

Daihatsu

YRV

*Модели 2WD & 4WD 2000-2006 гг. выпуска
с двигателями EJ-VE (1,0 л), K3-VE (1,3 л)
и K3-VET (1,3 л Turbo)*

***Устройство, техническое
обслуживание и ремонт***

Москва
Легион-Автодата
2008

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Д21

Дайхатсу Юэрви. Модели 2WD & 4WD 2000-2006 гг. выпуска с двигателями EJ-VE (1,0 л), K3-VE (1,3 л) и K3-VET (1,3 л Turbo). Устройство, техническое обслуживание и ремонт.

- М.: Легион-Автодата, 2008. - 264 с.: ил. ISBN 978-5-88850-364-5

(Код 3470)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту переднеприводного и полноприводного автомобиля Daihatsu YRV 2000-2006 гг. выпуска, оборудованного бензиновыми двигателями EJ-VE (1,0 л), K3-VE (1,3 л) и K3-VET (1,3 л Turbo).

Издание содержит подробные сведения по проверке элементов системы управления бензиновыми двигателями, системы изменения фаз газораспределения (DVVT), системы турбонаддува, смазки, охлаждения, запуска и зарядки. Приведены инструкции по использованию системы самодиагностики двигателя, АКПП, ABS, EBD, TCS, DVS, SRS и рекомендации по регулировке и ремонту двигателей, механических и автоматических коробок передач, раздаточной коробки, элементов тормозной системы (включая ABS), электронной системы распределения тормозных усилий (EBD), системы курсовой устойчивости (DVS), противобуксовочной системы (TCS), системы пассивной безопасности (SRS), рулевого управления и подвески.

Представлены подробные электросхемы.

Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы и рабочие жидкости.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских.

На сайте www.autodata.ru, в разделе "Форум", Вы можете обсудить профессиональные вопросы по диагностике различных систем автомобилей.

На сайте www.yrv.ru Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобиля Daihatsu YRV.

Издательство "Легион - Автодата" сотрудничает с Ассоциацией ветеранов спецподразделения антитеррора "АЛЬФА".



Часть средств, вырученных от продажи этой книги, направляется семьям сотрудников спецподразделения по борьбе с терроризмом, героически погибших при исполнении служебных обязанностей.

© ЗАО "Легион-Автодата" 2008
тел. (495) 679-96-63, 679-96-07, 988-26-07
факс (495) 679-97-36
E-mail: Legion@autodata.ru
<http://www.autodata.ru>
www.motorbooks.ru

Издательство приглашает к сотрудничеству авторов.

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 9.07.2008.
Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 33.
Бумага газетная. Печать офсетная.

Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить в адрес издательства: 115432, Москва, ул. Трофимова, д. 16 или по электронной почте: notes@autodata.ru. Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

Издание находится под охраной авторского права. Ни одна часть данной публикации не разрешается для воспроизведения, переноса на другие носители информации и хранения в любой форме, в том числе электронной, механической, на лентах или фотокопиях.

Содержание

Идентификация	3	Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	27
Идентификационный номер автомобиля и идентификационная таблица	3	Интервалы обслуживания	27
Номер двигателя	3	Моторное масло и фильтр	27
Технические характеристики двигателей, устанавливавшихся на Daihatsu YRV	3	Проверка и замена охлаждающей жидкости	29
Сокращения и условные обозначения ...	4	Проверка и очистка воздушного фильтра	29
Общие инструкции по ремонту	4	Проверка состояния аккумуляторной батареи	30
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	5	Проверка ремней привода навесных агрегатов	30
Основные параметры автомобиля	6	Проверка свечей зажигания	31
Руководство по эксплуатации	7	Проверка угла опережения зажигания	31
Блокировка дверей	7	Проверка частоты вращения холостого хода	32
Одометр и счетчик пробега	8	Проверка давления конца такта сжатия	32
Тахометр	8	Проверка уровня и состояния рабочей жидкости в АКПП	32
Указатель количества топлива	8	Замена рабочей жидкости в АКПП	33
Часы	9	Замена фильтра АКПП	33
Индикаторы комбинации приборов	9	Проверка и замена масла в МКПП и раздаточной коробке	33
Стеклоподъемники	10	Проверка и замена масла в редукторе заднего моста (4WD)	34
Световая сигнализация на автомобиле	11	Проверка уровня рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления	34
Фальшфейер	11	Прокачка системы гидроусилителя рулевого управления	34
Капот	11	Проверка уровня тормозной жидкости	34
Задняя дверь	12	Двигатель EJ-VE (1,0 л).	
Лючок заливной горловины	12	Механическая часть	36
Управление стеклоочистителем и омывателем	12	Зазор в приводе клапанов	36
Выключатель обогревателя стекла задней двери	12	Ремень привода ГРМ	37
Управление зеркалами	12	Головка блока цилиндров	38
Сиденья	13	Силовой агрегат в сборе	42
Ремни безопасности	14	Впускной коллектор	44
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS	15	Выпускной коллектор	45
Управление отопителем и кондиционером	16	Основные технические данные механической части двигателя	46
Магнитола - основные моменты эксплуатации	16	Спецификации	46
Антиблокировочная тормозная система (ABS)	17	Моменты затяжки резьбовых соединений	46
Электронная система распределения тормозных усилий (EBD)	18	Двигатели K3-VE (1,3 л) и K3-VET (1,3 л).	
Противобуксовочная система (TCS)	18	Механическая часть	47
Система курсовой устойчивости (DVS)	18	Зазор в приводе клапанов	47
Управление автомобилем с АКПП	18	Цепь привода ГРМ	47
Управление автомобилем с МКПП	19	Головка блока цилиндров	49
Особенности трансмиссии моделей 4WD	20	Распределительные валы	50
Советы по вождению в различных условиях	20	Силовой агрегат	52
Система "KEY FREE"	20	Воздушный фильтр	54
Запуск двигателя	20	Впускной коллектор	55
Остановка двигателя (модели с турбонаддувом)	21	Выпускной коллектор	55
Неисправности двигателя во время движения	22	Основные технические данные механической части двигателя	56
Запасное колесо, домкрат и инструменты	22	Спецификации	56
Поддомкрачивание автомобиля	22	Моменты затяжки резьбовых соединений	56
Замена колеса	23	Двигатель - общие процедуры ремонта	57
Рекомендации по выбору шин	23	Головка блока цилиндров	57
Проверка давления и состояния шин	24	Блок цилиндров	62
Замена шин	24	Система охлаждения	71
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	25	Проверка и замена охлаждающей жидкости	71
Замена дисков колес	25	Насос охлаждающей жидкости (серия K3)	71
Индикаторы износа накладок тормозных колодок	25	Насос охлаждающей жидкости (серия EJ)	71
Каталитический нейтрализатор и система выпуска	25	Проверка	71
Проверка и замена предохранителей	25		
Замена ламп	26		

