую пробку сливного отверстия коробки передач.

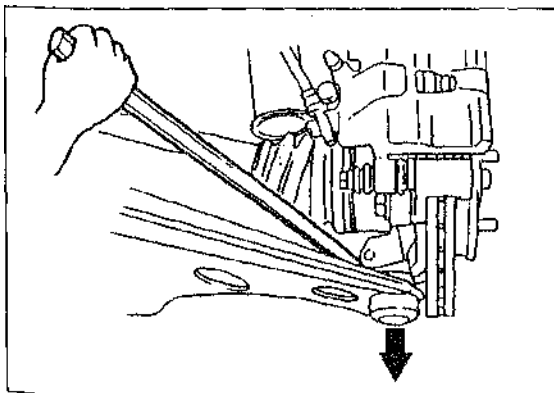
Предупреждение. Использование домкратов или специальных подъемников при поднятии автомобиля сопряжено с возможностью получения травмы. Поэтому заранее следует прочесть главу "Применение домкратов, специальных подъемников".

- Отметить краской положение передних колес по отношению к ступицам. Благодаря этому при сборке отбалансированное колесо можно будет установить в первоначальное (исходное) положение. Открутить гайки крепления колес, при этом автомобиль должен стоять на земле. Поднять перед автомобиля и снять передние колеса.
- Снять нижнюю защиту двигателя.
- Открутить гайку, которой крепится шаровой палец поперечной рулевой тяги к поворотному кулаку.

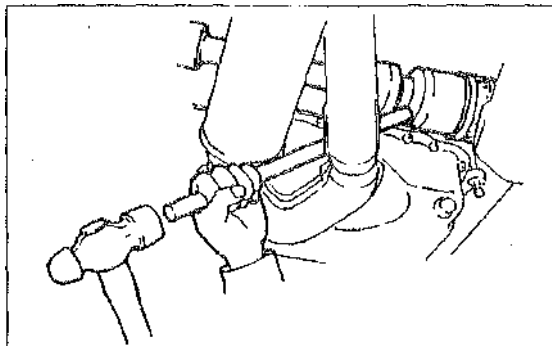


Выпрессовать наконечник поперечной рулевой тяги из маятникового рычага поворотного кулака. Для этого можно использовать, например, специальное приспособление HAZET 779 - 1 - .

Вывернуть болт - 1 - .



- Отвести с помощью монтировки поперечный рычаг от поворотного кулака.
- Установить железный стержень между промежуточным и карданным валом привода. Несколько раз ударить молотком по железному стержню.



- Отсоединить полуось от промежуточного вала.

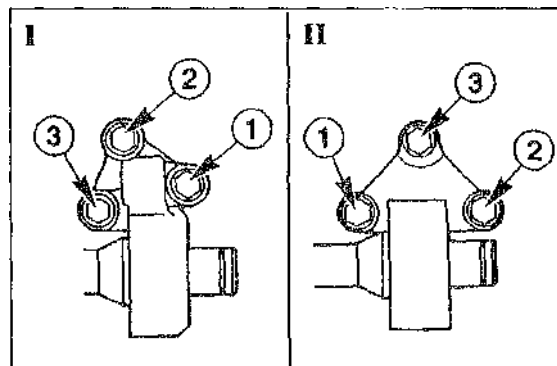
Внимание. Не отсоединять карданный вал от поворотного кулака. Не вывешивать карданный вал, для чего его можно привязать проволокой к винтовой пружине.

- Отвернуть болты -12- крепления карданного вала и вытянуть карданный вал из коробки передач.
- Проверить промежуточный вал. В случае необходимости перебрать промежуточный вал (производить на СТО).

Установка

- Смазать трансмиссионным маслом зубчатое зацепление карданного вала в корпусе коробки передач.
- Установить в коробку передач промежуточный вал с новым стопорным кольцом. Отверстие в стопорном кольце при установке вала в коробку передач должно указывать вверх.

Бензиновый двигатель

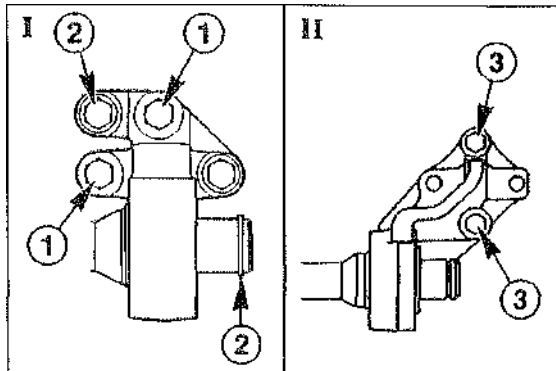


- Последовательность закрепления карданного вала с помощью болтов - 1 - , -2 - , -3 - моментом 55 Нм.

I - последовательность крепления на автомобилях с бензиновым двигателем объемом 2,5л

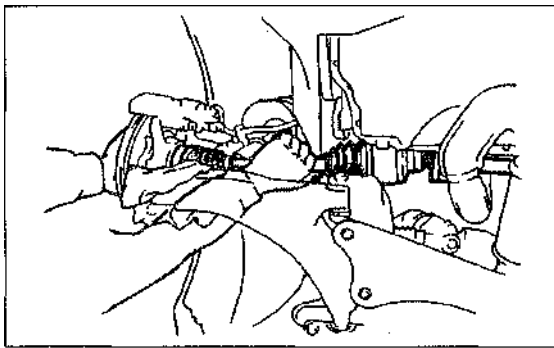
II - последовательность крепления на автомобилях с бензиновым двигателем объемом 1,9/2,0/2,2 л

Дизельный двигатель



I - дизельные двигатели мощностью 75 л.с.: сначала затянуть болты - 1 - (9 Нм), затем - болты - 2- (45 Нм); II - дизельные двигателя мощностью 100 л.с.: затянуть болты - 3- (45 Нм).

- Установить и зафиксировать полуось и промежуточный вал.



- Проверить надежность установки полуоси. Для этого необходимо потянуть за наружную обойму внутреннего шарнира.

Внимание. Не тянуть за резиновую манжету.

- Закрепить шаровой шарнир поперечного рычага к поворотному кулаку с помощью болта и гайки (не зажимать и не затягивать).
- Установить наконечник поперечной рулевой тяги в маятниковый рычаг поворотного кулака и закрутить гайку (не зажимать).
- Установить колеса и наживить гайки крепления колес.
- Опустить автомобиль на землю. При этом автомобиль не должен быть нагружен.
- Затянуть болт - 1 - моментом 50 Нм.
- Зажать гайку, которой крепится шаровой палец поперечной рулевой тяги к поворотному кулаку (38 Нм), и застопорить новым шплинтом.
- Вновь поднять автомобиль и проверить все резьбовые соединения.
- Совместить передние колеса с отметками на ступицах, сделанными при снятии колес. Заранее нанести тонкий слой смазки на направ-

ляющие. Ни в коем случае не смазывать гайки крепления колес. Заменить новыми заржавевшие гайки крепления колес. Закрутить гайки крепления. Опустить автомобиль на землю. Крест-накрест зажать гайки крепления колес (110 Нм).

- Залить трансмиссионное масло.

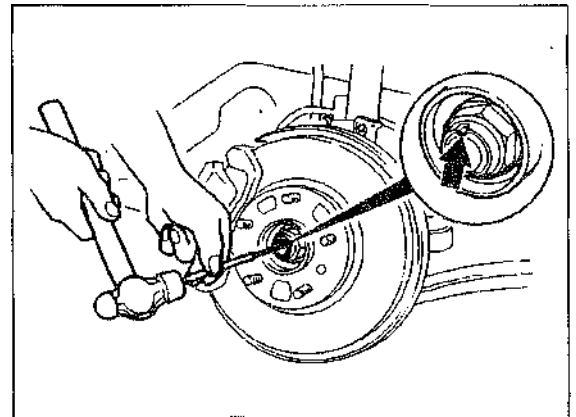
Снятие и установке полуосей привода передних колес

Снятие

Примечание. Так как при затяжке резьбовых соединений автомобиль должен стоять на земле, необходима или смотровая яма, или автоподъемник с платформой.

Внимание. При демонтаже левой полуоси, когда промежуточный вал не снимается, не нужно сливать трансмиссионное масло из коробки передач. Снятие карданных валов привода передних колес на автомобиле с механической и автоматической коробкой передач не имеет принципиальных отличий.

- Слить трансмиссионное масло из коробки передач.
- Завернуть, предварительно установив новое уплотнительное кольцо, резьбовую пробку сливного отверстия коробки передач.
- Отметить краской положение передних колес по отношению к ступицам. Благодаря этому при сборке отбалансированное колесо можно будет установить в первоначальное (исходное) положение. Открутить гайки крепления колес, при этом автомобиль должен стоять на земле. Поднять перед автомобиля и снять передние колеса.

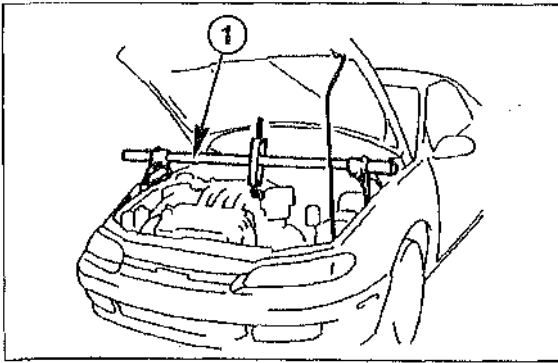


- Расстопорить регулировочную гайку.
- Открутить регулировочную гайку, для чего необходимо, чтобы помощник нажал и удерживал педаль тормоза.

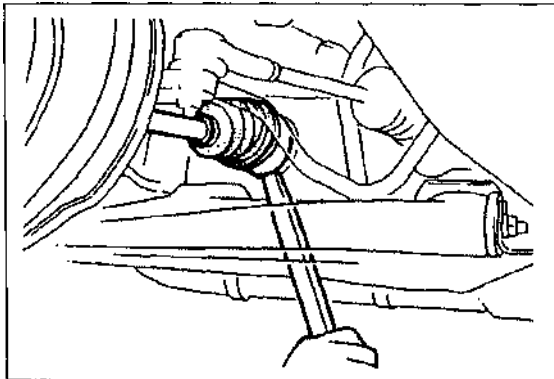
Внимание. Регулировочная гайка имеет очень большой момент затяжки. Необходимо удостовериться, что автомобиль надежно поддомкратен. При откручивании гайки ключ устанавливать в горизонтальном положении.

- Снять нижнюю защиту двигателя.
- Выпрессовать наконечник поперечной рулевой тяги из маятникового рычага.

Полуось привода переднего левого колеса



- Подвесить двигатель с помощью спец. подъемного устройства. На СТО применяется для этого спец. приспособление Mazda 49 G0175AO -1-. Если данное приспособление отсутствует, двигатель можно поднять вверх с помощью троса, цепи и тали. Альтернативным вариантом является размещение слева и справа от автомобиля козлов, на которых закреплен металлический стержень. В данном случае приподнять двигатель можно с помощью крепкого троса.
- Отсоединить кронштейн опоры двигателя -21- (см. рис. выше).
- Отсоединить шаровой шарнир поперечного рычага от поворотного кулака.

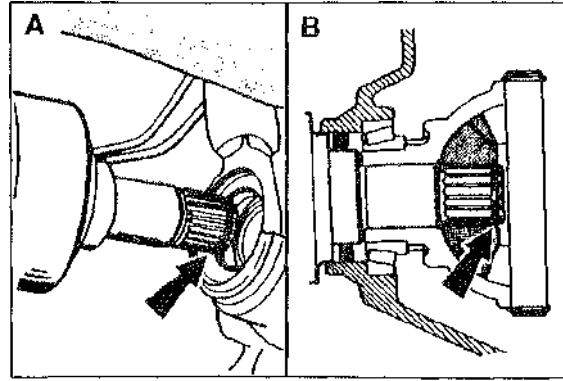


- Полуось привода левого переднего колеса вывести с помощью монтажной лопатки из коробки передач.
- Полуось привода переднего правого колеса отсоединить от промежуточного вала.
- Выпрессовать с помощью специального приспособления полуось из ступицы. Если данное приспособление отсутствует, используя молоток с синтетическим покрытием, осторожно выбить карданный вал из ступицы.

Установка

- Установить полуось в ступицу. Одеть подкладочную шайбу и закрутить старую регулировочную подкладку. Не зажимать регулировочную гайку.

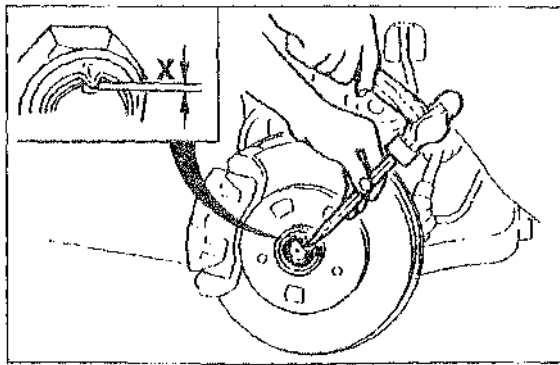
Полуось привода переднего левого колеса



- Ввести полуось с новым стопорным кольцом рис. -А- (показано стрелкой) в шлицевое зацепление в коробке передач и зафиксировать вал рис. -В-. Отверстие в стопорном кольце должно указывать вверх.
- Не прилагая больших усилий, потянуть за наружную обойму полуоси, а затем надавить на нее.

Полуось привода переднего правого колеса

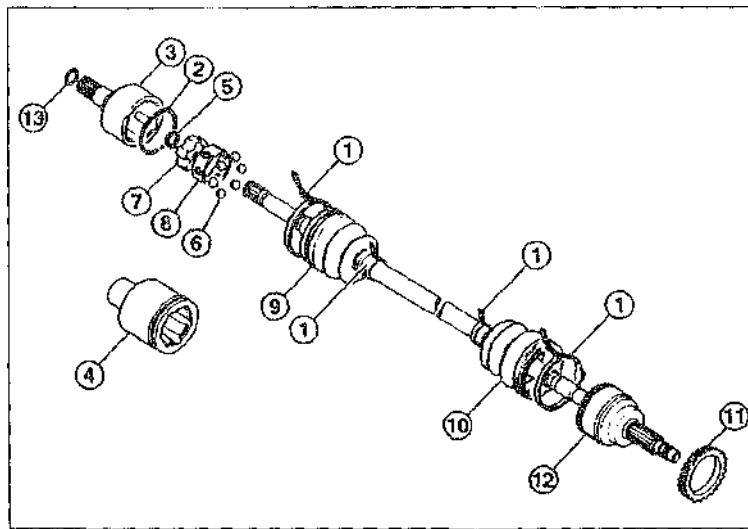
- Установить полуось в промежуточный вал (см. соответствующий раздел).
- Закрепить шаровой шарнир поперечного рычага к поворотному кулаку. Болт не затягивать.
- Установить кронштейн опоры двигателя -21-.
- Снять специальное подъемное приспособление.
- Установить наконечник поперечной рулевой тяги в маятниковый рычаг поворотного кулака. Гайку не зажимать.
- Отвернуть старую регулировочную гайку.
- Закрутить, но не затягивать новую регулировочную гайку.
- Установить нижнюю защиту двигателя.
- Совместить передние колеса с отметками на ступицах, сделанными при снятии колес. Заранее нанести тонкий слой смазки на направляющие. Ни в коем случае не смазывать гайки крепления колес. Заменить новыми заржавевшие гайки крепления колес. Закрутить гайки крепления колес. Опустить автомобиль на землю. Крест-накрест затянуть гайки крепления колес (110 Нм).
- Затянуть болт (50 Нм).
- Зажать гайку, которой крепится шаровой палец поперечной рулевой тяги к поворотному кулаку (38 Нм) и застопорить новым шплинтом.
- Затянуть регулировочную гайку (290 Нм). Помощник при этом должен нажать и удерживать педаль тормоза.
- Застопорить регулировочную гайку, вдавив лунку на ее шейке в канавку на полуоси на глубину 0,5 мм -Х-.



- При необходимости залить трансмиссионное масло в коробку передач.

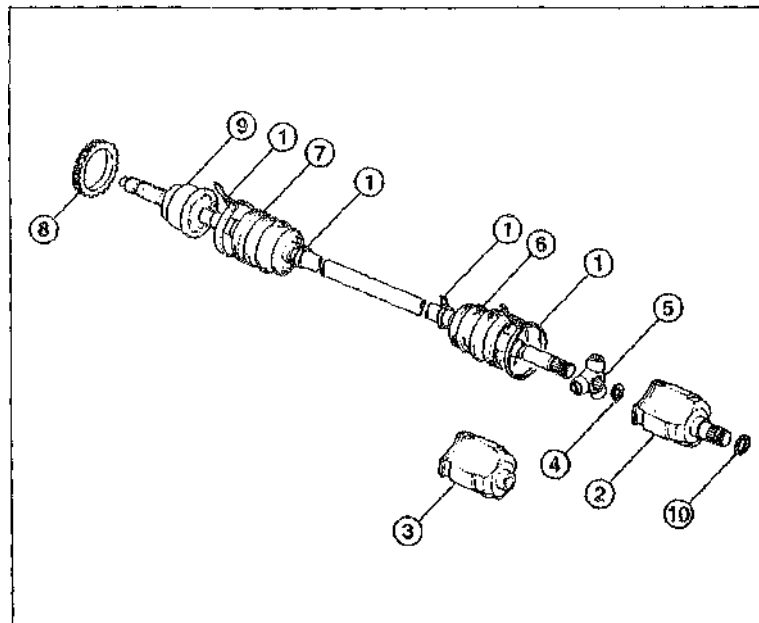
Проверке и разборка полуосей привода передних колес/замена манжет

Шарнир равных угловых скоростей



- 1 - хомут манжеты*;
 - 2 - стопорное кольцо*;
 - 3 - наружная обойма (для левой полуоси);
 - 4 - наружная обойма (для правой полуоси);
 - 5 - пружинное стопорное кольцо;
 - 6 - шарики;
 - 7 - внутренняя обойма;
 - 8 - сепаратор;
 - 9 - внутренняя резиновая манжета;
 - 10 - наружная резиновая манжета;
 - 11 - ротор датчика ABS*;
 - 12 - наружный шарнир (не разбирается);
 - 13 - стопорное кольцо*
- * - после снятия всегда заменять новым

Шарнир "Трипод"

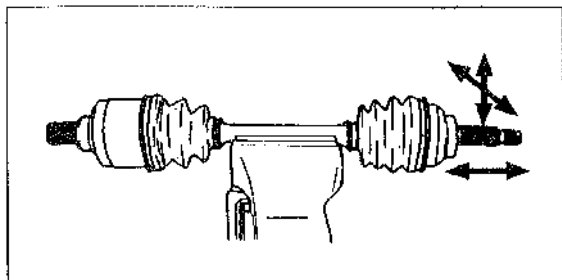


- 1 - хомут манжеты*;
 - 2 - обойма (для левой полуоси);
 - 3 - обойма (для правой полуоси);
 - 4 - пружинное стопорное кольцо*;
 - 5 - муфта с роликами;
 - 6 - внутренняя резиновая манжета;
 - 7 - наружная резиновая манжета;
 - 8 - ротор датчика ABS*;
 - 9 - наружный шарнир (не разбирается);
 - 10 - стопорное кольцо*
- * - после снятия всегда заменять новым

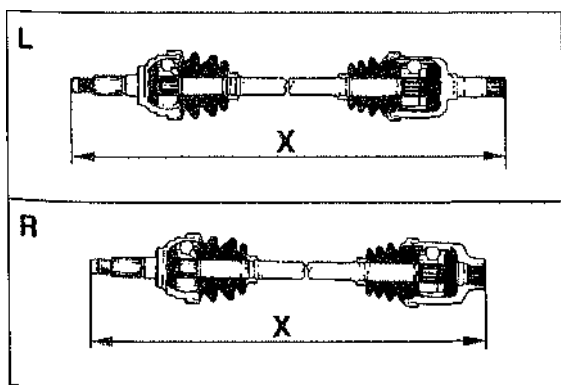
Примечание, Карданные валы привода передних колес с шарнирами равных угловых скоростей устанавливаются на автомобили со ступенчатой коробкой передач. На автомобилях с автоматической коробкой передач используются карданные валы привода передних колес с шарнирами "Трипод".

Проверка

- Проверить резиновые манжеты, при наличии повреждений тотчас же заменить их. Для замены манжеты необходимо снять и разобрать карданный вал. Поскольку наружный шарнир не подлежит разборке, для замены его манжеты необходимо снять внутреннюю манжету.
- Закрепить демонтированный карданный вал в тисках и проверить подвижность шарниров.



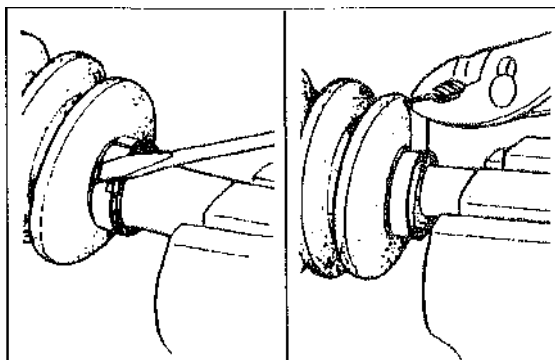
- Переместить рукой вдоль оси вала наружный шарнир равных угловых скоростей и вернуть его в исходное положение, при этом не должно быть никакого люфта.
- Внутренний шарнир "Трипод" должен перемещаться в продольном направлении относительно оси вала.
- Проверить, свободно ли вращается внутренний шарнир равных угловых скоростей на валу, при этом не должно быть ощутимого радиального люфта.
- Если в ходе проверки были выявлены неполадки, необходимо разобрать или же заменить карданный вал привода соответствующего переднего колеса.



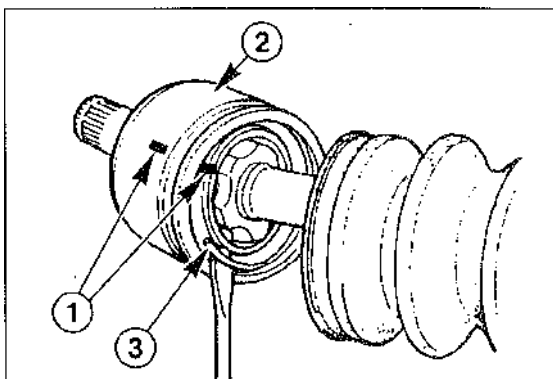
Разборка

- Измерить и записать полученные показания. Длины X демонтированной полуоси: L - полу-

ось привода переднего левого колеса, R - полуось привода переднего правого колеса.

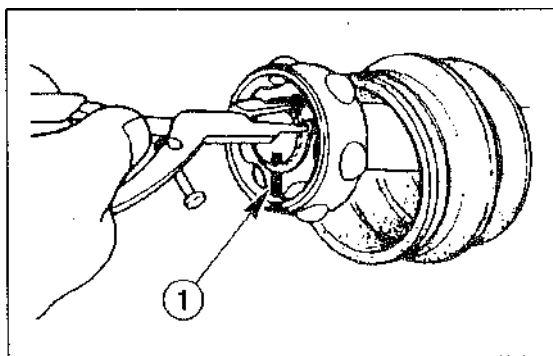


- Отметить место соприкосновения каемки (слева и справа) манжеты с валом. Это облегчит работу по сборке вала.
- Снять хомуты манжет.



- Стянуть манжету с шарнира на полуось.

Полуось с внутренним шарниром равных угловых скоростей

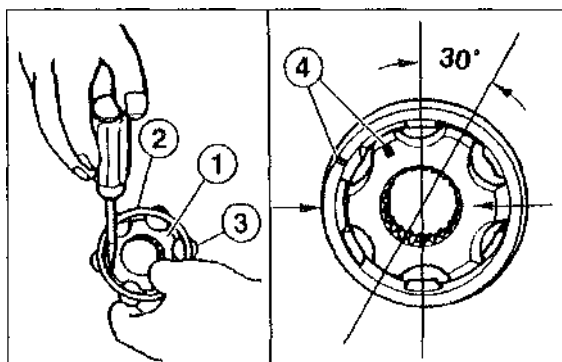


Отметить положение наружной обоймы по отношению к валу - 1 - .

С помощью отвертки вынуть стопорное кольцо -3-. Снять наружную обойму -2-.

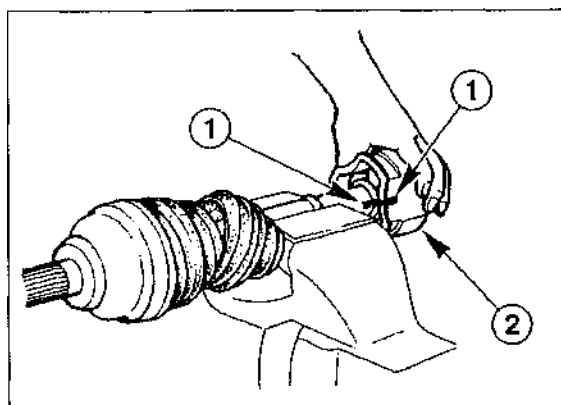
С помощью специальных пассатижей вынуть пружинное стопорное кольцо внутренней обоймы. Отметить положение внутренней обоймы по отношению к валу - 1 - .

Снять с помощью молотка и латунного стержня внутреннюю обойму с вала.

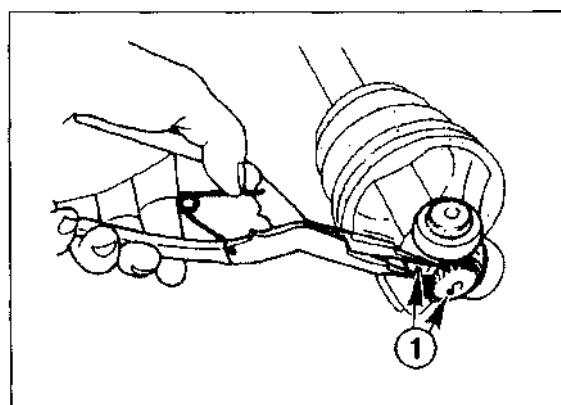


- В случае необходимости разобрать внутреннюю обойму. Для этого нужно вставить тонкую отвертку между внутренней обоймой - 1- и сепаратором -2- и вытолкнуть шарики -3-.

Карданный вал с внутренним шарниром "Трипод"



- Отметить положение обоймы по отношению к валу - 1 - .
- Снять обойму -2- с вала.



- Отметить положение муфты по отношению к валу.
- Снять с помощью специальных пассатижей пружинное стопорное кольцо.
- Снять с помощью молотка и латунного стержня муфту с вала.

Внимание. Не ударять по роликам, не повредить муфту.

Все полуоси привода передних колес

- Снять резиновую манжету внутреннего шарнира с полуосей.

Внимание. При установке внутренней манжеты необходимо обернуть изоляцией шлицевой конец вала, что предотвратит ее возможное повреждение.

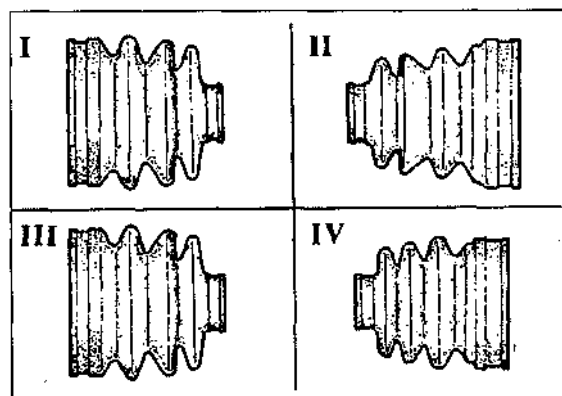
- При замене наружной манжеты необходимо снять хомут и, перемещая ее в сторону коробки передач, снять с вала.

Внимание. Запрещено разбирать наружный шарнир.

- Тщательно вытереть все детали шарнира. Удалить старую смазку. При наличии грязи промыть шарнир в керосине.
- При наличии следов износа шарнир подлежит замене.

Сборка

- Заменить пористые и поврежденные резиновые манжеты. В каждом случае заменять новыми все хомуты, пружинные и стопорные кольца.
- Для лучшего скольжения резиновых манжет при их установке следует нанести тонкий слой смазки на вал. Кроме того, при установке резиновых манжет необходимо обернуть изоляцией шлицевой конец вала, что предотвратит их возможное повреждение.



- Надеть наружную резиновую манжету с хомутом, затем внутреннюю резиновую манжету с хомутом.

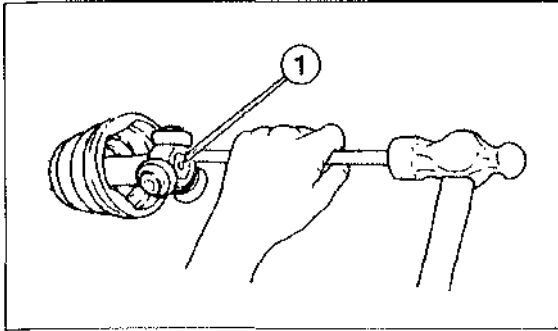
Внимание. Затягиваемый конец хомута должен смотреть в направлении вращения вала (вперед). Резиновые манжеты отличаются по форме.

- I - правая полуось, наружный
- II - правая полуось, внутренний
- III - левая полуось, наружный
- IV - левая полуось, внутренний

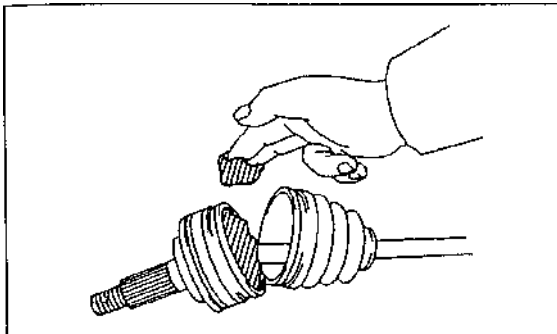
Примечание. Незатягивать хомуты.

- Установить манжеты на валы, совместив с отметками, сделанными при их снятии.

Карданный вал с внутренним шарниром "Трипод"



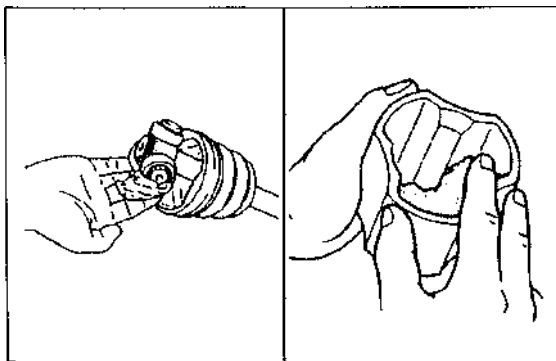
- Надеть муфту на шлицевой конец вала и совместить метки на муфте и валу, сделанные во время разборки. С помощью молотка и латунного стержня, ударяя по всей площади муфты, равномерно одеть ее на вал. Не ударять по роликам муфты.
- Установить новое пружинное стопорное кольцо.



- Смазать наружную резиновую манжету и шариковый шарнир. Использовать специальную смазку.

Примечание. В зависимости от типа двигателя и коробки передач в манжеты и шарниры помещаются различные объемы смазки.

- Надеть резиновую манжету на шарнир.



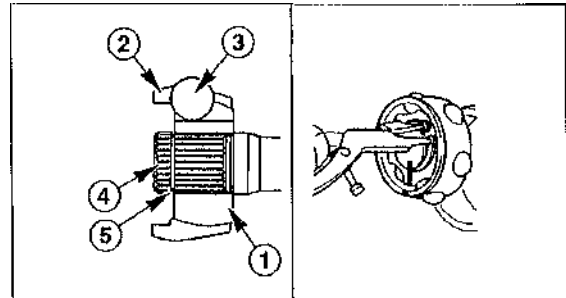
- Смазать внутренний шарнир специальным смазочным материалом. Приблизительно половину объема смазки нанести на муфту, а вторую половину равномерно распределить по сепаратору.

Примечание. В зависимости от типа двигателя и коробки передач в резиновые манжеты и шарниры помещают различные объемы смазки.

- Совместить метки на обойме и муфте, надеть обойму на муфту.
- Надеть резиновую манжету на обойму.

Карданный вал с внутренним шарниром равных угловых скоростей

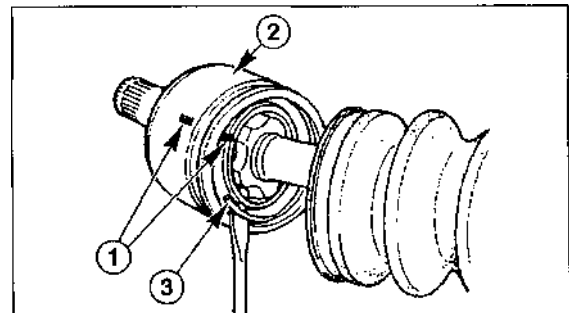
- Собрать внутреннюю обойму с шариками и сепаратор. Сборка осуществляется в порядке, обратном разборке. Совместить метки на внутренней обойме и сепараторе.



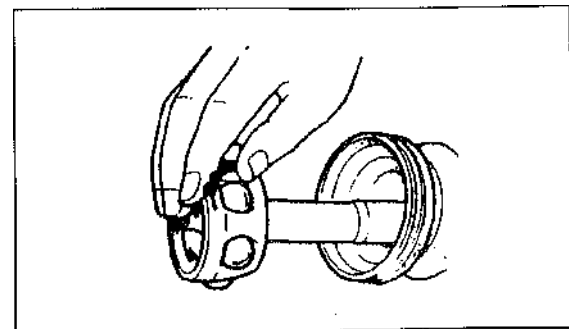
- Установить, согласно меткам, внутреннюю обойму -1- с сепаратором -2- и шариками -3- на шлицевой конец вала -4-. 5 - пружинное стопорное кольцо.

Внимание. Выступ на сепараторе -2- должен обязательно быть направлен в сторону пружинного стопорного кольца.

- Установить с помощью спец. пассатижей новое пружинное стопорное кольцо в канавку -5-.



- Установить наружную обойму -2- на шарнир, совместив при этом метки -1-.
- Установить с помощью плоской отвертки в наружную обойму стопорное кольцо -3-.



- Смазать внутреннюю резиновую манжету и шарнир. Использовать лишь специальную смазку.

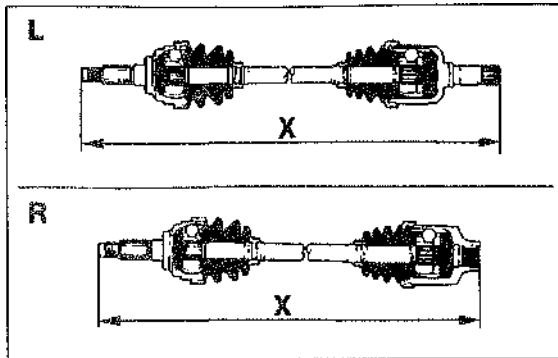
- Смазать наружный шарнир и резиновую манжету спец. смазкой. Использовать лишь специальную смазку.

Примечание. В зависимости от типа двигателя и коробки передач в резиновые манжеты и шарниры помещают различные объемы смазки.

- Надеть резиновую манжету на шарнир.

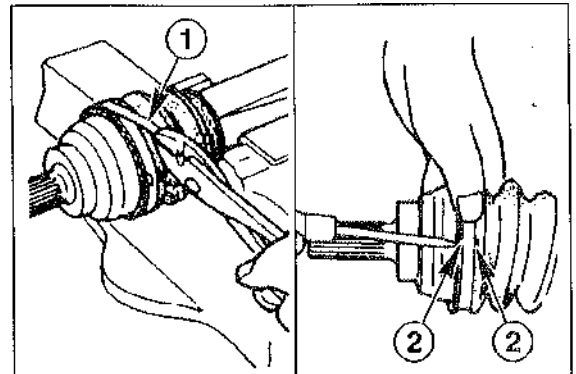
Все полуоси привода передних колес

- Путем перемещения внутреннего шарнира (наружной обоймы) отрегулировать длину X карданного вала. Она должна быть равной показаниям, полученным при измерении вала в начале процесса его разборки.



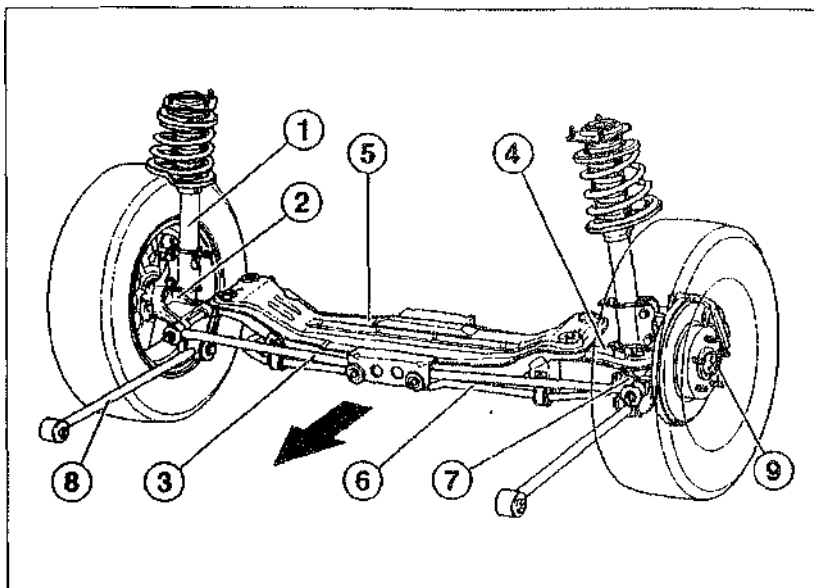
L - карданный вал привода переднего левого колеса, R - карданный вал привода переднего правого колеса.

- Закрепить резиновые манжеты с помощью хомутов - 1-. Хомуты должны быть размещены в местах, где манжеты имеют наибольший диаметр. Резиновые манжеты должны прочно сидеть в канавках на валу.



- С целью уравнивания давления приподнять с помощью маленькой отвертки резиновые манжеты в тех местах, где они имеют наименьший диаметр. Затянуть хомуты.

Задняя подвеска



- 1 - амортизационная стойка;
- 2 - поворотный кулак;
- 3 - передний поперечный рычаг подвески;
- 4 - задний рычаг подвески;
- 5 - рама заднего моста;
- 6 - стабилизатор;
- 7 - шток стабилизатора, шарнирно укрепленный;
- 8 - продольный рычаг подвески;
- 9 - тормозной диск.

Примечание. Стрелка указывает направление движения.

Задний мост "Мазды-626" состоит из следующих элементов: рама заднего моста, амортизационных стоек, поперечных рычагов подвески, поворотных кулаков, продольных рычагов подвески и стабилизатора.

Амортизационная стойка образуется винтовой пружиной и гидравлической амортизационной частью. Амортизационная стойка гасит неровности дорожного покрытия, уменьшает наклон кузова и повышает устойчивость автомобиля на поворотах. Верхняя опора амортизационной стойки прикреплена к кузову, а нижняя - к поворотному кулаку.

Поворотные кулаки приводятся в движение посредством переднего и заднего поперечного рычагов, а также продольного рычага подвески. Они вместе с амортизационными стойками принимают на себя колебания колес. Поперечные рычаги спереди и сзади прикреплены к раме заднего моста. В поворотных кулаках установлены подшипники, не требующие обслуживания.

Для ограничения уклона кузова, особенно на поворотах, как и в конструкции переднего моста, используется торсионный стабилизатор поперечной устойчивости, который через шток шарнирно соединен с передними поперечными

рычагами задней подвески. Рама заднего моста, к которому с помощью болтов прикреплены поперечные рычаги и стабилизатор, соединена винтами с основанием кузова автомобиля.

В данной главе будут рассмотрены переднеприводные автомобили.

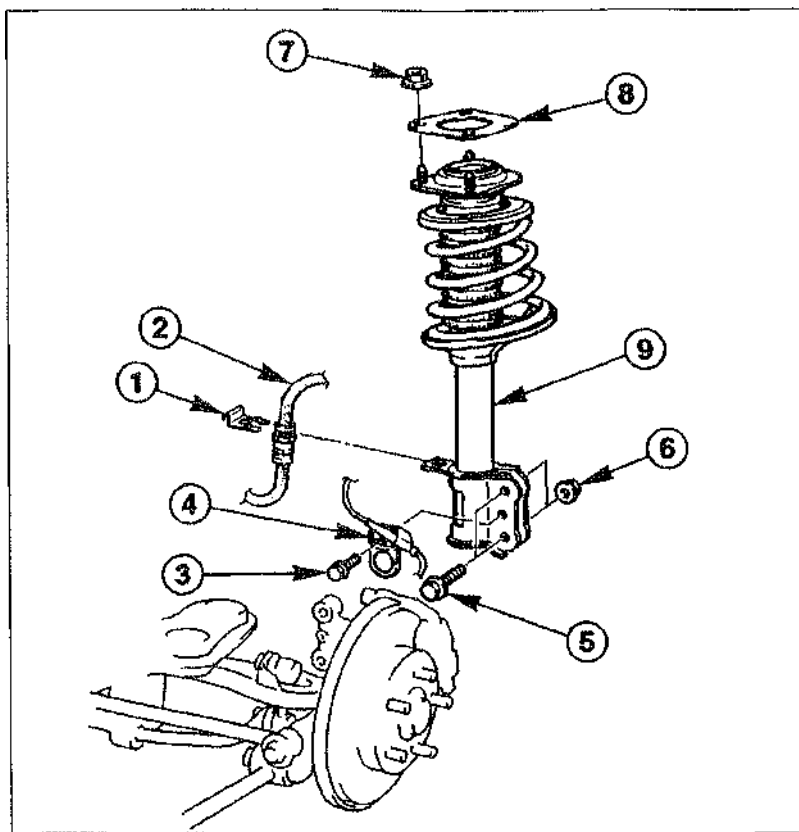
На полноприводных автомобилях выпуска с 01/92 по 07/97, дифференциал располагается на раме заднего моста. Влево и вправо от дифференциала отходит к задним колесам по одной приводной полуоси для передачи на колеса движущей силы. Иные конструкции заднего моста схожи с устройством заднего моста переднеприводных автомобилей. Работы по их ремонту не имеют принципиальных отличий.

В данной главе не рассматривается устройство рулевого управления со всеми управляемыми колесами. Данное устройство имелось в качестве специального на автомобилях выпуска с 01/92 по 09/94.

Предупреждение. Запрещается производить сварочные работы, правку несущих и направляющих элементов подвески. При проведении ремонтных работ обязательно заменять новыми самоконтрящиеся гайки, ржавые болты/гайки.

Снятие и установка амортизационной стойки

Для переднеприводных автомобилей



- 1 - кронштейн крепления тормозного шланга;
- 2 - тормозной шланг;
- 3 - винт (20 Нм);
- 4 - кронштейн крепления провода датчика ABS;
- 5 - болт, 2 шт. (110 Нм);
- 6 - гайка, 2 шт.;
- 7 - гайка, 3 шт. (55 Нм);
- 8 - подкладка;
- 9 - амортизационная стойка.

Примечание. Обязательно заменять новыми самоконтрастящиеся болты и гайки. Отличительным признаком самоконтрастящихся гаек является наличие полимерного кольца в резьбе. Самоконтрастящиеся болты отличаются специфическим покрытием резьбы.

Снятие

- Снять боковую облицовку багажного отделения (см. соответствующую главу).
- Предупреждение. Использование домкрата или спец. подъемников при поднятии автомобиля сопряжено с возможностью получения травмы. Поэтому заранее следует прочесть главу "Применение домкрата, специальных подъемников".*
- Отметить краской положение передних колес по отношению к ступицам. Благодаря этому при сборке отбалансированное колесо можно будет установить в первоначальное положение. Открутить гайки крепления колес, при этом автомобиль должен стоять на земле. Поднять (поддомкратить) зад автомобиля и снять задние колеса.
- Установить гидравлический домкрат или подходящую подпорку под поперечный рычаг с тем, чтобы он не упал после снятия амортизационной стойки.

- Снять кронштейн крепления тормозного шланга - 1 - и отвести тормозной шланг - 2 - от амортизационной стойки.

Внимание. Не отсоединять тормозной шланг от суппорта, в противном случае нужно будет прокачивать (удалять воздух) тормозную систему.

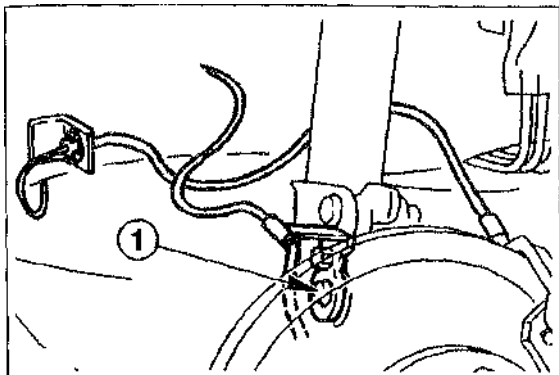
- Вывернуть винт - 3 - и отвести от амортизационной стойки провод датчика ABS - 4 -.
- При установке старых амортизационных стоек необходимо отметить положение болтов - 5 - и гаек - 7 - крепления амортизационной стойки.
- Вывернуть болты - 5 -, при необходимости удерживать ключом от проворачивания гайки - 6 -. Отсоединить амортизационную стойку от поворотного кулака.
- Отвернуть три гайки - 7 -.
- Перемещая вниз, вынуть амортизационную стойку с подкладкой - 8 - из наружного корпуса верхней опоры.

Внимание. Ни в коем случае не отворачивать центральную гайку крепления верхней опоры, так как винтовая пружина находится под большим предварительным натяжением.

- При необходимости разобрать амортизационную стойку (см. соответствующий раздел).

Установка

- Вставить снизу амортизационную стойку таким образом, чтобы она расположилась по центру наружного корпуса верхней опоры. Не забыть подкладку.
- Закрепить сверху амортизационную стойку с помощью трех гаек. Совместить гайки с отметками, сделанными при снятии стойки, и затянуть гайки (55 Нм).
- Соединить с помощью болтов амортизационную стойку с поворотным кулаком. Болты затянуть (110 Нм). При необходимости удерживать ключом от проворачивания гайки.



- Закрепить кронштейн крепления провода датчика ABS - 1 -. Винт затянуть моментом 20 Нм.

- Закрепить тормозной шланг.

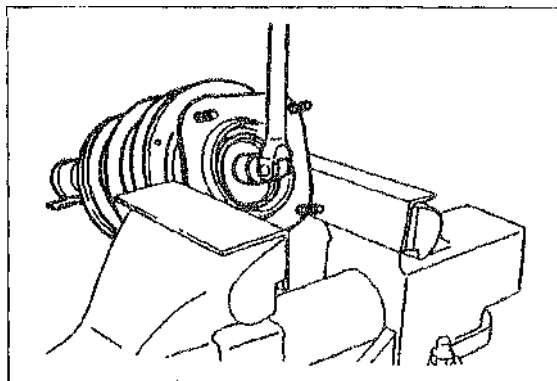
Внимание. На тормозном шланге не должно быть следов трения.

- Удалить подпорку из-под поворотного кулака.
- Совместить задние колеса с отметками на ступицах, сделанными при снятии колес. Заранее нанести тонкий слой смазки на направляющие. Ни в коем случае не смазывать гайки крепления колес. Заменить новыми заржавевшие гайки крепления колес. Заменить новыми заржавевшие гайки крепления колес. Установить колеса и закрепить их с помощью гаек. Опустить автомобиль на землю. Крест-накрест затянуть гайки крепления колес (110 Нм).
- Установить боковую обшивку багажного отделения (см. соответствующую главу).

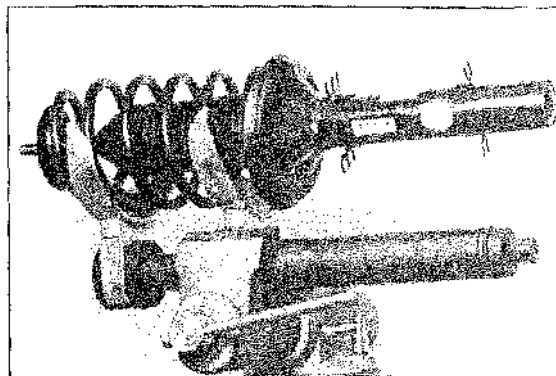
Разборка амортизационной стойки/снятие и установка амортизатора, винтовой пружины

Снятие

- Снять амортизационную стойку (см. соответствующий раздел).
- Зажать внутренний корпус верхней опоры амортизационной стойки в тисках. С помощью смещенной торцевой головки или согнутым кольцевым ключом отвернуть на один оборот центральную гайку крепления верхней опоры.



Внимание. При разборке амортизационной стойки необходимо использовать специальное приспособление для роспуска и сжатия ВИНТОВОЙ пружины (например, натяжитель пружин 4900-1 либо 4900-13 фирмы Hazet).



При использовании специального приспособления обратить внимание на то, прочно ли схвачены витки пружины. В противном случае приспособление в связи с большим натяжением, под которым находятся пружины, может соскочить и нанести серьезную травму. Ни в коем случае не стягивать пружины с помощью проволоки.

- Сжать винтовую пружину, чтобы ослабить давление с ее стороны на верхнюю и нижнюю опоры.

Внимание. Ни в коем случае не отворачивать центральную гайку крепления верхней опоры, если винтовая пружина не сжата надлежащим образом.

- Отвернуть центральную гайку крепления верхней опоры и снять в порядке очередности детали амортизационной стойки.

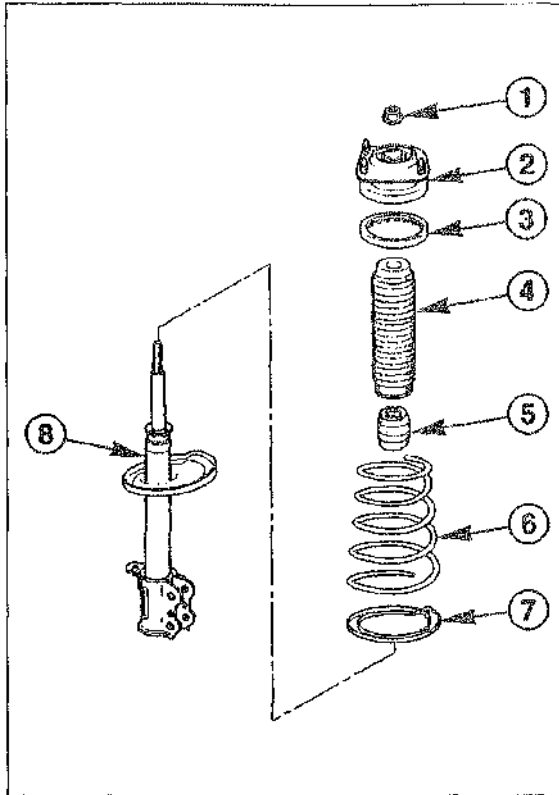
Внимание. В случае замены винтовой пружины медленно распустить ее. Если же нужно заменить лишь гидравлическую амортизационную часть стойки, пружина должна остаться сжатой. Проверить гидравлическую амортизационную часть стойки (см. соответствующий раздел).

- Проверить все детали амортизационной стойки на наличие трещин, следов износа, коррозии и окисления. Заменить поврежденные или же имеющие следы износа детали.

Установка

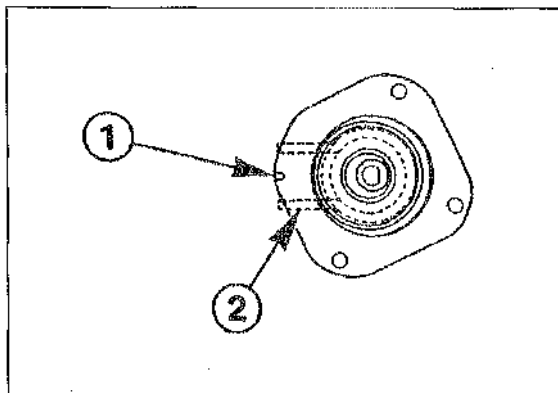
Примечание. Рекомендуется заменять винтовые пружины и гидравлические амортизационные части стоек парами на одной оси автомобиля,

- В случае необходимости сжать винтовые пружины с помощью специального приспособления.



1 - гайка крепления верхней опоры; 2 - внутренний корпус верхней опоры; 3 - верхняя опорная чашка; 4 - гофрированный чехол; 5 - резиновый ограничитель хода; 6 - винтовая пружина; 7 - нижняя опорная чашка; 8 - амортизатор.

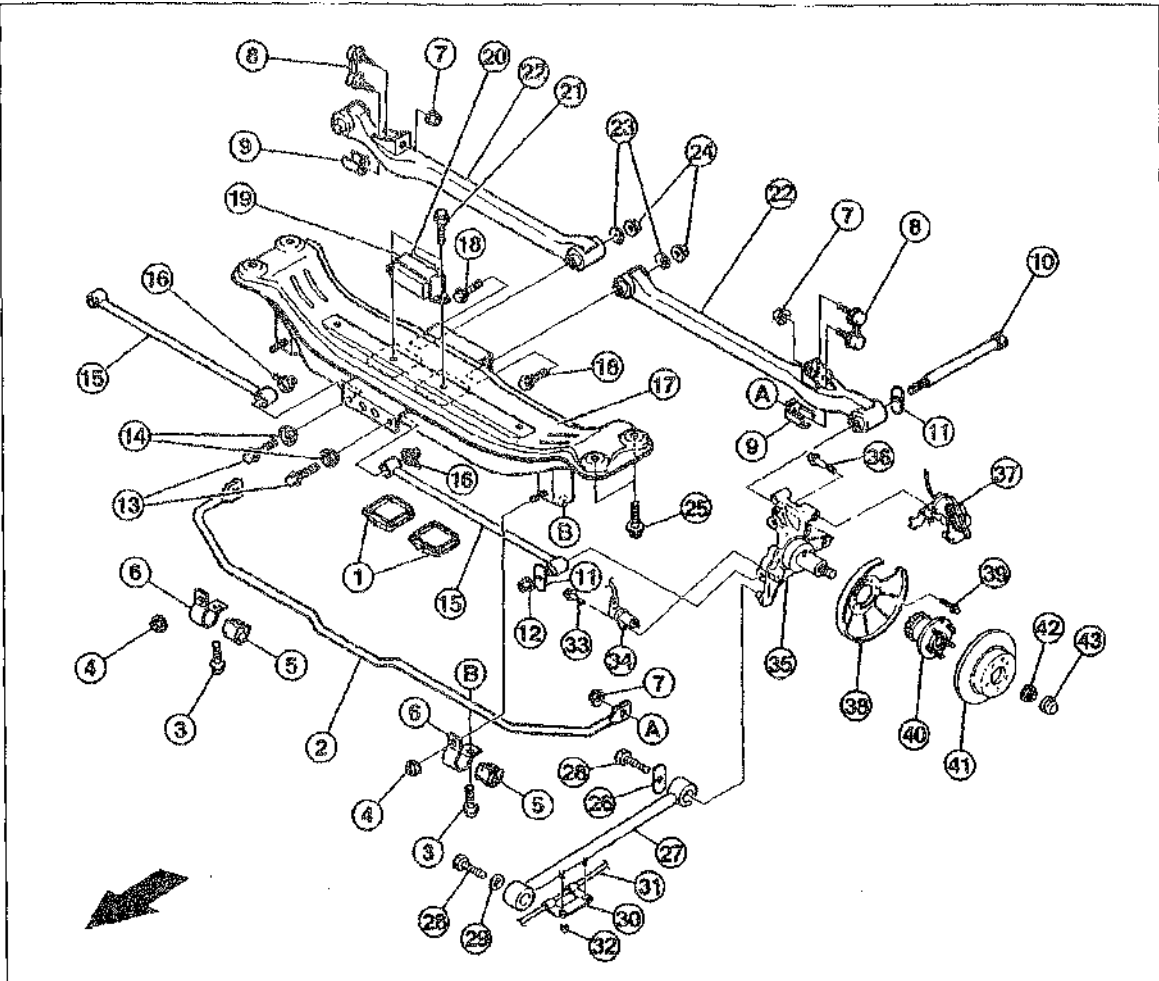
- Собрать амортизационную стойку. Обратить внимание на правильность размещения винтовой пружины -6- в нижней опорной чашке.



- При монтаже внутреннего корпуса верхней опоры -2- обратить внимание на то, чтобы указатель направления -1- был направлен в ту же сторону, что и нижнее крепление амортизационной стойки -2-. На рисунке дан вид сверху, нижнее крепление амортизационной стойки обозначено с помощью штриховой линии.
- Завернуть центральную гайку крепления верхней опоры. При наличии не забыть установить шайбу между гайкой и внутренним корпусом верхней опоры. Гайку не затягивать.
- Медленно распустить пружину и снять, специальное приспособление с витков пружины.
- Удостовериться, что установлены все детали амортизационной стойки, а нижний конец винтовой пружины правильно размещен в нижней опорной чашке.
- Закрепить внутренний корпус верхней опоры в тисках и затянуть динамометрическим ключом центральную гайку крепления верхней опоры (110 Нм).
- Установить амортизационную стойку (см. соответствующий раздел).
- В случае потребности произвести на СТО все необходимые измерения.

Рама заднего места/поперечные рычаги/продольные рычаги/стабилизатор/поворотные кулаки

Для переднеприводных автомобилей



1 - колпачки; 2 - стабилизатор; 3 - болт (45 Нм); 4 - гайка; 5 - подушка штанги стабилизатора; 6 - обойма крепления штанги стабилизатора; 7 - гайка (45 Нм); 8 - шток стабилизатора, укрепленный на шарнирах; 9 - защитный чехол; 10 - болт (100 Нм); 11 - подкладочная пластина; 12 - гайка; 13 - болты (100 Нм); 14 - втулки; 15 - передний поперечный рычаг; 16 - специальная гайка; 17 - рама заднего моста; 18 - болты; 19 - хомут демфера; 20 - демпфер; 21 - винт (9 Нм); 22 - задний поперечный рычаг; 23 - эксцентриковые шайбы; 24 - гайки (100 Нм); 25 - винт (100 Нм); 26 - подкладочная пластина; 27 - продольный рычаг; 28 - болты (80 Нм); 29 - шайба; 30 - держатель троса привода стояночной тормозной системы; 31 - трос привода стояночной тормозной системы; 32 - гайка (22 Нм); 33 - винт (20 Нм); 34 - ABS датчик; 35 - поворотный кулак; 36 - винт крепления суппорта (55 Нм); 37 - суппорт; 38 - защитный кожух; 39 - винт (22 Нм); 40 - ступица с подшипником; 41 - тормозной диск; 42* - регулировочная гайка (210 Нм); 43* - колпак

* - после снятия заменять новым

Примечание. Обязательно заменять новыми самоконтрящиеся болты и гайки. Отличительным признаком самоконтрящихся гаек является наличие полимерного кольца в резьбе. Самоконтрящиеся болты отличаются специфическим покрытием резьбы.

Если под автомобилем установлен домкрат или спец. подъемник, гайки и болты следует зажимать не сильно. Лишь после того как авто-

мобиль будет опущен на землю, при этом он не должен быть нагружен, следует окончательно затягивать все резьбовые соединения.

Снятие и установка задней регулировочной гайки производится с моментом 210 Нм.

A-A и B-B показаны детали, соединенные друг с другом. Стрелка на рисунке указывает направление движения.

Проверка амортизатора

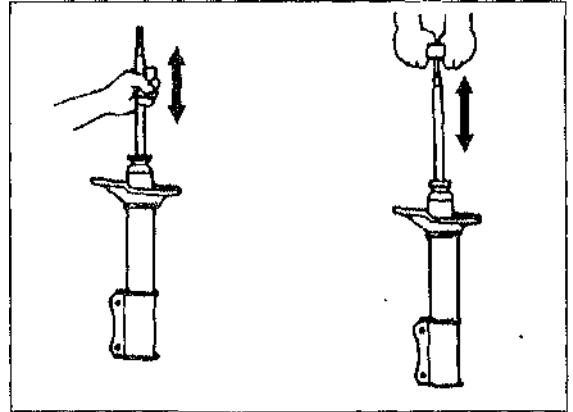
Признаки неисправности гидравлической амортизационной части стойки:

- недостаточное сопротивление амортизатора при ходе сжатия;
- раскачивание кузова при движении по неровному дорожному покрытию;
- подпрыгивание колес при движении по нормальному дорожному покрытию;
- автомобиль становится неуправляемым при торможении. Внимание: это может быть вызвано и другими причинами;
- неустойчивость автомобиля на поворотах;
- неравномерный износ протекторов;
- стуки и скрипы во время езды. Шумы могут быть вызваны и другими причинами, например, ослаблением болтов и гаек в ходовой части. Поэтому, перед тем как заменять гидравлическую амортизационную часть стойки, ее следует проверить.

Примечание. Работоспособность гидравлической амортизационной части стойки можно проверить вручную. Однако более точная проверка достигается при использовании специального оборудования, например, динамометрического стенда.

Ручная проверка работоспособности амортизатора

- Снять амортизатор.



- Потянуть шток вверх, а затем вернуть его в исходное положение. При перемещении штока не должно возникнуть никаких заеданий или провалов.
- Под давлением жидкости шток сам должен вернуться в исходное положение. Если этого не происходит, то все-таки обязательно заменять амортизатор. Он считается работоспособным до тех пор, пока не будет происходить утечка больших объемов амортизационной жидкости.
- При безупречном функционировании амортизатора наличие незначительных следов подтекания амортизационной жидкости не является поводом для ее замены. Гидравлическая амортизационная часть стойки считается исправной, если следы подтекания амортизационной жидкости распространились в области между верхним уплотнительным кольцом штока и нижней тарелкой пружины при условии, что пятно от амортизационной жидкости имеет матовый оттенок или же покрыто слоем пыли. В данном случае подтекание жидкости имеет даже положительный эффект, так как происходит смазывание уплотнительного кольца, что увеличивает срок его эксплуатации.

Колеса и шины

В зависимости от модификации "Мазда-626" может быть оснащена бескамерными радиальными шинами, а также дисками различных размеров. При установке на автомобиль шин и/или дисков, чьи характеристики отличаются от тех, что были использованы автопроизводителем, необходимо внести в документы на автомобиль соответствующую запись. Для этого, как правило, необходимо разрешение автопроизводителя.

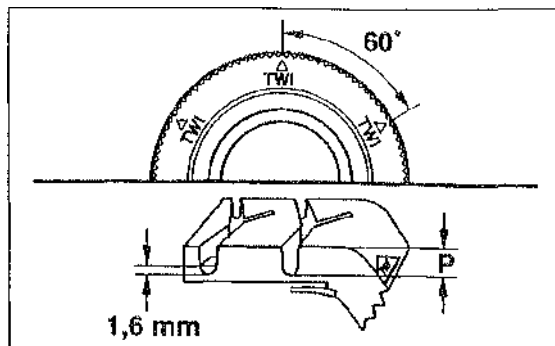
При замене диска наряду с его шириной и посадочным диаметром необходимо обращать внимание на глубину запрессовки. Глубина запрессовки представляет собой расстояние от середины диска до поверхности прилегания диска колеса к тормозному диску.

Все дисковые колеса имеют глубокий обод с хампом. Хамп представляет собой борт в посадочной полке обода, который, например, при очень крутом повороте автомобиля не позволяет самопроизвольно разбортироваться колесу.

Измерение высоты рисунка протектора

Допускается эксплуатация шин, высота рисунка которых составляет не менее 1,6 мм по всей беговой дорожке. Однако из соображений безопасности рекомендуется заменять летние шины уже при высоте их рисунка не менее 2 мм и зимние шины - не менее 4 мм.

Высоту рисунка протектора следует измерять в местах, где шина имеет наибольший износ. На дне продольных канавок и боковине протектора обозначены в нескольких местах индикаторы износа (TWI). Надпись индикатора износа имеет высоту 1,6 мм. Однако при измерении высоты рисунка решающее значение имеет его высота в месте наибольшего износа протектора -P-.



Давление в шинах

На автомобиле "Мазда-626" устанавливаются шины и диски различных размеров. В таблице представлены возможные сочетания шин и дисков.

В данной таблице указаны лишь некоторые из возможных комбинаций шин и дисков. С полным перечнем можно ознакомиться в специализированных сервисных центрах Мазда. Допустимое давление в шинах определяется автопроизводителем. При этом учитываются самые различные параметры, например, максимально развиваемая автомобилем скорость, грузоподъемность.

Во время длительных поездок, особенно при движении с большой скоростью рекомендуется увеличить давление в шинах в соответствии с данными предлагаемой ниже таблицы.

Размер шин	Скорость	Увеличить давление, бар
205/50 R16	свыше 190 км/ч	0,1
185/60 R14/15	свыше 170 км/ч	0,2
195/60 R15	свыше 160 км/ч	0,3

Допускаемые сочетания шин и дисков на автомобилях "Мазда-626"

Модель	Размер шины	Диск колеса	Давление, бар			
			при частичной нагрузке а/м		при максимальной нагрузке а/м	
			спереди	сзади	спереди	сзади
'00	195/60R 15 88V	6Jx15	2,2	2,2	2,4	2,8
'00	195/60R 15 88T M+S	6Jx15	2,2	2,4	2,4	3,0
'96	195/65R 14 90H	5 1/2Jx14	2,2	2,2	2,5	2,9
'92	185/70R 14 88H	5 1/2Jx14	2,2	1,8	2,3	2,1
Запасное колесо	T 135/70 D15	-	4,2	4,2	4,2	4,2

Важно поддерживать допустимый уровень давления в шинах. Соблюдение предписанного давления для данного типа шин оказывает влияние на безопасность движения, повышает срок эксплуатации шин.

Указанные в таблице показания давления касаются холодных покрышек. При движении покрышки нагреваются. В результате давление в шинах повышается примерно на 0,2-0,4 бар. Ни в коем случае нельзя редуцировать данное избыточное давление. Для "зимней" резины избыточное давление на 0,2 бар больше, чем для "летней" резины. При использовании "зимних" покрышек водитель должен строго соблюдать все эксплуатационные требования, прежде всего, максимально допустимую скорость движения.

- Давление в запасном колесе должно соответствовать параметрам давления в шинах автомобиля при его максимальной нагрузке.

Внимание. При использовании запасного колеса, чьи размеры отличаются от установленных на автомобилях колес, важно соблюдать следующие рекомендации: не двигаться со скоростью свыше 80 км/ч. Избегать резких ускорений, торможений и поворотов. Не устанавливать на автомобиле более одного колеса, отличного по своим параметрам от остальных колес. Как можно скорее заменить запасное колесо нормальным. Не надевать на запасное колесо цепи противоскольжения. Не пользоваться услугами автоматической мойки установки.

Цепи противоскольжения

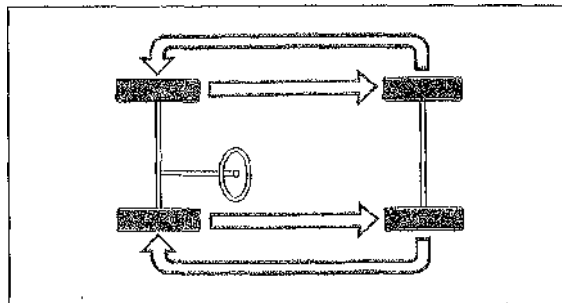
Допускается установка цепей противоскольжения лишь на ведущие колеса (спереди). Запрещено надевать цепи на запасное колесо. Во избежание повреждения колпаков колес их необходимо снимать, если на автомобиле устанавливаются цепи противоскольжения. После снятия цепей следует тотчас же надеть на колеса колпаки.

Скорость движения при условии использования цепей противоскольжения не должна превышать 50 км/ч. Запрещена эксплуатация цепей противоскольжения на дороге, где отсутствует снежный или ледяной покров. Допускается применение лишь цепей с мелкими звеньями.

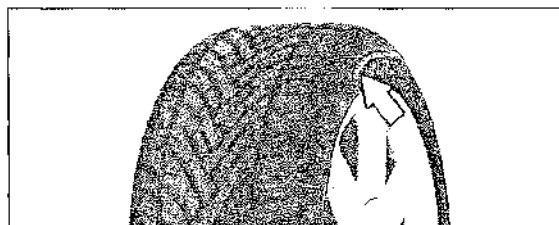
Замена колес

На боковине некоторых шин с помощью стрелки указывается направление вращения колеса. При замене колес нецелесообразно пренебрегать данной рекомендацией. Несоблюдение направления вращения на шине вызывает временное повышение ее износа.

При большем износе передних шин рекомендуется поменять местами передние и задние колеса. Благодаря этому все 4 шины будут иметь более или менее одинаковый срок эксплуатации.

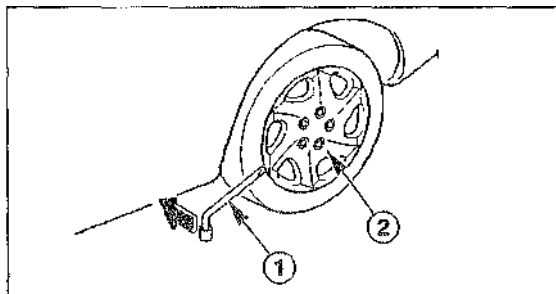


Предупреждение. Заменять шины парами, т.е. следует менять шины, расположенные на одной оси. Устанавливать спереди менее изношенные шины. На одной оси использовать шины одинакового размера и модели, а по мере возможности - одного и того же производителя и с одинаковым рисунком. Лишь в крайнем случае, применять шины, изготовленные более 6 лет назад. При разбортировании бескамерных шин обязательно заменять вентиль.



- Устанавливать колесо в соответствии со стрелкой, указывающей направление его вращения. Это обеспечит лучшее проявление всех свойств шины: сцепление с дорожным покрытием, пониженная шумность и изнашивание.

Снятие колеса

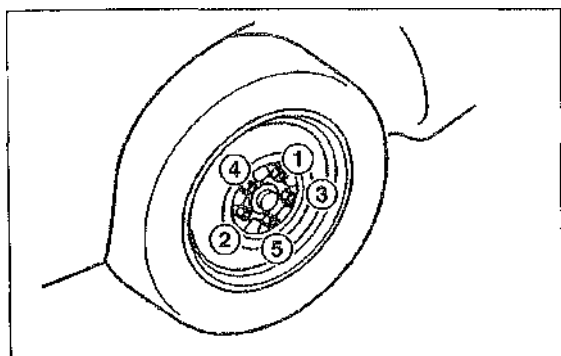


- Заблокировать автомобиль от случайного движения с помощью ручного тормоза и включения первой передачи или передачи заднего хода. На автомобилях с автоматической коробкой передач установить рычаг переключения передач в положение "Р". При необходимости установить под колеса клинья. Целесообразно установить клин под колеса демонтируемому колесу.
- Вставить ключ для гаек крепления колес - 1 - между диском и колпаком колеса - 2 -, нажать на него в направлении, указанном стрелкой, и снять колпак.

- Если это же колесо вновь будет устанавливаться на автомобиль, необходимо отметить краской положение колеса по отношению к ступице. Благодаря этому при сборке отбалансированное колесо можно будет установить в первоначальное положение.
- Отвернуть гайки крепления колес на 1/2 оборота. Автомобиль должен стоять на земле.
- Установить подъемник (домкрат) на твердую поверхность.
- Поднять автомобиль на уровень, когда колесо не будет касаться земли.
- Отвернуть гайки крепления колес и снять колесо.

Установка колеса

- Совместить отметку на колесе с отметкой на ступице. Закрутить (не затягивать!) гайки крепления колес.
- Опустить автомобиль на землю и убрать подъемник (домкрат).



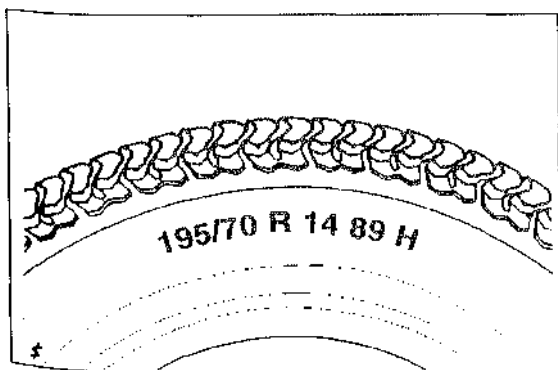
* В порядке очередности с - 1 - по -5- затянуть гайки. Момент затяжки составляет 110 Нм.

- Надеть на колесо колпак.

Внимание. После пробега автомобиля приблизительно 1000 км в предусмотренной очередности проверить степень затяжки гаек крепления колес (110 Нм) и давление в шинах.

Маркировки шин и дисков/дата производства

Маркировки шин



195 - ширина протектора в мм; / 70 - соотношение высоты к ширине (в среднем высота составляет 70% от ширины). При отсутствии данной цифры (например, 155R13) речь идет о "нормальном" соотношении высоты к ширине. У радиальных шин оно составляет 82%; R - радиальные шины; 14 - посадочный диаметр шины в дюймах; 89 - индекс допустимой нагрузки на шину; H - индекс максимально допустимой скорости, H: до 210 км/ч "

Внимание. Если между цифрами 14 и 89 стоит обозначение M+S, то речь идет о шинах с зимним рисунком протектора.

Данный индекс указывается как на "летней", так и на "зимней" резине.

Индексы максимально допустимой скорости

Индекс	Допустимая скорость движения, км/ч
Q	160
S	180
T	190
H	210
V	240
W	270

Внимание. На шинах усиленной конструкции, используемых на мотоциклах и грузовых автомобилях, после маркировки указывается слово "Reinforced".

Дата изготовления шины

Дата производства шины указывается в коде производителя. Например: DOT CUL2 UM8 2300 TUBELESS

DOT - шина аттестована в США

CU - индекс производителя

L2 - размер шины

UM8 - модель шины

2302 - дата производства (23 производственная неделя 2002 года)

Примечание. Вместо четырехзначной цифры может быть указана трехзначная цифра со значком "<". Данный значок указывает, что шина была произведена в прошлом десятилетии. Например, "509<": 50 производственная неделя 1999 года.

TUBELESS - бескамерная шина (TUBETYPE - камерная шина).

Внимание. На боковине шин, выпускаемых с 10/98, дополнительно должен стоять значок ABE, свидетельствующий о соответствии шины стандартам Европейского Союза. При его отсутствие данные шины не могут эксплуатироваться.

Пример маркировки диска колеса: 6JX15

6 - ширина диска в дюймах

J - высота борта (В - низкий борт)

X - маркировка цельного глубокого диска

15 - диаметр диска в дюймах

Балансировка колес

Шины изначально балансируются на заводе-изготовителе автомобиля. Балансировка необходима для выравнивания распределения нагрузки на колеса. Во время езды разбалансированность колес проявляется в возникновении угловых колебаний и вибрации. При движении на большой скорости начинает вибрировать рулевое колесо.

Разбалансированность колес со временем может привести к повреждению шарниров подвески, рулевого управления и гидравлической амортизационной части стойки.

Так как после ремонта шин вследствие их износа изменяется распределение нагрузки, необходимо производить балансировку колес после каждого ремонта.

Уход за шинами

Неправильная эксплуатация и уход за шинами ведут к их преждевременному выходу из строя.

Чистка шин

- Ни в коем случае не чистить шины с помощью пароструйного аппарата. Под воздействием пара происходит необратимое разрушение резины. Не рекомендуется использовать для чистки резины холодную воду. Шины, подвергшиеся воздействию пара или холодной воды, желательно заменить.
- Замене подлежат шины, которые в течение длительного срока находились в контакте с маслом или смазкой. Под воздействием этих веществ первоначально происходит набухание резины в месте контакта, которое со временем пропадает и внешне шина кажется неповрежденной. Однако допускаемая нагрузка на такую шину значительно снижается.

Хранение шин

- Шины должны храниться в прохладном, темном и сухом месте. Избегать соприкосновения шин с маслом и смазкой.
- Хранить шины в горизонтальном положении либо в сборе с диском в гараже или подвале.
- Перед снятием колес увеличить давление в шинах (0,3-0,5 бар).
- Эксплуатировать зимнюю резину в сборе с собственными дисками.

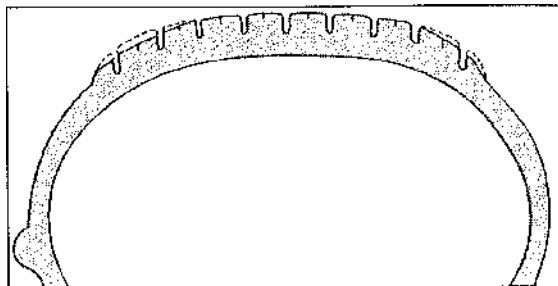
Обкатка шин

Новые шины имеют особенно гладкую поверхность, поэтому необходимо провести их обкатку. Во время обкатки поверхность шины утрачивает свою первоначальную гладкость, что улучшает ее сцепление с дорожным покрытием.

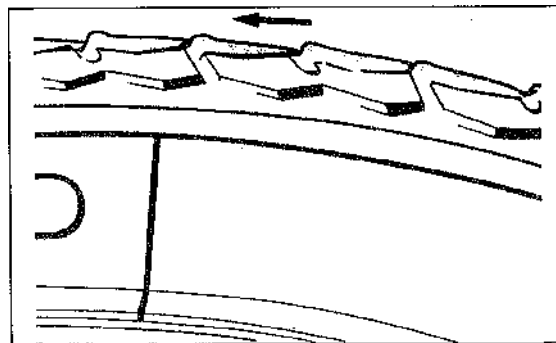
Во время пробега первых 300 км необходимо быть предельно внимательным при движении на новой резине в условиях сырой погоды.

Неправильный износ шин

- Неправильный износ шин вызван в первую очередь несоответствием давления в шинах эксплуатационным требованиям. Необходимо проверять давление лишь на "холодной" резине. При движении резина нагревается, что приводит к некоторому повышению давления в шинах.
- Повышенный износ шин может быть вызван неправильно отрегулированным углом установки колес, неисправностью гидравлической амортизационной части стойки, повреждением диска колеса.



- При слишком большом давлении шины наибольшему износу подвергается центральная зона покрышки.
- При слишком низком давлении шины наибольшему износу подвергается плечевая зона покрышки.
- Допускается, что на передних колесах износ плечевой зоны покрышки будет несколько большим, чем центральной зоны.
- Износ протектора шины в виде пилообразной дорожки возникает вследствие перегруженности автомобиля.



Применение домкрата, спец. подъемников

При проведении ремонтных работ под автомобилем, если отсутствует специальная подъемная платформа, необходимо устанавливать под автомобиль от 2 до 4 спец. подставных козлов.

Предупреждение. При использовании лишь одного домкрата допускается только снятие колес. Все остальные работы под автомобилем запрещены. Опасно для жизни!

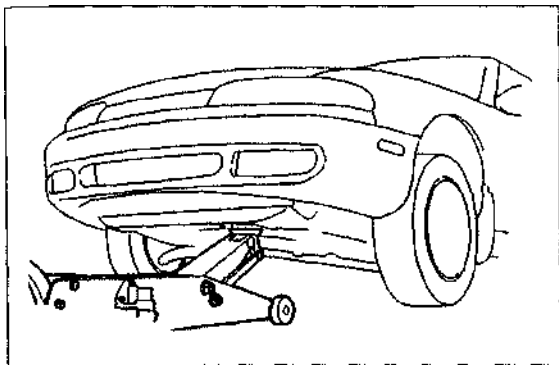
- При поднятии автомобиль не должен быть нагружен. Устанавливать домкрат или специальные подъемники на твердую поверхность.
- Заблокировать с помощью клина те колеса, которые остаются на земле при поддомкрачивании автомобиля. Не полагаться лишь на ручной тормоз.

Внимание. Для предотвращения повреждений основанию кузова следует использовать подходящие резиновые и деревянные подкладки. Ни в коем случае не устанавливать домкрат или специальный подъемник под коробку передач, задний и передний мост.

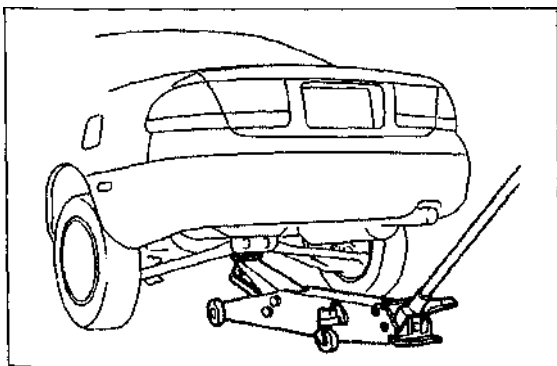
- Размещать под автомобилем подстановочные козлы таким образом, чтобы одна из ног подстановочного козла была направлена в сторону наружу.

Точки поднятия автомобиля и установки подстановочных козлов

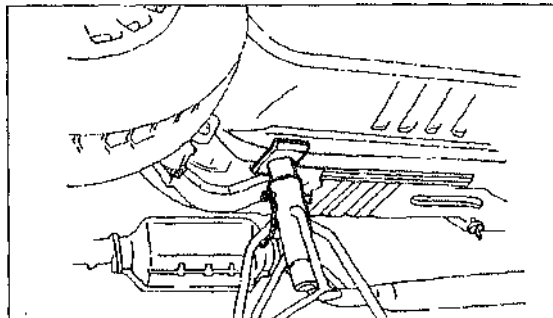
- Стационарный подъемник устанавливается спереди под центральную часть поперечной балки.



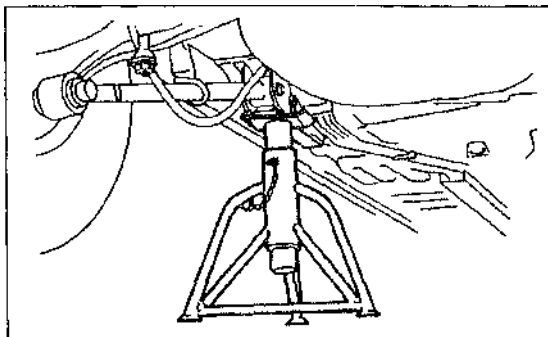
- Стационарный подъемник устанавливается сзади под центральную часть поперечной балки.



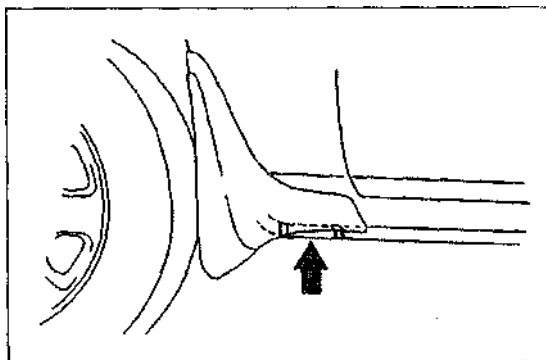
- Подстановочный козел размещен спереди под лонжерон.



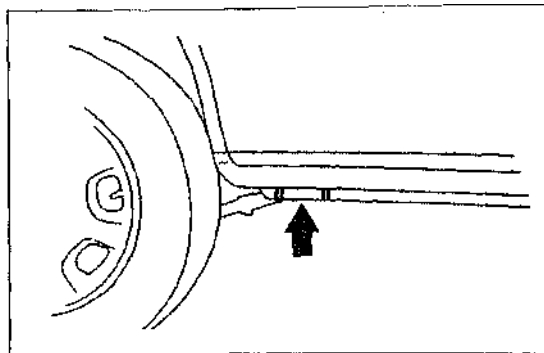
- Подстановочный козел размещен сзади под лонжерон.



- Автомобильный подъемник с платформой, домкрат устанавливаются спереди в паз порога кузова между отметками.



- Автомобильный подъемник с платформой, домкрат устанавливаются сзади в паз порога кузова между отметками.



Рулевое управление

Усилие, прилагаемое водителем на рулевое колесо, передается через вал рулевого управления, рулевой механизм и рулевые тяги на колеса. Высота установки рулевого колеса может регулироваться вручную.

"Мазда-626" оборудована гидравлическим усилителем рулевого управления. Гидроусилитель позволяет сократить затраты сил со стороны водителя при повороте колес, особенно, если автомобиль не движется. Гидроусилитель рулевого управления состоит из насоса гидравлической жидкости, ресивера (расширительного бачка) для гидравлической жидкости и напорной линии. Насос усилителя приводится в действие от двигателя посредством клинового ремня. Насос всасывает гидравлическую жидкость из бачка и под давлением подает к стержню клапана. Стержень клапана установлен в рулевом механизме. Он связан механически с валом рулевого управления и в зависимости от поворота рулевого колеса направляет гидравлическую жидкость в соответствующую сторону (часть) рабочего цилиндра, где гидравлическая жидкость оказывает давление на ременный поршень.

Предупреждение. Запрещается производить сварочные работы, правку деталей рулевого управления. При проведении ремонтных работ обязательно заменять новыми: самоконтрящиеся гайки, ржавые болты/гайки.

Система срабатывания подушки безопасности

В рулевом колесе может быть установлена система срабатывания подушки безопасности. Подушка безопасности представляет собой сложенный мешок, который наполняется специальным газом в случае лобового столкновения и тем самым предохраняет от удара о рулевое колесо грудь и голову водителя. При достаточно сильном ударе прибор управления воспламеняет разрывной заряд, находящийся в системе срабатывания надувной подушки безопасности. Возникший в результате взрыва газ в течение нескольких миллисекунд наполняет подушку. Этого времени хватает для предотвращения удара верхней части туловища о руль. Затем подушка сдувается, так как газ выходит через специальные отверстия.

Правила эксплуатации системы срабатывания подушки безопасности

"Мазда-626" оборудована боковыми (с 07/98 серийно), водительской и передней пассажирской подушками безопасности.

Внимание. При наличии передней пассажирской подушки безопасности запрещается устанавливать детское сидение.

Внимание. Рекомендуется из соображений безопасности не производить самостоятельно ремонтных работ системы срабатывания подушки безопасности и системы пристегивания ремнями (см. соответствующую главу).

При снятии и установке водительской надувной подушки безопасности следует строго соблюдать данные рекомендации.

- При наличии надувной подушки безопасности на рулевом колесе присутствует надпись "Airbag" или "SRS".
- Выключить зажигание, ключ находится в положении "OFF". Отсоединить сначала провод от отрицательного (-) полюса аккумуляторной батареи, затем - от положительного (+).

Внимание. В случае, если радиоприемник имеет спец. код (для предотвращения кражи), перед отсоединением аккумуляторной батареи его необходимо обязательно узнать, в противном случае радиоприемник не будет больше функционировать.

- После отключения аккумуляторной батареи к дальнейшим работам следует приступить не менее чем через 1 минуту и не более чем через 10 минут.
- Обернуть изолянт отрицательный (-) полюс аккумуляторной батареи во избежание случайного контакта.
- При подключении аккумуляторной батареи в салоне автомобиля не должны находиться люди.
- Во время ремонта системы срабатывания подушки безопасности или рядом расположенных узлов и агрегатов следует одевать защитные очки.
- После завершения ремонтных работ должна быть проведена проверка систем автомобиля: включить зажигание. На комбинированном приборе должна загореться и контрольная лампа системы срабатывания подушки безопасности и через 6 сек погаснуть. В данном случае система находится в рабочем состоянии, в противном случае следует обратиться в специализированную сервисную службу "Мазда".

Общие указания

- Положить систему срабатывания надувной подушки безопасности в горизонтальное положение таким образом, чтобы принимающая удар поверхность была направлена вверх.
- При переносе системы срабатывания надувной подушки безопасности принимающая

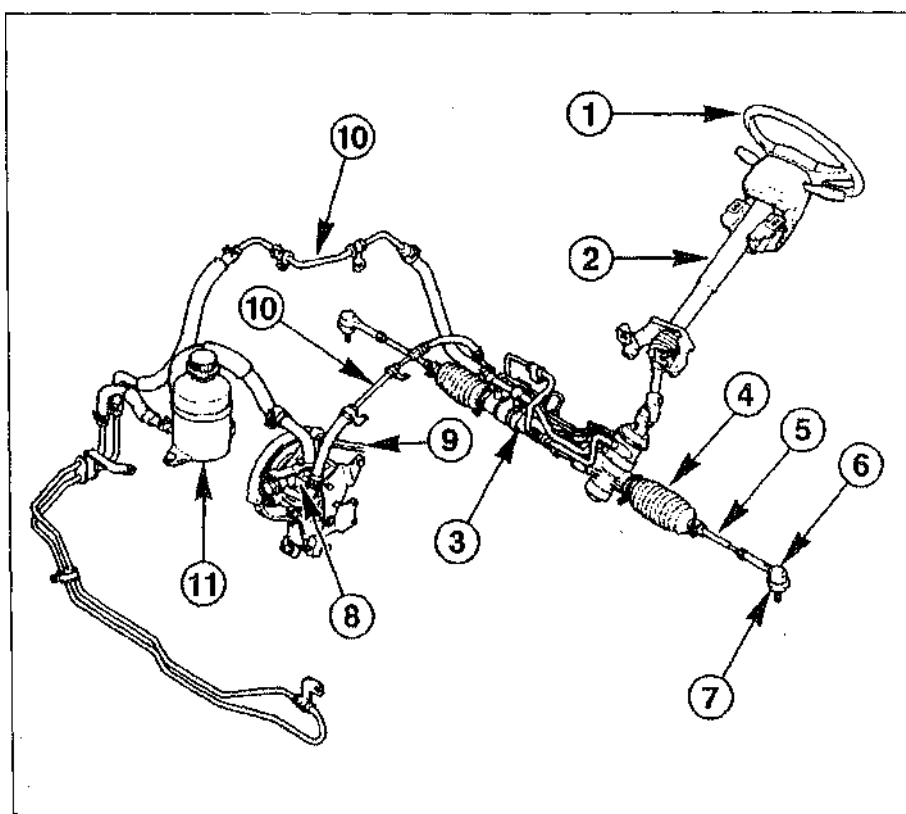
- удар поверхность должна быть направлена вперед.
- Не оставлять без надзора систему срабатывания надувной подушки безопасности.
- Система срабатывания надувной подушки безопасности не должна разбираться, так как в ней содержатся взрывчатые вещества. Она заменяется лишь целиком.
- Проверку системы срабатывания надувной подушки безопасности следует проводить на СТО. Ни в коем случае не проверять с помощью контрольной лампы, вольтметра или омметра.
- Избегать контактов системы срабатывания подушки безопасности с жидкостями (например, смазкой, моющими средствами).
- Не устанавливать систему срабатывания надувной подушки безопасности, которая упала на твердую поверхность.
- Во избежание риска заменять новыми приборы управления сработавшей системы подушки безопасности.
- Каждый раз при срабатывании боковой подушки безопасности заменять спинку сидения и соответствующий прибор управления системы.
- Во избежание травмы ремонтные работы производить в соответствии и в последовательности, указанных в данной руководстве.
- Ни в коем случае не устанавливать систему срабатывания подушки безопасности, взяв с другого автомобиля.

- Рулевое колесо со встроенной системой срабатывания подушки безопасности может быть заменено лишь моделью, разрешенной для установки автопроизводителем.
- Электрические провода системы срабатывания подушки безопасности не подлежат ремонту, их следует заменять целиком.

Правила эксплуатации во время движений

- Подушка безопасности не заменяет ремней безопасности. Все пассажиры должны быть пристегнуты. Только в этом случае будут созданы оптимальные условия защиты при аварии.
- Между пассажиром и надувной подушкой безопасности не должно находиться посторонних предметов.
- Не класть никаких вещей на крышку системы срабатывания надувной подушки безопасности со стороны переднего пассажирского сидения.
- Не использовать на автомобиле с боковыми подушками безопасности обычные чехлы для передних сидений. Использовать оригинальные чехлы "Мазда". Не перепутать места чехлы, предназначенные для водительского и переднего пассажирского сидения.

Рулевой механизм с усилителем



- 1 - рулевое колесо,
- 2 - рулевой вал,
- 3 - рулевой механизм,
- 4 - гофрированный чехол,
- 5 - поперечная рулевая тяга,
- 6 - наконечник поперечной рулевой тяги,
- 7 - пылезащитный чехол,
- 8 - насос гидроусилителя рулевого механизма,
- 9 - клиновидный ремень,
- 10 - гидравлический трубопровод,
- 11 - расширительный бачок (ресивер) для гидравлической жидкости.

Снятие и установка вмонтированной в рулевое колесо системы срабатывания подушки безопасности

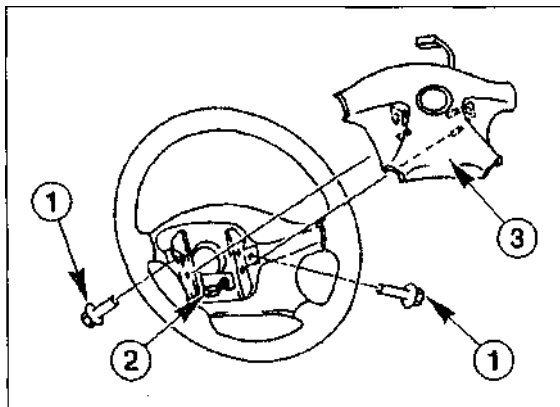
Снятие

Внимание. Рекомендуется из соображений безопасности производить ремонтные работы системы срабатывания подушки безопасности в специализированных сервисных центрах "Мазда". Обязательно прочесть правила эксплуатации системы срабатывания надувной подушки безопасности.

