

Праворульные модели 2WD и 4WD
выпуска с 1999 г. с бензиновыми двигателями

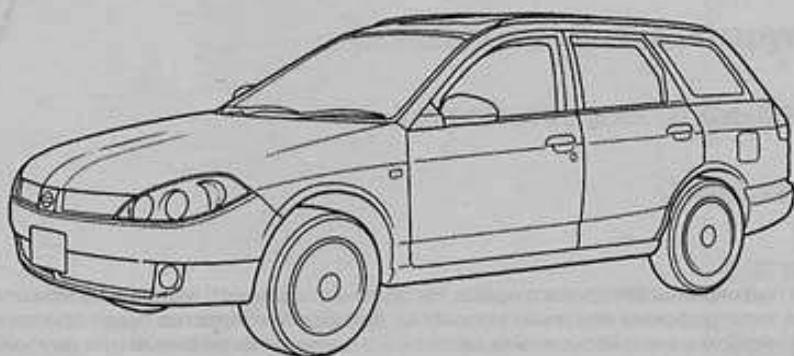
AD • WINGROAD



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, УСТРОЙСТВО, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ

NISSAN AD•WINGROAD

праворульные модели (2WD и 4WD)
выпуска с 1998 г с бензиновыми двигателями
QG13DE, QG15DE, QG18DE,
QG15DE (Lean Burn), QG18DE (Lean Burn)



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, УСТРОЙСТВО,
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ**

УДК 629.114.6
ББК 39.335.52
N70

NISSAN AD/WINGROAD. Праворульные модели (2WD и 4WD) выпуска с 1998 г с бензиновыми двигателями QG13DE, QG15DE, QG18DE, QG15DE (Lean Burn), QG18DE (Lean Burn).

Руководство по эксплуатации, устройство, техническое обслуживание, ремонт.
Новосибирск: «Автонавигатор», 2007. 416 с.: ил.
ISBN 5-98410-035-5

В издании представлено руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту праворульных автомобилей NISSAN AD/WINGROAD (модели 2WD и 4WD) выпуска с 1998 г, оснащенных бензиновыми двигателями QG13DE, QG15DE, QG18DE, QG15DE (Lean Burn), QG18DE (Lean Burn) с различными системами подготовки смеси (DE - с распределённым впрыском, DE (Lean Burn) - двигатели, работающие на сверхобедненной смеси).

Издание содержит подробные инструкции по обслуживанию, диагностике, ремонту и регулировке двигателей и систем управления двигателями, тормозной системы (включая антиблокировочную систему ABS), АКП, CVT, рулевого управления и т. д. Подробно представлены процедуры самодиагностики и коды неисправностей систем управления двигателем, АКП, CVT, и ABS и т. д. Представлен полный комплект электрических схем.

Имеющаяся в руководстве информация позволит автовладельцам самостоятельно проводить грамотное обслуживание автомобиля и не доводить его состояние до дорогостоящего ремонта.

В случае ремонта, данное руководство послужит незаменимым средством по выявлению и устранению неисправностей во всех компонентах автомобиля. Пошаговое и наглядное описание ремонтных процедур, изобилие рисунков, обширные справочные ремонтные данные позволят квалифицированно подобрать варианты замены запчастей, произвести соответствующие регулировки, правку кузова и т. д.

Книга предназначена для персонала СТО, ремонтных мастерских и автовладельцев.

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



Данное издание находится под охраной авторского права. Ни одна часть данного издания не может копироваться, тиражироваться и воспроизводиться типографским или иным способом. Авторский коллектив будет признателен и выплатит материальное вознаграждение за информацию о нарушениях авторского права типографиями или другими организациями.

Контакты в Новосибирске: (383) 261-30-98
(383) 335-01-81
www.auto-kniga.ru
e-mail: sib@auto-kniga.ru

Контакты в Москве:
издательство «Легион-Автодата» (495) 679-96-78
(495) 679-96-63
(495) 679-96-12
(495) 679-96-07 факс.

Книга предназначена для распространения издательством «Легион-Автодата» г. Москва

Эту книгу, а также широкий ассортимент литературы по ремонту и диагностике автомобилей, каталоги, инструкции по эксплуатации, справочники вы можете купить:

Интернет магазин www.autodata.ru

Книга-почтой shop@autodata.ru

Розничная торговля (495) 517-05-30, 746-20-40

Тираж 2000 экз. Заказ №847
Отпечатано в типографии «Принтинг»
г. Новосибирск, ул. Бетонная, 8

Руководство по эксплуатации	3
Механическая часть двигателя	1
Система смазки и система охлаждения двигателя	2
Система управления двигателем	3
Акселератор, топливная система и система выпуска	4
Сцепление	5
Механическая коробка передач	6
Автоматическая коробка передач	7
Мосты и подвески	8
Приводные валы, карданный вал и раздаточная коробка	9
Тормозная система	10
Рулевое управление	11
Дополнительная система пассивной безопасности (SRS)	12
Оснащение салона и наружной части кузова	13
Устройства для открывания и закрывания	14
Отопитель и кондиционер	15
Электрооборудование	16
Электрические схемы	17

СОДЕРЖАНИЕ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	9	Держатели стаканов.....	35
ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ.....	9	Вещевой ящик.....	36
ОСНАЩЕНИЕ НАРУЖНОЙ ЧАСТИ АВТОМОБИЛЯ.....	10	Отделение для монет.....	36
ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА.....	10	Крючок для пакетов.....	36
ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ.....	11	Петли для крепления багажа.....	36
Ключи.....	11	Шторка багажного отделения.....	36
Двери.....	11	Крючки для крепления багажа.....	36
Задняя дверь.....	12	Боковой ящик в багажном отделении.....	36
Капот.....	12	Нижний отсек в багажном отделении.....	36
Стеклоподъемники.....	12	Электророзетки (если имеются).....	36
Наливная горловина топливного бака.....	13	ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ	36
Крышка люка.....	13	БОРТОВОЙ ИНСТРУМЕНТ, ДОМКРАТ, ЗАПАСНОЕ КОЛЕСО	37
РЕГУЛИРОВКА НАКЛОНА РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ, СИДЕНИЙ И ЗЕРКАЛ	14	Запасное колесо.....	37
Рулевая колонка.....	14	Использование домкрата.....	37
Передние сиденья.....	14	ПРИ ПРОКОЛЕ ШИНЫ	38
Задние сиденья.....	15	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	39
Сиденья для детей.....	16	МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	42
Наружные зеркала заднего обзора.....	16	ЗАМЕЧАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ РАБОТ	42
Внутреннее зеркало заднего обзора.....	16	Меры предосторожности.....	42
РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ	17	Снятие и установка деталей в местах уплотнения герметиком.....	42
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ)	17	ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	42
Срабатывание подушек безопасности.....	17	Свечи зажигания.....	42
ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, ИНДИКАТОРЫ И КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ	18	Фильтрующий элемент воздухоочистителя.....	43
Приборная панель.....	18	Давление компрессии.....	43
Индикаторы.....	19	Приводные ремни.....	43
Контрольные лампы.....	20	ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ И ВОЗДУХОВОД	45
Предупреждающие звуковые сигналы.....	21	QG13, 15DE, QG15DE (L/B).....	45
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ	21	QG18DE, QG18DE (L/B).....	45
Переключатель света фар.....	21	Снятие и установка.....	46
Выключатель противотуманных фар.....	22	ТОПЛИВНЫЕ ФОРСУНКИ [QG13, 15, 18DE, QG15, 18DE (L/B)]	46
Переключатель сигнала поворота.....	22	Снятие и установка.....	46
Выключатель аварийной сигнализации.....	22	СИСТЕМА EGR [QG15, 18DE, QG15DE (L/B)]	47
Регулятор наклона фар.....	22	Снятие и установка.....	47
Переключатель стеклоочистителя и омывателя ветрового стекла.....	22	ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР [QG13, 15DE, QG15DE (L/B)]	48
Очиститель заднего стекла.....	22	Снятие и установка.....	48
Выключатель обогревателя щеток (если имеется).....	22	Проверка.....	49
Выключатель обогревателя заднего стекла.....	23	Разборка и сборка.....	49
Клаксон.....	23	ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР (QG18DE)	50
УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ	23	ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР [QG18DE (L/B)]	51
Ключ зажигания.....	23	ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР И КАТАЛИЗАТОР	52
Стояночный тормоз.....	23	Модели с двигателями QG13DE, QG15DE, QG15DE (L/B) и модели с кузовом VAN с двигателем QG18DE.....	52
Управление автомобилем с механической коробкой передач.....	24	Модели с кузовом WAGON с двигателями QG18DE, QG18DE (L/B).....	52
Управление автомобилем с автоматической коробкой передач.....	24	Снятие и установка.....	53
Управление автомобилем с бесступенчатой коробкой передач (CVT).....	25	Проверка.....	53
Запуск двигателя.....	26	Разборка и сборка.....	53
Управление автомобилем с АКП.....	26	МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН, ФИЛЬТР ГРУБОЙ ОЧИСТКИ МАСЛА	53
Движение.....	26	Снятие и установка.....	53
СИСТЕМА ABS (АНТИБЛОКИРОВОЧНАЯ СИСТЕМА ТОРМОЗОВ)	27	СТАРТЕР	54
Управление автомобилем, оснащенным системой ABS.....	27	Снятие.....	54
КОНДИЦИОНЕР	28	Установка.....	54
Автоматическое регулирование температуры.....	28	КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ И КЛАПАННАЯ КРЫШКА [QG13, 15DE, QG15DE (L/B)]	55
Пылеулавливающий фильтр (если имеется).....	28	Снятие и установка.....	55
Хладагент.....	28	КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ И КЛАПАННАЯ КРЫШКА [QG18DE, QG18DE (L/B)]	56
Дефлекторы обдува.....	28	Снятие и установка.....	56
Регулировка направления и объема потока воздуха.....	28	РАСПРЕДЕЛЫ	57
Регулирование забора воздуха.....	29	Снятие.....	57
Кондиционер с автоматическим управлением.....	29	Проверка.....	58
Кондиционер с ручным управлением.....	30	Установка.....	59
АУДИОСИСТЕМА	30	Проверка и регулировка клапанных зазоров.....	60
Аудиосистема с радиоприемником AM/FM с электронной настройкой и CD-плеером.....	30	ЦЕПЬ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА (ГРМ)	62
Автоматический CD-чейнджер, проигрыватель MD-дисков (если имеется).....	32	Снятие.....	62
Аудиосистема Wingroad Super Sound (если имеется).....	32	Установка.....	63
Автоматический CD-чейнджер, проигрыватель MD-дисков (если имеется).....	34	ГОЛОВКА ЦИЛИНДРОВ	64
Солнцезащитный козырек.....	34	QG13DE, QG15DE, QG15DE (L/B).....	64
Плафоны местного освещения.....	35	QG18DE, QG18DE (L/B).....	64
Плафон освещения салона.....	35	Снятие и установка.....	64
Пепельница.....	35	Разборка.....	65
Ящик для перчаток.....	35	Проверка.....	65
Ящик в консольной коробке.....	35	Сборка.....	67
		СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ	68
		Модели 2WD [QG13DE, QG15DE, QG15DE (L/B), 18DE (L/B)].....	68

Модели 4WD (QG18DE).....	68	ДИСК И КОЖУХ СЦЕПЛЕНИЯ.....	145
БЛОК ЦИЛИНДРОВ.....	71	Снятие.....	145
Порядок подбора компонентов.....	72	Проверка.....	145
Разборка.....	72	Установка.....	145
Проверка.....	73	МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.....	146
Сборка.....	78	ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ.....	146
СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.81		Масло МКП.....	146
ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ.....	81	Боковой сальник.....	146
Моторное масло.....	81	Сальник тяги переключения передач.....	147
Масляный фильтр.....	81	Позиционные выключатели.....	147
Проверка уровня охлаждающей жидкости.....	82	МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ КОРОБКЕЙ ПЕРЕДАЧ.....	148
ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ДВИГАТЕЛЯ.....	82	КОРОБКА ПЕРЕДАЧ В СБОРЕ.....	149
Периодичность замены.....	82	Снятие и установка.....	149
Слив охлаждающей жидкости.....	82	Шланг салуна.....	151
Заправка охлаждающей жидкостью.....	82	КОРОБКА ПЕРЕДАЧ (RS5F50A).....	152
РАДИАТОР.....	83	Пружина блокировки заднего хода.....	152
Снятие и установка.....	83	Двухконусный синхронизатор.....	152
ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАТОРА.....	84	Синхронизатор 5-й передачи и заднего хода.....	153
Снятие и установка.....	84	КОРОБКА ПЕРЕДАЧ (RS5F70A).....	154
Разборка и сборка.....	84	Главная передача (модели 2WD).....	154
МАСЛЯНЫЙ НАСОС.....	84	Главная передача (модели 4WD).....	155
Разборка и сборка.....	84	АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.....	156
Проверка.....	84	ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ.....	156
ВОДЯНОЙ НАСОС.....	85	Масло для АКП.....	156
Снятие и установка.....	85	Положения АКП.....	156
Проверка.....	85	Переключатель диапазонов.....	157
ВОДОВОПУСКНОЙ ПАТРУБОК, КОЖУХ ТЕРМОСТАТА.....	86	Управляющие клапаны и гидроаккумуляторы (только RE4F03B).....	157
QG13DE, QG15DE, QG18DE, QG15DE (L/B), QG18DE (L/B).....	86	Датчик оборотов вторичного вала АКП (только RE4F03B).....	158
Снятие и установка.....	86	Датчики оборотов шкивов (только RE0F06A).....	158
Проверка.....	86	Сальник дифференциала.....	158
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.....	87	МЕХАНИЗМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ДИАПАЗОНОВ.....	159
ДВИГАТЕЛИ QG13DE, QG15DE, QG18DE, QG15DE (L/B), QG18DE (L/B).....	87	Управляющий механизм.....	159
Описание системы.....	87	Управляющий трос.....	160
Аварийный режим работы блока управления.....	98	МЕХАНИЗМ БЛОКИРОВКИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ.....	160
Функция самодиагностики.....	98	Расположение компонентов.....	160
Назначение тестера CONSULT.....	100	Электросхема механизма блокировки переключения.....	161
Диагностика неисправностей.....	101	Электросхема зуммера заднего хода.....	161
Проверка оборотов х.х., угла опережения зажигания и соотношения компонентов топливовоздушной смеси.....	109	Трос механизма блокировки замка зажигания.....	161
Проверка концентрации СО и НС.....	109	КОРОБКА ПЕРЕДАЧ В СБОРЕ.....	162
Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока управления ECSS.....	110	Снятие.....	163
Процедура обучения подачи воздуха на оборотах х.х.....	114	Проверка.....	163
Проверка цепей питания и заземления.....	114	Установка.....	163
Проверка входных сигналов.....	115	Шланг салуна.....	164
Проверка выходных сигналов.....	124	Масляный радиатор CVT.....	165
Проверка функции отсечки подачи топлива.....	130	Расположение компонентов (RE0F06A).....	165
Проверка системы улавливания паров топлива (EVAP).....	130	4-СТУПЕНЧАТАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.....	166
Проверка системы принудительной вентиляции картера.....	131	Диагностика неисправностей АКП.....	166
АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.....	132	Проверка компонентов.....	177
АКСЕЛЕРАТОР.....	132	БЕССТУПЕНЧАТАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ (CVT).....	179
ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА.....	132	Диагностика неисправностей CVT.....	179
Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос (модели 2WD).....	132	Проверка компонентов.....	186
Топливный бак (модели 2WD).....	136	ПЕРЕДНИЙ МОСТ И ПОДВЕСКА.....	188
Топливный бак (модели 4WD).....	137	ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ.....	188
СИСТЕМА ВЫПУСКА.....	138	Передний мост.....	188
Снятие и установка.....	138	Передняя подвеска.....	188
СЦЕПЛЕНИЕ.....	140	Регулировка углов установки передних колес.....	188
ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ.....	140	ПЕРЕДНИЙ МОСТ.....	189
Педал сцепления.....	140	Снятие.....	189
Процедура проочки воздуха.....	140	Установка.....	189
МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЕМ.....	140	Разборка.....	190
Педал сцепления.....	140	Проверка.....	190
Главный цилиндр.....	141	Сборка.....	190
Рабочий цилиндр.....	142	ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА.....	190
Трубки и шланги.....	142	Балка подвески.....	190
МЕХАНИЗМ РАЗЪЕДИНЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ (RS5F30A И RS5F70A).....	143	Стойки.....	192
Снятие.....	143	Поперечные рычаги.....	192
Проверка.....	143	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	193
Установка.....	143	КОЛЕСА И ШИНЫ.....	193
МЕХАНИЗМ РАЗЪЕДИНЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ (RS5F50V).....	144	Дорожные колеса.....	193
Снятие.....	144	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ.....	194
Проверка.....	144	ЗАДНИЙ МОСТ И ПОДВЕСКА.....	195
Установка.....	144	ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ.....	195
		Люфт подшипников задних колес.....	195
		Проверка угла развала колес.....	195
		ЗАДНИЙ МОСТ (МОДЕЛИ 2WD).....	196
		Снятие.....	196

Проверка	196	Проверка	231
Установка	196	Установка	231
ЗАДНИЙ МОСТ (МОДЕЛИ 4WD)	197	ВАКУУМНЫЕ ТРУБКИ И ШЛАНГИ	231
Снятие	197	Проверка	231
Установка	197	Установка	231
Разборка	197	ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР	231
Проверка	197	Снятие	231
Сборка	198	Установка	231
ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА (МОДЕЛЬ С ПОПЕРЕЧНЫМИ РЫЧАГАМИ)	198	Разборка	231
Снятие	198	Проверка	232
Установка	198	Замечания по сборке	232
Амортизаторы	198	Сборка	232
Панар-штанга	198	ТОРМОЗНЫЕ ТРУБКИ И ШЛАНГИ	233
Пружина	199	Шланги тормоза передних колес	233
Втулки балки подвески	199	Шланги тормоза задних колес	234
ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА В СБОРЕ (МНОГОРЫЧАЖНАЯ ПОДВЕСКА)	200	КЛАПАН LSV	235
Снятие	200	Снятие	235
Проверка	200	Установка	235
Установка	200	Проверка	235
Верхний рычаг	201	ПЕРЕДНИЕ ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА	236
Нижний рычаг	201	Передний дисковый тормоз в сборе	236
Амортизаторы	201	Тормозные колодки передних колес	238
Стабилизатор поперечной устойчивости	202	ЗАДНИЕ ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА	238
ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ	203	Задний дисковый тормоз в сборе	239
ПЕРЕДНИЕ ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ	203	Тормозные колодки задних колес	241
Снятие	203	ЗАДНИЕ БАРАБАНЫЕ ТОРМОЗА	242
Установка	203	Снятие	242
Разборка	204	Проверка	242
Проверка	205	Установка	242
Сборка	206	РАБОЧИЙ ЦИЛИНДР	243
ЗАДНИЕ ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ	208	Снятие	243
Снятие	209	Установка	243
Установка	209	Разборка	243
Разборка	209	Проверка	243
Проверка	210	Сборка	243
Сборка	210	СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ	244
КАРДАНЫЙ ВАЛ	212	Проверка	244
КАРДАНЫЙ ВАЛ В СБОРЕ	212	СИСТЕМА ABS	245
Снятие	212	Предварительные замечания	245
Проверка	212	Аварийный режим	245
Установка	212	Электросхема	246
ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА В СБОРЕ	212	Расположение компонентов	247
Проверка на автомобиле	212	Функция самодиагностики	248
Передний сальник	213	Снятие и установка компонентов	250
Сальники полуосей	213	РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	253
Муфта с автоматически изменяемым крутящим моментом (АТС)	213	ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ	253
Снятие и установка	215	Жидкость гидроусилителя рулевого управления	253
Проверка	215	Рулевое колесо	253
РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА	217	Разгрузочное давление масляного насоса	254
ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ	217	РУЛЕВОЕ КОЛЕСО	254
Масло для раздаточной коробки	217	Снятие	254
Сальник полуоси	217	Установка	254
РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА В СБОРЕ	217	РУЛЕВАЯ КОЛОНКА	254
Снятие	217	Нижний шарнир и крышка отверстия	254
Установка	217	Снятие	255
Шланг сапуна	218	Установка	255
Расположение компонентов	219	Разборка	255
Проверка	220	Сборка	256
Разборка	221	РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ	256
Проверка после разборки	223	Снятие	256
Сборка	223	Установка	256
ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	228	Расположение компонентов	257
ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ	228	Разборка	258
Педаль тормоза	228	Проверка	258
Усилитель тормоза	228	Сборка	258
Стопорный клапан	228	ТРУБКИ, ШЛАНГИ И НАСОС ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ	261
Бачок	228	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ	
Тормозная жидкость	228	БЕЗОПАСНОСТИ (SRS)	264
Тормозные шланги	229	МОДУЛИ ПОДУШЕК И ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЕЙ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ	264
Тормозные колодки	229	Общие замечания	264
Стояночный тормоз	229	Утилизация модуля подушки безопасности и преднатяжителя	
ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА	230	ремня безопасности	264
Снятие	230	Преднатяжители ремней безопасности	265
Проверка	230	Расположение компонентов	266
Установка	230	Модуль подушки безопасности водителя	
УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗА	230	(рулевое колесо с тремя спицами)	266
Снятие	231	Модуль подушки безопасности водителя	
		(рулевое колесо с четырьмя спицами)	267

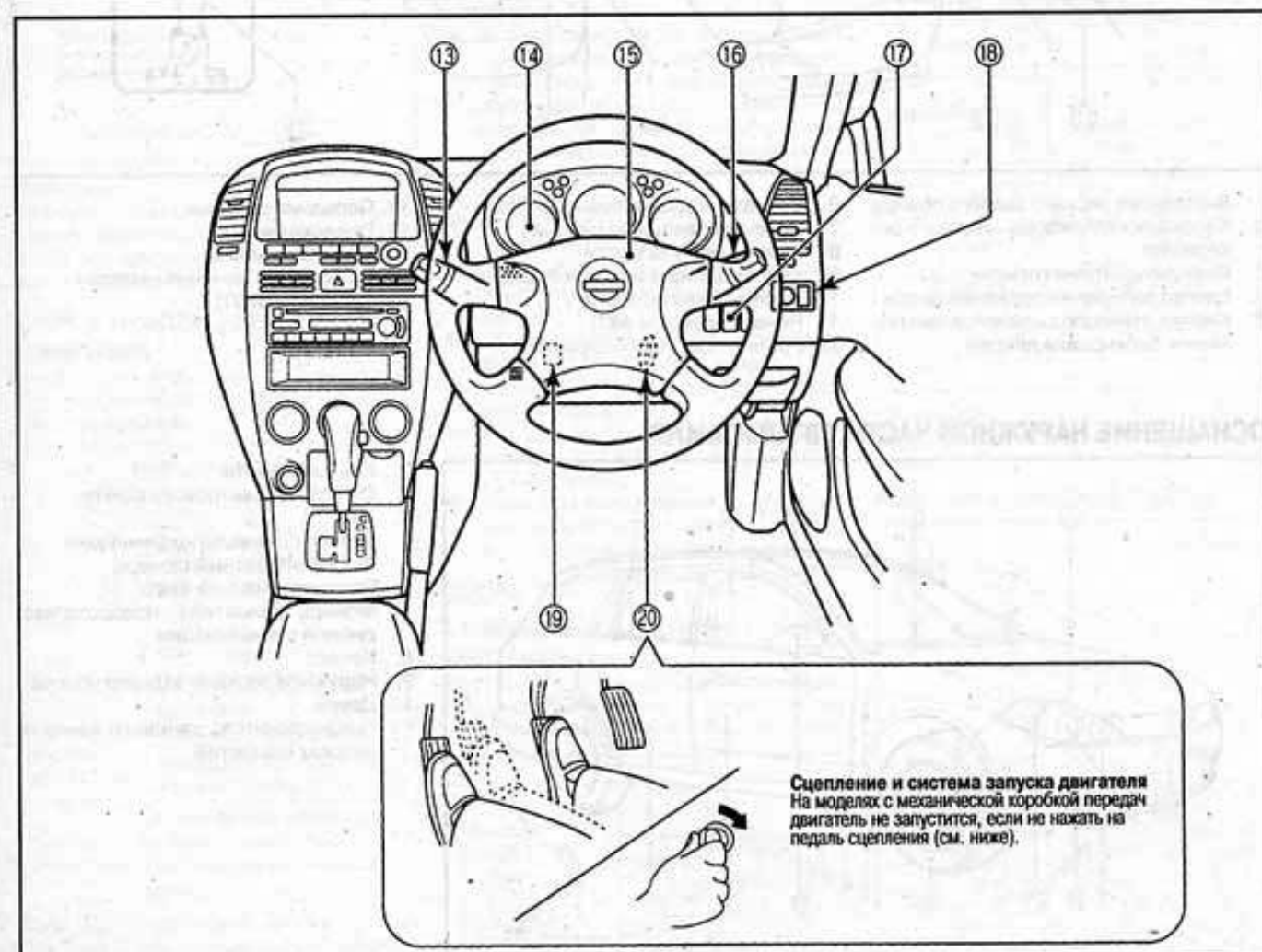
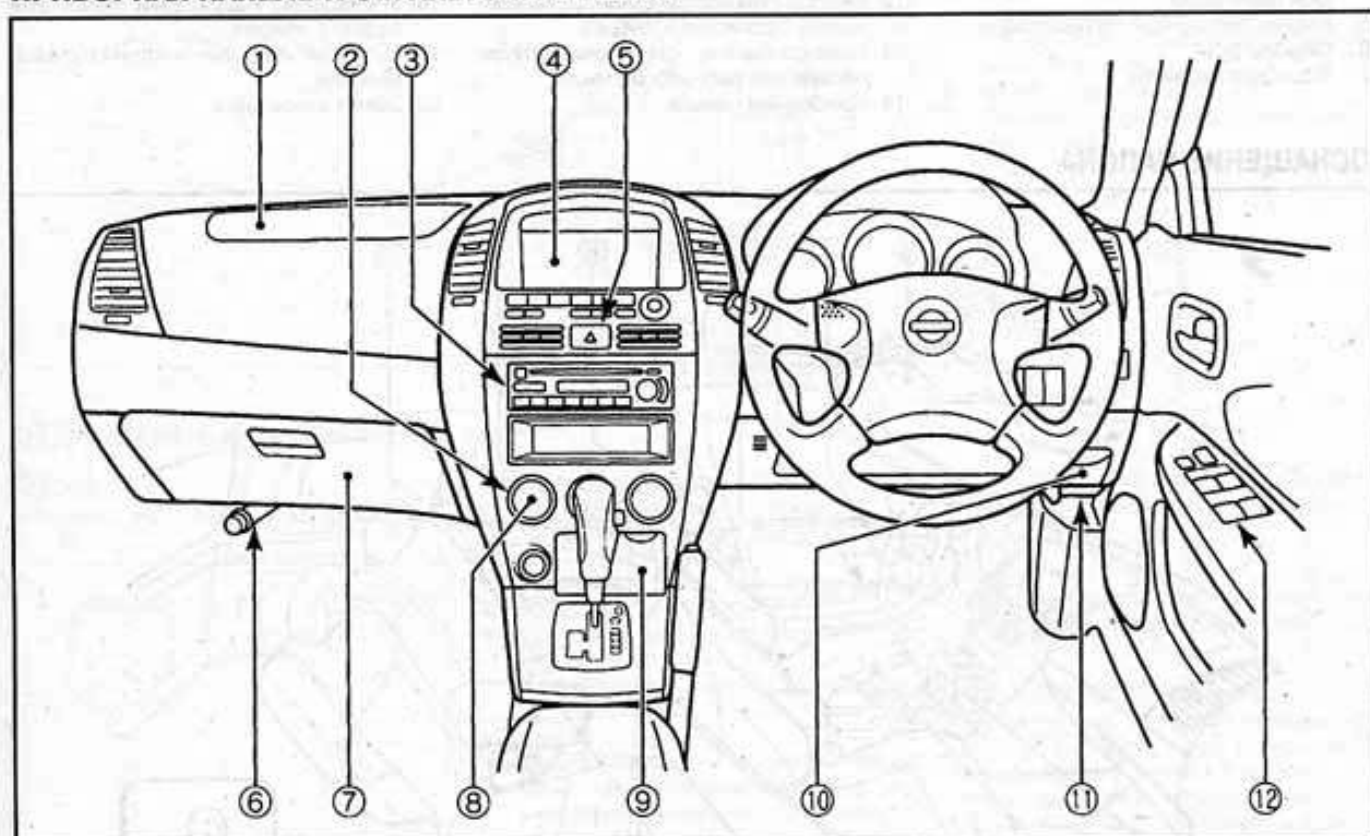
Спиральный провод.....	268	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока управления комбинацией приборов.....	313
Модуль подушки безопасности переднего пассажира.....	268	Диагностика неисправностей.....	313
Модули боковых подушек безопасности передних сидений.....	269	СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ДВЕРНЫМИ ЗАМКАМИ.....	314
Вспомогательный датчик.....	270	Расположение компонентов.....	314
Преднатяжители ремней безопасности.....	270	Описание.....	314
Блок датчиков подушек безопасности.....	270	Электросхема.....	314
Проверка.....	271	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока дистанционного управления дверными замками.....	314
Диагностика неисправностей.....	277	Проверка системы.....	315
Проверка компонентов.....	277	Диагностика неисправностей.....	315
ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА.....	278	Проверка компонентов.....	316
ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ.....	278	ДВЕРНЫЕ СТЕКЛА.....	316
Снятие и установка.....	279	Стекла передних дверей.....	316
Разборка и сборка.....	281	Стекло передней двери и стеклоподъемник.....	316
ОТДЕЛКА САЛОНА.....	282	Стекла задних дверей.....	317
Отделка дверей.....	282	Стекло задней двери и стеклоподъемник.....	317
Отделка задней двери.....	283	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ.....	318
Боковая отделка кузова.....	284	Описание.....	318
Напольное покрытие.....	285	Расположение компонентов.....	319
Напольное покрытие багажника (кузов Wagon).....	285	Электросхема.....	319
Напольное покрытие багажника (кузов Van).....	286	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов главного переключателя стеклоподъемников.....	320
Потолок.....	286	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов дверных переключателей стеклоподъемников.....	322
СИДЕНЬЯ.....	287	Диагностика неисправностей.....	323
Передние сиденья (с высокими спинками).....	287	УПЛОТНИТЕЛИ.....	324
Передние сиденья (с низкими спинками).....	288	Уплотнители передних дверей.....	324
Заднее сиденье (кузов Van).....	290	Уплотнители задних боковых дверей.....	324
Заднее сиденье (кузов Wagon).....	291	Уплотнитель задней двери.....	324
РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	292	ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ.....	325
Ремни безопасности передних сидений (преднатяжители ремней безопасности).....	292	Регулировка посадки.....	325
Ремни безопасности заднего сиденья.....	293	Задняя дверь в сборе.....	326
ОСНАЩЕНИЕ НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.....	294	Замок задней двери.....	326
ПЕРЕДНИЙ БАМПЕР.....	294	ОТКРЫВАТЕЛЬ КРЫШКИ БАГАЖНИКА.....	327
Снятие.....	294	Расположение компонентов.....	327
ЗАДНИЙ БАМПЕР.....	295	ЛЮК НА КРЫШЕ.....	327
ПЕРЕДНЯЯ РЕШЕТКА.....	296	Регулировка посадки.....	327
ЗАЩИТНЫЕ НАКЛАДКИ ПОРОГОВ.....	296	Блок люка в сборе.....	328
ЗАЩИТНЫЕ НАКЛАДКИ КРЫЛЬЕВ.....	297	Стеклопанель крышки.....	329
ЗАДНЯЯ НИЖНЯЯ ЗАЩИТА.....	297	Солнцезащитный экран.....	329
НАРУЖНЫЕ МОЛДИНГИ ДВЕРЕЙ.....	297	Дефлектор.....	329
Снятие.....	297	Электродвигатель люка в сборе.....	329
Установка.....	297	Электрооборудование люка.....	330
БОКОВЫЕ МОЛДИНГИ КРЫШИ.....	298	ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕР.....	331
ЗАДНЯЯ НАРУЖНАЯ УГЛОВАЯ КРЫШКА.....	298	УПРАВЛЕНИЕ ОТОПИТЕЛЕМ/КОНДИЦИОНЕРОМ.....	331
БАГАЖНЫЕ ПЛАНКИ.....	298	Трос регулировки температуры (модели с отопителем и кондиционером с ручным управлением).....	331
НАРУЖНЫЕ ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ОБЗОРА.....	299	Трос выбора режима обдува (модели с отопителем и кондиционером с ручным управлением).....	331
Меры предосторожности.....	299	Трос регулировки объема впускного воздуха (модели с отопителем и кондиционером с ручным управлением).....	331
Электросхема.....	299	Блок управления (модели с отопителем и кондиционером с ручным управлением).....	331
Снятие и установка.....	300	Блок управления (модели с автоматическим кондиционером).....	332
Разборка.....	300	БЛОК НАГРЕВАТЕЛЯ.....	332
Сборка.....	300	Электродвигатель вентилятора нагревателя.....	332
Зеркало на крыле.....	300	БЛОК ОБДУВА НА УРОВНЕ ПОЛА В СБОРЕ.....	332
ЗАДНИЙ СПОЙЛЕР.....	301	Снятие.....	332
ОТДЕЛКА ФОНАря ОСВЕЩЕНИЯ НОМЕРНОГО ЗНАКА.....	301	Установка.....	333
ВЕТРОВОЕ СТЕКЛО И МОЛДИНГИ.....	302	Разборка и сборка.....	333
Снятие.....	302	Привод впускной заслонки (автоматический кондиционер).....	333
Установка.....	302	Воздушный фильтр вентиляции.....	333
СТЕКЛА БОКОВЫХ ОКОН.....	303	Промывка.....	334
Снятие.....	304	БЛОК ОХЛАЖДЕНИЯ-НАГРЕВАНИЯ.....	334
Установка.....	304	Снятие и установка.....	334
СТЕКЛО ЗАДНЕЙ ДВЕРИ.....	304	Разборка и сборка.....	335
Снятие.....	305	Сердцевина отопителя.....	335
Установка.....	305	Привод заслонки режима обдува (автоматический кондиционер).....	335
УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОТКРЫВАНИЯ И ЗАКРЫВАНИЯ.....	306	Привод смешивающей заслонки (автоматический кондиционер).....	335
КРЫШКА КАПОТА.....	306	ВОЗДУХОВОДЫ.....	336
Регулировка посадки.....	306	Вентиляционные воздуховоды и решетки, воздуховод обдува ветрового стекла.....	336
Крышка капота в сборе.....	307	Центральные вентиляционные решетки.....	336
Трос управления замком капота.....	308	Боковые вентиляционные решетки.....	336
ДВЕРИ.....	309	Воздуховод обдува на уровне ног (с левой стороны).....	336
Регулировка посадки.....	309	Воздуховоды обдува на уровне пола.....	336
Дверь в сборе.....	309	КОНТУР ОХЛАЖДЕНИЯ.....	337
ДВЕРНЫЕ ЗАМКИ.....	310	Диагностика неисправностей кондиционера.....	337
Замки передних дверей.....	310		
Замки задних дверей.....	311		
СИСТЕМА ЦЕНТРАЛЬНОГО ЗАМКА.....	312		
Расположение компонентов.....	312		
Электросхема.....	312		

Описание системы.....	337	Вибрация стеклоочистителя.....	361
Проверка производительности.....	337	Передние стеклоочистители.....	361
Диагностика неисправностей при помощи манометра.....	339	Задний стеклоочиститель.....	362
Расположение компонентов.....	340	Переключатель очистителя и омывателя заднего стекла.....	363
Диагностика неисправностей кондиционера с ручным управлением.....	341	Диагностика неисправностей очистителя ветрового стекла.....	363
Диагностика неисправностей автоматического кондиционера.....	342	ОМЫВАТЕЛЬ.....	364
Проверка компонентов.....	344	Регулировка угла струи жиклера омывателя.....	364
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.....	345	Разводка трубок омывателя.....	365
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ.....	345	Стопорный клапан.....	365
ГЕНЕРАТОР.....	345	Жиклер омывателя ветрового стекла.....	365
Снятие.....	345	Жиклер омывателя заднего стекла.....	365
Установка.....	345	Бачок омывателя.....	365
Диагностика неисправностей генератора.....	345	Насос омывателя ветрового стекла.....	365
Стандартные напряжения входных/выходных сигналов генератора.....	345	ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ОБОГРЕВАТЕЛЕЙ ЗАДНЕГО	366
Блок-схема поиска неисправностей.....	346	СТЕКЛА И ЩЕТОК ОЧИСТИТЕЛЕЙ.....	366
ПРИКУРИВАТЕЛЬ, КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ, ЗАМОК	347	Расположение компонентов.....	366
ЗАЖИГАНИЯ.....	347	Электросхема.....	366
Прикуриватель.....	347	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока	366
Электророзетка.....	347	управления комбинацией приборов.....	366
Комбинированный переключатель и замок зажигания.....	347	ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ОБОГРЕВАТЕЛЯ ЩЕТОК	367
СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ.....	347	ОЧИСТИТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА.....	367
Наружное освещение.....	348	Расположение компонентов.....	367
Освещение салона.....	350	Электросхема.....	367
Переключатель света фар и указателей поворота.....	351	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов выключа-	367
Выключатель аварийной сигнализации.....	351	теля обогревателя щеток очистителя ветрового стекла.....	367
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ синхронизации	352	АУДИОСИСТЕМА.....	368
КЛЮЧА ЗАЖИГАНИЯ И ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА.....	352	Радиоприемник с электронной настройкой.....	368
Расположение компонентов.....	352	Снятие передних и задних динамиков.....	368
Электросхема.....	352	Антенный фидер.....	369
Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока	352	Антенна с электроприводом.....	369
управления комбинацией приборов.....	352	Антенна на передней стойке.....	369
КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ.....	353	Диагностика неисправностей аудиосистемы.....	370
Снятие и установка.....	353	Электросхема.....	370
Разборка и сборка.....	353	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ.....	371
Вид сзади и внутренняя цепь.....	354	ЭЛЕКТРОПРОВОДКА АВТОМОБИЛЯ.....	378
Диагностика неисправностей комбинации приборов.....	355	Электропроводка моторного отсека.....	378
Блок-схема комбинации приборов.....	356	Электропроводка приборной панели.....	380
Диагностика неисправностей.....	357	Электропроводка кузова.....	382
Стандартные напряжения входных/выходных сигналов	358	Электропроводка дверей.....	384
комбинации приборов.....	358	С-1 - ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА (СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ	386
Проверка компонентов.....	359	ДВИГАТЕЛЕМ И АКЛ).....	386
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ НАПОМИНАЮЩЕГО ЗУММЕРА	360	С-2 - ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА (КРОМЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ	390
О НЕ ВЫНУТОМ КЛЮЧЕ ЗАЖИГАНИЯ И НЕ ВЫКЛЮЧЕННОМ	360	ДВИГАТЕЛЕМ И АКЛ).....	390
НАРУЖНОМ ОСВЕЩЕНИИ.....	360	СХЕМА ЭЛ. СОЕДИНЕНИЙ МОТОРНОГО ОТСЕКА.....	394
Расположение компонентов.....	360	СХЕМА ЭЛ. СОЕДИНЕНИЙ Э/ПРОВОДКИ ДВЕРЕЙ.....	397
Электросхема.....	360	СХЕМА ЭЛ. СОЕДИНЕНИЙ ГЛАВНОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ.....	399
Стандартные напряжения входных/выходных сигналов	360	СХЕМА ЭЛ. СОЕДИНЕНИЙ БЛОКА ECCS.....	408
комбинации приборов.....	360	СИСТЕМА ABS.....	411
КЛАКСОН.....	361	АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНДИЦИОНЕР.....	413
СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ.....	361		
Щетка и рычаг стеклоочистителя.....	361		

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

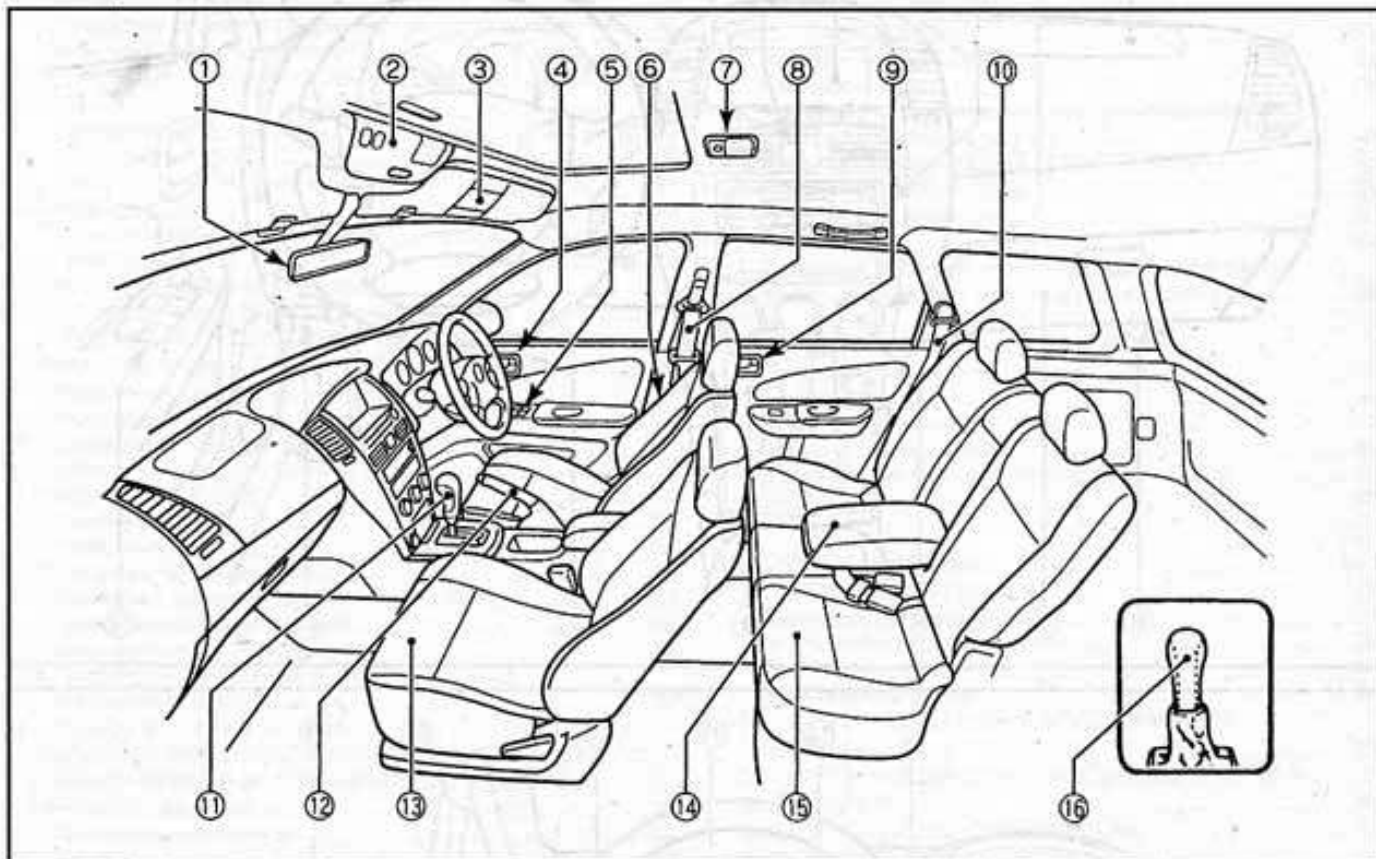
Э

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ



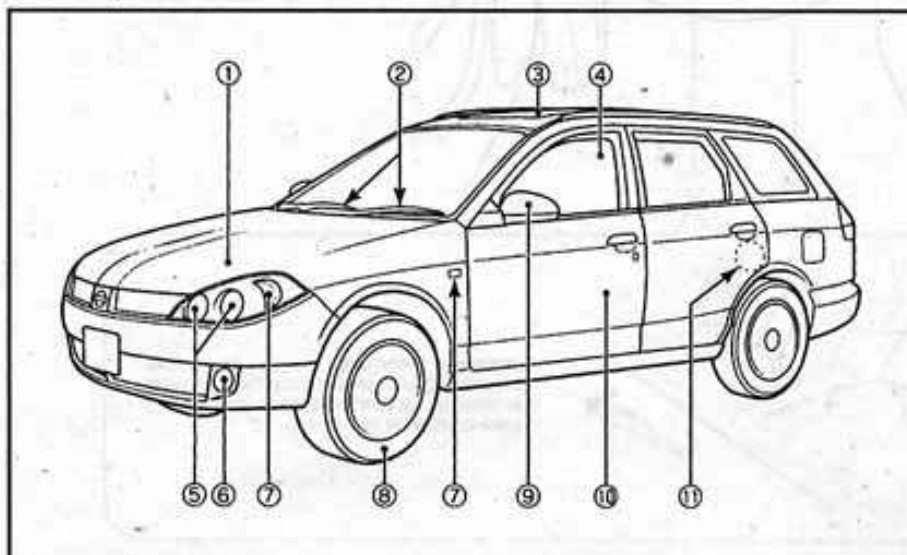
- | | | |
|--|---|--|
| 1. Подушка безопасности переднего пассажира | 8. Выключатель обогревателя заднего стекла | 15. Подушка безопасности водителя |
| 2. Органы управления кондиционером | 9. Пепельница | 16. Переключатель света фар/переключатель указателя поворота/выключатель противотуманных фар |
| 3. Аудиосистема | 10. Коробка предохранителей | 17. Выключатель обогревателя щеток очистителя ветрового стекла |
| 4. 7-дюймовый жидкокристаллический монитор (на моделях с системой навигации) | 11. Открыватель двери топливно-ливной горловины | 18. Управление наружными зеркалами заднего обзора |
| 5. Кнопка аварийной сигнализации | 12. Кнопки стеклоподъемников/выключатель блокировки дверей | 19. Рычаг регулировки наклона рулевой колонки |
| 6. Пиропатрон | 13. Переключатель стеклоочистителя/омывателя ветрового стекла | 20. Замок зажигания |
| 7. Ящик для перчаток | 14. Приборная панель | |

ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА

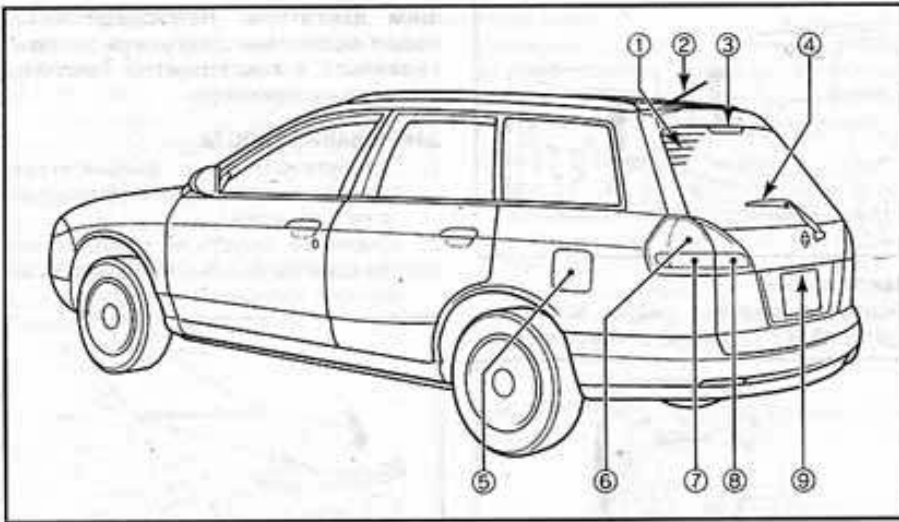


- | | | |
|---|-----------------------------------|---|
| 1. Внутреннее зеркало заднего обзора | 6. Боковая подушка безопасности | 13. Передние сиденья |
| 2. Кнопка люка/плафоны местного освещения | 7. Плафон освещения салона | 14. Подлокотник |
| 3. Солнцезащитный козырек | 8. Ремень безопасности | 15. Задние сиденья |
| 4. Кнопка запираения передней двери | 9. Кнопка запираения задней двери | 16. Рычаг переключения передач (модели с МКП) |
| 5. Кнопки стеклоподъемников/выключатель блокировки дверей | 10. Ремень безопасности | |
| | 11. Рычаг селектора АКП | |
| | 12. Рычаг стояночного тормоза | |

ОСНАЩЕНИЕ НАРУЖНОЙ ЧАСТИ АВТОМОБИЛЯ



- | |
|---|
| 1. Крышка капота |
| 2. Очистители ветрового стекла |
| 3. Люк |
| 4. Стекло со стеклоподъемником |
| 5. Фара/габаритный фонарь |
| 6. Противотуманная фара |
| 7. Фонарь указателя поворота/аварийной сигнализации |
| 8. Колесо |
| 9. Наружное зеркало заднего обзора |
| 10. Дверь |
| 11. Предохранитель дверного замка от детских шалостей |



1. Обогреватель заднего стекла
2. Антенна
3. Верхний фонарь стоп-сигнала
4. Очиститель заднего стекла
5. Дверка топливноналивной горловины
6. Задний габаритный фонарь/фонарь стоп-сигнала
7. Фонарь указателя поворота/аварийной сигнализации
8. Фонарь заднего хода
9. Фонарь освещения регистрационного знака

ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ

КЛЮЧИ

В стандартную комплектацию входят 2 ключа.

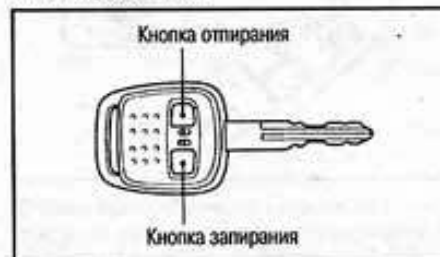


Внимание:

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

КЛЮЧ С ПУЛЬТОМ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

С помощью этого ключа можно запира́ть или отпира́ть все двери с расстояния порядка 1 м.



Кнопка	Действие
Кнопка заперания	Запираются все двери (фонари аварийной сигнализации мигают 1 раз)
Кнопка отпирания	Отпираются все двери (фонари аварийной сигнализации мигают 2 раза)

Если после нажатия на кнопку отпирания двери не открывались в течение приблизительно 30 секунд или ключ не

вставлялся в замок зажигания, то все двери автоматически запираются.

Дистанционное управление не работает в следующих случаях:

- Ключ находится в замке зажигания;
- Двери закрыты не плотно;
- Вы слишком далеко удалились от автомобиля;
- Разрядилась батарейка пульта дистанционного управления.

Внимание:

- После запира́ния дверей с помощью пульта дистанционного управления проверьте надежность запира́ния, потянув за дверную ручку.
- В зависимости от окружающей обстановки расстояние действия дистанционного управления может меняться. Для надежного запира́ния дверей необходимо приблизиться к автомобилю примерно на 1 м.

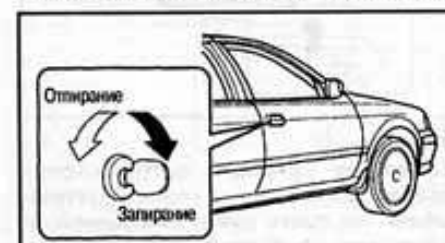
Примечание:

- При открывании дверей в салоне загорается плафон освещения прил. на 20 сек. Подробно о системе управления освещением салона см. далее.
- Пульт дистанционного управления водонепроницаемый. Однако все же старайтесь не допускать попадания на него влаги.
- Избегайте ударов и падений ключа, держите его вдали от нагревательных приборов.
- Если при нажатии кнопок управление не происходит, значит разрядилась батарейка. Замените ее.

ДВЕРИ

ОТПИРАНИЕ И ЗАПИРАНИЕ С ПОМОЩЬЮ КЛЮЧА

Вставьте ключ в цилиндр замка и для запира́ния поверните по часовой стрелке, для отпирания – против часовой стрелки.



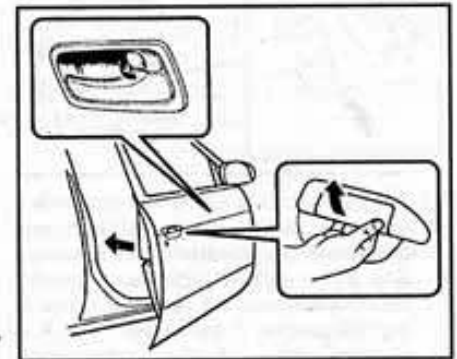
ки. При отпирании или запира́нии двери водителя отпираются или запираются все двери.

Примечание:

Когда отпирается дверь водителя, плафон освещения салона загорается прил. на 20 сек.

ЗАПИРАНИЕ ДВЕРЕЙ БЕЗ КЛЮЧА

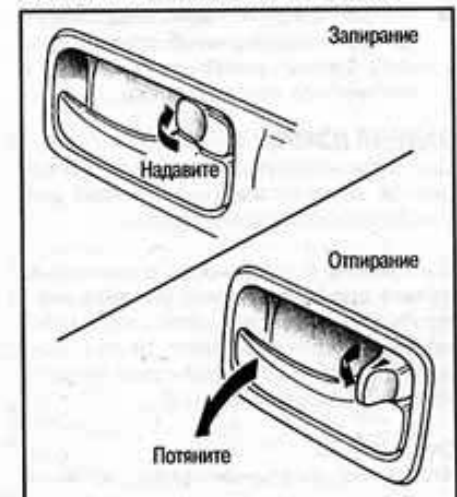
Для запира́ния передних дверей нажмите на запорный рычаг, расположенный на дверной ручке со стороны салона и, удерживая наружную дверную ручку в поднятом положении, закройте дверь. Для запира́ния задних дверей достаточно нажать на запорный рычаг и просто закрыть дверь.



Внимание:

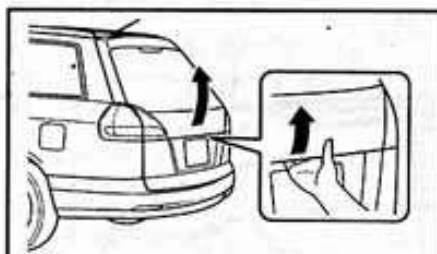
Убедитесь, что ключ не остался в салоне.

ЗАПИРАНИЕ И ОТПИРАНИЕ ИЗ САЛОНА



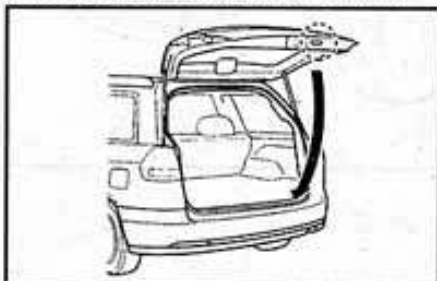
Запирание и отпирание с помощью запорного рычага

- Для запирания двери необходимо нажать на запорный рычаг, для отпирания – оттянуть рычаг на себя. При запирании или отпирании двери водителя с помощью запорного рычага запираются или отпираются все двери.
- Для открывания двери после отпирания достаточно потянуть ручку на себя.



Закрывание

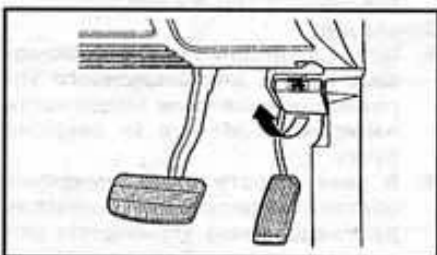
Медленно закройте дверь, затем нажмите на нее до полного запирания.



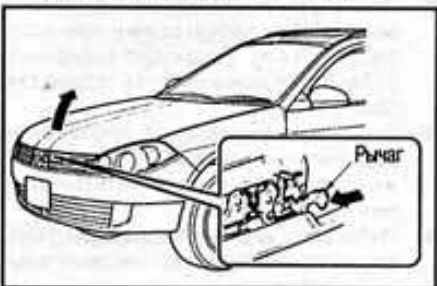
КАПОТ

ОТКРЫВАНИЕ КАПОТА

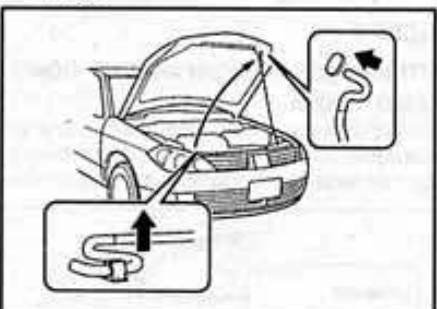
1. Потяните открыватель капота, расположенный в правом нижнем углу рядом с сиденьем водителя. При этом капот отпирается и слегка приподнимается.



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



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



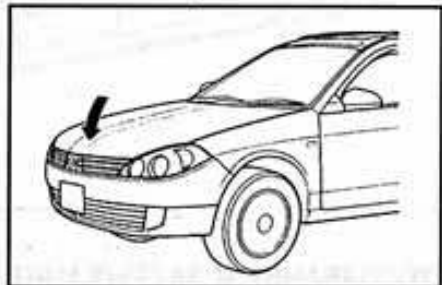
Внимание:

Во время сильного ветра крепче удерживайте капот в момент открывания. Не суйте руки, инструмент и т.д. в моторный отсек при работаю-

щем двигателе. Непосредственно после остановки двигателя не прикасайтесь к компонентам системы выпуска и радиатору.

ЗАКРЫВАНИЕ КАПОТА

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



СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

Стеклоподъемники действуют, когда ключ зажигания находится в положении ON.

ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ОКОН СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ

С помощью кнопок на дверном подлокотнике со стороны водителя можно открывать или закрывать любое окно в автомобиле.



ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ОКНА ВОДИТЕЛЯ



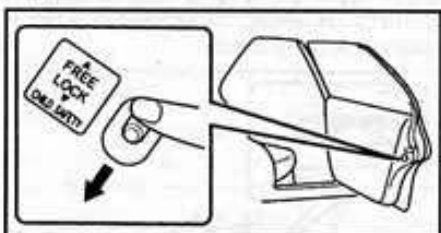
Окно со стороны водителя открывается и закрывается с помощью выключателя AUTO. Если слегка нажать на кнопку, то стекло будет опускаться во время удержания кнопки. Если нажать на кнопку сильнее, то стекло будет автоматически опускаться до конца. Если слегка потянуть кнопку вверх, то стекло будет подниматься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

Запирание и отпирание дверей с помощью выключателя блокировки дверей



С помощью выключателя блокировки дверей рядом с сиденьем водителя можно запирать или отпирать дверь переднего пассажира и задние двери. Если нажать на переднюю часть выключателя, двери запираются, если нажать на заднюю часть, двери отпираются.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ДВЕРНОГО ЗАМКА ОТ ДЕТСКИХ ШАЛОСТЕЙ



С помощью этого предохранителя можно запереть задние двери независимо от положения выключателя блокировки.

- Для этого нужно перевести рычаг, расположенный на левой и правой задней двери, в положение LOCK и закрыть дверь. Чтобы разблокировать дверь, необходимо установить рычаг в исходное положение. Чтобы открыть заблокированную дверь, необходимо выйти наружу и потянуть за дверную ручку.
- Чтобы открыть заблокированную дверь из салона, необходимо опустить стекло, вынуть руку наружу и потянуть за дверную ручку.

ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ

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

Запирание и отпирание с помощью пульта дистанционного управления

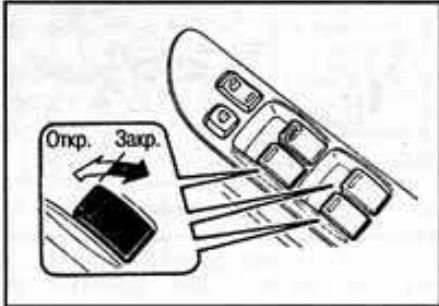
Необходимо приблизиться к автомобилю и нажать кнопку пульта дистанционного управления. О пульте дистанционного управления см. выше.

Открывание

Чтобы открыть заднюю дверь, потяните за ручку.

Примечание:

В течение порядка 15 мин. после поворота ключа зажигания в положение ACC или OFF, можно открывать или закрывать окно водителя даже после нажатия кнопки LOCK. Однако, если в течение этих 15 мин. открыть, а затем закрыть дверь водителя, то окно перестанет открываться или закрываться.

ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ОКОН ПассажиРОВ

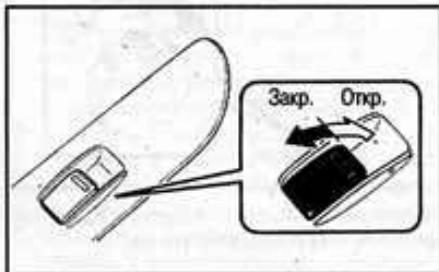
Нажатием (оттягиванием) соответствующих кнопок на подлокотнике водителя производится открывание (закрывание) окон со стороны пассажиров.

- Если нажать на кнопку, то стекло будет опускаться во время удержания кнопки.
- Если потянуть за кнопку, то стекло будет подниматься во время удержания кнопки.

Примечание:

Когда нажата кнопка выключателя блокировки стеклоподъемников, стеклоподъемники перестают действовать.

Любое окно можно открывать или закрывать с помощью выключателя на подлокотнике соответствующего места.



- Если нажать на кнопку, то стекло будет опускаться во время удержания кнопки.
- Если потянуть кнопку вверх, то стекло будет подниматься во время удержания кнопки.

Примечание:

Когда нажата кнопка выключателя блокировки стеклоподъемников, то управление окнами с мест пассажиров становится невозможным.

ЗАЩИТА ОТ ЗАЩЕМЛЕНИЯ (ТОЛЬКО ОКНО СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ)

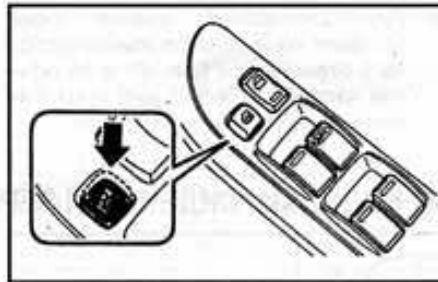
Если во время автоматического закрывания окна между стеклом и рамой окажется какой-либо предмет, стекло автоматически останавливается, а затем слегка опускается вниз. Защита срабатывает в следующих случаях:

- Во время автоматического закрывания окна водителя.
- Во время закрывания окна после поворота ключа зажигания в положение OFF.

Внимание:

Механизм защиты от защемления не срабатывает, когда стекло практически полностью закрыто. Будьте осторожны, не защемите пальцы.

- Если механизм защиты от защемления вышел из строя и стекло автоматически не закрывается, слегка потяните за кнопку стеклоподъемника до полного закрывания окна.
- Во время движения механизм защиты от защемления может сработать от удара посторонним предметом по стеклу.

БЛОКИРОВКА СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ

- Если нажата кнопка выключателя блокировки стеклоподъемников, расположенная на дверном подлокотнике со стороны водителя, то управление окнами с мест пассажиров становится невозможным.
- Чтобы включить управление стеклоподъемниками с мест пассажиров, нажмите на кнопку еще раз.

Положение кнопки	Действие
ON 	Стеклоподъемники заблокированы
OFF 	Стеклоподъемники разблокированы

НАЛИВНАЯ ГОРЛОВИНА ТОПЛИВНОГО БАКА

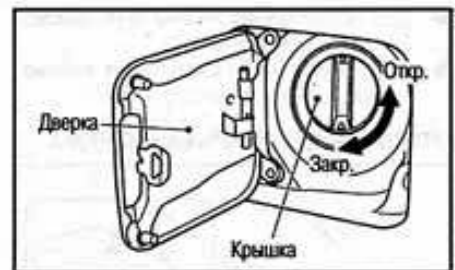
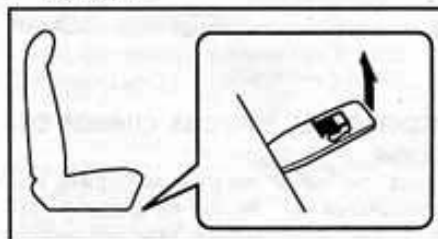
Наливная горловина топливного бака расположена в левой задней части автомобиля.

Внимание:

- Во время заправки обязательно глушите двигатель.
- Не курите и не разводите огонь вблизи топливного бака.
- Открывайте крышку топливного бака медленно, т.к. топливо может быть под давлением, особенно в жаркую погоду. При резком открывании крышки топливо может выплеснуться из горловины.

ОТКРЫВАНИЕ

1. Дверка топливноналивной горловины открывается при помощи открывателя, расположенного в правом нижнем углу рядом с сиденьем водителя.



2. Медленно поверните крышку влево.

ЗАКРЫВАНИЕ

1. Поверните крышку вправо, пока не услышите 2 щелчка.
2. Нажмите на дверцу до защелкивания замка.

Внимание:

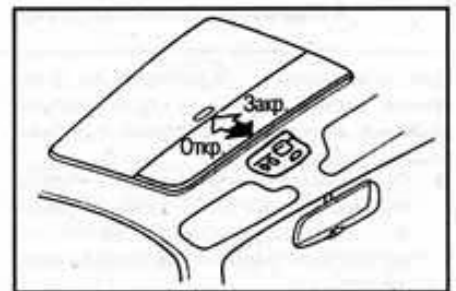
Закрывайте крышку плотно, иначе топливо может выплескиваться из горловины, что может стать причиной возникновения пожара.

Заправочные объемы

Двигатель	Применяемое топливо	Емкость бака
QG15DE QG18DE QR20DE	Неэтилированный бензин (обычный)	50 л

КРЫШКА ЛЮКА**Внимание:**

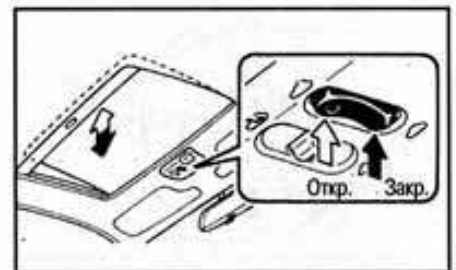
- Во время движения не высовывайте голову или руки из люка. Можно получить травму, ударившись о посторонние предметы или из-за резкого торможения.
- При открывании или закрывании люка следите за тем, чтобы не зажать голову или руку пассажиров.

ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ СОЛНЕЦЕЗАЩИТНОГО ЭКРАНА

- Экран можно открывать и закрывать вручную независимо от положения ключа зажигания.
- При открывании крышки люка одновременно сдвигается солнцезащитный экран.

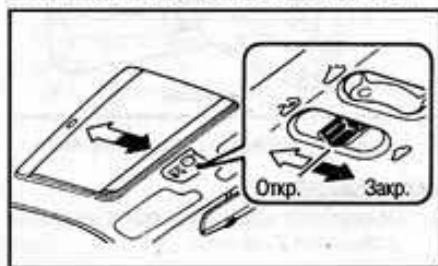
ПОДНИМАНИЕ КРЫШКИ ЛЮКА

Управление люком возможно, когда ключ зажигания находится в положении ON.



- Для поднятия нажмите на выключатель со стороны ☺.
- Для опускания нажмите на выключатель со стороны ☹.

ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ЛЮКА



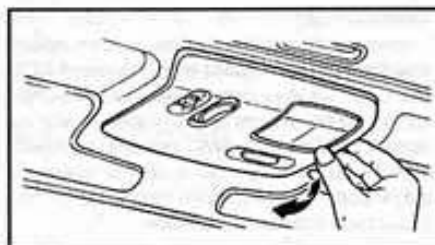
- Открывание происходит во время нажатия на заднюю часть переключателя в сторону ☺ и прекращается незадолго до полного открывания. При повторном нажатии на

заднюю часть переключателя люк открывается полностью.

- Закрывание происходит во время нажатия на переднюю часть переключателя в сторону ☹.
- Для полного открывания или закрывания необходимо удерживать переключатель до остановки движения крышки.

Если по какой-либо причине крышка не закрывается, то ее можно закрыть вручную.

1. Достаньте шестигранный ключ из бортового набора инструментов.
2. Снимите панель, на которой находится переключатель.
3. Для закрывания крышки люка вставьте конец шестигранного ключа в отверстие и вращайте ее против часовой стрелки, для открывания – по часовой.



РЕГУЛИРОВКА НАКЛОНА РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ, СИДЕНИЙ И ЗЕРКАЛ



Для обеспечения безопасности вождения отрегулируйте наклон рулевой колонки, положение сиденья и зеркал заднего обзора.

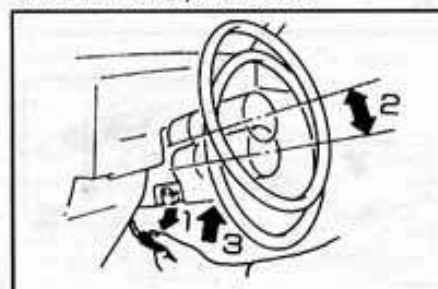
- Правильная регулировка рулевой колонки, сиденья и зеркал требуется для безопасности движения, делайте регулировку до начала движения.
- После регулировки положения рулевой колонки и сиденья убедитесь в их надежной фиксации.

РУЛЕВАЯ КОЛОНКА

ПОДНИМАНИЕ И ОПУСКАНИЕ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ

На левой стороне рулевой колонки имеется рычаг.

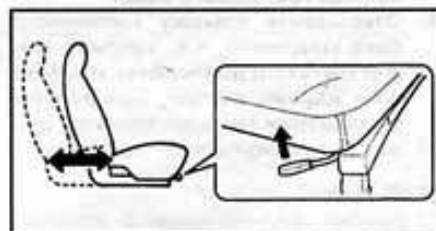
1. Нажмите на рычаг вниз.



2. Двигайте рулевое колесо вверх или вниз и оставьте его в удобном положении.
3. Зафиксируйте положение рулевой колонки, подняв рычаг.

ПЕРЕДНИЕ СИДЕНЬЯ

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ВПЕРЕД И НАЗАД

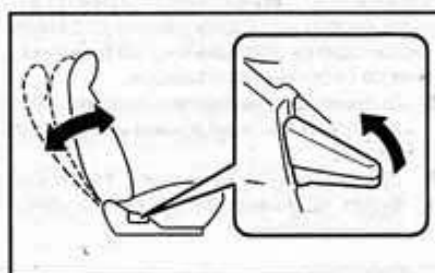


Потяните рычаг вверх и переместите сиденье вперед или назад.

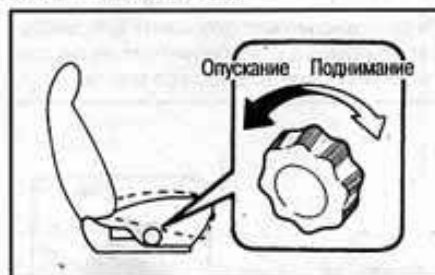
- Зафиксируйте положение сиденья, опустив рычаг.
- Рычаги перемещения сидений водителя и переднего пассажира находятся с передней стороны сидений.

РЕГУЛИРОВКА НАКЛОНА СПИНКИ СИДЕНЬЯ

Потяните рычаг вверх и выберите необходимый наклон спинки сиденья. Зафиксируйте положение, опустив рычаг.



ПОДНИМАНИЕ И ОПУСКАНИЕ ПОДУШКИ СИДЕНЬЯ ВОДИТЕЛЯ



Регулировка высоты подушки производится путем вращения ручки.

РЕГУЛИРОВКА ПОДГОЛОВНИКА

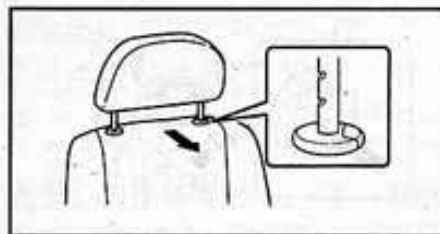
ПОДНИМАНИЕ И ОПУСКАНИЕ



- Отрегулируйте подголовник так, чтобы его центральная часть находилась на высоте Вашего уха.
- Для поднятия достаточно потянуть подголовник вверх.
- Для опускания необходимо нажать на кнопку.

СНЯТИЕ

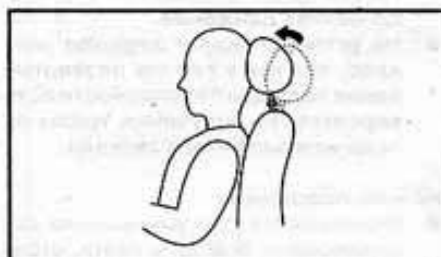
- Подголовник снимается поднятием вверх при нажимании на кнопку.
- Для установки подголовника также необходимо нажать на кнопку.

**Внимание:**

Устанавливая подголовник не путайте переднюю и заднюю сторону. Потяните подголовник вверх и убедитесь, что он зафиксирован.

АКТИВНЫЕ ПОДГОЛОВНИКИ ПЕРЕДНИХ СИДЕНИЙ (ЕСЛИ ИМЕЮТСЯ)

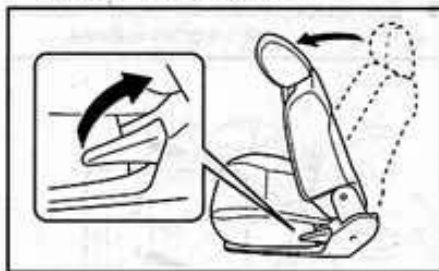
- Подголовники должны быть всегда отрегулированы должным образом (см. инструкции выше). Неправильная регулировка может снизить эффективность защитного действия активного подголовника.
- Активные подголовники предназначены для дополнения других средств обеспечения пассивной безопасности. Всегда пристегивайте ремень безопасности. Ни одна из существующих защитных систем не может полностью предотвратить получение травмы в случае тяжелого дорожно-транспортного происшествия.
- Запрещается прикреплять любые предметы к стойкам подголовников. Это может привести к нарушению защитного действия активных подголовников.
- При ударе автомобиля сзади активный подголовник перемещается вперед за счет инерции тела пассажира, расположенного на сиденье. Перемещение подушки подголовника вперед способствует уменьшению динамического отклонения головы назад и снижает нагрузку на шейные позвонки. Это уменьшает вероятность травмирования и тяжесть травм шеи. Активные подголовники эффективны при столкновениях автомобилей на малых и средних скоростях. Именно на подобные дорожно-транспортные происшествия приходится большая часть случаев травмирования шеи водителя и пассажира. Активные подголовники срабатывают только при определенном виде столкновения: при ударе автомобиля сзади. После удара автомобиля сзади активные подголовники возвращаются в исходное положение. Отрегулируйте активные подголовники в соответствии с рекомендациями, которые приведены выше.

**СКЛАДЫВАНИЕ ПЕРЕДНЕГО СИДЕНЬЯ**

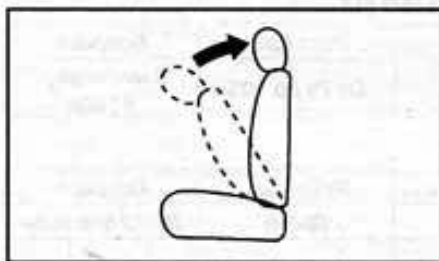
Переднее сиденье со стороны пассажира в сложенном состоянии можно использовать в качестве столика.

ОПУСКАНИЕ СПИНКИ СИДЕНЬЯ

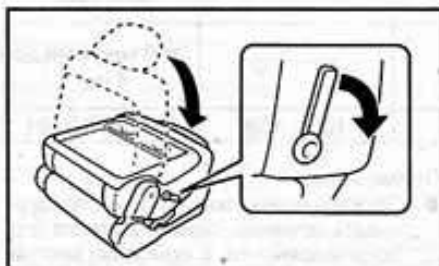
1. Потяните за рычаг и наклоните спинку сиденья вперед.



2. Поднимите спинку до исходного положения (в котором она обычно фиксируется).



3. Опустите пряжку ремня безопасности, затем поверните вперед рычаг на боковой стороне сиденья и опустите спинку сиденья.

**Внимание**

- Убедитесь, что когда Вы опустили столик, кресло не двигается вперед-назад.
- Не садитесь на столик, это может привести к поломке сиденья.
- Не пользуйтесь столиком во время движения.

Примечание

Во время использования сиденья в качестве столика, поднимайте подголовник на максимальную высоту.

ПОДНИМАНИЕ СПИНКИ СИДЕНЬЯ

1. Поднимите спинку и зафиксируйте.



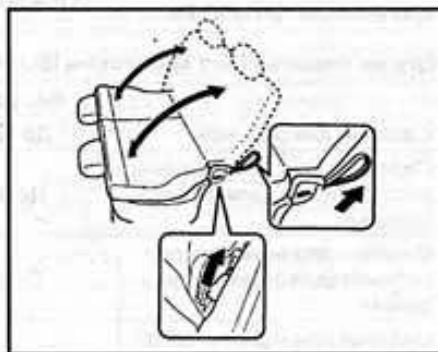
2. Поднимите пряжку ремня безопасности

ЗАДНИЕ СИДЕНЬЯ**НАКЛОН СПИНКИ СИДЕНЬЯ**

Наклон спинок регулируется по отдельности. Поднимите рычаг и, установите спинку в нужное положение. После отпущения рычага спинка фиксируется в выбранном положении.

**ОПУСКАНИЕ СПИНКИ СИДЕНЬЯ**

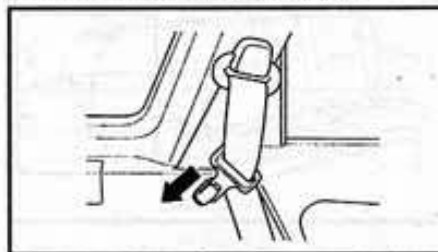
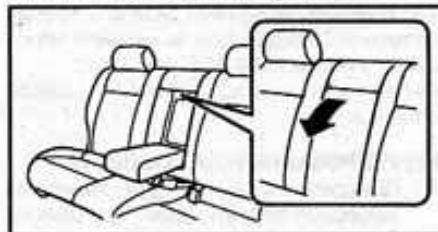
- Опускание спинок задних сидений позволяет увеличить объем багажного отделения.
- Оттяните вверх рычаг сбоку сиденья, потяните за ремень со стороны задней двери. Спинка должна опуститься вперед.



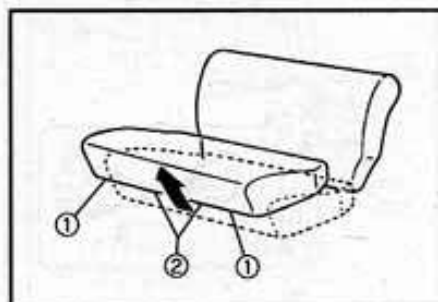
- Чтобы вернуть спинку в исходное положение, поднимите ее вручную до фиксации в прежнем положении.

Примечание

После опускания спинок сидений зафиксируйте пряжку заднего ремня безопасности с помощью зажима.

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПОДЛОКОТНИК**

- Для использования опустите подлокотник вниз.

СНЯТИЕ ПОДУШКИ СИДЕНЬЯ

- Возьмитесь за подушку снизу (на моделях 2WD – в местах 1, на моделях 4WD – 2) и с усилием потяните вверх.
- Чтобы установить подушку обратно, совместите ее с фиксаторами и заведите до упора.
- Убедитесь, что подушка зафиксировалась.

Эта функция используется, если Вам необходимо очистить обивку сидений.

СИДЕНЬЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ

ВЫБОР СИДЕНЬЯ

Выбирайте сиденье в зависимости от возраста, роста и веса ребенка.

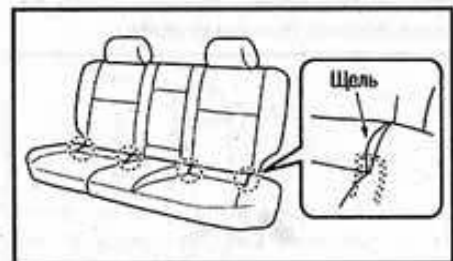
Сиденье для ребенка с креплением типа ISO FIX

	Вес (кг)	Рост (см)	Возраст
Сиденье для ребенка с креплением типа ISO FIX	От 9 до 18	От 75 до 105	9 месяцев – 4 года

Другие сиденья (без крепления ISO FIX)

	Вес (кг)	Рост (см)	Возраст
Сиденье для ребенка	До 10	До 75	До 12 месяцев
Сиденье для новорожденного ребенка (для заднего сиденья)	До 9	До 73	До 9 месяцев
Сиденье для малолетнего ребенка (для заднего сиденья)	7 – 9	65 – 73	От 4 до 9 месяцев
Сиденье для малолетнего ребенка (для переднего сиденья)	9 – 18	73 – 100	От 9 месяцев до 4 лет
Сиденье для ребенка	15 – 36	100 – 138	От 4 до 10 лет

Крепления ISO FIX расположены с задней стороны подушек сидений.

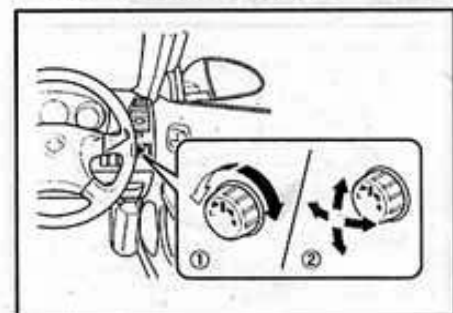


НАРУЖНЫЕ ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ОБЗОРА

Управление зеркалами заднего обзора возможно, когда ключ зажигания находится в положении ACC или ON. Регулятор находится справа от рулевой колонки.

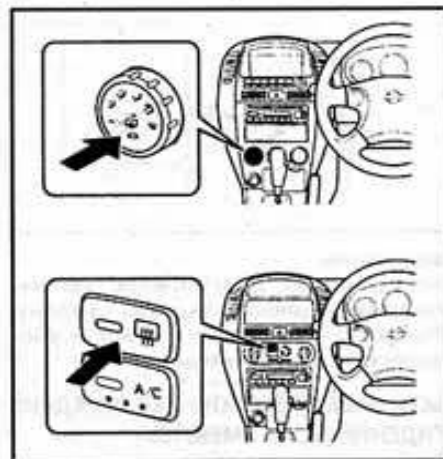
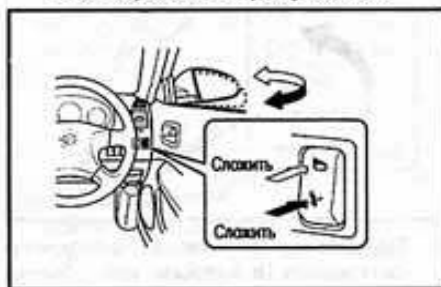
РЕГУЛИРОВАНИЕ УГЛА ПОВОРОТА

1. Поворачивая ручку переключателя выберите зеркало для регулировки (L – левое, R – правое).
2. Двигая переключателем вверх-вниз и влево-вправо, установите желаемое положение зеркала.



СКЛАДЫВАНИЕ ЗЕРКАЛ

- Для складывания зеркал нажмите на нижнюю сторону кнопки.
- Для разворачивания зеркал нажмите на верхнюю сторону кнопки.



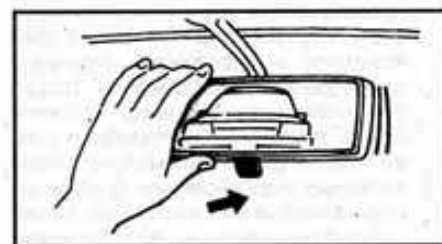
это, по возможности, с помощью кнопки, т.к. если ключ зажигания находится в положении ACC или ON, в зависимости от положения кнопки, зеркала могут прийти в движение.

- Оставляйте переключатель выбора зеркала в центральном положении. Если при нажатой на правую сторону кнопки вручную развернуть зеркало, то при повороте ключа зажигания в положение ACC или ON зеркало развернется еще дальше.
- При непрерывном управлении кнопкой зеркало может остановиться, однако это не означает отказа системы. Необходимо установить кнопку в центральное положение, а через некоторое время снова нажать.
- Подогрев зеркал требует большого количества энергии, поэтому не включайте его на долгое время, т.к. может разрядиться аккумулятор.
- Подогрев зеркал и обогреватель заднего стекла работают одновременно.

ВНУТРЕННЕЕ ЗЕРКАЛО ЗАДНЕГО ОБЗОРА

РЕГУЛИРОВКА УГЛА НАКЛОНА

- Поворачивая зеркало, выберите положение для наилучшего обзора.
- Для уменьшения ослепляющего действия отраженного от зеркала света, нажмите на рычаг зеркала.



Внимание:

- Регулируйте положение зеркала до начала движения.
- Не устанавливайте широкое зеркало, так как в случае развертывания подушки безопасности есть вероятность получения травм от осколков разбитого зеркала.

Ночное положение

- Используется для уменьшения ослепляющего действия света, отраженного от фар позади идущих автомобилей.
- Для переключения в ночное положение потяните рычаг зеркала на себя.

Примечание

- Зеркала можно складывать и разворачивать вручную, однако делайте это, по возможности, с помощью кнопки, т.к. если ключ зажигания находится в положении ACC или ON, в зависимости от положения кнопки, зеркала могут внезапно прийти в движение.
- Оставляйте переключатель выбора зеркала в центральном положении. Если при нажатой на верхнюю сторону кнопки вручную развернуть зеркало, то при повороте ключа зажигания в положение ACC или ON зеркало развернется еще дальше. Чтобы вернуть зеркало в исходное положение, нажмите один раз на нижнюю часть кнопки.
- При непрерывном управлении кнопкой зеркало может остановиться, однако это не означает отказа системы. Необходимо установить кнопку в центральное положение, а через некоторое время снова нажать.

ЗЕРКАЛА С ПОДОГРЕВОМ (ЕСЛИ ИМЕЮТСЯ)

Подогрев служит для удаления с зеркал льда или капель воды. Подогрев действует, когда ключ зажигания находится в положении ON.

- Подогрев зеркал включается после нажатия кнопки обогревателя заднего стекла (на кнопке загорается индикатор) и автоматически выключается прибл. через 15 мин.
- Чтобы отключить подогрев зеркал, необходимо нажать на кнопку еще раз (индикатор гаснет).

Примечание:

- Зеркала можно складывать и разворачивать вручную, однако делайте

РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ

- Пристегивайте ремни безопасности перед началом движения.
- На рисунке указано как правильно использовать ремень безопасности.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ)

- Подушки и преднатяжители ремней безопасности входят в состав дополнительной системы пассивной безопасности (SRS).
- При незначительных столкновениях подушки безопасности не срабатывают.
- Т.к. подушки безопасности разворачиваются очень быстро, от соприкосновения с ними можно получить ожоги, ссадины и ушибы.
- Развернувшаяся подушка безопасности быстро сдувается и не загромождает обзор.
- Разворачивание подушки безопасности сопровождается появлением дыма белого цвета, что не является следствием какого-то возгорания. Этот дым не оказывает никакого негативного влияния на организм человека. Однако в случае попадания в глаза



или на кожу посторонних частиц, как можно быстрее смойте их водой.

- При повышенной чувствительности кожи возможно ее раздражение.
- Повторное использование подушек безопасности невозможно. Чтобы заменить их, обратитесь на СТО.

Внимание:

- После поворота ключа зажигания в положение ON производится

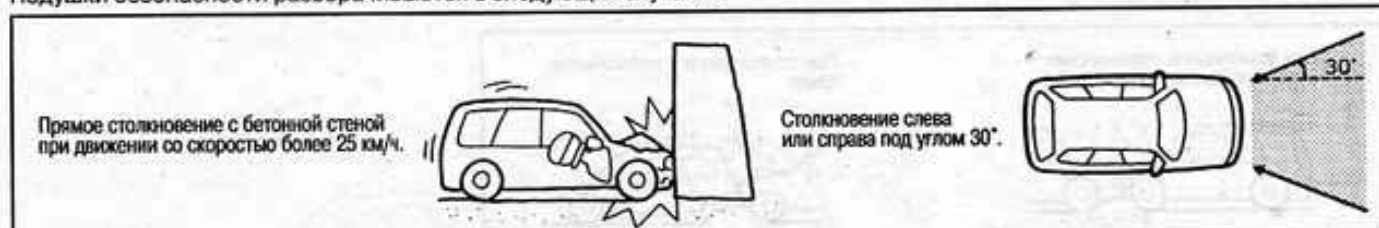
проверка системы, на приборной панели прилб. на 7 сек. загорается контрольная лампа подушек безопасности. Перед началом движения убедитесь, что контрольная лампа погасла.

- После разворачивания подушки безопасности сильно нагреваются, поэтому не прикасайтесь к ним в течение прилб. 30 мин.

СРАБАТЫВАНИЕ ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ

ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ И ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА

Подушки безопасности разворачиваются в следующих случаях:



Подушки безопасности также могут развернуться в следующих случаях:



В следующих случаях подушки безопасности могут не развернуться:



При столкновении с предметами, которые при ударе деформируются, скорость автомобиля, необходимая для срабатывания подушек безопасности, увеличивается. Подушки могут не развернуться.

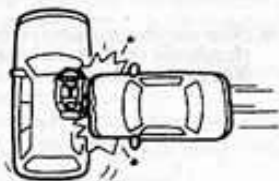
Подушки безопасности не разворачиваются в следующих случаях:



БОКОВЫЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Боковые подушки безопасности разворачиваются в следующих случаях:

Боковое столкновение на участке переднего сиденья на скорости более 25 км/ч



В следующих случаях боковые подушки безопасности могут не развернуться:

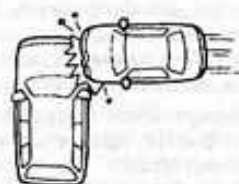
При ударе спереди по диагонали на участке переднего сиденья.



При ударе спереди по диагонали о неподвижное препятствие.



При ударе в моторный отсек (багажник).



При ударе о столб.



При непосредственном столкновении с мотоциклом.



При опрокидывании на бок или на крышу.



Боковые подушки безопасности не разворачиваются в следующих случаях:

При фронтальном столкновении с припаркованным автомобилем.



При столкновении с автомобилем сзади.



ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, ИНДИКАТОРЫ И КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ



Состав измерительных приборов отличается в зависимости от модели и комплектации автомобиля.

1. Спидометр

Отображает текущую скорость движения автомобиля.

2. Одометр (указатель общего пробега)

000000

Отображает общий пробег автомобиля в км (ключ зажигания в положении ON).

3. Указатель текущего пробега

- Отображает текущий пробег автомобиля в км (ключ зажигания в положении ON).

- Возможно отображение двух значений текущего пробега TRIP A и TRIP B (с точностью 100 м).

A 00000

B 00000

- Чтобы сбросить показания текущего пробега, необходимо удерживать кнопку переключения указателя пробега более 1 сек.



Примечание:

- Показания TRIP A и TRIP B можно сбрасывать по отдельности.
- Можно отсчитывать расстояние, пройденное с момента начала движения на TRIP A, а расстояние, пройденное, например, после заправки топливом – на TRIP B.

4. Тахометр (измеритель частоты оборотов двигателя)



Тахометр отображает частоту оборотов двигателя за 1 минуту.

Внимание:

Не допускайте работу двигателя на предельных оборотах, когда стрел-

ка тахометра оказывается в красной зоне. В противном случае двигатель может выйти из строя.

5. Указатель уровня топлива



- Этот указатель отображает уровень имеющегося в баке топлива независимо от положения ключа зажигания.
- Емкость топливного бака прибл. 50 литров.

Примечание:

- Для правильной индикации уровня топлива требуется некоторое время после заправки, даже если ключ зажигания находится в положении ON.
- На наклонных дорогах топливо в баке перемещается, поэтому стрелка указателя может незначительно колебаться.
- Если ключ зажигания длительное время находится в положении OFF,

то стрелка указателя может слегка опуститься.

- После зарядки аккумулятора может потребоваться некоторое время для установки достоверного показания уровня топлива.