Термостат	71	Система турбонаддува (K3-VET)	101
Радиатор	72	Предупреждения	101
Электровентилятор (серия K3)	72	Турбокомпрессор	101
Проверки на автомобиле	72	Система перепуска воздуха	103
Проверка реле электродвигателя вентилятора	72	Промежуточный охладитель наддувочного воздуха	103
Основные технические данные системы охлаждения	73	Основные технические данные системы турбонаддува	103
Спецификации	73	Спецификации	103
Моменты затяжки резьбовых соединений	73	Моменты затяжки резьбовых соединений	103
Система смазки	74	Система запуска	104
Моторное масло и фильтр	74	Стартер	104
Проверка давления масла	74	Реле стартера	109
Масляный насос (серия K3)	74	Основные технические данные системы запуска	110
Масляный насос (серия EJ)	75	Спецификации	110
Масляный поддон (серия K3)	77	Моменты затяжки резьбовых соединений	110
Масляный поддон (серия EJ)	78	Система зарядки	111
Основные технические данные системы смазки	78	Меры предосторожности	111
Спецификации	78	Проверки на автомобиле	111
Моменты затяжки резьбовых соединений	78	Генератор	111
Система впрыска топлива (EFI)	79	Основные технические данные системы зарядки	114
Меры предосторожности	79	Спецификации	114
Меры предосторожности при работе с системой воздухообеспечения	79	Моменты затяжки резьбовых соединений	114
Меры предосторожности при работе с электронной системой управления	79	Сцепление	115
Система диагностики	79	Педаль сцепления	115
Описание	79	Трос выключения сцепления	115
Индикатор "CHECK ENGINE" ("проверь двигатель") или "MALFUNCTION INDICATOR LAMP"	80	Сцепление	116
Вывод диагностических кодов	80	Основные технические данные сцепления	117
Стирание диагностического кода	80	Спецификации	117
Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем	80	Моменты затяжки резьбовых соединений	117
Проверка сигналов на выводах электронного блока управления	84	Механическая коробка передач	118
Проверка элементов системы электронного управления двигателем с помощью осциллографа	86	Проверка и замена масла в МКПП	118
Топливная система	89	Снятие коробки передач	118
Меры предосторожности при работе с топливной системой	89	Замена сальников приводных валов	119
Проверки на автомобиле	90	Снятие и установка выключателя фонарей заднего хода	119
Форсунки (EJ-VE)	90	Снятие и установка сальника троса привода спидометра	120
Форсунки (серия K3)	91	Снятие и установка рычага переключения передач	120
Топливный бак (EJ-VE)	92	Основные технические данные МКПП	120
Топливный бак (серия K3)	92	Спецификации	120
Топливный насос	93	Моменты затяжки резьбовых соединений	120
Система подачи воздуха	94	Автоматическая коробка передач	121
Корпус дроссельной заслонки (EJ-VE)	94	Предварительные проверки	121
Корпус дроссельной заслонки (серия K3)	94	Проверка и регулировка троса управления АКПП	121
Система электронного управления	96	Установка и регулировка троса управления клапаном дросселем	121
Датчик температуры воздуха на впуске	96	Проверка и регулировка выключателя запрещения запуска двигателя	121
Датчик температуры охлаждающей жидкости	96	Система самодиагностики	121
Реле топливного насоса, главное реле системы впрыска и реле вентилятора радиатора	97	Общая информация	121
Клапан системы DVVT	97	Считывание кодов неисправностей	122
Датчик детонации	97	Проверка элементов электрической части системы управления	123
Кислородный датчик	98	Проверка выключателя запрещения запуска двигателя	123
Электропневмоклапан управления давлением наддува (K3-VET)	98	Проверка датчика частоты вращения входного вала и датчика частоты вращения выходного вала	123
Электропневмоклапан управления перепуском наддувочного воздуха (K3-VET)	98	Проверка выключателя режима ручного переключения передач	124
Система улавливания паров топлива	98	Проверка переключателей передач на рулевом колесе	124
Система зажигания	98	Проверка электромагнитных клапанов	124
Проверки на автомобиле	98	Проверка выключателя стоп - сигналов	129
Проверка компонентов	98	Система блокировки селектора и ключа зажигания	129
Основные технические данные системы впрыска топлива	100	Проверка троса блокировки селектора	129
Спецификации	100		
Моменты затяжки резьбовых соединений	100		