- Отсоединить сначала провод от отрицательного (-) полюса аккумуляторной батареи, затем - от положительного (+). Зажигание при этом должно быть выключено.

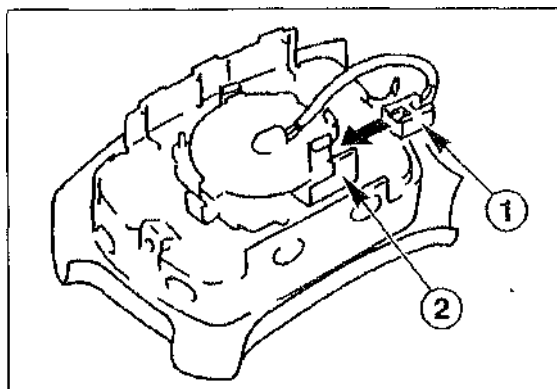
Внимание. В случае если радиоприемник имеет специальный код (для предотвращения кражи), последний будет сброшен при отключении аккумулятора. Отличительным признаком данного типа радиоприемников является размещенное на панели слово "CODE" либо значок ключа красного цвета. После подключения аккумуляторной батареи необходимо ввести правильный код. Для этого необходимо его заранее узнать либо на СТО, либо на предприятии-производителе радиоприемника.

- Обернуть изолентой отрицательный полюс аккумуляторной батареи во избежание случайного контакта.
- Не приступать к разборке в течение 10 минут.

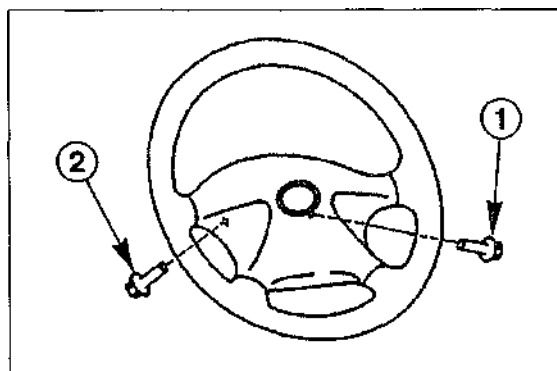


- Вывернуть винты - 1 - .
- Разъединить штекерный разъем -2-.
- Снять систему срабатывания подушки безопасности -3- и положить ее так, чтобы принимающая удар часть была направлена вверх.

Установка



- Восстановить штекерное соединение - 1 - и установить разъем в кронштейн 2.
- Установить систему срабатывания надувной подушки безопасности в рулевое колесо.



- Завернуть и затянуть (8 Нм) сначала винт - 1 - , затем - винт -2-.

Предупреждение. Запрещено находиться в салоне при подключении аккумуляторной батареи на автомобиле с системой срабатывания надувной подушки безопасности.

- Удалить изоленту с отрицательного полюса аккумуляторной батареи.
- При выключенном зажигании подсоединить сначала провод к положительному (+) полюсу аккумуляторной батареи, а затем - отрицательному (-). В случае необходимости ввести в радиоприемник спец. код и установить время на часах.
- Включить зажигание и убедиться, что на комбинированном приборе в течение 6 секунд будет гореть контрольная лампа системы срабатывания надувной подушки безопасности.

Внимание. Если контрольная лампа не загорится, не потухнет через 6 секунд или будет моргать, немедленно обратиться в специализированный сервисный центр Mazda.

Снятие и установка рулевого колеса

Снятие

Примечание. В данном руководстве описывается снятие/установка как рулевого

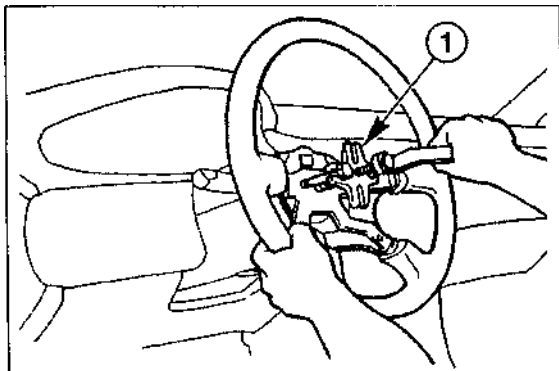
колеса со встроенной системой срабатывания подушки безопасности, так и рулевого колеса без данной системы.

Внимание. Обязательно прочесть правила эксплуатации системы срабатывания подушки безопасности.

- Установить рулевое колесо, чтобы его спицы находились в горизонтальной положении.
- Снять провод, соединяющий отрицательный (-) полюс аккумуляторной батареи.

Внимание. В случае если радиоприемник имеет специальный код (для предотвращения кражи), последний будет сброшен при отключении аккумулятора. Отличительным признаком данного типа радиоприемников является размещенное на панели слово "CODE" либо значок ключа красного цвета. После подключения аккумуляторной батареи необходимо ввести правильный код. Для этого необходимо его заранее узнать либо на СТО, либо на предприятии-производителе радиоприемника.

- Автомобили без надувной подушки безопасности: с тыльной стороны отвернуть крышку рулевого колеса. Снять крышку разъединить штекерный разъем звукового сигнала.
- Автомобили с надувной подушкой безопасности: снять систему срабатывания надувной подушки безопасности.
- Удерживая рулевое колесо, открутить гайку крепления руля.



- Снять рулевое колесо с рулевого вала с помощью специального приспособления - 1 - .

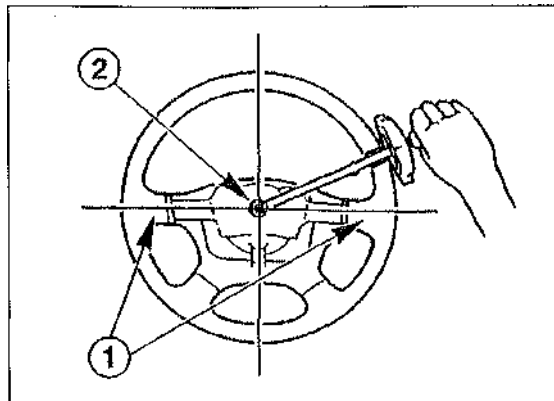
Внимание. Рулевое колесо может очень плотно сидеть на рулевом валу. Для его снятия использовать только спец. приспособление. Ни в коем случае не ударять по рулю или рулевой колонке молотком.

- Снять рулевое колесо.

Установка

- Удостовериться, что колеса находятся в прямолинейном положении.
- Автомобили без надувной подушки безопасности: нанести тонкий слой пластичной смазки на шлицевое зацепление в ступице рулевого колеса.
- Автомобили с подушкой безопасности: убедиться в правильности установки и регулировки спиральной пружины.

- Надеть рулевое колесо на вал, спицы руля - 1 - при этом должны находиться в горизонтальном положении.



- Закрепить рулевое колесо с помощью новой гайки 2. При этом помощник должен удерживать руль в неподвижном состоянии. Затянуть гайку (45 Нм).
- Автомобили без надувной подушки безопасности: восстановить штекерное соединение звукового сигнала. Закрепить крышку рулевого колеса, завернув с тыльной стороны винты.
- Автомобили с подушкой безопасности: установить систему срабатывания надувной подушки безопасности (см. соответствующий раздел).

Предупреждение. Запрещено находиться в салоне при подключении аккумуляторной батареи на автомобиле с системой срабатывания надувной подушки безопасности.

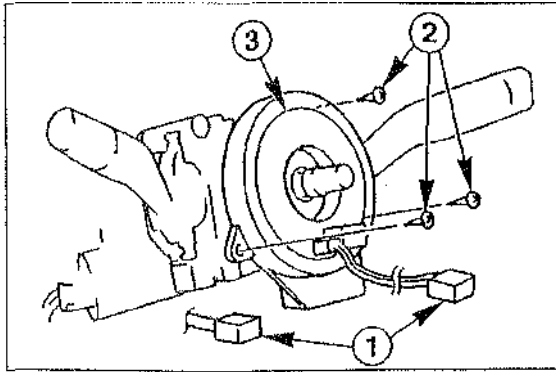
- Подсоединить провод к отрицательному (-) полюсу аккумуляторной батареи. В случае необходимости ввести в радиоприемник спец. код и установить время на часах.
- Сделать пробный выезд. При движении по прямой спицы рулевого колеса должны находиться в горизонтальном положении.
- Если спицы рулевого колеса незначительно отклоняются от горизонтального положения, следует произвести регулировку рулевых тяг. Затем проверить развал-схождение колес на СТО.
- Проверить работу звукового сигнала.
- Удостовериться, что рычаги указателя поворота автоматически возвращаются в исходное положение.

Снятие, установка, регулировка и проверка спиральной пружины

Автомобили с подушкой безопасности

Снятие

- Снять облицовочный кожух рулевого вала.
- Демонтировать систему срабатывания надувной подушки безопасности (см. соответствующий раздел).
- Разъединить штекерное соединение - 1 - .

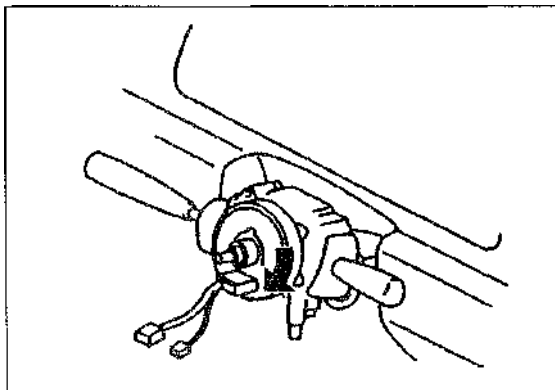


- Вывернуть винты -2-.
- Снять спиральную пружину -3-.

Установка

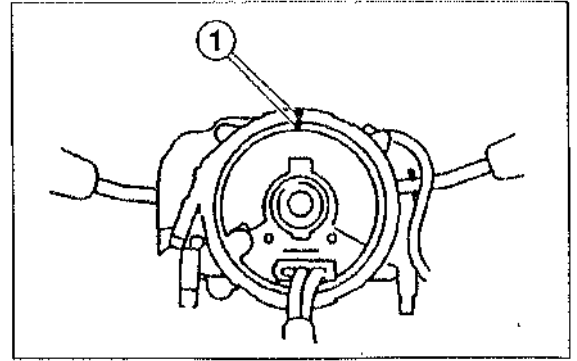
- Надеть спиральную пружину на рулевой вал, как показано на рисунке выше.
- Закрепить спиральную пружину с помощью трех винтов.
- Отрегулировать спиральную пружину.
- Восстановить штекерное соединение.
- Установить рулевое колесо (см. соответствующий раздел).
- Установить в рулевое колесо систему срабатывания подушки безопасности (см. соответствующий раздел).
- Закрепить облицовочный кожух рулевого вала (см. соответствующий раздел).

Регулировка



Внимание. Не прилагать больших усилий, вращая крышку корпуса спиральной пружины.

- Повернуть крышку корпуса спиральной пружины по часовой стрелке до упора.
- Затем повернуть крышку корпуса спиральной пружины против часовой стрелки на 2,75 оборота.

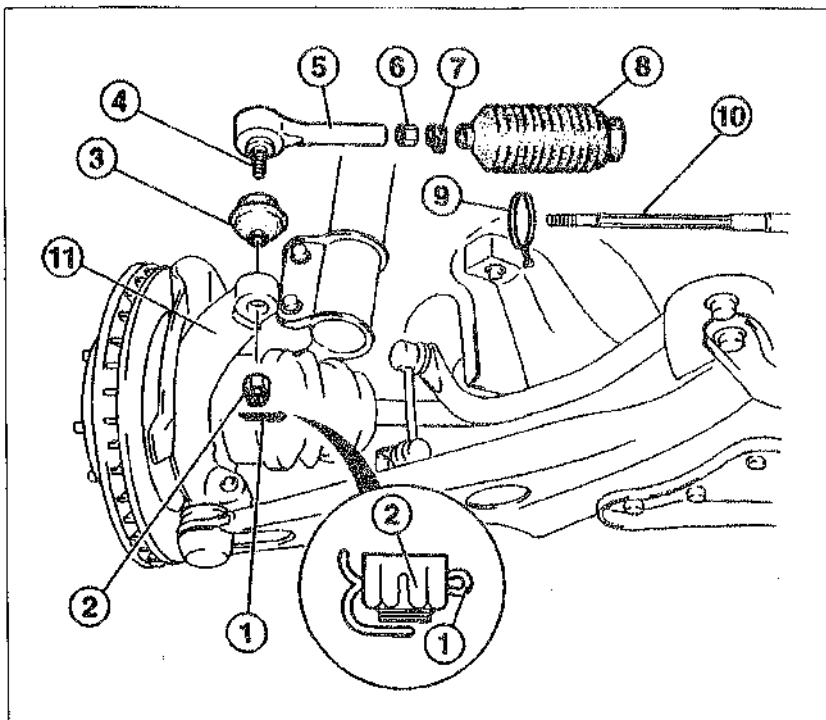


- Совместить метки - 1 - .

Проверка

- Снять спиральную пружину.
- Омметром проверить проходимость между следующими контактными парами: 1А-3А, 1В-3В, 2А-4А, 2В-4В, 2С-4С, 2D-4D.
Например: удерживать контакты омметра на клеммах 1В и 3В. Прибор должен показать 0 Ом.
- Если измеренное сопротивление не соответствует эксплуатационным требованиям, следует заменить спиральную пружину.

Снятие и установка наконечника рулевой тяги/пылезащитного чехла/гофрированного чехла



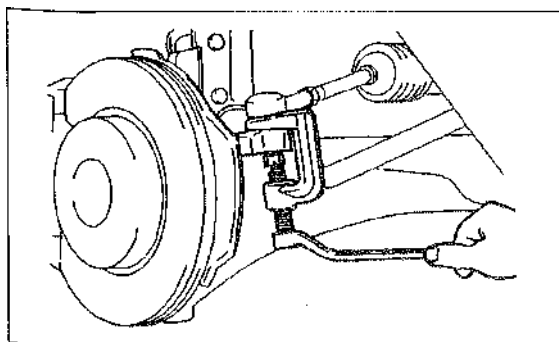
- 1 - шплинт (заменять новым),
- 2 - гайка (40 Нм),
- 3 - пылезащитный чехол, 4 - шаровой палец шарнира тяги,
- 5 - наконечник поперечной рулевой тяги,
- 6 - контргайка (90 Нм),
- 7 - хомут,
- 8 - гофрированный чехол,
- 9 - хомут (заменять новым),
- 10 - поперечная рулевая тяга,
- 11 - рычаг поворотного кулака

Наконечник поперечной рулевой тяги

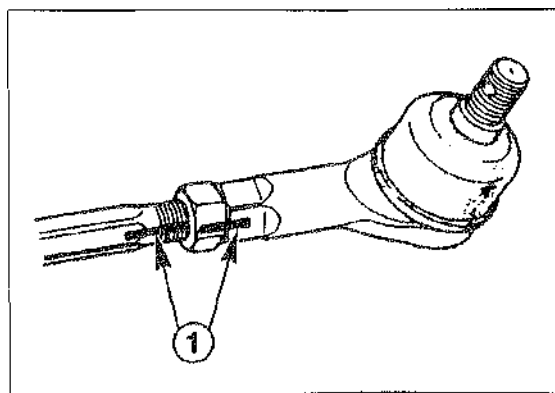
Снятие

Предупреждение. Использование домкрата или спец. подъемников при поднятии автомобиля сопряжено с возможностью получения травмы. Поэтому заранее следует прочесть главу "Применение домкрата, спец. подъемников".

- Отметить краской положение передних колес по отношению к ступицам. Благодаря этому при сборке отбалансированное колесо можно будет установить в первоначальное исходное положение. Открутить гайки крепления колес, при этом автомобиль должен стоять на земле. Поднять перед автомобиля и снять передние колеса.
- Достать шплинт - 1 - из гайки -2-.
- Ослабить гайку -2- и отвернуть ее до тех пор, пока гайка и закроет конец шарового пальца шарнира тяги -4-.



- Выпрессовать с помощью специального приспособления наконечник поперечной рулевой тяги из рычага поворотного кулака. На СТО для этой цели используется спец. приспособление: Mazda 49 0118 850 С или Hazet 779.
- Отвернуть гайку до конца и вынуть наконечник поперечной рулевой тяги из маятникового рычага поворотного кулака.



- Перед снятием контргайки отметить ее положение по отношению к наконечнику поперечной рулевой тяги. Для этого нанести краской метку - 1 - на поперечную рулевую тягу, ее наконечник и контргайку.
- Открутить гайку, При этом удерживать наконечник поперечной рулевой тяги рожковым ключом.

- Открутить наконечник поперечной рулевой тяги. При этом необходимо посчитать и записать число сделанных оборотов.

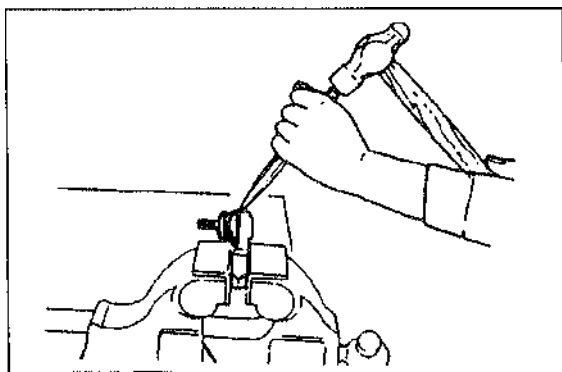
Установка

- Завернуть наконечник поперечной рулевой тяги. Число оборотов при установке должно соответствовать числу оборотов, сделанных при снятии наконечника.
- Зафиксировать наконечник по отношению к поперечной рулевой тяге с помощью контргайки. Затянуть контргайку (90 Нм), удерживая ключом с открытым зевом наконечник поперечной рулевой тяги. Совместить сделанные во время разборки метки на поперечной рулевой тяге, ее наконечнике и контргайке.
- Установить наконечник поперечной рулевой тяги в маятниковый рычаг и зафиксировать шарнир гайкой.
- Затянуть гайку (40 Нм) и зашплинтовать ее новым шплинтом.
- Вставить и загнуть шплинт, как показано на рисунке выше. Если гайка мешает установке шплинта, затянуть ее до тех пор, пока шплинт не войдет свободно в отверстие.
- Совместить передние колеса с отметками на ступицах, сделанными при снятии колес. Заранее нанести тонкий слой смазки на направляющие. Ни в коем случае не смазывать гайки крепления колес. Заменить новыми заржавевшие гайки крепления колес. Закрепить гайки. Опустить автомобиль на землю. Крест-накрест затянуть гайки крепления колес (110 Нм).
- На СТО проверить развал-схождение колес, при необходимости отрегулировать.

Пылезащитный чехол

Снятие

- Снять наконечник поперечной рулевой тяги.

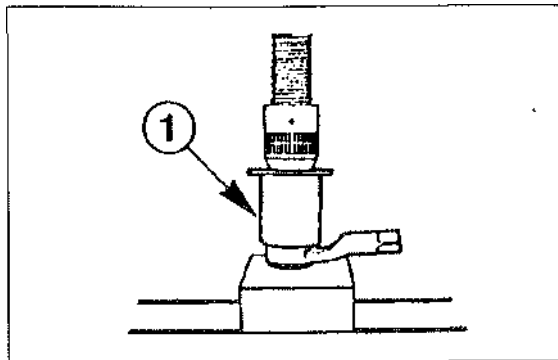


- Захватить наконечник поперечной рулевой тяги в тисках.
- С помощью зубила и молотка снять пылезащитный чехол. Устанавливать зубило, как изображено на рисунке.

Внимание. Будьте осторожны, не повредите зубилом шаровой палец и наконечник тяги.

Установка

- Вытереть наконечник поперечной рулевой тяги от старой смазки.
- Нанести на внутреннюю часть нового пылезащитного чехла небольшой слой литиевой смазки и одеть его на шаровой палец шарнира рулевой тяги.

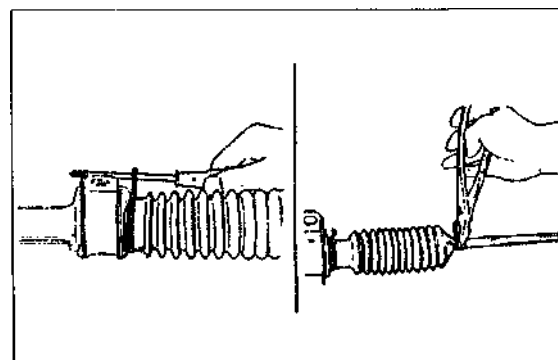


- Напрессовать пылезащитный чехол на шаровой палец. На СТО для этого применяют спец. приспособление Mazda 49 F034 201-1.
- Установить наконечник поперечной рулевой тяги.

Гофрированный чехол

Снятие

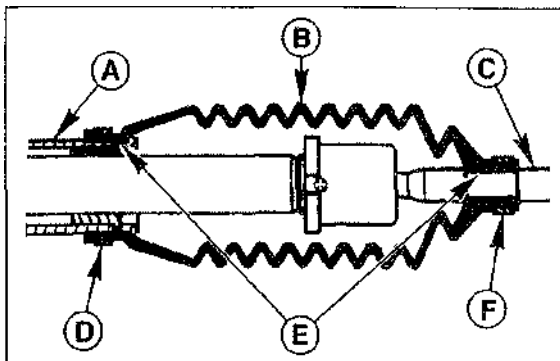
- Демонтировать наконечник поперечной рулевой тяги.



- С помощью пассатижей и отвертки снять хомут.
- Снять резиновую манжету.

Внимание. При повреждении манжеты внутрь могла попасть грязь, которая вместе со смазкой действует как абразивный порошок, что ведет к разрушению рулевого механизма. При наличии грязи, следов ржавчины на зубчатой рейке необходимо перебрать рулевой механизм (на СТО).

Установка



- Нанести тонкий слой смазки на поперечную рулевую тягу -С-.
- Смазать каемку -Е- гофрированного чехла -В- и одеть его на поперечную рулевую тягу -С-.
- Надеть гофрированный чехол на корпус зубчатой рейки А.
- Обернуть проволокой (два оборота) гофрированный чехол со стороны рулевого механизма, закрутить концы проволоки и прижать их к поверхности чехла. Вместо проволоки можно использовать хомут подходящего диаметра -D-.
- Каемка гофрированного чехла должна зайти за выступ поперечной рулевой тяги. Надеть на гофрированный чехол хомута -F-.

Внимание. Нельзя крутить (вращать) гофрированный чехол.

Удаление воздуха из рулевого механизма с гидроусилителем

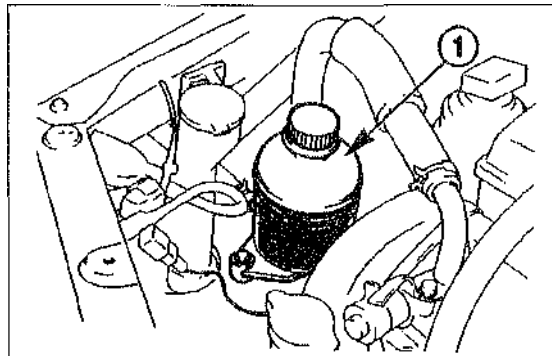
Попадание воздуха в гидравлическую систему препятствует работе усилителя рулевого привода. Воздух может проникнуть во время проведения ремонтных работ, когда система разгерметизирована, либо из-за недостаточного уровня гидравлической жидкости в расширительном бачке, когда насос засасывает вместо жидкости воздух. О попадании воздуха в гидравлическую систему свидетельствуют необычно громкие шумы, возникающие в усилителе рулевого привода при повороте руля.

Для заливки/доливки использовать только трансмиссионное масло для автоматических

коробок передач (АТФ) с обозначением: Dexron II или М-III.

Внимание. Перед заливкой не взбалтывать гидравлическую жидкость. В противном случае в жидкости появятся пузырьки воздуха.

Удаление воздуха из системы гидроусилителя



- Проверить уровень гидравлической жидкости в расширительном бачке - 1 - . При необходимости долить жидкость до отметки МАХ.
- При выключенном двигателе повернуть несколько раз рулевое колесо из стороны в сторону.
- Проверить уровень гидравлической жидкости в бачке. При необходимости долить жидкость до отметки МАХ.
- Повторять данные действия до тех пор, когда уровень гидравлической жидкости перестанет уменьшаться в расширительном бачке.
- Завести двигатель и дать ему поработать некоторое время на холостых оборотах.
- Повернуть несколько раз рулевое колесо из стороны в сторону.
- Проверить уровень гидравлической жидкости, а также пенится ли жидкость в расширительном бачке.
- При необходимости долить гидравлическую жидкость. Повторять данные действия до тех пор, когда уровень гидравлической жидкости перестанет уменьшаться и исчезнет пена в расширительном бачке.
- Если не удастся добиться желаемого результата, необходимо повторить все вышеописанные действия на следующий день.

Тормозная система

В состав тормозной системы входят главный тормозной цилиндр, вакуумный тормозной усилитель и тормоза на колесах. У всех моделей автомобилей впереди ставятся дисковые тормоза, сзади - дисковые или барабанные тормоза. Все автомобили, имеющие антиблокировочную систему ABS, оборудованы дисковыми тормозами на все колеса. Гидравлическая тормозная система разделена диагонально на две ветви: одна ветвь воздействует на левое переднее колесо и правое заднее; другая ветвь - на правое переднее колесо и левое заднее. Благодаря этому автомобиль при отказе одной тормозной ветви, например, из-за утечки может останавливаться с помощью другой тормозной ветви. Давление для обеих ветвей торможения настраивается в главном тормозном цилиндре посредством тормозной педали.

Расширительный бачок с тормозной жидкостью находится в моторном отсеке с левой стороны над главным тормозным цилиндром. Бачок обеспечивает тормозной жидкостью всю тормозную систему и гидравлическое сцепление.

Тормозной усилитель отбирает у бензомотора часть создаваемого им при всасывании разрежения. Благодаря разрежению за вентиляем увеличивается сила, действующая на педаль при ее нажатии. Так как у дизельного мотора разрежение при всасывании недостаточно, то разрежение для тормозного усилителя создает вакуумный насос. У дизельного мотора мощностью 100 л.с. вакуумный насос фланцем закреплен на головке цилиндров и приводится в действие через захват от распределительного вала. Мотор мощностью 75 л.с. снабжен вакуумным насосом, который размещен на держателе рядом с головкой цилиндров. Этот насос приводится в действие распределительным валом через два клиновых ремня.

Тормозные диски имеют различные диаметры, в зависимости от модели и моторизации (оснащения мотором). На передних колесах устанавливались вентилируемые тормозные диски, на задних дисках обычные.

Все дисковые тормоза оснащаются так называемыми плавающими тормозными суппортами. Такой суппорт нуждается лишь в одном поршне.

Ручной тормоз действует через тросовый привод на задние колеса. Накладки дисковых тормозов регулируются автоматически, так что настройка ручного тормоза требуется лишь после ремонта, при котором тормозное устройство разбиралось.

Указание по надежности. Работа с тормозным оборудованием требует пунктуально-

сти, аккуратности и определенного метода работы. В случае отсутствия необходимого опыта работы с тормозным механизмом, они должны проводиться в специальной мастерской.

Тормозные колодки внесены в Общий эксплуатационный разрешительный реестр (АВЕ), кроме того они настроены на заводе на соответствующую модель автомобиля. Поэтому рекомендуется использовать только тормозные накладки с кодировкой изготовителя автомобилей или Федерального управления автомобильного движения (КВА). Эти тормозные накладки имеют кодировочный номер КВА.

Указание. На очень мокрых трассах движения тормоза должны задействоваться время, от времени при движении, для того чтобы освобождать тормозные диски из зажатых СОСТОЯНИИ. Благодаря центробежной силе во время движения лишь вода сбрасывается с тормозных дисков, однако остаются частично в виде тонкой пленки кремнеорганические частицы, отработанная резина, жир и загрязнения, что уменьшает эффективность тормоза. Выжженное загрязнение на тормозных накладках и дождевые струи, попавшие в тормозные колодки, ведут к образованию выемок на тормозных дисках. Из-за этого уменьшается эффективность торможения.

Указание безопасности. При чистке тормозного оборудования выпадает тормозная пыль. Эта пыль может привести к санитарному вреду. Поэтому при чистке тормозного оборудования обращать внимание на то, чтобы тормозная пыль не вдыхалась.

ABS/EBV/TCS-системы

ABS: Антиблокировочная система устраняет при резком торможении блокирование колес. Благодаря этому автомобиль остается управляемым также и во время процесса торможения. Управляющий ABS прибор принимает СИГНАЛ числа оборотов с датчиков, размещенных во всех четырех колесах. Если колесо будет склонно к блокированию, то это регистрируется соответствующим датчиком и сообщается на прибор управления. В ответ на это снижается тормозное давление в соответствующем тормозном суппорте, таким образом, колеса не блокируются.

Электронное распределение тормозного усилия (EBV) распределяет тормозное усилие на задних колесах посредством ABS-гидравлики. Так как EBV-регулирование работает с наибольшей чувствительностью, чем механически действующий регулятор тормозного усилия, то ей охватывается значительно большая область регулирования.

При прямой езде тормоза задних колес включаются на полную мощность торможения. Чтобы гарантировать стабильность движения также при поворотах, должна уменьшаться доля тормозного усилия задней оси. С помощью ABS-датчиков число оборотов система EBV узнает, движется ли автомобиль прямо или по кривой. При движении по кривой тормозное давление на задних колесах уменьшается. Поэтому задние колеса также и при торможении могут получать максимальное боковое усилие.

Трекшен-контроль (TCS) - система слежения и управления скольжением.

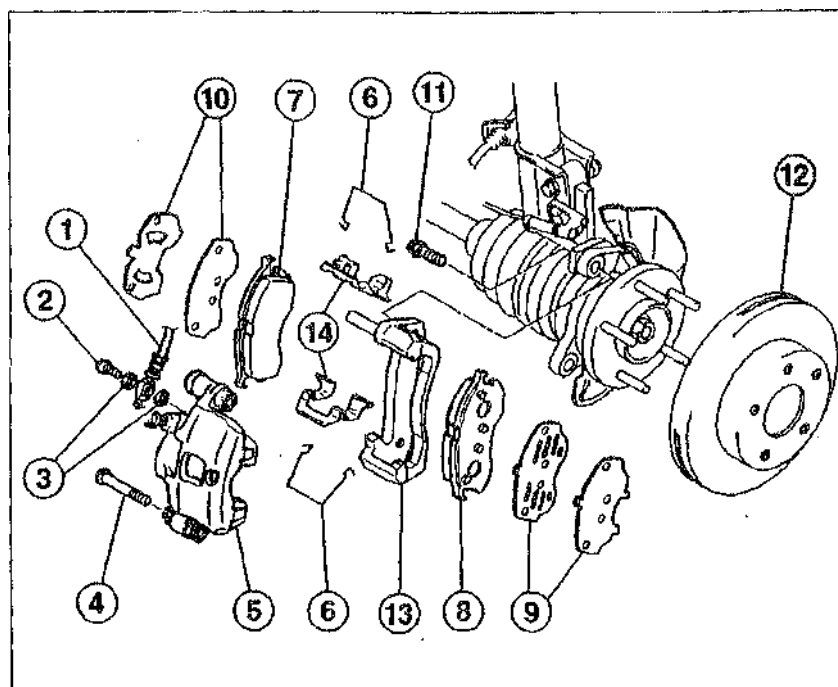
При регулировании приводом скольжения, который устанавливается на автомобиль с бензиновым двигателем с 08/97 года, вращающиеся ведущие колеса преднамеренно растормаживаются. Кроме того, система уменьшает вращающий момент двигателя, тем самым она включается в систему управления двигателем и влияет на впрыск топлива.

Технические данные тормозной системы

Период выпуска	01/92-07/97				с 08/97			
	седан		универсал		седан		универсал	
Дисковый тормоз	передний	задний	передний	задний	передний	задний	передний	задний
Толщина тормозной накладки (новой), мм	10	8	10	8	10	8	10	8
Толщина тормозной накладки (без задней платы); граница износа, мм	1	1	1	1	2	2	2	2
Конечный диаметр тормозного диска, мм	258	261	264	259(1)/ 261(2)	258	228,6(3)/ 261	258/ 274(4)	261/ 280(4)
Толщина тормозного диска (нового), мм	24	10	24	10	24	10	24	10
Толщина тормозного диска, граница износа, мм	22	8	22	8	24	8	24	8
Макс. боковое биение торм. диска, мм	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05
Барабанный тормоз	передний	задний						
Толщина тормозной накладки (новой), мм	-	5,0	-	-	-	-	-	-
Толщина тормозной накладки; граница износа, мм	-	1,0	-	-	-	-	-	-
Диаметр тормозного барабана (нового), мм	-	200(5)/ 228,6(6)	-	-	-	-	-	-
Диаметр тормозного барабана (граница износа), мм	-	201,5(5)/ 230,1(6)	-	-	-	-	-	-

- 1) Передний привод
- 2) Полный привод
- 3) Только в бензиновом двигателе 1,9 л 74kW/100PS
- 4) Универсал с турбодизельным двигателем 2,0 л. 74kW/100 PS
- 5) Радиус колесного диска - 14
- 6) Радиус колесного диска - 15

Дисковый тормоз передней оси



- 1 - шланг тормозной,
- 2 - винт специальный, 25 Нм,
- 3 - уплотнения (после каждой разборки заменяются новыми),
- 4 - винт специальный, 47 Нм, с 08/97 - с защитным колпачком,
- 5 - тормозной суппорт,
- 6 - U-образная пружина,
- 7 - колодка тормозная внутренняя,
- 8 - колодка тормозная внешняя,
- 9 - пластины промежуточные внешние,
- 10 - пластины промежуточные внутренние,
- 11 - винт, 90 Нм,
- 12 - диск тормозной,
- 13 - корпус тормоза,
- 14 - направляющая тормозных колодок

Внимание. Представлен тормоз дисковый 01/92-07/97 годов выпуска. На автомобилях с 08/97 г. отсутствуют промежуточные пластины 8 и 9. При замене тормозных колодок это необходимо предусматривать.

Снятие и установка тормозных колодок передних колес

Снятие

Предупреждение. Использование домкрата или специальных подъемников при поднятии автомобиля сопряжено с возможностью получения травмы. Поэтому заранее следует прочесть главу "Применение домкрата, специальных подъемников".

- Отметить краской положение передних колес на ступицах. Благодаря этому снятое колесо может снова устанавливаться в прежнюю позицию. Открутить гайки крепления колес, при этом автомобиль должен стоять на полу. Установить перед автомобиля на опоры и снять передние колеса.
- Рукой отвести тормозной суппорт, отжав при этом поршень.
- Открутить нижний винт -4- на тормозном суппорте. На автомобилях с 08/97 года выпуска перед этим снять защитный колпачок с головки винта. Поднять тормозной суппорт полностью вверх и приблизительно в этом положении скрепить ее с винтовой пружиной.

Внимание. При этом проследить за тем, чтобы не переломился тормозной шланг -1-. Тормозной шланг остается присоединенным, так как в случае разгерметизации тормозной

системы, необходимо произвести прокачку системы (удалить воздух).

- Пружину -6- сжать и затем вынуть.
- Внешнюю колодку -8- вместе с внешними промежуточными пластинами -9- вынуть из корпуса тормоза.

Указание. Промежуточные пластины имеются не на всех автомобилях.

- Вынуть из корпуса тормоза внутреннюю колодку -7- вместе с внутренними промежуточными пластинами -10-.

Указание. Промежуточные пластины имеются не на всех автомобилях.

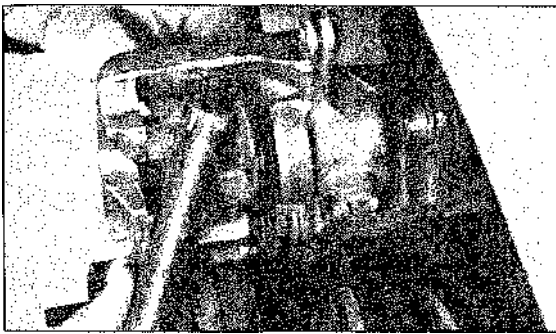
- Вынуть из корпуса тормоза направляющую пластину -14-.

Установка

Внимание. При снятых тормозных колодках не нажимать на тормозную педаль, в противном случае поршень выдавится из корпуса. Тогда тормозной суппорт необходимо отремонтировать в специальной мастерской.



- Направляющие плоскости в местах установки колодок прочистить подходящей для этого щеткой из мягкого металла, например HAZET 1968, или протереть тряпкой со спиртом. Не применять растворители, содержащие минеральные масла, или инструмент с острыми краями. В случае если тормозные колодки снова используются, их тоже очистить.
- Перед установкой колодок следует проверить на ощупь пальцами наличие рифлености на тормозном диске. Тормозные диски с рифленой поверхностью необходимо заменить.
- Проверить толщину тормозного диска и в случае износа заменить.
- Пылезащитную крышку на поршне тормозного суппорта проверить на наличие трещин. Поврежденную крышку необходимо немедленно заменить, так как проникающее загрязнение быстро приводит к нарушению плотности тормозного суппорта. В этом случае тормозной суппорт должен полностью сниматься и разбираться (работа в мастерской).



- Тормозной поршень с устройством возврата, например, Mazda 49 0221 600 C, отжать до конца. Это выполняется с помощью бруска из твердого дерева (рукоятки молотка). При этом особо обращать внимание на то, чтобы не смялись края поршня, а также не повредились пылезащитная крышка и поверхность поршня,

Внимание. При отжимании штока тормозная жидкость выдавливается из тормозных цилиндров в бачок. Проследить за уровнем жидкости в сосуде, в случае необходимости откачать ее с помощью откачивающего приспособления.

Указание безопасности. Для откачки использовать отсос или пластиковую флягу, которые использовались только для тормозной жидкости. Не применять фляги для питья! Тормозная жидкость ядовита и ни в коем случае не должна отсасываться через шланг. Применять откачивающее устройство. Также после замены накладок нельзя переполнять сосуд с тормозной жидкостью выше метки "MAX", так как жидкость при нагревании расширяется. Вытекающая тормозная жидкость обегает на главный тормозной цилиндр, разрушает лак и приводит к образованию коррозии.

Внимание. При значительном износе тормозных колодок проверить легкость хода поршня. Для этого вставить деревянную колодку в тормозной суппорт, а помощник должен плавно нажимать на педаль тормоза. Тормозной

поршень должен легко вдавливаться и возвращаться назад. Для проверки установить другой тормозной суппорт. Обращать внимание на то, чтобы поршень тормоза отжимался не до конца. При тяжелом ходе поршня суппорт должна срочно быть отремонтирована (работа в мастерской).

- Задние пластины новых тормозных колодок покрыть слоем антискрежетной пасты. Паста, как правило, имеется в ремонтном комплекте тормозных колодок.

Внимание. Паста ни в коем случае не должна попадать на пылезащитные манжеты, трущиеся поверхности тормозных накладок или на тормозной диск. В противном случае пасту немедленно вытереть и очистить спиртом или заменить пылезащитную манжету.

- Очистить тормозной диск спиртом или тормозным очистителем, который имеется в продаже.
- Если имеются промежуточные пластины, то прижать их к задним платам тормозных колодок.
- Установить направляющую колодок.
- Тормозную накладку с промежуточными пластинами установить в корпус тормоза. При этом сначала установить внутреннюю тормозную колодку, затем внешнюю.
- Сжать, затем установить пружину.
- Тормозной суппорт опустить. Нижним винтом -4- притянуть ее и в данном случае надеть защитный колпачок на головку винта.
- Установить передние колеса так, чтобы совпали метки, нанесенные при разборке. На обод ступицы колеса спереди по центру нанести тонкий слой подшипниковой смазки. На гайки крепления колеса смазку или масло не наносить. Гайки с коррозией заменить на новые. Прикрутить колеса. Освободить автомобиль от опор и затянуть прочно колеса ключом, 110 Нм.

Внимание. Нажимать многократно сильно на тормозную педаль, пока не почувствуется устойчивое сопротивление. Благодаря этому тормозные накладки ложатся на тормозной диск в месте, соответствующем их эксплуатационному состоянию.

- Проверить уровень тормозной жидкости в ресивере и при необходимости долить до отметки "MAX".

Внимание. Проводить контроль надежности:

- тормозные шланги затянуты плотно
- тормозной шланг закреплен в держателе
- винты откачки затянуты
- достаточно ли залито тормозной жидкости
- проводить контроль герметичности при работающем двигателе.

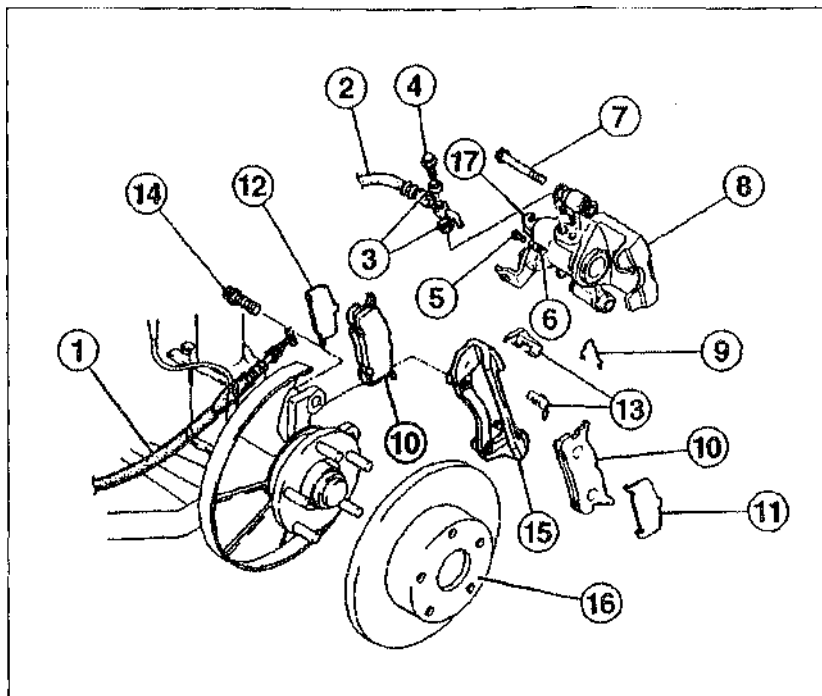
Для этого надавить на тормозную педаль силой 200-300 N (20-30 кг) приблизительно 10 сек. Она не должна поддаваться нажатию. Проверить все соединения на герметичность.

- С новыми тормозными накладками тормозить осторожно. Для этого тормозить несколько раз автомобиль на улице с небольшим движением от скорости 80 км/час до 40 км/час не сильными нажатиями на педаль. Между торможениями давайте тормозам охладиться.

Внимание: После установки новых тормозных накладок они должны "притираться". Во время пробега приблизительно до 200 км избегайте не нужных полных торможений.

Дисковый тормозной механизм задней оси

Автомобили выпуска с 01/92 - 07/97



- 1 - тросовый жгут ручного тормоза;
- 2 - шланг тормозной;
- 3 - уплотнения (после каждой разборки заменяются новыми);
- 4 - винт специальный, 27 Нм;
- 5 - винт-пробка;
- 6 - поршень тормоза с устройством возврата;
- 7 - винт, 37 Нм;
- 8 - тормозной суппорт;
- 9 - пружина;
- 10 - колодка тормозная;
- 11 - пластина промежуточная внешняя;
- 12 - пластина промежуточная внутренняя;
- 13 - направляющая колодок;
- 14 - винт, 60 Нм;
- 15 - корпус тормоза;
- 16 - тормозной диск;
- 17 - рычаг привода ручного тормоза

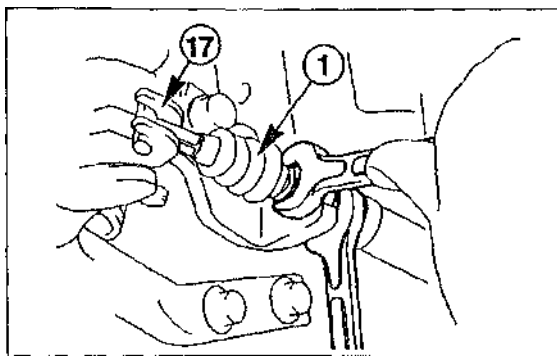
Снятие и установка тормозных колодок задних колес

Автомобили выпуска с 01/92 по 07/97

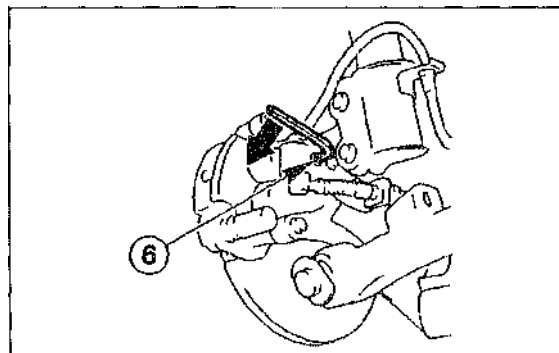
Снятие

Предупреждение. Использование домкрата или специальных подъемников при поднятии автомобиля сопряжено с возможностью получения травмы. Поэтому заранее следует прочесть главу "Применение домкрата, специальных подъемников".

- Отметить краской положение задних колес на ступице. Благодаря этому освобожденное колесо может снова устанавливаться в прежнюю позицию. Снять гайки крепления колес, при этом автомобиль должен стоять на полу. Зад автомобиля установить на опоры и снять задние колеса.
- Освободить ручной тормоз от держателя.



- Тросовый жгут -1- открепить и повесить на рычаг -17- привода троса.



- Установить поршень тормоза -6- с устройством возврата в заднее положение. Для этого ключом под внутренний шестигранник вращать приспособление против часовой стрелки до момента прекращения перемещения поршня.

Внимание. При установке поршня в исходное состояние тормозная жидкость может выдавливаться в ресивер. Следить за уровнем жидкости в нет, в случае необходимости откачать ее с помощью откачивающего приспособления.

Указание безопасности. Для откачки использовать отсос или пластиковую флягу, которые использовались только для тормозной жидкости. Не применять фляги для питья. Тормозная жидкость ядовита и ни в коем случае не должна отсасываться ртом чере-

шланг. Также после замены накладок сосуд с тормозной жидкостью не должен заполняться выше метки "МАХ", так как жидкость при нагревании расширяется. Вытекающая тормозная жидкость вбегает на главный тормозной цилиндр, разрушает лак и приводит к образованию коррозии.

- Открутить винт -7- и тормозной суппорт -8- отклонить вниз.

Внимание. При этом следить за тем, чтобы не переломить тормозной шланг -2-. Тормозной шланг остается присоединенным, так как после этого тормозное оборудование должно прокачиваться.

- Снять пружину -9-.
- Вынуть из корпуса тормоза тормозные колодки -10- вместе с промежуточными пластинами -11- и -12-.
- Вынуть направляющую -13-.

Установка

Внимание. При снятых тормозных колодках не нажимать на тормозную педаль, иначе поршень выдавится из корпуса. В такой случае тормозной суппорт нужно отремонтировать в специальной мастерской.

- Проверить толщину тормозного диска и в случае недопустимого износа заменить.



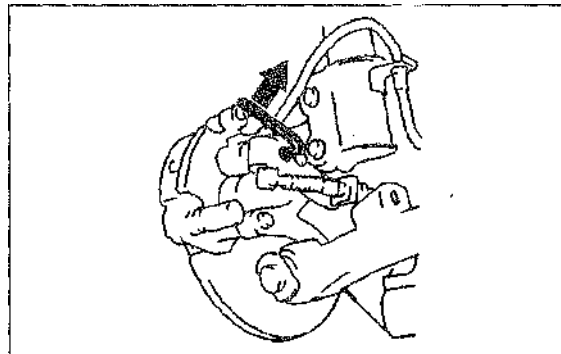
- Направляющие плоскости в местах установки колодок в шахте корпуса прочистить подходящей для этого щеткой из мягкого металла, например, HAZET 1968, или протереть тряпкой со спиртом. Не применять растворители, содержащие минеральные масла, и инструмент с острыми краями. В случае если тормозные накладки снова используются, их тоже очистить.
- Перед установкой накладок пальцами на ощупь проверить тормозной диск на рифленая. Тормозные диски с рифленой поверхностью необходимо обновить.

Внимание. При большом износе тормозной накладки проверять легкость хода поршня. Для этого деревянный брусок вставить в тормозной суппорт, а помощник должен нажать плавно на тормозную педаль. Тормозной поршень должен легко вдавливаясь и возвращаться назад. Для проверки должны быть установлены другие суппорта. Обратите внимание на то, чтобы тормозной поршень выдавливался полностью. При тяжелом ходе поршня Суппорт должен ремонтироваться в специальной мастерской.

- Задние платы новых тормозных колодок покрыть тонким слоем антискрежетной пасты. Паста, как правило, имеется в ремонтном комплекте тормозной колодки.

Внимание. Паста ни в коем случае не должна попадать на пылезащитную манжету, трущиеся поверхности тормозной накладки или на тормозной диск. В таком случае пасту тотчас вытереть и прочистить спиртом или же заменить пылезащитную манжету.

- Прочистить тормозной диск спиртом или тормозным очистителем. Тормозной очиститель имеется в продаже.
- Прижать промежуточные пластины к задним платам тормозных колодок.
- Установить направляющую колодок.
- Установить тормозные колодки вместе с промежуточными пластинами в корпус тормоза. При этом сначала установить внутреннюю, затем внешнюю тормозную колодку.
- Сжать и установить пружину.
- Тормозной суппорт в сборе поднять вверх и закрепить винтом -7-.



- Регулировочное приспособление вращать ключом под внутренний шестигранник по часовой стрелке до момента легкого касания поршня тормозной накладки. Затем повернуть регулировочное приспособление в обратном направлении на 1/3 оборота (120 градусов).
- Повесить трос ручного тормоза на тормозной суппорт, затем в держатель и закрепить в нем.
- Проверить еще раз установку ручного тормоза и установить его.
- Установить задние колеса на ступицы так, чтобы метки нанесенные при разборке совпадали. На передний центральный обод на ступице нанести тонкий слой подшипниковой смазки. Гайки крепления колес использовать без смазки и масла. Гайки с коррозией обновить. Закрепить колеса гайками. Снять автомобиль с опор. Затянуть крепко гайки ключом, 110 Нм.

Внимание. Нажимать сильно несколько раз вниз тормозную педаль, пока не почувствуется устойчивое сопротивление. Благодаря этому ложатся тормозные накладки на тормозной диск и занимают место, соответствующее их эксплуатационному состоянию.

- Проверить уровень тормозной жидкости в ресивере, при необходимости заполнить его до метки "MAX".

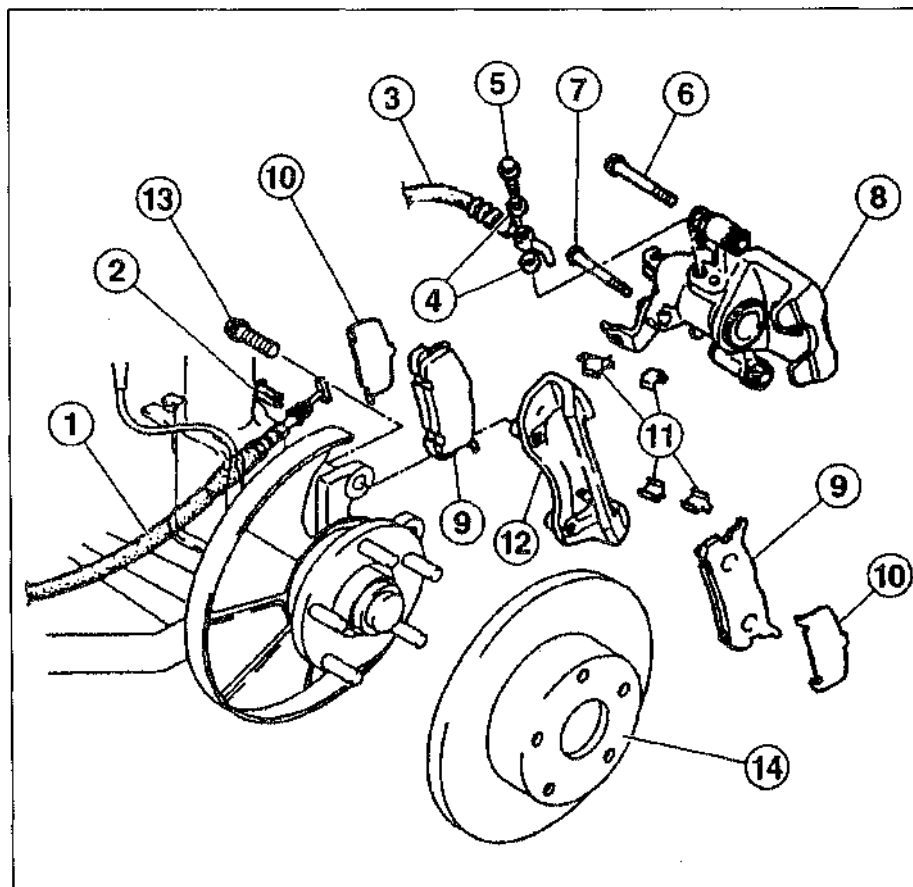
Внимание. Проводить контроль надежности.

- Тормозные шланги затянуты плотно?
- Тормозной шланг закреплен в держателе?
- Винты-пробки для откачки затянуты?
- Достаточно залито тормозной жидкости?
- При работающем моторе проверять герметичность. Для этого тормозную педаль задействовать силой в 200-300 N (соответствует 20-30 кг) приблизительно на 10 сек, она не должна поддаваться. Проверить все соединения на герметичность.
- При новых тормозных накладках тормозить осторожно. Для этого автомобиль на улице с малым движением несколько раз на скорости приблизительно 80 км/ч затормозить до скорости 40 км/ч малым нажатием педали. В промежутке давайте тормозам охладиться.

Внимание. После установки новых тормозных колодок они должны притереться. Во время пробега приблизительно до 200 км избегайте полных ненужных торможений.

Дисковый тормозной механизм задней оси

Автомобили выпуска с 08/97



- 1 - тросовый жгут ручного тормоза;
- 2 - зажим крепежный;
- 3 - шланг тормозной
- 4 - уплотнения (после каждой разборки заменяются новыми)
- 5 - винт специальный, 28 Нм;
- 6 - винт, 20 Нм;
- 7 - винт, 20 Нм;
- 8 - суппорт тормозной;
- 9 - колодки тормозные;
- 10 - пластина промежуточная;
- 11 - направляющие колодок;
- 12 - корпус тормоза;
- 13 - винт, 60 Нм;
- 14 - диск тормозной

Снятие и установка колодок дискового тормоза на задней оси

Автомобили выпуска с 08/97

Снятие

Указание безопасности. При установке автомобиля на опоры возникает опасность несчастного случая! Поэтому прежде прочитать главу "Установка автомобиля на опоры".

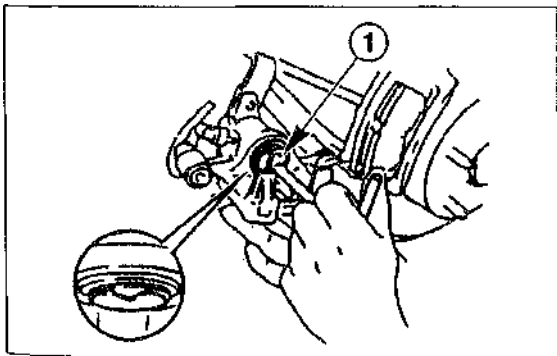
- Отметить краской положение задних колес на ступицах. Благодаря этому снятое колесо может вновь устанавливаться в прежнюю позицию. Открутить гайки крепления колес на ступицах. Установить зад автомобиля на опоры, снять задние колеса.
- Отпустить ручной тормоз.
- Снять захват крепления -2-. Трос ручного тормоза -1- вытащить из держателя и приводного рычага, повесить на тормозной суппорт.
- Выкрутить верхний винт -6- на тормозном суппорте -8- и отклонить его вниз.

Внимание. Обратить внимание на то, чтобы не переломился тормозной шланг -3-. Тормозной шланг остается присоединенным, так как тормозное оборудование должно будет прокачиваться.

- Тормозные колодки -9- вместе с промежуточными пластинами -10- вынуть из корпуса тормоза,
- Демонтировать направляющие колодок -11-.

Установка

Внимание. При демонтированных тормозных колодках не нажимать на тормозную педаль, иначе поршень выдавится из корпуса. В этом случае нужно отремонтировать тормозной суппорт в специальной мастерской.



- Тормозной поршень путем вкручивания возвратить в корпус тормозного суппорта. В специальной мастерской для этого пользуются специальным инструментом -1- Mazda-49FA18 602. При некоторой сноровке можно такой инструмент изготовить самому.

Внимание. Поршень ни в коем случае не должен просто возвращаться в корпус, иначе разрушится он сам и приспособление возврата ручного тормоза.

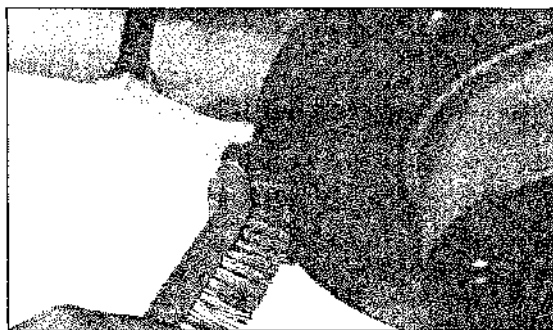
При обратном вращении поршня тормозная жидкость может выдавиться из цилиндра тормозной седловины в ресивер. Следить за уро-

внем жидкости в нем и при необходимости откачать ее с помощью откачивающего устройства.

• *Указание безопасности.* Для откачки использовать отсосную или пластиковую фляги, которые применяются лишь для тормозной жидкости. Не применять питьевые фляги! Тормозная жидкость ядовита и не должна ни в коем случае отсасываться ртом через шланг. Использовать отсасывающее устройство. После замены колодок нельзя наполнять ресивер выше метки "MAX", так как жидкость при нагревании расширяется. Вытекающая тормозная жидкость сбегает на главный тормозной цилиндр, разрушает лак и приводит к образованию коррозии.

Внимание. При большом износе тормозных колодок проверять легкость хода поршня. Для этого деревянный брусок вставить в тормозной суппорт, а помощник должен плавно нажать на тормозную педаль. Поршень должен легко вдавливаться и выдавливаться. Для проверки должна быть собрана и другой тормозной суппорт. Обратить внимание на то, чтобы тормозной поршень выдавливался не полностью. При тяжелом ходе поршня тормозной суппорт отремонтировать (работа в специальной мастерской).

- Проверить толщину тормозного диска и в случае недопустимого износа заменить его.



- Направляющую плоскость в месте посадки колодок в шахту корпуса прочистить подходящей для этого щеткой из мягкого металла, например Hazet 1968, или вытереть проспиртованной тряпкой. Не применять растворители, содержащие минеральные масла, и инструмент с острыми краями. В случае повторного использования колодок прочистить их.
- Перед сборкой проверить пальцами на ощупь тормозной диск на рифления поверхности. Тормозные диски с рифленой поверхностью необходимо обновить.
- Задние поверхности новых тормозных колодок покрыть тонким слоем антискрежетной пасты. Паста, как правило, имеется в ремонтном комплекте тормозной накладки.

Внимание. Паста ни в коем случае не должна попадать на пылезащитную манжету, трущиеся плоскости тормозных колодок или на тормозной диск. В данном случае пасту сразу вытереть и очистить спиртом, пылезащитные манжеты надо заменить.

- Прочистить спиртом или тормозным очистителем тормозной диск. Тормозной очиститель имеется в продаже.

- Промежуточные пластины прижать к задним платам тормозных колодок.
- Установить направляющие для колодок.
- Тормозные колодки с промежуточными пластинами установить в корпус тормоза. При этом устанавливать сначала внутреннюю, а затем внешнюю тормозную колодку.
- Тормозной суппорт поднять в положение для сборки и притянуть верхним винтом (20 Нм).
- Трос ручного тормоза навесить на приводной рычаг на тормозном суппорте, затем вставить в держатель и надежно закрепить захватом.
- Проверить еще раз установку ручного тормоза и при необходимости отрегулировать.
- Установить задние колеса на ступицы так, чтобы метки, нанесенные при разборке, совпадали. Передний центральный обод ступицы колеса смазать тонким слоем подшипниковой смазки. Гайки крепления колес не смазывать. Гайки с коррозией обновить. Прикрутить колеса. Автомобиль снять с опор. Затем затянуть гайки ключом, 110 Нм.

Внимание. Нажать несколько раз сильно тормозную педаль, пока не почувствуется устойчивое сопротивление. Благодаря этому тормозные накладки прилегают к тормозному диску и занимают положение, соответствующее их эксплуатационному состоянию.

- Проверить уровень тормозной жидкости в ресивере и при необходимости заполнить его до метки "MAX".

Внимание. Провести контроль надежности.

- Тормозные шланги затянуты?
- Тормозной шланг закреплен в держателе?
- Винты-пробки для удаления воздуха затянуты?
- Достаточно залито тормозной жидкости?
- Провести контроль герметичности при работающем моторе. Для этого задействовать тормозную педаль силой в 200-300 Н (20-30 кг) приблизительно на 10 сек. Она не должна поддаваться. Проверить на герметичность все соединения.
- При новых тормозных накладках тормозить осторожно. Для этого автомобиль на улице с малым движением несколько раз затормозить со скорости приблизительно 80 км/ч до скорости 40 км/ч не сильными нажатиями педали. В промежутках давайте тормозам несколько охладиться.

Внимание. После установки новых тормозных накладок должны они притираться. Во время прогона приблизительно до 200 км избегайте полных ненужных торможений.

Снятие и установка корпуса тормоза с тормозным суппортом/тормозного диска

Снятие

Заднее колесо - дисковый тормоз

- Освободить ручной тормоз.

Указание безопасности. При установке автомобиля на опоры возникает опасность несчастного случая! Прежде прочтите главу "Установка автомобиля на опоры".

- Отметить краской положение соответствующих колес на ступице. Благодаря этому снятое колесо может снова монтироваться в прежнюю позицию. Открутить гайки крепления колес, при этом автомобиль должен стоять на полу. Установить автомобиль на опоры и снять колеса.

Указание безопасности. При вскрытии тормозного контура вытекает тормозная жидкость. Собрать ее во флягу, которая используется только для тормозной жидкости. Соблюдать правила обращения с тормозной жидкостью, смотрите главу "Указания по обращению с тормозной жидкостью".

Если тормозной суппорт должен полностью сниматься, то с него должен откручиваться тормозной шланг. При этом может вытекать тормозная жидкость. Поэтому тормозной шланг откреплять с помощью соответствующих клещей, например, Hazet 4590-2.

Указание. Если нет распоряжения соответствующих захватов или клещей для тормозного шланга, то обратить внимание на то, что закрыта ли крышка на сосуде с тормозной жидкостью. Имеющееся место разгерметизации закрыть клейкой лентой. Благодаря этому уменьшится утечка тормозной жидкости.

- В данном случае открутить тормозной шланг от тормозного суппорта. Вытекающую жидкость собрать в сосуд, предназначенный только для нее. После сборки тормозная система должна прокачиваться.

Переднее колесо - дисковый тормоз

- С помощью двух винтов снять корпус тормоза с подшипника.
- Корпус тормоза вместе с тормозным суппортом полностью отделить от тормозного диска и проволокой привязать к подставке или винтовой пружине переднего амортизатора.

Заднее колесо - дисковый тормоз

- Трос ручного тормоза открутить от держателя, ослабив соответственно захват. Вынуть его из держателя и приводного рычага и повесить на тормозную седловину.
- С помощью двух винтов снять корпус тормоза с оси. Корпус тормоза вместе с тормозной седловиной полностью отделить от тормозного диска и проволокой привязать к подставке или к винтовой пружине переднего амортизатора.
- При наличии предохранительный винт или зажим открутить и затем снять тормозной диск со шпилек крепления колеса.

Установка

Чтобы гарантировать одинаковое торможение с каждой стороны, оба тормозных диска должны быть с одинаковой картиной шлифовки и ромбовидности верхних поверхностей. Поэтому принципиально надо снимать и менять

оба диска. Перед установкой используемых дисков необходимо проверить толщину диска. В специальной мастерской можно проверить тормозной диск на ударпрочность.

* Имеющуюся на фланце тормозного диска и ступице колеса ржавчину удалить.

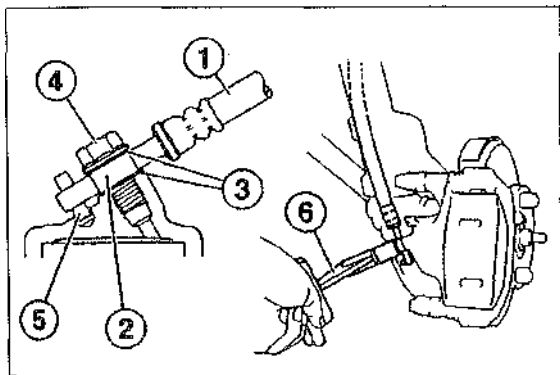
- Поверхности торможения новых тормозных дисков с тонким слоем защитного нитролака очистить.
- Тормозной диск насадить на шпильки крепления колеса и затем надежно закрепить предохранительным винтом или зажимом.

Переднее колесо - дисковый тормоз

- Корпус тормоза вместе с тормозным суппортом насадить на подшипник с помощью двух винтов, затем затянуть винтами, 90 Нм.

Заднее колесо - дисковый тормоз

- Корпус тормоза вместе с тормозным суппортом посадить на ось и затянуть винтами, 60 Нм.
- Трос ручного тормоза установить на приводной рычаг на тормозном суппорте. Закрутить трос в держатель и затянуть захват.



- Если тормозной шланг демонтировался, то закрепить его на тормозном суппорте. Для этого винтовое соединение -2- с новыми уплотнениями -3- и специальным винтом -4- закрепить на тормозном суппорте. В случае наличия вставить фиксирующий штифт -5- в углубления на тормозном суппорте.
- Винт -4- закрутить ключом -6-, имеющим момент 27 Нм.

Внимание, обратить внимание на то, чтобы тормозной шланг в закрепленном состоянии нигде не трется,

- В данном случае закрытые отверстия для удаления воздуха из ресивера с тормозной жидкостью открыть.
- Если тормозная система была вскрыта, то удалить из нее воздух.
- Колеса установить так, чтобы метки нанесенные при разборке совпадали. Передний центральный обод на ступице смазать тонким слоем подшипниковой смазки. Гайки крепления колеса не смазывать, те, которые с коррозией, обновить. Прикрутить колеса. Автомобиль снять с опор. Затянуть прочно гайки ключом, 110 Нм.

- Нажимать тормозную педаль несколько раз, пока не почувствуется устойчивое сопротивление. Благодаря этому садятся тормозные накладки на диск в местах, соответствующих их эксплуатационному состоянию.

Заднее колесо - дисковый тормоз

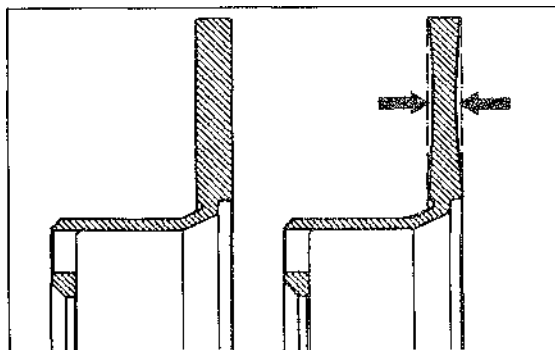
- Отрегулировать ручной тормоз.

Проверка толщины дискового тормоза

Проверка

Указание по безопасности. При установке автомобиля на опоры возникает опасность несчастного случая! Прежде прочтите главу "Установка автомобиля на опоры".

- Положение передних и задних колес на ступицах отметить краской. Благодаря этому снятое колесо может вновь устанавливаться в прежнее положение. Открутить гайки крепления колес. Установить автомобиль на опоры, снять колеса.



- Толщину тормозного диска всегда измерять на самом тонком месте. В мастерских для этого пользуются специальной измерительной линейкой или микрометром, так как при износе тормозного диска образуется кромка. Толщину тормозного диска можно измерить и нормальной ученической линейкой, но тогда на каждую сторону тормозного диска накладывается твердая подложка (например, две монеты). Чтобы определить точный размер тормозного диска, необходимо из замеренного значения вычесть толщину монет или подложки.

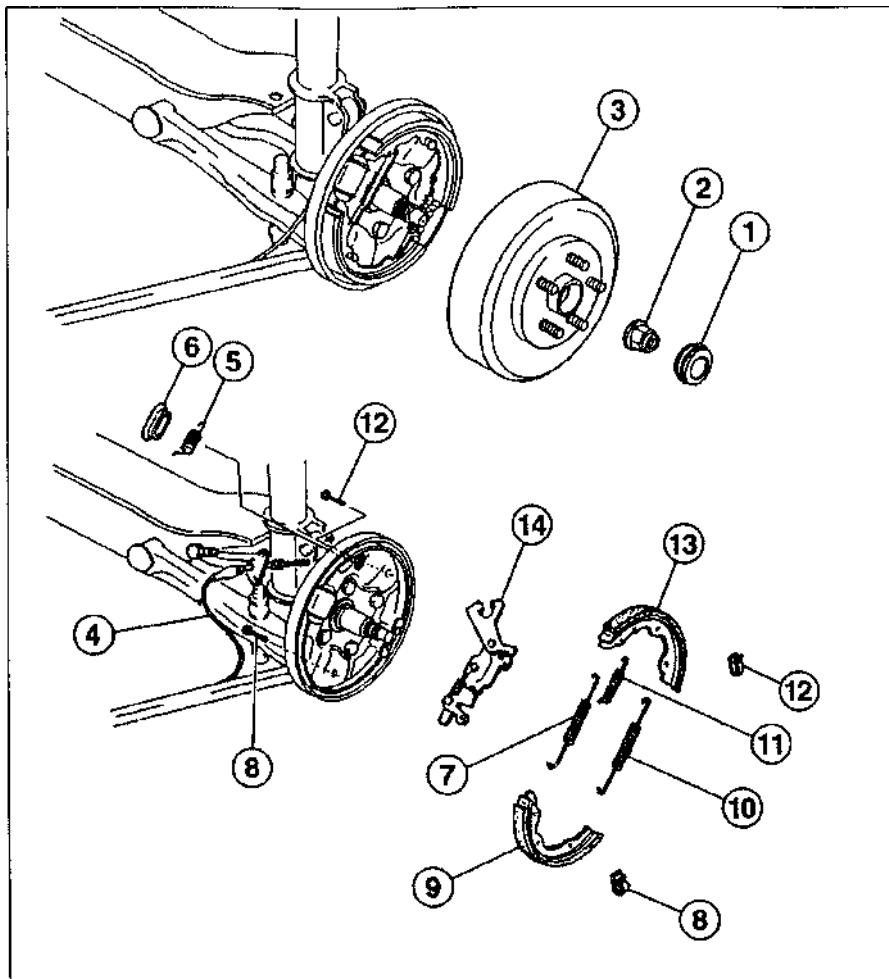
Внимание. Измерение выполнять в нескольких точках.

- Размер тормозного диска.
- Если достигается граница износа, тормозной диск обновляется. При этом всегда должны обновляться оба тормозных диска на одной оси.
- При больших трещинах или канавках, которые глубже чем 0,5 мм, нужно тормозной диск обновить.
- Колеса установить так, чтобы метки, нанесенные перед разборкой, совпадали. Передний центральный обод ступицы смазать тонким слоем подшипниковой смазки. Гайки

крепления колеса не смазывать, имеющие коррозию обновить. Прикрутить колеса.

- Автомобиль снять с опор, прочно затянуть гайки ключом, 110 Нм.

Баранный тормозной механизм задней оси



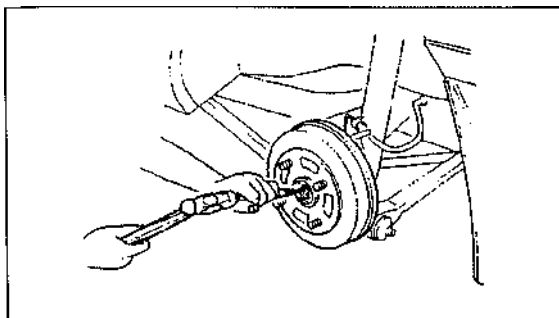
- 1 - колпачок-втулка,
- 2 - гайка ступицы колеса,
- 3 - барабан тормозной,
- 4 - трос ручного тормоза,
- 5 - пружина возвратная,
- 6 - крышка пылезащитная,
- 7 - пружина возвратная верхняя,
- 8 - штифт стопорный и пружина,
- 9 - тормозная колодка набегающая,
- 10 - пружина возвратная нижняя,
- 11 - пружина антискрежетная,
- 12 - штифт стопорный и пружина,
- 13 - колодка тормозная сбегающая,
- 14 - регулировочное устройство

Снятие и установка тормозного барабана/колодок барабанного тормозного механизма задней оси

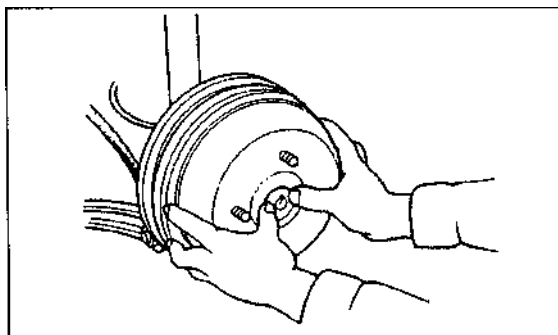
Снятие

Указание безопасности. При установке автомобиля на опоры возникает опасность несчастного случая! Прежде прочтите главу "Установка автомобиля на опоры".

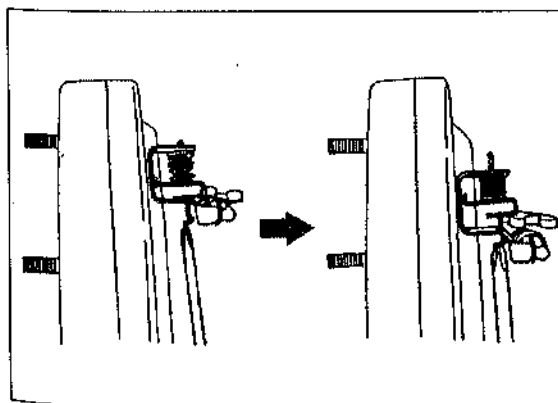
- Отметить краской положение задних колес на ступице. Благодаря этому снятое колесо может снова устанавливаться в прежнюю позицию. Открутить гайки крепления колес, при этом автомобиль должен стоять на полу. Зад автомобиля установить на опоры, снять колеса.



- Расконтрить гайки зубилом и молотком и затем открутить их.
- Снять ручной тормоз.

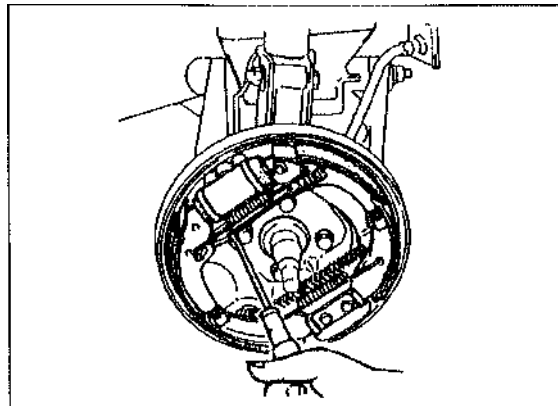


- Снять тормозной барабан, при этом следить за тем, чтобы не выпал подшипник колеса.

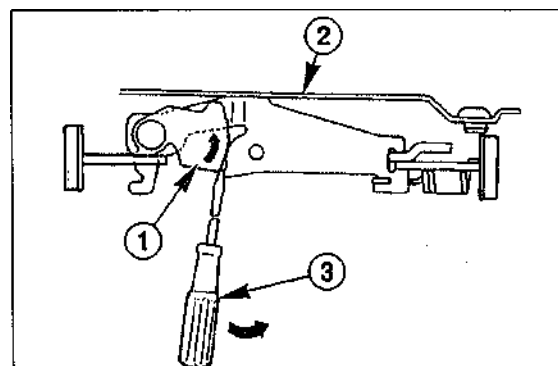


Указание. Тормозной барабан может быть закреплен дополнительно винтом. В таком случае винт открутить и снять барабан.

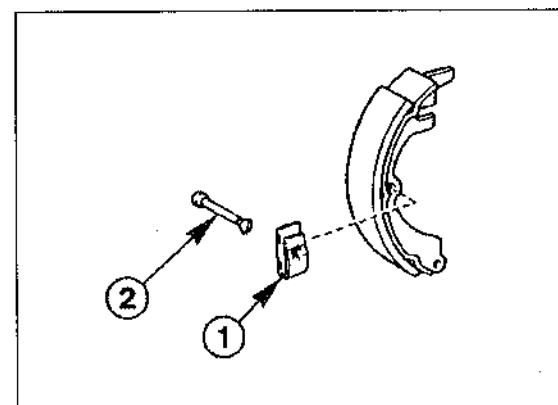
- Если барабан не снимается, надавить вверх рычажную защелку на анкерной плате отверткой. Благодаря этому освободится рычаг ручного тормоза, и тогда увеличится зазор между колодками и тормозным барабаном.



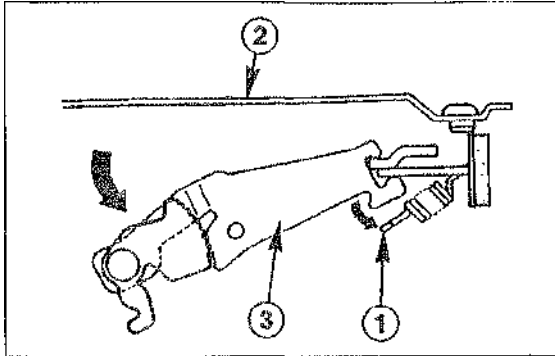
- Отверткой действовать, как показано на рисунке.



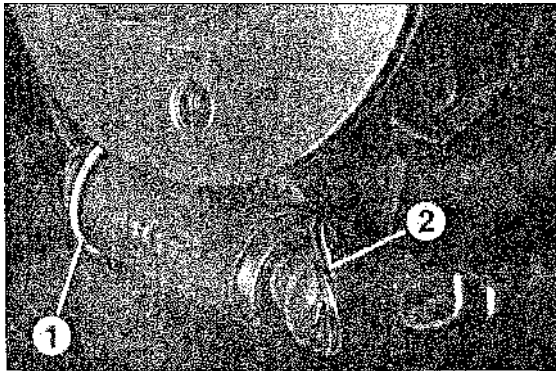
- Надавить рукоятку отвертки -3- в направлении стрелки. Благодаря этому освободится шплинт, и можно двигаться в направлении стрелки -2- (анкерная плата).
- Перед снятием возвратных пружин рекомендуется отметить соответствие их колодкам. Этим облегчается сборка.



- Прижимную пружину - 1 - сильно сдвинуть пассатижами и повернуть на 90°. При сжатии пружины удалить снизу корпуса штифт -2-. Штифт из другой тормозной колодки удалить таким же образом. Переднюю тормозную колодку отклонить наружу и снять возвратные пружины.



- Регулировочное устройство -3- отклонить вниз и снять демпфирующую пружину - 1 - . -2- анкерная плата.
- Снять набегающую тормозную колодку.
Внимание. При снятых тормозных колодках не нажимать на педаль тормоза, иначе поршень тормоза выйдет из цилиндра тормоза колеса.
- Жгут ручного тормоза с помощью отвертки отсоединить от рычага тормоза.



- * На цилиндре колесного тормоза приподнять пылезащитные манжеты - 1 - и -2-.

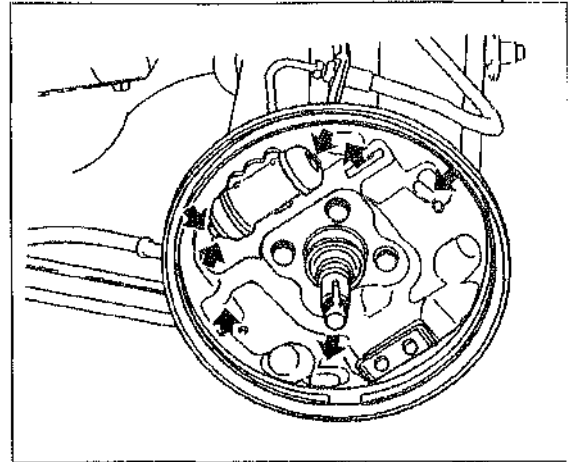
Внимание. Благодаря этому поршень тормоза не выпадает. Проверьте, влажная ли манжета снизу, и в таком случае цилиндр заменить. Пылезащитную манжету снова поставить.

Установка

В основном заменяются все четыре тормозные колодки, даже если граничный износ имеет только одна. Применять тормозные колодки только одной марки. Тормозные колодки обменять в обмен, для этого при покупке запасных частей берите с собой для продавца старые части. Прочистить тормозной барабан и корпус тормоза пылесосом или спиртом. Если цилиндр колесного тормоза влажный от тормозной жидкости, то заменить его. Регулировочное устройство сделать по-

движным и места сочленений покрыть тонким слоем смазки MoS₂. Рифленные барабаны должны сниматься. При этом должны всегда обрабатываться оба барабана. Трущиеся поверхности барабанов должны быть одинаковыми по чистоте поверхности (глубинке канавок), иначе эта неодинаковость может привести к различным тормозным воздействиям на левом и на правом тормозном барабане.

- * Замерить внутренний диаметр тормозного барабана. Если износ граничный, заменить барабан, причем всегда меняются оба барабана одной оси.



- Прочистить места контакта тормозных колодок с барабаном, а также корпус тормоза и перед сборкой покрыть тонким слоем термостойкой смазки, лучше всего высокотемпературной медной пастой. Трущиеся места регулировочного приспособления также слегка смазать.

Внимание. Смазка не должна попадать на тормозные колодки и на тормозные накладки.

- Навесить пружину между регулировочным приспособлением и тормозной колодкой.
- Тормозные колодки установить только снизу напротив тормозного цилиндра колеса. Регулировочное приспособление плашмя вставить вверх между колодками, и одновременно навесить колодки на обе стороны тормозного цилиндра.

Внимание. Тормозной цилиндр колеса не нагружать односторонне, иначе поршень выдавится на противоположную сторону.

- Трос ручного тормоза навесить на рычаг тормоза колеса.
- Нижнюю и верхнюю колодки на анкерной плате сжать с помощью прижимной пружины и зафиксировать стопорным штифтом. Для этого вставить стопорный штифт снизу и одновременно сжать плоскогубцами пружину и повернуть ее на 90°, тем самым закрепив ее.
- Проверить действие автоматического регулировочного приспособления. Для этого два, три раза задействовать ручной тормоз (спомощником) лировочный сегмент. Если не смещается, не

правильно собраны тормозные колодки. Сборку повторить.

- Регулировочное приспособление отверткой установить на самую короткую регулируемую длину (смотри при разборке).
- Установить тормозной барабан и прикрутить его.
- Закрутить новыми гайками и затянуть его ключом, 110 Нм.
- Гайки крепления барабана законтрить. Для этого шайбы гайки молотком и зубилом загнуть на края ступицы колеса.

Указание. Для законтривания острый инструмент не применять.

- Задние колеса установить так, чтобы совпали метки, нанесенные при разборке. Передний центральный обод на ступице колеса покрыть тонким слоем подшипниковой смазки. Гайки крепления колеса не смазывать. Гайки с коррозией обновить. Прикрутить колеса. Снять автомобиль с опор и ключом 110 Нм крепко затянуть гайки.
- Упругость действия тормоза задних колес установить многократным нажатием ногой тормоза. При этом шум в тормозе слышен до момента появления упругости действия.
- Отрегулировать ручной тормоз.
- Проверить уровень тормозной жидкости в ресивере. При необходимости наполнить его до метки "MAX".

Внимание. Провести контроль надежности.

- Тормозные шланги затянуты крепко?
- Тормозной шланг установлен в держателе?
- Винты-пробки для удаления воздуха затянуты?
- Достаточно ли залито тормозной жидкости?
- Проверить герметичность при работающем моторе. Для этого задействовать тормозную педаль силой в 200-300 • (соответствует 20-30 кг) приблизительно на 10 сек - она не должна поддаваться. Проверить все соединения на герметичность.
- С новыми тормозными колодками тормозить осторожно. Для этого автомобиль на улице с малым движением несколько раз затормозить со скорости 80 км/час несильными нажатиями тормозной педали. В промежутках давать тормозам несколько раз охладиться.

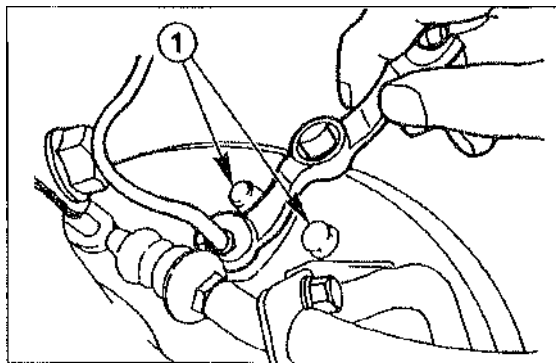
Внимание. После сборки новые тормозные колодки должны притираться. Поэтому во время первых 200 км езды избегайте полных ненужных торможений.

Снятие и установка цилиндра тормозного механизма

Снятие

Указание безопасности. При вскрытии тормозного контура вытекает тормозная жидкость - собрать ее во флягу, которая предназначена только для тормозной жидкости. Соблюдать правила обращения с тормозной жидкостью.

Снять тормозные колодки барабана.



- Освободить плоским ключом, например Hazet 612, накидную гайки на тормозном цилиндре с задней стороны. На изображении показан специальный инструмент Mazda 49.025Э.770В.

Внимание. Вытекает тормозная жидкость!

- Выкрутить два винта - 1 - крепления цилиндра тормоза колеса на обратной стороне корпуса тормоза.
- Снять цилиндр тормоза колеса.
- Заглушить тормозной шланг соответствующей пробкой, чтобы избежать большой потери тормозной жидкости и проникновения грязи.

Установка

- Цилиндр тормоза колеса установить на корпус тормоза и слегка закрепить двумя винтами моментом 10 Нм.
- Снять спускные пробки и закрепить тормозной шланг накидной гайкой моментом 20 Нм.
- Установить тормозные колодки.
- Удалить воздух из тормозной системы. При этом, как правило, достаточно "прокачать" только цилиндр тормоза колеса, на котором вскрывался шланг. Если тормозное давление после прокачки "рыхлое", то необходимо прокачать всю тормозную систему.
- Надавить несколько раз сильно ножной тормоз. Таким образом отрегулируется тормоз заднего колеса.

Указания по обращению с тормозной жидкостью

- Тормозная жидкость ядовита. Ни в коем случае не отсасывать тормозную жидкость ртом через шланг. Тормозную жидкость наливать только в сосуды, у которых исключено ошибочное предназначение их.
- Тормозная жидкость едкая и поэтому она не должна попадать на автолак; в этом случае сразу же вытереть ее и промыть это место обильно водой.
- Тормозная жидкость гидроскопична. Это означает, что она забирает влагу из воздуха, из-за чего снижаются ее точка кипения и тепловое сопротивление. Поэтому тормозную

жидкость хранить в плотно закрытых оригинальных сосудах в сухом месте.

- Тормозная жидкость воспламеняема. Она должна храниться при окружающей температуре.
- Нельзя использовать тормозную жидкость, которая использовалась в тормозной системе хотя бы раз. При прокачке тормозной системы также использовать новую тормозную жидкость.
- Спецификация на тормозную жидкость: SAE J1703 или FMVSS116 DOT4.
- Тормозную жидкость нельзя счищать минеральными маслами, охлаждающими средствами или средствами против замерзания. Уже незначительные добавки минерального масла делают тормозную жидкость непригодной, так как вызывают отказ тормозной системы. Заглушки и манжеты повреждаются, если они соприкасаются с минеральными маслами. Для очистки этих деталей нельзя пользоваться промасленными тряпками.
- Чтобы избежать загрязнения тормозной жидкости, ее следует наливать в демпферный сосуд для тормозной жидкости (ресивер) в автомобиле всегда непосредственно из запасного оригинального сосуда.
- При манипулировании с тормозной жидкостью руки должны быть чистыми и сухими.
- Перед открытием крышки сосуда с тормозной жидкостью и ресивера в автомобиле, а также спускной вентиль должны очищаться от грязи.
- Тормозную жидкость менять через 2 года, по возможности в холодное время года.

Удаление воздуха из тормозной системы

После каждого ремонта тормозного механизма, при котором вскрывалась система, в магистраль может проникнуть воздух. Тогда тормозную систему необходимо прокачать. Если при нажатии на тормозную педаль чувствуется "рыхлость" давления в тормозе, значит, воздух есть и в магистральных. В таком случае необходимо устранить негерметичность, и тормозная система прокачивается. В мастерской тормоз, как правило, прокачивается с помощью устройства заполнения и прокачки.

Указание. При использовании этого устройства давление наполнения не должно превышать одного бара.

Этот процесс производится и без указанного устройства. При этом тормозная система заполняется насосом с помощью тормозной педали, для этого нужен помощник. Если должна прокачиваться вся система, каждый тормоз колеса прокачивать отдельно. Это всегда тот случай, когда воздух проникнул в каждый тормозной суппорт или тормозной цилиндр. В случае если менялись или ремонтировался отдельный тормозной суппорт или тормозной цилиндр, как правило, достаточно прокачки "пораженного" тормоза колеса.

Указания безопасности. Если воздух проникнул в гидравлический блок системы ABS, то тормозную систему ради безопасности следует прокачать в специальной мастерской. Это есть случай негерметичности блока гидравлики, или когда камера демпферного сосуда с тормозной жидкостью опорожнилась, или когда при прокачке забывали доливать тормозную жидкость.

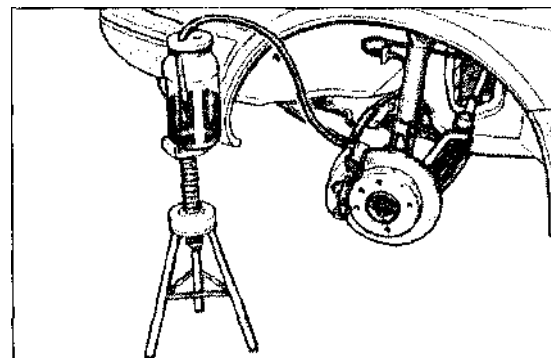
Последовательность прокачки

1. Тормозной суппорт или цилиндр тормоза колеса сзади справа.
2. Тормозной суппорт или цилиндр тормоза колеса сзади слева.
3. Тормозной суппорт впереди справа.
4. Тормозной суппорт впереди слева.

Внимание. Вентили прокачки открывать осторожно, чтобы они не выпали. Рекомендуется опрыскать вентили растворителем жидкостью. При заглушенных вентилях прокачку следует проводить в мастерской.

Внимание. Во время прокачки наблюдать за демпферным сосудом. Уровень жидкости не должен сильно падать, иначе через демпферный сосуд проникнет воздух. Всегда доливать только новую тормозную жидкость!

- Снять защитную крышку с вентиля прокачки цилиндра тормоза. Прочистить вентиль прокачки. Насадить шланг отсоса, другой конец шланга опустить в наполовину наполненную флягу (соответствующий шланг и сосуд имеются в комплекте автомобильных принадлежностей).
- Помощнику необходимо часто нажимать на тормозную педаль, "качать", пока не настроится давление в тормозной системе. При воздействии на педаль следить за растущим сопротивлением.
- Если необходимо иметь достаточное давление, наступить на тормозную педаль и держать ногу на ней.



Вентиль прокачки на тормозном суппорте или на тормозном цилиндре открыть приблизительно на пол оборота кольцевым ключом. Вытекающую тормозную жидкость собрать во флягу. Обратите внимание на то, чтобы конец шланга во фляге находился ниже уровня жидкости.

- Как только давление жидкости упадет, закрыть вентиль прокачки.
- Повторить процесс накачки до создания давления. Нажать тормозную педаль, ногу оставить на ней. Открыть вентиль прокачки, пока давление не упадет, затем закрыть вентиль.
- Процесс прокачки на тормозном суппорте или тормозном цилиндре повторять до тех пор, пока тормозная жидкость, стекающая в откачивающую флягу, станет прозрачной и без пузырьков.
- После прокачки снять шланг с винта откачки, на вентиль надеть защитную крышку.
- Тормозные суппорта или тормозные цилиндры на других колесах прокачивать таким же способом. Соблюдать последовательность.
- После прокачки демпферный сосуд тормозной жидкости наполнить до метки "MAX".
- Нажать тормозную педаль при выключенном моторе. При этом не должна чувствоваться "рыхлость" давления. В противном случае прокачать тормозную систему еще раз.

Внимание. Провести контроль надежности,
 - Винты откачки затянуты?
 - Тормозной жидкости залито достаточно?
 - При работающем моторе провести контроль герметичности. Для этого тормозную педаль надавить силой 200-300 • (20-30 кг) приблизительно на 10 сек - она не должна поддаваться. Все соединения проверить на герметичность.