6. Указатель температуры охлаждающей жидкости



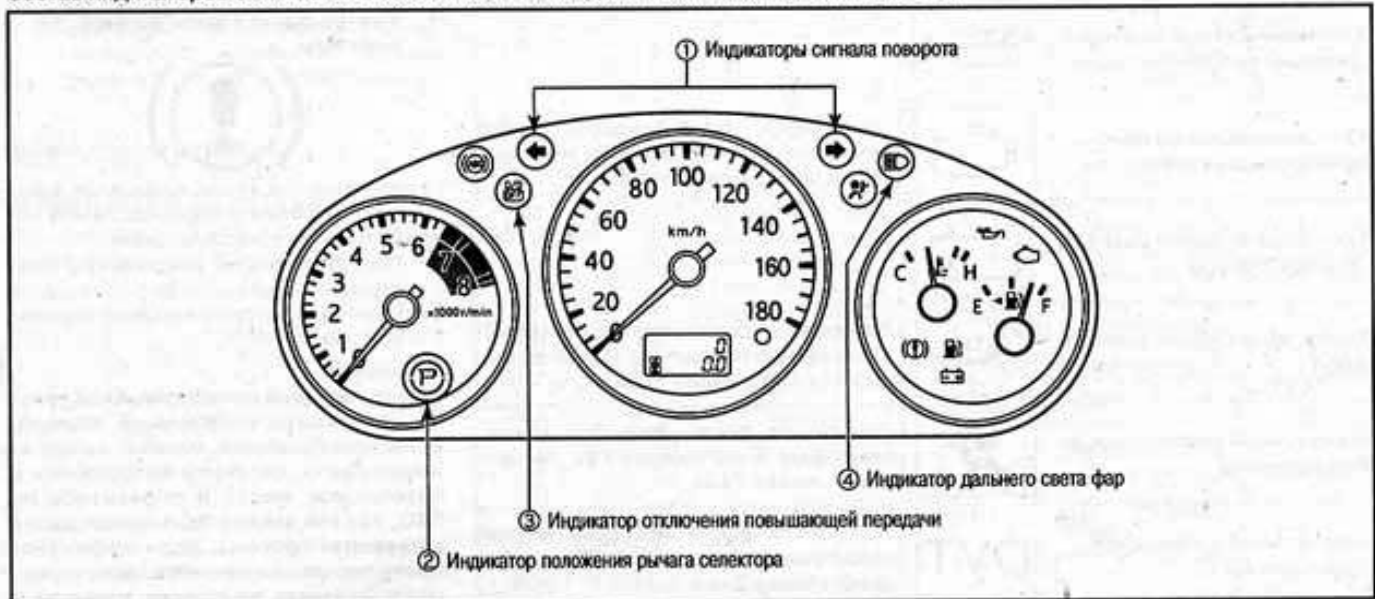
Этот указатель отображает температуру охлаждающей жидкости двигателя (ключ зажигания в положении ON).

Внимание:

Если стрелка указателя переместилась в зону перегрева, немедленно откажитесь от дальнейшей поездки, остановитесь в безопасном месте, заглушите двигатель. В противном случае возможно его повреждение.

ИНДИКАТОРЫ

Состав индикаторов отличается в зависимости от модели и комплектации автомобиля.



1. Индикатор сигнала поворота



Индикатор мигает при включении сигнала поворота или аварийной сигнализации.

При перегорании лампы сигнала поворота частота мигания увеличивается.

2. Индикатор положения рычага селектора АКП



Отображает положение рычага селектора (ключ зажигания в положении ON).

3. Индикатор отключения повышающей передачи (модели с АКП).



Загорается при отключении повышающей передачи (ключ зажигания в положении ON).

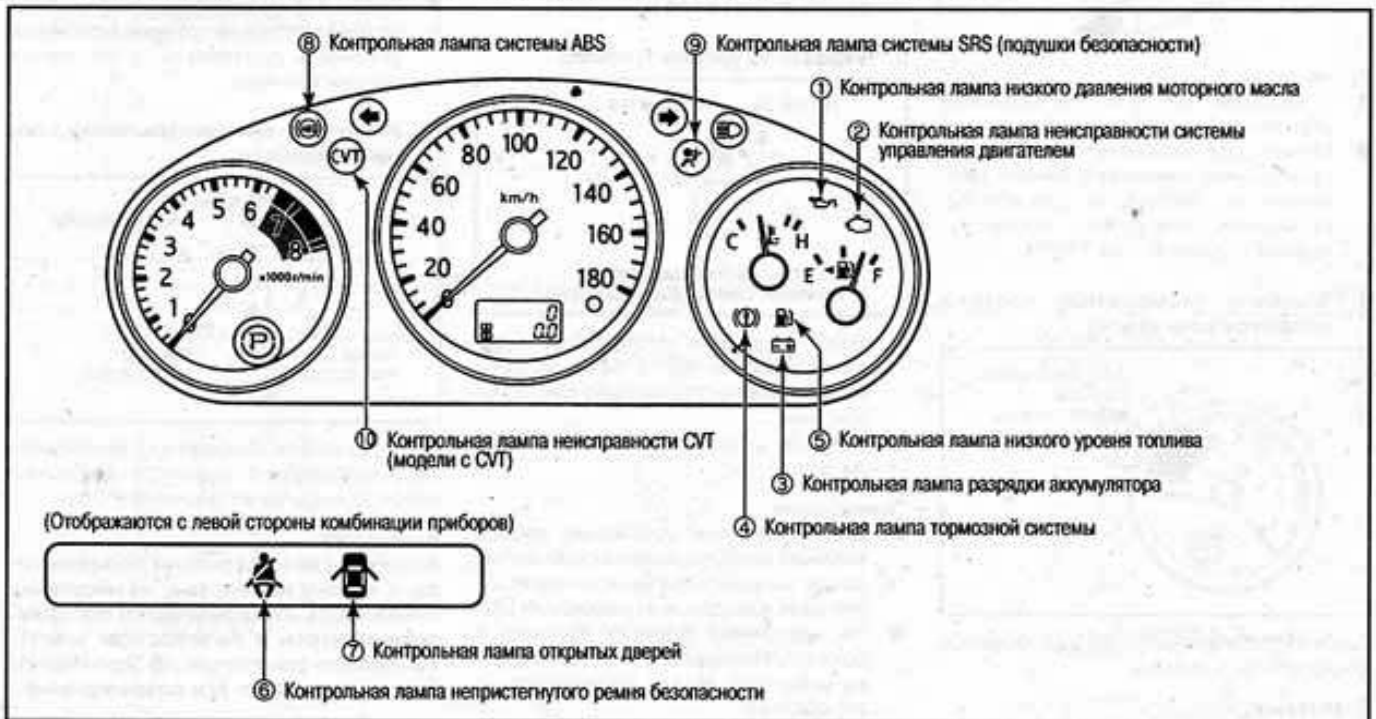
4. Индикатор дальнего света фар



Загорается при включении дальнего света фар.

КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ

Состав контрольных ламп отличается в зависимости от модели и комплектации автомобиля.



ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ КОНТРОЛЬНЫХ ЛАМП

После поворота ключа зажигания в положение ON начинается проверка исправности контрольных ламп, которые загораются или гаснут как указано в таблице:

Контрольная лампа	Поведение контрольной лампы
Контрольная лампа низкого давления моторного масла	
Контрольная лампа неисправности двигателя	Загораются после поворота ключа зажигания в положение ON и гаснут после запуска двигателя.
Контрольная лампа разрядки аккумулятора	Загораются после поворота ключа зажигания в положение ON, а затем гаснет прил. через 1 сек.
Контрольная лампа системы ABS	Загораются после поворота ключа зажигания в положение ON, гаснет прил. через 7 сек.
Контрольная лампа подушек безопасности	Загораются после поворота ключа зажигания в положение ON, гаснет прил. через 2 сек.
Контрольная лампа неисправности CVT	Загораются после поворота ключа зажигания в положение ON, гаснет прил. через 2 сек.

Эта лампа загорается при работающем двигателе в случае неисправности в работе системы зарядки аккумулятора.

4. Контрольная лампа тормозной системы



После поворота ключа зажигания в положение ON эта контрольная лампа загорается в следующих случаях:

- При затягивании стояночного тормоза.
- При недостаточном уровне тормозной жидкости.

Внимание:

Перед началом движения обязательно отпускайте стояночный тормоз. Если контрольная лампа продолжает гореть, отгоните автомобиль в безопасное место и обратитесь на СТО, так как может быть неисправна тормозная система. Если эффективность торможения снизилась, с усилием нажмите на педаль тормоза и остановите автомобиль.

1. Контрольная лампа низкого давления масла



Эта лампа загорается при работающем двигателе в том случае, если падает давление моторного масла.

Примечание:

Контрольная лампа не информирует об уровне моторного масла.

Эта лампа загорается при работающем двигателе в случае неисправности в работе системы электронного управления двигателем. На автомобилях с дизельным двигателем эта лампа горит постоянно, если в топливный фильтр попадает вода.

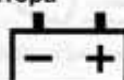
Примечание:

Если загорелась контрольная лампа неисправности двигателя, удалите воду из топливного фильтра. Если после этого лампа не гаснет, обратитесь на СТО.

2. Контрольная лампа неисправности двигателя



3. Контрольная лампа разрядки аккумулятора



5. Контрольная лампа уровня топлива



Эта лампа загорается, информируя водителя о низком уровне (прил. 10 л) топлива в баке (ключ зажигания в положении ON).

6. Контрольная лампа ремня безопасности



Эта лампа загорается, если не пристегнут ремень безопасности водителя (ключ зажигания в положении ON).

7. Контрольная лампа открытых дверей



Если какая-либо дверь (включая заднюю) закрыта неплотно, загорается эта контрольная лампа (ключ зажигания в положении ON).

8. Контрольная лампа системы ABS



После поворота ключа зажигания в положение ON лампа загорается, а затем гаснет спустя прибл. 1 сек. Если во время работы двигателя лампа загорается, то в системе электронного управления системой ABS возникла неисправность.

Внимание:

- В случае, когда после поворота ключа зажигания в положение ON, лампа не загорается, а также когда после запуска двигателя или во время езды лампа горит, немедленно сделайте диагностику на СТО.
- Если горит контрольная лампа, система ABS не работает, однако тормоза продолжают работать как

обычная система без ABS. В этом случае при резком торможении колёса могут блокироваться.

- Лампа может загореться при резком повороте ключа зажигания. В этом случае заглушите двигатель и медленно поверните ключ зажигания.

9. Контрольная лампа подушек безопасности



После поворота ключа зажигания в положение ON лампа загорается приблизительно на 7 секунд, а затем гаснет. Если система неисправна, лампа загорается и не гаснет, либо продолжает мигать (ключ зажигания в положении ON).

10. Контрольная лампа неисправности CVT (модели с CVT)

CVT

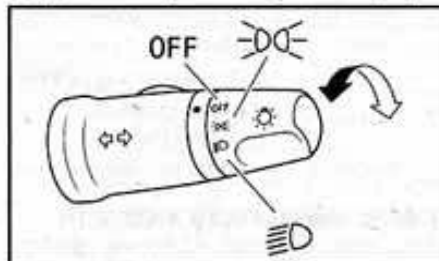
После поворота ключа зажигания в положение ON лампа загорается приблизительно на 2 секунды, а затем гаснет. При наличии неисправности в электронной системе управления CVT лампа загорается приблизительно на 2 секунды, а затем мигает в течение приблизительно 8 секунд. В этом случае необходимо сделать диагностику на СТО.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

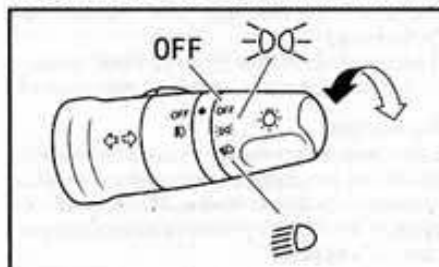
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА ФАР

Переключатель работает независимо от положения ключа зажигания.

Модели без противотуманных фар



Модели с противотуманными фарами



Если совместить точку на переключателе с надписями на рычаге, то включаются или отключаются следующие приборы:

Положение переключателя	Фары	Габаритные фонари, фонари освещения номерного знака, подсветка приборной панели
OFF	Не горят	Не горят
	Не горят	Горят
	Горят	Горят

Примечание:

- Не включайте осветительные приборы на длительное время при неработающем двигателе, т. к. может быстро разрядиться аккумулятор.
- Если заглушить двигатель и открыть дверь водителя, не выключая осветительные приборы, будет звучать предупредительный звуковой сигнал.
- В дождливую погоду или после мойки автомобиля фары могут запотевать изнутри. Это не влияет на их работу. Однако если внутри скапливается много воды, обратитесь на СТО.

ФАРЫ С КСЕНОНОВЫМИ ЛАМПАМИ (ЕСЛИ ИМЕЮТСЯ)

Свет ксеноновых ламп по цвету и интенсивности близок к солнечному.

Предупреждение:

Замена ксеноновых ламп производится только на СТО.

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ

Звуковой сигнал износа тормозных колодок

Когда рабочая часть тормозной колодки изнашивается до критического предела, во время движения со стороны тормоза раздается характерный металлический звук.

Предупреждение о не выключенном свете фар

В случае открывания двери водителя, когда не выключен свет головных или противотуманных фар, звучит предупредительный зуммер.

Примечание:

- Если ключ зажигания находится в положении ON, зуммер не звучит.
- Звучание зуммера аналогично звучанию сигнала напоминания о забытом ключе в замке зажигания, но происходит с большей частотой.

Звуковой сигнал напоминания о забытом ключе в замке зажигания

Сигнал раздается в случае, если после остановки двигателя открыть дверь водителя, не вытащив ключ из замка зажигания.

Примечание:

- Если ключ зажигания находится в положении ON, сигнал не звучит.
- Звук отличается от того, который раздается в случае, если не выключены фары.

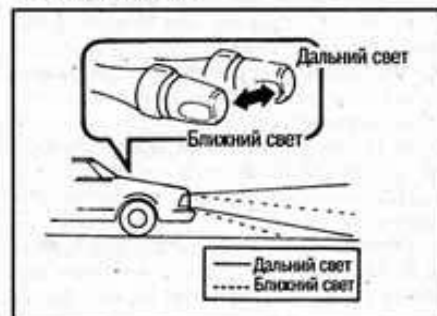
Сигнал заднего хода

Сигнал раздается, когда рычаг селектора АКП находится в положении «задний ход» (ключ зажигания в положении ON).

Примечание

Если часто включать и выключать лампы, срок их службы уменьшается. Во время остановки на светофоре или кратковременной стоянки лучше оставлять фары включенными.

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ДАЛЬНОГО И БЛИЗКОГО СВЕТА ФАР



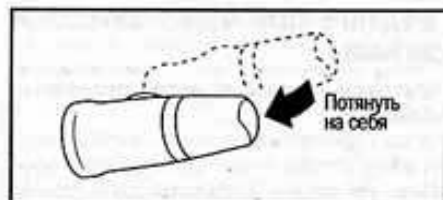
Если при включенных фарах нажать рычаг вперед, загорится дальний свет. Если потянуть рычаг на себя, загорится ближний свет.

Примечание:

Когда включен дальний свет, на приборной панели горит соответствующий индикатор.

МИГАНИЕ ФАРАМИ (ПРИ ОБГОНЕ)

- Мигание производится независимо от положения переключателя.
- Если потянуть рычаг на себя дальше положения для ближнего света фар,

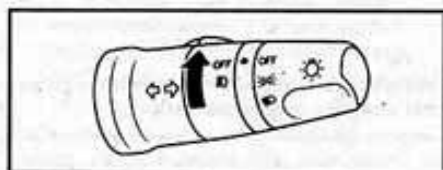


то загорится дальний свет на время удержания рычага в этом положении.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОТИВОТУМАННЫХ ФАР

Переключение производится независимо от положения ключа зажигания. Используется в условиях плохой видимости.

Совместите знак противотуманных фар с точкой на переключателе. Чтобы выключить, переключите в положение OFF.



Примечание:

Не включайте противотуманные фары на длительное время на неработающем двигателе, т.к. можно быстро разрядить аккумулятор.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СИГНАЛА ПОВОРОТА

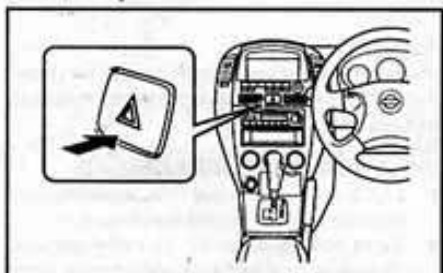


Если рычаг поднять вверх или опустить вниз до положения 1, будут мигать соответствующие фары и контрольная лампа указателя поворота на приборной панели (ключ зажигания в положении ON). Если рычаг поднять или опустить до положения 2, фары будут мигать во время удержания рычага. Такой режим используют, например, при смене полосы движения.

Если после завершения поворота рычаг автоматически не возвращается в нейтральное положение, сделайте это вручную.

Если перегорает лампа в фанаре указателя поворота, то частота мигания заметно увеличивается. Как можно быстрее замените лампу.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

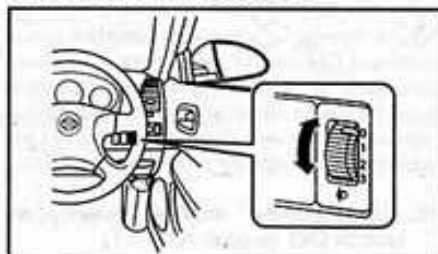


Аварийная сигнализация готова к работе независимо от положения ключа зажигания.

Аварийная сигнализация включается в случае непредвиденной остановки на проезжей части, например, из-за поломки.

- Если нажать на выключатель аварийной сигнализации, будут мигать все фары и индикаторы указателей поворота на приборной панели.
- Чтобы отключить аварийную сигнализацию, необходимо повторно нажать на выключатель.

РЕГУЛЯТОР НАКЛОНА ФАР



Устанавливается на моделях с ксеноновыми лампами.

С его помощью корректируется угол наклона фар.

Когда корректировка угла наклона фар не требуется, установите переключатель в положение 0.

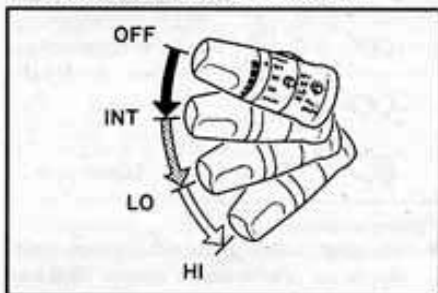
Коррекция используется в тех случаях, когда в зависимости от количества пассажиров или веса багажа угол наклона кузова и, соответственно, фар, меняется, а также на дороге с большими перепадами высот.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ И ОМЫВАТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

Этот переключатель действует, когда ключ зажигания находится в положении ON.

РАБОТА СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ

Для включения опустите рычаг стеклоочистителя вниз. Для выключения переведите рычаг в положение OFF.



Положение переключателя	Действие
OFF	Не работает
INT	Прерывистый режим работы
LO	Низкая скорость
HI	Высокая скорость

Для регулировки интервала времени в прерывистом режиме необходимо повернуть наконечник рычага переключателя.



ОМЫВАТЕЛЬ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

Если рычаг переключателя потянуть на себя, ветровое стекло будет омываться жидкостью, после чего щетки очистителя сделают несколько проходов.

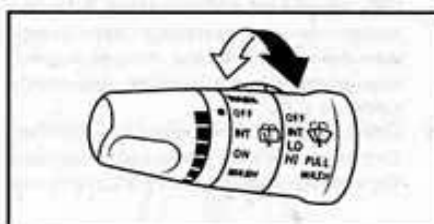
Внимание:

В холодное время года оmyвающая жидкость может замёрзнуть на ветровом стекле, что может привести к непредвиденным последствиям. Перед включением оmyвателя включите обогреватель ветрового стекла, а также используйте оmyвающую жидкость с соответствующими антифризами.

Примечание:

- Если при включении оmyвателя жидкость не поступает, не удерживайте оmyватель включенным более 30 сек., т.к. может сгореть электродвигатель насоса.
- Если ветровое стекло сухое, включайте очиститель только после оmyвания, т.к. в противном случае может поцарапаться стекло или испортиться резина щётки.
- Если из-за скопившегося на ветровом стекле снега щетки не двигаются, уберите снег вручную.

ОЧИСТИТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА



Если совместить точку на переключателе с надписями на рычаге, стеклоочиститель будет работать следующим образом:

Положение переключателя	Действие
WASH(1)	Работает оmyватель
OFF	Выкл.
INT	Прерывистый режим
ON	Непрерывный режим работы
WASH(2)	Работает оmyватель

ПОДАЧА ОМЫВАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

Жидкость поступает во время удержания переключателя в положении WASH. В положении WASH (1) подается жидкость и стеклоочиститель делает несколько проходов.

В положении WASH (2) жидкость подается в процессе работы стеклоочистителя.

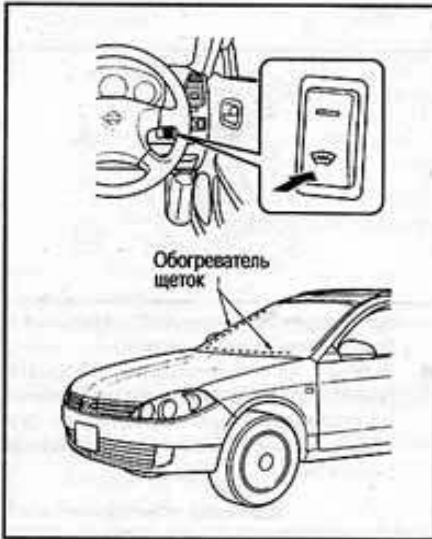
Внимание:

Если при включении оmyвателя жидкость не поступает, не удерживайте оmyватель включенным более 30 секунд, т.к. может сгореть электродвигатель насоса.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОБОГРЕВАТЕЛЯ ШЕТОК (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)

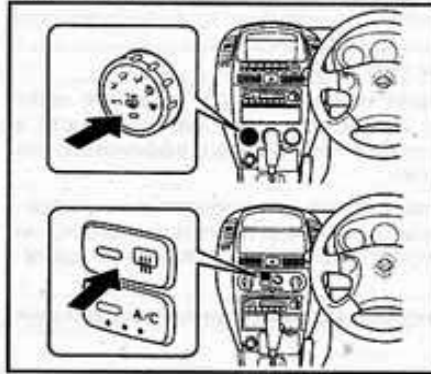
Обогреватель готов к работе, когда ключ зажигания находится в положении ON.

- С помощью этой кнопки включается обогреватель, который позволяет удалять снег и лед с нижней части ветрового стекла.



- Обогреватель включается путём нажатия на нижнюю часть кнопки (на кнопке загорается индикатор).
- Примерно через 15 мин. обогреватель автоматически выключается.
- Для отключения обогревателя вручную нажмите на нижнюю часть кнопки еще раз (индикатор на кнопке гаснет).

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОБОГРЕВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА



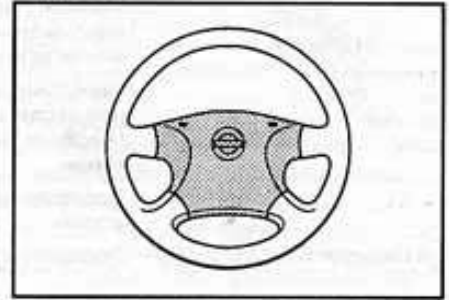
Обогреватель готов к работе, когда ключ зажигания находится в положении ON. Кнопка обогревателя находится на панели управления кондиционером.

- После нажатия на эту кнопку включается обогреватель (на кнопке загорается индикатор).
- Примерно через 15 мин. обогреватель автоматически выключается.
- Для отключения обогревателя вручную необходимо повторно нажать на кнопку (индикатор на кнопке гаснет).

Примечание:

В автомобилях с подогревом зеркал одновременно с включением обогревателя заднего стекла начинается подогрев зеркал.

КЛАКСОН



Звуковой сигнал включается независимо от положения ключа зажигания. Если нажать на накладку рулевого колеса с изображением горна, включится звуковой сигнал клаксона.

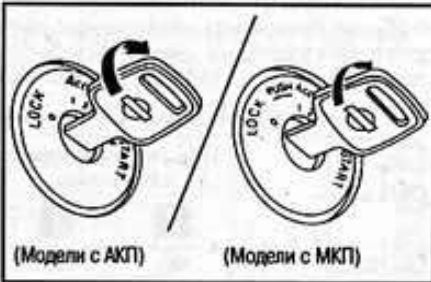
Примечание:

Звуковой сигнал включается при нажатии на любой участок накладки, однако наиболее легко - при нажатии на верхнюю часть накладки.

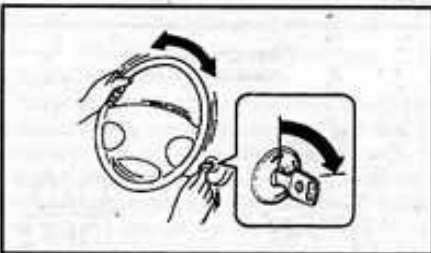
УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ

КЛЮЧ ЗАЖИГАНИЯ

Вставьте ключ в замок зажигания и поверните.



Если ключ не поворачивается, слегка поворачивайте рулевое колесо в разные стороны.



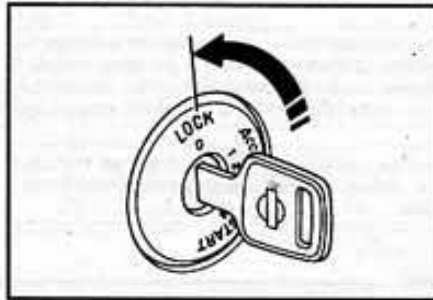
Назначение различных положений ключа зажигания

Положение ключа	Действие
LOCK (0)	Положение, при котором вставляется и извлекается ключ зажигания (при извлечении ключа рулевая колонка блокируется).
OFF (1)	Положение, при котором отключается электропитание. На моделях с МКП в этом положении также можно вставлять ключ зажигания.
ACC (2)	Положение, при котором можно включать радиоприемник, регулировать зеркала, включать прикуриватель и т.д. на неработающем двигателе.

ON (3)	Положение работающего двигателя.
START (4)	Положение, при котором производится запуск двигателя. Если убрать руку с ключа зажигания, то он автоматически вернется в положение ON.

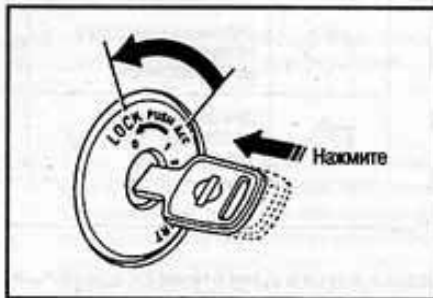
ИЗВЛЕЧЕНИЕ КЛЮЧА ЗАЖИГАНИЯ

Модели с АКП



1. Установите рычаг селектора в положение Р.
2. Поверните ключ зажигания в положение LOCK и извлеките его.

Модели с МКП



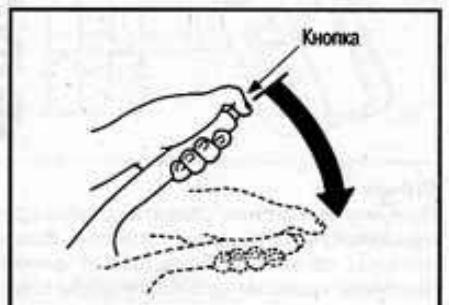
1. Поверните ключ зажигания в направлении положения LOCK до его остановки.
2. Нажав на ключ, поверните в положение LOCK и извлеките его.

Примечание:

- Если на модели с АКП повернуть ключ, не установив рычаг селектора в положение Р, то он остановится в положении 1. В этом случае установите рычаг селектора в положение Р, затем верните ключ в положение ON и медленно поверните до LOCK.
- Если после выключения двигателя открыть дверь водителя, не извлекая ключ зажигания из замка, будет раздаваться звуковой сигнал, напоминающий об оставленном ключе. Если ключ зажигания находится в положении ON, сигнал не звучит. Если извлечь ключ зажигания, когда переключатель плафона освещения салона установлен в центральное положение, включится освещение прилб. на 20 сек. (на автомобилях, оснащенных системой освещения салона, связанной с замком зажигания).

СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

- Для затягивания стояночного тормоза необходимо, не нажимая на кнопку, потянуть за рычаг до упора.
- Для отпускания стояночного тормоза немного потяните рычаг вверх, нажав на кнопку, затем опустите его.



Стояночный тормоз блокирует задние колеса.

УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ С МЕХАНИЧЕСКОЙ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ

НАЗНАЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ РЫЧАГА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

Положения рычага	Назначение
N (нейтральная передача)	Положение при запуске двигателя
1	На этой передаче можно начинать движение автомобиля. Также используется при необходимости в максимальной мощности и сильного эффекта торможения двигателем
2, 3	Передачи, используемые для продолжения ускорения после начала движения, а также при замедлении скорости движения с эффектом торможения двигателем
4, 5	Передачи для нормального движения на высоких скоростях
R (передача заднего хода)	Передача заднего хода

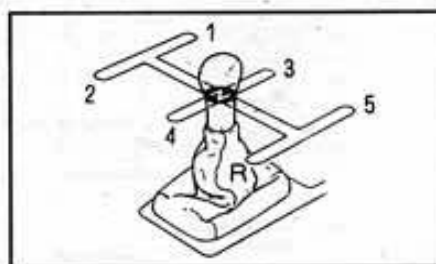
РАБОТА РЫЧАГА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

Сделайте перемещение рычага после нажатия на педаль сцепления.

- Начинайте движение с 1-й передачи, последовательно переключаясь

со 2-й по 5-ю по мере увеличения скорости движения.

- Для движения задним ходом необходимо остановиться, перевести рычаг в положение N, а затем - в положение R. Осуществить прямое



мое переключение с 5 передачи в положение R невозможно.

- Чтобы не превышать оборотов двигателя, делайте переключение на более высокую передачу по достижении приведенных в таблице скоростей.

Единица измерения: км/ч

Двигатель	Передача			
	4	3	2	1
QG15DE	180	130	85	50

УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ

НАЗНАЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА

Положение рычага селектора	Назначение (действие)
P	Положение при парковке и запуске двигателя. Можно вынуть ключ из замка зажигания (ключ вынимается только из этого положения)
R	Положение заднего хода. В салоне раздается звуковой сигнал, напоминающий водителю о включенной задней передаче.
N	В этом положении крутящий момент двигателя не передается на коробку передач. В положении N можно производить запуск двигателя, однако в целях безопасности рекомендуется переместить рычаг в положение P.
D	Положение для обычного движения. Происходит автоматическое переключение передач в соответствии со скоростью движения.
2	Положение, используемое при движении по холмистой местности. Это положение используется при необходимости воспользоваться эффектом торможения двигателем. В соответствии со скоростью движения КП автоматически переключается на первую и вторую передачу.
1	Положение, используемое при движении на горных дорогах. Используется при необходимости сильного торможения двигателем. Работает только первая передача.

Примечание:

Если при перемещении из положения P сначала потянуть за рычаг, а затем нажать на педаль тормоза, то рычаг не будет двигаться. Необходимо сначала нажать на педаль тормоза, а затем потянуть рычаг на себя.

СКОРОСТНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Чтобы не превышать критических оборотов двигателя, не двигайтесь быстрее приведенных в таблице скоростей.

Единица измерения: км/ч

Двигатель	Положения рычага селектора	
	2	1
QG15DE	95	50
QG18DE	95	50

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОВЫШАЮЩЕЙ ПЕРЕДАЧИ

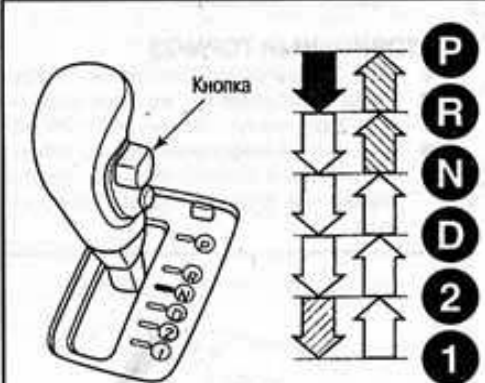


Эта кнопка используется, когда рычаг селектора находится в положении D. Повышающую передачу включают при езде в обычных условиях.

Выключайте повышающую передачу в следующих случаях:

- При спуске, когда требуется слабый эффект торможения двигателем;
- При подъеме для исключения многократных переключений передач с четвертой на третью и обеспечения тем самым плавного движения.

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА





Перемещение рычага селектора	
	Для перемещения необходимо нажать на педаль тормоза и нажать кнопку.
	Перемещение рычага производится непосредственно
	Для перемещения необходимо нажать на кнопку

Внимание:

При перемещении рычага селектора после запуска двигателя обязательно нажимайте на педаль тормоза. Если педаль тормоза нажата недостаточно сильно, то автомобиль может внезапно тронуться с места. Во избежание поломок трансмиссии ни в коем случае нельзя делать следующее:

- До полной остановки автомобиля переводить рычаг в положение P.
- При движении вперед переводить рычаг в положение R.
- При движении назад переводить рычаг в положение D, 2 или 1.

Положение выключателя	Действие
ON 	В зависимости от скорости движения происходит автоматическое переключение передач с 1-й по 4-ю (повышающая передача) (индикатор на приборной панели не горит).
OFF 	В зависимости от скорости движения происходит автоматическое переключение передач с 1-й по 3-ю (горит индикатор на приборной панели).

Примечание:

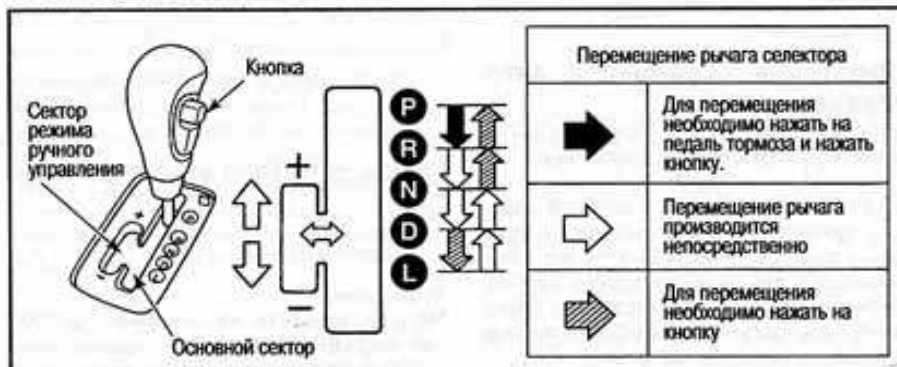
Если температура масла в трансмиссии низкая, повышающая передача может не работать.

УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ С БЕССТУПЕНЧАТОЙ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ (CVT)

НАЗНАЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА

Положения рычага селектора	Назначение (действие)
P	Положение при парковке и запуске двигателя. Можно вынуть ключ из замка зажигания (ключ вынимается только из этого положения)
R	Положение заднего хода. В салоне раздается звуковой сигнал, напоминающий водителю о включенной задней передаче.
N	В этом положении крутящий момент двигателя не передается на коробку передач. В положении N можно производить запуск двигателя, однако в целях безопасности рекомендуется переместить рычаг в положение P.
D	Положение для обычного движения. Происходит автоматическое переключение передач в соответствии со скоростью движения.
L	Положение, используемое на крутых спусках. Используется в случае необходимости сильного торможения двигателем. Старайтесь не использовать в других ситуациях.

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА



Внимание:

Если педаль тормоза при перемещении рычага селектора после запуска двигателя нажата недостаточно сильно, то автомобиль может внезапно тронуться с места, что может послужить причиной ДТП.

Во избежание поломок трансмиссии ни в коем случае не делайте следующее:

- До полной остановки автомобиля перемещение рычага в положение P.
- При движении вперед переводить рычаг в положение R.
- При движении назад переводить рычаг в положение D или L.

Примечание:

Если при перемещении из положения P сначала потянуть за рычаг, а затем нажать на педаль тормоза, то рычаг не будет двигаться. Необходимо сначала нажать на педаль тормоза, а затем потянуть рычаг на себя.

РЕЖИМ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ



- Если на неподвижном автомобиле или во время движения в положении D перевести рычаг селектора в сектор для ручного переключения передач, будет происходить управление передачами как у автомобиля с МКП.
- Переведите рычаг селектора в сектор для ручного переключения передач. На приборной панели индикаторе будет отображаться значение текущей передачи.

Если переместить рычаг в сторону «+», произойдет переключение на более высокую передачу.

Если переместить рычаг в сторону «-», произойдет переключение на более низкую передачу.

Если продолжать перемещать рычаг, передача будет продолжать соответственно повышаться (понижаться).

Для выхода из режима ручного управления переместите рычаг в основной сектор управления в положение D. Кроме того, при замедлении движения вплоть до остановки происходит автоматическое переключение на 1-ю передачу.

Примечание

- Если во время движения сильно увеличиваются обороты двигателя, автоматически происходит переключение на более высокую передачу.
- При слишком низкой температуре окружающей среды может не происходить переход в режим ручного управления. После прогрева двигателя эта возможность восстанавливается.

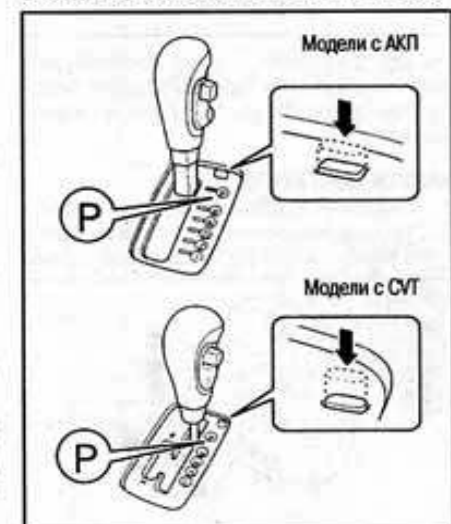
СИСТЕМА БЛОКИРОВКИ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА

Для обеспечения безопасности автомобилей с АКП они снабжаются системой блокировки рычага селектора.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ БЛОКИРОВКИ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА АКП

1. Система блокировки рычага селектора действует, когда ключ зажигания находится в положении ON. Механизм блокировки не позволяет рычагу перемещаться из положения P без нажатия на педаль тормоза.
- Если, удерживая кнопку рычага селектора нажатой, надавить на педаль тормоза, рычаг не будет двигаться. Сначала необходимо нажать на педаль, а потом перемещать рычаг.
2. Если рычаг селектора находится не в положении P, то ключ зажигания не извлекается из замка и не поворачивается до положения LOCK.
3. Если рычаг селектора перевести в положение R, когда ключ зажигания находится в положении ON, то в салоне будет раздаваться звуковой сигнал, предупреждающий о включении задней передачи, однако этот сигнал не предупреждает людей, находящихся снаружи.

СНЯТИЕ БЛОКИРОВКИ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА



Если вдруг рычаг селектора не выводится из положения P, затяните стояночный тормоз и снимите блокировку следующим образом:

- Нажав на кнопку снятия блокировки, передвиньте рычаг.

Примечание:

Если рычаг селектора по-прежнему не выводится из положения P, обратитесь на СТО.

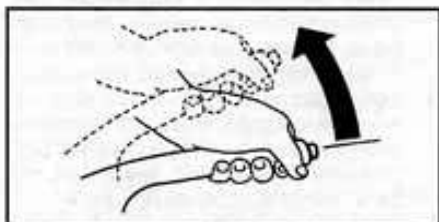
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

1. Отрегулируйте сиденье и рулевую колонку так, чтобы можно было надёжно нажимать на педали и удобно поворачивать рулевое колесо.
2. Поставьте правую ногу так, чтобы надёжно управлять педалями газа и тормоза.



Убедитесь, что затянут стояночный тормоз (горит контрольная лампа стояночного тормоза).



Модели с АКП или CVT: убедитесь в том, что рычаг селектора установлен в положение P.

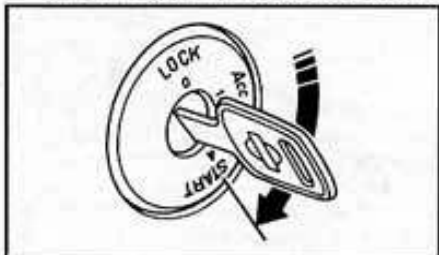
Модели с МКП: убедитесь в том, что рычаг селектора установлен в положение N.



Запуск двигателя можно производить и из положения N, однако в целях безопасности производите запуск из положения P.

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

1. Нажмите педаль тормоза до упора.
2. Не нажимая на педаль газа (модели с МКП – нажмите педаль сцепления



до упора) поверните ключ зажигания в положение START и запустите двигатель.

- После запуска двигателя отпустите ключ зажигания.
3. Прогрейте двигатель. По мере прогрева обороты двигателя постепенно снижаются.

Внимание:

Не производите запуск двигателя или управление автомобилем в плохо проветриваемом помещении. В выхлопе содержится угарный газ, которым можно отравиться.

ЗАПУСК ПРОГРЕТОГО ДВИГАТЕЛЯ

Если после скоростной езды или после езды по горным дорогам двигатель запускается плохо, сделайте следующее:

1. Произведите запуск двигателя, слегка нажав на педаль газа (примерно на 1/5 от полного хода).
2. Если двигатель запустился, форсируйте обороты нажатием на педаль газа до, а затем постепенно снизьте обороты до холостых.

УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ С АКП

Модели с АКП делятся на 2 типа: с 4-х ступенчатой и бесступенчатой (Hyper CVT) коробкой передач.

Внимание:

На моделях с CVT необходимо менять масло CVT Fluid NS-1 через каждые 60 000 км пробега.

На автомобилях с АКП переключение передач осуществляется автоматически, что существенно облегчает процесс управления, однако имеются характерные особенности, которые необходимо хорошо изучить.

ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АВТОМОБИЛЕЙ С АКП

Если при работающем двигателе рычаг селектора находится в положении D, 2, 1, L или R, то из-за того, что двигатель входит в зацепление с коробкой передач, автомобиль будет медленно двигаться даже без нажатия на педаль газа. Используя это явление можно без нажатия на педаль газа медленно передвигаться, регулируя скорость движения только педалью тормоза.

Внимание:

Для остановки надёжно нажимайте на педаль тормоза. Особенно надёжно нажимайте на педаль тормоза на холодном двигателе или, например, при включенном кондиционере, когда обороты двигателя более высокие.

РЕЖИМ KICK-DOWN

Если во время поездки, когда рычаг селектора находится в положении D или 2 (модели с АКП), D (модели с Hyper CVT), резко до упора нажать педаль газа, АКП (CVT) автоматически переключится на более низкую передачу и автомобиль резко ускорится.

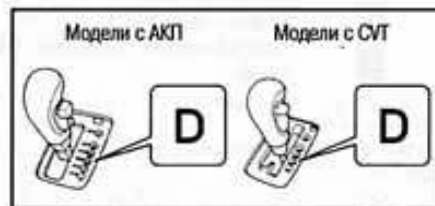
НАЧАЛО ДВИЖЕНИЯ

1. Нажмите на педаль тормоза правой ногой.

Внимание:

В начале движения не переключайте рычаг селектора с нажатой педалью газа. Это может привести к резкому рывку автомобиля и создать аварийную обстановку.

2. Для движения вперёд переведите рычаг селектора в положение D, 2, или 1, а если Вы хотите двигаться назад, то в положение R. Посмотрите на текущее положение рычага (индикаторы положения на приборной панели).



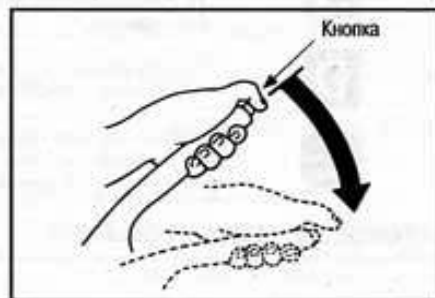
Внимание:

Если рычаг селектора установлен в положение D, 2, 1, L, R, то автомобиль будет двигаться. Тяговая сила будет больше в начальной стадии запуска двигателя или, например, при включении кондиционера, поэтому в таких случаях сильнее нажимайте на педаль тормоза.

Примечание:

Если педаль тормоза не нажата, рычаг селектора не сдвинется из положения P.

3. Отпустите стояночный тормоз.



4. Чтобы начать движение плавно отпустите педаль тормоза и слегка нажмите на педаль газа.

НАЧАЛО ДВИЖЕНИЯ НА КРУТОМ ПОДЪЁМЕ

1. Определите положение рычага селектора по индикатору.

Внимание:

Не удерживайте автомобиль на крутом подъёме с помощью педали газа, т.к. можно повредить трансмиссию.

2. При затянутом стояночном тормозе медленно отпустите педаль тормоза.
3. Медленно нажимайте на педаль газа и убедитесь в том, что автомобиль готов к движению.
4. Отпустите стояночный тормоз и начните движение.

ДВИЖЕНИЕ

ОБЫЧНОЕ ДВИЖЕНИЕ

- Движение производят после установки рычага селектора в положение D.
- Движение автомобиля ускоряется и замедляется только педалями газа и тормоза. При нажатии на педаль газа происходит автоматическое переключение передач в соответствии со скоростью движения.

Внимание:

- При движении с большой скоростью на автомобиле с АКП не переключайте рычаг селектора в положения 2 или 1 (модели с CVT – положение L), т.к. это может

привести к резкому торможению двигателем, пробуксовке колёс, превышению критических оборотов двигателя.

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

РЕЗКОЕ УСКОРЕНИЕ

Во время движения резко до упора нажмите педаль газа. При этом произойдёт переключение на более низкую передачу и автомобиль резко ускорится.



Внимание:

Не делайте резких ускорений на скользкой дороге, т.к. будет возможна пробуксовка колёс, что может привести к ДТП.

Примечание:

- При переключении на более низкую передачу обороты двигателя резко возрастают.
- На моделях с CVT после увеличения частоты оборотов двигателя возрастает скорость движения.

ДВИЖЕНИЕ НА ПОДЪЕМЕ

Если при движении на подъём (рычаг селектора в положении D) скорость начнёт снижаться, нажмите на педаль газа до упора. При этом коробка передач автоматически переключится на пониженную передачу, соответствующую крутизне подъёма.

Модели с АКП

Если во время движения происходит частое автоматическое переключение передач, то в зависимости от крутизны подъёма либо выключите повышающую передачу, либо переведите рычаг селектора в положение 2.

Модели с CVT

Переместите рычаг селектора в сектор ручного управления и уменьшите передачу в соответствии с крутизной уклона.

СИСТЕМА ABS (АНТИБЛОКИРОВОЧНАЯ СИСТЕМА ТОРМОЗОВ)

Эта система не позволяет колесам блокироваться (колёса не вращаются) при резком торможении или торможении на скользкой дороге, обеспечивая тем самым управляемость автомобиля, а также облегчает объезд препятствий.

УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ, ОСНАЩЕННЫМ СИСТЕМОЙ ABS

Управляйте автомобилем так, чтобы не приходилось резко нажимать на педаль



ДВИЖЕНИЕ НА СПУСКЕ

Во время спуска используйте эффект торможения двигателем.

Модели с АКП

- В зависимости от крутизны спуска переведите рычаг селектора в положение 2 или 1. Если спуск очень крутой и требуется сильное торможение двигателем, установите рычаг селектора в положение 1.
- Если спуск пологий и требуется слабое торможение, то достаточно выключить повышающую передачу.

Модели с CVT

- Если в положении D рычага селектора отпустить педаль газа, автомобиль начнет тормозиться двигателем.
- Переведите рычаг селектора в сектор ручного управления и понизьте передачу в соответствии с крутизной уклона.
- Если требуется сильное торможение двигателем на крутом спуске, то необходимо перевести рычаг селектора в положение L.

Примечание:

Во время спуска (на моделях с АКП) обязательно используйте торможение

тормоза. В случае аварийной ситуации проделайте следующее:

1. Нажмите на педаль тормоза до упора.
2. Во время работы системы ABS может вибрировать педаль тормоза или слышаться характерный звук. Продолжайте нажимать на педаль тормоза.
3. При объезде препятствия нажмите на педаль тормоза и поверните рулевое колесо.

двигателем, так как использование только педали тормоза приведет к быстрому износу тормозных колодок.

Внимание:

Во время движения не переключайте рычаг селектора в положение N, т.к. торможение двигателем перестанет действовать, что может привести к ДТП. Во время скоростной езды не переключайте рычаг селектора в положение 2 или 1 на моделях с АКП и в положение L на моделях с CVT, т.к. это может привести к поломке трансмиссии.

ОСТАНОВКА АВТОМОБИЛЯ

С рычагом селектора в положении D, нажмите на педаль тормоза.

- Если Вы остановились на подъёме, то необходимо затянуть стояночный тормоз.
- Если остановка длительная, переведите рычаг селектора в положение N.

Внимание:

Для остановки надёжно нажимайте на педаль тормоза. Особенно надёжно нажимайте на педаль тормоза на холодном двигателе или, например, при включенном кондиционере, когда обороты двигателя более высокие.

ПАРКОВКА АВТОМОБИЛЯ

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

Внимание:

Если Вы покидаете автомобиль, обязательно установите рычаг селектора в положение P и заглушите двигатель. Если не заглушить двигатель, а рычаг селектора оставить в положениях D, 2, 1, R, то автомобиль может внезапно начать движение, а если Вы ошибочно нажмёте на педаль газа, то он резко тронется с места, что может стать причиной ДТП.

ЗАДНИЙ ХОД

- При движении задним ходом тело водителя разворачивается, поэтому появляется вероятность ошибочного управления педалями. Займите такое положение, которое обеспечивает надёжное управление педалью тормоза.
- Не забудьте непосредственно после завершения заднего хода переключить рычаг селектора в положение N.

Примечание:

- Сразу после запуска двигателя или в начале движения в моторном отсеке слышится звук работы электродвигателя насоса. Это свидетельствует о том, что работает система ABS.
- Система ABS не работает на малой скорости движения (прибл. ниже 10 км/час).

КОНДИЦИОНЕР

Включайте кондиционер только при работающем двигателе.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Автоматическое регулирование температуры осуществляется с помощью датчика температуры и датчика интенсивности солнечного света, поэтому не заслоняйте и не закрывайте датчики посторонними предметами. При снижении чувствительности датчиков кондиционер будет неправильно регулировать температуру.

Примечание:

- Не закрывайте отверстие датчика интенсивности солнечного света



- Датчик температуры, расположенный в салоне, также не следует закрывать какими-либо другими предметами или заклеивать.



ПЫЛЕУЛАВЛИВАЮЩИЙ ФИЛЬТР (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)

Фильтр кондиционера предназначен для очистки воздуха, улавливания дорожной пыли, цветочной пыльцы и других частиц. Для надёжной работы фильтра своевременно проводите его замену.

Если Вы не используете кондиционер в течение продолжительного времени, необходимо время от времени включать его для смазки внутренних компонентов системы.

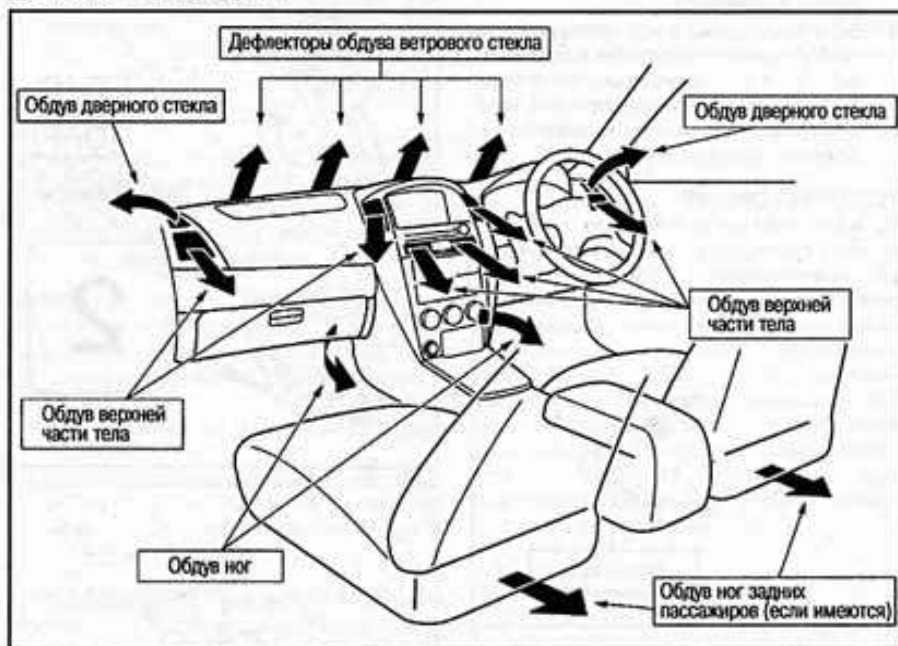
Примечание:

Холодильная установка кондиционера перестаёт работать при температуре окружающей среды близкой к нулю, поэтому включайте кондиционер только в теплые дни.

ХЛАДАГЕНТ

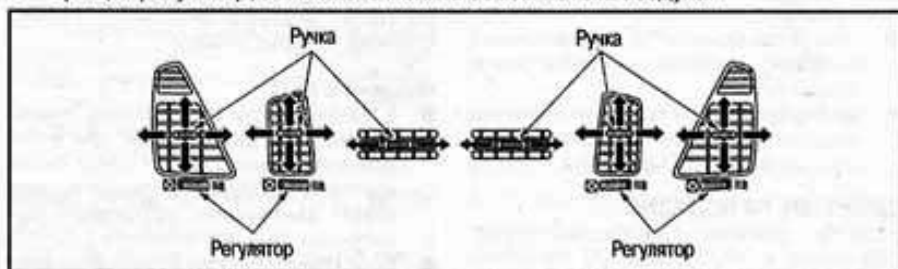
Заправляйте кондиционер только новым хладагентом HFC 134a (R134a). При уменьшении эффективности охлаждения кондиционера обратитесь на СТО.

ДЕФЛЕКТОРЫ ОБДУВА



РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕНИЯ И ОБЪЕМА ПОТОКА ВОЗДУХА

- Направление обдува регулируется путём перемещения ручки дефлектора вверх-вниз и влево-вправо.
- Вращая регулятор, Вы можете менять объем потока воздуха.



Примечание:

Если из дефлекторов обдува во время охлаждения салона вылетают капли влаги – это следствие повышенной влажности воздуха и не является признаком неисправности.

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБДУВА

В зависимости от требуемого направления обдува нажмите на соответствующий выключатель.

Направление обдува	Обдув верхней части тела	Обдув верхней части тела и ног
Индикация		
Работающие дефлекторы		
Направление обдува	Обдув ног	Обдув ног и удаление запотевания стекол
Индикация		
Работающие дефлекторы		

Направление обдува	Удаление запотевания переднего и боковых стекол
Индикация	
Работающие дефлекторы	

РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАБОРА ВОЗДУХА

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ РЕЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗДУХА И ЗАБОРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

Кондиционер с автоматическим управлением

- Если не горят индикаторы на переключателе забора наружного воздуха и рециркуляции воздуха внутри салона, значит, процесс регулируется автоматически.
- Для ручной установки режима забора воздуха нажмите на соответствующую сторону переключателя. На переключателе должен загореться индикатор.

Кондиционер с ручным управлением

- Чтобы переключиться на режим наружного забора воздуха, передвиньте регулятор влево.
- Чтобы переключиться на режим рециркуляции, передвиньте регулятор вправо.

1. Поверните ручку А в положение AUTO (загорается индикатор).
 2. Поверните ручку регулировки объема потока воздуха С в положение AUTO.
 3. Если на кнопке D не горит индикатор, нажмите на эту кнопку (на кнопке должен загореться индикатор).
 4. С помощью регулятора В установите желаемую температуру в диапазоне 18-32°C (при перемещении в правую сторону температура повышается, при перемещении в левую сторону - уменьшается).
 5. При включении забора наружного воздуха или рециркуляции воздуха внутри салона загорается индикатор на соответствующей стороне переключателя F. Чтобы перейти в автоматический режим, нажмите на кнопку - индикатор должен погаснуть.
- Чтобы выключить кондиционер, поверните ручку С в положение OFF.

Примечание:

- При снижении температуры окружающего воздуха примерно до 0°C охлаждение и снижение влажности воздуха в салоне становится невозможным.
- После запуска двигателя, когда температура охлаждающей жидкости низкая, интенсивность обдува ног снижается.
- Когда температура окружающего воздуха понижается, соответственно увеличивается интенсивность обдува ветрового стекла.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНДИЦИОНЕРА В КАЧЕСТВЕ ОТОПИТЕЛЯ

1. Поверните ручку А в положение AUTO.
 2. Поверните ручку С регулировки объема потока воздуха в положение AUTO.
 3. Если на кнопке D включения кондиционера горит индикатор, нажмите на эту кнопку (индикатор погаснет).
 4. С помощью ручки В установите желаемую температуру. В этом случае не происходит охлаждения воздуха или снижения влажности в салоне.
- После выполнения указанных действий кондиционер будет работать как автоматически управляемый отопитель.

Примечание:

При использовании кондиционера в качестве отопителя невозможно установить температуру в салоне ниже температуры окружающего воздуха.

Внимание:

Не используйте режим рециркуляции без перерыва в течение долгого времени. Стекла в этом случае могут быстро запотевать, что приводит к ухудшению видимости. В случае повреждения системы выпуска возможно отравление угарным газом.

ТАБЛИЦА РЕЖИМОВ ЗАБОРА ВОЗДУХА

Кондиционер с автоматическим управлением

Положение переключателя	Функция
Режим рециркуляции Горит индикатор	При езде в тоннеле или в пробке выхлопные газы не попадают в салон. Быстрый обогрев/охлаждение воздуха в салоне.
Режим забора наружного воздуха Горит индикатор	Если нужно проветрить салон от табачного дыма или необходим приток свежего воздуха.
Автоматическое регулирование Индикаторы не горят	Режим меняется автоматически, в зависимости от температуры в салоне.

Кондиционер с ручным управлением

Положение регулятора	Функция
Режим рециркуляции 	При езде в тоннеле или в пробке выхлопные газы не попадают в салон. Быстрый обогрев/охлаждение воздуха в салоне.
Режим забора наружного воздуха 	Если нужно проветрить салон от табачного дыма или необходим приток свежего воздуха.

КОНДИЦИОНЕР С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ



УДАЛЕНИЕ ЗАПОТЕВАНИЯ СТЕКОЛ

- Нажмите на кнопку E выключателя обдува ветрового стекла (при этом загорится индикатор над кнопкой и включается забор наружного воздуха).
- Чтобы выключить, нажмите на кнопку еще раз.
- Во время работы обдува не включайте режим рециркуляции воздуха, это затруднит удаление запотевания.
- Если сделать температуру обдува слишком низкой, ветровое стекло может запотеть с обратной стороны.
- Чтобы ускорить удаление запотевания увеличьте температуру и объем потока воздуха.
- Для удаления запотевания заднего стекла нажмите на кнопку выключателя обогревателя заднего стекла.

РУЧНАЯ РЕГУЛИРОВКА РЕЖИМОВ РАБОТЫ КОНДИЦИОНЕРА

Примечание:
Если во время работы кондиционера в автоматическом режиме Вы вручную изменили какую-либо из настроек, все параметры, кроме измененного, продолжают регулироваться автоматически.

ИЗМЕНЕНИЕ ОБЪЕМА ПОТОКА ВОЗДУХА

Поворачивайте ручку C переключения объема потока воздуха в положение от 0 (минимальный поток) до 4 (максимальный поток).

ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБДУВА

Поверните ручку A регулирования направления обдува в требуемое положение.

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ РЕЦИРКУЛЯЦИИ И НАРУЖНОГО ЗАБОРА ВОЗДУХА

После каждого нажатия переключателя режим забора воздуха меняется в следующем порядке: режим рециркуляции → наружный забор воздуха → автоматическое регулирование.

Режим рециркуляции	
Наружный забор воздуха	

КОНДИЦИОНЕР С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



ОХЛАЖДЕНИЕ И СНИЖЕНИЕ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА

1. Поверните ручку A переключения направления обдува в положение
2. Включите режим наружного забора воздуха (передвиньте регулятор B вправо).
3. Выберите необходимую интенсивность потока воздуха, поворачивая ручку C (1 – минимальный поток, 4 – максимальный поток).
4. Переведите ручку регулировки температуры влево (поворот влево – понижение температуры, вправо – повышение).
5. Нажмите на кнопку E включения кондиционера (на кнопке загорится индикатор).

- Для отключения установите ручку переключения объема потока воздуха в положение 0.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНДИЦИОНЕРА В КАЧЕСТВЕ ОТОПИТЕЛЯ

1. Поверните ручку A переключения направления обдува в положение
2. Включите режим наружного забора воздуха.
3. Выберите необходимую интенсивность потока воздуха, поворачивая ручку C (1 – минимальный объем, 4 – максимальный объем).
4. Переведите ручку регулировки температуры вправо (поворот влево – понижение температуры, вправо – повышение).

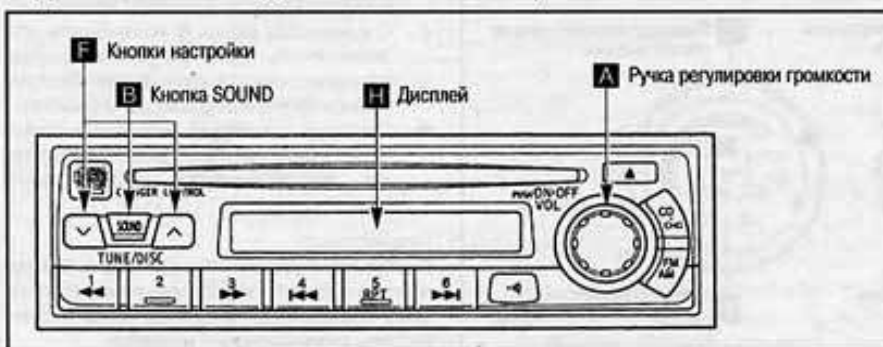
5. Нажмите на кнопку E включения кондиционера (на кнопке загорится индикатор).
- Для отключения установите ручку переключения объема потока воздуха в положение 0.

УДАЛЕНИЕ ЗАПОТЕВАНИЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

1. Поверните ручку переключения направления обдува A в положение
 2. Включите режим наружного забора воздуха.
 3. Выберите необходимую интенсивность потока воздуха, поворачивая ручку C (1 – минимальный объем, 4 – максимальный объем).
 4. Переведите ручку регулировки температуры вправо (поворот влево – понижение температуры, вправо – повышение).
 5. Нажмите на кнопку E включения кондиционера (на кнопке загорится индикатор).
- Примечание:
- Если запотевание удаляется медленно, проверьте, не включен ли режим рециркуляции воздуха.
 - Если Вы хотите ускорить процесс удаления запотевания ветрового стекла, увеличьте объем потока воздуха и его температуру.
 - Для удаления запотевания заднего стекла пользуйтесь кнопкой включения обогревателя заднего стекла.

АУДИОСИСТЕМА

АУДИОСИСТЕМА С РАДИОПРИЕМНИКОМ AM/FM С ЭЛЕКТРОННОЙ НАСТРОЙКОЙ И CD-ПЛЕЕРОМ



РЕГУЛИРОВКА ГРОМКОСТИ, ТЕМБРА И БАЛАНСА

РЕГУЛИРОВАНИЕ ГРОМКОСТИ

Громкость звука регулируется путем вращения ручки A.



РЕГУЛИРОВКА ТЕМБРА И БАЛАНСА

Выбор регулируемого параметра осуществляется с помощью кнопки В. При каждом нажатии этой кнопки слышится звуковой сигнал и происходит переключения режима настройки в следующей последовательности:

BAS → TRE → FAD → BAL
 Повторение

Примечание:

Если в процессе регулировки управление прерывается на 10 сек. и более, то система автоматически возвращается в исходное состояние.

В каждом режиме регулировка производится путём нажатия на кнопки настройки F.

		Индикация	Кнопки настройки	
			▼	▲
Регулировка тембра	Низкие частоты	■■■■ BAS	Уменьшение уровня	Увеличение уровня
	Высокие частоты	■■■■ TRE	Уменьшение уровня	Увеличение уровня
Регулировка баланса	Передние и задние динамики	■■■ FAD	Увеличение громкости задних динамиков	Увеличение громкости передних динамиков
	Левые и правые динамики	■■■ BAL	Увеличение громкости левых динамиков	Увеличение громкости правых динамиков

* Во время настройки отображается значок ■.

ПРОСЛУШИВАНИЕ РАДИОПЕРЕДАЧ

1. Включите электропитание.
 - Поверните ключ зажигания в положение ACC или ON и нажмите на кнопку D переключения FM/AM или на выключатель С электропитания.
2. Выберите желаемый диапазон вещания.
 - Нажмите на кнопку D переключения диапазонов вещания FM/AM. При каждом нажатии происходит переключение с AM → FM1 → FM2. На дисплее будет отображаться выбранный диапазон FM1, FM2 или AM.
3. Выберите желаемую радиостанцию.
 - Для выбора ранее записанной в памяти радиостанции нажмите на одну из кнопок E. На дисплее будет отображаться «ch» и номер нажатой кнопки.
 - Для прослушивания радиостанций, не записанных в памяти, нажмите на кнопку F настройки. На дисплее будет отображаться частота принимаемой радиостанции.
 - Для выключения радиоприёмника нажмите на кнопку A.

Примечание:

После снятия аккумулятора из памяти стираются записанные ранее радиочастоты, поэтому необходимо повторно

ввести в память частоты нужных радиостанций.

ВКЛЮЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СТАНЦИИ

Нажмите на кнопку G включения информационной станции. Для выключения этой станции повторно нажмите на кнопку.

Примечание:

- Информационная станция работает на частоте 1620 кГц в режиме AM и записана в памяти радиоприёмника.
- Если кнопка включения информационной станции нажата, то даже если нажата кнопка другой радиостанции, все равно принимается сигнал информационной станции. В этом случае необходимо нажать на кнопку G еще раз.
- Чтобы сменить частоту приема информационной станции, необходимо найти ее в соответствующем диапазоне, нажать на кнопку включения информационной станции и удерживать до появления звукового сигнала. При этом на дисплее не отображается диапазон и номер канала.

НАСТРОЙКА НА РАДИОСТАНЦИЮ

При нажатии на одну из кнопок F настройки изменяется частота радиоприема.

Автоматическая настройка

Если нажать кнопку настройки ▲ или ▼ и удерживать дольше 1 сек., то частота меняется до приёма радиостанции.

Ручная настройка

Если кратковременно нажать на кнопку настройки ▲ или ▼, то частота приема будет меняться во время удержания кнопки.

Примечание:

Если принимаемый сигнал слабый и Вам не удаётся автоматически настроиться на радиостанцию, то настройтесь на эту станцию вручную.

ВВЕДЕНИЕ В ПАМЯТЬ ЧАСТОТЫ ПРИЕМА РАДИОСТАНЦИИ

Настройтесь на станцию, частоту приема которой Вы хотите ввести в память, нажмите на кнопку E памяти (1 – 6) и удерживайте её до появления на дисплее надписи «ch».

Примечание:

- С помощью одной кнопки можно ввести по одной радиостанции диапазона AM, FM1 и FM2.
- После снятия аккумулятора данные, записанные в памяти, стираются. После установки аккумулятора на место снова введите в память частоты радиоприема.

ИНДИКАЦИЯ ДИСПЛЕЯ H

На дисплее отображается частота принимаемой радиостанции, а также следующая информация:

AM – приём сигнала AM-диапазона, FM1, FM2 – приём сигнала FM-диапазона, ST – приём стереофонического сигнала FM (при хорошей чувствительности), ch – номер кнопки памяти.

ПРОСЛУШИВАНИЕ CD-ДИСКОВ

Установите ключ зажигания в положение ACC или ON. После установки диска в гнездо T начинается воспроизведение. Чтобы остановить его, нажмите кнопку C. Если нажать на кнопку C еще раз, воспроизведение возобновится.

Если диск уже вставлен, нажмите на кнопку U.

Когда диск вставлен, на дисплее загорается надпись «CD in».

Примечание

Данная система может воспроизводить CD-диски менее 8-сантиметров без адаптера. Не используйте адаптер, т.к. это может явиться причиной поломки проигрывателя.

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ДИСКА

Чтобы извлечь CD-диск, нажмите кнопку W.

Если нажать на кнопку 2 раза, извлечение диска произойдет быстрее (кроме 8-сантиметровых дисков)

Примечание

Если после нажатия кнопки извлечения не вытащить диск, то он будет втянут обратно, чтобы защитить диск и CD-плеер от пыли (кроме 8-сантиметровых дисков). Однако если кнопка W извлечения диска была нажата 2 раза, этого не произойдет.

УСКОРЕННАЯ ПЕРЕМОТКА ВПЕРЕД И НАЗАД

Для ускоренной перемотки вперед нажмите кнопку N, для ускоренной перемотки назад нажмите кнопку P.



Количество пропусков записей будет соответствовать количеству раз нажатия на кнопку.

Примечание
Если нажать на кнопку R 1 раз, произойдет ускоренная перемотка на начало текущей записи.

ИЗМЕНЕНИЕ ПОРЯДКА ПРОСЛУШИВАНИЯ ЗАПИСЕЙ

Нажав на кнопку M, можно изменить порядок прослушивания записей. Без специальных символов на дисплее – прослушивание всех записей на диске в порядке их очередности. 1 – повторное воспроизведение одной записи. RANDOM – воспроизведение записей в случайном порядке.

Примечание
Функция RANDOM также позволяет прослушивать повторно одну и ту же запись.

ИНДИКАЦИЯ ДИСПЛЕЯ H

На дисплее отображается номер записи и состояние воспроизведения.

Если отпустить кнопку, начнется воспроизведение.

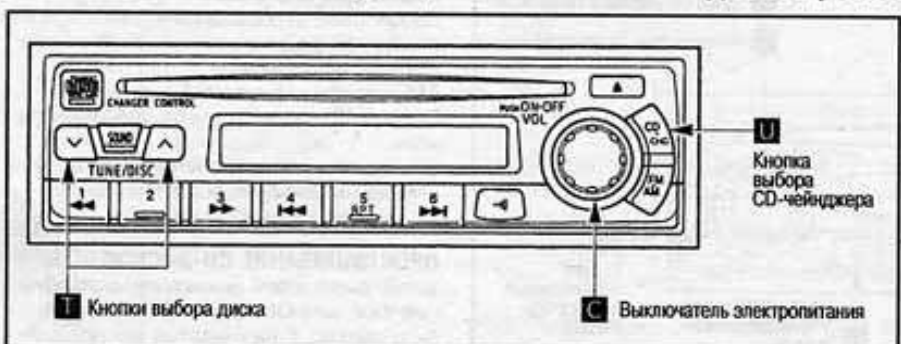
Примечание
Если была осуществлена перемотка на первую запись на диске, начнется воспроизведение.

ПРОСЛУШИВАНИЕ С ПРОПУСКАМИ ЗАПИСЕЙ

Если нажать на кнопку Q, произойдет ускоренная перемотка на начало следующей записи.

Если нажать на кнопку R, произойдет ускоренная перемотка на начало текущей записи.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ CD-ЧЕЙНДЖЕР, ПРОИГРЫВАТЕЛЬ MD-ДИСКОВ (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)



Для воспроизведения необходимо повернуть ключ зажигания в положение ACC или ON и нажать на кнопку T. Для остановки еще раз нажмите эту же кнопку.

Примечание
Воспроизведение также можно прекратить, нажав кнопку C. Если эту кнопку нажать вторично, воспроизведение возобновится.

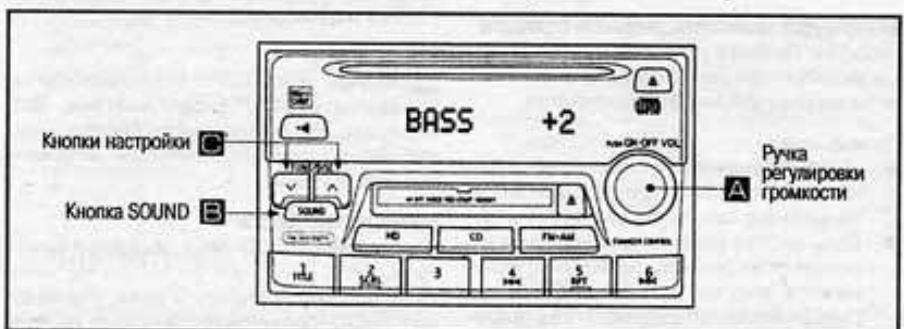
ВЫБОР ДИСКА ДЛЯ ПРОСЛУШИВАНИЯ

Для выбора CD-чейнджера нажмите кнопку U. Выберите диск кнопками T. После выбора включается воспроизведение диска.

ПРОСЛУШИВАНИЕ ДИСКОВ С ПОМОЩЬЮ CD-ЧЕЙНДЖЕРА

Предварительно загрузите диски в CD-чейнджер.

АУДИОСИСТЕМА WINGROAD SUPER SOUND (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)



РЕГУЛИРОВКА ГРОМКОСТИ ЗВУКА, ТЕМБРА И БАЛАНСА

РЕГУЛИРОВКА ГРОМКОСТИ

Громкость звука регулируется путём вращения ручки A.

РЕГУЛИРОВКА ТЕМБРА И БАЛАНСА

Выбор регулируемого параметра осуществляется с помощью кнопки B. При каждом нажатии этой кнопки слышится звуковой сигнал и происходит переключения режима настройки в следующей последовательности:

BASS → TREBLE → FADER → BALANCE
← Повторение ← (LOUD) ←

Примечание:

Если в процессе регулировки управление прерывается на 10 сек. и более, то система автоматически возвращается в исходное состояние.

В каждом режиме регулировка производится путём нажатия на кнопки C настройки.

	Кнопки настройки		Индикация
Регулировка тембра	Уменьшение уровня низких частот (-5...-1)	Увеличение уровня низких частот (+1...+5)	BASS +2
	Уменьшение уровня высоких частот (-5...-1)	Увеличение уровня высоких частот (+1...+5)	TREBLE -5
Регулировка баланса	Увеличение громкости задних динамиков (R1...5)	Увеличение громкости передних динамиков (F1...5)	FADER F1
	Увеличение громкости левых динамиков (L1...5)	Увеличение громкости правых динамиков (R1...5)	BALANCE R1
Тонкомпенсация	OFF	ON	LOUD ON

Примечание
Если была осуществлена перемотка на первую запись на диске, начнется воспроизведение.

ПРОСЛУШИВАНИЕ С ПРОПУСКАМИ ЗАПИСЕЙ

- Если нажать на кнопку L, произойдет ускоренная перемотка на начало следующей записи.
- Если нажать на кнопку M, произойдет ускоренная перемотка на начало текущей записи.
- Количество пропусков записей будет соответствовать количеству раз нажатия на кнопку.

Примечание
Если нажать на кнопку 1 раз, произойдет ускоренная перемотка на начало текущей записи.

ИЗМЕНЕНИЕ ПОРЯДКА ПРОСЛУШИВАНИЯ ЗАПИСЕЙ

Нажав на кнопку N, можно изменить порядок прослушивания записей. Без специальных символов на дисплее – прослушивание всех записей на диске в порядке их очередности. 1 – повторное воспроизведение одной записи. RANDOM – воспроизведение записей в случайном порядке.

Примечание
Функция RANDOM также позволяет прослушивать повторно одну и ту же запись.

ТОНКОМПЕНСАЦИЯ

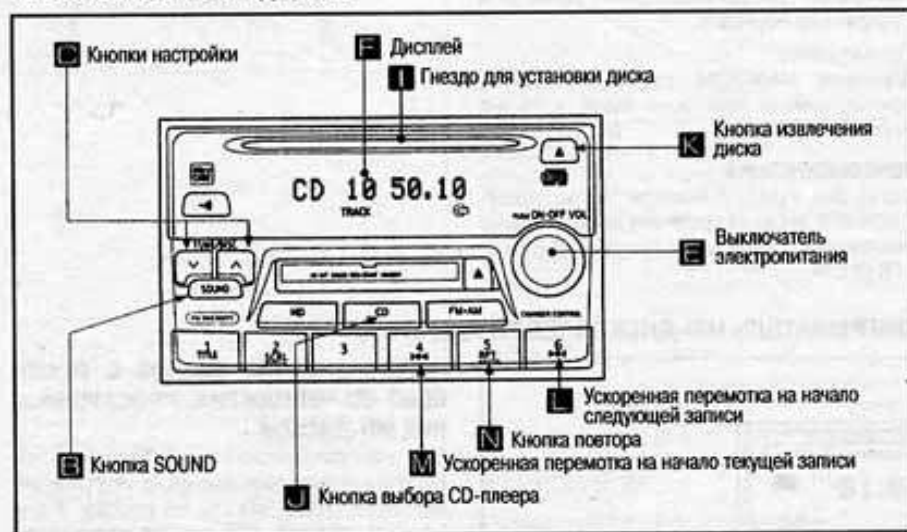
Если Вы прослушиваете диск, записанный с низким уровнем звука, можно увеличить громкость с помощью опции LOUD ON.

- Нажмите на кнопку B, перейдите в режим LOUD.
- С помощью кнопок C выберите режим ON.
- Чтобы вернуться к исходному состоянию с помощью кнопок C выберите режим OFF.

ИНДИКАЦИЯ ДИСПЛЕЯ

На дисплее отображается номер записи и состояние воспроизведения.

ПРОСЛУШИВАНИЕ CD-ДИСКОВ



- Поверните ключ зажигания в положение ACC или ON. После установки диска в гнездо I начинается его воспроизведение.
- Если диск уже вставлен, нажмите на кнопку J.
- Для выключения воспроизведения диска нажмите на кнопку E электропитания. Повторное нажатие на эту кнопку возобновляет воспроизведение диска.
- Когда диск вставлен, на дисплее загорается символ

УСКОРЕННАЯ ПЕРЕМОТКА ВПЕРЕД И НАЗАД

- Для ускоренной перемотки вперед нажмите кнопку L, для ускоренной перемотки назад - кнопку M.
- Если отпустить кнопку, начнется воспроизведение.

Примечание

Данная система может воспроизводить CD-диски менее 8-сантиметров без адаптера. Не используйте адаптер, т.к. это может являться причиной поломки проигрывателя.

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ДИСКА

- Чтобы извлечь CD-диск, нажмите кнопку K.
- Если нажать на кнопку 2 раза, извлечение диска произойдет быстрее (кроме 8-сантиметровых дисков)

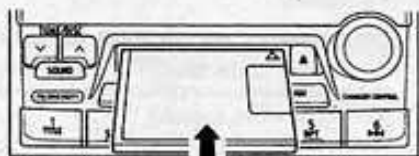
Примечание

Если после нажатия кнопки извлечения не вытащить диск, то он будет втянут обратно, чтобы защитить диск и CD проигрыватель от пыли (кроме 8-сантиметровых дисков). Однако если кнопка извлечения диска K была нажата 2 раза, этого не произойдет.

ПРОСЛУШИВАНИЕ MD-ДИСКОВ



Поверните ключ зажигания в положение ACC или ON. После установки диска в гнездо O начинается воспроизведение.



- Для остановки воспроизведения нажмите кнопку E. Если нажать на кнопку E еще раз, воспроизведение возобновится.
- Если диск уже вставлен, нажмите на кнопку P.
- При наличии диска в приводе на дисплее отображается символ

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ДИСКА

Чтобы извлечь MD-диск, нажмите кнопку Q.

УСКОРЕННАЯ ПЕРЕМОТКА НАЗАД И ВПЕРЕД

- Для ускоренной перемотки вперед нажмите кнопку L, для ускоренной перемотки назад нажмите кнопку M.
- Если отпустить кнопку, начнется воспроизведение.
- Если удерживать кнопку нажатой, скорость перемотки увеличится.

Примечание:

Если была осуществлена перемотка на первую запись на диске, начнется воспроизведение.

ПРОСЛУШИВАНИЕ С ПРОПУСКАМИ ЗАПИСЕЙ

- Если нажать на кнопку L, произойдет ускоренная перемотка на начало следующей записи.
- Если нажать на кнопку M, произойдет ускоренная перемотка на начало текущей записи. Количество пропусков записей будет соответствовать количеству раз нажатия на кнопку.

Примечание:

Если нажать на кнопку M 1 раз, произойдет ускоренная перемотка на начало текущей записи.

ИЗМЕНЕНИЕ ПОРЯДКА ПРОСЛУШИВАНИЯ ЗАПИСЕЙ

Нажав на кнопку N, можно изменить порядок прослушивания записей. Без специальных символов на дисплее – прослушивание всех записей на диске в порядке их очередности. 1 – повторное воспроизведение одной записи. RANDOM – воспроизведение записей в случайном порядке.

Примечание:

Функция RANDOM также позволяет прослушивать повторно одну и ту же запись.

ТОНКОМПЕНСАЦИЯ

Если Вы прослушиваете диск, записанный с низким уровнем звука, можно увеличить громкость с помощью опции LOUD ON.

- Нажмите на кнопку B, перейдите в режим LOUD.
- С помощью кнопок C выберите режим ON.
- Чтобы вернуться к исходному состоянию с помощью кнопок C выберите режим OFF.

КНОПКА TITLE

Если нажимать кнопку TITLE, то индикация дисплея будет меняться следующим образом:

Длительность записи

Название диска

Название записи

Если названия диска и записи нет, на дисплее будет отображаться «No title» Если название длинное и полностью не входит на дисплей, необходимо нажать кнопку S. В этом случае название будет отображаться в виде бегущей строки. Чтобы остановить, нажмите на кнопку еще раз (потребуется прибл. 5 секунд).

АВТОМАТИЧЕСКИЙ CD-ЧЕЙНДЖЕР, ПРОИГРЫВАТЕЛЬ MD-ДИСКОВ (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)



ПРОСЛУШИВАНИЕ ДИСКОВ С ПОМОЩЬЮ CD-ЧЕЙНДЖЕРА, ПРОСЛУШИВАНИЕ MD-ДИСКОВ

Для воспроизведения необходимо повернуть ключ зажигания в положение ACC или ON и нажать на кнопку J для прослушивания CD-дисков или кнопку P для прослушивания MD-дисков.

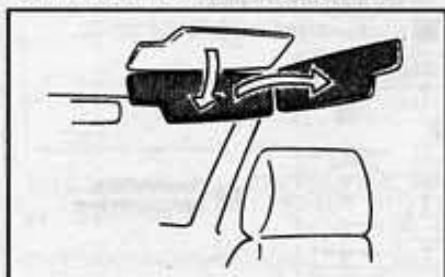
Если диск уже вставлен, то при нажатии на кнопку J (P) происходит смена CD (MD) диска.

Воспроизведение также можно прекратить, нажав кнопку E. Если эту кнопку нажать вторично, воспроизведение возобновится.

Для выбора диска предназначены кнопки T.

ОБОРУДОВАНИЕ САЛОНА

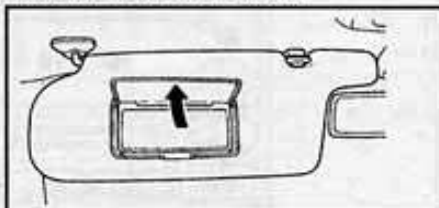
СОЛНЕЗАЩИТНЫЙ КОЗЫРЕК



- Если солнце светит спереди, опустите козырек вниз.
- Если солнце светит сбоку, опустите козырек вниз, выведите из защелки, находящейся слева (справа для переднего пассажира), и разверните в сторону.

Примечание

На обратной стороне солнцезащитного козырька переднего пассажира имеется косметическое зеркало.



ЧАСЫ

Часы отображают текущее время, когда ключ зажигания находится в положении ACC или ON.

УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ

Если, удерживая нажатой кнопку переключения индикации, нажать на кнопку



H, показание часов будет в быстром темпе меняться в сторону увеличения, если нажать на кнопку M - в быстром темпе будет меняться показание минут. Переключение будет продолжаться, пока Вы удерживаете кнопку нажатой.

УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ ПО СИГНАЛУ ТОЧНОГО ВРЕМЕНИ

Во время звучания сигнала точного времени нажмите на кнопку сброса.

Пример:

Если показание часов от 12 час. 01 мин. до 12 час. 29 мин., то после нажатия кнопки сброса часы будут отображать 12 час. 00 мин.

Если показание часов от 12 час. 30 мин. до 12 час. 59 мин., то после нажатия кнопки сброса часы будут отображать 1 час. 00 мин.

Примечание:

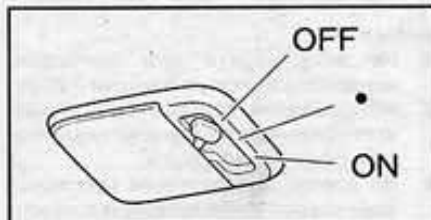
После снятия аккумулятора стирается память часов. После установки аккумулятора заново установите время.

ПЛАФОНЫ МЕСТНОГО ОСВЕЩЕНИЯ



Плафоны работают независимо от положения ключа зажигания. Чтобы включить, нажмите кнопку рядом с плафоном. Выключение производится повторным нажатием той же кнопки.

ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА



Плафон работает независимо от положения ключа зажигания следующим образом:

Положение переключателя	Состояние плафона
ON	Горит постоянно
Центральное положение	Загорается при открывании дверей (включая заднюю дверь), и гаснет примерно через 20 сек. после закрытия (гаснет сразу, если в замок зажигания вставлен ключ). Обычно используется в этом положении.
OFF	Не горит

СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА, СВЯЗАННАЯ С ЗАМКОМ ЗАЖИГАНИЯ (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)

- Освещение салона включается и выключается при открывании и закрывании двери.
- Система работает, когда вынут ключ зажигания, а переключатель освещения салона установлен в центральном положении.

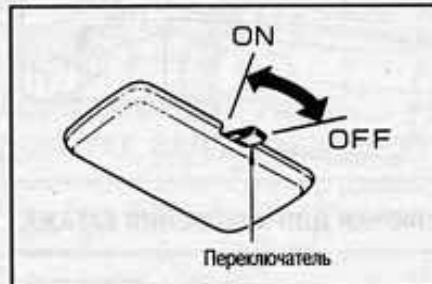
(При посадке)

- Если открыть дверь водителя, то прикл. на 20 сек. включится освещение салона.
- Если во время, когда горит освещение салона, установить ключ зажигания в положение ON или закрыть дверь водителя, лампа погаснет.

(При выходе)

- Если вынуть ключ из замка зажигания, то прикл. на 20 сек. загорится освещение салона. Если при включенном освещении закрыть дверь водителя, освещение погаснет.

ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

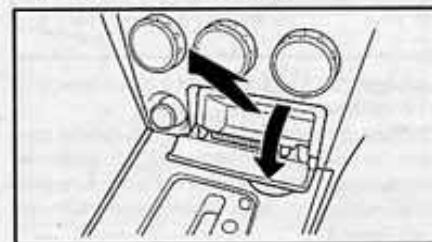


Плафон работает независимо от положения ключа зажигания следующим образом:

Положение переключателя	Состояние плафона
ON	Загорается, когда открывается задняя дверь и гаснет, когда дверь закрывается
OFF	Не загорается, независимо от того, открыта задняя дверь или закрыта

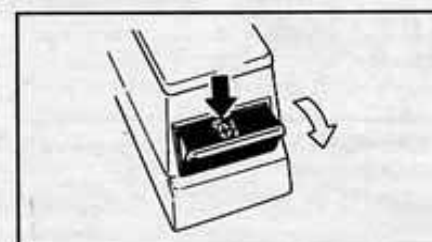
ПЕПЕЛЬНИЦА

ПЕРЕДНЯЯ ПЕПЕЛЬНИЦА



- Потяните крышку на себя и откройте пепельницу.
- Для очистки пепельницы потяните крышку на себя и вверх и вытащите пепельницу.
- Для установки пепельницы вставьте ее на место.

ПЕПЕЛЬНИЦА ДЛЯ ЗАДНИХ ПАССАЖИРОВ

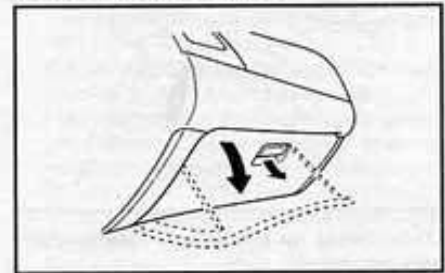


Пепельница для задних пассажиров находится сзади консольной коробки.

- Потяните крышку на себя и откройте пепельницу.

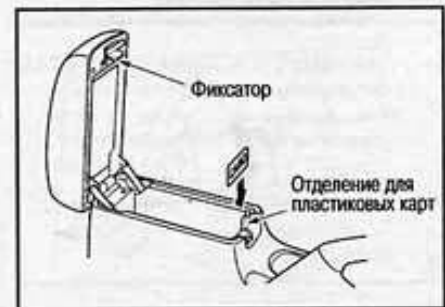
- Для очистки пепельницы возьмитесь за место для гашения окурков и потяните на себя.
- Для установки сначала вставьте нижнюю часть пепельницы, а затем нажмите на верхнюю часть.

ЯЩИК ДЛЯ ПЕРЧАТОК



Для открывания ящика потяните ручку на себя, для закрывания – надавите вперед до защелкивания.

ЯЩИК В КОНСОЛЬНОЙ КОРОБКЕ



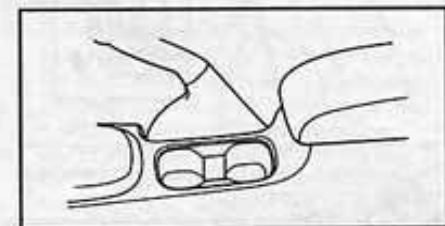
- Надавите на фиксатор и откройте крышку.
- Чтобы закрыть опустите крышку и нажмите до щелчка.

ДЕРЖАТЕЛИ СТАКАНОВ

Чтобы не пролить напитки не делайте резких ускорений или торможений.

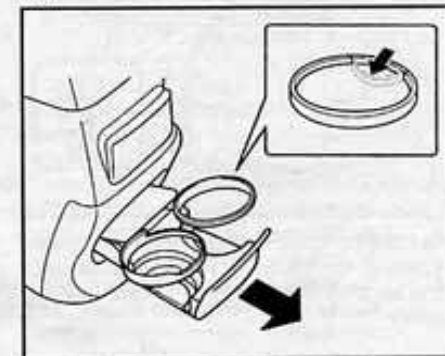
ПЕРЕДНИЙ ДЕРЖАТЕЛЬ СТАКАНОВ

Расположен спереди консольной коробки.



ЗАДНИЕ ДЕРЖАТЕЛИ СТАКАНОВ (ЕСЛИ ИМЕЮТСЯ)

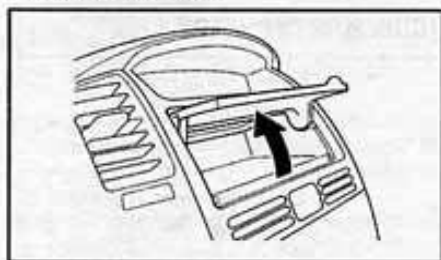
Расположены сзади консольной коробки.



- Потяните крышку на себя и выдвиньте держатели стаканов.

- Для фиксации емкостей (объемом 250 мл) используйте фиксатор. После использования отожмите фиксатор в прежнее положение.

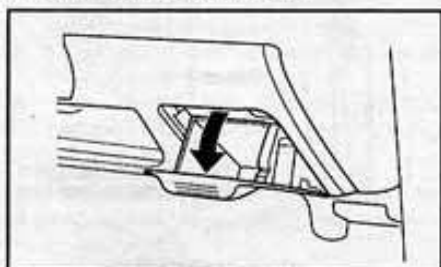
ВЕЩЕВОЙ ЯЩИК



Отсутствует на моделях с навигационной системой.

- Поднимите крышку вверх, чтобы открыть ящик.
- Для закрывания надавите на крышку.

ОТДЕЛЕНИЕ ДЛЯ МОНЕТ

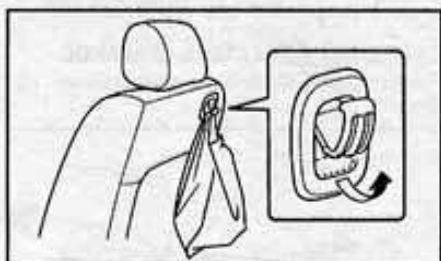


Находится справа снизу от рулевого колеса.

Для открывания потяните крышку на себя.

За отделением для монет находится коробка предохранителей.

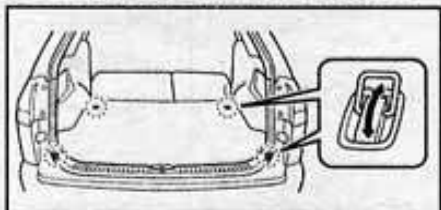
КРЮЧОК ДЛЯ ПАКЕТОВ



Расположен сзади на спинке сиденья переднего пассажира.

- Не вешайте на крючок сумки и пакеты тяжелее 3 кг.
- Когда крючок не используется, уберите его.

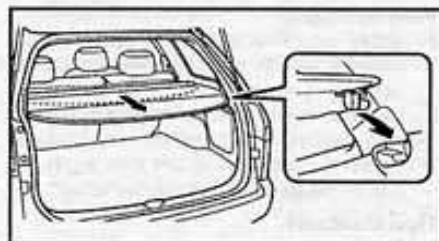
ПЕТЛИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ БАГАЖА



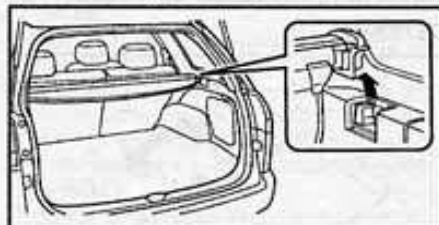
На полу багажного отделения находятся 4 петли, которые могут использоваться для закрепления багажа с помощью веревки.