Проверка блокировки селектора	129	Балка задней подвески (модели 2WD)	151
Проверка блокировки ключа зажигания	129	Задний мост (модели 4WD)	151
Проверка механических систем КПП	129	Задняя полуось	151
Тест на полностью заторможенном автомобиле (stall test)	129	Ступица задней оси	153
Проверка времени включения передачи	130	Основные технические данные подвески	153
Гидравлический тест	130	Спецификации	153
Дорожный тест	131	Моменты затяжки резьбовых соединений	154
Снятие	131	Рулевое управление	155
Проверка	133	Предварительные проверки	155
Установка	134	Проверка усилия на рулевом колесе	155
Замена сальников	134	Проверка давления рабочей жидкости	155
Замена сальников входного вала КПП	134	Проверка ремня привода насоса усилителя	155
Снятие и установка сальника троса привода спидометра	134	Проверка уровня рабочей жидкости	155
Снятие и установка шлангов охладителя рабочей жидкости	134	Прокачка системы усилителя рулевого управления	156
Снятие	134	Замена рабочей жидкости в системе гидроусилителя рулевого управления	156
Установка	134	Снятие и установка рулевого колеса	156
Замена фильтра рабочей жидкости	135	Рулевой механизм	156
Замена кольцевого уплотнения фильтра рабочей жидкости	135	Насос гидроусилителя рулевого управления	159
Снятие и установка скоростного регулятора	136	Основные технические данные рулевого управления	160
Проверка скоростного регулятора	136	Спецификации	160
Трос блокировки селектора	136	Моменты затяжки резьбовых соединений	160
Снятие и установка электромагнитных клапанов	137	Тормозная система	161
Проверка тросов блокировки селектора и замка зажигания	137	Прокачка тормозной системы	161
Выключатель запрещения запуска двигателя	137	Педаль тормоза	161
Основные технические данные АКПП	138	Проверка и регулировка стояночного тормоза	161
Спецификации	138	Проверка толщины накладок тормозных колодок	162
Моменты затяжки резьбовых соединений	138	Главный тормозной цилиндр	162
Раздаточная коробка	139	Вакуумный усилитель тормозов	163
Карданный вал	140	Регулятор давления	163
Редуктор заднего моста	141	Передние тормоза	164
Регулировка предварительного натяга подшипника	141	Задние тормоза	166
Замена переднего сальника	141	Стояночный тормоз	167
Проверка и замена масла	142	Антиблокировочная система тормозов (ABS, EBD)	168
Основные технические данные редуктора заднего моста	142	Описание системы диагностики	168
Спецификации	142	Проверка системы ABS	168
Моменты затяжки резьбовых соединений	142	Сброс кодов неисправности	169
Приводные валы	143	Диагностика датчиков частоты вращения и датчика замедления	171
Передние приводные валы	143	Снятие и установка модулятора давления	171
Основные технические данные приводных валов	145	Датчики частоты вращения передних колес	172
Спецификации	145	Датчики частоты вращения задних колес	172
Моменты затяжки резьбовых соединений	145	Проверка цепи ABS	172
Подвеска	146	Системы улучшения управляемости автомобиля (ABS, DVS и TCS)	174
Предварительная проверка	146	Проверка систем улучшения управляемости автомобиля	174
Проверка и регулировка углов установки передних колес	146	Сброс кодов неисправности	175
Проверка схождения	146	Диагностика датчиков систем улучшения управляемости автомобиля	178
Регулировка схождения	146	Модулятор давления	178
Проверка углов поворота колес	146	Управляющие реле	180
Проверка развала, продольного и поперечного наклона осей поворота	147	Датчики частоты вращения передних колес	180
Регулировка развала	147	Датчики частоты вращения задних колес	180
Передняя подвеска	147	Датчики давления в главном тормозном цилиндре	180
Стойка передней подвески	147	Проверка цепи ABS	181
Нижний рычаг передней подвески	148	Основные технические данные тормозной системы	183
Стабилизатор поперечной устойчивости	149	Спецификации	183
Ступица передней оси	149	Моменты затяжки резьбовых соединений	184
Задняя подвеска	150	Кузов	185
Задний амортизатор	150	Передний бампер	185
		Задний бампер	185
		Регулировка капота	185
		Молдинг крыши	185
		Боковые двери	186

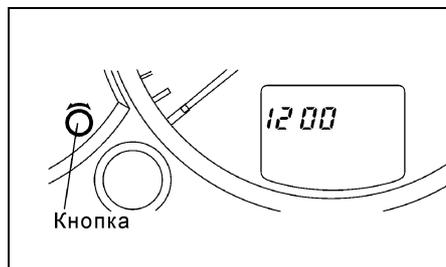
Задняя дверь.....	188	Основные технические данные системы	
Лобовое стекло.....	189	электрооборудования кузова.....	220
Люк.....	190	Спецификации.....	220
Заднее стекло.....	190	Схемы электрооборудования.....	221
Заднее боковое стекло кузова.....	192	Обозначения, применяемые на схемах	
Панель приборов.....	192	электрооборудования.....	221
Отделка салона.....	194	Коды цветов проводов.....	221
Основные технические данные кузова.....	196	Схема 1.....	222
Моменты затяжки резьбовых соединений.....	196	- Стартер (модели с МКПП).	
Кондиционер, отопление		- Стартер (модели с АКПП).	
и вентиляция.....	197	Схема 2.....	223
Меры безопасности при работе с хладагентом.....	197	- Генератор (модели с двигателем EJ-VE).	
Вакуумирование, зарядка и проверка системы.....	197	- Генератор (модели с двигателем K3-VE).	
Установка блока манометров.....	197	- Генератор (модели с двигателем K3-VET).	
Вакуумирование системы.....	197	Схема 3.....	224
Зарядка системы.....	197	- Система управления двигателем	
Проверка герметичности системы.....	198	(модели с двигателем EJ-VE).	
Дозаправка хладагента.....	198	Схема 4.....	225
Снятие блока манометров.....	198	- Система управления двигателем	
Проверка системы блоком манометров.....	198	(модели с двигателем K3-VE).	
Проверка количества хладагента.....	199	Схема 5.....	226
Линии охлаждения.....	199	- Система управления двигателем	
Проверка на автомобиле.....	199	(модели с двигателем K3-VET).	
Замена элементов трубопровода.....	199	Схема 6.....	227
Проверка испарителя.....	199	- Комбинация приборов (модели с двигателем EJ-VE).	
Снятие фиксатора с трубки.....	199	Схема 7.....	228
Панель управления кондиционером и отопителем.....	200	- Комбинация приборов	
Блок кондиционера.....	201	(модели с двигателями K3-VE и K3-VET с ABS без DVS).	
Блок отопителя.....	201	Схема 8.....	229
Испаритель.....	201	- Комбинация приборов	
Компрессор кондиционера и электромагнитная муфта.....	202	(модели с двигателями K3-VE и K3-VET с DVS).	
Проверка электрических элементов.....	202	Схема 9.....	230
Резистор вентилятора.....	202	- Габариты, противотуманные фары, стояночные огни,	
Датчик температуры воздуха за испарителем.....	202	подсветка номерного знака, подсветка пепельницы,	
Выключатель кондиционера.....	202	подсветка комбинации приборов.	
Переключатель скорости вращения вентилятора.....	202	Схема 10.....	231
Основные технические данные системы		- Стоп-сигналы.	
кондиционирования.....	203	- Фары (модели до 2002 г.).	
Спецификации.....	203	Схема 11.....	232
Система безопасности (SRS).....	204	- Указатели поворота и аварийная сигнализация	
Меры предосторожности при эксплуатации и проведении		(модели с двигателем EJ-VE).	
ремонтных работ.....	204	Схема 12.....	233
Разъемы.....	204	- Указатели поворота и аварийная сигнализация (с систе-	
Диагностика системы.....	204	мой аварийного отпираания замков, включения освещения)	
Стирание кодов неисправностей.....	204	(модели с двигателями K3-VE и K3-VET до 2002 г.).	
Модуль подушки безопасности переднего пассажира.....	207	Схема 13.....	234
Модуль подушки безопасности водителя.....	207	- Система управления АКПП.	
Основные технические данные системы безопасности		Схема 14.....	235
(SRS).....	208	- Очиститель и омыватель лобового стекла.	
Моменты затяжки резьбовых соединений.....	208	- Очиститель и омыватель заднего стекла.	
Электрооборудование кузова.....	209	Схема 15.....	236
Общая информация.....	209	- Радиоресивер.	
Меры предосторожности.....	209	Схема 16.....	237
Включение тепловых предохранителей.....	209	- Фары заднего хода.	
Замена предохранителей.....	209	- Прикуриватель, обогреватель заднего стекла, часы.	
Идентификация разъемов.....	209	Схема 17.....	238
Реле и предохранители.....	210	- Вентилятор системы охлаждения, отопитель,	
Проверка компонентов.....	212	кондиционер (модели с ручным управлением).	
Система "KEY LESS".....	212	Схема 18.....	239
Система "KEY FREE".....	213	- Электропривод стеклоподъемников (модели до 2002 г.).	
Проверка.....	213	Схема 19.....	240
Комбинация приборов.....	214	- Система складывания зеркал.	
Фары и освещение.....	215		
Электропривод стеклоподъемников.....	216		
Электропривод зеркал.....	218		