Снятие и установка тормозных шлангов

Главный тормозной цилиндр связан с четырьмя тормозами на колесах системой тормозных трубопроводов.

Внимание. *Неподвижные трубопроводы из металла должны прокладываться в мастерской, так как для правильного монтажа необходим опыт.*

В качестве гибких соединений между неподвижными и подвижными частями автомобиля, например, тормозными суппортами, применяются устойчивые к давлению шланги. Они должны при выявлении повреждений сразу заменяться.

Внимание. Тормозные шланги не должны контактировать с маслом, бензином, лакироваться или обрызгиваться жидким гудроном.

Указания по надежности. Если воздух проник в блок гидравлики системы ABS, тормозное оборудование для надежности необходимо прокачать в специальной мастерской. Это есть случай негерметичности в блоке гидравлики, или когда камера демпфера тормозной жидкости опустошалась, или когда

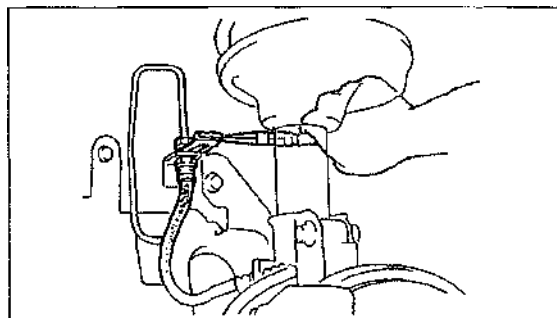
при откачке забывали долить тормозную жидкость.

Снятие

Указание безопасности. При вскрытии тормозного контура вытекает тормозная жидкость - собрать ее во флягу, которая предусмотрена только для тормозной жидкости. Соблюдать правила обращения с тормозной жидкостью.

Указания по безопасности. При установке автомобиля на опоры возникает опасность несчастного случая! Поэтому прежде прочтите главу "Установка автомобиля на опоры".

- Отметить краской положение колес на ступице. Благодаря этому снятое колесо может устанавливаться снова в прежнюю позицию.
- Открутить гайки крепления колес, при этом автомобиль должен стоять на полу. Автомобиль установить на опоры, затем снять колеса.
- Открутить тормозной шланг на тормозном суппорте или на тормозе колеса.
- Вытащить плоскогубцами крепежный хомут на амортизационной стойке.

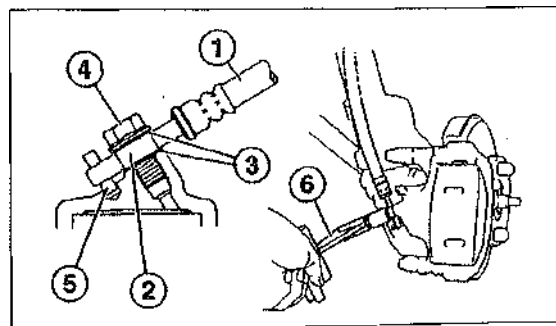


- Открутить тормозной шланг от неподвижного трубопровода.
- Присоединитель трубопровода в направлении главного тормозного цилиндра заглушить пробкой или прежде отсосать тормозную жидкость отсосом из запасной фляги.

Установка

Монтаж производить только гибкими тормозными шлангами Mazda. Новый шланг монтировать с той же укладкой, как и перед демонтажем. Винтовое соединение с постоянным трубопроводом затянуть ключом 20 Нм.

Дисковый тормоз



- Тормозной шланг - 1- закрутить на тормозном суппорте, Для этого винтовое соединение -2- с новыми уплотнениями -3- и специальным винтом -4- установить на тормозной суппорте, как показано на рисунке.
- Если имеется, установить стопорный штифт -S- в углубление на тормозной седловине.
- Закрутить специальный винт -4- с помощью ключа моментом 27 Нм.

Барабанный тормоз

- Накидную гайку тормозного шланга закрутить на цилиндре тормоза колеса и затянуть ключом 20 Нм.
- После монтажа проверить, изгибается ли тормозной шланг во всех направлениях без каких-либо затираний.
- Прокатать тормозную систему, см. соответствующую главу.
- Колеса установить так, чтобы совпадали метки, нанесенные при демонтаже. Передний центральный обод на ступице смазать тонким слоем подшипниковой смазки. Гайки крепления колеса не смазывать, гайки с коррозией заменить новыми. Прикрутить колеса. Автомобиль снять с опор; крепко затянуть гайки ключом 110 Нм.
- Руль поворачивать влево и вправо до упора при стоящем автомобиле. При этом проверить, изгибается ли шланг во всех направлениях без затираний.

Внимание. Провести контроль надежности.

- Тормозные шланги затянуты прочно?
- Тормозной шланг установлен в держатель?
- Винты откачки затянуты?
- Достаточно залито тормозной жидкости?
- При работающем моторе произвести контроль герметичности. Для этого надавить тормозную педаль силой 200-300 • (соответствует 20-30 кг) приблизительно на 10 сек - педаль не должна поддаваться. Проверить на герметичность все соединения.

Проверка тормозного усилителя

Проверять силовой тормозной усилитель на функционирование, если для достижения эффективного торможения давление на педаль необычно велико.

- При неработающем моторе нажать сильно не менее 5 раз тормозную педаль, затем при нажатой педали запустить мотор. Тормозная педаль должна упруго чувствоваться под ногой - значит тормозной силовой усилитель работает безупречно. В противном случае проверить герметичность блока.
- Открутить шланг низкого давления на тормозном силовом усилителе, запустить мотор. Наложив палец на конец шланга, убедиться о наличии низкого давления в нем.
- Если давления нет, проверить шланг на наличие повреждений и на герметичность и при наличии их заменить шланг. "Барашки" крепежа прочно затянуть.

- Дизельный мотор: снять шланг низкого давления с вакуумного насоса и пальцем проверить наличие низкого давления в присоединяемом к насосу шланге. Насос низкого давления размещен на кронштейне (у дизельного двигателя мощностью 75 л.с.) в сбоку рядом с головкой цилиндров (у дизельного двигателя мощностью, 100 л.с.) впереди.
- Если не удается обнаружить источник неисправности, необходимо проверить тормозной силовой усилитель в мастерской или замерить имеющееся низкое давление. При данных условиях тормозной силовой усилитель можно заменить в мастерской.

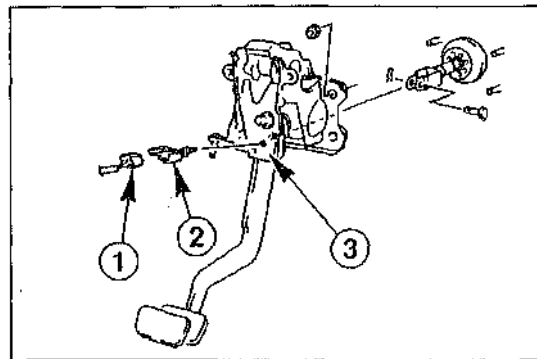
Выключатель сигнала торможения

Указание. Выключатель сигнала торможения посажен на кронштейне тормозной педали. Описывается снятие и установка выключателей для автомобилей выпуска с 08/97. У автомобилей выпуска с 01/92 по 07/97 тормозная педаль и рычаг педали выглядят иначе, но демонтаж и монтаж переключателя индикатора торможения происходит таким же образом. Переключатель следует проверять, если при задействованной тормозной педали, исправном предохранителе тормозного освещения и исправных лампах накаливания индикатор торможения, а у автомобилей с устройством регулирования скорости индикатор "Cruise" на комби-приборе не светится.

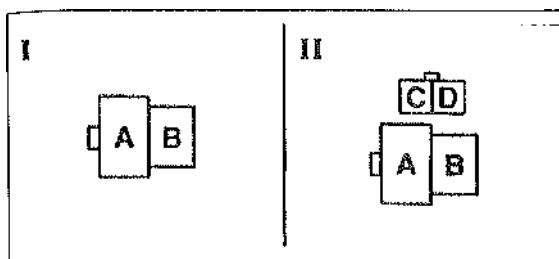
Проверка

- Снять крышку-чехол в пространстве ног водителя.
- Снять с клеммы батареи кабель (-), при выключенном зажигании.

Внимание. В случае наличия во встроенном радио противоугонного кода, он при снятии клеммы стирается. Радио с противоугонным кодом распознаваемо на слов-код или на красный знак-ключ на переднем окне. Радио впоследствии может вводиться в эксплуатацию введением правильного кода, или в мастерской Mazda, или изготовлением радио. Поэтому перед снятием клемм безусловно надо узнать противоугонный код.



- Снять штекерный разъем - 1 - с переключателя сигнала торможения -2-.
-3- педаль кронштейн.



- Контрольной лампой или омметром проверить наличие контакта между клеммами встроенного переключателя сигнала торможения. I - автомобиль без регулятора скорости, II - автомобиль с регулятором скорости.

При нажатии тормозной педали между клеммами -А- и -В- должен быть контакт.

При нажатии тормозной педали у автомобилей с регулятором скорости контакт должен быть между клеммами -С- и -D-.

- Если результат проверки контакта отрицательный, то необходимо заменить переключатель сигнала торможения.

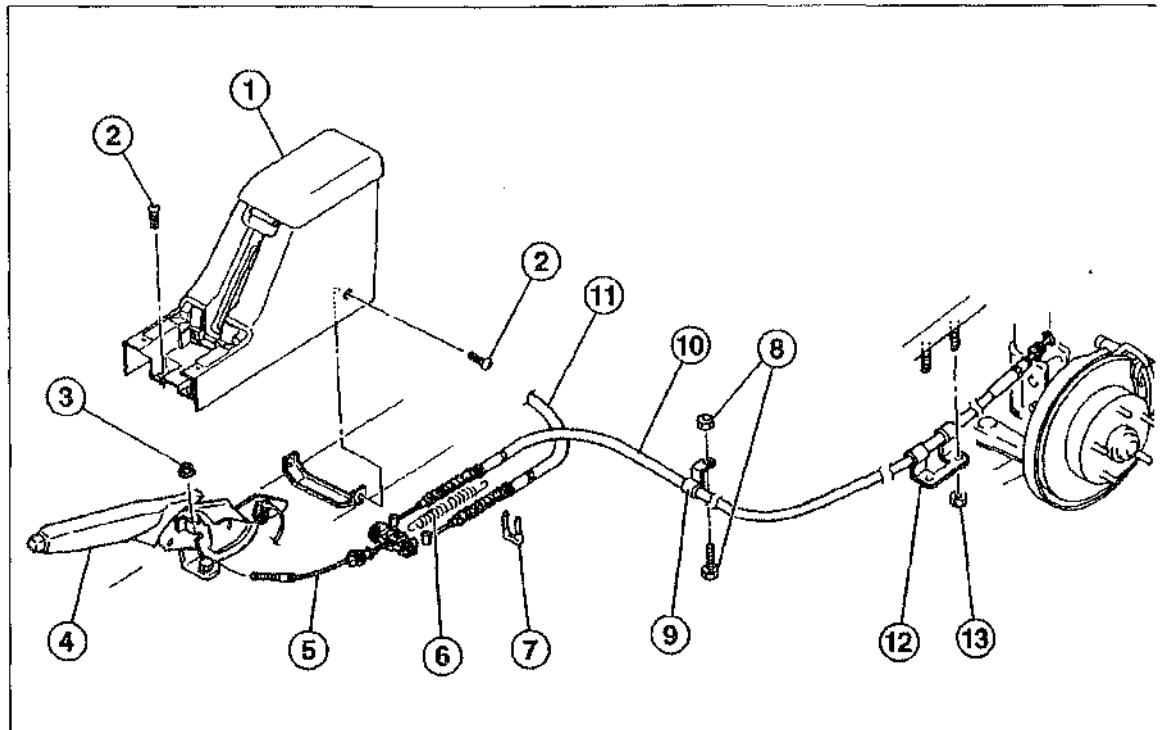
Снятие

- Переключатель сигнала торможения -2- развернуть на 90° и вытащить из педального кронштейна -3- (см. рисунок выше).

Установка

- Новый переключатель сигнала торможения вставить в отверстие и повернуть на 90°.
- Присоединить штекерный разъем.
- Закрепить кабель (-) на клемме батареи. В случае необходимости ввести противоугонный код для радио и установить часы.
- Проверить работу тормозного освещения. Оно должно уже засветиться, если нажимается тормозная педаль, но нет тормозного воздействия.
- Установить крышку-чехол в пространство ног водителя.

Ручной тормоз/тросовый привод ручного тормоза



1 - консоль задняя; 2 - винт; 3 - гайка регулировочная для троса ручного тормоза; 4 - рычаг ручного тормоза; 5 - передний поводок троса; 6 - пружина возвратная; 7 - зажим-держатель; 8 - винт и гайка, 22 Им; 9 - хомут крепежный для крепления жгута снизу на поддон автомобиля; 10 - трос задний для левого заднего колеса; 11 - трос задний для правого заднего колеса; 12 - хомут крепежный; 13 - гайка, 22 Нм

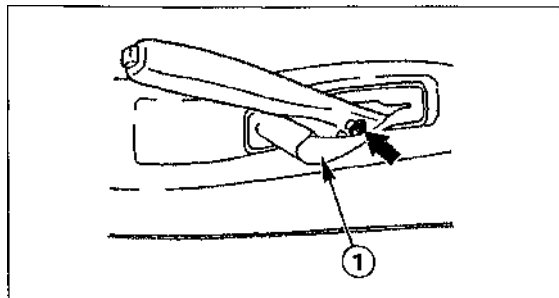
Указание. Изображен ручной тормоз у автомобилей выпуска 01/92-07/97 с дисковыми тормозами. У автомобилей с барабанными тормозами устройство такое же, но находится снизу тормозного барабана.

Регулировка ручного тормоза

Указание. Ручной тормоз должен регулироваться, если менялись тормозные колодки на задних колесах или если для эффективного торможения ручной тормоз должен натягиваться более чем на семь защелок.

Автомобили выпуска 01/92-07/97

- Автомобиль установить на ровную поверхность и при отпущенном ручном тормозе и работающем моторе 10-кратно сильно нажать ножной тормоз. Затем мотор выключить, ручной тормоз оставить отпущенным.



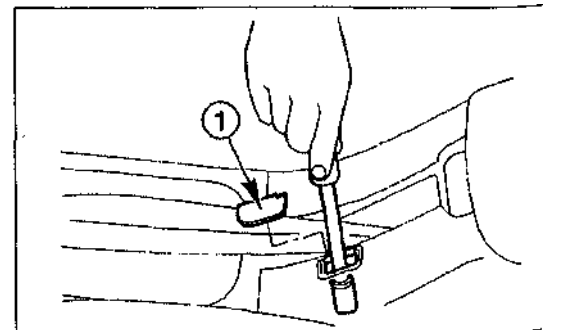
Внимание. Автомобиль обеспечить клиновыми подложками против скатывания или застопорить ход.

- Снять крышку - 1 -, расположенную рядом с рычагом ручного тормоза. Под крышкой находится регулировочная гайка.
- Нажать крышку, находящуюся рядом с рычагом ручного тормоза, и зафиксировать.

Автомобили выпуска с 08/97

- Проехать на автомобиле с отпущенным ручным тормозом несколько метров назад. При этом несколько раз надавить на ручной тормоз. Затем выключить мотор, ручной тормоз оставить освобожденным.

Внимание. Автомобиль обеспечить клиновыми подложками против скатывания или застопорить ход.



- Снять резиновое покрытие - 1 - на рычаге ручного тормоза и снять крышку. Под крышкой находится регулировочная гайка, указана стрелкой.
- Уложить назад резиновое покрытие на рычаге ручного тормоза.

Все автомобили

- Вращать регулировочную гайку и таким образом регулировать ручной тормоз. Вращение вправо - усиление тормозящего действия, вращение влево - уменьшение его.
- Регулирование производить так, чтобы рычаг ручного тормоза мог оттягиваться приблизительно на 5-7 защелок при действии на него силой приблизительно 98 · (10 кг).

Указание безопасности. При постановке автомобиля на опоры возникает опасность несчастного случая! Поэтому прежде прочтите главу "Установка автомобиля на опоры".

- Надежно установить автомобиль на опоры так, чтобы задние колеса не волочились по земле. Вращать задние колеса. При освобожденном ручном тормозе они должны свободно вращаться.
- Если "тащится" даже один тормоз, то снизить натяжение троса вращением регулировочной гайки влево. Соответственно проверить, в одинаковой ли степени отклоняется рычаг от толчка и достаточно ли натянута возвратная пружина на переднем поводке троса.

Неисправности тормозной системы и методы их устранения:

Неисправность	Причина	Метод устранения
Свободный ход педали тормоза слишком большой, педаль тормоза мягкая	Тормозной контур вышел из строя	Проверить наличие тормозной жидкости в контуре
	Барабанный тормозной механизм; заедает механизм регулирования барабанного ТОРМОЗНОГО механизма	Устранить причину заедания
Педаль тормоза далеко продавливается и пружинит	воздух в ТОРМОЗНОЙ системе	Прокачать тормозную систему
	Недостаточное количество тормозной жидкости в компенсационном бачке	Долить тормозную жидкость в бачок, прокачать тормозную систему
Ослабленное действие тормоза, педаль продавливается	Образование паровых пузырьков является следствием большой нагрузки, например, при спуске по горным дорогам	Заменить тормозную жидкость, прокачать тормозную систему
	Неплотность трубопровода	Подтянуть соединения или заменить трубопроводы
	Повреждены манжеты главного тормозного цилиндра или тормозного цилиндра колеса	Заменить манжеты
Низкая эффективность действия тормозной системы, несмотря на сильное нажатие на педаль	Дисковый тормозной механизм: повреждено резиновое уплотнительное кольцо	Отремонтировать суппорт
	Замасливание тормозных колодок	Заменить тормозные колодки
	Установлены неподходящие тормозные колодки	Колодки заменить. Применять только фирменные колодки
	Неисправный тормозной усилитель, неплотность вакуумного шланга	Заменить уплотнительные кольца
	Неплотность в уплотнительных кольцах между тормозным усилителем и главным тормозным цилиндром	Заменить уплотнительные кольца
Работа тормоза только с одной стороны	Тормозные диски загрязнены, изношены	Очистить тормозные диски, заменить
	Дисковый тормозной механизм изношены накладки тормозных колодок	Заменить колодки
	Давление в шинах ниже необходимого	Проверить давление в шинах и откорректировать
	Неравномерный износ шин	Изношенную шину заменить
	Замасливание тормозных колодок	Заменить тормозные колодки
	Различные типы тормозных колодок	Колодки заменить. Применять только фирменные колодки
	Плохое пятно контакта тормозных колодок	Заменить тормозные колодки
	Тяжелый ход поршня тормозного цилиндра	Проверить поршень на легкость хода
	Дисковый тормозной механизм: затруднен ход тормозных колодок из-за попадания грязи в суппорт	Удалить грязь из суппорта
Коррозия в цилиндрах суппорта	Заменить СУППОРТ тормоза	
Самостоятельное торможение	Неравномерный износ тормозных колодок	Заменить тормозные колодки на обоих колесах
	Барабанный тормозной механизм затруднен ход поршней в колесных тормозных цилиндрах	Устранить причину затрудненного хода поршней колесных тормозных цилиндров
Самостоятельное торможение	Засорено компенсационное отверстие в главном тормозном цилиндре	Прочистить главный тормозной цилиндр и заменить его внутренние детали (на СТО)
	Слишком маленький зазор между тягой привода и поршнем главного тормозного цилиндра	Проверить зазор

Нагрев тормозов во время движения	Засорено компенсационное отверстие в главном тормозном цилиндре	Прочистить главный тормозной цилиндр и заменить его внутренние детали (на СТО)
	Слишком маленький зазор между тягой привода и поршнем главного тормозного цилиндра	Проверить зазор
	Затруднено перемещение тормозящих частей	Смазать подвижные части барабанного тормозного механизма. Отремонтировать суппорт (на СТО)
	Дисковый тормозной механизм засорено дроссельное отверстие в клапане избыточного давления главного тормозного цилиндра	Прочистить главный тормозной цилиндр, заменить его внутренние детали и тормозную жидкость
	Барабанный тормозной механизм: ослабли возвратные пружины тормозных колодок	Заменить возвратные пружины
Скрип тормозов	Использование несоответствующих требованиям накладок тормозных колодок	Заменить накладки. Использовать лишь оригинальные накладки завода-производителя автомобиля
	Дисковый тормозной механизм: появление следов коррозии в отдельных местах на ТОРМОЗНОМ диске	Тщательно удалить следы коррозии
	Боковое биение тормозного диска	Выровнять или заменить тормозной диск
	Барабанный тормозной механизм: изношены накладки тормозных колодок	Заменить накладки. Использовать лишь оригинальные накладки завода-производителя автомобиля
	Выработка тормозного барабана	Заменить тормозной барабан
Неполное растормаживание колес	Дисковый тормозной механизм коррозия в рабочих тормозных цилиндрах	Отремонтировать или заменить суппорт
Неравномерный износ накладок тормозных колодок	Дисковый тормозной механизм: использование несоответствующих требованиям накладок тормозных колодок	Заменить накладки. Использовать лишь оригинальные накладки завода-производителя автомобиля
	Попадание грязи в суппорт	Устранить грязь из суппорта
	Затруднен ход поршней в тормозных цилиндрах	Устранить причину затрудненного хода поршней тормозных цилиндров (на СТО)
	Негерметичность тормозной системы	Проверить тормозную систему на герметичность
Клинообразный износ тормозной колодки	Тормозной диск вращается не параллельно по отношению к суппорту	Проверить прилегающую поверхность суппорта
	Коррозия в суппортах	Устранить загрязнения
Скрежет в тормозе	Часто происходят из-за атмосферных условий (влажность воздуха)	Неисправность устранять не нужно, в том числе и тогда, когда скрежет появляется после долгой стоянки автомобиля при высокой влажности воздуха, но исчезает после первых торможений
	Неподходящая тормозная колодка	Колодки заменить. Применять только фирменные колодки
	Тормозной диск вращается не параллельно по отношению к суппорту тормоза	Проверить прилегающую поверхность суппорта тормоза
	Загрязнения шахт суппорта тормоза	Очистить шахты тормоза
	Слаба возвратная пружина	Заменить возвратную пружину
Пульсация тормозов	Работа АБС	Нормально, устранения не требует
	Торцевое биение или допуск на толщину слишком велики	Проверить биение и допуск. Диски обработать или заменить
	Тормозной диск вращается не параллельно к СУППОРТУ	Проверить прилегающую поверхность суппорта
	Поверхность обода тормозного барабана не ровная, вследствие этого искривление барабана	Можно попытаться поменять обода местами. В противном случае заменить их

Двигатель

Автомобили MAZDA 626 выпускаются как с 4, так и с 6 цилиндрами. На четырехцилиндровом двигателе цилиндры располагаются в один ряд, на шестицилиндровом двигателе - в два ряда под углом 60° друг к другу. Поэтому говорят о двигателе V6. Все агрегаты охлаждаются жидкостью и установлены в моторном отсеке перпендикулярно направлению движения.

Блок цилиндров четырехцилиндрового двигателя выполнен из серого чугуна, головка цилиндров - из алюминиевого сплава. На шестицилиндровом двигателе блок цилиндров выполнен из алюминиевого сплава. Внизу двигателя имеется поддон картера, в котором скапливается моторное масло, необходимое для смазки и охлаждения.

Существуют различные типы конструкции головки цилиндров: различие состоит в количестве клапанов и распределительных валов. Распределительные валы на всех типах двигателей приводятся в движение зубчатым ремнем.

Бензиновые двигатели

На двигателях объемом 1,9 л и 2,0 л "FP" и "FS" 4 клапана на цилиндр через тарельчатые толкатели управляются 2 распределительными валами, расположенными сверху.

На двигателях объемом 2,0 л "FE-8V" установлен распределительный вал, который приводит в действие через два коромысла два клапана камеры сгорания: один впускной и один выпускной.

На бензиновых двигателях объемом 2,2 л "F2" распределительным валом приводятся в действие через коромысло 3 клапана камеры сгорания: два впускных и один выпускной.

На шестицилиндровых двигателях объемом 2,5 л "KL" установлены две головки цилиндров

с двумя распределительными валами на каждую, они задействуют четыре клапана камеры сгорания через тарельчатые толкатели.

Дизельные двигатели

На двигателях мощностью 55 кВт (75 л.с.) "RF-CX" два клапана на цилиндр приводятся в действие одним распределительным валом через тарельчатые толкатели.

На двигателях мощностью 74 кВт (100 л.с.) "RF" установлены четыре клапана камеры сгорания и только один распределительный вал, который приводит в действие клапаны через коромысла.

Все двигатели

Смазку двигателя обеспечивает масляный насос, который закреплен спереди картера двигателя и приводится в действие непосредственно коленчатым валом. На дизельных двигателях мощностью 74 кВт масляный насос расположен в поддоне картера и приводится в действие коленчатым валом через шестеренную косозубую передачу. Масло всасывается в маслосборник, подается по отверстиям и каналам для смазки подшипников коленчатого и распределительного валов, а также рабочих поверхностей.

Насос охлаждения находится впереди блока цилиндров. На двигателях "FP" и "FS" он приводится в действие клиновым ремнем, на других двигателях - зубчатым ремнем, от которого также приводится в действие коленчатый вал.

Для приготовления и воспламенения топливно-воздушной смеси установлена необслуживаемая система управления двигателем.

Установка первого цилиндра в ВМТ

Позицию ВМТ поршень любого цилиндра занимает при такте компрессии и выпуска. Положение ВМТ при такте компрессии также называют ВМТ зажигания, в то время как при нормальном ходе двигателя зажигание происходит незадолго до этого. Цилиндры считают по порядку от 1 до 4. Цилиндр 1 находится на стороне клинового ремня.

Чтобы установить поршень цилиндра в ВМТ зажигания, необходимо прокрутить коленчатый вал двигателя до тех пор, пока не совпадут различные маркировки ВМТ. При этом равномерно прокрутите коленчатый вал по часовой стрелке.

Указание. Описание относится к бензиновому двигателю. Специальные указания для дизельного двигателя находятся в конце главы.

Прокручивание коленчатого вала двигателя можно осуществлять несколькими способами:

1. Установить коробку передач в нейтральное положение и использовать стояночный тормоз. Прокручивать центральный болт шкива коленчатого вала по часовой стрелке гаечным ключом.

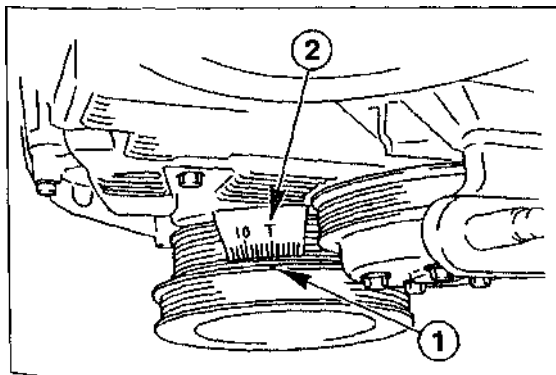
Внимание! Если при прокручивании болт крепления шкива коленчатого вала открутится, привинтить его правильным крутящим моментом.

2. Приподнять автомобиль спереди. Включить пятую передачу и ручной тормоз. Прокрутить приподнятое переднее колесо. Благодаря этому будет вращаться коленчатый вал двигателя. Для прокручивания колеса необходим ассистент.

3. Поставить автомобиль на ровную поверхность. Включить пятую передачу. Толкнуть автомобиль.

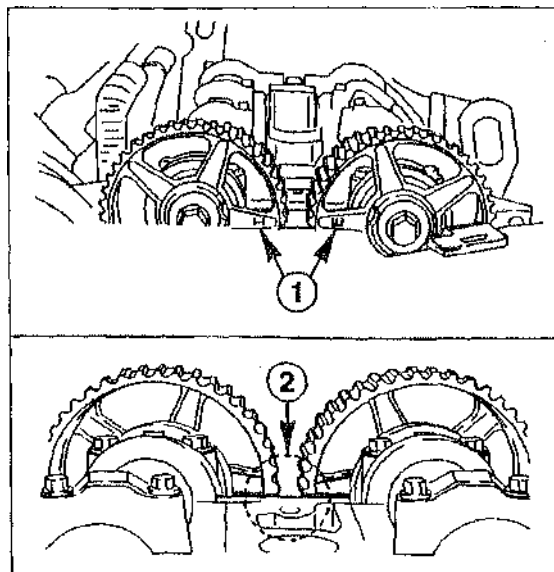
Внимание! Не прокручивать болт крепления приводной шестерни распределительного вала. Из-за этого зубчатый ремень подвергается сильному износу.

- Отсоединить крышку головки цилиндров.



* Прокрутить коленчатый вал до тех пор, пока желтая маркировка - 1 - шкива не совпадет с маркировкой Т - 2- на нижней крышке зубчатого ремня.

Одновременно должны совпадать маркировки I и E - 1 - приводных шестерен распределительного вала по верхней линии головки цилиндров, а также насечки на задней стороне приводных шестерен распределитель-



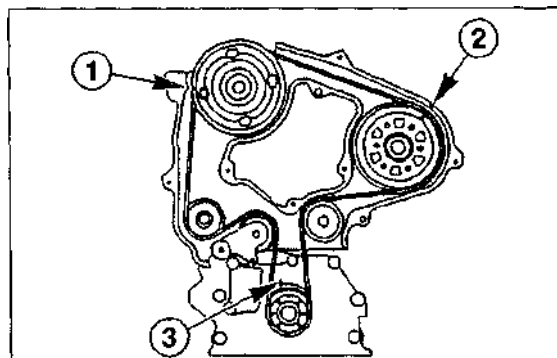
ного вала - 2-. Если маркировки не совпадают, прокрутить коленчатый вал еще на один полный оборот.

- Установить крышку головки цилиндров.

Бензиновый двигатель объемом 2,5 л

Порядок расположения цилиндров и регулировка маркировок ВМТ описаны в соотв. главе.

Дизельный двигатель



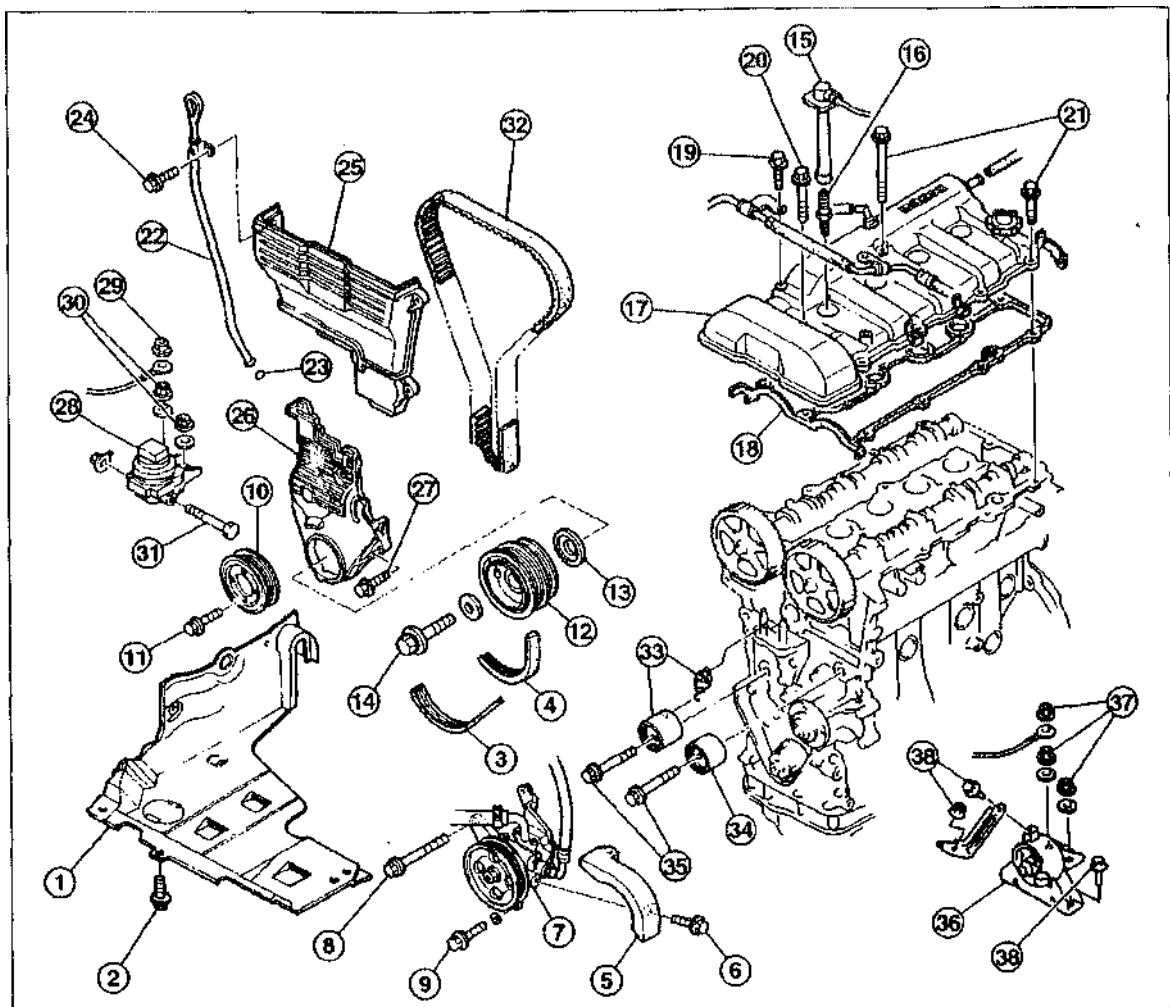
- 1 - маркировка распределительного вала
- 2 - маркировка ТНВД
- 3 - маркировка коленчатого вала

На рисунке изображен дизельный двигатель мощностью 74 кВт (100 л.с.)

- Отсоединить верхнюю крышку зубчатого ремня.
- Прокрутить коленчатый вал до тех пор, пока маркировка шестерни коленчатого вала не совпадет с маркировкой задней крышки зубчатого ремня - 1 - .

Указание. На двигателе мощностью 55 кВт (75 л.с.) имеется опорный датчик ВМТ для шестерни распределительного вала слева на задней крышке зубчатого ремня около верхнего крепежного отверстия для верхней крышки зубчатого ремня.

Элементы зубчатого ременного привода (бензиновые двигатели 1,9/2,0 л (кроме FE-8V))



- | | |
|---|--|
| 1 - Нижний щиток моторного отсека | 21 - Болт, 7 Нм |
| 2 - Болт, 10 Нм | 22 - Измеритель уровня масла с направляющей трубкой |
| 3 - Клиновой ремень гидронасоса | 23 - Кольцо круглой формы (всегда заменять) |
| 4 - Клиновой ремень генератора | 24 - Болт, 10 Нм |
| 5 - Кожух шкивов | 25 - Верхняя крышка зубчатого ремня |
| 6 - Болт, 8 Нм | 26 - Нижняя крышка зубчатого ремня |
| 7 - Гидронасос | 27 - Болт, 10 Нм |
| 8 - Болт, 55 Нм | 28 - Подшипник N3 (модели 1/92-7/97) |
| 9 - Болт, 40 Нм | 29 - Гайка, 80 Нм |
| 10 - Шкив насоса системы охлаждения | 30 - Гайка, 95 Нм |
| 11 - Болт, 10 Нм | 31 - Болт, 110 Нм |
| 12 - Шкив коленвала | 32 - Зубчатый ремень |
| 13 - Направляющий диск | 33 - Натяжной ролик с пружиной |
| 14 - Болт, 165 Нм | 34 - Направляющий ролик |
| 15 - Штекер свечей зажигания | 35 - Болт, 45 Нм |
| 16 - Свечи зажигания, 20 Нм | 36 - Подшипник N3 (модель с 8/97) (соблюдайте порядок затяжки) |
| 17 - Крышка головки цилиндров | 37 - Гайка, 90 Нм |
| 18 - Прокладка крышки головки цилиндров (всегда заменять) | 38 - Болт/гайка, 70 Нм |
| 19 - Болт, 10 Нм | |
| 20 - Болт, 7 Нм | |

Снятие и установки зубчатого ремня (бензиновые двигатели 1,9/2,0 л)

Внимание! Указания для снятия зубчатого ремня на двигателях объемом 2,0 и 2,2 л (FE-8V/F2) находятся в конце данной главы.

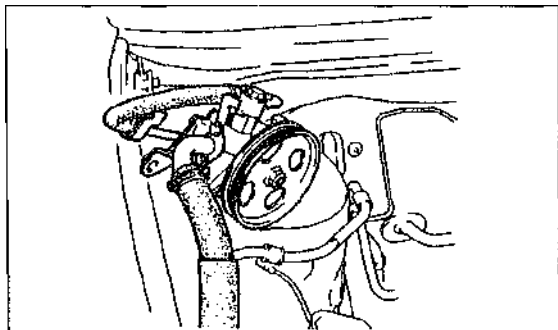
Снятие

- При выключенном зажигании отключить кабель массы (-) от аккумулятора.

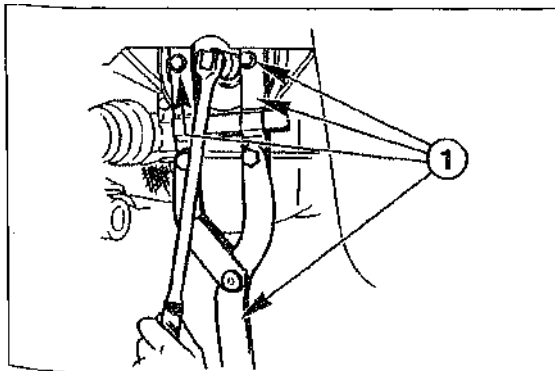
Внимание! Если установленный радиоприемник обладает защитным кодом, при отсоединении аккумулятора он будет стерт. Радиоприемники с защитным кодом имеют надпись "CODE" или красную маркировку на передней стороне. После этого радиоприемник можно включить только при введении правильного защитного кода, а также в мастерской компании "MAZDA" или у производителя приемника. Поэтому перед отсоединением обязательно имейте под рукой защитный код радиоприемника.

Указание по безопасности. При поднятии автомобиля существует опасность несчастного случая. Поэтому перед поднятием прочитайте главу "Поднятие автомобиля".

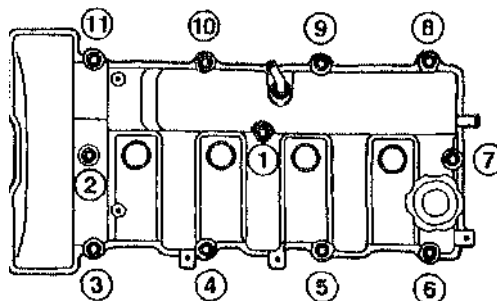
- Поднять автомобиль.
- Отвинтить и отсоединить крышку моторного отсека.
- Снять клиновой ремень гидронасоса и генератора.
- Отвинтить крышку шкива.



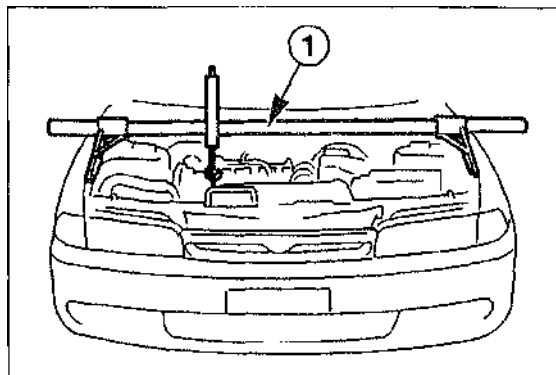
- Отсоединить гидронасос, снять его с присоединенными шлангами и подвесить проволокой на кузове.



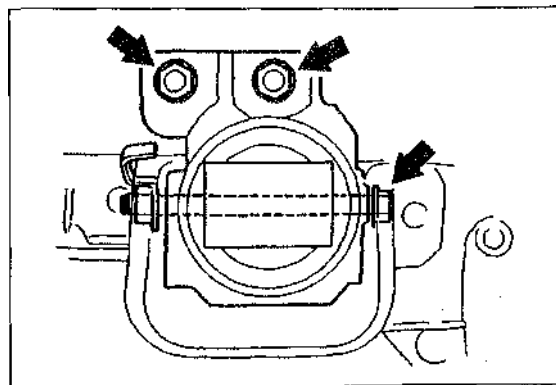
Отвинтить шкив коленчатого вала. При этом удерживать шкив коленчатого вала от прокручивания держателем - 1 -. Если держателя нет в наличии, включить пятую передачу и с помощью ассистента нажать педаль тормоза.



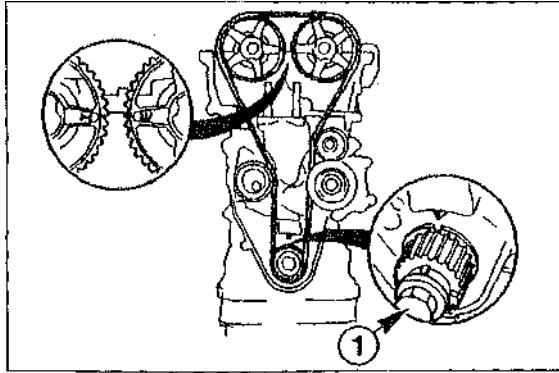
- Отсоединить крышку головки цилиндров. Для этого ослабить болты крепления в порядке с 1 по 11 в три захода и выкрутить их полностью.



- Немного поднять двигатель до тех пор, пока его опоры не будут освобождены. Для этого необходим подъемник - 1 -. При отсутствии подобного инструмента установить трубу на две подставки и с помощью троса поднять двигатель.

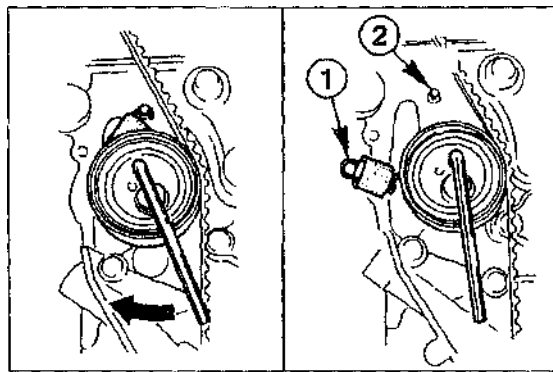


- Отвинтить три резиновых подшипника - обозначены стрелками - и снять их.

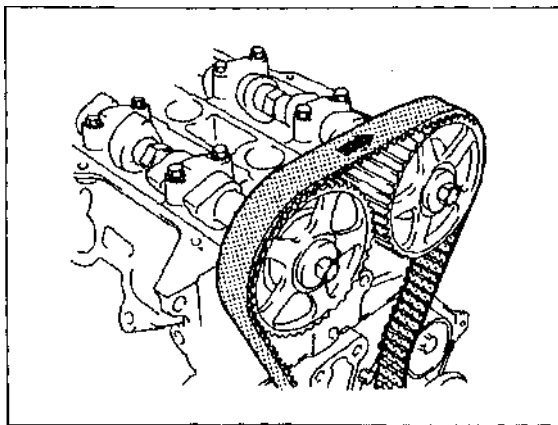


- Ввинтить болт крепления шкива коленчатого вала - 1 -.
- Включить ручной тормоз, установить коробку передач в нейтральное положение.
- С помощью торцевой головки прокрутить болт крепления коленчатого вала по направлению вращения двигателя до тех пор, пока не совпадут маркировки ВМТ на шестернях распределительного и коленчатого валов, обратитесь к иллюстрациям.

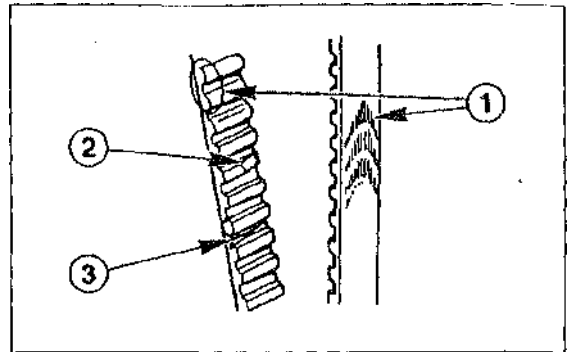
Внимание! Не прокручивать двигатель за шестерню распределительного вала, это приведет к перегрузке зубчатого ремня.



- Прокрутить и остановить натяжной ролик зубчатого ремня с помощью торцевого шестигранного ключа по часовой стрелке - обозначено стрелкой.
- Достать натяжную пружину -1- и подвесить на штифт -2-.



- Если зубчатый ремень будет использоваться снова, обозначить направление движения. Для этого пометить направление движения зубчатого ремня стрелкой - 1 - маркером или мелом.
- Снять зубчатый ремень.

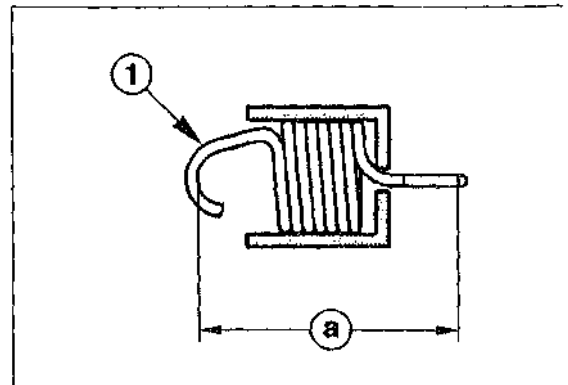


- Визуально проверить зубчатый ремень на повреждение и износ - 1 - , наличие сломанных зубьев -2-, образование трещин -3- и уплотнение.

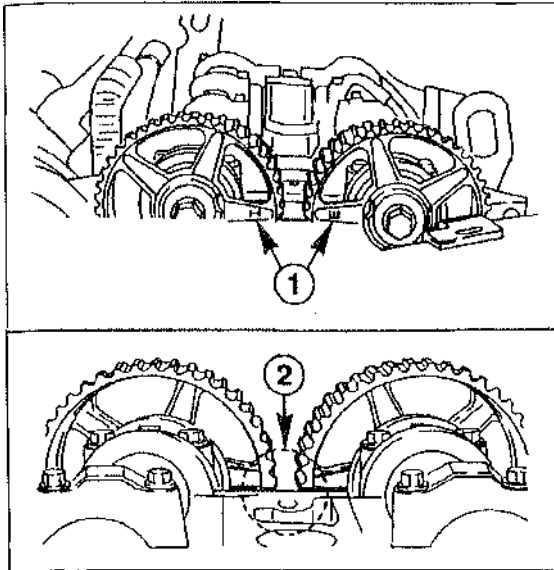
Внимание! Не сгибать и не выкручивать зубчатый ремень. Обязательно заменять грязный, поврежденный и изношенный ремень. Проконтролировать равномерный ход натяжного и направляющего ролика, при необходимости произвести замену.

Внимание! Не изменять положение двигателя после снятия зубчатого ремня. Если распределительный вал или валы в рамках ремонта прокручивались, предварительно прокрутить коленчатый вал на 90° (1/4 оборота) назад и тем самым выставить все поршни на один уровень. Это предупредит соприкосновение клапанов и поршней при прокрутке распределительного вала.

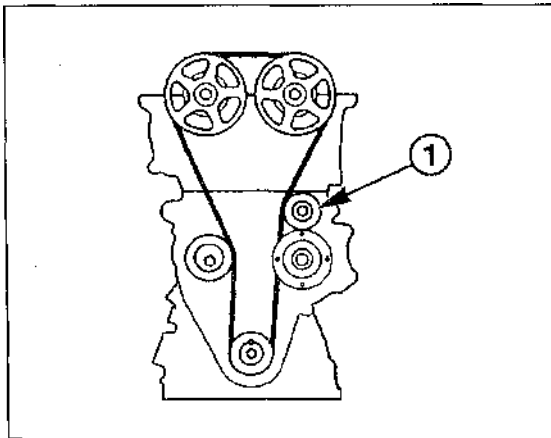
Установка



- Измерить длину пружины натяжного ролика -1- в ненатянутом состоянии. Если величина "а" менее 36,6 мм, заменить пружину.
- Проверить, совпадают ли маркировка ВМТ коленчатого вала и опорная метка. При необходимости установить коленчатый вал в положение ВМТ. Если вал нужно прокрутить, следите за тем, чтобы все клапаны высвободились от распределительного вала.

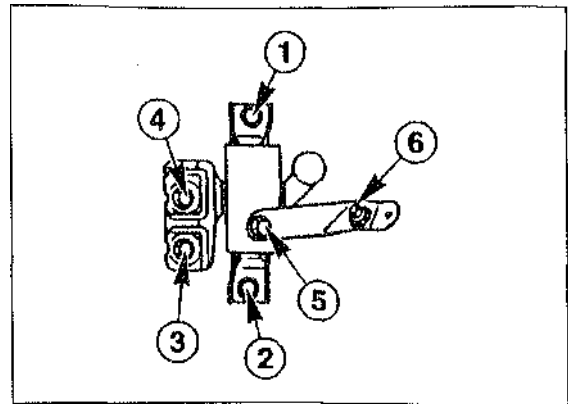


- Проверить положение шестерен распределительных валов. Маркировки I и E -1- на шестернях распределительного вала должны идти по верхней линии головки цилиндров. Положение ВМТ распределительных валов можно проконтролировать и на задней стороне шестерен распределительных валов. Насечки должны находиться с головкой цилиндров на одной линии -2-.

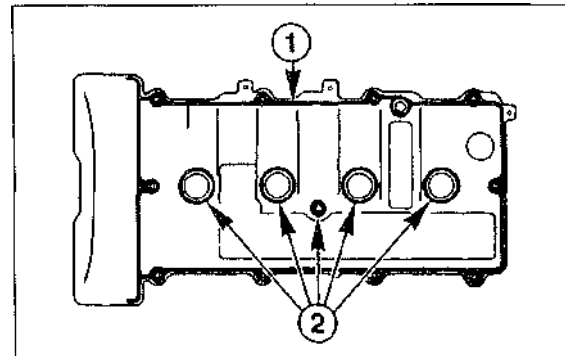


- Наложить зубчатый ремень на шестерни. Следить за тем, чтобы зубчатый ремень был также натянут на стороне направляющего ролика -1-.
- Прокрутить коленчатый вал на 2 оборота по часовой стрелке в положение ВМТ.
- Проверить, чтобы при этом маркировки ВМТ шестерен распределительных валов совпали. В противном случае снять зубчатый ремень, снова установить распределительные валы в положение ВМТ и снова установить зубчатый ремень. Прокрутить натяжной ролик торцевым шестигранным ключом по часовой стрелке и зацепить пружину -1- за штифт -2-, обратитесь к соотв. иллюстрации в разделе "Снятие".

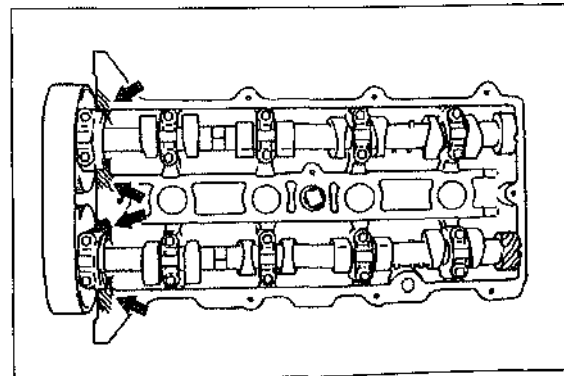
- Прокрутить коленчатый вал на 2 оборота по часовой стрелке в положение ВМТ.



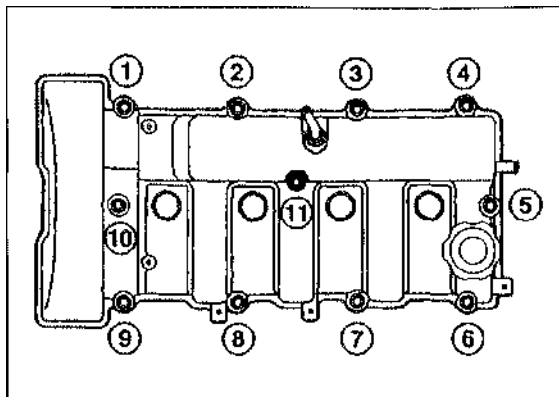
- Проверить, чтобы при этом маркировки ВМТ шестерен распределительных валов совпали. В противном случае снять зубчатый ремень, снова установить распределительные валы в положение ВМТ и снова установить зубчатый ремень.
- Установить 3 резиновых опоры двигателя и ввинтить их. Соблюдать крутящие моменты. Для автомобилей, выпущенных с 8/97: болты и гайки затягивать в порядке с 1 по 6.
- Опустить двигатель с помощью подъемника.



- Установить крышку головки цилиндров. Для этого нанести на места -1- и -2-, обозначенные на иллюстрации, слой силиконового герметика, например Loctite "Ultra Black".
- Осторожно уложить на крышку головки цилиндров новую прокладку.



- Также нанести герметик и на проходы подшипников распределительного вала, помечены штриховкой и стрелками на иллюстрации.



- Надеть крышку головки цилиндров и закрепить болтами крепления в два или три захода в порядке от 1 до 11. При последнем заходе закрепить болты моментом 7 Нм.
- Отсоединить болты крепления от коленчатого вала, установить шкив коленчатого вала и закрепить моментом 160 Нм. Для того, чтобы при этом коленчатый вал не вращался, удерживать шкив держателем. При отсутствии держателя включить 5 передачу и с помощью ассистента нажать на педаль тормоза.
- Установить гидронасос.
- Ввинтить крышку шкива.
- Установить клиновой ремень гидронасоса и генератор.
- Установить нижний щиток моторного отсека.
- Опустить автомобиль.
- Подключить кабель массы (-) аккумулятора. При необходимости установить время на часах. Ввести защитный код радиоприемника.

Бензиновые двигатели FE-8V объемом 2,0 л (66 кВт/90 л.с.) и F2 объемом 2,2 л (85 кВт/115 л.с.)

Установка и натяжение зубчатого ремня

- Измерить длину зубчатого ремня в ненапрянутом состоянии, при этом измерить расстояние между внутренними сторонами крючков. Если расстояние отличается от заданного значения, заменить пружину.

Двигатель FE-8V объемом 2,0 л - 56,9 мм.

Двигатель F2 объемом 2,2 л - 63,0 мм.

- Наложить зубчатый ремень на шестерни. Сторона растяжения должна быть туго натянута. Если устанавливается старый ремень - установить его соответственно стрелке.

Внимание! При установке зубчатого ремня нельзя менять положение распределительного или коленчатого вала.

- Ослабить болт натяжного ролика, чтобы ролик сцепился с зубчатым ремнем.

- Прокрутить коленчатый вал дважды в направлении вращения двигателя и еще раз проверить совпадение маркировок, при необходимости повторить процедуру установки.

- Затянуть болт крепления натяжного ролика моментом 50 Нм.

- Прокрутить коленчатый вал дважды в направлении движения двигателя и еще раз проверить расположение вала.

- Проконтролировать натяжение зубчатого ремня. На большем по расстоянию участке между двумя шкивами нажать на зубчатый ремень с нагрузкой в 10 кг, что соответствует сильному надавливанию большим пальцем руки. Если номинальная величина натяжения не выдерживается, ослабить болт крепления натяжного ролика и еще раз затянуть его.

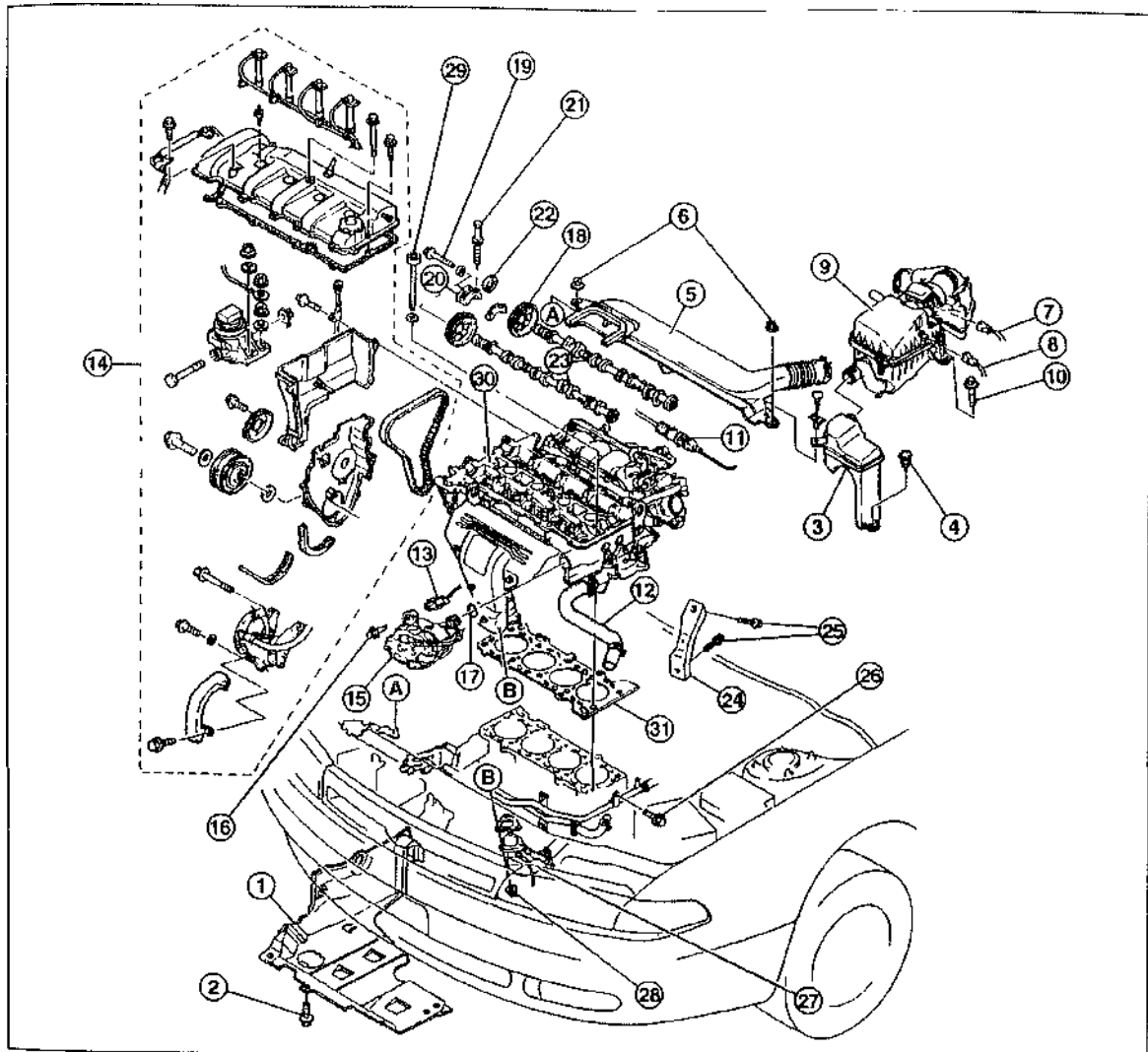
Двигатель FE-8V объемом 2,0 л.: 5,5-6,5 мм

Двигатель F2 объемом 2,2 л, старый ремень: 8,0-9,0 мм

Двигатель F2 объемом 2,2 л, новый ремень 9,0-10,0 мм.

- Закрепить верхнюю и нижнюю крышки зубчатого ремня моментом 10 Нм.

Устройство головки цилиндров (бензиновые двигатели объемом 1,9/2,0 л (кроме FE-8V))



- | | |
|---|--|
| 1 - Нижний щиток моторного отсека | 17 - Кольцо круглой формы (всегда заменять) |
| 2 - Болт, 10 Нм | 18 - Шестерня распределительного вала |
| 3 - Резонатор 1 | 19 - Болт, 55 Нм |
| 4 - Болт, 10 Нм | 20 - Крышка подшипника распределительного вала |
| 5 - Канал всасывания воздуха | 21 - Болт, 13 Нм |
| 6 - Гайки, 10 Нм | 22 - Сальник (всегда заменять) |
| 7 - Штекер расходомера | 23 - Распределительные вала |
| 8 - Штекер датчика температуры всасываемого воздуха | 24 - Опора впускного коллектора |
| 9 - Воздушный фильтр с резонатором 2 | 25 - Болт, 45 Нм |
| 10 - Болт, 20 Нм | 26 - Болт, 20 Нм |
| 11 - Трос газа | 27 - Приемная труба глушителя |
| 12 - Шланг охлаждающей жидкости | 28 - Гайка, 45 Нм |
| 13 - Многоконтактный штекер | 29 - Болт головки цилиндров (соблюдать порядок при ослаблении и ввинчивании) |
| 14 - Детали для снятия и установки зубчатого ремня | 30 - Головка цилиндров |
| 15 - Распределитель зажигания | 31 - Прокладка головки цилиндров (всегда заменять) |
| 16 - Болт, 20 Нм | A-A и B-B обозначают точки соединения отдельных деталей. |

Снятие и установка головки цилиндров, замена прокладки

Бензиновые двигатели объемом 1,9/2,0 л (кроме FE-8V)

Разбирать головку цилиндров только при холодном двигателе. Если необходима замена лишь прокладки головки, не снимать выпускной и впускной коллекторы.

Во избежание повреждения краски накрыть крылья тряпкой.

В зависимости от типа двигателя, года выпуска и оборудования автомобиля трубопроводы, а именно вакуумные шланги и шланги охлаждающей жидкости могут располагаться в моторном отсеке по-разному. Поскольку остановиться на описании каждой модели не представляется возможным, рекомендуется помечать расположение трубопроводов перед их снятием.

Неисправность прокладки головки цилиндров можно определить по одному из следующих факторов:

- Потеря мощности двигателя.
- Потеря охлаждающей жидкости. Выхлопные газы белого цвета при прогревом двигателя.
- Потеря масла.
- Наличие охлаждающей жидкости в масле, уровень масла не снижается, а повышается. Серый цвет моторного масла, образование пены на указателе уровня масла, масло жидкое.
- Наличие моторного масла в охлаждающей жидкости.
- Охлаждающая жидкость сильно пенится.
- Плохая компрессия двух соседних цилиндров.

Снятие

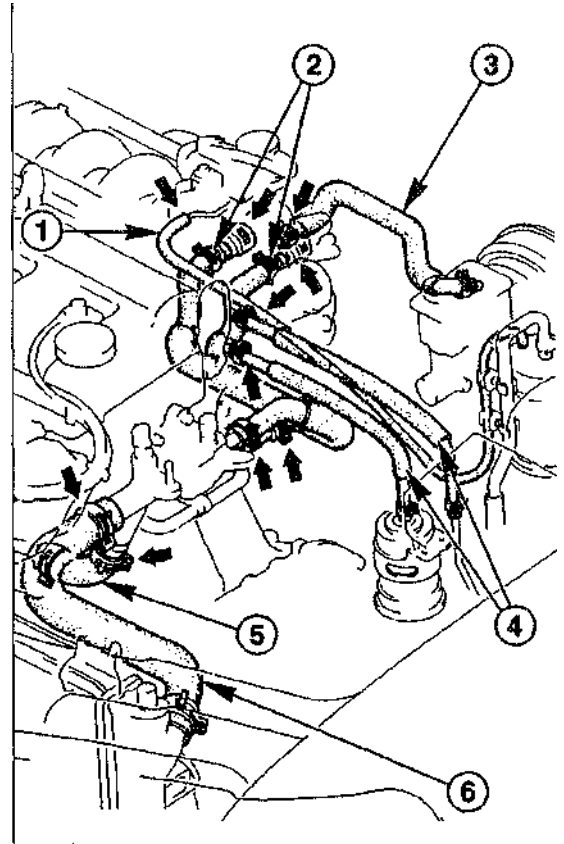
- При выключенном зажигании отключить кабель массы (-) от аккумулятора.

Внимание! Если установленный радиоприемник обладает защитным кодом, при отсоединении аккумулятора он будет стерт. Радиоприемники с защитным кодом имеют надпись "CODE" или красную маркировку на передней стороне. После этого радиоприемник можно включить только при введении правильного защитного кода, а также в мастерской компании "MAZDA" или у производителя приемника. Поэтому перед отсоединением обязательно имейте под рукой защитный код радиоприемника.

Указание по безопасности. При поднятии автомобиля существует опасность несчастного случая. Поэтому перед поднятием прочитайте главу "Поднятие автомобиля".

- Поднять автомобиль.
- Отвинтить и отсоединить крышку моторного отсека,
- Отсоединить резонатор.

- Отсоединить штекер от датчика температур всасываемого воздуха и расходомера.
- Отсоединить воздушный фильтр и канал всасываемого воздуха.
- Подвесить трос газа в моторном отсеке отвести его в сторону.
- Установить цилиндр 1 двигателя в ВМТ зажигания.
- Слить охлаждающую жидкость.
- Снизить давление топлива.



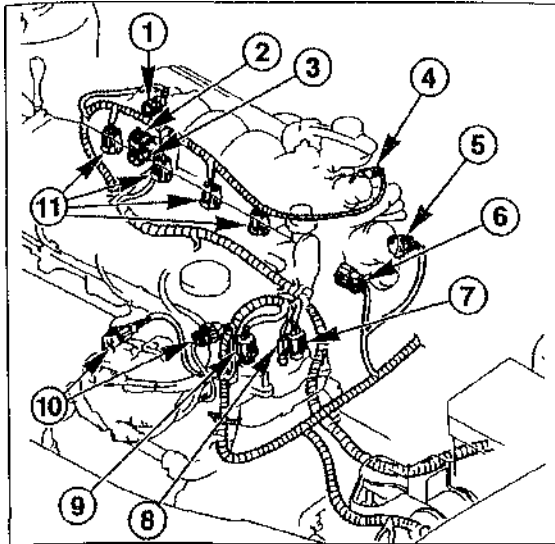
- 1 - Вакуумный шланг
- 2 - Шланг Отопителя
- 3 - Вакуумный шланг усилителя тормоза
- 4 - Топливные шланги
- 5 - Шланг охлаждающей жидкости
- 6 - Верхний шланг охлаждающей жидкости

- Отсоединить шланги охлаждающей жидкости. Перед этим ослабить клещами (например, HAZET 798-5) крепления (показаны стрелками).

Указание по безопасности. Топливная система находится под давлением! Перед ослаблением шлангов обмотайте толстой тряпкой места соединения. Затем осторожно отсоедините шланги и снижайте давление.

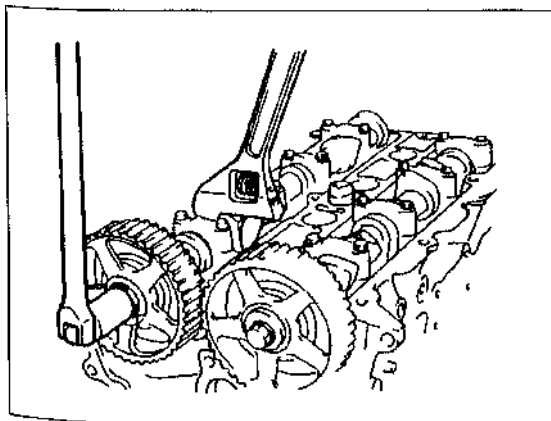
- * Отсоединить вакуумный и топливный шланги. Концы топливных шлангов закрыть тряпкой, чтобы не выливалось топливо.

- Отсоединить контакты многоконтактного штекера. Для облегчения процесса пометить стыки изоляционной лентой.

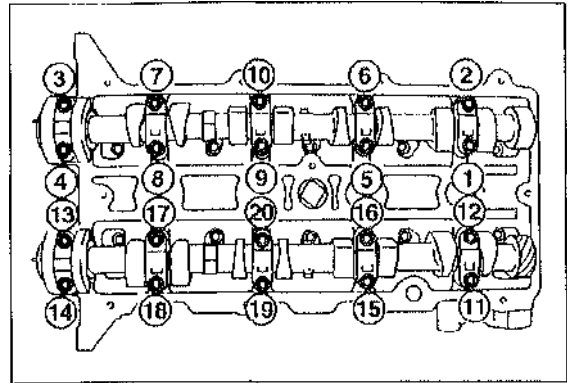


- 1 - Электромагнитный клапан управления продувочным воздухом
- 2 - Электромагнитный клапан регулятора давления
- 3 - Электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов
- 4 - Электромагнитный клапан регулировки частоты вращения на холостом ходу
- 5 - Выключатель холостого хода
- 6 - Датчик дроссельной заслонки
- 7 - Датчик температуры охлаждающей жидкости (управление двигателем)
- 8 - Датчик температуры охлаждающей жидкости (указатель на панели приборов)
- 9 - Датчик температуры охлаждающей жидкости (вентилятор)
- 10 - Распределитель зажигания
- 11 - Форсунки

- Отсоединить зубчатый ремень.
- Пометить положение распределителя зажигания, для этого провести линию по распределителю и головке цилиндров. Отсоединить распределитель и отложить в сторону.



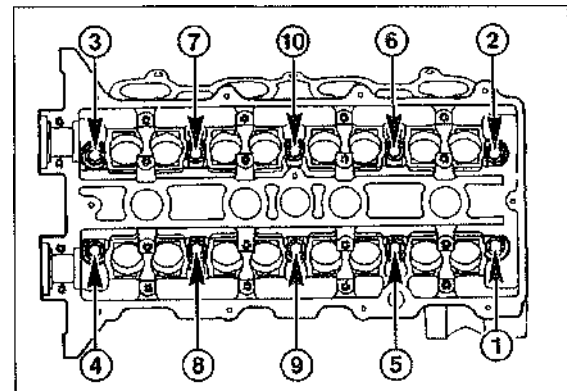
- Отсоединить шестерни распределительных валов. Для этого удерживать каждый из распределительных валов гаечным ключом от прокручивания.



Освободить и вывинтить в два или три этапа болты крышек подшипников распределительного вала. При этом при каждом этапе соблюдать очередность от 1 до 20.

Снять крышки подшипников распределительного вала и положить их таким образом, чтобы крышки можно было установить на те же места.

Отсоединить распределительные валы и снять с них сальники.



- Освободить и вывинтить в два или три этапа болты головки цилиндров. При этом при каждом этапе соблюдать очередность от 1 до 10.
- Внимание!** Если болты вывинчиваются сразу и полностью, это может привести к искривлению головки цилиндров.

- С помощью ассистента поднять головку цилиндров с блока цилиндров.

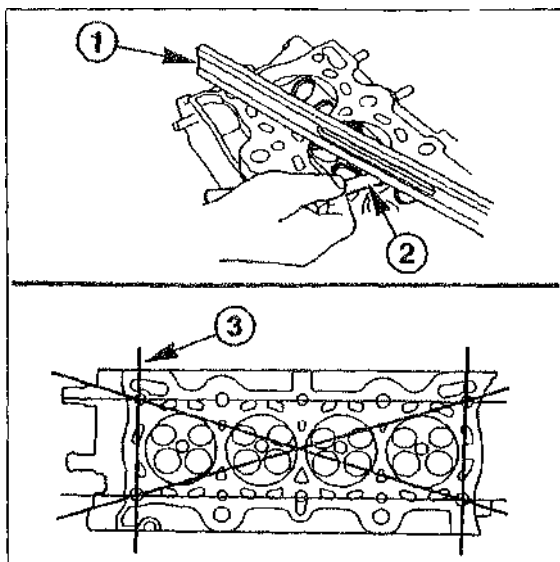
Установка

Внимание! Отверстия для болтов головки цилиндров должны быть очищены от остатков масла и охлаждающей жидкости. Обмотать отвертку тряпкой и собрать жидкость. В противном случае при ввинчивании новых болтов образуется давление, что может привести к растрескиванию блока цилиндров или неправильному крутящему моменту.

- Очистить уплотнительную поверхность блока цилиндров от остатков герметика. Следите

за тем чтобы грязь не попала в отверстия блока. Закрывать отверстия тряпкой.

- Очистить уплотнительную поверхность головки цилиндров



- Проверить головку цилиндров на плоскостность с помощью стальной линейки - 1 - и измерительного штифта - 2 - . При этом располагать линейку в соответствии с линиями измерения.

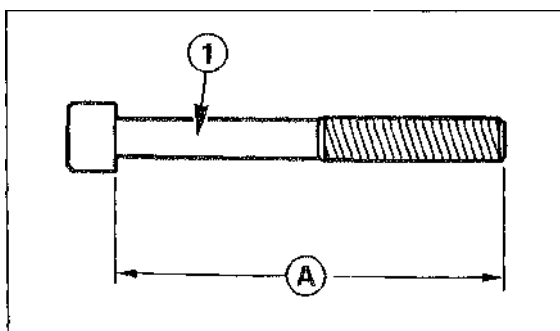
Допускаются неровности до 0,1 мм. При больших неровностях головку цилиндров необходимо отшлифовать. Высота головки цилиндров должна составлять 124,45 - 124,55 мм. Допустимое значение снятого слоя при шлифовании - 0,15 мм.

Перед шлифованием проверить головку цилиндров на

Положение седел клапанов

Возможные повреждения уплотнительных поверхностей выпускного и впускного коллекторов (максимально допустимая неплоскостность - 0,1 мм)

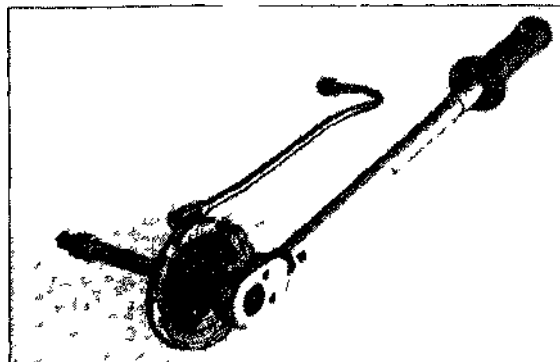
Слишком большой радиальный и осевой люфт распределительных валов



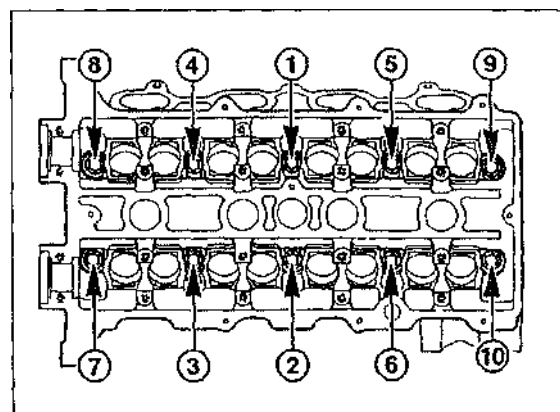
- Измерить длину -А- болтов головки цилиндров. Норма 104,2-104,8 мм. Максимально допустимое значение 105,5 мм.
- Если длина болтов отличается от нормы, заменить соответствующие болты.

- Наложить новый уплотнитель на очищенную уплотнительную поверхность блока цилиндров таким образом, чтобы не накрыть отверстия.

- * Установить с помощью ассистента головку цилиндров.

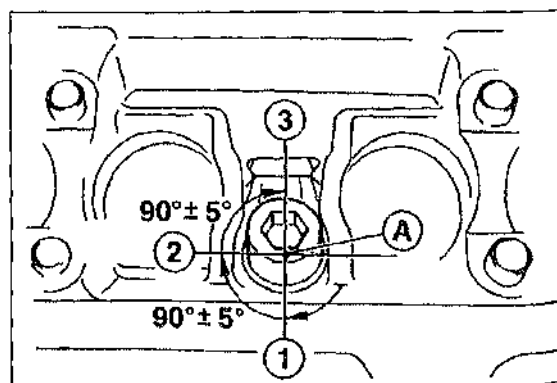


- Смазать резьбу и шляпки болтов головки цилиндров новым моторным маслом.
- Осторожно ввинтить болты головки цилиндров до упора. Соблюдать очередность от 1 до 10.



Внимание! Ввинчивайте болты головки цилиндров очень осторожно. Для закрепления используйте исправный динамометрический ключ. Для облегчения процесса можно также использовать шаблон, например, HAZET 6690.

- Ввинтить болты головки цилиндров, соблюдая очередность с 1 по 10, в несколько этапов.



1 этап: динамометрическим ключом моментом 20 Нм.

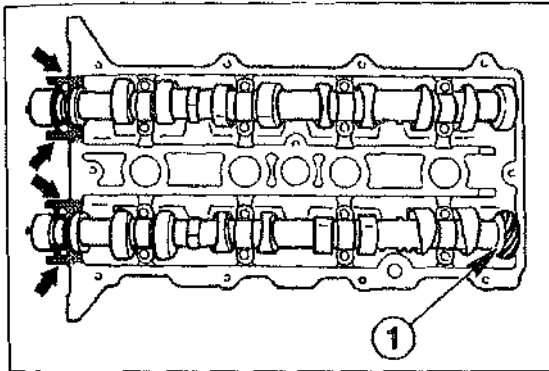
2 этап: на 1/4 оборота ($90^\circ \pm 5^\circ$) жестким ключом.

3 этап: на 1/4 оборота ($90^\circ \pm 5^\circ$) жестким ключом.

- При закреплении болтов головки цилиндров оценить угол поворота. Расположить ручку ключа параллельно двигателю, повернуть ключ, пока его ручка не примет перпендикулярное к двигателю положение (на 1/4 оборота = 90°). Для лучшего контроля пометить шляпки болтов после закрепления маркировкой -А-. Цифры от 1 до 3 на иллюстрации отображают стадии закрепления.

Внимание! Дополнительное закрепление болтов головки цилиндров при прогревом двигателя в рамках ремонта или обслуживания не разрешается.

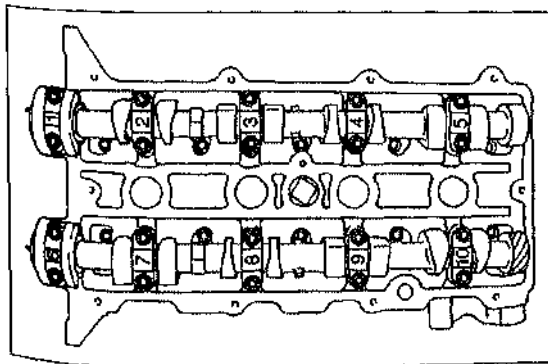
- Смазать новым моторным маслом подшипники распределительных валов и коренные шейки и установите валы на головку цилиндров.



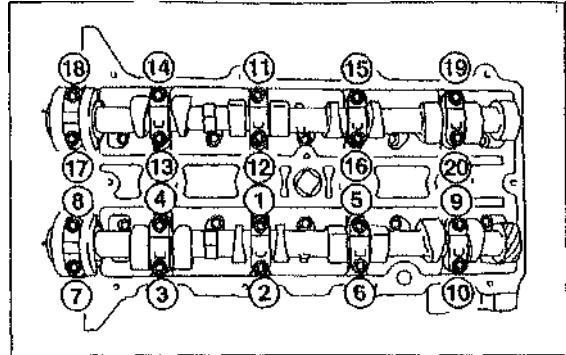
Указание. На распределительном валу, приводящем в действие выпускные клапаны, находится шестерня -1- для привода распределителя зажигания.

Внимание! Из-за малого осевого зазора при установке держать распределительные валы горизонтально. В противном случае их можно повредить. Установить валы таким образом, чтобы кулачки цилиндра 1 и 3 были направлены вниз.

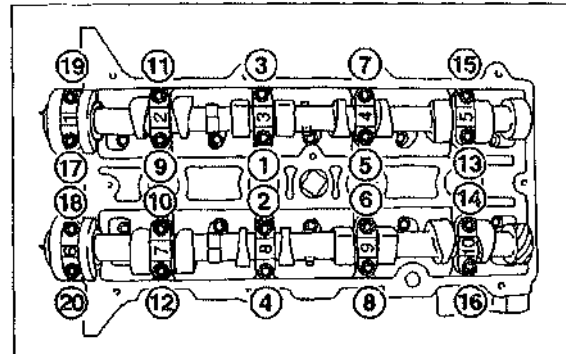
Внимание! Внимательно следить за тем, чтобы на поверхность скольжения коренной шейки распределительных валов не попал герметик.



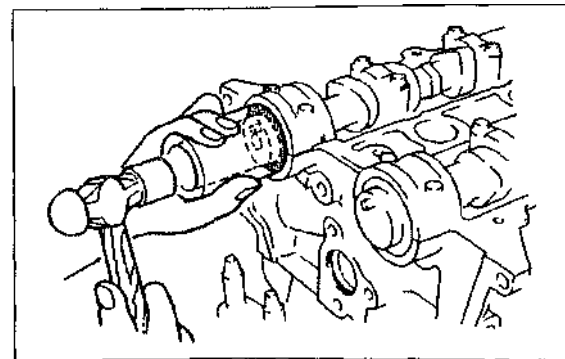
- Смазать поверхности крышки переднего подшипника (выделены штриховкой и стрелками) силиконовым герметиком, например, Loctite "Ultra Black".
- Установить крышки подшипников распределительных валов согласно номерам.



- Модели 1/92-7/97: затянуть болты крепления в два или три этапа в указанном порядке от 1 до 20. При последнем этапе закрепить болты моментом 13 Нм.



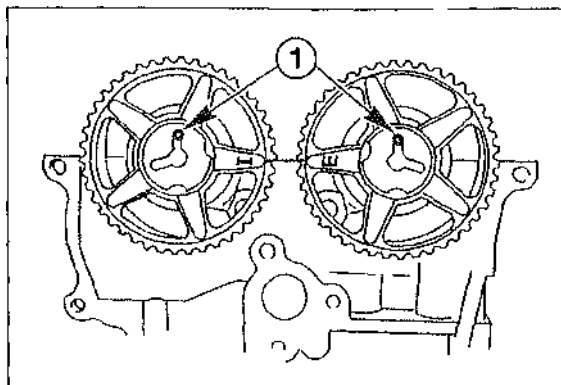
- Модели с 8/97: затянуть вручную болты крышек подшипников 5, 7, 2 и 4. После этого затянуть их в два или три этапа в данном порядке от 1 до 20. При последнем этапе затянуть болты моментом 13 Нм.



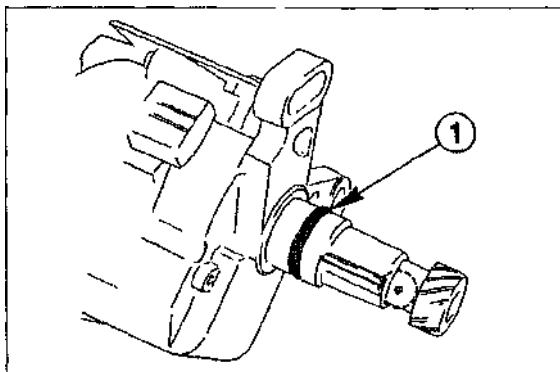
- Смазать моторным маслом рабочие кромки уплотнения и новые сальники. Установить сальники вручную и осторожно задвигать их соответствующей трубкой до тех пор, пока они не будут прилегать вплотную к крышке

подшипника на расстоянии 0,3-0,7 мм за передней частью головки цилиндров.

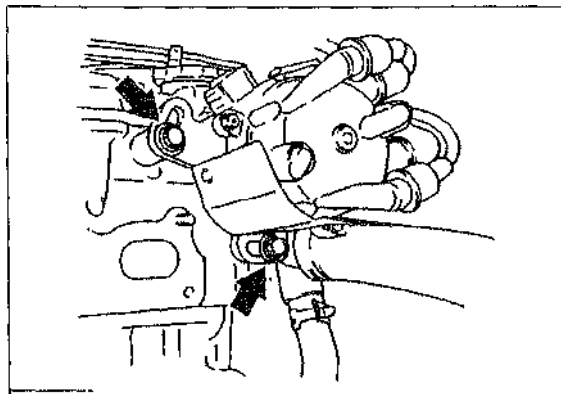
Внимание! Не перекашивать сальники при насаживании. Трубка (оправка) должна соответствовать внешнему и внутреннему диаметрам сальника: внешний диаметр - 48 мм, внутренний - 34 мм.



- Насадить шестерни распределительных валов и установить ведомые штифты -!-, как показано на иллюстрации.
- Смазать резьбу болтов крепления новым моторным маслом.



- Ввинтить болт крепления шестерни распределительного вала, при этом удерживая гаечным ключом сам вал от прокручивания, и закрепить болт моментом 55 Нм.
- Смазать кольцо круглой формы - 1 - моторным маслом и вставить в шлиц распределителя зажигания.



- Смазать новым моторным маслом ведущую шестерню распределителя зажигания.
- Установить распределитель зажигания согласно нанесенным маркировкам и слегка закрепить его.
- Установить зубчатый ремень.
- Подсоединить все штекеры.
- Подсоединить все шланги охлаждающей жидкости, вакуумные и топливные трубопроводы, закрепить их хомутами.

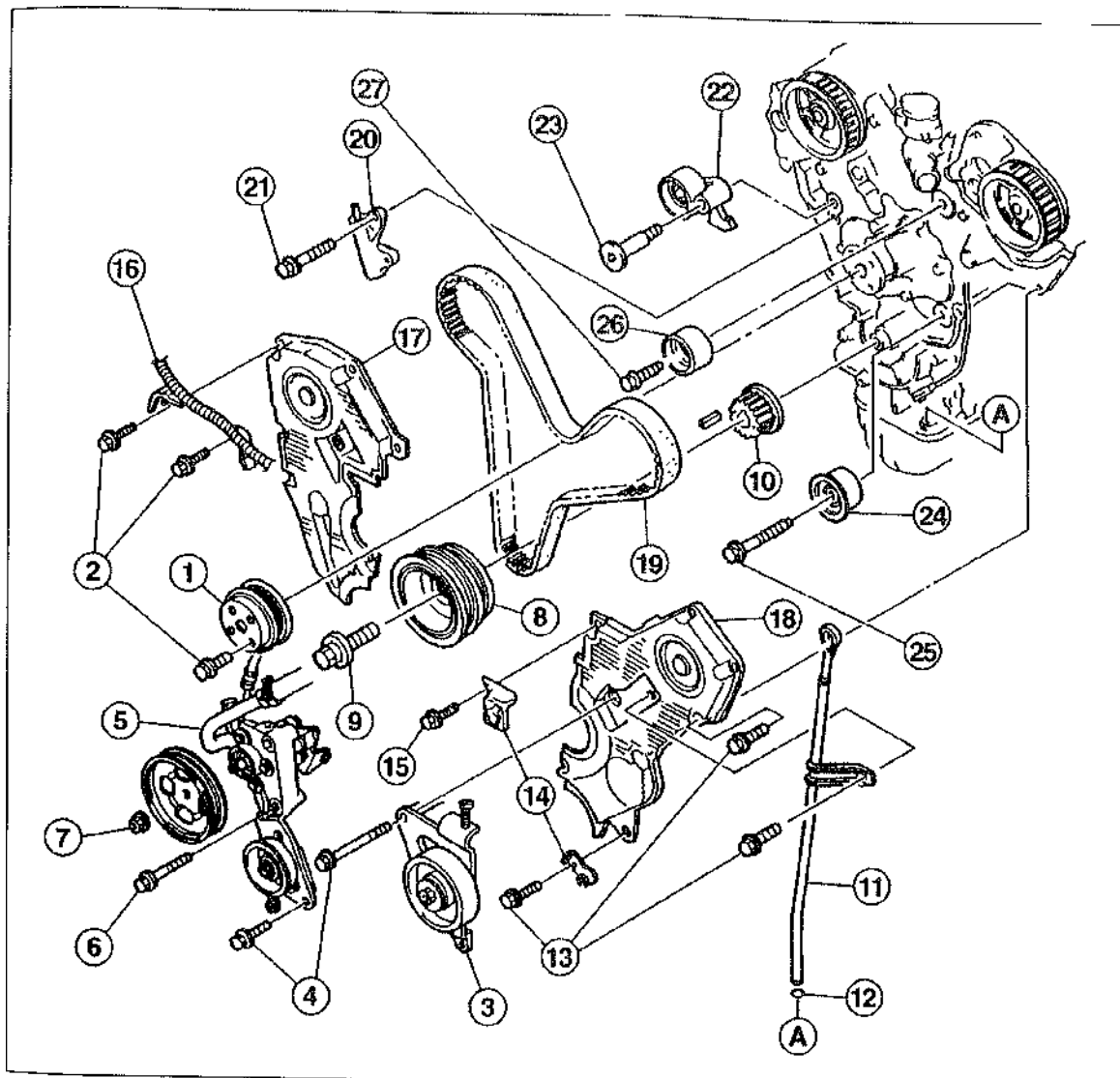
Внимание! Установить фиксаторы в прежнюю ПОЗИЦИЮ, которую можно определить по выдавленным на них местам.

- Установить трос газа.
- Закрепить воздушный фильтр и канал всасываемого воздуха.
- Подсоединить штекер датчика температуры всасываемого воздуха и расходомера.
- Установить резонатор 1.
- Установить защиту моторного отсека.
- Залить охлаждающую жидкость.
- Опустить автомобиль на колеса.
- Подключить кабель массы (-) к аккумулятору. При необходимости ввести защитный код радиоприемника и установить время на часах.
- Запустить двигатель и визуально проверить, не протекает ли масло и охлаждающая жидкость.
- Отрегулировать момент зажигания и частоту вращения при холостом ходе (см. соотв. главы).
- Выключить двигатель и дать ему остыть. Проверить уровень охлаждающей жидкости.

Бензиновые двигатели FE-8V объемом 2,0 л (66 кВт/90 л.с.) и F2 объемом 2,2 л (85 кВт/115 л.с.)

- Затянуть болты головки цилиндров в том же порядке, что и на двигателе DOHC.
 - 1 этап: динамометрическим ключом моментом 20 Нм.
 - 2 этап: динамометрическим ключом моментом 50 Нм.
 - 3 этап: динамометрическим ключом моментом 85 Нм.

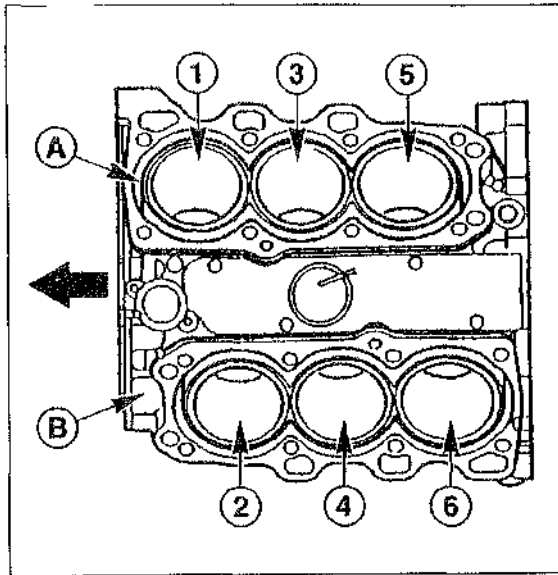
Элементы зубчатого ремennого привода (бензиновый двигатель объемом 2,5 л)



- 1 - Шкив насоса охлаждающей жидкости
- 2 - Болты, 10 Нм
- 3 - Натяжной ролик
- 4 - Болты, 25 Нм
- 5 - Гидронасос
- 6 - Болт, 40 Нм
- 7 - Гайка, 80 Нм
- 8 - Шкив коленчатого вала
- 9 - Болт, 165 Нм
- 10 - Шестерня зубчатого ремня коленчатого вала
- 11 - Указатель уровня масла с направляющей трубкой
- 12 - Кольцо круглой формы (всегда заменять)
- 13 - Болты, 10 Нм

- 14 - Держатель жгута проводов датчика угла поворота коленчатого вала
- 15 - Болт, 10 Нм
- 16 - Держатель жгута проводов двигателя
- 17 - Правая крышка зубчатого ремня
- 18 - Левая крышка зубчатого ремня
- 19 - Зубчатый ремень
- 20 - Натяжное устройство зубчатого ремня
- 21 - Болт, 25 Нм
- 22 - Натяжной ролик
- 23 - Болт, 40 Нм
- 24 - Направляющий ролик 1
- 25 - Болт, 45 Нм
- 26 - Направляющий ролик 2
- 27 - Болт, 45 Нм

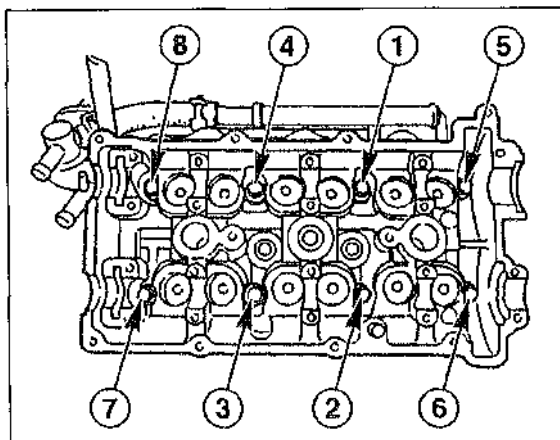
Расположение цилиндров



Цилиндры считаются от 1 до 6 А - задний ряд цилиндров, В - передний. Стрелкой показана сторона зубчатого ремня, то есть по направлению движения вправо.

Последовательность зажигания: 1-2-3-4-5-6.

Ослабление и затяжка болтов головки цилиндров



- Ослабить болты головки цилиндров в порядке от 8 до 1 в несколько этапов.