ШТОРКА БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

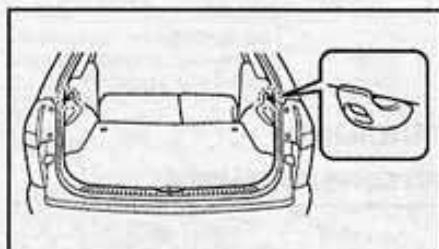
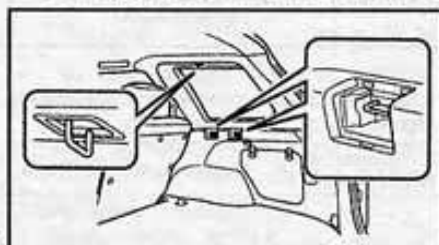
Чтобы закрыть багажное отделение шторкой (которая может сматываться



при помощи пружины), потяните шторку на себя и заведите фиксаторы в пазы. Чтобы убрать шторку, освободите фиксаторы из пазов, шторка втянется под действием пружины.



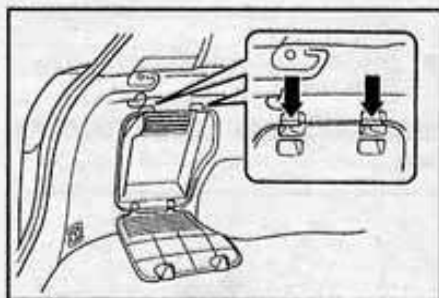
КРЮЧКИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ БАГАЖА



Количество различается в зависимости от комплектации.

Крючки расположены внутри пазов для крепления шторки багажного отделения и рядом с окнами багажного отделения. Используются для крепления багажа веревками.

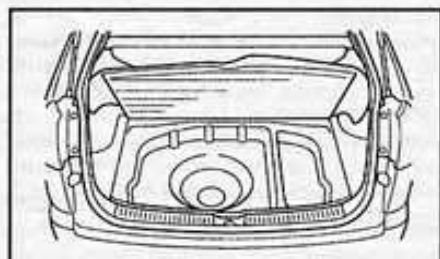
БОКОВОЙ ЯЩИК В БАГАЖНОМ ОТДЕЛЕНИИ



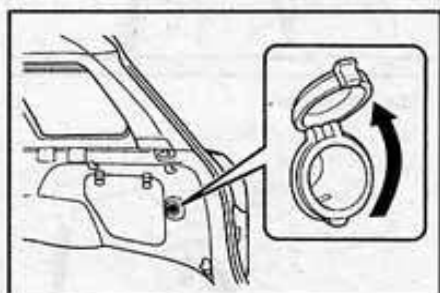
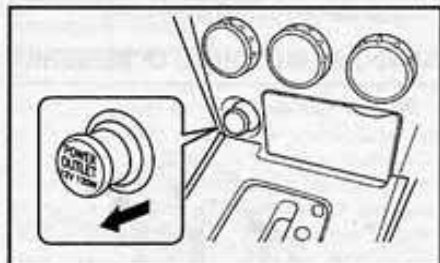
Расположен в багажном отделении с левой стороны. Нажмите на фиксаторы и откройте крышку.

НИЖНИЙ ОТСЕК В БАГАЖНОМ ОТДЕЛЕНИИ

Для доступа поднимите крышку.



ЭЛЕКТРОРОЗЕТКИ (ЕСЛИ ИМЕЮТСЯ)



Розетками можно пользоваться, если ключ зажигания находится в положении АСС или ON. Розетки расположена с левой стороны от пепельницы и с правой стороны багажного отделения.

Перед использованием розетки откройте крышку.

Мощность розетки 12 V, максимальный ток 10 A.

Внимание:

- Не используйте для приборов, мощность которых больше 120Вт.
- Используйте только подходящие штепсельные вилки и вставляйте их в розетку до упора.
- Во время подключения (отключения) какого-либо прибора к розетке, сам прибор должен быть выключен или ключ зажигания должен находиться в положении OFF.
- После использования закрывайте розетку крышкой.
- Не допускайте попадания в розетку воды, не вставляйте в нее посторонние металлические предметы.

ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

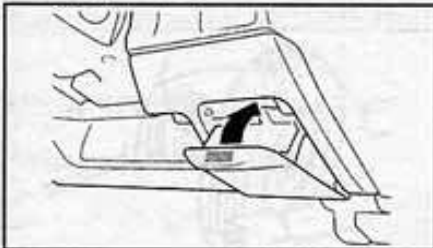
- Если не работают фары или другие электрические приборы, можно предположить, что перегорели предохранители.
- Определите характер неисправности и найдите соответствующий предохранитель.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОРОБОК С ПРЕДОХРАНИТЕЛЯМИ

- Одна коробка с предохранителями расположена в салоне рядом у ног водителя, за отделением для монет, другая – в моторном отсеке.
- Чтобы снять отделение для монет, потяните крышку на себя-вверх.



- Чтобы установить отделение для монет на место, совместите её нижний край и задвиньте.

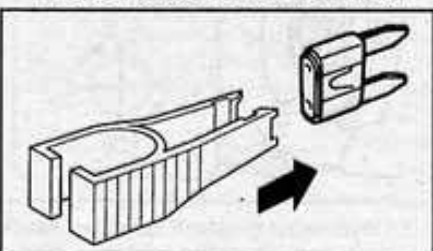


РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

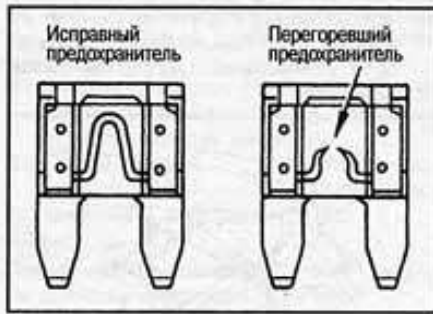
- Расположение предохранителей указано на задней стороне крышки отделения для монет.
- На некоторых модификациях автомобилей отдельные предохранители могут отсутствовать.

ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

1. Установите ключ зажигания в положение LOCK.
2. Откройте крышку коробки с предохранителями.
3. Установите съемник на предохранитель и извлеките его из гнезда.



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



Внимание:
Не используйте вместо сгоревших предохранителей предохранители других моделей или металлические перемычки. Это может привести к короткому замыканию в проводке или возгоранию.

БОРТОВОЙ ИНСТРУМЕНТ, ДОМКРАТ, ЗАПАСНОЕ КОЛЕСО

Бортовой инструмент, домкрат и запасное колесо находятся в багажном отделении.



- Запасное колесо предназначено только для данного автомобиля, поэтому не устанавливайте на Ваш автомобиль колесо от других автомобилей, а также не устанавливайте запасное колесо от Вашего автомобиля на другие автомобили.
- С установленным запасным колесом двигайтесь со скоростью не более 100 км/час.
- На запасное колесо нельзя надевать цепь противоскольжения.
- При проколе переднего колеса на заснеженной или глинистой дороге не устанавливайте запасное колесо спереди. Установите его назад, а снятое заднее колесо установите спереди.
- Как можно быстрее замените запасное колесо на дорожное.
- Изношенное запасное колесо замените на новое.

Примечание:
При установке запасного колеса высота автомобиля немного уменьшается.

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ЗАПАСНОГО КОЛЕСА

- Снимите коврик и крышку в багажнике.
- Открутите крепление и извлеките колесо.



- Запасное колесо устанавливается на место в обратной последовательности.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОМКРАТА

Внимание:

- Когда автомобиль поднят с помощью домкрата, ни в коем случае не делайте никаких работ под автомобилем. Это очень опасно, т.к. домкрат может сорваться.
- Не запускайте двигатель на поднятом домкратом автомобиле. Автомобиль может тронуться с места и нанести существенный ущерб.

Примечание:

- Пользуйтесь домкратом только от своего автомобиля, не пользуйтесь домкратами от других автомобилей.
- Пользуйтесь домкратом только в случае замены колеса или установки цепей на колеса.
- Перед использованием домкрата останавливайтесь на ровной дороге с твердым покрытием.
- Перед использованием домкрата обязательно затяните стояночный тормоз, а рычаг селектора установите в положение Р.
- Подставьте упоры под колеса.
- Высадите пассажиров и выгрузите багаж.

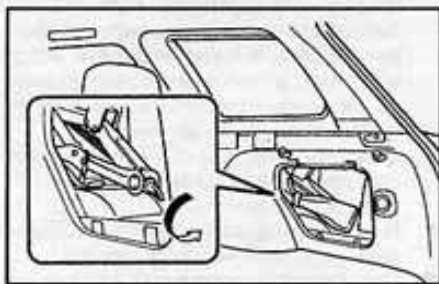
ЗАПАСНОЕ КОЛЕСО

Автомобиль комплектуется аварийным запасным колесом.

- Периодически проверяйте давление в запасном колесе. При длительном хранении давление может снизиться. Поддерживайте давление воздуха в запасном колесе на уровне 4,2 кг/см².
- После установки запасного колеса визуально убедитесь в его нормальном состоянии (по просадке).
- Запасное колесо предназначено для временного применения при проколе шины.

Неправильное использование запасного колеса может привести к непредсказуемым последствиям, поэтому выполняйте следующие рекомендации.

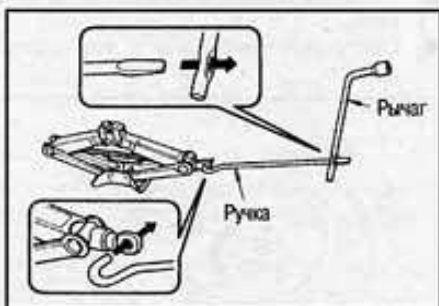
ИЗВЛЕЧЕНИЕ ДОМКРАТА



1. Нажмите на фиксаторы и откройте крышку с правой стороны багажного отделения.
2. Извлеките инструменты, ослабьте крепление и извлеките домкрат.

 - Укладка инструмента на место проводится в обратной последовательности.
 - Во время установки домкрата на место не затягивайте крепление слишком сильно, так как это может привести к деформации крепления домкрата.

УСТАНОВКА РУЧКИ ДОМКРАТА



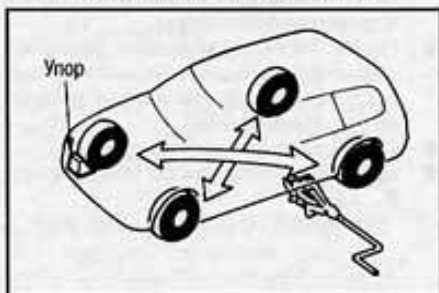
Установите на домкрат рычаг и ручку. Для того чтобы ручка не соскочила при повороте, придерживайте рычаг рукой. Надежно устанавливайте рычаг в отверстие домкрата.

ПОДНИМАНИЕ АВТОМОБИЛЯ С ПОМОЩЬЮ ДОМКРАТА

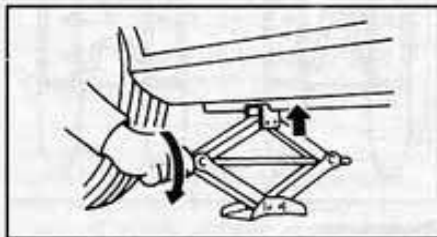
Остановите автомобиль на ровном участке дороги с твердой поверхностью, где можно безопасно проводить работу, высадите пассажиров и выгрузите багаж.

1. Заглушите двигатель, затяните стояночный тормоз и переведите рычаг селектора в положение Р.
2. Подприте колесо, находящееся на противоположной по диагонали стороне относительно места установки домкрата.

 - Если домкрат ставится рядом с передним колесом, то упор ставится сзади заднего колеса, расположенного на противоположной стороне, а если домкрат ставится рядом с задним колесом, то упор ставится спереди переднего колеса, расположенного на противоположной стороне.

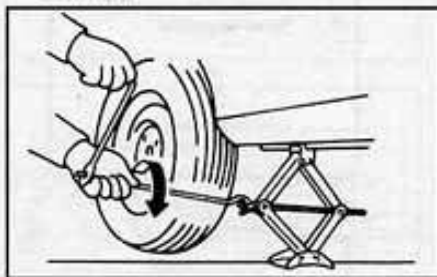


3. Поворачивайте домкрат руками до тех пор, пока паз домкрата не попадет в установочное место на кузове автомобиля.



Примечание: Устанавливайте домкрат только в обозначенные места, в противном случае может произойти деформация кузова.

4. Вращая домкрат с помощью ручки, поднимите автомобиль так, чтобы колесо слегка приподнялось над землей.

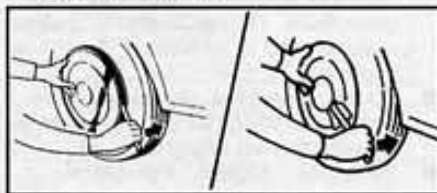


ПРИ ПРОКОЛЕ ШИНЫ

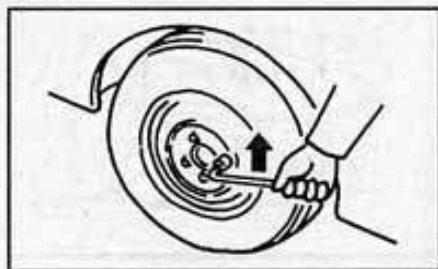
1. Высадите пассажиров и выгрузите багаж.

 - Остановите автомобиль на ровном участке дороги с твердой поверхностью, где можно безопасно проводить работу, не мешая движению.
 - Извлеките из багажника бортовой инструмент, домкрат и запасное колесо.
 - При необходимости выставьте знак аварийной остановки или фонарь аварийной остановки.

2. Поворачивайте домкрат руками до тех пор, пока паз домкрата не попадет в установочное место на кузове автомобиля.
3. С помощью подходящего инструмента осторожно, не поцарапав, снимите колпак.

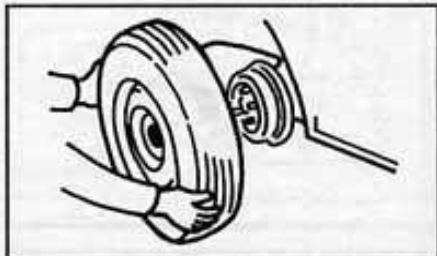


4. С помощью колесного ключа отверните гайки примерно на один оборот против часовой стрелки.
5. Вращая домкрат с помощью ручки, поднимите автомобиль так, чтобы

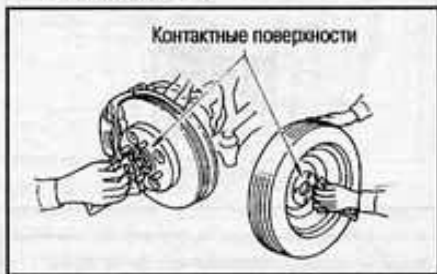


колесо слегка приподнялось над землей.

6. Выкрутите гайки и снимите проколотое колесо.



7. Протрите контактные поверхности ступицы и диска и установите запасное колесо.

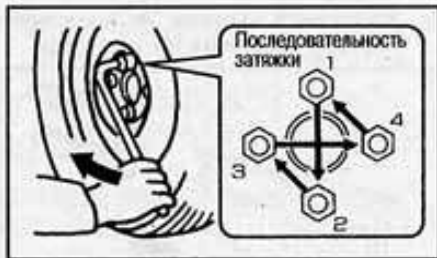


Примечание:

- Если на контактных поверхностях имеется грязь, то в процессе езды могут ослабнуть гайки и отсоединиться колесо.
 - Не смазывайте шпильки и гайки маслом или смазкой, т.к. это может привести к ослаблению гаек в процессе езды.
8. Закрутите гайки (вращением по часовой стрелке) и слегка затяните их.



9. Затяните гайки за 2-3 прохода в последовательности, показанной на рисунке.



10. Опустите и снимите домкрат, затем ещё раз сделайте затяжку гаек в последовательности, указанной в п. 9 (момент затяжки колёсных гаек 11 кг-м).



на ключ или надев на ключ трубку, т.к. это может привести к поломке шпилек.

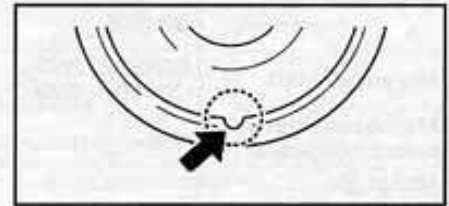
11. Наденьте колпак на дорожное колесо. Совместите выемку на колпаке с воздушным клапаном.
12. Положите проколотое колесо в багажное отделение, бортовой инструмент и домкрат.

Внимание:
После небольшого пробега проверьте затяжку колесных гаек.

Примечание:

- На запасное колесо нельзя одеть колпак.

- Как можно быстрее замените запасное колесо на дорожное.
- Точно совмещайте выемку на колпаке с воздушным клапаном.



Внимание:
Не затягивайте гайки с чрезмерным усилием, например, наступая ногой

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Компонент		Регулировочные данные	
Ремень вентилятора	Прогибание (под усилием прибл. 10 кг)	QG15DE	6-8 мм
		QG18DE	6-8 мм
Ремень гидроусилителя рулевого управления	Прогибание (под усилием прибл. 10 кг)	QR20DE	Регулировка не требуется*
		QG15DE	6-8 мм
Педаль тормоза	Свободный ход		3-11 мм
	Расстояние до пола (усилие 50 кг)	Модели с МКП	Более 70 мм
		Модели с АКП	Более 75 мм
Стояночный тормоз	Затягивание рычага с усилием прибл. 20 кг		7-8 щелчков
Педаль сцепления	Свободный ход		9-16 мм
	Расстояние от пола, когда нажата педаль	QG15DE	Более 75,5 мм

*Натяжение ремня регулируется автоматически.

ЗАПРАВОЧНЫЕ ОБЪЕМЫ

Компонент	Тип двигателя	Емкость (л)*		Рекомендуемое масло
		Без замены фильтра	С заменой фильтра	
Количество заменяемого моторного масла	QG15DE	2,5	2,7	SJ Strong Saving X (API: SJ/ILSAC: SJ, SAE: 0W-20) SH Extra Saving X (API: SJ/ILSAC: SJ, SAE: 10W-30)
	QG18 DE			
	QR20DE	3,5	3,7	

Примечание:

После слива в двигателе остаётся часть масла, поэтому в таблице указан объем за вычетом количества остаточного масла.

API

ILSAC

Используйте масла, рекомендуемые стандартами API и ILSAC. Выбирайте вязкость масла по стандартам SAE в зависимости от ожидаемых в период эксплуатации диапазона температур окружающей среды (см. рисунок).

※1 : Модели с бензиновыми двигателями

※2 : Модели с дизельными двигателями

Компонент	Применяется на моделях	Емкость (л)*	Рекомендуемые масла и жидкости
Масло для АКП	QG15DE QG18DE	7,0	NISSAN GENUINE MATIC FLUID D
	QR20DE	8,1	NISSAN GENUINE CVT FLUID NS-1 Замена каждые 60 тыс. км пробега
Масло для МКП	QG15DE 2WD QG18DE 4WD	3,0	NISSAN GENUINE TRANSMISSION OIL MP-G (API: GL-4, SAE: 75W-90)
Масло для задней главной передачи	4WD	0,8	NISSAN GENUINE SUPER HYPOID DIFFERENTIAL OIL (API: GL-5, SAE: 80W-90)
Масло для раздаточной коробки	4WD	0,31	NISSAN GENUINE SUPER HYPOID DIFFERENTIAL OIL (API: GL-5, SAE: 80W-90)
Масло для рулевого управления	Все модели	1,0	NISSAN GENUINE POWER STEERING FLUID II
Тормозная жидкость	Все модели	-	NISSAN GENUINE BRAKE FLUID №2500 (NR-3)
Жидкость для системы сцепления	Модели с МКП	-	NISSAN GENUINE BRAKE FLUID №2500 (NR-3)
Охлаждающая жидкость (антифриз + вода)	QG15DE (модели с АКП) QG18DE	6,6	NISSAN LONG LIFE COOLANT (антифриз) Концентрация: Прибл. 15% – до -15°C Прибл. 50% – до -35°C
	QR20DE	7,1	
	QG15DE (модели с МКП)	6,7	
	Стандартная комплектация	3,5	
Омывающая жидкость	С омывателем заднего стекла и модели для регионов с холодным климатом	3,5	NISSAN GENUINE WINDOW WASHER LIQUID (выбирайте концентрацию в зависимости от температуры окружающей среды)

*Проверяйте уровень с помощью щупа. Если потребуется, долейте до нормального уровня.

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЛАМП

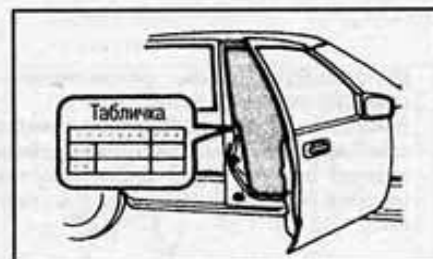
Лампы освещения		Напряжение-мощность (вольт-ватт)
Лампы фар	Стандартные фары	12-60 (внутренняя)
		12-51 (наружная)
	Модели с ксеноновыми фарами	12-60 (внутренняя)
		Ксеноновая лампа на 35 Вт (наружная)
Лампы противотуманных фар		12-55
Лампы передних габаритных фонарей		12-5
Лампы освещения регистрационного знака		12-5
Лампы фонарей стоп-сигнала/задних габаритных фонарей		12-21/5
Верхний фонарь стоп-сигнала		12-18
Лампы фонарей заднего хода		12-18
Лампы указателя поворота/аварийной сигнализации	Передние, задние	12-21
	Боковые повторители	12-5

РАЗМЕРЫ ШИН И ДИСКОВ

Размер шины	Диски		
	Размер обода	Диаметр окружности через центры отверстий под колесные гайки	Вылет
175/70R14	14x5J	114,3 мм (4 отверстия)	35 мм
185/65R14	14x5½JJ		45 мм
195/55R15	15x6JJ (сталь)		
	15x6JJ (алюминиевый сплав)		

ДАВЛЕНИЕ В ШИНАХ

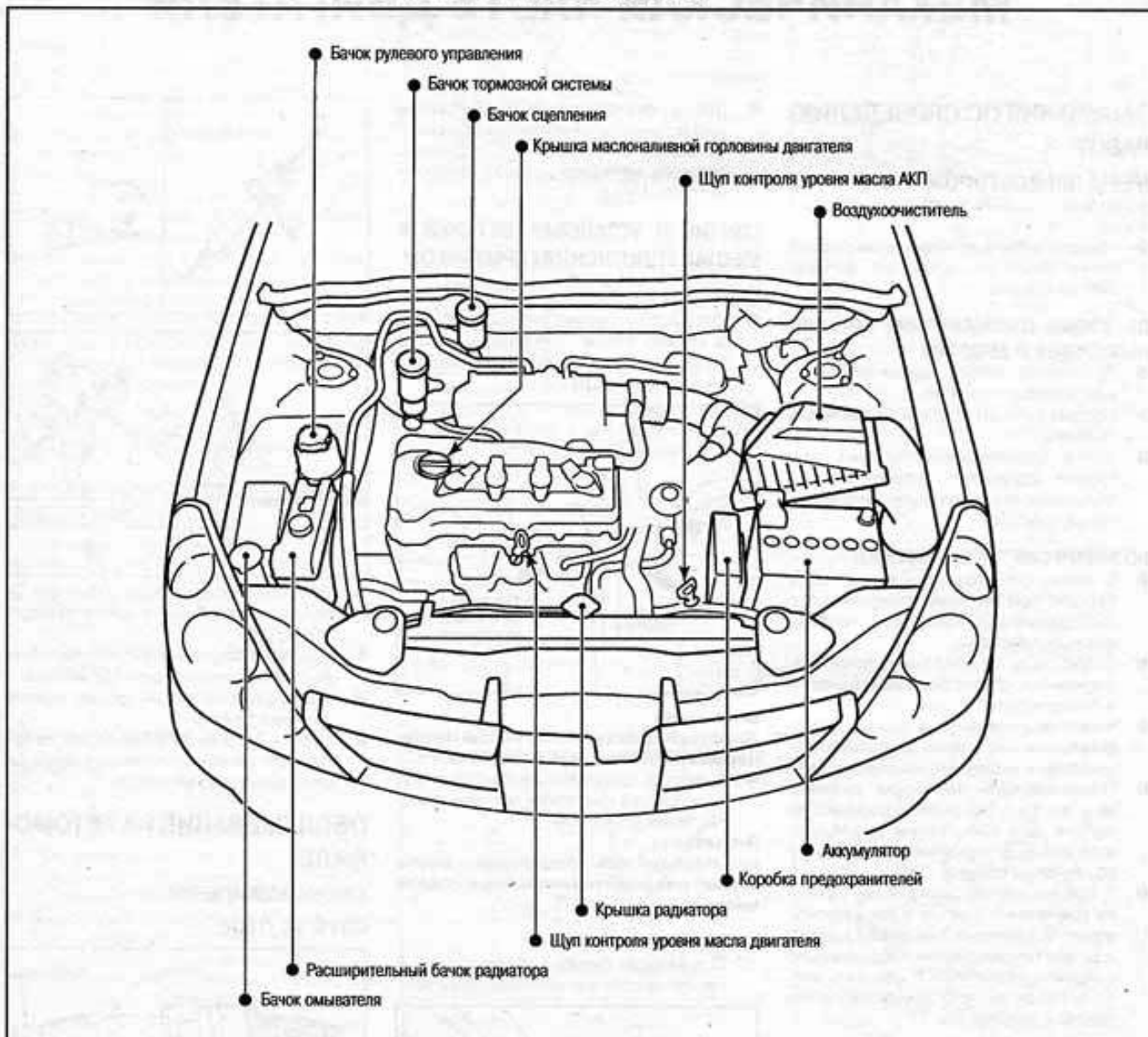
Размер шин	Давление, кПа (кг/см²)	
	Передние колеса	Задние колеса
175/70R14	210 (2,1)	200 (2,0)
185/65R14 195/55R15	200 (2,0)	
T135/80D15 T125/70D15	420 (4,2)	



Примечание:
Давление в шинах автомобиля отображено в табличке на дверном проеме со стороны водителя.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ (QG15DE, QG18DE)

3



МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

ЗАМЕЧАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ РАБОТ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Во время сливания охлаждающей жидкости.

- Приступайте к сливанию жидкости лишь после достаточного остывания двигателя.

ВО ВРЕМЯ ОТСОЕДИНЕНИЯ ТОПЛИВНЫХ ТРУБОК И ШЛАНГОВ

- Проводите работы вдали от источников открытого огня.
- Предварительно сбросьте давление топлива.
- После отсоединения шланга или трубки закупорьте отверстия заглушками, чтобы не допустить вытекания топлива.

ВО ВРЕМЯ СНЯТИЯ И РАЗБОРКИ

- В целях безопасности выполняйте работы при наличии специального инструмента и избегайте необдуманных действий.
- Старайтесь не повредить точно подогнанные контактные поверхности и поверхности трения.
- Чтобы не допустить попадания посторонних частиц внутрь двигателя, закрывайте скотчем открытые части.
- Подписывайте маркером снимаемые части с указанием порядка их снятия для облегчения последующей диагностики неисправностей и облегчения сборки.
- В общем случае ослабление затяжки крепежных болтов и гаек производится начиная с внешней стороны и далее по-диагонали. Обязательно следуйте указаниям в случаях, когда порядок затяжки или ослабления указан специально.

ВО ВРЕМЯ ПРОВЕРКИ, РЕГУЛИРОВКИ И ЗАМЕНЫ ДЕТАЛЕЙ

- После регулировки сделайте проверку в указанных местах или замените неисправную деталь. В случае замены детали на новую, сделайте аналогичную проверку.

ВО ВРЕМЯ СБОРКИ И УСТАНОВКИ

- Затягивайте болты и гайки с помощью динамометрического ключа
- В случаях, когда специально указывается порядок затяжки, как правило он выполняется в 2-3 этапа, начиная с центра, а затем - последовательно наружу по-диагонали.
- Меняйте прокладки, набивки, сальники и кольцевые уплотнения на новые.
- Перед установкой промойте, очистите и продувайте сжатым воздухом все части. Особенно следите за тем, чтобы не засорились каналы охлаждения и смазки двигателя.
- Старайтесь не повредить контактные и трущиеся поверхности, всегда протирайте их и перед сборкой смазывайте их.
- После замены охлаждающей жидкости прокачайте контур охлаждения и удалите из него воздух.

- После ремонта запустите двигатель и на повышенных оборотах проверьте утечки охлаждающей жидкости, топлива, моторного масла, выхлопного газа и т.д.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДЕТАЛЕЙ В МЕСТАХ УПЛОТНЕНИЯ ГЕРМЕТИКОМ

СНЯТИЕ

- Открутите установочные болты и гайки, затем с помощью реза (специнструмент) отделите контактные поверхности.



Внимание:

Действуйте аккуратно, чтобы не поцарапать контактные поверхности.

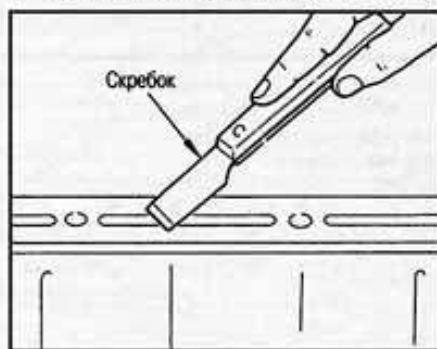
- В местах, где режет движется с трудом, слегка постучите по нему пластиковым молотком.

Внимание:

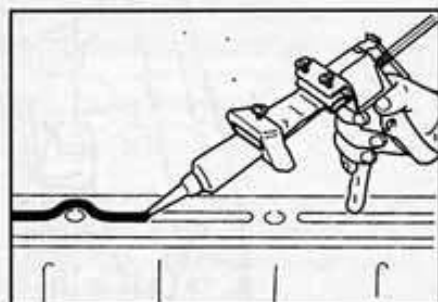
Не пользуйтесь отверткой, иначе можно повредить контактные поверхности.

УСТАНОВКА

1. С помощью скребка удалите старый герметик с контактных поверхностей.



2. Полностью удалите герметик из пазов установочных поверхностей, с поверхности отверстий установочных болтов и с самих болтов.
3. Для удаления с контактных поверхностей влаги, масла, смазки и других посторонних веществ, протрите их чистым бензином.
4. Герметик наносится из тюбика с помощью пресса.
5. Герметик наносится непрерывной полоской требуемой ширины.
6. Наносите герметик в предназначенные для его укладки пазы установочных поверхностей.
7. В месте с отверстием под болт укладывайте герметик с внутренней стороны.

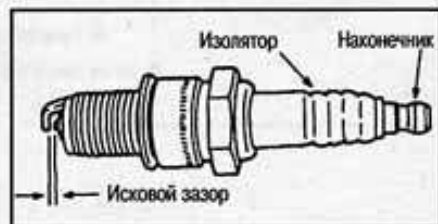


- Установка должна быть завершена не позднее пяти минут после укладки герметика.
- Сразу же после установки протрите выступившие излишки герметика.
- Не превышайте требуемое усилие затяжки болтов.
- Спустя 30 мин. или более после установки залейте моторное масло и охлаждающую жидкость.

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

QG13, 15, 18DE



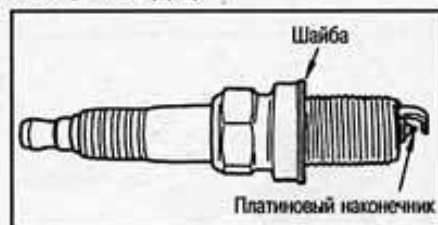
ПРОВЕРКА

- Визуально проверьте электроды на загрязнение и износ, а также изолятор на наличие нагара.
- С помощью щупа проверьте зазоры между электродами.
- Нормальный зазор: 1,0-1,1 мм
- В случае необходимости, проведите регулировку искрового зазора.
- При обнаружении неисправностей замените свечи.

УСТАНОВКА СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ

⚠: 19,6-29,4 Н-м (2,0-3,0 кг-м)

QG15, 18DE (L/B)



Замена свечей (с платиновыми накопечниками) проводится через каждые 100 000 км пробега.

ПРОВЕРКА

- Визуально проверьте электроды на загрязнение и износ, а также изоляторы на наличие нагара.
- При обнаружении неисправностей замените свечи.

Внимание:

- Не производите регулировку зазора на свечах с платиновыми накопечниками.
- Не вставляйте щуп для измерения зазоров и не пользуйтесь металлической щёткой.
- Очистку свечей проводите с помощью сжатого воздуха под давлением не более 0,59 МПа (6 кг/см²) в пределах 20 сек.

УСТАНОВКА

⚙️: 19,6-29,4 N·m (2,0-3,0 кг·м)

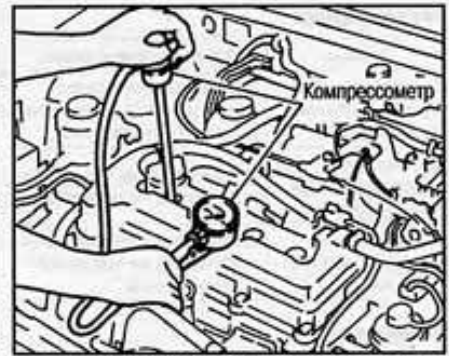
ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ

Периодичность замены:
Через каждые 60 000 км пробега

ДАВЛЕНИЕ КОМПРЕССИИ

1. Снимите крышку двигателя.
2. Хорошо прогрейте двигатель и заглушите его.

3. Снимите свечи зажигания и катушки зажигания на всех цилиндрах.
 4. Установите тахометр или CONSULT.
 5. Чтобы во время измерений не произошел впрыск топлива, отсоедините разъемы всех топливных форсунок.
 6. Подсоедините к компрессометру переходник и установите в свечное отверстие.
 7. Нажмите до упора на педаль акселератора, стартером проверните двигатель и при достижении стабильного положения стрелки компрессометра считайте значение давления компрессии и частоту оборотов двигателя. Проведите указанные выше измерения на каждом цилиндре.
- Если частота оборотов двигателя не достигает стандартного значения, проверьте плотность электролита в аккумуляторе и повторите измерения на нормальном аккумуляторе.



- Если давление компрессии в цилиндрах не соответствует указанным выше значениям, сделайте проверку и при необходимости ремонт узлов и деталей, расположенных на камере сгорания (клапаны, седла клапанов, цилиндры, поршни, поршневые кольца, головка цилиндров, прокладка головки цилиндров и т.д.), а затем повторите измерение.

Давление компрессии

MPa (кг/см²)/мин

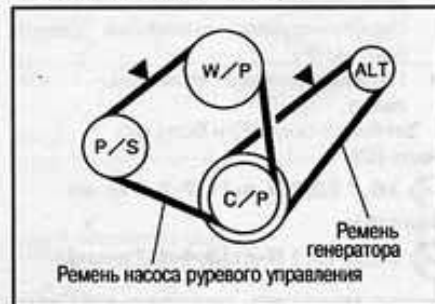
Тип двигателя	QG13, 18DE, QG18DE (L/B)	QG15DE, QG15DE (L/B)
Стандартное давление	1,32 (13,5)/350	1,37 (14,0)/350
Предельное давление	1,13 (11,5)/350	1,18 (12,0)/350
Предельная разница между цилиндрами	0,1 (1,0)/350	0,1 (1,0)/350

ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ

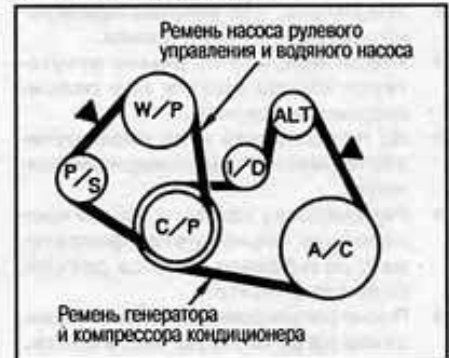
ПРОВЕРКА

- Проверка должна выполняться на холодном двигателе или прибл. через 30 мин. после остановки двигателя.
- Визуально проверьте отсутствие повреждений на внешней и внутренней сторонах ремня по всей его длине.
- Проводите измерения с помощью специального динамометра в местах, обозначенных знаком ▼ на рисунке. Если по каким-либо причинам не удастся произвести измерения в указанных точках, проведите измерения в местах, максимально близких к требуемым.
- Для измерения прогибания ремней приложите усилие 98,1 N (10 кг) в тех же местах, обозначенных знаком ▼ на рисунке.

Модели без кондиционера



Модели с кондиционером



Внимание: После установки приводных ремней, чтобы избежать провисания и ослабления натяжения, проверните несколько раз коленвал, затем снова измерьте прогибание ремней и отрегулируйте их натяжение.

Компонент	Модель двигателя	Применяемый ремень	Сила натяжения, N (кг)			Прогибание (мм) под усилием 98,1 N (10 кг)		
			Новый ремень	Ремень, бывший в эксплуатации	Предельное натяжение	Новый ремень	Ремень, бывший в эксплуатации	Предельное прогибание
Ремень насоса рулевого управления и водяного насоса	13, 15DE, 15DE (L/B)	Ремень с 3-я V-обр. ребрами	446-534 (45,5-54,5)	348-436 (35,5-44,5)	137 (14)	4,6-5,2	5,2-5,8	8,5
	18DE, 18DE (L/B)	Ремень с 4-я V-обр. ребрами	603-691 (61,5-70,5)	495-583 (50,5-59,5)	196 (20)	3,9-4,4	4,4-4,9	7,1
Ремень генератора (модели без кондиционера)	13DE	Ремень с 4-я V-обр. ребрами	603-691 (61,5-70,5)	495-583 (50,5-59,5)	196 (20)	6,0-8,0	7,0-9,0	11,0
	15, 18DE, 15, 18DE (L/B)	Ремень с 6-ю V-обр. ребрами	789-877 (80,5-89,5)	652-740 (66,5-75,5)	292 (20)	5,5-6,1	6,5-7,0	10,2
Ремень генератора и компрессора кондиционера	13DE	Ремень с 4-я V-обр. ребрами	603-691 (61,5-70,5)	495-583 (50,5-59,5)	196(20)	5,5-6,5	6,0-7,0	10,0
	15, 18DE, 15, 18DE (L/B)	Ремень с 6-ю V-обр. ребрами	789-877 (80,5-89,5)	652-740 (66,5-75,5)	292 (30)	4,5-5,0	5,3-5,7	8,1

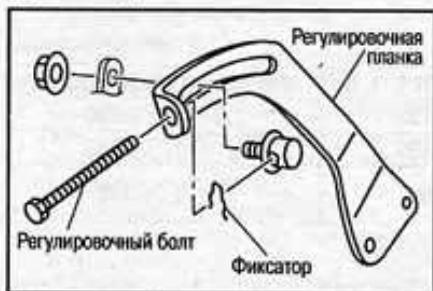
РЕГУЛИРОВКА

Ремень	Метод регулировки
Насоса рулевого управления и водяного насоса	С помощью регулировочного болта на насосе рулевого управления
Генератора (модели без кондиционера)	С помощью регулировочного болта на генераторе
Генератора и компрессора кондиционера	С помощью регулировочного болта на промежуточном шкиве

Внимание:

- После замены ремня на новый, несколько увеличьте натяжение нового ремня в сравнении со старым, чтобы учесть прирабатывание нового ремня.
- Если при эксплуатации автомобиля прогибание ремня станет больше нормы, сделайте регулировку натяжения ремня.

Показан участок регулировки насоса рулевого управления

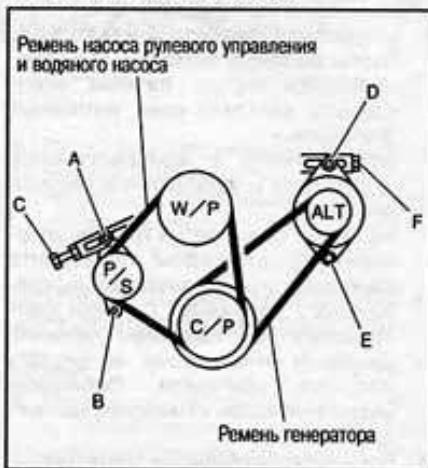


- Убедитесь, что ремень правильно посажен в пазах шкива.
- Убедитесь, что на ремне отсутствуют следы смазки или охлаждающей жидкости.
- Не перегибайте и не перекручивайте ремень с чрезмерным усилием.
- Регулировку каждого ремня производите после снятия фиксатора с резьбового участка регулировочного болта.
- После регулировки установите фиксатор на резьбовую часть болта.

РЕМЕНЬ НАСОСА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ И ВОДЯНОГО НАСОСА

1. Ослабьте контргайку (А) и установочную гайку насоса рулевого управления (В).

Модели без кондиционера



2. Отрегулируйте натяжение ремня болтом (С).
- Регулировочные величины – см. выше.
3. Затяните контргайку (А), а затем установочную гайку (В):

Гайка (А):

⊙: 16,7-23,5 N·m (1,7-2,4 кг·м)

Гайка (В):

⊙: 26,5 36,3 N·m (2,7-3,7 кг·м)

РЕМЕНЬ ГЕНЕРАТОРА (МОДЕЛИ БЕЗ КОНДИЦИОНЕРА)

1. Ослабьте стопорный болт (D) и установочный болт (E) генератора.
- Имеется по одному болту (E) спереди и сзади.
2. Отрегулируйте натяжение ремня болтом (F).
- Регулировочные величины – см. выше.

3. Затяните болт (E) и болт (D):

Болт (D):

⊙: 16,7 23,5 N·m (1,7-2,4 кг·м)

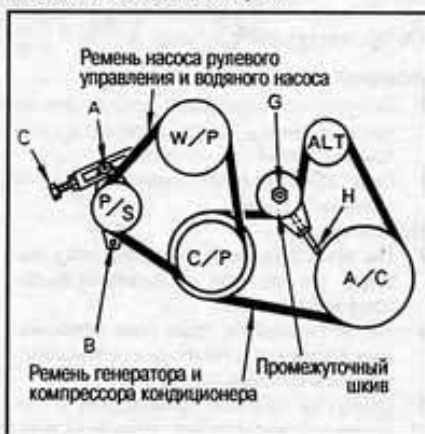
Болт (E):

⊙: 33,3 46,1 N·m (3,4-4,7 кг·м)

РЕМЕНЬ ГЕНЕРАТОРА И КОМПРЕССОРА КОНДИЦИОНЕРА

1. Снимите правый брызговик (одно целое с защитой двигателя со стороны днища).
2. Ослабьте контргайку (G).
3. Отрегулируйте натяжение ремня болтом (H).

Модели с кондиционером



Регулировочные величины – см. выше.

4. Затяните гайку (G).

⊙: 24,5-31,4 N·m (2,5-3,2 кг·м)

СНЯТИЕ

Ослабьте все ремни (см. раздел «Регулировка») и снимите, начиная с переднего ремня.

УСТАНОВКА

1. Установка ремней на шкивы производится в обратной последовательности.
2. Отрегулируйте натяжение ремней.

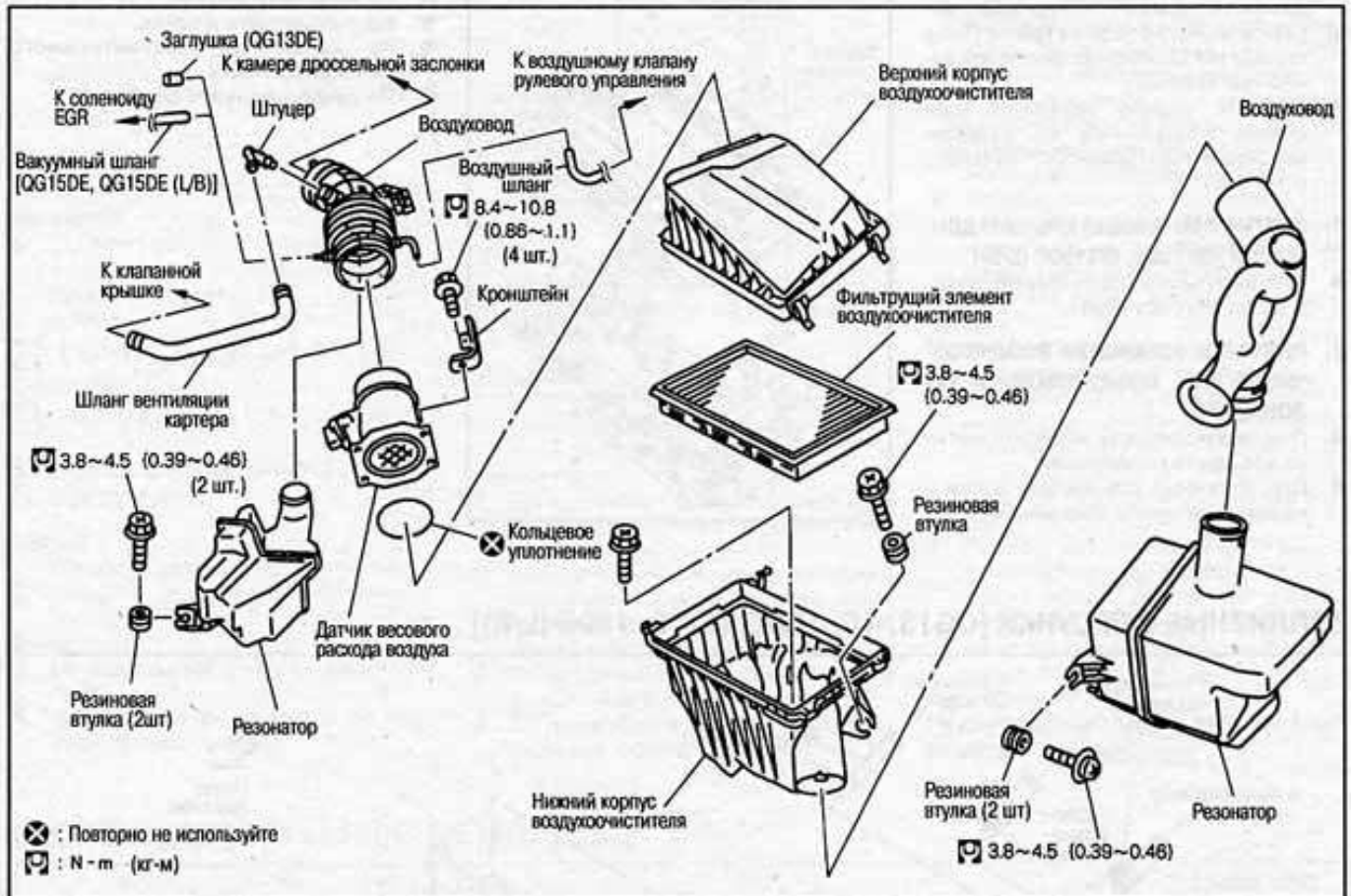
Внимание:

- После установки приводных ремней, чтобы избежать ослабления натяжения, после регулировки несколько раз проверните коленвал, затем снова проведите измерения и отрегулируйте натяжение.
- Проверку натяжения проведите, затянув руками контргайку промежуточного шкива так, чтобы шкив не шатался.
- 3. Затяните все регулировочные болты и гайки с указанным усилием.
- 4. Еще раз убедитесь, что натяжение ремней соответствует норме.

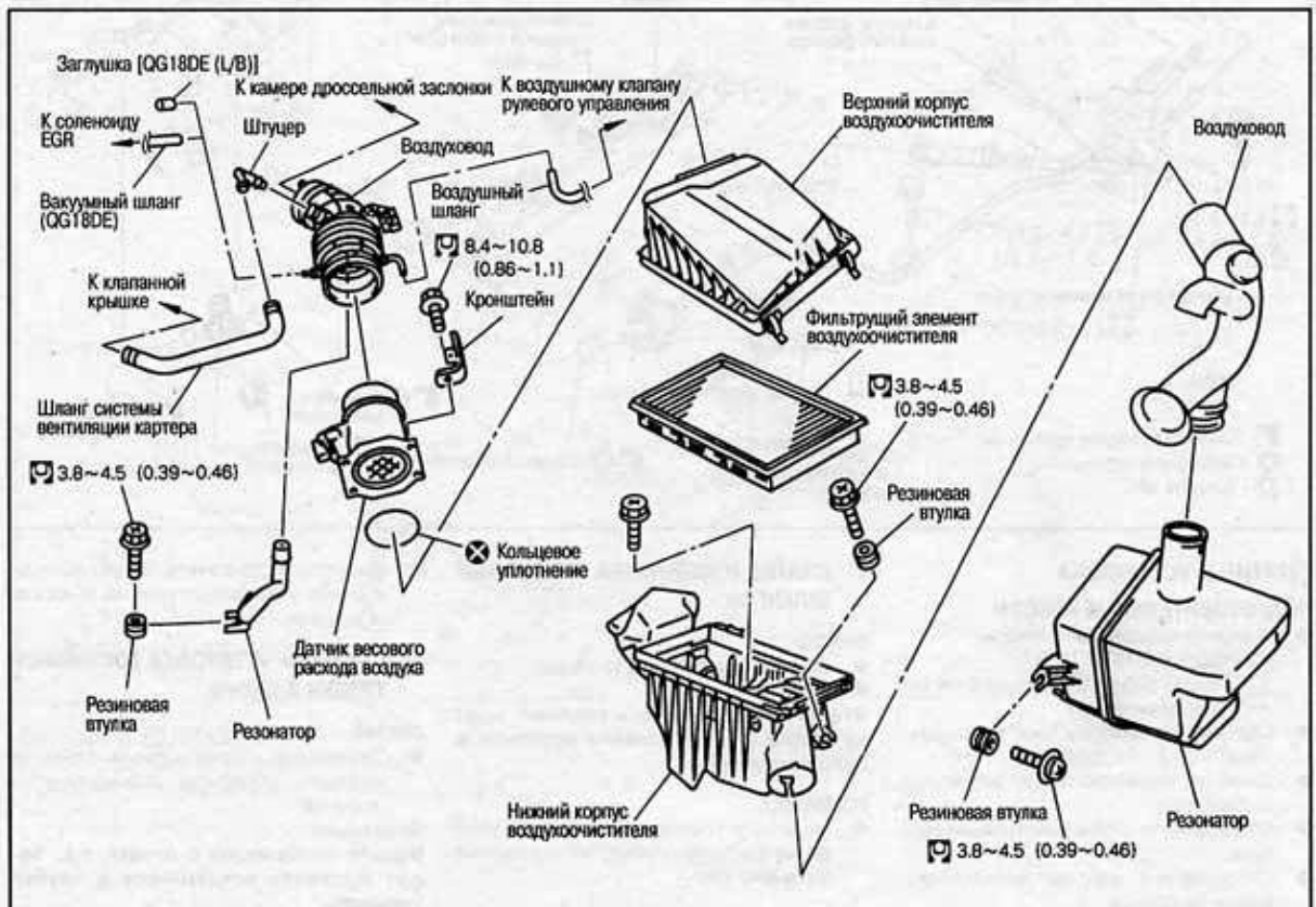
ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ И ВОЗДУХОВОД

QG13, 15DE, QG15DE (L/B)

1



QG18DE, QG18DE (L/B)



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

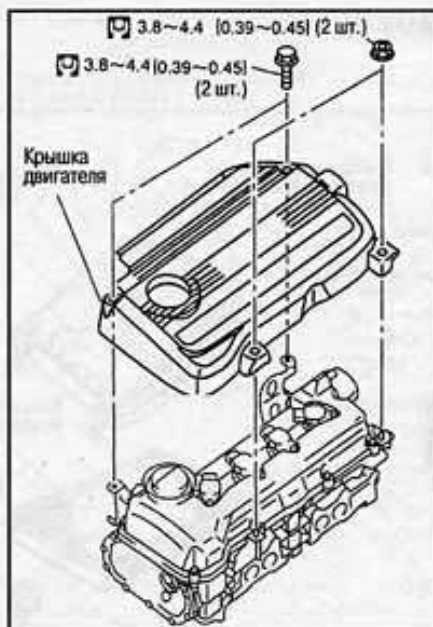
- Снимите разъем электропроводки датчика весового расхода воздуха.
- Снимите левую защиту крыла (если снимается резонатор, расположенный под крылом).
- Снимите крышку двигателя (при снятии воздуховода со стороны двигателей QG15DE, QG15DE (L/B)), (см. пункт 1).

1. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КРЫШКИ ДВИГАТЕЛЯ [QG15DE, QG15DE (L/B)]

- Снятие крышки производите, руководствуясь рисунком.

2. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВОЗДУХОЧИСТИТЕЛЯ, ВОЗДУХОВОДА И РЕЗОНАТОРА

- При необходимости нанесите метки на все места соединений.
- При установке совместите метки и надежно затяните зажимами.

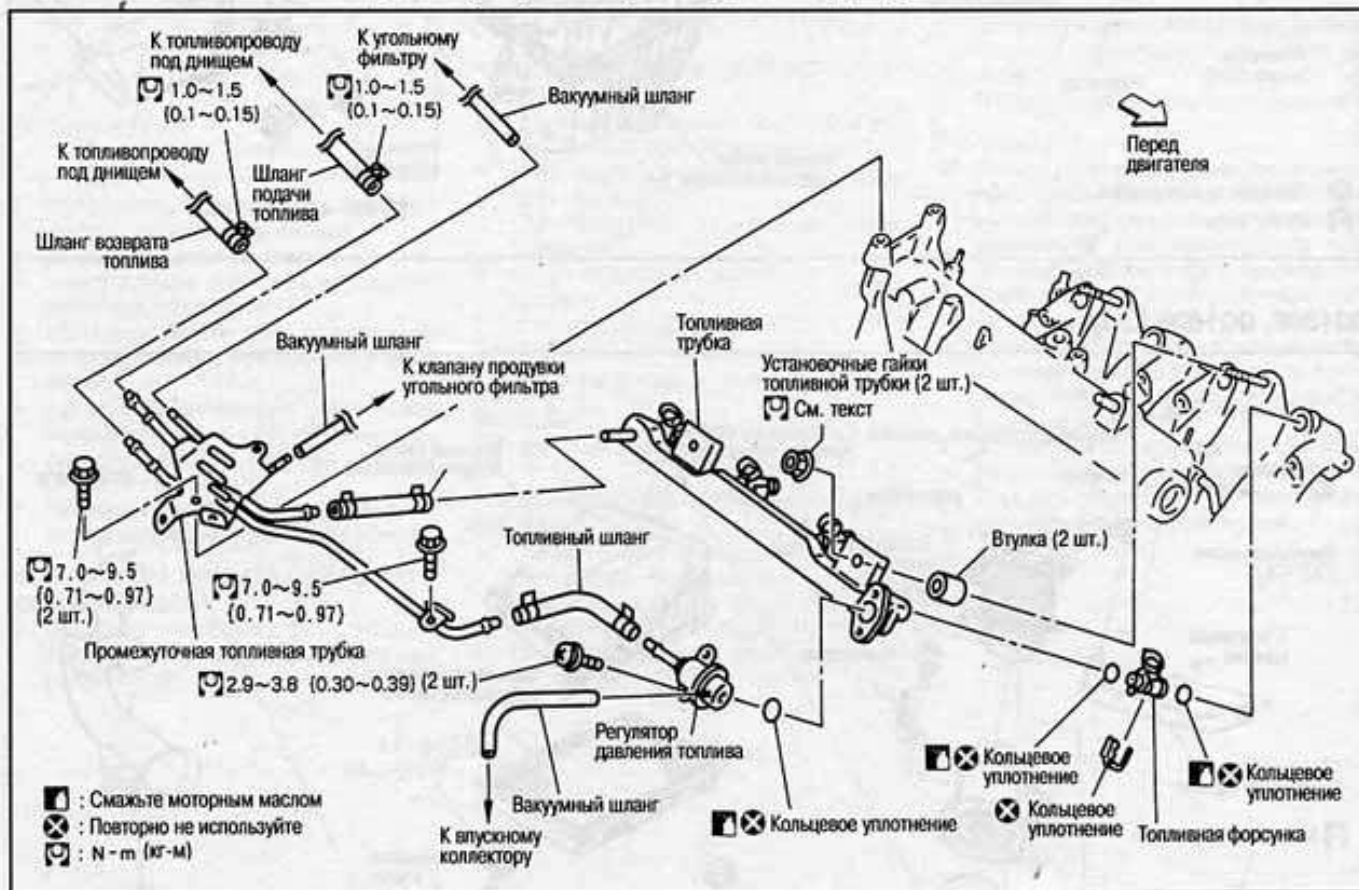


3. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА ВЕСОВОГО РАСХОДА ВОЗДУХА

Внимание:

- Не ударяйте датчик.
- Не разбирайте датчик.
- Не касайтесь чувствительного участка датчика.
- Не деформируйте сетку.

ТОПЛИВНЫЕ ФОРСУНКИ [QG13, 15, 18DE, QG15, 18DE (L/B)]



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите крышку двигателя [QG15DE, QG15DE (L/B)]. (См. выше раздел «Воздухоочиститель и воздуховод»).
- Сдвиньте в сторону трос акселератора.
- Снимите верхнюю опору впускного коллектора.
- Отсоедините шланг вентиляции картера.
- Отсоедините разъем электропроводки форсунок.

1. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТОПЛИВНЫХ ШЛАНГОВ

СНЯТИЕ

- Сбросьте давление топлива.
- Внимание:**
Чтобы не проливалось топливо, сразу после снятия шланга вставьте в него заглушку.

УСТАНОВКА

- Наденьте топливный шланг до упора на выступе трубки, затем плотно затяните хомут.

- Запустите двигатель и убедитесь, что нет утечек топлива на высоких оборотах.

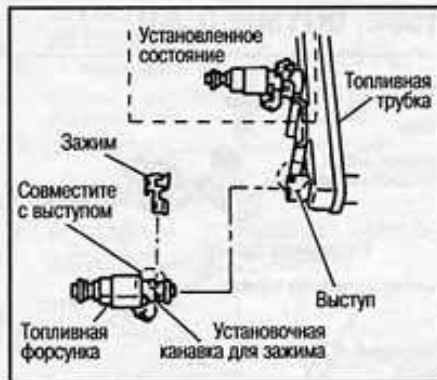
2. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТОПЛИВНОЙ ТРУБКИ В СБОРЕ

СНЯТИЕ

- Отверните установочные гайки в порядке, обратном указанному на рисунке.

Внимание:

Будьте осторожны с огнем, т.к. будет вытекать оставшееся в трубке топливо.



УСТАНОВКА

● Затяните установочные гайки в последовательности, указанной на рисунке, в два этапа.

1-й этап:

⌘: 11,8-13,7 N·m (1,2-1,4 кг·м)

2-й этап:

⌘: 16,7-23,5 N·m (1,7-2,4 кг·м)

3. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТОПЛИВНЫХ ФОРСУНОК

СНЯТИЕ

1. Откройте зажим и извлеките его.
2. Снимите топливные форсунки с топливной трубки.

Внимание:

- Не повредите участок распылителя.
- Не роняйте форсунку и не подвергайте ее ударам.

- Не разбирайте и не регулируйте форсунки.

УСТАНОВКА

1. Установите кольцевые уплотнения (установка производится также, как на регуляторе давления).

Внимание:

- Устанавливайте кольцевые уплотнения голыми руками (без перчаток).
- Смажьте кольцевые уплотнения небольшим количеством свежего моторного масла (с низкой вязкостью, прибл. 5W-30).
- Не чистите и не вымачивайте их в различных растворителях.
- Не допускайте загрязнения и попадания посторонних частиц на

кольцевые уплотнения и находящиеся рядом детали.

- Во время установки не поцарапайте кольцевые уплотнения инструментом или ногтями. Также не перекручивайте и не растягивайте кольцевые уплотнения. Если при установке кольцевое уплотнение растянулось (перекрутилось), то его дальнейшее использование невозможно.

- Устанавливайте кольцевое уплотнение в топливную трубку прямо, не поворачивайте и не наклоняйте его в сторону.

2. Вставьте зажим в канавку форсунки.

- Совместите выступ форсунки с пазом на зажиме и вставьте его.

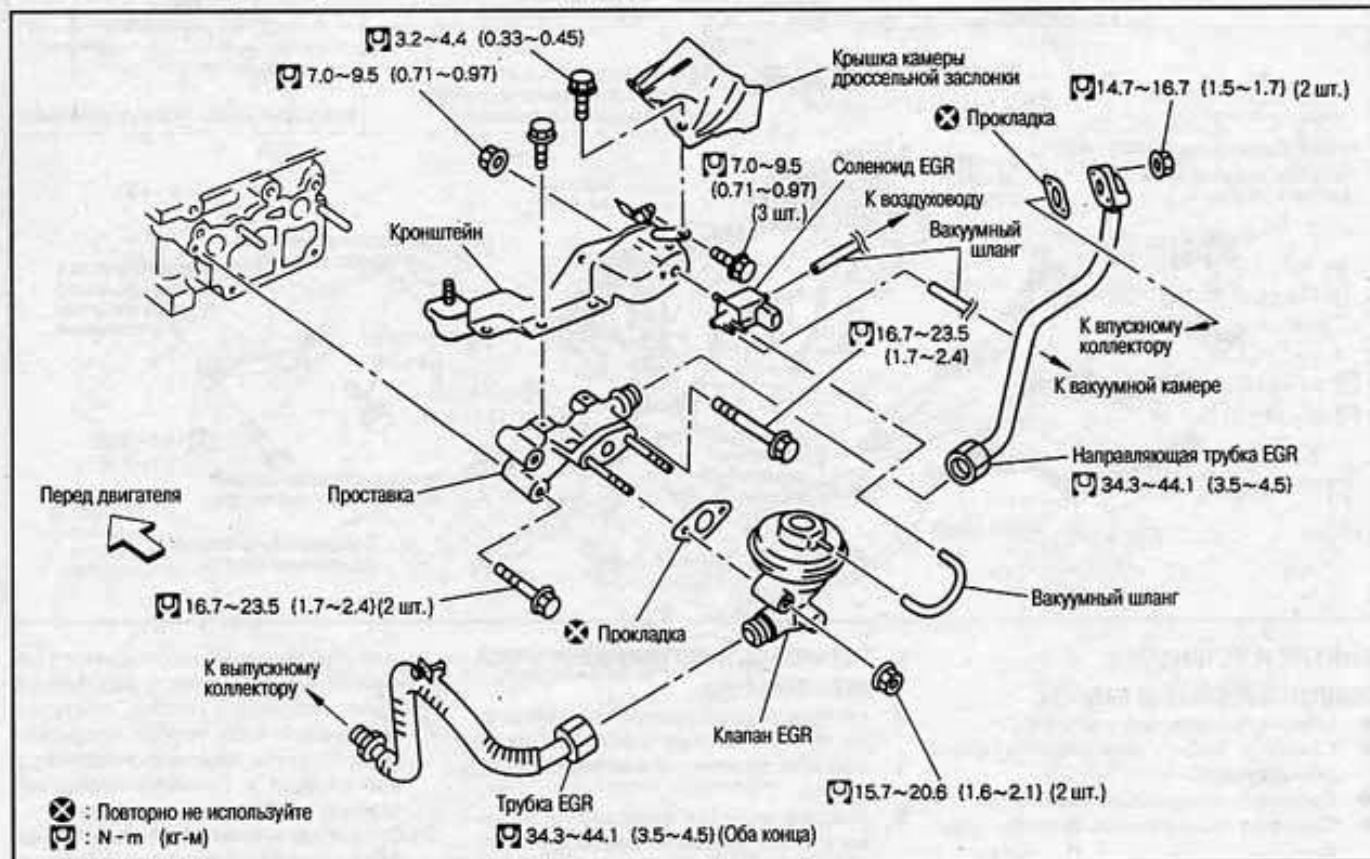
3. С зажимом в установочном положении совместите выступ со стороны топливной трубки с выступом со стороны форсунки, вставьте форсунку на трубку прямо, без перекосов.

4. После окончательной установки топливной форсунки убедитесь, что выступающий фланец со стороны топливной трубки и выступ со стороны топливной форсунки вошли в зацепление с зажимом.

Внимание:

Не используйте зажим повторно, замените его на новый.

СИСТЕМА EGR [QG15, 18DE, QG15DE (L/B)]



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

- Отсоедините всю электропроводку и трубки и сдвиньте в сторону.

- Снимите крышку выпускного коллектора (в случае снятия и установ-

ки трубки EGR) (см. раздел «Выпускной коллектор, катализатор»).

(3) Снимите впускной коллектор с резьбовых шпилек с задней стороны двигателя, приподнимите заднюю сторону коллектора, отсоедините с резьбовых шпилек с передней стороны двигателя, и снимите впускной коллектор.

- Впускной коллектор также можно снять после откручивания всех резьбовых шпилек.

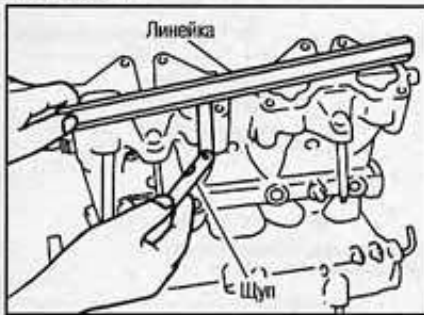
Будьте осторожны, чтобы не деформировать и не повредить трубку компрессора кондиционера.

УСТАНОВКА

- Установка проводится в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.
- Затяните установочные болты и гайки в порядке, показанном на рисунке (см. выше).

Прокладка симметричная, поэтому нет разницы, какой стороной ее устанавливать.

ПРОВЕРКА



3. ПРОВЕРКА КОРОБЛЕНИЯ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

- С помощью линейки и щупа проверьте коробление установочной поверхности.

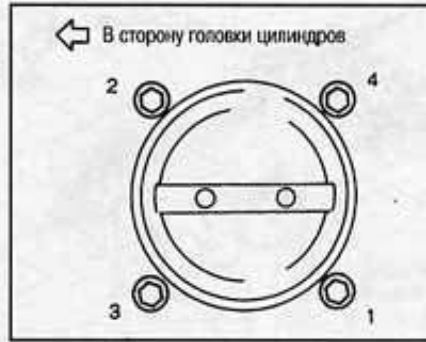
Предельное коробление: 0,1 мм

РАЗБОРКА И СБОРКА

4. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КАМЕРЫ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

СНЯТИЕ

- Открутите установочные болты в порядке, обратном показанному на рисунке.



УСТАНОВКА

- Затяните установочные болты в два этапа в порядке, показанном на рисунке.

1-й этап:

Ⓜ: 8,8-10,8 N·m (0,9-1,1 кг·м)

2-й этап:

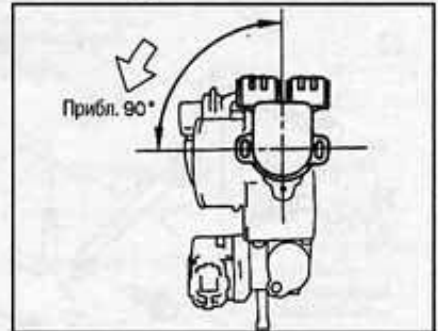
Ⓜ: 17,7-21,6 N·m (1,8-2,2 кг·м)

Внимание:

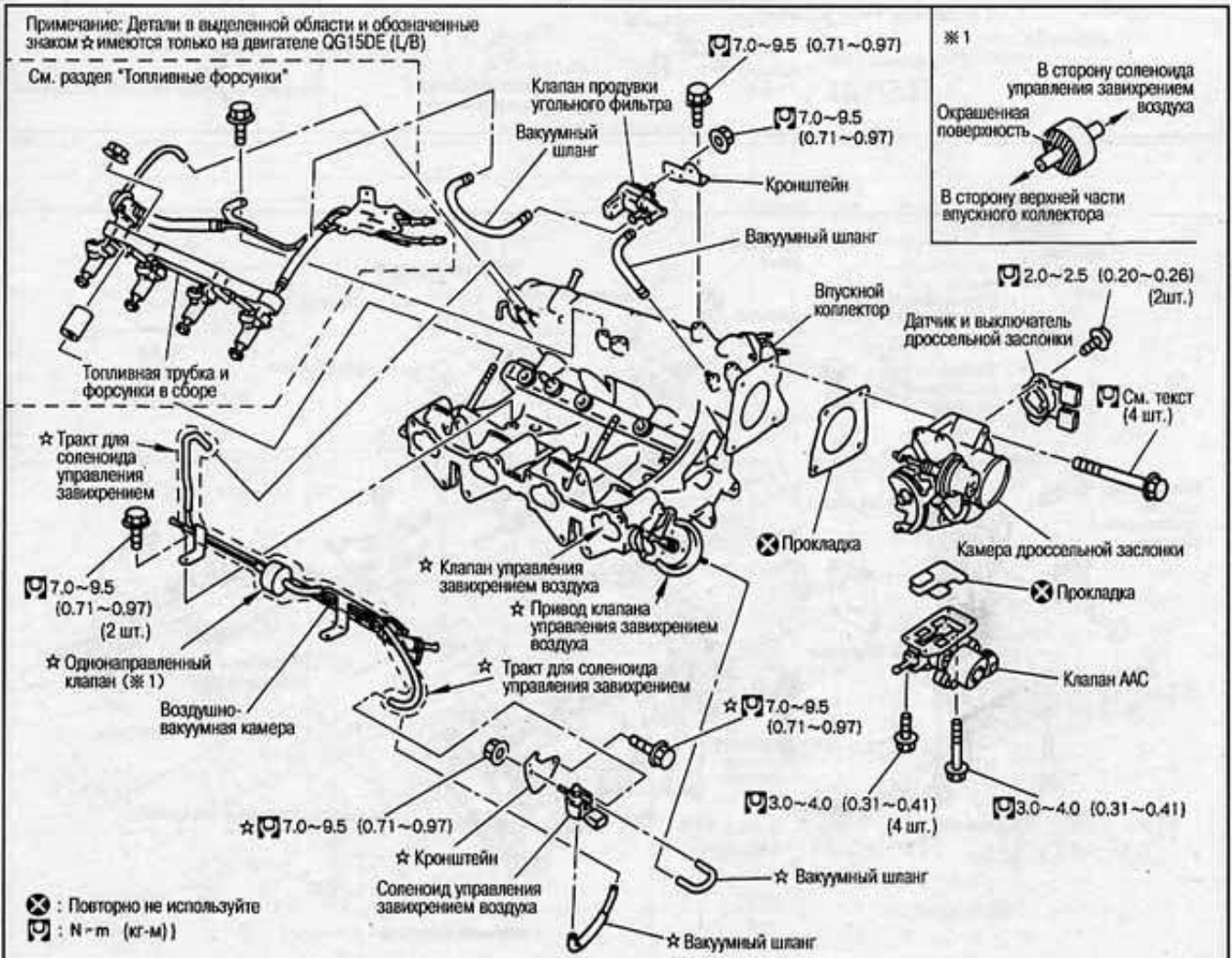
Перед заменой камеры дроссельной заслонки изучите все что касается регулировочного винта быстрого холостого хода (TAS), см. соответствующий раздел в гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.

5. УСТАНОВКА ДАТЧИКА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

- Вставьте датчик дроссельной заслонки, направив разъем электропроводки, как показано на рисунке, затем поверните в направлении стрелки и закрутите установочный винт от руки.



- После установки сделайте регулировку под нагрузкой (см. соответствующий раздел в гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ).



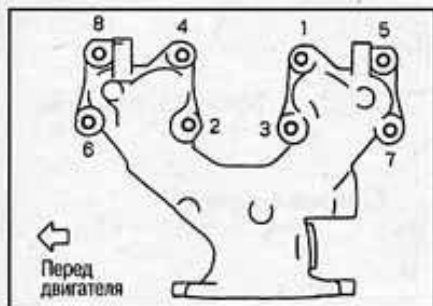
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите правую защиту двигателя со стороны днища (одно целое с брызговиком).
- Отсоедините переднюю выхлопную трубу.
- Отсоедините разъем датчика кислорода.

1. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

СНЯТИЕ



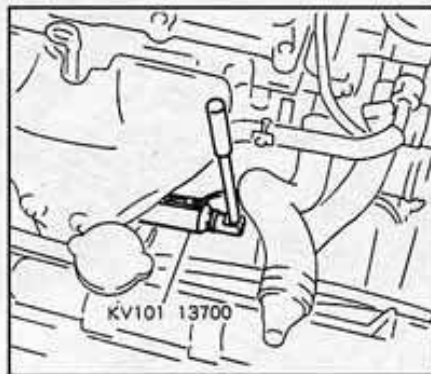
- Открутите установочные гайки в порядке, обратном показанному на рисунке.

УСТАНОВКА

- Затяните установочные гайки в порядке, показанном на рисунке.

2. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА КИСЛОРОДА

- Снятие и установку производите с помощью специального ключа.



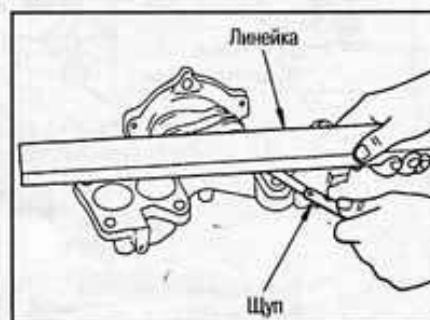
Внимание:

Не подвергайте датчик ударам.

ПРОВЕРКА

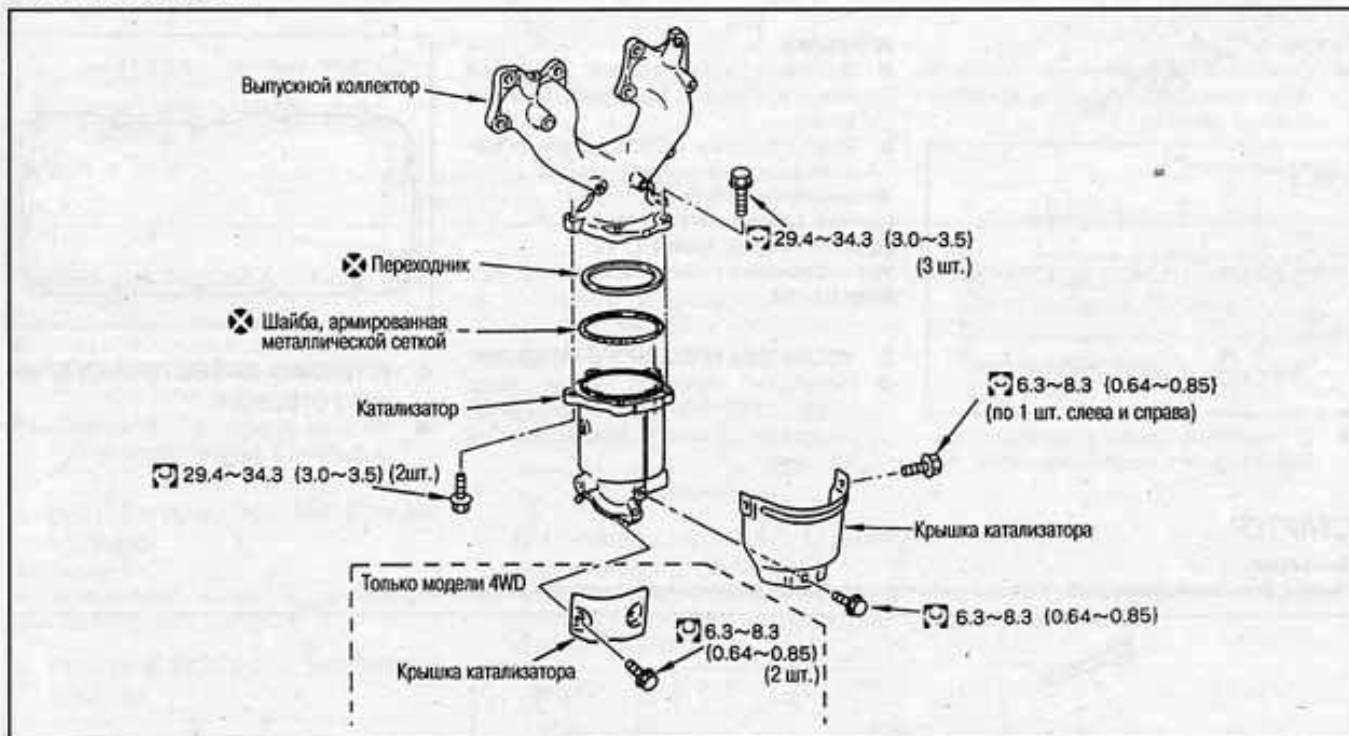
3. ПРОВЕРКА КОРОбЛЕНИЯ ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

С помощью линейки и щупа проверьте коробление контактной поверхности.



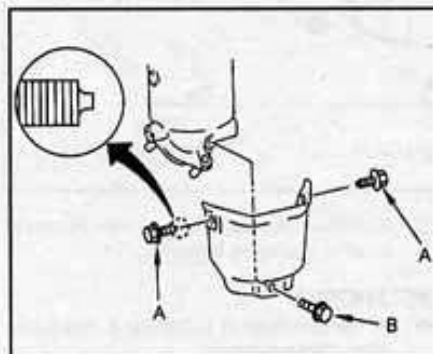
Предельное коробление: 0,3 мм

РАЗБОРКА И СБОРКА



4. УСТАНОВКА КРЫШКИ КАТАЛИЗАТОРА

- При установке учтите, что левый и правый установочные болты (А) отличаются от центрального установочного болта (В).



МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН, ФИЛЬТР ГРУБОЙ ОЧИСТКИ МАСЛА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

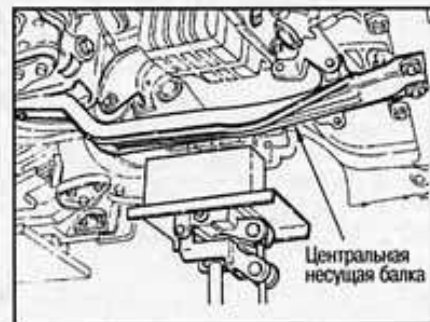
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите правую защиту двигателя со стороны днища.
- Снимите переднюю выхлопную трубу и центральную несущую балку (см. ниже пункт 1).
- Снимите угловые крепления и заднюю нижнюю крышку двигателя (модели с АКП или CVT)

1. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕСУЩЕЙ БАЛКИ

СНЯТИЕ

- Подоприте гаражным домкратом масляный поддон коробки передач

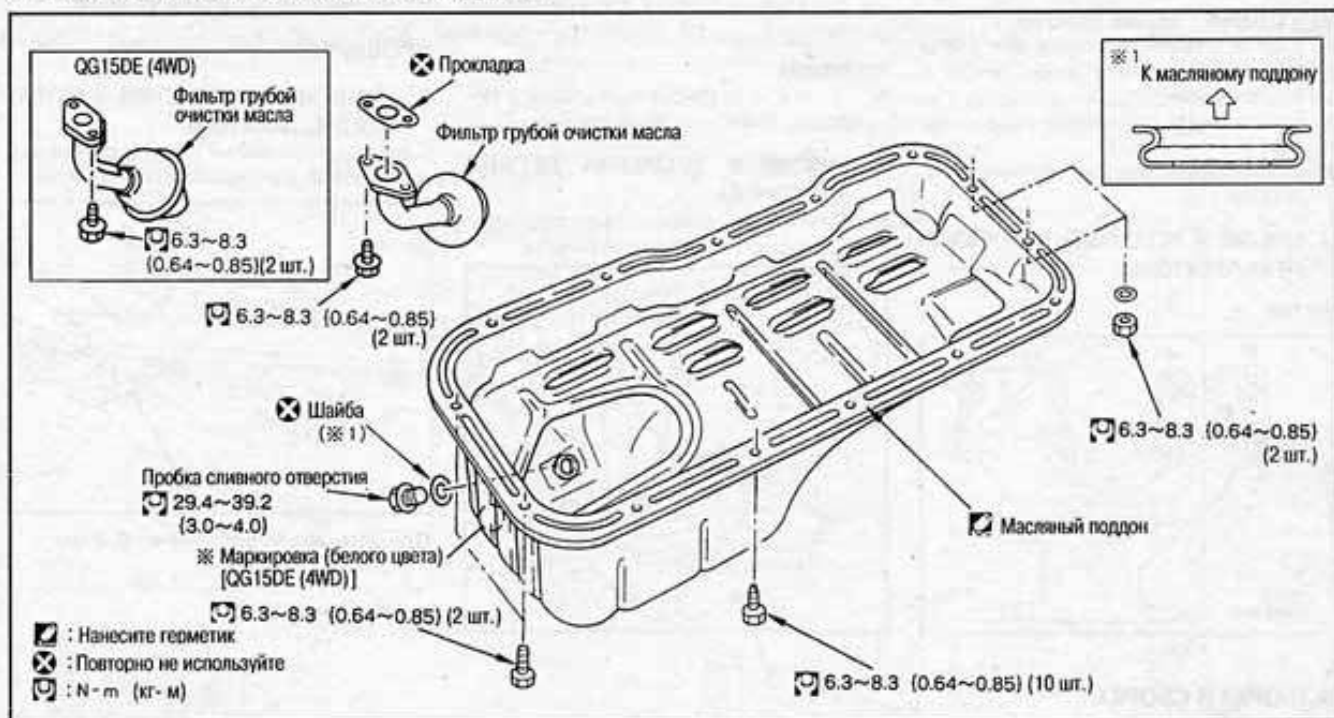


и снимите центральную несущую балку.

УСТАНОВКА

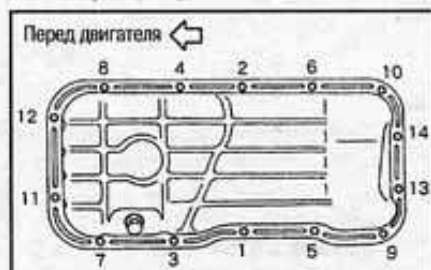
См. ниже раздел «Снятие двигателя».

2. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА МАСЛЯНОГО ПОДДОНА



СНЯТИЕ

- Открутите установочные болты и гайки в порядке, обратном показанному на рисунке.

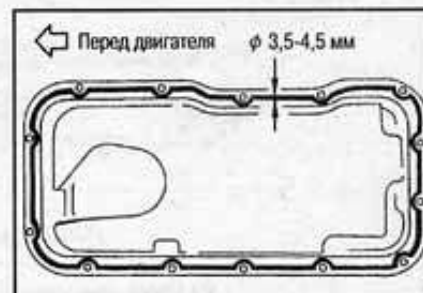


- С помощью резака (специнструмент) удалите старый герметик.

УСТАНОВКА

- Затяните установочные болты и гайки в порядке, показанном на рисунке.
- При установке болтов и гаек обратите внимание на следующее.

Установочные болты (длина 12 мм): №№1-10 (длина 14 мм): №№11, 12
 Установочные гайки + шайбы: №№13, 14



3. УСТАНОВКА МАСЛЯНОГО ПОДДОНА

- Нанесите герметик Three Bond 1207C (KP51000150) непрерывной полоской на места, показанные на рисунке.

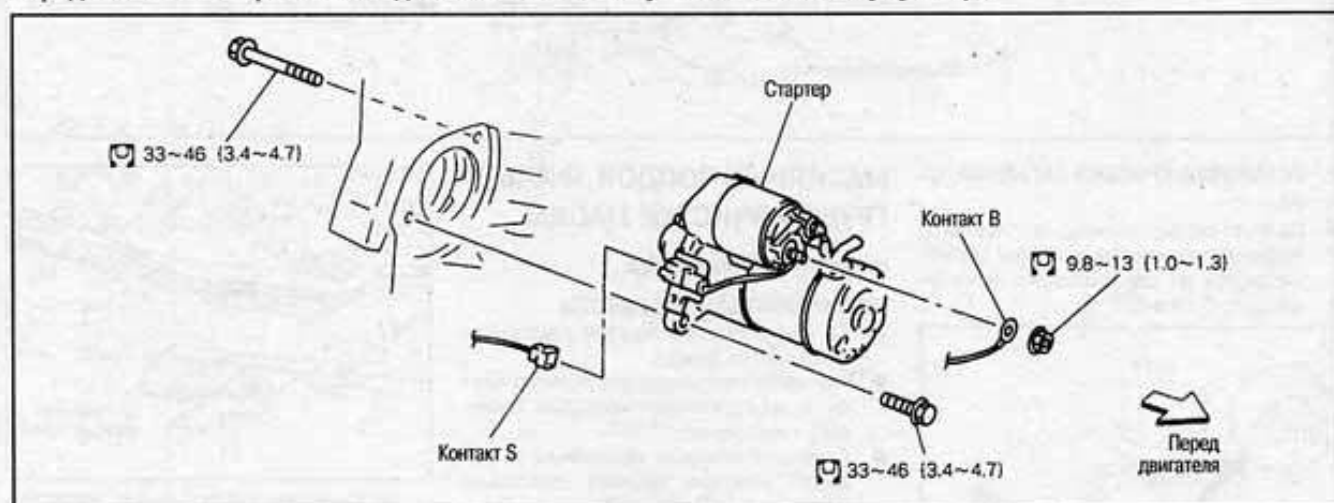
4. УСТАНОВКА ШАЙБЫ ПРОБКИ СЛИВНОГО ОТВЕРСИЯ

- Устанавливайте в соответствии с рисунком в начале раздела.

СТАРТЕР

Внимание:

Перед выполнением работ отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.



СНЯТИЕ

Работы сверху автомобиля

1. Снимите воздуховод.
2. Отверните верхний установочный болт стартера.

Работы под автомобилем

3. Снимите следующие детали.
 - Переднюю выхлопную трубу, центральную несущую балку, заднюю и центральную опоры впускного коллектора (QG18DE).
4. Отсоедините клеммы S и B.

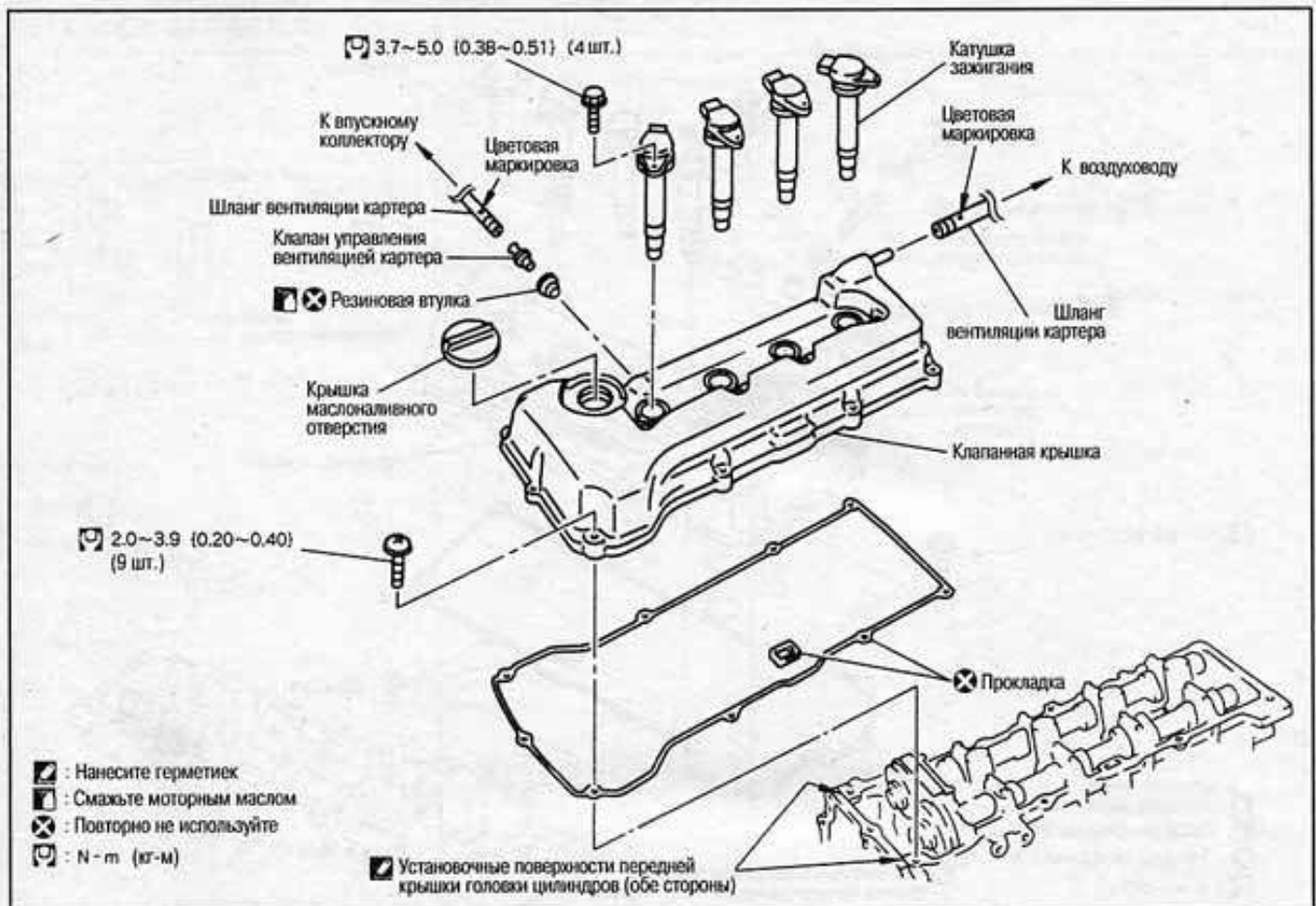
5. Отверните нижний установочный болт и снимите стартер.

УСТАНОВКА

- Устанавливайте стартер в порядке, обратном снятию.

КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ И КЛАПАННАЯ КРЫШКА [QG13, 15DE, QG15DE (L/B)]

1



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

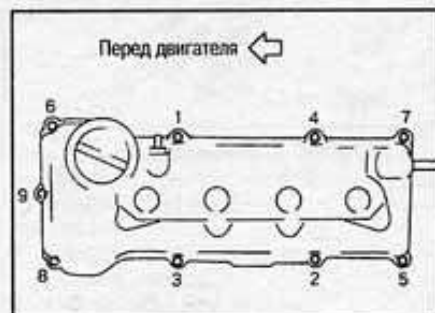
- Снимите крышку двигателя [QG15, QG15DE (L/B)] (см. раздел «Воздухоочиститель и воздуховод»).
- Отсоедините разъемы электропроводки катушек зажигания и отодвиньте в сторону.

1. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КАТУШЕК ЗАЖИГАНИЯ

Внимание:

Не повредите катушки зажигания при выполнении работ.

2. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КЛАПАННОЙ КРЫШКИ



СНЯТИЕ

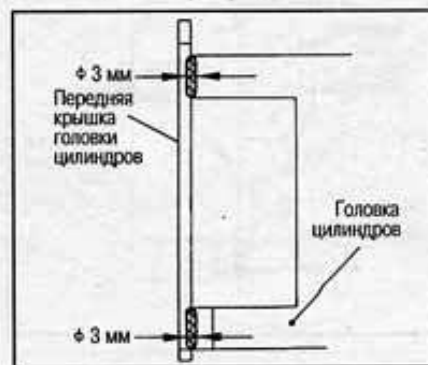
- Открутите установочные винты в порядке, обратном показанному на рисунке.

УСТАНОВКА

- В три и более этапов затяните установочные винты в порядке, показанном на рисунке, до обеспечения указанного усилия затяжки.