Схема 20	241	Схема 23	244
- Освещение салона, зуммер системы предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе, зуммер системы предупреждения о невыключенном освещении, зуммер системы предупреждения при движении задним ходом (модели с АКПП) (модели с двигателем EJ-VE).		- Система аварийного отпирания замков, включения освещения.	
Схема 20	241	Схема 24	245
- Освещение салона, зуммер системы предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе, зуммер системы предупреждения о невыключенном освещении, зуммер системы предупреждения при движении задним ходом (модели с АКПП) (модели с двигателем EJ-VE).		- Антиблокировочная система тормозов с EBD.	
Схема 21	242	Схема 25	246
- Центральный замок, система "KEY LESS", освещение салона, зуммер системы предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе, зуммер системы предупреждения о невыключенном освещении, зуммер системы предупреждения при движении задним ходом (модели с АКПП) (модели с системой "KEY LESS").		- Система курсовой устойчивости (DVS).	
Схема 22	243	Схема 26	247
- Центральный замок, система "KEY FREE", освещение салона, зуммер системы предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе, зуммер системы предупреждения о невыключенном освещении, зуммер системы предупреждения при движении задним ходом (модели с АКПП и системой "KEY FREE").		- Система безопасности SRS.	
		Схема 27	248
		- Фары (модели с 2002 г.).	
		Схема 28	249
		- Указатели поворота и аварийная сигнализация (с системой аварийного отпирания замков, включения освещения) (модели с двигателями K3-VE и K3-VET с 2002 г.).	
		Схема 29	350
		- Электропривод стеклоподъемников (модели с 2002 г.).	
		Схема 30	351
		- Диагностический разъем (модели с 2002 г.).	

Часы

При настройке времени ключ в замке зажигания должен находиться в положении "ON" или "ACC".

Настройка времени осуществляется поворотом переключателя вправо или влево.



При повороте переключателя влево "H" устанавливается час времени суток.

При повороте переключателя вправо "M" устанавливаются необходимые минуты.

Индикаторы комбинации приборов

Номер индикатора в таблице соответствует номеру пункта.

1. Индикатор состояния стояночной тормозной системы и уровня тормозной жидкости.

- а) Индикатор загорается, если:
- включен стояночный тормоз;
 - низкий уровень тормозной жидкости или нарушена герметичность вакуумного усилителя тормозов;
 - неисправна электрическая цепь индикатора.

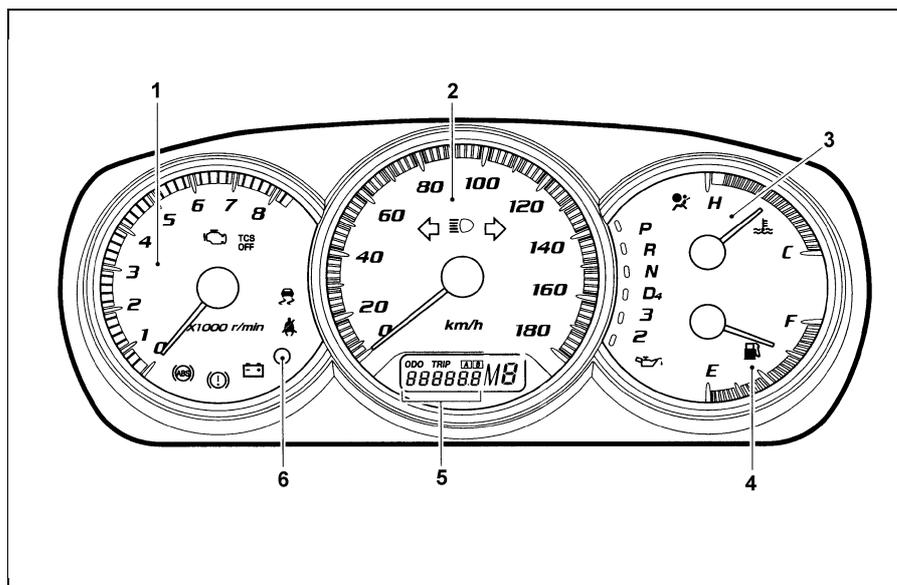
б) Если во время движения загорелся индикатор, то необходимо замедлить скорость, съехать с дороги и осторожно остановить автомобиль. Замедлить скорость можно торможением двигателем и применением стояночного тормоза, но не забудьте при этом нажать на тормозную педаль для включения стоп-сигналов, чтобы предупредить о торможении водителей, едущих сзади.

Проверьте стояночный тормоз, возможно он включен. Если стояночный тормоз выключен, а индикатор горит после его выключения, то возникла неисправность в тормозной системе. Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке.