Номинальная длина болтов - 133,7-134,3 мм, предельно допустимая - 135,0 мм.

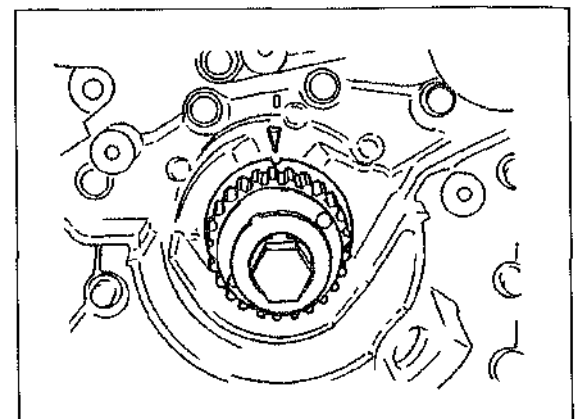
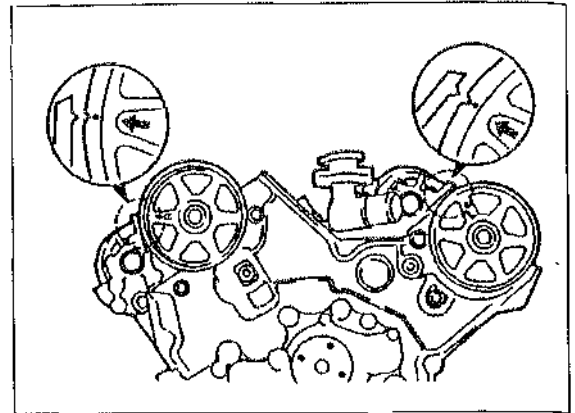
- Затянуть болты головки цилиндров в порядке от 1 до 8 в несколько этапов

1 этап: динамометрическим ключом моментом 25 Нм.

2 этап: на 1/4 оборота ($90^\circ + 5^\circ$) жестким ключом.

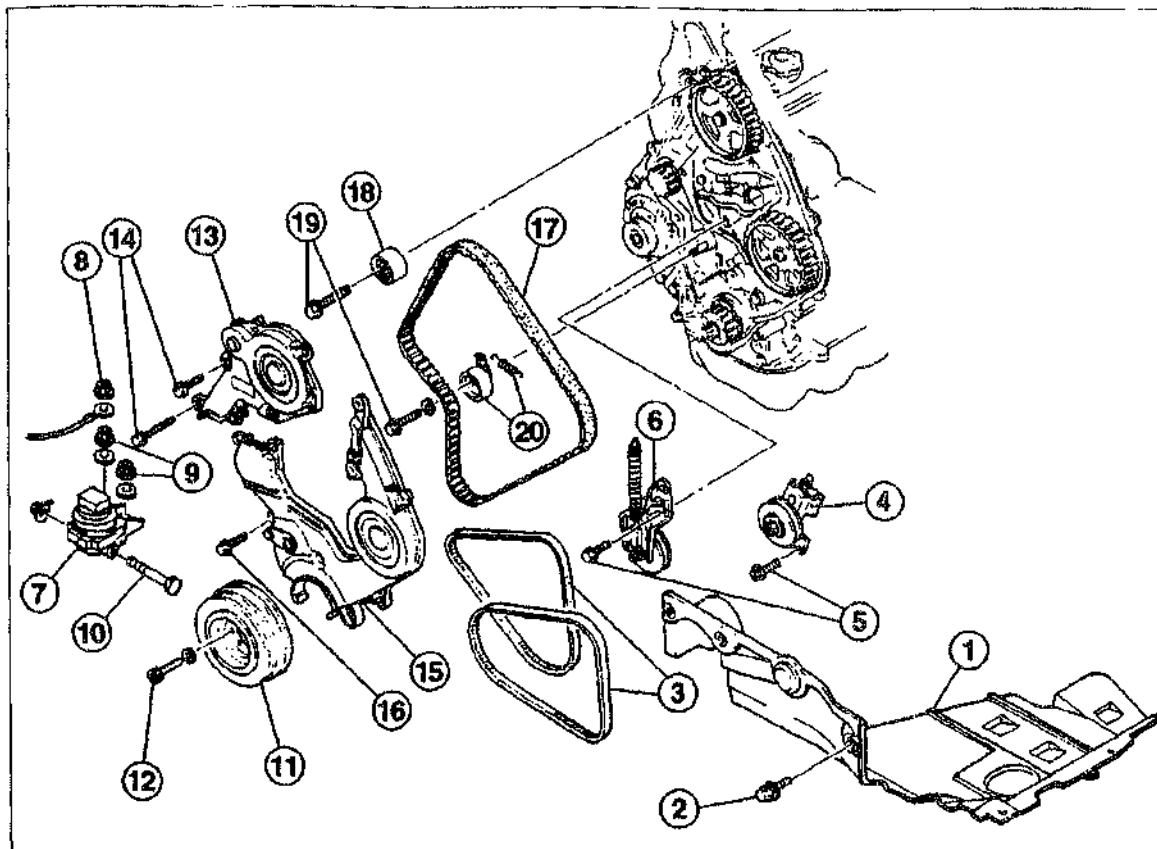
3 этап: на 1/4 оборота ($90^\circ + 5^\circ$) жестким ключом.

Маркировки положения ВМТ



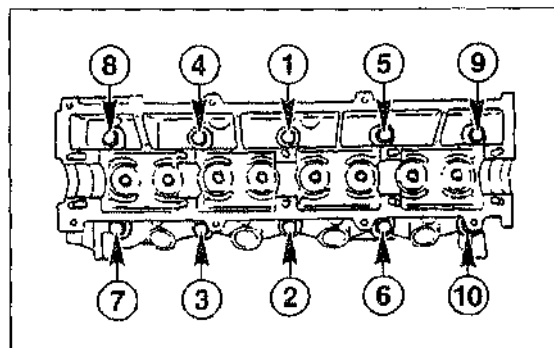
- Установить цилиндр 1 двигателя в ВМТ зажигания (см. соотв. главу).

Элементы зубчатого ременного привода двигатель мощностью 55 кВт/75 л.с.)



- 1 - Защита моторного отсека
- 2 - Болт, 10 Нм
- 3 - Клиновой ремень
- 4 - Направляющий ролик ремня компрессора кондиционера
- 5 - Болты, 45 Нм
- 6 - Автоматическое натяжное устройство зубчатого ремня
- 7 - Подшипник двигателя N3
- 8 - Гайка, 80 Нм
- 9 - Гайки, 90 Нм
- 10 - Болт, 110 Нм
- 11 - Шкив коленчатого вала
- 12 - Болт, 30 Нм
- 13 - Верхняя крышка зубчатого ремня
- 14 - Болты, 10 Нм
- 15 - Нижняя крышка зубчатого ремня
- 16 - Болт, 10 Нм
- 17 - Зубчатый ремень
- 18 - Направляющий ролик
- 19 - Болты, 45 Нм
- 20 - Направляющий ролик с пружиной

Ослабление и затяжка болтов головки цилиндров



- Ослабить болты головки цилиндров по порядку с 10 до 1, затем затянуть их в несколько этапов в порядке с 1 по 10.

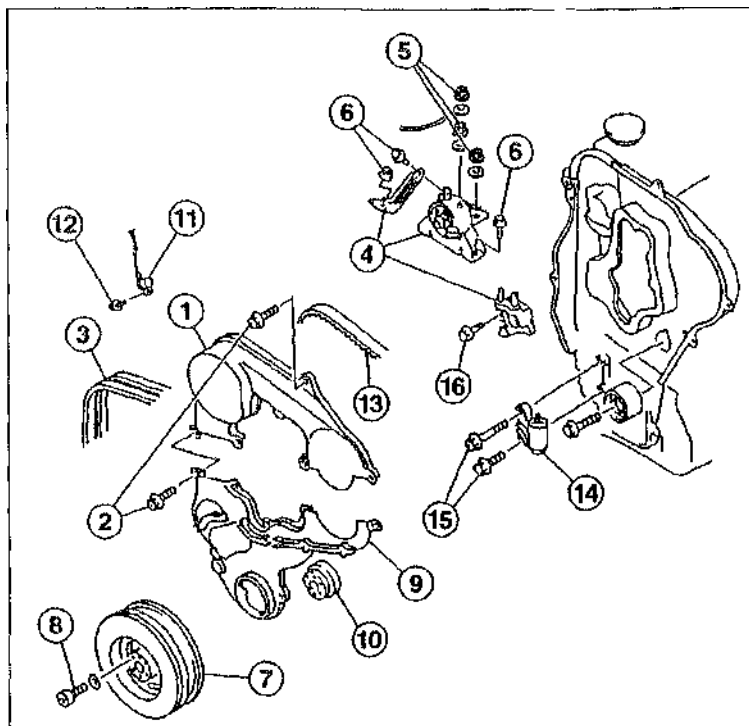
Номинальная длина болтов - 113,2-113,8 мм, предельно допустимая - 114,5 мм.

1 этап: динамометрическим ключом моментом 30 Нм.

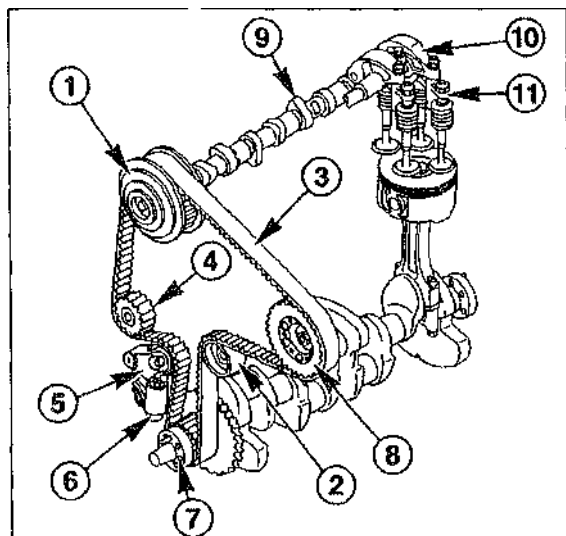
2 этап: на 1/4 оборота ($90^\circ+15-0^\circ$) жестким ключом.

3 этап: на 1/4 оборота ($90^\circ+15-0^\circ$) жестким ключом.

Элементы зубчатого ременного привода (дизельный двигатель мощностью 74 кВт/100 л.с.)



- 1 - Верхняя крышка зубчатого ремня
- 2 - Болты, 10 Нм
- 3 - Клиновой ремень
- 4 - Подшипник двигателя N3
- 5 - Гайки, 90 Нм
- 6 - Болты/гайка, 70 Нм
- 7 - Шкив коленчатого вала
- 8 - Болт, 30 Нм
- 9 - Нижняя крышка зубчатого ремня
- 10 - Внутренний поясok шкива
- 11 - Датчик угла поворота коленчатого вала
- 12 - Болт, 10 Нм
- 13 - Зубчатый ремень
- 14 - Автоматическое натяжное устройство зубчатого ремня
- 15 - Болты, 25 Нм
- 16 - Болт, 45 Нм

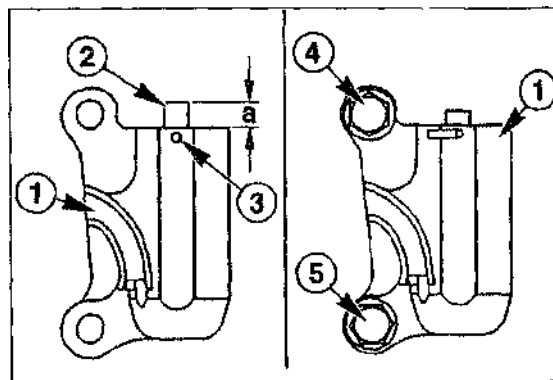


- 1 - Шестерня распределительного вала
- 2 - Направляющий ролик
- 3 - Зубчатый ремень
- 4 - Шестерня насос охлаждающей жидкости
- 5 - Натяжной ролик
- 6 - Натяжное устройство зубчатого ремня
- 7 - Распределительная шестерня коленчатого вала
- 8 - Шестерня ТНВД
- 9 - Распределительный вал
- 10 - Коромысло
- 11 - Мост коромысла

Указания по снятию и установке зубчатого ремня

Подробно снятие и установка зубчатого ремня для дизельного двигателя мощностью 74 кВт/100 л с не описываются. В данной главе помещены лишь основные указания по установке.

Автоматическое натяжное устройство



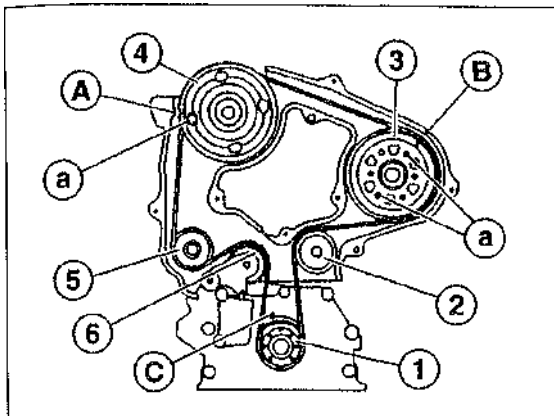
- Растянуть натяжное устройство зубчатого ремня - 1 - вертикально с помощью тисков
Внимание! Если сделать это горизонтально, может вытечь масло, и устройство будет повреждено.

- Надавить на шатун -2- с силой 235 Н (24 кг) и проверить, отсутствует ли зазор. При отсутствии зазора медленно надавить на шатун и

вставить штифт -3- в отверстие для того, чтобы зафиксировать положение шатуна.

- При наличии зазора медленно надавить на шатун 2-3 раза. Если расстояние "а" = 8 мм, проверить, отсутствует ли зазор. При отсутствии зазора медленно надавить на шатун и вставить штифт в отверстие для того, чтобы зафиксировать положение шатуна.
- Если зазор все еще остается, заменить натяжное устройство зубчатого ремня.
- Установить натяжное устройство зубчатого ремня и затянуть вручную болты -4- и -5-.

Регулировке фаз газораспределения



- Проверить, находятся ли распределительный вал, ТНВД и коленчатый вал в положении ВМТ (А/В/С). Если это так, зафиксировать шестерню распределительного вала и ТНВД 3 болтами М8х1,25 - а - в положении ВМТ.
- Если маркировки ВМТ не совпадают, установить коленчатый вал под углом 45° к ВМТ, чтобы ни один поршень не находился в ВМТ.
- Выровнять шестерню распределительного вала -4- по маркировкам ВМТ и зафиксировать болтом М8х1,25 -а-.
- Выровнять шестерню ТНВД -3- по маркировкам ВМТ и зафиксировать болтом М8х1,25 -а-.

Внимание! Не затягивать болты слишком сильно, в противном случае ТНВД и его шестерня могут быть повреждены.

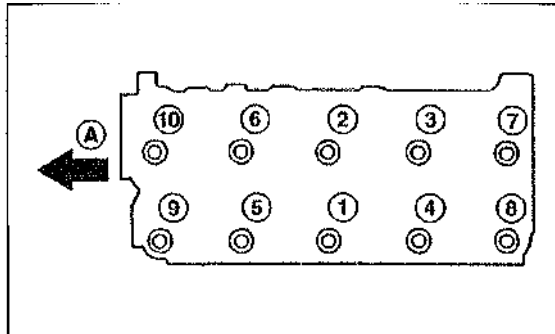
- Повернуть коленчатый вал в положение ВМТ -С-.
- Наложить зубчатый ремень. При этом начинать с шестерни коленчатого вала -1- и затем в порядке от 1 до 6 уложить ремень на другие шестерни.
- Вывинтить 3 болта -а-.
- Установить и закрепить натяжное устройство зубчатого ремня, при этом сначала затянуть болт -4-, а затем -5- моментом 25 Нм.
- Достать штифт из натяжного устройства. Вследствие этого шатун надавливает на натяжной ролик, и зубчатый ремень натягивается.

Прокрутить коленчатый вал на 2 оборота по часовой стрелке. Проверить, совпадают ли

маркировки ВМТ. При необходимости снять зубчатый ремень и заново установить его.

- Установить шкив коленчатого вала и затянуть болты крепления крест-накрест моментом 30 Нм.

Ослабление и затяжка болтов головки цилиндров



- Ослабить болты головки цилиндров в порядке от 10 до 1 в несколько этапов. Стрелка А показывает вправо по направлению движения.

Предельно допустимая длина болтов составляет 116,8 мм.

- Затянуть болты головки цилиндров в порядке от 1 до 10 в несколько этапов.

1 этап: динамометрическим ключом моментом 30 Нм.

2 этап: на 1/4 оборота ($90^\circ + 15^\circ - 0^\circ$) жестким ключом.

3 этап: на 1/4 оборота ($90^\circ + 15^\circ - 0^\circ$) жестким ключом.

Проверка и регулировка зазора клапанов (бензиновые двигатели выпуска с 8/97, бензиновый двигатель FE-8V объемом 2,0 л (66 кВт/90 л.с.) и дизели)

При слишком малом зазоре клапанов изменяются фазы газораспределения, падают компрессия и мощность двигателя, в крайних случаях могут деформироваться или прогореть клапаны.

При слишком большом зазоре появляются механические шумы, изменяются фазы газораспределения, из-за неполного наполнения цилиндров снижаются мощность двигателя и стабильность его работы.

Регулировка зазора клапанов может быть успешной лишь в том случае, если клапаны находятся в рабочем состоянии и отсутствует чрезмерный люфт в направляющих втулках. Зазор клапанов необходимо проверять и регулировать после выполнения ремонтных работ или

при возникновении шумов в ГРМ. Его также необходимо проверять в рамках технического обслуживания автомобиля.

Двигатель при проверке зазора должен быть холодным или слегка теплым. Двигатель считается холодным, если его температура соответствует температуре окружающей среды, а теплым, если его температура не превышает 40°C.

Указание. Бензиновые двигатели выпуска с 7/97 оснащены гидравлическими тарельчатыми толкателями, которые регулируют зазор клапанов автоматически.

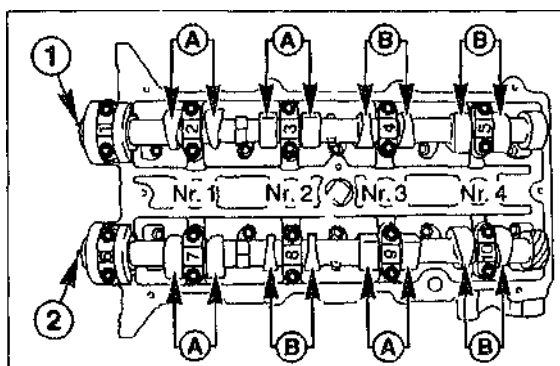
Бензиновые двигатели с 8/97

Номинальный зазор

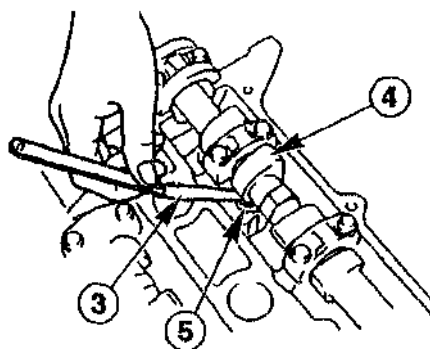
Впускные и выпускные клапаны: 0,26±0,035 мм (0,225-0,295 мм).

Проверка

- Снять крышку головки цилиндров.
- Установить цилиндр 1 в ВМТ зажигания.



Проверить зазор клапанов в местах -А-.



Для проверки вставить измерительный шуп -3- между кулачком -4- и тарельчатым толкателем -5-. Шуп, толщина которого находится в допустимых пределах, должен свободно проходить в зазор, в противном случае отрегулировать зазор клапана.

- Если необходимо отрегулировать зазор, изменить толщину вставляемого шупа до тех пор, пока не появится фактическое значение зазора. Записать это значение.

- Прокрутить коленчатый вал на 360° (один оборот) до тех пор, пока не совпадут желтая маркировка на шкиве и Т-образная маркировка на крышке зубчатого ремня
- Проверить зазор клапанов в местах -В-.

Регулировка

Зазор клапанов регулируется путем замены прокладок под тарельчатыми толкателями. В специализированных мастерских MAZDA для этого используется специальный инструмент при установленных распределительных валах. При отсутствии подобного инструмента распределительные вала необходимо снять.

- Снять распределительные вала (см. соотв. главу).
- Вынуть прокладку из тарельчатого толкателя. Для этого вставить маленькую отвертку в паз толкателя.

Вычисление толщины прокладок

- Измерить микрометром и записать толщину снятой прокладки. Толщина также выбита на обратной стороне прокладки: например, "3825" = 3,825 мм.

Для вычисления толщины требуемой прокладки использовать следующую формулу:

$$N = T + (A - S), \text{ где}$$

N - толщина требуемой прокладки

T - толщина снятой прокладки

A - измеренный зазор клапана

S - номинальное значение зазора клапана (а бензиновых двигателях - 0,26 мм).

Толщина прокладки выбита на новых прокладках,

- Установить прокладки таким образом, чтобы выбитое значение толщины было направлено к тарельчатому толкателю.
- Установить распределительные вала.
- Установить крышку головки цилиндров.

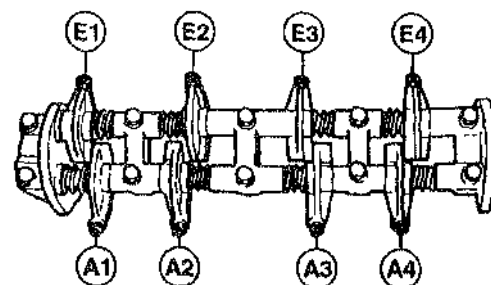
Бензиновый двигатель FE-8Y
объемом 2,0 л (66 кВт/90 л.с.)

Номинальный зазор

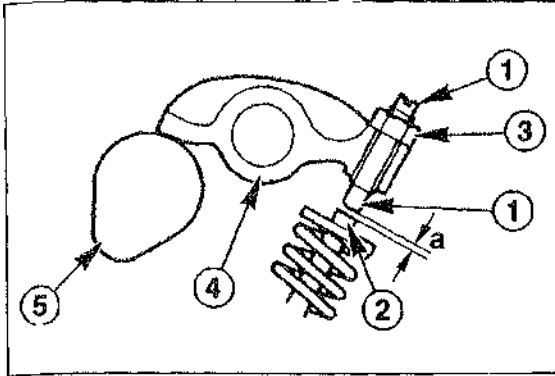
Впускные и выпускные клапаны: 0,30 мм.

Проверка

- Установить цилиндр 1 в ВМТ зажигания.



В этом положении измерить зазор клапанов в позициях E1, E2, A1 и A3. "E" обозначает впускные клапаны, "A" - выпускные, 1 - первый цилиндр.



- Измерить зазор клапана -а- измерительными щупами между установочным винтом -1- и стержнем клапана -2-. 3 - контргайка, 4 - коромысло, 5 - распределительный вал.
- Прокрутить коленчатый вал на один оборот и снова установить в положение ВМТ (не ВМТ зажигания!).
- В этом положении проверить зазор клапанов в позициях E3, E4, A2 и A4.

Регулировка

- Если достичь заданного значения не удастся, ослабить контргайку гаечным ключом примерно на один оборот. При этом удерживать установочный винт отверткой.
- Выкрутить винт отверткой и отрегулировать зазор клапана.
- Закрепить винт контргайкой.
- Еще раз измерить зазор клапана.

Примечание. Пометить коромысло отрегулированного клапана мелом.

Бензиновый двигатель объемом 2,0 л и мощностью 55 кВт/75 л.с.

Проверка и регулировка в целом осуществляются тем же способом, что и на бензиновых двигателях выпуска с 8/97. Ниже приводятся различия.

Номинальный зазор

Впускные клапаны: 0,25 ± 0,05 мм (0,20-0,30 мм).
Выпускные клапаны: 0,35 ± 0,05 мм (0,30-0,40 мм).

проверка

- Установить цилиндр 1 в ВМТ зажигания. В этом положении проверить зазор впускных клапанов цилиндров 1 и 2, а также выпускных клапанов цилиндров 1 и 3. Прокрутить коленчатый вал на один оборот и проверить зазор впускных клапанов цилиндров 3 и 4, а также выпускных клапанов цилиндров 2 и 4.

Дизельный двигатель объемом 2,0 л и мощностью 74 кВт/100 л.с.

Номинальный зазор

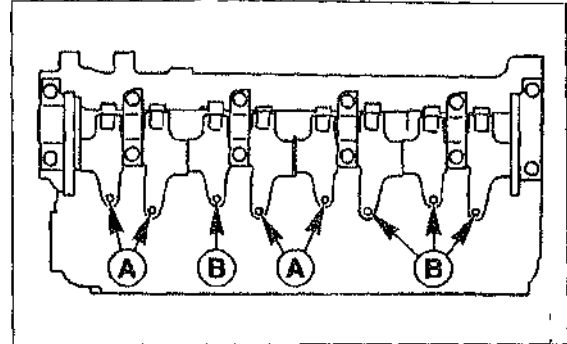
Впускные клапаны: 0,15 ± 0,03 мм (0,12-0,18 мм).
Выпускные клапаны: 0,35 ± 0,03 мм (0,32-0,38 мм).

Проверка

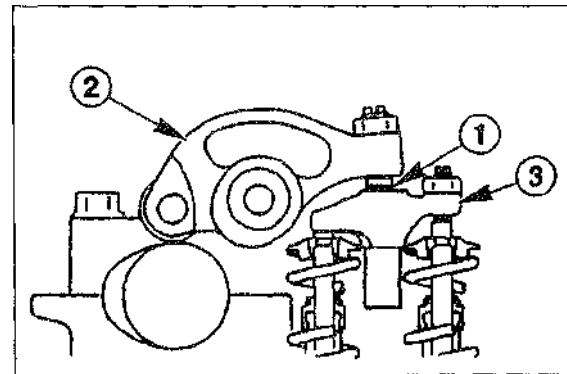
- Снять крышку головки цилиндров.
- Снять свечи накалывания.

Внимание! Если коленчатый вал прокручивается при установленных свечах, давление компрессии оказывает влияние на форсунки, вследствие чего могут быть повреждены прокладки форсунок.

- Установить цилиндр 1 в ВМТ зажигания.



Измерить зазор клапанов в местах -А-.

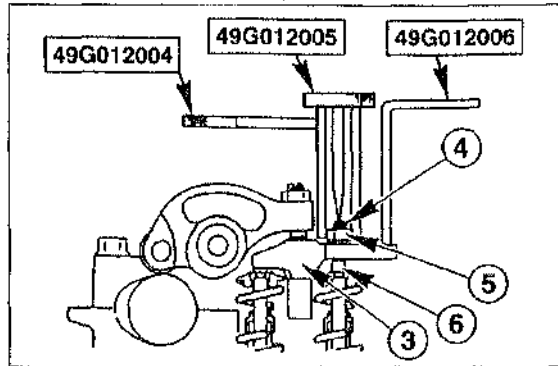


- Для проверки вставлять измерительные щупы в положении -1- между установочным винтом коромысла -2- и коромыслом -3-.
- Измерительный щуп, толщина которого находится в допустимых пределах, должен свободно проходить, в противном случае отрегулировать зазор клапана.
- Прокрутить двигатель на 360° (один оборот) до тех пор, пока не совпадут желтая маркировка на шкиве и Т-образная маркировка на крышке зубчатого ремня.
- Измерить зазор клапанов в местах -В-.

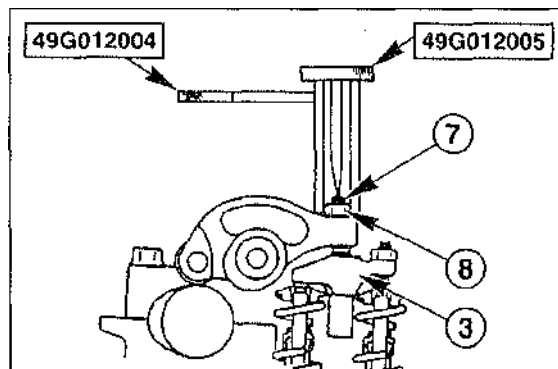
Регулировка

Зазор регулируется установочным винтом коромысла. На СТО MAZDA для этого использу-

ются специальные инструменты 49G012004/5/6.



- Закрепить коромысла -3- инструментом 49G012006.
- Ослабить контргайку -5- торцевым ключом 49G012004, затем отвинтить установочный винт -4- отверткой 49G012005, пока он не отойдет от стержня клапана -6-.



- Ослабить контргайку -8- торцевым ключом 49G012004, затем отвинтить установочный винт -7- отверткой 49G012005, пока он не отойдет от коромысла -3-.
- Вставить измерительный щуп толщиной от 0,15 до 0,35 мм в положение -1- между установочным винтом коромысла -2- и коромыслом -3- (см. соотв. рис.).
- Ввинтить установочный болт -7-, пока можно поворачивать измерительный щуп. Закрепить контргайку -8-.
- Вставить измерительный щуп между установочным винтом коромысла и коромыслом. Ослабить установочный болт -4- (см. соотв. рис.), при этом обратить внимание на щуп. Если щуп при этом двигается, повторить процесс регулировки, если нет - продолжать далее.
- Поворачивать установочный винт -4- до тех пор, пока стержень клапана -6- не коснется его, и щуп не будет зажат еще крепче между коромыслом и болтом коромысла.
- Закрепить контргайку -5- в этом положении моментом 20 Нм.

Внимание! При этом закрепить установочный винт.

- Ослабить контргайку -8- и вывинтить установочный винт -7-, пока измерительный винт можно будет повернуть. Закрепить контргайку -8- моментом 20 Нм.

Внимание! При этом закрепить установочный винт.

- Снова измерить зазор клапана в позиции между установочным винтом коромысла и коромыслом -3-.
- Установить крышку головки цилиндров.

Проверка компрессии

Проверка компрессии позволяет сделать выводы о состоянии двигателя. Результаты проверки показывают, что двигатель следует заменить или провести его капитальный ремонт. Для проверки нужен компрессометр.

Внимание! Для дизельного двигателя погрешность измерения компрессометра в этой области измерений (до 40 бар).

Разница измеренных давлений по отдельным цилиндрам не должна превышать 2,0 бар (в дизельных двигателях - 5,0 бар). Если давление в одном или нескольких цилиндрах отличается от других на большую величину, это указывает на неисправные клапана, изношенные поршневые кольца или износ цилиндров. Если достигнута граница износа двигателя должен быть отремонтирован заменен.

Номинальные значения компрессии

Двигатель	Компрессия, бар	
	новый	граница износа
1,9/2,0 л, 1/92-7/97	12,0	8,4
1,9/2,0 л, 8/97-	15,0	10,5
2,2 л, 1/92-8/96	11,4	8,0
2,5 л, 1/92-7/97	14,3	10,0
2,0 л TD, 7/98-	29,5	26,5
2,0 CXD, 7/92-6/98	30,0	27,0

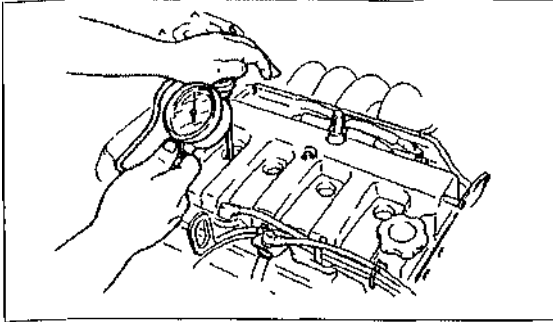
Условия проверки: полностью заряженный аккумулятор, частота вращения стартера 300 об/мин.

Бензиновые двигатели

- Довести двигатель до рабочей температуры. Для этого прогреть его до тех пор, пока датчик температуры охлаждающей жидкости не покажет рабочую температуру.
- Заглушить двигатель и дайте остыть в течение 10 минут.
- Вывинтить все свечи зажигания.
- Отключить многоконтактный штекер от соединительного кабеля между катушкой и распределителем зажигания.

Указание по безопасности. Не наклоняться над двигателем при его проворачивании при снятых свечах зажигания, иначе можно получить травму от вылетевшей сажи!

- Установить коробку передач в нейтральное положение и включить ручной тормоз.
- Провернуть двигатель с помощью стартера, чтобы освободить его от нагара и сажи.



- Вставить или ввинтить компрессометр в отверстие свечи согласно инструкции к прибору.
- Дать команду ассистенту выжать педаль газа и при проверке удерживать ее ногой.
- Прокрутить двигатель с помощью стартера примерно на 8 оборотов, пока давление согласно компрессометру не перестанет расти.
- Проверить поочередно все цилиндры и сравнить результаты.
- Если компрессия ниже границы износа, долить немного моторного масла через отверстие свечи в цилиндр и повторить проверку компрессии.
- Если после доливки масла компрессия поднялась, это означает, что изношены поршневые кольца и/или стенка цилиндра.
- Если компрессия не увеличивается, неисправны клапан, седло клапана или зеркало цилиндра.
- Если компрессия слишком мала в двух соседних цилиндрах, неисправно зеркало цилиндра или деформирована головка цилиндров.
- Установить свечи зажигания.
- Подключить проводку между катушкой и распределителем зажигания.

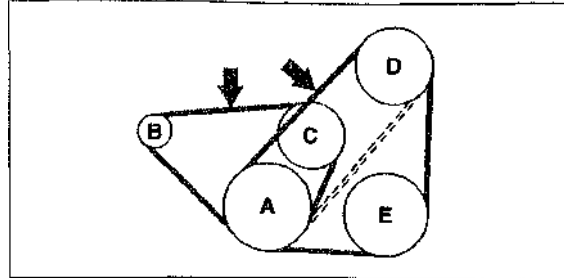
Дизельные двигатели

- Отсоединить штекер от электромагнитного клапана прекращения подачи топлива. Это будет препятствовать подаче топлива при прокручивании коленвала.
- Двигатель 2,0 TD: отсоединить и снять все свечи накаливания.
- Двигатель 2,0 CXD: отсоединить подающий топливопровод, снять форсунки и их шайбы.
- Ввинтить компрессометр с помощью гибкого соединительного шланга вместо свечей или форсунок.
- Прокрутить двигатель с помощью стартера примерно на 8 оборотов, пока давление согласно компрессометру не перестанет расти.
- Двигатель 2,0 TD: ввинтить свечи накаливания и закрепить моментом 18 Нм. Подсоединить провода и штекеры.
- Двигатель 2,0 CXD: установить форсунки с новыми шайбами.
 - Подсоединить штекер к клапану прекращения подачи топлива.

Снятие, установка и натяжение клинового ремня

Наряду с генератором, клиновой ремень приводит в действие масляный насос гидросилителя, компрессор кондиционера и насос охлаждающей жидкости.

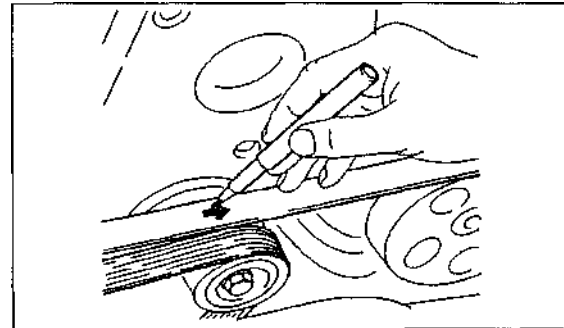
На следующем рисунке изображен бензиновый двигатель.



- A - Шкив коленчатого вала
- B - Шкив генератора
- C - Шкив насоса охлаждающей жидкости
- D - Шкив гидронасоса
- E - Шкив компрессора кондиционера

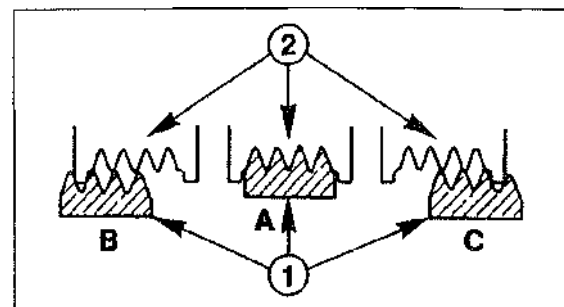
Стрелки означают, что в этих местах нажатием пальца проверяется натяжение клинового ремня.

Общие указания



Пометить направление движения клинового ремня перед его снятием маркером. Ремень движется по часовой стрелке.

При установке клинового ремня следить за тем, чтобы канавки - 1 - попадали в профиль шкивов - 2 - (-А-). Буквами -В- и -С- показана неправильная установка ремня.

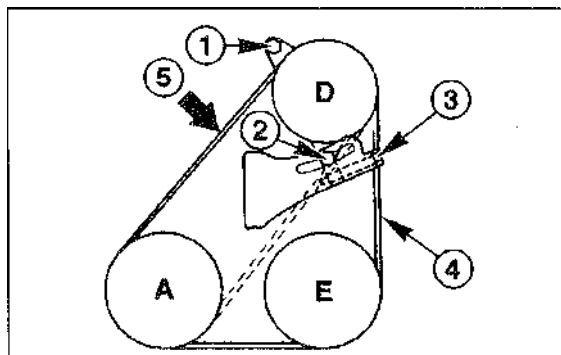


Значения натяжения клинового ремня

Двигатель	Приводимые агрегаты	Величина прогиба, мм		
		новый	б/у	граница износа
бензиновые 1,9/2,0 л	генератор	6,5-7,0	7,0-9,0	10,0
	насос ГРУ	7,5-9,0	8,0-9,5	11,0
бензиновый 2,2 л	генератор	6,0-8,0	7,0-9,0	10,0
	насос ГРУ	8,0-10,0	9,0-11,0	12,0
	компрессор кондиционера	7,0-9,0	8,0-10,0	11,0
бензиновый 2,5 л	генератор	6,0-7,0	7,0-8,0	9,0
	генератор/компрессор кондиционера	5,5-6,6	6,5-7,5	8,0
	насос ГРУ	6,0-7,0	7,0-8,0	9,0
дизельный 2,0 л TD, 74 кВт/100 л.с.	генератор	8,0-9,5	13-14,0	15,0
	генератор/компрессор кондиционера	8,0-9,5	14-15,0	16,0
дизельный 2,0 л CXD, 55 кВт/75 л.с.	генератор	6,5-7,5	6,5-13,0	13,0
	турбокомпрессор	6,0-7,0	6,0-8,5	8,5
	насос ГРУ	9,5-10,5	12,0-13,0	13,5
	компрессор кондиционера	8,5-9,5	12,0-13,0	15,0

Снятие и установка клинового ремня привода насоса ГРУ/компрессора кондиционера (бензиновые двигатели объемом 1,9/2,0 л)

Снятие



- Ослабить болты крепления -1- и -2- насоса ГРУ.
- Ослабить регулировочный болт -3- и тем самым ослабить натяжение клинового ремня.
- Отсоединить клиновой ремень -4- привода насоса ГРУ/компрессора кондиционера.

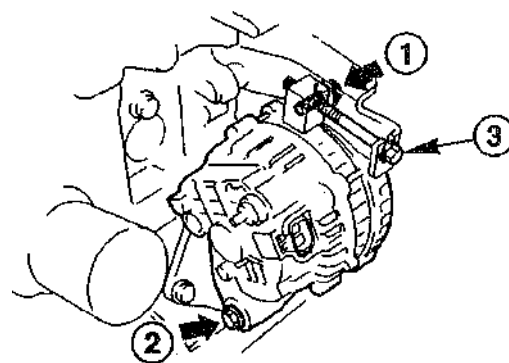
Установка

- Уложить клиновой ремень на шкивы.
- Ввинтить регулировочный болт, тем самым натянув ремень.
- Проверить натяжение ремня сильным нажатием на точку-5-. Применить силу в 100 • (10кг). А-шкив насоса ГРУ, Е - шкив компрессора кондиционера.

- Затянуть болт крепления -2- моментом Нм, болт -1- моментом 55 Нм.
- Запустить двигатель и несколько раз повернуть руль от упора до упора. После этого заглушить двигатель и снова проверить на натяжение клинового ремня.

Снятие и установка клинового ремня и привода генератора/насоса охлаждающей жидкости (бензиновые двигатели объемом 1,9/2,0 л)

Снятие



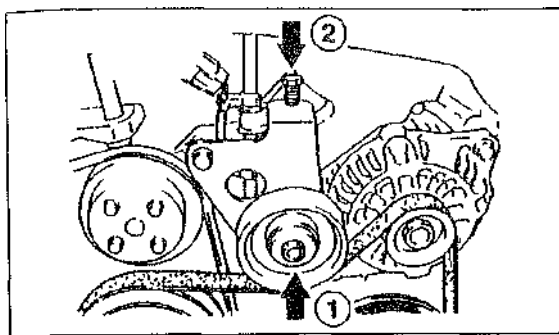
- Ослабить болты крепления -1- и -2- генератора.
- Ослабить регулировочный болт -3-, тем самым ослабив натяжение клинового ремня.
- Отсоединить клиновой ремень -4- привода генератора/насоса охлаждающей жидкости.

Установка

- Уложить клиновой ремень на шкивы.
- Ввинтить регулировочный болт, тем самым натянув ремень.
- Проверить натяжение ремня сильным нажатием на точку -5-. Применить силу в 100 · (10 кг).
- Затянуть болт крепления -1- моментом 25 Нм, а болт -2- - моментом 45 Нм.

Бензиновый двигатель объемом 2,5 л

Ослабление клинового ремня



- Ослабить контргайку -1- натяжного ролика.
- Вывинтить регулировочный болт -2-, тем самым ослабив натяжение клинового ремня.

Место проверки натяжения ремня

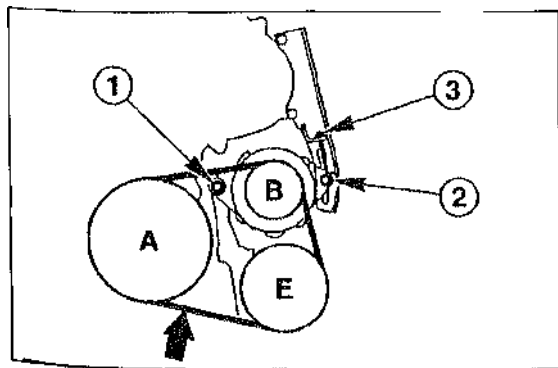
Клиновой ремень привода генератора на автомобилях без кондиционера: снизу в середине между шкивами генератора и коленчатого вала.

Клиновой ремень привода генератора на автомобилях с кондиционером: снизу в середине между шкивами коленчатого вала и компрессора кондиционера.

Клиновой ремень привода насосов ГРУ и охлаждающей жидкости: сверху в середине между шкивами насоса ГРУ и насоса охлаждающей жидкости.

Дизельный двигатель объемом 2,0 л и мощностью 74 кВт/100 Л.С

Ослабление клинового ремня



- Ослабить болты крепления -1- и -2- генератора.
- Ослабить регулировочный болт -3-, тем самым ослабив натяжение клинового ремня

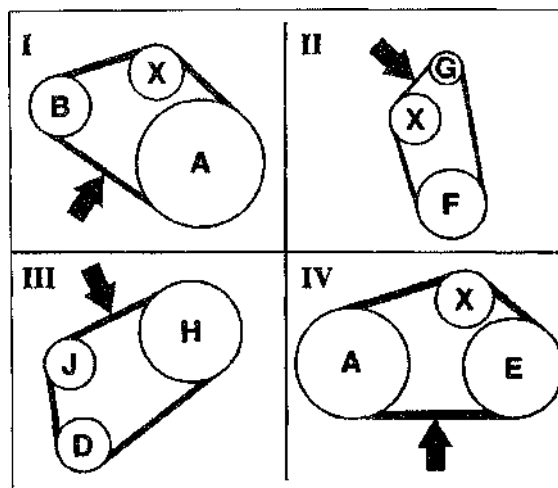
Место проверки натяжения ремня

Клиновой ремень привода генератора на автомобилях без кондиционера: снизу в середине между шкивом коленчатого вала и направляющим роликом

Клиновой ремень привода генератора на автомобилях с кондиционером: снизу в середине между шкивами коленчатого вала -А- и компрессора кондиционера -Е-. В - шкив генератора.

Дизельный двигатель объемом 2,0 л и мощностью 55 кВт/75 Л.С.

Примечание. На двигателе CXD объемом 2,0 л может быть установлено до 4 клиновых ремней.

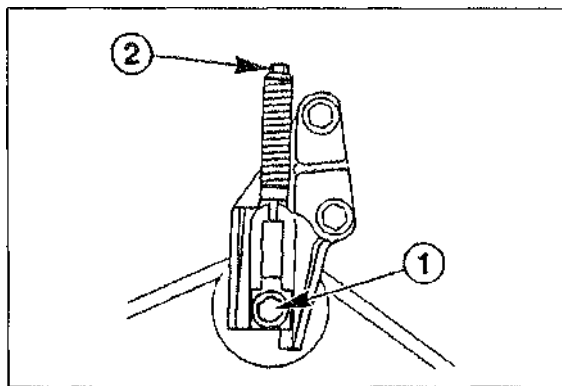


- I - Ремень генератора
- II - Ремень турбокомпрессора
- III - Ремень насоса ГРУ
- IV - Ремень компрессора кондиционера
- A - Шкив коленчатого вала
- B - Передний шкив генератора
- D - Шкив насоса ГРУ
- E - Шкив компрессора кондиционера
- F - Задний шкив генератора
- G - Шкив турбокомпрессора
- H - Задний шкив распределительного вала
- J - Шкив вакуумного насоса
- X - Натяжной ролик

Стрелкой показано место проверки натяжения клинового ремня пальцем.

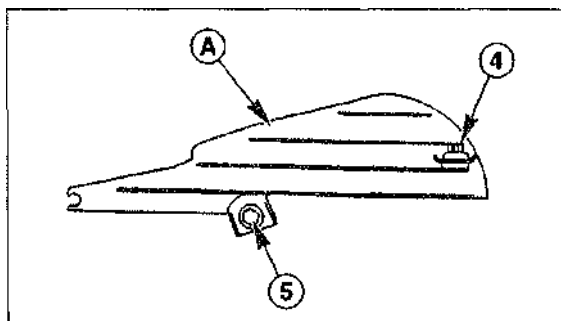
Ослабление клиновых ремней I/II/IV

На иллюстрации показан ремень привода генератора -I-.

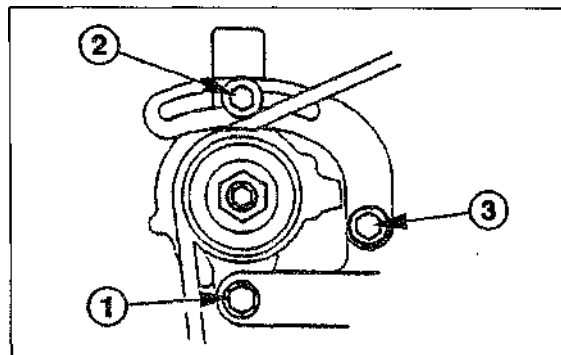


Ослабить гайку - 1 - натяжного ролика.
Ослабить регулировочный болт - 2-, тем самым ослабив натяжение клинового ремня.
Для снятия клинового ремня вывинтить гайку - 1- и отсоединить натяжной ролик. Момент затяжки гайки - 1 - : 45 Нм.

Ослабление ремня - III - привода насоса ГРУ



- Вывинтить (-4/5-) крышку клинового ремня -А-



- Ослабить болты 1-3 и надавить на вакуумный насос, таким образом ослабив клиновой ремень.
- Для натяжения выдвинуть вакуумный насос наружу и закрепить регулировочные болты - 2- и -3- моментом 25 Нм.
- Проверить натяжение клинового ремня и после этого закрепить контргайку - 1- моментом 45 Нм.
- Установить крышку клинового ремня -А-, ввинтить болт -4-, затем закрепить болт -5- моментом 10 Нм.

Запуск двигателя

Все двигатели

- Автомобили с механической коробкой передач: затянуть ручной тормоз, нажать и удерживать педаль сцепления, установить коробку передач в нейтральное положение. Включенное сцепление облегчает запуск двигателя, особенно при низкой температуре.
- Автомобили с автоматической коробкой передач: установить рычаг КПП в положении "Р" или "N". Нажать педаль тормоза и удерживать ее. Не нажимать на педаль газа.

Бензиновые двигатели

- Повернуть ключ зажигания и включить стартер, при этом не нажимать на педаль газа. Как только двигатель запустится, отпустить ключ. Если двигатель не запустился в течение 15 секунд, подождать 10 секунд и повторить запуск. Если двигатель снова не запустится или сразу же глохнет, попробовать запуск с наполовину выжатой педалью газа. В случае неудачи повторить процедуру запуска с полностью выжатой педалью газа.
- Сразу же начинать поездку (только при сильном морозе прогреть двигатель в течении примерно 30 секунд).

Внимание! Многократные безуспешные попытки запуска двигателя могут повредить катализатор, поскольку в него попадает и потом взрывается несгоревший бензин.

Дизельные двигатели

- При холодном двигателе: включить зажигание, пока не загорится контрольная лампа преднакала. Сразу после того, как она погасла, запустить двигатель, не нажимая педали газа. При запуске использовать только непостоянное зажигание, включать стартер до тех пор (не более 30 секунд за раз), пока двигатель надежно не запустится. Если двигатель не запускается, установить ключ зажигания в положение "0" и подождать 30 секунд. После этого повторить процедуру запуска, как описано выше.

Внимание! При работающем преднакале не включать другие электроприборы, потребляющие много энергии, поскольку это сильно подсаживает аккумулятор.

Примечание. Благодаря высоким характеристикам холодного запуска двигателей мощностью 74 кВт (100 л.с.) с прямой системой впрыска, преднакал при холодном двигателе требуется включать лишь при температуре ниже +5°C.

- При теплом двигателе: преднакал не требуется, двигатель можно запускать сразу. Не нажимать педаль газа.

Неисправности двигателя

Бензиновые двигатели: если двигатель не запускается, произвести системный поиск неисправностей. Чтобы двигатель мог запуститься, должны выполняться два основных условия: в цилиндры должна поступать топливно-воздушная смесь, и на свечах должна быть искра зажигания. Поэтому, во-первых, нужно проверить, подается ли топливо вообще. Как действовать при этом, описано в таблице в соотв. главе. Неисправности в электронной системе можно обнаружить лишь с помощью специальных приборов.

Чтобы убедиться, имеется ли искра зажигания, вывинтить свечи, вставить в наконечник и по отдельности прикладывать к массе, попросив помощника включить стартер. При этом не держать наконечник или кабель рукой - использовать хорошо изолированные щипцы.

Внимание! Во избежание повреждений катализатора исключить впрыск бензина отключив штекер от реле топливного насоса. Выполнять правила безопасности при работе с электронной системой зажигания.

На дизельном двигателе: проверить системы преднакала и питания

Неисправность: двигатель запускается плохо или не запускается вообще.

Причина	Способ устранения
Сгорел предохранитель электрического топливного насоса, системы впрыска, системы преднакала	Проверить предохранители
Бензиновый двигатель неисправна загрязнена система зажигания	Проверить электрические провода системы зажигания
Неисправность системы управления двигателем	Проверить систему на СТО
Неисправна, загрязнена топливная система	Проверить топливный насос и топливопроводы
Стартер вращается слишком медленно	Зарядить аккумулятор, проверить электроконтур стартера очистить провода от коррозии
Иммобилайзер блокирует двигатель	Заменить ключ зажигания
Неправильные фазы газораспределения	Проверить фазы газораспределения, заменить зубчатый ремень
Повреждена прокладка головки цилиндров	Заменить прокладку

Система смазки двигателя

В системе смазки двигателя используются всепогодные масла. Таким образом, нет необходимости сезонной смены моторного масла. Всепогодные масла созданы на базе легкотекучего сезонного масла путем добавления "улучшателей индекса вязкости". При этом масло приобретает свойства, необходимые для работы, как холодного, так и прогретого двигателя. Обозначение SAE характеризует вязкость моторного масла (SAE = Society of Automotive Engineers).

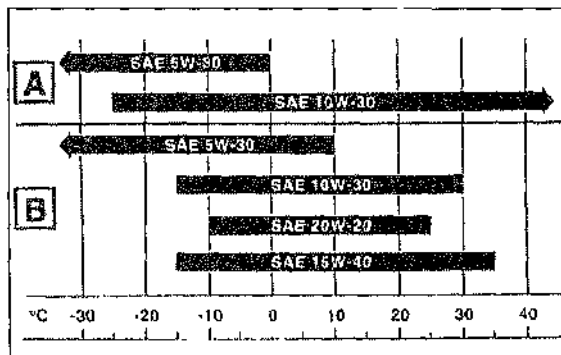
Например: SAE 10W40, где

10 - вязкость масла в холодном состоянии. Чем меньше значение, тем лучше текучесть масла в холодном состоянии;

W - пригодно для использования в зимних условиях;

40 - вязкость масла в горячем состоянии. Чем выше значение, тем плотнее масло в горячем состоянии.

Также могут быть использованы масла с высокими антифрикционными свойствами. Такие масла содержат добавки, уменьшающие показатели трения в двигателе. Основой таких смазочных материалов является синтетическое масло.



Области употребления/класс вязкости

А - бензиновые двигатели;

В - дизельные двигатели.

На рисунке представлена вязкость моторного масла в зависимости от наружной температуры. Так как области применения соседних SAE-классов перекрываются, кратковременные колебания температуры можно не учитывать. Допускается смешивание масел различных классов вязкости, если находящееся в системе масло уже не соответствует наружной температуре. Масло другого класса вязкости можно доливать в двигатель по мере необходимости.

Не в топливо, не в смазочное масло нельзя примешивать никаких добавок.

Классификаций моторных масел

Качество моторного масла нормируется производителями масел и автопроизводителями.

Классификация моторных масел американских производителей осуществляется в соответствии с системой API (American Petroleum Institute). В обозначении имеются две буквы. Первой буквой обозначается область применения масла: S = Service, пригодно для бензиновых двигателей; C = Commercial, пригодно для дизельных двигателей. Вторая буква указывает на качество масла в алфавитной последовательности. Высшее качество имеют масла SJ для бензиновых двигателей и CF для дизельных.

Европейские производители классифицируют все масла по классификации ACEA (Association des Constructeurs Europeen d'Automobiles). Масла для бензиновых двигателей легковых автомобилей имеют классы качества ACEA от A1-96 до A3-96, для дизельных - от B1-96 до B4-96. Высшая ступень качества для бензиновых двигателей - A3, для дизельных - B3. Обозначение B4 характеризует масло для дизельных двигателей с системой прямого впрыскивания топлива. Использование таких масел должно быть разрешено конкретным автопроизводителем.

Внимание! Масла, пригодные для дизельных двигателей, непригодны для использования в бензиновых двигателях. Некоторые типы масел пригодны для двигателей обоих типов. В этом случае на емкости стоит соответствующая маркировка (например: ACEA A3-96/B3-96 или API SH/CF).

Моторное масло для автомобилей Mazda 626

Бензиновый двигатель: всепогодное масло 10W-30 API-классификации SG, SH или SJ.

Дизельный двигатель: всепогодное масло 10W-30 API-классификации CD, CE или CF.

Циркуляция масла

Описываемые двигатели имеют циркуляционную смазочную систему. Из масляного поддона масло поступает в масляный насос. Через масляный фильтр насос подает масло в напорную смазочную линию. После насоса имеется предохранительный клапан, который срабатывает, если насос создает слишком сильное давление. Тогда часть масла стекает обратно в

масляный поддон. К напорной смазочной линии подключен датчик падения давления в системе. При падении давления загорается предупредительная лампа на приборной панели. Если масляный фильтр забит срабатывает обводной клапан, и масло поступает в напорную смазочную линию, минуя фильтр. От напорной смазочной линии отходят каналы смазки подшипников коленвала. Через косые отверстия коленвала масло попадает в шатунные подшипники. Масло также разбрызгивается снизу на днища поршней для их охлаждения и подается в головку блока цилиндров для смазки подшипников коленвала и механизма клапанного газораспределения.

В автомобилях с автоматической коробкой передач нагретое моторное масло проходит через масляный радиатор. Масляные радиаторы установлены и в некоторых типах двигателей с механической коробкой передач, они присоединены к фланцу масляного фильтра и подключены к циркуляционной системе охлаждения, гидротолкателям или опоре коромысла.

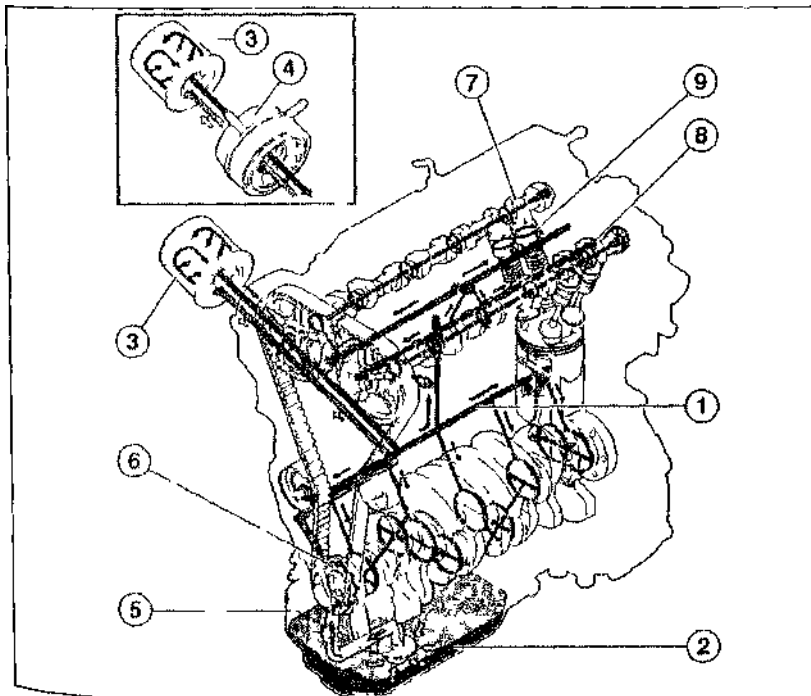
Расход масла

Применительно к двигателю внутреннего сгорания под расходом масла понимают то количество масла, которое расходуется в процессе сгорания. Не следует путать расход масла и потери масла, которые возникают по причине негерметичности масляного поддона либо крышки головки блока цилиндров. Нормальный расход масла происходит при сгорании не большого количества масла в цилиндрах или при выведении остаточных продуктов горения и трения. Также масло расходуется в резуль-

тате высоких температур и давлений, которые возникают в двигателе. На расход масла влияют режимы эксплуатации автомобиля и допуски на изготовление деталей двигателя.

Расход масла не должен превышать 1 литр на 1000 км.

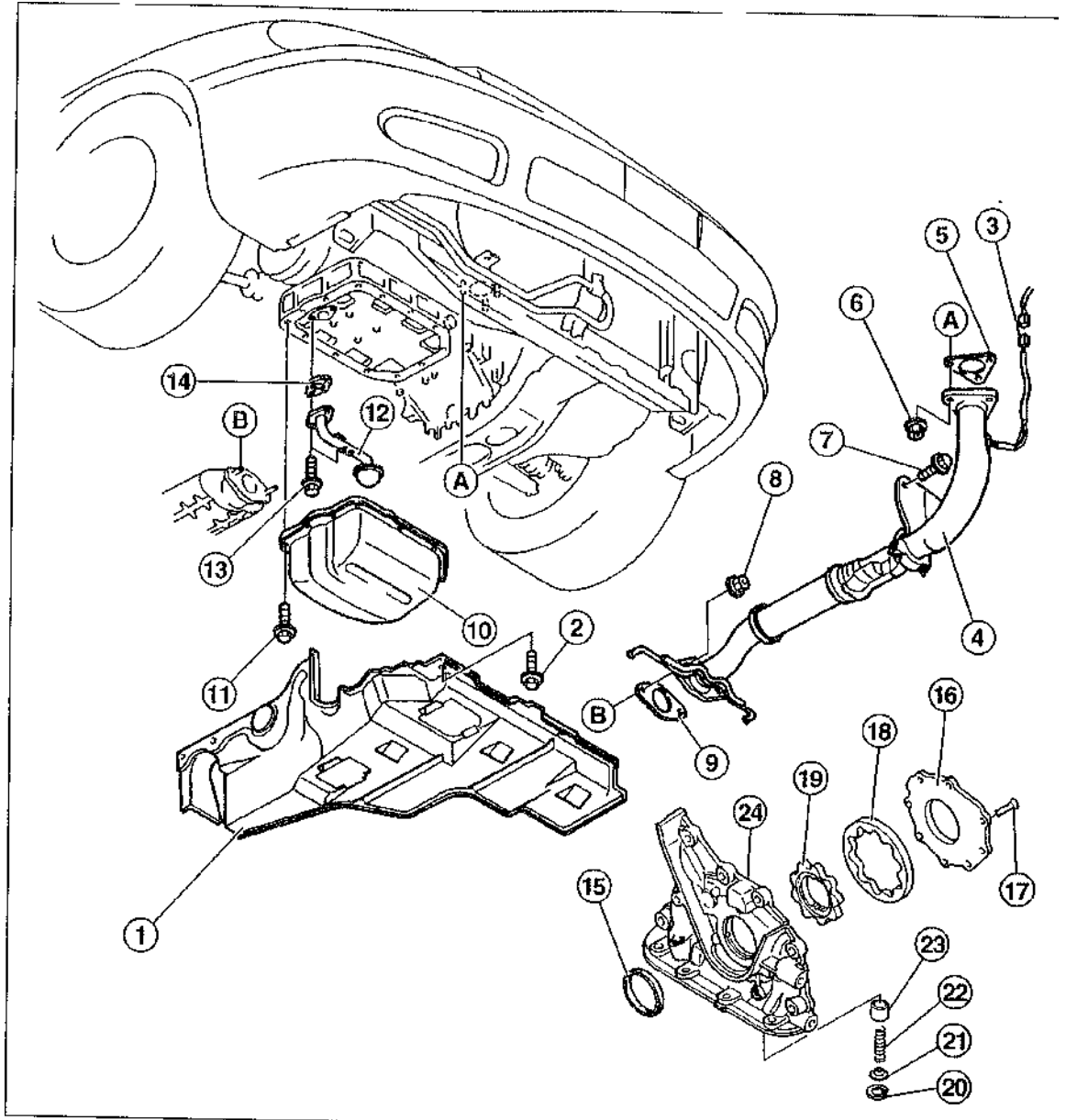
Внимание! Ни в коем случае не доливать масло выше маркировки "Maximal". Если было залито слишком много масла, следует слить избыток до нормального уровня. В противном случае несгоревшее масло может проникнуть в систему выпуска отходящих газов и повредить катализатор.



- 1 - Масляный канал
- 2 - Масло
- 3 - Масляный фильтр
- 4 - Масляный радиатор (в 4-цилиндровом бензиновом двигателе с автоматической КПП, а также 6-цилиндровом бензиновом двигателе 74 кВт/100 л с), дизельном двигателе)
- 5 - Масляный картер
- 6 - Масляный насос
- 7 - Впускной распредвал
- 8 - Выпускной распредвал
- 9 - Гидротолкатели

Масляный насос/масляный фильтр

Бензиновые двигатели объемом 1,9/2,0/2,2 л

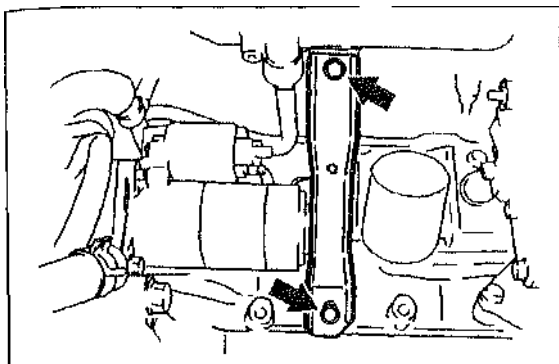


- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1 - Защита двигателя | 13 - Болт, 10 Нм |
| 2 - Болт, 10 Нм | 14 - Прокладка (всегда заменять) |
| 3 - Штекер лямбда-зонда | 15 - Манжета (всегда заменять) |
| 4 - Приемная труба | 16 - Крышка насоса |
| 5 - Прокладка (всегда заменять) | 17 - Болт, 10 Нм |
| 6 - Гайка, 45 Нм | 18 - Наружная шестерня |
| 7 - Болт, 45 Нм | 19 - Внутренняя шестерня |
| 8 - Гайка, 45 Нм | 20 - Предохранительное кольцо |
| 9 - Прокладка (всегда заменять) | 21 - Диск подушки рессоры |
| 10 - Масляный картер | 22 - Пружина |
| 11 - Болт, 22 Нм | 23 - Фланец пружины |
| 12 - Приемная сетка масляного фильтра | 24 - Корпус насоса |

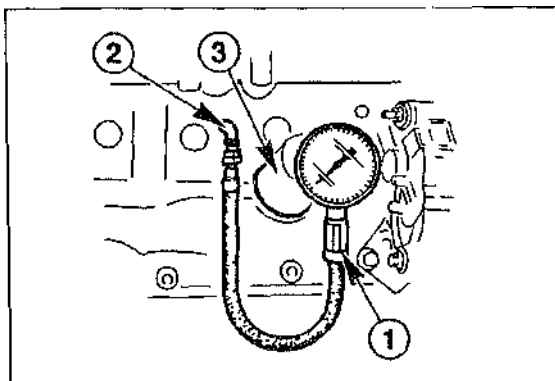
Проверка давления масла

Давление масла проверяют в том случае, если при работающем двигателе и достаточном уровне масла горит лампа предупреждения падения давления в системе.

- Подключите тахометр согласно инструкции производителя.



- Бензиновый двигатель объемом 1,9/2,0/2,2л.: отсоединить опору впускного коллектора (показано стрелкой).
- Отсоединить датчик давления масляного фильтра. Собрать вытекшее масло тряпкой.

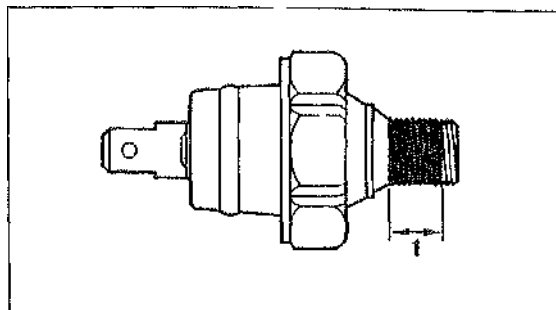


Ввинтить вместо датчика падения давления масла подходящий манометр - 1 - с фланцем - 2 - 3 - масляный фильтр.

Запустить двигатель и дать прогреться до рабочей температуры. Рабочая температура достигнута в тот момент, когда вентилятор радиатора дважды включится и выключится. Температура масла в тот момент составляет 80°C. Довести частоту вращения до проверочной и сравнить полученные результаты давления масла с номинальными.

Двигатель	Обороты при проверке	Номинальное значение
Бензиновые двигатели объемом 1,9/2,0 л	3000 об/мин	4,0-5,0 бар
Бензиновый двигатель объемом 2,2 л	1000 об/мин 3000 об/мин	1,5-2,5 бар 3,0-4,0 бар
Бензиновый двигатель объемом 2,5 л	1000 об/мин 3000 об/мин	2,0 бар 3,4-5,0 бар
Дизельные двигатели	1000 об/мин 3000 об/мин	1,5 бар 3,5 бар

- Если заданные параметры достигаются, проверить провод, идущий к датчику давления масла, при необходимости заменить датчик
- Если заданные параметры не достигаются, проверить контур системы смазки (работа выполняется на СТО).
- Заглушить двигатель
- Отсоединить манометр.



- Смазать резьбу датчика давления масла - 1 - герметиком, например, Loctite "Ultra Black".
- Установить датчик и закрепить его моментом 15 Нм. При наличии неплотных мест закрепить датчик моментом 18 Нм
- Закрепить болтами опору впускного коллектора моментом 45 Нм.
- Отсоединить тахометр.

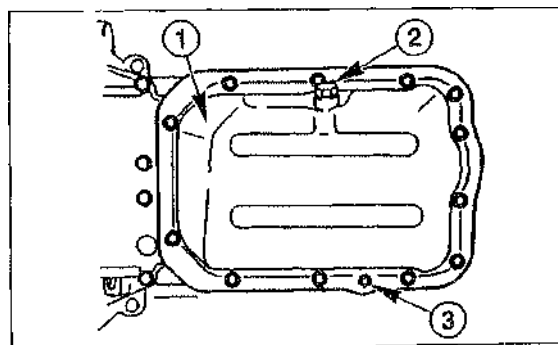
Снятие и установка масляного поддона

Бензиновые двигатели объемом 1,9/2,0 л

Указания для других двигателей находятся в конце данной главы.

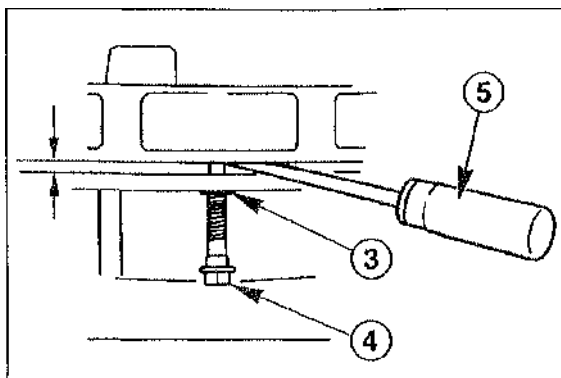
Снятие

- Отсоединить провод "массы" от аккумулятора.
- Поднять автомобиль.
- Отсоединить защиту моторного отсека.
- Слить моторное масло (см. соотв. главу).
- Отсоединить штатное соединение лямбда-зонда.
- Отвинтить и отсоединить приемную трубу.

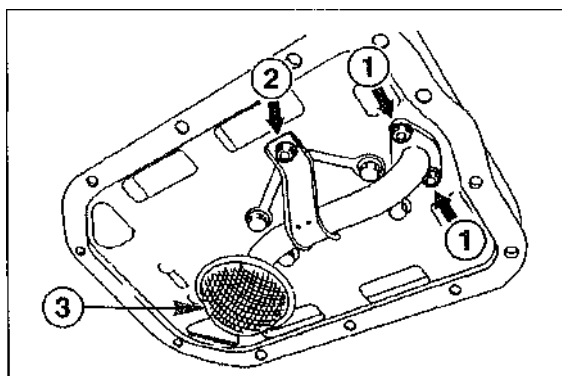


- Отвинтить болты крепления масляного поддона -1-. Удалить остатки герметика с резьбы болтов. 2 - резьбовая пробка маслясливного отверстия, 3 - сварная гайка.

Внимание! Ни в коем случае не пытайтесь отсоединить верхнюю часть масляного поддона с помощью отвертки, иначе можно повредить уплотнительную поверхность.



Поддеть масляный поддон. Для этого ввинтить болт поддона -4- в гайку -3- и тем самым поддеть поддон. Отжать масляный поддон от верхней части с помощью отвертки -5-, лопатки для монтажа шин или специального инструмента. Достать масляный поддон.



- Отсоединить гайки -1/2- приемной сетки масляного насоса -3- и достать его вместе с прокладкой.

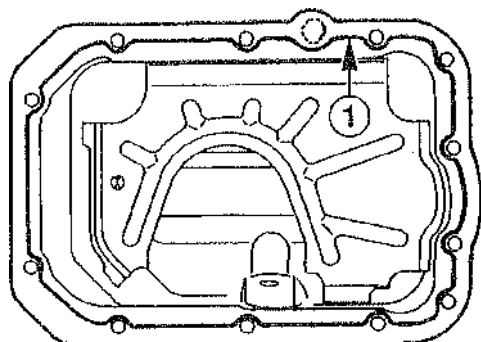
Установка

- Осторожно очистить уплотнительные поверхности масляного поддона и его верхней части лезвием от остатков герметика. Следить за тем, чтобы уплотнительные поверхности не были поцарапаны или повреждены другим способом.
- Осторожно протереть верхнюю часть масляного поддона, кривошипно-шатунный механизм и масляный насос. В противном случае прокладка масляного поддона будет повреждена вытекающим маслом.
- Очистить приемную сетку масляного насоса и установить новую прокладку. Закрепить

сначала болт -1-, затем болт -2- моментом 10 Нм,

- Протереть уплотнительные поверхности масляного поддона растворителем жиров и высушите поверхности. В качестве очистителя можно использовать технический спирт или ацетон.

Внимание! Установить масляный поддон в течение 5 минут после нанесения слоя герметика. Если этот промежуток времени не соблюден, удалить остатки герметика и нанести новое средство.



- Нанести силиконовую смазку -1-, например Loctite "Ultra Black", на уплотнительную поверхность масляного поддона. Наносить средство слоем в 2,0-3,0 мм по внутренней стороне отверстий для болтов.
- Осторожно установить масляный поддон и закрепить болты крест-накрест вручную.
- Затем закрепить болты в 2-3 этапа, в последнем - моментом 22 Нм.
- Установить приемную трубу глушителя с новыми прокладками.
- Соединить штатное соединение лямбда зонда.
- Закрепить защиту моторного отсека.
- Опустить автомобиль.
- Подключить кабель массы (-). При необходимости ввести защитный код радиоприемник; и установить время на часах.

Внимание! После установки масляного поддона необходимо выждать 20 минут для затвердевания средства перед заливкой моторного масла.

- Залить моторное масло.
- Совершить пробную поездку, проверить уровень масла и масляный поддон на прочность затем осторожно подтянуть все болты моментом 25 Нм.

Бензиновый двигатель объемом 2,2 Л

- Отсоединить жесткие крепления (45 Нм) крышку маховика (10 Нм).
- Слой герметика должен быть 2,5-3,5 мм диаметре.
- Закрепить масляный поддон крест-накрест моментом 10 Нм.

Бензиновый двигатель объемом 2,5 л

- При отсоединении масляного поддона пометить маркировкой положение коротких и длинных болтов.
- Закрепить болты крест-накрест в 2-3 этапа, в последнем - длинные болты моментом 22 Нм, короткие - 10 Нм.

Дизельные двигатели

- Отсоединить нижний трубопровод охлаждающей жидкости (10 Нм).
- Отсоединить угловое крепление (4Б Нм) и крышку маховика (10 Нм).
- Надеть масляный поддон на направляющий болт и закрепить крест-накрест моментом 10 Нм.

Неисправности системы смазки

Неисправность	Причина	Метод устранения
После включения зажигания не загорается контрольная лампа аварийного давления масла	Неисправен датчик давления масла	Включить зажигание, отсоединив провод от датчика, коснуться проводом "массы". Если контрольная лампа загорается, заменить датчик
	Контакт датчика перегорел или корродирован	Проверить провода и разъемы
	Неисправна контрольная лампа	Заменить лампу
Контрольная лампа не гаснет после запуска двигателя	Слишком горячее масло	Все в порядке, если лампа гаснет при увеличении оборотов двигателя
Контрольная лампа не гаснет при нажатии на педаль газа и во время езды	Малое давление масла	Измерить уровень масла, при необходимости долить; проверить давление масла с помощью манометра
	Электрический провод датчика давления масла закорочен на "массу"	Отсоединить провод от датчика и положить его так, чтобы он ничего не касался (не подсоединять к "массе"), включить зажигание. Если контрольная лампа загорается, проверить провод
	Неисправен датчик давления масла	Заменить датчик
Низкое давление масла на всем диапазоне оборотов	Мало масла в двигателе	Долить масло
	Фильтр маслозаборника засорен, трубка маслозаборника порвана	Снять масляный поддон, прочистить сетку, при необходимости заменить всасывающую трубку
	Закупорен масляный насос	Снять масляный насос и проверить, при необходимости заменить
	Изношены вкладыши подшипников	Снять и проверить двигатель
Слишком низкое давление масла на низких оборотах	Заклинивает редукционный клапан вследствие его загрязнения	Снять и проверить редукционный клапан
Слишком высокое давление масла на оборотах больше 2000 об/мин	Редукционный клапан не открывается вследствие его загрязнения	Снять и проверить редукционный клапан

Система охлаждения двигателя

Устройство и работа системы охлаждения

Система жидкостного охлаждения в своем составе имеет радиатор, насос охлаждающей жидкости, термостат и вентилятор.

Контур охлаждающей жидкости регулируется с помощью термостата. Пока двигатель не прогрет, жидкость циркулирует только в головке и блоке цилиндров, а также в теплообменнике. При возрастании температуры жидкости термостат открывается, и жидкость поступает в радиатор. Охлаждающая жидкость циркулирует с помощью насоса, который приводится в действие клиновым ремнем двигателя (в дизельном двигателе мощностью 55 кВт - зубчатым ремнем). Охлаждающая жидкость проходит через радиатор сверху вниз и охлаждается проходящим через него воздухом.

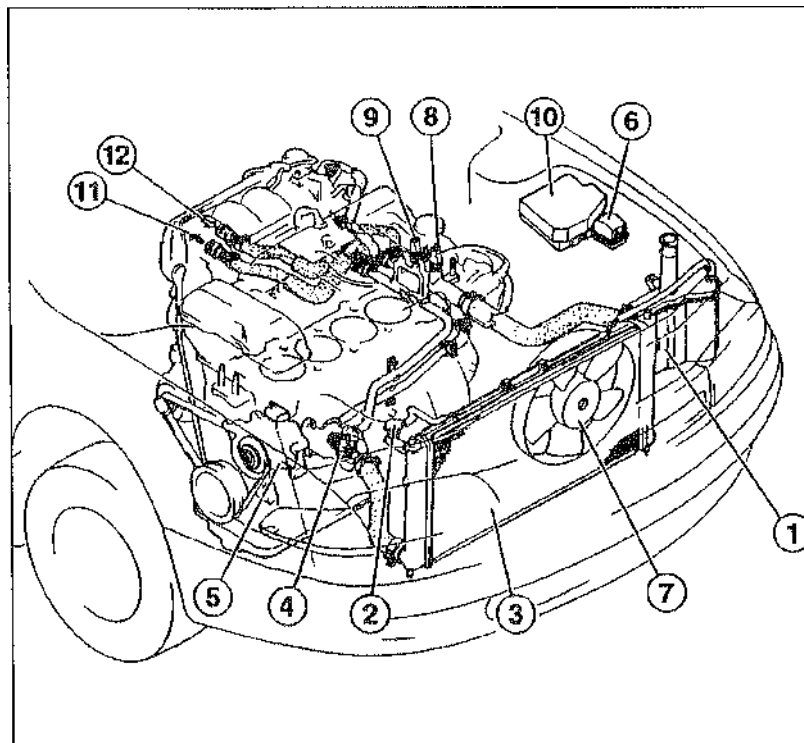
При высокой температуре жидкости для дополнительного охлаждения установлен вентилятор. Как только температура жидкости становится выше 84-97°C, реле электровентилятора автоматически включается. При понижении температуры вентилятор выключается.

Компенсационный бачок установлен рядом с радиатором и действует в качестве емкости

для охлаждающей жидкости. Он собирает расширяющуюся при нагревании жидкость и после охлаждения двигателя отдает ее обратно в контур охлаждения. Доливка охлаждающей жидкости производится в компенсационный бачок.

Указание по безопасности. Перед проведением работ в моторном отсеке, особенно поблизости от вентилятора, отключить зажигание и отсоедините кабель массы (-) аккумулятора или штекерное соединение радиатора. Вентилятор может автоматически включиться при высокой температуре в моторном отсеке.

Внимание! При работах в системе охлаждения следить за тем, чтобы охлаждающая жидкость не попала на зубчатый или клиновой ремень. Ремень может быть поврежден жидкостью до такой степени, что через некоторое время порвется, что приведет к серьезному повреждению двигателя.



- 1 - Компенсационный бачок
- 2 - Крышка
- 3 - Радиатор
- 4 - Термостат
- 5 - Насос охлаждающей жидкости
- 6 - Центральный штекер для присоединения диагностического стенда
- 7 - Двигатель вентилятора
- 8 - Выключатель радиатора
- 9 - Датчик температуры двигателя
- 10 - Коробка реле вентилятора
- 11 - Трубопровод отопления (к теплообменнику)
- 12 - Возвратный трубопровод отопления (от теплообменника)

Морозоустойчивость охлаждающей жидкости

Система охлаждения наполняется на заводе смесью из воды и антифризно-антикоррозийного средства. Эта смесь предотвращает замерзание и коррозию системы охлаждения, а также повышает температуру кипения охлаждающей жидкости. Поэтому система охлаждения должна быть постоянно заполнена смесью воды и антифризного концентрата.

Внимание! Используйте только средства на этиленгликолевой основе с антикоррозийными качествами. Так как радиатор и теплообменник изготовлены из алюминия, можно использовать только подходящую для них антифризную жидкость, например, *Glysantin*. Не использовать какие-либо дополнительные антикоррозийные средства. Нельзя использовать антикоррозийные средства на спиртовой основе.

Так как через некоторое время содержание антикоррозийного средства в охлаждающей жидкости уменьшается, ее необходимо менять в рамках техобслуживания. Также замену охлаждающей жидкости необходимо производить при замене алюминиевых деталей автомобиля, например, головки цилиндров.

Для поддержания баланса между содержанием охлаждающей жидкости и воды необходимо следовать указаниям производителей. Жидкость не должна замерзать при температурах до -25°C .

Внимание! Охлаждающую жидкость необходимо смешать с чистой водой с малым содержанием извести (дистиллированной).

Соотношение смеси охлаждающей жидкости (в литрах)

Двигатель	Морозоустойчивость жидкости				Количество
	До -25°C		До -40°C		
	Концентрат	Вода	Концентрат	Вода	
Бензиновые двигатели 1,9/2,0/2,2 л	3,2	3,9	3,9	3,2	7,0
Бензиновый двигатель 2,5 л	3,4	4,1	4,1	3,4	7,5
Дизельный Двигатель 55 кВт	4,3	5,2	5,2	4,3	9,5
Дизельный Двигатель 74 кВт	4,1	5,0	5,0	4,1	9,0

Внимание! Содержание концентрата в охлаждающей жидкости не должно превышать 60%, в противном случае коэффициент полезного действия системы уменьшится.

Слив и заливка охлаждающей жидкости

Если при ремонте была заменена головка цилиндров, прокладка, вентилятор, теплообменник или двигатель, охлаждающую жидкость необходимо заменять.

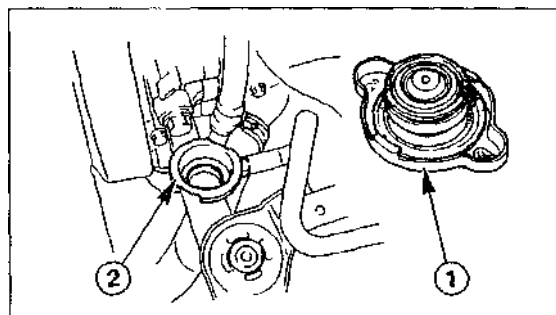
Кроме того, охлаждающую жидкость необходимо заменять в рамках технического обслуживания.

Внимание! Охлаждающая жидкость ядовита, и ее нельзя сливать в канализацию или в землю.

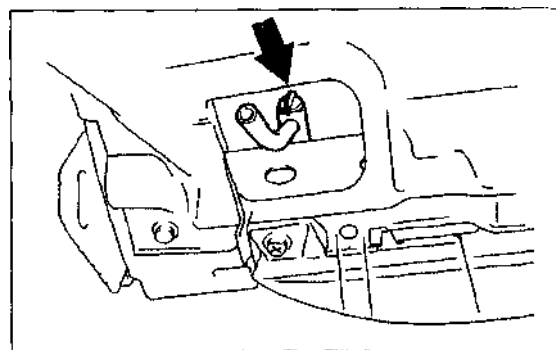
Слив

- Бензиновые двигатели объемом 2,0/2,2 л (FE-8V/F2): установить рычаг внутреннего отопления на полное отопление.

Указание по безопасности. При прогревом двигателя положить тряпку на радиатор или компенсационный бачок, чтобы не получить ожога от горячей охлаждающей жидкости или пара. Снимать крышку только при температуре охлаждающей жидкости ниже 90°C



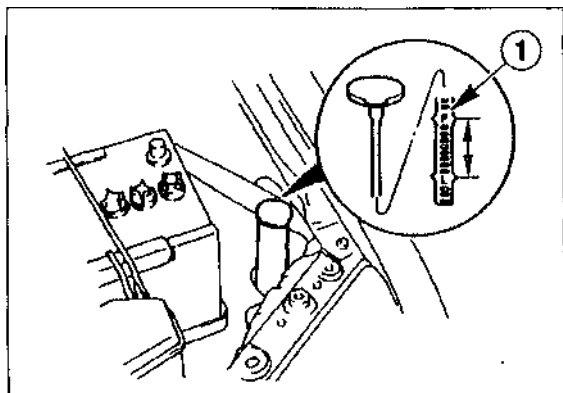
- Открыть крышку - 1 - радиатора - 2-. При этом положить тряпку на крышку, немного надавить на крышку и повернуть ее влево.



- Поставить чистый сосуд под радиатор.
- Открыть сливной болт (показан стрелкой) радиатора и слить охлаждающую жидкость в сосуд.
- Промывать систему охлаждения водой до тех пор, пока вытекающая вода станет бесцветной. Слить всю воду из системы охлаждения.
- Затянуть сливной болт радиатора.

Заливка

- Приготовить охлаждающую жидкость.
- Залить жидкость до патрубка радиатора. Внимание! Делать это медленно, чтобы не образовывались воздушные пузыри.



- Долить охлаждающую жидкость в компенсационный бачок до отметки F (FULL) - 1 - .

Удаление воздуха из системы

- Запустить двигатель при снятой крышке радиатора и оставить работать на холостом ходу до тех пор, пока не нагреется верхний шланг радиатора.
- При работающем двигателе залить охлаждающую жидкость до высоты наливного патрубка.
- Установить и закрепить крышку радиатора и компенсационного бачка.
- Запустить двигатель и оставить работать на холостом ходу до достижения рабочей температуры. Стрелка указателя температуры жидкости на панели приборов должна находиться между отметками "С" и "Н".

Внимание! Если рабочая температура превышена, в системе охлаждения имеется воздух. В этом случае заглушить двигатель и выждать, пока он остынет. После этого повторить вышеуказанные действия по удалению воздуха.

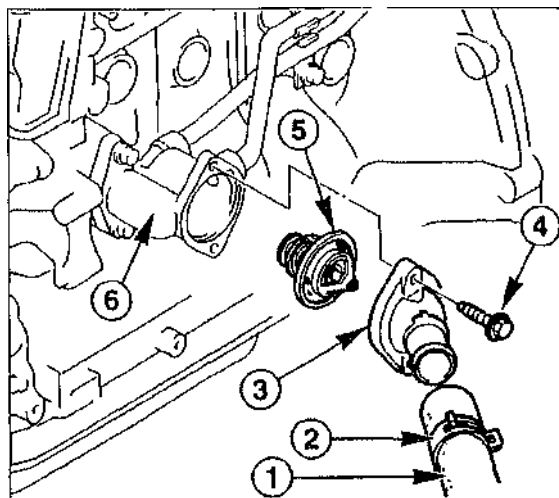
- В течение примерно 5 минут дать двигателю поработать на оборотах 2500 об/мин, затем на 5 секунд - 3000 об/мин. После этого заглушить двигатель. Повторить эту процедуру несколько раз.
- Проверить герметичность системы охлаждения, в частности, места подсоединения шлангов, сливной болт и насос охлаждающей жидкости.
- После остывания двигателя снять крышку радиатора и проверить, достигает ли жидкость уровня наливного патрубка. В противном случае долить охлаждающую жидкость и повторить процедуру удаления воздуха.
- Проверить содержание жидкости в компенсационном бачке. При необходимости долить охлаждающую жидкость до отметки "FULL".

Снятие и установка термостата

Ниже описывается снятие и установка для бензиновых двигателей объемом 1,9/2,0 л. Указания для других двигателей вы найдете в конце главы.

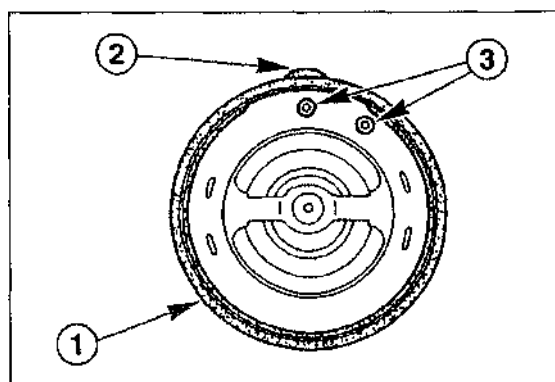
Снятие

- Отсоединить кабель массы аккумулятора (-) при выключенном зажигании.
- Слить охлаждающую жидкость в сосуд.



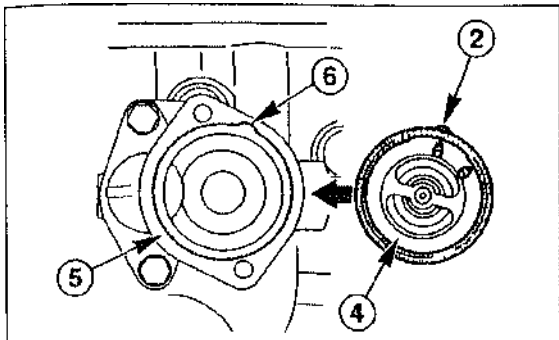
- Отсоединить шланг радиатора - 1 - от крышки термостата -3-. Для этого ослабить хомут -2- плоскогубцами или специальным инструментом HAZET 798-5 и стянуть его назад.
- Отсоединить -4- крышку термостата от корпуса -6- и снять ее.
- Снять термостат -5-.
- Проверить термостат, обратитесь к соответствующей главе.

Установка



- Проверить прокладку термостата -1- на предмет повреждений. При необходимости полностью заменить термостат.

- Проверить, выровнены ли штифты -3- и выступ -2-, как показано на иллюстрации, при необходимости выровнять их.



- Установить термостат -А- в корпус -5- таким образом, чтобы выступ -2- попал в паз -6- корпуса. Дизельный двигатель мощностью 55 кВт: компенсационное отверстие термостата должно быть направлено вверх. Установить новую прокладку таким образом, чтобы ее верхняя часть была направлена на корпус термостата.
- Установить крышку термостата и закрепить моментом 22 Нм.

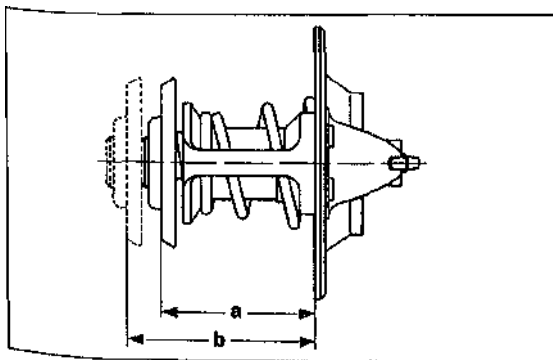
Указание. При наличии неплотностей крышку можно затягивать моментом не более 25 Нм.

- Подсоединить кабель массы аккумулятора. Установить время на часах. Ввести защитный код радиоприемника.
- Залить охлаждающую жидкость и удалить воздух из системы охлаждения.

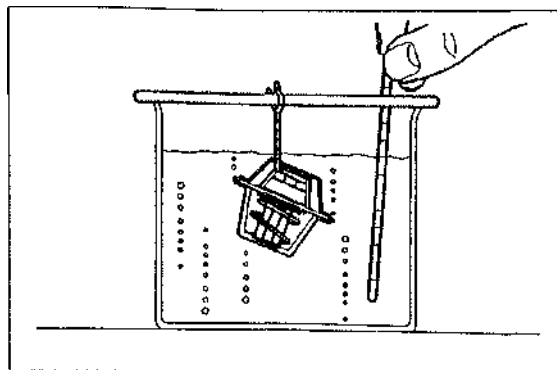
Проверка термостата

Термостат открывается при достижении двигателем определенной температуры. Если, вследствие неисправности, термостат будет закрыт, двигатель перегреется. Об этом будет свидетельствовать указатель температуры охлаждающей жидкости, хотя радиатор останется холодным. Неисправный термостат может также остаться открытым после охлаждения жидкости. При этом не достигается рабочая температура двигателя, о чем также свидетельствуют показания указателя, а зимой - ослабление мощности отопления.

- Отсоединить термостат.



- Измерить высоту "а" термостата при температуре +20°C.



- « Нагреть термостат в емкости с водой. При этом термостат не должен касаться стенок емкости. Погрузить термостат полностью. Контролировать температуру термометром.
- Как только вода достигнет температуры открытия, термостат должен начать открытие регулирующей заслонки.
- Продолжать нагревать воду до 100°C. Достать термостат, измерить высоту "b".
- Вычислить ход термостата: для этого вычесть из "b" "а" (b-a). Сравнить полученные результаты с заданными параметрами в таблице.