3. УСТАНОВКА КЛАПАННОЙ КРЫШКИ (НАНЕСЕНИЕ ГЕРМЕТИКА)

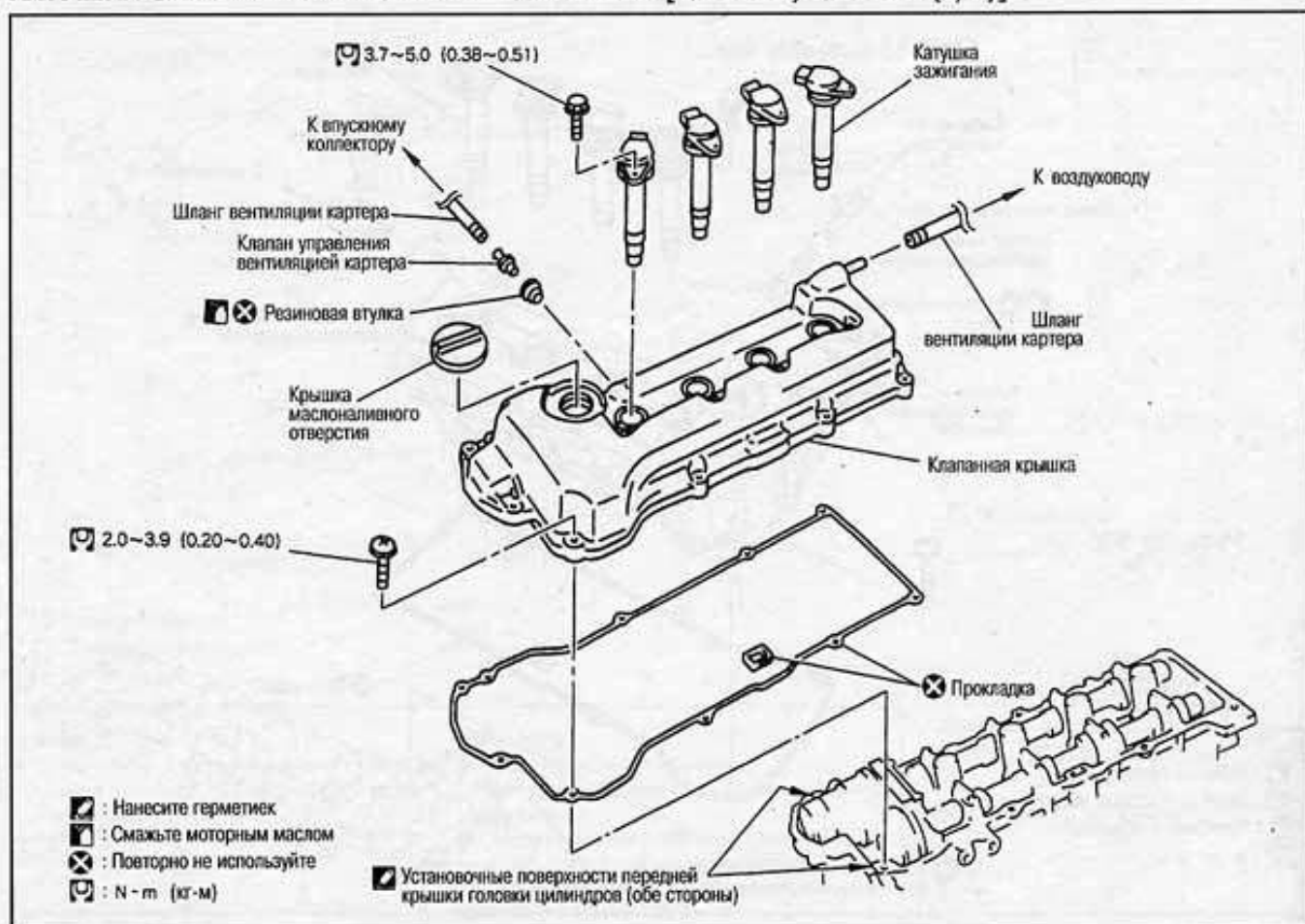
- Нанесите герметик Three Bond 1207C (KP510 00150) на участки, показанные на рисунке.



4. УСТАНОВКА КЛАПАНА УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ КАРТЕРА

- Вставьте клапан до упора фланцем в резиновую втулку.

КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ И КЛАПАННАЯ КРЫШКА [QG18DE, QG18DE (L/B)]



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Отсоедините разъемы электропроводки катушек зажигания и отодвиньте в сторону.

1. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КАТУШЕК ЗАЖИГАНИЯ

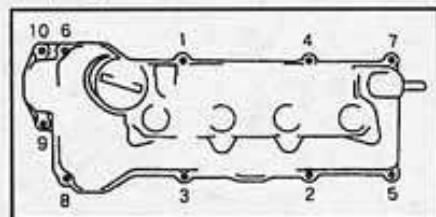
Внимание:

Не повредите катушки зажигания при выполнении работ.

2. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КЛАПАННОЙ КРЫШКИ

СНЯТИЕ

- Открутите установочные винты в порядке, обратном показанному на рисунке.

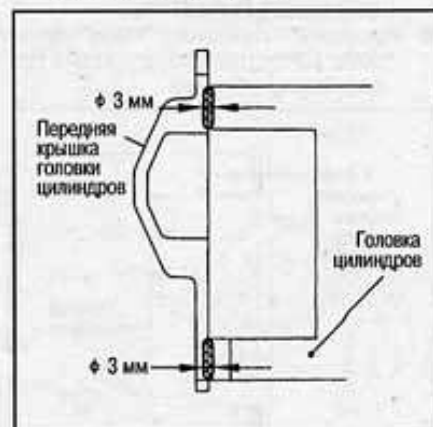


УСТАНОВКА

- В три и более этапов затяните установочные винты в порядке, показанном на рисунке, до обеспечения указанного усилия затяжки.

3. УСТАНОВКА КЛАПАННОЙ КРЫШКИ (НАНЕСЕНИЕ ГЕРМЕТИКА)

- Нанесите герметик Three Bond 1207C (KP510 00150) на участки, показанные на рисунке.



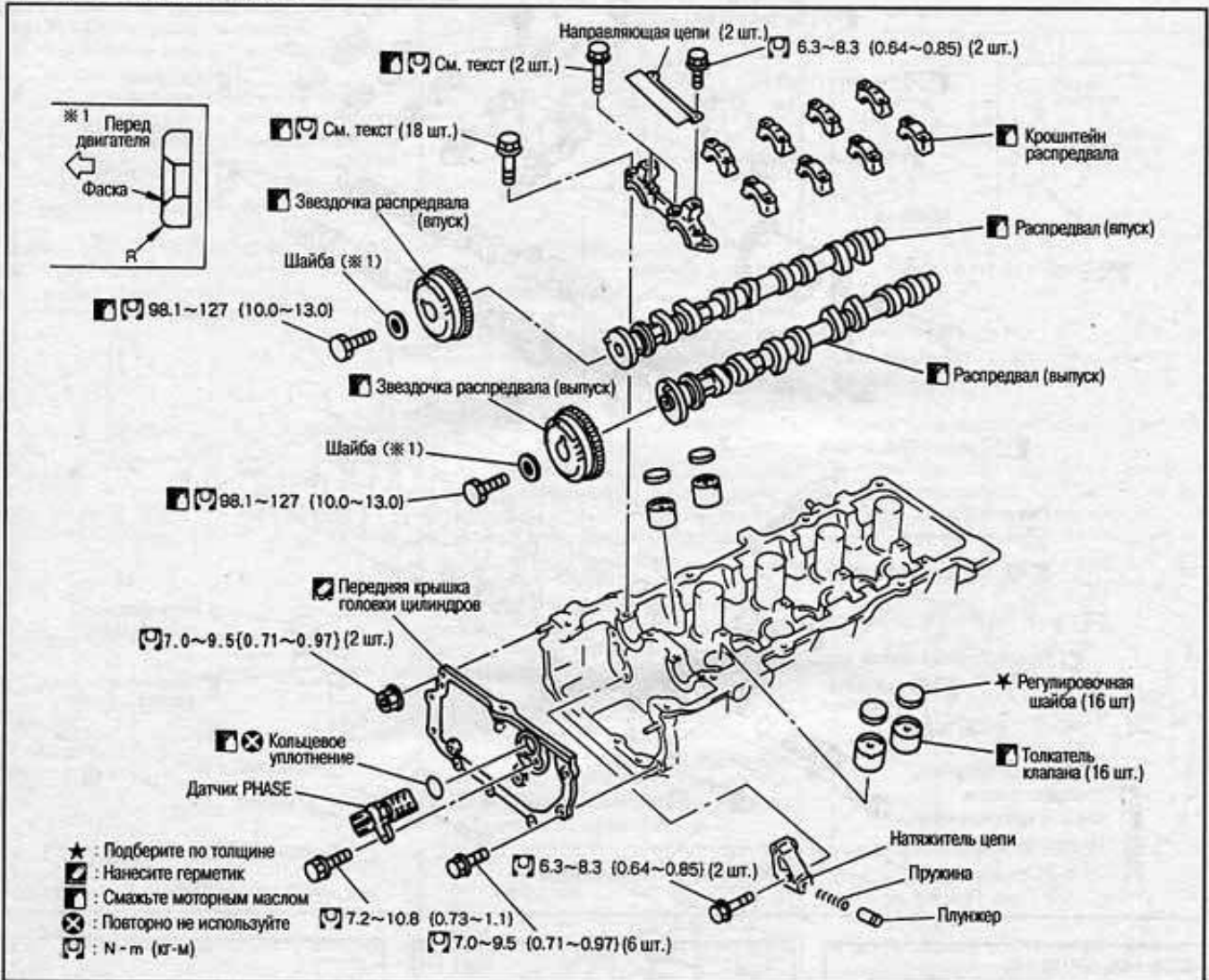
4. УСТАНОВКА КЛАПАНА УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ КАРТЕРА

- Вставьте клапан до упора фланцем в резиновую втулку.

РАСПРЕДВАЛЫ

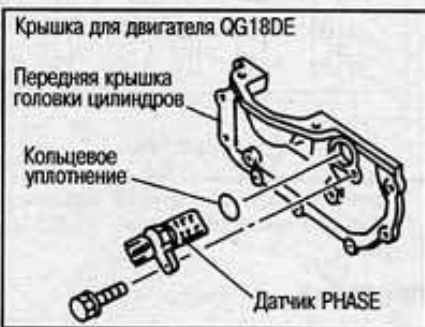
QG13, 15DE, QG15DE (L/B)

1



СНЯТИЕ

1. Снимите крышку двигателя.

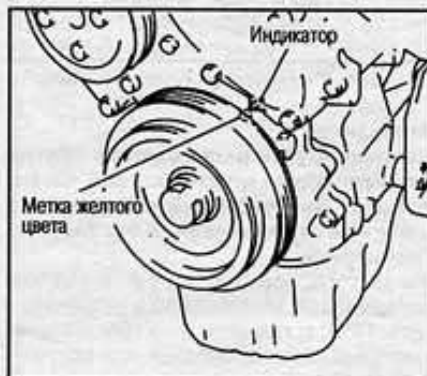


2. Снимите клапанную крышку.
3. Снимите датчик положения распредвала (PHASE).

Внимание:

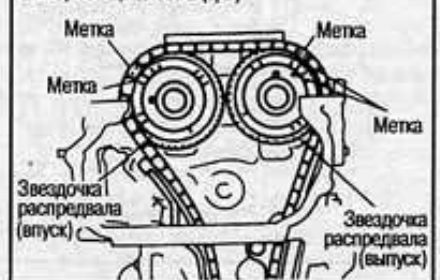
- Будьте осторожны, чтобы не повредить датчик.
- Не разбирайте датчик.
- Проследите за тем, чтобы металлические частицы не прилипли к датчику.
- Не кладите датчик в места, где имеется магнитное поле.
- 4. Снимите переднюю крышку головки цилиндров.
- Легонько выбейте ее с обратной стороны с помощью подходящего деревянного бруска.

5. Снимите правый брызговик.
6. Установите поршень 1-го цилиндра в положение ВМТ.
(1) Поворачивая шкив коленвала по часовой стрелке, совместите желтую метку шкива коленвала с индикатором на участке водяного насоса.

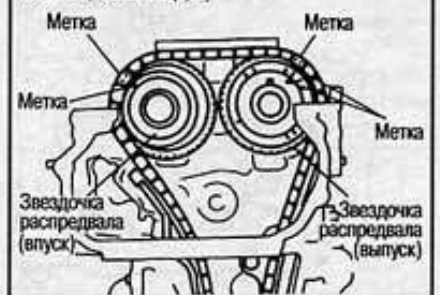


(2) Убедитесь в том, что метки на звездочках распредвалов впускных и выпускных клапанов расположены в соответствии с рисунком и после этого нанесите краской метку на звено цепи.
● Если расположение меток не соответствует рисунку, проверните коленвал на один оборот.

QG13, 15DE, QG15DE (L/B)

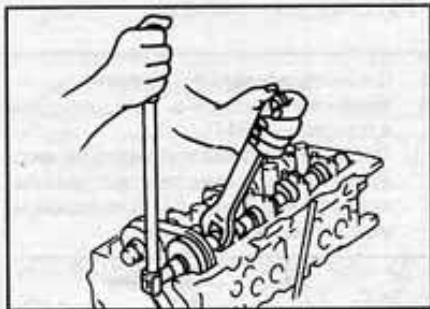
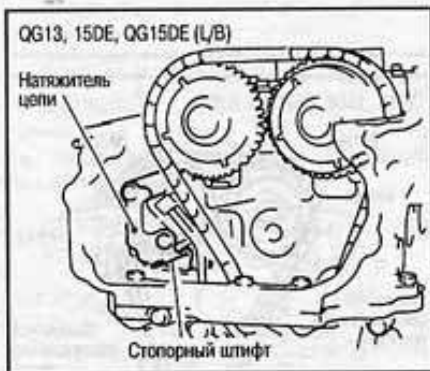
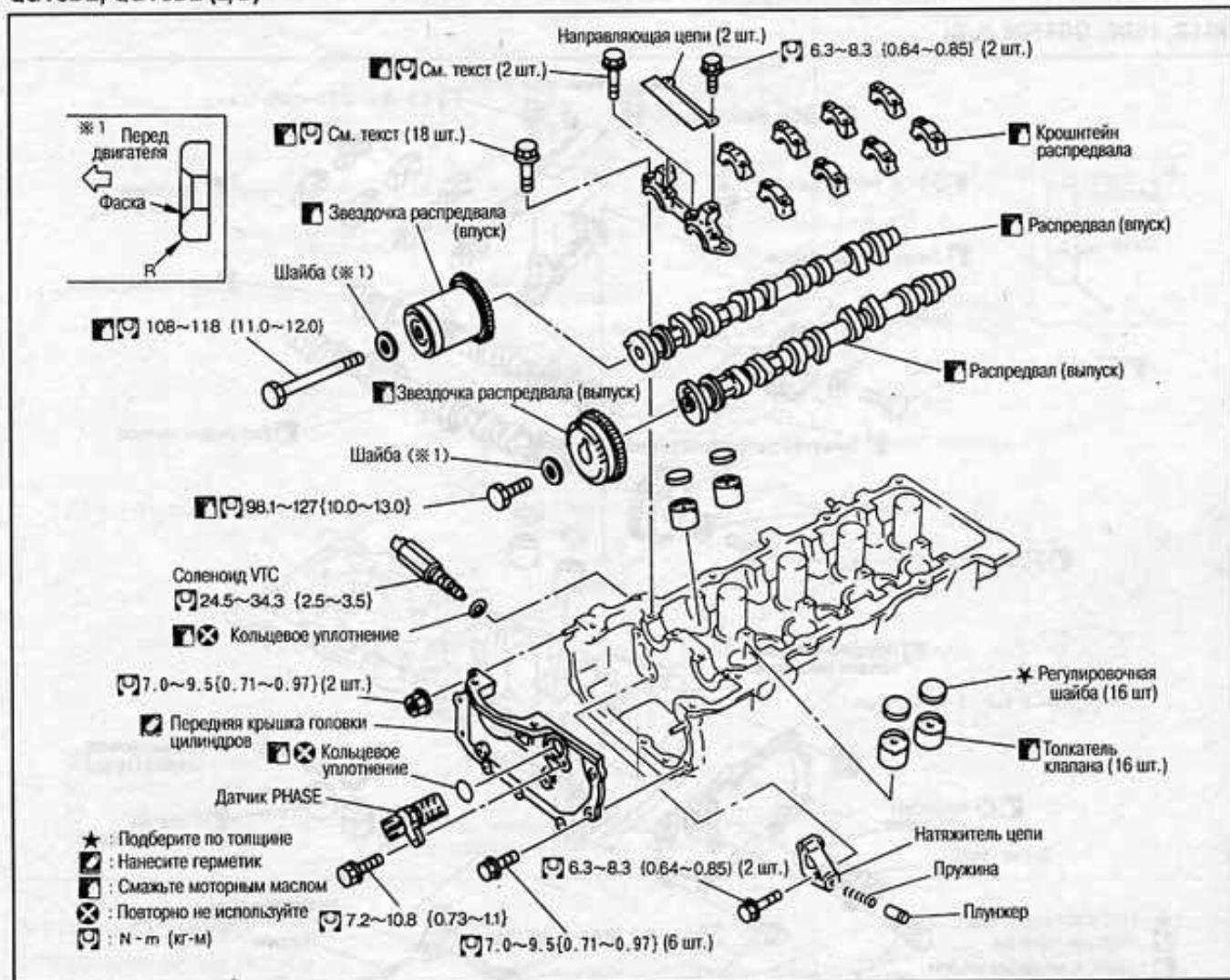


QG18DE, QG18DE (L/B)



7. Снимите направляющую цепи с кронштейна распредвала.
8. Снимите натяжитель цепи ГРМ.
● Нажмите на плунжер отверткой, зафиксируйте плунжер стопорным штифтом (можно использовать

QG18DE, QG18DE (L/B)



часть, открутите болт и снимите звездочку.

Внимание:
Не фиксируйте распредвал в других местах, кроме шестигранной части, а также не используйте натяжение цепи при отворачивании болта.

Примечание:
Из-за того, что положение звездочки коленвала не меняется по отношению к цепи ГРМ, когда передняя крышка прикреплена, нет необходимости удерживать натяжение цепи.

10. Снимите кронштейны распредвалов.
- Открутите установочные болты в несколько этапов в порядке, обратном показанному на рисунке в правой колонке.
11. Снимите распредвалы.
12. Снимите регулировочные шайбы и толкатели клапанов.
- Запомните установочные места всех снятых деталей, при необхо-

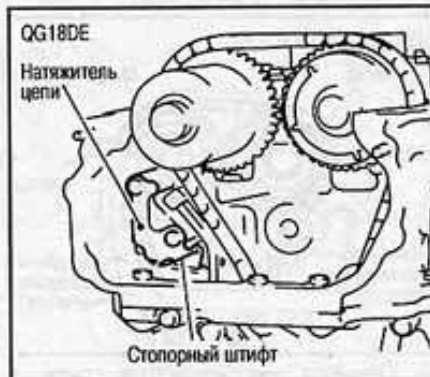
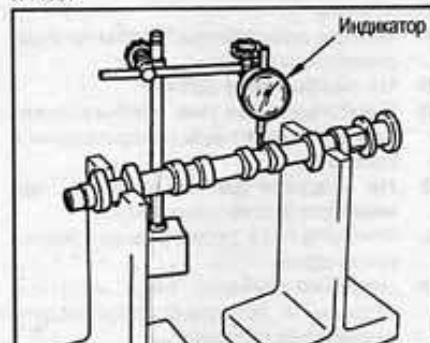


димости промаркируйте детали и храните так, чтобы они не перепутались.

ПРОВЕРКА

БИЕНИЕ РАСПРЕДВАЛА

Установите распредвал на плоской поверхности на две призмы шейками №2 и №5.



жесткую металлическую проволоку) и открутите установочный болт.

9. Снимите звездочки распредвалов.
- Зафиксируйте распредвал, вставив гаечный ключ в шестигранную

Внимание:

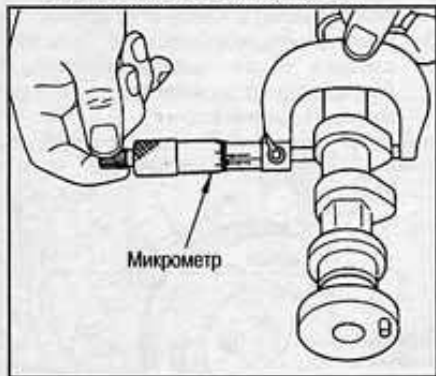
Не ставьте призму под шейку №1, т.к. в отличие от других 4-х шеек, шейка №1 (рядом со звездочкой распредвала) имеет другой диаметр.

- Установите вертикально щуп индикатора на шейку №3.
- Проверните распредвал вручную в одну сторону и измерьте биение по отклонению стрелки индикатора.
- Биение распредвала равно половине значения показания индикатора.

Стандартное биение: менее 0,02 мм

ВЫСОТА КУЛАЧКА РАСПРЕДВАЛА

- Измерьте высоту кулачка распредвала с помощью микрометра.



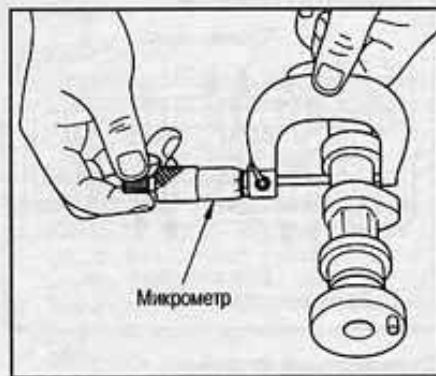
Двигатель	Стандартная высота (мм)	
	Впуск	Выпуск
QG13DE	39,484	40,151
QG15DE, QG15DE (L/B)	39,975	40,151
QG18DE, QG18DE (L/B)	40,705	40,410

- Разброс размеров ±0,095 мм.

СМАЗОЧНЫЙ ЗАЗОР В ШЕЙКАХ РАСПРЕДВАЛА

Наружный диаметр шейки распредвала

- С помощью микрометра измерьте наружный диаметр шейки распредвала.



Стандартный диаметр:

Шейка №1: 27,935-27,955 мм

Шейки №№ 2-5: 23,935-23,955 мм

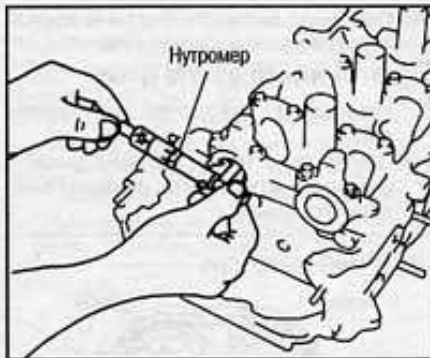
Внутренний диаметр кронштейна распредвала

- Затяните болты кронштейна распредвала с требуемым усилием.
- С помощью нутромера измерьте внутренний диаметр кронштейна распредвала.

Стандартный диаметр:

Кронштейн №1:
28,000-28,021 мм

Кронштейны №№ 2-5:
24,00-24,021 мм



Расчёт смазочного зазора в шейках распредвала

(Смазочный зазор) = (внутренний диаметр кронштейна распредвала) - (наружный диаметр шейки распредвала)

Стандартный зазор: 0,045-0,086 мм

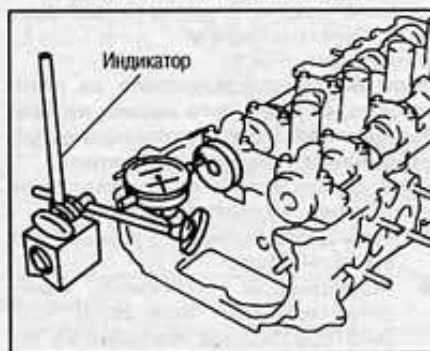
- Если смазочный зазор в шейках распредвала превышает номинал, перепроверьте внутренний диаметр кронштейна распредвала, наружный диаметр шейки распредвала и, при необходимости, замените головку цилиндров в сборе или распредвал, либо и то и другое.

Примечание:

Кронштейны распредвала изготовлены как одно целое с головкой цилиндров, поэтому они не могут быть заменены по отдельности.

ОСЕВОЙ ЛЮФТ РАСПРЕДВАЛА

- Установите индикатор в направлении упора к переднему торцу распредвала. Измерьте осевой люфт, перемещая распредвал вперед-назад в осевом направлении.



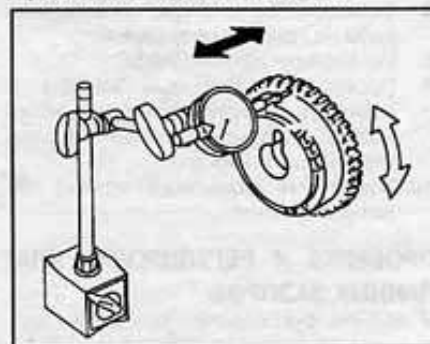
Стандартный люфт: 0,115-0,188 мм

- Если люфт превышает номинал, замените распредвал, и снова проведите измерение.
- Если показание снова отличается от нормы, замените головку цилиндров.

БИЕНИЕ ЗВЁЗДОЧКИ РАСПРЕДВАЛА

С помощью индикатора измерьте биение звездочки распредвала.

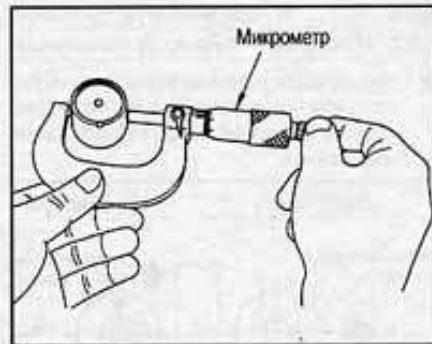
Предельное биение: 0,15 мм



ЗАЗОР ТОЛКАТЕЛЯ КЛАПАНА

Наружный диаметр толкателя

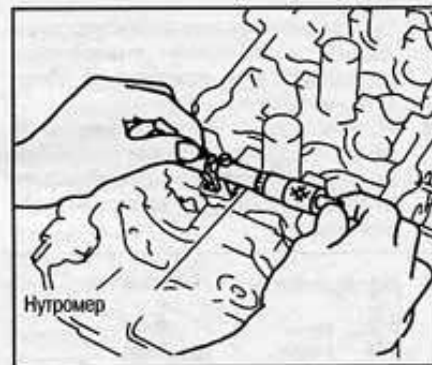
- С помощью микрометра измерьте наружный диаметр толкателя.



Стандартный наружный диаметр:
29,960-29,975 мм

Диаметр отверстия под толкатель клапана

- При помощи нутромера измерьте диаметр отверстия под толкатель клапана в головке цилиндров.



Стандартный диаметр:
30,000-30,021 мм

Расчёт зазора толкателя клапана

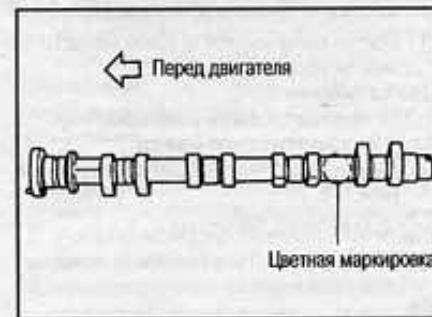
(Зазор)=(диаметр отверстия в головке цилиндров) - (наружный диаметр толкателя)

Стандартный зазор:
0,025-0,061 мм

- Если полученные значения отличаются от номинала для внутреннего и внешнего диаметров, замените толкатели клапанов или головку цилиндров, либо и то, и другое.

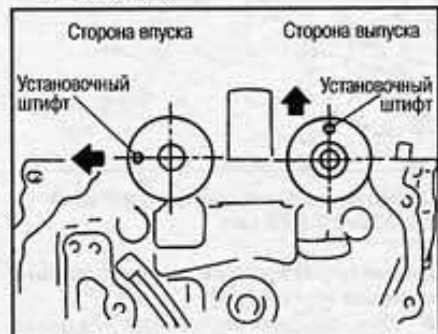
УСТАНОВКА

1. Установите толкатели клапанов и регулировочные шайбы.
 - Устанавливайте каждую деталь на прежнее место.
 - Устанавливайте регулировочные шайбы маркировкой вниз (к толкателю).
2. Установите распредвалы.
 - Распредвалы впускной и выпускной сторон имеют цветную маркировку (между цилиндрами №3 и №4).



Двигатель	Цвет	
	Впуск	Выпуск
13DE	Желтый	Коричневый
15DE, 15DE (L/B)	Оранжевый	Коричневый
18DE, 18DE (L/B)	Синий	Коричневый

● Установите распредвалы так, чтобы установочные штифты на передних торцах располагались как показано на рисунке.



- Установите кронштейны распредвалов.
- Тщательно очистите от посторонних частиц внутреннюю поверхность кронштейнов и поверхность головки цилиндров.
- Устанавливайте кронштейны на те же места, где они стояли до снятия. Во время сборки ориентируйтесь по меткам, которые Вы нанесли перед снятием.



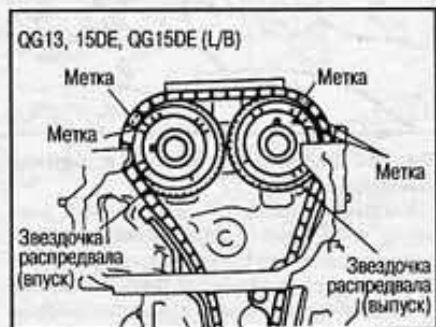
Внимание:
Удалите излишки герметика.

- Затяните установочные болты кронштейнов в следующем порядке.



- (1) Болты отличаются в зависимости от места установки.
- Цвета болтов:**
1-10: черного цвета (спецболты)
11, 12: золотистого цвета
- (2) Сначала затяните болты 9-12, а затем 1-8.
- ⚙️: 2,0 N-m (0,20 кг-м)
- (3) Затяните болты в порядке, показанном на рисунке.
- ⚙️: 5,9 N-m (0,60 кг-м)

- (4) Повторно затяните болты в порядке, показанном на рисунке.
- ⚙️: 9-11 N-m (0,92-1,2 кг-м)
- Установите звездочки распредвалов.
 - Совместите метки на звездочках с метками на цепи ГРМ, нанесенными перед снятием.

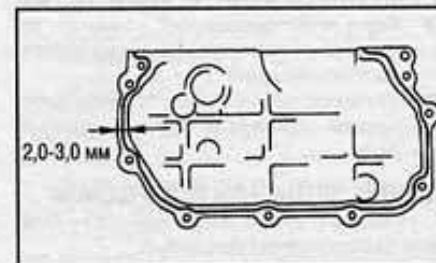


- Совместите установочные штифты распредвалов и выемки на звездочках с отверстиями и установите звездочки.
- Если штифты не совмещаются, отрегулируйте положение, удерживая ключом шестигранную часть распредвала.
- Затяните установочный болт звездочки распредвала, удерживая распредвал ключом за шестигранный участок.

Внимание:
Не фиксируйте распредвал в других местах, кроме шестигранной части, а также не используйте для этого натяжение цепи.

- Установите натяжитель цепи.
- Запрессуйте плунжер и зафиксируйте его штифтом.

- Внимание:**
Если плунжер извлекался из натяжителя, вставьте его ровно, не повреждая кольцевое уплотнение, установленное внутри натяжителя.
- После установки натяжителя уберите штифт и освободите плунжер.
 - Установите переднюю крышку головки цилиндров.
 - Непрерывной полоской нанесите герметик Three Bond 1207 (KP51000150), как показано на рисунке.



- Совместите с установочными штифтами на головке цилиндров.
- Установите датчик PHASE.
- Проверьте клапанные зазоры и сделайте их регулировку (см. ниже раздел «Проверка и регулировка клапанных зазоров»).
- Завершите установку в порядке, обратном снятию.

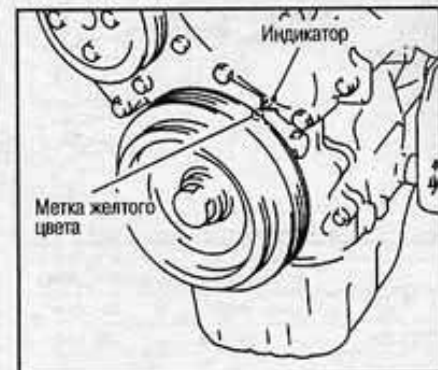
ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА КЛАПАННЫХ ЗАЗОРОВ

В данном руководстве описание проводится на примере двигателей QG13,

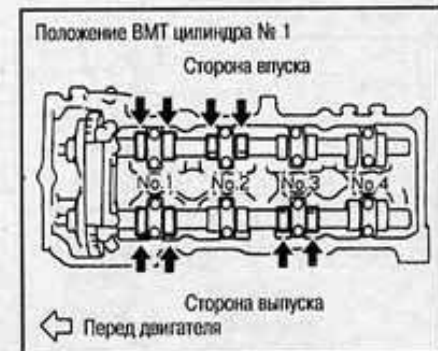
15DE, QG15DE (L/B). Работа с двигателями QG18DE, QG18DE (L/B) ничем не отличается за исключением отдельных моментов.

ПРОВЕРКА

- Проверка производится в случае снятия или замены деталей клапанного механизма, а также при ненормальной работе двигателя (затруднен запуск двигателя, не регулируются холостые обороты, появление посторонних звуков).
- Прогрейте двигатель до рабочей температуры и заглушите.
- Снимите правый брызговик (одно целое с защитой двигателя со стороны днища) и клапанную крышку.
- Проверните коленвал по часовой стрелке (если смотреть спереди двигателя) и совместите желтую метку с индикатором.



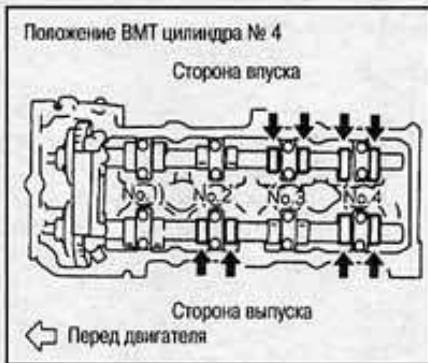
- Убедитесь, что рабочие выступы кулачков распредвалов впускной и выпускной сторон 1-го цилиндра направлены наружу (положение ВМТ 1-го цилиндра).
- Если не выполняются указанные условия, проверните коленвал еще на один оборот.
- С помощью щупа измерьте зазоры в клапанах, отмеченных в таблице знаком 0.



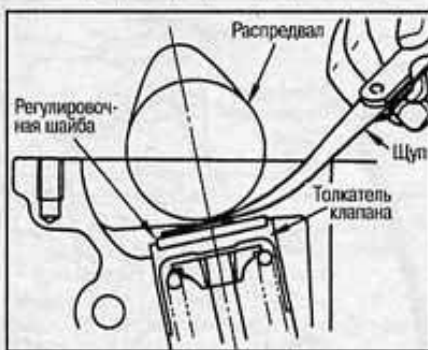
Стандартные зазоры:
На прогретом двигателе:
 Впуск: 0,37^{+0,03}/_{-0,03} мм
 Выпуск: 0,40^{+0,03}/_{-0,03} мм
На холодном двигателе:
 Впуск: 0,30^{+0,03}/_{-0,03} мм
 Выпуск: 0,35^{+0,03}/_{-0,03} мм
Предельные зазоры на прогретом двигателе:
 Впуск: 0,21-0,47 мм
 Выпуск: 0,30-0,56 мм

Цилиндр	№ 1		№ 2		№ 3		№ 4	
	Вп.	Вып.	Вп.	Вып.	Вп.	Вып.	Вп.	Вып.
Цилиндр № 1 в ВМТ	0	0	0	0			0	

- Установите 4-й цилиндр в положение ВМТ путем поворота коленвала на один оборот.
- С помощью щупа измерьте зазоры в клапанах, отмеченных в таблице знаком 0.



Цилиндр	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
Клапан	Вп. Вып.	Вп. Вып.	Вп. Вып.	Вп. Вып.
Цилиндр №4 в ВМТ		○ ○		○ ○



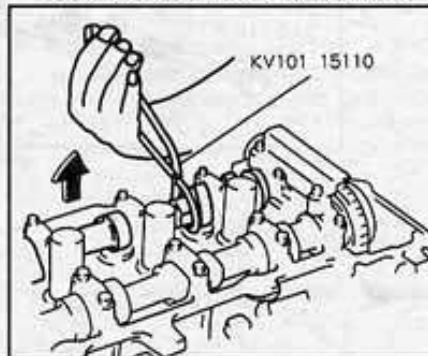
- Примечание:**
Если в п. 4 цилиндр №1 не оказался в положении ВМТ, можно не проворачивать коленвал на один оборот, а произвести измерения для цилиндра №4 в положении ВМТ (п. 7).
- Если зазоры отличаются от нормы, проведите регулировку следующим образом.

РЕГУЛИРОВКА

- Снимите регулировочную шайбу того клапана, у которого зазор не соответствует норме.
- Тщательно вытрите тряпкой масло вокруг регулировочной шайбы.
 - Проверните коленвал по часовой стрелке, чтобы выступ кулачка в месте снимаемой регулировочной шайбы был направлен вверх.
 - Поверните толкатель клапана с регулировочной шайбой в сторону снятия.
- С помощью тонкой отвертки разверните толкатель пазом в сторону стрелки.

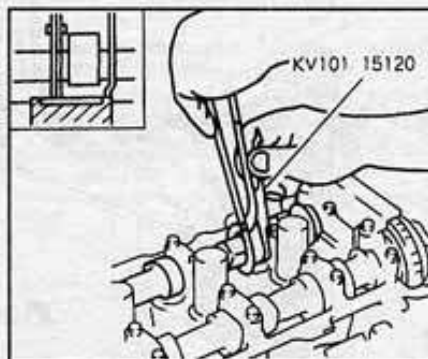


- Примечание:**
Направление снятия регулировочной шайбы зависит от формы деталей, окружающих ее.
- Зажмите клещами (специнструмент) распредвал, поверните клещи в направлении стрелки, используя распредвал в качестве точки опоры, и надавите на регулировочную шайбу вниз, сжимая клапанную пружину.



Внимание:

- Не повредите распредвал и головку цилиндров.
 - Не повредите детали, расположенные вокруг толкателя клапана.
- В сжатом состоянии клапанной пружины зафиксируйте толкатель клапана с помощью фиксатора (специнструмент), установив его конец по кромке толкателя клапана. Снимите клещи (специнструмент).

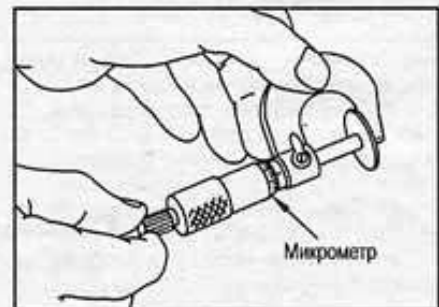


Внимание:

- Снимайте клещи медленно, поскольку фиксатор толкателя может удариться о шейку распредвала и поцарапать ее.
- Приподнимите регулировочную шайбу над толкателем клапана.
- Вставьте тонкую отвертку в паз толкателя и приподнимите шайбу.



- Снимите регулировочную шайбу с помощью магнитного пальца.
- С помощью микрометра измерьте толщину регулировочной шайбы (t₁) в зоне контакта с кулачком.



- Подберите необходимую толщину шайбы по следующей формуле. Формула для расчета толщины шайбы (мм): $t = t_1 + (C_1 - C_2)$
t: толщина регулировочной шайбы
t₁: толщина снятой регулировочной шайбы
C₁: измеренный клапанный зазор
C₂: стандартный клапанный зазор
- На прогретом двигателе:**
Впуск: 0,37 мм
Выпуск: 0,40 мм
- Стандартные клапанные зазоры на холодном двигателе:**
Впуск: 0,30 мм
Выпуск: 0,35 мм
- Подберите новую регулировочную шайбу требуемой толщины по маркировке на ее обратной стороне.



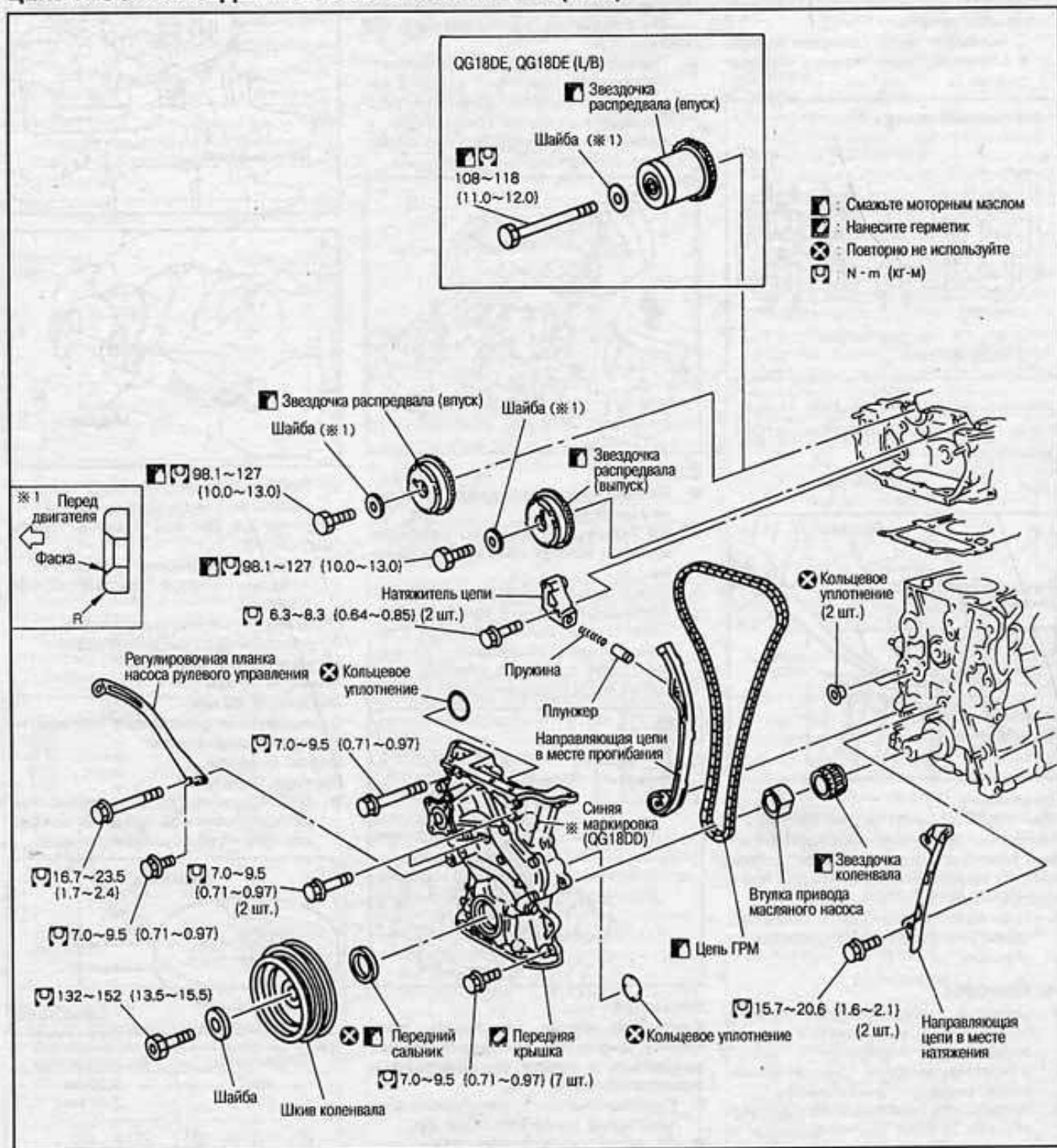
Маркировка	Толщина шайбы
200	2,00 мм
202	2,02 мм
...	...
298	2,98 мм

- Толщина имеющихся регулировочных шайб, мм**
QG13, 15, 18DE, QG15, 18DE (L/B): 2,00-2,98 (с интервалом 0,02 мм) 50 шт.
QG18DD: 2,00-2,20 (с интервалом 0,02 мм) 11 шт.
2,21-2,66 (с интервалом 0,01 мм) 46 шт.
2,68-2,98 (с интервалом 0,02 мм) 16 шт.
- Установите выбранную регулировочную шайбу на толкатель клапана.

Внимание:

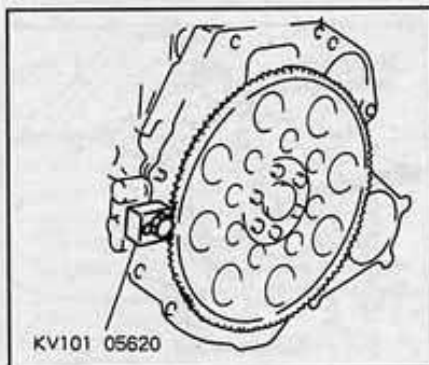
- Укладывайте шайбу маркировкой к толкателю.
- Спомощью клещей (специнструмент) сожмите клапанную пружину и снимите фиксатор (специнструмент).
 - Проверните коленвал на 2-3 оборота.
 - Убедитесь, что клапанные зазоры в пределах нормы.

ЦЕПЬ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА (ГРМ)

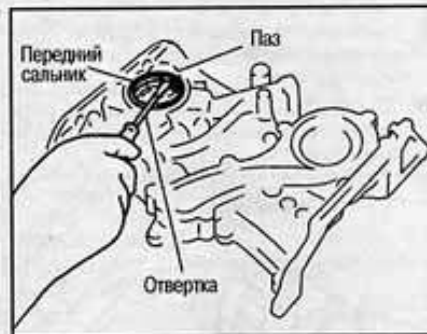


СНЯТИЕ

1. Снимите двигатель и коробку передач в сборе.
2. Отделите двигатель от коробки передач.
3. Установите двигатель в сборе на специальный стенд (см. раздел «Блок цилиндров»).
4. Слейте моторное масло.
5. Снимите следующие детали.
 - Клапанную крышку, распредвалы, головку цилиндров в сборе.
 - Масляный поддон, фильтр грубой очистки масла.
6. Снимите шкив коленвала.
 - С помощью фиксатора шестерен (специнструмент) зафиксируйте маховик (модели с МКП) или ведущий диск (модели с АКП или CVT) и отверните установочные болты шкива коленвала.



7. Снимите переднюю крышку.
 - Если меняется передний сальник, вставьте отвертку в паз, как показано на рисунке и извлеките сальник.



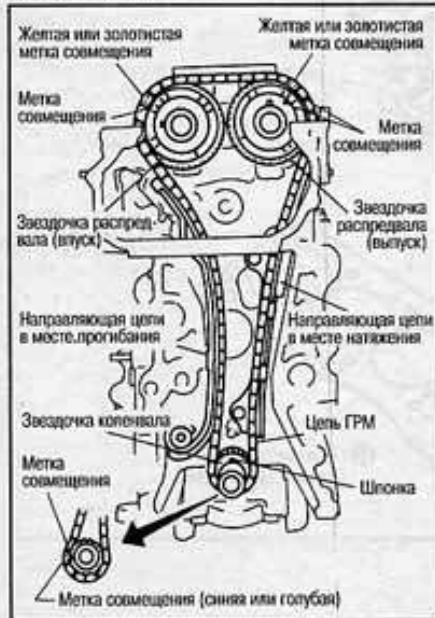
8. Снимите направляющую цепи в месте прогиба, направляющую цепи в месте натяжения, цепь ГРМ, ведущую втулку масляного насоса и звездочку коленвала.

УСТАНОВКА

Примечание:

- На рисунке показаны взаимное расположение цепи ГРМ и звездочек распредвалов, а также другие детали конструкции.
1. Убедитесь, что шпонка коленвала направлена строго вверх (положение ВМТ 1-го цилиндра).

QG15DE (L/B)



2. Поворачивая стенд, разверните двигатель передом в направлении вверх.

Внимание:

Если не используется стенд, особенно внимательно следите за тем, чтобы цепь не сдвинулась.

3. Установите кольцевые уплотнения в блок цилиндров.



Внимание:

Следите, чтобы на кольцевые уплотнения не попало масло или смазка.

4. Установите направляющую цепи в месте прогиба, направляющую цепи в месте натяжения и звездочку коленвала.
5. Установите цепь ГРМ.

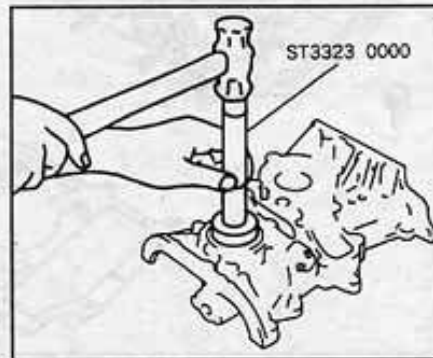


- Совместите метки звездочек распредвалов с метками цепи ГРМ (синие или голубые звенья).

Примечание:

Имеется два вида цепей ГРМ, цвета меток которых отличаются.

6. Установите ведущую втулку масляного насоса.
 7. Установите передний сальник на переднюю крышку.
- Устанавливайте сальник надписью наружу.
 - Вбейте передний сальник с помощью выколотки диаметром примерно 50 мм так, чтобы края сальника стали на одном уровне с передней поверхностью корпуса масляного насоса.

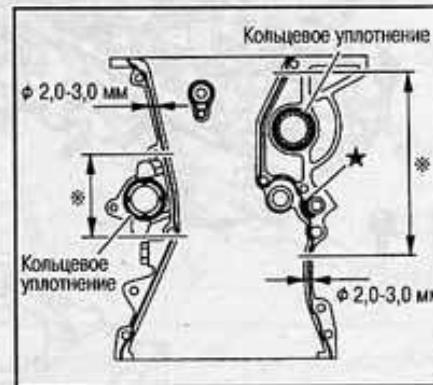


- Не повредите края сальника во время установки.
8. Установите переднюю крышку.
 - (1) Установите кольцевые уплотнения на переднюю крышку.

Внимание:

Следите, чтобы на кольцевые уплотнения не попало масло или смазка.

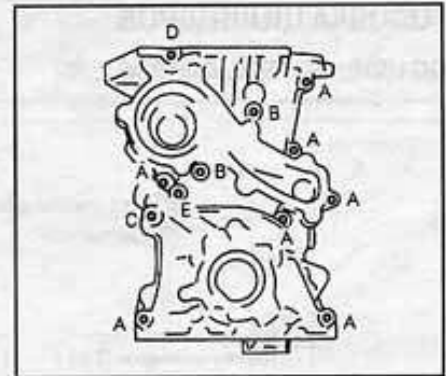
- (2) Непрерывной полоской нанесите герметик Three Bond 1207 (KP51000150), как показано на рисунке.



Внимание:

- В местах, отмеченных на рисунке знаками †, строго соблюдайте длину участка нанесения герметика.
 - Не наносите герметик в канавки, отмеченные знаками *.
- (3) Установите переднюю крышку на блок цилиндров.
- Совместите в 2-х местах внутреннюю шестерню с ведущей втулкой масляного насоса.
 - Совместите с установочными штифтами на блоке цилиндров.
 - Обратите внимание, что имеются установочные болты 4 типов.

- Болт А: М6, длина от головки 20 мм
- Болт В: М6, длина от головки 40 мм
- Болт С: М8, длина от головки 70 мм
- Болт D: М6, длина от головки 72,8 мм



Болт E: М6, длина от головки 12 мм (для регулировочной планки насоса рулевого управления).

- Болт С затягивается вместе регулировочной планкой насоса рулевого управления.
 - Удалите выступивший герметик с установочных поверхностей головки цилиндров и масляного поддона.
9. Разверните стенд и верните двигатель в исходное положение.

Примечание:

Конструкция двигателя такова, что после установки передней крышки не происходит сдвиг цепи ГРМ относительно звездочки коленвала.

10. Установите головку цилиндров в сборе (см. раздел «Головка цилиндров»).
11. Установите распредвалы (см. раздел «Распредвалы»).
12. Установите звездочки распредвалов, совместив метки на цепи ГРМ (желтые или золотистые звенья) с метками на звездочках.



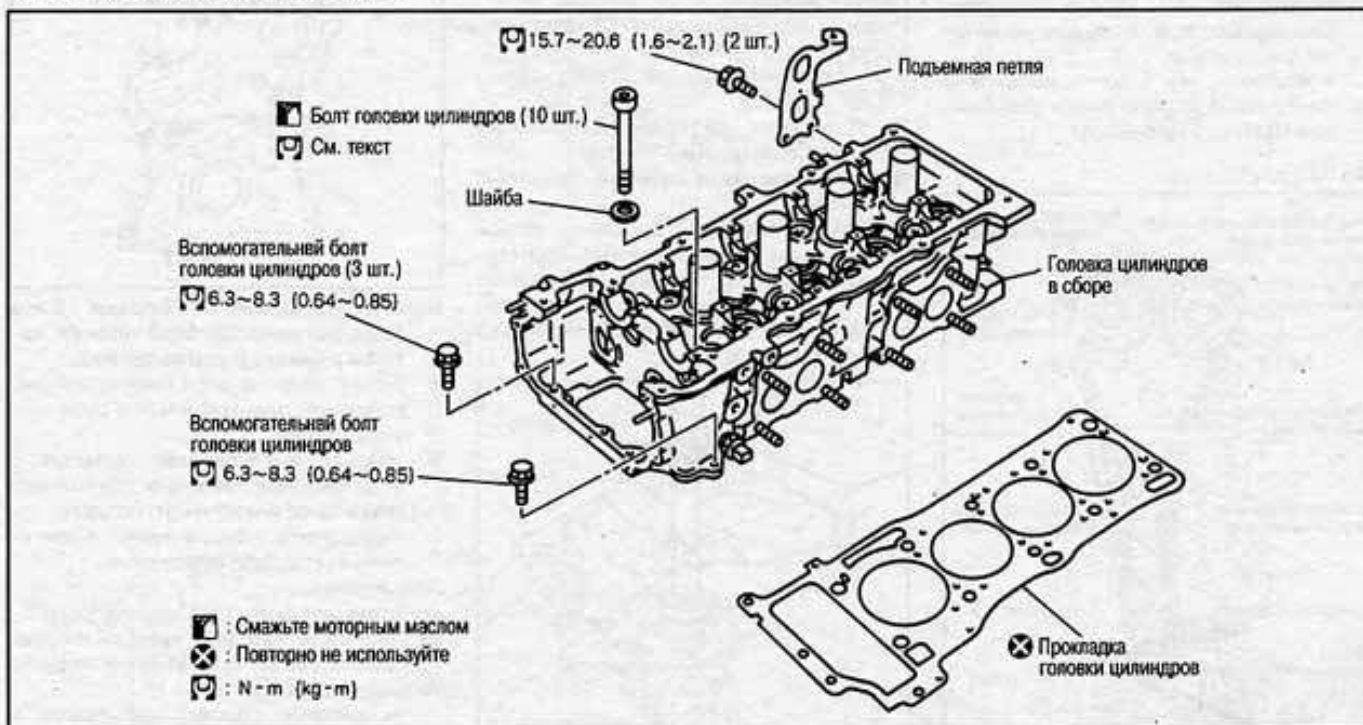
Примечание:

Имеется два вида цепей ГРМ, которые отличаются цветом меток совмещения.

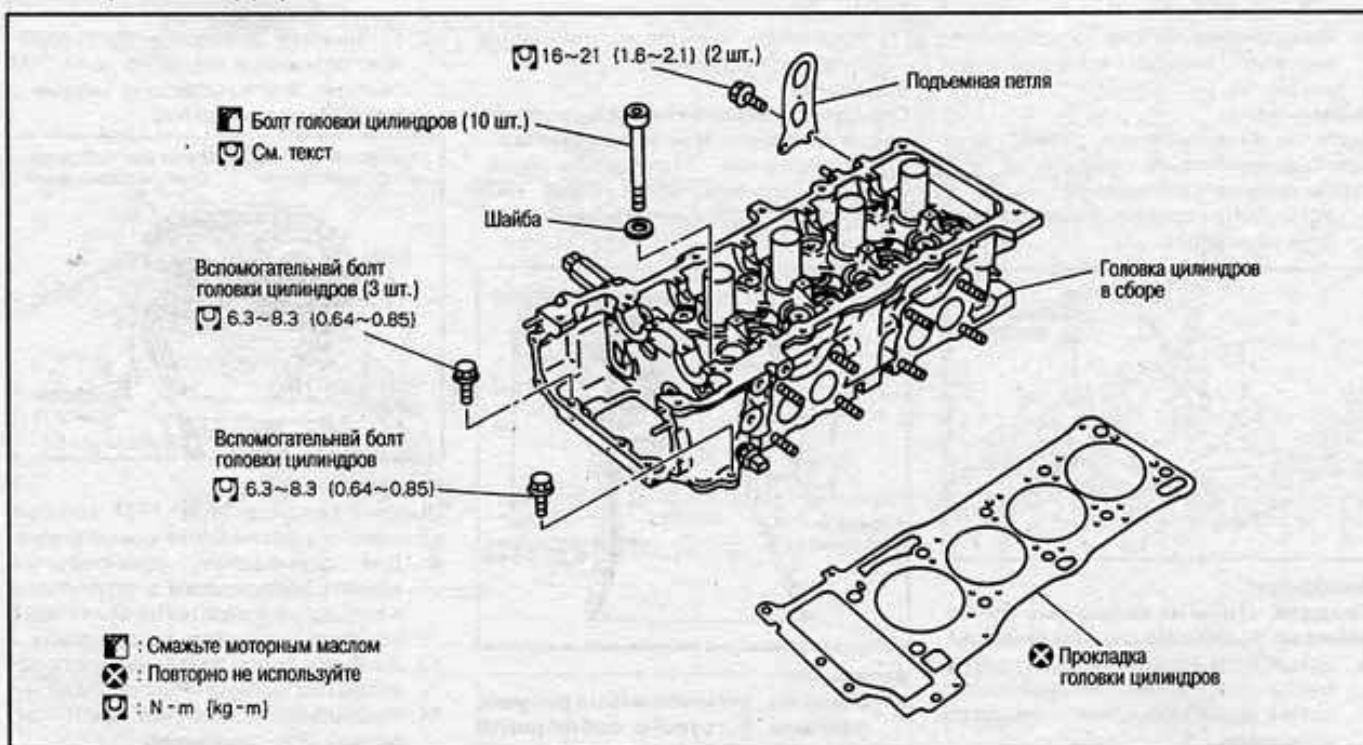
- Для совмещения установочного штифта распредвала с отверстием в звездочке вставьте гаечный ключ в шестигранную часть распредвала.
13. Затяните болты звездочек распредвалов (см. раздел «Распредвалы»).
 14. Установите натяжитель цепи (см. раздел «Распредвалы»).
 15. Установите шкив коленвала.
- При помощи фиксатора (специнструмент) зафиксируйте маховик (модели с МКП) или ведущий диск (модели с АКП или CVT) и затяните крепежные болты.
16. Завершите установку в порядке, обратном снятию.

ГОЛОВКА ЦИЛИНДРОВ

QG13DE, QG15DE, QG15DE (L/B)



QG18DE, QG18DE (L/B)



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Сбросьте давление топлива, снимите защиту двигателя со стороны днища, слейте охлаждающую жидкость.
- Снимите переднюю выхлопную трубу и воздухопровод.
- Снимите впускной коллектор и выпускной коллектор.
- Снимите кожух термостата.
- Снимите клапан EGR и кронштейн [QG15, 18DE, QG15DE (L/B)].

- Снимите клапанную крышку, катушки зажигания и распредвалы.

1. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ В СБОРЕ

СНЯТИЕ

Открутите установочные болты в порядке, обратном показанному на рисунке.

УСТАНОВКА

1. Затяните установочные болты 1-10 в порядке, показанном на рисунке, следующим образом.



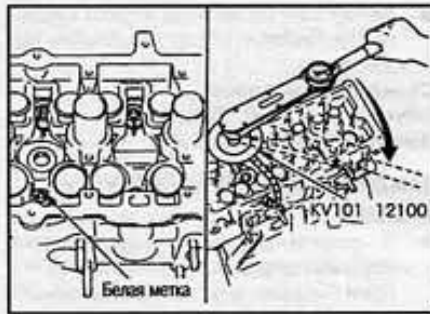
Внимание:
Ослабление болтов после п. (3) выполняется в порядке, обратном показанному на рисунке.

- (1) Смажьте моторным маслом резьбовые части и посадочные поверхности установочных болтов.
- (2) Затяните болты с усилием 29,4 N·m (3,0 кг·м).
- (3) Затяните болты с усилием 58,8 N·m (6,0 кг·м).
- (4) Ослабьте болты до 0 N·m (0 кг·м).
- (5) Затяните болты с усилием 29,4 N·m (3,0 кг·м).
- (6) Дотяните на 50°-55° (норма - 50°).

Внимание:

Пользуйтесь ключом-угломером или транспортиром. Не делайте оценку затяжки «на глаз».

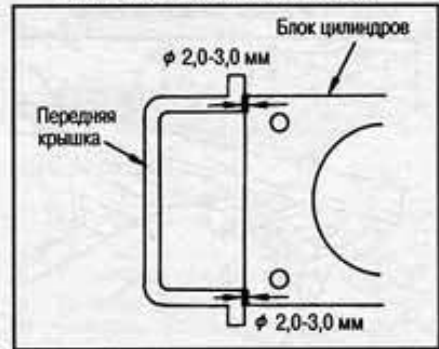
2. Затяните вспомогательные болты (11-14) в порядке, показанном на рисунке (см. выше).



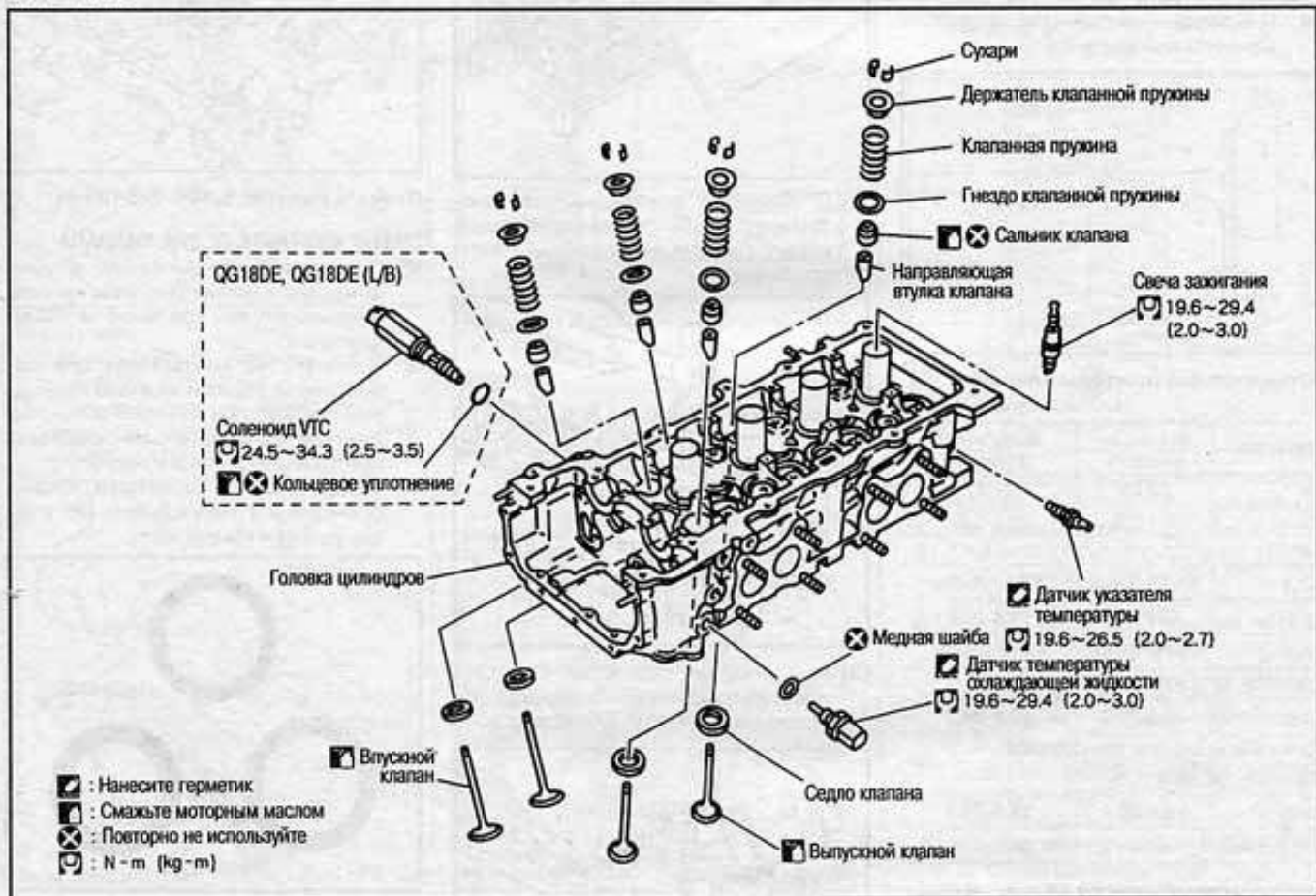
- Будьте внимательны, т.к. длины болтов разные (11: 20 мм, 12-14: 25 мм).

2. УСТАНОВКА ПРОКЛАДКИ ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ

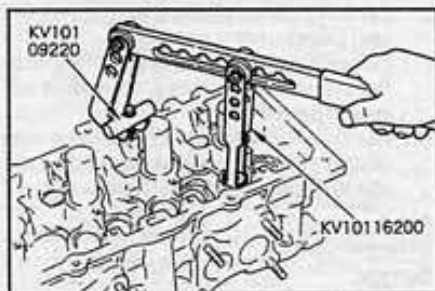
- Нанесите герметик Tree Bond 1207C (KP1000150) на участки, показанные на рисунке, затем установите прокладку головки цилиндров.



РАЗБОРКА

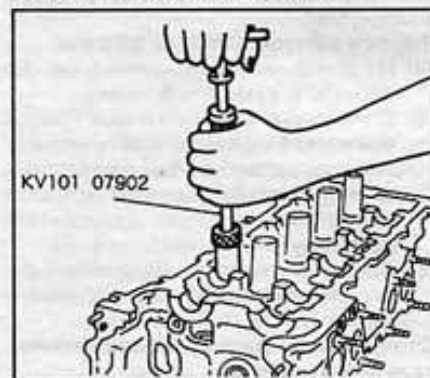


1. Снимите регулировочные шайбы и толкатели клапанов.
2. Снимите клапанные сухари.
- Сожмите клапанную пружину с помощью специнструмента и снимите сухари с помощью магнитного пальца.
3. Снимите держатель клапанной пружины и пружину клапана.



4. Надавите на шток клапана в сторону камеры сгорания и извлеките клапан.

- Перед снятием клапана проверьте зазор в направляющей втулке клапана (см. далее).
- Пометьте место установки клапана и храните так, чтобы не перепутать в ходе последующей установки.
- 5. Снимите сальник клапана.



- Сальник снимается с помощью специального съёмника.
- 6. Снимите гнездо клапанной пружины.
- 7. В случае замены седла клапана см. ниже раздел «Пятно контакта седла клапана».
- 8. В случае замены направляющей втулки клапана см. ниже раздел «Проверка зазора в направляющей втулке клапана».
- 9. Снимите свечи зажигания с помощью свечного ключа.
- 10. Снимите датчик указателя температуры и датчик температуры охлаждающей жидкости.

ПРОВЕРКА

КОРОБЛЕНИЕ ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ

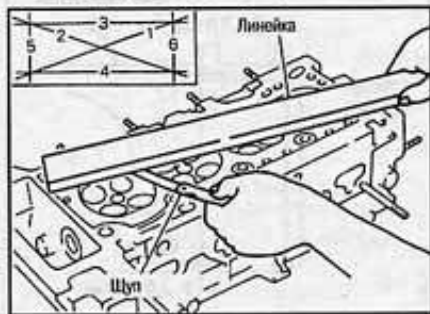
- (1) Удалите с поверхности масло, остатки прокладки, герметик, нагар и пр.

Внимание:

Следите за тем, чтобы посторонние

частицы не попали в каналы смазки и охлаждения.

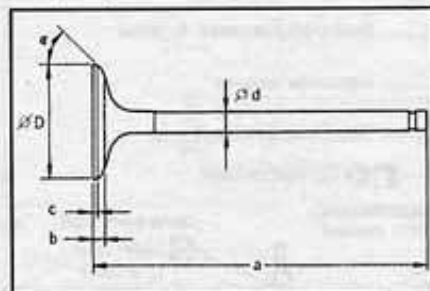
(2) Проверьте коробление нижней поверхности головки цилиндров в нескольких точках в шести направлениях.



Предельное коробление: 0,1 мм

РАЗМЕРЫ КЛАПАНОВ

● С помощью микрометра проверьте размеры клапанов.



Стандартные размеры клапанов

Единица измерения: мм

QG13DE	Впускные клапаны	Выпускные клапаны
a	92,25	92,62
b	2,1-2,8	2,3-3,0
c	1	1
∅ d	5,465-5,480	5,445-5,460
∅ D	26,4-26,7	21,4-21,7
Угол α	45°15'-45°45'	45°15'-45°45'

QG15DE, QG15DE (L/B)

∅ D	28,9-29,2	23,9-24,2
-----	-----------	-----------

Остальные размеры как у QG13DE

QG18DE, QG18DE (L/B)

∅ D	29,9-30,2	24,9-25,2
-----	-----------	-----------

Остальные размеры как у QG13DE

ЗАЗОР НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ВТУЛКИ КЛАПАНА

- Эта проверка проводится до снятия направляющей втулки клапана.
- Убедитесь, что размер штока клапана в пределах нормы.
- Вдавите клапан в камеру сгорания так, чтобы он выступал прибл. на 15 мм, покачайте в стороны и с помощью индикатора измерьте величину перемещения.



● Зазор направляющей втулки клапана составляет 1/2 от показания индикатора.

Стандартный зазор:

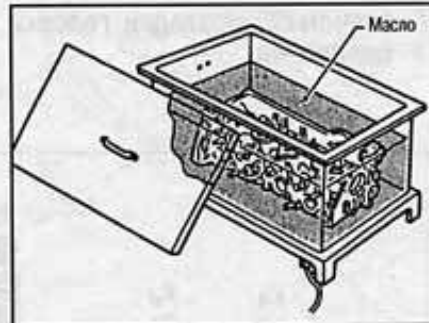
Впуск: 0,020-0,050 мм

Выпуск: 0,040-0,070 мм

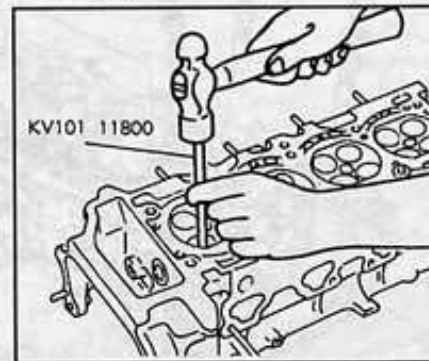
ЗАМЕНА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ВТУЛКИ КЛАПАНА

● В случае замены направляющей втулки клапана устанавливается направляющая втулка увеличенного (на 0,2 мм) ремонтного размера.

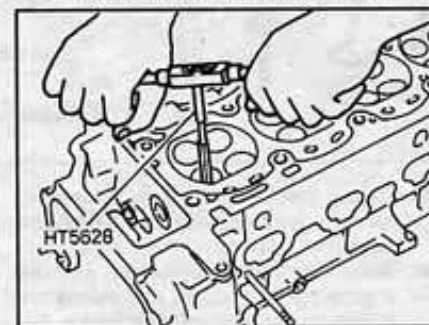
(1) Нагрейте головку цилиндров до 110-130°C в масляной ванне.



(2) С помощью выколотки (специнструмент) выбейте направляющую втулку клапана со стороны камеры сгорания.



(3) При помощи развёртки сделайте доводку поверхности отверстия под направляющую втулку клапана.



Стандартный диаметр развернутого отверстия:

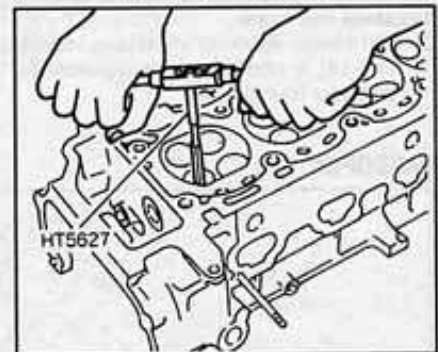
Впуск и выпуск: 9,685-9,696 мм

(4) Нагрейте головку цилиндров до 110-130°C в масляной ванне.

(5) С помощью выколотки или прессы (диаметр 5 мм) запрессуйте направляющую втулку клапана в отверстие со стороны распредвала так, чтобы получились размеры, показанные на рисунке.

(6) После запрессовки направляющей втулки проведите окончательную развёртку.

Стандартный размер после окончательной развёртки:



Впуск и выпуск: 5,500-5,515 мм

ПЯТНО КОНТАКТА СЕДЛА КЛАПАНА

- Выполняйте эту проверку, убедившись, что в норме размеры направляющих втулок клапанов и самих клапанов.
- Нанесите на контактирующие поверхности седла и клапана свинцовый сурик PL-1 и во время установки деталей проверьте равномерность прилегания клапана к седлу.
- Убедитесь, что отпечаток сурика проявляется непрерывно по всей окружности прилегания.



- В противном случае проведите притирку клапана и снова проверьте состояние посадки. Если при повторной проверке результат будет отрицательным, замените седло клапана.

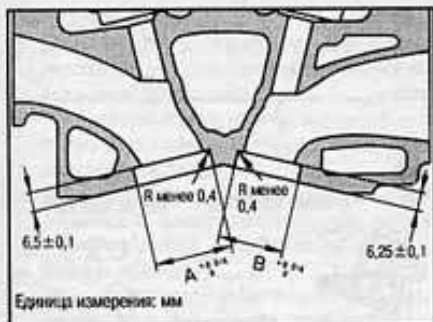
ЗАМЕНА СЕДЛА КЛАПАНА

● При замене седла клапана используется седло увеличенного (на 0,5 мм) ремонтного размера.

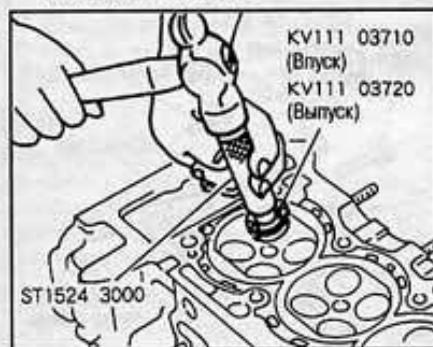
(1) Высверлите старое седло так, чтобы стенка стала очень тонкой, а затем извлеките его.

(2) Выполните развёртку выемки под седло в головке цилиндров до следующих размеров (см. рисунок).

Размер после развёртки, мм	A (впуск)	B (выпуск)
QG13DE	28,0	23,0
QG15DE, 15DE (L/B)	30,5	25,5
QG18DE, 18DE (L/B)	31,5	26,5

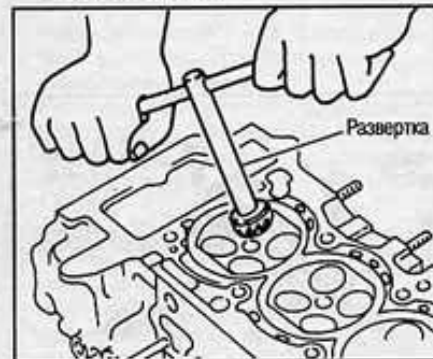


- (3) Нагрейте головку цилиндров в масляной ванне до 110-130°C
- (4) Охладите седло клапана сухим льдом и запрессуйте его в блок цилиндров с помощью выколотки (специнструмент).



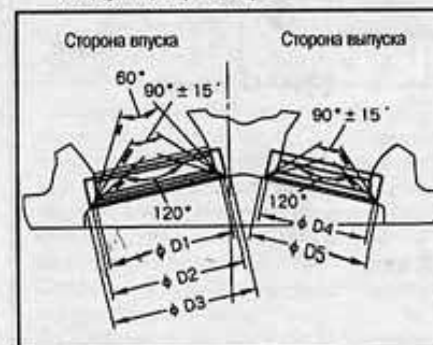
Внимание:
Не прикасайтесь голыми руками к охлажденным седлам.

- (5) Доведите седло до требуемых размеров путем фрезерования специальной фрезой.



Внимание:
При обработке седла фрезой держите рукоятку инструмента двумя руками так, чтобы фреза касалась по всей окружности, и обработку проводите за один приём. Если фреза будет прижата неправильно, или устанавливаться несколько раз, на седле клапана могут появиться появления ступени.

- Проведите обработку до получения следующих размеров.



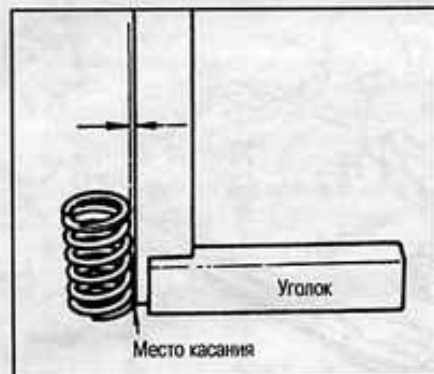
Размер после обработки, мм	D1	D2	D3	D4	D5
QG13DE	24,4	26,1	27,8	21,1	22,8
QG15DE, (L/B)	26,9	28,6	30,3	23,6	25,3
QG18DE, (L/B)	27,9	29,6	32,0	24,6	26,3

Допуск на все размеры ±0,1 мм

- (6) Выполните притирку клапана при помощи шлифовальной пасты.
- (7) Проверьте состояние посадки клапана.

ПРЯМОУГОЛЬНОСТЬ КЛАПАННОЙ ПРУЖИНЫ

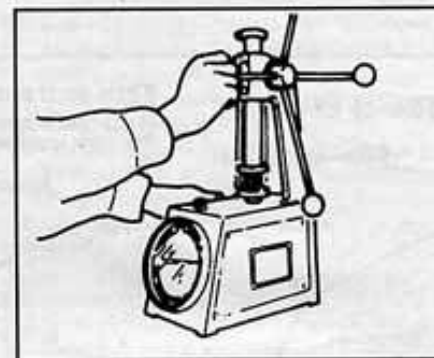
- Приставьте клапанную пружину к уголку и, поворачивая пружину, измерьте максимальное отклонение верхней части пружины от уголка.



Предельная непрямоугольность: 1,8 мм

ДЛИНА И ДАВЛЕНИЕ СЖАТИЯ ПРУЖИНЫ

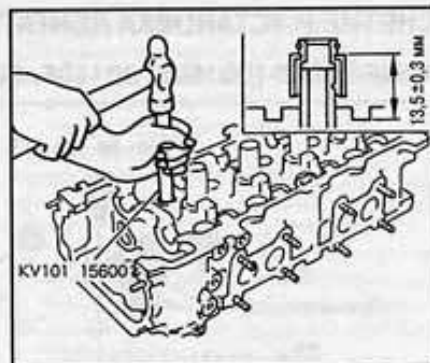
- Измерения проводятся с помощью специального тестера для клапанных пружин.



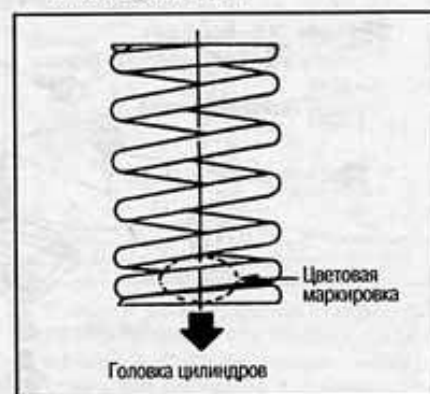
Длина в свободном состоянии, мм	41,2
Установочная длина, мм	32,82
Установочное давление, N (кг)	147,5-166,3 (15,4-16,96)
Длина при открытии клапана, мм	25,26
Давление при открытии клапана, N (кг)	323,7-365,1 (33,01-37,23)
Цветовая маркировка	Зеленого или желтого цвета

СБОРКА

1. Установите направляющие втулки клапанов (см. выше раздел «Зазор направляющей втулки клапана»).
2. Установите седла клапанов (см. раздел «Замена седла клапана»).
3. Установите сальники клапанов.
- Установка сальника производится с помощью выколотки (специнструмент), с соблюдением размера, как показано на рисунке.



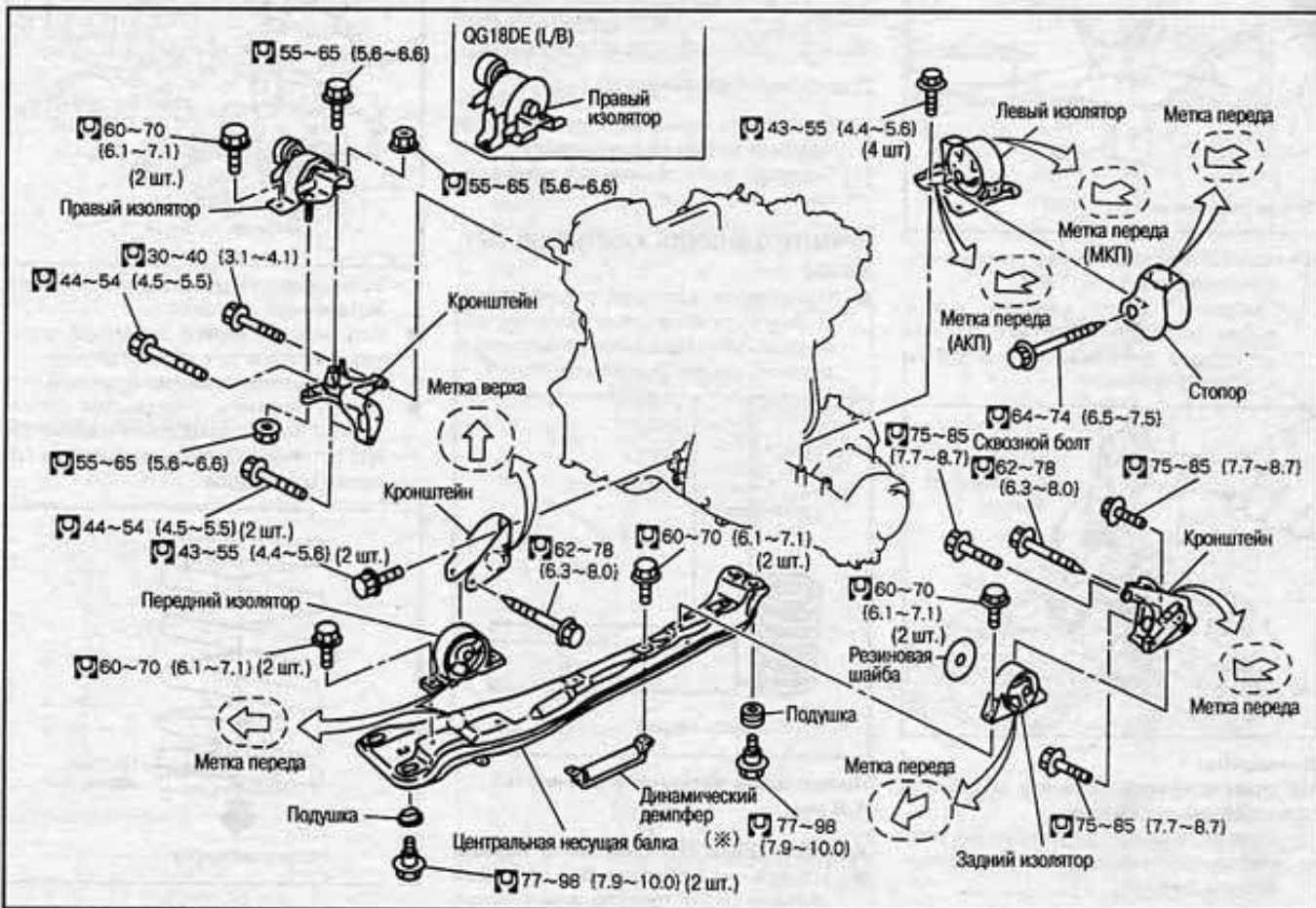
4. Установите гнезда клапанных пружин.
5. Установите клапаны.
- Клапаны большего диаметра устанавливаются со стороны впуска.
6. Установите клапанные пружины.
- Конец пружины с меньшим шагом витков (имеется цветная маркировка) устанавливается со стороны головки цилиндров.



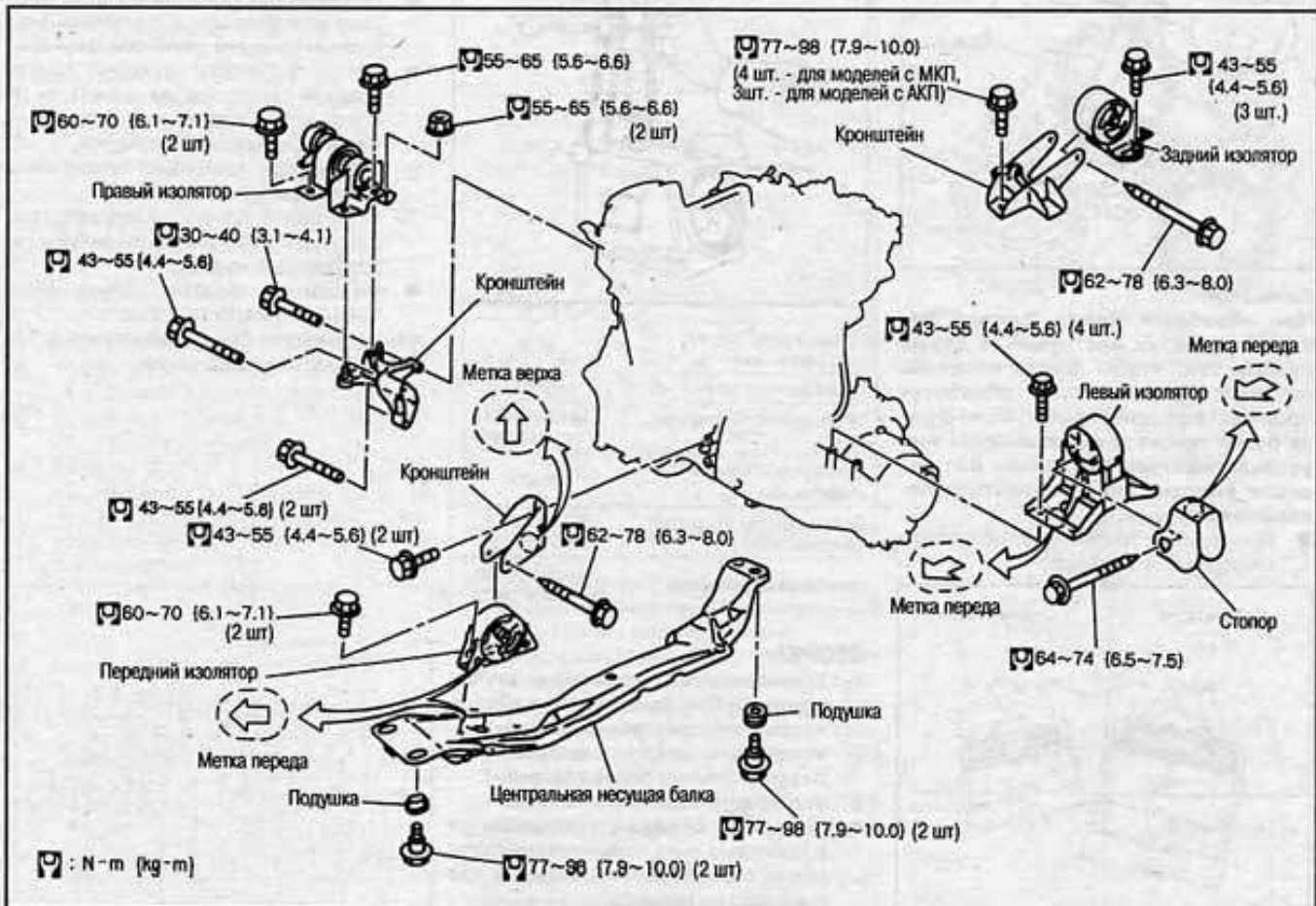
7. Установите держатели клапанных пружин.
8. Установите сухари.
- Сожмите клапанную пружину с помощью компрессора и, пользуясь магнитным пальцем, установите сухари.
- После установки сухарей слегка ударьте пластиковым молотком по концу штока клапана и убедитесь в правильной посадке сухарей.
9. Установите толкатели клапанов и регулировочные шайбы.
10. Установите датчик указателя температуры и датчик температуры охлаждающей жидкости.
- Нанесите герметик Three Bond 1386B на резьбовые участки.
11. Установите свечи зажигания с помощью свечного ключа.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

МОДЕЛИ 2WD [QG13DE, QG15DE, QG15DE (L/B), 18DE (L/B)]



МОДЕЛИ 4WD (QG18DE)



Внимание:

- Соблюдайте правила безопасности и не совершайте необдуманных действий.
- Не начинайте работу, пока не остынет система выпуска и охлаждающая жидкость.
- При выполнении работ, не связанных с двигателем, см. соответствующие выполняемым работам главы.
- При подъеме двигателя зацепляйте его только за установленные для этого места.
- Используйте 2-хрычажный подъемник. Если в силу крайней необходимости используется домкрат, перед началом работ подопри заднюю ось в точке упора при помощи подъемника для КП или другого подходящего инструмента, чтобы не допустить смещение центра тяжести назад.

СНЯТИЕ

ОПИСАНИЕ РАБОТ

Снимите снизу автомобиля двигатель, коробку передач и раздаточную коробку (модели 4WD) в сборе. Затем отдели-те двигатель и коробку передач.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

1. Сбросьте давление топлива.
2. Если двигатель приподнимается вверх, снимите крышку капота двигателя.
3. Слейте охлаждающую жидкость.
4. Снимите следующие детали.
- Защиту двигателя со стороны днища (с брызговиком), передние колеса, приводные ремни, генератор.
- Промежуточный шкив с кронштейном в сборе, воздуховод, корпус воздухоочистителя.
- Радиатор, вентилятор радиатора.
5. Отсоедините трос акселератора от барабана дроссельной заслонки и сдвиньте в сторону.

(С левой стороны моторного отсека)

6. Снимите следующее электрооборудование в моторном отсеке.
 - (1) Извлеките корпус блока управления из нижней секции приборной панели, отсоедините разъем и снимите блок управления.



- (2) Отсоедините электропроводку, проходящую в салон через резиновую втулку под корпусом блока управления с обратной стороны ящика для перчаток и с обратной стороны боковой отделки и вытяните в сторону моторного отсека.
- (3) Отсоедините два разъема с участка опоры левой стойки.
- (4) Отсоедините от плюсовой клеммы

аккумулятора провод, идущий на клемму В стартера.

- (5) Отсоедините разъем выключателя давления масла усилителя рулевого управления.
- (6) Привяжите веревкой отсоединенные провода к двигателю так, чтобы не повредить их при выполнении работ.

Внимание:

Заматывайте разъемы изолентой, чтобы в них не попали грязь, вода и пр.

7. Отсоедините все шланги со стороны двигателя (вакуумные шланги и пр.).
8. Отсоедините шланг подачи и шланг возврата топлива.

Внимание:

Закупорьте шланги заглушками, чтобы не выливалось топливо.

9. Снимите шланг отопителя и поставьте заглушку, чтобы не выливалась охлаждающая жидкость.
10. Отсоедините рабочий цилиндр сцепления от коробки передач и отодвиньте в сторону (модели с МКП).
11. Снимите трос переключения диапазонов и сдвиньте в сторону (модели с АКП и CVT).

(С правой стороны моторного отсека)

12. Снимите бачок с охлаждающей жидкостью.
13. Отсоедините все шланги со стороны кузова (вакуумные шланги и пр.).
14. Снимите компрессор кондиционера с кронштейна, отодвиньте в сторону и закрепите веревкой к кузову автомобиля (модели с кондиционером).

(Со стороны днища)

15. Снимите переднюю выхлопную трубу.
16. Отсоедините переднюю сторону карданного вала от раздаточной коробки (модели 4WD).
17. Снимите управляющую тягу и опорную тягу (модели с МКП).
18. Снимите датчики ABS, тормозные суппорты и привяжите веревкой к кузову автомобиля.
19. Снимите приводные валы с поворотных кулаков.

(Процесс снятия)

20. Если есть возможность применения лебедки, установите подъемную петлю с левой стороны головки цилиндров.



Усилие затяжки болтов:

⊖: 30,4- 40,2 N·m (3,1-4,1 кг·м)

Примечание:

С задней стороны используется установленная деталь.

Внимание:

Для крепления подъемной петли ис-

пользуйте специальные установочные болты из ремонтного комплекта.

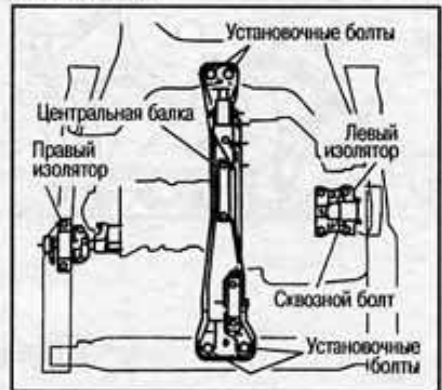
21. Приподнимите автомобиль, подопри-те двигатель и коробку передач двумя гаражными домкратами.

Внимание:

Используйте деревянные бруски, убедитесь в достаточной устойчивости.

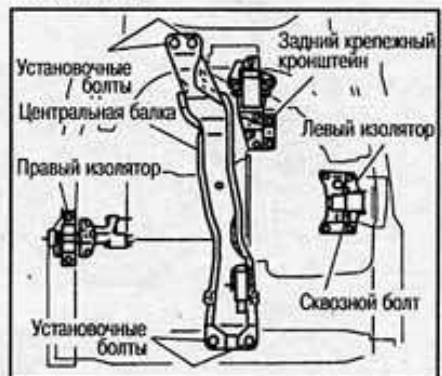
22. Зацепите крюки цепного блока за подъемные петли, натяните цепь, не приподнимая двигатель с домкрата.
23. Снимите правый передний крепежный изолятор двигателя.
24. Открутите сквозной болт левого крепежного изолятора двигателя (со стороны коробки передач).