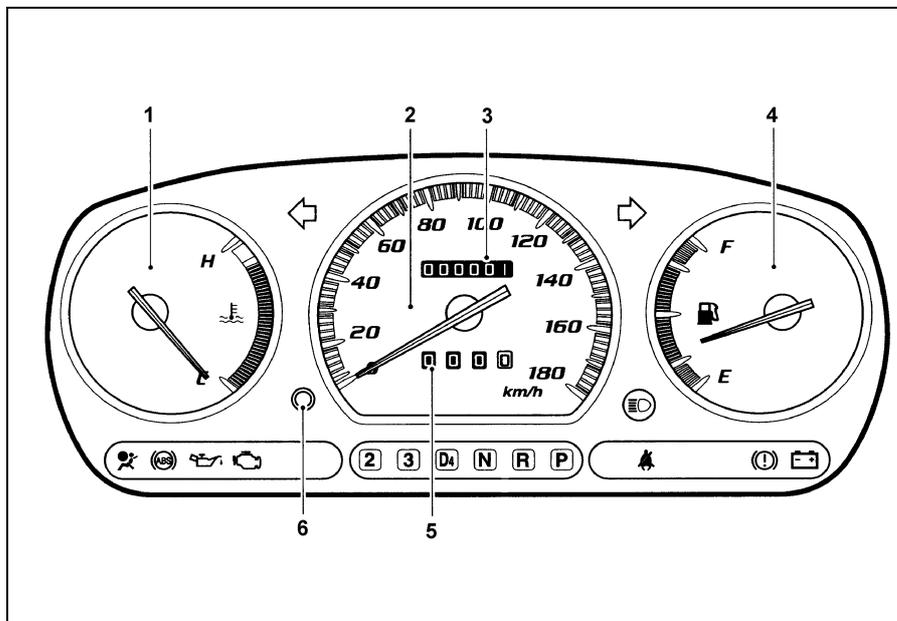
- Если уровень тормозной жидкости низок, то в безопасном месте проверьте эффективность торможения автомобиля. Если вы считаете, что тормоза все еще работают достаточно эффективно, то осторожно доведите автомобиль до ближайшего места ремонта. Если тормоза не работают, то автомобиль необходимо отбуксировать или эвакуировать для ремонта.

Внимание: движение на автомобиле с низким уровнем тормозной жидкости опасно.

- Если уровень тормозной жидкости в норме, то, возможно, неэффективно работает вакуумный усилитель тормозов или неисправна электрическая цепь индикатора.



Комбинация приборов (тип 1). 1 - тахометр, 2 - спидометр, 3 - указатель температуры охлаждающей жидкости, 4 - указатель количества топлива, 5 - одометр и счетчик пробега, 6 - кнопка переключения и сброса счетчика пробега на ноль ("ODO/TRIP").



Комбинация приборов (тип 2). 1 - указатель температуры охлаждающей жидкости, 2 - спидометр, 3 - одометр, 4 - указатель количества топлива, 5 - счетчик пробега, 6 - кнопка сброса счетчика пробега на ноль.

2. Индикатор антиблокировочной системы тормозов (ABS).

После включения зажигания индикатор загорается на несколько секунд, а затем гаснет. Если во время движения индикатор загорается или индикатор не загорается, или не гаснет при включении двигателя, то возможно наличие неисправностей в антиблокировочной системе. Антиблокировочная тормозная система (ABS) включается, когда скорость автомобиля превысит 10 км/ч и отключается, когда скорость автомобиля станет менее 5 км/ч.

Внимание: многократное нажатие на педаль тормоза может привести к включению индикатора на несколько секунд.

3. Индикатор зарядки аккумуляторной батареи.

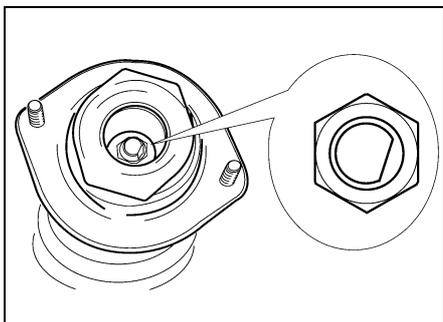
а) Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" и должен погаснуть после пуска двигателя.

б) Если во время движения загорелся индикатор, то неисправна система зарядки или ослаблен (оборван) ремень привода генератора. Однако двигатель будет продолжать работать, пока аккумуляторная батарея полностью не разрядится. Выключите дополнительное оборудование (кондиционер, вентилятор, магнитола и др.) и двигайтесь к месту ремонта.

4. Индикатор низкого давления моторного масла.

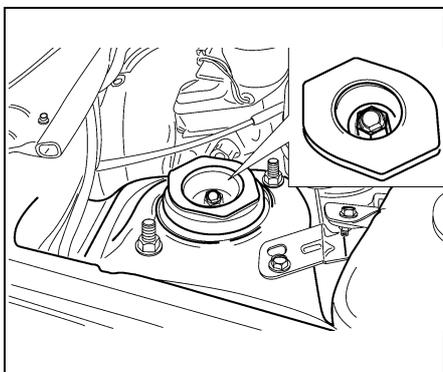
а) Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" и должен погаснуть после пуска двигателя.

3. Установите следующие элементы:
 - Ограничитель хода сжатия пружины.
 - Верхнее седло пружины.
 - Подшипник.
 - Верхнюю опору амортизатора.
4. Сожмите и сориентируйте шток амортизатора, как показано на рисунке.



5. Совместите паз верхнего седла стойки с витком пружины.
6. Временно заверните центральную гайку на шток амортизатора.

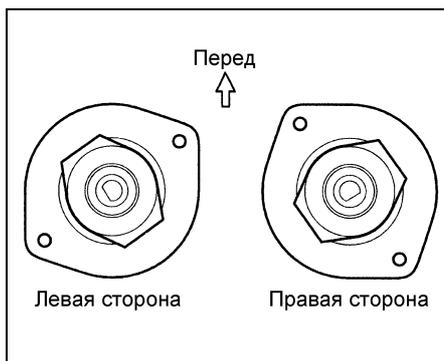
Момент затяжки..... 54 - 74 Н·м



7. Установите стойку и заверните две гайки.

Момент затяжки..... 30 - 44 Н·м

Примечание: при установке ориентируйте стойки, как показано на рисунке.