Двигатель	Начало ОТКРЫТИЯ	Конец открытия	Ход термостата
Бензиновые двигатели (кроме FE-8V/F2)	80-84°C	95°C	8,5 мм
Бензиновые двигатели объемом 2,0/2,2 л (FE-8V/F2)	87-90°C	100°C	8,5 мм
Дизельный двигатель 55 кВт			
побочный клапан	79-82°C	100°C	1,5 мм
главный клапан	84-87°C	100°C	8,0 мм

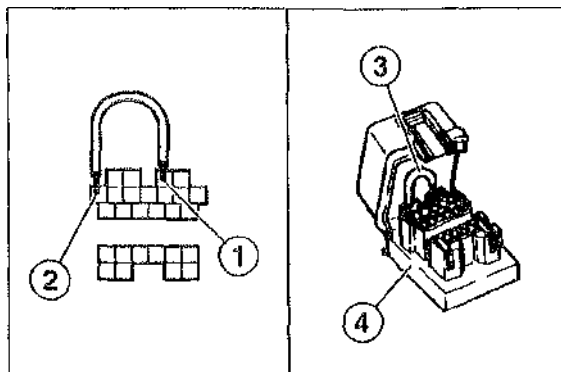
- После этого проверить, полностью ли закрывается при остывании термостат, в противном случае заменить его.

Проверка и замена термовыключателя

Термовыключатель (кабельное соединение: розовый/синий и черный/розовый) необходим для выключения электрического вентилятора при достижении охлаждающей жидкостью определенной температуры. Термовыключатель необходимо проверить в том случае, если вентилятор не включается. Условия проверки: термостат и предохранительный клапан исправны. При неисправностях в этих частях термовыключатель не срабатывает, потому что не нагревается от охлаждающей жидкости.

Проверка установленного термовыключателя

Все двигатели, кроме бензиновых 2,0/2,2 л (FE-8V/F2)



- ® Открыть диагностический штекер -4- и с помощью вспомогательного провода -3- перемкнуть клеммы TEN -1- и массы -2-.
- Немного открыть дроссельную заслонку и таким образом установить выключатель холостого хода в положение "AUS" (выключено). Для этого дать команду ассистенту нажать педаль газа.
- Включить зажигание и проверить, работает ли вентилятор. Если да, то заменить термовыключатель. В противном случае проверить электродвигатель и реле вентилятора, соединения кабелей и блок управления двигателем (работа выполняется на СТО).
- Снять крышку радиатора и установить подходящий термометр в наливной патрубок
- Запустить двигатель
- Проверить, включается ли вентилятор при температуре 97°C. В противном случае проверить термовыключатель, предварительно сняв его

Бензиновые двигатели объемом 2,0/2,2 л (FE-8V/F2)

- Отсоединить штекер от термовыключателя.
- Положить контакт штекера напротив массы. Если при этом вентилятор работает, замените термовыключатель.
- В противном случае проверить штекерное соединение мотора вентилятора на плотность соединения и контакт. Проверить электропровода, реле и мотор вентилятора по электросхеме.

Замена

Снятие

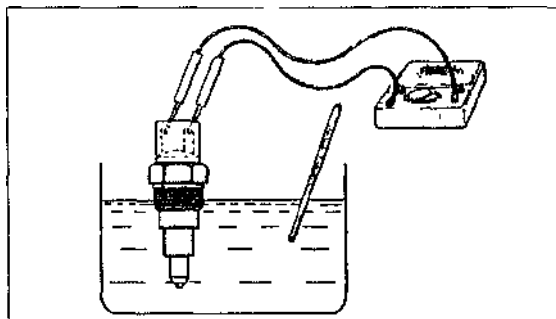
- Слить охлаждающую жидкость, обратитесь к соответствующей главе.
- Снять термовыключатель.

Установка

- Установить новый термовыключатель с новым уплотнительным кольцом (20 Нм).
- Залить охлаждающую жидкость.
- Прогреть двигатель и оставить работать на холостом ходу до тех пор, пока не включится вентилятор. Еще раз проверить уровень охлаждающей жидкости.

Проверка снятого выключателя

- Проверить термовыключатель можно и в снятом состоянии. Для этого подключить омметр к контактам выключателя, а именно - к контакту и корпусу.



- Опустить термовыключатель до резьбы в горячую воду и измерять сопротивление. Оно должно находиться в допустимых пределах, в противном случае заменить выключатель (см. таблицу).

Двигатель	Температура охлаждающей жидкости	Сопротивление
Все двигатели, кроме 2,0/2,2 л (FE-8V/F2)	84°C	2,11-2,28 кОм
	91°C	1,70-1,84 кОм
	97°C	1,42-1,53 кОм
Двигатели объемом 2,0/2,2 л (FE-8V/F2)	ниже 84°C	0 Ом
	выше 97°C	бесконечность

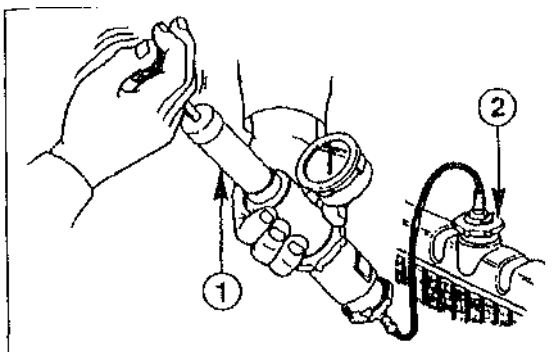
Проверка герметичности системы охлаждения

Неплотности в системе охлаждения, а также исправную работу предохранительного клапана можно обнаружить с помощью специального прибора, например, HAZET 4800.

Двигатель	Давление открывания клапана в крышке	Проверочное давление в системе
Бензиновые двигатели 1,9/2,0 л (FP/FS). дизели	0,95-1,25 бар	1,25 бар
Бензиновые двигатели 2,0/2,2/2,5 л (FE-8V/F2/KL)	0,75-1,05 бар	1,05 бар

- Открыть крышку радиатора при непрогретом двигателе.

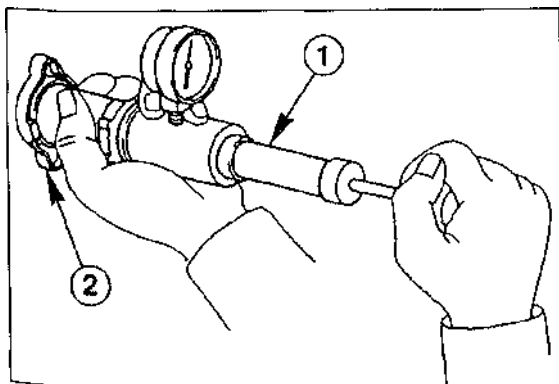
- Проверить уровень охлаждающей жидкости, при необходимости долить до уровня наливного патрубка.
- Проверить, не попала ли жидкость на соединения шлангов, в противном случае протереть их.



- Установить контрольный прибор - 1 - на наливной патрубок - 2 - радиатора. С помощью ручного насоса создать давление.
- Давление должно оставаться постоянным. При падении давления найти неплотные места в системе. При повышении давления охлаждающая жидкость будет вытекать.
- Если давление падает или повышается без вытекания охлаждающей жидкости, причина может быть во внутренней потере жидкости в двигателе, например, вследствие неисправности прокладки головки цилиндров или трещины в корпусе.
- Если давление остается на прежнем уровне несмотря на то, что обнаружена значительная утечка охлаждающей жидкости, включить двигатель в режиме холостого хода. С помощью ручного насоса создать давление и визуально проверить контур охлаждающей жидкости. После этого заглушить двигатель.
- Ослабить давление и медленно снять прибор.

Проверка предохранительного клапана

Предохранительный клапан находится в крышке радиатора. Его функция заключается в поддержании избыточного давления в системе охлаждения и переливании избыточного количества

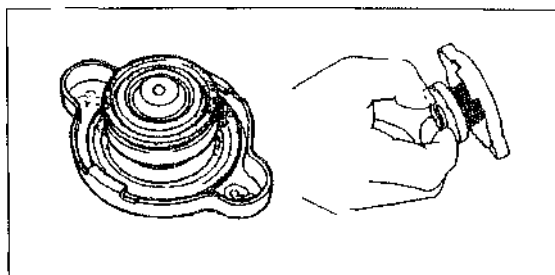


чества охлаждающей жидкости в компенсационный бачок.

- Закрепить крышку радиатора - 2 - к контрольному прибору - 1 - .
- Создать избыточное давление с помощью ручного насоса и медленно увеличить его до проверочного. Давление не должно меняться в течение примерно 10 секунд, в противном случае заменить крышку радиатора.
- Заменить резиновую прокладку при наличии повреждений.

Проверке вакуумного клапана

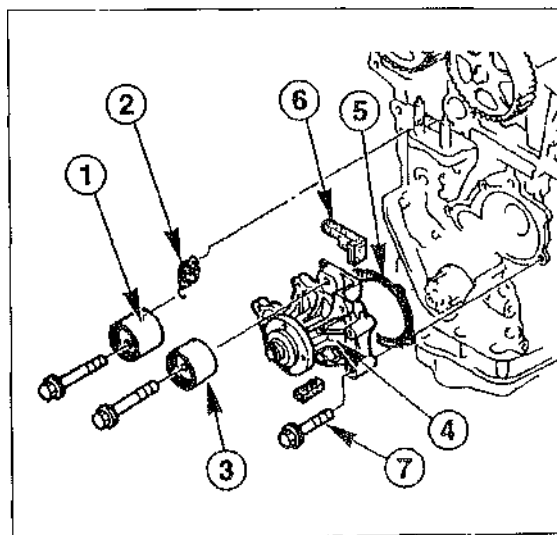
Вакуумный клапан также находится в крышке радиатора. Он позволяет охлаждающей жидкости переливаться в систему охлаждения из компенсационного бачка после охлаждения жидкости.



- Снять вакуумный клапан (как показано на иллюстрации) и проверить, закрывается ли он полностью. Если он закрывается не полностью или повреждена прокладка, крышку необходимо заменить
- Затянуть крышку на компенсационном бачке.

Снятие и установка насоса охлаждающей жидкости

Снятие



- Снять зубчатый ремень (см. соотв. главу).
- Отвинтить натяжной ролик -1-, а также направляющий ролик -3-. Отсоединить пружину -2-.
- Отвинтить и снять насос охлаждающей жидкости -4-

Внимание! На дизельных двигателях насос находится позади блока цилиндров и закреплен болтами различной длины. Пометить положение болтов соответствующей маркировкой.

- Вручную прокрутить шестерню клинового ремня насоса и проверить легкость движения.
- Визуально проверить насос на наличие неплотных мест.

Установка

- Установить насос охлаждения с уплотнителями -5- и -6- и закрепить -7- моментом 22 Нм.

Внимание! На дизельных двигателях закрепить насос моментом 45 Нм.

- Закрепить болт на стороне зубчатого ремня моментом 10 Нм.
- Закрепить натяжной и направляющий ролики зубчатого ремня моментом 45 Нм.
- Установить зубчатый ремень.

- Отсоединить штекерное соединение вентилятора -1-.
- Отвернуть болты -3- вентилятора -2- от радиатора и снять его.
- Отвернуть болты -5- крыльчатки -4- от электродвигателя -6-.
- Отвернуть болты -7- электродвигателя -6- корпуса вентилятора.

Установка

- Закрепить электродвигатель вентилятора корпусе моментом 2 Нм, на дизельных двигателях - моментом 5 Нм.
- Закрепить крыльчатку моментом 3 Нм.
- Установить вентилятор и закрепить на радиаторе моментом 10 Нм.
- Соединить штекеры.
- Бензиновые двигатели: подсоединить резонатор и канал всасываемого воздуха (10 Нм)
- Дизельный двигатель мощностью 74 кВт/100 л.с: закрепить канал всасываемого воздуха
- Подключить аккумулятор, установить время на часах, ввести защитный код радиоприемника.

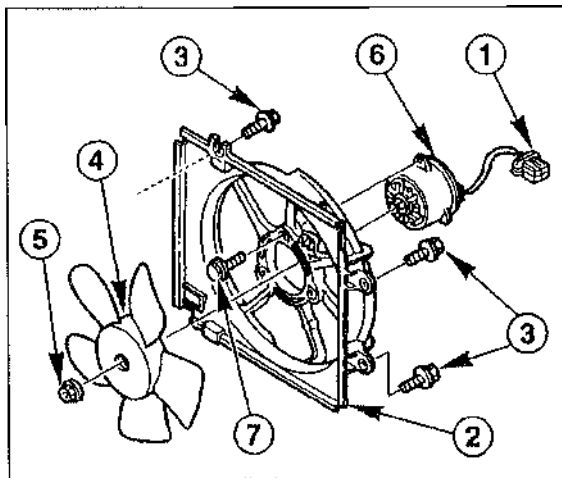
Снятие и установке электродвигателя вентилятора

Снятие

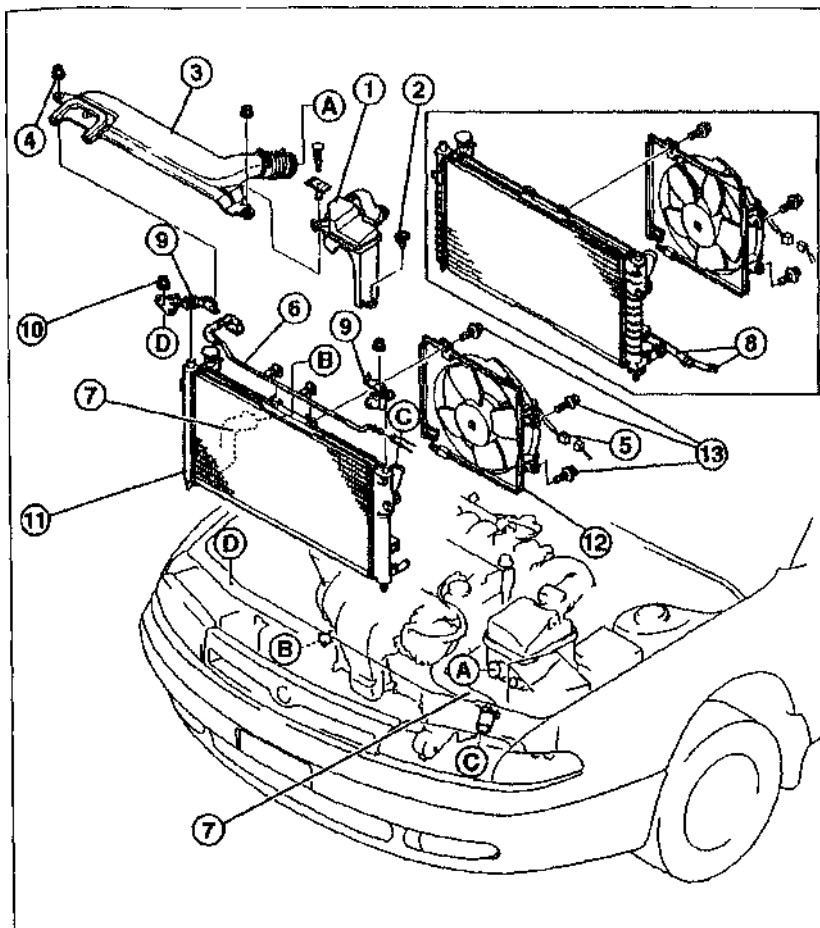
- Отсоединить кабель массы аккумулятора.

Внимание! При этом стираются данные из памяти неисправностей и защитный код радиоприемника.

- Бензиновые двигатели: отсоединить резонатор и канал всасываемого воздуха.
- Дизельный двигатель мощностью 74 кВт/100 л.с: отсоединить канал всасываемого воздуха.



Снятие и установка радиатора (бензиновые двигатели объемом 1,9/2,0 л)



- 1 - Резонатор
- 2 - Болт, 10 Нм
- 3 - Канал всасываемого воздуха
- 4 - Гайка, 10 Нм
- 5 - Штекерное соединение вентилятора
- 6 - Шланг охлаждающей жидкости к компенсационному бачку
- 7 - Верхний и нижний шланги системы охлаждения
- 8 - Шланг масляного радиатора (только на определенных двигателях и конструкциях, например, на автомобилях с автоматической КПП)
- 9 - Кронштейн крепления радиатора
- 10 - Гайка, 22 Нм
- 11 - Радиатор
- 12 - Вентилятор
- 13 - Болты, 10 Нм

Снятие

- Отсоединить кабель массы аккумулятора.
 - **Внимание! при этом стираются данные из памяти неисправностей и защитный код радиоприемника.**
 - Слить охлаждающую жидкость, обратитесь к соответствующей главе.
 - Отсоединить резонатор - 1 - .
 - Отсоединить канал всасываемого воздуха - 3-.
 - Отсоединить штекерное соединение вентилятора -5-.
 - Отсоединить верхний и нижний шланги охлаждения -7-. Предварительно ослабить хомуты плоскогубцами или специальными клещами HAZET 798-5.
- При наличии отсоединить шланги масляного Радиатора -8-.

- Отвинтить и отсоединить оба кронштейна крепления радиатора.
- Поднять радиатор -11- и вентилятор -12-.
- Отсоединить -13- вентилятор от радиатора.

Установки

- Привинтить вентилятор к радиатору.
 - Вставить радиатор в вентилятор.
 - Установить оба кронштейна крепления радиатора и закрепить моментом 22 Нм.
- Указание. Рабочее положение указано на верхней части кронштейнов. "LH" - слева по направлению движения, "RH" - справа.**
- Дальнейшая установка идет в порядке, обратном снятию.
- Запустить двигатель и прогреть его. Визуально проверить систему охлаждения на наличие неплотных мест.

Неисправности системы охлаждения

Неисправность: температура охлаждающей жидкости слишком высокая, стрелка указателя находится в красной области

Причина	Метод устранения
Мало охлаждающей жидкости в системе	Компенсационный бачок должен быть наполнен до маркировки F. При необходимости долить охлаждающую жидкость. Проверить систему охлаждения на герметичность
Не открывается термостат, охлаждающая жидкость циркулирует только в малом контуре	Проверить, нагрет ли нижний шланг у радиатора. Если нет, снять и проверить термостат, при необходимости заменить его
Засорены пластины радиатора	Продуть радиатор со стороны двигателя сжатым воздухом
Радиатор покрыт внутри известью или ржавчиной. Радиатор нагревается только в верхней части, нижний шланг радиатора не нагревается	Заменить радиатор
Не работает вентилятор радиатора	Проверить контакт штекера электродвигателя вентилятора Внимание! Опасность травмирования от работающего вентилятора!
	Проверить термовыключатель. В пути все двигатели кроме бензиновых 2,0/2,2 (FE-8V/F2) замкнуть контакты TEN и массу диагностического штекера. Двигатели FE-8V/F2 отсоединить разъем и замкнуть контакты. После этого вентилятора будет постоянно работать при включении зажигания. Обычно такое аварийное включение требуется только при поездке в городе или на короткое расстояние
	Проверить реле вентилятора
	Проверить, есть ли напряжение в штекере электродвигателя вентилятора (включенное зажигание, прогретый двигатель, термостат замкнут). Если да, заменить электродвигатель вентилятора
Неисправна крышка радиатора	Проверить давление в системе охлаждения
Неисправен указатель температуры охлаждающей жидкости	Проверить датчик
Неисправен насос охлаждающей жидкости	Снять и проверить насос

Система питания

К системе питания относят топливный бак, топливный насос и топливные трубопроводы, а также топливный и воздушный фильтры. Системы впрыска топлива для бензинового двигателя и для дизельного двигателя рассмотрены в главе "Управление двигателем". Указания относительно топливных фильтров находятся в главе "Техническое обслуживание".

Топливный бак вмещает примерно 60 литров топлива (на автомобилях с 08/97: 64 литра) и установлен под задними сидениями. Количество топлива водитель видит на панели приборов. Посредством вентиляции бак соединяется с внешней средой. Вредные пары бензина улавливаются адсорбером с активированным углем и возвращаются обратно в двигатель.

Экономия топлива при вождении

Большое влияние на потребление топлива имеет стиль вождения автомобиля. Ниже приведены несколько советов по правильному обращению с педалью газа:

- После запуска двигателя сразу же трогайтесь с места, даже если это происходит на морозе.
- При остановке автомобиля более чем на 40 секунд выключать двигатель.
- Двигайтесь всегда на максимально высокой передаче.
- При движении на большие расстояния по возможности поддерживайте равномерную скорость. Избегайте движения на высоких скоростях. Управляйте автомобилем осмотрительно. Без надобности не тормозите.
- Не перевозите на автомобиле лишний груз. Если багажник не используется, снимите его с крыши.

В Проверяйте давление воздуха в шинах. Не допускайте чрезмерного снижения давления.

Правила чистоты и безопасности при работе с топливной системой

При работе с топливной системой необходимо соблюдать следующие правила чистоты и безопасности:

Указания по безопасности

- Не создавать открытый огонь, не курить, не приносить на рабочее место клеящиеся или очень горячие детали. Имеется опасность несчастного случая! Держите огнетушитель в исправном состоянии.

- Следите за тем, чтобы рабочее место проветривалось. Пары бензина ядовиты.
- Топливная система находится под давлением. При открытии системы топливо может вытечь, соберите после этого топливо тряпкой. Носите защитные очки.
- Очищайте места соединений и прилегающие к ним части перед разъединением.
- Раскладывайте снятые детали на чистой поверхности и накрывайте их. Используйте пленку или бумагу. Не применяйте ткань с ворсом!
- Обязательно накрывайте или затыкайте вскрытые детали в случае, если ремонт будет производиться позднее.
- Вынимать запасные детали из упаковки непосредственно перед их установкой. Устанавливайте только чистые детали.
- При вскрытой системе питания по возможности не работайте со сжатым воздухом.
- Не применяйте кремниевую смазку. Остатки смазки всасываются двигателем и могут повредить лямбда-зонд.

Уменьшение давления топлива

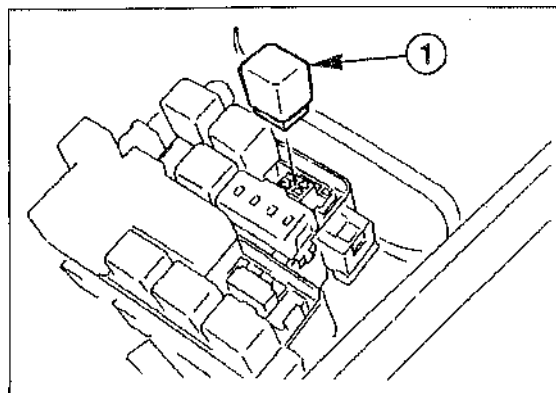
Бензиновый двигатель

Давление топлива необходимо сбросить, если детали должны быть сняты у системы, находящейся под постоянным давлением.

Указание по безопасности. Обязательно обращайте внимание на хорошую вентиляцию рабочего места. Пары топлива ядовиты, не работать вблизи открытого огня, пожароопасно!

Уменьшение давления топлива

- Запустить двигатель в режим холостого хода.
- Открыть коробку реле в моторном отсеке передней левой оправкой амортизационной стойки.

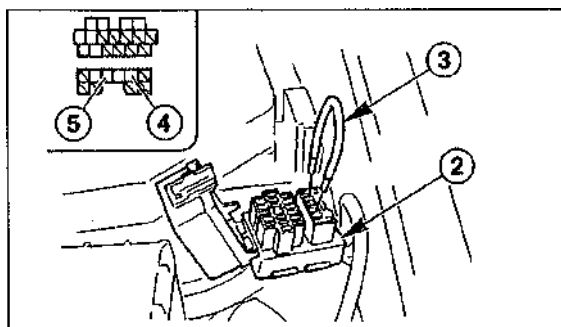


- Отсоединить реле топливного насоса (зеленого цвета) - 1 - во время работы двигателя.
- Как только двигатель отключится, выключить зажигание. Тем самым топливное давление будет ослаблено.
- Установить реле топливного насоса.

Внимание. Перед отсоединением топливопроводов положите тряпку на места соединений, чтобы топливо не брызнуло. Соберите вытекшее топливо тряпкой. Заткните открытые топливопроводы соответствующим болтом во избежание попадания грязи.

Нагнетание давления топлива

Чтобы избежать излишнего количества попыток при старте, давление топлива необходимо восстановить таким образом.



- Открыть крышку штекерного соединения для диагностического стенда -2- и заблокировать вспомогательным кабелем -3- контакты <F/P> -4- и <масса> -5-.
- Включить зажигание примерно на 10 секунд и тем самым привести топливный насос в действие. В это же время визуально проверить систему питания на наличие неплотных мест.
- Выключить зажигание и удалить блокировочный кабель. Подсоединить штекерное соединение диагностического стенда.

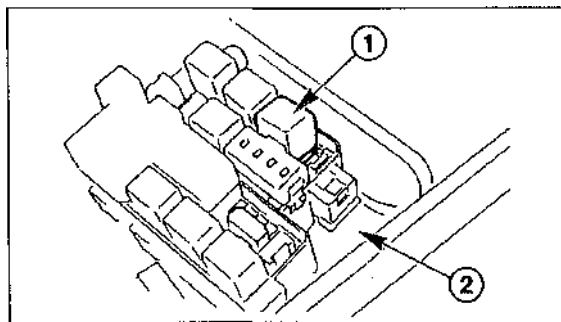
Проверка реле топливного насоса

Бензиновый двигатель

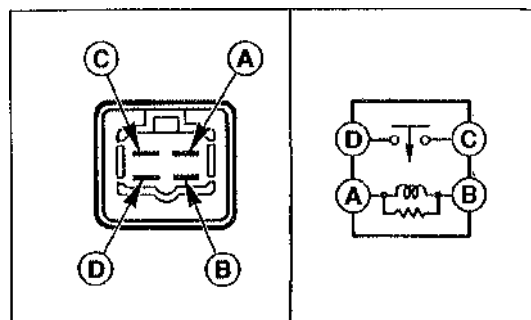
Реле топливного насоса (зеленого цвета) находится в коробке реле моторного отсека.

Проверка

Проверять реле топливного насоса необходимо при выключенном двигателе.



- Открыть крышку коробки реле -2- в моторном отсеке.
- С помощью ассистента несколько раз включить и выключить зажигание и при этом следить за тем, чтобы реле - 1 - издавало щелчок



- Достать реле и установить омметр между клеммами С и D. Заданный параметр: "бесконечность" Ом.
- С помощью 2 вспомогательных трубок провести напряжение в клеммах А и В и измерить омметром сопротивление между клеммами С и D. Заданный параметр: 0 Ом.
- С помощью 2 вспомогательных трубок провести напряжение в реле: + к клемме А, кабель массы - к клемме В. Измерить омметром сопротивление между клеммами С и D. Заданный параметр: 0 Ом. В противном случае заменить реле топливного насоса.
- Если процедура закончена и сопротивление - 0 Ом, реле топливного насоса исправно. В этом случае проверить подачу тока в штекерное соединение реле.
- Проверить топливный насос, обратитесь соответствующей главе.

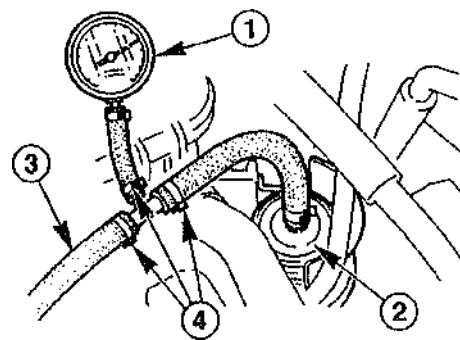
Проверка давления топлива

Бензиновый двигатель

Для проверки необходим исправный манометр с вспомогательным шлангом и тройником

Проверка

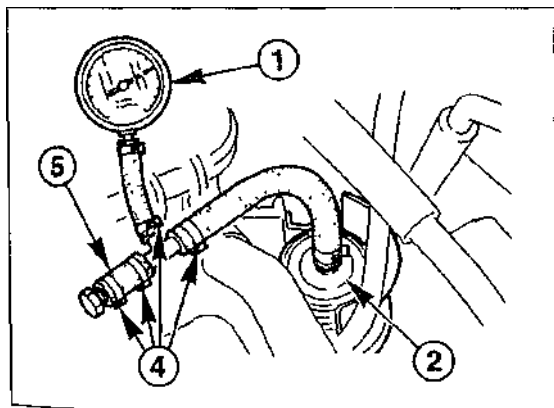
- Ослабить давление топлива, обратитесь к соответствующей главе.
 - Отсоединить кабель массы (-) аккумулятора
- Внимание.* При этом стираются данные памяти неисправностей и защитный код радиодиаприемника.



- Установить контрольный прибор давления топлива - 1 - между топливным фильтром -2- и главным топливопроводом -3-, как показано на рисунке. Закрепить хомуты -4- на шлангах.
- Соединить кабель массы (-) аккумулятора при выключенном зажигании.
- Открыть крышку штекерного соединения для диагностического стенда -2- и заблокировать вспомогательным кабелем -3- контакты <F/P> -4- и <масса> -5-, обратитесь к рисунку выше.
- Включить зажигание и тем самым привести топливный насос в действие.
- Зафиксировать показания манометра. Заданный параметр: 2,6 - 3,2 бар.
- Если измерения не совпадают с заданными параметрами:
- Проверить максимальный напор на топливном насосе.
- Проверить топливопроводы на предмет загрязнения и засорения.
- Проверить топливный фильтр на предмет загрязнения и засорения, при необходимости заменить.
- Проверить, постоянно ли давление.

Проверка максимального давления на топливном насосе

- Ослабить топливное давление.
- Отсоединить кабель массы (-) при выключенном зажигании.



Установить контрольный прибор давления топлива - 1 - на топливный фильтр -2-, как показано на иллюстрации. Установить заглушку на стык -5-, хомуты -4- на шланг и Соединить кабель массы (-) аккумулятора при выключенном зажигании. Включить топливный насос и проверьте давление топлива. Заданные параметры 5,0 - 6,5 бар.

Проверка постоянного давления

- Повторить шаги, описанные в "Проверке максимального напора на топливном насосе".
- Выключить зажигание.
 - Подождать в течение 5 минут, затем зафиксировать показания измерительного при-

бора давления топлива. Заданный параметр: 3,5 бар

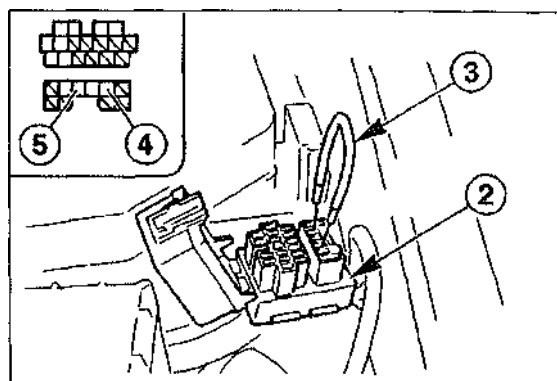
- Отсоединить блокировочный кабель и закрыть розетку для подключения диагностического стенда.
- Отсоединить манометр и соединить главный топливопровод с топливным фильтром.
- Если заданные параметры ни разу не совпали с измерениями прибора, это указывает на неисправность топливного фильтра и необходимость его замены.

Проверка топливного насоса

Бензиновый двигатель

Проверка функционирования

- Открыть крышку штекерного соединения для диагностического стенда -2- и заблокировать вспомогательным кабелем -3- контакты <F/P> -4- и <масса> -5-.

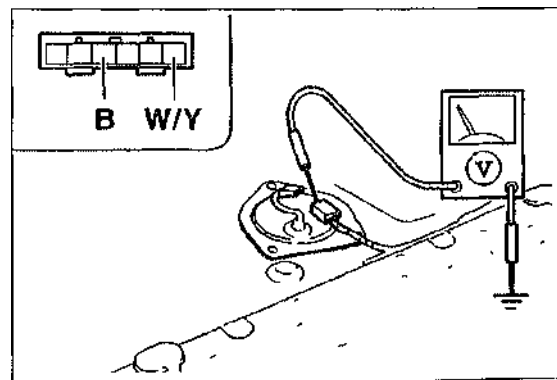


Включить зажигание.

Отсоединить крышку наливной горловины топливного бака и прислушаться к наливной трубке на предмет распознавания звуков работы топливного насоса.

Присоединить крышку наливной горловины топливного бака, выключить зажигание.

При подозрении неисправности в системе подачи топлива, несмотря на работу топливного насоса, проверить давление топлива.



Если звуки работы не слышны, отсоединить штекер топливного насоса и установить вольтметр между клеммами W/Y и массы.

- Включить зажигание. Напряжение аккумулятора должно равняться примерно 12 В. После этого выключить зажигание.
- Если измерения сильно отличаются от заданных параметров, проверить реле топливного насоса и электрические провода.
- При соответствии параметров установить омметр между клеммами W/Y и B. Если сопротивление - 0 Ом, замените топливный насос.

Снятие и установка топливного насоса

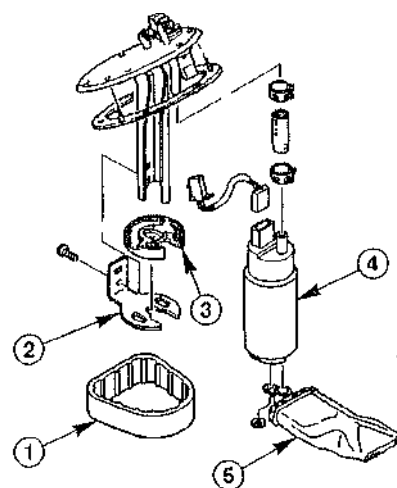
Бензиновый двигатель

Топливный насос находится под задними сиденьями около топливного бака. Перед снятием топливного насоса бак по возможности необходимо опорожнить. Для вентиляции рабочего места подойдет радиальный вентилятор, мотор которого не попадал в воздушный поток.

Снятие

Указание по безопасности. При снятии топливного насоса может вытечь топливо. Пары топлива ядовиты. Обязательно обращайтесь на хорошую вентиляцию рабочего места. Избегайте контакта топлива с кожей. Носите специальные спецовки. Не работайте вблизи открытого огня. Пожароопасно! Необходимо иметь в наличии огнетушитель.

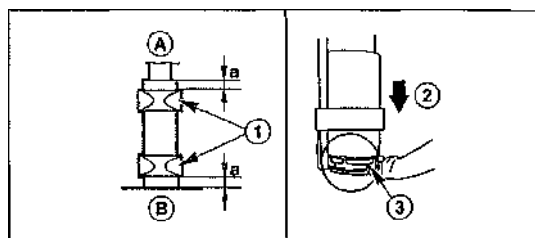
- Отсоединить кабель массы (-) аккумулятора.
- Внимание. При этом стираются данные из памяти неисправностей и защитный код радиоприемника.*
- Уменьшить давление топлива, обратитесь к соответствующей главе.
- Отсоединить задние сиденья.
- Отсоединить крышку прибора подачи топлива.
- Очистить тряпкой штекер и присоединения топливопровода.
- Отсоединить штекер прибора подачи топлива.
- Пометить топливные шланги изоляционной лентой и отсоедините их, предварительно ослабьте хомуты.
- Отсоединить прибор подачи топлива и осторожно достать его из топливного бака. Следить за тем, чтобы при извлечении не повредить датчик уровня топлива. Собрать вытекшее топливо в специальный сосуд и с помощью тряпки.



- Отсоединить фиксирующий хомут - 1 -
- Отсоединить держатель -2-, а также резиновую накладку -3-.
- Отсоединить штекер топливного насоса
- Раскрыть хомуты и достать топливный насос -4- из соединительного шланга.

Установка

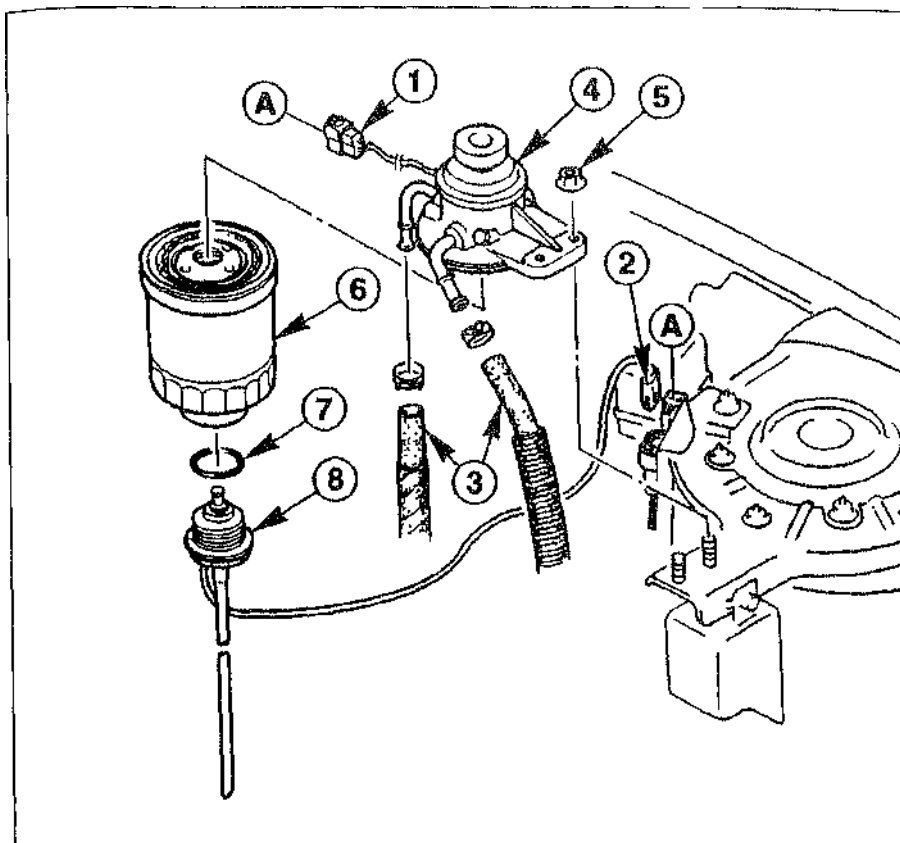
- Очистить топливный фильтр -5-.



- Установить топливный насос в соединительный шланг. При этом следите за тем, чтобы он стоял ровно, в противном случае можно повредить соединительный штуцер насоса. Закрепить хомут - 1 - на расстоянии a - 3 мм
- Отодвинуть штекерное соединение.
- Закрепить держатель с резиновой накладкой.
- Установить топливный насос в держатель потянув вниз -2- для закрепления в держателе -3-.
- Надеть фиксирующий хомут на топливный насос.
- Установить прибор подачи топлива с новой прокладкой в топливный бак и закрепить моментом 2 Нм
- Подсоединить топливные шланги согласно нанесенным маркировкам и закрепить их хомутами.
- Подсоединить штекер.
- Закрепить крышку болтами.
- Соединить кабельный штекер.
- Установить задние сиденья
- Подсоединить кабель массы (-) аккумулятора. Установить время на часах. Задать защитный код радиоприемника.
- Перед запуском двигателя нагнетайте давление топлива.

Топливный фильтр

Дизельный двигатель



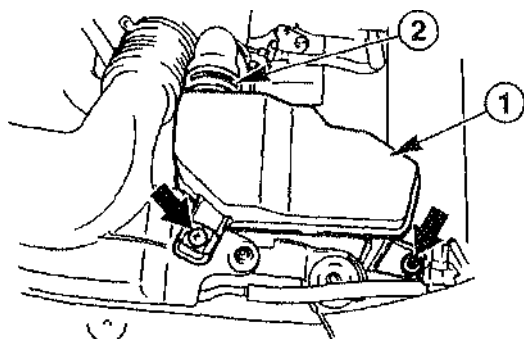
- 1 - Штекер подогрева фильтра;
- 2 - Штекер сигнального фонаря,
- 3 - Топливные шланги;
- 4 - Держатель фильтра с механическим насосом;
- 5 - Гайка, 22 Нм;
- 6 - Фильтрующий элемент, 15 Нм. Перед установкой смажьте прокладку дизельным топливом. Закрепите фильтрующий элемент до упора на держателе фильтра, затем прокрутите еще на 3/4 оборота;
- 7 - Уплотнительное кольцо. Всегда заменять. Перед установкой смажьте кольцо дизельным топливом;
- 8 - Датчик уровня воды

На иллюстрации показан дизельный двигатель мощностью 55 кВт (75 л.с.)

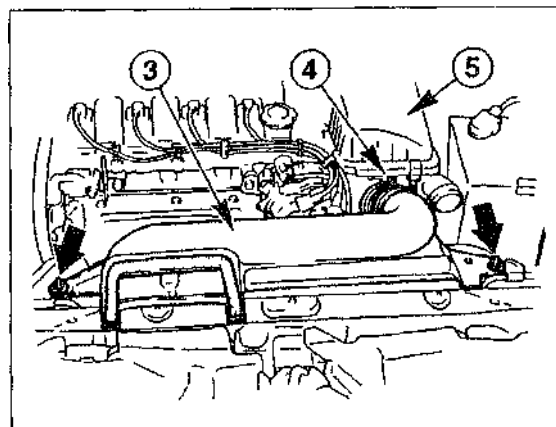
Снятие и установка воздушного фильтра/канала поступающего воздуха/резонатора

Указание. На иллюстрации показан бензиновый двигатель. Снятие воздушного фильтра на дизельном двигателе не имеет принципиальных отличий от бензинового двигателя.

Снятие



- Отсоединить (показано стрелкой) резонатор
- Раскрыть хомут -2-
- Достать резонатор из соединительного шланга.



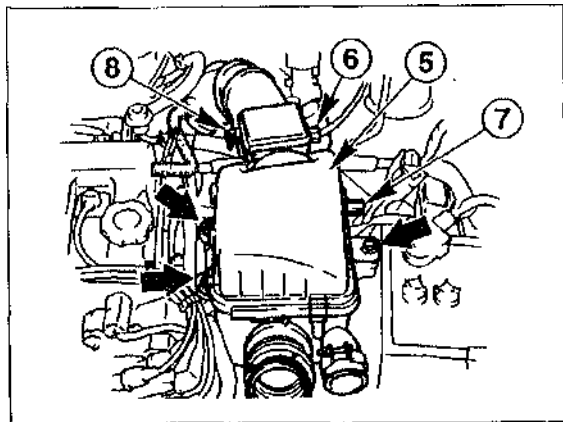
- Отсоединить (показано стрелкой) канал впускаемого воздуха -3-
- Раскрыть хомут -4-
- Отсоединить канал впускаемого воздуха от воздушного фильтра -5-

- Отсоединить штекерное соединение от измерителя массы воздуха -6- и датчика температуры впускаемого воздуха -7-.
- Отсоединить (показано стрелкой) воздушный фильтр -5-.
- Раскрыть хомут -8-.
- Отсоединить воздушный фильтр от воздушного шланга.

Установка

- Установка происходит в порядке, обратном снятию. Закрепить воздушный фильтр моментом 22 Нм, канал впускаемого воздуха и резонатор - моментом 10 Нм. Закрепить воздушный фильтр дизельного двигателя мощностью 55 кВт моментом 5 Нм.

Регулировка троса газа

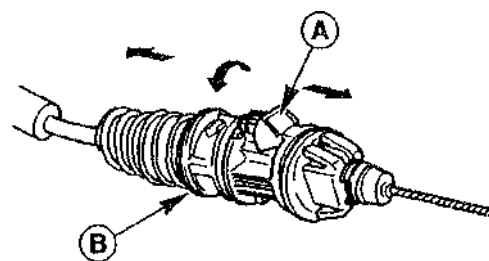


Проверка

- Проверить, полностью ли закрыта дроссельная заслонка. Для этого надавить на рычаг дроссельной заслонки до упора так, чтобы трос газа вышел из чехла.
- Измерить зазор троса газа. Заданные параметры: 1,5 - 4,5 мм.
- Если заданные параметры не совпадают с измерением, отрегулировать трос газа.

Регулировка

- Нажать на рычаг дроссельной заслонки до упора, таким образом дроссельная заслонка полностью закроется.



- В этом положении нажать на кнопку блокирования -А- и отрегулировать зазор поворотом упора -В- до заданной величины.
- После этого вставить в паз зажим натяжения троса.

Системы управления двигателем

Общая информация

Система впрыска и зажигания бензинового двигателя

Электронная система управления двигателем регулирует количество подаваемого топлива и управляет работой системы зажигания. Преимущества электронной системы управления двигателем:

- Точное количество впрыскиваемого топлива при любом состоянии (износе) двигателя; отсюда - меньшее потребление топлива при большей мощности.
- Уменьшение выброса в атмосферу вредных веществ путем точного измерения количества впрыскиваемого топлива и использования катализатора с обратной связью.
- Электронное определение неисправностей в системах впрыска и зажигания.

Коды неисправностей сразу после их появления записываются в память. Поэтому, если двигатель или система впрыска работают безупречно, сначала рекомендуется проверить память неисправностей. Список неисправностей по их кодам можно получить в специализированной мастерской.

Электронный блок управления представляет собой скоростной компьютер. Он определяет оптимальный момент впрыска топлива и его количество.

Примечание. Все детали системы впрыска и зажигания рассчитаны на работу в течение длительного времени и не требуют обслуживания, поэтому в ремонте нуждаются очень редко. Исключение составляют воздушный фильтр и свечи зажигания, которые необходимо заменять в рамках техобслуживания. Существенные работы по регулировке и ремонту проводятся с помощью дорогих измерительных приборов, поэтому их можно выполнить лишь в специализированных мастерских.

Меры безопасности при работах с системой впрыска и зажигания

Внимание! Система питания топливом находится под давлением! Перед ослаблением соединений топливных шлангов уменьшить давление топлива (см. соотв. главу). При отсоединении шлангов для безопасности подложите на места соединения тряпку.

Чтобы избежать травмирования людей, а также повреждений системы впрыска и/или зажигания, необходимо соблюдать следующие правила:

- Не касаться высоковольтных проводов и не отсоединять их при включенном двигателе.
- Подсоединять и отсоединять провода системы впрыска и зажигания, а также провода измерительных приборов только при выключенном зажигании.
- Не проводить никаких работ с электронной системой зажигания лицам, имеющим кардиостимулятор.
- При проверке компрессии не допускать впрыска топлива.

Внимание! При работе с системой впрыска соблюдайте также общие правила безопасности и чистоты, перечисленные в главе "Система питания".

Система впрыска дизельного двигателя

Система впрыска дизельного двигателя также управляется электроникой. Ее преимущества:

- Электронное определение неисправностей.
- Точное количество впрыскиваемого топлива и, благодаря этому, уменьшение выброса вредных веществ в атмосферу и меньшее потребление топлива.
- Отсутствие необходимости в ручной регулировке оборотов холостого хода и максимальных оборотов.

Примечание. Все детали системы впрыска рассчитаны на работу в течение длительного времени и не требуют обслуживания, поэтому в ремонте нуждаются очень редко. Исключение составляют сменная вставка воздушного фильтра и топливный фильтр, которые необходимо заменять в рамках техобслуживания.

Система впрыска бензинового двигателя

Работа компьютера управления двигателем на бензиновых двигателях

Топливо ИЗ ТОПЛИВНОГО бака засасывается электрическим насосом и через фильтр подается к распределительной магистрали. Для поддержания давления в 3,0 бар в топливной системе служит регулятор давления, установленный в распределительной магистрали.

Компьютер управления двигателем регулирует момент и количество впрыска топлива. Впрыск происходит последовательно. Это значит, что форсунки включаются по очереди согласно порядку зажигания.

Воздух всасывается двигателем через воздушный фильтр и впускной коллектор и попадает к впускным клапанам. Воздушный поток регулируется дроссельной заслонкой, которую водитель приводит в действие педалью "газа". В системе имеется измеритель объема поступающего в двигатель воздуха. В корпусе измерителя имеется тонкая нагреваемая пластина, которая охлаждается проходящим воздухом. Электроника регулирует ток таким образом, чтобы температура пластины всегда оставалась постоянной. Если количество всасываемого воздуха возрастает, пластина охлаждается, и ток нагрева увеличивается, чтобы температура оставалась неизменной. На основании колебаний тока накала компьютер определяет нагрузку двигателя и в соответствии с этим регулирует количество впрыскиваемого топлива.

Компьютер определяет оптимальный момент зажигания, впрыска топлива и его количество. Дополнительные датчики помогают ему обеспечивать необходимое количество впрыскиваемого топлива даже при экстремальных условиях.

Датчики и другие элементы системы впрыска

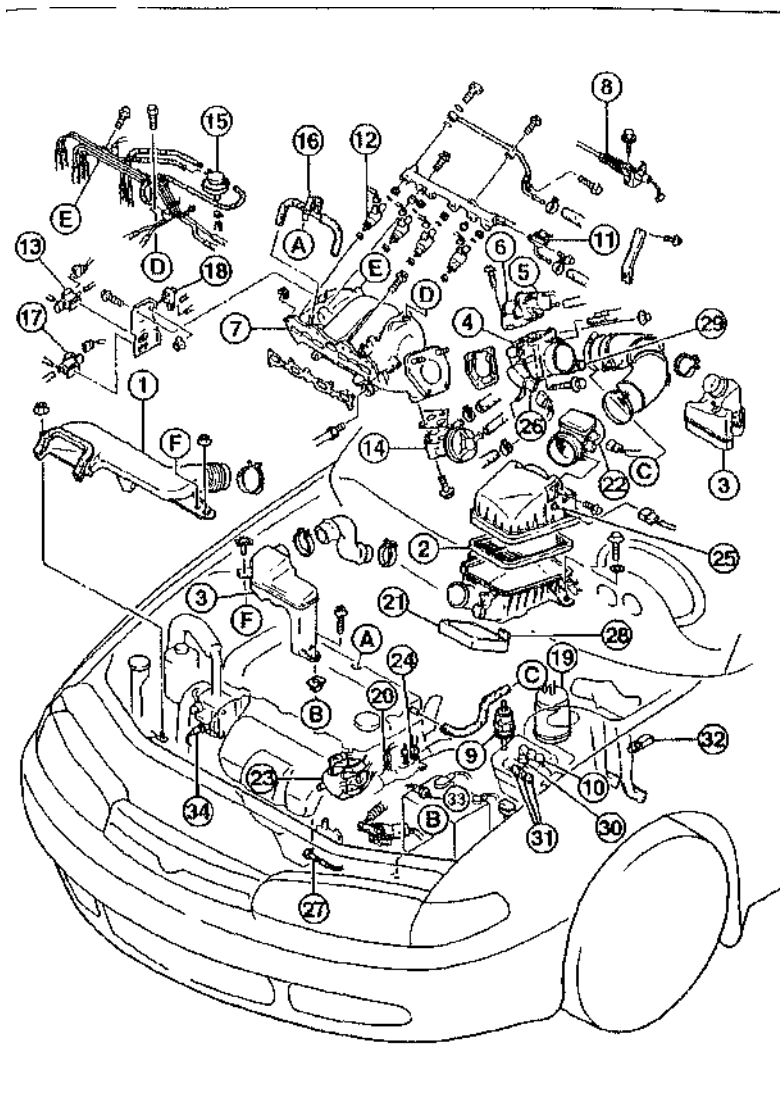
Автомобили выпуска до 7/97:

- Датчик угла поворота коленчатого вала (находится в распределителе зажигания). Он передает компьютеру сигналы, которые вызывают возникновение искры на свечах.
- Датчик температуры всасываемого воздуха (находится около измерителя объема воздуха в корпусе воздушного фильтра).

- Потенциометр дроссельной заслонки. Он передает компьютеру сигнал в положениях дроссельной заслонки на холостых оборотах и при максимальном "газу".
- Включатель холостого хода. Передает компьютеру положение дроссельной заслонки при холостом ходе.
- Система удаления паров топлива из топливного бака. Состоит из адсорбера с активированным углем и электромагнитного клапана. Пары топлива скапливаются в коробке адсорбера и подаются через клапан для дожигания. Таким образом, эти пары используются с пользой и не попадают в окружающую среду.
- Лямбда-зонд (кислородный датчик) измеряет содержание кислорода в выхлопных газах и посылает соответствующий сигнал в компьютер.
- Регулятор добавочного воздуха. Он регулирует объем воздушного потока для холостых оборотов при непрогретом двигателе в обход дроссельной заслонки.
- Регулятор холостого хода устанавливает соответствующее число оборотов. Таким образом достигается постоянное число оборотов холостого хода независимо от того, подключены ли дополнительные нагрузки, например, обогрев заднего стекла или кондиционер.
- Рециркуляция отработавших газов в зависимости от эксплуатационного состояния двигателя. Она происходит посредством регулирующего клапана, который пропускает некоторое количество ОГ на дожигание. Благодаря этому понижается температура горения. При низкой температуре горения уменьшается количество ядовитых ОКСИДОВ азота в выхлопных газах. Автомобили выпуска с 8/97:
- Датчик детонации (находится на задней стороне блока двигателя). Он обеспечивает работу двигателя с повышенной степенью сжатия. Благодаря этому используемая энергия топлива увеличивается, и происходит уменьшение его расхода.
- Датчик положения распределительного вала (находится на передней стороне двигателя около шестерни распределительного вала) Он передает компьютеру положение ВМТ поршня 1-го цилиндра во время зажигания.
- Датчик угла поворота коленчатого вала (находится на передней стороне двигателя). Он передает компьютеру текущее число оборотов коленвала двигателя.

Устройство системы впрыска

Бензиновые двигатели объемом 1,9/2,0 л до 7/97



- 1 - Направляющая впускаемого воздуха
 - 2 - Элемент воздушного фильтра
 - 3 - Резонатор. Резонансная камера уменьшает количество колебаний и шумов впускаемого воздуха и повышает число оборотов двигателя.
 - 4 - Патрубок дроссельной заслонки
 - 5 - Регулятор холостых оборотов
 - В - Золотник добавочного воздуха
 - 7 - Впускной коллектор
 - 8 - Трос "газа"
 - 9 - Топливный фильтр
 - 10 - Реле топливного насоса
 - 11 - Регулятор давления
 - 12 - Впускной клапан
 - 13 - Электромагнитный клапан.
- Для управления регулятором давления.
- 14 - Клапан регулировки рециркуляции ОГ
 - 15 - Клапан тактовых импульсов рециркуляции ОГ

- 16 - Воздушный клапан картера
- 17 - Электромагнитный клапан. Для системы рециркуляции ОГ.
- 18 - Электромагнитный клапан. Для системы рециркуляции ОГ.
- 19 - Адсорбер с активированным углем
- 20 - Датчик температуры охлаждающей жидкости. Для вентилятора радиатора.
- 21 - Блок управления двигателем (компьютер)
- 22 - Измеритель объема воздуха
- 23 - Датчик угла поворота коленчатого вала
- 24 - Датчик температуры охлаждающей жидкости. Для блока управления двигателем.
- 25 - Датчик температуры всасываемого воздуха
- 26 - Потенциометр дроссельной заслонки
- 27 - Лямбда-зонд
- 28 - Датчик давления воздуха. Только на автомобилях с автоматической коробкой передач. Измеряет атмосферное давление воздуха и посылает соответствующий сигнал компьютеру.
- 29 - Выключатель холостых оборотов
- 30 - Главное реле
- 31 - Реле вентилятора
- 32 - Выключатель сцепления. Только на автомобилях с механической коробкой передач.
- 33 - Выключатель нейтрального положения. Только на автомобилях с механической коробкой передач.
- 34 - Пневматический выключатель. При работе гидроусилителя передает сигнал блоку управления двигателем.

Примечание.
Парные буквы А-А, В-В и т.д. обозначают места соединения отдельных деталей.

Общая проверка системы впрыска бензинового двигателя

Для систематической проверки системы при поиске неисправностей необходимы специальные измерительные приборы. Подобные приборы можно найти в специализированных мастерских. Поэтому ниже описываются лишь основные моменты проверки:

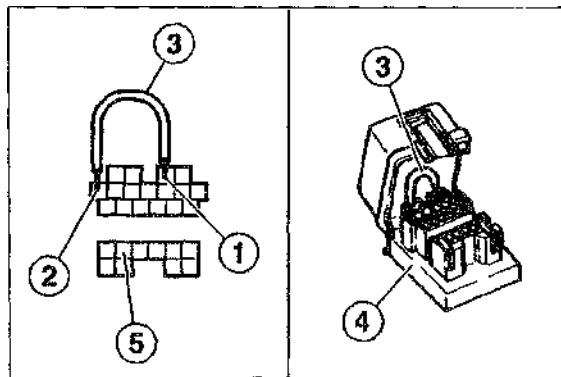
- Проверить напряжение и степень разряженности аккумулятора.
- Проверить все предохранители.
- Отсоединить и подсоединить все штекеры электронной системы. Проверить плотность соединений и положение кабелей в моторном отсеке.
- Проверить плотность соединений массы и контакты.
- Проверить шланги и провода на наличие неплотных мест. Обратите внимание на наличие пористых мест или трещин. Закрепите неплотные соединения.

Проверка числа оборотов

Бензиновые двигатели объемом 1,9/2,0 л, кроме FE-8V

Проверка

- Запустить двигатель и разогреть до рабочей температуры. Рабочая температура достигнута в том случае, если вентилятор 2 раза включился и выключился.
- Отключить все электрические приборы.
- Заглушить двигатель.

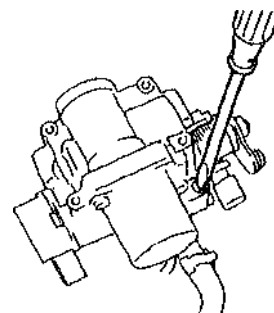


Автомобили выпуска до 7/97: открыть диагностическую розетку -А- и с помощью вспомогательного кабеля -3- соединить клеммы TEN -1- и массы -2-.

Подсоединить тахометр к клемме IG -5-. Запустить двигатель и проверить число холостых оборотов. Внимание: во время проверки вентилятор должен быть выключен.

Заданные параметры:

Двигатель	Число холостых оборотов
1,9/2,0 л с 8/97	650 ± 100 об/мин
1,9 л до 7/97	725 ± 50 об/мин
2,0 л (кроме FE-8V) до 7/97	700 ± 50 об/мин
2,5 л	650 ± 50 об/мин



- Если число холостых оборотов не совпадает с заданными параметрами, отрегулируйте его поворотом винта регулировки горючей смеси.

Внимание! В автомобилях выпуска с 8/97 ни в коем случае не поворачивайте упорный винт дроссельной заслонки!

- Заглушить двигатель, отсоединить тахометр и соединительный кабель.

Указание. Если не получается отрегулировать число холостых оборотов, проверьте дроссельную заслонку на износ, загрязнении

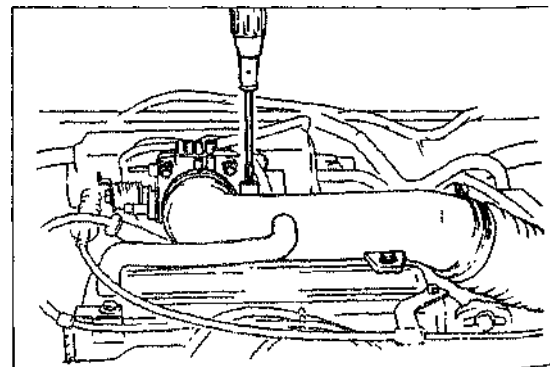
и уплотн

сти.

Бензиновые двигатели объемом 2,0/2,2 л (FE-8W/F2)

- Отсоединить штекер электромагнитного клапана воздуха, поступающего в систему холодного хода.
- Заданные параметры числа холостых оборотов:

Механическая коробка передач: 800 ± 50 об/мин.
Автоматическая коробка передач: 900 ± 50 об/мин.



При необходимости отрегулировать число холостых оборотов с помощью установочного винта корпуса дроссельной заслонки.

Проверка регулировки холостого хода

Бензиновые двигатели объемом 1,9/2,0 л (кроме FE-8V) выпуска до 7/97

Условие проверки: двигатель должен быть холодным, температура охлаждающей жидкости не должна превышать +20°C.

* Для регулировки соединить клемму TEN с массой и подключить тахометр (см. выше).

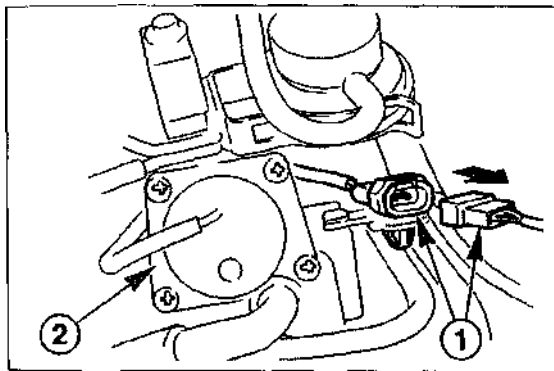
Проверка золотника дополнительного воздуха

* Запустить двигатель и оставить работать на холостом ходу.

• Проверить, снижается ли число оборотов по мере повышения температуры двигателя. В противном случае проверить золотник добавочного воздуха, предварительно отсоединив его.

Проверка регулятора холостых оборотов

• Проверить число холостых оборотов (обратиться к соответствующей главе).

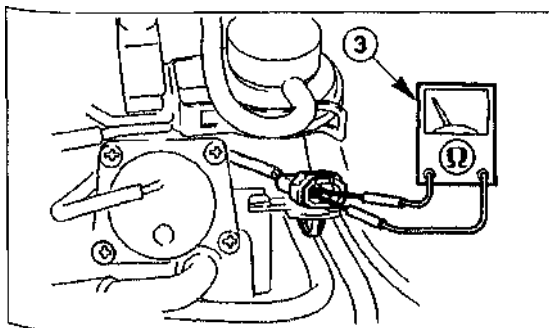


* Отсоединить штекерное соединение - 1 - регулятора холостых оборотов при включенном двигателе. Если число оборотов падает, замените регулирующий клапан воздуха холостого хода - 2 -.

* Заглушить двигатель.

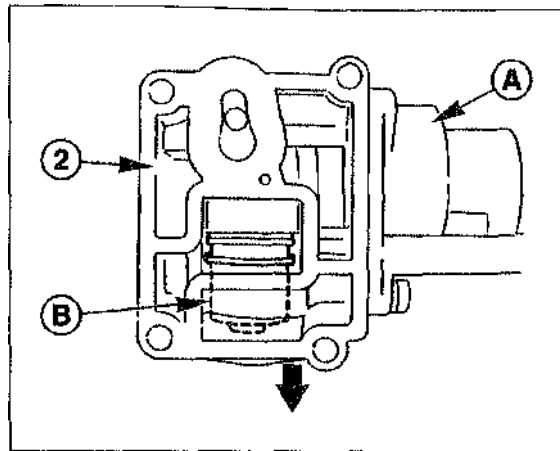
Проверка сопротивления регулятора холостых оборотов

* Установить омметр - 3 - на контакты регулятора холостых оборотов и проверить сопротивление. Заданная величина при +23°C: 7,7-



9,3 Ом. Если измеренные величины не совпадают с заданными, это, как правило, указывает на неисправность регулятора холостых оборотов: требуется замена регулировочного клапана воздуха холостого хода.

Проверка золотника добавочного воздуха в снятом виде



- Отсоединить регулировочный клапан - 2 -.
- Поместить регулировочный клапан в холодильную камеру с температурой ниже 0°C.
- Разогреть регулировочный клапан в области -А- и проверить, вращается ли часть -В- по направлению стрелки. В противном случае заменить регулировочный клапан.

Параметры сопротивлений отдельных деталей

Бензиновые двигатели объемом 1,9/2,0 л (кроме FE-8V) до 7/97

Деталь	Сопротивление
Впускной клапан (+20°C)	12-16 Ом
Регулятор холостых оборотов (+23°C)	7,7-9,3 Ом
Электромагнитный клапан системы рециркуляции ОГ (+20°C)	30-34 Ом
Электромагнитный клапан управления регулятором давления и рециркуляцией ОГ (+20°C)	33-39 Ом
Датчик температуры охлаждающей жидкости для системы впрыска:	
При -20°C	14,6-17,8 Ом
При +20°C	2,2-2,7 Ом
При +40°C	1,0-1,3 Ом
При +80°C	290-350 Ом
Датчик температуры всасываемого воздуха	
При +25°C	29,7-36,3 Ом
При +85°C	3,3-3,7 Ом

Бензиновые двигатели с 8/97

Деталь	Сопротивление
ВПУСКНОЙ клапан (+ 20°C)	12-16 Ом
Регулировочный клапан холостого хода (+23°C)	7,7-9,3 Ом
Датчик распределительного вала	0,95-1,25 Ом
Датчик детонационного сгорания	Около 560 Ом
Датчик угла поворота коленчатого вала	Около 560 Ом
Датчик температуры всасываемого воздуха, охлаждающей жидкости для системы впрыска	
При +20°C	35.4-39.2 Ом
При +40°C	7.18-7.92 Ом

Неисправности системы впрыска бензинового двигателя

Неисправности электроники можно найти только с помощью специальных измерительных приборов. Прежде чем искать неисправность, нужно выполнить следующее условие: исключить ошибку при запуске. Для холодного и прогретого двигателя это означает не нажимать на педаль "газа" во время запуска, выжимать педаль сцепления. Правильный процесс запуска описан в соотв. главе.

Кроме того, проверить наличие топлива в баке, механическую исправность двигателя, за-

рядку аккумулятора, исправность стартера, системы зажигания, отсутствие разгерметизации и загрязнения топливной системы, исправность вентиляции картера, надежность соединения массой (двигатель-коробка передач-кузов). Опробовать память неисправностей (в специализированной мастерской).

Примечание. Перед ослаблением топливopроводов их следует очистить бензином. Уменьшить давление топлива, подложив тряпку, чтобы собрать вытекшее топливо.

Неисправность	Причина	Метод устранения
Двигатель не заводится	Электрический топливный насос при включении стартера не запускается. Не слышны звуки работы насоса около наливного патрубка при снятой крышке бака	Проверить, прикладывается ли к насосу напряжение. Проверить электрические контакты на разрыв
	Неисправен предохранитель топливного насоса	Проверить предохранитель
	Неисправно реле топливного насоса	Проверить реле
	Нет напряжения на форсунках	Отсоединить штекер от форсунки, подключить контрольную лампу и включить стартер. Контрольная лампа должна слабо мигать. Если лампа горит, заменить прибор управления, если не ГОРИТ, проверить реле
Холодный двигатель плохо запускается, работает неустойчиво	Неисправен датчик температуры охлаждающей жидкости/ всасываемого воздуха	Проверить датчик
Двигатель глохнет	Перегорели электрические соединения к топливному насосу	Проверить штекерные соединения и соединительные элементы электрических проводов к топливному насосу, измерителю объема воздуха и реле насоса на прочность и надежность
	Неисправен топливный фильтр	Заменить фильтр
	Неисправен топливный насос	Проверить, при необходимости заменить насос
	Неисправна форсунка	Проверить форсунки, при необходимости заменить (работа выполняется в мастерской)
Двигатель неустойчиво работает на переходных режимах	Негерметична система впуска воздуха	Проверить систему впуска воздуха. Для этого запустить двигатель на холостом ходу и смазать бензином места уплотнений, а также места соединений впускного тракта. Если число оборотов увеличится, починить неплотные места
	Неисправна топливная система	Визуально проверить все места соединений в области двигателя и электрического топливного насоса. Подтянуть все соединительные элементы

Система зажигания

Система зажигания создает искру для воспламенения топливно-воздушной смеси. Для создания искры катушка зажигания преобразует напряжение аккумулятора 12 В в высокое напряжение 30.000 В.

Автомобили выпуска до 7/97: система зажигания состоит из четырех свечей зажигания, высоковольтных проводов и распределителя зажигания. Катушка и выключатель зажигания встроены в корпус распределителя.

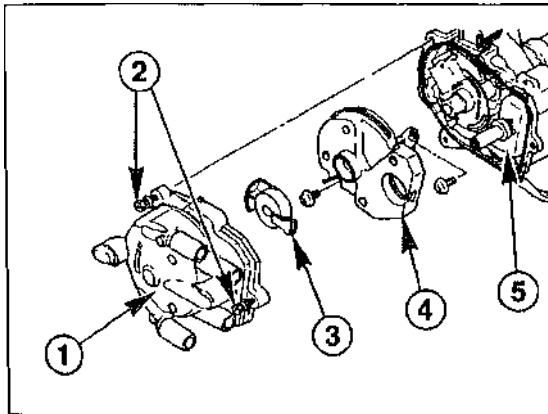
Автомобили выпуска с 8/97: искра вырабатывается прибором управления двигателем. При этом распределение тока по отдельным свечам происходит электронно, благодаря чему не нужен обычный механический распределитель с ротором.

Электронная система зажигания не изнашивается и не требует дополнительного обслуживания. Необходимо только регулярно заменять свечи зажигания.

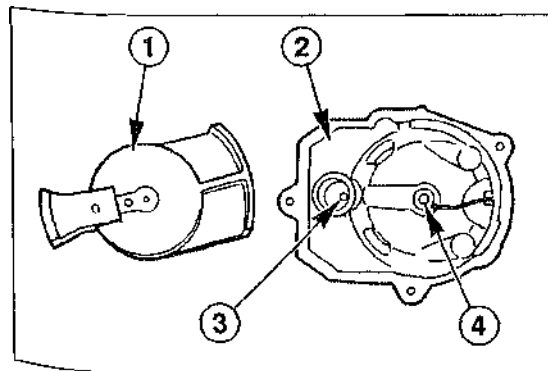
Проверка крышки распределителя зажигания

Автомобили выпуска до 7/97

- Выключить зажигание.



- Отсоединить крышку -1- от распределителя зажигания -2-.
- Снять ротор -3-. 4 - защитная крышка, 5 - катушка зажигания.

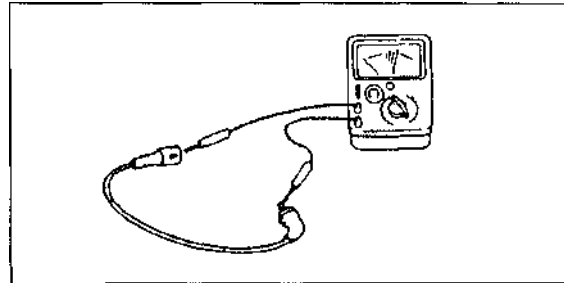


- Проверить контакты крышки распределителя зажигания -2- и ротора -1- на неровность, образование бороздок и коррозию. Проверить средний контакт -4- крышки на легкость перемещения. 3 - контактный штырь катушки зажигания.
- Очистить средний контакт ротора от отложений или отшлифовать его наждачной бумагой.
- Проверить крышку распределителя зажигания на наличие трещин или тока утечки по поверхности. Определить утечки тока по поверхности можно по тонким линиям неправильной формы на крышке.
- При необходимости замените крышку распределителя зажигания.

Проверка высоковольтных проводов

Внимание! Отсоединять высоковольтные провода только от штекеры, ни в коем случае не тянуть за провод.

- Отсоединить высоковольтный провод и визуально проверить контакты. Очистить корродированные контакты. При наличии согнутых контактов заменить провод.



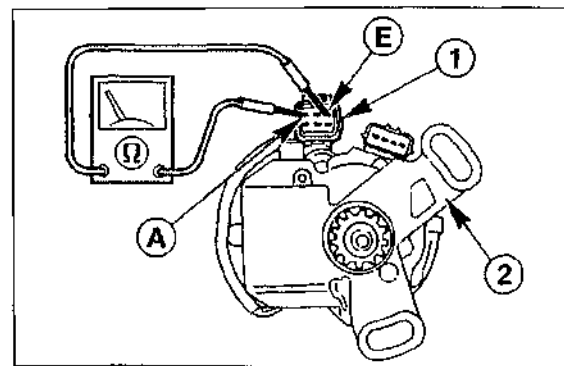
- Проверить сопротивление провода. Правильное значение: 16 кОм/м. В противном случае заменить провод.

Проверка катушки зажигания

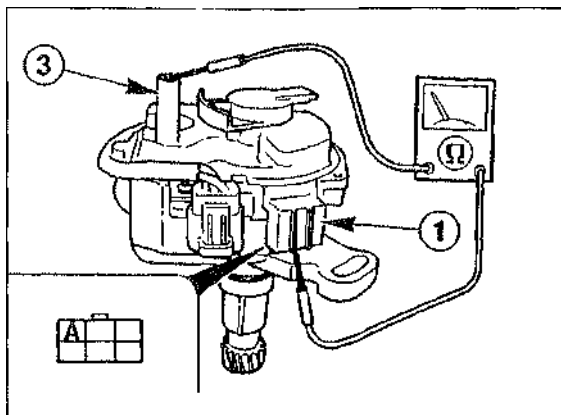
Примечание. На рисунках показан бензиновый двигатель объемом 1,9/2,0 л выпуска до 7/97 (кроме FE-8V).

Автомобили выпуска до 7/97

- Отключить зажигание и отсоединить крышку распределителя.



- Отсоединить многоконтактный штекер от соединительного элемента - 1 - распределителя зажигания -2-.
- Подключить омметр между клеммами А и Е и измерить первичное сопротивление. Правильное значение: 0,68-0,83 Ом (двигатель объемом 2,5 л: 0,58-0,86 Ом). Двигатели объемом 2,0/2,2 л (FE-8V/F2): измерить сопротивление между клеммами низкого напряжения катушки зажигания. Правильное значение: 1,04-1,27 Ом.



- * Подключить омметр между клеммой А втулки -1- и клеммой высокого напряжения -3-. Измерить вторичное сопротивление и сравнить полученные данные с заданными параметрами. Правильное значение: 9,6-14,4 Ом (двигатель объемом 2,5 л: 11,5-18,5 Ом). Двигатели объемом 2,0/2,2 л (FE-8V/F2): измерить сопротивление между клеммами низкого и высокого напряжения. Правильное значение: 7,1-9,8 Ом.

Примечание. Сопротивление меняется в зависимости от температуры катушки зажигания. Указанные значения рассчитаны на $t=+20^{\circ}\text{C}$.

Автомобили выпуска с 8/97

- Отсоединить многоконтактный штекер от катушки зажигания. Проверить первичное сопротивление между внешним и средним контактом. Правильное значение: 0,45-0,55 Ом.
- Отсоединить провод от катушки зажигания. Проверить вторичное сопротивление между элементами 1 и 4, а также 2 и 3. Правильное значение: 11,5-15,5 кОм.

Проверка и регулировка момента зажигания

Автомобили выпуска до 7/97: обычно момент зажигания регулировки не требует. Его необходимо регулировать после снятия распределителя зажигания.

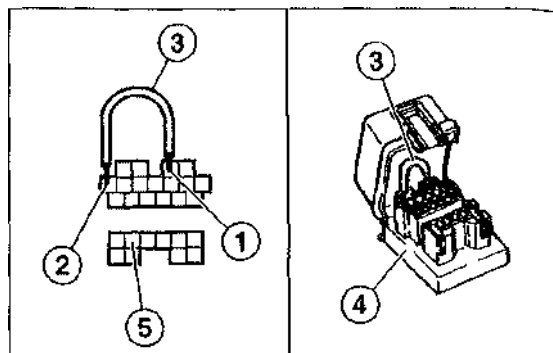
Автомобили выпуска с 8/97: момент зажигания можно только проверять, но не регулировать. Если момент зажигания не совпадает с заданным, проверить все датчики, влияющие

на него, а также блок управления двигателем (работа выполняется в мастерской).

Для проверки и регулировки момента зажигания необходимы тахометр и стробоскоп.

Проверка

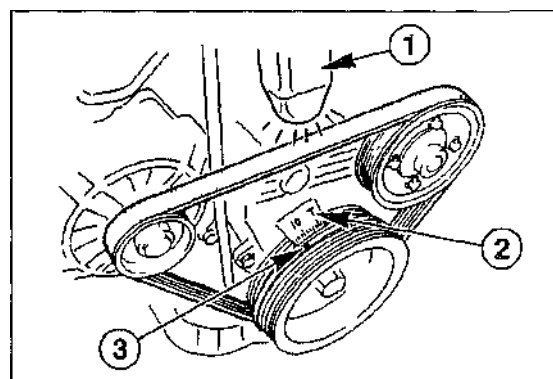
- Установить коробку передач в нейтральное положение, затянуть ручной тормоз. При автоматической коробке передач установить рычаг управления в положение "Р" или "N".
- Запустить двигатель и довести его до рабочей температуры. Рабочая температура достигнута в том случае, когда вентилятор дважды включился и выключился.
- Отключить все электроприборы.



Двигатели объемом 1,9/2,0/2,5 л (кроме FE-8V) до 7/97: открыть диагностическую розетку -4- и с помощью вспомогательного кабеля -3- соединить клеммы TEN -1- и массу -2-.

Подсоединить тахометр к клемме IG -5-.

Проверить число оборотов на холостом ходу, при необходимости отрегулировать.



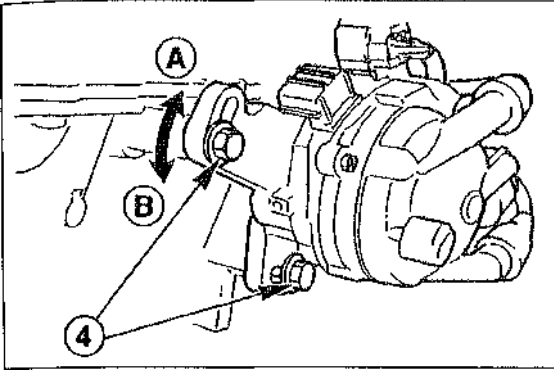
Подсоединить стробоскоп -1- индуктивной скобой к высоковольтному проводу первого цилиндра и осветить маркировки момента зажигания -2-.

Момент зажигания правильно отрегулирован, если желтая маркировка -3- шкива коленчатого вала остановилась напротив соответствующего деления шкалы на крышке зубчатого ремня.

Заданные параметры:

Двигатель	Момент зажигания
1,9/2,0 л с 8/97	$12 \pm 6^\circ$ перед ВМТ
1,9/2,0 л (кроме FE-8V) до 7/97	$12 \pm 1^\circ$ перед ВМТ
2,5 л	$10 \pm 1^\circ$ перед ВМТ
2,0/2,2 л (FE-8V/F2)	$6 \pm 1^\circ$ перед ВМТ

Регулировка (только для двигателей до 7/97)



- Если маркировки момента зажигания не совпадают, ослаблять болт -4- крепления распределителя зажигания до тех пор, пока можно будет прокрутить распределитель. Отрегулировать момент зажигания поворотом распределителя.

Указание. Поскольку распределитель зажигания, как правило, требуется повернуть лишь незначительно, рекомендуется использовать для этого ручку отвертки.

- Повернуть корпус распределителя зажигания по часовой стрелке -А-, чтобы изменить момент зажигания на более раннее. Если повернуть корпус распределителя против часовой стрелки -В-, то момент зажигания изменится на более позднее.
- Затянуть болт крепления распределителя моментом 22 Нм.
- Проверить момент зажигания еще раз, при необходимости отрегулировать снова.
- Заглушить двигатель, выключить зажигание
- Отсоединить измерительные приборы и соединительный кабель.
- Проверить холостой ход, при необходимости отрегулировать.

Снятие и установка распределителя зажигания

Автомобили выпуска до 7/97

Примечание. На рисунках показан бензиновый двигатель 1,9/2,0 л (кроме FE-8V).

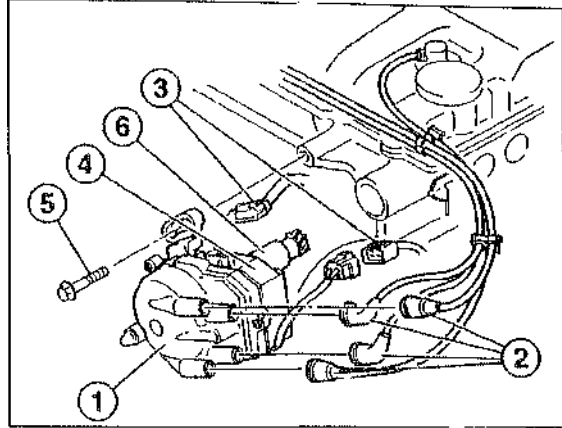
Снятие

Отсоединить кабель массы (-) аккумулятора.

Внимание! при этом стираются данные из памяти неисправностей и защитный код радиоприемника.

Установить поршень 1-го цилиндра в ВМТ в момент зажигания.

Внимание! При выключенном распределителе зажигания по возможности не поворачивать коленчатый вал двигателя.



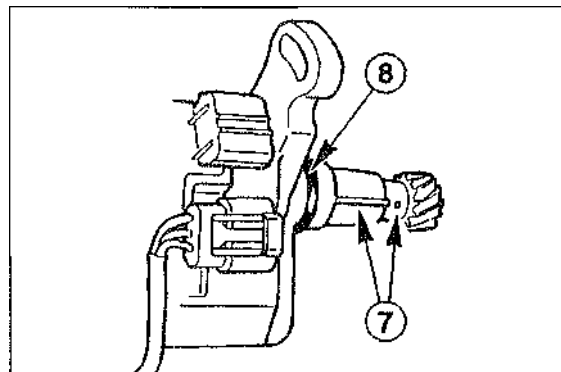
- Для облегчения процедуры установки пометить кабель зажигания изоляционной лентой и отсоединить его от крышки распределителя -1-.

Внимание! При этом необходимо тянуть за штекер -2-, ни в коем случае не за кабель.

- Отсоединить многоконтактный штекер -3-.
- Пометить маркером положение распределителя зажигания в головке цилиндров
- Отвинтить болт -5- распределителя зажигания -4- и отсоединить от головки цилиндров. 6 - валик распределителя зажигания

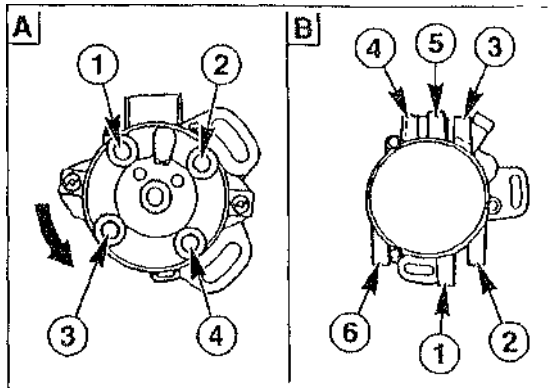
Установка

- Проверить положение ВМТ, при необходимости отрегулировать.



- Подвинуть кольцо -8- на валике распределителя и смазать его маслом.
- Повернуть распределитель зажигания до ВМТ, пока маркировки ВМТ -7- не совпадут.
- Вставить распределитель в головку цилиндров и неплотно закрепить.
- Повернуть распределитель до совпадения нанесенных маркировок. При установке нового распределителя поворачивать его, пока болты крепления не окажутся напротив пазов.

- Подтянуть болты крепления таким образом, чтобы можно было повернуть распределитель.
- Подсоединить оба многоконтактных штекера.



© Двигатели объемом 1,9/2,0 л. Рис. А: подключить штекеры кабеля зажигания соответственно нанесенным маркировкам в порядке зажигания 1-3-4-2 к крышке распределителя.

Ротор вращается против часовой стрелки (показано стрелкой). Цилиндры считаются в порядке от 1 до 4. Первый цилиндр находится на стороне клиновидного ремня. Кабель зажигания этого цилиндра, как правило, имеет цифру "1", а штекер кабеля зажигания - цветную точку.

- Двигатель объемом 2,5 л. Рис. В: подсоединить штекеры кабеля зажигания соответственно нанесенным маркировкам к крышке распределителя так, как показано на рисунке. Цилиндры считаются в порядке от 1 до 6.
- Подсоединить кабель массы (-). При необходимости ввести защитный код радиоприемника и установить время на часах.
- Запустить двигатель и отрегулировать момент зажигания (см. соотв. раздел).
- После регулировки затянуть болт крепления распределителя зажигания моментом 22 Нм.

Свечи зажигания

Свеча зажигания состоит из центрального электрода, изолятора с корпусом и электрода массы. Между центральным электродом и электродом массы возникает искра зажигания, которая воспламеняет топливно-воздушную смесь. Не рекомендуется без причины устанавливать не рекомендованные производителем типы свечей с другим калильным числом.

Калильное число определяет степень теплостойкости свечи в двигателе. Чем ниже калильное число, тем выше теплостойкость. Хорошая теплопроводность свечей предотвращает калильное зажигание. Но свечи с высокой степенью теплостойкости имеют такой недостаток, как высокая температура самоочищения. Они быстрее изнашиваются, особенно если двигатель не успевает достичь рабочей температуры (например, во время движения по городу, при непродолжительной зимней эксплуатации).

Правильное калильное число определяется производителем автомобиля. Существуют свечи зажигания с разным числом электродов, разной длиной и диаметром резьбы. При замене свечей особую важность представляет их соответствие указаниям производителя автомобиля.

Средняя продолжительность работы свечи зажигания зависит от многих факторов. Важную роль при этом играет материал центрального электрода. Сплав хрома и никеля отличается высокой теплопроводностью и антикоррозионными свойствами; серебро проводит тепло лучше, чем все остальные металлы, а платиновые электроды обладают лучшими антикоррозионными и жаростойкими свойствами. Продолжительность работы свечи зажигания может быть от 30.000 до 100.000 км пробега.

В зависимости от модели двигателя, различают 2 вида прокладок между свечой зажигания и головкой блока цилиндров.

На автомобилях MAZDA 626 свечи зажигания необходимо заменять регулярно в рамках ТО, в зависимости от модификации.

Система впрыска дизельных двигателей

Работа дизельного двигателя

В дизельном двигателе в цилиндры всасывается чистый воздух и подвергается сильному сжатию. При этом температура воздуха в цилиндрах поднимается выше температуры воспламенения дизельного топлива. Когда поршень находится чуть выше ВМТ, в сильно сжатый и разогретый до примерно 600°C воздух впрыскивается дизельное топливо. Оно воспламеняется само, поэтому свечи зажигания не требуются.

При очень холодном двигателе температура воспламенения не достигается одним лишь сжатием воздуха. В этом случае двигатель нужно предварительно разогреть. Для этого в каждой вихревой камере находится свеча накаливания, которая прогревает воздух в камере сгорания. Продолжительность прогрева зависит от внешней температуры и регулируется блоком управления двигателя через реле предварительного накала.

Топливо подается из топливного бака к ТНВД. В ТНВД оно сжимается и впрыскивается в цилиндры в порядке, аналогичном порядку зажигания бензинового двигателя.

В дизельных двигателях применяются 3 способа впрыска: впрыск в вихревую камеру, впрыск в предварительную камеру и прямой впрыск. При впрыске в вихревую или предварительную камеру топливо впрыскивается в предкамеру соответствующего цилиндра. Горючая смесь моментально воспламеняется. Правда, количество кислорода в предкамере достаточно лишь сгорания лишь определенной части топлива. Оставшаяся часть с помощью давления попадает в камеру сгорания. Там топливо сгорает полностью.

При прямом впрыске с помощью ТНВД топливо попадает прямо в камеру сгорания, а именно - в днище поршня. В ТНВД оно сжимается до давления около 1000 бар, а сам впрыск производится в 2 стадии. С помощью форсунок с многоструйным распылителем производится первоначальный впрыск небольшого количества топлива. Это облегчает сгорание основной его массы. Количество впрыскиваемого топлива регулирует блок управления двигателем. Преимущество такого способа состоит в Достижении большей мощности двигателя при меньшем потреблении топлива.

Прежде чем топливо попадает в ТНВД, оно проходит через топливный фильтр. Там оно очищается от грязи и воды. Поэтому важно заменять топливный фильтр согласно плану ТО.

ТНВД не требует обслуживания. Все подвижные части насоса смазываются топливом. Насос приводится в действие коленчатым валом через цепь.

Работа системы впрыска топлива

В ТНВД создается высокое давление, и топливо попадает в камеру сгорания через топливопровод высокого давления и форсунки.

Воздух для сгорания всасывается двигателем через воздушный фильтр и сжимается компрессором. Двигатель мощностью 74 кВт (100 л.с.) оснащен турбокомпрессором, работающим на ОГ, а двигатель мощностью 55 кВт (75 л.с.) - компрессором, приводимым в движение клиновидным ремнем.

На первом из указанных двигателей электронный блок управления находится внизу переднего сиденья за кожухом, а во втором - внизу выступающей части пола между передними сиденьями. При этом работают преднакал и впрыск дизельного топлива. Также происходит согласование с другими системами автомобиля, например с кондиционером.

Двигатель мощностью 74 кВт (100 л.с.)

- Потенциометр положения педали "газа" находится на блоке педалей. С помощью него информация о положении педали передается в блок управления двигателем. Троса "газа" нет.
- Датчик угла поворота коленчатого вала передает блоку управления двигателем сигналы о нужном моменте впрыска.
- Из двух датчиков температуры всасываемого воздуха один расположен в охладителе наддувочного воздуха, а другой - в корпусе воздушного фильтра.
- Датчик давления наддува измеряет давление во впускном коллекторе. По его сигналам компьютер ограничивает впрыск топлива, когда не работает регулировка давления наддува.
- Рециркуляция ОГ в зависимости от эксплуатационного состояния двигателя производится посредством регулирующего клапана, который отправляет некоторое количество отработавших газов на дожигание. Благодаря этому уменьшается температура горения. При низкой же температуре горения уменьшается количество ядовитых окислов азота в выхлопных газах.
- Из-за возможности беспрепятственного запуска холодного двигателя с прямым впрыском преднакал в нем включается только при температуре ниже +5°C. Свечи накаливания управляются компьютером посредством реле.

Зимнее топливо

С понижением температуры текучесть дизельного топлива уменьшается. При достаточно сильных морозах оно загустевает, превращаясь в "желе", и может забить топливный фильтр. По этой причине зимой в топливо примешиваются добавки, позволяющие производить беспрепятственный запуск при температурах до -22°C.

Проверка устройства предварительного накала

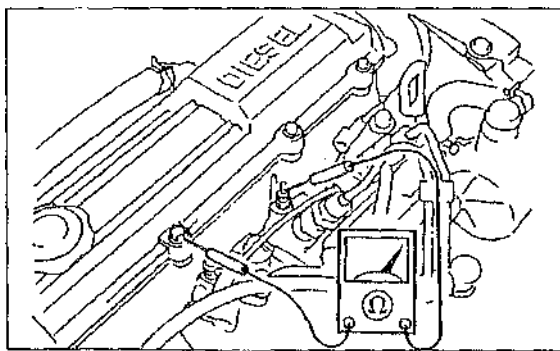
Устройство преднакала необходимо проверять в том случае, если холодный двигатель плохо запускается.

Примечание. Трудности при запуске холодного двигателя могут также возникнуть вследствие слишком малой компрессии. Проверить компрессию.

Условие проверки: напряжение аккумулятора не ниже 11,5 В.

Проверка подачи тока к свечам накаливания

- Проверить предохранитель свечей накаливания.
- Отсоединить штекер от датчика температуры охлаждающей жидкости.
- Подключить вольтметр между свечами накаливания и массой автомобиля. Включить зажигание и проверить, есть ли напряжение аккумулятора.
- Если напряжение отсутствует, проверить на отсутствие повреждений провода между аккумулятором, реле преднакала и свечами накаливания. Проверить, есть ли контакт в токовой шине свечей накаливания. Проверить реле преднакала (см. соотв. главу).
- Выключить и снова включить зажигание, запустить двигатель. Проверить, есть ли напряжение аккумулятора при запуске двигателя. В противном случае проверить электрические провода между выключателем зажигания/стартера и блоком управления двигателя на повреждение или замыкание (работа выполняется в мастерской).
- Подсоединить штекер к датчику топливного бака.
- Проверить, подается ли напряжение к свечам накаливания в течение 60 секунд после запуска двигателя. В противном случае проверить электрические провода между датчиком температуры охлаждающей жидкости и блоком управления двигателя на неплотный контакт и замыкание.

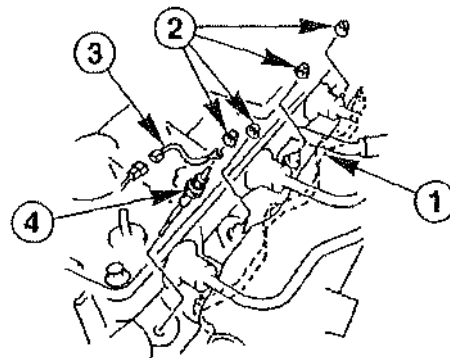


- Отсоединить токовую шину от свечей накаливания и измерить омметром сопротивление каждой свечи и контакт с массой кузова (на иллюстрации показан двигатель мощностью 55 кВт (75 л.с.)).

Правильные значения в двигателе мощностью 55 кВт - примерно 0,9 Ом при +20°C, в двигателе мощностью 74 кВт - примерно 0,6 Ом при +20°C.

Снятие и установка свечей накаливания

Снятие



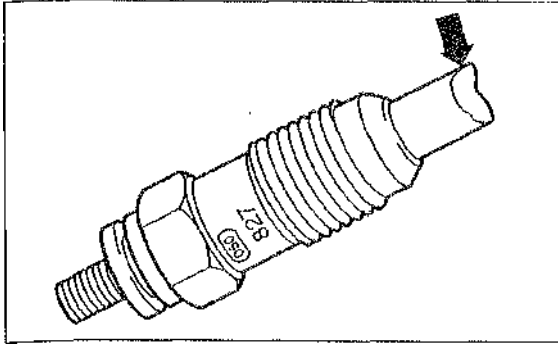
- Отсоедините кабель массы от аккумулятора.
Внимание! При этом стираются данные из памяти неисправностей и защитный код радиоприемника.
- Двигатель мощностью 74 кВт (100 л.с.): снимите верхнюю крышку двигателя.
- Отвернуть гайки -2- крепления соединительной шины свечей накаливания - 1 - . На иллюстрации показан двигатель мощностью 74 кВт (100 л.с.). Визуально проверить, есть ли поломки или перегибы на шине. Подсоедините омметр к обоим концам шины и проверить ее на целостность.
- Отсоединить кабель -3-.
- Вывинтить свечи накаливания -4- из головки цилиндров.
- Визуально проверить свечи накаливания, соблюдая при этом указания для свечей со обгоревшим наконечником (см. ниже).