Модели 2WD

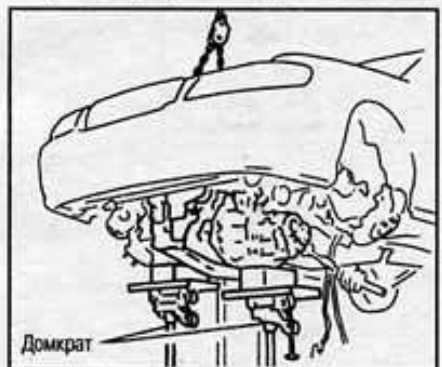


25. Снимите левый задний крепежный изолятор двигателя (задняя сторона коробки передач) (модели 4WD).
26. Открутите передние и задние установочные болты центральной несущей балки.
27. Снимите центральную несущую балку (модели 4WD).

Модели 4WD



28. Аккуратно опустите лебедку одновременно опуская домкраты и снимите с автомобиля двигатель и коробку передач в сборе.

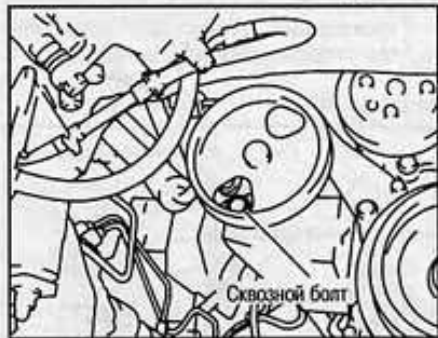


- На моделях 4WD сдвиньте двигатель

с коробкой передачи вперед, чтобы фланец карданного вала раздаточной коробки не ударился о стабилизатор поперечной устойчивости.

Внимание:

- Убедитесь, что нет касания частей двигателя и КП с кузовом.
- Убедитесь, что Вы не забыли что-нибудь отсоединить.
- Следите за тем, чтобы не сместился центр тяжести автомобиля и он не сорвался с подъемника.
- В процессе снятия двигателя извлеките сквозной болт насоса рулевого



управления, снимите насос с двигателя и закрепите к кузову веревкой так, чтобы он не мешал работе.

(Работы по отделению двигателя)

- Проводите работу на ровной площадке.

Внимание:

Подоприте двигатель снизу деревянным брусом, а к подъемным петлям надежно зацепите крюки лебедки.

29. Снимите центральную несущую балку (модели 2WD).

30. Отделите коробку передачи от двигателя.

УСТАНОВКА

- Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.
- Следите за тем, чтобы на изоляторы не попало масло, а также не повредите изоляторы при установке.
- При работе с деталями, устанавливаемыми в определенном направлении, следите за метками передачи или верха.
- Не затягивайте с чрезмерным усилием установочные болты и гайки изоляторов.

ПРОВЕРКА

- Перед запуском двигателя проверьте уровень охлаждающей жидкости, моторного масла, жидкостей рулевого управления и т.д. и в необходимых случаях произведите доливку.
- Запустите двигатель и проверьте, нет ли посторонних звуков и вибрации.
- После прогрева двигателя проверьте, нет ли утечки охлаждающей жидкости, моторного масла, масла коробки передач, топлива и выхлопных газов.

ПОРЯДОК ПОДБОРА КОМПОНЕНТОВ

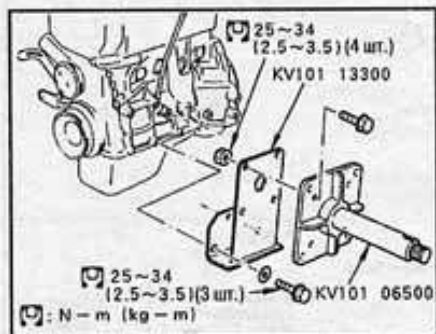
Расположение компонентов	Подбираемые компоненты	Критерий подбора	Способ подбора
Между блоком цилиндров и коленвалом	Коренные подшипники	Класс коренного подшипника (толщина подшипника)	Определяется соответствием класса корпуса коренного подшипника блока цилиндров (внутренний диаметр корпуса) и класса коренной шейки коленвала (наружный диаметр)
Между коленвалом и шатунами	Подшипники шатунов	Класс подшипника шатуна (толщина подшипника)	Класс подшипника шатуна = класс шатунной шейки коленвала (диаметр шейки) Примечание: внутренние диаметры больших головок шатунов не подразделяются на классы
Между блоком цилиндров и поршнями	Поршни и поршневые пальцы в сборе Примечание: поршни поставляются в комплекте с поршневыми пальцами	Класс поршня (наружный диаметр поршня)	Класс поршня = класс диаметра цилиндра (внутренний диаметр)
Между поршневыми пальцами и шатунами*			

*Нет подразделения на классы между поршневыми пальцами и шатунами (существует только класс 0).

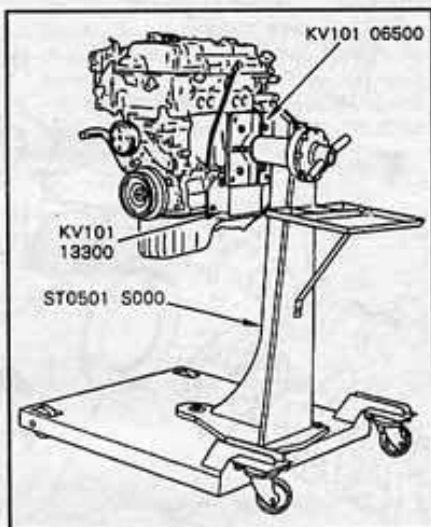
- Так как маркировка на деталях отражает их первоначальные размеры, не ориентируйтесь на них, если детали используются повторно.
- На вторично используемых или обработанных деталях необходимо провести измерение размеров и определить класс.
- Подробности о способах определения размеров каждой детали, о нормах для вторичного применения деталей и способах подбора деталей см. в соответствующих разделах данного руководства.

РАЗБОРКА

1. Снимите двигатель с коробкой передач в сборе и отделите двигатель от коробки передач.
2. Установите двигатель на стенд (специнструмент).
- Устанавливайте двигатель в следующей последовательности.
 - (1) Снимите выпускной коллектор.
 - (2) Снимите передний крепежный кронштейн двигателя, кронштейн генератора и компрессора кондиционера.
 - (3) Прикрепите к левой стороне блока цилиндров переходник (специнструмент) и крепежную насадку (специнструмент).



- (4) Приподнимите двигатель и закрепите его на стенде.
 - Можно сначала прикрепить к стенду переходник и крепежную насадку, а затем установить двигатель.
3. Слейте с двигателя моторное масло и охлаждающую жидкость.
4. Далее снимите следующие детали.
 - Топливную трубку и форсунки в сборе.
 - Впускной коллектор.
 - Клапанную крышку и распредвалы.
 - Головку цилиндров, масляный поддон, фильтр грубой очистки масла.

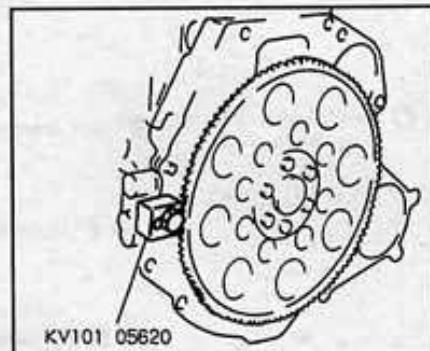


- Переднюю крышку, цепь ГРМ, масляный фильтр.
 - Кронштейны навесного оборудования, датчик детонации.
 - Кожух и диск сцепления (модели с МКП).
5. Снимите датчик POS.



Внимание:

- Не роняйте и не подвергайте ударам датчик.
 - Не разбирайте датчик.
 - Оберегайте от попадания металлических частиц.
 - Оберегайте от воздействия магнитного поля.
6. Снимите маховик (модели с МКП), ведущий диск (модели с АКП или CVT).
 - Зафиксируйте коленвал с помощью стопора (специнструмент) и открутите установочные болты.
 - Ослабляйте установочные болты по-диагонали.
 7. Снимите заднюю пластину.

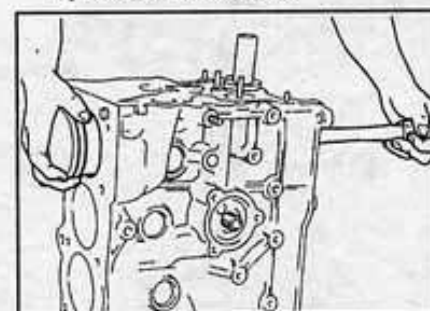


8. Снимите держатель заднего сальника.
- Вставьте отвертку между крышкой коренного подшипника и держателем заднего сальника.
9. Снимите задний сальник.
- Извлеките его с помощью отвертки.

Внимание:

Не повредите держатель заднего сальника.

10. Снимите поршни и шатуны в сборе.
 - (1) Установите снимаемый поршень в положение нижней мертвой точки (НМТ).
 - (2) Снимите крышку шатуна.
 - (3) С помощью ручки молотка выдавите поршень с шатуном в сборе в сторону головки цилиндров.



- Перед ослаблением гаек шатуна проверьте боковой зазор в шатуне (см. раздел «Боковой зазор в шатуне»).

11. Снимите подшипник шатуна.

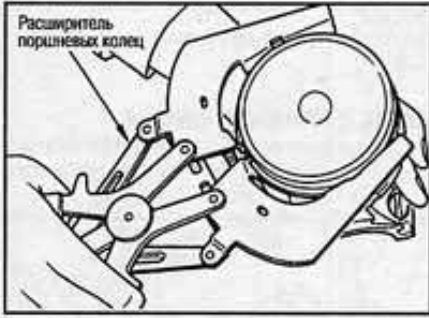
Внимание:

Запомните место установки подшипника и храните так, чтобы не перепутались.

12. Снимите с поршня кольца.
 - Используйте расширитель поршневых колец.

Внимание:

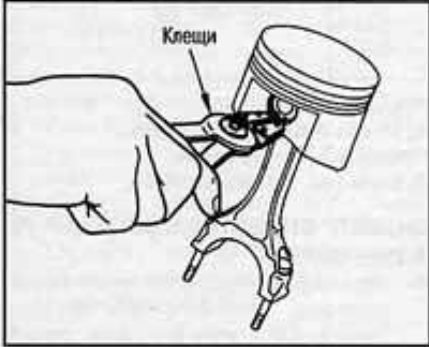
- Не повредите поршень во время снятия колец.



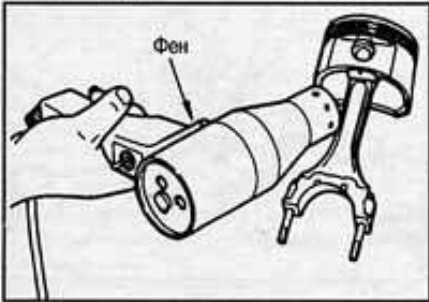
● Не сломайте поршневые кольца в результате чрезмерного расширения.

13. Снимите поршень с шатуна.

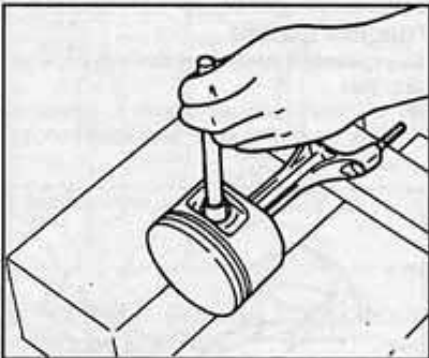
(1) Снимите стопорное кольцо при помощи клещей.



(2) Нагрейте поршень до 60-70°C, например, феном.



(3) Выбейте поршневой палец стержнем диаметром прибл. 17 мм.



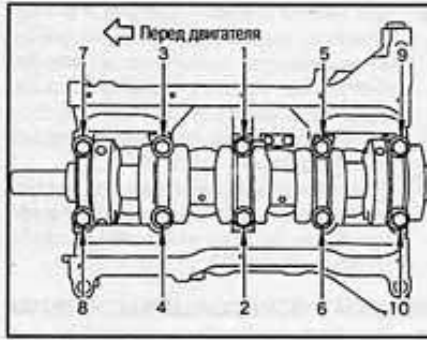
Внимание:

Не выворачивайте болт из шатуна.

14. Открутите болты крышек коренных подшипников.

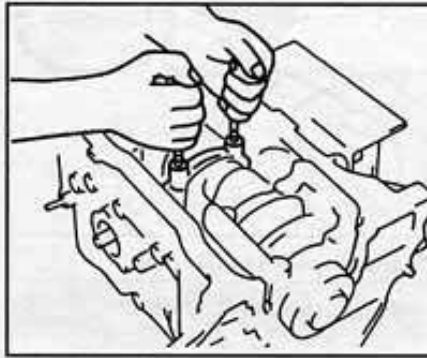
● Ослабляйте болты в несколько этапов в порядке, обратном показанному на рисунке.

● Перед откручиванием болтов крышек коренных подшипников измерьте осевой люфт коленвала (см. раздел «Осевой люфт коленвала»).

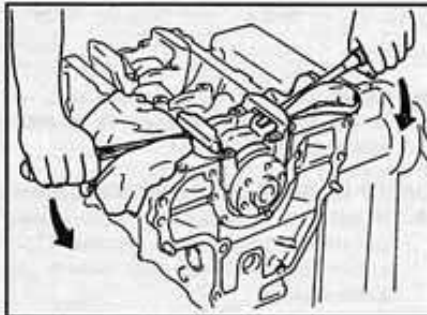


15. Снимите крышки коренных подшипников.

● Для снятия средней крышки с помощью установочных болтов расшатывайте крышку вперед-назад, как показано на рисунке.



● Для снятия передней и задней крышки используйте отвертки, с помощью которых приподнимите крышку, как показано на рисунке. Также можно снять крышку, постукивая по ней пластиковым молотком.



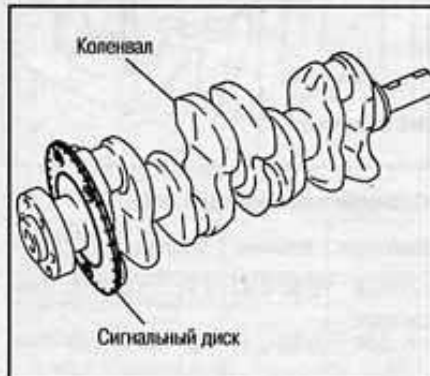
Внимание:

Чтобы не поцарапать установочную поверхность блока цилиндров для масляного поддона подложите под отвертки тряпку или деревянные бруски.

16. Снимите коленвал.

Внимание:

● Когда будете укладывать коленвал, не повредите сигнальный диск.



● Без необходимости не снимайте сигнальный диск.

Примечание:

При установке сигнального диска требуются установочные штифты, определяющие положение относительно коленвала (прилагаются к коленвалу и к сигнальному диску).

17. Снимите коренные подшипники с блока цилиндров и крышек.

Внимание:

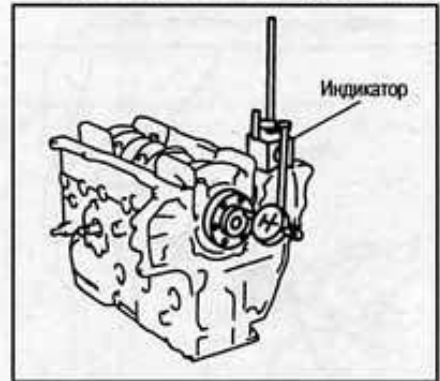
Чтобы не перепутать детали, складывайте их по порядку.

18. Снимите маслоотражатель.

ПРОВЕРКА

ОСЕВОЙ ЛЮФТ КОЛЕНВАЛА

● При помощи индикатора проведите измерение зазора между упорным подшипником и плечом кривошипа, перемещая коленвал вперед и назад.

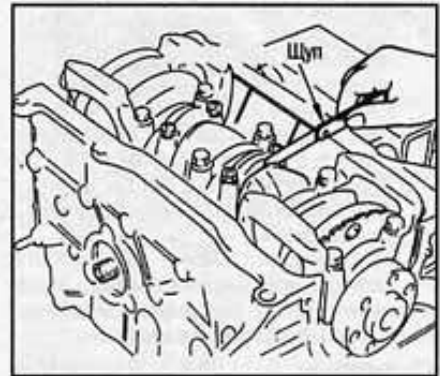


Стандартный люфт: 0,06-0,220 мм
Предельный люфт: 0,3 мм

● Если измеренное значение превышает указанный предел, замените упорный подшипник и проведите повторное измерение. Если люфт снова будет больше нормы, замените коленвал.

БОКОВОЙ ЗАЗОР В ШАТУНЕ

● При помощи щупа измерьте зазор между шатуном и плечом кривошипа.



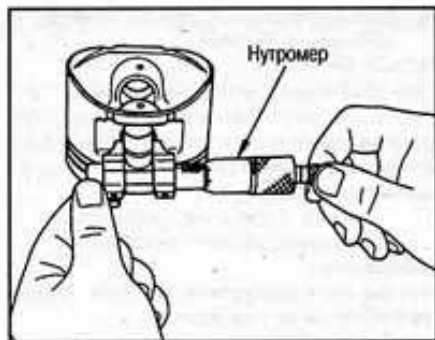
Стандарт: 0,200-0,470 мм
Предел: 0,5 мм

● Если измеренный зазор больше нормы, замените шатун и проведите повторное измерение зазора. Если при повторном измерении зазор все еще превышает предельное значение, замените коленвал.

ЗАЗОР МЕЖДУ ПОРШНЕМ И ПОРШНЕВЫМ ПАЛЬЦЕМ

Диаметр отверстия под поршневой палец

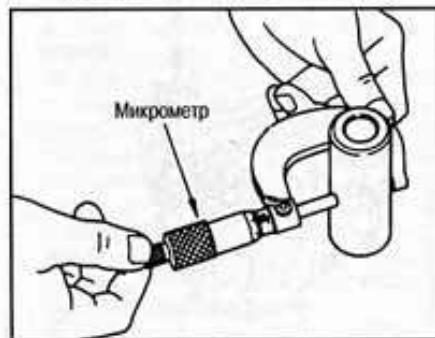
● При помощи нутромера измерьте диаметр отверстия под поршневой палец.



Стандартный диаметр:
QG13, QG15DE, QG15DE (L/B):
 18,987-18,999 мм
QG18DE, QG18DE (L/B):
 18,993-19,005 мм

Диаметр поршневого пальца

- С помощью микрометра измерьте диаметр поршневого пальца.



Стандартный диаметр:
 18,989-19,001 мм

Расчёт зазора между поршнем и поршневым пальцем
 (Зазор) = (Диаметр отверстия под поршневой палец в поршне) - (Диаметр поршневого пальца)

Стандартный зазор:
QG13, QG15DE, QG15DE (L/B):
 -0,004-0 мм
QG18DE, QG18DE (L/B):
 0,002-0,006 мм

- Если зазор превышает номинал, проверьте размеры каждой части и замените поршень и поршневой палец в сборе и (или) шатун в сборе.
- При замене поршня и поршневого пальца в сборе произведите подбор компонентов в соответствии с разделом «Зазор между поршнем и цилиндром».
- При замене шатуна произведите подбор подшипника шатуна в соответствии с разделом «Масляный зазор в подшипнике шатуна».

Примечание:

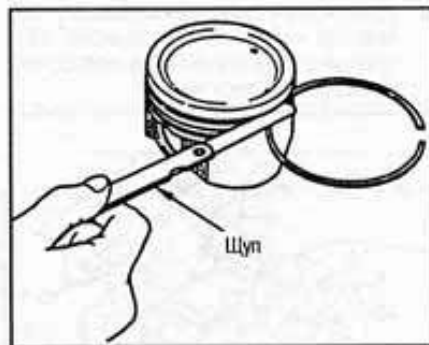
- Подробности об обозначениях на днище поршня см. в разделе «Порядок подбора поршня».



- Для малой головки шатуна и отверстия под поршневой палец на поршне существует только один размерный класс, устанавливаемый на заводе-изготовителе. На СТО подбор не производится (устанавливаются только детали класса 0).
- О других размерных классах выпускаемых заводом-изготовителем деталей см. раздел «Масляный зазор во втулке малой головки шатуна».

БОКОВОЙ ЗАЗОР В ПОРШНЕВЫХ КОЛЬЦАХ

- С помощью щупа измерьте боковой зазор между поршневым кольцом и канавкой под кольцо в поршне.



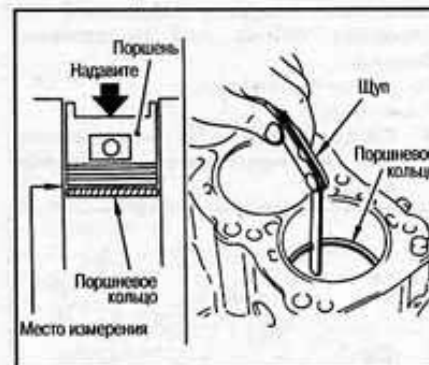
Стандартные зазоры, мм

Двигатель	Верхнее	Второе	Масло-съемное
QG13DE	0,045-0,080	0,030-0,070	0,050-0,120
QG15DE, QG15DE (L/B)	0,040-0,080	-	0,035-0,115
QG18DE, QG18DE (L/B)	0,040-0,080	0,030-0,070	0,015-0,170
Предел	0,1	0,1	-

- Если зазор больше номинала, замените поршень и (или) поршневые кольца.

ЗАЗОР В ЗАМКЕ ПОРШНЕВОГО КОЛЬЦА

- Убедитесь, что цилиндр имеет стандартные размеры (см. раздел «Проверка зазора между поршнем и цилиндром»).
- Установите поршневое кольцо в цилиндр, поршнем протолкните кольцо на середину цилиндра и измерьте зазор в замке.



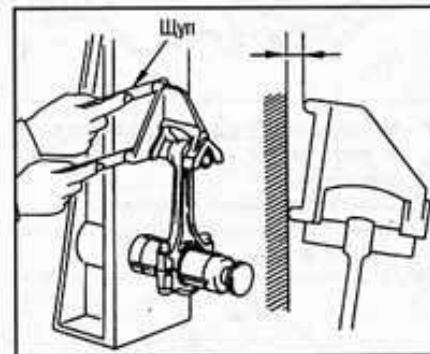
Стандартные зазоры, мм

Двигатель	Верхнее	Второе	Масло-съемное
QG13DE	0,20-0,44	0,37-0,61	0,20-0,69
QG15DE, QG15DE (L/B)	0,20-0,49	0,37-0,61	0,20-0,69

QG18DE, QG18DE (L/B)	0,20-0,49	0,50-0,74	0,20-0,69
----------------------	-----------	-----------	-----------

ИЗГИБ И КРУЧЕНИЕ ШАТУНА

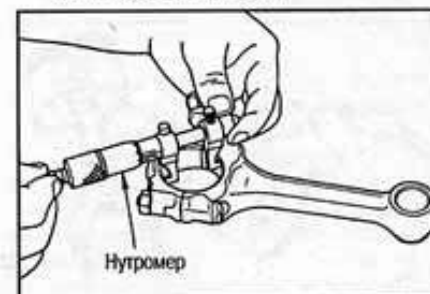
- Измерьте изгиб и кручение шатуна с помощью устройства для проверки соосности головок шатуна.



Предельный изгиб:
 0,15 мм (на 100 мм длины)
Предельное кручение:
 0,3 мм (на 100 мм длины)

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ В БОЛЬШОЙ ГОЛОВКЕ ШАТУНА

- Установите крышку шатуна без подшипника, затяните гайки со стандартным усилием и измерьте внутренний диаметр отверстия в большой головке шатуна.

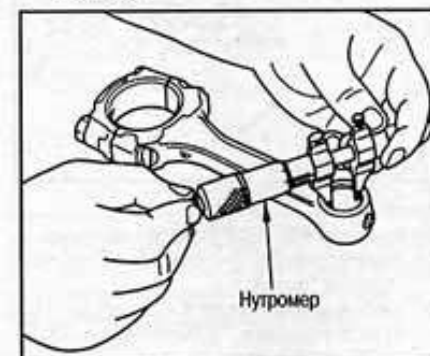


Стандартный диаметр:
 43,000-43,013 мм

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР ВО ВТУЛКЕ МАЛОЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА

Внутренний диаметр малой головки шатуна

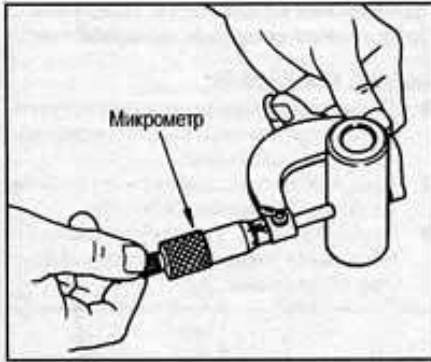
- С помощью нутромера измерьте внутренний диаметр малой головки шатуна.



Стандартный диаметр:
 19,000-19,012 мм

Наружный диаметр поршневого пальца

- С помощью микрометра измерьте наружный диаметр поршневого пальца.



Стандартный диаметр:
18,989-19,001 мм

Расчёт масляного зазора во втулке шатуна

(Масляный зазор) = (Внутренний диаметр малой головки шатуна) - (Наружный диаметр поршневого пальца)

Стандартный зазор: 0,005-0,017 мм

- Если зазор больше нормы, замените шатун и (или) поршень с поршневым пальцем в сборе.
- В случае замены поршня и поршневого пальца в сборе выберите поршень, соответствующий классу цилиндра (см. раздел «Порядок подбора поршня»).

Класс	0	1	
Внутренний диаметр малой головки шатуна	19,008-19,000	19,012-19,006	
Наружный диаметр поршневого пальца	18,995-18,989	19,001-18,995	
Внутренний диаметр отверстия в шатуне	QG13, QG15DE, QG15DE (L/B)	18,993-18,987	18,999-18,993
	QG18DE, (L/B)	18,999-18,989	19,005-18,999

- О маркировке на днище поршня подробно см. «Порядок подбора поршня».



КОРОБЛЕНИЕ ВЕРХНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ

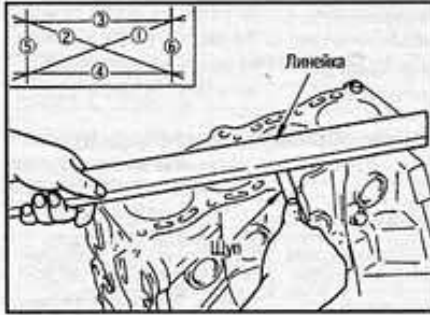
- Удалите с контактной поверхности блока цилиндров следы герметика, старой прокладки, масла, нагара и т.д.

Внимание:

Не допускайте попадания остатков герметика в масляные и водяные каналы.

- Проверьте коробление контактной поверхности блока цилиндров в нескольких точках в 6 различных направлениях.

Предельное коробление: 0,1 мм



ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР КОРПУСА КОРЕННОГО ПОДШИПНИКА

- Установите крышки коренных подшипников без подшипников и затяните крепежные болты с требуемым усилием.
- При помощи нутромера измерьте внутренний диаметр корпуса коренного подшипника.



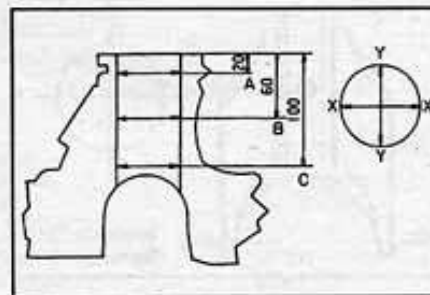
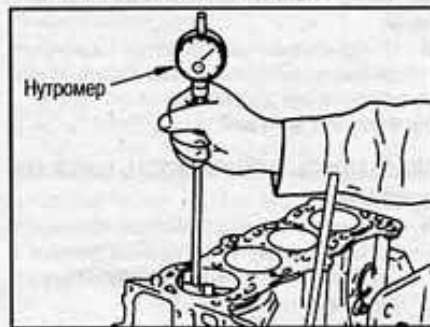
Стандартный диаметр:
53,644-53,668 мм

- Если диаметр отличается от нормы, замените блок цилиндров и крышки коренных подшипников.

ЗАЗОР МЕЖДУ ПОРШНЕМ И ЦИЛИНДРОМ

Внутренний диаметр цилиндра

- При помощи нутромера проверьте каждый цилиндр на износ, овальность и конусность в 6 различных положениях по осям X и Y в точках А, В и С (верх, центр и низ).



Стандартный внутренний диаметр цилиндра, мм

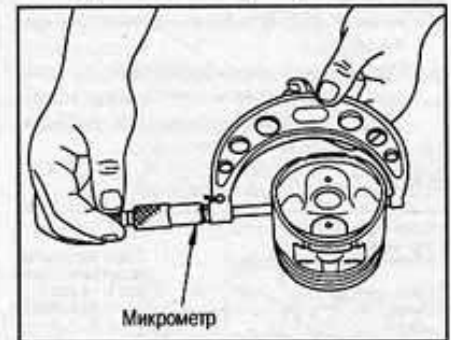
QD13DE	71,000-71,030
QG15DE, QG15DE (L/B)	73,600-73,630

QG18DE, QG18DE (L/B)	80,000-80,030
Предельный износ	0,2
Предельная овальность (разница между X, Y)	0,015
Предельная конусность (разница между А и С)	0,01

- Если измеренные значения превышают указанные величины или если на внутренних стенках цилиндра имеются задиры или обгоревшие места, выполните хонингование или расточку.
- Имеются поршни увеличенного ремонтного размера (на 0,25 и 0,5 мм). При использовании поршня увеличенного ремонтного размера выполните хонингование так, чтобы зазор между поршнем и стенкой цилиндра соответствовал норме. Кроме этого используйте поршневые кольца увеличенного ремонтного размера, соответствующие поршню ремонтного размера.

Наружный диаметр поршня

- При помощи микрометра измерьте наружный диаметр поршня.



QG13DE

Точка измерения: на расстоянии 43,5 мм вниз от днища поршня
Стандартный диаметр:
73,575-73,605 мм

Wagon QG15DE, QG15DE (L/B)

Точка измерения: на расстоянии 43,5 мм вниз от днища поршня
Стандартный диаметр:
73,575-73,605 мм

Van QG15DE

Точка измерения: на расстоянии 43,5 мм вниз от днища поршня
Стандартный диаметр:
73,575-73,605 мм

Wagon QG18DE, QG18DE (L/B)

Точка измерения: на расстоянии 42,3 мм вниз от днища поршня
Стандартный диаметр:
79,965-79,995 мм

Wagon QG18DE

Точка измерения: на расстоянии 45,1 мм вниз от днища поршня
Стандартный диаметр:
79,975-80,005 мм

Вычисление зазора между поршнем и стенкой цилиндра

Сделайте вычисления на основе значений наружного диаметра юбки поршня и внутреннего диаметра цилиндра (ось X, точка В).
(Зазор) = (Диаметр цилиндра) - (Наружный диаметр юбки поршня)

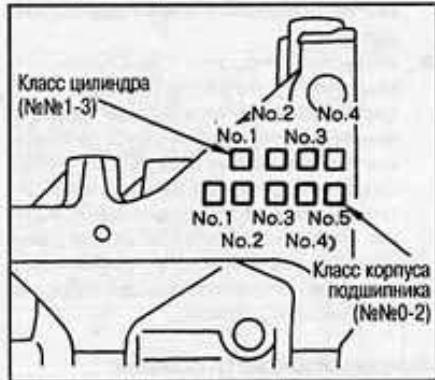
Стандартный зазор: 0,015–0,045 мм

- Если зазор превышает номинал, замените поршень и поршневой палец в сборе.

ПОРЯДОК ПОДБОРА ПОРШНЕЙ

Когда используется новый блок цилиндров

- Проверьте класс цилиндров сзади блока цилиндров (1, 2 или 3) и подберите поршни того же класса.



Когда блок цилиндров используется повторно

- (1) Измерьте внутренние диаметры цилиндров.
- (2) По таблице, представленной ниже, согласно полученным измерениям, отыщите класс цилиндра и выберите поршень того же класса.

Таблица подбора поршней



<p>QG13DE</p>	<p>Van, QG15DE</p>
<p>Wagon, QG18DE, QG18DE (L/B)</p>	<p>Van, QG18DE</p>

QG13DE

Единица измерения: мм

Класс (маркировка)	1	2	3
Внутренний диаметр цилиндра	71,010-71,000	71,020-71,010	71,030-71,020
Наружный диаметр поршня	70,985-70,975	70,995-70,985	71,005-70,995

QG15DE, QG15DE (L/B)

Единица измерения: мм

Класс (маркировка)	1	2	3
--------------------	---	---	---

Внутренний диаметр цилиндра	73,610-73,600	73,620-73,610	73,630-73,620
Наружный диаметр поршня	73,585-73,575	73,595-73,585	73,605-73,595

Wagon, QG18DE, QG18DE (L/B)

Единица измерения: мм

Класс (маркировка)	1	2	3
Внутренний диаметр цилиндра	80,010-80,000	80,020-80,010	80,030-80,020
Наружный диаметр поршня	79,975-79,965	79,985-79,975	79,995-79,985

Van, QG18DE

Единица измерения: мм

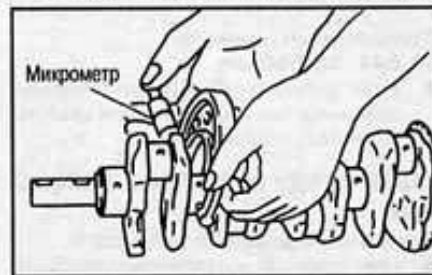
Класс (маркировка)	1	2	3
Внутренний диаметр цилиндра	80,010-80,000	80,020-80,010	80,030-80,020
Наружный диаметр поршня	79,985-79,975	79,995-79,985	80,005-79,995

Примечание:

- Поршни устанавливаются в комплекте с поршневыми пальцами.
- Имеется только один размерный класс (класс 0) для поршневого пальца (отверстие в поршне).

ДИАМЕТР КОРЕННОЙ ШЕЙКИ КОЛЕНВАЛА

- С помощью микрометра измерьте диаметр коренной шейки коленвала.



Стандартный диаметр: 49,940–49,964 мм

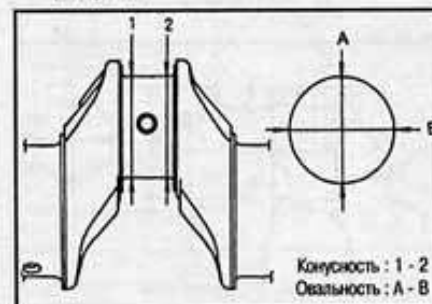
ДИАМЕТР ШАТУННОЙ ШЕЙКИ КОЛЕНВАЛА

- С помощью микрометра измерьте диаметр шатунной шейки коленвала.

Стандартный диаметр: 39,956–39,974 мм

ОВАЛЬНОСТЬ И КОНУСНОСТЬ ШЕЕК КОЛЕНВАЛА

- При помощи микрометра измерьте все коренные и шатунные шейки в 4 различных точках, показанных на рисунке.

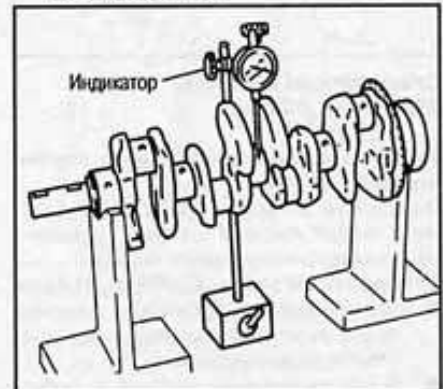


- Овальность определяется разностью размеров между осями А и В в точках 1 и 2.
- Конусность определяется разностью размеров между точками 1 и 2 по осям А и В.

Предельная овальность: 0,005 мм
Предельная конусность: 0,005 мм

БИЕНИЕ КОЛЕНВАЛА

- Поставьте призмы на ровную поверхность и установите на них коленвал крайними шейками.
- Вертикально установите индикатор на коренную шейку №3.
- Проворачивая коленвал, считайте показания индикатора (максимальное показание).

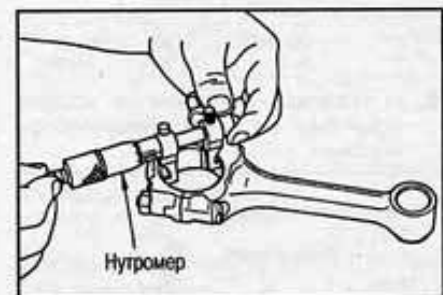


Биение коленвала = 1/2 максимального показания индикатора.
Предельное биение: 0,05 мм

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР ПОДШИПНИКА ШАТУНА

Измерение

- Установите подшипник в шатун и крышку и затяните гайки шатуна с требуемым усилием. С помощью нутромера измерьте внутренний диаметр подшипника шатуна.



(Масляный зазор) = (Внутренний диаметр подшипника шатуна) – (Наружный диаметр шатунной шейки)

Стандартный зазор: 0,014-0,039 мм
Предельный зазор: 0,10 мм

- Если зазор нельзя отрегулировать в нужных пределах, подберите подшипник шатуна, исходя из наружного диаметра шатунной шейки коленвала так, чтобы масляный зазор соответствовал норме (см. раздел «Порядок подбора подшипника шатуна»).

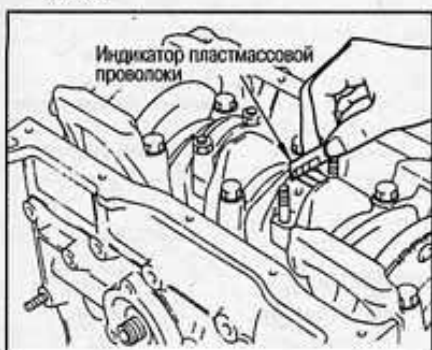
Измерения с помощью калиброванной пластиковой проволоки

- Протрите от масла и грязи шатунные шейки коленвала и поверхности подшипников.
- Разрежьте проволоку на отрезки немного короче, чем ширина подшипников, уложите их в направлении оси коленвала, только не на смазочные отверстия.
- Установите подшипники шатунов в крышки и затяните гайки шатуна с требуемым усилием.

Внимание:

Не проворачивайте коленвал.

- Снимите крышку и подшипник шатуна и измерьте ширину отрезка проволоки индикатором на её упаковке.



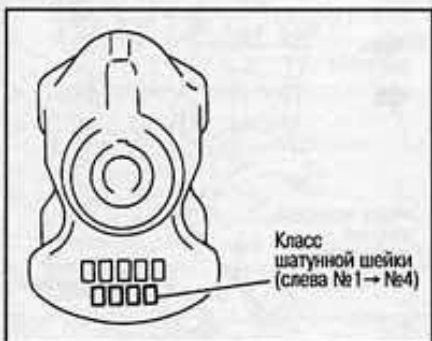
Примечание:

Если измеренное значение превышает норму, примите те же меры, которые указаны в п. «Измерение».

ПОРЯДОК ПОДБОРА ПОДШИПНИКОВ ШАТУНОВ

Когда используются новые коленвал и шатуны

- (1) Отщипите с передней стороны коленвала класс шатунных шеек (0, 1 или 2) и подберите подшипники шатунов того же класса.



Примечание:

Для внутреннего диаметра большой головки шатуна нет подразделения на классы.

Когда повторно используются коленвал и шатуны

- (1) Измерьте внутренние диаметры больших головок шатунов и убедитесь, что они в норме.
- (2) Измерьте наружные диаметры шатунных шеек коленвала.

- (3) По таблице в столбце «Наружный диаметр шатунной шейки» найдите полученный размер и подберите подшипник шатуна того же класса.

Указания по применению подшипников шатунов уменьшенного ремонтного размера

- Если заданного масляного зазора нельзя добиться при помощи подшипников шатунов стандартного размера, воспользуйтесь подшипниками уменьшенного ремонтного размера.
- При использовании подшипников уменьшенного ремонтного размера измерьте внутренний диаметр подшипника на установленном подшипнике и перешлифуйте шатунную шейку так, чтобы масляный зазор соответствовал норме.

Таблица подшипников шатунов уменьшенного ремонтного размера

Единица измерения: мм

Размер	Толщина
Уменьшенный на 0,08	1,546/1,542
Уменьшенный на 0,12	1,566/1,562
Уменьшенный на 0,25	1,631/1,627

Внимание:

При перешлифовке шатунных шеек под подшипники уменьшенного ремонтного размера сохраняйте радиусы скругленных углов по краям всех шатунных шеек.

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ

Измерение

- Установите коренные подшипники в блок цилиндров и крышки. Измерьте внутренние диаметры коренных подшипников, затянув болты крышек подшипников с требуемым усилием. (Масляный зазор) = (Внутренний диаметр коренного подшипника) - (Наружный диаметр коренной шейки коленвала)

Стандартный зазор: 0,018-0,042 мм
Предельный зазор: 0,1 мм

- Если измеренные значения превышают указанные, подберите коренные подшипники, руководствуясь внутренним диаметром корпусов коренных подшипников и наружным диаметром коренных шеек коленвала так, чтобы масляный зазор соответствовал норме (см. далее раздел «Порядок подбора коренных подшипников»).

Измерение с помощью калиброванной пластмассовой проволоки

- Протрите от грязи и масла коренные шейки коленвала и поверхности подшипников.
- Разрежьте проволоку на отрезки немного короче, чем ширина подшипников, уложите их в направлении оси коленвала, только не на смазочные отверстия.
- Затяните болты коренных подшипников с требуемым усилием.

Внимание:

Не проворачивайте коленвал.

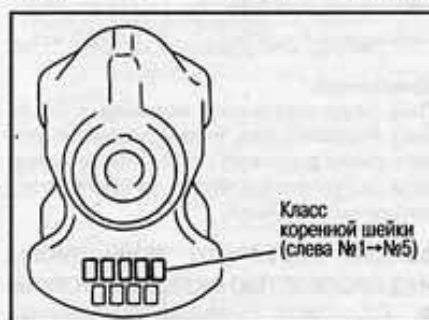
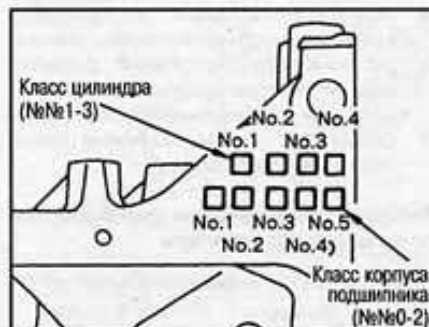
- Снимите крышки и подшипники и измерьте ширину отрезков проволоки индикатором на её упаковке.



Примечание:

Если измеренное значение превышает норму, примите те же меры, которые указаны в п. «Измерение».

ПОРЯДОК ПОДБОРА КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ



Когда используется новый блок цилиндров и коленвал

- (1) Определите класс корпусов коренных подшипников по таблице (см. ниже) в строке «Класс (номер)», руководствуясь маркировкой корпусов (0, 1 или 2) на задней нижней части блока цилиндров.
- (2) Определите класс коренных шеек коленвала по таблице (см. ниже) в столбце «Класс (номер)», руководствуясь маркировкой коренных шеек (0, 1 или 2) на передней части коленвала.
- (3) Определите требуемый класс коренных подшипников (STD0-4) на пересечении строки и столбца.

Таблица подбора подшипников шатунов

Единица измерения: мм

Внутренний диаметр большой головки шатуна		43,013-43,000	
Наружный диаметр шатунной шейки	Класс (номер)	0 (без номера)	
39,974-39,968	0	Класс подшипника	STD0
		Толщина подшипника	1,503/1,506
		Масляный зазор	0,014 - 0,039
39,968-39,962	1	Класс подшипника	STD1
		Толщина подшипника	1,506/1,509
		Масляный зазор	0,014 - 0,039
39,962-39,956	2	Класс подшипника	STD2
		Толщина подшипника	1,509/1,512
		Масляный зазор	0,014 - 0,039
Цветовая маркировка		Зеленый	

Когда используются повторно блок цилиндров и коленвал

- (1) Измерьте внутренние диаметры корпусов коренных подшипников в блоке цилиндров.
- (2) Отыщите полученный результат в таблице подбора коренных подшип-

ников в строке «Внутренний диаметр корпуса коренного подшипника».

- (3) Измерьте диаметры коренных шеек коленвала.
- (4) Отыщите полученный результат в таблице подбора коренных подшип-

ников в столбце «Диаметр коренной шейки коленвала».

- (5) Определите требуемый класс коренных подшипников (STD0-4) на пересечении строки и столбца.

Таблица подбора коренных подшипников

Единица измерения: мм

Внутренний диаметр корпуса коренного подшипника		53,652-53,644	53,660-53,652	53,668-53,660	
Диаметр шейки коленвала	Класс (номер)	0	1	2	
49,964-49,956	0	Класс подшипника	STD0	STD1	STD2
		Толщина подшипника	1,827/1,831	1,831/1,835	1,835/1,839
		Масляный зазор	0,018-0,042	0,018-0,042	0,18-0,042
		Цветовая маркировка	Чёрный	Коричневый	Зеленый
49,959-49,948	1	Класс подшипника	STD1	STD2	STD3
		Толщина подшипника	1,831/1,835	1,835/1,839	1,839/1,843
		Масляный зазор	0,018-0,042	0,018-0,042	0,18-0,042
		Цветовая маркировка	Коричневый	Зеленый	Желтый
49,948-49,940	2	Класс подшипника	STD2	STD3	STD4
		Толщина подшипника	1,835/1,839	1,839/1,843	1,843/1,847
		Масляный зазор	0,018-0,042	0,018-0,042	0,18-0,042
		Цветовая маркировка	Зеленый	Желтый	Голубой

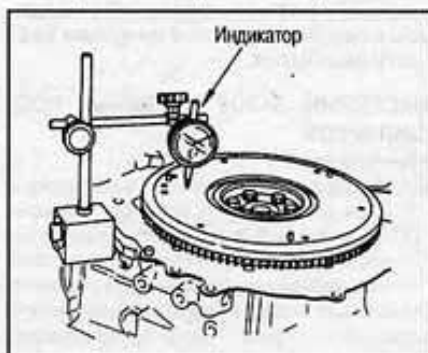
Указания по применению коренных подшипников уменьшенного ремонтного размера

- Если заданного масляного зазора нельзя добиться при помощи коренных подшипников стандартного размера, воспользуйтесь подшипниками уменьшенного ремонтного размера.
- При использовании подшипников уменьшенного ремонтного размера измерьте внутренний диаметр подшипника на установленном подшипнике и перешлифуйте коренную шейку так, чтобы масляный зазор соответствовал норме.

- Если выступ отсутствует, замените подшипник.

БИЕНИЕ МАХОВИКА (МОДЕЛИ С МКП)

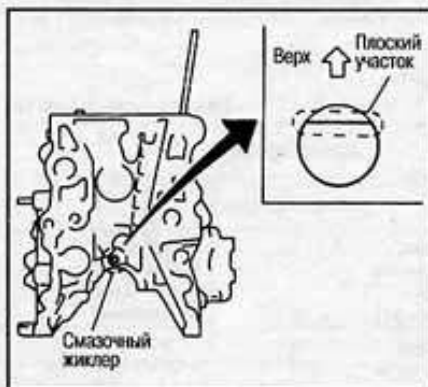
- Измерение производится индикатором на поверхности сцепления.



Предельное биение: 0,15 мм

СБОРКА

1. Продуйте сжатым воздухом каналы охлаждающей жидкости, масляные каналы, картер и цилиндры и удалите из них посторонние частицы.
2. Установите смазочный жиклер для цели ГРМ.
- Запресуйте его до упора вверх участком с плоской поверхностью.

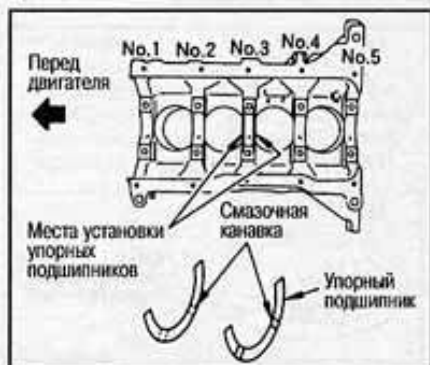


3. Установите маслоотражатель.
4. Установите коренные и упорные подшипники.

- (1) Удалите пыль, грязь и масло с контактных поверхностей под подшип-

никами в блоке цилиндров и крышек коренных подшипников.

- (2) Установите упорные подшипники в блок цилиндров с обеих сторон корпуса подшипника №3.



- Вставляйте упорные подшипники в блок цилиндров смазочными канавками в сторону плеча кривошипа (наружу).

- (3) Следите за направлением установки коренных подшипников.

- Ставьте коренные подшипники смазочными отверстиями и выемками со стороны стороны крышек, со стороны блока цилиндров - без смазочных отверстий и выемок.
- Коренной подшипник шейки №1 (со стороны блока цилиндров) отличается от коренных подшипников шеек №№2-5.



- Перед установкой смажьте моторным маслом внутренние поверхности подшипников. Не наносите мас-

Таблица подшипников уменьшенного ремонтного размера

Единица измерения: мм

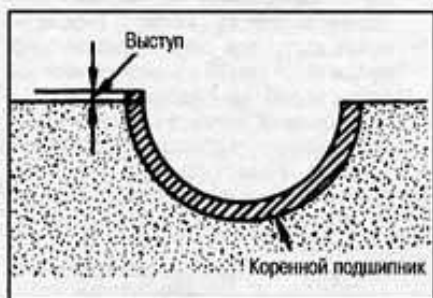
Размер	Толщина
Уменьшенный на 0,25	1,964/1,960
Уменьшенный на 0,50	2,089/2,085

Внимание:

При перешлифовке коренных шеек под подшипники уменьшенного ремонтного размера сохраняйте радиусы скругленных углов на краях всех коренных шейках.

ВЫСТУП КОРЕННОГО ПОДШИПНИКА НАД ПЛОСКОСТЬЮ РАЗЪЕМА ПОСТЕЛИ

- Установите коренные подшипники и затяните болты крышек с требуемым усилием. Снимите крышки. Край подшипника должен выступать над плоскостью разъема.



Стандарт: Должен быть выступ.

ло с обратной стороны, а тщательно протрите ее.

- При установке совместите выемку подшипника с выступом.
 - Убедитесь, что смазочные отверстия блока цилиндров и совместились с отверстиями в подшипниках.
5. Установите сигнальный диск на коленвал.
- (1) Совместите сигнальный диск с коленвалом с помощью установочного штифта и затяните установочные болты.



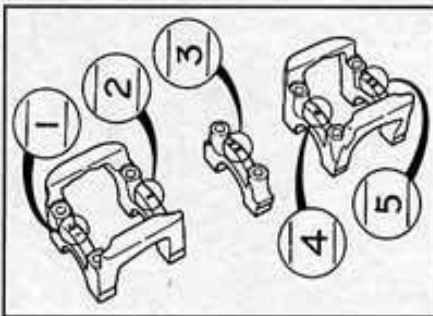
(2) Снимите установочный штифт.

Внимание:

Не забудьте снять установочный штифт.

Примечание:

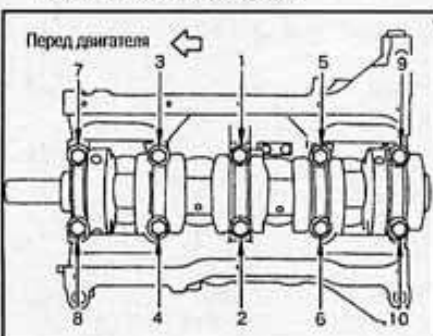
- Установочный штифт поставляется с коленвалом и сигнальным диском.
 - Если установочный штифт отсутствует (когда коленвал и сигнальный диск используются повторно), используйте болт М6 длиной не менее 10 мм.
6. Установите коленвал в блок цилиндров.
- Проверните коленвал руками и убедитесь, что он вращается свободно.
7. Установите крышки коренных подшипников.
- Маркировка крышек коренных подшипников осуществляется выпуклыми буквами. Крышки устанавливаются верхом маркировочных букв в сторону передка.



Примечание:

Блок цилиндров и крышки коренных подшипников изготовлены как одно целое, и их замена производится только в комплекте.

8. Затяните крепежные болты крышек коренных подшипников в порядке, показанном на рисунке.



- Нанесите моторное масло на резьбовые участки и установочные места болтов.
 - После затяжки болтов проверните коленвал и убедитесь, что он вращается свободно.
 - Проверьте осевой люфт коленвала (см. раздел «Осевой люфт коленвала»).
9. Установите поршни на шатуны.

- (1) При помощи клещей для стопорных колец поставьте кольцо в канавку на задней стороне поршня.
- Вставляйте кольцо в канавку плотно.
 - Устанавливайте кольцо скошенной кромкой к поршневому пальцу (см. рис. в начале раздела «Блок цилиндров»).
- (2) Установите поршень на шатун.
- При помощи фена или аналогичного прибора нагрейте поршень до 60-70°C и вставьте поршневой палец в поршень и шатун с передней стороны поршня в направлении задней стороны.
 - Соберите поршень и шатун так, чтобы метка передка на днище поршня и смазочное отверстие на шатуне располагались, как показано на рисунке.



- Подробно о маркировках на днище поршня см. в разделе «Порядок подбора поршней».
- (3) Установите стопорное кольцо с передней стороны поршня.
- После установки убедитесь, что шатун движется свободно.
10. Установите поршневые кольца при помощи расширителя для поршневых колец.

Внимание:

Не повредите поршень.

- Располагайте замки поршневых колец относительно метки передка поршня, как показано на рисунке.
- Вставляйте верхнее и второе компрессионные кольца (модели с кузовом Van) меткой вверх.

Внимание:

При установке верхнего компрессионного кольца не повредите ступеньчатый участок (модели с кузовом Wagon).

Модели с кузовом Van



Модели с кузовом Wagon

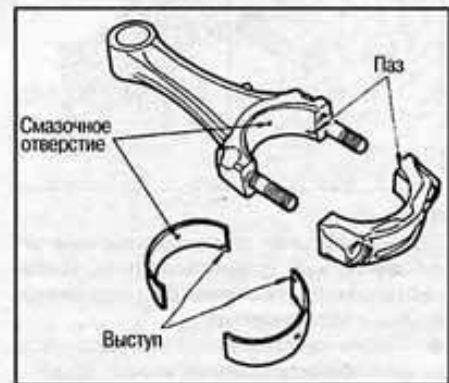


Примечание:

Верхнее компрессионное кольцо на моделях Van не имеет ступеньчатого участка.

11. Установите подшипники в крышки и шатуны.

- При установке подшипников шатунов нанесите моторное масло на внутренние поверхности подшипников. С обратной стороны масло не наносите, но тщательно протрите ее.
- При установке совместите выступ на подшипнике с выемкой на шатуне.
- Убедитесь, что смазочное отверстие на шатуне совместилось с отверстием в подшипнике.



12. Установите поршень и шатун в сборе на коленвал.

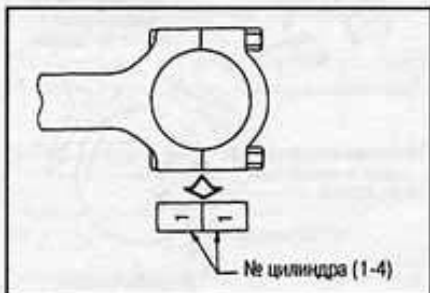
- Подведите шатунную шейку устанавливаемого шатуна в НМТ.
- Обильно смажьте моторным маслом цилиндр, поршень и шатунную шейку.
- Проверьте номер цилиндра и устанавливаемого шатуна.
- При помощи инструмента для сжатия поршневых колец вставьте поршень меткой передка на днище поршня в сторону передка двигателя.



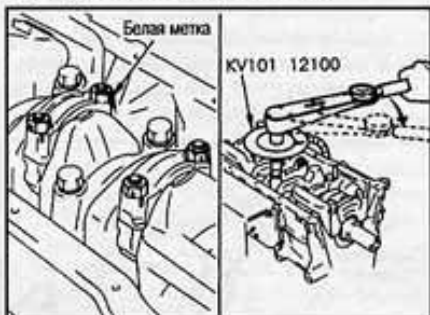
Внимание:

Чтобы не поцарапать шатунную шейку, наденьте на болты шатуна виниловые трубки.

13. Установите крышки шатунов.
- Совместите № цилиндра на шатуне с № цилиндра на крышке.



14. Затяните гайки шатунов следующим образом.
- (1) Нанесите моторное масло на резьбу и посадочную поверхность болтов и гаек шатуна.
 - (2) Затяните гайки с усилием 13,7-15,7 N·m (1,4-1,6 кг·м).
 - (3) Нанесите метки (для определения направления) на гайки и крышки (в случае использования транспортира).
 - (4) Доверните гайки на 35-40°.

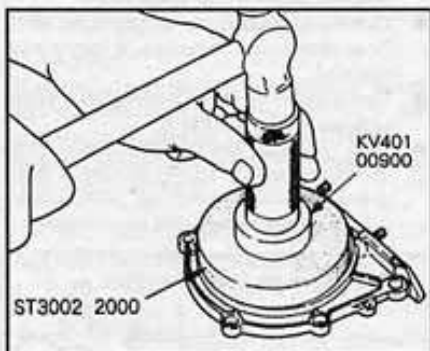


Внимание:

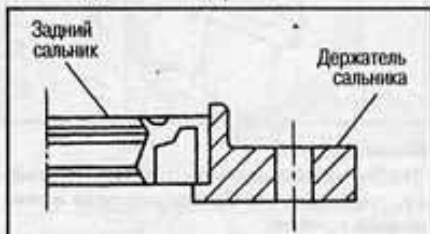
Проверьте угол затяжки ключом-угломером или транспортиром. Избегайте оценки «на глаз» без использования инструментов.

- После затяжки всех гаек убедитесь, что коленвал вращается свободно.
- Проверьте боковой зазор шатуна (см. раздел «Проверка бокового зазора шатуна»).

15. Установите задний сальник.

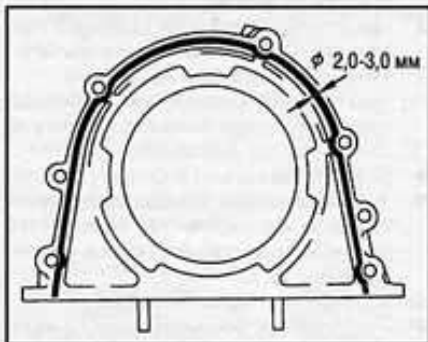


- Чтобы избежать повреждения кромки сальника используйте специальные выколотки для сальника.
- Запрессуйте сальник до полного соединения с держателем.

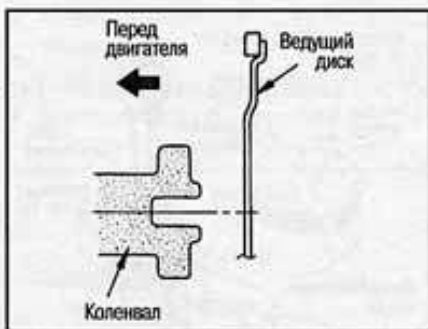


16. Установите держатель заднего сальника.

- Непрерывной полоской нанесите герметик Three Bond 1207 (KP510 00150) так, как показано на рисунке.



- Совместите установочные штифты с блоком цилиндров.
17. Установите заднюю пластину.
18. Установите маховик (модели с МКП) или ведущий диск (модели с АКП или CVT).
- Установите ведущий диск, как показано на рисунке.



- Зафиксируйте коленвал с помощью стопора (специнструмент).
 - Затяните установочные болты по диагонали в несколько этапов.
19. Установите направляющую трубку указателя уровня топлива.
- Направьте установочную метку, как показано на рисунке, и запрессуйте трубку.

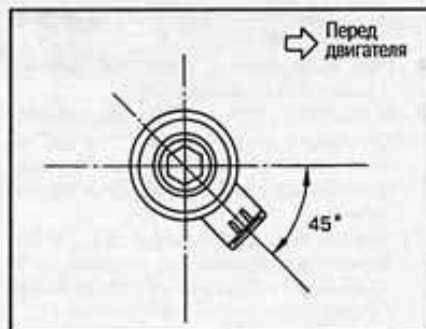


- На место установки нанесите блокирующую пасту.
20. Установите датчик детонации.

Внимание:

Не подвергайте датчик ударам. Если Вы ударили или уронили датчик детонации, замените его новым.

- Убедитесь, что на контактной поверхности блока цилиндров и всей поверхности датчика нет посторонних частиц.
- Установите датчик так, чтобы разъем был направлен вниз вправо под углом 45°, если смотреть со стороны разъема.



- Крепите датчик только с помощью установленного болта.
- Не затягивайте установочный болт, держась за разъем.
- Датчик детонации не должен касаться с другими деталями.

21. Установите датчик POS.
22. Установите кронштейны навесного оборудования, затянув со следующим усилием:
- Кронштейн насоса рулевого управления:

: 16,7-23,5 N·m (1,7-2,4 кг·м)

- Кронштейн генератора и компрессора кондиционера:

: 33,3-46,1 N·m (3,4-4,7 кг·м)

23. Установите остальные компоненты в порядке, обратном снятию.

СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

2

ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ

МОТОРНОЕ МАСЛО

ПРОВЕРКА УРОВНЯ И СОСТОЯНИЯ МАСЛА

- Проверьте уровень масла до запуска двигателя. Запустите двигатель, дайте ему поработать 10 минут, затем заглушите его. Снова проверьте уровень масла.
- Уровень масла должен быть между двумя метками на щупе, см. рис.



- Проверьте масло на наличие взвеси мутного белого цвета.
- Если необходимо, доведите уровень масла до нормы.
- В случае чрезмерного загрязнения замените масло.
- При наличии в масле взвеси мутного белого цвета можно сделать предположение о попадании охлаждающей жидкости в масло. В этом случае необходим ремонт.

ПРОВЕРКА НА УТЕЧКУ МАСЛА

Проверьте следующие места и прилегающие к ним участки на утечку масла:

- Масляный поддон
- Пробка сливного отверстия масляного поддона
- Выключатель контрольной лампы давления масла

- Масляный фильтр
- Передняя крышка
- Место контакта блока цилиндров и головки цилиндров
- Место контакта головки цилиндров и клапанной крышки

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ЗАМЕНЫ

Заменяйте масло после пробега или по прошествии времени, указанных ниже: Масло класса SE, SF, SG, SH, SJ: через каждые 15000 км пробега или ежегодно.

Примечание:

Рекомендуется использовать масло NISSAN класса SJ (на QG18DD: 5W-20, на моделях с двигателями QG DE: любое класса SJ).

Количество масла (л)

Максимальный уровень	2,7
Минимальный уровень	2,0
Без замены масляного фильтра (масло сливается через сливное отверстие)	Прибл. 2,5
С заменой масляного фильтра (масло сливается через сливное отверстие)	Прибл. 2,7

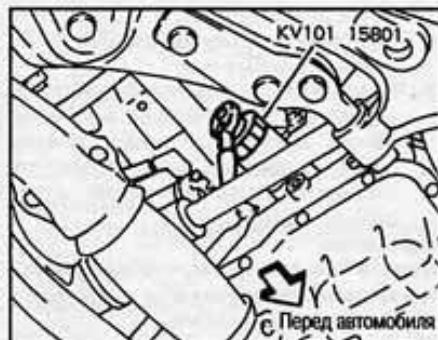
МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ЗАМЕНЫ

- Меняйте фильтр через каждые 15000 км пробега или раз в год.

СНЯТИЕ

- Снимайте масляный фильтр с помощью ключа для фильтра (специнструмент).



Внимание:

- Перед снятием подготовьте тряпку, чтобы собрать пролитое масло.
- Не допускайте попадания моторного масла на приводные ремни.
- Тщательно сотрите масло, которое попало на двигатель или кузов.

УСТАНОВКА

1. Удалите посторонние частицы с установочной поверхности масляного фильтра.
2. Нанесите моторное масло на всю окружность уплотнения нового масляного фильтра.
3. Вворачивайте масляный фильтр вручную, пока он не коснется посадочной поверхности, затем доверните на 2/3 оборота.

: 14,7-20,6 N·m (1,5-2,1 кг·м)

4. Прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек моторного масла.

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

1. Проверьте уровень масла.
2. Выкрутите выключатель контрольной лампы давления масла, подключите манометр.
3. Прогрейте двигатель и убедитесь, что давление масла соответствует частоте оборотов двигателя.

Примечание:

При низкой температуре масла давление высокое.




Давление моторного масла (при температуре 80°C): МПа (кг/см²)

Обороты двигателя (об/мин)	Обороты х.х.	2000	6000
QG13, 15, 18DE, QG15, 18DE (L/B)	Прибл. 0,07 (0,7) или выше	Прибл. 0,28 (2,9) или выше	Прибл. 0,42 (4,3) или выше

4. После проверки давления масла установите выключатель контрольной лампы следующим образом.

- (1) Удалите старый герметик с выключателя и установочной поверхности на двигателе.
- (2) Нанесите герметик Three Bond 1201 или эквивалентный на резьбу выключателя и затяните его.

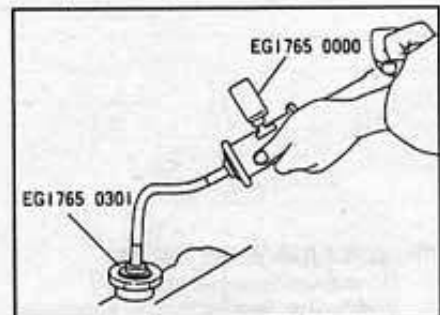
 : 12,3-17,2 N·m (1,25-1,75 кг·м)

ПРОВЕРКА УРОВНЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

- Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости в бачке находится между метками MIN и MAX, когда двигатель холодный.
- Если охлаждающей жидкости меньше или больше, доведите уровень до нормы.

ПРОВЕРКА НА УТЕЧКИ

- Для проверки на утечки создайте давление в системе охлаждения при помощи насоса.



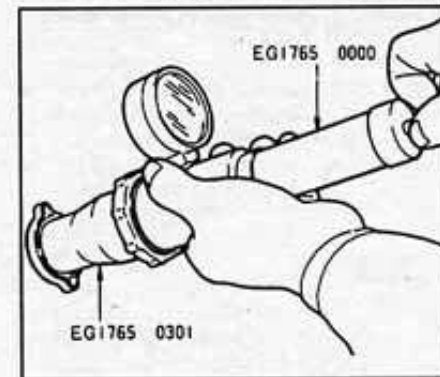
Предельное проверочное давление: 0,1 МПа (1,0 кг/см²)

Внимание:

- Проводите проверку только на холодном двигателе.
- Чтобы не деформировать заливную горловину радиатора, воспользуйтесь специальным переходником для насоса.
- При необходимости замените или отремонтируйте неисправные части.

ПРОВЕРКА КРЫШКИ РАДИАТОРА

- Убедитесь, что на седле вакуумного клапана крышки радиатора нет грязи и повреждения.
- Убедитесь, что при открывании и закрывании вакуумного клапана не наблюдается никаких отклонений от нормы.
- Подсоедините тестер и проверьте давление сброса крышки радиатора.



Стандартное давление: 0,06-0,10 МПа (0,6-1,0 кг/см²)

Внимание:

- Делайте проверку на холодном двигателе.
- Если в вакуумном клапане наблюдаются отклонения от нормы или давление открывания клапана отличается от указанного, замените крышку радиатора.

ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ДВИГАТЕЛЯ

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ЗАМЕНЫ

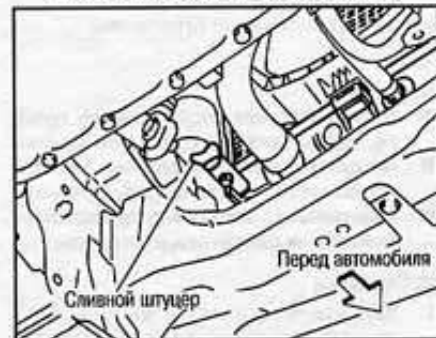
- При индивидуальной эксплуатации автомобиля: первоначально спустя 3 года, затем каждые 2 года
- При коммерческой эксплуатации автомобиля: каждые 2 года

СЛИВ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

Внимание:

Перед сливанием охлаждающей жидкости выждите не менее 10 минут, чтобы она остыла.

1. Установите регулятор отопителя на максимальный обогрев.
2. Снимите защиту двигателя со стороны днища.
3. Открутите сливной штуцер радиатора, снимите крышку радиатора и слейте охлаждающую жидкость.



4. Выверните пробку сливного отверстия блока цилиндров. Слейте охлаждающую жидкость из блока цилиндров.



5. Снимите бачок и слейте охлаждающую жидкость.


ЗАПРАВКА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТЬЮ

Двигатель	Количество охлаждающей жидкости двигателя (с резервуаром бачка до уровня MAX), л:	
	Модели с МКП	Модели с АКП или CVT
QG13, 15, 18DE, QG15DE (L/B)	6,7	6,6
QG18DE (L/B)	6,7	

Концентрация антифриза:
30% (стандарт)
50% (для регионов с холодным климатом)

1. Установите бачок.
2. Закрутите сливной штуцер радиатора, вкрутите пробку сливного отверстия блока цилиндров.


- Нанесите герметик Three Bond 1201 или эквивалентный на резьбу сливной пробки блока цилиндров и затяните его.

 : 34,3-44,1 N·m (3,5-4,5 кг·м)

3. Убедитесь в плотности затяжек всех пробок.
4. Установите регулятор отопителя на максимальный обогрев.
5. Открутите воздушный штуцер.
6. Медленно вливайте охлаждающую жидкость в радиатор со скоростью менее 2 л в минуту так, чтобы дать возможность воздуху выходить из системы.

- При заливании с более высокой скоростью, жидкость будет смешиваться с пузырьками воздуха.
- Если охлаждающая жидкость начинает вытекать через отверстие воздушного штуцера, закрутите штуцер.
- Замените медную шайбу на воздушном штуцере.



 : 6,7-7,9 N·m (0,68-0,81 кг·м)

7. Долейте охлаждающую жидкость в бачок до метки MAX.
8. Закройте крышку радиатора и запустите двигатель.
9. Несколько раз форсируйте обороты двигателя до 3000/мин. в течение 10 сек. Потрогайте руками нижний шланг радиатора и проверьте, что открылся клапан термостата (шланг должен быть теплым).

Внимание:

Будьте внимательны, чтобы не перегреть двигатель.

10. Заглушите двигатель.
11. После остывания двигателя (прибл. до 50°C) снимите крышку радиатора и проверьте уровень охлаждающей жидкости. При необходимости дозаправьте радиатор охлаждающей жидкостью до горловины наливного отверстия и повторите работы после пункта 8.
12. После того, как уровень жидкости перестанет падать, долейте жидкость в бачок до метки MAX.

МЕТОД ПРОВЕРКИ ПО ЗВУКУ ПРОТЕКАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

1. Дайте двигателю остыть до температуры прибл. 50°C.

Внимание:

Закройте все окна, крышку капота, выключите радиоприемник и другое электрооборудование.

- Установите регулятор отопителя на максимальный обогрев.
- Запустите двигатель, в течение прибл. 30 сек. удерживайте обороты

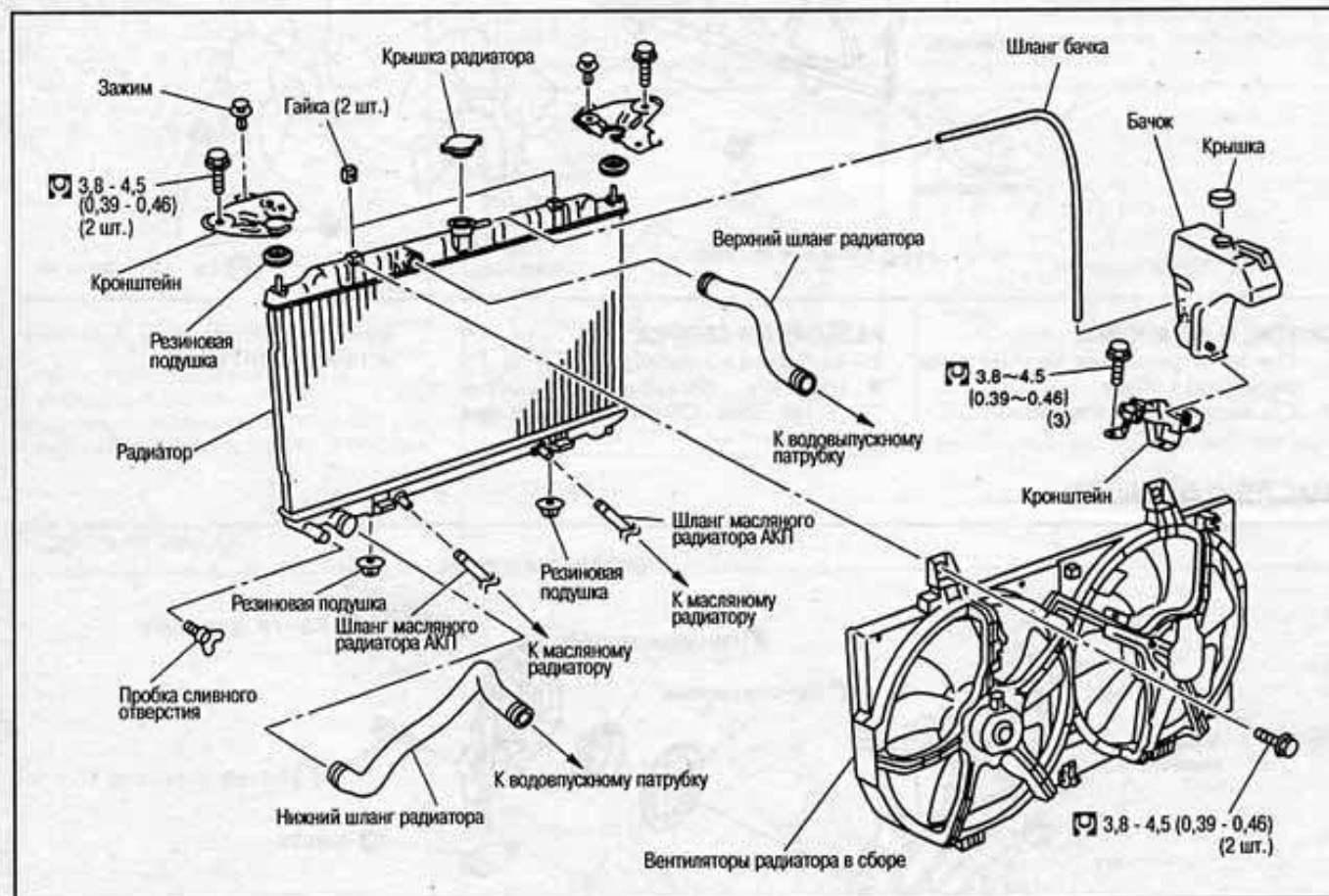
двигателя на уровне 1000 об. в мин., затем постепенно поднимите обороты до 3000 об. в мин. Повторите ускорение три раза.

- Установите регулятор отопителя на минимальную температуру.
- Запустите двигатель, форсируйте обороты до 3000 об. в мин. в течение 2 минут (до открывания клапана термостата). После этого оставьте двигатель работать на холостых оборотах и сделайте следующую проверку.

- Во время проверки устанавливайте регулятор отопителя в несколько положений между максимальной и минимальной температурой.
- Во время выполнения описанных выше действий в пп. 3-5 проверьте отсутствие звука протекающей охлаждающей жидкости от сердцевины отопителя.
- Если звук слышен, повторите действия, начиная с п. 5.

2

РАДИАТОР



Внимание

Сливайте охлаждающую жидкость на холодном двигателе.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите защиту двигателя со стороны днища.
- Слейте охлаждающую жидкость.
- Отодвиньте в сторону разъем электропроводки двигателя вентилятора.
- Отодвиньте в сторону коробку реле справа от аккумулятора.

1. ОТСОЕДИНЕНИЕ ШЛАНГА МАСЛЯНОГО РАДИАТОРА АКП

- Сразу закупорьте шланг пробкой, чтобы не выливалась жидкость АКП.

2. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РАДИАТОРА В СБОРЕ

Внимание:

Во время работ не повредите сердцевину радиатора.

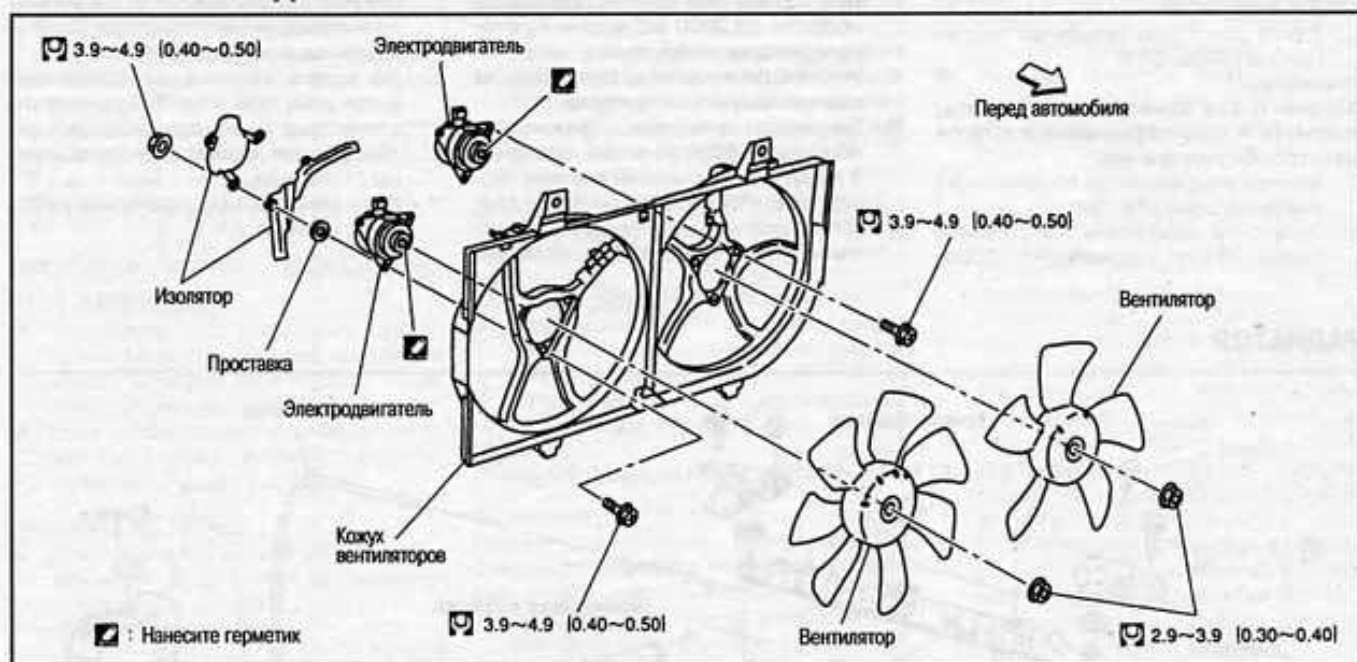
СНЯТИЕ

Снимите радиатор и вентиляторы радиатора, затем разделите их.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАТОРА



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Снятие и установка вентиляторов радиатора в сборе.

- См. выше раздел «Радиатор».

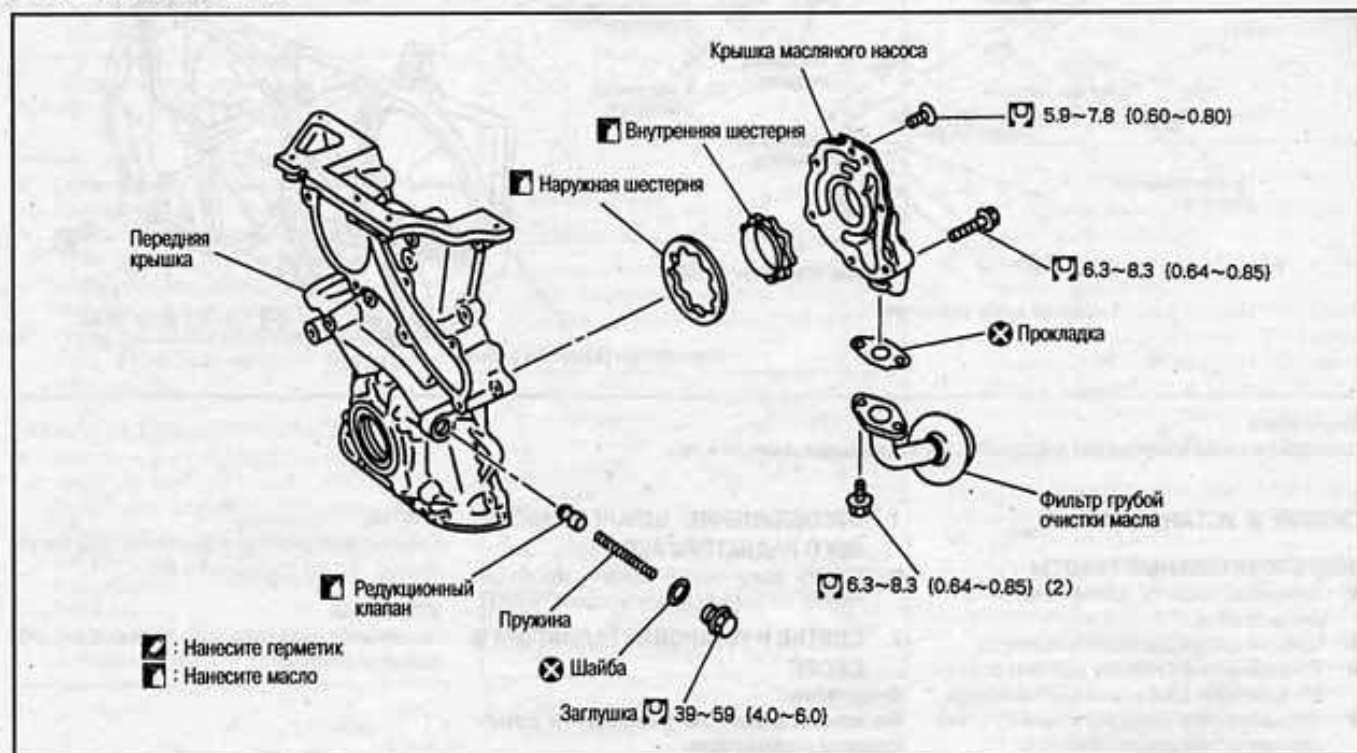
РАЗБОРКА И СБОРКА

2. Установка вентилятора

- Нанесите блокирующий состав (Three Bond 1303B) на резьбу оси

двигателя вентилятора и затяните установочную гайку.

МАСЛЯНЫЙ НАСОС



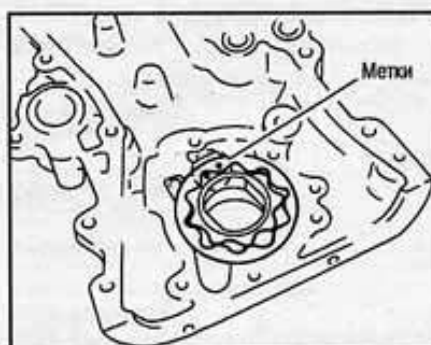
РАЗБОРКА И СБОРКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите переднюю крышку, см. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ, раздел «Цепь ГРМ».

1. УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕЙ И НАРУЖНОЙ ШЕСТЕРНИ

- Располагайте шестерни метками в направлении крышки масляного насоса.



ПРОВЕРКА

2. ПРОВЕРКА ЗАЗОРОВ НА УЧАСТКЕ МАСЛЯНОГО НАСОСА

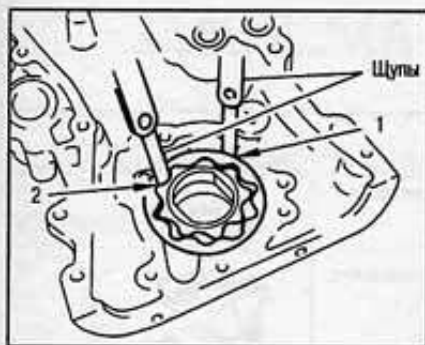
- С помощью щупа измерьте зазор (1) между наружной шестерней и передней крышкой.

Нормальный зазор: 0,114-0,200 мм

- С помощью щупа измерьте зазор (2) между зубьями наружной и внутренней шестерен.

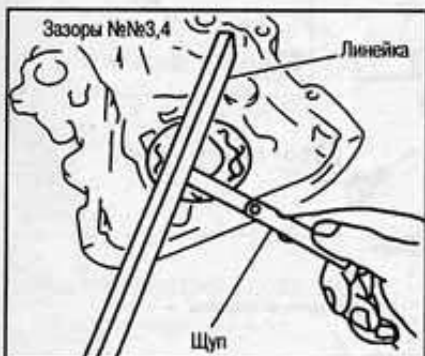
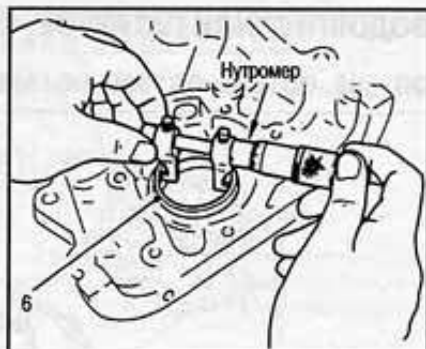
Нормальный зазор: менее 0,180 мм

- При помощи щупа и линейки измерьте зазор между передней



Зазор на нижнем участке между передней крышкой и внутренней шестерней

- Рассчитайте зазор на нижнем участке между внутренней шестерней и корпусом масляного насоса следующим образом:
- При помощи микрометра измерьте диаметр выступающего участка внутренней шестерни (положение 5).
- При помощи нутромера измерьте наружный диаметр нижнего участка корпуса масляного насоса (положение 6).



крышкой и внутренней шестерней (3) и наружной шестерней (4).

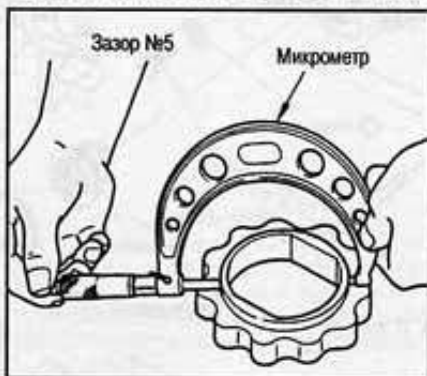
Нормальный зазор:

Внутренняя шестерня: 0,030-0,070 мм

Наружная шестерня: 0,030-0,090 мм

(Зазор) = (Внутренний диаметр нижнего участка корпуса масляного насоса) - (Диаметр нижнего участка внутренней шестерни)

Нормальный зазор: 0,045-0,091 мм



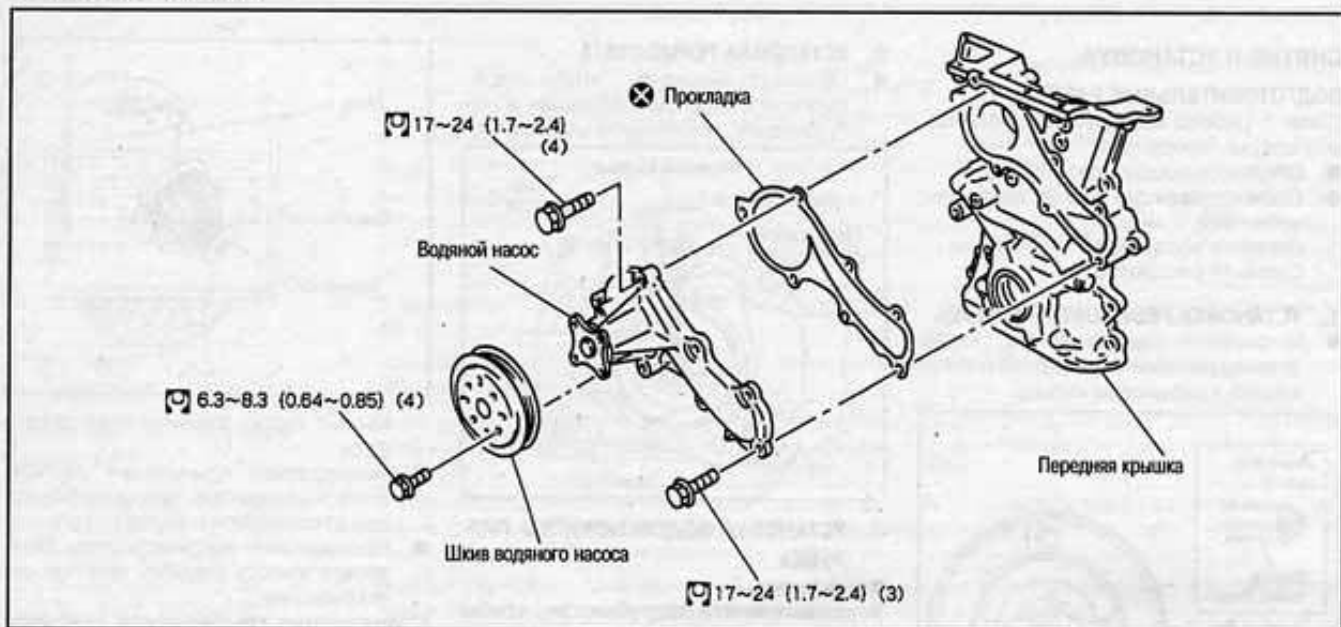
Зазор редукционного клапана:

Зазор = D_1 (внутренний диаметр отверстия для клапана) - D_2 (наружный диаметр клапана).



Нормальный зазор: 0,040-0,097 мм

ВОДЯНОЙ НАСОС



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

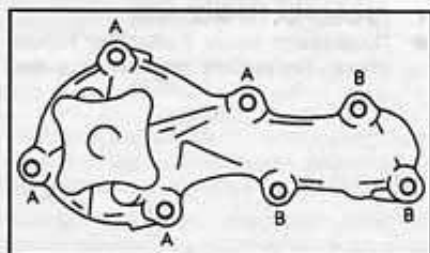
- Слейте охлаждающую жидкость.
- Снимите приводные ремни.
- Снимите промежуточный шкив.
- Снимите правую стойку крепления двигателя.

1. УСТАНОВКА ВОДЯНОГО НАСОСА

- Обратите внимание на то, что используются болты разной длины (см. рис.).

Длина болтов А: 30 мм

Длина болтов В: 20 мм



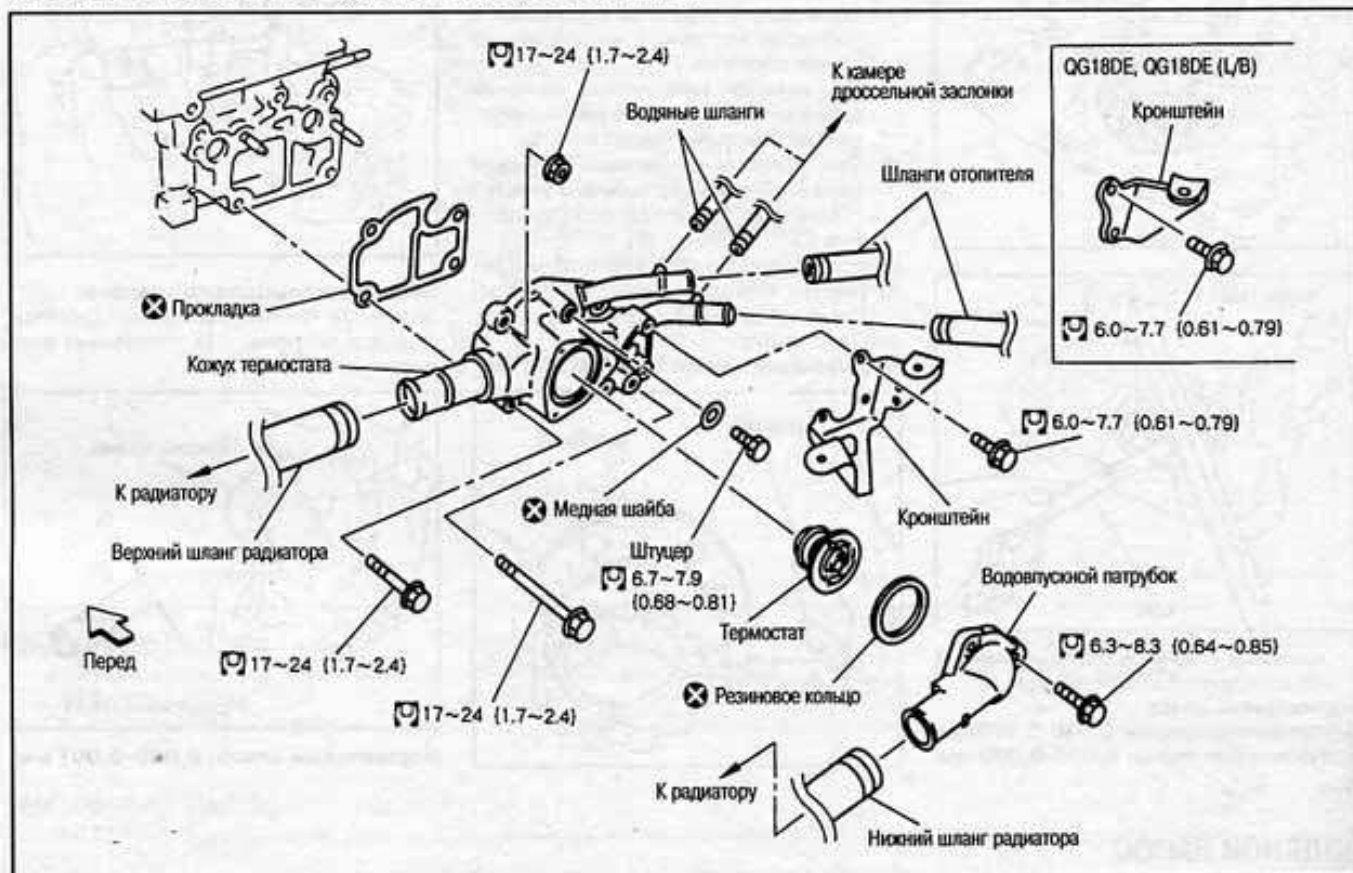
ПРОВЕРКА

2. ПРОВЕРКА ВОДЯНОГО НАСОСА

- Проверьте корпус и лопасти на коррозию и загрязнение.
- Убедитесь, что ось насоса вращается свободно без люфта.