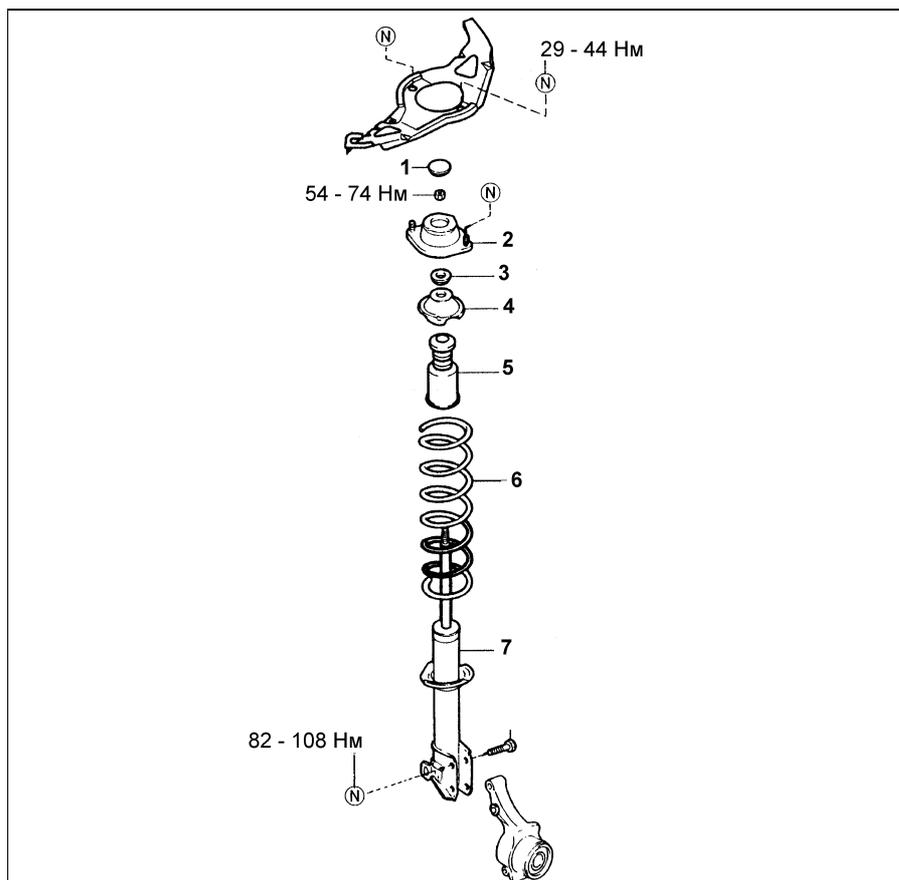


8. (Модели с ABS) Установите провод датчика частоты вращения колеса.
9. Подсоедините тормозной шланг.
10. Установите переднее колесо.

Момент затяжки..... 88 - 118 Н·м

11. Стабилизируйте подвеску, покачав автомобиль вверх-вниз, и окончательно затяните гайки крепления подвески.

12. Проверьте и при необходимости отрегулируйте углы установки передних колес.

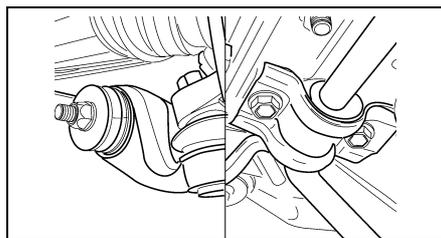


Стойка передней подвески. 1 - заглушка, 2 - верхняя опора амортизатора, 3 - подшипник, 4 - верхнее седло пружины, 5 - ограничитель хода сжатия пружины, 6 - пружина, 7 - амортизатор.

Нижний рычаг передней подвески

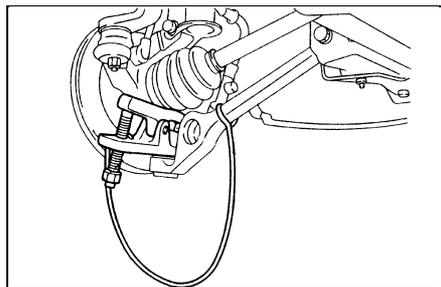
Снятие

1. Поддомкратьте автомобиль.
2. Снимите передние колеса.
3. Отсоедините стойку стабилизатора поперечной устойчивости.



4. Используя специнструмент, отсоедините поворотный кулак от нижнего рычага передней подвески.

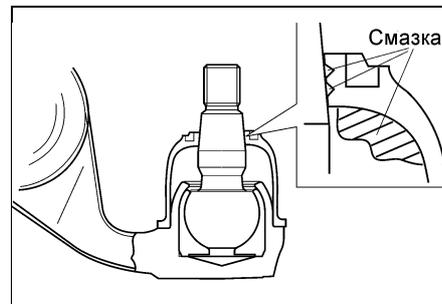
Внимание: не повредите резьбу.



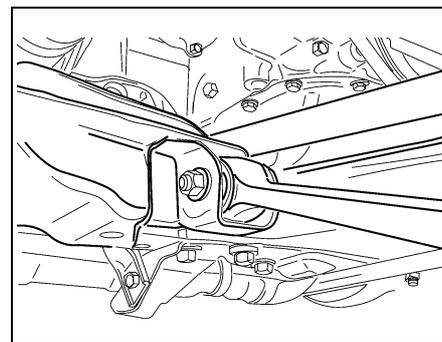
5. Снимите нижний рычаг передней подвески, отвернув болт крепления нижнего рычага к раме.

Установка

1. Сдвиньте пылезащитный чехол шаровой опоры нижнего рычага подвески и удалите смазку.



2. Подсоедините нижний рычаг к раме и закрутите гайку крепления.

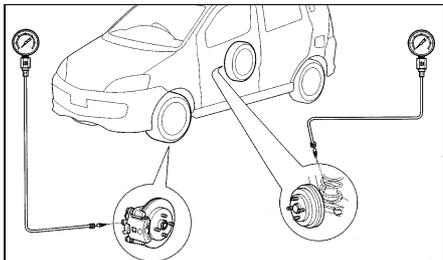


3. Соедините шаровую опору нижнего рычага подвески с поворотным кулаком.

Момент затяжки 30 - 52 Н·м

Проверка

1. Установите манометры и прокачайте тормозную систему (см. рисунок "Проверка давления в тормозной системе").



Проверка давления в тормозной системе.

2. Создайте давление в переднем тормозном контуре в соответствии с графиком работы регулятора давления и проверьте давление в заднем контуре.



График работы регулятора давления.