Установка

- Ввинтить свечи накаливания в отверстия головки цилиндров и закрепить моментом 18 Нм.
Внимание! Превышать крутящий момент нельзя.
- Соединить токовую шину и кабель. Затянуть гайки -2- моментом 1 Нм.
- Подсоединить кабель массы. При необходимости ввести защитный код радиоприемника и установить время на часах.
- Установить верхнюю крышку двигателя.

Свечи со обгоревшим наконечником

Обгоревший наконечник часто является следствием неисправностей форсунок.



Поэтому одной лишь замены наконечника для устранения неполадок недостаточно: необходима проверка форсунок (работа выполняется в мастерской).

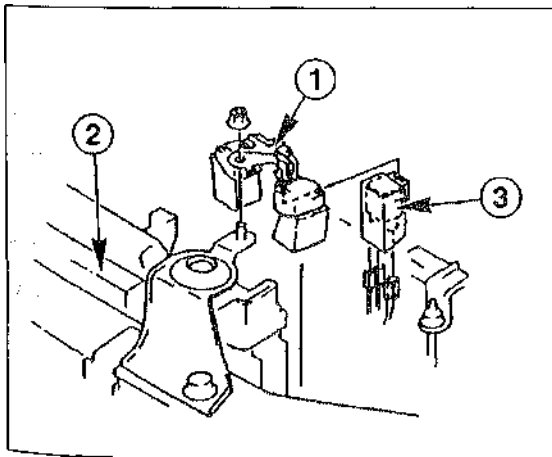
Снятие, установка и проверка реле предварительного накала

Места установки

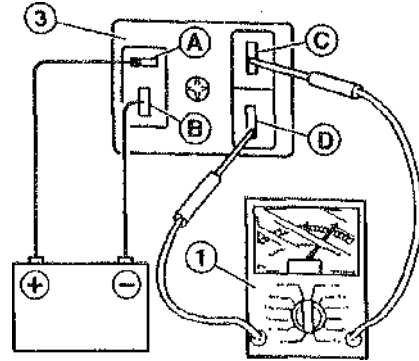
Двигатель мощностью 55 кВт (75 л.с): реле преднакала (их 2) находятся слева и справа от радиатора. Реле 1 включает фазу быстрого преднакала при запуске двигателя, реле 2 отвечает за следующую стадию накала, когда двигатель работает на холостом ходу при внешней температуре ниже +30°C. В электрической цепи реле 2 имеется сопротивление, уменьшающее напряжение примерно на 7 В. Сопротивление находится в соединительном элементе между впускным коллектором и охладителем наддувочного воздуха.

Двигатель мощностью 74 кВт (100 л.с): реле преднакала находится в держателе реле, привинченном к левому держателю радиатора.

Снятие



Отсоединить держатель реле - 1 - от радиатора - 2-. На иллюстрации показан двигатель мощностью 74 кВт (100 л.с). Отсоединить реле преднакала - 3-, а также Штекерное соединение.



- Подсоединить омметр - 1 - к клеммам C и D реле преднакала - 3-. Сопротивление должно равняться бесконечности.
- С помощью двух вспомогательных кабелей подать напряжение на клеммы A и B реле преднакала, как показано на иллюстрации. После этого должно включиться реле (сопротивление равно нулю).
- Если один из заданных параметров не достигнут, заменить реле.

Установка

- Подсоединить штекер к реле преднакала, а реле - к держателю и закрепить реле на держателе радиатора моментом 10 Нм.

Турбокомпрессор Comprex

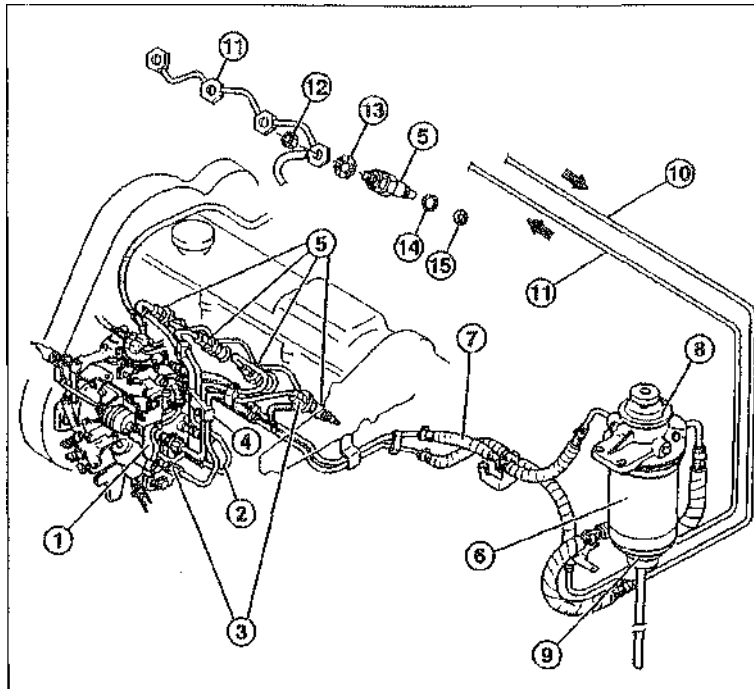
Двигатель мощностью 55 кВт (75 л.с.)

Указанный двигатель оснащен турбокомпрессором, который подает дополнительный воздух в камеры сгорания уже на холостом ходу двигателя.

Основным элементом турбокомпрессора является ротор, приводимый в действие коленчатым валом через клиновидный ремень. С одной стороны компрессор подает свежий воздух в камеры сгорания, а с другой стороны ротор подает свежий воздух в тракт выпуска ОГ. Вследствие этого повышается мощность двигателя и уменьшается количество выбросов вредных веществ в атмосферу. Компрессор Comprex работает при числе оборотов, в 4 раза превышающем обороты двигателя (максимальное число равняется 18.000 об/мин).

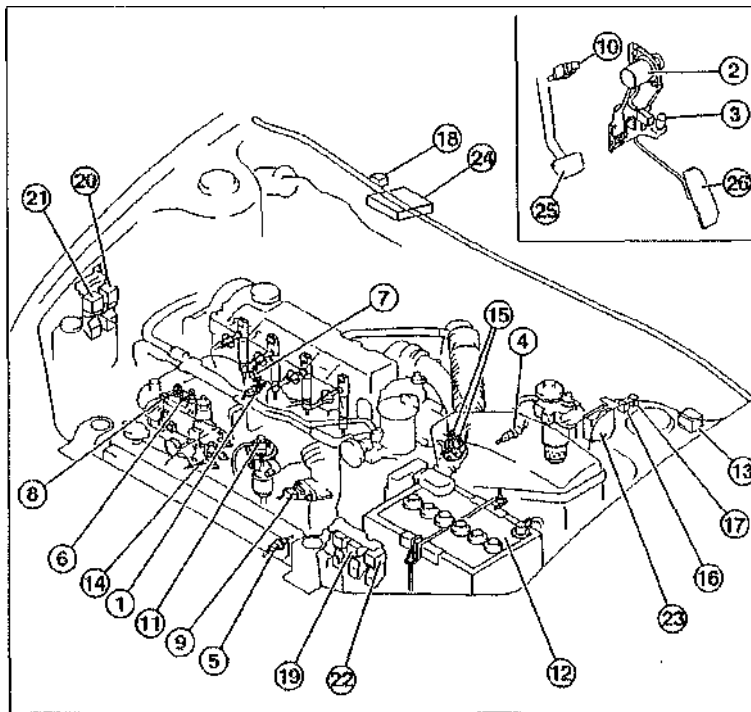
Основные элементы системы впрыска топлива

Двигатель мощностью 55 кВт (75 л.с.)



- 1 - ТНВД
- 2 - Топливопроводы высокого давления. Снимать только полностью. Не изменять форму сгиба.
- 3 - Накладные гайки, 25 Нм
- 4 - Держатель. Закреплять моментом 45 Нм.
- 5 - Форсунки, 65 Нм
- 6 - Топливный фильтр
- 7 - Топливный шланг. От фильтра к ТНВД.
- 8 - Ручной насос
- 9 - Водоотделитель
- 10 - Впускной топливпровод. От бака к топливному фильтру.
- 11 - Возвратный топливпровод. От форсунки или ТНВД к баку.
- 12 - Гайка, 30 Нм
- 13 - Прокладка
- 14 - Прокладка. Заменять после снятия.
- 15 - Шайба. Заменять после снятия.

Двигатель мощностью 74 кВт (100 л.с.)



- 1 - Датчик температуры охлаждающей жидкости
- 2 - Потенциометр педали "газа"
- 3 - Выключатель холостого хода
- 4 - Датчик температуры всасываемого воздуха 1
- 5 - Датчик температуры всасываемого воздуха 2
- 6 - Датчик числа оборотов ТНВД
- 7 - Датчик угла поворота коленчатого вала
- 8 - Датчик температуры топлива
- 9 - Датчик давления наддува
- 10 - Выключатель сцепления
- 11 - Датчик положения клапана рециркуляции ОГ
- 12 - Аккумулятор
- 13 - Диагностический штекер
- 14 - Муфта опережения впрыскивания; электромагнитного клапана
- 15 - Электромагнитный клапан рециркуляции ОГ
- 16 - Реле прибора управления впрыском
- 17 - Главное реле блока управления двигателем
- 18 - Реле запорного топливного клапана;
- 19 - Реле преднакала
- 20 - Реле кондиционера
- 21 - Реле вентилятора конденсатора
- 22 - Реле вентилятора радиатора
- 23 - Прибор управления впрыском
- 24 - Блок управления двигателем,
- 25 - Педаль сцепления
- 26 - Педаль "газа"

Неисправности дизельной системы впрыска

Прежде чем искать неисправности в системе впрыска, выполните следующие условия: нет ошибки при запуске двигателя, имеется топливо в баке, в норме компрессия в цилиндрах, полностью заряжен аккумулятор, стартер вращается с надлежащей скоростью.

Внимание! Если будут сниматься топливные трубопроводы, они должны быть заранее очищены методом холодной чистки.

Неисправность	Причина	Метод устранения
1. Двигатель не заводится или плохо заводится	1) Двигатель не прогревается системой предварительного нагрева	Проверить систему преднакала
	2) Нет напряжения на электромагнитном запорном клапане подачи топлива	Подключить светодиодный пробник к клапану. Светодиод должен загореться, в противном случае найти и устранить разрыв провода
	3) Неисправен электромагнитный запорный клапан	Проверить надежность крепления клапана и надежность его контакта с массой. Попеременно включать и выключать зажигание - клапан при этом должен щелкать
	4) Неисправна система подачи топлива: а) погнуты, засорены, неплотные, потрескавшиеся топливопроводы, б) засорен топливный фильтр, в) перекрыта вентиляция бака. Засорен топливный фильтр в баке	Прочистить топливопроводы
	5) Неисправны форсунки	Проверить форсунки, по очереди ослабляя накидные гайки топливных трубопроводов на них и проверяя при этом на слух работу цилиндров Внимание! Опасность разбрызгивания топлива!
	6) Неисправен ТНВД	Установить новый насос (работа выполняется в мастерской)
2 Сбои при работе двигателя на холостых оборотах, при запуске	1) Ослаблены топливные шланги на топливном насосе и топливном фильтре	Заменить топливные шланги, закрепить хомутами, подтянуть полые болты
	2) См ниже пп 1 4-6	См ниже пп 1 4-6
3. Слишком велик расход топлива	1) Загрязнен воздушный фильтр	Заменить сменный элемент фильтра
	2) Негерметична топливная система	Визуально проверить все топливопроводы (подающие, возвратные, высокого давления) топливный фильтр, ТНВД
	3) Засорен возвратный топливопровод	Прокачать воздухом обратный трубопровод от ТНВД к топливному баку. Заменить дроссель в полой болте трубопровода
	4) Не отрегулирован момент начала подачи ТНВД	Отрегулировать момент начала подачи
4. Не горит контрольная лампа работы системы преднакала	1) Неисправна лампа накаливания на панели приборов	Заменить лампу
	2) Неисправна система преднакала/свечи накаливания	Проверить свечи накаливания

Система выпуска отработавших газов

Система выпуска ОГ состоит из следующих элементов: приемной трубы, катализатора, дополнительного глушителя и основного глушителя. Приемная труба болтами соединена с выпускным коллектором, или как на автомобилях с дизельным двигателем мощностью 74 кВт - с турбонагнетателем. На автомобилях с бензиновым двигателем ниже выпускного коллектора в приемную трубу ввинчен кислородный датчик (лямбда-зонд).

Все без исключения детали системы выпуска ОГ могут быть заменены по отдельности.

Предотвращение повреждений катализатора

Во избежание повреждений катализатора необходимо принять во внимание следующие указания:

Автомобили с бензиновым двигателем

Заправлять только неэтилированный бензин.

При запуске двигателя посредством буксирования автомобиль должен пройти расстояние не более 50 м. Если попытка не удалась, следует прекратить буксирование. Несгоревшее топливо может привести к перегреву катализатора и его разрушению. Запрещено заводить двигатель посредством буксировки, если он достиг к этому времени своей рабочей температуры.

При затрудненном запуске двигателя нельзя, чтобы стартер долго работал, так как во время запуска будет постоянно взбрызгиваться

топливо. Необходимо выяснить и устранить причину затрудненного запуска двигателя.

Не допускать, чтобы топливный бак оставался полностью пустым.

При появлении перебоев искрообразования избегайте, чтобы двигатель работал с большой частотой. Срочно устраните причины неполадки.

Использовать только допускаемые автопроизводителем свечи зажигания.

Не снимать провод со свечи зажигания для проверки искрообразования.

Не проверять работу цилиндра путем отсоединения провода от свечи зажигания. В данном случае несгоревшее топливо попадает в катализатор.

Автомобили с бензиновым и дизельным двигателями (74 кВт/100 л.с.)

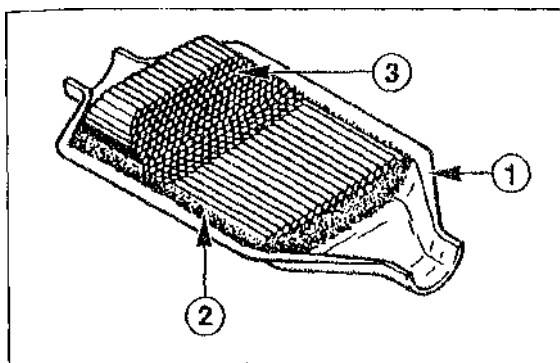
Не останавливать автомобиль на сухой листве или траве. Система ВОГ вследствие ее нагрева излучает тепло даже после остановки двигателя.

Не наносить на глушители антикоррозийную защиту кузова.

Не заменять теплозащитные щитки системы ВОГ.

При заправке моторного масла обратите особое внимание на то, чтобы его уровень не превысил отметки MAX на указателе. В противном случае в силу неполного сгорания излишки масла попадают в катализатор, что может привести к его поломке.

Функционирование катализатора



Катализатор служит для очищения отработавших газов. Он состоит из ячеистого керамического наполнителя, покрытого слоем из окиси алюминия, благодаря чему увеличивается активная поверхность катализатора. Катализатор фиксируется в корпусе - 1 - с помощью опорного коврика - 2 -.

Бензиновый двигатель

Система впрыскивания с электронным управлением и кислородный датчик производят дозировку топлива, подлежащего сжиганию, таким образом, чтобы катализатор мог уменьшить содержание вредных веществ.

Кислородный датчик размещен в выпускном коллекторе, где он подвергается воздействию со стороны потоков выхлопных газов. Кислородный датчик представляет собой чувствительный элемент, который в результате электрических колебаний напряжения показывает остаточное содержание кислорода в отработавших газах, что позволяет сделать заключение о составе воздушно-бензиновой смеси (рабочей смеси). Благодаря этому приборы управления системы впрыска в течение доли секунд могут изменять соотношение топлива и воздуха в составе горючей смеси. Это необходимо, во-первых, потому что постоянно изменяются условия эксплуатации (холостой ход, "полный газ"), а во-вторых, оптимальной нейтрализации отработавших газов в катализаторе можно добиться только при условии достаточного содержания бензина в выхлопных газах.

Катализатор на автомобилях с (Дизельным двигателем (74 кВт/100 л.с.)

В отличие от катализаторов, установленных на автомобилях с бензиновым двигателем, на автомобилях с дизельными моторами используются нерегулируемые катализаторы, так как в Дизельный двигатель поступает всегда больше воздуха, чем необходимо для полного сжигания.

Такой катализатор преобразует содержащиеся в отработавших газах ядовитые угарный газ (CO) и углеводород (CH) в углекислый газ (CO₂) и воду (H₂O). Кроме того, он нейтрали-

зует типичный запах, возникающий в результате сгорания дизельного топлива.

Высокое содержание окислов азота (NO_x) в отработавших газах дизельного двигателя ограничивается посредством дополнительной рециркуляции отработавших газов (в камеру сгорания): система EGR.

Клапан системы рециркуляции отработавших газов расположен во впускном коллекторе. Его задача состоит в том, чтобы часть отработавших газов возвращалась в камеру сгорания, что позволяет уменьшить температуру сгорания и, как результат, снизить содержание вредных веществ в отработавших газах.

Турбокомпрессор, работающий на отработавших газах

Автомобили с дизельным двигателем (74 кВт/100 л.с)

В турбокомпрессоре на одном валу размещены 2 турбинных колеса, причем каждое из колес находится в отдельном корпусе. Под воздействием потоков отработавших газов турбинные колеса приводятся в действие. Они вращают вал турбонагнетателя с частотой 120.000 оборотов в минуту, а так как роторы забор отработавших газов и заборного воздуха размещены на одном валу, то и в цилиндры нагнетается наружный воздух с частотой вращения вала нагнетателя. Для смазки подшипника турбокомпрессор включен в систему смазки двигателя.

Благодаря хорошему коэффициенту наполнения прирост мощности двигателя может достигать 100%. Наряду с ростом мощности двигателя использование турбокомпрессора увеличивает крутящий момент. Кроме того, прирост мощности двигателя зависит и от величины давления наддува, которое на легковых автомобилях составляет от 0,4 до 0,8 бар. Давление наддува непрерывно проверяется прибором управления двигателя посредством датчика давления и по необходимости регулируется. Это позволяет избежать превышения максимально допустимой величины давления наддува.

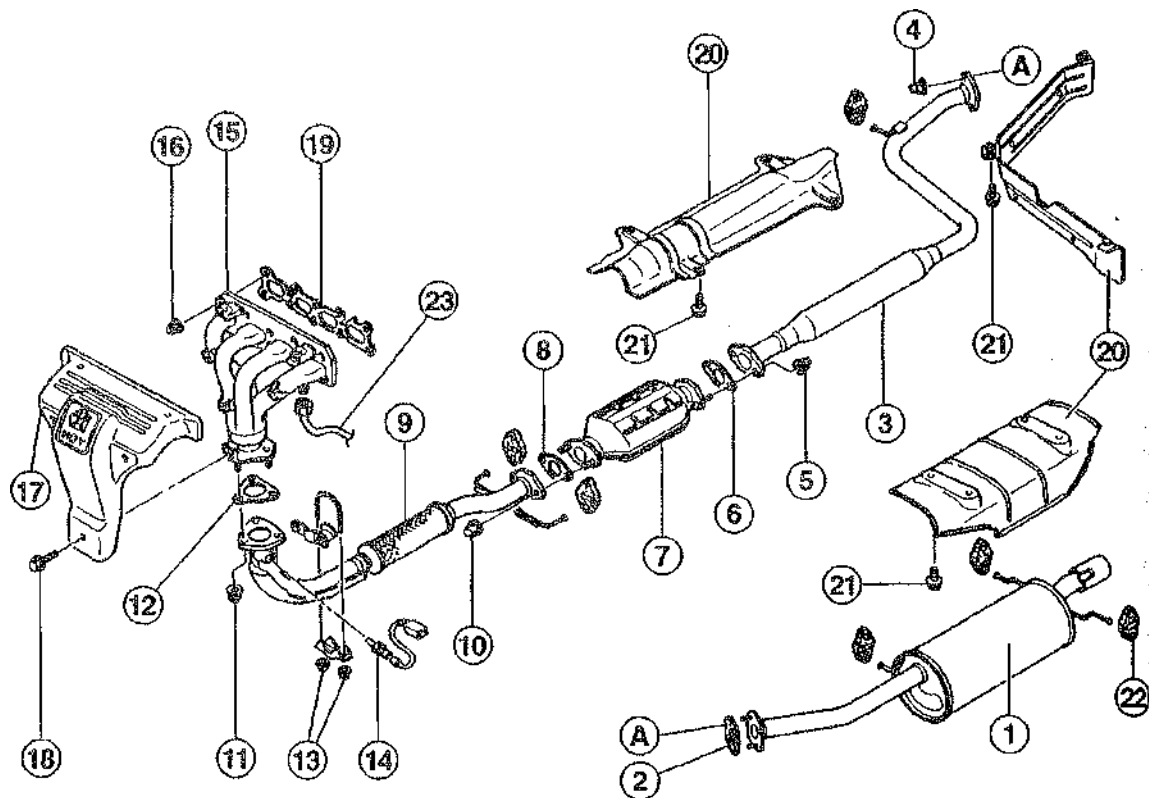
Между турбокомпрессором и впускным каналом размещен охладитель наддувочного воздуха, который снижает температуру уже сжатого воздуха. Благодаря этому повышается мощность, так как холодный воздух из-за более высокой плотности содержит более высокую долю кислорода.

В отличие от бензиновых двигателей внутреннего сгорания на автомобилях с дизельными моторами благодаря наддуву нет необходимости снижать нормальную компрессию. Это позволяет даже при небольшой частоте вращения полностью сжигать впрыскиваемое топливо.

При поломке, как правило, турбокомпрессор не подлежит ремонту, а заменяется целиком (в сборе).

Обзор системы выпуска ОГ на автомобилях Mazda 626

Автомобили выпуска до 07/97 с бензиновым двигателем объемом 1,9-2,0 л



- 1 - основной глушитель;
 - 2 - уплотнитель*;
 - 3 - дополнительный глушитель;
 - 4 - гайка*, (45 Нм);
 - 5 - гайка*, (80 Нм);
 - 6 - уплотнение*;
 - 7 - катализатор;
 - 8 - уплотнение*;
 - 9 - приемная труба;
 - 10 - гайка*, (45 Нм);
 - 11 - гайка*, (45 Нм);
 - 12 - уплотнение*;
 - 13 - гайки (25 Нм);
 - 14 - кислородный датчик;
 - 15 - выпускной коллектор (мах-искривление=0,05 мм);
 - 16 - гайка*, (25 Нм);
 - 17 - передний теплозащитный щиток;
 - 18 - винт (10 Нм);
 - 19 - уплотнение*;
 - 20 - задний теплозащитный щиток;
 - 21 - винты (10 Нм);
 - 22 - резиновый держатель;
 - 23 - трубопровод системы рециркуляции отработавших газов;
- A-A - данными буквами обозначены места соединения отдельных деталей

*- при проведении ремонтных работ заменять новыми

Сопротивление нагревательного элемента: 6 Ом при $t=+20^{\circ}\text{C}$.

Внимание. При замене кислородного датчика устанавливать датчик аналогичной модели (конструкции).

Рекомендации по установке

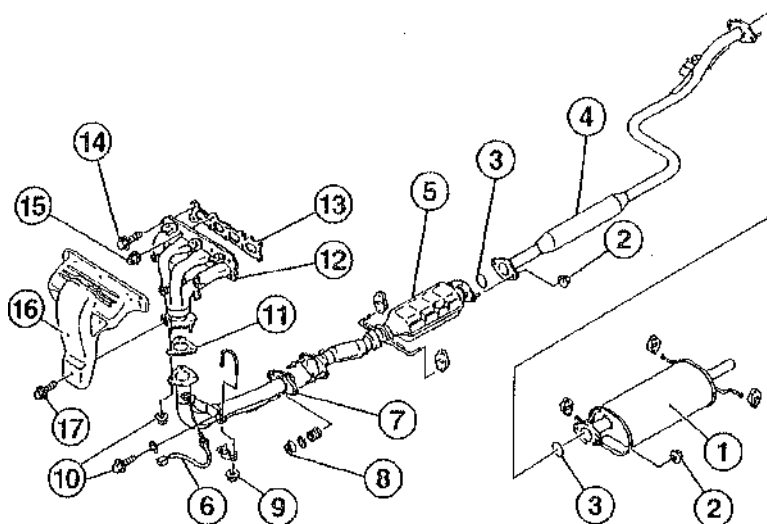
Очистить резьбу.

Смазать резьбу кислородного датчика специальной смазкой фирмы Bosch.

Внимание. Наносить смазку следует лишь на резьбу. Ни в коем случае не смазывать шлицы, не наносить смазку на отверстия в корпусе датчика. По мере возможности не прикасайтесь к корпусу кислородного датчика.

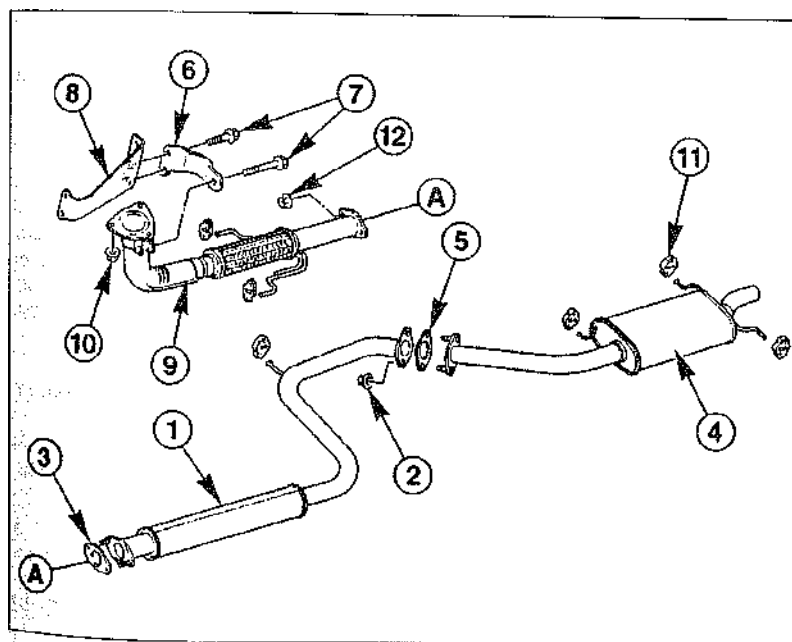
Внимание. Если резьба датчика не была заранее смазана высокотемпературной специальной смазкой, со временем это может привести к тому, что кислородный датчик нельзя будет выкрутить из его монтажного отверстия.

Автомобили выпуска с 08/97 с бензиновыми двигателями объемом 1,9-2,0 л



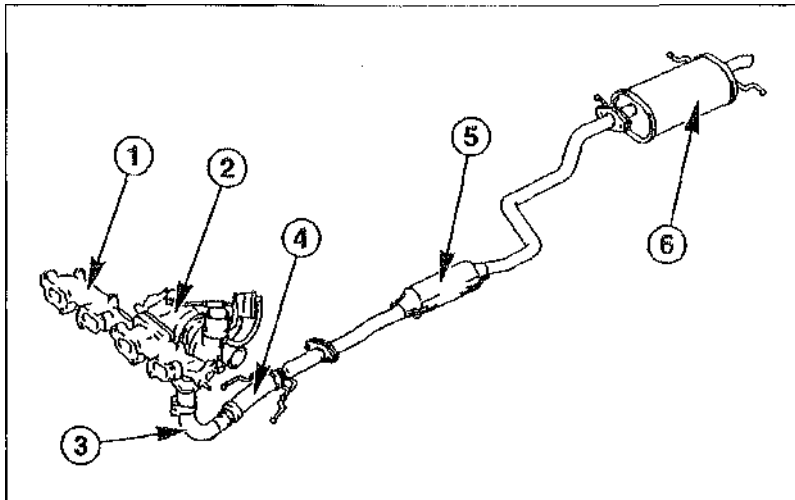
- 1 - основной глушитель;
 - 2 - гайка (45 Нм);
 - 3 - уплотнительное кольцо*;
 - 4 - дополнительный глушитель;
 - 5 - катализатор;
 - 6 - кислородный датчик (40 Нм);
 - 7 - приемная труба;
 - 8 - гайка*, (45 Нм);
 - 9 - гайка (25 Нм);
 - 10 - винт/гайка (45 Нм);
 - 11 - уплотнение*;
 - 12 - выпускной коллектор;
 - 13 - уплотнение*;
 - 14 - винт (20 Нм);
 - 15 - гайка (25 Нм);
 - 16 - теплозащитный щиток;
 - 17 - винт (10 Нм)
- * - при проведении ремонтных работ заменять новыми

Автомобили с дизельным двигателем мощностью 55 кВт (75 л.с.)



- 1 - основной глушитель;
 - 2 - гайка (80 Нм);
 - 3 - уплотнение*;
 - 4 - основной глушитель;
 - 5 - уплотнение*;
 - 6 - держатель;
 - 7 - винт (25 Нм);
 - 8 - опора выпускного коллектора;
 - 9 - приемная труба;
 - 10 - гайка*, (40 Нм);
 - 11 - резиновый держатель;
 - 12 - гайка (45 Нм)
- * - при проведении ремонтных работ заменять новыми

Автомобили с дизельным двигателем мощностью 74 кВт (100 л.с.)



- 1 - выпускной коллектор;
- 2 - турбокомпрессор;
- 3 - приемная труба;
- 4 - гибкая труба;
- 5 - катализатор;
- 6 - основной глушитель

Снятие и установка системы выпуска ОГ

Снятие

Предупреждение. При использовании домкратов или спец. подъемников возникает опасность получения травмы. Поэтому заранее следует прочесть главу "Применение домкрата, спец. подъемников".

- Поднять автомобиль с помощью домкрата. При наличии снять нижнюю защиту картера двигателя.
- Обработать все без исключения резьбовые соединения системы выпуска ОГ преобразователем ржавчины.
- Бензиновый двигатель. Отсоединить штекерный разъем от кислородного датчика.
- Отвинтить приемную трубу от выпускного коллектора и держателя.
- Используя подручные средства, подпереть систему выпуска ОГ.
- Снять резиновые держатели системы выпуска ОГ.

Внимание. Запрещено ударять или ронять катализатор.

Установка

Внимание. При установке частей системы выпуска ОГ обратите внимание, чтобы трубы плотно были соединены друг с другом.

Изображенные на рисунках винты, гайки и уплотнения при проведении ремонтных работ следует заменять новыми. Резиновые держатели подлежат замене, если их поверхность сильно деформирована.

- Рекомендуется смазывать резьбу винтов высокотемпературной смазкой (например, Liqui Moly LM-508-ASC). Это облегчит работу при снятии труб системы выпуска ОГ.
- При установке старых труб системы выпуска ОГ обработать места стыков, очистив их от следов нагара и остатков уплотнений.
- Установить трубы системы выпуска ОГ на автомобиль, не затягивать винты.
- Закрепить систему выпуска ОГ с помощью резиновых держателей.

- Поднести приемную трубу вместе с новым уплотнением к выпускному коллектору и равномерно закрутить новые гайки (не затягивать).
- Закрепить приемную трубу к держателю.
- Обратит внимание, что расстояние между трубами системы выпуска ОГ и кузовом должно быть не менее 25 мм. Нагрузка на резиновые держатели должна быть равномерно распределена.
- Затянуть все резьбовые соединения.
- Опустить автомобиль на землю.
- Проверить систему выпуска ОГ на герметичность.

Проверка герметичности системы выпуска

На автомобилях с регулируемым катализатором негерметичность системы ВОГ (той её части, которая располагается перед кислородным датчиком) может привести к следующим неполадкам:

- трудности при пуске двигателя;
- двигатель работает с перебоями (трясет) на холостом ходу или глохнет;
- двигатель работает с перебоями при ускорении
- плохие показатели состава отработавших газов.

Проверка герметичности

Указание. Двигатель должен быть холодным или слегка теплым.

- Завести двигатель, закрыть тряпкой трубу основного глушителя.
- Определить на слух места просачивания отработавших газов.

При необходимости нанести специальный спрей в местах стыка: головки блока цилиндров/выпускного коллектора и коллектора/приемной трубы или коллектора/турбокомпрессора/приемной трубы. При негерметичности стыков спрей начнет пузыриться.

- Устранить причину негерметичности.

Сцепление

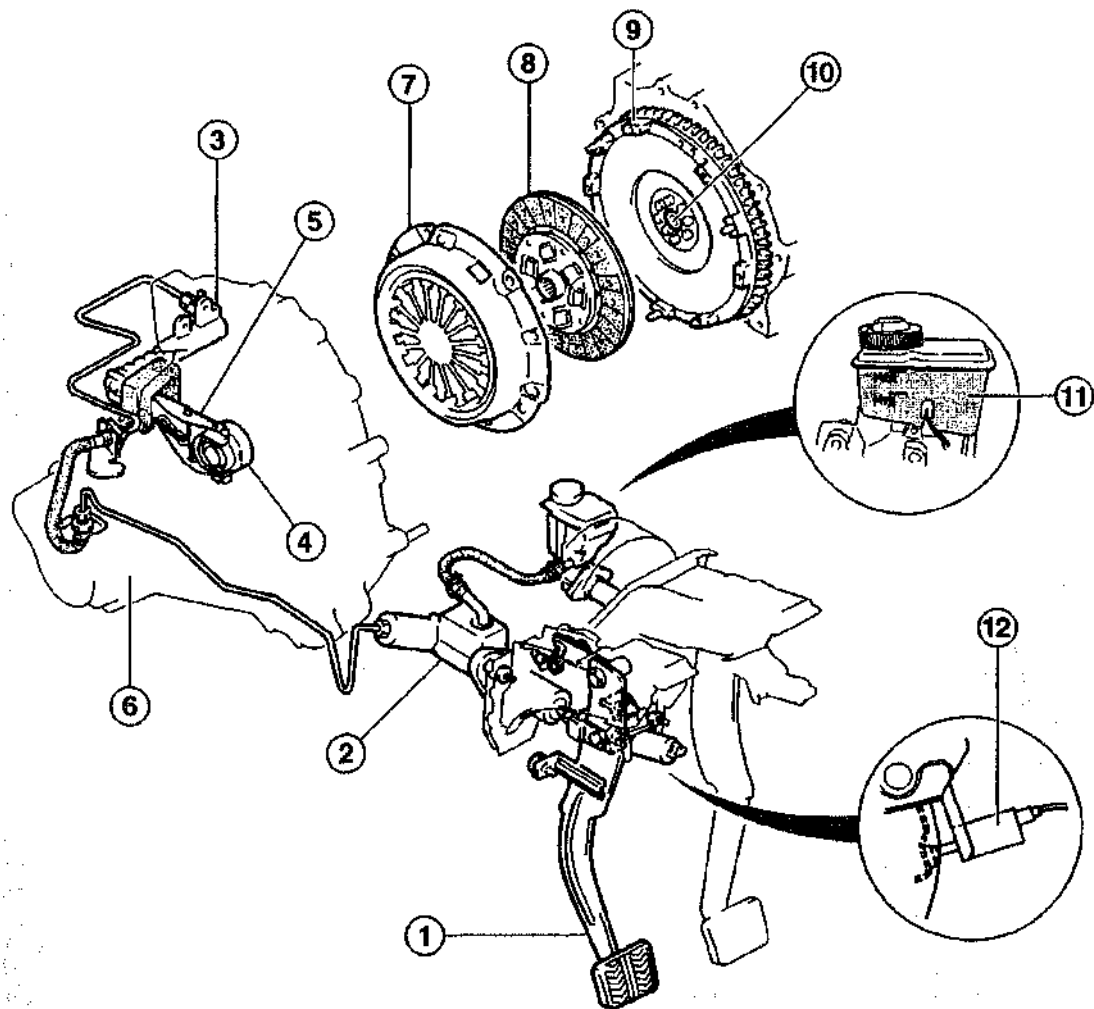
Общие сведения

Сцепление служит для передачи крутящего момента от двигателя и позволяет временно отсоединить двигатель от трансмиссии и вновь их плавно соединить.

Сцепление состоит из следующих важнейших элементов: педали сцепления, корзины сцепления, ведомого диска, выжимного подшипника, гидравлического привода.

Корзина сцепления соединена с маховиком посредством винтов. Маховик выполняет роль ведущего диска сцепления. Между корзиной сцепления и маховиком размещен ведомый диск, который корзину сцепления прижимает к маховику. Ведомый диск устанавливается на шлицах коробки передач.

При нажатии на педаль сцепления в главном цилиндре создается давление, которое через трубопровод передается в рабочий цилиндр.



1 - Педаль сцепления; 2 - главный гидроцилиндр; 3 - рабочий гидроцилиндр; 4 - выжимной подшипник; 5 - вилка выключения сцепления; 6 - коробка передач; 7 - корзина сцепления; 8 - ведомый диск; 9 - маховик; 10 - Управляющий подшипник; 11 - тормозная жидкость DOT 4; 12 - выключатель педали сцепления

Поршень рабочего цилиндра оказывает воздействие на вилку выключения сцепления и далее через выжимной подшипник на диафрагменную пружину корзины сцепления, вызывая ее прогиб. В результате ведомый диск отходит от маховика, между ними образуется зазор и передача крутящего момента от маховика на первичный вал коробки передач прекращается.

В системе гидропривода сцепления используется тормозная жидкость, поступающая из компенсационного бачка тормозной системы.

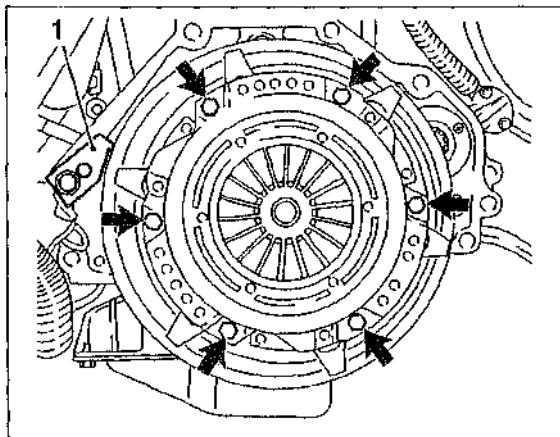
При включении/выключении сцепления происходит постепенный износ фрикционной накладки ведомого диска. В среднем фрикционная накладка может эксплуатироваться на протяжении 100.000 км. Однако эта цифра может колебаться в зависимости от способа управления автомобилем и нагрузок, которым подвергается транспортное средство (например, движение с прицепом).

Сцепление не требует специального технического обслуживания, так как оно самостоятельно регулируется.

Снятие, проверка и установка сцепления

Снятие

- Снять коробку передач (см. соответствующую главу).
- Отметить чертилкой положение нажимного диска по отношению к маховику.
- Застопорить отверткой или спец. приспособлением - 1 - маховик. Открутить на 1 или 1 1/2 оборота винты крепления корзины сцепления (на рисунке винты показаны стрелками) и ослабить тем самым крепление корзины сцепления.



Внимание. Если винты будут откручены полностью, то может возникнуть опасность повреждения диафрагменной пружины, а также штифтов на маховике.

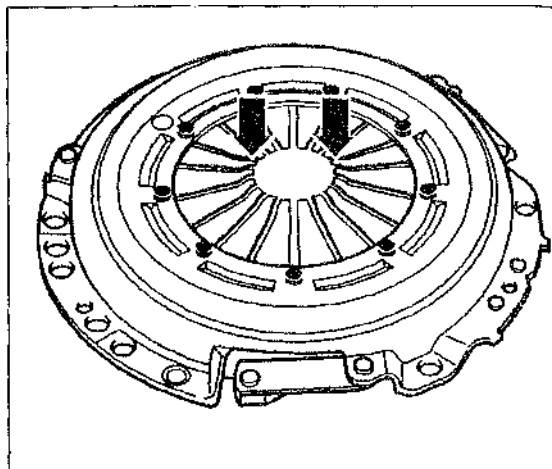
- * Вывернуть винты крепления.
- Снять корзину сцепления и ведомый диск.

Внимание. При снятии будьте осторожны, не уроните корзину сцепления и ведомый диск.

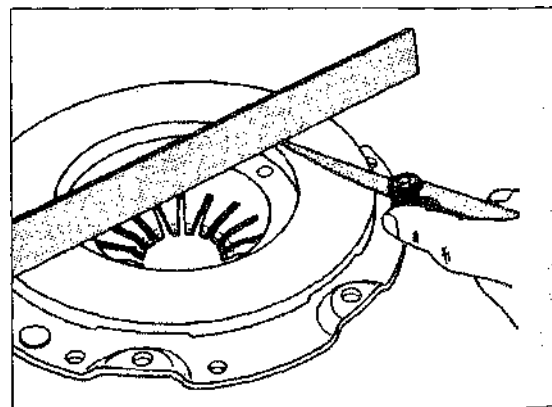
- Протереть маховик тряпкой, смоченной в спирте.

Проверка

- Проверить корзину сцепления на наличие следов пригара и трещин, при их наличии заменить корзину.
- Проверить целостность диафрагменной пружины (на рисунке показана стрелками).



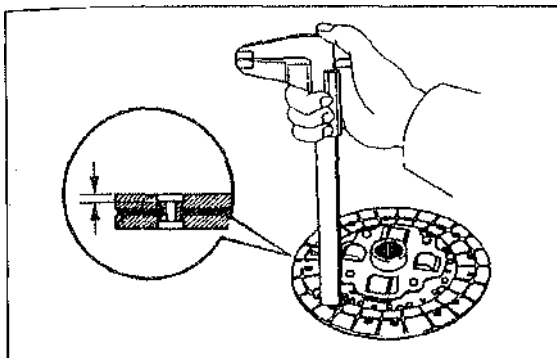
- Проверить степень износа сегментов диафрагменной пружины. Граница износа уже приработанных сегментов диафрагменной пружины составляет 0,6 мм.
- Проверить пружинные соединения между корзиной сцепления и крышкой на наличие трещин, прочность заклепочных соединений. Заменить сцепление с поврежденными либо расшатанными заклепочными соединениями.



- Проверить поверхность прилегания корзины сцепления на наличие трещин, следов пригара и износа. Допускается эксплуатация нажимного диска, если он имеет прогиб внутри не более 0,5 мм. Для проверки степени прогиба используйте линейку и щуп соответствующей толщины.
- Проверить маховик на наличие следов пригара и износа.
- Обработать корзину сцепления и маховик мелкозернистой наждачной бумагой.

Заменить механически поврежденные, замясненные диски сцепления. Удалить при помощи наждачной бумаги незначительные царапины или следы пригара на ведомом диске.

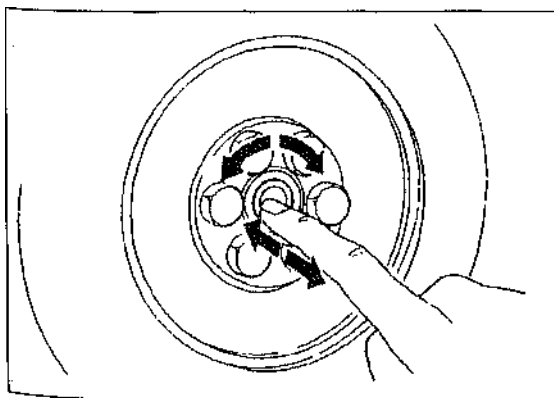
Измерить штангенциркулем расстояние между заклепкой и рабочей поверхностью фрикционной накладки. Если данное расстояние составляет менее 0,3 мм либо на поверхности ведомого диска присутствуют трещины, он подлежит замене.



- Проверить на СТО ведомый диск на биение. Боковое биение ведомого диска не должно превышать 0,7 мм.

Внимание. Данную проверку проводить только в случае установки старого ведомого диска при условии, что сцепление до его разборки плохо выключалось. При необходимости допускается правка ведомого диска.

- Измерить боковое биение маховика с помощью индикатора часового типа. Максимальное боковое биение не должно превышать 0,15 мм.
- Провернуть пальцем центрирующий подшипник в маховике, при этом следует нажать на подшипник. Подшипник заменить, если затруднен его ход. Для снятия подшипника использовать спец. приспособление. При установке подшипника применять молоток и трубку диаметром 35 мм. Конец коленчатого вала должен выступать из подшипника на 0-0,4 мм. Глубина установки подшипника на автомобилях с дизельным двигателем мощностью 74 кВт (100 л.с.) 3-5 мм.



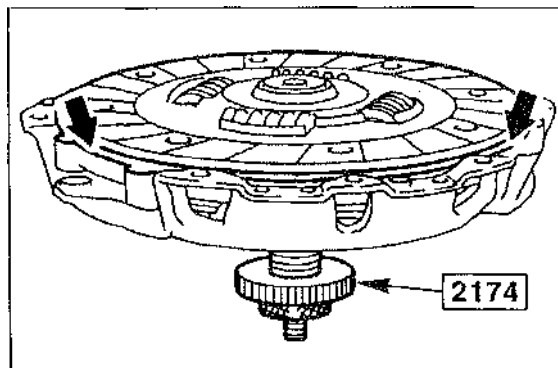
- Проверить свободный ход подшипника выключения сцепления.

Установка

Внимание. При замене корзины сцепления и ведомого дисков сверьте их номера с номерами данных деталей в каталоге.

При установке старых деталей сцепления следует провести их проверку.

- При установке новой корзины сцепления ни в коем случае не удалять антикоррозийную смазку с поверхности прилегания корзины сцепления. Смазка должна быть тщательно удалена с обратной стороны диска.
- Удалить следы коррозии с шлицевого соединения ведомого диска. Смазать (тонким слоем) шлицы вала коробки передач смазкой M0S2. Надеть ведомый диск на первичный вал коробки передач и, поворачивая диск из стороны в сторону, удалить излишки смазки.
- Проверить прочность крепления центрирующих штифтов на маховике.
- Отцентрировать с помощью спец. оправки (например, Hazet 2174) ведомый диск. Если ведомый диск не отцентрирован, позднее нельзя будет ввести первичный вал коробки передач. В качестве оправки можно использовать старый первичный вал коробки передач.



- Установить корзину сцепления на штифты маховика.

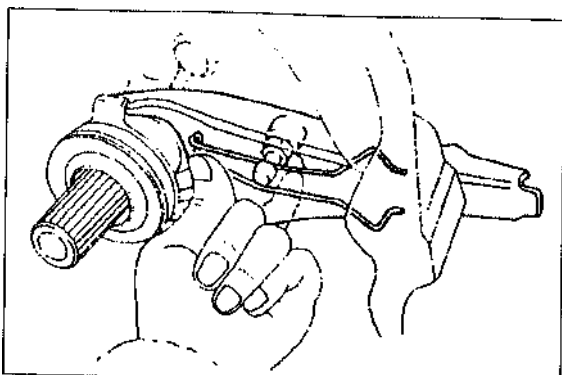
Внимание. Корзина сцепления должна плотно прилегать к маховику, она не должна быть перекошена, так как в противном случае могут быть повреждены штифты и центрирующие отверстия. Установить винты крепления. Ни в коем случае не ужимать корзину сцепления, закручивая винты. Корзина сцепления должна быть заранее установлена вплотную к маховику.

- Завернуть винты крепления корзины сцепления, а затем крест-накрест подтянуть винты на два оборота. Момент затяжки: 25 Нм.
- Вынуть центрирующую оправку.
- Если было использовано спец. приспособление - 1 -, снять его с маховика.
- Установить коробку передач.

Снятие, проверка и установка выжимного подшипника сцепления

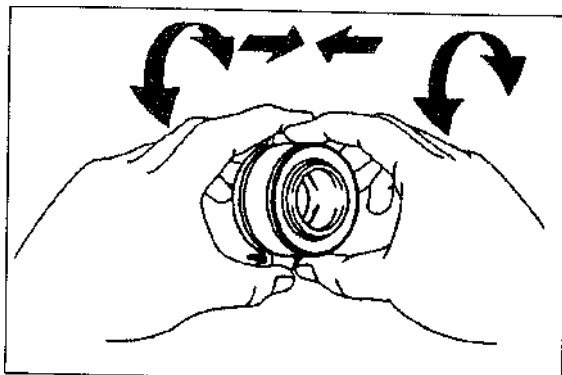
Снятие

- Снять коробку передач.
- Снять подшипник в сборе свилкой выключения сцепления, а затем вынуть подшипник.



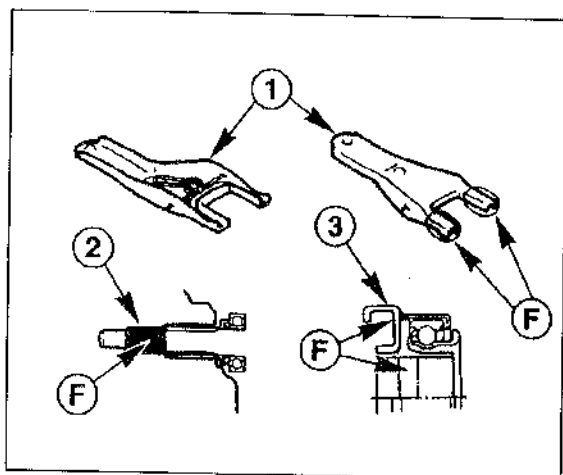
Проверка

- Сжать и одновременно повернуть подшипник. Если подшипник вращается туго, его нужно заменить.

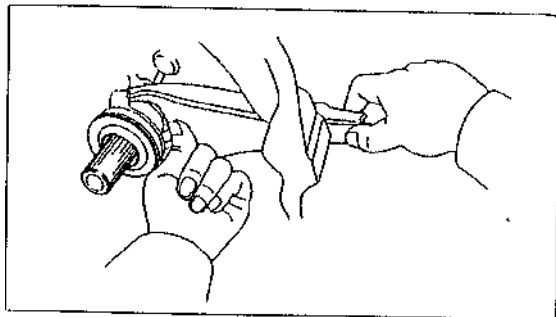


Внимание. Подшипник смазывается на предприятии-изготовителе, поэтому в ходе его эксплуатации не следует смазывать и удалять смазку из подшипника.

Установка



- Нанести тонкий слой смазки (MOS2) в местах, отмеченных на рисунке буквой F, навилке -1-, выжимном подшипнике -3- и первичном валу коробки передач -2-.

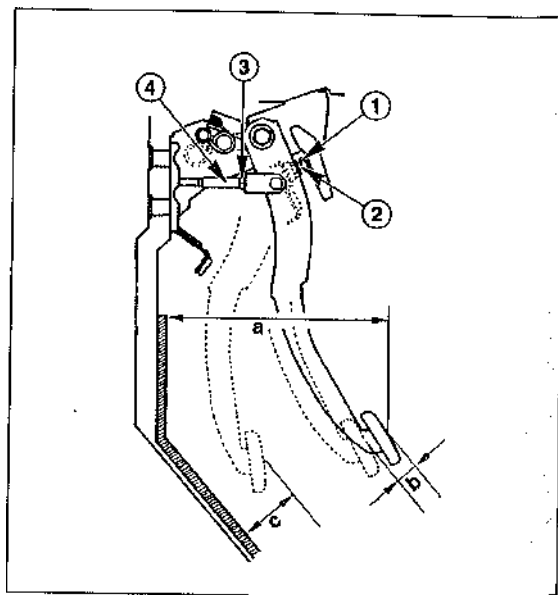


- Установить подшипник навилку выключения сцепления, а затем надеть их в сборе на вал коробки передач.
- Надеть навилку выключения сцепления гофрированный чехол и зафиксировать его на картере коробки передач.
- Установить коробку передач.

Проверка и регулировка положения педали сцеплений

Проверку положения педали сцепления и зазора между толкателем и поршнем главного цилиндра следует проводить при трудностях, возникающих при выключении сцепления, а также при снятии выключателя сцепления. Выключатель сцепления размещен напротив педали и приводит в действие прибор управления системы впрыскивания. На автомобилях с дизельным двигателем вместо выключателя сцепления установлен ограничительный винт.

Проверка и регулировка высоты педали сцепления



- Измерить расстояние между верхней стороной педали и ковриком. Заданная величина на автомобилях, выпускавшихся до 07/97: $a = 186 - 211$ мм; на автомобилях, выпускающихся с 08/97: $a = 196 - 204$ мм.
- При необходимости открутить контргайку - 1 - и поворачивать регулировочный винт - 2 - до тех пор, пока не будет установлена требуемая высота педали сцепления. Затянуть контргайку (15 Нм).
- После данного регулирования проверить свободный ход педали сцепления.

Проверка и регулировка свободного хода педали сцепления

- Надавить рукой на педаль сцепления, пока не почувствуется легкое сопротивление с ее стороны. В момент возникновения сопротивления толкатель соприкасается с поршнем главного цилиндра. Измерить свободный ход педали. Заданная величина: от 1 до 3 мм.
- При необходимости открутить контргайку - 3 - и отрегулировать свободный ход педали, поворачивая толкатель - 4 -.
- Нажать на педаль до упора и измерить расстояние от педали до коврика. Заданная величина для автомобилей, выпускавшихся до 07/97: s - не менее 56 мм; на автомобилях, выпускающихся с 08/97: s - не менее 52 мм.
- Затянуть контргайку - 3 - (15 Нм).
- После регулирования свободного хода проверить высоту педали сцепления.

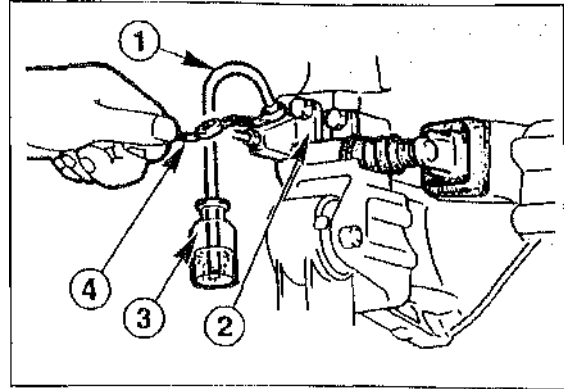
Удаление воздуха из гидравлического привода управления сцеплением

Необходимо удалить воздух из гидропривода сцепления в следующих случаях:

- если педаль после нажатия на нее не возвращается либо возвращается замедленно в исходное положение;
- ; - если необходимо прилагать усилия при включении передач;
- если гидравлическая система была разгерметизирована.

Так как в гидравлической системе привода сцепления используется тормозная жидкость, необходимо прочесть главу "Удаление воздуха из тормозной системы".

- Проверить уровень тормозной жидкости в компенсационном бачке, при необходимости долить жидкость до отметки MAX.
- Снять пылезащитный колпачок со штуцера для удаления воздуха на рабочем цилиндре. Разработать штуцер. Он должен свободно вращаться шестикантовым кольцевым ключом.
- Надеть кольцевой ключ - 4 - на штуцер для удаления воздуха.



- Надеть прозрачный шланг - 1 - на штуцер рабочего цилиндра - 2 -.
- Опустить один конец шланга в наполненный наполовину тормозной жидкостью стакан - 3 -. Конец шланга должен находиться в жидкости.
- Помощник должен несколько раз нажать на педаль сцепления.
- Нажать на педаль сцепления до упора и удерживать ее в таком положении. Открутить на несколько оборотов штуцер до появления жидкости. Затем закрутить штуцер.
- Отпустить педаль, вновь нажать несколько раз на педаль и удерживать ее. Открутить штуцер, при этом вновь должна пойти тормозная жидкость, а затем закрутить штуцер. Повторять данные действия до тех пор, пока не прекратится выход пузырьков воздуха из шланга. Постоянно следует доливать тормозную жидкость в компенсационный бачок.
- Снять шланг, надеть пылезащитный колпачок на штуцер.
- Долить тормозную жидкость в компенсационный бачок до отметки MAX.
- Нажать на педали сцепления и тормоза и проверить соответствующие системы на герметичность.
- Произвести пробный выезд и проверить функционирование сцепления. Не должно возникать посторонних шумов при включении передач. В противном случае произвести повторно действия по удалению воздуха из гидропривода сцепления либо выяснить возможную причину неполадки.

Неисправности сцепления

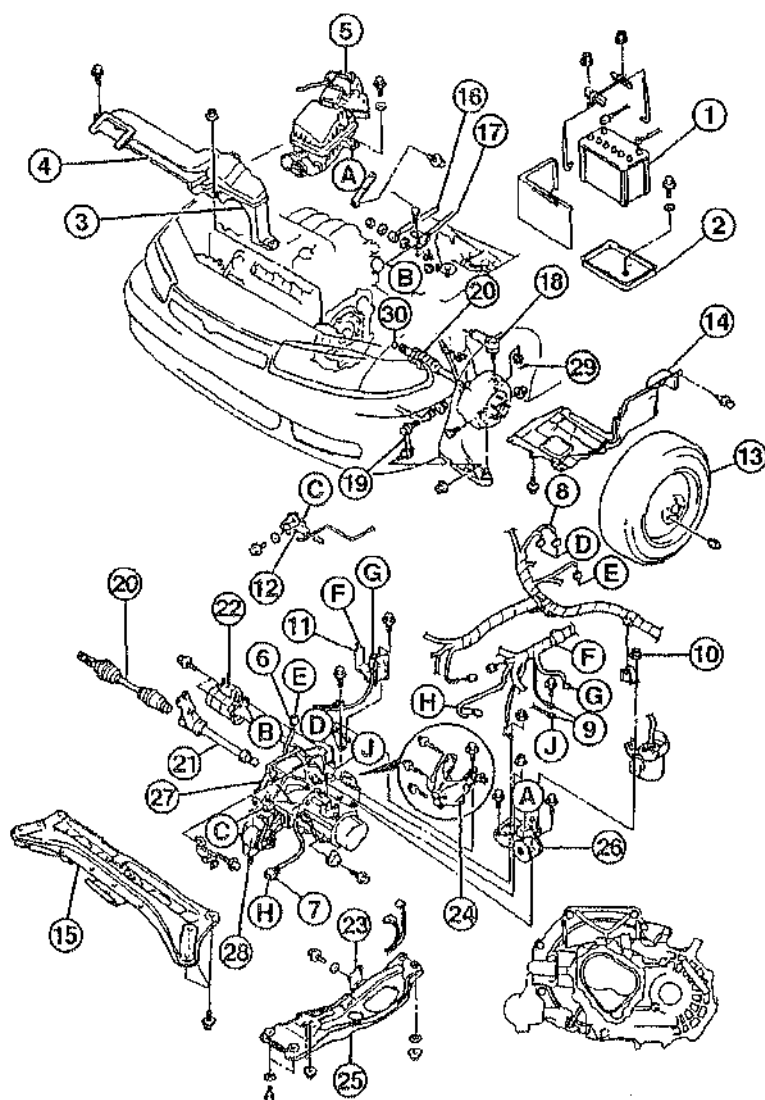
Неисправности	Причины	Методы устранения
Рывки при работе сцепления	Неисправен подшипник вала двигателя и подшипник вала коробки передач	Проверить, при необходимости заменить
	Плохо закреплена коробка передач	Затянуть винты крепления
	Повреждение поверхности или коробление корзины сцепления	Заменить корзину сцепления
	Ведомый диск изношен или замаслен	Заменить ведомый диск
	Муфта выключения сцепления вызывает прогиб диафрагменной пружины не по всей ее площади	Проверьте, смажьте вилку и подшипник муфты выключения сцепления
	Коленчатый вал находится не на одной оси с первичным валом коробки передач	Совместить на одной оси коленчатый вал и вал коробки
Сцепление буксует	Слишком маленький свободный ход педали сцепления	Проверить свободный ход педали отрегулировать его
	Изношен ведомый диск	Проверить толщину ведомого диска, при необходимости заменить
	Заедание в рабочем цилиндре	Заменить рабочий цилиндр
	Слишком незначительное натяжение диафрагменной пружины	Заменить корзину сцепления
	Негерметичность рабочего цилиндра	Осмотреть и выявить места подтекания тормозной жидкости
	Затвердение или замасливание фрикционных накладок ведомого диска	Заменить ведомый диск
	Перегрев сцепления	Заменить пригоревшие детали
Неполное выключение сцепления. Затруднено включение передач либо передачи вообще не включаются	Неровности на поверхностях фрикционных накладок ведомого диска	Заменить ведомый диск
	Слишком большой свободный ход педали сцепления	Проверить и отрегулировать свободный ход педали сцепления
	Заедание ведомого диска на первичном валу коробки передач из-за загрязнения или отсутствия смазки на шлицах вала	Очистить шлицы, удалить заусенцы и ржавчину, нанести смазку (например, MoS ₂)
	Боковое биение ведомого диска	Проверить величину бокового биения и при необходимости заменить ведомый диск
	Негерметичность главного цилиндра	Нажать на педаль сцепления и обратить внимание, бурлит ли тормозная жидкость в компенсационном бачке, при необходимости удалить воздух из гидропривода сцепления или заменить главный цилиндр
	Педаль сцепления не доходит до конца	Вырезать напротив педали сцепления отверстие в коврике для ног
	Присутствие воздуха в гидроприводе сцепления	Удалить воздух из гидропривода сцепления
	Неисправен центрирующий подшипник в маховике	Заменить центрирующий подшипник
	Неисправна корзина сцепления	Заменить корзину сцепления
	Коробление ведомого диска, разрыв фрикционных Накладок	Заменить ведомый диск
Затруднен ход педали сцепления	Ось педали сцепления плохо смазана	Смазать или заменить ось педали сцепления
Шум при выключении сцепления	Неисправен выжимной подшипник	Проверить и при необходимости заменить подшипник
	Биение ведомого диска о корзину сцепления	Заменить ведомый диск
Повышенный шум при включении сцепления	Поломка или снижение упругости пружин демпфера ведомого диска	Заменить ведомый диск
	Ослабление заклепочных соединений	Заменить сцепление
	Слишком большая неуравновешенность сцепления	Заменить сцепление и ведомый диск

Коробка передач/механизм переключения передач

Общие сведения

Коробка передач образует вместе с главной передачей единую систему. Для снятия данного агрегата не надо демонтировать с автомобиля двигатель. Снятие следует произвести при замене сцепления либо при ремонте кор-

бки передач. Не рекомендуется ремонтировать коробку передач самостоятельно, поэтому в данном руководстве будет описан лишь процесс снятия агрегата.



- 1 - аккумуляторная батарея;
- 2 - подставка аккумуляторной батареи;
- 3 - резонатор;
- 4 - воздухозаборный канал;
- 5 - воздушный фильтр;
- 6 - соединительный штекерный разъем выключателя сигнала холостого хода;
- 7 - соединительный штекерный разъем выключателя сигнала заднего хода;
- 8 - соединительный штекерный разъем датчика скорости;
- 9 - соединение с "массой" коробки передач;
- 10 - гайка крепления топливного фильтра;
- 11 - держатель жгута проводов;
- 12 - рабочий цилиндр привода выключения сцепления;
- 13 - колесо;
- 14 - нижняя защита картера двигателя;
- 15 - поперечная балка рамы;
- 16 - опорная штанга;
- 17 - шток вилки переключения передач;
- 18 - наконечник поперечной рулевой тяги;
- 19 - шарнир стабилизатора поперечной устойчивости;
- 20 - полуось переднего левого колеса;
- 21 - промежуточный вал;
- 22 - стартер;
- 23 - опора двигателя N5;
- 24 - опора двигателя N1;
- 25 - кронштейн опоры двигателя;
- 26 - опора двигателя N4;
- 27 - коробка передач;
- 28 - опора двигателя N2;
- 29 - стопорный шплинт*;
- 30 - стопорное кольцо*

* - после снятия обязательно заменять новыми.

С помощью букв А-А - Н-Н обозначены места соединения отдельных деталей.

Снятие и установка коробки передач

Для снятия коробки передач необходимо поднять автомобиль с помощью домкрата или спец. подъемника на достаточную высоту. В данном руководстве описано снятие коробки передач на автомобиле с бензиновым двигателем объемом 1,9-2,0 л. На других автомобилях процесс снятия коробки передач может иметь некоторые отличия.

Снятие

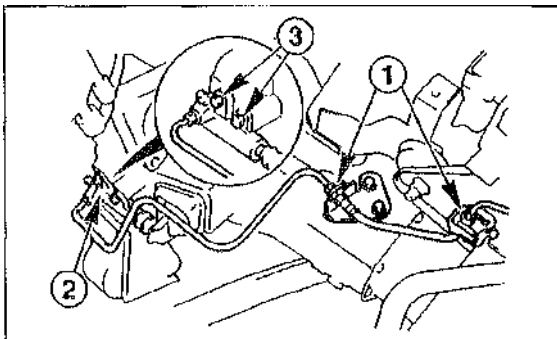
- При выключенном зажигании отсоединить провод от отрицательного (-) полюсного вывода аккумуляторной батареи.

Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), код при отсоединении проводов от аккумулятора будет сброшен. Отличительным признаком данных радиоприемников является слово "CODE" на панели приборов либо значок ключа красного цвета. Впоследствии радиоприемник можно будет эксплуатировать только после введения спец. кода либо в специализированном сервисном центре Mazda, либо на предприятии-изготовителе радиоприемника. Поэтому заранее нужно узнать спец. код.

- Снять аккумуляторную батарею с автомобиля.
- Отвинтить подставку аккумуляторной батареи.
- Снять резонатор (см. соответствующую главу).
- Снять воздухозаборный канал.
- Снять воздушный фильтр.

Предупреждение. При поднятии автомобиля с помощью домкрата или спец. подъемником возникает опасность получения травмы. Поэтому заранее следует прочесть главу "Использование домкрата, спец. подъемника".

- Отметить положение левого переднего колеса по отношению к ступице с помощью краски. Тем самым отбалансированное колесо можно будет установить в исходное положение. Открутить гайки крепления колес, при этом автомобиль должен стоять на земле. Поднять автомобиль с помощью домкрата и снять переднее колесо.
- Отсоединить штатные разъемы от выключателей сигнала холостого хода, заднего хода и датчика скорости.
- Отвинтить провод с "массой" коробки передач.
- Открутить гайку крепления топливного фильтра и, закупорив шланги, отвести фильтр в сторону.
- Отвинтить держатель жгута проводов.

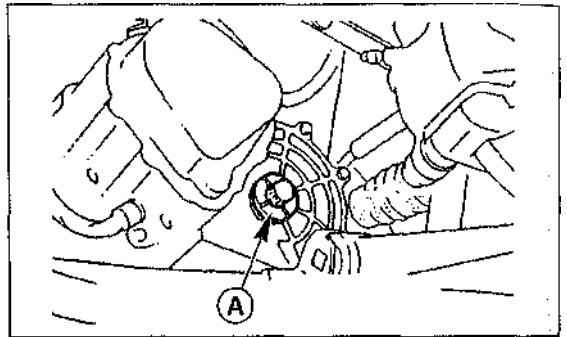


- Снять предохранительную скобу - 1- и вынуть из держателя гидравлический трубопровод. Отвинтить 2 болта -3- и отсоединить рабочий цилиндр -2-.

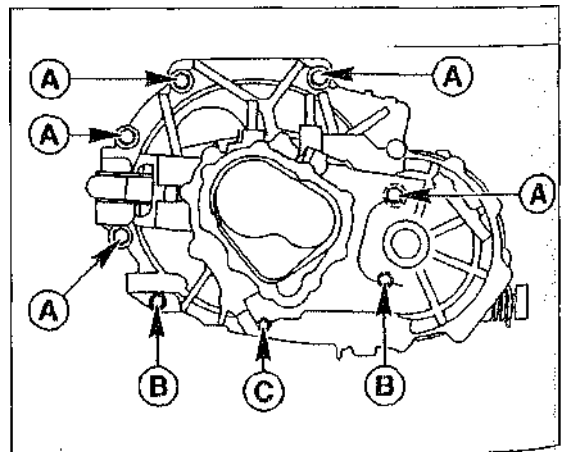
- Отвинтить нижнюю защиту картера двигателя.

Внимание. Цифры, указанные ниже, относятся к рисунку, показанному в начале главы.

- Отвинтить поперечную балку рамы -15-.
- Отвинтить от коробки передач опорную штангу -16- и шток вилки переключения передач -17-.
- Снять наконечник поперечной рулевой тяги -18-.
- Отвинтить шарнир стабилизатора поперечной устойчивости -19-.
- Снять приводные валы передних колес -20-.
- Снять промежуточный вал -21-.
- С помощью спец. приспособления Mazda 49G030455 A зафиксировать шестерни полуосей.



- Снять стартер -22-.
- Отвинтить опору двигателя N5 -23-.
- Отвинтить опору двигателя N1 -24-.
- Отвинтить кронштейн опоры двигателя -25-.
- Отвинтить опору двигателя N4 -26-.



- Отвинтить коробку передач от блока цилиндров двигателя A/B/C. На рисунке изображена коробка передач автомобилей с бензиновым двигателем объемом 1,9/2,0 л.

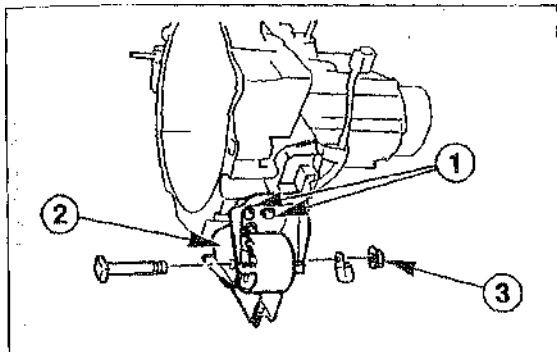
* Приподнять с помощью спец. подъемника коробку передач и, используя монтировку,

отвести ее от двигателя. Осторожно вынуть коробку передач.

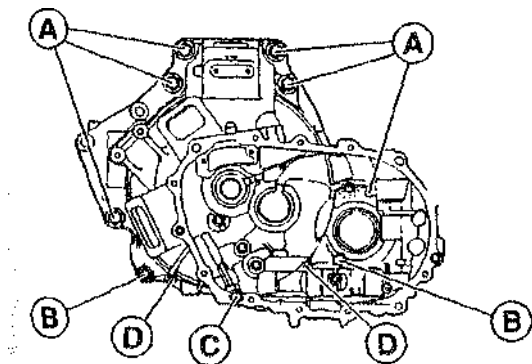
- Отвинтить от коробки передач опору двигателя N2 -28-.

Установка

- Перед установкой коробки передач необходимо произвести проверку сцепления (см. соответствующую главу).
- Проверить выжимной подшипник муфты выключения сцепления.
- Удалить следы коррозии со шлицевого соединения ведомого диска. Нанести тонкий слой смазки MOS2 на шлицы первичного вала коробки передач. Надеть ведомый диск на первичный вал коробки передач и, поворачивая диск из стороны в сторону, удалить излишки смазки.



- Привинтить к коробке передач -1- опору двигателя N2 -2- (55 Нм), закрутить рукой гайку -3-.
- При помощи подъемника подвести коробку передач к двигателю и ввести первичный вал в сцепление. Если первичный вал не заходит в зацепление с ведомым диском, следует повернуть первичный вал либо помощник должен немного повернуть коленчатый вал.



- Затянуть винты крепления коробки передач к Двигателю. На рисунке изображена коробка передач автомобилей с дизельным двигателем мощностью 55 кВт (75 л.с).

Моменты затяжки:

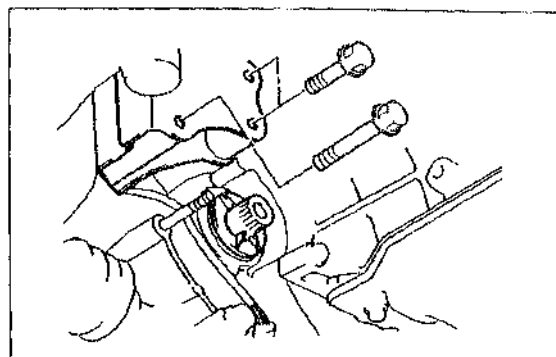
- автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,9/2,0 л: А - 105 Нм, В - 45 Нм, С - 22 Нм;

- автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,5 л: 7 верхних винтов - 85 Нм, 4 нижних винта - 45 Нм;

- автомобили с дизельным двигателем мощностью 55 кВт (75 л.с): А - 105 Нм, В - 45 Нм, С - 22 Нм, D - 10 Нм;

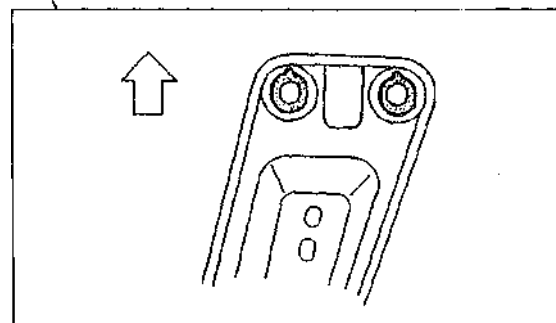
- автомобили с дизельным двигателем мощностью 74 кВт (100 л.с): 6 верхних винтов - 105 Нм, 2 нижних винта - 45 Нм.

- Слегка закрутить винты и гайки опоры двигателя N4.

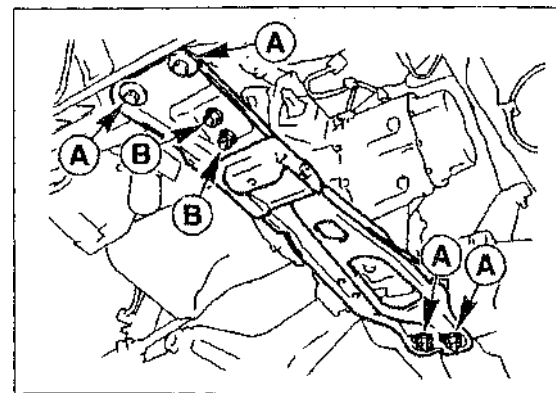


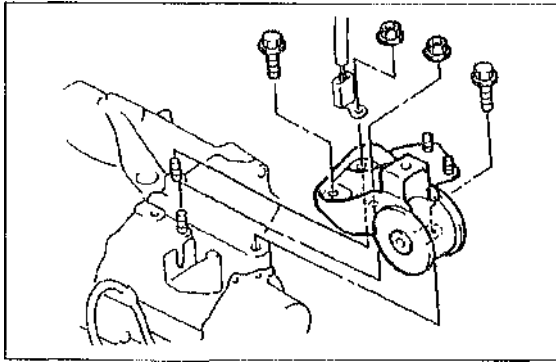
- Точно совместить отверстия для винтов на коробке передач/опоре двигателя N1 и завернуть винты крепления.

Внимание. Если винты будут перекошены при их закручивании, это может легко привести к повреждению коробки передач. Затянуть винты крепления (80 Нм).



- Обратить внимание, чтобы резиновые кольца были надеты на кронштейн опоры двигателя, как изображено на рисунке. Стрелка указывает направление движения.



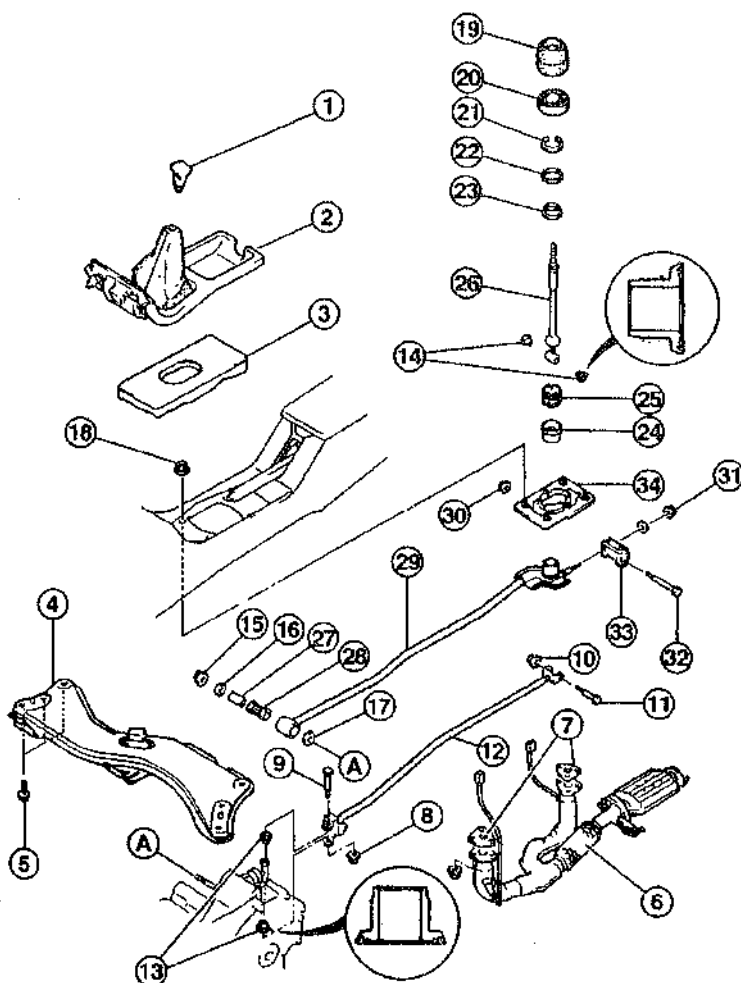


- Установить на автомобиль кронштейн опоры двигателя, при этом шпильки опоры двигателя N1 должны войти в отверстия на кронштейне.
- Закрутить рукой винты и гайки A/B, а затем затянуть их: A - 80 Нм, B - 90 Нм.
- Затянуть гайку крепления опоры двигателя N2 (100 Нм).
- Затянуть винты и гайки крепления опоры двигателя N4 (80 Нм).
- Убрать подъемник.
- Привинтить опору двигателя N5 (55 Нм).
- Привинтить стартер (40 Нм).
- Установить на автомобиль промежуточный вал.
- Установить приводные валы передних колес.
- Привинтить шарнир стабилизатора поперечной устойчивости (45 Нм).
- Установить и зафиксировать наконечник поперечной рулевой тяги (40 Нм). Продеть в отверстие и загнуть концы нового стопорного шплинта.
- Привинтить шток вилки переключения передач (22 Нм).

- Привинтить опорную штангу (45 Нм).
- Привинтить поперечную балку рамы (115 Нм).
- Привинтить нижнюю защиту картера двигателя.
- Установить на автомобиль рабочий цилиндр. Заранее смазать литевой смазкой толкатель поршня в месте его соприкосновения с вилкой выключения сцепления. Зафиксировать рабочий цилиндр винтами (22 Нм).
- Установить гидравлический трубопровод в держатель и зафиксировать его скобами.
- Привинтить держатель жгута проводов вместе с проводом с "массой" (12 Нм).
- Закрутить гайку крепления топливного фильтра (10 Нм).
- Привинтить к коробке передач 2 провода с "массой" (12 Нм).
- Подсоединить штекерные разъемы к выключателям сигнала холостого и заднего хода, а также к датчику скорости.
- Установить на автомобиль переднее колесо таким образом, чтобы совместились сделанные при снятии метки. Заранее нанести тонкий слой смазки на направляющие колеса, Ни в коем случае не смазывать гайки крепления колес. Заменить новыми ржавые гайки. Закрутить (не затягивать) гайки крепления колес. Опустить автомобиль на землю, Затянуть крест-накрест гайки крепления колес (110 Нм).
- Установить на автомобиль воздушный фильтр, воздухозаборный канал, резонатор,
- Привинтить подставку аккумуляторной батареи.
- Установить на автомобиль аккумуляторную батарею.

Механизм переключения передач

Механизм переключения передач не требует специального обслуживания или регулирования.

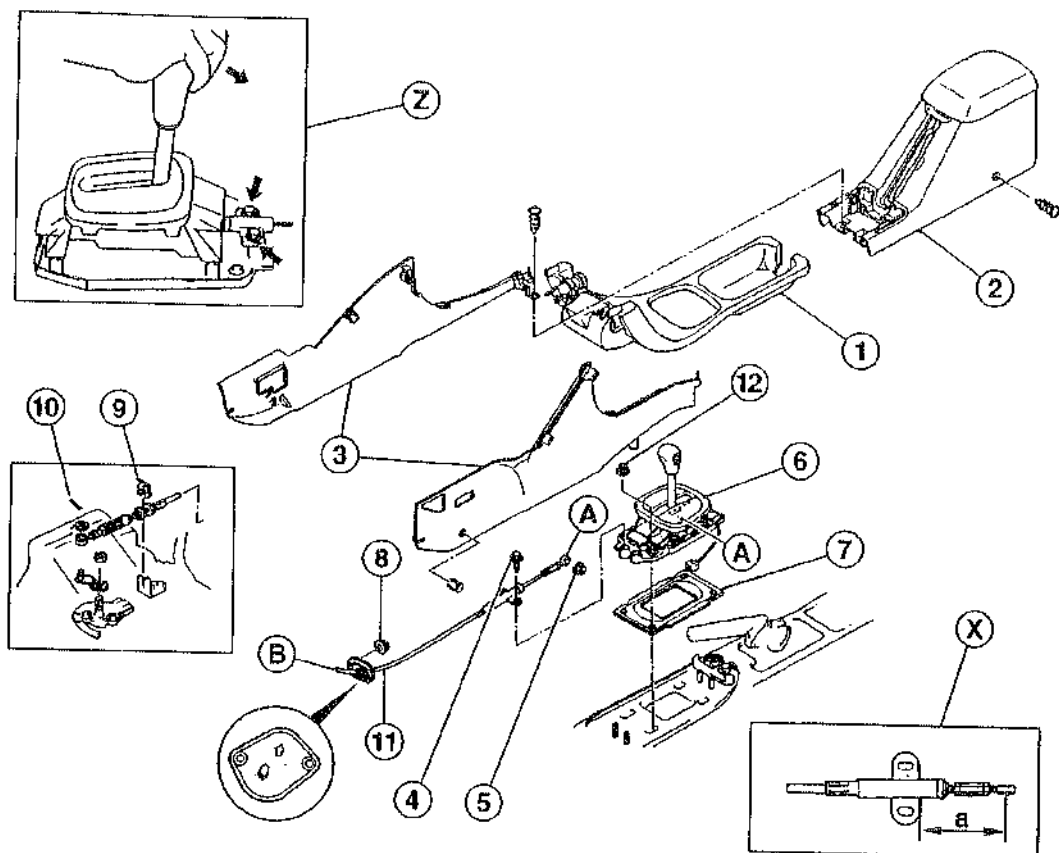


- 1 - шаровая головка рычага переключения передач;
 - 2 - консоль рычага переключения передач с манжетой;
 - 3 - изоляция;
 - 4 - поперечная балка рамы;
 - 5 - винт (115 Нм);
 - 6 - приемная труба;
 - 7 - уплотнение (заменять новым);
 - 8 - гайка (22 Нм);
 - 9 - винт;
 - 10 - гайка (20 Нм);
 - 11 - винт;
 - 12 - шток вилки переключения передач (проверить на деформацию);
 - 13 - втулка (при установке нанести смазку на заштрихованные места);
 - 14 - втулка (при установке нанести смазку на заштрихованные места);
 - 15 - гайка (45 Нм);
 - 16 - шайба;
 - 17 - шайба;
 - 18 - гайка (22 Нм);
 - 19 - опорное кольцо манжеты рычага переключения передач;
 - 20 - стопорное кольцо;
 - 21 - кольцо Зегера;
 - 22 - O-образное кольцо (всегда заменять новым);
 - 23 - верхнее шариковое седло*;
 - 24 - пылезащитная манжета;
 - 25 - нижнее шариковое седло* (на автомобилях, выпускаемых с 08/97, устанавливается O-образное кольцо (заменять новым));
 - 26 - рычаг переключения передач;
 - 27 - гильза*;
 - 28 - втулка;
 - 29 - опорная штанга;
 - 30 - гайка (10 Нм);
 - 31 - гайка (10 Нм);
 - 32 - винт;
 - 33 - резиновый держатель;
 - 34 - щиток
- * - перед установкой слегка смазать

Автоматическая трансмиссия

Снятие и установка тросового привода рычага управления автоматической коробкой передач

Снятие следует производить строго в соответствии с приведенными ниже указаниями. Сборка осуществляется в обратном порядке.



- 1 - передняя центральная консоль;
- 2 - задняя часть центральной консоли;
- 3 - боковые облицовочные элементы;
- 4 - винт (10 Нм);
- 5 - гайка (10 Нм);
- 6 - рычаг управления автоматической коробкой передач: Регулирование -Z-: установить рычаг в положение "Р", нажать на него и удерживать (верхняя стрелка). Затянуть винты -4- (нижние стрелки);
- 7 - изоляция;
- 8 - гайка (10 Нм);
- 9 - скоба (заменять новой);

- 10 - стопорный шплинт (заменять новым);
- 11 - тросовый привод рычага управления автоматической коробкой передач;
- 12 - гайка (22 Нм)

С помощью букв А-А - В-В обозначены места соединения отдельных деталей.

Х - не производить регулирование тросового привода:

Заданная величина при нахождении рычага управления автоматической коробкой передач в положении "Р": а - 79,3 мм.

Z - регулирование рычага управления автоматической коробкой передач.

Салон

Рекомендации по проведению ремонтных работ

При проведении ремонтных работ внутренней части кузова необходимо учитывать следующие рекомендации.

Внимание. Если в рамках ремонта внутренней части кузова будут также осуществляться работы с электрооборудованием автомобиля, обязательно заранее отсоединить провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи. Читайте примечания в разделе "Снятие/установка аккумуляторной батареи". К числу работ с электрооборудованием относится даже простое отсоединение проводов,

- Для снятия элементов облицовки и стеклоотражателей, изготовленных из синтетических материалов, рекомендуется применять спец. приспособление Hazet 1965-20.
- Фиксаторы, поврежденные во время их демонтажа, всегда заменять новыми.
- Сиденья, ремни безопасности и надувная подушка относятся к важнейшим элементам системы безопасности автомобиля. Из соображений безопасности разрешается производить только те ремонтные работы, которые описаны в данном руководстве. Комплексный ремонт следует выполнять лишь в специализированных сервисных центрах Mazda.
- Стойки дверей и окон автомобилей в дальнейшем по ходу текста будут обозначаться как А-, В-, С- и D-стойка.

Внимание. Обязательно обратите внимание на правила эксплуатации системы срабатывания надувной подушки безопасности и ремней безопасности, особенно во время проведения работ с панелью приборов, центральной консолью и сиденьями с боковыми надувными подушками безопасности.

О ремнях безопасности читайте главу "Правила эксплуатации системы пристегивания ремнями безопасности".

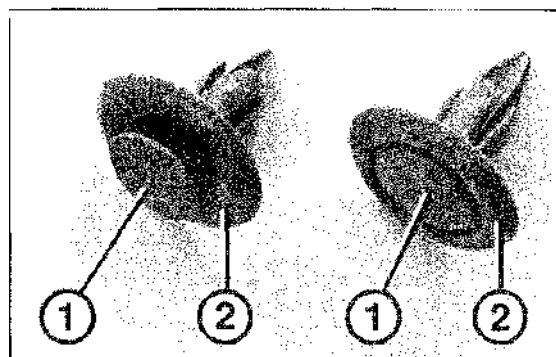
Будьте особенно внимательны: чтобы избежать срабатывания надувной подушки безопасности, необходимо до того, как будут отсоединены провода системы, выключить зажигание, а затем - отсоединить провода системы, выключить зажигание, а затем - отсоединить провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи и лишь затем снять провод с положительного (+) вывода аккумулятора.

После отсоединения проводов от выводов аккумулятора необходимо в течение 10 минут обождавать, пока полностью разрядятся конденсаторы системы срабатывания надувной подушки безопасности. Изолируйте полюсные выводы аккумуляторной батареи (например, с помощью изоляционной ленты).

Снятие и установка разжимных фиксаторов

- С помощью разжимных фиксаторов крепятся многочисленные крышки и облицовочные элементы, изготовленные из синтетических материалов.

Снятие



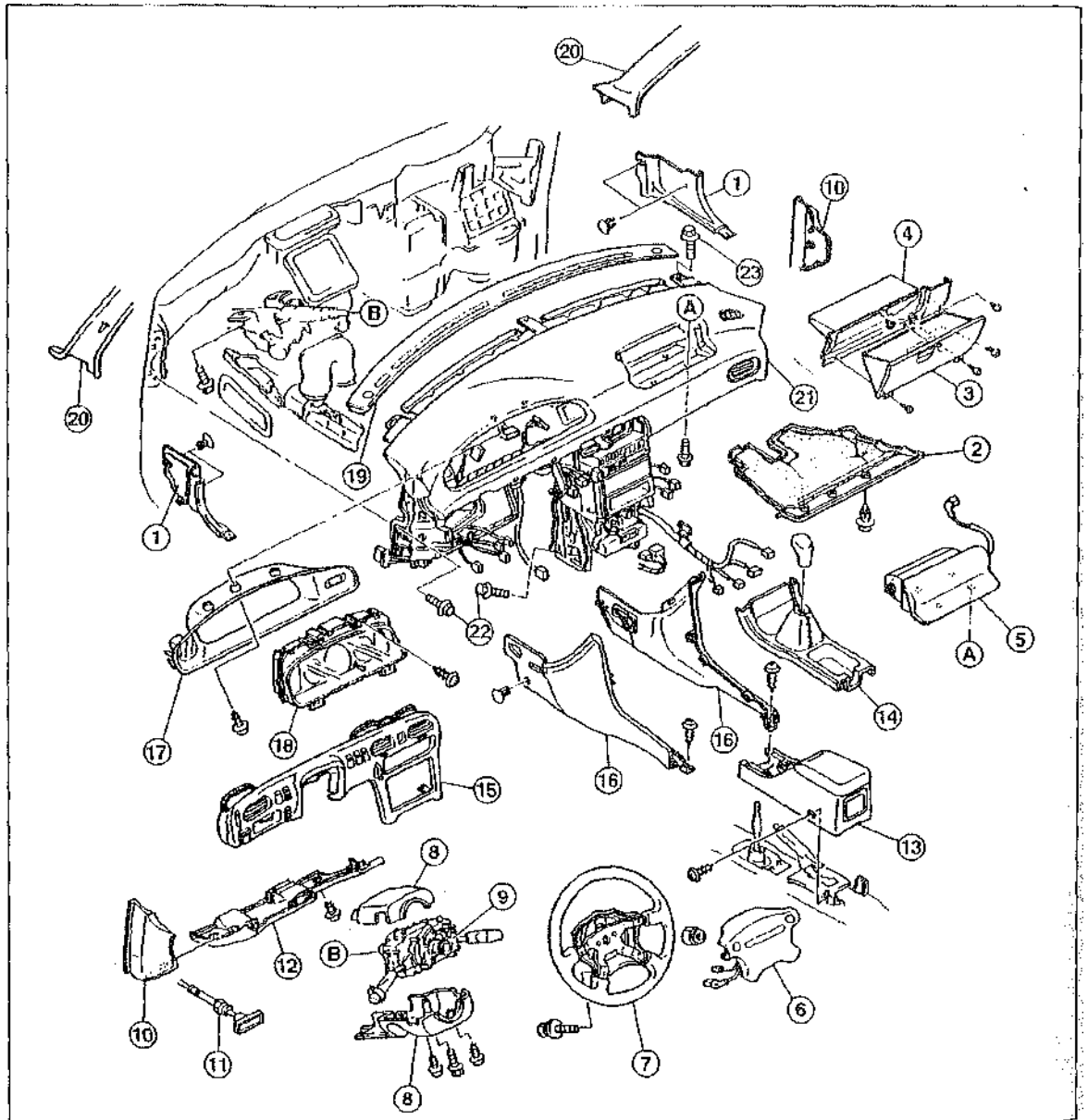
- С помощью отвертки или ногтя слегка потянуть вверх стержень - 1 - .
- Снять разжимной фиксатор - 2 - .

Установка

- Установить фиксатор в монтажное отверстие. Стержень - 1 - при этом должен быть слегка вытянут наружу.
- Нажать на фиксатор.
Обязательно заменяйте новыми поврежденные разжимные фиксаторы.

Общий вид панели приборов

Автомобили выпуска с 01/92 по 07/97, оснащенные надувными подушками безопасности со стороны водительского и переднего пассажирского сидений



- 1 - передний боковой облицовочный элемент;
- 2 - нижний облицовочный элемент панели приборов;
- 3 - вещевого ящика;
- 4 - крышка вещевого ящика;
- 5 - система срабатывания надувной подушки безопасности со стороны переднего пассажирского сидения;
- 6 - система срабатывания надувной подушки безопасности со стороны водительского сидения;
- 7 - рулевое колесо;
- 8 - облицовочный элемент рулевой колонки;
- 9 - выключатель на колонке рулевого управления;
- 10 - боковая крышка;
- 11 - рычаг открытия замка капота;
- 12 - нижняя крышка щитка приборов;

- 13 - задняя консоль;
 - 14 - передняя консоль;
 - 15 - панель блока выключателей;
 - 16 - боковой облицовочный элемент;
 - 17 - крышка щитка приборов;
 - 18 - комбинированный прибор;
 - 19 - верхняя накладка (планка) панели приборов;
 - 20 - облицовочный элемент А-колонки;
 - 21 - панель приборов;
 - 22 - винт (22 Нм);
 - 23 - винт (10 Нм).
- А-А и В-В: с помощью данных обозначений показаны связанные друг с другом детали автомобиля.