ВОДОВПУСКНОЙ ПАТРУБОК, КОЖУХ ТЕРМОСТАТА

QG13DE, QG15DE, QG18DE, QG15DE (L/B), QG18DE (L/B)



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

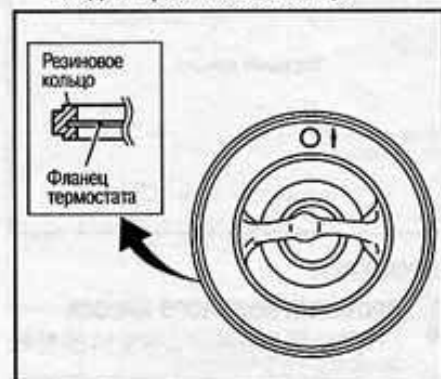
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

(Знак *: работы со снятием и установкой кожуха термостата)

- Слейте охлаждающую жидкость.
- Снимите верхний корпус воздухоочистителя
- Снимите воздуховод
- Снимите резонатор

1. УСТАНОВКА РЕЗИНОВОГО КОЛЬЦА

- Установите термостат так, чтобы фланец по всей окружности плотно входил в резиновое кольцо.



2. УСТАНОВКА ТЕРМОСТАТА

- Обратите внимание, чтобы перепускной клапан был обращен в направлении, показанном на рисунке.



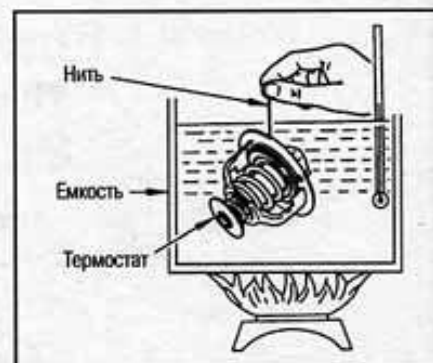
3. УСТАНОВКА ВОДОВПУСКНОГО ПАТРУБКА

Внимание:
Устанавливайте патрубок так, чтобы не сдвинуть термостат.

ПРОВЕРКА

4. ПРОВЕРКА ТЕРМОСТАТА

- Привяжите нитку к клапану термостата. Погрузите термостат в ем-



кость с водой. Начните подогревать воду.

- Температура открывания клапана – это температура, при которой клапан открывается и падает с нитки.
- Продолжайте нагревать воду. Проверьте высоту подъема при полном открывании.

Стандартная температура открывания клапана: $82 \pm 1,5^\circ\text{C}$ (для регионов с холодным климатом)

Высота подъема при полном открывании: выше 8/95 мм/С

Стандартная температура закрывания клапана: 77°C

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

ДВИГАТЕЛИ QG13DE, QG15DE, QG18DE, QG15DE (L/B), QG18DE (L/B)

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ



- Благодаря комплексной системе электронного управления двигателем (ECCS) управление опережением зажигания, впрыском топлива, регулирование частоты оборотов х.х. и т.д. осуществляется от одного центрального блока.
- Для проведения различных проверок системы ECCS, а также для облегчения диагностики неисправностей применяется фирменный тестер CONSULT.

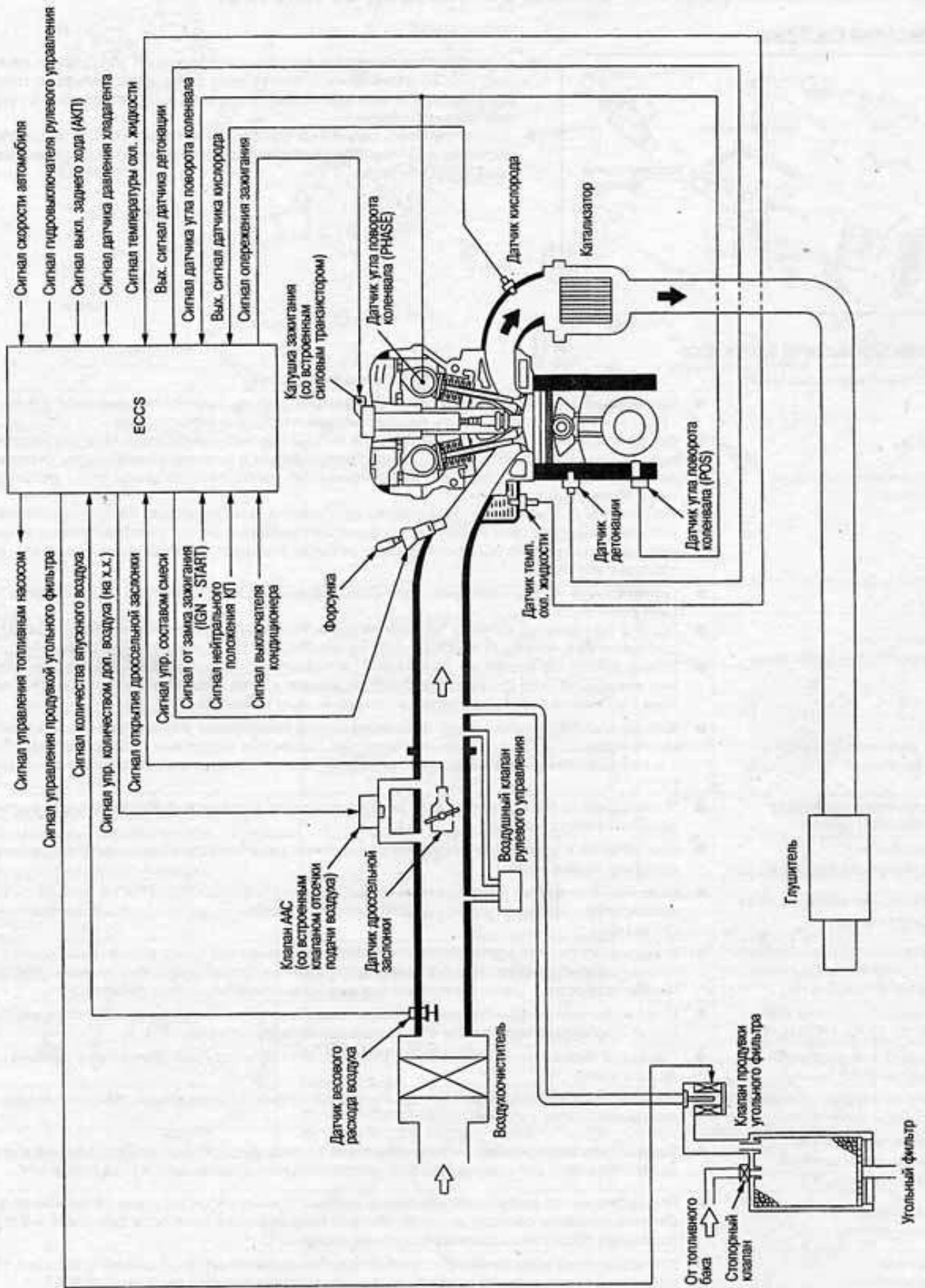
3

СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЛОКА ECCS

Управляемый параметр	Описание управления
Управление впрыском топлива	<ul style="list-style-type: none"> ● Оптимальный впрыск топлива во всех режимах работы двигателя позволяет уменьшить токсичность выхлопа и снизить расход топлива и моторного масла. ● Датчик кислорода, расположенный после каталитического нейтрализатора, поддерживает соотношение компонентов в топливно-воздушной смеси близкое к идеальному, отслеживая на какой смеси – обогащенной или обедненной – работает двигатель. Это – регулирование с замкнутым контуром. ● При резком изменении режима работы двигателя и, как следствие, изменении соотношения компонентов в смеси включается функция самообучения регулированию соотношения компонентов смеси с обратной связью, которая улучшает эксплуатационные характеристики двигателя.
Управление опережением зажигания	<ul style="list-style-type: none"> ● Оптимальный угол опережения зажигания определяется по сигналам от датчика угла поворота коленвала. ● Подача сигналов на катушки зажигания (со встроенными силовыми транзисторами) осуществляется с помощью электронной системы NDIS. ● Если в двигателе возникает детонация, система регулирования угла опережения зажигания уменьшает угол опережения и поддерживает его на оптимальном уровне в соответствии с режимом работы двигателя и применяемым топливом.
Регулирование частоты оборотов х.х.	<ul style="list-style-type: none"> ● Клапан AAC (регулятор подачи дополнительного воздуха) регулирует количество всасываемого воздуха, когда дроссельная заслонка полностью закрыта, и поддерживает обороты х.х. на заданном уровне в режиме с обратной связью по нагрузке отопителя и кондиционера.
Управление приводом топливного насоса	<ul style="list-style-type: none"> ● В зависимости от сигнала частоты оборотов двигателя происходит включение/отключение реле топливного насоса.
Управление отключением кондиционера	<ul style="list-style-type: none"> ● При запуске и ускорении движения автомобиля реле отключает кондиционер, уменьшая нагрузку на двигатель.
Управление вентилятором радиатора	<ul style="list-style-type: none"> ● Включение/отключение реле вентилятора радиатора осуществляется на основе сигналов температуры охлаждающей жидкости двигателя, скорости автомобиля и состояния кондиционера.
Управление фазами газораспределения клапанов [QG18DE, 18DE (L/B)]	<ul style="list-style-type: none"> ● В зависимости от условий движения за счет изменения давления масла происходит изменение фаз работы впускных клапанов. Вследствие этого улучшается крутящий момент на низких скоростях и увеличивается мощность на высоких скоростях движения.
Соленоид системы EGR [QG15, 18DE, 15DE (L/B)]	<ul style="list-style-type: none"> ● В целях улучшения производительности и экономии топлива в зависимости от режима движения происходит включение/отключение соленоида системы EGR.
Управление продувкой фильтра EVAP	<ul style="list-style-type: none"> ● Продувка паров топлива из фильтра EVAP осуществляется в зависимости от режима работы двигателя.
Управление двигателем/коробкой передач	<ul style="list-style-type: none"> ● Уменьшается крутящий момент двигателя во время переключения передач, вследствие чего уменьшаются толчки.
Клапан управления завихрением воздуха [QG15, 18DE (L/B)]	<ul style="list-style-type: none"> ● В зависимости от режима работы двигателя происходит открывание/закрывание клапана, вследствие чего улучшается процесс сгорания смеси и повышается КПД двигателя.
Аварийный режим работы	<ul style="list-style-type: none"> ● Поддерживается работоспособность основных компонентов системы (в случае поломки датчика весового расхода воздуха, датчика охлаждающей жидкости двигателя и т.п.), что позволяет продолжать движение до ближайшей СТО.
Система диагностики	<ul style="list-style-type: none"> ● Для упрощения выявления неисправностей применяется система самодиагностики. Неисправности определяются с помощью фирменного сервисного тестера CONSULT.

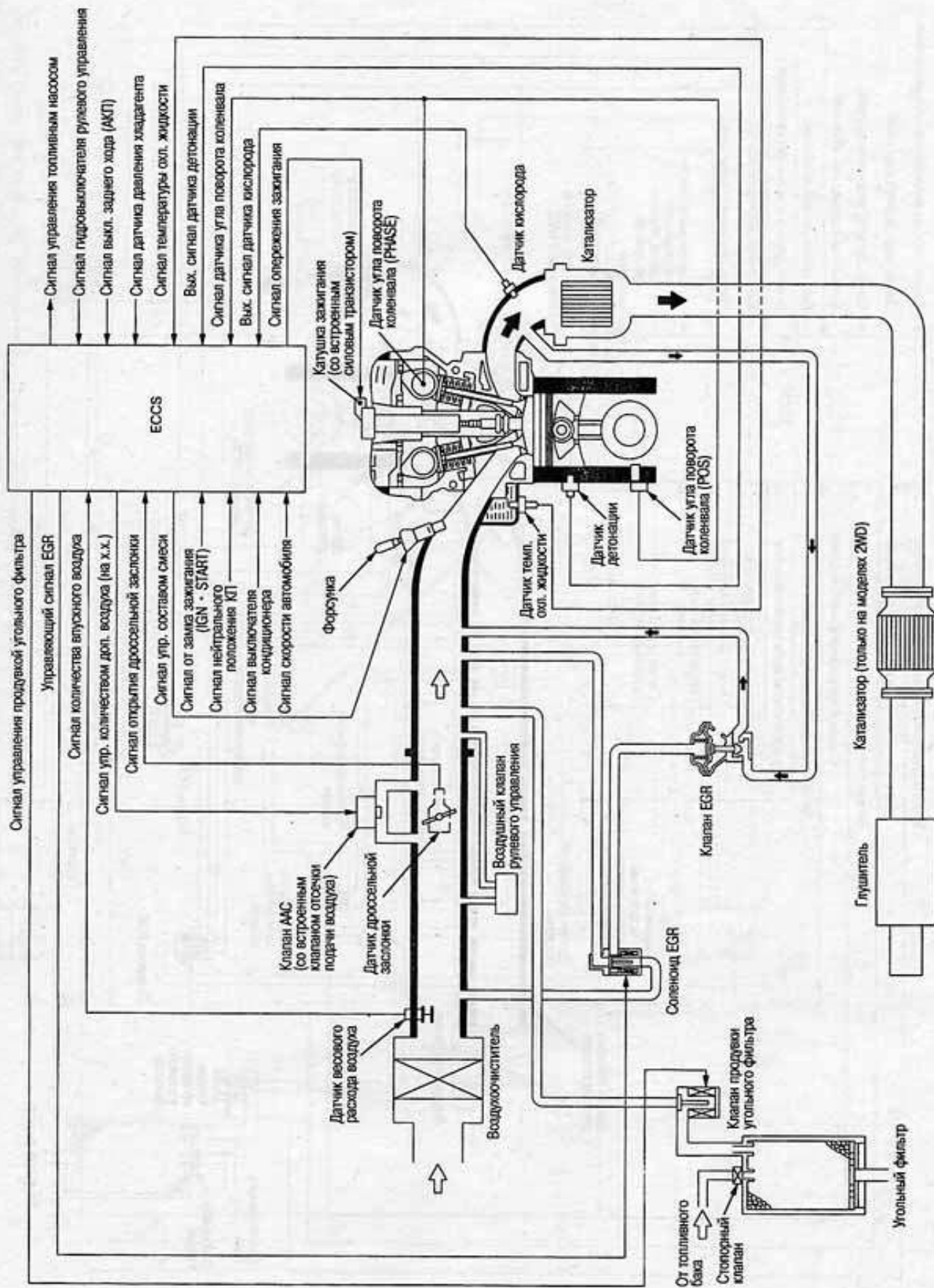
УСТРОЙСТВО СИСТЕМЫ

QG13DE

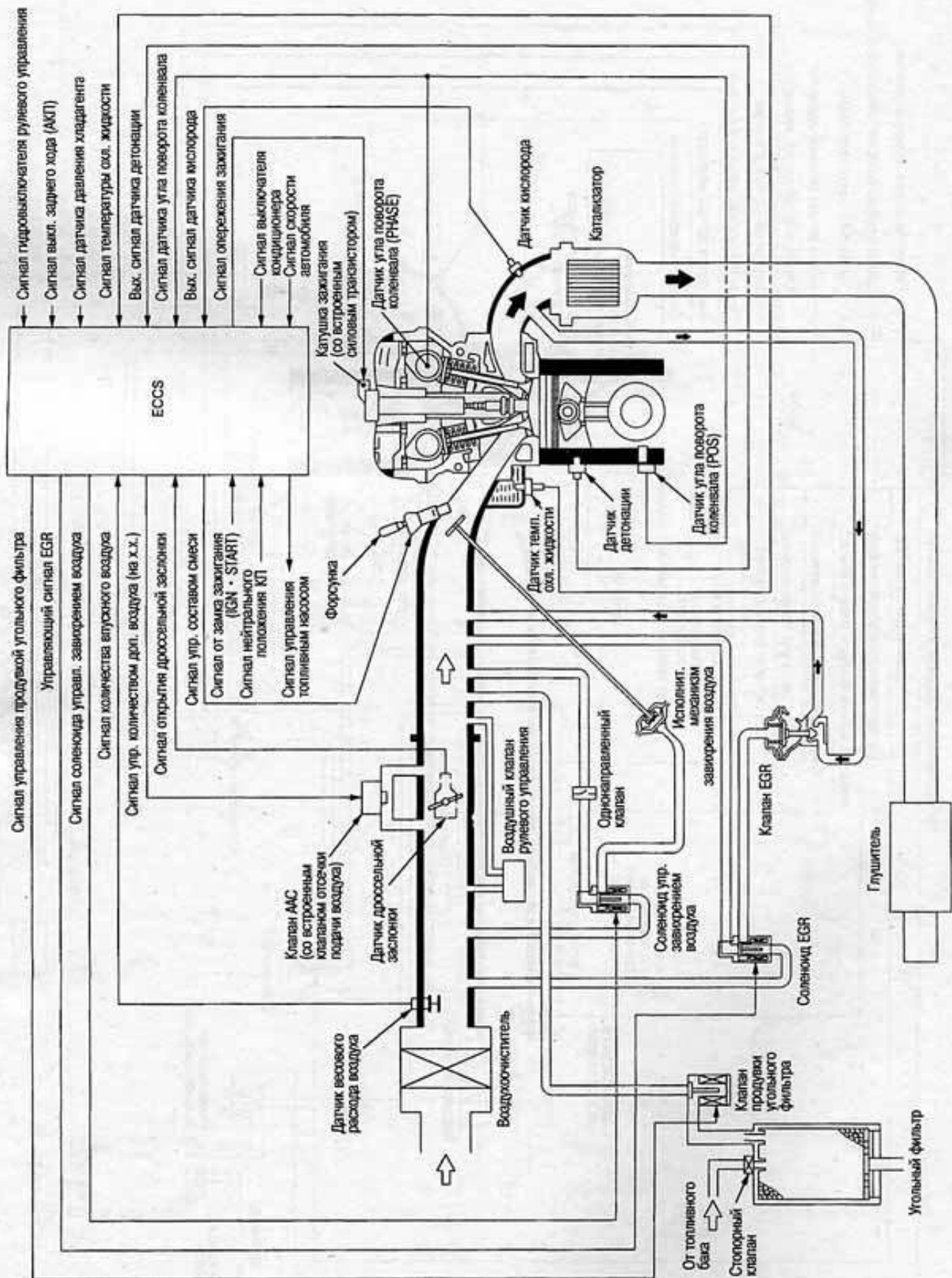


QG15DE

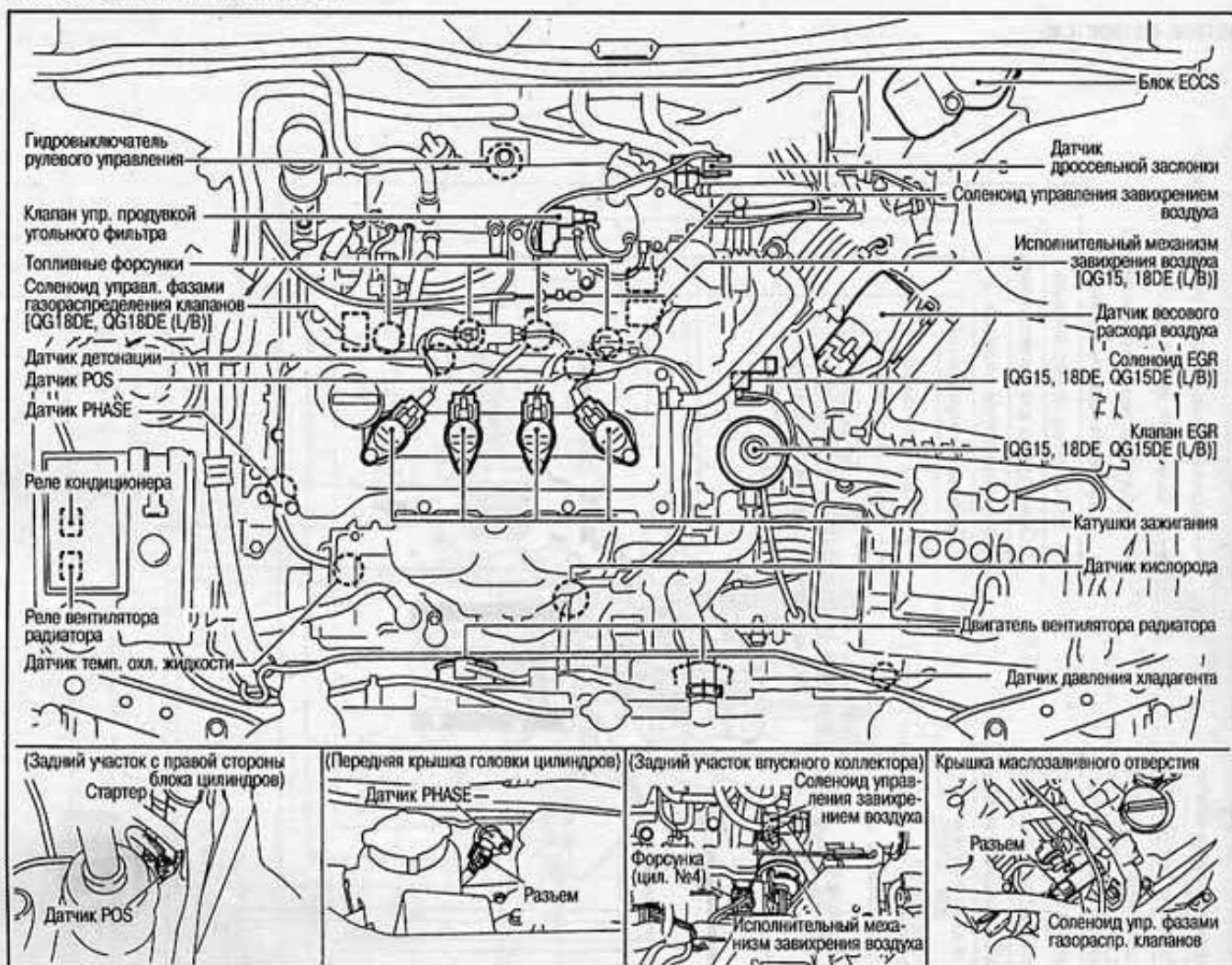
3



QG150E (L/B)



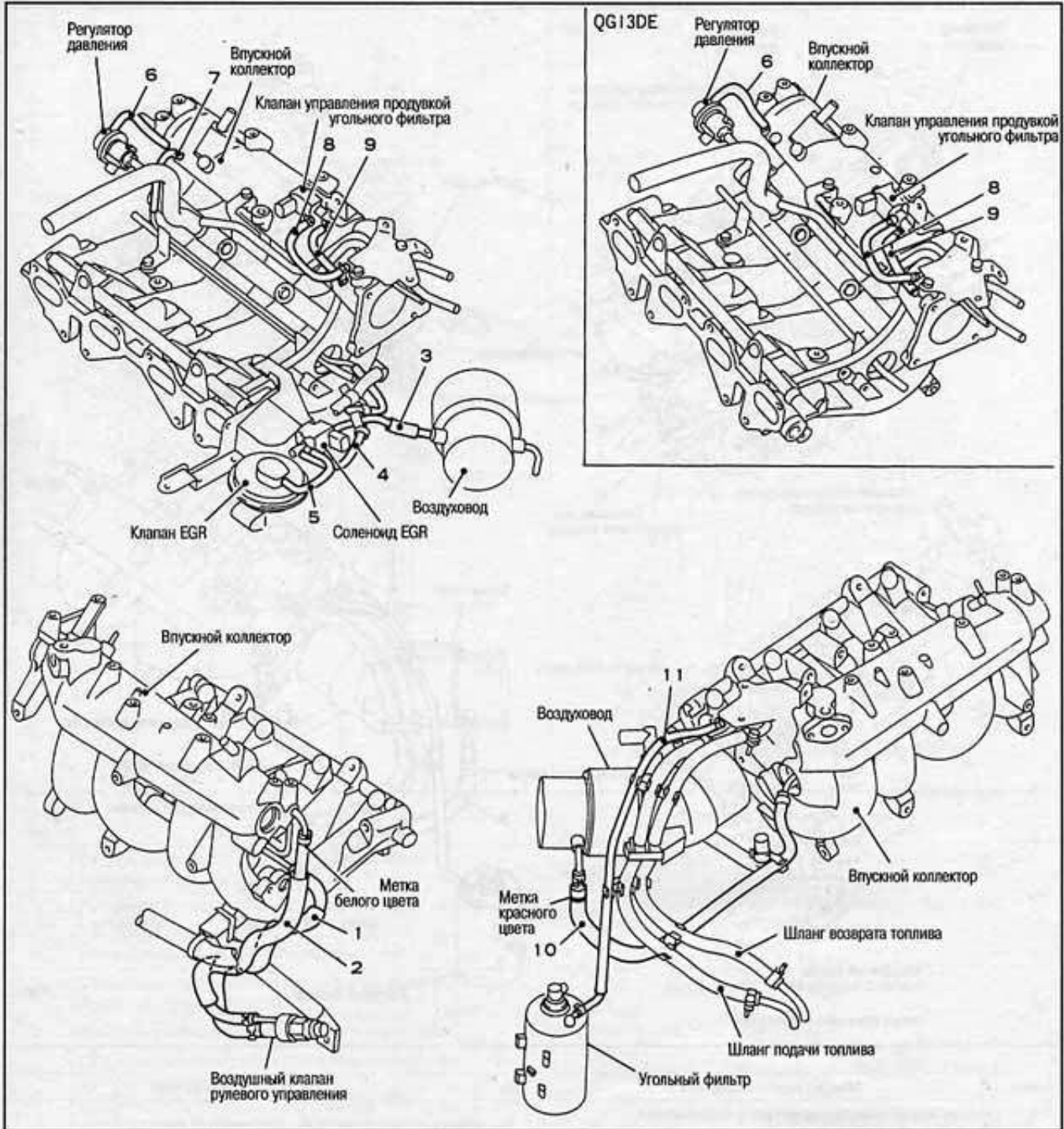
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



Основные компоненты		Тип	Место установки	
Исполнительные механизмы	Форсунки	Высокорезистивного типа	Впускной коллектор	
	Топливный насос	Электрический турбинного типа	Внутри топливного бака	
	Клапан AAC	Шаговый электродвигатель	Камера дроссельной заслонки	
	Соленоид системы EGR (QG18DE)	Соленоид (управление вкл./откл.)	Задний участок головки цилиндров	
	Клапан системы EGR (QG18DE)	Диафрагменного типа		
	Соленоид управления завихрением воздуха [QG18DE (L/B)]	Соленоид (управление вкл./откл.)		
	Исполнительный механизм управления завихрением воздуха [QG18DE (L/B)]	Диафрагменного типа	Задний участок впускного коллектора	
	Соленоид управления фазами газораспределения клапанов [QG18DE, QG18DE (L/B)]	Соленоид (управление вкл./откл.)	Головка цилиндров	
Датчики	Клапан управления продувкой угольного фильтра	Соленоид (управление работой)	Впускной коллектор	
	Катушки зажигания	Залиты в форму изолирующим составом (со встроенными силовыми транзисторами)	Под клапанной крышкой	
	Датчики угла поворота коленвала	Датчик POS	Фотоэлектрическая система	Сзади справа блока цилиндров
		Датчик PHASE		Передняя крышка головки цилиндров
	Датчик веса расхода воздуха	Нагреваемая проволока	Воздухоочиститель	
	Датчик дроссельной заслонки (с выключателем)	Резистатного типа (с выключателем вкл./откл.)	Камера дроссельной заслонки	
	Датчик температуры охлаждающей жидкости	Термисторного типа	Головка цилиндров	
	Датчик кислорода	Циркониевый элемент (подогреваемый)	Выпускной коллектор	
	Датчик детонации	Пьезоэлектрического типа	С правой стороны блока цилиндров	
	Гидровыключатель рулевого управления	Выключатель ВКЛ-ВЫКЛ	Сзади внизу впускного коллектора	
Датчик скорости автомобиля	Электромагнитного типа	Коробка передач (модели 2WD) Раздаточная коробка (модели 4WD)		
Блок управления ECCS		81-контактный с цифровым управлением	Внутренняя часть перегородки с левой стороны моторного отсека	
Реле блока ECCS и катушек зажигания		Стандартное малогабаритное реле (типа 2M)	Внутренняя часть ящика для перчаток	

СХЕМА РАЗВОДКИ ВАКУУМНЫХ ШЛАНГОВ И ТРУБОК

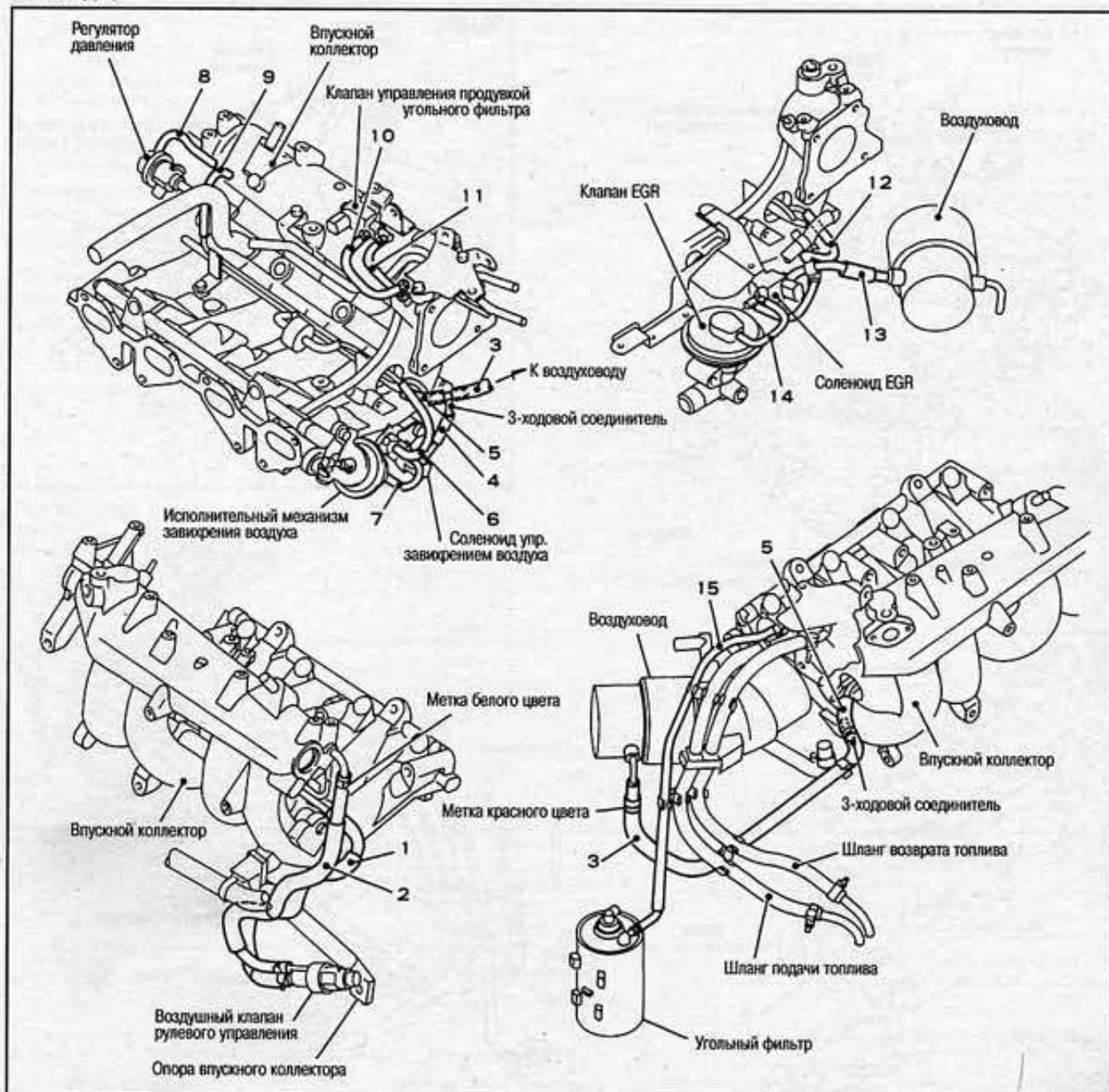
QG13DE, QG15DE, QG18DE



3

№	Место расположения
1	Воздушный клапан рулевого управления - Вакуумный канал
2	Воздушный клапан рулевого управления - Впускной коллектор
3	Соленоид EGR - Воздуховод
4	Соленоид EGR - Вакуумный канал
5	Соленоид EGR - Клапан EGR
6	Регулятор давления - Впускной коллектор
7	Впускной коллектор - Вакуумный канал
8	Клапан EVAP - Вакуумный канал
9	Клапан EVAP - Впускной коллектор
10	Воздуховод - Вакуумный канал
11	Бачок с угольным фильтром - Вакуумный канал

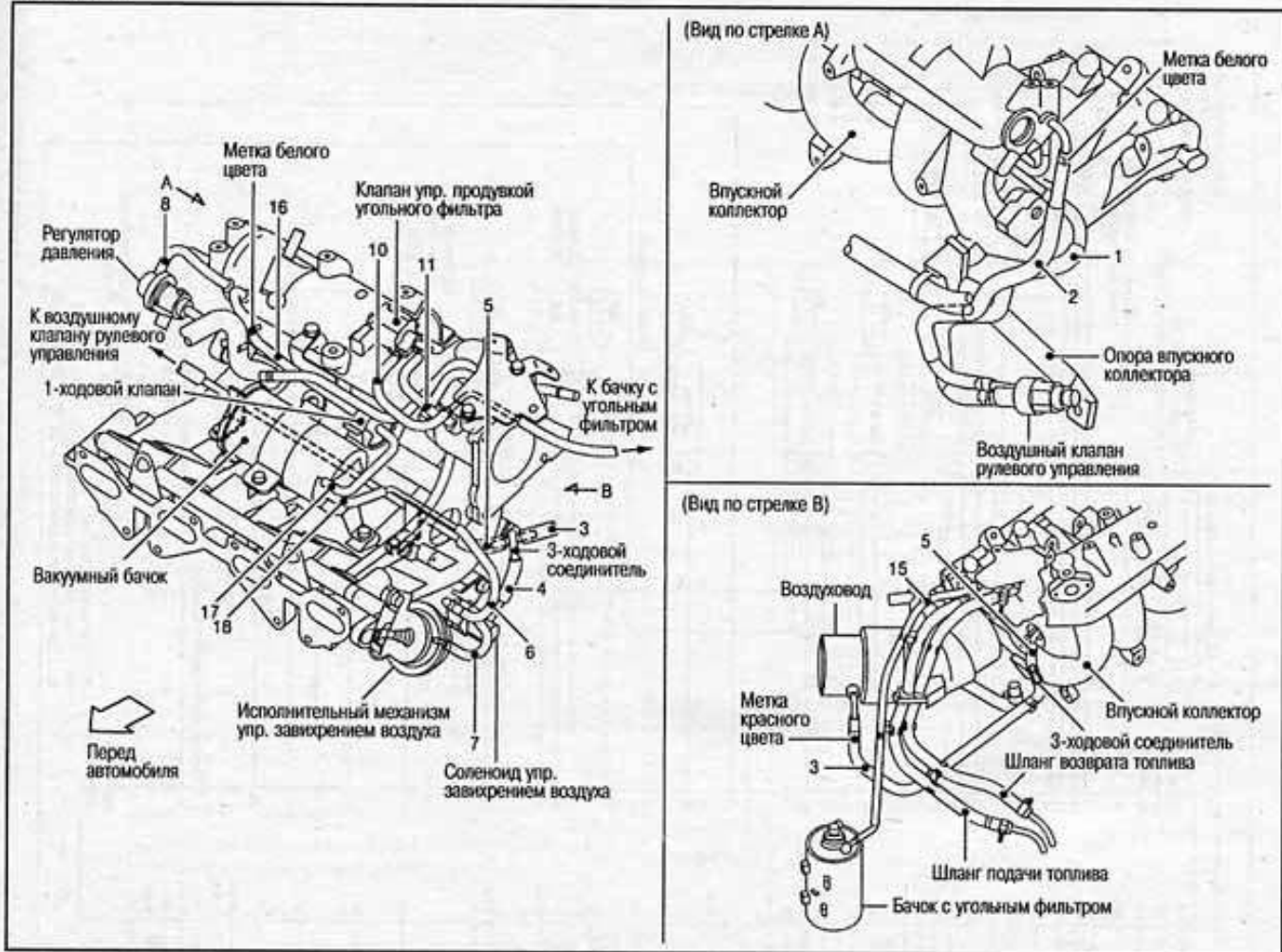
QG15DE (L/B)



№	Место расположения	№	Место расположения
1	Воздушный клапан рулевого управления - Вакуумный канал	9	Впускной коллектор - Вакуумный канал
2	Воздушный клапан рулевого управления - Впускной коллектор	10	Клапан продувки угольного фильтра - Вакуумный канал
3	Воздуховод - 3-ходовой соединитель	11	Клапан продувки угольного фильтра - Впускной коллектор
4	Соленоид управления завихрением воздуха - 3-ходовой соединитель	12	Соленоид EGR - Вакуумный канал
5	Вакуумный канал - 3-ходовой соединитель	13	Соленоид EGR - Воздуховод
6	Соленоид управления завихрением воздуха - Вакуумный канал	14	Соленоид EGR - Клапан EGR
7	Соленоид управления завихрением воздуха - Исполнительный механизм управления завихрением воздуха	15	Бачок с угольным фильтром - Вакуумный канал
8	Регулятор давления - Впускной коллектор	-	-

QG18DE (L/B)

3

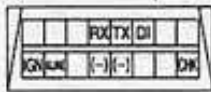


№	Место расположения	№	Место расположения
1	Воздушный клапан рулевого управления - Вакуумный канал	10	Клапан продувки угольного фильтра - Вакуумная камера
2	Воздушный клапан рулевого управления - Впускной коллектор	11	Клапан продувки угольного фильтра - Впускной коллектор
3	Воздуховод - 3-ходовой соединитель	12	Соленоид EGR - Вакуумный канал
4	Соленоид управления завихрением воздуха - 3-ходовой соединитель	13	Соленоид EGR - Воздуховод
5	Вакуумный канал - 3-ходовой соединитель	14	Соленоид EGR - Клапан EGR
6	Соленоид управления завихрением воздуха - Вакуумный канал	15	Бачок с угольным фильтром - Вакуумный канал
7	Соленоид управления завихрением воздуха - Исполнительный механизм завихрения воздуха	16	Впускной коллектор - 1-ходовой клапан
8	Регулятор давления - Впускной коллектор	17	Вакуумный бачок - 1-ходовой клапан
9	Впускной коллектор - Вакуумная камера	18	Вакуумный бачок - Вакуумный канал

НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ РАЗЪЕМА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ECCS



Диагностический разъем



3

№ контакта	Описание	№ контакта	Описание
1	Сигнал возбуждения форсунки цилиндра №1	12	Сигнал зажигания (сигнал возбуждения силового транзистора) цилиндра №4
2	Сигнал возбуждения форсунки цилиндра №2	13	-
3	Сигнал возбуждения форсунки цилиндра №3	14	Сигнал упр. реле вентилятора радиатора
4	Сигнал возбуждения форсунки цилиндра №4	15	Сигнал упр. реле ECCS и катушек зажигания
5	Сигнал клапана управления продувкой угольного фильтра	16	Сигнал упр. реле кондиционера
6	Сигнал соленоида управления фазами газораспределения клапанов [QG18DE, 18DE (L/B)]	17	Сигнал упр. реле топливного насоса
7	-	18	Выходной сигнал DT3 комплексного управления двигателем/АКП (модели с АКП)
8	Сигнал возбуждения тахометра	19	Выходной сигнал DT5 комплексного управления двигателем/АКП (модели с АКП)
9	Сигнал зажигания (сигнал возбуждения силового транзистора) цилиндра №1	20	-
10	Сигнал зажигания (сигнал возбуждения силового транзистора) цилиндра №2	21	Контрольная лампа неисправности двигателя
11	Сигнал зажигания (сигнал возбуждения силового транзистора) цилиндра №3	22	-
23	-	36	-
24	-	37	-
25	-	38	Сигнал упр. соленоидом EGR [QG15, 18DE, QG15DE (L/B)]
26	-	39	-
27	Сигнал соленоида управления завихрением воздуха [QG15, 18DE (L/B)]	40	Сигнал соленоида А переключения передач [QG15, 18DE (L/B) с АКП]
28	Сигнал выключателя кондиционера	41	-
29	Сигнал выключателя нейтрального положения КП	42	Сигнал (START) замка зажигания
30	Сигнал гидровыключателя рулевого управления	43	Сигнал выключателя дроссельной заслонки (положение х.х.)
31 (IGN)	Сигнал (IGN) замка зажигания	44	-
32	Сигнал выключателя фонарей заднего хода (модели с АКП)	45	Выходной сигнал DT1 комплексного управления двигателем/АКП (модели с АКП)
33	-	46	Выходной сигнал DT2 комплексного управления двигателем/АКП (модели с АКП)
34 (-)	Масса блока управления	47	Выходной сигнал DT4 комплексного управления двигателем/АКП (модели с АКП)
35 (-)	Масса блока управления	-	-
48	Масса датчиков (датчика дроссельной заслонки, датчика давления хладагента)	59	Сигнал датчика кислорода
49	Сигнал датчика PHASE	60	Сигнал датчика весового расхода воздуха
50	Сигнал датчика PHASE	61	-
51	Сигнал датчика POS	62	Сигнал датчика детонации
52	-	63 (KLINE)	Линия К (линия передачи/приема данных блока управления)
53	Выходной сигнал датчика дроссельной заслонки (к блоку упр. АКП) (модели с АКП)	64	-
54	Сигнал датчика темп. охл. жидкости	65	-
55	-	66	-
56	Масса датчика весового расхода воздуха	67	Сигнал выключателя электрической нагрузки

57	Сигнал датчика дроссельной заслонки	68	Сигнал выключателя вентилятора нагнетателя воздуха
58	Сигнал датчика давления хладагента	69	Напряжение аккумулятора
101	Сигнал упр. клапаном AAC (шаг 1)	107	Источник питания блока управления
102	Сигнал упр. клапаном AAC (шаг 2)	108	Источник питания блока управления
103	Сигнал упр. клапаном AAC (шаг 3)	109	Источник питания датчиков (датчика весового расхода воздуха, датчика дроссельной заслонки, датчика давления хладагента)
104	Сигнал упр. клапаном AAC (шаг 4)	110	Сигнал датчика скорости автомобиля
105	Масса форсунок	111 (CHK)	Проверка (запуск диагностики)
106	Масса форсунок	112 (DI)	Регулировка

() Указаны названия сигналов на контактах диагностического разъема (на двигателях QG не используются контакты RX и TX).

АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

Когда включается аварийный режим работы блока управления в результате повреждения основных датчиков, управление осуществляется по заранее заданным значениям, при этом двигатель (автомобиль) переходит в безопасный режим работы и сохраняет работоспособность.

СОСТОЯНИЕ И ИНДИКАЦИЯ

Датчики	Неисправность	Аварийный режим	Индикация
Датчик весового расхода воздуха	То же состояние, что и при обнаружении неисправности во время самодиагностики.	Обороты двигателя и ширина импульса впрыска топлива ставятся в соответствие с углом открытия дроссельной заслонки, можно продолжать движение. Однако при частоте оборотов около 2400/мин подача топлива отключается. Обороты х.х. устанавливаются на уровне 1000/мин (в положениях кроме N и P - на уровне 800/мин)	Загорается контрольная лампа неисправности двигателя
Датчик температуры охлаждающей жидкости		Предполагается, что температура охлаждающей жидкости после запуска с течением времени изменяется, можно продолжать движение. Кроме того, принудительно включается реле вентилятора радиатора.	Загорается контрольная лампа неисправности двигателя
Датчик детонации		Уменьшается угол опережения зажигания, можно продолжать движение.	-
Датчик дроссельной заслонки		На основе положения дроссельной заслонки и частоты оборотов двигателя, определяется частота оборотов х.х. Кроме того, выходной сигнал блокируется на некотором значении, обычно можно продолжать движение.	Загорается контрольная лампа неисправности двигателя

Примечание:

В случае одновременной неисправности датчика дроссельной заслонки и датчика весового расхода воздуха положение х.х. определяется с помощью выключателя дроссельной заслонки (контакт №43 блока управления; сигнал выключателя дроссельной заслонки).

Кроме этого, в зависимости от состояния выключателя (ВКЛ. или ВЫКЛ.) меняется ширина импульсов впрыска топлива. Можно продолжать движение.

ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

- Если во время проведения самодиагностики определяются неисправности в основных датчиках, необходимых для работы блока ECCS, коды неисправностей записываются в память блока управления, что упрощает диагностику неисправностей. Неисправности считываются двумя способами: при помощи сервисного тестера CONSULT и по миганию контрольной лампы двигателя в комбинации приборов.
- Имеются два режима диагностики. Режим 1 – это обычное состояние,

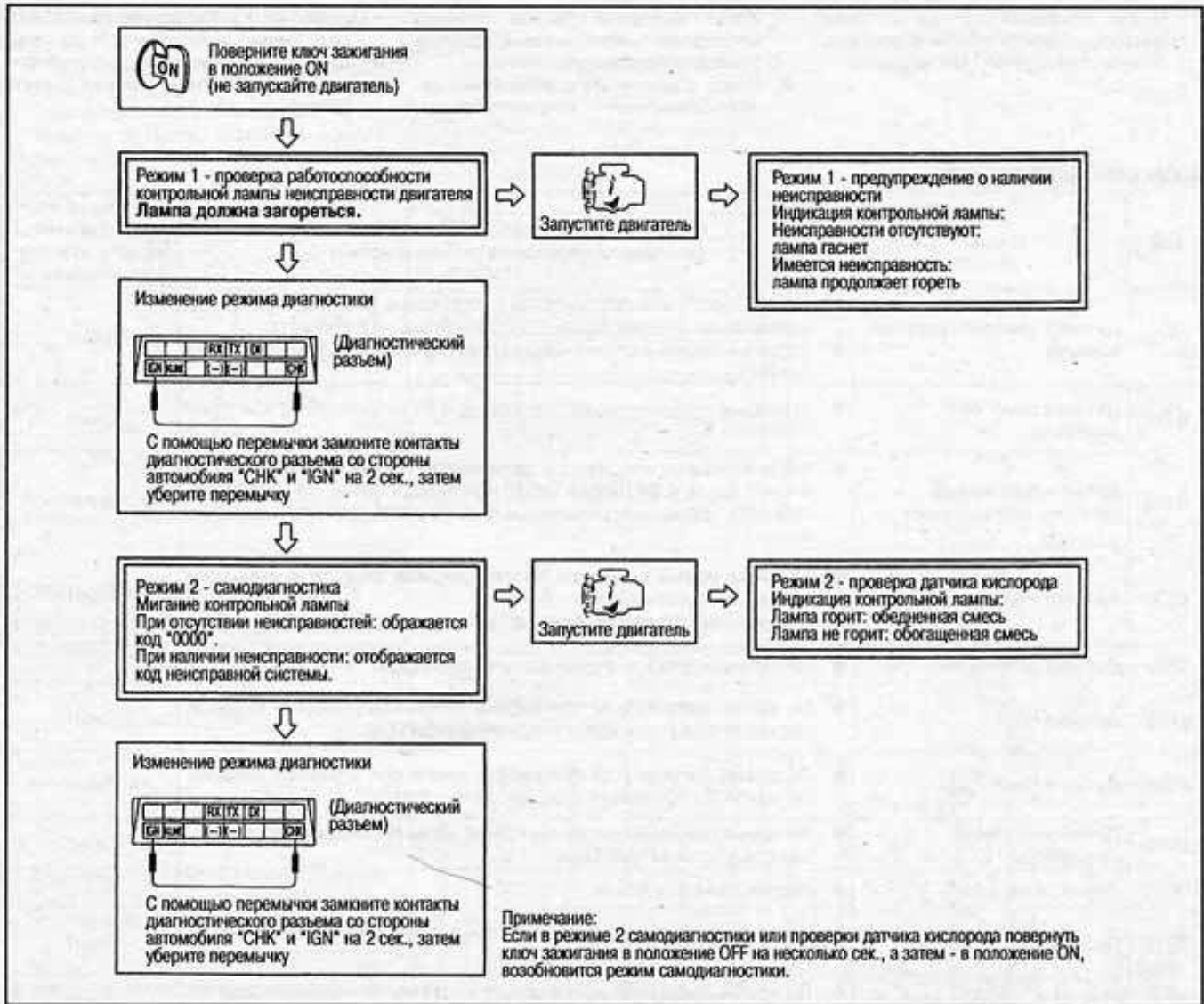
режим 2 – режим самодиагностики или проверка датчика кислорода.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ СИСТЕМЫ САМОДИАГНОСТИКИ

- Режим 2 самодиагностики активируется после поворота ключа зажигания в положение ON (двигатель не работает) и замыкания на 2 сек. контактов диагностического разъема CHK и IGN.
- Самодиагностика проводится с ключом зажигания в положении ON (режим 2 самодиагностики).
- После запуска двигателя из режима самодиагностики происходит переключение в режим проверки датчика кислорода (проверка датчика кислорода в режиме 2).



- После поворота ключа зажигания в положение OFF автоматически происходит возврат в режим 1 (обычное состояние).



РЕЖИМЫ РАБОТЫ КОНТРОЛЬНОЙ ЛАМПЫ НЕИСПРАВНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ

РЕЖИМ 1 – ПРОВЕРКА ЛАМПЫ



- Лампа должна загораться при повороте ключа зажигания в положение ON.
- Лампа должна погаснуть после запуска двигателя.

РЕЖИМ 1 – ИНДИКАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

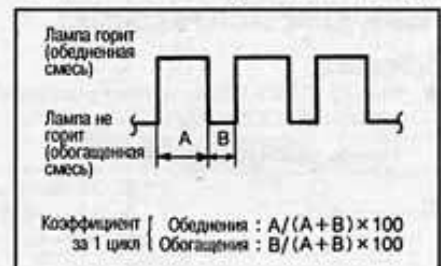
Когда возникает одно из указанных ниже состояний, контрольная лампа загорается в режиме оповещения о возникшей неисправности.

- Во время самодиагностики определяется неисправность датчика венового расхода воздуха.
- Во время самодиагностики определяется неисправность датчика темп. охл. жидкости.

- Во время самодиагностики определяется неисправность датчика дроссельной заслонки.
- Во время самодиагностики определяется неисправность датчика кислорода.
- Во время самодиагностики определяется неисправность датчика POS.
- Во время самодиагностики определяется неисправность датчика PHASE.
- Во время самодиагностики определяется неисправность датчика скорости автомобиля.
- Во время самодиагностики определяется перегрев двигателя.
- Во время самодиагностики определяется ненормальный сигнал зажигания.

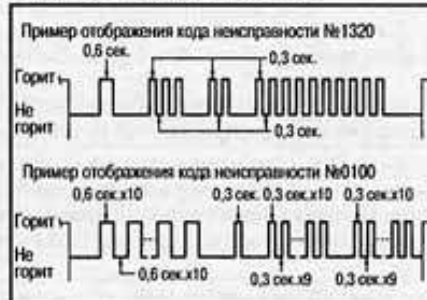
- По миганию контрольной лампы неисправности двигателя определяется код неисправной системы.
- В случае отсутствия неисправностей отображается код «0000».

РЕЖИМ 2 – ПРОВЕРКА ДАТЧИКА КИСЛОРОДА



- Мигание контрольной лампы неисправности двигателя в этом режиме указывает на соотношение компонентов в топливовоздушной смеси.
- После прогрева двигателя проверьте на 2000 об/мин., загорается ли контрольная лампа 5 раз или более в течение 10 секунд. [В дальнейшем соотношение компонентов в топливовоздушной смеси на оборотах х.х. регулируется с обратной связью (управление с замкнутым контуром)].
- Когда работает управление с обратной связью:

РЕЖИМ 2 – САМОДИАГНОСТИКА



Когда выходной сигнал датчика кислорода имеет высокий уровень (смесь обогащена): лампа гаснет

Когда выходной сигнал датчика кислорода имеет низкий уровень (смесь обеднена): лампа горит

- Когда управление с обратной связью блокируется: сохраняется со-

стояние, существовавшее непосредственно до входа в этот режим.

- В момент прекращения регулирования с обратной связью: лампа гаснет.

КОДЫ САМОДИАГНОСТИКИ

Код	Сигнал	Когда отображается код неисправности (условие обнаружения неисправности)	Состояние контрольной лампы неисправности двигателя
0100	Датчика весового расхода воздуха	<ul style="list-style-type: none"> ● При повороте ключа зажигания в положение ON, когда выходное напряжение датчика выше 4,9V (двигатель не работает). ● Когда выходное напряжение датчика меньше 1,0V (двигатель работает). 	Горит
0115	Датчика темп. охл. жидкости	<ul style="list-style-type: none"> ● Выходное напряжение датчика выше 4,8V (обрыв цепи) или ниже 0,06V (к.з.). 	Горит
0120	Датчика положения дроссельной заслонки	<ul style="list-style-type: none"> ● Когда выходное напряжение датчика положения дроссельной заслонки выше 4,8V (обрыв цепи) или ниже 0,06V (к.з.) (в положении АКП, кроме нейтрального и при скорости автомобиля более 4 км/ч). 	Горит
0130	Датчика кислорода	<ul style="list-style-type: none"> ● Когда во время движения после прогрева двигателя выходное напряжение датчика 0,2V - 0,4V. ● Когда выходное напряжение датчика выше 2V. 	Горит
0325	Датчика детонации	<ul style="list-style-type: none"> ● При обрыве или к.з. в цепи датчика детонации. 	-
0335*	Датчика POS	<ul style="list-style-type: none"> ● Во время запуска или при работе двигателя (имеется входной сигнал PHASE) пропадает входной сигнал POS. 	Горит
0340	Датчика PHASE	<ul style="list-style-type: none"> ● Во время запуска или при работе двигателя (имеется входной сигнал POS) пропадает входной сигнал PHASE. 	Горит
0500	Датчика скорости автомобиля	<ul style="list-style-type: none"> ● Во время движения после прогрева, когда пропадает сигнал датчика скорости автомобиля. 	Горит
0600	Линия связи с АКП	<ul style="list-style-type: none"> ● Обрыв или к.з. в линии. 	-
1217	Перегрев	<ul style="list-style-type: none"> ● Когда выходное напряжение датчика темп. охл. жидкости ниже 0,35V. 	Горит
1320	Сигнал системы зажигания	<ul style="list-style-type: none"> ● Во время вращения двигателя от системы зажигания подается сигнал постоянного напряжения. 	Горит
0000	Неисправностей нет	<ul style="list-style-type: none"> ● Когда не обнаружено отклонений в сигналах, указанных выше. 	-

*: Неисправность датчика POS не определяется с помощью контрольной лампы неисправности двигателя. Проведите диагностику с помощью CONSULT.

КАК СТЕРЕТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ САМОДИАГНОСТИКИ

Поверните ключ зажигания в положение ON (двигатель не работает) в режиме 2 и переключите контакты CHK и IGN диагностического разъема на 2 секунды или более.

НАЗНАЧЕНИЕ ТЕСТЕРА CONSULT

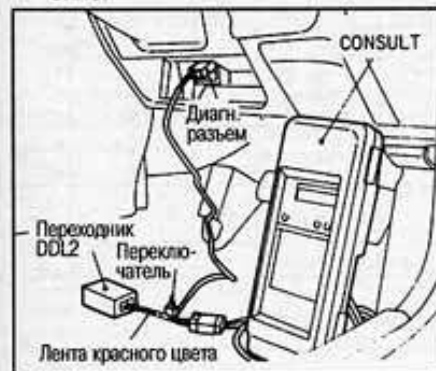
ОПИСАНИЕ

- Тестер CONSULT позволяет выполнять следующие операции на основе данных, полученных по каналу связи от блока управления ECCS и АКП.

Режим диагностики	Описание
Work support	<ul style="list-style-type: none"> ● Позволяет упростить процедуру при проверке оборотов х.х. ● Можно устанавливать требуемые значения оборотов х.х. и угла опережения зажигания. ● Можно считывать данные входных/выходных сигналов соответствующих компонентов.
Selfdiag results	<ul style="list-style-type: none"> ● Отображаются коды неисправности, которые обнаружены и записаны в память блока управления. ● Содержимое памяти можно распечатать и стереть.
Data monitor	<ul style="list-style-type: none"> ● На основе результатов самодиагностики можно выявить причины возникновения неисправности. ● Можно считывать данные входных/выходных сигналов блока управления в реальном масштабе времени. ● Возможны запись, хранение и распечатка данных. ● Возможно обнаружение неисправностей путем диагностики в реальном масштабе времени.
Active test	<ul style="list-style-type: none"> ● На основе результатов самодиагностики и отображения данных можно проводить дальнейшее выявление причин возникновения неисправности. ● Подавая сигнал возбуждения на исполнительный механизм, можно проверить его работу. ● Возможно проведение процедуры быстрого обучения подачи нужного количества воздуха на оборотах х.х.
ECM part number	<ul style="list-style-type: none"> ● Отображается номер блока управления, установленный на автомобиле.

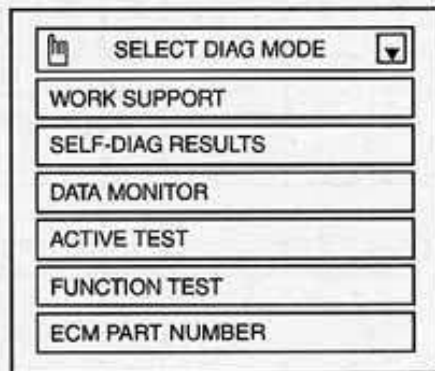
ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. С помощью переходника DDL2 подсоедините тестер CONSULT к диагностическому разъему на автомобиле.



3. Располагайте переключатель внизу со стороны красной ленты.
4. Поверните ключ зажигания в положение «ON».
5. Прикоснитесь к надписи «START».
6. Прикоснитесь к надписи «ENGINE».
7. Выполните необходимую диагностическую процедуру.

- Указания по выполнению этих операций см. в Руководстве по эксплуатации тестера CONSULT.



3

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ, ДАТЧИКИ И ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

Ниже перечислены основные датчики и исполнительные механизмы, которые связаны с элементами управления ECCC.

Элемент управления	Управление впрыском топлива		Управление отсечкой подачи топлива	Регулирование угла опережения зажигания	Регулирование оборотов х. х.	Управление приводом топливного насоса	Управление отключением кондиционера	Управление вентилятором радиатора	Управления двигателем/АКП	Управление продувкой угольного фильтра	Соленоид управления завихрением воздуха *1	Соленоид EGR *2	Самодиагностика	Аварийный режим
	Управление впрыском топлива	Управление обратной связью по соотношению компонентов топливовоздушной смеси												
Датчик угла поворота коленвала	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		○	○	○	○	○	○
Датчик весового расхода воздуха	⊙	⊙	○	⊙					○	○	○	○	○	○
Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя	○	⊙	○	○	○		○	⊙	○	○	○	○	○	○
Датчик кислорода		⊙								⊙			○	○
Датчик детонации				○									○	○
Датчик скорости автомобиля		○	○		○			○	○	○	○	○	○	○
Датчик положения дроссельной заслонки	○	○	⊙	○	○		⊙		○	○	○	○	○	○
Замок зажигания	START	⊙	○	○			○		○	○	○	○		
	IGN	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○	○	○	○	○		
Выключатель кондиционера			○		○		○	○		○				
Выключатель нейтрального положения КП	○	○	○	○	○				○					
Гидровыключатель рулевого управления					○									
Выключатель электрической нагрузки					○									
Датчик давления хладагента					○		○	○						
Напряжение аккумулятора	○			○	○									

Датчик кислорода	Обрыв провода/к.з.	Соотношение компонентов топливовоздушной смеси устанавливаются на уровне базового значения.
Датчик детонации	Обрыв провода/к.з.	Поскольку уменьшение угла опережения зажигания выполняется в пределах диапазона регулирования детонации, в зависимости от стиля вождения ощущается недостаток мощности.
	Слишком высокий выходной сигнал	Поскольку уменьшение угла опережения зажигания выполняется в пределах диапазона регулирования детонации, в зависимости от стиля вождения ощущается недостаток мощности.
	Слишком низкий выходной сигнал	Происходит детонация, угол опережения зажигания не уменьшается.
Датчик скорости автомобиля	Обрыв провода/к.з.	Сокращается время отсечки подачи топлива или отсечка не происходит вовсе. При замедлении движения двигатель может заглохнуть.
Датчик положения дроссельной заслонки	Обрыв провода/к.з.	Автомобиль не ускоряется, появляются хлопки. При полном открытии дроссельной заслонки ощущается нехватка мощности. На моделях с АКП происходит переключение передач.
	Нестабильность выходного сигнала	Изда неплотного контакта заземляющего провода блока управления возможно прерывание впрыска топлива.
	Неправильная регулировка	Не срабатывает выключатель закрытого положения дроссельной заслонки на холостых оборотах. Отсоедините разъем от датчика положения дроссельной заслонки и подсоедините снова или несколько раз поверните ключ зажигания из положения ON в положение OFF.
Замок зажигания (сигнал IGN)	Обрыв провода	Двигатель не заводится. Также не подаются сигналы в топливную систему и систему зажигания.
Замок зажигания (сигнал START)	Обрыв провода	Обычно запуск двигателя возможен, однако при низких температурах запустить двигатель становится очень трудно или невозможно вовсе.
Выключатель кондиционера	Обрыв провода	Кондиционер не работает. Других проблем не наблюдается.
Выключатель нейтрального положения КП	Обрыв провода	Определяется что выключатель нейтрального положения ВЫКЛ. Заданные обороты х.х в положениях N, P падают.
	К.з.	Определяется что включен выключатель нейтрального положения. На холодном двигателе в положениях N, P во время прогрева обороты повышенные.
Гидровыключатель рулевого управления	Обрыв провода	При повороте руля при замедлении движения может заглохнуть двигатель.
	К.з.	Определяется что включен гидровыключатель рулевого управления.
Выключатель электрической нагрузки	Обрыв провода	В момент появления электрической нагрузки падают обороты х.х. и двигатель может заглохнуть.
Канал связи с АКП	Обрыв провода/к.з.	Поскольку отсутствует управление снижением крутящего момента, толчки при переключении передач становятся очень сильными.
Источник питания блока управления	Обрыв провода	Не подаются сигналы в топливную систему и систему зажигания, запуск двигателя невозможен.
Масса датчиков (температуры охлаждающей жидкости, положения дроссельной заслонки и т.д.)	Обрыв провода/к.з.	То же, что и при обрыве сигнального провода датчика.
Блок управления и разъем	Неплотный контакт/попадание воды	Изда плохого контакта в разъеме вследствие попадания воды, после остановки двигателя часто его некоторое время невозможно перезапустить. Однако бывает так, что двигатель запускается сразу.

Характер неисправности исполнительного механизма			Описание неисправности и возможная проверка
Форсунки	Источник питания	Обрыв провода	Топливо не впрыскивается в цилиндр, выходной сигнал датчика кислорода указывает на обеднение смеси. При обрыве проводов к форсункам всех цилиндров запуск невозможен.
	Катушка	Обрыв провода	
	Цепь возбуждения	Обрыв провода	
		К.з.	Впрыск в цилиндр продолжается (смесь переобогащена, пропуски зажигания). При к.з. в проводах к форсункам всех цилиндров запуск невозможен.
Участок распылителя	Посторонние частицы	Впрыск топлива в цилиндр, куда попали посторонние частицы, не прекращается (во время работы двигателя).	
	Закупорка	Вследствие закупорки возникает неисправность. Поправочный коэффициент обратной связи по соотношению компонентов топливовоздушной смеси увеличивается (110-125%).	
Сигнал зажигания (сигнал возбуждения силового транзистора)		Обрыв провода	Не происходит зажигания в цилиндре, где имеется обрыв провода в цепи зажигания. Выходной сигнал датчика кислорода указывает на обеднение смеси. При обрыве в цепи зажигания всех цилиндров запуск невозможен.
Сигнал первичной цепи зажигания (масса силового транзистора)		Обрыв провода	
Катушки зажигания	Источник питания	Обрыв провода	
	Со стороны первичной обмотки	Обрыв провода	
	Со стороны вторичной обмотки	Обрыв провода	
Клапан AAC	Источник питания	Обрыв провода	Блокируется открывание клапана AAC.
	Цепь возбуждения	Обрыв провода	При обрыве одного провода возможно сильное снижение оборотов х.х. При обрыве четырех проводов аналогично обрыву провода от источника питания.
Реле топливного насоса		Обрыв провода	Запуск двигателя невозможен. При кратковременном обрыве возможно появление хлопков и толчков.
Соленоид EGR [QG15DE, QG15DE(L/B)]		Обрыв провода	Канал EGR полностью не закрывается.
		К.з.	Канал EGR остается закрытым. На холодном двигателе или при высокоскоростной езде ощущаются неполадки.
Клапан продувки угольного фильтра		Обрыв провода	Поскольку продувка не выполняется, в летнее время может ощущаться запах бензина.
		К.з.	При регулярной продувке возможны различные неисправности вследствие обогащения (летом) или обеднения (зимой) смеси на оборотах х.х.
Соленоид управления завихрением воздуха [QG15, 18DE и QG15DE (L/B)]		Обрыв провода	Клапан управления завихрением воздуха постоянно открыт. Проблемы при езде с низкой нагрузкой.
		К.з.	Клапан управления завихрением воздуха постоянно закрыт. Снижена мощность при высокоскоростной езде и при езде с высокой нагрузкой. Возможна детонация.
Масса форсунок (все цепи заземления)		Обрыв провода	Форсунки не работают, запуск невозможен.
		Кратковременный неkontakt	Последствия кратковременного неcontactа зависят от условий движения. Если это происходит во время впрыска топлива, то могут появиться хлопки или заглухнуть двигатель.

НЕИСПРАВНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Неисправности бензинового двигателя подразделяются на три группы, связанные с давлением компрессии, составом топливовоздушной смеси и состоянием свечей зажигания (углом опережения зажигания).

	Двигатель не запускается		Запуск затруднен		Ненормальные обороты х.х.		Проблемы в работе двигателя						Двигатель глохнет											
	Нет пускового сгорания смеси	Есть пусковое сгорание смеси	Из холодного состояния	Из прогретого состояния	Недостаточные обороты быстрого х.х.	Обороты х.х. высокие	Обороты х.х. низкие	Неустойчивые обороты на холодном двигателе	Неустойчивые обороты на прогретом двигателе	Недостаток мощности	Низкая приемистость	Ненормальный выхлоп	Хлопки при ускорении	Хлопки при постоянной скорости	Детонация	Обратные вспышки	Дождание топлива	На оборотах х.х.	Во время движения	При замедлении	Под нагрузкой	Перегрев	Большой расход топлива	
Топливовоздушная смесь	Подсос воздуха через трубку масляного щупа							○	□	○	○						□				□		□	
	Подсос воздуха через крышку масляного отверстия							○	□	○	○						□				□		□	
	Негерметичность воздуховода			○	□			○	□	○	○	○	○	○	□	□	○	○	○	○	○	○		□
	Неправильное подсоединение трубок продувки угольного фильтра			○	□		□	○	□	○	○	○	○	○				○	○	○	○			□
	Повреждение впускного коллектора			○	□			○	□	○	○	○	○	○	□	□	○	○	○	○	○			□
	Клапан PCV залип в открытом состоянии						○	○	□	○	○	○	○	○										○
	Забит фильтр грубой очистки топлива			○	□			○	□	○	○	○	○	○	○	○		□	○			□		
	Забит фильтрующий элемент воздухоочистителя									○	○	○	○	○										○
	Неисправен регулятор давления	□	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○					○	○	○	○		
	Низкое качество топлива	□	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○								
	Клапан EGR залип в открытом состоянии			○	○			○	○	○	○	○	○	○					○	○	○	○		□
	Отложения на клапанах			○	○			○	□	○	○	○	○	○	○	○								□
	Чрезмерный расход через клапан продувки угольного фильтра							□	○	○	○	○	○	○					○	○	○	○		□
Свечи зажигания	Неправильно подсоединены кабели высокого напряжения			⊙	⊙			⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		⊙	
	Проблемы с напряжением на свечах зажигания			○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○		○	
	Неисправны свечи зажигания			○	○			○	○	○	○	○	○				□	□	□					
	Утечка тока по кабелям высокого напряжения	□	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○				○	○	○	○		○	
	Утечка по крышке распределителя	□	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○				○	○	○	○		○	
Давление компрессии	Неисправность клапанов	□	○	⊙	⊙			⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙				○	○	○	○				
	Износ поршневых колец	□	○	⊙	⊙			⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙				○	○	○	○				

Список неисправностей основных систем

- ⊙: Высокая вероятность возникновения
- : Имеется вероятность возникновения
- : Малая вероятность возникновения

ПРОВЕРКА ОБОРОТОВ Х.Х., УГЛА ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ И СООТНОШЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

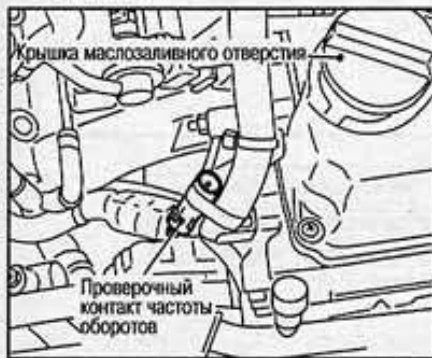
СТАНДАРТНЫЕ ОБОРОТЫ Х.Х. (ПОСЛЕ ПРОГРЕВА)

Коробка передач	МКП		АКП		
	QG13DE QG15DE QG15DE (L/B)	QG18DE QG18DE (L/B)	QG13DE	QG15DE QG15DE (L/B)	QG18DE QG18DE (L/B)
Двигатель					
Обороты х.х. [на нейтральной передаче или в диапазоне N или P] (кондиционер ВКЛ) (об/мин)	630±50 (800)		750±50 (830)	750±50 (850)	700±50 (850)
Угол опережения зажигания (° до ВМТ/об/мин)	2±2/630	6±2/630	6±2/650	6±2/650	6±2/700
Концентрация СО (%)	Ниже 0,1				
Концентрация НС (ppm)	50 или менее				

3

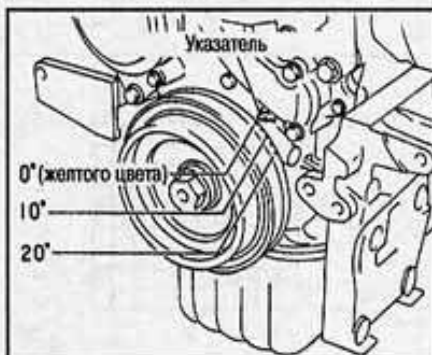
ПРОВЕРКА ОБОРОТОВ Х.Х.

- Убедитесь, что на двигатель не действуют все нагрузки: кондиционер, насос гидроусилителя и различные электропотребители. Переведите рычаг селектора в положение N или P (рычаг МКП – в положение N).
- Прогрейте двигатель.
- Подсоедините тахометр к проверочному контакту и измерьте обороты х.х.



ПРОВЕРКА УГЛА ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ

- При помощи токовой петли подключите стробоскоп к первичной цепи катушки зажигания цилиндра №1.
- В первичной цепи катушки зажигания цилиндра №1 имеется токовая петля для проверки угла опережения зажигания.



- При форсировании оборотов двигателя угол опережения сразу же меняется в сторону более раннего зажигания.

ПРОВЕРКА КОНЦЕНТРАЦИИ СО И НС

Поскольку на автомобиле применяется функция обучения соотношению компонентов топливовоздушной смеси с обратной связью в широком диапазоне, регулировка концентрации СО и НС не требуется.

- Прогрейте двигатель и, убедившись, что обороты х.х. и угол опережения зажигания в пределах нормы, измерьте концентрацию СО и НС.
- Если они отличаются от нормы, проведите проверку обратной связи регулировки компонентов топливовоздушной смеси, как указано ниже.
- Поверните ключ зажигания в положение ON (двигатель не работает) и при помощи перемычки замкните на 2 секунды или более контакты СНК и IGN диагностического разъема в салоне автомобиля (в нижней секции приборной панели со стороны водителя), затем уберите перемычку.
- Прогрейте двигатель, увеличьте частоту оборотов приблизительно выше 2000 об/мин и убедитесь, что контрольная лампа неисправности двигателя загорается 5 раз или более в течение 10 секунд.



ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА

ПРОСТАЯ ПРОВЕРКА

- Зажав пальцами топливный шланг на участке между топливной труб-



кой и топливной камерой убедитесь, что ощущаются пульсации топлива во время работы насоса.

ПРОВЕРКА ПРИ ПОМОЩИ ТОПЛИВНОГО МАНОМЕТРА

Сброс давления топлива

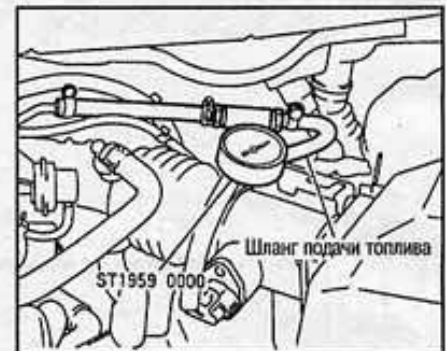
- После запуска двигателя выньте предохранитель топливного насоса.



- После того, как двигатель заглохнет, проверните его дватри раза и сбросьте давление в топливопроводе.

Подсоединение манометра

- Подсоедините топливный манометр (специнструмент) между топливной трубкой и топливопроводом.



Примечание:

Поскольку при отсоединении топливного шланга прольется топливо, подложите тряпку.

- Поставьте на место предохранитель топливного насоса.

Проверка давления топлива

- Запустите двигатель и проверьте, соответствует ли норме давление топлива.



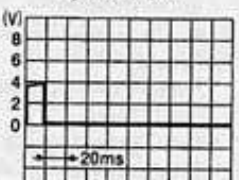
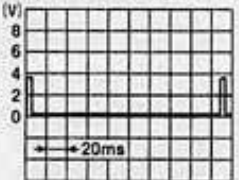

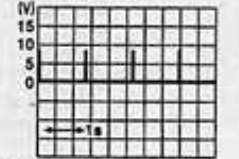

Давление топлива:

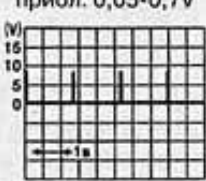
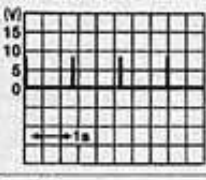
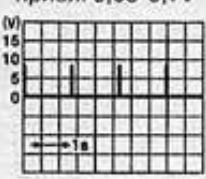
На оборотах х.х.: 0,25 МПа (2,5 кг/см²)

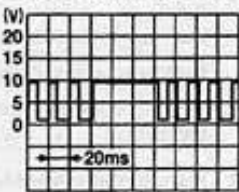
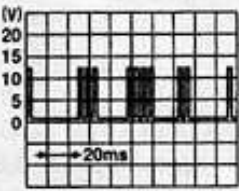
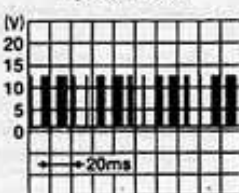
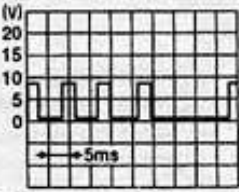
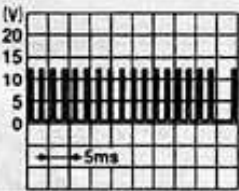
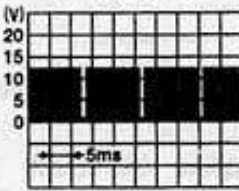


После отсоединения вакуумного шланга от регулятора давления:

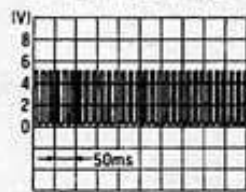
0,29 МПа (3,0 кг/см²)

- В случае проблемы с запуском двигателя проверьте давление топлива,

№ контакта	Название сигнала	На оборотах х.х.	На оборотах припл. 2000/мин.
6	Сигнал соленоида управления фазами газораспределения клапанов [QG18DE, QG18DE (L/B)]	Напряжение аккумулятора	← (При резком ускорении припл. 0,3V)
8	Сигнал возбуждения тахометра	Припл. 0V (модели с 3-я стрелочными указателями) Припл. 8V (модели с 4-я стрелочными указателями) 	← 
9 10 11 12	Сигнал зажигания (сигнал возбуждения силового транзистора)	При проворачивании стартером: Припл. 0,2V  На оборотах х.х.: Припл. 0,1V 	Припл. 0,3V 
14	Сигнал реле вентилятора радиатора	Вентилятор не вращается: Напряжение аккумулятора Вентилятор вращается: Припл. 0,2V	←
15	Сигнал ECCS и катушек зажигания	Припл. 0,9V	←
16	Сигнал реле кондиционера	Кондиционер не работает: Напряжение аккумулятора Кондиционер работает: Припл. 0,2V	←
17	Сигнал реле топливного насоса	Припл. 1-5 сек. после поворота ключа зажигания в положение ON [QG13, 15DE, QG15DE (L/B)]: 0,85V [QG18DE, QG18DE (L/B)]: 0,15V После этого: Напряжение аккумулятора При проворачивании стартером и на х.х. [QG13, 15DE, QG15DE (L/B)]: 0,85V [QG18DE, QG18DE (L/B)]: 0,15V	[QG13, 15DE, QG15DE (L/B)]: Припл. 0,85V [QG18DE, QG18DE (L/B)]: Припл. 0,15V
18	Выходной сигнал управления двигателем и АКП (DT3) (модели с АКП)	(QG13, 15, 18DE) Колеблется на уровне припл. 0,05V-0,7V  [QG15, 18DE (L/B)]: Припл. 8,4V	←
19	Выходной сигнал управления двигателем и АКП (DT5) (модели с АКП)	[QG15, 18DE (L/B)] Колеблется на уровне припл. 0,05V-0,7V  (QG13, 15, 18DE): Припл. 8,3V	←

№ контакта	Название сигнала	На оборотах х.х.	На оборотах прикл. 2000/мин.
21	Контрольная лампа неисправности двигателя	Лампа не горит: Напряжение аккумулятора Лампа горит: Прибл. 0,1V	←
27	Сигнал соленоида управления захлещением воздуха [QG15DE (L/B)]	Прибл. 0,2V	← (Обороты выше 3600/мин.: Напряжение аккумулятора)
28	Сигнал выключателя кондиционера	QG13, 15DE Кондиционер ВЫКЛ: Напряжение аккумулятора Кондиционер ВКЛ: Прибл. 0V QG15DE (L/B) Кондиционер ВЫКЛ: Прибл. 4,6V Кондиционер ВКЛ: Прибл. 0V	
29	Сигнал выключателя нейтрального положения КП	Нейтральная передача (МКП) или положение N-P (АКП): Прибл. 0V В других положениях: Напряжение аккумулятора	←
30	Сигнал гидровыключателя рулевого управления	Рулевое колесо не поворачивается: Прибл. 4,6V Рулевое колесо поворачивается: Прибл. 0V	←
31 (IGN)	Сигнал (IGN) замка зажигания	Ключ зажигания OFF: Прибл. 0V Ключ зажигания ON: Напряжение аккумулятора	←
32	Сигнал выключателя заднего хода (модели с АКП)	Положение R: Прибл. 12V Другие положения: Прибл. 0V	←
34 35 48 105 106	Масса	Прибл. 0V	←
38	Соленоид EGR [QG15, 18DE, QG15DE (L/B)]	Напряжение аккумулятора	← (При резком увеличении оборотов: Прибл. 0,2V)
40	Сигнал соленоида А переключения передач (QG15, 18DE (L/B) с АКП)	4,6V	←
42	Сигнал (START) замка зажигания	Прибл. 0V (Ключ зажигания START: Прибл. 11V)	←
43	Сигнал выключателя (х.х.) дроссельной заслонки	Напряжение аккумулятора	Прибл. 0V (После нажатия на педаль акселератора: 0V)
45	Выходной сигнал управления двигателем и АКП (DT1) (модели с АКП)	Колеблется на уровне прикл. 0,05-0,7V 	←
46	Выходной сигнал управления двигателем и АКП (DT2) (модели с АКП)	Колеблется на уровне прикл. 0,05-0,7V 	←
47	Выходной сигнал управления двигателем и АКП (DT4) (модели с АКП)	Колеблется на уровне прикл. 0,05-0,7V 	←

№ контакта	Название сигнала	На оборотах х.х.	На оборотах прикл. 2000/мин.
49 50	Сигнал датчика PHASE	<p>На оборотах х.х.: Прибл. 2,2V</p>  <p>На оборотах х.х.: Колеблется на уровне прикл. 2,3V</p> 	<p>Прибл. 2,5V</p> 
51	Сигнал датчика POS	<p>На оборотах х.х.: Прибл. 3V</p>  <p>На оборотах х.х.: Прибл. 3,4V</p> 	<p>Прибл. 3,4V</p> 
53	Выходной сигнал датчика дроссельной заслонки (к блоку управления АКП) (модели с АКП)	Прибл. 0,5V	Прибл. 0,6V
54	Сигнал датчика темп. охл. жидкости	При 20°C: Прибл. 3,5V	←
56	Масса датчика весового расхода воздуха	Прибл. 0V	←
57	Сигнал датчика дроссельной заслонки	Прибл. 0,5V	Прибл. 0,55V
58	Сигнал датчика давления хладагента	Более 0,3V (При увеличении давления напряжение увеличивается)	←
59	Сигнал датчика кислорода	<p>Меняется в пределах 0-0,4V ↔ 0,5-0,9V</p> 	
60	Сигнал датчика весового расхода воздуха	<p>На оборотах х.х.: Прибл. 1,5V</p> <p>На оборотах х.х.: Прибл. 1,3V</p>	Прибл. 1,5V
62	Сигнал датчика детонации	<p>Прибл. 0-2,0V</p> <p>Примечание: Показания тестера меняется в зависимости от его внутреннего сопротивления</p>	←
63 (KLINE)	Линия К приема-передачи данных блока управления	<p>CONSULT подключен: Напряжение аккумулятора</p> <p>CONSULT не подключен: Прибл. 0,2V</p>	←
67	Сигнал выключателя электрической нагрузки	<p>Свет фар или обогреватель заднего окна ВЫКЛ: Прибл. 0V</p> <p>Свет фар или обогреватель заднего окна ВКЛ: Напряжение аккумулятора</p>	←

№ контакта	Название сигнала	На оборотах х.х.	На оборотах прилб. 2000/мин.
68	Сигнал выключателя вентилятора нагнетателя	Вентилятор не вращается: Прибл. 4,6V Вентилятор вращается: Прибл. 0,1V	←
69	Напряжение аккумулятора	Напряжение аккумулятора	←
101, 102 103, 104	Сигнал управления (шагового двигателя) клапана ААС	Прибл. 0,2V или напряжение аккумулятора	←
107 108	Источник питания блока управления	Напряжение аккумулятора	←
109	Источник питания датчиков (веса-вого расхода воздуха, дроссельной заслонки и давления хладагента)	Прибл. 5V	←
110	Сигнал датчика скорости автомобиля	Прибл. 4,5V или 0,2V	Во время движения со скоростью 40 км/ч: Прибл. 1,6V 
111 (СНК)	Проверка (запуск диагностики)	CONSULT подключен: Прибл. 0V CONSULT не подключен: Прибл. 0V	←
112 (DI)	Регулировка	CONSULT подключен: Прибл. 0V CONSULT не подключен: Прибл. 0V	←

Приведенные напряжения представляют собой значения, измеренные аналоговым тестером.

ПРОЦЕДУРА ОБУЧЕНИЯ ПОДАЧЕ ВОЗДУХА НА ОБОРОТАХ Х.Х.

В случае если менялся клапан ААС, камера дроссельной заслонки или блок ECCS, необходимо выполнить процедуру по обучению подаче требуемого минимального количества воздуха на оборотах х.х.

ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ

- Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры.
- Убедитесь, что кондиционер отключен, рулевое колесо – в положении

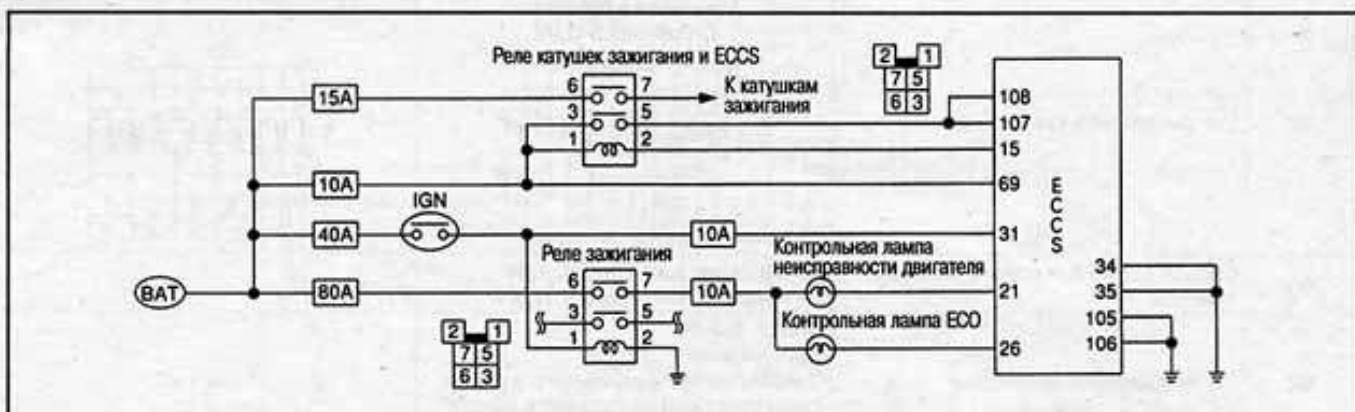


- прямо-вперед, отключены все электропотребители. Коробка передач должна быть в нейтральном положении (МКП) или в диапазоне N, P (АКП).
- Отсоедините разъем (коричневого цвета) датчика положения дроссельной заслонки.
- Вновь подключите разъем (в течении не более 5 сек. после отсоединения).
- Процесс обучения запущен.

Примечание:
Для полного завершения процедуры обучения требуется прилб. 20 секунд. В это время не поворачивайте ключ зажигания в положение OFF.

ПРОВЕРКА ЦЕПЕЙ ПИТАНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ

ЦЕПЬ ПИТАНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ

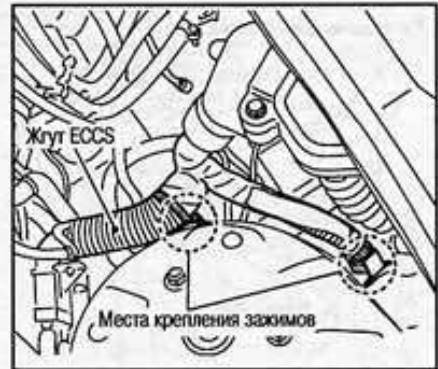


ПРОВЕРКА КОНТРОЛЬНОЙ ЛАМПЫ НЕИСПРАВНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ

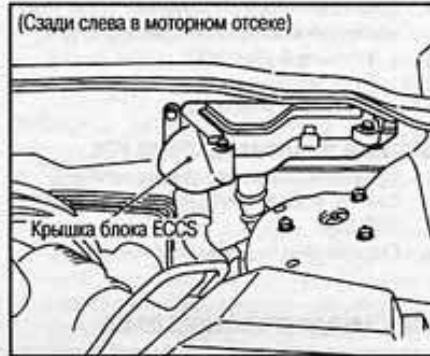
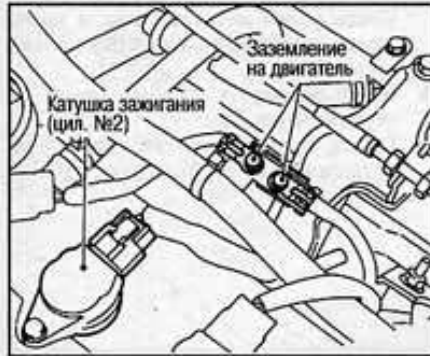
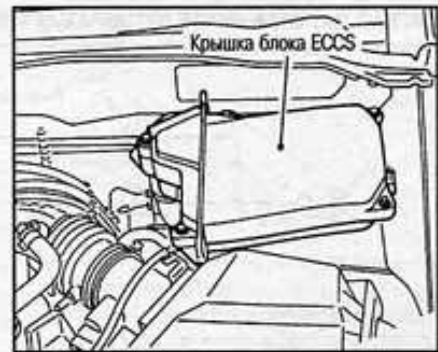
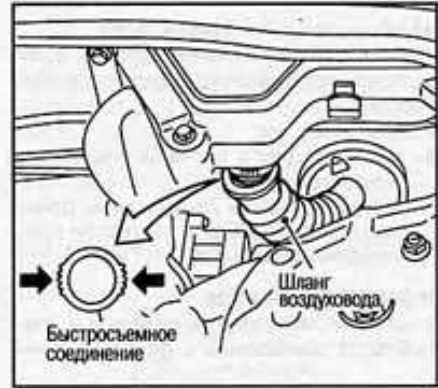
Контрольная лампа неисправности двигателя должна загораться после поворота ключа зажигания в положение ON.

ПРОВЕРКА ЦЕПЕЙ ПИТАНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ

№ контакта	Название сигнала	Условия измерения	Напряжение
15	Управляющий сигнал реле блока ECCS и катушек зажигания	После поворота ключа зажигания в положение ON и в течение 8 сек. после поворота в положение OFF. После этого	Прибл. 0,9V Напряжение аккумулятора
31	Сигнал от замка зажигания (IGN)	Ключ зажигания в положении ON	Напряжение аккумулятора
107, 108	Источник питания блока управления		
69	Напряжение аккумулятора	Ключ зажигания в положении OFF	Прибл. 0V
34, 35, 105, 106	Масса		



3



В случае неисправности проверьте следующее.

- Контакты цепи источника питания
- Реле блока ECCS и катушек зажигания

- Контрольную лампу неисправности двигателя
- Замок зажигания
- Не повреждены ли контакты блока управления ECCS и плотно ли подсоединены разъемы.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА БЛОКА ECCS

1. Снимите в 2 местах крепежные зажимы проводки блока ECCS.
2. Отсоедините шланг воздуховода.
3. Для отсоединения нажмите на участки быстросъемного соединения, указанные стрелками на рисунке.
4. Открутите 2 крепежных болта крышки блока ECCS и снимите крышку.
5. Открутите 3 болта блока ECCS.

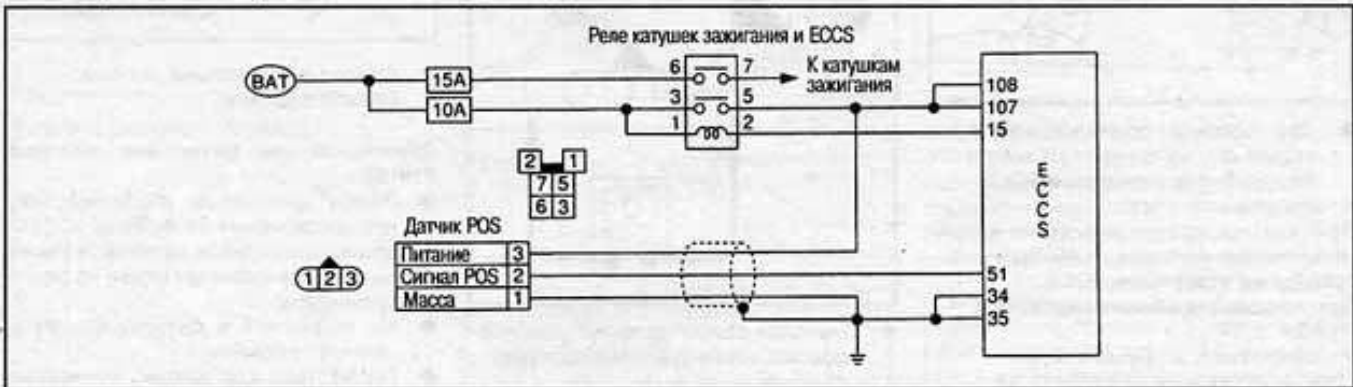
⊙: 4,1-6,8 N·m (0,42-0,69 кг·м)

6. Установка выполняется в порядке обратном снятию.