Передние тормоза

Снятие и установка

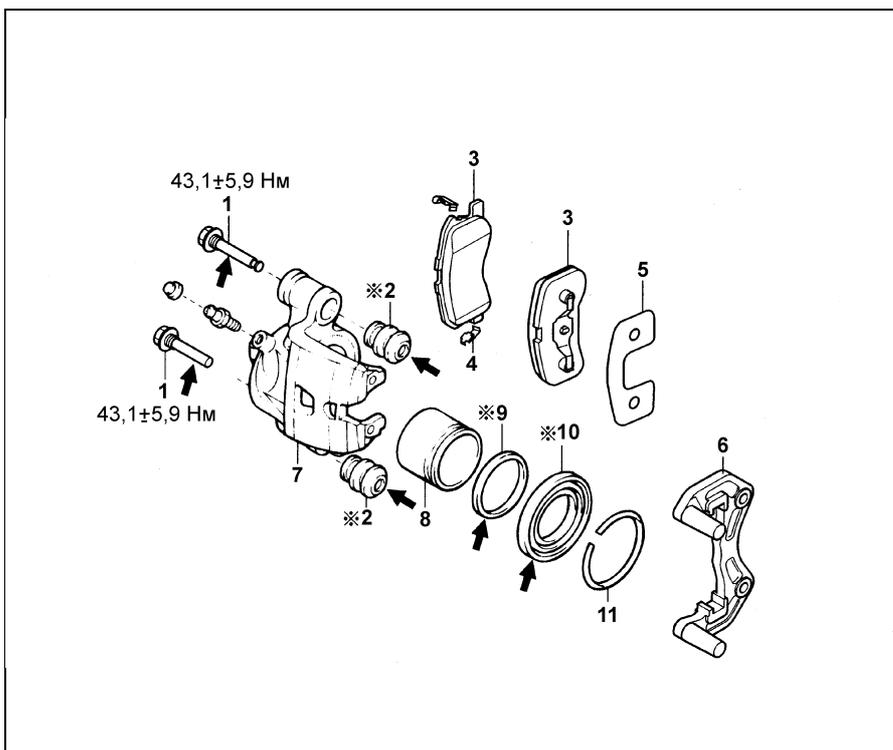
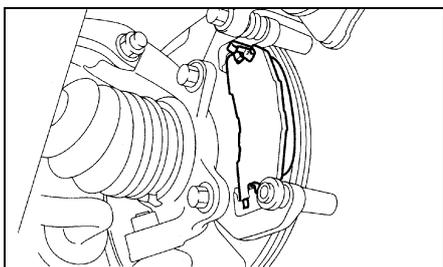
Примечание:

- Снятие проводите в соответствии с рисунком "Передние тормоза".
- Установка проводите в порядке, обратном снятию.
- Моменты затяжки указаны на рисунке.

Разборка и сборка

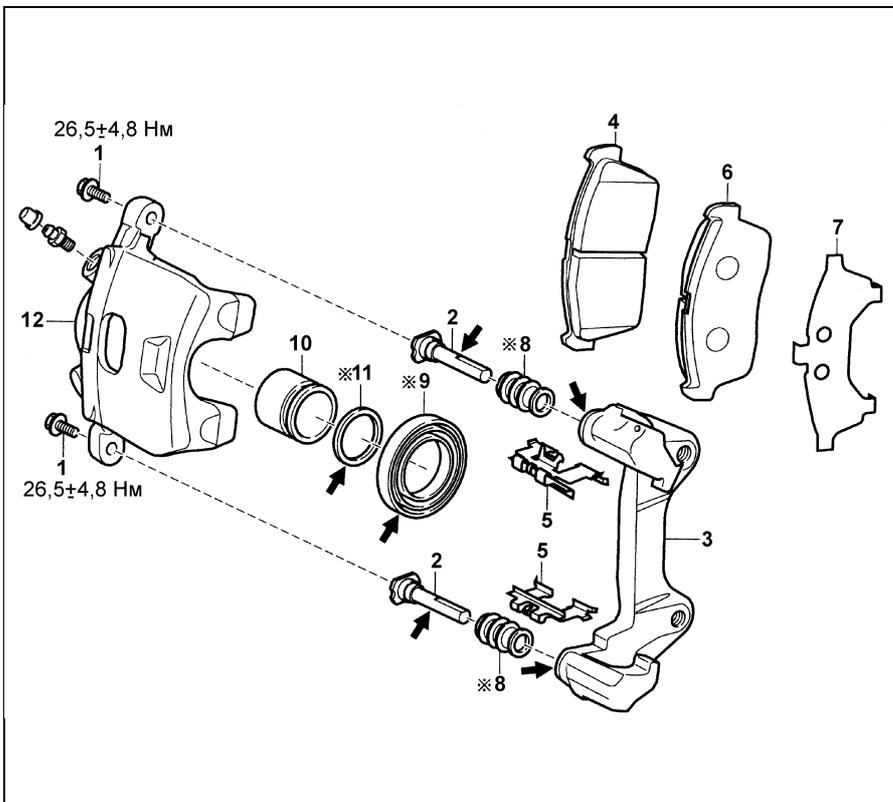
Примечание:

- Разборку проводите в соответствии с рисунком "Разборка передних тормозов".
- Сборку проводите в порядке, обратном снятию.
- Моменты затяжки указаны на рисунке.
- При сборке нанесите специальную консистентную смазку, не повреждающую резину на указанные поверхности.
- При установке колодок разместите индикатор износа, как показано на рисунке.



Разборка передних тормозов (кроме моделей с тормозным диском 14" с 2002 г.). 1 - направляющий палец, 2 - пыльник, 3 - тормозная колодка, 4 - удерживающий пластинчатый вкладыш, 5 - антискрипная прокладка, 6 - скоба суппорта, 7 - суппорт, 8 - поршень, 9 - манжета, 10 - пыльник, 11 - стопорное кольцо.

Примечание: нанесите специальную консистентную смазку, не повреждающую резину на указанные поверхности.



Разборка передних тормозов (модели с тормозным диском 14" с 2002 г.). 1 - болт крепления суппорта, 2 - направляющий палец, 3 - скоба суппорта, 4 - тормозная колодка, 5 - удерживающий пластинчатый вкладыш, 6 - тормозная колодка, 7 - антискрипная прокладка, 8 - пыльник направляющего пальца, 9 - пыльник поршня, 10 - поршень, 11 - уплотнение.

Примечание: нанесите специальную консистентную смазку, не повреждающую резину на указанные поверхности.

Кондиционер, отопление и вентиляция

Меры безопасности при работе с хладагентом

При работе с хладагентом соблюдайте правила техники безопасности.