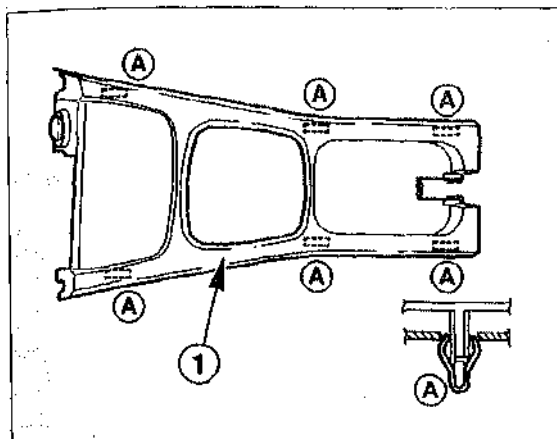
Снятие и установка центральной консоли

Автомобили выпуска с 01/92 по 07/97

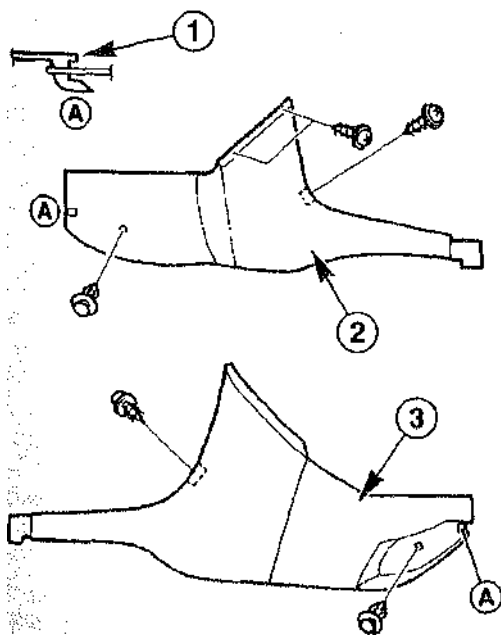
Снятие

Внимание. На автомобилях, оснащенных системой срабатывания надувной подушки безопасности, под центральной консолью размещены приборы управления системой.

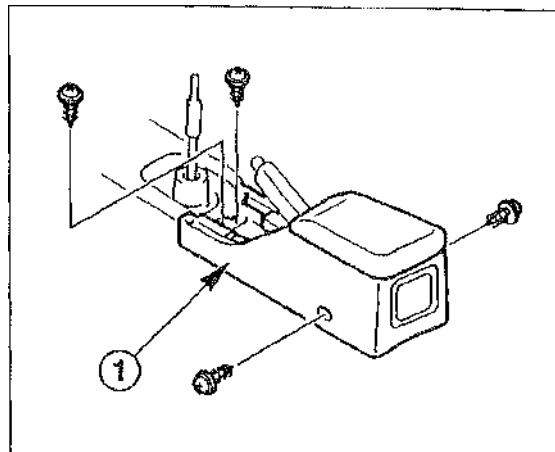
- Автомобили со ступенчатой коробкой передач: снять рукоятку рычага переключения передач.



- Переместить консоль - 1 - назад, тем самым она будет выведена из зацепления с фиксаторами -А-.
- Потянуть консоль вверх и снять ее с автомобиля. Гофрированный чехол рычага переключения передач может остаться установленным на верхней части консоли - 1 - .



- Снять боковые облицовочные элементы центральной консоли. Для этого необходимо вывернуть винты и вывести облицовочные элементы из зацепления с крючками - 1 - . 2 - левый облицовочный элемент, 3 - правый облицовочный элемент. Крючки - 1 - располагаются в местах, обозначенных буквой -А-.



- Вывернуть 4 винта крепления задней консоли.
- Поднять вверх заднюю часть центральной консоли и снять ее с автомобиля.

Установка

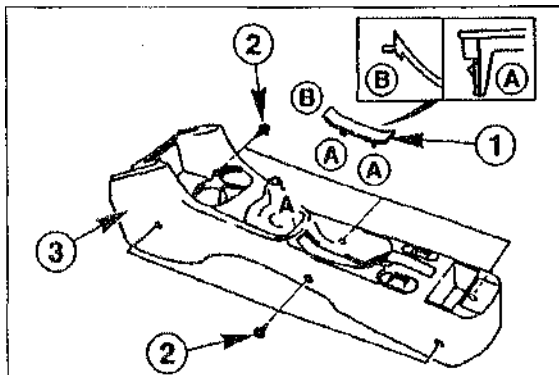
- Установить заднюю консоль на автомобиль и закрепить ее с помощью 4 винтов.
- Ввести в зацепление с крючками левый и правый облицовочный элемент центральной консоли и закрепить их винтами.
- Установить переднюю консоль. Продеть рычаг переключения передач через гофрированный чехол. Одновременно нажать и переместить вперед верхнюю часть консоли. При этом должны защелкнуться 6 фиксаторов.
- Установить рукоятку рычага переключения передач.

Автомобили выпуска с 08/97

Снятие

Внимание. На автомобилях, оснащенных системой срабатывания надувной подушки безопасности, под центральной консолью размещены приборы управления системой.

- Автомобили с механической коробкой передач: снять рукоятку рычага переключения передач.
- При наличии снять выключатели системы подогрева сидений и фарочистителей. Для этого следует взять маленькую, обернутую изоляционной лентой отвертку и осторожно подковырнуть выключатели. Разъединить штекерный разъем и вынуть выключатели.



- Снять крышку -1-. Крышка крепится при помощи фиксаторов -В-, а со стороны -А- входит в зацепление с крючком. Подковырнуть крышку и переместить ее вверх таким образом, чтобы вывести из зацепления с крючком -А-.
- Вывернуть 6 винтов -2-, находящихся на боковой части центральной консоли, и переместить консоль -3- вверх.

Установка

- Установить центральную консоль на автомобиль. При этом продеть рычаг переключения передач через гофрированный чехол.
- Провести через монтажные отверстия провода выключателей системы подогрева сидений и фарочистителей и подключить их к соответствующим выключателям. Установить выключатели в консоль и надавить на них.
- Установить центральную консоль и закрепить ее с помощью 6 винтов.
- Ввести спереди крышку в зацепление с крючком и переместить ее вниз. Фиксаторы должны защелкнуться.
- Установить рукоятку рычага переключения передач.

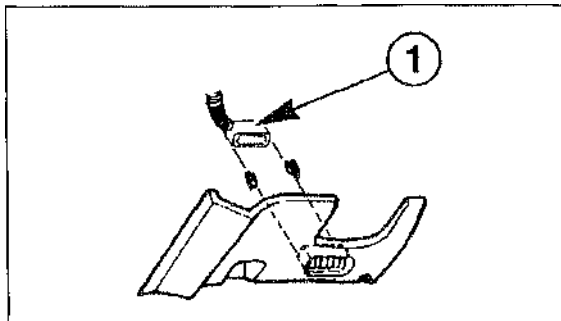
Снятие и установка облицовочных элементов пространства для ног со стороны водительского и переднего пассажирского сидений

Автомобили выпуска с 91/92 по 07/97

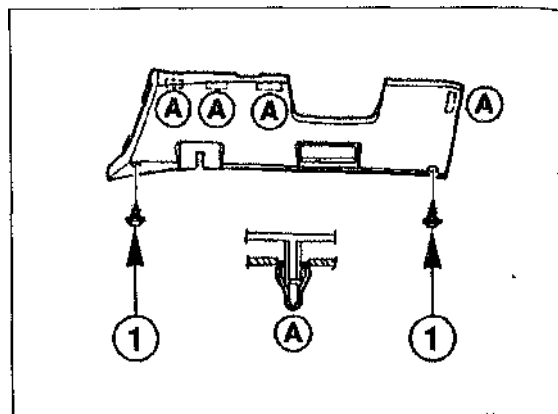
Со стороны водительского сидения

Снятие

- Снять облицовочный элемент рулевой колонки.



Отсоединить вентиляционный трубопровод, закрепленный с обратной стороны облицовочного элемента.



- Вывернуть винты -1-, находящиеся снизу на облицовочном элементе.
- Осторожно снять облицовочный элемент. В местах, обозначенных буквой -А-, находятся фиксаторы крепления.

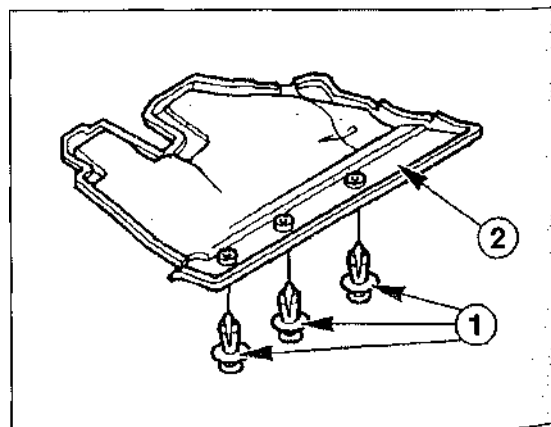
Установка

- Установить облицовочный элемент в исходное положение и надавить на него. Фиксаторы должны защелкнуться.
- Закрепить облицовочный элемент с помощью винтов.
- Подсоединить вентиляционный трубопровод к соплу в облицовочном элементе.
- Установить облицовочный элемент рулевой колонки

Со стороны переднего пассажирского сидения

Снятие

- Вынуть разжимные фиксаторы -1-.



- Переместить облицовочный элемент вниз и снять с автомобиля.

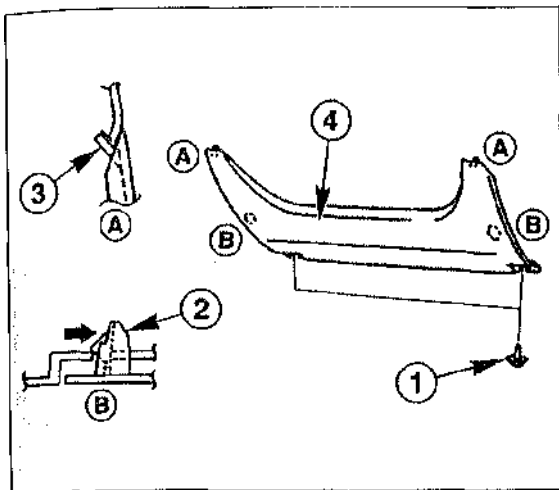
Установка

- Переместить облицовочный элемент вверх и закрепить при помощи разжимных фиксаторов

Автомобили выпуска с 08/97

Со стороны водительского сидения

Снятие



- Вывернуть винты - 1 - .
- Выдавить фиксаторы -2- (нажимать в направлении, показанном стрелкой). Фиксаторы -2- находятся в местах, обозначенных буквой -В-.
- Переместить облицовочный элемент -4- с крючками -3- вниз и снять его с автомобиля. Крючки -3- расположены в местах, обозначенных буквой -А-.

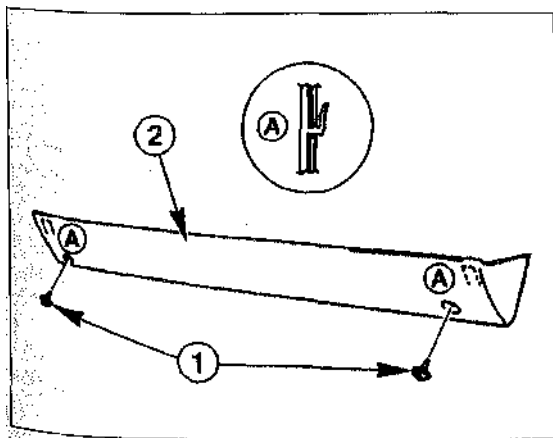
Установка

- Установить облицовочный элемент в исходное положение. Для этого следует переместить его вверх и ввести в зацепление с крючками на панели приборов.
- Нажать на облицовочный элемент. Фиксаторы должны защелкнуться.
- Закрепить облицовочный элемент с помощью винтов.

Со стороны переднего пассажирского сидения

Снятие

- Снять вещевой ящик.
- Снять разжимные фиксаторы - 1 - .



- Потянуть облицовочный элемент -2- вниз и вывести из зацепления с панелью приборов крючки. Крючки расположены в местах, обозначенных буквой -А-.

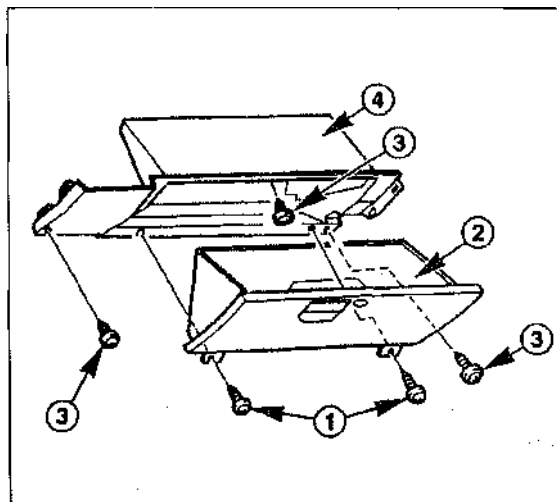
Установка

- Переместить облицовочный элемент вверх и ввести в зацепление с панелью приборов крючки. Закрепить облицовочный элемент с помощью разжимных фиксаторов.
- Установить вещевой ящик.

Снятие и установка вещевого ящика

Автомобили выпуска с 01/92 по 07/97

Снятие



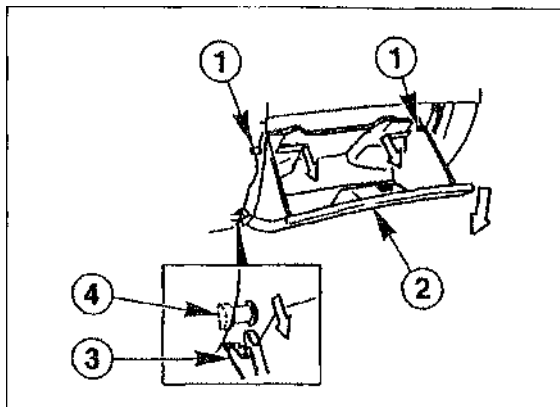
- Вывернуть винты - 1 - .
- Открыть вещевой ящик -2- и вынуть его.
- При необходимости вывернуть винты -3- и вынуть внутренний корпус вещевого ящика -4-. Отсоединить провод от фонаря освещения вещевого ящика.

Установка

- Подсоединить провод к фонарю освещения вещевого ящика. Установить внутренний корпус вещевого ящика и закрепить с помощью винтов.
- Закрепить винтами вещевой ящик.
- Проверить, свободно ли открывается и закрывается вещевой ящик.

Автомобили выпуска с 08/97

Снятие



- Открыть вещевой ящик -2-, вдавить внутрь (показано стрелками) боковые ограничители хода -1- и опустить вниз вещевой ящик.
- Снять вместе с фиксаторами -3- вещевой ящик с креплений -4- автомобиля.

Установка

- Установить вещевой ящик вместе с фиксаторами в исходное положение и надавить на него. Фиксаторы должны защелкнуться.
- Сжать боковины ящика, ввести ограничители хода в монтажные отверстия, закрыть ящик.

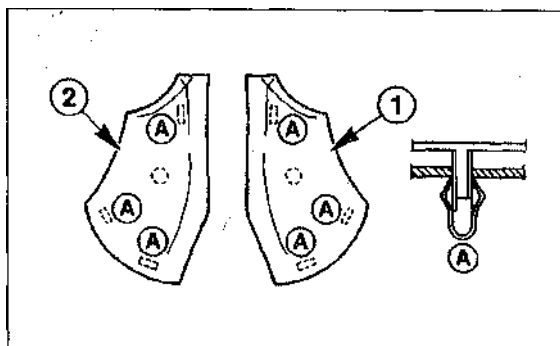
Снятие и установка облицовочных элементов панели приборов

Автомобили выпуска с 01/92 по 07/97

Боковой облицовочный элемент

Снятие

- Осторожно снять левый -1- или правый -2- облицовочные элементы с панели приборов с помощью спец. приспособления Hazet 1965-20. Облицовочные элементы крепятся с помощью фиксаторов -А-.



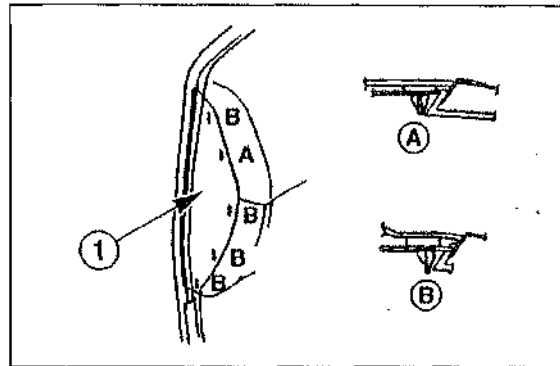
Установка

- Установить облицовочный элемент в исходное положение и надавить на него. Фиксаторы должны защелкнуться.

Автомобили выпуска с 08/97

Боковой облицовочный элемент

Снятие



- Осторожно снять левый -1- или правый облицовочные элементы с панели приборов с помощью спец. приспособления Hazet 1965-20. Облицовочные элементы крепятся с помощью фиксаторов -А- и -В-.

Установка

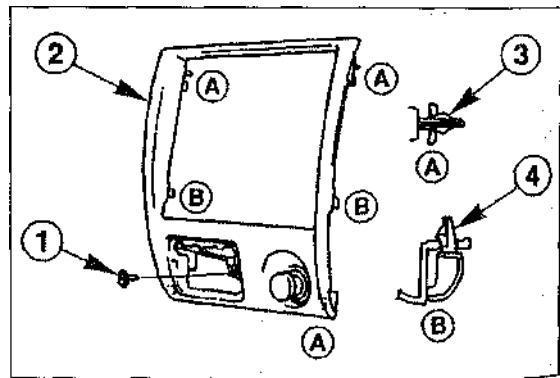
- Установить облицовочный элемент в исходное положение и надавить на него. Фиксаторы должны защелкнуться.

Автомобили выпуска с 08/97

Центральный облицовочный элемент

Снятие

- Снять пепельницу. Для этого следует открыть пепельницу, нажать на пружину и вынуть пепельницу.



Вывернуть винт -1-.

Перемещая вперед, снять центральный облицовочный элемент -2- с панели приборов. Облицовочный элемент крепится с помощью фиксаторов -3- и -4-. Осторожно вывести из зацепления (на рисунке обозначено буквой -А-) облицовочный элемент, а в местах, отмеченных буквой -В-, слегка надавить и вынуть облицовочный элемент.

Отсоединить провод от прикуривателя и при необходимости от фонаря освещения пепельницы.

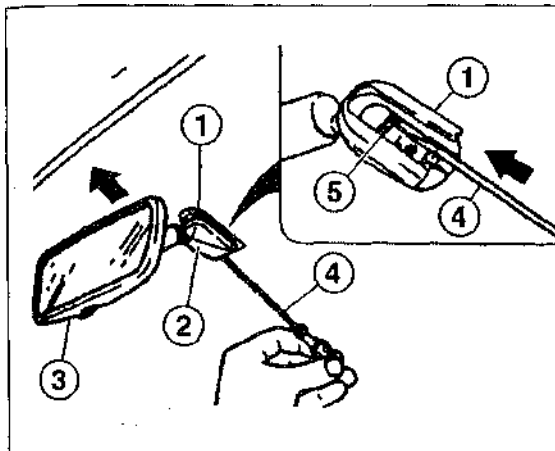
Установка

- Установить центральный облицовочный элемент панели приборов в исходное положение, подсоединить провода к прикуривателю и фонарю освещения пепельницы.
- Вставить облицовочный элемент в монтажное отверстие и надавить на него в местах, отмеченных буквами -А- и -В-. Фиксаторы должны защелкнуться.
- Завернуть винт.
- Установить пепельницу.

Снятие и установка внутреннего зеркала заднего вида

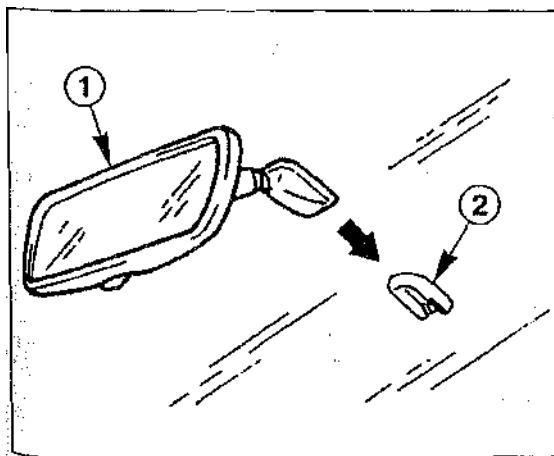
Снятие

- Вставить тонкую отвертку -4- между удерживающей пластиной -1- и ножкой зеркала -2- и нажать на штифт -5-.



- Переместить внутреннее зеркало заднего вида -3- в направлении, указанном стрелкой.

Установка



- * Надеть зеркало -1- на удерживающую пластину. Должен раздаться щелчок.

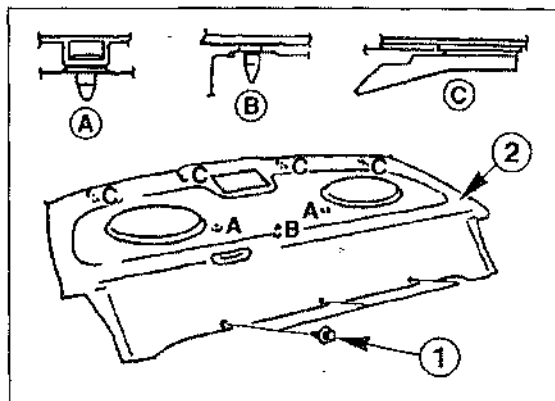
Снятие и установка облицовки пространства между спинкой заднего сидения и задним стеклом

Автомобили с кузовом хэтчбек выпуска с 08/97

Снятие

- При выключенном зажигании отсоединить провод от отрицательного (-) полюсного вывода аккумуляторной батареи.

Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он при отсоединении проводов от выводов аккумулятора будет сброшен. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" на панели управления либо значок ключа красного цвета. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию только после введения спец. кода. Поэтому заранее, до отключения аккумуляторной батареи, необходимо узнать спец. код.



- Снять центральный сигнал торможения.
- Снять 3 фиксатора -1-.
- Поднять облицовочный элемент вверх и вывести из зацепления фиксаторы -А- и штифты -В-.
- Снять с автомобиля облицовочный элемент вместе с крючками -С-.

Установка

- Установить облицовочный элемент в исходное положение и ввести в зацепление крючки -С-.
- Нажать на облицовочный элемент. Фиксаторы и штифты должны защелкнуться.
- Установить разжимные фиксаторы.
- Установить центральный сигнал торможения.
- Подсоединить провод к отрицательному (-) выводу аккумулятора. При необходимости ввести в радиоприемник спец. код и установить время на часах.

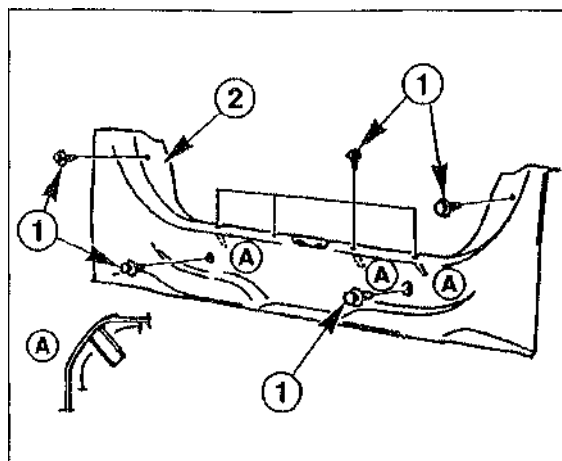
Снятие и установка облицовочных элементов багажного отделения

Автомобили выпуска с 08/97

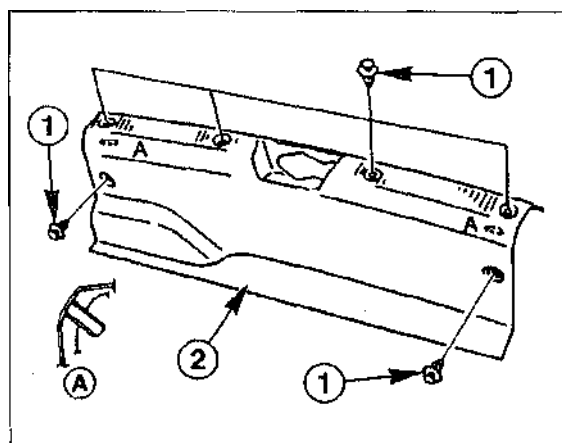
Задний облицовочный элемент багажного отделения

Снятие

Автомобили с кузовом седан



Автомобили с кузовом хэтчбек



- Снять разжимные фиксаторы - 1 - .
- Поднять вверх задний облицовочный элемент -2- багажного отделения.

Установка

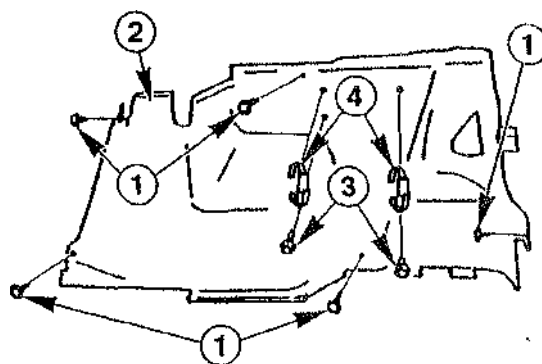
- Установить задний облицовочный элемент багажного отделения и закрепить его с помощью разжимных фиксаторов - 1 - .

Автомобили с кузовом седан

Снятие

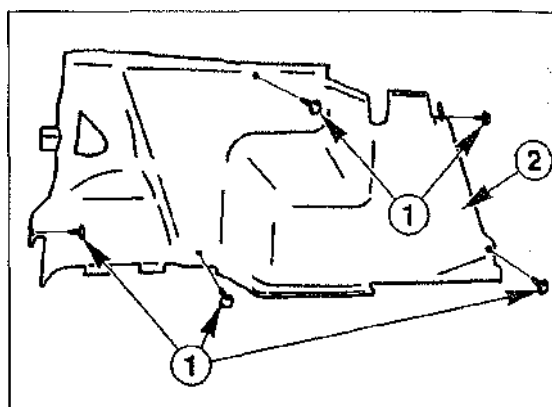
Боковой облицовочный элемент багажного отделения

- Снять с автомобиля задний облицовочный элемент багажного отделения.



Облицовочный элемент правой стороны

- Вывернуть винты -3- и снять крепежные петли -4-.
- Снять разжимные фиксаторы -1- и достать облицовочные элементы багажного отделения -2-.



Облицовочный элемент с левой стороны

- Снять разжимные фиксаторы -1- и достать облицовочный элемент багажного отделения -2-.

Установка

- Установить облицовочный элемент багажного отделения в исходное положение и закрепить с помощью разжимных фиксаторов.
- Облицовочный элемент с правой стороны установить крепежные петли.
- Установить задний облицовочный элемент багажного отделения.

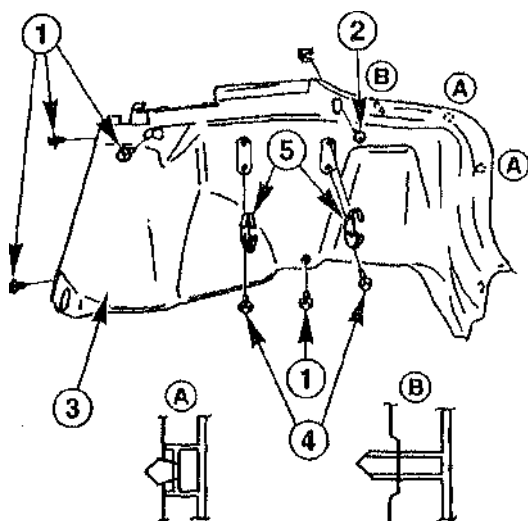
Боковой облицовочный элемент багажного отделения

Автомобили с кузовом хэтчбек

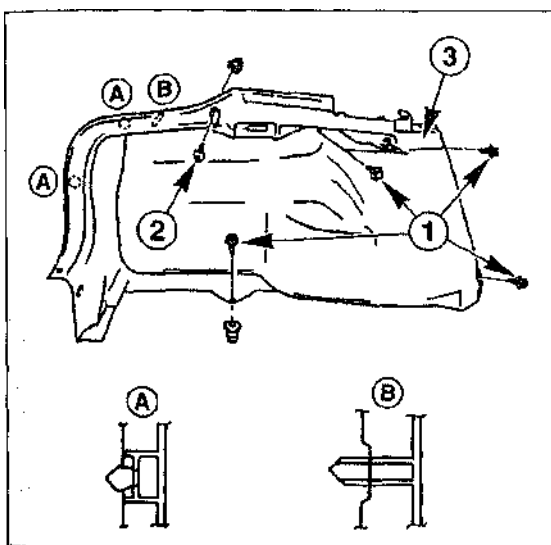
С н я т и е

- Снять с автомобиля задний облицовочный элемент багажного отделения.

Облицовочный элемент с правой стороны



Облицовочный элемент с левой стороны



- Облицовочный элемент с левой стороны: при выключенном зажигании отсоединить провод от отрицательного (-) полюсного вывода аккумуляторной батареи.

Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он при отсоединении проводов от выводов аккумулятора будет сброшен. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" на панели управления либо значок ключа красного цвета. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию только после введения спец. кода. Поэтому заранее, до отключения аккумуляторной батареи, необходимо узнать спец. код.

Облицовочный элемент с левой стороны: вынуть из облицовочного элемента фонарь освещения багажного отделения. Снять штекерный разъем и вынуть фонарь.

- Вывернуть винты -4- и снять крепежные петли -5-.
- Снять разжимные фиксаторы - 1 - .
- Вывернуть винт -2- и снять с боковины боковой облицовочный элемент багажного отделения -3-. Облицовочный элемент крепится с помощью фиксаторов -А- и штифтов -В-.

Установка

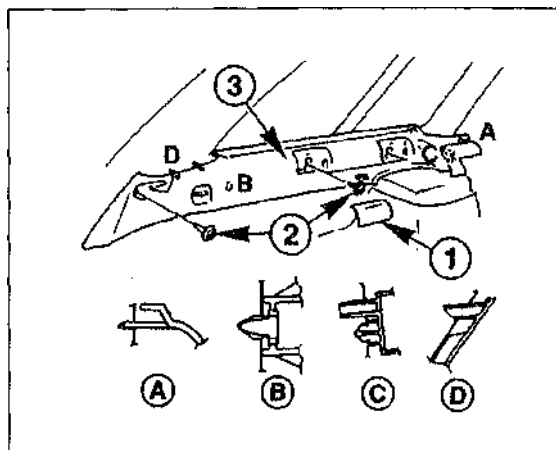
- Установить боковой облицовочный элемент на автомобиль. Фиксаторы -А- и штифты -В- должны войти в монтажные отверстия. Надавить на облицовочный элемент. Фиксаторы -А- должны защелкнуться.
- Завернуть винт -2-.
- Установить разжимные фиксаторы.
- Облицовочный элемент с правой стороны: установить крепежные петли.
- Облицовочный элемент с левой стороны: подсоединить штекерный разъем к фонарю освещения багажного отделения. Вставить фонарь в монтажное отверстие и нажать на него. Подсоединить провод к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи. При необходимости ввести в радиоприемник спец. код и установить время на часах.
- Установить задний облицовочный элемент багажного отделения.

Боковой облицовочный элемент багажного отделения

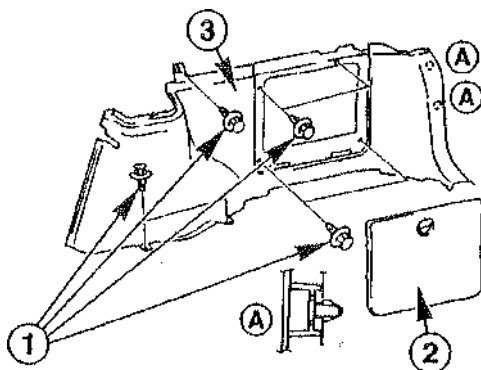
Автомобили с кузовом универсал

Снятие

- Вывернуть винты крепления боковой обивки в задней части салона и снять ее с автомобиля.
- Снять крышку наружного корпуса амортизационной стойки с верхнего бокового облицовочного элемента.
- Убрать уплотнительные пластины с верхнего облицовочного элемента.
- Снять крышку - 1 - .
- Вывернуть винты -2-.
- Осторожно снять облицовочный элемент -3-. Облицовочный элемент крепится в местах, обозначенных буквами А/В/С/Д:



A/B - фиксаторы, С - фиксатор -I- штифт D штифт



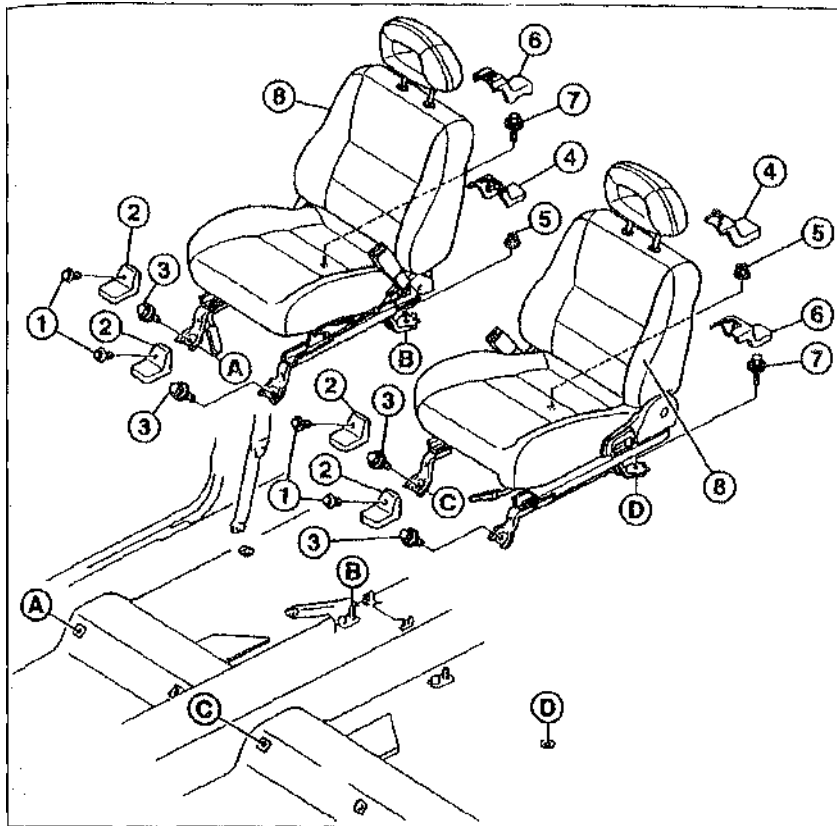
Снять крышку -2-

- Снять разжимные фиксаторы - 1 -
- Осторожно освободить нижний облицовочный элемент -3- от разжимных фиксаторов -А- и снять его с автомобиля.

Установка

- Установить нижний облицовочный элемент и закрепить его с помощью фиксаторов. Фиксаторы должны защелкнуться.
- Установить разжимные фиксаторы.
- Установить и зафиксировать крышку.
- Установить верхний облицовочный элемент. Фиксаторы и штифты (А/В/С/Д) должны войти в монтажные отверстия. Фиксаторы должны защелкнуться.
- Завернуть винты и установить крышку.
- Установить уплотнитель.
- Установить крышку наружного корпуса амортизационной стойки.
- Установить и зафиксировать боковую обивку в задней части салона.

Снятие и установка передних сидений



- 1 - разжимные фиксаторы;
 - 2 - крышки;
 - 3 - винты (45 Нм);
 - 4 - крышка (внутренняя);
 - 5 - гайка (45 Нм);
 - 6 - крышка (наружная, со стороны дверей);
 - 7 - винт (45 Нм);
 - 8 - переднее сиденье;
- A-A, B-B, C-C, D-D - с помощью данных знаков обозначены детали, связанные друг с другом

Примечание. На рисунке изображено переднее сиденье автомобиля Mazda 626, выпущавшегося с 01/92 по 07/97, без электрического регулирования положения сидений и системы срабатывания боковой надувной подушки безопасности. Указания, касающиеся автомобилей с боковой подушкой безопасности, читайте далее по тексту.

Правила безопасности. Сиденья являются одним из элементов системы безопасности автомобиля. Не производить самостоятельно работы, которые не описаны в данном руководстве.

Снятие

Внимание. Перед снятием переднего сиденья с боковой подушкой безопасности обязательно ознакомьтесь с правилами эксплуатации системы срабатывания надувной подушки безопасности.

Автомобили с боковой надувной подушкой безопасности

- При выключенном зажигании сначала отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи, а затем - от положительного (+) вывода аккумуляторной батареи.

Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он При отсоединении проводов от выводов аккумулятора будет сброшен. Отличительным признаком радиоприемников данного типа

является слово "CODE" на панели управления либо значок ключа красного цвета. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию только после введения спец. кода. Поэтому заранее, до отключения аккумуляторной батареи, необходимо узнать спец. код.

- Заклеить изоляционной лентой отрицательный (-) полюсный вывод во избежание случайных контактов.
- Не приступать к работам в течение 10 минут.
- Отсоединить электрический штекерный разъем системы срабатывания боковой надувной подушки безопасности, расположенный под сидением.

Для всех автомобилей (как с надувной подушкой безопасности, так и без нее)

- Установите спинку сиденья в вертикальное положение. Это облегчит работу по изъятию сиденья из автомобиля.
- Переместить сидение вперед до упора.
- Снять крышки -4- и -6- с направляющих сиденья.
- Открутить гайку -5- и винт -7-.
- Переместить сидение назад до упора.
- Снять разжимные фиксаторы -1-.
- Снять крышку -2-.
- Вывернуть винты -3-.
- При необходимости отсоединить штекерный разъем системы обогрева сиденья.

- Поднять сидение -8- вверх и вынуть его из автомобиля.

Установка

- Установить сидение таким образом, чтобы шпильки в основании кузова вошли в отверстия в направляющих сидения (В-В).
- Завернуть винты -3- и -4-, а также гайку -5-. Для этого следует переместить сидение сначала назад до упора, а затем - вперед. Только после того как завернуты все винты, затянуть их и гайку с силой 45 Им.
- Надеть крышки на направляющие сидения и закрепить разжимными фиксаторами.
- При необходимости подсоединить штекерный разъем к системе обогрева сидения.

Автомобили с боковой надувной подушкой безопасности

- Убедитесь, что отсоединены провода от аккумуляторной батареи, а ее отрицательный (-) полюсный вывод - изолирован.
- Подсоединить штекерный разъем системы срабатывания боковой надувной подушки безопасности.

Внимание. При подключении проводов к аккумулятору в автомобиле, снабженном системой срабатывания надувной подушки безопасности, в салоне не должны находиться люди.

- Удалить изоляционную ленту с отрицательного (-) вывода аккумулятора.
- При выключенном зажигании подсоединить сначала провод к положительному (+) выводу аккумулятора, а затем - к отрицательному (-). При необходимости ввести спец. код в радиоприемник и установить время на часах.
- Включить зажигание и убедиться, что сигнальная лампа системы срабатывания надувной подушки безопасности на комбинированном приборе загорится и погаснет через 6 секунд.

Внимание. Если сигнальная лампа не загорается, или не гаснет, или моргает, следует обязательно обратиться в специализированный сервисный центр Mazda.

Натяжитель ленты ремня безопасности

- Автомобиль Mazda 626 оснащен автоматическим натяжителем лент ремней безопасности. Натяжитель вмонтирован в механизм втягивания ремней безопасности передних сидений.
- Ни в коем случае не использовать для проверки системы натяжения омметр или контрольную лампу.
- Проверочные и ремонтные работы натяжителя ленты ремней безопасности и системы срабатывания надувной подушки безопасности проводить только на СТО. Исключение: снятие/установка рулевого колеса.

- При срабатывании натяжителя во время аварии, они, а также приборы управления и спинки сидений подлежат замене (на СТО).

Примечание. Несмотря на допущение самостоятельного снятия рулевого колеса с системой срабатывания надувной подушки безопасности, данную работу рекомендуется все-таки проводить на СТО.

- Ни в коем случае не снимать натяжитель ленты ремней безопасности. Возможен взрыв!

Проверка

- Контрольные лампы системы срабатывания надувной подушки безопасности и натяжителя лент ремней безопасности должны загораться при включении зажигания и гаснуть через 6 сек.
- О наличии неисправностей в системах срабатывания надувной подушки безопасности и натяжителя лент ремней безопасности свидетельствуют:
 - при включении зажигания контрольная лампа не загорается;
 - контрольная лампа не гаснет или загорается во время движения.

При наличии вышеотмеченных признаков следует считать системы неисправными.

Места размещения приборов управления и датчиков систем срабатывания надувных подушек безопасности и натяжителя лент ремней безопасности

Примечание. Места размещения на автомобиле зависят от модельного ряда и комплектации транспортного средства.

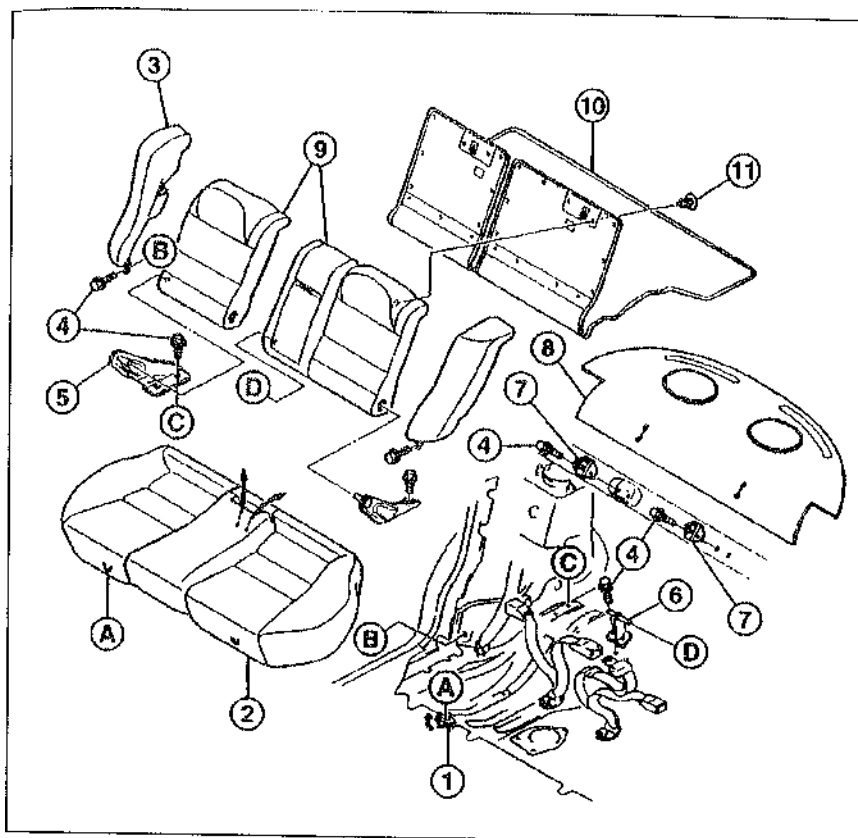
Датчик боковой надувной подушки безопасности: позади нижних облицовочного элемента пространства В-стоек.

Прибор управления системы срабатывания надувной подушки безопасности: позади бокового облицовочного элемента пространства для ног или в панели приборов в центре позади блока выключателей.

Датчик натяжителя лент ремней безопасности: под центральной консолью или в панели приборов, позади центральной консоли.

Снятие и установка заднего сиденья/спинки заднего сиденья

Автомобили выпуска с 01/92 по 07/97



- 1 - держатель;
- 2 - заднее сиденье;
- 3 - боковая подушка;
- 4 - винт;
- 5 - боковой шарнир спинки;
- 6 - центральный шарнир спинки;
- 7 - проушины для держателей спинки;
- 8 - облицовочный элемент пространства между спинкой заднего сиденья и задним стеклом;
- 9 - спинка заднего сиденья;
- 10 - коврик в багажном отделении;
- 11 - разжимной фиксатор A-A, B-B, C-C, D-D - с помощью данных знаков обозначены детали, связанные друг с другом.

Заднее сиденье

Снятие

- Отодвинуть держатель - 1- в направлении, указанном стрелкой, поднять переднюю часть сиденья и снять его с автомобиля.

Установка

- Установить заднее сиденье на автомобиль и зафиксировать держателем.

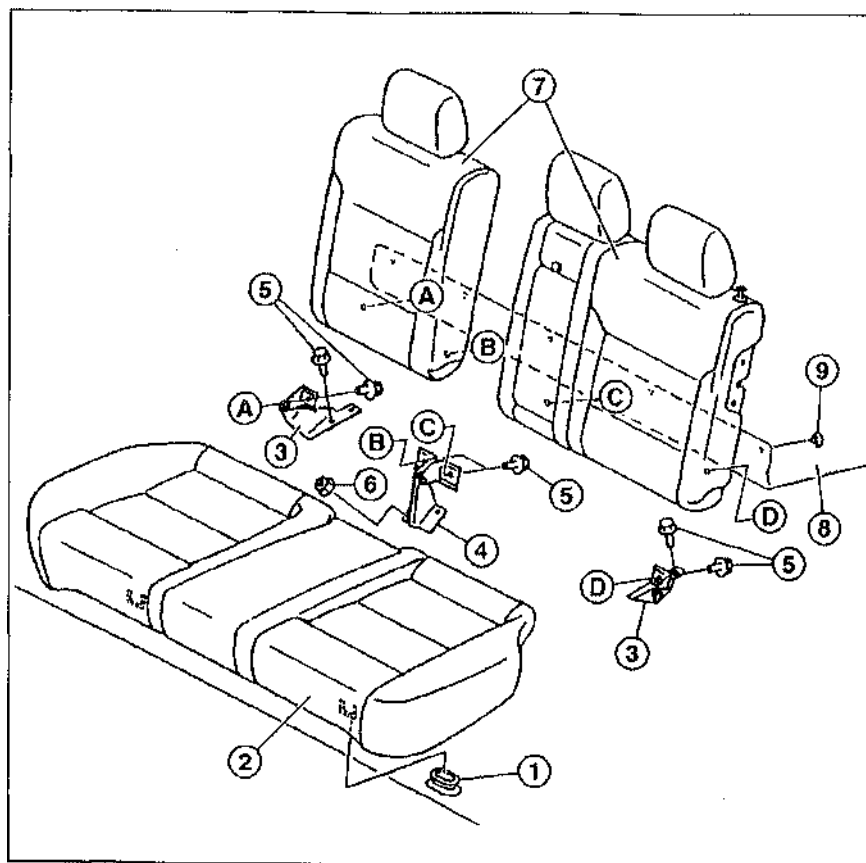
Спинка заднего сиденья

Снятие

- Вывернуть винты крепления боковой подушки. Отодвинуть вверх держатель спинки.
- Отвернуть винты крепления шарнира -5-.
- Вынуть спинку из центрального шарнира -6-.

Установка

- Установить спинку в центральный шарнир.
- Закрепить винтами боковой шарнир.
- Ввести в зацепление с шарнирами спинку.



- 1 - держатель;
- 2 - заднее сидение;
- 3 - боковой шарнир;
- 4 - центральный шарнир;
- 5 - винт;
- 6 - гайка;
- 7 - спинка заднего сидения;
- 8 - коврик в багажном отделении;
- 9 - разжимной фиксатор

Заднее сидение

Снятие

- Отодвинуть держатель -1-. Поднять переднюю часть заднего сидения и снять его с автомобиля.

Установка

- Установить заднее сидение и зафиксировать держателем -1-.

Спинка заднего сидения

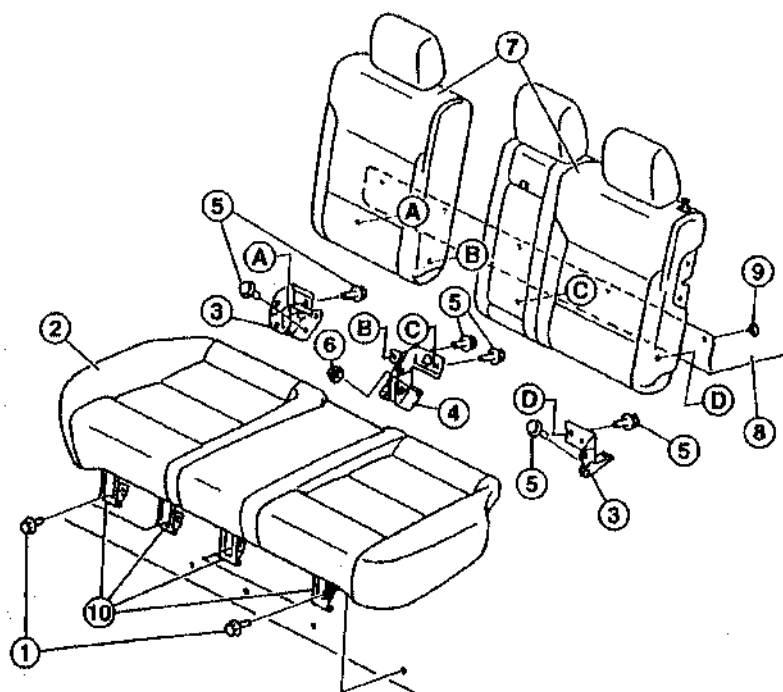
Снятие

- Отодвинуть вверх держатель спинки.
- Снять разжимные фиксаторы -9-.
- Снять с автомобиля боковой шарнир -3-.
- Вынуть спинку из центрального шарнира -4-.

Установка

- Установить спинку в центральный шарнир.
- Закрепить винтами боковой шарнир.
- Ввести в зацепление с шарнирами спинку.
- Закрепить в багажном отделении коврик.

Автомобили с кузовом хэтчбек выпуска с 08/97



- 1 - винт;
- 2 - заднее сиденье;
- 3 - боковой шарнир;
- 4 - центральный шарнир;
- 5 - винт;
- 6 - гайка;
- 7 - спинка заднего сиденья

Заднее сидение

Снятие

- Вывернуть винты -1- и снять сидение с автомобиля.

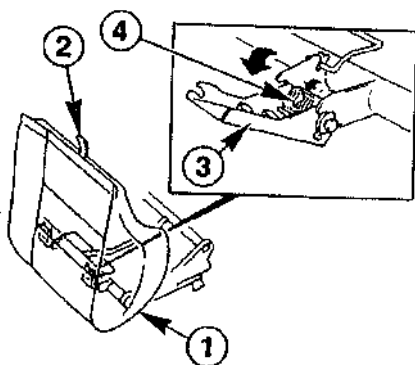
Установка

- * Установить заднее сидение на автомобиль и закрепить на шарнирах -10- винтами.

Автомобили с кузовом универсал выпуска с 08/97

Снятие

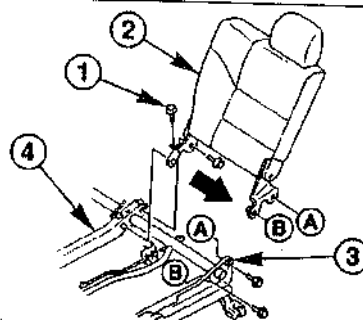
Заднее сидение



- Поднять сидение -1- за петлю -2-.
- Открыть крышку -3- и переместить крючок -4- в направлении, указанном стрелкой.
- Снять сидение с автомобиля.

Спинка заднего сиденья

- Снять заднее сидение.
- Вывернуть винты крепления боковой подушки и снять ее с автомобиля.
- Отодвинуть держатели спинки.



- Вывернуть винт -1-.
- Переместить спинку -2- в направлении, указанном стрелкой, и снять ее с автомобиля.

Установка

Спинка заднего сиденья

- Установить спинку в держатели -3- и -4- и закрепить ее винтами.
- Переместить спинку назад и закрепить ее.
- Установить боковую подушку на автомобиль и закрепить с помощью винта.
- Установить заднее сидение.

Заднее сидение

- Установить заднее сидение на автомобиль, зафиксировать крючком и закрыть крышку.

Кузов

Общие сведения

Автомобиль Mazda 626 имеет несущий кузов. Основание кузова, боковые части, крыша и задние крылья сварены между собой. Серьезный кузовной ремонт, а также замену стекол следует проводить на СТО.

Капот, крышка багажника или же задняя дверь, дверцы и передние крылья крепятся с помощью винтов. При установке важно соблюсти равномерный воздушный зазор (расстояние между деталями кузова), ибо в противном случае появятся посторонние стуки или шумы во время движения, обусловленные нарушением геометрии кузова. Воздушный зазор между деталями кузова по всей своей длине должен иметь одинаковую ширину. Допустимы отклонения не более 1 мм.

Внимание. Если в рамках ремонта кузова будут также осуществляться работы с электрооборудованием автомобиля, обязательно заранее отсоединить провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи. Читайте примечания в разделе "Снятие/установка аккумуляторной батареи". К числу работ с электрооборудованием относится даже простое отсоединение проводов.

Примечание. Многие крышки и облицовочные элементы крепятся с помощью так называемых разжимных фиксаторов.

Заменять новыми, устанавливая недостающие разжимные фиксаторы.

Правила безопасности при проведении кузовных работ

При проведении сварочных работ кузова следует применять аппарат контактной стыковой сварки (RP). Использование сварки в среде защитного газа допускается, если нет возможности применить контактную стыковую сварку (например, детали кузова мешают поднести вилку сварочного аппарата к нужной точке).

- При проведении сварочных работ, а также других, сопровождаемых искрением, обязательно следует отсоединить оба провода от выводов аккумуляторной батареи, а сами выводы - изолировать. Если работы производятся в непосредственной близости от аккумулятора, его следует снять с автомобиля.

Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он при отсоединении проводов от выводов аккумулятора будет сброшен. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" на панели управления либо значок ключа красного цвета. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию только после введения спец. кода. Поэтому заранее, до отключения аккумуляторной батареи, необходимо узнать спец. код.

Внимание. Кузовные работы сопровождаются сильным вибрацией, например, от ударов молотком. Поэтому заранее следует выключить зажигание и отсоединить оба провода от полюсных выводов аккумуляторной батареи. В противном случае может сработать надувная подушка безопасности.

При проведении сварочных работ оцинкованного кузова дополнительно следует принимать во внимание следующие рекомендации:

- повышать сварочный ток (ампер) на 10% - не более 30%;
- использовать электроды с повышенной теплостойкостью (более 40°C);
- очищать электрод, во время работы его диаметр должен составлять 4 мм;
- увеличить силу прижатия электрода;
- удлинять время сварки. Время выбрано правильно, если в точках сварки не образуются застывшие капли металла.

Предупреждение. При проведении сварочных работ с оцинкованными частями кузова образуется ядовитое вещество (оксид цинка). Поэтому следует обеспечить хорошую вентиляцию рабочего места.

- Автомобили с кондиционером: запрещено проводить сварку, паять детали системы кондиционирования. Этот запрет распространяется и на те работы, которые будут сопровождаться нагревом деталей системы кондиционирования.

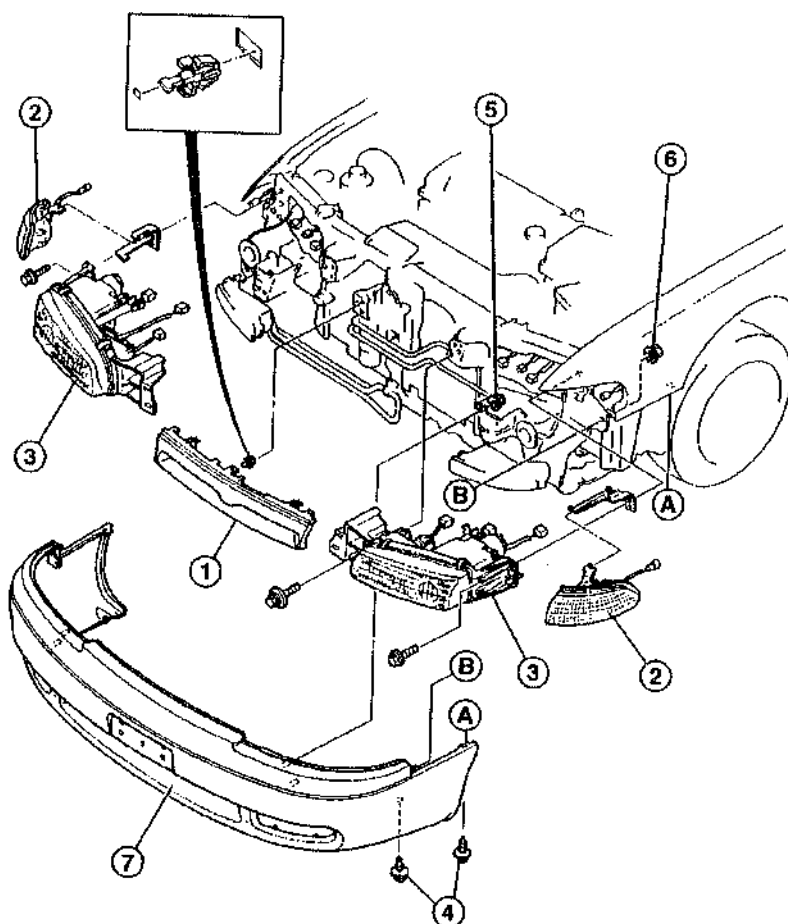
Предупреждение. Не открывать систему циркуляции хладагента кондиционера. Хладагент при контакте с кожей вызывает обморожение. При попадании охлаждающей жидкости на кожу промыть данное место холодной водой в течение 15 минут. Охлаждающая жидкость не имеет цвета, запаха и тяжелее воздуха. Пары хладагента ядовиты.

- Сушка лакокрасочного покрытия кузова: сушку можно производить в спец. сушилке. Температура при этом не должна превышать +70°C. Более высокие температуры приведут к выходу из строя электронных приборов управления, а также к повышению давления и повреждению в системе кондиционирования.
- Удаление защитного поливинилхлоридного антикоррозийного слоя днища кузова: удалить поливинилхлоридную антикоррозийную защиту днища кузова можно с помощью обычной металлической щетки либо обработать данный слой горячим воздухом ($t=+180^{\circ}\text{C}$) и снять шпателем.

Внимание. При обработке поливинилхлоридного слоя горячим воздухом, температура которого превышает +180°C, образуются соляная кислота, ведущая к появлению ржавчины, и очень ядовитые пары.

Снятие и установка передней облицовки

Автомобили выпуска с 01/92 по 07/97



- 1 - решетка радиатора;
- 2 - указатель поворота;
- 3 - основная фара;
- 4 - винт;
- 5 - гайка (20 Нм);
- 6 - гайка (9 Нм);
- 7 - бампер;
- A-A, B-B - данными буквами обозначены детали, соединяемые друг с другом

Снятие

- При выключенном зажигании отсоединить провод от отрицательного (-) полюсного вывода аккумуляторной батареи.

Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он при отсоединении проводов от выводов аккумулятора будет сброшен. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" на панели управления либо значок ключа красного цвета. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию только после введения спец. кода. Поэтому заранее, до отключения аккумуляторной батареи, необходимо узнать спец. код.

- Снять решетку радиатора - 1 - .
- Снять указатели поворотов -2- и основные фары -3-.
- При необходимости снять противотуманные фары или отсоединить от них провода. Вывернуть винты -4-.
- Открутить гайки -5- и -6-.
- Потянув вперед, снять бампер с автомобиля.

Установка

- Установить бампер на автомобиль.
- Зафиксировать бампер гайками 5 и 6. Момент затяжки: гайки 5- 20 Нм, гайки 6 - 9 Нм.
- При необходимости установить на автомобиль противотуманные фары или подсоединить к ним провода.
- Установить на автомобиль основные фары и указатели поворотов.
- Установить решетку радиатора.
- Подсоединить провод к отрицательному (-) выводу аккумулятора. При необходимости ввести спец. код в радиоприемник и установить время на часах.
- Отрегулировать положение основных фар и при необходимости противотуманных фар.

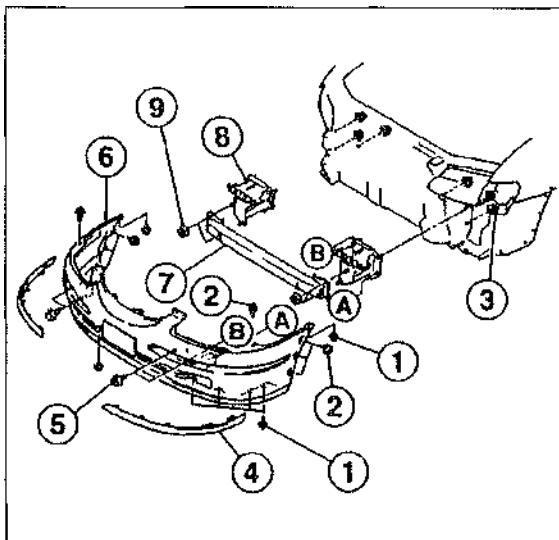
Автомобили выпуска с 08/97

Снятие

- При выключенном зажигании отсоединить провод от отрицательного (-) полюсного вывода аккумуляторной батареи.

Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он при отсоединении проводов от выводов аккумулятора будет сброшен. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" на панели управления либо значок ключа красного цвета. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию только после введения спец. кода. Поэтому заранее, до отключения аккумуляторной батареи, необходимо узнать спец. код.

- Снять решетку радиатора.
- Снять указатели поворота.
- Открутить гайки крепления бампера к защите крыльев.
- Снять расширительный бачок стеклоомывателя.
- При необходимости снять противотуманные фары или отсоединить от них провода.



1 - винт (1,5 Нм); 2 - фиксатор; 3 - гайка (20 Нм); 4 - защитная накладка; 5 - винт (20 Нм); 6 - передний бампер; 7 - усилитель бампера; 8 - кронштейн усилителя; 9 - гайка (20 Нм)

- Вывернуть винты -1-.
- Снять фиксаторы -2-.
- Открутить гайки -3-.
- Снять защитную накладку -4- с помощью спец. инструмента Hazet 1965-20.
- Вывернуть винты -5- и снять с автомобиля вместе с помощником бампер -6-.

Установка

Примечание. А-А и В-В - данными буквами обозначены детали, соединяемые друг с другом.

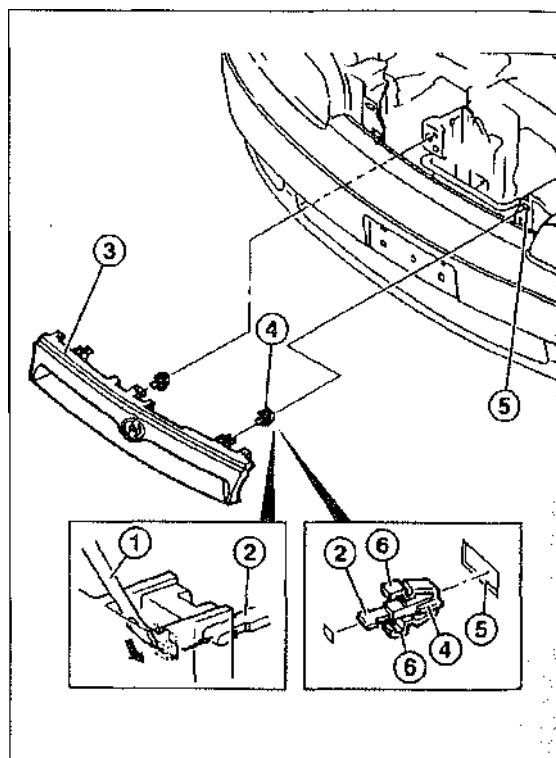
- Вместе с помощником установить бампер на автомобиль и зафиксировать винтами (20 Нм).
- Установить защитную накладку и нажать на нее. Должны раздаться щелчки.
- Закрутить гайки -3- (20 Нм).
- Установить фиксаторы -2- и зажать винт -1- (1,5 Нм).

- При необходимости подключить провод к противотуманным фарам или же установить фары на автомобиль.
- * Установить расширительный бачок стеклоомывателя.
- Прикрепить буфер к защите крыльев.
- Установить указатели поворотов.
- Установить решетку радиатора.
- Подсоединить провод к отрицательному (-) вводу аккумулятора. При необходимости ввести спец. код в радиоприемник и установить время на часах.
- При необходимости отрегулировать положение противотуманных фар.

Снятие и установка решетки радиатора

Автомобили выпуска с 01/92 по 07/97

Снятие



- Открыть капот.
- Вставить отвертку -1- в защелку решетки радиатора -3-.
- Надавить вниз на пластинку -2- и снять решетку. Фиксатор -4- остается в кузове.
- Для снятия фиксатора -4- необходимо сжать обе пластинки -6- и вынуть фиксатор из отверстия -5-.

Установка

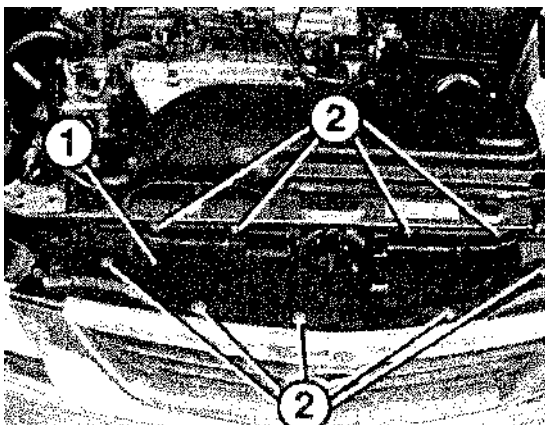
- Вставить фиксатор в отверстие. Нажать на фиксатор, при этом должен раздаться щелчок.

- Вставить пластинки -2- в отверстия на решетке радиатора. Нажать на решетку до щелчка.

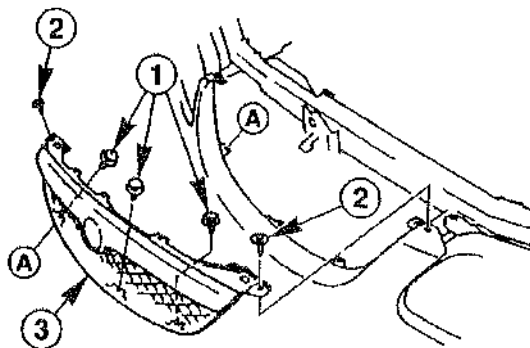
Автомобили выпуска с 08/97

Снятие

- Открыть капот.



- Отвернуть гайки крепления -2- верхней защиты радиатора -1- и снять ее.



- Снять разжимные фиксаторы - 1 - .
- Вывернуть винты -2- и снять решетку радиатора -3-.

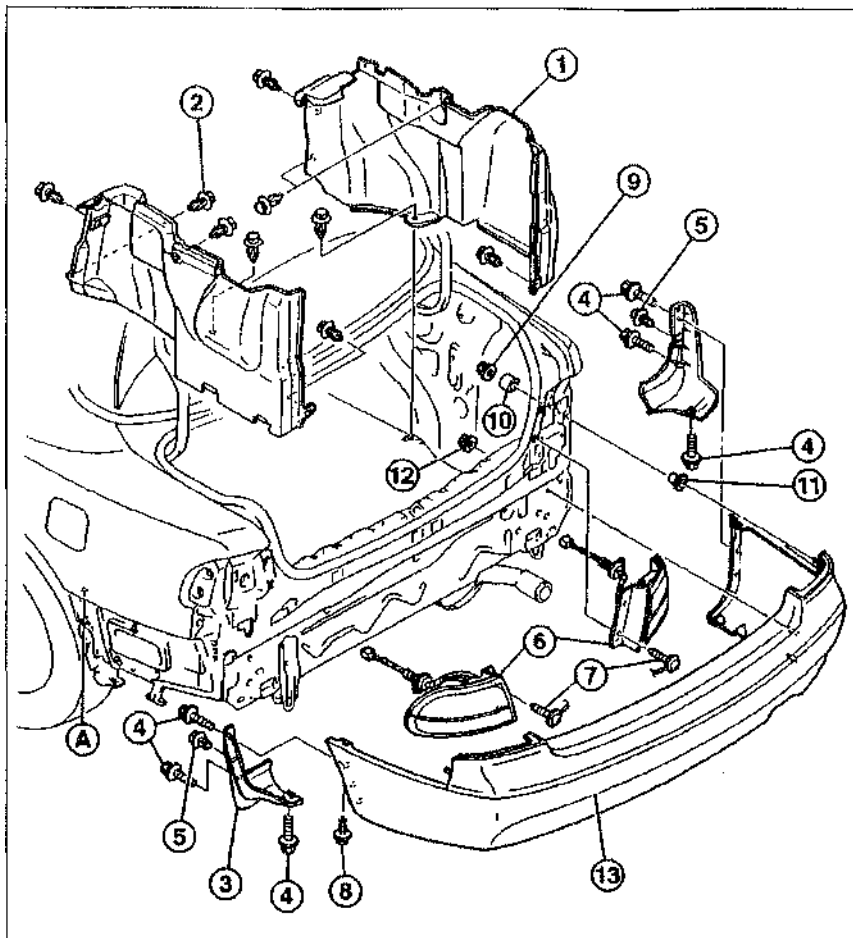
Установка

- Закрепить винтами решетку радиатора.
- Установить разжимные фиксаторы А-А - места установки фиксаторов.
- Закрепить верхнюю защиту радиатора.

Снятие и установка задней облицовки

Автомобили выпуска с 01/92 по 07/97

Автомобили: седан/хэтчбек



- 1 - боковой облицовочный элемент багажного отделения;
- 2 - разжимной фиксатор;
- 3 - брызговик;
- 4 - винты;
- 5 - разжимные фиксаторы;
- 6 - наружный задний фонарь;
- 7 - винты крепления заднего фонаря;
- 8 - болты (2 штуки);
- 9 - гайки (2 шт., 9 Нм);
- 10 - втулки (2 шт.);
- 11 - втулки (2 шт.);
- 12 - гайки (2 шт., 20 Нм);
- 13 - бампер;
- A-A - данными буквами обозначены детали, соединяемые друг с другом

Снятие

- Свернуть коврик в багажном отделении.
- Снять разжимные фиксаторы -2- и снять с автомобиля облицовочный элемент багажного отделения -1-.
- Снять разжимные фиксаторы -5- с брызговика -3-, вывернуть винты -4- и снять с автомобиля брызговик.
- Выкрутить винты -7- и снять задние фонари -6-.
- Вывернуть болты -8-.
- Открутить гайку -9- и снять ее вместе со втулкой -10-.
- Открутить гайку -12- и вместе с помощником снять задний бампер с автомобиля.

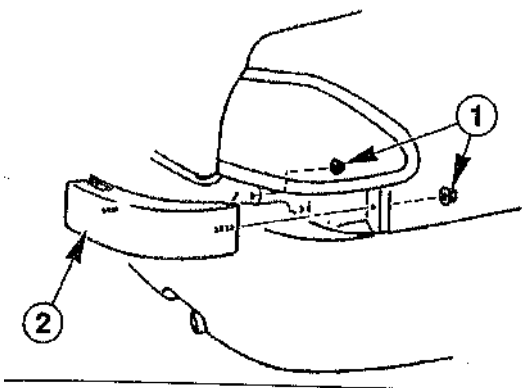
Установка

- Убедитесь, что втулка -11- установлена в бампере. Вместе с помощником установить задний бампер на автомобиль.
- Изнутри закрутить гайки -12- (20 Нм).
- Надеть втулку -10- и закрутить гайку -9- (9 Нм).
- Завернуть винты -8-.
- Зафиксировать на автомобиле винтами задние фонари.
- Закрепить брызговик. Установить разжимные фиксаторы.
- Закрепить разжимными фиксаторами внутренний облицовочный элемент багажного отделения.
- Застелить в багажном отделении коврик.

Автомобили выпуска с 08/97 с кузовом седан/хэтчбек

Снятие

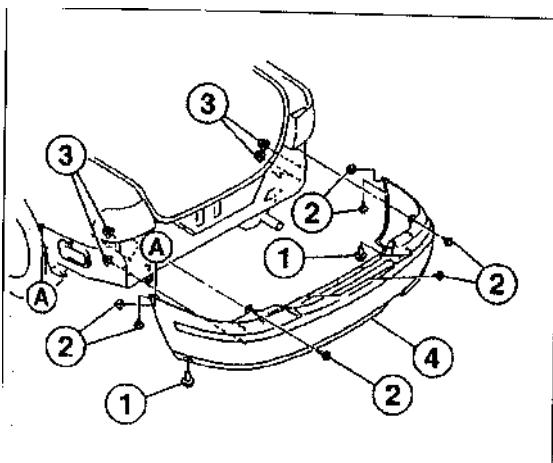
- Снять задний облицовочный элемент багажного отделения.
- Автомобили с кузовом седан: сзади отсоединить боковой облицовочный элемент от фиксаторов багажного отделения.
- Автомобили с кузовом хэтчбек: снять боковой облицовочный элемент с автомобиля.



8 Изнутри открутить гайки -1- и снять козырек -2-.

Примечание. На рисунке изображен автомобиль с кузовом седан.

9 Отвернуть брызговик и снять его с автомобиля.



- Вывернуть винты -1-.
- Вывернуть винты -2-.
- Открутить гайки -3- и снять вместе с помощником задний бампер -4- с автомобиля.

Установка

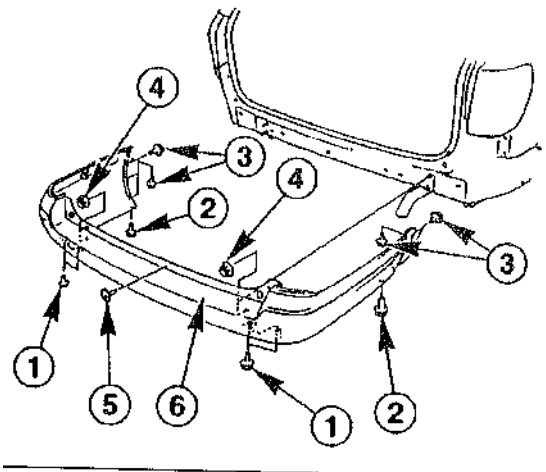
- Установить на автомобиль вместе с помощником задний бампер -4- и закрутить изнутри гайки-3-(20Нм).
- Завернуть винты -2- (1,5 Нм).
- Завернуть винты -1- (5 Нм).
- Закрепить к заднему бамперу брызговик.

- Зафиксировать гайками козырек.
- Установить боковой облицовочный элемент багажного отделения.
- Установить задний облицовочный элемент багажного отделения.

Автомобили выпуска с 08/97 с кузовом универсал

Снятие

- Открыть заднюю дверь.



- Вывернуть винты -1- и -2-.
- Вывернуть винты -3-.
- Открутить гайки -4-.
- Снять фиксатор -5- и демонтировать вместе с помощником задний бампер с автомобиля.

Установка

- Установить на автомобиль вместе с помощником задний бампер и зафиксировать его гайками -4- (20 Нм),
- Установить фиксатор -5-.
- Завернуть винты -3- (1,5 Нм).
- Завернуть винты -2- (5 Нм).
- Завернуть винты -1- (20 Нм).

Снятие и установка передних крыльев

Снятие

- При выключенном зажигании отсоединить провод от отрицательного (-) полюсного вывода аккумуляторной батареи.

Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он при отсоединении проводов от выводов аккумулятора будет сброшен. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" на панели управления либо значок ключа красного цвета. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию только после введения спец. кода. Поэтому заранее, до отключения аккумуляторной батареи, необходимо узнать спец. код.

- Снять передний бампер.

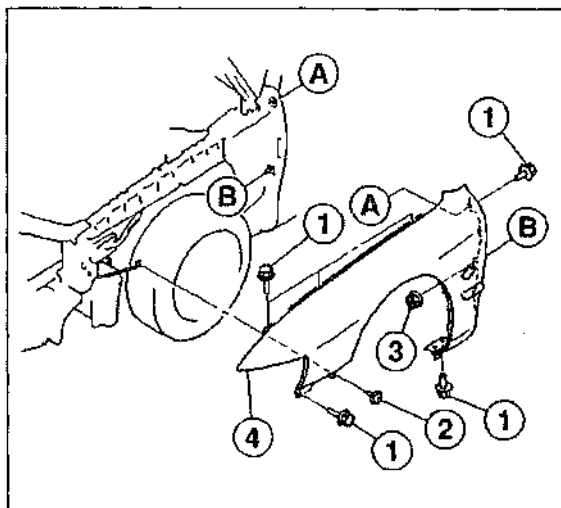
- Снять боковой указатель поворота.

Предупреждение. При использовании домкрата или спец. подъемников возникает опасность получения травмы. Поэтому заранее следует прочесть главу "Применение домкрата, спец. подъемников".

- Отметить краской положение колеса по отношению к ступице. Тем самым отбалансированное колесо будет установлено в исходное (первоначальное) положение. Открутить гайки крепления колес, автомобиль при этом должен стоять на земле. Поднять с помощью домкрата или спец. подъемников перед автомобиля и снять передние колеса.
- Отвернуть винты крепления брызговика.
- Снять защиту крыльев.

Примечание. Уплотнитель и антикоррозийная защита кузова обеспечивают точное крепление крыла. Для снятия крыла необходимо прогреть место стыка крыла и днища. Если отсутствует соответствующее оборудование, отделить антикоррозийный защитный слой с помощью ножа.

Внимание. Не перегреть поливинилхлоридный антикоррозийный слой защиты днища кузова. Иначе возникнут изменения цвета слоя, появление пузырей по его поверхности, образуется соляная кислота, вызывающая ржавчину и ядовитые пары.



- Вывернуть болты - 1 - и -2-, а также гайку -3-.
- Обработать антикоррозийный слой защиты в месте стыка днища и крыла горячим воздухом. Осторожно снять крыло -4-.
- Удалить уплотнительную массу с кузова. Не повредите лакокрасочное покрытие кузова. При установке крыла удалить уплотнительную массу и с него.

Установка

Примечание. А-А и В-В - с помощью данных букв обозначены детали, соединяемые друг с другом.

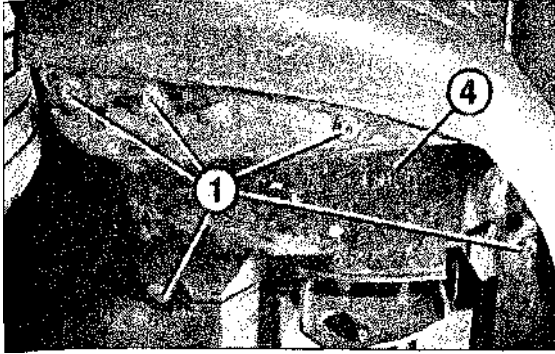
- Нанести лакокрасочное покрытие на те места, которые после установки крыла на автомобиль станут недоступными.

- Очистить места прилегания на крыле, при необходимости отшлифовать их.
- Установить уплотнительную ленту крыла или нанести уплотнительную массу в местах прилегания крыла.
- Закрепить крыло с помощью винтов. Зазор по всей протяженности крыла должен иметь одинаковую ширину. Допустимо отклонение не более 1 мм.
- При необходимости покрасить крыло в цвет автомобиля.
- Установить спереди брызговик.
- Установить передний бампер.
- Установить боковой указатель поворота.
- Установить защиту крыла.
- При установке совместить отметки на колесе и ступице, сделанные во время снятия. Заранее смазать направляющие колес. Ни в коем случае не смазывать гайки крепления колес. Заржавевшие гайки заменять новыми. Закрутить гайки крепления колес. Опустить автомобиль на землю и затянуть гайки крест-накрест (110 Нм).
- Подсоединить провод к отрицательному (-) выводу аккумулятора. При необходимости ввести спец. код в радиоприемник и установить время на часах.

Снятие и установка защиты крыльев

Снятие





Установка

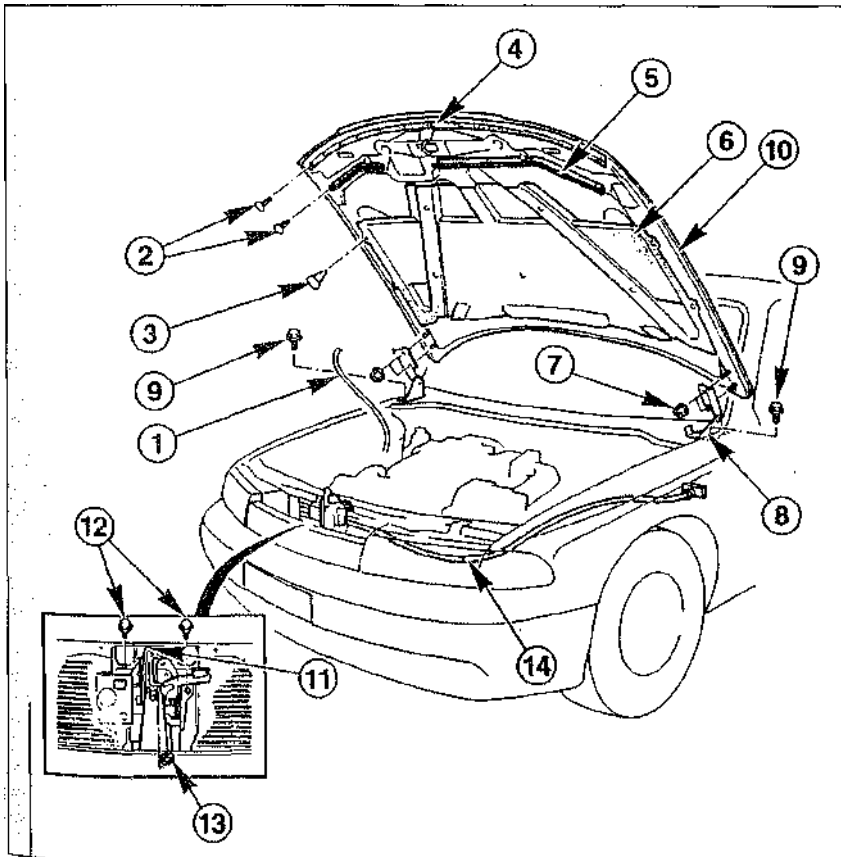
- Установить защиту крыла. Она должна войти в паз крыла.
- Закрепить защиту крыла винтами, не забудьте установить винт -3- с подкладочным клином -2-

- Вывернуть все винты - 1 -
- Вывернуть винт -3- и снять подкладочный клин -2-.
- Достать защиту крыла -4- из паза крыла и при необходимости вытянуть ее из-под нижней защиты картера двигателя.
- Снять защиту крыла с автомобиля.

Примечание. На рисунках изображена защита крыльев автомобилей, выпускаемых с 08/97. На автомобилях, производившихся с 01/92 по 07/96, винты могут располагаться в других местах. Однако на всех автомобилях снятие/установка защиты крыльев не имеет принципиальных отличий.

Снятие, установка и регулирование положения капота

Автомобили, выпуска с 01/92 по 07/97



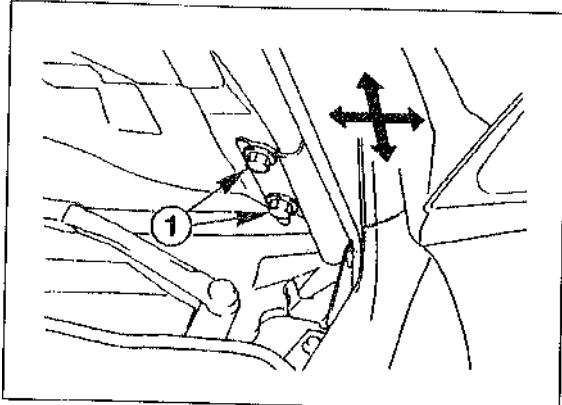
- 1 - шланг стеклоомывателя;
- 2 - фиксаторы;
- 3 - шип;
- 4 - передняя уплотнительная пластина;
- 5 - задняя уплотнительная пластина;
- 6 - изоляция капота;
- 7 - гайки (25 Нм);
- 8 - шарниры;
- 9 - винты (25 Нм);
- 10 - капот;
- 11 - замок капота;
- 12 - винт (12 Нм);
- 13 - гайка (12 Нм);
- 14 - тросовый привод замка капота

Примечание. На рисунке изображен капот автомобилей, выпускавшихся с 01/92 по 07/97. Снятие/установка капота автомобилей, выпускаемых с 08/97, не имеют принципиального различия. Особые указания о снятии/установке капота автомобилей, производящихся с 08/97, читайте в конце раздела.

Внимание. При снятии и установке капота работайте вместе с помощником.

Снятие

- Снять шланг стеклоомывателя.



- Вынуть фиксаторы -2- крепления изоляции капота -6- с помощью спец. приспособления Hazet 799-4. Снять изоляцию капота.
- Отметить положение винтов -1- по отношению к шарниру. Обвести чертилкой головку винтов. Это облегчит установку капота.

Примечание. Вместо винтов могут быть гайки

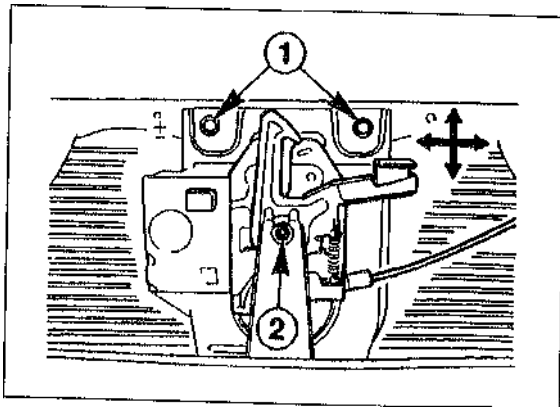
-7-:

- Подпереть капот с помощью подручных средств.
- Вывернуть винты или же гайки -1- и снять с автомобиля капот вместе с помощником.

Установка

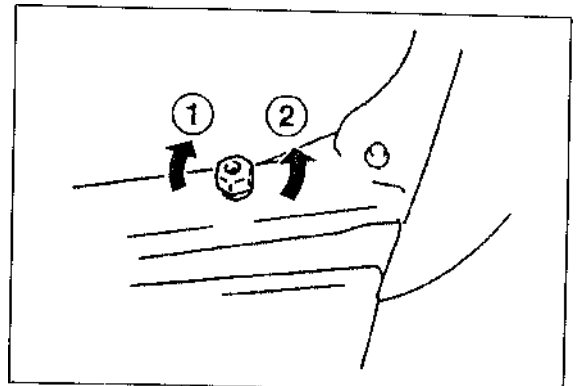
- Установить капот на автомобиль и закрепить на шарнирах. Совместить винты с отметками, сделанными во время снятия. Момент затяжки - 25 Нм.

Регулирование положения капота/установка нового капота



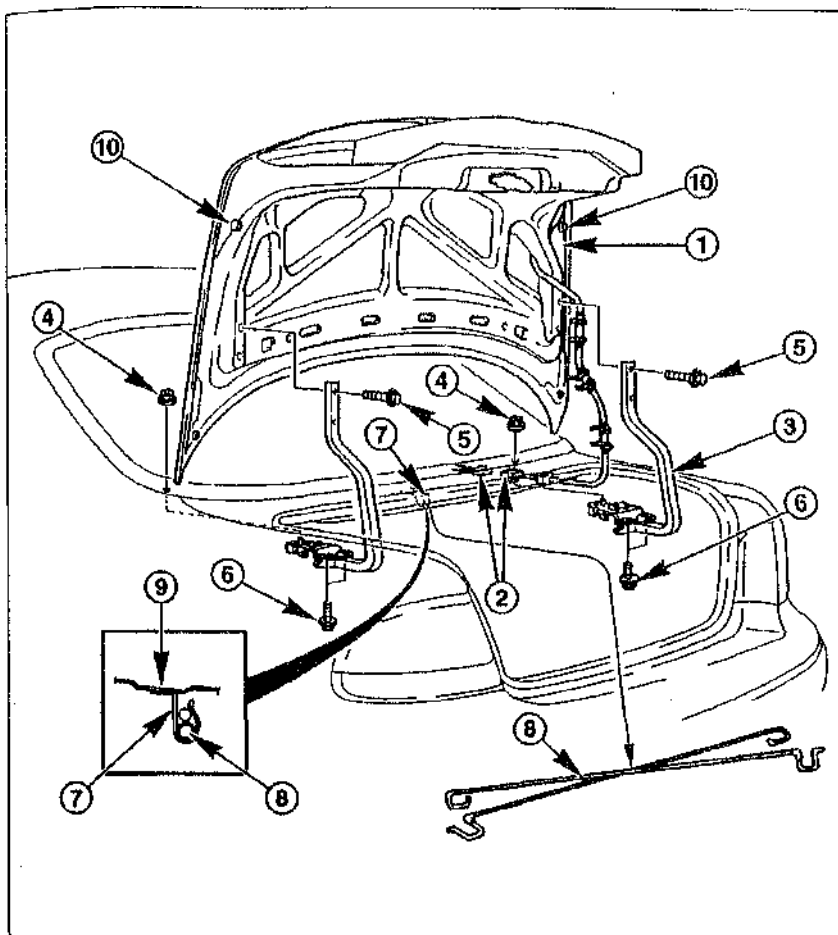
- Снять защиту радиатора.
- Ослабить винты -1- и гайку -2- замка капота.
- Закрыть капот и проверить его положение. При необходимости ослабить винты шарниров и установить капот таким образом, чтобы между ним и близлежащими частями кузова был воздушный зазор. Ширина зазора - 4 мм 1 мм.
- Отрегулировать положение капота по высоте. В закрытом положении края капота не должны выступать над близлежащими частями кузова. Регулирование высоты осуществляется посредством изменения положения замка. Различия в положении (по высоте) капота по отношению к кузову не должны превышать 0,5 мм.
- После проведения регулирования затянуть все винты и гайки: винты шарниров - 25 Нм, винты и гайка замка капота - 12 Нм.
- Установить защиту радиатора.
- Если при регулировании положения капота повреждено лакокрасочное покрытие автомобиля, закрасить поврежденное место.
- Установить изоляцию капота и закрепите его фиксаторами.
- Установить расширительный бачок стеклоомывателя.

Автомобили выпуска с 08/97



- Дополнительно регулирование положения капота по высоте осуществляется с помощью резиновых упоров, расположенных выше основных фар. При повороте по стрелке -1- высота снижается, при повороте по стрелке -2- высота увеличивается. Затянуть винты и гайки замка капота (10 Нм).

Снятие и установка крышки багажника



- 1 - крышка багажника;
- 2 - штекерный разъем заднего фонаря и освещения номерного знака;
- 3 - шарнир;
- 4 - гайки (10 Нм);
- 5 - винты (10 Нм);
- 6 - винты (10 Нм);
- 7 - держатель регулировочной пружины;
- 8 - регулировочная пружина;
- 9 - пространство между спинкой заднего сиденья и задним стеклом;
- 10 - регулирующий упор

Примечание. На рисунке изображен автомобиль Mazda 626, выпускавшийся с 01/92 по 07/97. Снятие/установка капота на автомобилях, производящихся с 08/97, не имеет принципиальных отличий. Особые указания для автомобилей, выпускаемых с 08/97, даны в конце раздела.

На автомобилях, выпускавшихся с 08/97, крышка багажника имеет наружный облицовочный элемент, располагающийся между задними фонарями.

Снятие

- При выключенном зажигании отсоединить провод от отрицательного (-) полюсного вывода аккумуляторной батареи.

Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он при отсоединении проводов от выводов аккумулятора будет сброшен. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" на панели управления либо значок ключа красного цвета. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию только после введения спец. кода. Поэтому заранее, до отключения аккумуляторной батареи, необходимо узнать спец. код.

- Отсоединить от заднего фонаря и освещения номерного знака штекерный разъем -2-.
- Отметить чертилкой положение винтов -5-. Это облегчит установку крышки багажника.
- Вывернуть винты -5- и вместе с помощником снять крышку багажника -1-.

Примечание. При снятии шарниров крышки багажника необходимо демонтировать облицовочный элемент пространства между спинкой заднего сиденья и задним стеклом и регулировочной пружиной -8-.

Внимание. Регулировочная пружина находится под натяжением. Обязательно прочтите раздел "Снятие и установка регулировочной пружины".

- Снять облицовочный элемент пространства между спинкой заднего сиденья и задним стеклом.
- Снять регулировочную пружину -8-.
- Отметить положение шарниров.
- Открутить гайки -4- и снять шарниры.

Установка

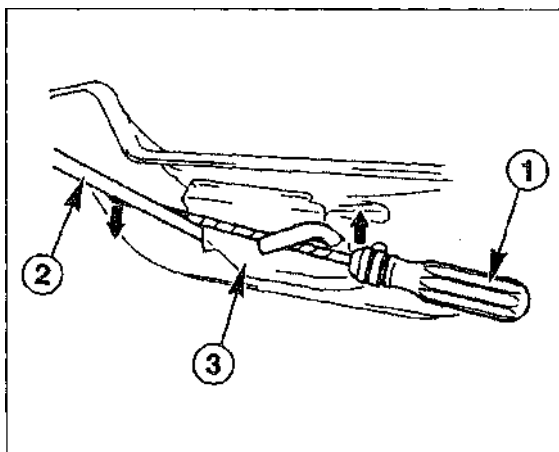
- Установить на автомобиле шарниры и слегка затянуть гайки. Совместить шарниры со сделанными отметками и затянуть гайки (10 Нм).