Примечание:
Если блок ECCS менялся на новый, после его установки необходимо выполнить процедуру обучения подаче воздуха на оборотах х.х.

ПРОВЕРКА ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ

СИГНАЛ ДАТЧИКА POS (ОТОБРАЖАЕТСЯ КОД САМОДИАГНОСТИКИ 0335)



ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА

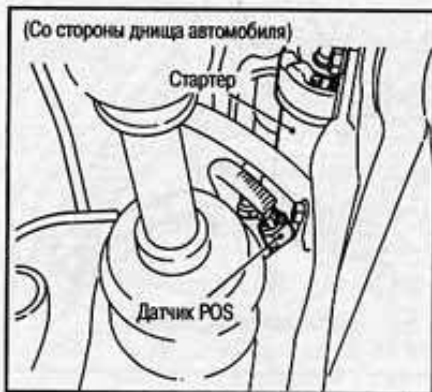
- При помощи осциллографа проверьте форму сигнала на контакте 51 блока управления ECCS.

Стандартная проверка:

При помощи тестера проверьте напряжение между контактом 51 и «массой» блока управления ECCS.

Ключ зажигания в положении ON:

Прибл. 0,1 или 10V
При проворачивании стартером:
Прибл. 3V



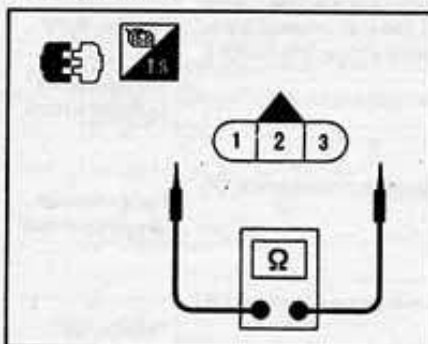
На оборотах х.х.: Прибл. 3,4V
 На оборотах 2000/мин.: Прибл. 3,4V
 В случае неисправности проверьте следующее.

- Цепь питания
- Цепь входного сигнала и цепь заземления
- Не повреждены ли контакты блока управления ECCS и плотно ли подсоединены разъемы

ПРОВЕРКА ДАТЧИКА POS

В случае неудовлетворительных результатов измерений с помощью тес-

тера или осциллографа измерьте сопротивления между соответствующими контактами датчика, меняя полярность щупов тестера.



- Значения сопротивлений (при нормальной комнатной температуре)
 3 (+), 1 (-): не 0 или ∞ Ω
 2 (+), 1 (-): не 0 или ∞ Ω
 3 (+), 2 (-): не 0 или ∞ Ω

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА POS

1. Снимите стартер. (Модели 4WD) См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Отсоедините разъем датчика.

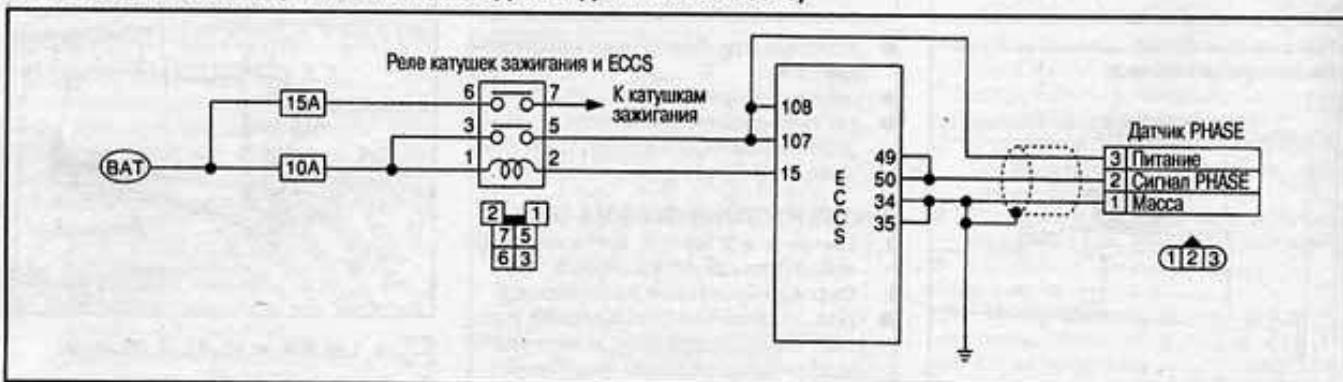


3. Снимите датчик POS.

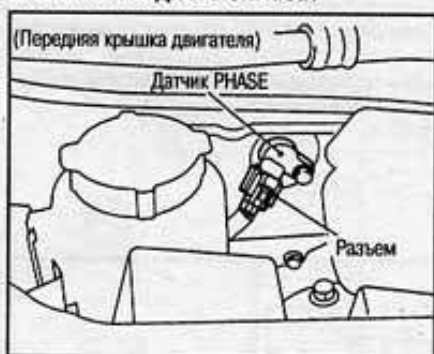
Замечания по установке датчика POS

- Перед установкой убедитесь, что нет загрязнения на фланце и кольцевом уплотнении датчика, а также на его установочном месте на блоке цилиндров.
- Не подносите к датчику намагниченные предметы.
- После того как датчик полностью вставлен в блок цилиндров, затяните болт.

СИГНАЛ ДАТЧИКА PHASE (ОТБРАЖАЕТСЯ КОД САМОДИАГНОСТИКИ 0340)



ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА



- При помощи осциллографа проверьте форму сигнала на контактах 49 и 50 блока управления ECCS.

Стандартная проверка:

При помощи тестера проверьте напряжение между контактами 49, 50 и «массой» блока управления ECCS.

При проворачивании стартером:

Прибл. 2,2V

На оборотах х.х.: Прибл. 2,3V

Прибл. 2000/мин.: Прибл. 2,5V

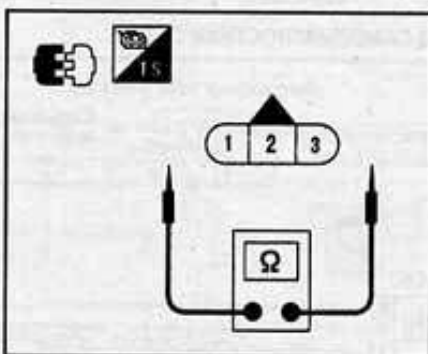
В случае неисправности проверьте следующее.

- Цепь входного сигнала и цепь заземления

- Повреждение или неплотность контактов в разъеме блока ECCS

ПРОВЕРКА ДАТЧИКА PHASE

В случае неудовлетворительных измерений с помощью тестера или осциллографа измерьте сопротивления между соответствующими контактами датчика, меняя полярность щупов тестера.



- Значения сопротивлений (при нормальной комнатной температуре)
 3 (+), 1 (-): не 0 или ∞ Ω
 2 (+), 1 (-): не 0 или ∞ Ω
 3 (+), 2 (-): не 0 или ∞ Ω

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА PHASE

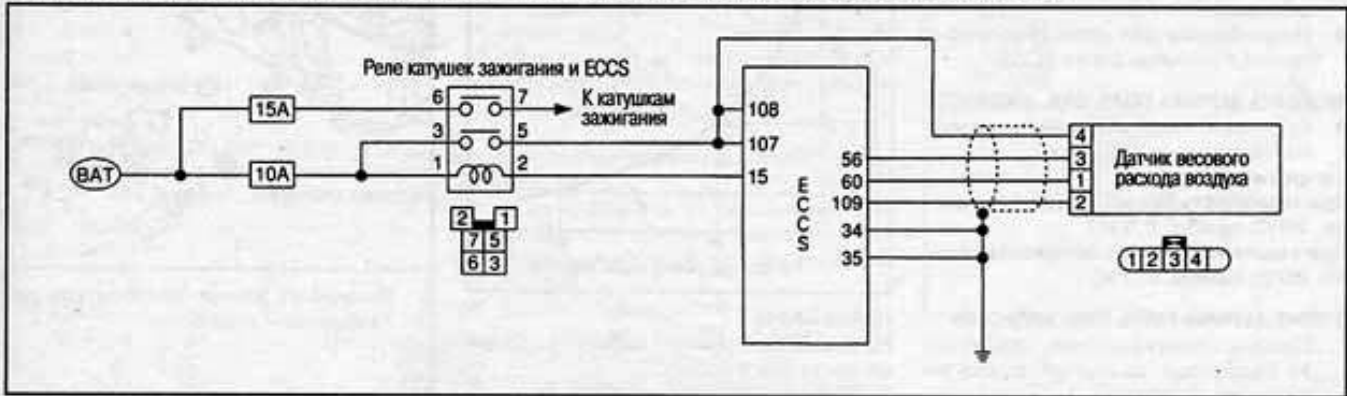


1. Отсоедините разъем датчика.
2. Снимите датчик.

Замечания по установке датчика PHASE

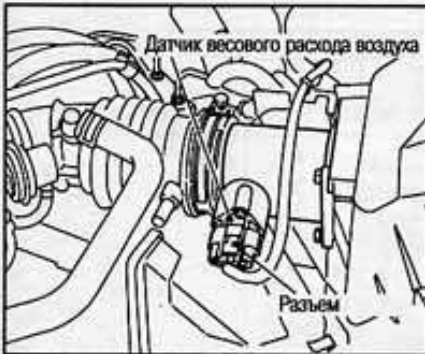
- Перед установкой убедитесь, что нет загрязнения на фланце и кольцевом уплотнении датчика, а также на его установочном месте на блоке цилиндров.
- Не подносите к датчику намагниченные предметы.
- После того как датчик полностью вставлен в блок цилиндров, затяните болт.

СИГНАЛ ДАТЧИКА ВЕСОВОГО РАСХОДА ВОЗДУХА (ОТБРАЖАЕТСЯ КОД САМОДИАГНОСТИКИ 0100)



3

ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА



- Проверьте напряжение между контактом №60 блока управления ECCS и «массой».

Когда ключ зажигания в положении ON: Прибл. 1V

При проворачивании стартером: Прибл. 1,5V

На оборотах х.х.: Прибл. 1,3V

На оборотах прибл. 2000/мин. (без нагрузки): Прибл. 1,5V

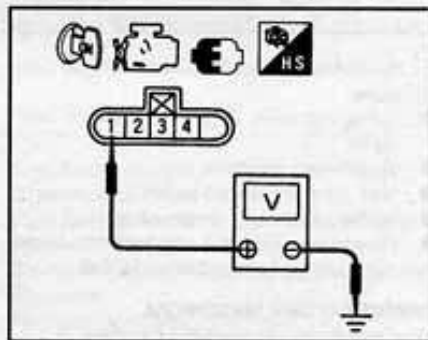
В случае неисправности проверьте следующее.

- Цель питания, цепь заземления и цепь входного сигнала

- Нет ли подсоса постороннего воздуха
- Не повреждены ли контакты блока управления ECCS и плотно ли подсоединены разъемы

ПРОВЕРКА ДАТЧИКА ВЕСОВОГО РАСХОДА ВОЗДУХА

- Снимите датчик (не отсоединяя разъем).
- Подайте струю воздуха со стороны воздухоочистителя (ключ зажигания в положении ON) и проверьте изменение выходного напряжения между контактом 1 и «массой».



Воздух не поступает: прибл. 1V

При подаче воздуха: прибл. 1,3V (Чем больше поток воздуха, тем выше напряжение).

Примечание:

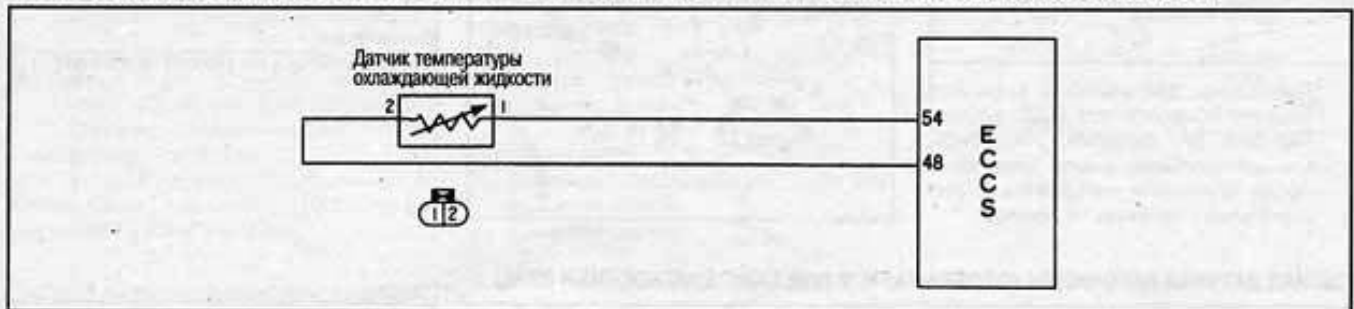
При подаче воздуха со стороны воздуховода напряжение уменьшается.

СНЯТИЕ ДАТЧИКА ВЕСОВОГО РАСХОДА ВОЗДУХА

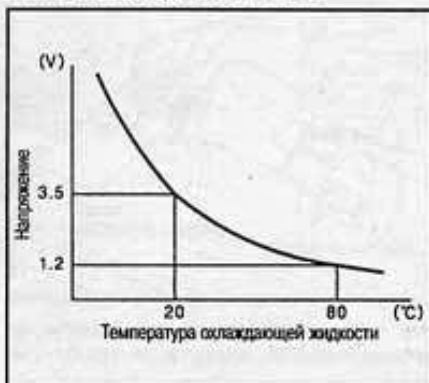


1. Отсоедините разъем.
2. Снимите верхний корпус воздухоочистителя с датчиком весового расхода воздуха в сборе.
3. Снимите датчик с верхнего корпуса воздухоочистителя.

СИГНАЛ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ (ОТБРАЖАЕТСЯ КОД САМОДИАГНОСТИКИ 0115)



ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА



- Поверните ключ зажигания в положение ON.

- Проверьте напряжение между контактом 54 блока ECCS и «массой».

При температуре охлаждающей жидкости прибл. 20°C: Прибл. 3,5V

При температуре охлаждающей жидкости прибл. 80°C: Прибл. 1,2V

Примечание:

В случае неисправности датчика температуры охлаждающей жидкости происходит переключение в аварийный режим работы, и значение температуры определяется в зависимости от времени, прошедшему с момента запуска двигателя.

В случае неисправности проверьте следующее.

- Цепь входного сигнала и цепь заземления
- Повреждение или неплотность контактов в разъеме блока ECCS.

ПРОВЕРКА ДАТЧИКА ТЕМП. ОХЛ. ЖИДКОСТИ

- Проверьте сопротивление между контактами 1 и 2 датчика.

Сопротивление:

При температуре охл. жидкости при- бл. 20°C: при бл. 2,5 кΩ

При температуре охл. жидкости при- бл. 80°C: при бл. 0,3 кΩ

СНЯТИЕ ДАТЧИКА ТЕМП. ОХЛ. ЖИДКОСТИ

1. Слейте охлаждающую жидкость из радиатора, вывернув пробку из сливного отверстия.



Примечание:

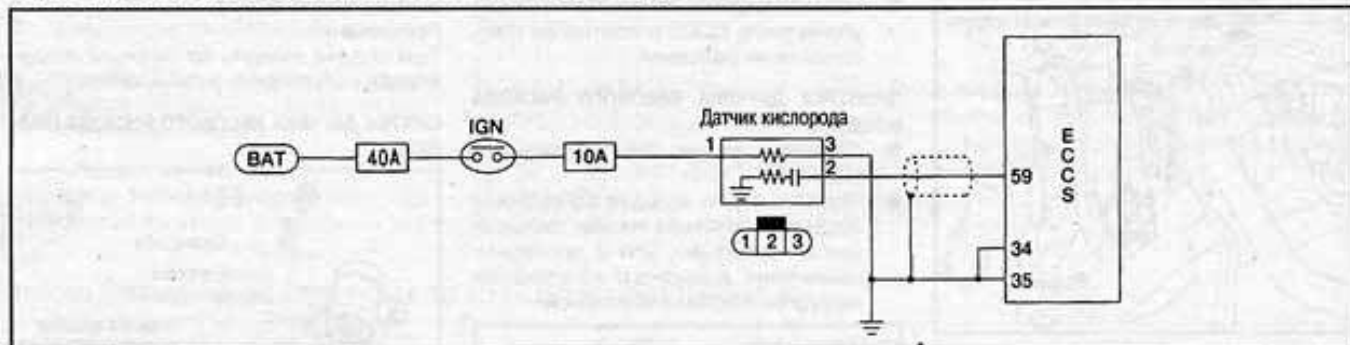
Не сливайте горячую жидкость. Дайте ей достаточно остыть.

2. Отсоедините разъем датчика.



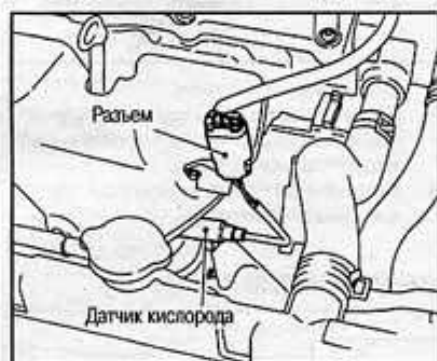
3. Выверните датчик температуры охлаждающей жидкости.

СИГНАЛ ДАТЧИКА КИСЛОРОДА (ОТБРАЖАЕТСЯ КОД САМОДИАГНОСТИКИ 0130)



ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА

- С помощью диагностического разъема установите режим проверки датчика кислорода (см. выше).



Прогреть двигатель и доведите частоту оборотов до 2000 об/мин без доп. эл. нагрузки. Убедитесь, что контрольная лампа неисправности двигателя загорается 5 раз или более в течение 10 секунд.

В случае неисправности проверьте следующее.

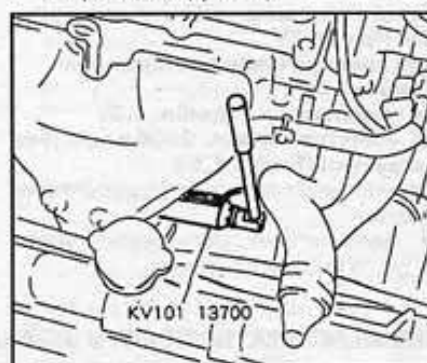
- Цепь питания и цепь входного сигнала
- Давление топлива
- Нет ли подсоса воздуха
- Не засорены ли форсунки
- Повреждение или неплотность контактов в разъеме блока ECCS

СНЯТИЕ ДАТЧИКА КИСЛОРОДА

1. Отсоедините разъем датчика.

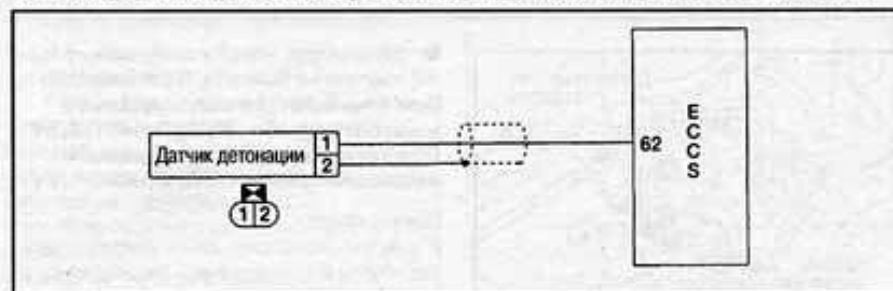


2. Выверните датчик при помощи ключа (специнструмент).



Внимание:
Не ударяйте и не роняйте датчик.

СИГНАЛ ДАТЧИКА ДЕТОНАЦИИ (ОТБРАЖАЕТСЯ КОД САМОДИАГНОСТИКИ 0325)



ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА

- Проверьте напряжение между контактом №62 блока ECCS и «массой».

Измерение осциллографом:

На оборотах х.х.: При бл. 2,3V

Измерение тестером:

На оборотах х.х.: При бл. 0-2V

Примечание:

Измеренное напряжение меняется в зависимости от установленного на тестере диапазона.



(На низком диапазоне — показание на уровне при бл. 0V, на высоком — при бл. 2V)

В случае неисправности проверьте следующее.

- Цепь входного сигнала и цепь заземления
- Повреждение или неплотность контактов в разъеме блока ECCS

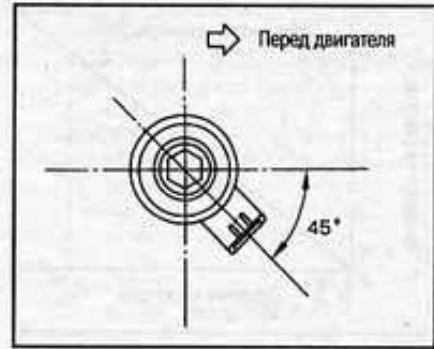
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА ДЕТОНАЦИИ



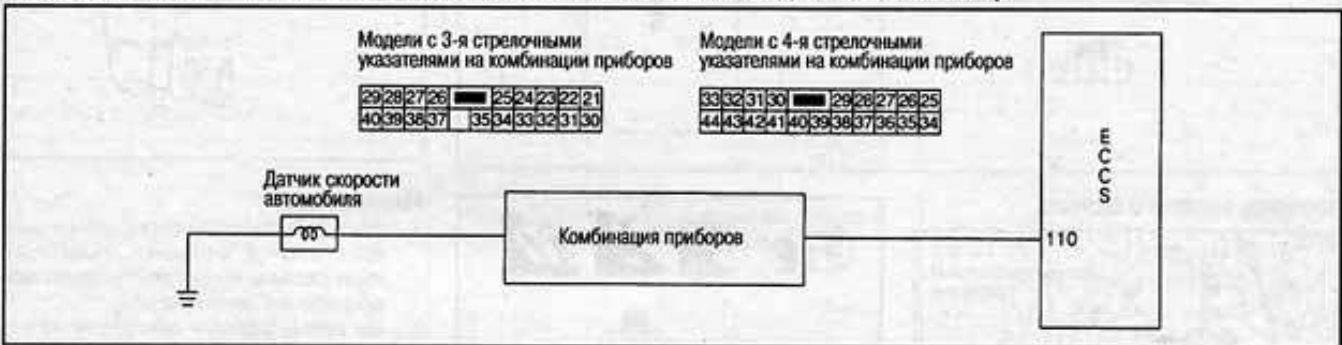
1. Отсоедините разъем датчика.
 2. Открутите датчик.
- Примечание:
Обращайтесь с датчиком осторожно и не ударяйте его. Если же Вы ударили датчик, замените его.

Установка выполняется с учетом следующего:

- Убедитесь, что на посадочной поверхности датчика детонации на блоке цилиндров нет посторонних частиц.
- Вставьте разъем под углом 45° вниз от горизонтальной линии, если смотреть спереди.
- Используйте фирменный установочный болт.
- Не затягивайте болт разъемом.
- Убедитесь, что датчик не касается других частей.



СИГНАЛ ДАТЧИКА СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ (ОТБРАЖАЕТСЯ КОД САМОДИАГНОСТИКИ 0500)



ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА



- При помощи осциллографа проверьте форму сигнала на контакте 110 блока управления ECCS.

Стандартная проверка:
При помощи тестера проверьте напряжение между контактом 110 блока управления ECCS и «массой».

В неподвижном состоянии:
Прибл. 4,5V или 0,2V
При движении со скоростью 40 км/ч:
Прибл. 1,6V

В случае неисправности проверьте следующее.

- Цепь входного сигнала
- Спидометр
- Повреждение контактов блока ECCS или неплотность контактов в разъемах

СНЯТИЕ ДАТЧИКА СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ (Модели 2WD)

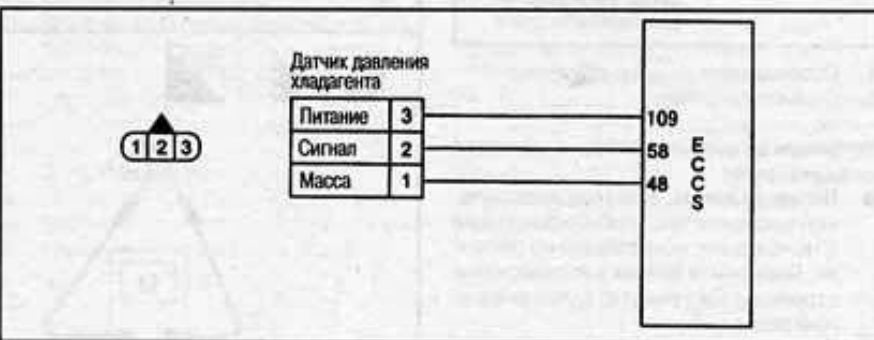
1. Отсоедините разъем датчика со стороны днища автомобиля.
2. Снимите датчик.

(Модели 4WD)

1. Снимите воздуховод и корпус воздухоочистителя.
2. Снимите датчик.



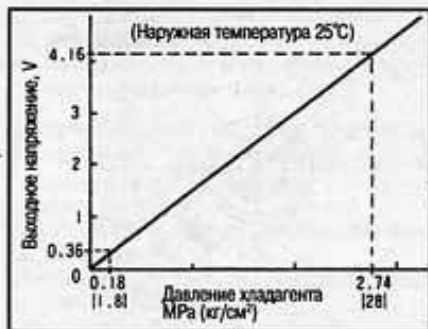
СИГНАЛ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ХЛАДАГЕНТА



ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА

- Измерьте напряжение между контактом 58 блока управления и «массой». На оборотах х.х.: Более прибл. 0,3V

(При увеличении давления хладагента напряжение увеличивается)

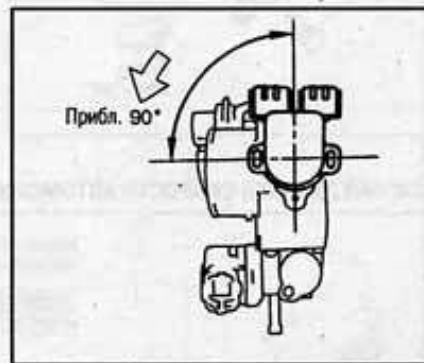
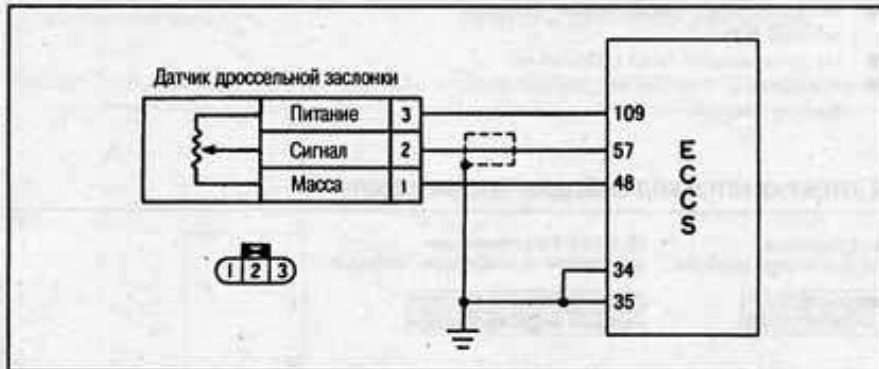


В случае неисправности проверьте следующее.

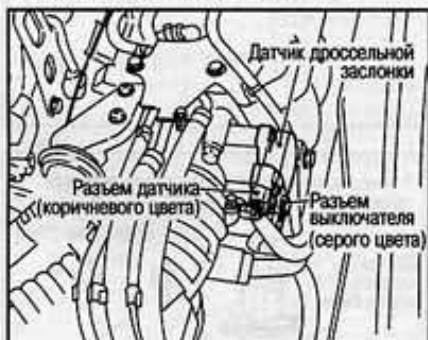
- Цепь питания, цепь заземления и цепь входного сигнала
- Повреждение или неплотность контактов в разъеме блока ECCS

СНЯТИЕ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ХЛАДАГЕНТА
См. гл. ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕР.

СИГНАЛ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ (ОТБРАЖАЕТСЯ КОД САМОДИАГНОСТИКИ 0120)



ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА



- Запустите двигатель.
- Проверьте напряжение между контактом 57 блока ECCS и «массой».

На оборотах х.х.: Прибл. 0,5V
На оборотах 2000/мин.: Прибл. 0,55V
Стандартные напряжения (ключ зажигания в положении ON, двигатель заглушен):

Дроссельная заслонка полностью закрыта: Прибл. 0,7V

Дроссельная заслонка полностью открыта: Прибл. 4V

Примечание:

Напряжение возрастает пропорционально открыванию дроссельной заслонки.

В случае неисправности проверьте следующее.

- Цепь питания, цепь заземления и цепь входного сигнала
- Повреждение или неплотность контактов в разъеме блока ECCS

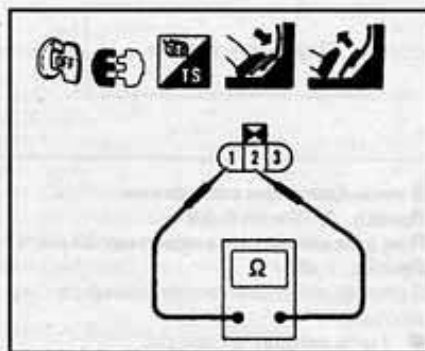
ПРОВЕРКА ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

- Проверьте сопротивление между контактами 1 и 2 датчика положения дроссельной заслонки.

(При нормальной комнатной температуре)

Дроссельная заслонка полностью закрыта: Прибл. 0,8 kΩ

Дроссельная заслонка полностью открыта: Прибл. 4,6 kΩ



(Сопротивление увеличивается от степени нажатия на педаль)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА И ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ



1. Отсоедините разъем датчика.
2. Снимите датчик.

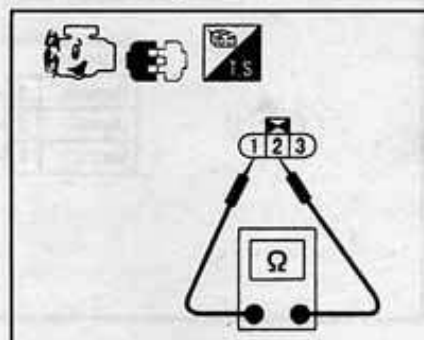
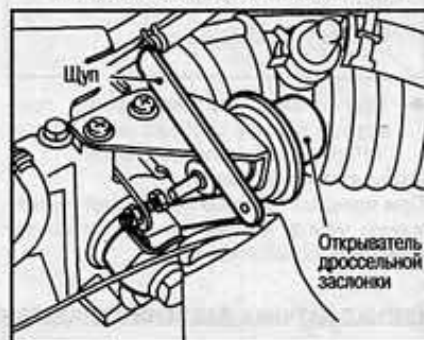
Установка выполняется с учетом следующего:

- Вставьте датчик в камеру дроссельной заслонки так, чтобы разъем был в положении, показанном на рисунке. Поверните датчик в направлении стрелки и закрутите от руки крепежный винт.
- Выполнив регулировку, описанную ниже, затяните крепежный винт с требуемым моментом.

РЕГУЛИРОВКА

1. Закрутив болт датчика положения дроссельной заслонки, подсоедините разъем и прогрейте двигатель до рабочей температуры.

2. Во время работы двигателя на х.х. (или на заглушенном двигателе необходимо отсоединить вакуумный шланг от открывателя дроссельной заслонки и подсоединить ручной вакуумный насос). Вставьте щупы указанной ниже толщины между регулировочным винтом и барабаном дроссельной заслонки. Отсоедините разъем выключателя и, двигая датчик дроссельной заслонки, сделайте регулировку, измеряя сопротивление между контактами 1 и 2.



Толщина щупа 0,1 мм: 0 Ω (контакт х.х. замкнут)

Толщина щупа 0,25 мм: ∞ Ω (контакт х.х. разомкнут)

Внимание:

Не вращайте регулировочный винт дроссельной заслонки.

- Затяните установочный болт датчика дроссельной заслонки.
- Еще раз сделайте проверку, описанную в п. 2.
- Припомощитестера CONSULT убедитесь, что в режиме «DATA MONITOR»

пункт «CLOSED THL/SW» (состояние холостого хода) переключается в положение ON.

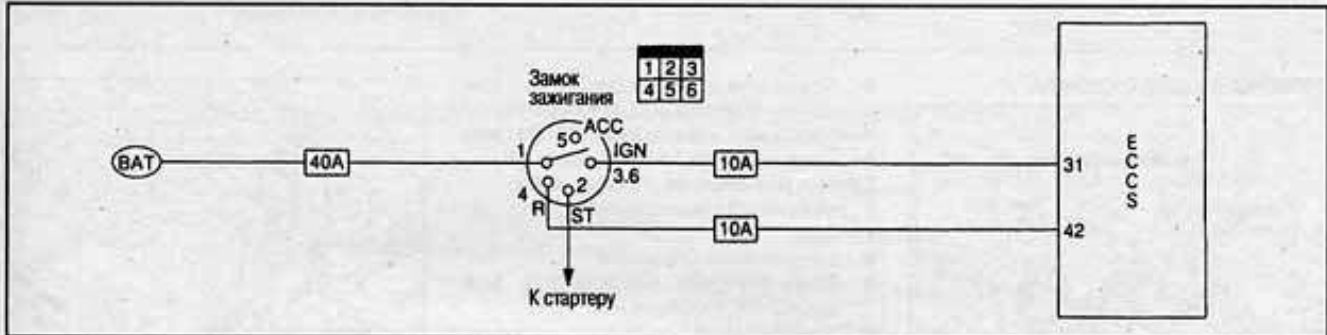
Переключите состояние х.х. в положение OFF (обороты двигателя высокие), отсоединяя и вновь подключая разъем датчика положения дроссельной заслонки, когда ключ зажигания находится в положении ON (в результате этой процедуры включается режим х.х.).

Или же переключитесь в режим х.х. путем многократного поворота ключа зажигания из положения ON в положение OFF за 2-3 сек.

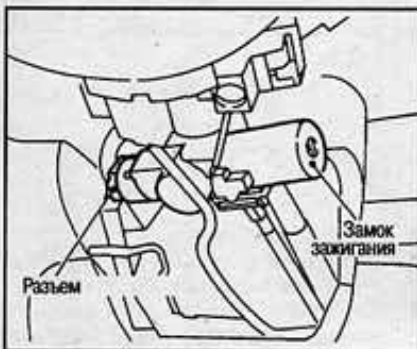
(Стандартная частота преклоений ON/OFF составляет 3-10 раз).

- Запустите двигатель и убедитесь, что обороты х.х. на нормальном уровне.

СИГНАЛ START ОТ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ



ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА



- Проверьте напряжение между контактом 42 блока ECCS и «массой».

Ключ зажигания в положении START: Прибл. 11V

Ключ зажигания в других положениях: Прибл. 0V

В случае неисправности проверьте следующее.

- Цепь входного сигнала
- Повреждение или неплотность контактов в разъеме блока ECCS

ПРОВЕРКА ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ

При помощи тестера проверьте проводимость между контактами во всех положениях.



СИГНАЛ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ КОНДИЦИОНЕРА



ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА

- Запустите двигатель.
- Проверьте напряжение между контактом 28 блока ECCS и «массой».

Кондиционер ВЫКЛ.: Прибл. 12V
Кондиционер ВКЛ.: Прибл. 0V

В случае неисправности проверьте следующее.

- Цепь входного сигнала
- Автоматический регулятор
- Повреждение или неплотность контактов в разъеме блока ECCS

СИГНАЛ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА НАГРЕВАТЕЛЯ

ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА

- Запустите двигатель.
- Проверьте напряжение между контактом 68 блока ECCS и «массой».

Выключатель вентилятора ВЫКЛ:

Прибл. 4,6V

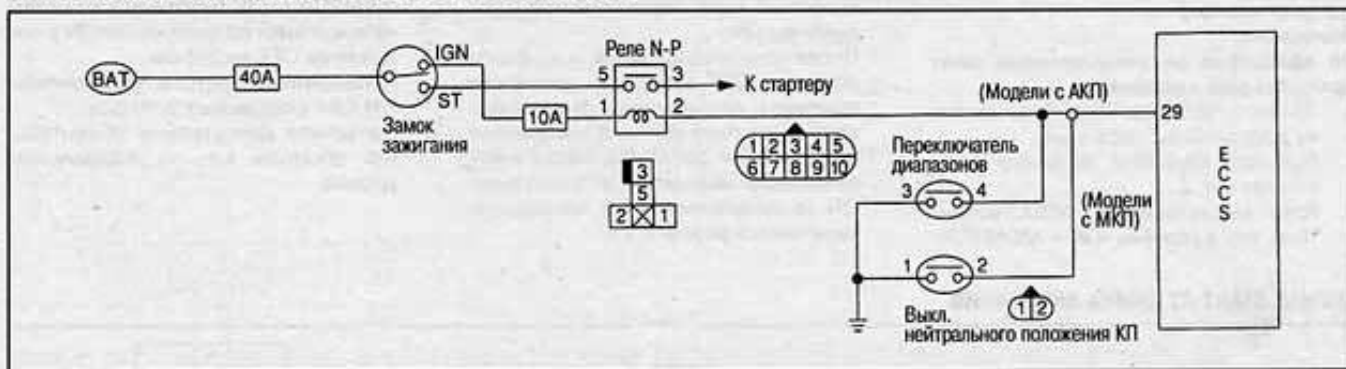
Выключатель вентилятора ВКЛ:

Прибл. 0,1V

В случае неисправности проверьте следующее.

- Цепь питания и цепь входного сигнала
- Автоматический регулятор
- Повреждение или неплотность контактов в разъеме блока ECCS

СИГНАЛ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ НЕЙТРАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ КП



ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА

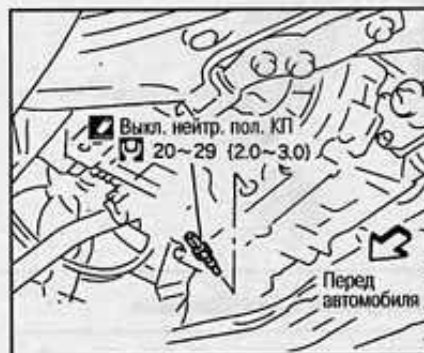


- Поверните ключ зажигания в положение ON.

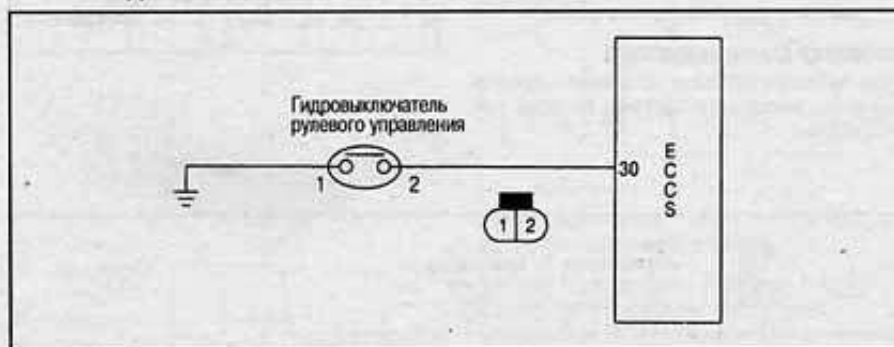
- Проверьте напряжение между контактом 29 блока ECCS и «массой».
- **Нейтральная передача (МКП) или положение N, P (АКП): Прибл. 0V**
- **Другие положения: Прибл. 4,8V**
- В случае неисправности проверьте следующее:
 - Цепь входного сигнала
 - Реле N-P или выключатель нейтрального положения
 - Повреждение или неплотность контактов в разъеме блока ECCS

ПРОВЕРКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ НЕЙТРАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ (МОДЕЛИ С МКП)

1. Отсоедините разъем выключателя.
2. Снимите выключатель.
- Поставьте заглушку в отверстие, чтобы не было утечки масла.



СИГНАЛ ГИДРОВЫКЛЮЧАТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ



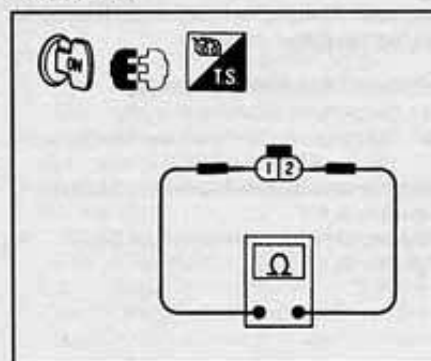
ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА



- Запустите двигатель.
- Проверьте напряжение между контактом №30 блока ECCS и «массой».
- **Рулевое колесо не поворачивается: Прибл. 4,8V**
- **Рулевое колесо поворачивается: Прибл. 0V**

- В случае неисправности проверьте следующее:
- Цепь входного сигнала и цепь заземления
 - Повреждение или неплотность контактов в разъеме блока ECCS

ПРОВЕРКА ГИДРОВЫКЛЮЧАТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ



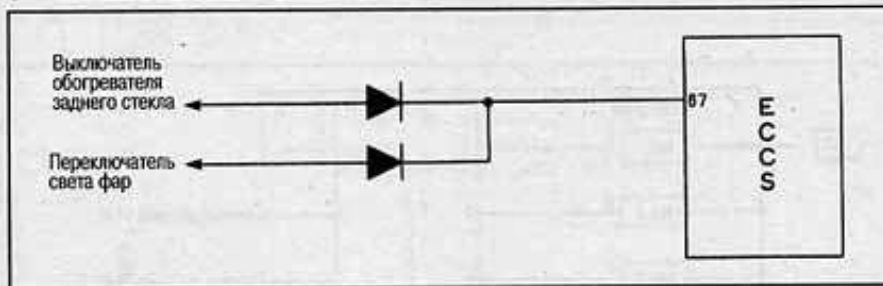
- Запустите двигатель.
- Отсоедините разъем от гидровыключателя рулевого управления.
- Проверьте, есть ли проводимость между контактами 1 и 2 гидровыключателя рулевого управления.
- **Рулевое колесо не поворачивается: Проводимость отсутствует**
- **Рулевое колесо поворачивается: Проводимость есть**

СНЯТИЕ ГИДРОВЫКЛЮЧАТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ



1. Отсоедините разъем гидровыключателя рулевого управления.
2. Снимите гидровыключателя рулевого управления.
- Выворачивайте, зафиксировав прямоугольную часть трубки гаечным ключом.
- Во избежание вытекания жидкости поставьте заглушку на трубку.

СИГНАЛ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ



Выключатель обогревателя заднего стекла и переключатель света фар отключены: Прибл. 0V
 Выключатель обогревателя заднего стекла или переключатель света фар включены: Напряжение аккумулятора

В случае неисправности проверьте следующее.

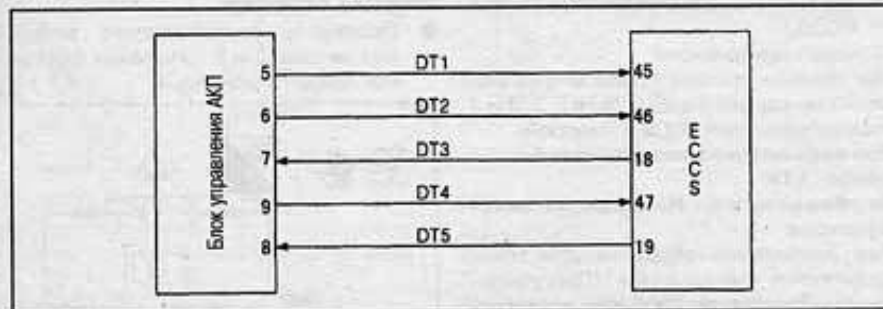
- Цепь входного сигнала
- Повреждение или неплотность контактов в разъеме блока ECCS

3

ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА

- Поверните ключ зажигания в положение ON.
- Проверьте напряжение между контактом №67 блока ECCS и «массой».

СИГНАЛЫ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ И АКП (ОТОБРАЖАЕТСЯ КОД САМОДИАГНОСТИКИ 0600)



В случае неисправности проверьте следующее.

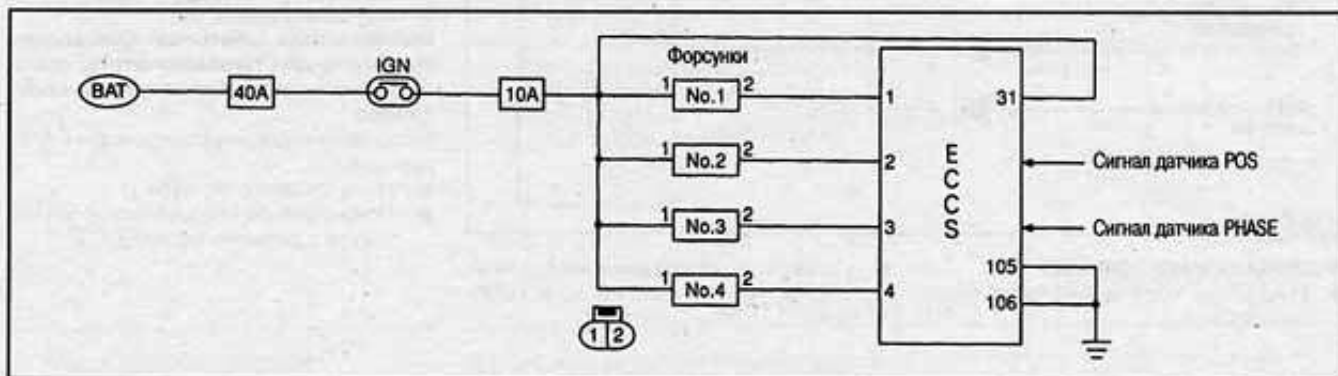
- Целостность цепи входного сигнала
- Повреждение или неплотность контактов в разъеме блока ECCS
- Повреждение или неплотность контакта в разъеме блока управления АКП

ПРОВЕРКА ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ

№ контакта	Название сигнала	Напряжение на оборотах х.х.
45	DT1	Колеблется на уровне прибл. 0,05-0,7V
46	DT2	
18	DT3	Колеблется на уровне прибл. 0,05-0,7V (QG13, 15DE) Прибл. 8,4V [QG15DE (L/B)]
47	DT4	Колеблется на уровне прибл. 0,05-0,7V
19	DT5	Колеблется на уровне прибл. 0,05-0,7V [QG15DE (L/B)] Прибл. 8,3V (QG13, 15DE).

ПРОВЕРКА ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ

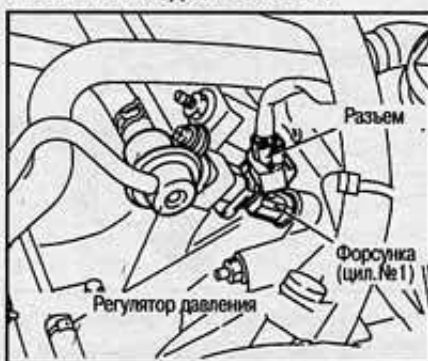
ТОПЛИВНЫЕ ФОРСУНКИ



ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

- Увеличивая обороты двигателя, проверьте звук работающих форсунок.

ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА



- При помощи осциллографа проверьте формы сигналов на контактах

тах №№1, 2, 3 и 4 блока управления ECCS.

Стандартная проверка:

При помощи тестера проверьте напряжения между контактами №№1, 2, 3 и 4 блока управления ECCS и «массой».

При проворачивании стартером:

Прибл. 11V

На оборотах х.х.: Напряжение аккумулятора

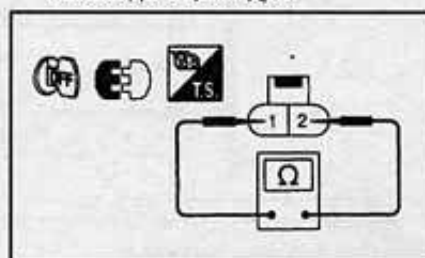
При увеличении оборотов двигателя напряжение уменьшается. (При увеличении оборотов до 2000/мин напряжение уменьшается приблизительно на 0,5V).

В случае неисправности проверьте следующее.

- Цепи питания и цепи выходных сигналов
- Датчик POS и датчик PHASE
- Повреждение или неплотность контактов в разъеме блока ECCS

ПРОВЕРКА ФОРСУНОК

- Проверьте сопротивление между контактами 1 и 2 топливных форсунок каждого цилиндра.

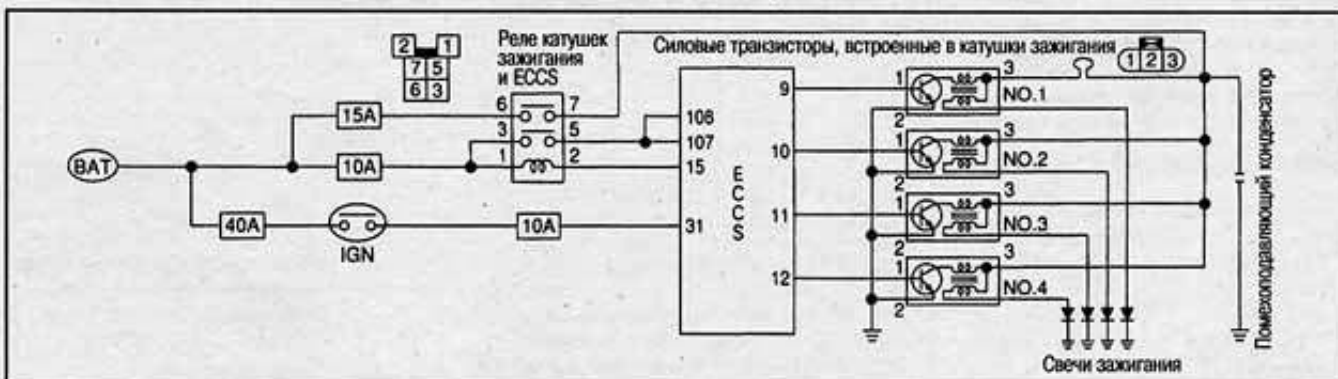


Сопротивление (для всех цилиндров): Прибл. 14,5 Ω (при комнатной температуре)

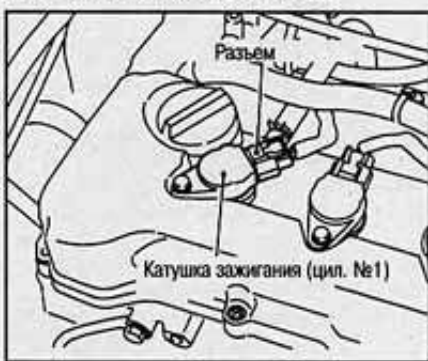
СНЯТИЕ ФОРСУНОК

См. раздел «Топливные форсунки» в гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ (ОТБРАЖАЕТСЯ КОД САМОДИАГНОСТИКИ 1320)



ПРОВЕРКА ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ



- При помощи осциллографа проверьте формы сигналов на контактах №№9, 10, 11, 12 блока управления ECCS.

Стандартная проверка:

При помощи тестера проверьте напряжение на контактах №№9, 10, 11, 12 блока управления ECCS и «массой».

При проворачивании стартером:

Прибл. 0,2V

На оборотах х.х.: Прибл. 0,1V

При частоте оборотов около 2000/мин: Прибл. 0,3V

В случае неисправности проверьте следующее

- Цепи питания, цепи заземления и цепи выходных сигналов
- Сигналы датчиков POS и PHASE, сигнал от замка зажигания
- Повреждение или неплотность контактов в разъеме блока ECCS

ПРОВЕРКА СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ

- Проверьте ослабленность контактов.
- Проверьте керамические изоляторы свечей зажигания

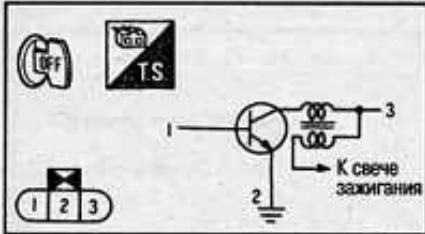


- Проверьте на загрязненность маслом, охл. жидкостью, грязью и т.д.
- С помощью щупа проверьте искровые зазоры.

Искровой зазор: 1,0-1,1 мм

ПРОВЕРКА КАТУШЕК ЗАЖИГАНИЯ

- Проверьте сопротивления между соответствующими контактами силовых транзисторов, меняя полярность щупов аналогового тестера.



Проверяемые контакты и сопротивления (при обычной комнатной температуре)

- Контакты 1 (+), 2 (-): не 0 или $\infty \Omega$
- Контакты 1 (-), 2 (+): не 0 или $\infty \Omega$
- Контакты 3 (+), 1 (-): не 0 Ω
- Контакты 3 (-), 1 (+): не 0 Ω
- Контакты 3 (+), 2 (-): не 0 Ω
- Контакты 3 (-), 2 (+): не 0 Ω

Примечание:

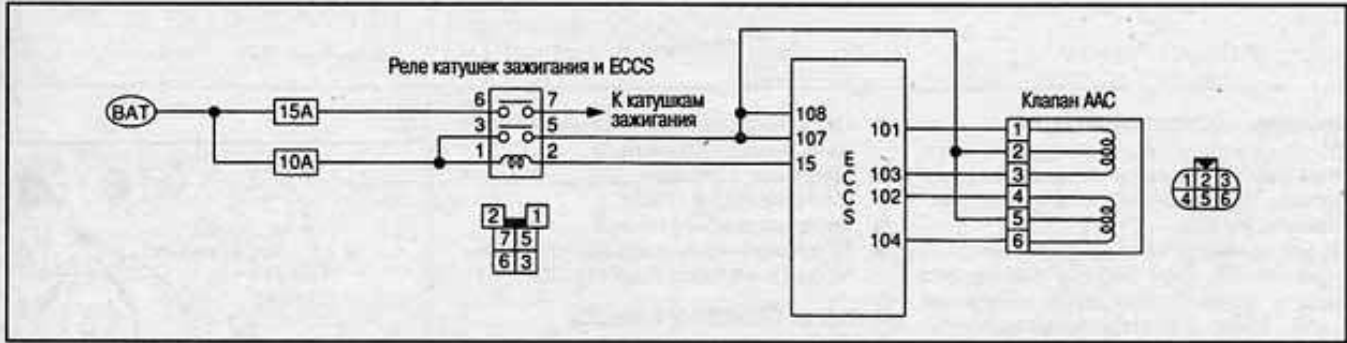
Указанные величины могут отличаться при использовании цифрового тестера.

СНЯТИЕ КАТУШЕК ЗАЖИГАНИЯ (СО ВСТОЕННЫМИ СИЛОВЫМИ ТРАНЗИСТОРАМИ)

См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

3

КЛАПАН ААС



ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ



- Прогрейте двигатель до рабочей температуры.
- При работающем кондиционере или работающем рулевом управлении частота оборотов х.х. поддерживается на одном уровне или увеличивается.

ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА

- Проверьте напряжение между контактами №№101, 102, 103 и 104 блока ECCS и «массой».

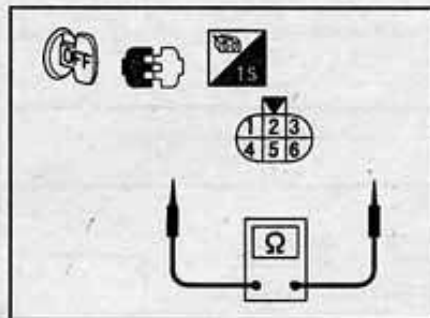
На оборотах х.х.: Прибл. 0,2V или напряжение аккумулятора (После включения кондиционера или при повороте рулевого колеса напряжение меняется)

В случае неисправности проверьте следующее.

- Цепь питания и цепь выходного сигнала
- Повреждение или неплотность контактов в разъеме блока ECCS

ПРОВЕРКА КЛАПАНА ААС

- Проверьте сопротивление между контактами 1-2, 2-3, 4-5 и 5-6 клапана ААС.

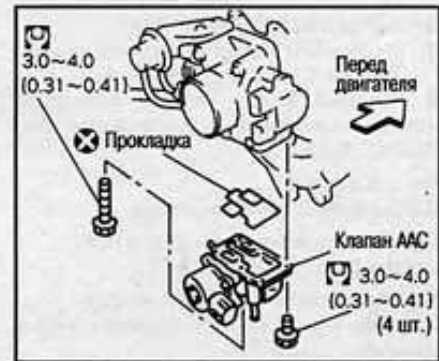


Сопротивление: Прибл. 27-33 Ω (при нормальной комнатной температуре)

Примечание:

Если клапан ААС снимался или менялся, необходимо после прогрева двигателя выполнить процедуру обучения подаче воздуха на оборотах х.х. (см. выше).

СНЯТИЕ КЛАПАНА ААС



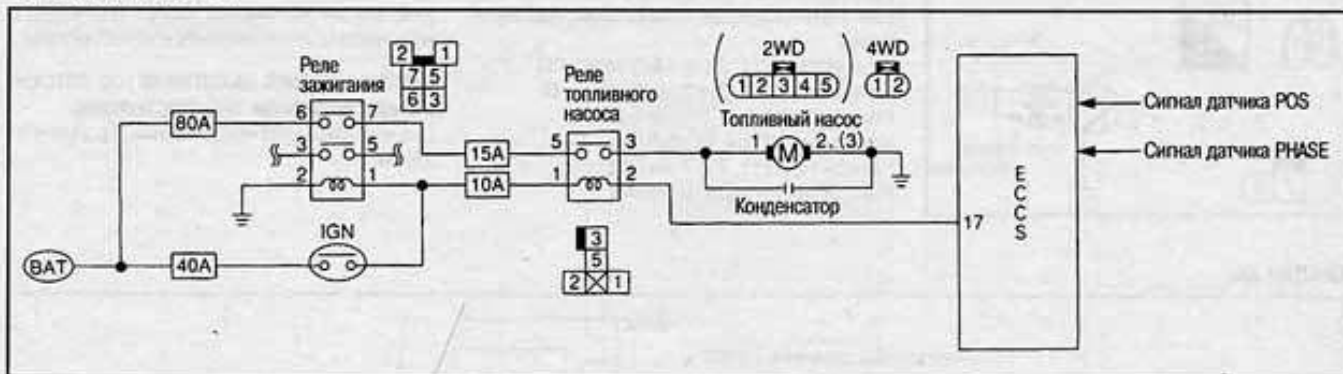
1. Снимите воздуховод.
2. Отсоедините разъем датчика.
3. Снимите водяной шланг, установите заглушку.
4. Снимите клапан ААС.

Внимание:

Не откручивайте 2 винта на корпусе клапана ААС.

Если клапан ААС снимался или менялся, необходимо после прогрева двигателя выполнить процедуру обучения подаче воздуха на оборотах х.х. (см. выше).

ТОПЛИВНЫЙ НАСОС



ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ

После поворота ключа зажигания в положение ON должен слышаться звук работы топливного насоса и реле топливного насоса.

После поворота ключа зажигания в положение ON звук работы топливного насоса должен слышаться в течение 5 сек. Также звук работы должен слышаться и при проворачивании двигателя стартером.

ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА

● Проверьте напряжение между контактом 17 блока ECCS и «массой».

В течение 5 сек. после поворота ключа зажигания в положение ON: Прибл. 0,85V

После этого:

Напряжение аккумулятора

При проворачивании двигателя стартером: Прибл. 0,85V

На оборотах х.х.: Прибл. 0,85V

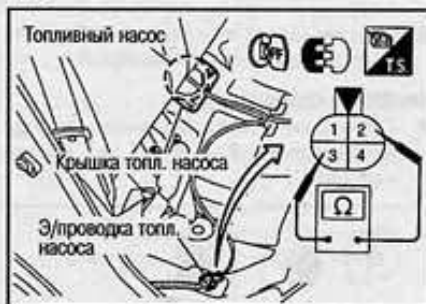
В случае неисправности проверьте следующее.

- Цепь питания, цепь заземления и цепь выходного сигнала
- Давление топлива
- Датчики POS и PHASE
- Реле топливного насоса
- Повреждение или неплотность контактов в разъеме блока ECCS

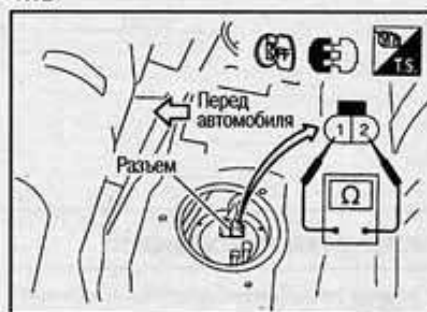
ПРОВЕРКА ТОПЛИВНОГО НАСОСА

- Проверьте сопротивление между контактами 1-2 (модели 4WD) или 2-3 (модели 2WD) топливного насоса.

2WD



4WD



Сопротивление: Прибл. 1 Ω (при нормальной комнатной температуре)

СНЯТИЕ ТОПЛИВНОГО НАСОСА

См. гл. АКСЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.

РЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА РАДИАТОРА

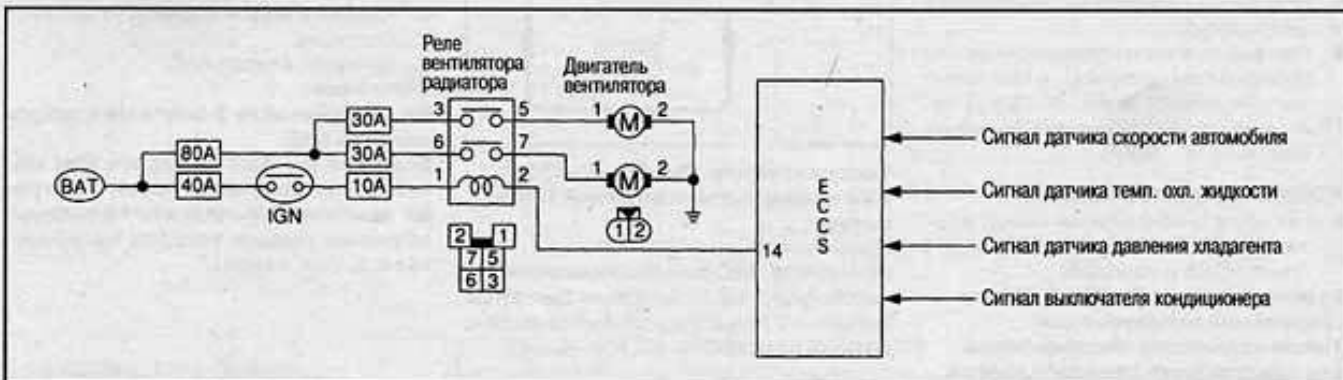
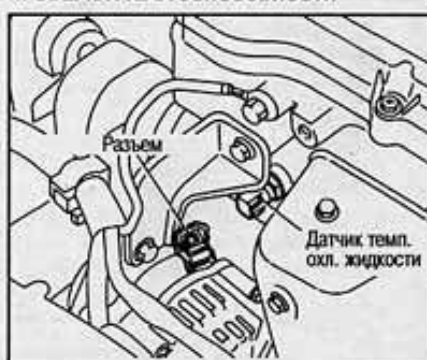


СХЕМА РАБОТЫ

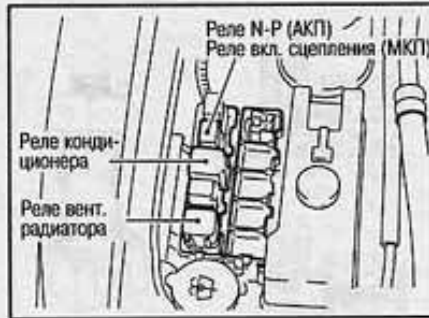
Скорость автомобиля (км/ч)	0-19		20-79		80 или более
	OFF	ON	OFF	ON	
Кондиционер	OFF	ON	OFF	ON	-
Давление хладагента [MPa (kg/cm ²)]	-	-	-	Менее 1,75 (17,8)	Более 1,76 (17,9)
Темп. охл. жидкости (°C)	94 или менее	OFF	OFF	OFF	OFF
	95-99	ON	ON	ON	OFF
	100-104				ON
	105 или более	ON	ON	ON	ON

ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ



- Отсоедините разъем от датчика темп. охл. жидкости и запустите двигатель. Вентилятор должен работать.

ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА



- Проверьте напряжение между контактом 14 блока ECCS и «массой».

Вентилятор не работает: Напряжение аккумулятора
Вентилятор работает: Прибл. 0,2V
В случае неисправности проверьте следующее.

- Цепь питания, цепь заземления и цепь выходного сигнала
- Наличие сигналов от всех датчиков
- Реле вентилятора радиатора
- Двигатель вентилятора радиатора
- Повреждение или неплотность контактов в разъеме блока ECCS

3

СНЯТИЕ ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА РАДИАТОРА
См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

РЕЛЕ КОНДИЦИОНЕРА



ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ

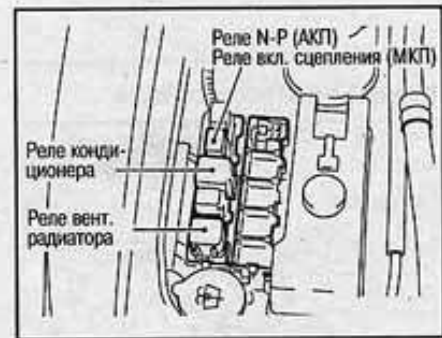
- Прогрейте двигатель до рабочей температуры.
- После включения кондиционера должны поддерживаться обороты на уровне 800/мин (модели с МКП) или 850/мин (модели с АКП).

ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА

- Проверьте напряжение между контактом 16 блока ECCS и «массой».
- Кондиционер выключен:**
Напряжение аккумулятора

Кондиционер включен:
Прибл. 0,2V

- В случае неисправности проверьте следующее.
- Цепь питания и цепь выходного сигнала
 - Реле кондиционера
 - Повреждение или неплотность контактов в разъеме блока ECCS



КЛАПАН ПРОДУВКИ УГОЛЬНОГО ФИЛЬТРА



ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ



- Прогрейте двигатель до рабочей температуры.
- Форсируйте обороты двигателя и проверьте, слышен ли звук работы клапана.

ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА

- При помощи осциллографа проверьте форму сигнала на контакте №5 блока управления ECCS.
- Стандартная проверка:
При помощи тестера проверьте напряжение между контактом №5 блока управления ECCS и «массой».

На оборотах х.х. когда кондиционер выключен:

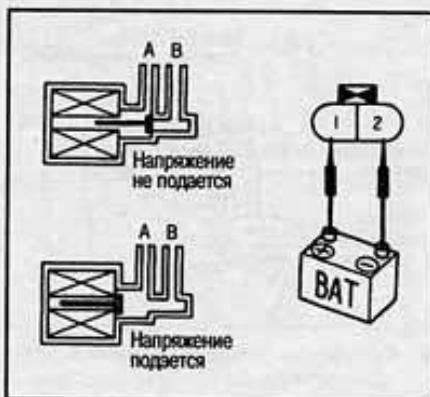
Напряжение аккумулятора
На оборотах х.х. когда кондиционер включен: Напряжение аккумулятора → прибл. 10V (прибл. через 15 секунд)

При частоте оборотов около 2000/мин: Колеблется на уровне прибл. 10,5V (напряжение меняется в зависимости от режима работы)
Если значения напряжений отличаются от нормы, проверьте следующее:

- Сигналы от датчиков и цепи питания
- Не засорился ли вакуумный шланг, нет ли на нем трещин и плотно ли он подсоединен
- Не повреждены ли контакты блока управления ECCS и плотно ли подсоединены разъемы.

ПРОВЕРКА КЛАПАНА ПРОДУВКИ УГОЛЬНОГО ФИЛЬТРА

- Проверьте сопротивление между контактами 1-2 соленоида.
- Сопротивление: Прибл. 32 Ω (при температуре 20°C)**
- Подавая напряжение от аккумулятора на контакты 1 и 2 соленоида, с помощью ручного вакуумного насоса проверьте проводимость между портами A-B.



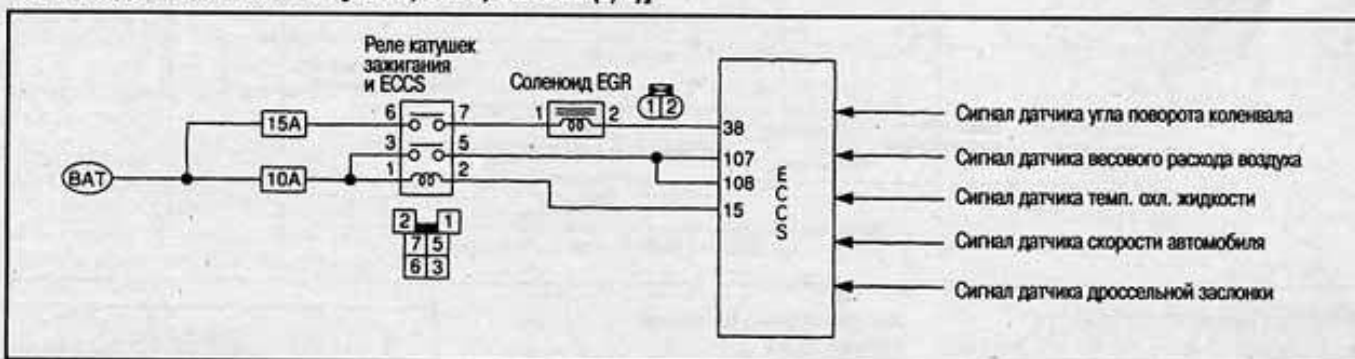
Напряжение подается:
Проводимость есть
Напряжение не подается:
Проводимость отсутствует

СНЯТИЕ КЛАПАНА ПРОДУВКИ УГОЛЬНОГО ФИЛЬТРА

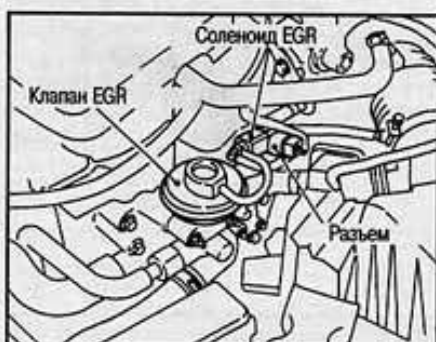


1. Отсоедините разъем клапана.
2. Отсоедините вакуумный шланг.
3. Снимите клапан продувки угольного фильтра.

СОЛЕНОИД УПРАВЛЕНИЯ EGR [QG15, 18DE, QG15DE (L/B)]



ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ



- Прогрейте двигатель до рабочей температуры.
- Проверьте работу клапана, приподняв ведущие колеса и быстро нажимая на педаль акселератора в диапазоне D или на 1-й передаче (скорость автомобиля более 6 км/ч). При этом должна подниматься диафрагма клапана.

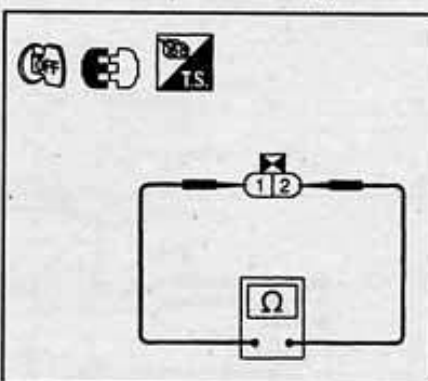
ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА

- Прогрейте двигатель до рабочей температуры.
- Проверьте напряжение между контактом 38 блока ECCS и «массой».
- На оборотах х.х. (соленоид ВЫКЛ.):** Напряжение аккумулятора
- При резком увеличении оборотов (соленоид ВКЛ.):** Прибл. 0,2V
- В случае неисправности проверьте следующее.
- Цепь питания и цепь выходного сигнала
- Проверьте поступление сигналов от всех датчиков системы
- Проверьте вакуумные шланги на закупорку, повреждение, правильность подключения

- Повреждение или неплотность контактов в разьеме блока ECCS

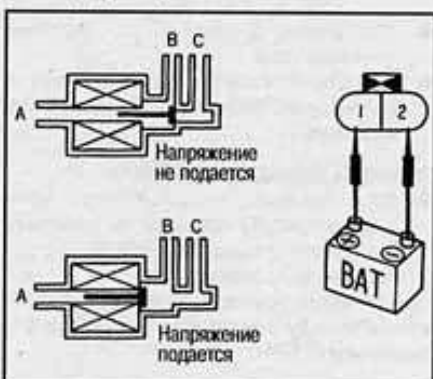
ПРОВЕРКА СОЛЕНОИДА УПРАВЛЕНИЯ EGR

- Проверьте сопротивление между контактами 1 и 2 соленоида.



Сопротивление:
Прибл. 28 Ω (при температуре 20°C)

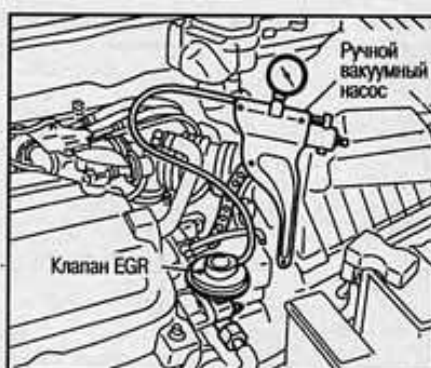
- С помощью ручного вакуумного насоса проверьте проводимость между портами A-C, подавая напряжение от аккумулятора на контакты 1 и 2.



Напряжение не подается: Имеется проводимость между портами A-B
Напряжение подается: Имеется проводимость между портами B-C

ПРОВЕРКА КЛАПАНА EGR

- При подаче вакуума -6,7 kPa (-50 mmHg) с помощью ручного насоса, диафрагма клапана начинает подниматься, при подаче вакуума -12,0 kPa (-90 mmHg) диафрагма открывается полностью.



СНЯТИЕ СОЛЕНОИДА EGR



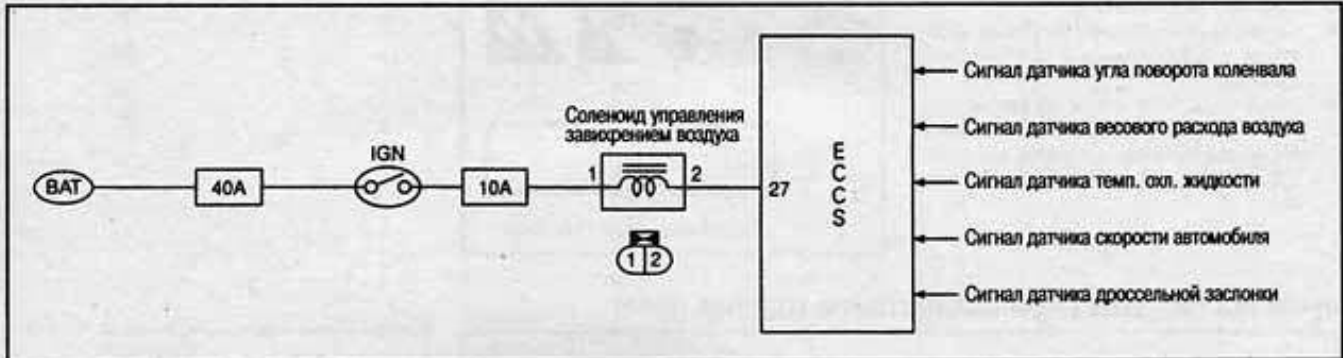
1. Отсоедините разъем соленоида и вакуумный шланг.
2. Снимите соленоид EGR вместе с кронштейном и корпусом.
3. Снимите соленоид EGR с кронштейна.

СНЯТИЕ КЛАПАНА EGR

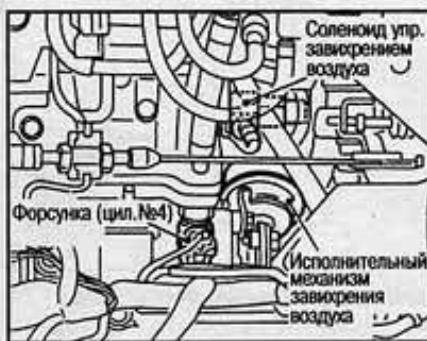
1. Отсоедините вакуумный шланг.
2. Снимите крышку выпускного коллектора.
3. Снимите трубку EGR (со стороны выпускного коллектора) и направляющую трубку EGR (со стороны впускного коллектора).
4. Снимите клапан EGR.



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЗАВИХРЕНИЕМ ВОЗДУХА [QG15, 18DE (L/B)]



ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ



- Прогрейте двигатель до рабочей температуры.
- Увеличивая обороты двигателя, проверьте работу клапана управления завихрением воздуха.

На оборотах **прибл. 3600/мин.:**
Клапан открыт

ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА

- Проверьте напряжение между контактом 27 блока ECCS и «массой».

На оборотах **х.х.:**

Прибл. **0,2V** (соленоид **ВКЛ.**)

На оборотах **прибл. 3600/мин.:**

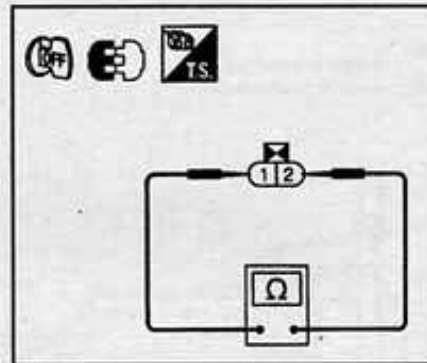
Напряжение аккумулятора (соленоид **ВЫКЛ.**)

В случае неисправности проверьте следующее.

- Цель питания и цель выходного сигнала
- Проверьте поступление сигналов от всех датчиков системы
- Проверьте вакуумные шланги на закупорку, повреждение, правильность подключения
- Повреждение или неплотность контактов в разъеме блока ECCS

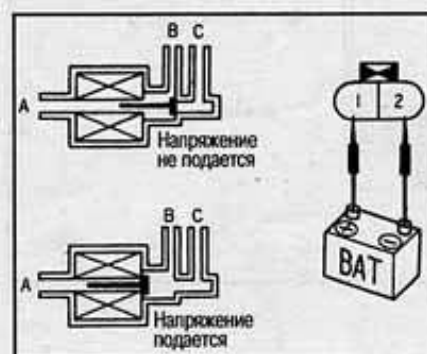
ПРОВЕРКА СОЛЕНОИДА УПРАВЛЕНИЯ ЗАВИХРЕНИЕМ ВОЗДУХА

- Проверьте сопротивление между контактами 1 и 2 соленоида.



Сопротивление: Прибл. 28 Ω (20°C)

- Проверьте проводимость между портами В-С, подавая напряжение от аккумулятора на контакты 1 и 2 соленоида.



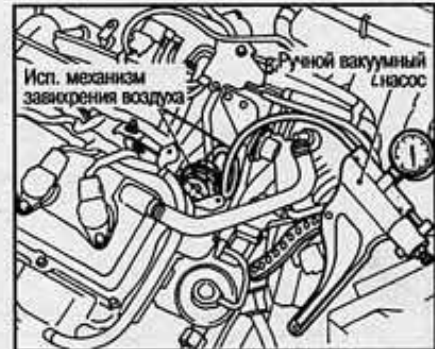
Напряжение подается:
Проводимость **есть**
Напряжение не подается:
Проводимость **отсутствует**

ПРОВЕРКА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА

- С помощью ручного вакуумного насоса проверьте, что шток исполнительного механизма двигается свободно.

Стандартные значения:

Начало движения:
-13,3 kPa (-100 mmHg)



Полностью закрытое положение:
-20 kPa (-150 mmHg)

СНЯТИЕ СОЛЕНОИДА УПРАВЛЕНИЯ ЗАВИХРЕНИЕМ ВОЗДУХА



1. Отсоедините разъем и снимите вакуумный шланг.
2. Снимите соленоид вместе с кронштейном.
3. Снимите соленоид с кронштейна.

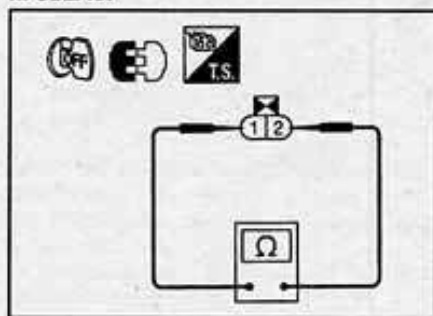
СНЯТИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ЗАВИХРЕНИЕМ ВОЗДУХА

Примечание:

На двигателе применяется впускной коллектор неразборного типа. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

СОЛЕНОИД УПРАВЛЕНИЯ ФАЗАМИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ КЛАПАНОВ [QG18DE, QG18DE (L/V)] (КОНТАКТ №6 БЛОКА ECCS)

ПРОВЕРКА



- Проверьте сопротивление между контактами 1 и 2 со стороны соленоида.

Сопротивление: Прибл. 32 Ω (20°C)

- Подайте напряжение от аккумулятора на контакты соленоида («+» на контакт №1, «-» - на контакт №2). Должна выступить ось плунжера.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Отсоедините разъем.
2. Сдвиньте в сторону главный жгут электропроводки двигателя.
3. Снимите соленоид VTC.

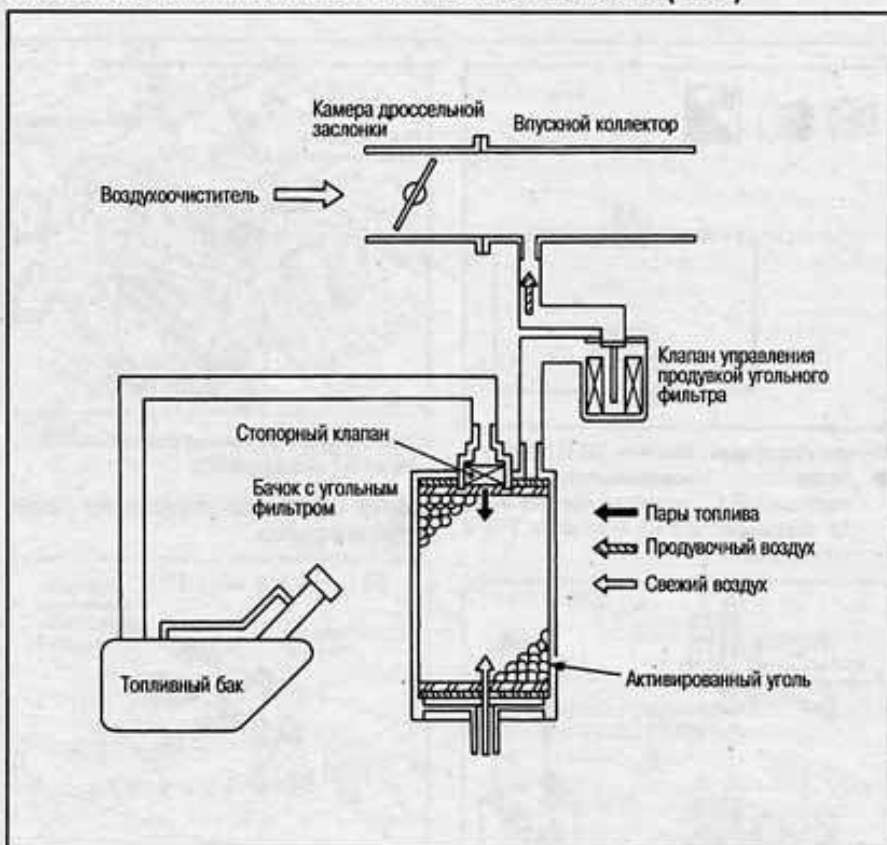


ПРОВЕРКА ФУНКЦИИ ОТСЕЧКИ ПОДАЧИ ТОПЛИВА

- Прогрейте двигатель.
- Отсоедините разъем жгута от форсунки и подсоедините контрольную лампу.
- Убедитесь, что когда обороты двигателя после отпущения педали акселератора начнут уменьшаться с 2000/мин., контрольная лампа гаснет.



ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА (EVAP)



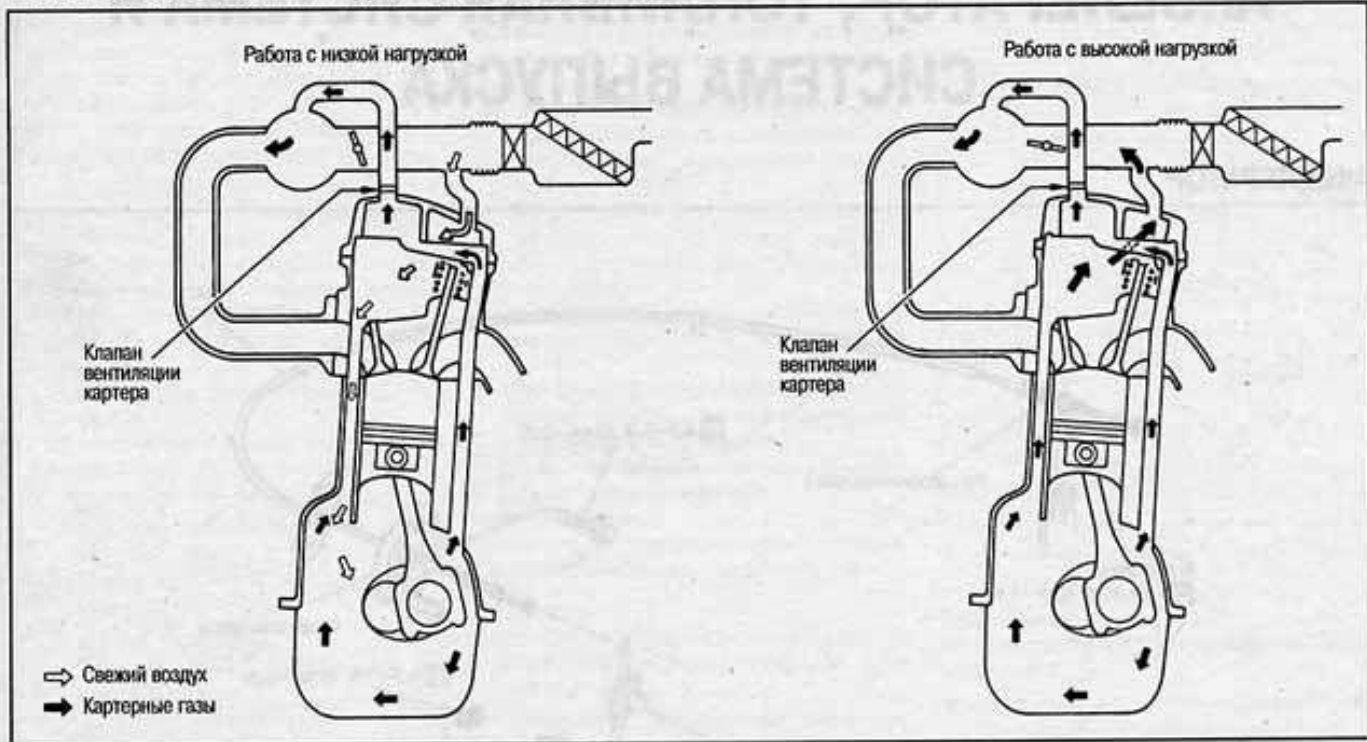
БАЧОК С УГОЛЬНЫМ ФИЛЬТРОМ

- Визуально проверьте, нет ли трещин и повреждений.
- Закупорьте пальцем порт С, с помощью ручного насоса подайте вакуум через порт А и убедитесь, что между портами А-В есть проводимость.
- Закупорьте пальцем порт С, с помощью ручного насоса подайте вакуум через порт В, откройте порт С. Должен слышаться звук от проходящего воздуха.
- В случае необходимости замените бачок с угольным фильтром.

КЛАПАН ПРОДУВКИ УГОЛЬНОГО ФИЛЬТРА

См. выше раздел «Проверка выходных сигналов», «Клапан продувки угольного фильтра».

ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРА



3

СНЯТИЕ КЛАПАНА УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ КАРТЕРА



1. Отсоедините шланг вентиляции картера.
2. Снимите клапан.

ПРОВЕРКА КЛАПАНА УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ КАРТЕРА



- Пока двигатель работает на оборотах х.х., отсоедините шланг от клапана.
- Если клапан работает исправно, то при прохождении через него воз-

духа должен слышаться шипящий звук.

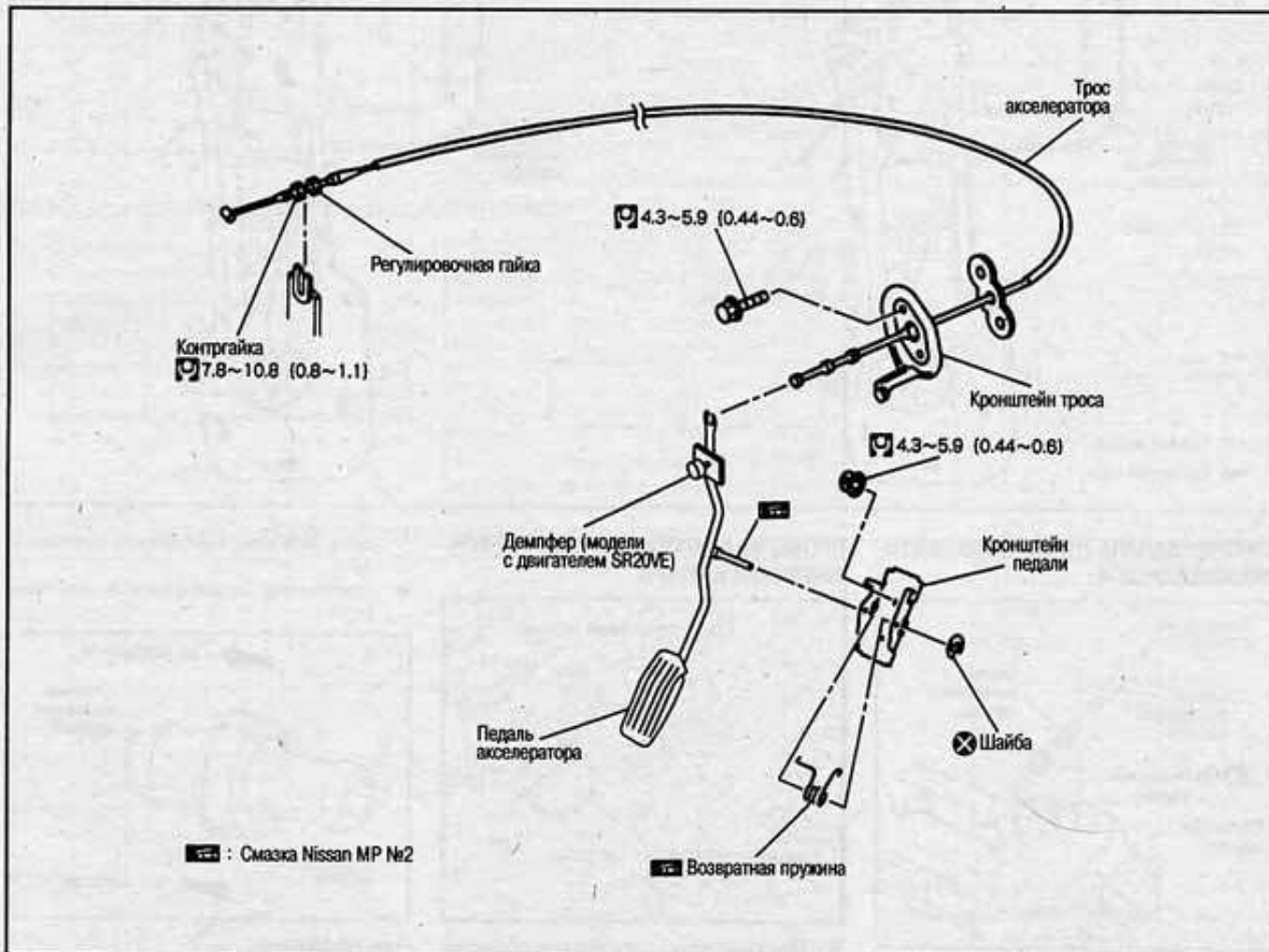
- Проверьте проводимость клапана PCV.



При продувке:
Проводимость есть
При всасывании:
Проводимость отсутствует

АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА

АКСЕЛЕРАТОР



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. УСТАНОВКА ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА

Внимание:

- Не сгибайте и не поцарапайте центральную часть троса акселератора.
- Во время сборки нанесите смазку на все части, за исключением троса акселератора.
- Убедитесь, что при нажатии на педаль акселератора она не соприкасается со смежными частями.

ПРОВЕРКА

2. ПРОВЕРКА РАБОТЫ ПЕДАЛИ

- Нажмите на педаль акселератора до упора, при этом должен полностью открываться дроссельный барабан. Ход педали должен быть свободным.
- Убедитесь, что педаль акселератора возвращается в исходное положение после ее отпущения.