1. Запрещается работать с хладагентом в закрытом помещении или вблизи открытого пламени.
2. Всегда надевайте защитные очки.
3. Следите, чтобы хладагент не попал в глаза или на кожу. При поражении:
 - а) Не трите обожженное место.
 - б) Промойте обожженное место большим количеством холодной воды и смажьте кожу вазелином.
 - в) Не пытайтесь лечить самостоятельно, немедленно обратитесь в медицинское учреждение.
4. Перед снятием или проверкой электрических деталей, установите замок зажигания в положение "LOCK" и отсоедините отрицательный кабель от аккумуляторной батареи.
5. Не нагревайте баллоны с хладагентом и не сжигайте их.
6. Не роняйте баллоны и не подвергайте их ударам.
7. Не включайте компрессор без достаточного количества хладагента. Недостаток хладагента приводит к недостаточной смазке компрессора, что может повлечь за собой его поломку.
8. Не открывайте клапан высокого давления на блоке манометров при работающем компрессоре. При открытом клапане высокого давления изменится направление потока хладагента, что приведет к поломке цилиндра.
9. Не допускайте перезарядки системы. Избыток хладагента ведет к недостаточному охлаждению, перерасходу топлива и перегреву двигателя.
10. Используйте только хладагент R134a. Большие различия в свойствах хладагентов R12 и R134a требуют различных систем кондиционирования для каждого типа хладагента.
11. Используйте компрессорное масло, соответствующее используемому хладагенту.

Внимание: смешивание масел, предназначенных для различных систем кондиционирования, приводит к выходу из строя компрессора. Компания Toyota рекомендует масло ND-OIL 8 для систем, использующих хладагент R134a.

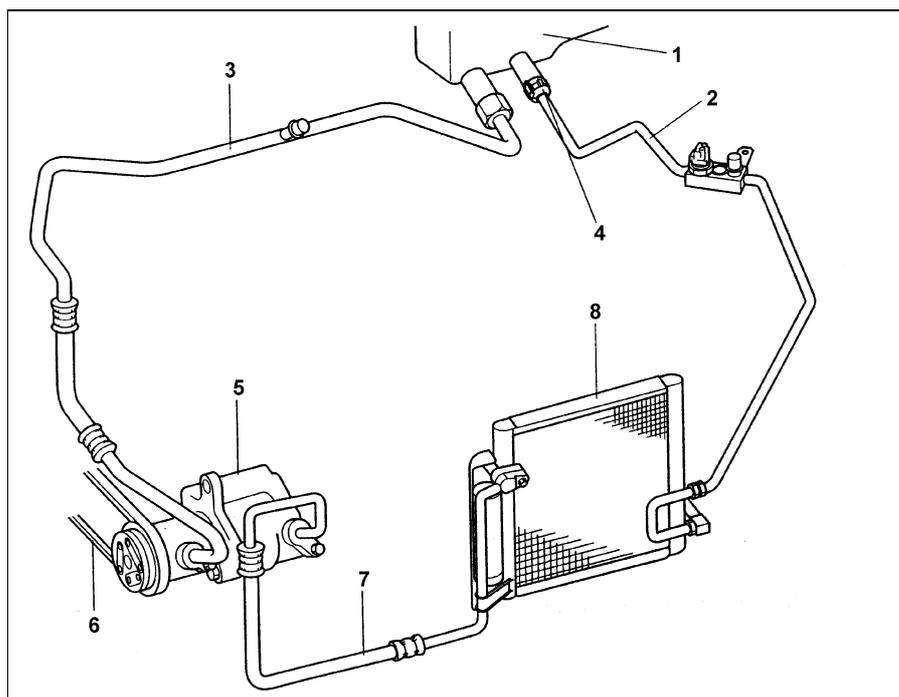
12. Используйте уплотнительные кольца и сальники, предназначенные только для используемого типа хладагента.

13. Соблюдайте аккуратность при затяжке соединений.

- а) Нанесите немного компрессорного масла на резиновые уплотнения штуцеров для облегчения затяжки и предотвращения утечек хладагента.
- б) При затяжке гаек используйте два гаечных ключа для предотвращения скручивания трубопровода.
- в) Затяжку проводите только указанным моментом.

14. Немедленно устанавливайте заглушки на открытые концы шлангов и штуцеры, чтобы предотвратить попадание влаги и пыли.

15. Снимайте заглушки непосредственно перед соединением деталей.



Расположение компонентов системы кондиционирования, отопления и вентиляции. 1 - блок кондиционера, 2 - трубка высокого давления, 3 - шланг низкого давления, 4 - фиксатор, 5 - компрессор, 6 - приводной ремень, 7 - шланг высокого давления, 8 - конденсатор.

14. Немедленно устанавливайте заглушки на открытые концы шлангов и штуцеры, чтобы предотвратить попадание влаги и пыли.

15. Снимайте заглушки непосредственно перед соединением деталей.

Вакуумирование, зарядка и проверка системы

Установка блока манометров

1. Присоедините зарядные шланги к блоку манометров. Затяните гайки рукой.
2. Присоедините быстросъемный адаптер к зарядным шлангам. Затяните гайки рукой.
3. Закройте клапаны блока манометров.
4. Снимите заглушки с сервисных клапанов линий охлаждения.
5. Присоедините быстросъемный адаптер к сервисным клапанам.
6. Подсоедините блок манометров к системе кондиционирования.
7. Разрядите систему.
 - а) Включите кондиционер.
 - б) Двигатель работает в режиме 1000 об/мин в течение 5 - 6 минут.
 - в) Заглушите двигатель.
 - г) Откройте оба клапана блока манометров.
 - д) Нажмите на сердечник клапана, расположенного сбоку блока манометров, и выпустите хладагент из системы кондиционирования.

Вакуумирование системы

1. Установите блок манометров.
 - а) Установите адаптер на вакуумный насос.

б) Подсоедините центральный шланг блока манометров к адаптеру вакуумного насоса.

в) Откройте оба клапана блока манометров и включите вакуумный насос.

г) Не менее, чем через 10 минут проверьте, что манометр низкого давления показывает 100 кПа или больше.

Примечание: если давление 100 кПа или больше, закройте оба клапана блока манометров и выключите вакуумный насос.

Проверьте герметичность системы и устраните неполадки.

д) Закройте оба клапана блока манометров и выключите вакуумный насос.

е) Оставьте систему в таком состоянии не менее 5 минут, проверьте, что показания приборов не изменяются.

Зарядка системы

Примечание:

- Не эксплуатируйте автомобиль до зарядки системы, в противном случае компрессор кондиционера будет поврежден (вследствие недостатка смазки).

- См. рисунок "Зарядка системы".

- После зарядки дайте двигателю поработать 2 минуты при частоте вращения коленчатого вала 2000 об/мин.

- После зарядки убедитесь в отсутствии утечек из системы.

Установите зарядный баллон.

Примечание: при работе с зарядным баллоном всегда выполняйте требования, описанные в инструкции к нему.