- Установить облицовочный элемент пространства между спинкой заднего сиденья и задним стеклом.
- Установить регулировочную пружину.

Внимание. Во избежание травмы прочтите раздел "Снятие/установка регулировочной пружины".

- Вместе с помощником закрепить крышку багажника на шарнирах в соответствии со сделанными во время снятия отметками. Затянуть винты -5- (10 Нм).
- Подсоединить штекерный разъем к заднему фонарю и освещению номерного знака.
- Закрыть крышку багажника и проверить равномерность воздушного зазора между крышкой и близлежащими деталями кузова, а также высоту положения крышки. Ширина воздушного зазора - 1 мм, различие положения (по высоте) капота по отношению к кузову допускается $\pm 0,5$ мм.
- Отрегулировать положение крышки багажника. Открутить винты -6- и, перемещая крышку на шарнирах -3-, отрегулировать его положение. Затянуть винты (10 Нм).
- Регулирование по высоте достигается с помощью изменения положения регулирующих упоров -10-. При вращении по часовой стрелке капот опускается, при вращении против часовой стрелки поднимается.
- Подсоединить провод к отрицательному (-) выводу аккумулятора. При необходимости ввести спец. код в радиоприемник и установить время на часах.

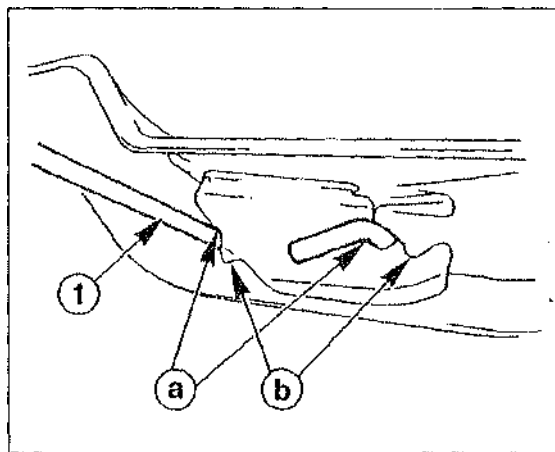
Снятие и установка регулировочной пружины



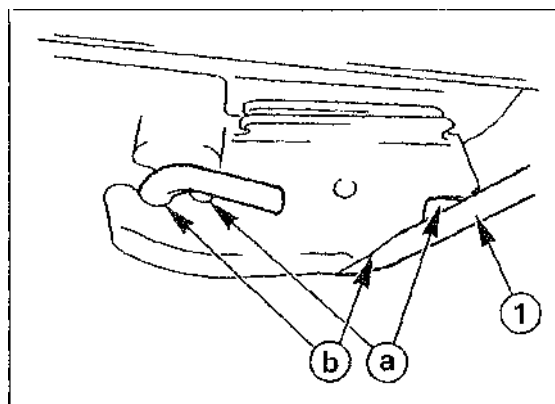
Внимание. Регулировочная пружина крышки багажника находится под натяжением.

- Используя отвертку -1-, обернутую изоляционной лентой, вывести регулировочную пружину -2- из левого и правого держателей в направлении, указанном стрелкой.
- Вынуть регулировочную пружину из центрального держателя (N7 на рисунке выше).

Правый держатель



Левый держатель

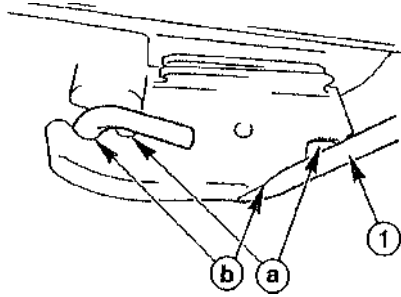


- При перемещении регулировочной пружины -1- на автомобилях, выпускавшихся с 01/92 по 07/97, сила ее натяжения в левом и правом держателях может варьироваться. Определите место регулирования на основе данных таблицы. Углубления, в которых находятся пружины, обозначены буквами -а- и -б- на рисунках.

Сила натяжения	Держатель/ Регулировочное место	a	b
		Стандартная	Правая сторона Левая сторона	x -	- x
Повышение	Правая сторона Левая сторона	- -	x x
	Понижение	Правая сторона Левая сторона	x x

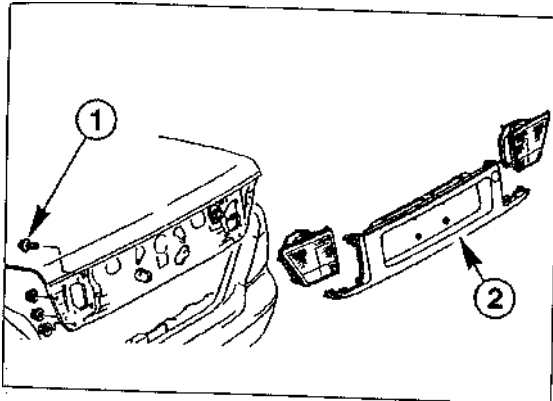
Снятие наружного облицовочного элемента

- Снять задние фонари

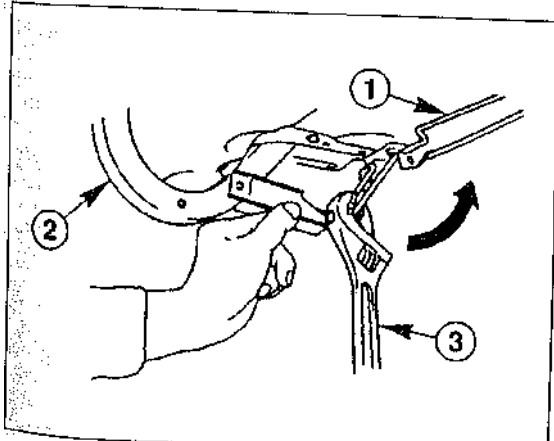


- Вывернуть винты - 1 - .
- Снять с автомобиля наружный облицовочный элемент -2-.
- Установку производить в обратном порядке.

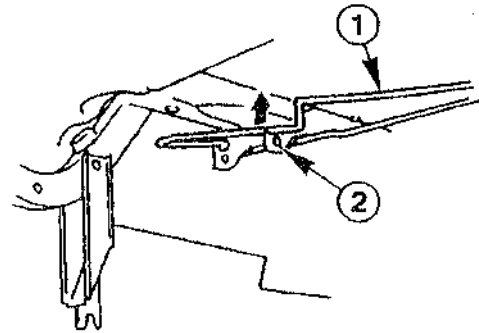
Специальные указания для автомобилей выпуска с 08/97



- Открыть с помощью отвертки крышку - 1 - фиксатора -2- регулировочной пружины -3-.
- Для этого следует нажать на крючок -4-.



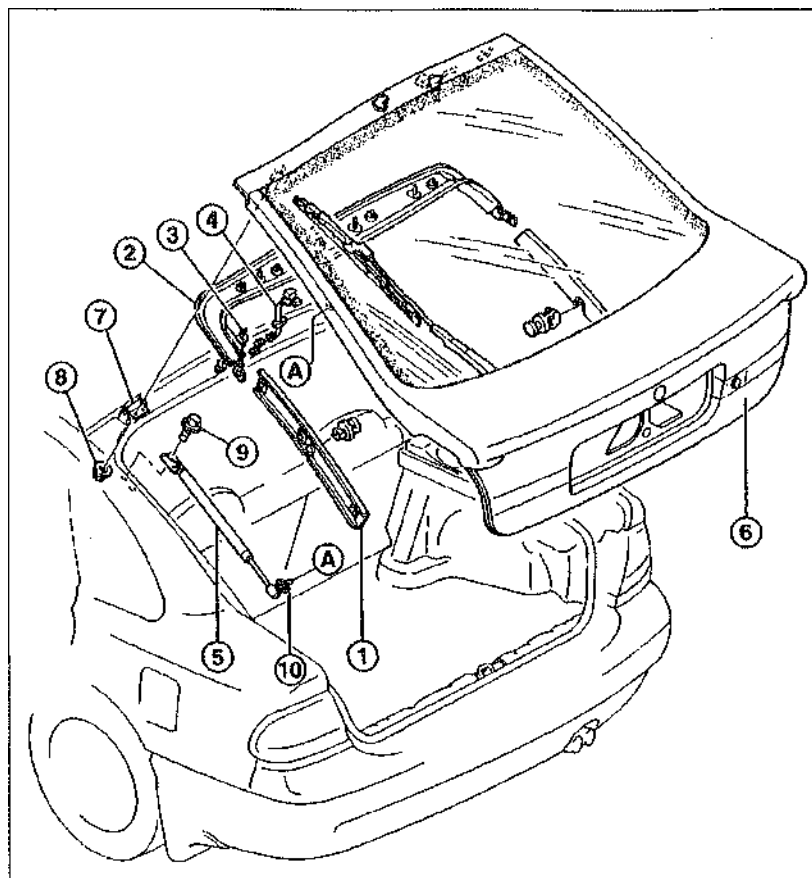
- Вынуть из шарнира -2- с помощью разводного ключа -3- в направлении, указанном стрелкой, регулировочную пружину - 1 - .



- Вынуть из держателя -2- в направлении, указанном стрелкой, регулировочную пружину.

Снятие и установка задней двери

Автомобили с кузовом хэтчбек выпуска с 01/92 по 07/97



- 1 - боковой облицовочный элемент задней двери;
- 2 - верхний облицовочный элемент задней двери;
- 3 - шланг стеклоомывателя;
- 4 - электрический штекерный разъем;
- 5 - газонаполненный амортизатор;
- 6 - задняя дверь;
- 7 - шарнир;
- 8 - гайка (13 Нм);
- 9 - болты (12 Нм, 2 шт.);
- 10 - опора (20 Нм);
- A-A - данными буквами обозначены детали, соединяемые друг с другом

Снятие

- При выключенном зажигании отсоединить провод от отрицательного (-) полюсного вывода аккумуляторной батареи.

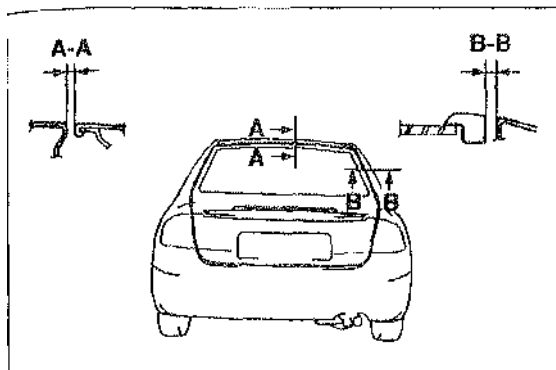
Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он при отсоединении проводов от выводов аккумулятора будет сброшен. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" на панели управления либо значок ключа красного цвета. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию только после введения спец. кода. Поэтому заранее, до отключения аккумуляторной батареи, необходимо узнать спец. код.

- Отсоединить от фиксаторов боковой облицовочный элемент задней двери - 1 -.
- Отсоединить от фиксаторов верхний облицовочный элемент задней двери - 2 -.
- Снять шланг стеклоомывателя - 3 - и разъединить штекерный разъем - 4 -.
- Отметить положение гаек - 8 - по отношению к шарнирам.
- Помощник должен поднять и удерживать заднюю дверь. В это время следует вывернуть болты - 9 - и снять газонаполненный амортизатор.
- * Открутить гайки - 8 - шарниров - 7 - и вместе с помощником снять заднюю дверь.

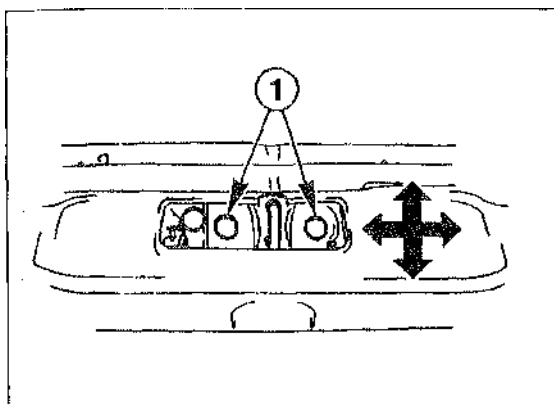
Установка

- Вместе с помощником установить заднюю дверь на шарниры и слегка закрутить гайки.
- Совместить заднюю крышку со сделанными во время снятия отметками. Затянуть шарнирные гайки (13 Нм).
- Установить газонаполненный амортизатор. Для этого следует закрепить опору - 10 - (20 Нм) и при необходимости завернуть 2 болта - 9 - (12 Нм) вместе со стопорными шайбами.
- Надеть шланг стеклоомывателя и подсоединить электрический штекерный разъем.
- Установить в начале верхний, а затем нижний облицовочный элементы задней двери.
- Осторожно закрыть заднюю дверь. Проверить свободу хода двери. Воздушный зазор между задней дверью и прилегающими деталями кузова должен быть одинаковой ширины по всей протяженности. При необходимости отрегулировать положение задней двери.
- Подсоединить провод к отрицательному (-) выводу аккумулятора. При необходимости ввести спец. код в радиоприемник и установить время на часах.

Регулирование



- Ослабить гайки крепления шарниров. Перемещая заднюю дверь, отрегулировать зазор: A-A: $6,0\text{мм} \pm 2,0\text{мм}$



B-B: $6,6\text{мм} + 0,8\text{мм}$

- При плохой работе замка задней двери, при наличии большого люфта двери, если в закрытом положении дверь находится под сильным натяжением, следует ослабить винты - 1 - и переместить в необходимом направлении держатель замка.
- Затянуть винты - 1 - держателя замка (25 Нм).

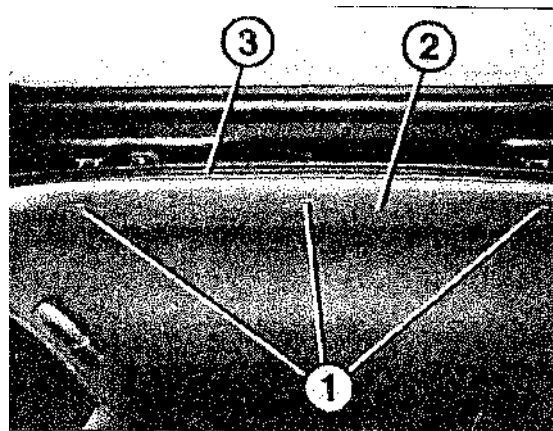
Снятие и установка задней двери

Автомобили с кузовом хэтчбек
выпуска с 08/97

Снятие

- * При выключенном зажигании отсоединить провод от отрицательного (-) полюсного вывода аккумуляторной батареи.

Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он при отсоединении проводов от выводов аккумулятора будет сброшен. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" на панели управления либо значок ключа красного цвета. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию только после введения спец. кода. Поэтому заранее, до отключения аккумуляторной батареи, необходимо узнать спец. код.



- Снять в задней части салона обшивку крыши. Для этого нужно вынуть 3 разжимных фиксатора - 1 - и осторожно вытянуть обшивку крыши - 2 - из уплотнителя задней двери - 3 -.

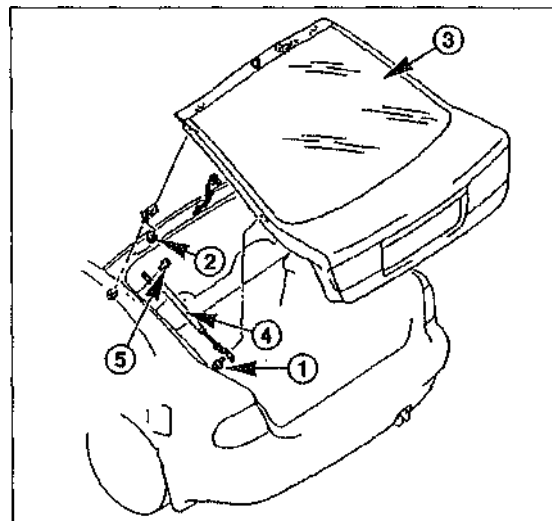
Внимание. Обшивка крыши должна остаться сбоку закрепленной в облицовочном элементе окна задка кузова. Снять разжимные фиксаторы - 1 -.

- Отсоединить все штекерные соединения, крепящие обшивку к крыше.

Внимание. При снятии будьте осторожны, не повредите обшивку крыши. Обшивка крыши может иметь острые края. При необходимости обклеить края изоляционной лентой или работать в перчатках.

- Вынуть из кузова гибкие шланги.

Примечание. Для демонтажа резинового фланца лучше всего использовать спец. приспособление Hazet 1965-20. Осторожно вытянуть из отверстий соединитель провода со штекерными разъемами.



- Отметить (обвести чертилкой) положение гаек крепления по отношению к шарнирам.
- Открыть заднюю дверь. Помощник должен ее удерживать в таком положении.
- Снять газонаполненный амортизатор - 4 -. Для этого следует вывернуть винт - 1 -. Если

амортизатор должен быть полностью снят, вывернуть из кузова винты -5- и вынуть амортизатор.

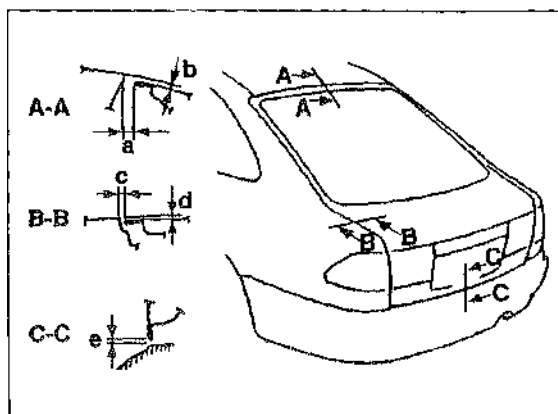
- Открутить гайки -2- и вместе с помощником снять заднюю дверь -3-.

Установка

- Установить дверь на шарниры и слегка закрутить гайки.
- Совместить заднюю дверь со сделанными во время снятия отметками и затянуть гайки (25 Нм).
- Установить на автомобиль газонаполненный амортизатор. Для этого следует завернуть винт -1- (25 Нм) и при необходимости завернуть винты -5- (25 Нм).
- Продеть в отверстие в кузове электрические соединительные провода со штекерными разъемами.
- Восстановить все штекерные соединения, крепящие обшивку к крыше.

Внимание. При установке будьте осторожны, не повредите обшивку крыши. Обшивка крыши может иметь острые края. При необходимости обклейте изоляционной лентой края и работайте в перчатках.

- Вставить край обшивки в верхний уплотнитель задней двери.
- Закрепить обшивку с помощью разжимных фиксаторов.
- Осторожно закрыть заднюю дверь. Проверить, свободно ли закрывается замок задней двери, имеет ли одинаковую ширину. При необходимости отрегулировать положение задней двери.
- Подсоединить провод к отрицательному (-) выводу аккумулятора. При необходимости ввести спец. код в радиоприемник и установить время на часах.



Регулирование

- Ослабить гайки крепления шарниров. Перемещая заднюю дверь, отрегулировать зазор:
 - a: 8,7 мм ± 1 мм
 - b: 1,1 мм ± 1 мм
 - c: 5,0 мм ± 1,5 мм
 - d: 0,5 мм ± 1 мм
 - e: 8,5 мм ± 1,5 мм

- При плохой работе замка задней двери, если в закрытом положении дверь находится под сильным натяжением, при наличии большого люфта двери ослабить винты крепления держателя замка и переместить его в нужном направлении.
- Затянуть винты крепления держателя замка (25 Нм).

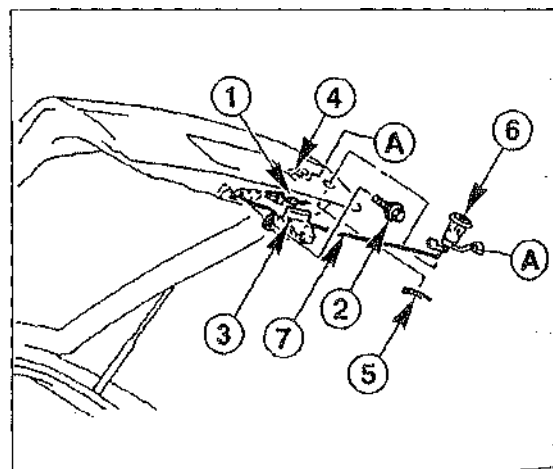
Снятие и установка замка задней двери/выключателя замка

Автомобили выпуска с 08/97 с кузовом хэтчбек

Примечание. В данном руководстве описано снятие/установка замка задней двери на автомобилях, выпускаемых с 03/97. Снятие/установка замка на автомобилях других моделей не имеет принципиального отличия.

Снятие

- При выключенном зажигании отсоединить: провод от отрицательного (-) полюсного вывода аккумуляторной батареи.
- **Внимание.** Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он при отсоединении проводов от выводов аккумулятора будет сброшен. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" на панели управления либо значок ключа красного цвета. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию только после введения спец. кода. Поэтому заранее, до отключения аккумуляторной батареи, необходимо узнать спец. код.
- Отвернуть и снять внутреннюю ручку.
- Отсоединить от фиксаторов и снять нижний облицовочный элемент задней двери.



- Разъединить штекерный разъем -1-.
- Вывернуть винты -2-.
- Вынуть замок -3- из задней двери.
- Разъединить штекерный разъем -4-, находящийся в монтажном отверстии замка.
- Отсоединить фиксатор крепления -5- от выключателя замка.

- Нажимая изнутри, вытолкнуть выключатель замка -6-.
- Снять трос -7- привода замка с выключателя.

Установка

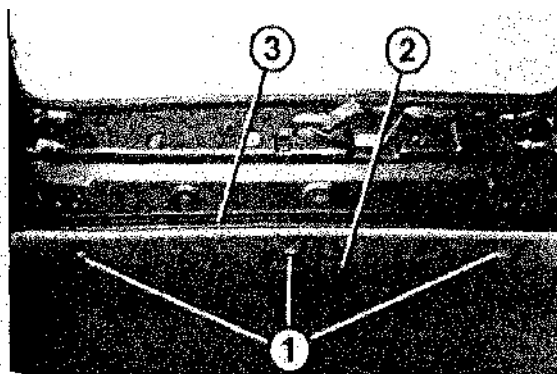
- Надеть трос привода замка на выключатель и вставить выключатель в отверстие на задней двери.
- Закрепить выключатель замка фиксатором крепления. Фиксатор должен защелкнуться в цилиндр и обеспечивать его прочное крепление.
- Соединить штекерный разъем -4-.
- Установить замок в заднюю дверь и затянуть винты (25 Нм).
- Установить и закрепить фиксаторами нижний облицовочный элемент задней двери.
- Закрепить внутреннюю ручку.
- Осторожно закрыть заднюю дверь и проверить, хорошо ли работает замок; находится ли дверь в закрытом положении под сильным натяжением. При необходимости отрегулируйте положение держателя замка.
- Подсоединить провод к отрицательному (-) выводу аккумулятора. При необходимости ввести спец. код в радиоприемник и установить время на часах.

Снятие и установка задней двери

Автомобили выпуска с 08/97 с кузовом универсал

Снятие

- При выключенном зажигании отсоединить провод от отрицательного (-) полюсного вывода аккумуляторной батареи.
- **Внимание.** Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он при отсоединении проводов от выводов аккумулятора будет сброшен. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" на панели управления либо значок ключа красного цвета. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию только после введения спец. кода. Поэтому заранее, до отключения аккумуляторной батареи, необходимо узнать спец. код.
- При необходимости снять задний спойлер.



- Снять в задней части салона обшивку крыши. Для этого нужно вынуть -3- разжимных фиксатора -1- и осторожно вытянуть обшивку крыши -2- из уплотнителя задней двери.

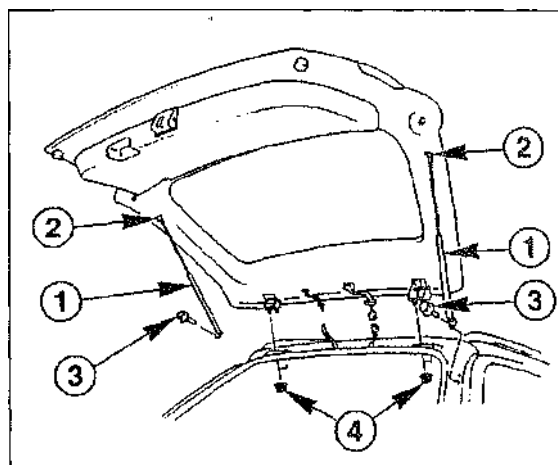
Внимание. Обшивка крыши должна остаться сбоку закрепленной в облицовочном элементе окна задка кузова. При снятии/установке задней двери не обязательно снимать внутренний облицовочный элемент задней двери.

- Разъединить электрические штекерные соединения и отсоединить шланги стеклоомывателя от муфты.

Внимание. При снятии будьте осторожны, не повредите обшивку крыши. Обшивка крыши может иметь острые края. При необходимости обклеить края изоляционной лентой или работать в перчатках.

- Вынуть из кузова гибкие шланги.

Примечание. Для демонтажа резинового фланца лучше всего использовать спец. приспособление Hazet 1965-20. Осторожно вытянуть из отверстий соединитель провода со штекерными разъемами.



- Отметить (обвести чертилкой) положение гаек крепления по отношению к шарнирам.
- Открыть заднюю дверь. Помощник должен ее удерживать в таком положении.
- Снять газонаполненный амортизатор -1-. Для этого следует отвернуть амортизатор. Если амортизатор должен быть снят целиком, следует вывернуть из кузова винты -3- и снять амортизатор.
- Открутить гайки крепления шарниров к задней двери -4- и снять вместе с помощником дверь.

Установка

- Установить дверь на шарниры и слегка закрутить гайки.
- Совместить заднюю дверь со сделанными во время снятия отметками и затянуть гайки (20 Нм).
- Установить газонаполненный амортизатор -1-. Для этого следует закрепить амортизатор к задней двери и при необходимости заве-

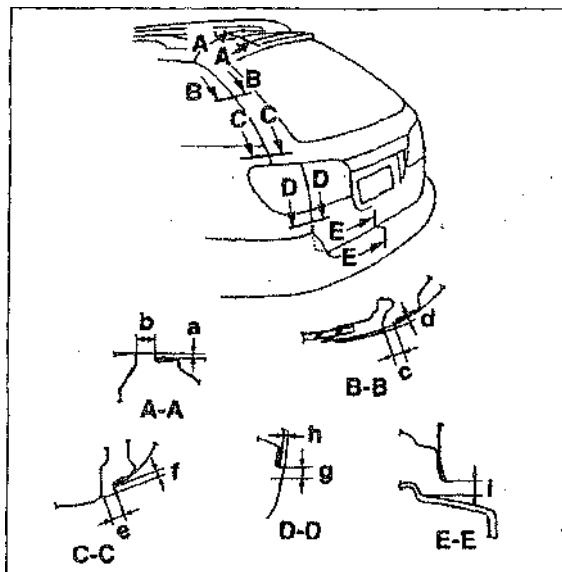
рнуть винты -3- (если амортизатор снимался целиком) (10 Нм).

- Продеть в отверстия кузова шланг стеклоомывателя и электрические соединительные провода. Восстановить все штатные соединения и надеть шланг стеклоомывателя.

Внимание. При установке будьте осторожны. Обивка крыши может иметь острые края. При необходимости обклейте изоляционной лентой края или работайте в перчатках.

- Установить в монтажное отверстие резиновые фланцы гибких соединений.
- Вставить край обивки в верхний уплотнитель задней двери. Закрепить обивку с помощью разжимных фиксаторов.
- Осторожно закрыть заднюю дверь. Проверить, свободно ли закрывается задняя дверь; параллельно ли прилегающим деталям идет воздушный зазор. При необходимости отрегулируйте положение задней двери.
- Установить на автомобиль задний спойлер (если он был снят).
- Подсоединить провод к отрицательному (-) выводу аккумулятора. При необходимости введите спец. код в радиоприемник и установите время на часах.

Регулирование



* Ослабить гайки крепления шарниров. Перемещая заднюю дверь, отрегулировать зазор:

- a = -0,5 - 1,5 мм
- b = 7,2 - 9,2 мм
- c = 4,5 - 8,55 мм
- d = -2,0 - 2,0 мм
- e = 4,5 - 7,5 мм
- f = -1,2 - 1,2 мм
- g = 3,2 - 6,8 мм
- h = -1,8 - 1,8 мм
- i = 5,5 - 9,5 мм

- При плохой работе замка задней двери, если в закрытом положении дверь находится под сильным натяжением, при наличии большого люфта двери ослабить винты крепления держателя замка и переместить его в нужном направлении.
- Затянуть винты крепления держателя замка (25 Нм).

Снятие и установка заднего спойлера

Автомобили выпуска с 08/97 с

кузовом универсал

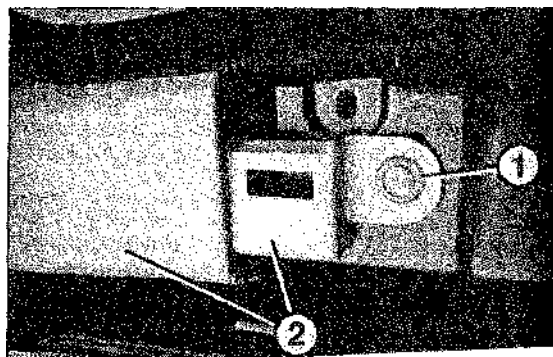
На автомобилях данного типа спойлер следует демонтировать в случае снятия центрального фонаря сигнала торможения или жиклера стеклоомывателя заднего стекла.

СНЯТИЕ

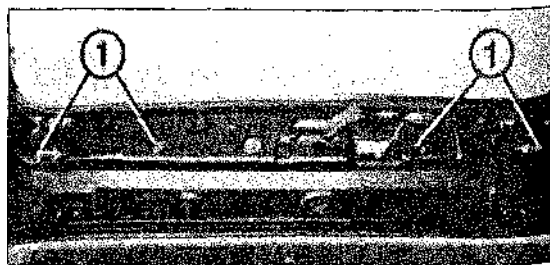
- При выключенном зажигании отсоединить провод от отрицательного (-) полюсного вывода аккумуляторной батареи.

Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он при отсоединении проводов от выводов аккумулятора будет сброшен. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" на панели управления либо значок ключа красного цвета. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию только после введения спец. кода. Поэтому заранее, до отключения аккумуляторной батареи, необходимо узнать спец. код.

- Отсоединить от фиксаторов верхний облицовочный элемент (обивку) задней двери и снять его с автомобиля.



- Снять расположенные слева и справа верхние разжимные фиксаторы -1- бокового облицовочного элемента обивки задней двери -2-.



- Отсоединить боковой облицовочный элемент задней двери от фиксаторов и снять его с автомобиля.
- Открутить 4 гайки -1- и приподнять вверх задний спойлер.
- Снять шланг с жиклера стеклоомывателя заднего стекла и разъединить штекерный разъем центрального фонаря сигнала торможения.
- Снять с автомобиля задний спойлер.

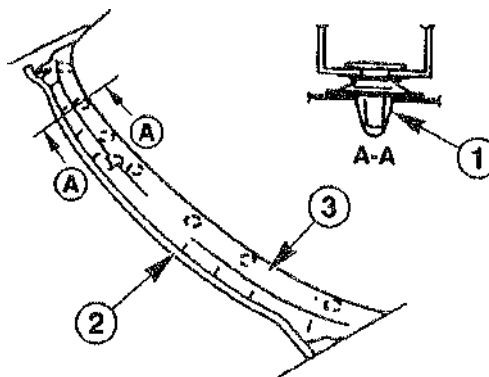
Установка

- Восстановить штекерное соединение и надеть шланг стеклоомывателя заднего стекла на штуцер жиклера.
- Установить на автомобиль задний спойлер таким образом, чтобы шпильки вошли в отверстия в задней двери. Закрутить 4 гайки (6 Нм).
- Закрепить с помощью фиксаторов боковой облицовочный элемент (обивку) задней двери.
- Установить в исходное положение верхний облицовочный элемент (обивку) задней двери и надавить на него, пока не раздастся звук защелкнувшихся фиксаторов.
- Подсоединить провод к отрицательному (-) выводу аккумулятора. При необходимости ввести спец. код в радиоприемник и установить время на часах.

Снятие и установка обтекателя

Снятие

- Снять рычаги стеклоочистителя.

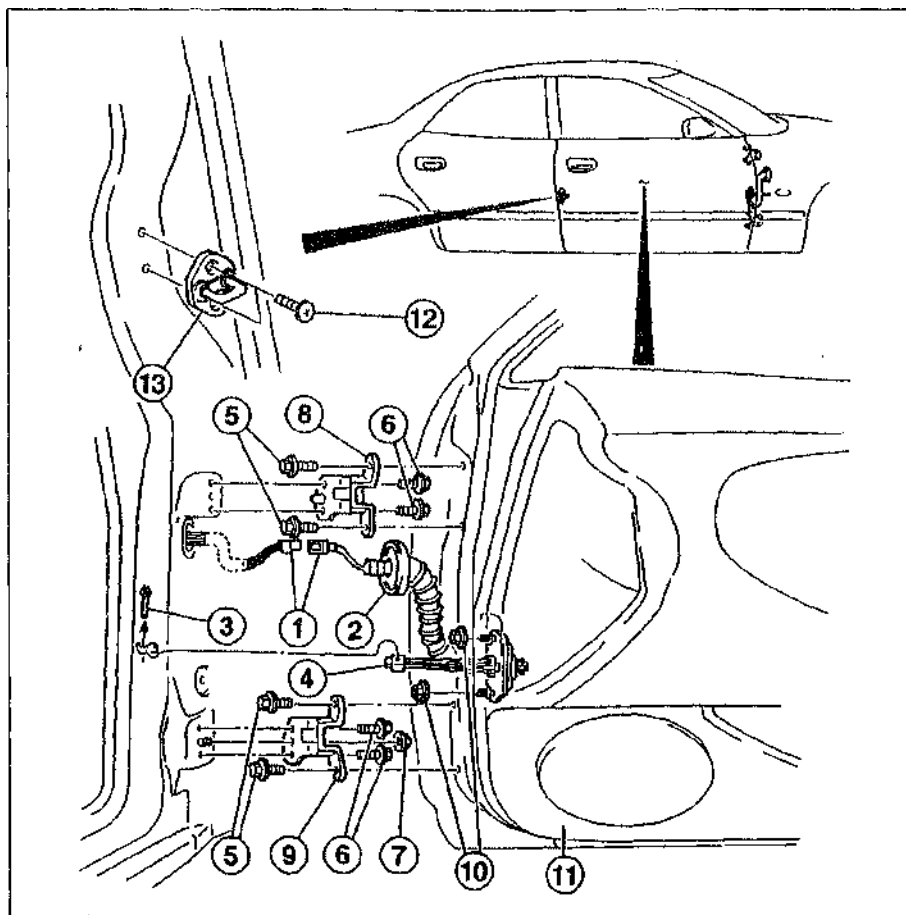


- Вынуть с помощью спец. приспособления (например, щипцов Hazet 799-4) фиксаторы -1-.
- При наличии, снять уплотнитель -2-.
- Снять с автомобиля обтекатель -3-.

Установка

- Установить обтекатель на автомобиль и закрепить с помощью фиксаторов. Для этого нужно сильно надавить на фиксаторы (до щелчка).
- Надеть уплотнитель на кант обтекателя и соответствующего элемента кузова.

Снятие и установка передней двери



- 1 - штекерный разъем;
- 2 - гибкий резиновый шланг;
- 3 - штифт ограничителя двери (шарниров);
- 4 - ограничитель двери;
- 5 - винты (25 Нм, 4 шт.);
- 6 - винты (25 Нм, 4 шт.);
- 7 - гайка (25 Нм);
- 8 - верхний дверной шарнир;
- 9 - нижний дверной шарнир;
- 10 - гайки ограничителя двери (12 Нм);
- 11 - передняя дверца;
- 12 - болт Т40(25 Нм);
- 13 - фиксатор

Примечание. На рисунке изображена дверца автомобилей, выпускавшихся с 01/92 по 07/97. Снятие/установка передней дверцы на автомобилях, выпускаемых с 08/97, не имеет принципиальных отличий. Специальные указания по снятию/установке передней дверцы на автомобилях, производящихся с 08/97, читайте в конце раздела.

Снятие

- При выключенном зажигании отсоединить провод от отрицательного (-) полюсного вывода аккумуляторной батареи.

Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он при отсоединении проводов от выводов аккумулятора будет сброшен. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" на панели управления либо значок ключа красного цвета. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию только после введения спец. кода. Поэтому заранее, до отключения аккумуляторной батареи, необходимо узнать спец. код.

- Вынуть из двери гибкий резиновый шланг -2- с помощью спец. приспособления Hazet 1965-20.
- Разъединить штекерный разъем -1-.
- Вынуть штифт -3- ограничителя двери -4-.

- Подпереть дверцу (например, домкратом). Подложить под домкрат мягкую подкладку. Помощник должен поддерживать дверцу.
- Вывернуть винты -5- крепления нижнего шарнира -9- к двери.
- Вывернуть винты -5- крепления верхнего шарнира -8- к двери.
- Вместе с помощником снять дверь -11- и положить ее на мягкую поверхность.

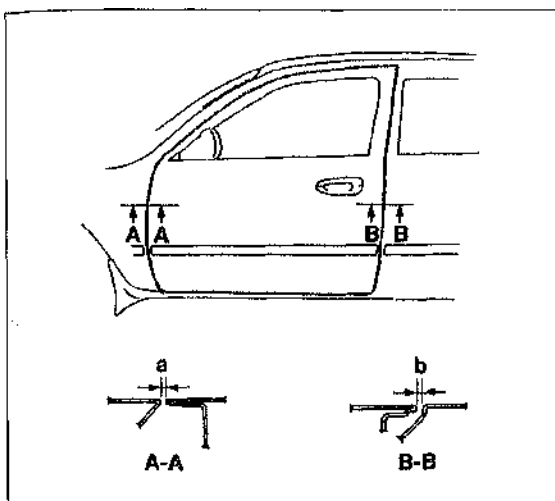
Установка

- Вместе с помощником установить дверь на платформу домкрата. Приведя домкрат в действие, поднять дверь на необходимую высоту. Закрепить дверь на шарнирах винтами -5- (25 Нм).
- Установить ограничитель в дверь и сверху ввести штифт.
- Восстановить штекерный разъем и вставить в отверстие в двери резиновый фланец гибкого шланга.
- Осторожно закрыть дверь. Проверить, правильно ли входит в зацепление с фиксатором -13- замок двери. В противном случае нужно ослабить винты -12- и переместить фиксатор в необходимом направлении. Отрегулировать положение фиксатора.

- Следует проверить, идет ли параллельно прилегающим деталям кузова воздушный зазор между дверцей и данными деталями.
- Убедитесь, затянуты ли все гайки и болты шарниров (25 Нм).
- Подсоединить провод к отрицательному (-) выводу аккумулятора. При необходимости ввести спец. код в радиоприемник и установить время на часах.

регулирование положения передней двери

- Ослабить винты -6- и гайку -7- верхнего и нижнего шарниров. Перемещая шарниры по А-стойке, отрегулируйте положение передней дверцы.



- Воздушный зазор между дверью и прилегающими деталями кузова должен составлять:
a: $4,0 \pm 1$ мм
b: $4,0 \pm 1$ мм

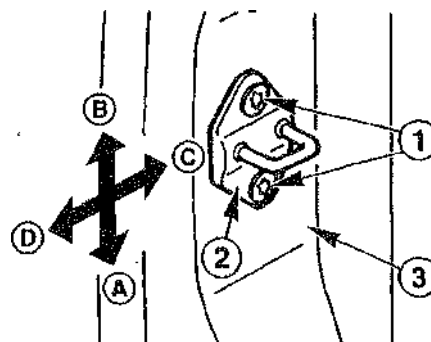
Примечание. Величина зазора на автомобилях, выпускаемых с 08/97, указана отдельно в конце раздела.

- Затянуть винты и гайки после проведения регулирования (25 Нм).

Регулирование положения фиксатора

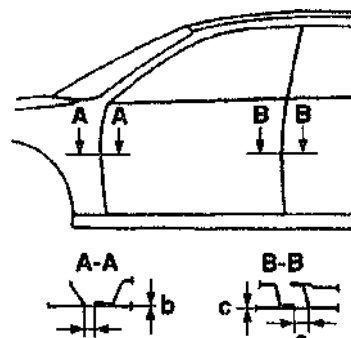
Необходимо провести регулирование положения фиксатора, если:

- Замок лишь слегка задевает фиксатор.
- Край закрытой дверцы не находится на одном уровне с прилегающими деталями кузова.



- Ослабить винты -1- отверткой размера Т40 и переместить фиксатор -2- по В-стойке в следующих направлениях:
 - замок слегка зацепляет фиксатор сверху: переместить фиксатор в направлении -А-;
 - замок слегка зацепляет фиксатор снизу: переместить фиксатор в направлении -В-;
 - край двери выступает за поверхность прилегающих деталей кузова: переместить фиксатор в направлении -С-;
 - край двери смещен внутрь по отношению к прилегающим деталям кузова: переместить фиксатор в направлении -D-.
- После окончания регулирования затянуть винты -1- (25 Нм).

Специальные указания для автомобилей выпуска с 08/97



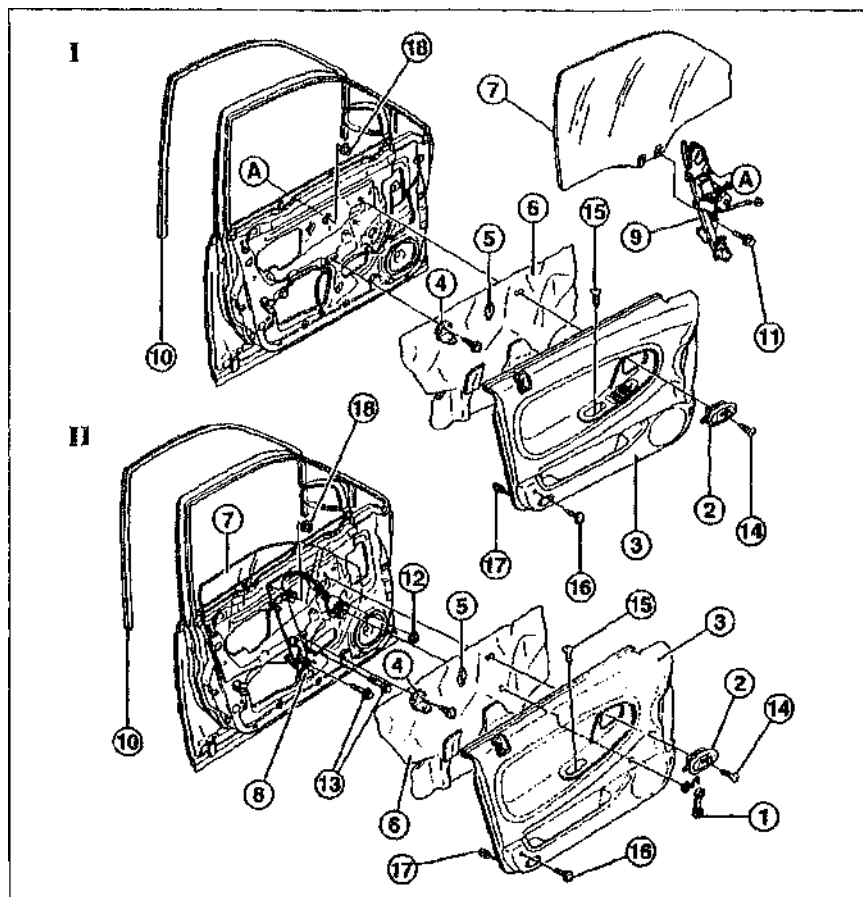
На данных автомобилях установлены шарниры особого типа: отсутствуют гайка нижнего шарнира, присутствующие на автомобилях, производившихся с 01/92 по 07/97. Момент затяжки винтов крепления совпадает.

Обратите внимание на отличие ширины воздушного зазора между дверцей и прилегающими деталями кузова:

- a = $4,4 \pm 1$ мм
- b = $1,2 \pm 1$ мм
- c = $1,3 \pm 1$ мм

Облицовочный элемент двери/стекло/стеклоподъемник передней дверцы

Автомобили выпуска с 01/92-07/97



- 1 - ручка стеклоподъемника;
 - 2 - внутренняя ручка двери;
 - 3 - обивка двери;
 - 4 - держатель;
 - 5 - уплотнитель;
 - 6 - пленочный уплотнитель двери;
 - 7 - стекло;
 - 8 - ручной стеклоподъемник;
 - 9 - электростеклоподъемник;
 - 10 - направляющая стекла;
 - 11 - винт (2,5 Нм);
 - 12 - гайка (10 Нм);
 - 13 - винт (25 Нм);
 - 14 - винт;
 - 15 - винт;
 - 16 - винт;
 - 17 - штекерный разъем;
 - 18 - гайка (10 Нм);
- А-А - с помощью данных букв обозначены детали, соединяемые друг с другом; I - дверь с электростеклоподъемником; II - дверь с ручным стеклоподъемником

Примечание. Для снятия стекла и стеклоподъемника не надо демонтировать дверь.

Снятие и установка обивки двери

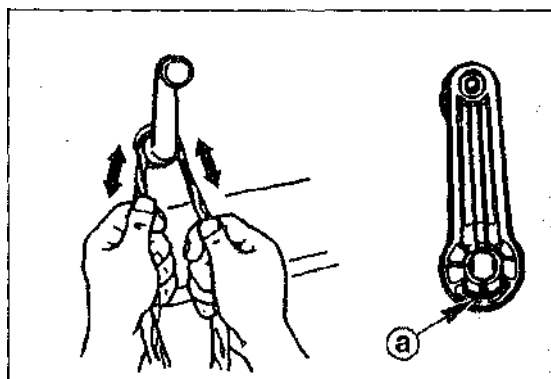
Снятие

Примечание. В данном руководстве описывается снятие/установка обивки для автомобилей, выпускавшихся с 01/92 по 07/97. Указания для автомобилей, производящихся с 08/97, указаны в конце главы.

- При выключенном зажигании отсоединить провод от отрицательного (-) полюсного вывода аккумуляторной батареи.

Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он при отсоединении проводов от выводов аккумулятора будет сброшен. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" на панели управления либо значок ключа красного цвета. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию только после введения спец. кода. Поэтому заранее, до отключения аккумуляторной батареи, необходимо узнать спец. код.

- Ручной стеклоподъемник: снять ручку стеклоподъемника. Для этого следует завести

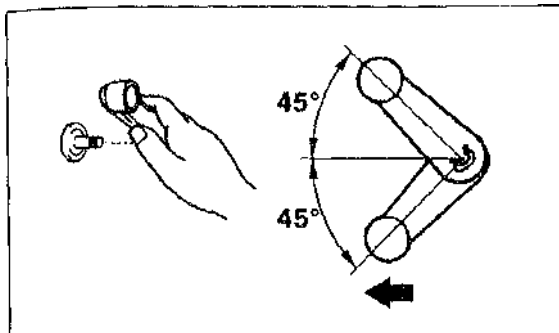


за ручку стеклоподъемника тряпку и, перемещая ее, как показано на рисунке, вывести ручку из зацепления с фиксатором -а-.

- Вывернуть винт -14- и снять внутреннюю ручку двери -2-.
- Вывернуть винты -15- и -16-.
- Слегка отвести обивку -3- от двери. Снять фиксаторы или вывернуть винты.
- Разъединить штекерный разъем -17-.
- Снять обивку двери.

Установка

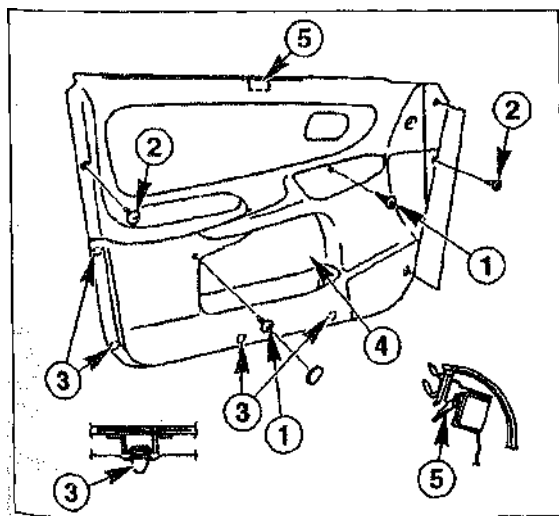
- Поднести обивку к двери.
- Подсоединить штекерный разъем.
- Закрепить обивку к двери с помощью фиксаторов. Для этого нужно надавить на обивку, пока не раздадутся щелчки фиксаторов. Установить разжимные фиксаторы или завести винты.
- Закрепить обивку с помощью винтов.
- Установить ручку двери и закрепить ее винтом.



- Ручной стеклоподъемник: надеть на ручку стеклоподъемника предохранительный фиксатор и, как изображено на рисунке, надеть ручку на вал. Стекло при этом должно быть полностью закрыто. Стрелки на рисунке показывают направление движения автомобиля.
- Подсоединить провод к отрицательному (-) выводу аккумулятора. При необходимости ввести спец. код в радиоприемник и установить время на часах.

Специальные указания для автомобилей выпуска с 08/97

Примечание. Снятие и установка обивки двери не имеет принципиального **ОТЛИЧИЙ ОТ** данной операции на автомобилях, выпускавшихся с 01/92 по 07/97. Ниже будут отмечены некоторые особенности.



- Снять выключатель стеклоподъемника. Вывернуть винты - 1-. Заранее снять колпачки с винтов.
- Снять разжимные фиксаторы -2-.
- Снять фиксаторы-3-.
- Перемещая вверх, снять обивку двери -4- вместе с крючком -5-.

Снятие и установка стекла

Снятие

Примечание. В данном руководстве описывается снятие и установка стекла для автомобилей, выпускавшихся с 01/92 по 07/97. Указания для автомобилей, производящихся с 08/97, указаны в конце главы "Снятие и установка электростеклоподъемника".

- Полностью открыть окно двери, а затем поднять стекло таким образом, чтобы его край вышел из дверцы приблизительно на 80 мм.
- Снять обивку двери -3-.
- Отвинтить держатель -4-.
- Снять уплотнитель -5-.
- Осторожно снять пленочный уплотнитель двери -6-. Не повредите уплотнитель.
- Вынуть стекло -7- из держателя стеклоподъемника и, перемещая вверх, вывести стекло из направляющих.

Установка

- Установить стекло на автомобиль.
- Установить пленочный уплотнитель двери. Уплотнитель не должен быть порван. В противном случае в салон автомобиля будет проникать сквозняк.
- Установить уплотнитель -5-.
- Привинтить держатель -4-.
- Установить обивку двери.
- Убедитесь, что стекло без помех перемещается вверх и вниз.

Снятие и установка ручного стеклоподъемника

Снятие

Примечание. В данном руководстве описывается снятие/установка ручного стеклоподъемника для автомобилей, выпускавшихся с 01/92 по 07/97. Указания для автомобилей, производящихся с 08/97, указаны в конце главы "Снятие/установка электростеклоподъемника".

- Снять обивку двери и стекло.
- Вывернуть винты -13-.
- Открутить гайки -12- и -18-.
- Отсоединить стеклоподъемник -8- от двери и, переместив вниз, достать его через отверстие в двери.

Установка

- Установить стеклоподъемник и зафиксировать его с помощью гаек -12- и -18-, а также винтов -13-. Момент затяжки: винт -13- = 25 Нм, гайка -12- и -18- = 10 Нм. Обратите внимание, чтобы тяги стеклоподъемника не перекручивались.
- Установить стекло и обивку двери.

Снятие и установка электростеклоподъемника

Снятие

Примечание. В данном руководстве описывается снятие/установка электростеклоподъемника для автомобилей, выпускавшихся с 01/92 по 07/97. Указания для автомобилей, производящихся с 08/97, указаны в конце главы.

- Снять обивку двери и стекло.
- При необходимости отсоединить от электродвигателя стеклоподъемника штекерный разъем.

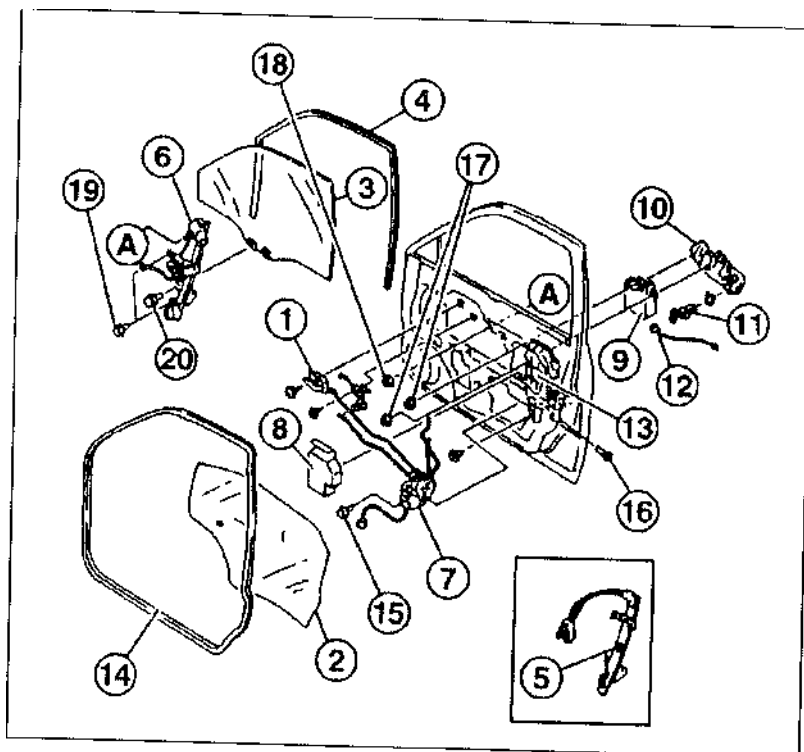
Вывернуть винт -11- и гайку -18-.

- Отсоединить стеклоподъемник -9- от двери и, перемещая его вниз, достать через отверстие в двери.

Установка

- Установить стеклоподъемник и зафиксировать его винтами -11- и гайками -18-. Момент затяжки: винт -11- = 25 Нм, гайка -18- = 10 Нм.
- При необходимости подсоединить к электродвигателю стеклоподъемника штекерный разъем -9-.
- Установить стекло и обивку двери.

Специальные указания для автомобилей выпуска с 08/97



- 1 - внутренняя ручка двери;
- 2 - гленочный уплотнитель двери;
- 3 - стекло;
- 4 - направляющие стекла;
- 5 - ручной стеклоподъемник;
- 6 - электростеклоподъемник;
- 7 - замок двери;
- 8 - защитная панель А;
- 9 - защитная панель В;
- 10 - наружная ручка двери;
- 11 - выключатель замка;
- 12 - тяга замка;
- 13 - панель системы тяг;
- 14 - уплотнитель двери;
- 15 - винт (9 Нм);
- 16 - винт (5 Нм);
- 17 - гайка (6 Нм);
- 18 - гайка (25 Нм);
- 19 - винт (9 Нм);
- 20 - винт (25 Нм)

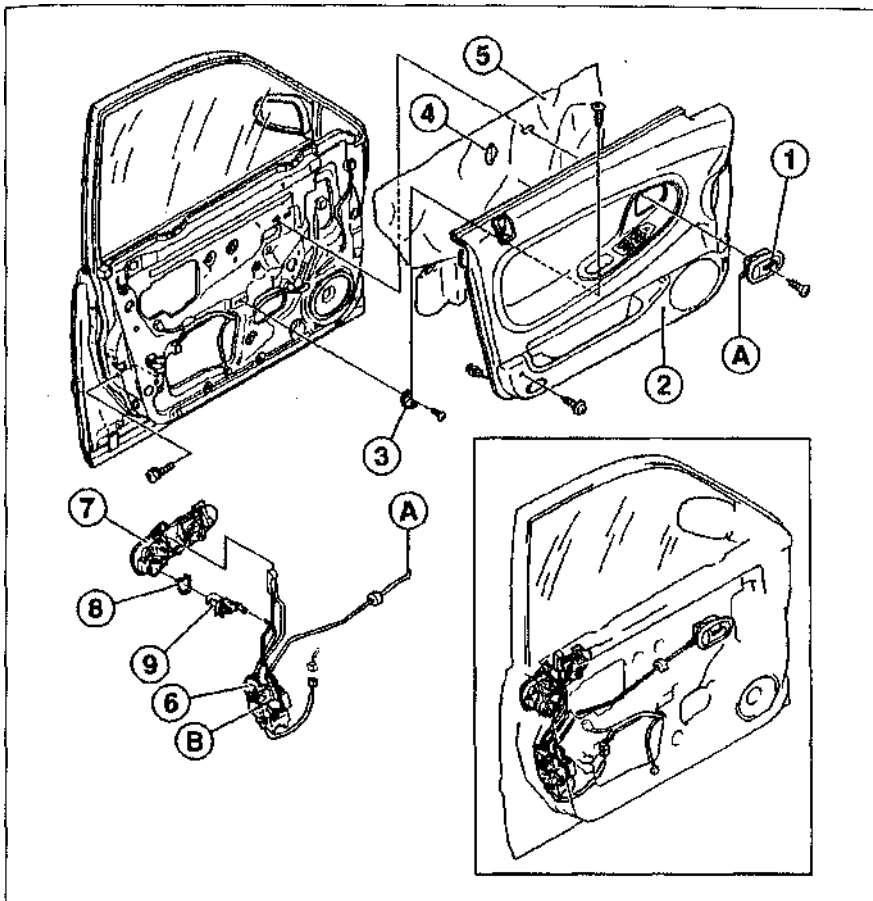
Примечание. Снятие и установка стекла и стеклоподъемника не имеет принципиального отличия от данных операций на автомобилях, выпускавшихся с 01/92 по 07/97. Ниже будут отмечены некоторые особенности.

- Для снятия стекла и стеклоподъемника необходимо последовательно демонтировать все эле-

менты от -1- до -14- (в том порядке, как они перечислены в подписях к рисунку). Это требование распространяется на винты и гайки от -15- до -20-. Сборку осуществлять в обратном порядке.

Перед снятием стекла оно должно выступать из двери на 60 мм.

Замок/выключатель замка передней дверцы
Автомобиля, выпускавшиеся с 01/92 по 07/97



- 1 - внутренняя ручка двери;
- 2 - обивка двери;
- 3 - держатель;
- 4 - уплотнитель;
- 5 - пленочный уплотнитель двери;
- 6 - замок;
- 7 - наружная ручка двери;
- 8 - держатель выключателя замка;
- 9 - выключатель замка

Для снятия замка и выключателя замка необходимо последовательно демонтировать все элементы от - 1 - до -9- (в том порядке, как они перечислены в подписях к рисунку). Во время снятия стекло должно быть полностью закрытым. Сборка осуществляется в обратной последовательности.

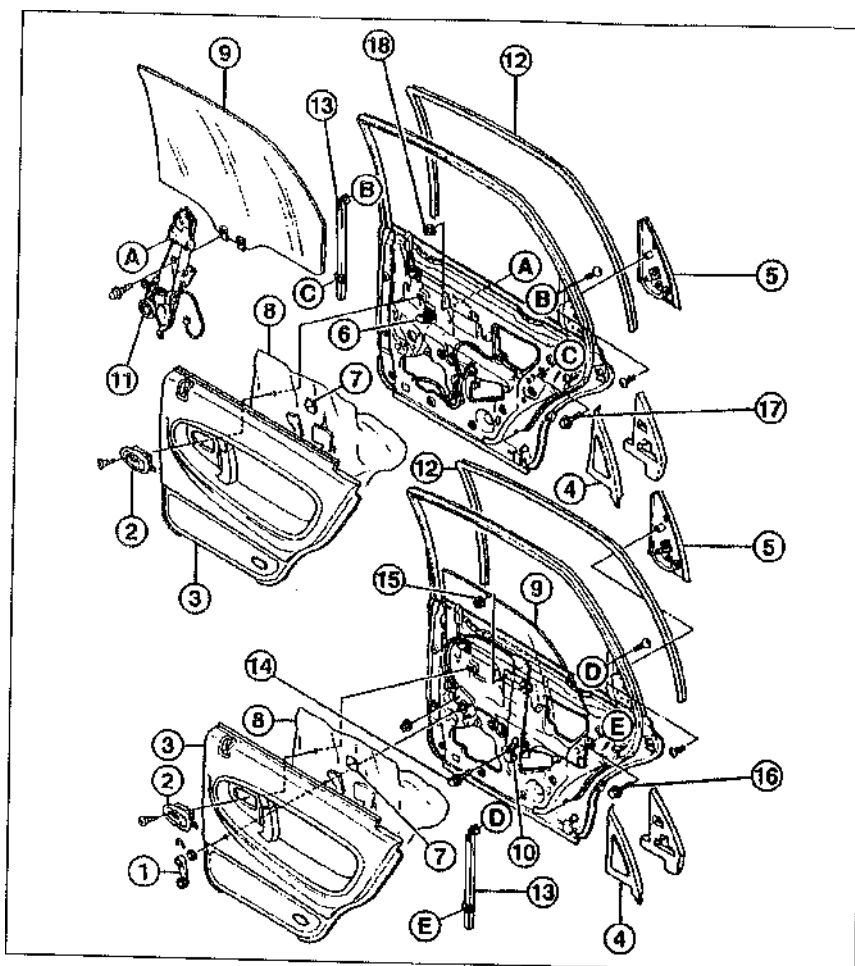
Указания о снятии обивки двери смотрите в соответствующей главе.

Перед снятием замка отсоедините провода от выводов аккумуляторной батареи.

А-А и В-В - данными буквами обозначены детали, соединяемые друг с другом.

Задняя дверь

Автомобили, выпуска с 01/92 по 07/97 с кузовом седан/хэтчбек



- 1 - ручка стеклоподъемника;
- 2 - внутренняя ручка двери;
- 3 - обивка двери;
- 4 - декоративная внутренняя крышка;
- 5 - декоративная наружная крышка;
- 6 - держатель;
- 7 - уплотнитель;
- 8 - гленочный уплотнитель двери;
- 9 - стекло;
- 10 - ручной стеклоподъемник;
- 11 - электростеклоподъемник;
- 12 - уплотнитель стекла;
- 13 - направляющие стекла;
- 14 - винт (12 Нм);
- 15 - гайка (12 Нм);
- 16 - винт (9 Нм);
- 17 - винт (9 Нм);
- 18 - гайка (12 Нм)

A-A и E-E - с помощью данных букв обозначены детали, соединяемые друг с другом.

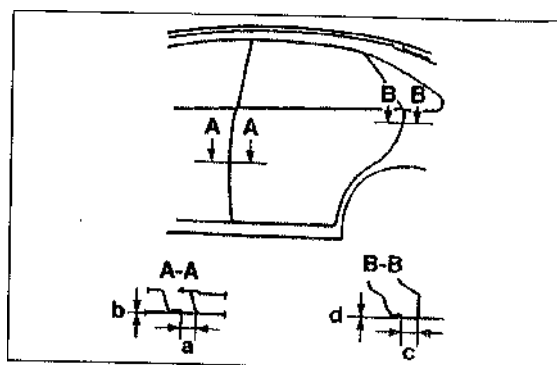
Снятие и установка, регулирование положения задней двери не имеет принципиального отличия от данных операций с передней дверцей.

При установке двери обратите внимание на то, чтобы воздушный зазор шел параллельно двери и прилегающим деталям кузова. Ширина воздушного зазора: $4 \text{ мм} \pm 1 \text{ мм}$.

Для снятия и установки обивки двери, стекла и стеклоподъемников необходимо последовательно демонтировать все элементы от -1- до -13- (в том порядке, как они перечислены в подписях к рисунку). Это требование распространяется на винты и гайки от -14- до -18-. Сборку осуществлять в обратном порядке.

Размеры воздушного зазора для автомобилей, выпускаемых с 08/97

- a = $4,4 \pm 1 \text{ мм}$
- b = $1,3 \pm 1 \text{ мм}$
- c = $4,0 \pm 1 \text{ мм}$
- d = $1,7 \pm 1 \text{ мм}$.

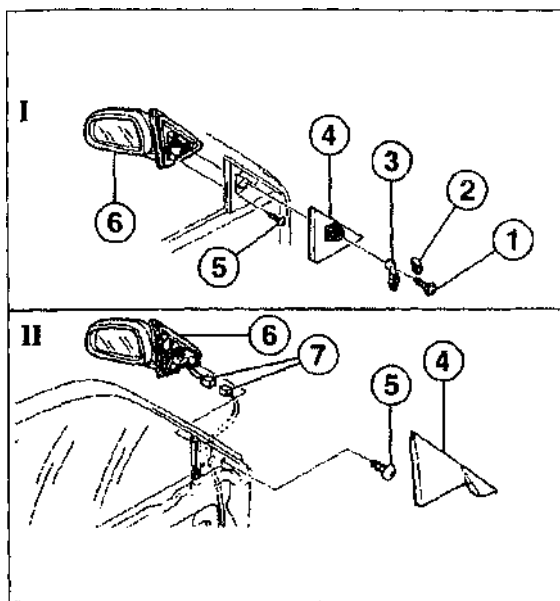


Снятие и установка наружного зеркала заднего вида

Снятие

- При выключенном зажигании отсоединить провод от отрицательного (-) полюсного вывода аккумуляторной батареи.

Внимание. Если радиоприемник снабжен спец. кодом (для предотвращения краж), он при отсоединении проводов от выводов аккумулятора будет сброшен. Отличительным признаком радиоприемников данного типа является слово "CODE" на панели управления либо значок ключа красного цвета. Радиоприемник может быть введен в эксплуатацию только после введения спец. кода. Поэтому заранее, до отключения аккумуляторной батареи, необходимо узнать спец. код.



I - регулируемое вручную наружное зеркало заднего вида; II - наружное зеркало заднего вида с электроприводом

- Регулируемое вручную наружное зеркало заднего вида: снять крышку -2- с ручки для регулирования положения зеркала. Вывернуть винт -1- и снять ручку для регулирования.
- Снять декоративную крышку -4- с помощью спец. приспособления Hazet 1965-20.
- Удерживая рукой зеркало, вывернуть винт -5-. Снять с автомобиля зеркало -6-.

Примечание. Вместо винта -5- может быть установлена гайка.

- При необходимости разъединить штекерный разъем -7-.

Установка

- Поднести зеркало к месту его установки. При необходимости подсоединить штекерный разъем и изнутри привинтить зеркало.
- Установить и надавить на декоративную крышку.

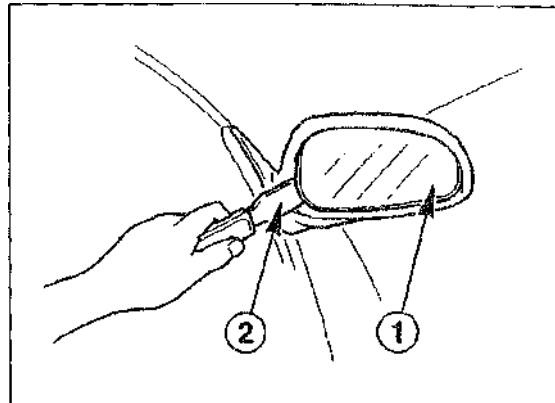
- Регулируемое вручную наружное зеркало заднего вида: надеть ручку для регулирования и привинтить ее. Установить крышку.

Замена стекла зеркала

Наружное зеркало заднего вида без электрического обогрева

Снятие

- В течение 3 мин прогреть зеркало теплым воздухом ($t=70^{\circ}\text{C}$).

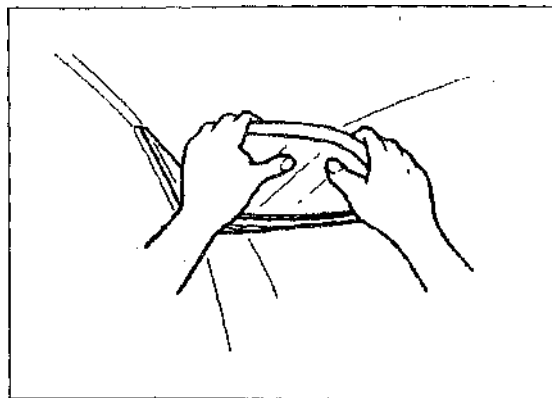


Внимание. Во время замены стекла обязательно надеть перчатки.

- С помощью подходящего шпателя -2- подковырните стекло -1-. Заранее обклейте края шпателя изоляционной лентой. Это позволит избежать повреждений корпуса зеркала.
- Удалить из корпуса зеркала остатки клеящего вещества и обработать места приклеивания спиртом.

Установка

- Прогреть зеркало и его корпус теплым воздухом.
- Снять защитную бумагу с обратной стороны стекла зеркала.



Предупреждение. Во время установки стекла зеркала обязательно надеть перчатки.

Рихтовку и покрасочные работы с кузовом требуют наличия опыта и знаний материалов и методов обработки. Это достигается, как правило, только в течение многолетней практики. Поэтому здесь описывается только устранение мелких дефектов кузова и его лакокрасочного покрытия.

Для подкраски требуется обязательно иметь краску точно того же цвета, так как различия в цвете по окончании работы сразу бросаются в глаза. Цвет окраски автомобиля отмечается изготовителем номером краски на бирке с кодом автомобиля, находящейся на внутренней стороне капота моторного отсека спереди. Номер краски указан на бирке, находящейся на внутренней стороне капота моторного отсека.

Если все-таки проявляется разница в цвете между оригинальной и ремонтной краской, то причина этого в том, что лакокрасочное покрытие автомобиля изменило с течением времени свой цвет под воздействием ультрафиолетовых солнечных лучей, экстремальных температурных колебаний, погодных условий и химической агрессии, например промышленных газов. Кроме того, повреждение поверхностей и выцветание краски может происходить и при мойке или уходе за лакокрасочным покрытием неподходящими средствами.

Окраска Metallic состоит из двух слоев, слоя грунтовки Metallic и бесцветного лакового покрытия. При окраске бесцветный лак наносится на еще влажный грунт. Опасность различия в цвете при покраске Metallic особенно велика, так как здесь уже различная вязкость оригинальной и ремонтной краски приводит к различию в цвете.

Устранение повреждений от камней

Регулярное устранение мелких повреждений краски себя оправдывает, так как при этом можно избежать распространения ржавчины и более крупных ремонтных работ.

При небольших царапинах и следах от камней, которые затронули только наружный слой окраски и не проникли до голого металла, вообще достаточно подкрасить с помощью лакового карандаша. Наряду с краской, которая наносится маленькой кисточкой, часто бывает полезной имеющаяся в продаже цветная пленка, если повреждение совсем незначительно или когда нужно нанести только грунтовку.

- Более глубокие повреждения от ударов камней, когда образовались маленькие точки ржавчины, снимаются "старательной резинкой для ржавчины" или соскабливаются ножом до появления голого металла. Важно, чтобы не было видно мельчайших следов ржавчины. Под "старательной резинкой для

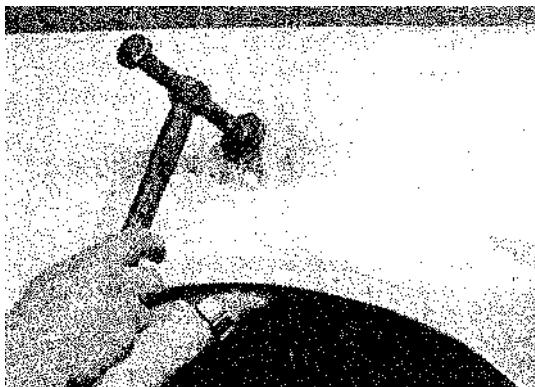
ржавчины имеется в виду маленькая пластмассовая втулка, имеющая для выцарапывания ржавчины щетку из короткой проволоки.

- Голый металл должен быть безупречно высушен и обезжирен. Для этого обрабатывать место ремонта и окружающее лакокрасочное покрытие удалителем силикона.
- Нанести на голый металл тонкой кисточкой немного лаковой грунтовки ("Primer"). Так как грунующие средства чаще всего имеются в аэрозольных упаковках, попрыскать немного грунтовки на крышку банки и окунуть туда кисточку.
- После высыхания слоя грунта произвести подкраску. В банках с краской кисточка обычно встроена в крышку. Если имеется только аэрозольная упаковка, попрыскать немного краски на крышку банки и окунуть туда кисточку для акварельных красок. При этом за каждый рабочий проход наносить только очень тонкий слой краски, чтобы краска не растекалась. В заключение дать краске хорошо высохнуть. Процесс повторять до заполнения кратера и до тех пор, пока станет незаметным углубление места ремонта по отношению к окружающей окрашенной поверхности.

Рихтовка кузова / ремонт ржавых отверстий

Небольшие вмятины могут устраняться с помощью рихтовочного молотка и соответствующей ручной наковальни. При отверстиях от ржавчины на кузове рекомендуется в зависимости от размера повреждения или заменить деталь кузова в комплекте, или отдать деталь з а в а р и т ь .

Рихтовка



- Небольшие вмятины выколачивать рихтовочным молотком, держа при этом с противоположной стороны ручную наковальню. Не слишком сильно стучать, иначе металл вытнется и не приобретет гладкую поверхность. Работать равномерно, переходя от краев к середине поврежденного места.
- Постоянно ощупывать рукой рихтуемую поверхность до приобретения ею нужной формы. Небольшие неровности удаляются впоследствии шпатлевкой.
- После рихтовки тщательно удалить ржавчину и старую краску или грубой наждачной бумагой (зерно 120), надетой на деревянную плашку, или соответствующими шлифовальными листами на шлифовальном круге. Расположенные поблизости декоративные молдинги и пластмассовые детали закрыть защитной пленкой, чтобы по неосторожности их не поцарапать.

Подготовка к покраске

- Перед покраской автомобиль вымыть, чтобы избежать включений грязи.
- Работать только при температурах выше 12°C, но не на открытом солнце и не при сильном ветре.

Удаление ржавчины

- Обклеить контур места ремонта защитной лентой (скотчем), чтобы по неосторожности не повредить окружающее лакокрасочное покрытие.
- Удалить всю видимую, а также скрытую под пузырьками ржавчину треугольным напильником или отверткой, а также грубой наждачной бумагой с зерном 120.
- Зачистить края вокруг поврежденного места с заходом на 1-2 см на неповрежденную поверхность шлифовальной бумагой с зерном 320.
- Оцинкованные детали кузова следует по возможности зачищать только до грунта, а не до цинкового покрытия.

Нанесение антикоррозионной грунтовки ("Primer")

- Место ремонта очистить от пыли и жира нитрорастворителем и чистой тряпкой и дать высохнуть.
- Чтобы избежать проблем несовместимости, "Primer" должен быть того же изготовителя, что и наносимая краска. Иначе краска будет пузыриться и морщиться.
- Опрыскать "Primer" с расстояния около 25 см очень узкой, но покрывающей поверхность струей. Чтобы избежать попадания аэрозоля на окружающие поверхности, закрыть их защитной лентой и газетной бумагой.
- Через 10-15 минут проветривания можно повторять опрыскивание. Если в месте ре-

монта должна наноситься шпатлевка, прежде "Primer" должен хорошо просохнуть.

Шпатлевание

Различается 2 вида шпатлевок: двухкомпонентная шпатлевка и тонкая шпатлевка. Двухкомпонентная шпатлевка смешивается перед обработкой и отвердителем. Она быстро затвердевает и требует быстрого применения. Ее используют для выравнивания больших неровностей металла. Тонкая шпатлевка является тягучей, которой выравниваются небольшие поверхности. Ее можно накладывать в несколько слоев. Оба вида шпатлевки имеются в тюбиках и в банках, тонкая шпатлевка бывает и в аэрозольной упаковке.

Внимание! Хотя на банках шпатлевки часто написана рекомендация прямого нанесения шпатлевки на металл, в любом случае целесообразна подготовка антикоррозионным "Primer".

- Нанести на отрихтованное или заклеенное стеклопластиком место двухкомпонентную шпатлевку и дать затвердеть. Соблюдать рекомендации изготовителя.
- После застывания неровности зачистить вручную или виброшлифователем. При этом использовать шлифовальную бумагу с зерном 180. Теперь уже можно применить и водостойкую шлифовальную бумагу. В этом случае место ремонта время от времени обычно смачивать водой (губкой).
- В заключение тщательно вытереть место ремонта и дать высохнуть.



- С помощью широкой эластичной пластмассовой лопатки нанести на место ремонта тонкий слой тонкой шпатлевки и дать ей затвердеть в течение не менее 2 часов. На больших закруглениях и контурах рекомендуется нанесение шпатлевки из аэрозольной упаковки.
- В зависимости от толщины нанесенного слоя тонкая шпатлевка должна просыхать от 2 до 3 часов.

Шлифовка

Шлифовальная бумага бывает с различным размером зерна. Чем меньше число, тем гру-

бее бумага. Для шлифования двухкомпонентной шпатлевки рекомендуется зерно от 180 до 240; заполняющая шпатлевка и старая краска зачищаются с водой зерном 360. Для последнего этапа шлифования с водой рекомендуется шлифовальная бумага с зерном 600.

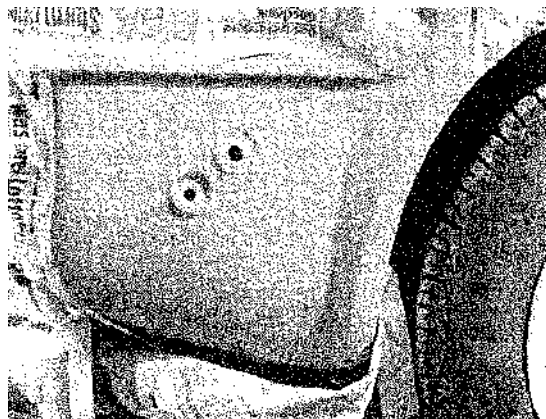


- Зашпатлеванные места шлифовать бумагой с зерном 360, держа при этом постоянно над местом ремонта губку. Время от времени погружать губку в чистую воду.
- Для последующей влажной тонкой шлифовки лучше всего годится специальная водостойкая доводочная бумага с зерном 600, при этом зашлифовывается и окружающая поверхность. При этом шлифовать только в направлении продольного размера автомобиля; в этом случае остаточные маленькие царапины от шлифования в покрывающей краске менее заметны.

Очистка

Перед покрытием краской отшлифованная поверхность, а также поверхность вокруг нее на две ладони шириной должна быть освобождена от следов жира и силикона. Лучше всего для этого годится удалитель силикона.

- После шлифования тщательно очистить место ремонта и все окружающие части автомобиля очень точно обклеить газетной бумагой и клеящей лентой. При окраске крыльев защитить также колеса и амортизаторы.



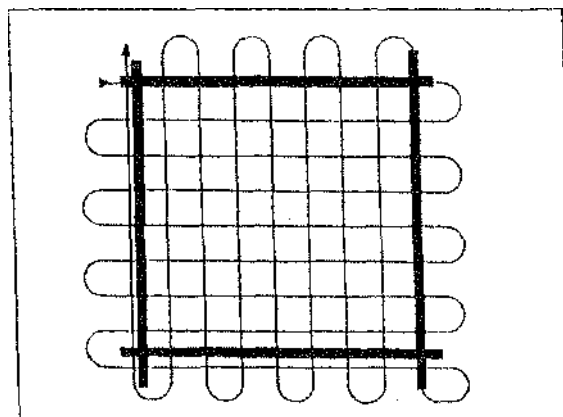
- Стараться обклеивать место ремонта так чтобы окрашиваемая поверхность всегда ограничивалась бы ближайшим молдингом или краем кузова, так как по краю обклейки возникает бугор из краски; в случае, если постепенный переход цвета к оригинальной окраске незаметен, обклеить на расстоянии от места ремонта в ширину двух ладоней. "
- Для сбора пыли увлажнить пол.

Покраска

Чтобы не возникло проблем при окраске, применять грунт того же изготовителя, что и аэрозольная упаковка краски. Иначе краска будет пузыриться и морщиться.

Внимание! Рекомендуется попробовать краску на каком-нибудь подходящем металле, например, на старом крыле.

- Для покраски место окраски должно быть сухим и не пыльным. При возможности продуть сжатым воздухом.
- Для сбора пыли увлажнить пол.
- Протереть место ремонта с окружающей поверхностью средством для удаления силикона. Лучшее нанесение краски обеспечит протирание очищаемой поверхности бессиликоновой полировочной пастой.
- Перед употреблением сильно встряхнуть в течение 2-3 минут аэрозольную упаковку с краской, иначе на металле будут образовываться подтеки краски.
- При применении лака Metallic прыснуть немного краски на картон для устранения осевших в трубке частиц металла.
- Большие площади, как горизонтальные, так и вертикальные, покрываются "крестным ходом": начинают окраску вне окрашиваемой площади и так же изменяют направление движения окрашивающего конуса вне поверхности.



- Малые поверхности опрыскивать по спирали снаружи внутрь, чтобы устранить большое ненужное облако краски.
- Аэрозольную упаковку вести с постоянной скоростью и на одинаковом расстоянии от

окрашиваемой поверхности. Правильное расстояние примерно 25 см.

- Если необходимо обеспечить по возможности без заметного перехода покрытие неповрежденной краски: это лучше всего удается, если окраску проводить не менее чем за четыре прохода. При каждом последующем проходе расширять нанесение краски на два-три сантиметра.

Внимание! Если окраска ведется с очень близкого расстояния или движение слишком медленно, или имеет непостоянную скорость, происходят так называемые наплывы краски. Это значит, что в некоторых местах происходит отекание краски, так как там за один раз скопилось слишком много краски. То же происходит, когда перемена направления движения производится над окрашиваемой поверхностью.

Процесс окраски повторять с примерно 5-минутными перерывами для улетучивания растворителей столько раз, пока слой краски не станет достаточным. Лак Metallic между проходами покраски постоянно встряхивать, чтобы не оседали частицы металла.

Внимание! При окраске лаком Metallic очень сложно получить совпадение цвета. Пигментация (распределение частиц алюминия) происходит лучше при опрыскивании с расстояния не 25, а 30 см. Имеются приемы по выравниванию цветов: медленное движение руки и тем самым более жирное нанесение

лака дает более темный тон, а при быстром покрытии лак кажется более светлым.

- При окраске лаком Metallic грунтовым слоем лака Metallic покрывается бесцветным лаком, только после этого лак Metallic получает свой характерный глянец. Окраска производится также тонким слоем за три-четыре прохода с выдерживанием пауз в несколько минут. Перед первым проходом грунтовый лак должен не менее тридцати минут выветриться. Бесцветный лак должен перекрывать поверхность не менее чем на ширину ладони, для чего заранее соответственно передвинуть защитную бумагу.
- Опустошить аэрозольную упаковку, для чего перевернуть ее и прыскать до полного выхода краски.
- Сразу же по окончании окраски снять защитную бумагу. Если это не сделать, попавшая на бумагу краска может проникнуть на поверхность кузова.
- Просушить окрашенную поверхность. Процесс сушки можно ускорить с помощью сушильной или сильной фотолампы.
Внимание! Не использовать обогреватели с вентилятором, при этом поднимающиеся частицы пыли осаждаются на свежей краске.
- После высыхания краски (не менее чем 48 часов) осторожно удалить налет краски с пограничных поверхностей мягким полировочным средством. При этом полировать по продольному размеру автомобиля.

Электрические схемы

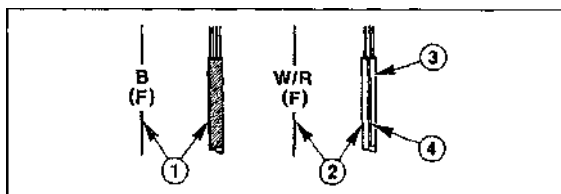
Работа с электросхемами

При желании водителя проверить систему электрооборудования или вмонтировать дополнительную электрическую аппаратуру нельзя обойтись без электрической схемы; на электрической схеме указаны соединения кабелей. Электрическая схема должна быть замкнута, иначе ток не пойдет. Этого, например, недостаточно, если на положительной клемме фары есть напряжение, и цепь не замкнута одновременно на месте соединения с корпусом.

Поэтому отрицательный кабель аккумулятора также подсоединяется к кузову. Этого подсоединения также недостаточно, если соответствующий потребитель имеет собственный провод для непосредственного подключения к корпусу, он является исключением из правила и окрашен в черный цвет. В отдельные электрические цепи можно встроить выключатели, реле, предохранители, измерители, электромоторы и другие электрические детали. Для того, чтобы можно было правильно подключить эти элементы, кабели имеют разные цвета.

Цвета проводов

Буквы указывают на цвет провода, например:



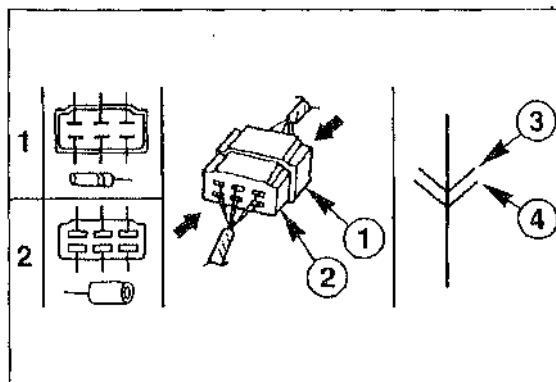
Отдельные буквы обозначают единый цвет провода - 1 -. Например: В = черный. На двухцветных кабелях -2- первая буква обозначает основной цвет -3- провода, а вторая - цвет полосы -4-. <W/R> обозначает белый провод с красной полоской. Буква в скобках (F) обозначает жгут проводов. (F) = передний жгут проводов щитка приборов и правой части моторного отсека.

Расшифровка цветов проводов

Шифр	Цвет	Шифр	Цвет
L	синий	G	зеленый
B	черный	GY	серый
BR	коричневый	LB	голубой
DL	темно-синий	LG	светло-зеленый
DG	темно-зеленый	N	бежевый
O	оранжевый	R	красный
P	розовый	PU	пурпурный
T	бежевый	Y	желтый
W	белый	V	фиолетовый

Штекеры

Штекеры и розетки обозначаются в электрической схеме следующим образом:

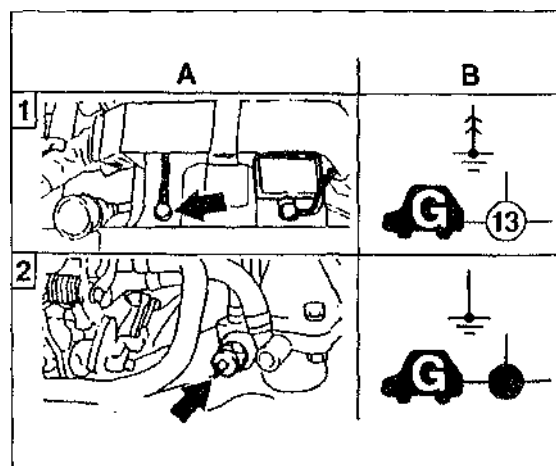


1 - Штекер; 2 - Розетка; 3 - Символ штекера; 4 - Символ розетки; 3+4 - Символ штекерного соединения.

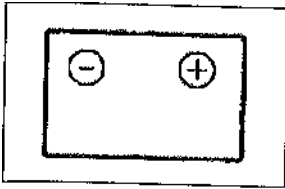
Штекеры без буквенного обозначения бесцветные либо белого цвета.

Соединения массы

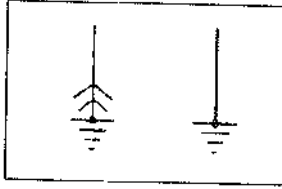
Соединения массы в электросхеме, как правило, обозначаются под рисунком. Если соединение -А- проходит через кабель массы -1-, в таком случае точка массы в электросхеме -В- обозначается цифрой. Если соединение проходит напрямую через кузов -2-, в электросхеме -В- оно обозначается закрашенной точкой.



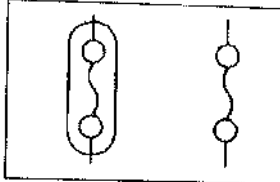
Обозначения



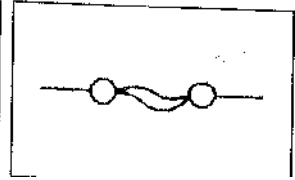
Аккумулятор



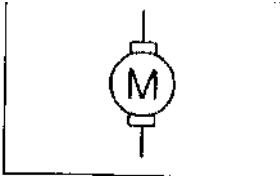
Масса на жгуте кабелей (кузове)



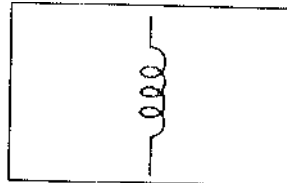
Предохранитель на держателе
(на коробке)



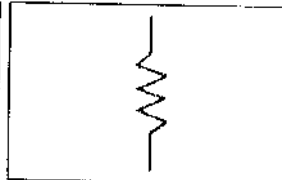
Плавкий предохранитель



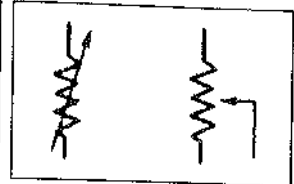
Электродвигатель



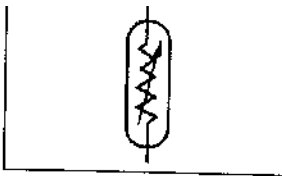
Катушка



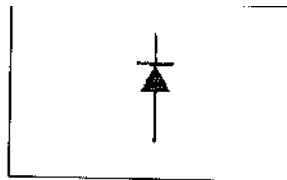
Сопротивление



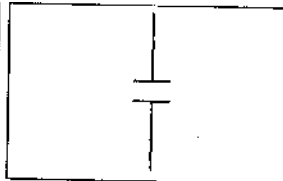
Реостат



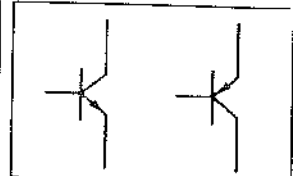
Нагревательный элемент



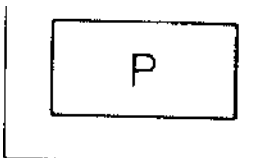
Диод



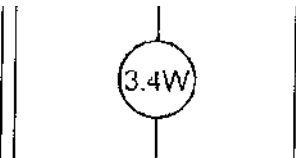
Конденсатор



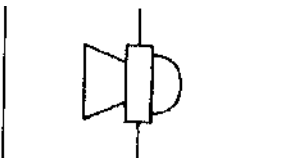
Транзистор



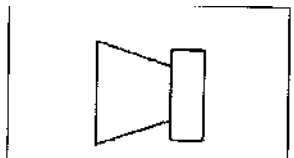
Насос



Лампа накаливания - 3,4 Вт



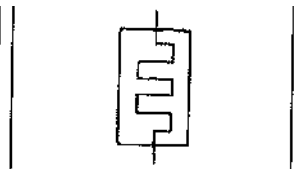
Звуковой сигнал



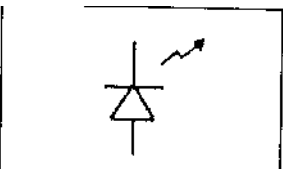
Динамик



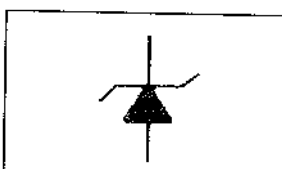
Прикуриватель



Электрообогреватель



Световой диод



Полупроводниковый
стабилитрон

Список используемых в электрических схемах аббревиатур

A.....	Ампер
ABS.....	Антиблокировочная система
ACC.....	Принадлежности
A/C.....	Кондиционер
A/T.....	Автоматическая коробка передач
ALT.....	Генератор
B.....	Аккумулятор
B/L.....	Пространство для головы/ног
CPU.....	Электронный прибор управления
CCT.....	Переключающая схема
COMBI.....	Универсал
DEF.....	Обогреватель ветрового стекла
DIESEL.....	Автомобили с дизельным двигателем
ECU.....	Блок управления двигателем
EGI.....	Электронная система впрыска топлива
EGR.....	Рециркуляция ОГ
ELEC.....	Электрический
F.....	Передний
FL.....	Спереди слева
FR.....	Спереди справа
F/B.....	Управление
F/I.....	Топливная форсунка
GEN.....	Генератор
H/D.....	Обогреватель
HEAT.....	Обогреватель
HI.....	Дальний свет фар
IG.....	Зажигание
ILLUMI.....	Освещение
INT.....	Систематическая эксплуатация
J/B.....	Блок предохранителей
LH.....	Слева
LO.....	Ближний свет фар
M/T.....	Механическая коробка передач
NC.....	Закрыто правильно
NO.....	Открыто правильно
OFF.....	Выключено
ON.....	Включено
P/S.....	Гидроусилитель
R.....	Сзади
RH.....	Справа
RL.....	Сзади слева
RPM.....	Об/мин
RR.....	Сзади справа
SQ.....	Квадратных миллиметров
SW.....	Выключатель
TEMP.....	Температура
V.....	Вольт
VOL.....	Объем
W.....	Ватт