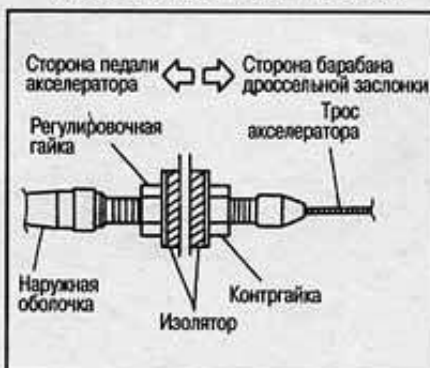
РЕГУЛИРОВКА

3. РЕГУЛИРОВКА ТРОСА АКСЕЛЕРАТОРА

Внимание:

Регулировка проводится на прогретом двигателе, во время его работы на оборотах х.х.

- Ослабьте контргайку, расположенную в месте крепления троса. Затяните регулировочную гайку до тех пор, пока не начнет двигаться дроссельный барабан. От этого положения отверните регулировочную гайку назад на 1,5–2 оборота и закрепите это положение контргайкой.



Внимание:

Во время затягивания контргайки зафиксируйте гаечным ключом регулировочную гайку, чтобы она не проворачивалась. Затягивайте контргайку так, чтобы не повернуть изолятор.

ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА, ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР И ТОПЛИВНЫЙ НАСОС (модели 2WD)



СНЯТИЕ

Внимание:

Убедитесь в наличии огнетушителя вблизи места проведения работ. Не допускайте появления открытого огня вблизи рабочего места. Работайте в хорошо проветриваемом помещении.

1. Сбросьте давление топлива.
2. Откройте дверцу заливной горловины топливного бака.
3. Открутите крышку заливной горловины и сбросьте давление паров в топливном баке.
4. Снимите подушку и спинку заднего сиденья.
5. Снимите крышку смотрового отверстия.
6. Отсоедините разъем электропровода от датчика уровня топлива.



7. Отсоедините топливные шланги от датчика уровня топлива.
 - Перед снятием нанесите метки, чтобы не перепутать шланги во время установки.
 - Снимите быстроразъемное соединение:
 - Сожмите защелки по бокам держателя пальцами и потяните его.



- Если не снимается разъем и трубка со стороны передающего блока, потяните его вперед-назад, пока оно не начнет двигаться, и снимите.

Внимание:

- Не нагревайте резиновую трубку. Будьте особенно осторожны при проведении сварочных работ вблизи трубки.
- Не допускайте попадания на резиновую трубку едких жидкостей, например, электролита аккумулятора.
- Во время снятия и установки не перекручивайте и не сгибайте трубку.
- Не снимайте держатель со стороны трубки, за исключением случая замены трубки.
- В случае замены трубки меняйте держатель на новый.

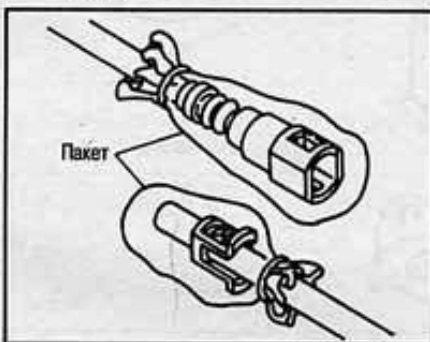
Цвет держателя:

Со стороны подачи топлива: зеленый
Со стороны возврата топлива: серый

Примечание:

Цвет держателей одинаковый как со стороны передающего блока, так и со стороны трубок.

- Оберните соединение пакетом, чтобы предотвратить его загрязнение.



8. Снимите датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе.

Внимание:

- Во время снятия не погните рычаг поплавка.
- Не роняйте части и не подвергайте их ударам.

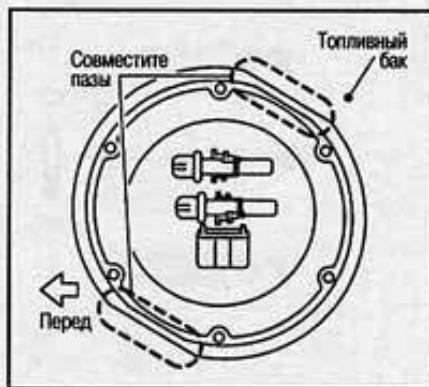
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

- Убедитесь, что на фильтре грубой очистки топливного насоса отсутствуют посторонние частицы.
- Соединения шлангов со стороны датчика уровня топлива должны быть направлены к задней части

автомобиля. Совместите штифт и отверстие под него со стороны топливного бака.

- Совместите пазы так, чтобы они были параллельны пазам на топливном баке, и установите держатель.

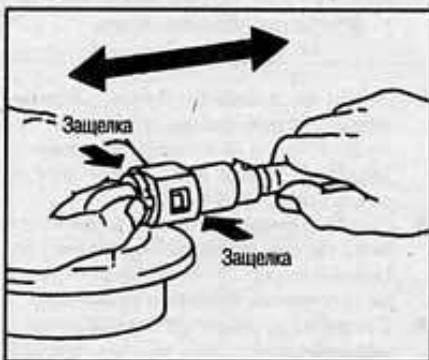


- Равномерно затяните установочные болты держателя.

Внимание:

Используйте фирменные установочные болты.

- Установите быстроразъемное соединение в следующем порядке:
 - (1) Проверьте соединение на повреждение и загрязнение.
 - (2) Совместите соединение по центру оси трубки и вставьте трубку без перекоса так, чтобы соединение защелкнулось с характерным звуком.
 - (3) После установки убедитесь, что соединение зафиксировано плотно.
- Убедитесь, что две защелки держателя зафиксированы в соединении.
- Потяните трубку и соединение и убедитесь, что они плотно закреплены.

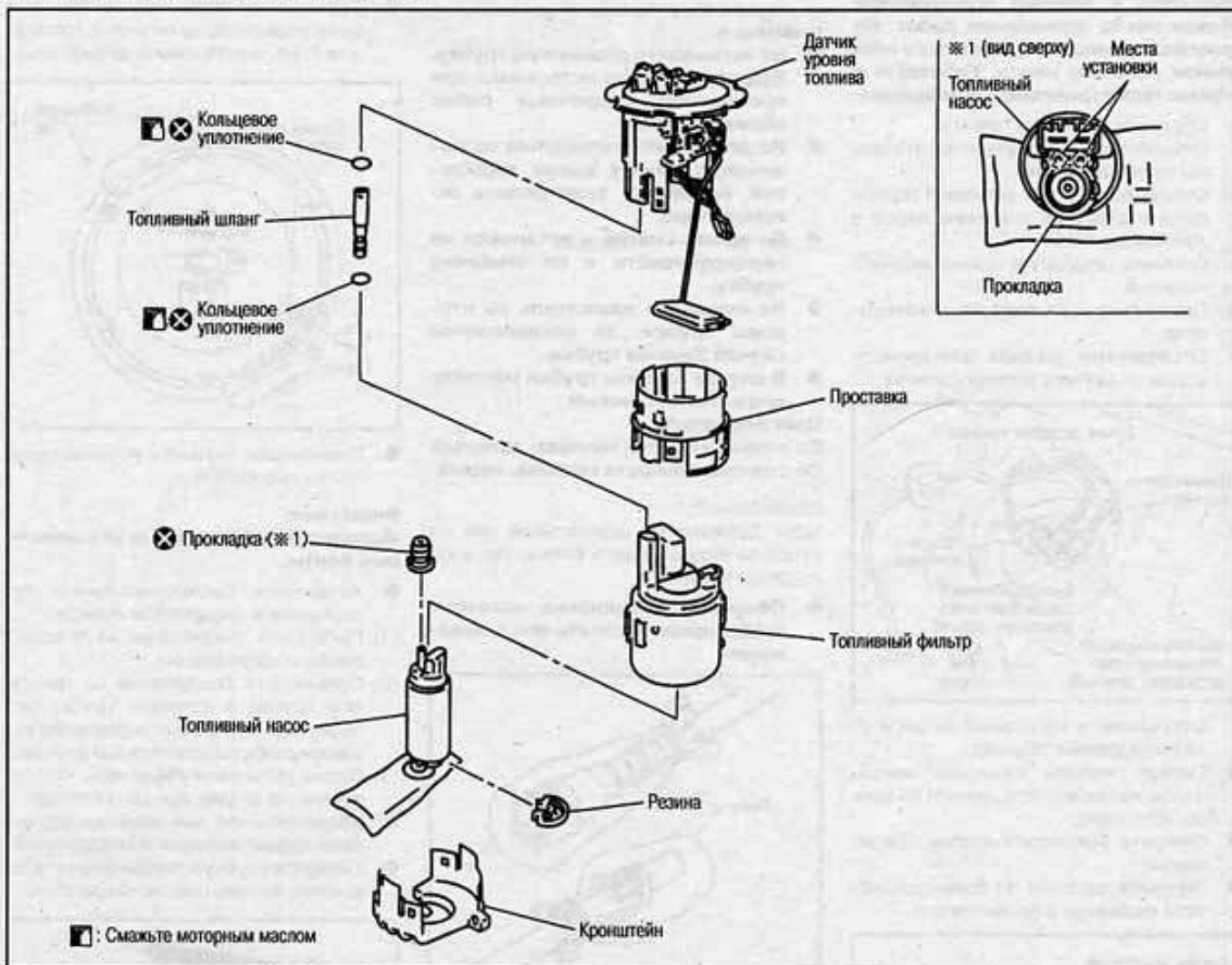


ПРОВЕРКА

Запустите двигатель, форсируйте обороты и проверьте утечки топлива.

РАЗБОРКА

QG13DE, QG15DE, QG15DE (L/B) и QG18DE (L/B)



- Чтобы не ошибиться при последующей сборке, перед разборкой нанесите метки на каждый компонент. Наносите метки так, чтобы они не смывались топливом.
- Сначала снимите датчик уровня топлива, затем кронштейн, затем топливный насос. Только потом отделите топливный фильтр и проставку.
- С помощью отвертки приподнимите защелки в четырех местах, как показано на рисунке, и вставьте под них старое кольцевое уплотнение от топливного бака.

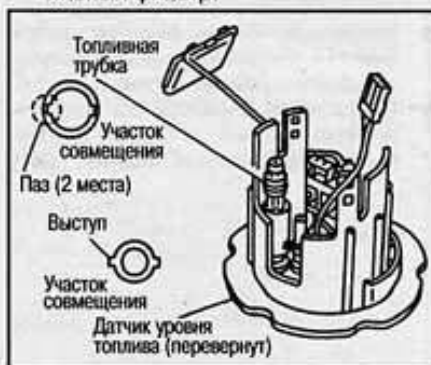
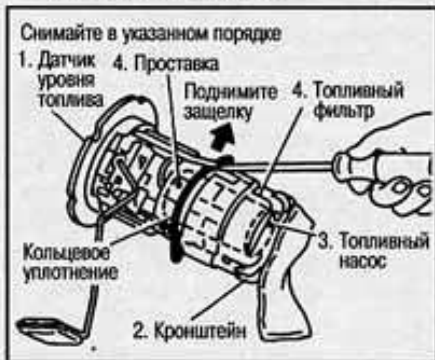
Примечание:
Вставляйте кольцевое уплотнение до тех пор, пока не почувствуется сопротивление.

СБОРКА

Сборка производится в порядке, обратном разборке, с учетом следующего:

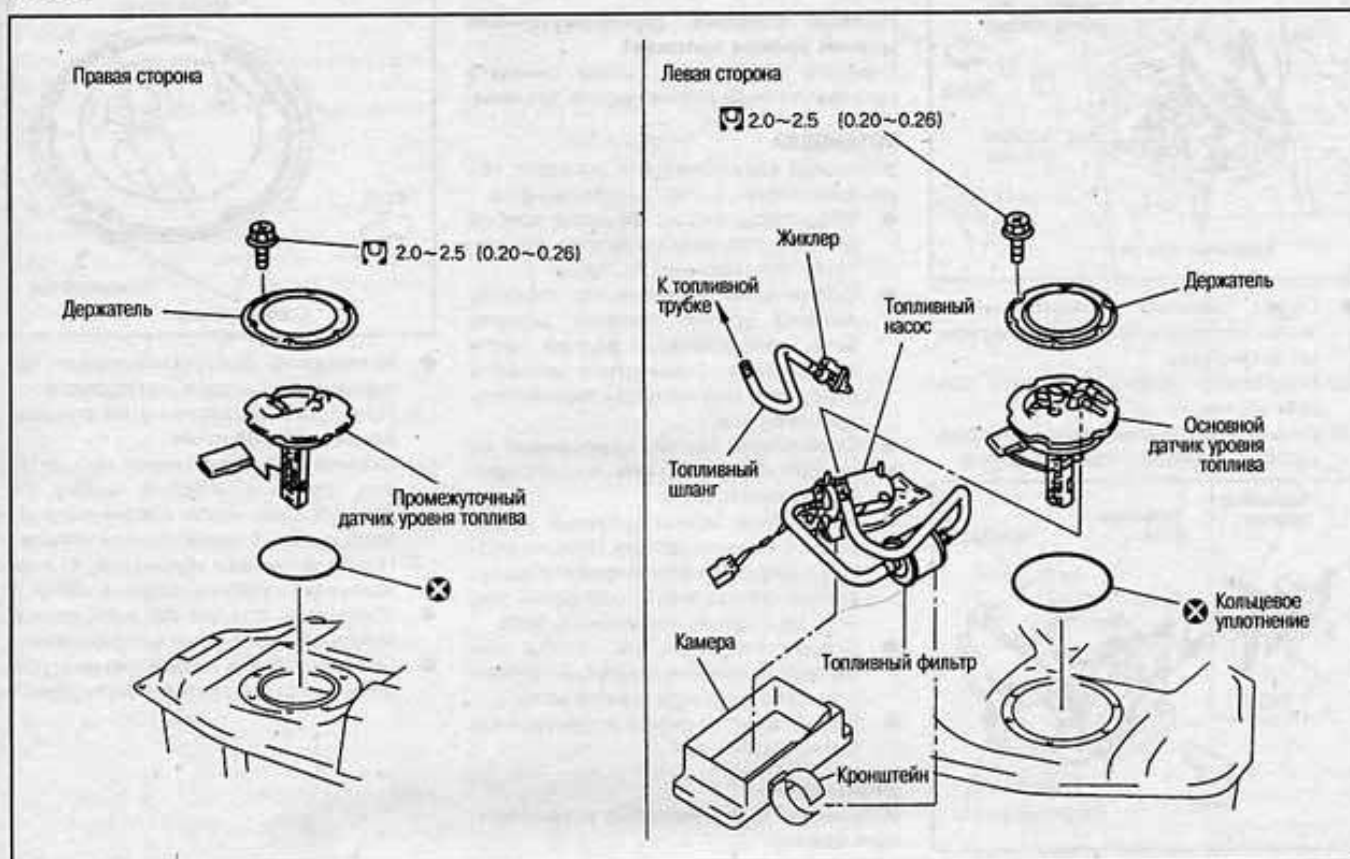
- Совместите 2 выступа со стороны датчика уровня топлива с пазами на топливной трубке и вставьте в топливный фильтр.

- Плотно закрепите разъем электропроводки топливного насоса.



- Устанавливайте прокладку, как показано вверху на большом рисунке.

QG180E



4

СНЯТИЕ

Внимание:

Убедитесь в наличии огнетушителя вблизи места проведения работ. Не допускайте появления открытого огня вблизи рабочего места. Работайте в хорошо проветриваемом помещении.

1. Сбросьте давление топлива.
2. Откройте дверцу заливной горловины топливного бака.
3. Открутите крышку заливной горловины и сбросьте давление паров в топливном баке.
4. Снимите подушку и спинку заднего сиденья.
5. Снимите крышку смотрового отверстия.
6. Отсоедините разъемы электропроводки и топливные шланги от датчика уровня топлива.



- На правой стороне нет топливных шлангов, только разъем проводки.
- Перед снятием нанесите метки, чтобы не перепутать шланги во время установки.
- Снимите быстроразъемное соединение:

- Сожмите защелки по бокам держателя пальцами и потяните его.



- Если не снимается разъем и трубка со стороны передающего блока, потяните его вперед-назад, пока оно не начнет двигаться, и снимите.

Внимание:

- Не нагревайте резиновую трубку. Будьте особенно осторожны при проведении сварочных работ вблизи трубки.
- Не допускайте попадания на резиновую трубку едких жидкостей, например, электролита аккумулятора.
- Не перекручивайте и не сгибайте трубку во время снятия и установки.

- Не снимайте держатель со стороны трубки, за исключением случая замены трубки.
- В случае замены трубки меняйте держатель на новый.

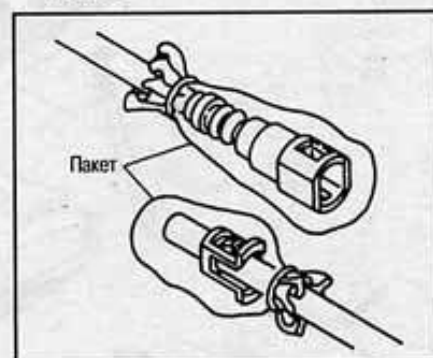
Цвет держателя:

Центральная часть: желтый (со стороны подачи и возврата топлива)

Со стороны подачи топлива: зеленый

Со стороны возврата топлива: серый

- Оберните соединение пакетом, чтобы предотвратить его загрязнение.



8. Снимите компоненты с учетом следующего.

Внимание:

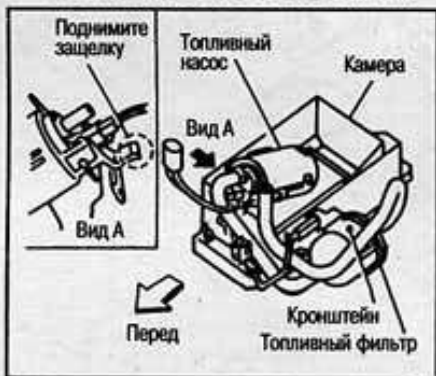
- Во время снятия не погните рычаг поплавка.
- Не роняйте части и не подвергайте их ударам.

Левая сторона (основной датчик уровня топлива, топливный насос, фильтр и жиклер)

- (1) Снимите держатель.
- (2) Приподнимите основной датчик уровня топлива, отсоедините два разъемы проводки и топливные шланги.



- Перед снятием нанесите метки, чтобы не перепутать шланги во время установки.
- (3) Поднимите защелку, снимите топливный насос.
- (4) Снимите топливный фильтр с кронштейна на левой стороне камеры.



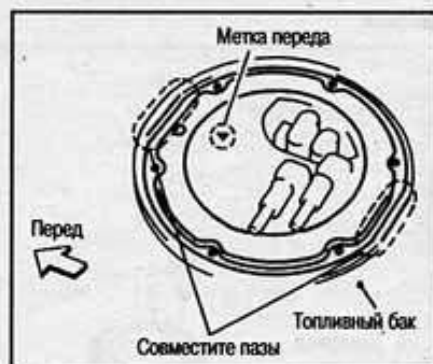
- (5) Снимите жиклер с топливной трубки. **Правая сторона (промежуточный датчик уровня топлива)** Снимите держатель, затем снимите промежуточный датчик уровня топлива.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

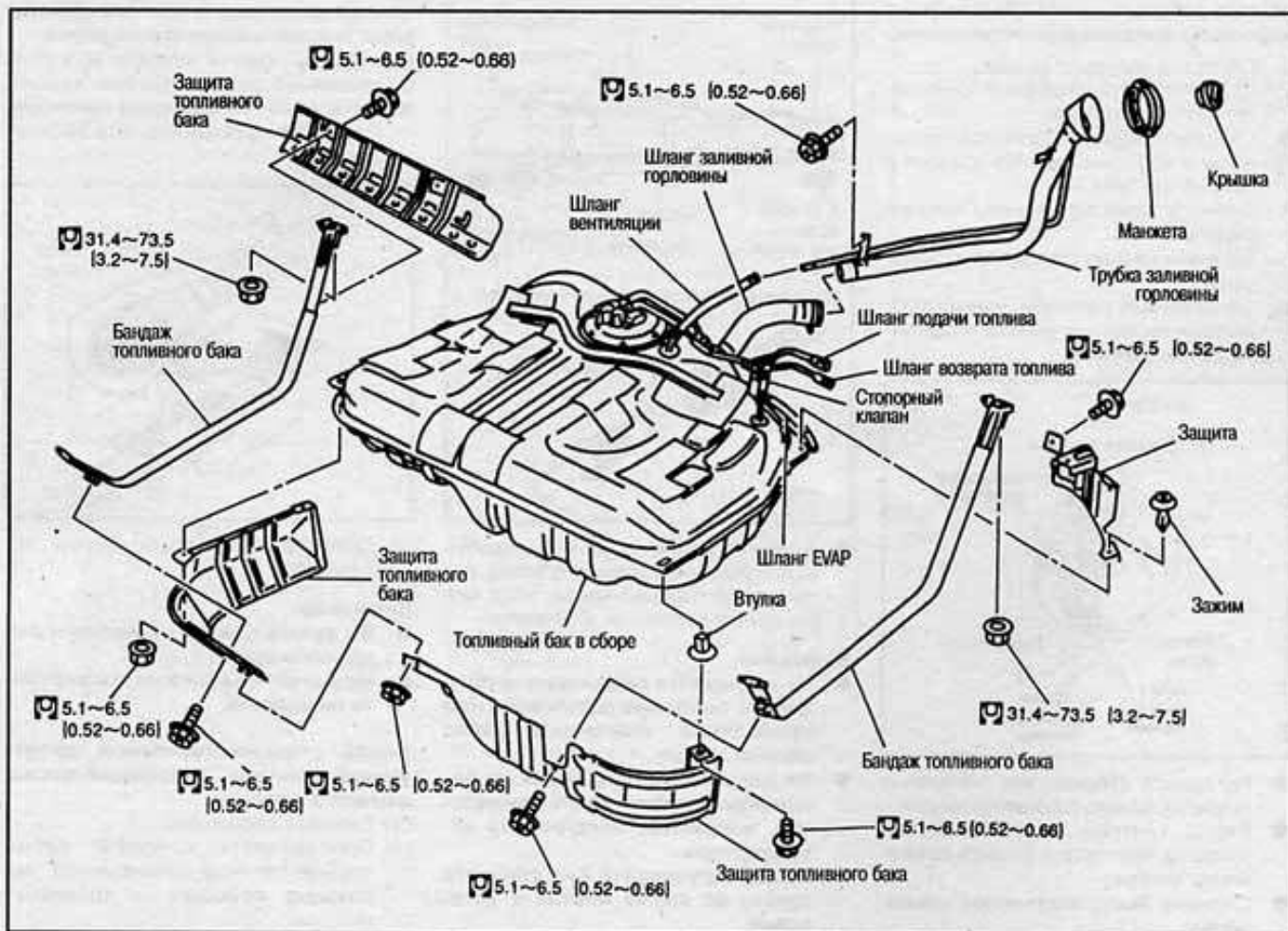
- Убедитесь, что на фильтре грубой очистки топливного насоса отсутствуют посторонние частицы.
- Соединения шлангов со стороны датчика уровня топлива должны быть направлены к задней части автомобиля. Совместите штифт и отверстие под него со стороны топливного бака.
- Совместите метки, нанесенные на шланги перед снятием, и подсоедините шланги.
- Установите промежуточный и основной датчики уровня топлива меткой переда по направлению вперед, совместите штифт и отверстие под него со стороны топливного бака.
- Совместите пазы так, чтобы они были параллельны пазам на топливном баке и установите держатель.
- Равномерно затяните установочные болты держателя.

Внимание: Используйте фирменные установочные болты.



- Установите быстроразъемное соединение в следующем порядке:
 - (1) Проверьте соединение на повреждение и загрязнение.
 - (2) Совместите соединение по центру оси трубки и вставьте трубку без перекоса так, чтобы соединение зашелокнулось с характерным звуком.
 - (3) После установки убедитесь, что соединение зафиксировано плотно.
- Убедитесь, что две защелки держателя зафиксированы в соединении.
- Потяните трубку и соединение и убедитесь, что они плотно закреплены.

ТОПЛИВНЫЙ БАК (модели 2WD)



СНЯТИЕ

Внимание:

Убедитесь в наличии огнетушителя вблизи места проведения работ. Работайте в хорошо проветриваемом помещении.

Примечание:

Если в баке остался только небольшой объем топлива и можно слить его другим способом, кроме как через отверстие под датчик уровня топлива, пропустите пп. 1-2. Однако выполните п. 6 по отсоединению разъема электропроводки.

1. Выполните пп. 1-6 раздела «Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос» (модели 2WD), см. выше.
2. Проверьте количество оставшегося топлива в баке и при необходимости слейте.
3. Снимите переднюю и заднюю защиту топливного бака.
4. Снимите защиту крепежного болта с задней части левого банджа.
5. Снимите с задней левой части бака шланги заливной горловины, вентиляции, подачи и возврата топлива и шланг EVAP.
- Снимите быстроразъемные соединения, как это описано в разделе «Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос».

Внимание:

После снятия шлангов закупорьте их заглушками, чтобы из них не выливалось топливо.

6. Если пп. 1-2 не были выполнены, отсоедините разъем электропроводки датчика уровня топлива с нижней стороны.



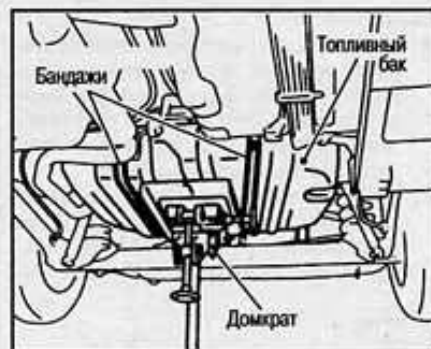
- Если трудно отсоединить разъем, сделайте это позже, после опускания топливного бака (см. п. 8).



Внимание:

Поскольку проводка короткая, старайтесь как можно меньше опускать топливный бак.

7. Подоприте основание бака домкратом и снимите бандаж.



8. Опустите домкрат, следя за тем, чтобы не касаться боковых частей кузова, и снимите бак.

4

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

- Плотно закрепите все шланги хомутами.
- Вставляйте шланги в трубки на следующую глубину.

Шланг заливной горловины: на 35 мм
Другие шланги: на 25 мм

- Вставляйте шланги до выступающего обода на трубке (находятся на разном уровне) и затягивайте хомутами, не перекрывая ободок.
- Хомуты на шланге заливной горловины затягиваются на расстоянии 8-10 мм от края шланга (с обеих сторон).
- Установка быстроразъемного соединения: см. выше.

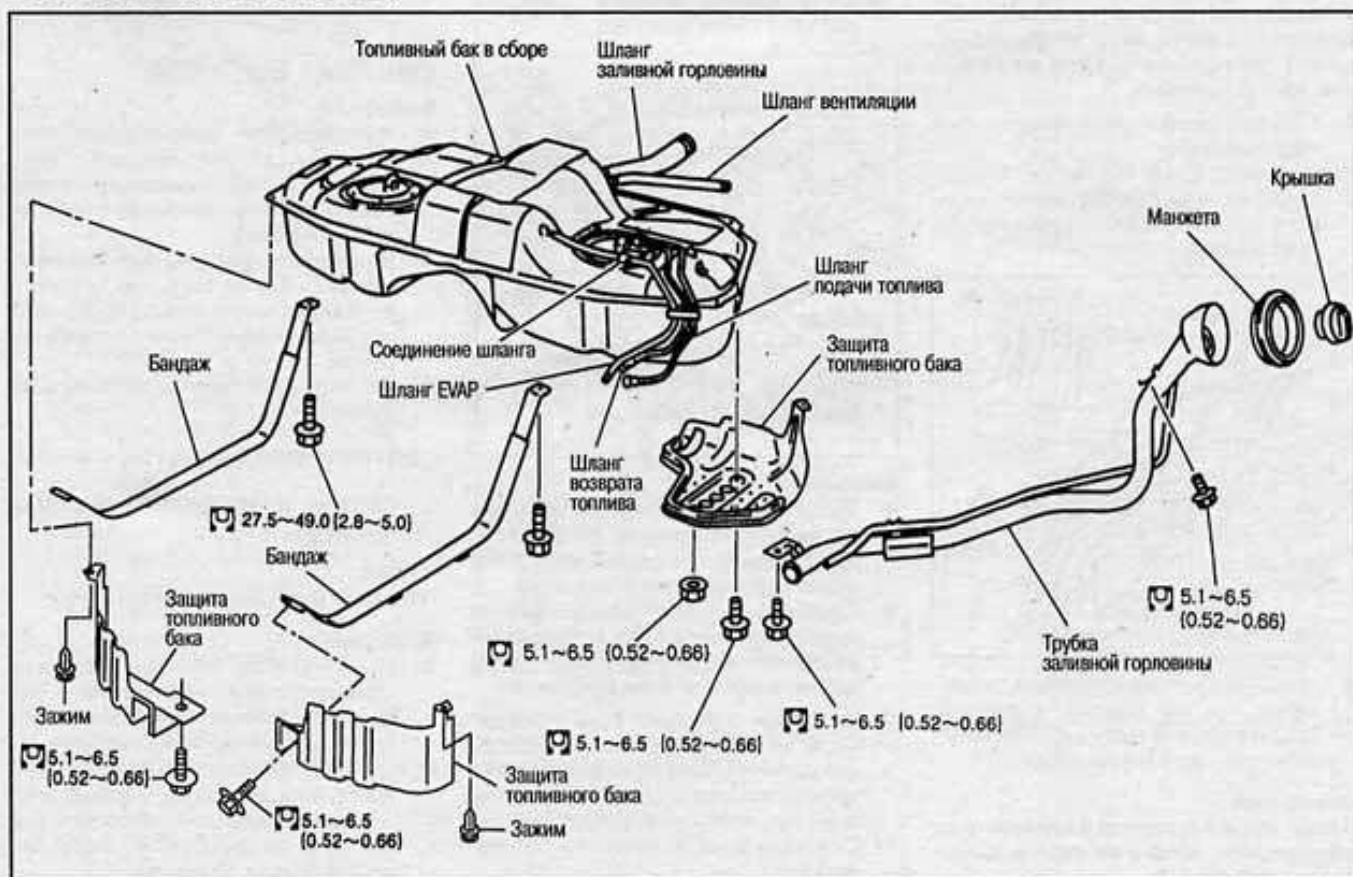
Цвет держателя:

Со стороны подачи топлива: зеленый
Со стороны возврата топлива: серый

ПРОВЕРКА

- Запустите двигатель, форсируйте обороты и проверьте утечки топлива.

ТОПЛИВНЫЙ БАК (модели 4WD)



Внимание:

- Убедитесь в наличии огнетушителя вблизи места проведения работ. Не допускайте появления открытого огня вблизи рабочего места. Работайте в хорошо проветриваемом помещении.
- Подставляйте домкрат под переднюю часть топливного бака так, чтобы его опорная часть не касалась других частей автомобиля.

СНЯТИЕ

Примечание:

Если в баке остался только небольшой объем топлива и можно слить его другим способом, кроме как через отверстие под датчик уровня топлива, пропустите пп. 1-2.

1. Выполните пп. 1-4 раздела «Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос» (модели 4WD), см. выше.
2. Снимите крышки левого и правого смотровых отверстий, отсоедините разъемы проводки.



3. Проверьте количество оставшегося топлива в баке и при необходимости слейте.

Внимание:

Если в баке остается достаточно большое количество топлива, обязательно слейте его, чтобы обеспечить устойчивость бака во время снятия и установки.

4. Снимите заднюю выхлопную трубу и карданный вал.
5. Снимите защиту топливного бака.
6. Снимите с передней левой части бака шланги подачи и возврата топлива и шланг EVAP.



- Снимите быстроразъемные соединения, как это описано в разделе «Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос».

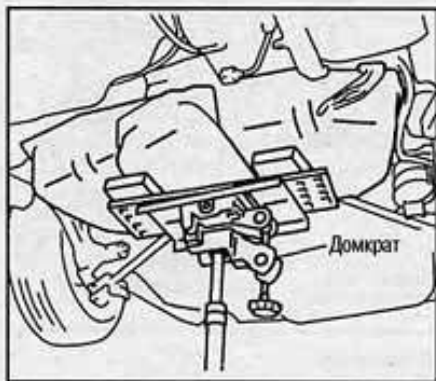
Внимание:

После снятия шлангов закупорьте их заглушками, чтобы из них не выливалось топливо.

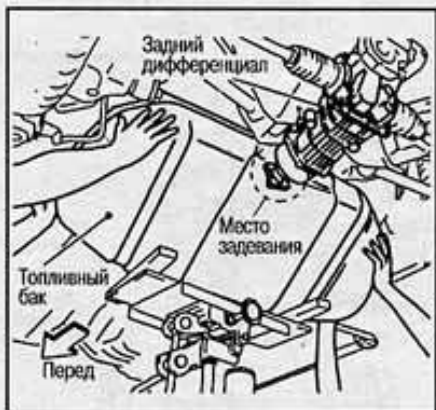
7. Задняя левая часть бака: снимите шланг вентиляции. Отсоедините шланг от заливной горловины.



- Если не получается снять шланг с трубки заливной горловины, ослабьте хомут и снимите шланг позже, во время опускания бака.
8. Подоприйте основание бака гаражным домкратом и снимите бандажи.



- При использовании бортовых домкратов равномерно подоприйте домкратами основание бака слева и справа.
 - Подпирайте переднюю часть топливного бака.
9. Осторожно опустите домкрат в то время, как два человека поддерживают бак слева и справа.



Внимание:

- Будьте внимательны, чтобы бак не задел за задний дифференциал. Иначе передний край бака может резко опуститься вниз.
 - Следите за тем, чтобы детали на передней части бака (стопорный клапан и т.п.) не ударились о днище автомобиля и не сломались.
10. Во время опускания бака отсоедините топливный насос и разъемы (по одному слева и справа) датчика уровня топлива и сдвиньте их в сторону так, чтобы не повредить.
 11. Опустите домкрат, снимите топливный бак.



- После того, как бак был опущен, сдвиньте его вперед так, чтобы его задняя часть не задела задний дифференциал. Снимите бак.

УСТАНОВКА

Устанавливайте в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

- Плотно закрепите все шланги хомутами.
- Вставляйте шланги в трубки на следующую глубину.

Шланг заливной горловины: на 35 мм
Другие шланги: на 25 мм

- Вставляйте шланги до выступающего ободка на трубке (находятся на разном уровне) и затягивайте хомутами, не перекрывая ободок.
- Хомуты на шланге заливной горловины затягиваются на расстоянии 8-12 мм от края шланга со стороны топливного бака, на расстоянии 7-11 мм от края шланга со стороны трубки заливной горловины.
- Установка быстроразъемного соединения: см. выше.

Цвет держателя:

Со стороны подачи топлива: **зеленый**
Со стороны возврата топлива: **серый**

ПРОВЕРКА

- Запустите двигатель, форсируйте обороты и проверьте утечки топлива.

СИСТЕМА ВЫПУСКА

Внимание

- Используйте фирменные компоненты системы выпуска, поскольку они обладают расчетной тепло- и коррозионной стойкостью и формой.
- Проводите работы на системе выпуска после того, как она полностью остынет, т.к. сразу после остановки двигателя система горячая.
- Не порежьте руки о кромки изолятора.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

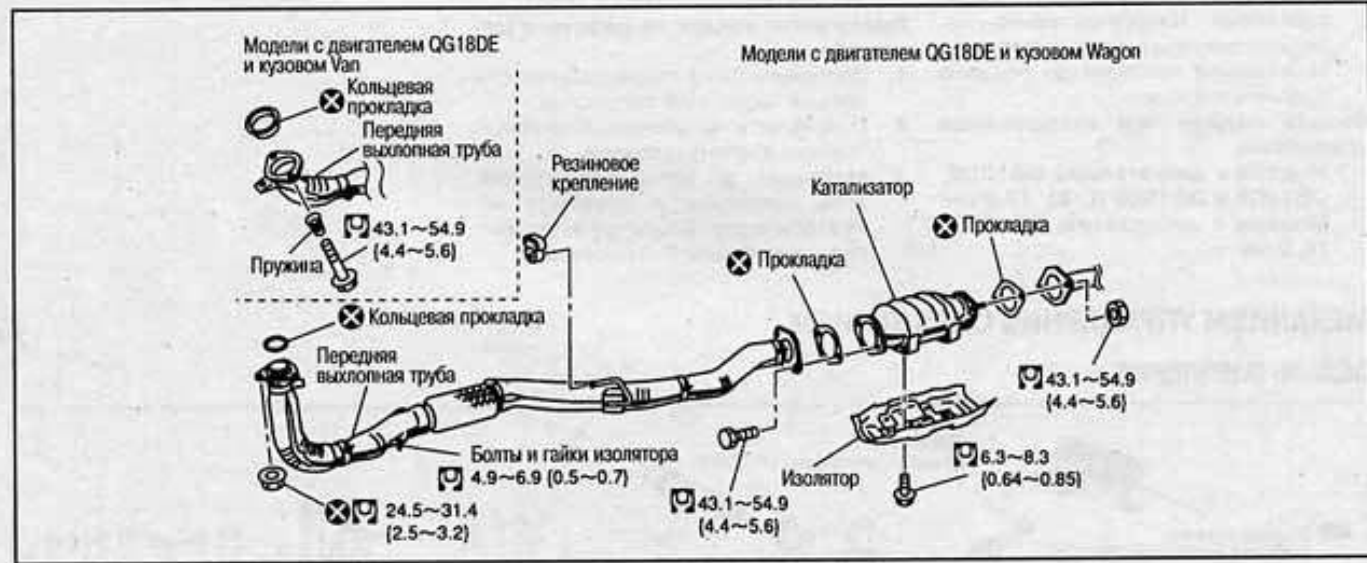
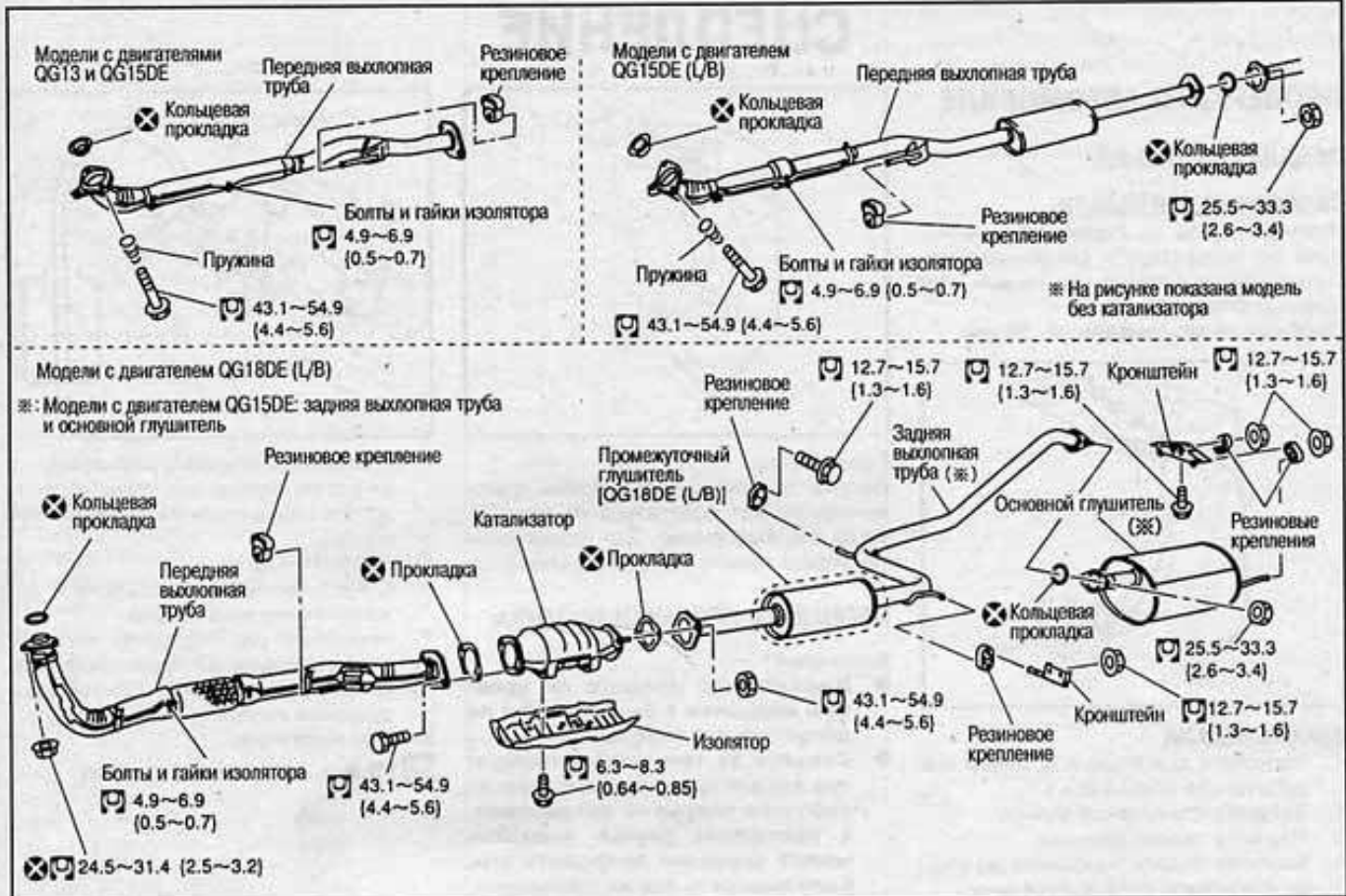
1. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА СИСТЕМЫ ВЫПУСКА

СНЯТИЕ

Отделите требуемые отрезки труб.

УСТАНОВКА

- Если изолятор сильно поврежден, отремонтируйте или замените его. Если на изоляторе скопились отложения, например, грязь, удалите их.
- При установке изолятора не оставляйте большие зазоры между изолятором и секциями выхлопной трубы, но и не допускайте, чтобы они задевали друг за друга.



- Удаляйте отложения и остатки прокладки с уплотняющих поверхностей стыков. Во избежание утечки выхлопных газов подсоединяйте их плотно.
- Закрутите от руки крепежные гайки со стороны выпускного коллектора и крепежные болты со стороны автомобиля. Убедитесь в отсутствии чрезмерного натяжения каждого компонента, затем затяните с требуемым усилием.
- Во время установки хомутов совместите отверстие на выступе изолятора и на хомуте.
- При установке резиновых опор не перекручивайте и не растягивайте их вверх/вниз или вправо/влево.

2. УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕЙ ВЫХЛОПНОЙ ТРУБЫ [модели с двигателями QG13DE, QG15DE, QG15DE (L/B), QG18DE (кузов Van)]

Установка со стороны выпускного коллектора производится с учетом следующего.

1. Плотно вставьте кольцевую прокладку со стороны катализатора, как показано на рисунке.
2. Установите пружину концом большего диаметра к фланцу, затяните установочный болт.

Внимание:
 Убедитесь, что болт не касается края фланца, и затяните его.



СЦЕПЛЕНИЕ

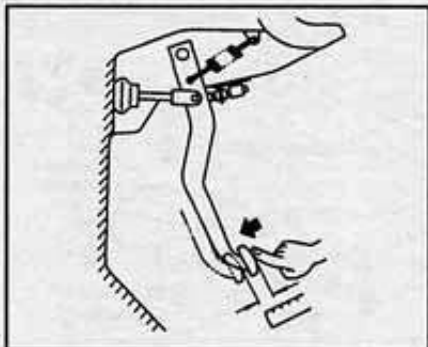
ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ

ПЕДАЛЬ СЦЕПЛЕНИЯ

СВОБОДНЫЙ ХОД ПЕДАЛИ

Нажмите рукой на педаль сцепления, пока не почувствуете сопротивление. Проверьте свободный ход педали при помощи линейки.

Свободный ход педали: 9–16 мм

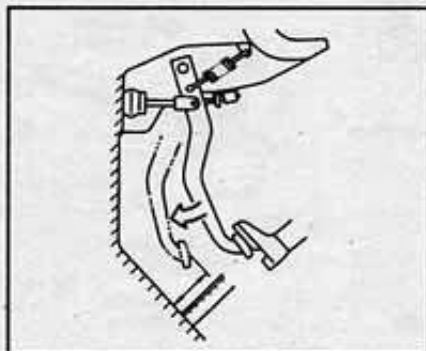


ВЫСОТА ПЕДАЛИ

1. Запустите двигатель и оставьте его работать на оборотах х.х.
2. Затяните стояночный тормоз.
3. Нажмите педаль тормоза.
4. Нажмите педаль сцепления до упора и включите первую передачу.
5. Постепенно отпуская педаль сцепления. Непосредственно перед включением сцепления измерьте линейкой зазор между педалью сцепления и полом.

Высота педали при отключенном сцеплении:

Модели с двигателями QG13DE, QG15DE и QG15DE (L/B): 77,5 мм
 Модели с двигателем QG18DE: 78,0 мм



Примечание:

Высота педали с включенным сцеплением может отличаться от высоты, когда оно выключено. Для надежности проверьте высоту в обоих случаях.

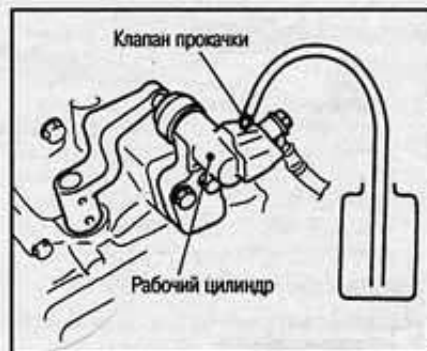
ПРОЦЕДУРА ПРОКАЧКИ ВОЗДУХА

Внимание:

- Внимательно следите за уровнем жидкости в бачке, чтобы не допустить его опустошения.
- Следите за тем, чтобы тормозная жидкость не попала на лакокрасочное покрытие автомобиля, в противном случае жидкость может серьезно повредить его. Если жидкость все же пролилась, немедленно смойте ее водой.

Прокачайте воздух из рабочего цилиндра.

1. Заполните бачок главного цилиндра свежей тормозной жидкостью.
2. Подключите прозрачную виниловую трубку к клапану прокачки.
3. Медленно, до упора нажмите педаль сцепления, и отпустите ее. Повторите эту процедуру несколько раз с перерывом 2–3 секунды.



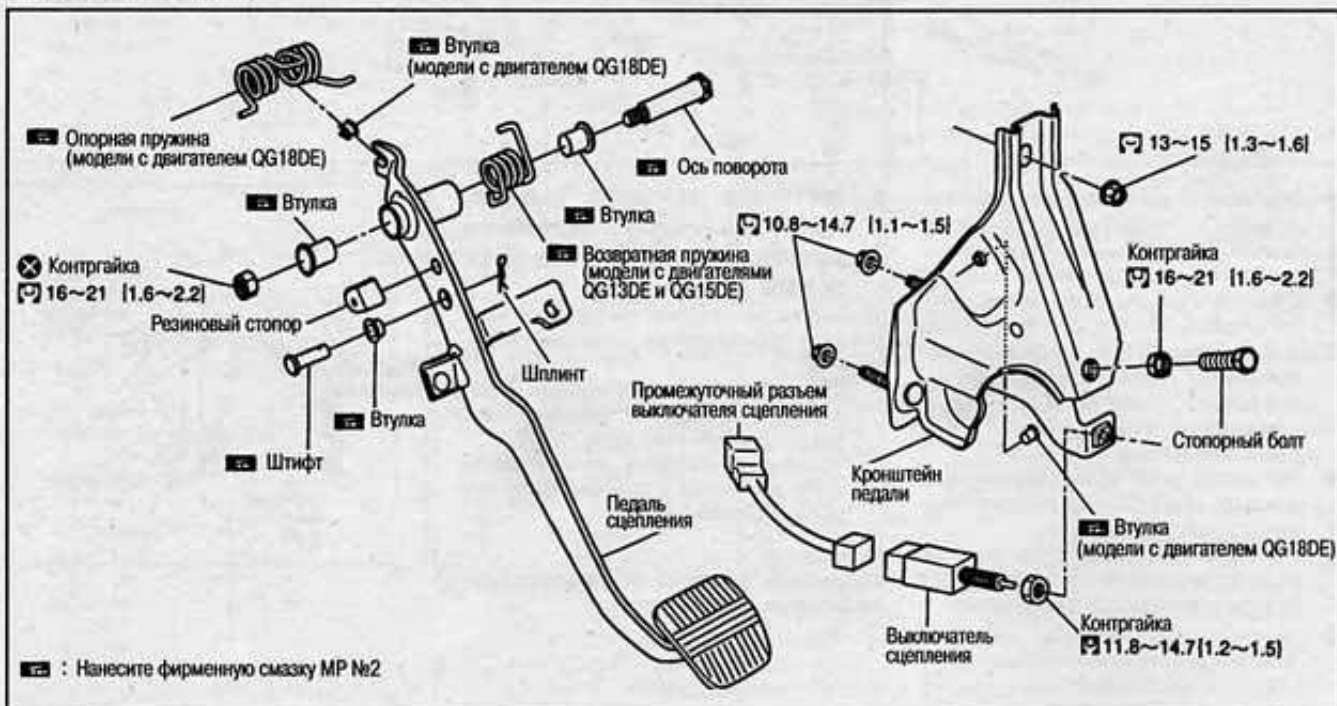
4. Нажмите на педаль и зафиксируйте ее в этом положении, после чего откройте клапан прокачки и выпустите воздух.
5. Закройте клапан.
6. Отпустите педаль сцепления и выждите не менее 5 секунд.
7. Несколько раз повторите пп. 3-6, пока в выходящей тормозной жидкости не перестанут наблюдаться пузырьки воздуха.

Клапан прокачки:

⊞ : 5,9-9,8 N·m (0,6-1,0 кг·м)

МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЕМ

ПЕДАЛЬ СЦЕПЛЕНИЯ



Внимание:

Установите педаль сцепления в сборе, отрегулируйте ее высоту, затем затяните стопорный болт с требуемым усилием.

ПРОВЕРКА

- Проверьте педаль сцепления на искривление, повреждение и трещины в сварных швах. В случае необходимости замените педаль.
- Проверьте износ опорной и возвратной пружин. В случае необходимости замените.

ВЫСОТА ПЕДАЛИ

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА

1. Проверьте высоту «Н₁» педали сцепления от перегородки с моторным отсеком.

Высота «Н₁»:

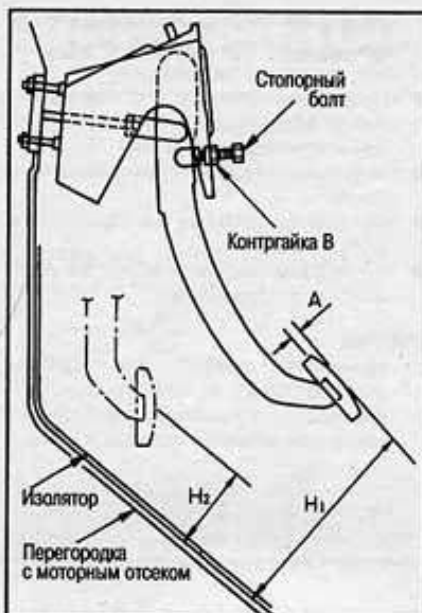
Модели с двигателями QG13DE,

QG15DE, QG15DE (L/B): 165-175 мм

Модели с двигателями QG18DE: 162-172 мм

2. Если высота «Н₁» отличается от нормы, ослабьте контргайку «В» и отрегулируйте высоту с помощью стопорного болта.
3. После регулировки высоты затяните контргайку «В» с требуемым усилием.

⊖ : 6-21 N·m (1,6-2,2 кг·м)



4. Убедитесь, что свободный ход «А» колодки педали и высота «Н₂» педали в пределах нормы, когда сцепление выключено.

Свободный ход «А» колодки: 9-16 мм (Люфт штифта: 1,0-3,0 мм)

Высота «Н₂» педали с выключенным сцеплением: 80 мм

5. Если свободный ход «А» и высота «Н₂» отличаются от нормы, ослабьте контргайку «А» и отрегулируйте высоту, проворачивая нажимной шток.

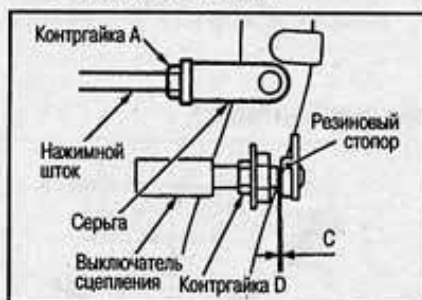
Примечание:

Винт нажимного штока расположен внутри серьги.

6. Затяните контргайку «А» с требуемым усилием.

⊖ : 7,9-10,7 N·m (0,8-1,1 кг·м)

7. Поверните выключатель сцепления так, чтобы зазор «С» между стопором и резьбовым наконечником выключателя при нажатой педали составлял 0,3-1,0 мм.

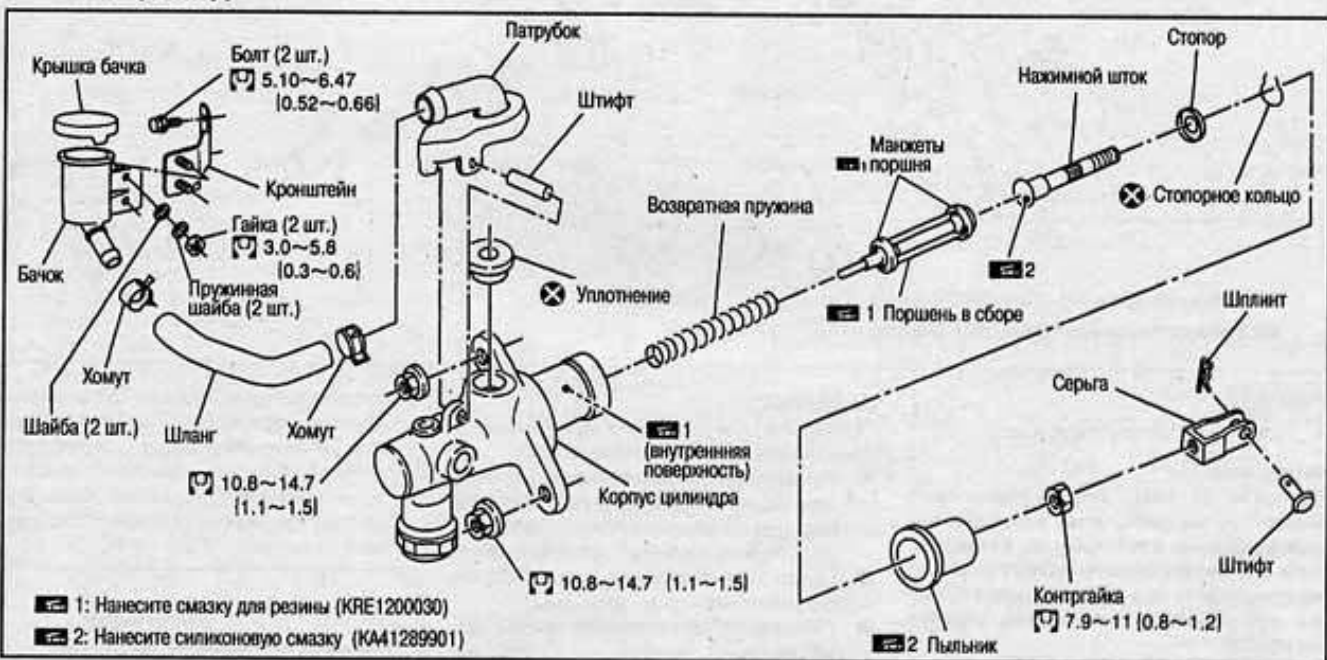


Затем затяните контргайку «D» с требуемым усилием.

⊖ : 11,8-14,7 N·m (1,2-1,5 кг·м)

5

ГЛАВНЫЙ ЦИЛИНДР



1: Нанесите смазку для резины (KRE120030)

2: Нанесите силиконовую смазку (KA41289901)

СНЯТИЕ

1. Слейте тормозную жидкость из бачка.

Внимание:

Следите за тем, чтобы тормозная жидкость не попала на лакокрасочное покрытие автомобиля, иначе жидкость может серьезно повредить его. Если жидкость все же пролилась, немедленно смойте ее водой.

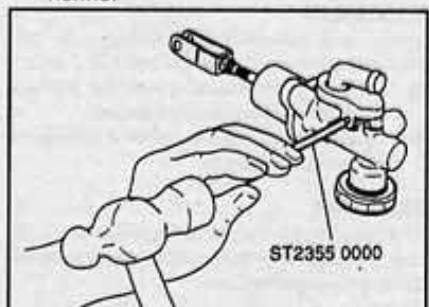
2. Снимите трубку сцепления при помощи ключа для накидных гаек.
3. Снимите шплинт, выньте штифт из серьги, отсоедините ее от педали.
4. Открутите крепежные гайки главного цилиндра в сборе и крепежные болты кронштейна бачка, снимите главный цилиндр в сборе.

УСТАНОВКА

1. Подсоедините трубку сцепления к главному цилиндру и вручную закрутите накидную гайку.
2. Установите на место главный цилиндр в сборе и кронштейн бачка, затяните установочные гайки и болты с требуемым усилием.
3. При помощи ключа для накидных гаек затяните накидную гайку с требуемым усилием.
4. Подсоедините серьгу к педали, установите штифт.
5. Вставьте шплинт в штифт серьги.
6. После завершения работы прокачайте воздух, проверьте и отрегулируйте высоту педали.

РАЗБОРКА

1. При помощи кернера (специнструмент) выбейте штифт, снимите с корпуса цилиндра патрубок и уплотнение.



- Ослабьте контргайку нажимного штока, снимите серьгу и контргайку.
- Снимите пыльник.
- Снимите стопорное кольцо и стопор, извлеките из корпуса цилиндра нажимной шток. Во время снятия удерживайте шток в нажатом состоянии, чтобы не выпал поршень, находящийся внутри цилиндра.
- Извлеките из корпуса цилиндра поршень в сборе и возвратную пружину.

ПРОВЕРКА

Проверьте следующие компоненты, в случае необходимости замените.

- Проверьте внутренние стенки цилиндра и поршня на износ, наличие

ржавчины или механических повреждений. Проверьте отверстие под штифт на загрязнение.

- Проверьте патрубков и бачок на наличие деформации или механических повреждений.
- Проверьте пружину на ослабленность.
- Проверьте пыльник на трещины и деформацию.
- Проверьте поршень и манжеты на износ и деформацию.

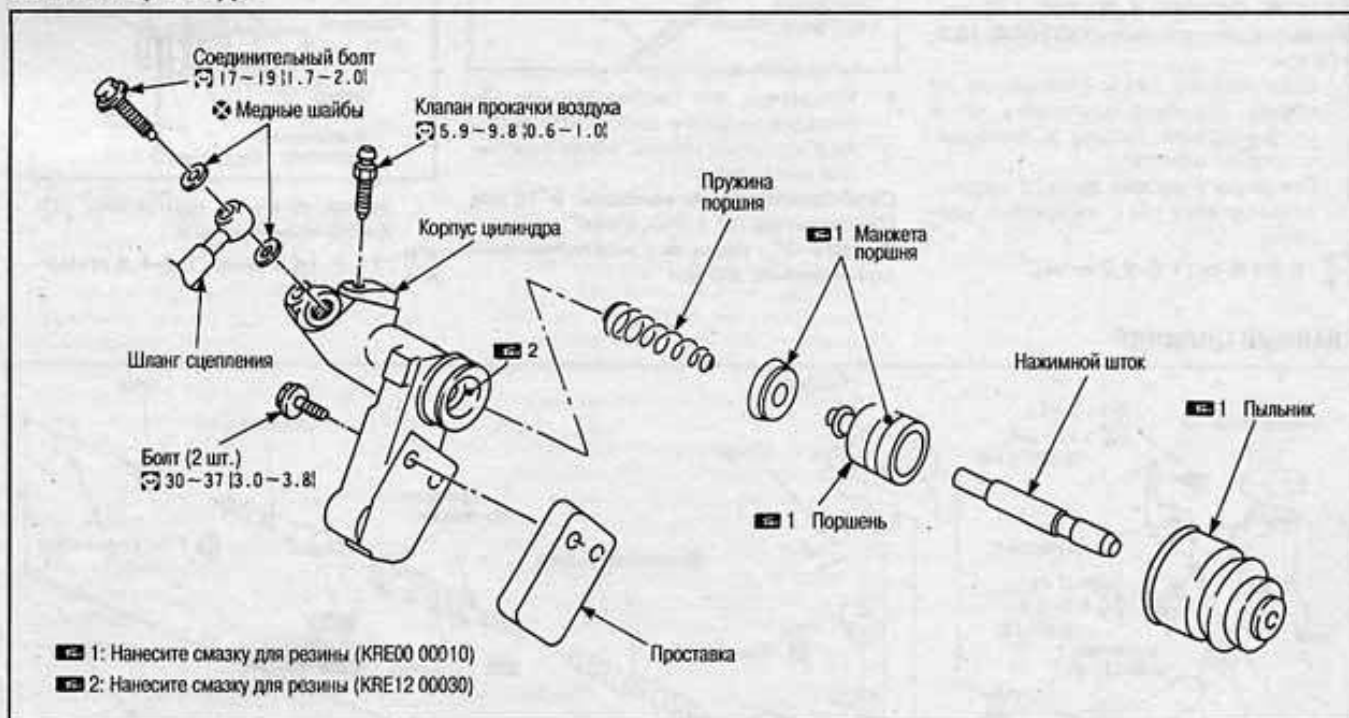
СБОРКА

- Нанесите смазку для резины (KRE1200030) на внутреннюю поверхность скольжения корпуса цилиндра и манжету поршня в сборе.

Вставьте поршень в сборе и возвратную пружину в корпус цилиндра.

- Нанесите силиконовую смазку (KA41289901) на нажимной шток, затем установите стопор. Удерживая рукой нажимной шток и поршень в сборе в нажатом состоянии, чтобы они не выпали из цилиндра, установите стопорное кольцо.
- Установите пыльник.
- Установите серьгу на нажимной шток, затяните контргайку с требуемым усилием.
- Установите на корпус цилиндра уплотнение и патрубок. Установите штифт с помощью кернера (специальный инструмент).

РАБОЧИЙ ЦИЛИНДР



СНЯТИЕ

- Слейте тормозную жидкость.

Внимание:

Следите за тем, чтобы тормозная жидкость не попала на лакокрасочное покрытие автомобиля, в противном случае жидкость может серьезно повредить его. Если жидкость все же пролилась, немедленно смойте ее водой.

- Отсоедините шланг от рабочего цилиндра.
- Открутите установочные болты рабочего цилиндра, снимите рабочий цилиндр и проставку.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

- При подключении шлангов не допускайте их перекручивания.
- После завершения работы сделайте прокачку воздуха.

РАЗБОРКА

Извлеките из корпуса цилиндра пыльник и нажимной шток, поршень, манжету и пружину поршня.

ПРОВЕРКА

Проверьте следующие компоненты, в случае необходимости замените.

- Проверьте внутреннюю поверхность цилиндра и поверхность трения поршня на наличие износа, механических повреждений или ржавчины.
- Проверьте отверстие под штифт на загрязнение.
- Проверьте пружину на ослабленность.
- Проверьте пыльник на трещины и деформацию.
- Проверьте поршень и манжеты на износ и деформацию.

СБОРКА

- Нанесите смазку для резины (KRE1200030) на внутреннюю поверхность корпуса цилиндра, нанесите смазку для резины (KRE0000010) на поршень и манжету поршня. Вставьте поршень в сборе в корпус цилиндра.
- Нанесите смазку для резины (KRE0000010) на пыльник. Установите нажимной шток и пыльник.

ТРУБКИ И ШЛАНГИ



Перед снятием и установкой трубок и шлангов обратите внимание:

- Модели с двигателями YD: в случае снятия и установки шланга сцепления не снимайте шланг с его промежуточного кронштейна. Снимайте и устанавливайте шланг вместе с кронштейном (не снимайте стопорную пластину).



Внимание:

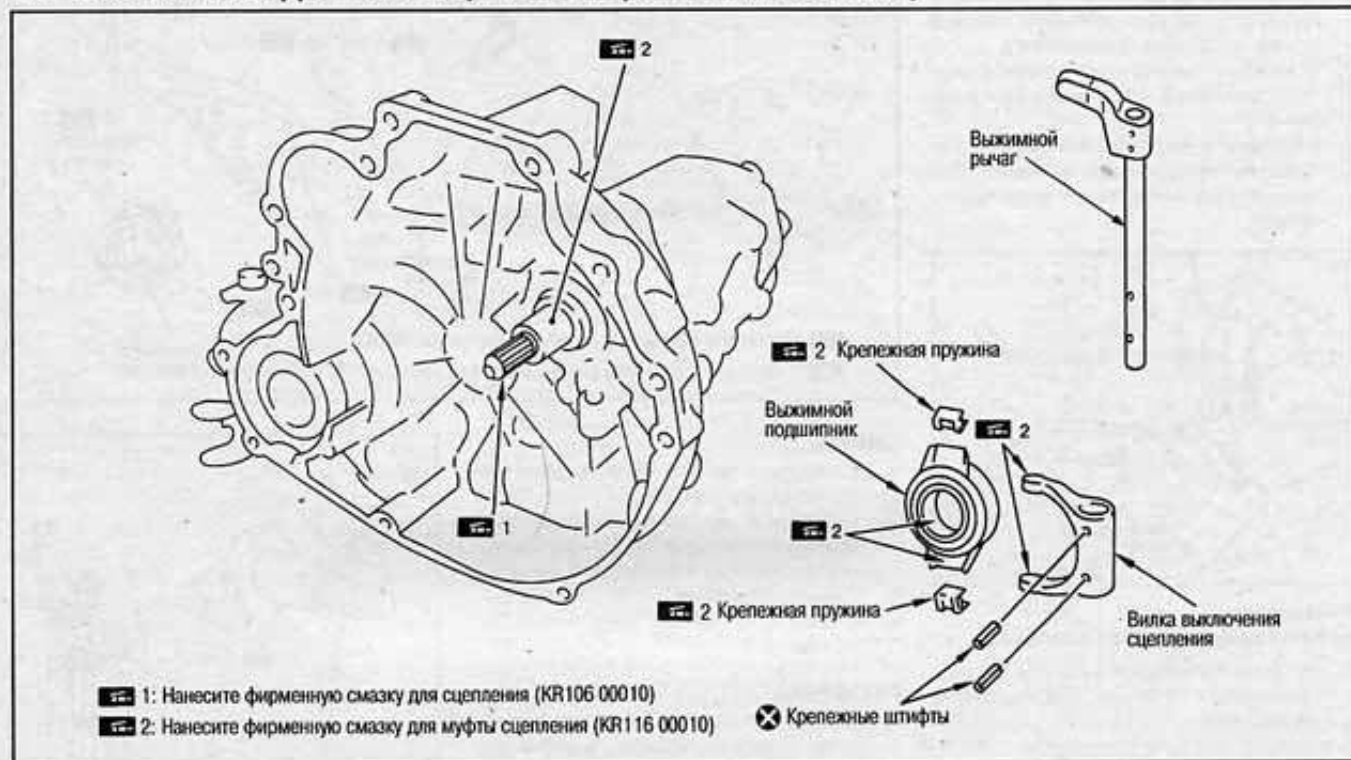
- Во время установки промежуточного кронштейна расположите его так, чтобы он упирался в головку болта на картере коробки передач. Затяните установочный болт промежуточного кронштейна с требуемым усилием.

- Накладная гайка трубки сцепления:
 : 15-17 N·m (1,5-1,8 кг·м)
- Соединительный болт шланга сцепления:
 : 17-19 N·m (1,7-2,0 кг·м)

- Следите за тем, чтобы тормозная жидкость не попала на лакокрасочное покрытие автомобиля, в противном случае жидкость может серьезно повредить его. Если жидкость все же пролилась, немедленно смойте ее водой.

- Обратите внимание, чтобы не перекрутить, не перегнуть и не повредить шланг.
- После завершения работы сделайте прокачку воздуха.

МЕХАНИЗМ РАЗЪЕДИНЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ (RS5F30A и RS5F70A)



5

СНЯТИЕ

1. Снимите с автомобиля механическую коробку передач.
2. Сдвиньте выжимной рычаг так, чтобы можно было снять выжимной подшипник. Снимите выжимной подшипник с вилки выключения сцепления.
3. Подложите деревянные бруски под захваты вилок, совместите крепежный штифт с точкой «А», как показано на рисунке, и при помощи кернера (специнструмент) выбейте штифт.



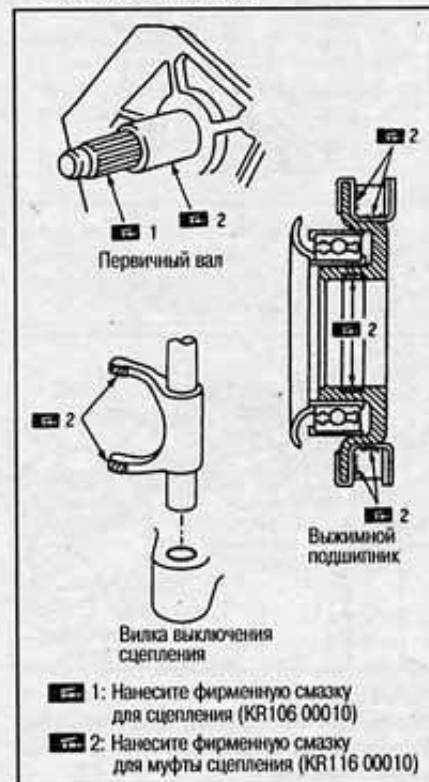
- Замените выжимной рычаг, если его контактная поверхность чрезмерно изношена.
- Замените вилку выключения сцепления, если ее контактная поверхность чрезмерно изношена.
- Замените пыльник при наличии трещин или деформаций.

УСТАНОВКА

Внимание:

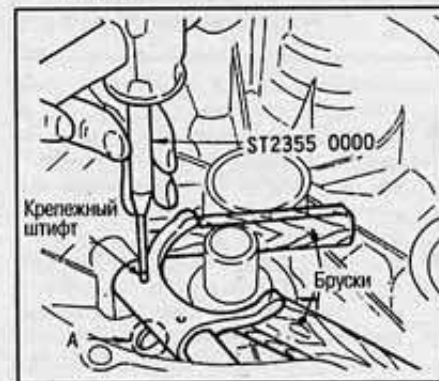
- Обратите внимание на то, чтобы все необходимые детали были смазаны. В противном случае сцепление будет работать с посторонними шумами, кроме того, возникает опасность его поломки. Устраните избыток смазочного материала, так как он может оказаться причиной повреждения поверхности диска сцепления.
- Проверьте, чтобы на поверхностях диска сцепления, нажимного диска и маховика не было смазки или масла.

1. Нанесите смазку на участки, показанные на рисунке.



Внимание:

- Удалите старую смазку и загрязнения со всех деталей.
- Нанесите равномерный слой смазки (KR11600010) толщи-



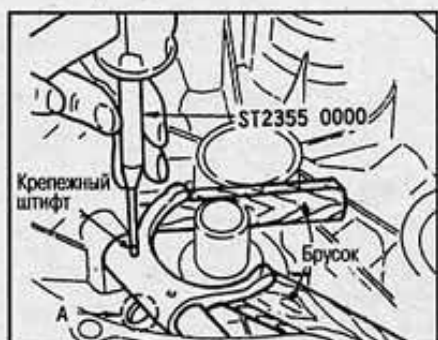
4. Извлеките выжимной рычаг, снимите вилку выключения.

ПРОВЕРКА

- Замените выжимной подшипник, если имеются задиры, механические повреждения, а также проблемы в направлении вращения или нарушена центровка.

ной прибл. 1 мм на поверхности скольжения выжимного рычага и в канавки крепежных пружин.

- Нанесите достаточное количество смазки (KRI1600010), чтобы заполнить внутреннее канавки выжимного подшипника.
 - Нанесите равномерный слой смазки (KRI1600010) на поверхности трения выжимного подшипника. Затем установите выжимной подшипник на место. Удалите излишек смазки после установки подшипника.
2. Установите вилку выключения в картер сцепления, вставьте выжимной рычаг.
 3. Подложите деревянные бруски под захваты вилки и при помощи кернера (специнструмент) установите штифт.



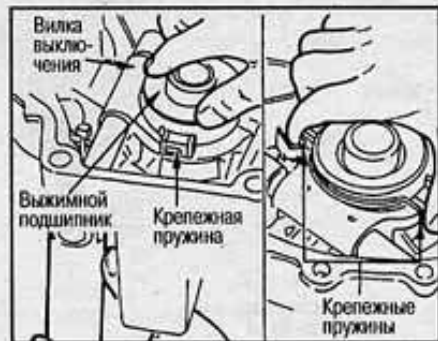
Внимание:

Не используйте штифт повторно.

4. Установите в выжимной подшипник крепежные пружины, как показано на рисунке.



5. Нажмите рукой на выжимной рычаг так, чтобы пружины были сжаты с обеих сторон, плотно вставьте выжимной подшипник в вилку.



Примечание:

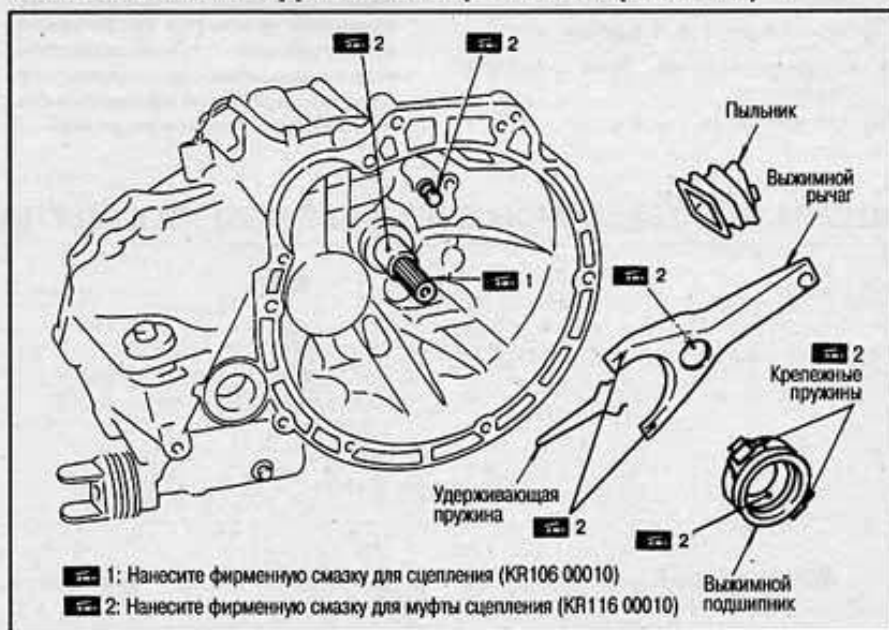
Защелкивание пружин при установке должно сопровождаться хорошо слышимым звуком.

6. Проверьте свободу хода всех смазанных компонентов при движении выжимного рычага.

Внимание:

Удалите все излишки смазки.

МЕХАНИЗМ РАЗЪЕДИНЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ (RS5F50V)



- 1: Нанесите фирменную смазку для сцепления (KR106 00010)
- 2: Нанесите фирменную смазку для муфты сцепления (KR116 00010)

СНЯТИЕ

1. Снимите с автомобиля механическую коробку передач.
2. Извлеките из картера сцепления выжимной подшипник с крепежными пружинами и выжимной рычаг.
3. Снимите пыльник.
4. Снимите с рычага удерживающую пружину.

ПРОВЕРКА

- Замените выжимной подшипник, если имеются задиры, механические повреждения, а также проблемы в направлении вращения или нарушена центровка.

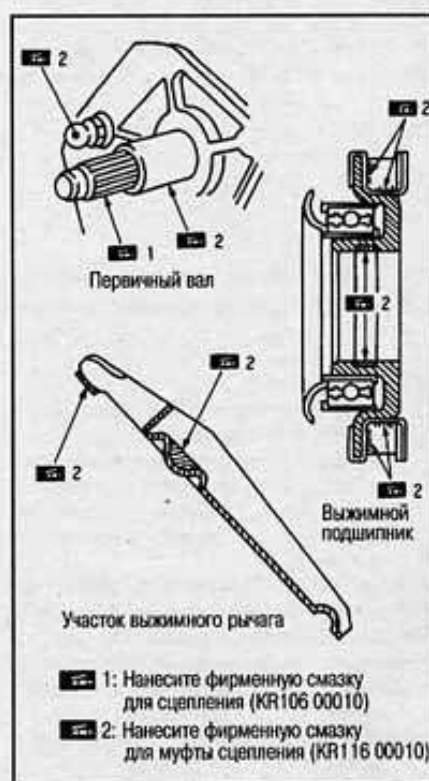


- Замените выжимной рычаг, если его контактная поверхность чрезмерно изношена.
- Замените пыльник при наличии трещин или деформаций.

УСТАНОВКА

Внимание:

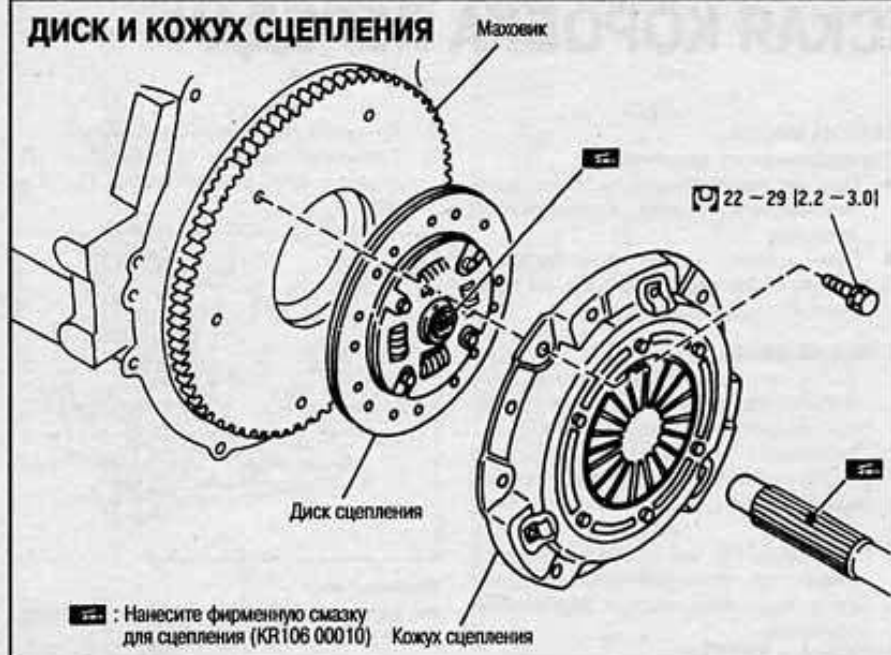
- Обратите внимание на то, чтобы все необходимые детали были смазаны смазкой. В противном случае сцепление будет работать с посторонними шумами, кроме того, возникает опасность его поломки. Устраните избыток смазочного материала, так как он может оказать причину повреждения поверхности диска сцепления.
- Проверьте, чтобы на поверхностях диска сцепления, нажимного диска и маховика не было смазки или масла.



- 1: Нанесите фирменную смазку для сцепления (KR106 00010)
- 2: Нанесите фирменную смазку для муфты сцепления (KR116 00010)

1. Нанесите смазку на участки, показанные на рисунке.
- Нанесите равномерный слой смазки (KRI1600010) толщиной прибл. 1 мм на поверхности скольжения выжимного рычага и в канавки крепежных пружин.
- Нанесите равномерный слой смазки (KRI1600010) в пазы на контактные поверхности шарового пальца выжимного рычага, а также на внутреннюю поверхность выжимного подшипника. Убедитесь, что смазка полностью заполняет пазы.
- Нанесите равномерный слой смазки (KRI1600010) на поверхности трения выжимного подшипника. Затем установите выжимной подшипник на место. Удалите излишек смазки после установки подшипника.
2. Дальнейшая установка производится в порядке, обратном снятию.

ДИСК И КОЖУХ СЦЕПЛЕНИЯ



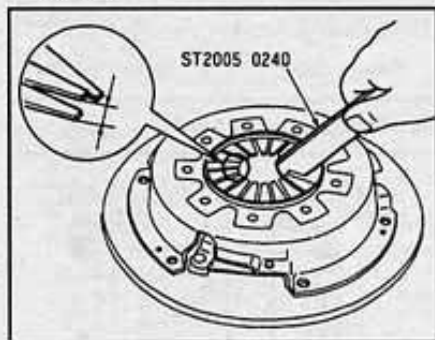
Внимание:
Проверьте, чтобы на поверхностях диска сцепления, нажимного диска и маховика не было смазки или масла.

СНЯТИЕ

1. Снимите с автомобиля механическую коробку передач.
2. Равномерно открутите установочные болты кожуха сцепления, снимите кожух и диск сцепления.

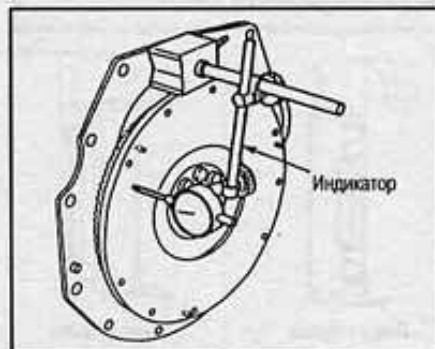
ПРОВЕРКА

- Проверьте высоту и неровность диафрагменных пружин по высоте. В случае необходимости отрегулируйте неровность диафрагменных пружин при помощи специнструмента.



Предел неровности по высоте: 0,7 мм

- При помощи индикатора проверьте биевание маховика. При необходимости замените маховик. Проверьте поверхность маховика на наличие обгоревших мест или мест с изме-



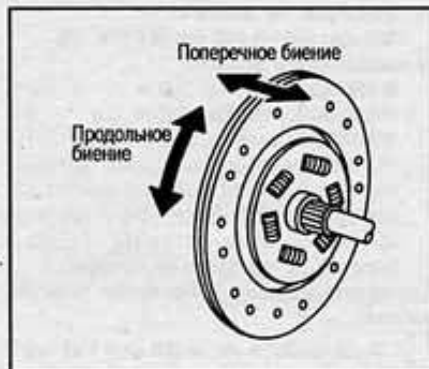
ненным цветом. Небольшие дефекты маховика удаляются наждачной бумагой.

Максимально допустимое биевание: 0,15 мм

Внимание:

Проводите измерение на наружной поверхности маховика (не на штифтах или крепежных отверстиях для кожуха сцепления).

- Проверьте продольное и поперечное биевание диска сцепления. В случае необходимости замените.



Максимальное поперечное биевание/расстояние от центра ступицы до точки проверки:

Модели с двигателями QG13DE, Wagon с двигателями QG15DE, QG15DE (L/B): 1,0 мм или менее/190 мм

Модели с двигателем QG18DE и Van с двигателем QG15DE: 1,0 мм или менее/205 мм

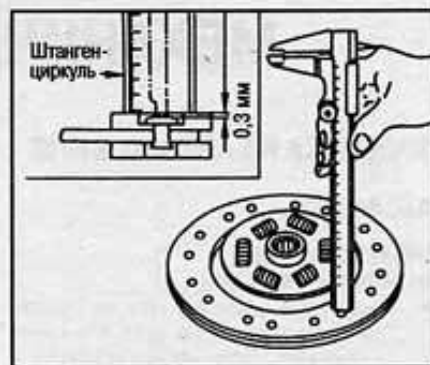
- Проверьте продольное биевание на внешней кромке диска сцепления. В случае необходимости замените.

Максимальное продольное биевание: Модели с двигателями QG13DE и Wagon с двигателями QG15DE, QG15DE (L/B): 0,8 мм

Модели с двигателем QG18DE и Van с двигателем QG15DE: 0,9 мм

- Проверьте диск сцепления на степень износа накладки. В случае необходимости замените.

Допуск на износ поверхности накладки к головке заклепки: 0,3 мм.



- Проверьте упорное кольцо кожуха сцепления на износ и поломку. В случае необходимости замените кожух сцепления в сборе.

Примечание:

- Изношенное упорное кольцо служит источником стука при ударе молотком.
- Сломанное упорное кольцо звенит при встряхивании кожуха.
- Если на поверхности контакта нажимного диска с диском сцепления имеются обгоревшие места или места с измененным цветом, обработайте поверхность наждачной бумагой. Если поверхность повреждена, замените в сборе.

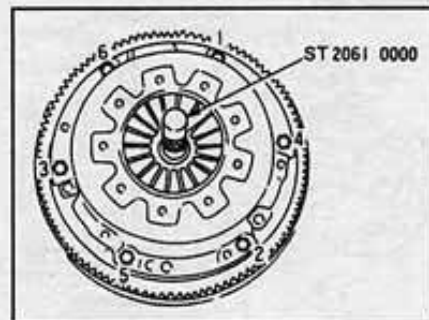
УСТАНОВКА

1. Нанесите смазку для сцепления (KR10600010) на диск сцепления и шлицы вала.

Внимание:

Обратите внимание на то, чтобы все необходимые детали были смазаны смазкой. В противном случае сцепление будет работать с посторонними шумами, кроме того, возникает опасность ее поломки. Устраните избыток смазочного материала, так как он может оказаться причиной повреждения поверхности диска сцепления.

2. Установите диск и кожух сцепления, закрутите вручную установочные болты, установите специнструмент для центровки сцепления.
3. Равномерно, в два подхода, затяните болты кожуха сцепления по порядку, показанному на рисунке.



Усилие затяжки:

1-й подход: 9,9-19 N·м (1,0-2,0 кг·м)

2-й подход: 22-29 N·м (2,2-3,0 кг·м)

4. Установите механическую коробку передач.

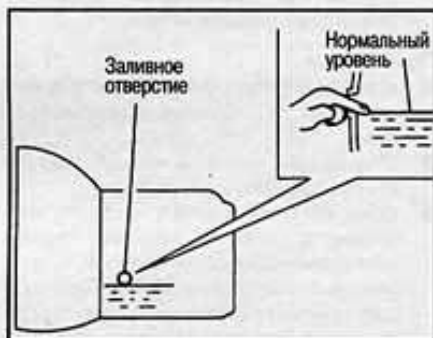
МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ

МАСЛО МКП

ПРОВЕРКА УРОВНЯ RS5F30A и RS5F70A

- Проверьте уровень масла через заливное отверстие, как показано на рисунке. Если уровень масла в норме, это указывает на отсутствие утечек и от дальнейшей проверки можно отказаться.



RS5F50A

- Снимите шестерню спидометра (модели 2WD) или выкрутите пробку заливного отверстия (модели 4WD). При помощи линейки измерьте уровень масла (с задней стороны автомобиля), как показано на рисунке.



Если уровень масла в норме, это указывает на отсутствие утечек и от дальнейшей проверки можно отказаться.

Уровень «L» масла:
 Модели 2WD: 16-25 мм
 Модели 4WD: 92-100 мм

ЗАМЕНА МАСЛА

Периодичность замены:

- При индивидуальной эксплуатации автомобиля: после капитального ремонта.
- При коммерческой эксплуатации автомобиля: через 100000 км пробега или раз в два года.

СЛИВАНИЕ МАСЛА

1. Запустите двигатель и дайте ему поработать в течение 10 минут, чтобы прогреть коробку передач.
2. Заглушите двигатель, выкрутите пробку сливного отверстия и слейте масло.
3. Нанесите герметик 1215 (KP61000250) на пробку сливного отверстия, установите ее в коробку передач и затяните с требуемым усилием.

RS5F30A и RS5F70A:

⊗ : 25-34 N·m (2,5-3,5 кг·м)

RS5F50A (модели 2WD):

⊗ : 16-19 N·m (1,6-2,0 кг·м)

RS5F50A (модели 4WD):

⊗ : 18-25 N·m (1,8-2,6 кг·м)

ЗАЛИВАНИЕ МАСЛА

1. Выкрутите пробку заливного отверстия (RS5F30A, RS5F70A и RS5F70A [модели 2WD]) или шестерню спидометра (RS5F50A [модели 4WD]), залейте в коробку передач свежее масло.

Используемое масло:

Nissan MP-G HQ GL-4 75W-90

Номинальный объем:

RS5F30A: прил. 2,9 л
 RS5F50A: прил. 4,5-4,8 л
 RS5F70A: прил. 3,0 л

2. Проверьте уровень масла, установите на место пробку заливного отверстия (RS5F30A и RS5F70A) или шестерню спидометра (RS5F50A) и затяните с требуемым усилием.

Крепежный болт шестерни спидометра:

⊗ : 3,73-5,00 N·m (0,38-0,51 кг·м)

Пробка заливного отверстия:

RS5F30A и RS5F70A:

⊗ : 10-19 N·m (1,0-2,0 кг·м)

RS5F50A:

⊗ : 25-34 N·m (2,5-3,5 кг·м)

Внимание:

- Не используйте кольцевое уплотнение шестерни спидометра повторно, замените его на новое.
- Перед установкой пробки заливного отверстия нанесите на нее герметик 1215 (KP61000250)

БОКОВОЙ САЛЬНИК

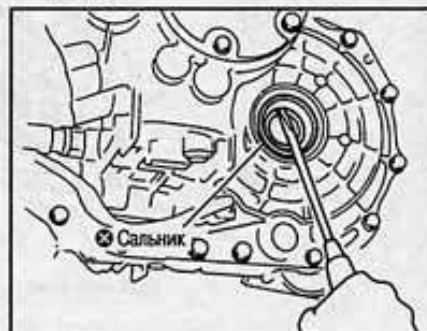
СНЯТИЕ

Внимание:

Модели 4WD:

Поскольку к коробке передач подключена раздаточная коробка, замену правого бокового сальника следует производить после снятия МКП в сборе с автомобиля.

1. Снимите приводной вал с МКП.
2. Снимите сальник при помощи отвертки или аналогичного инструмента.



Внимание:

Во время снятия сальника не повредите поверхность картера.

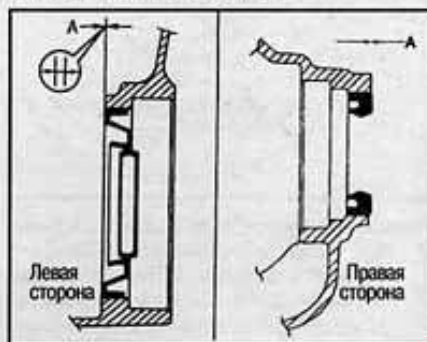
УСТАНОВКА

1. При помощи выколотки (специальный инструмент) забейте сальник без перекосов, чтобы расстояние «А» выступания сальника от торца картера было в пределах нормы.

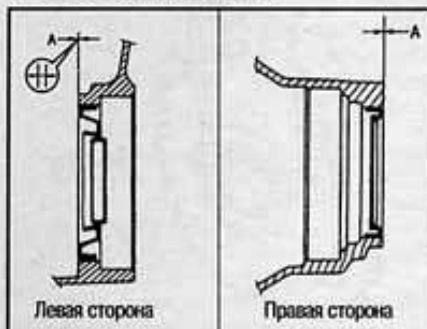
RS5F30A



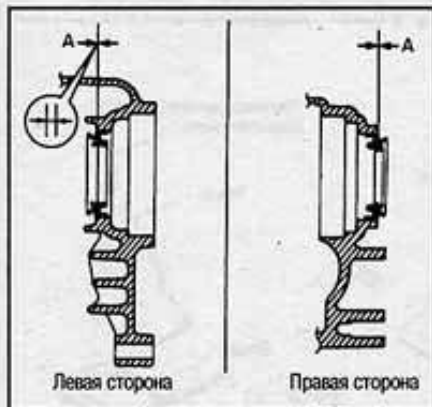
RS5F50A (модели 2WD)



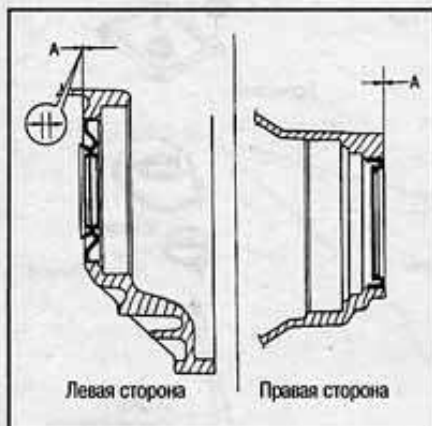
RS5F50A (модели 4WD)



RS5F70A (модели 2WD)



RS5F70A (модели 4WD)



Расстояние «А» от торца картера: 0±0,5 мм

Используемые выколотки: RS5F30A и RS5F70A (модели 2WD):

Со стороны МКП (слева) и со стороны картера сцепления (справа): KV31103000

RS5F50A:

Со стороны МКП (слева): ST30720000
Со стороны картера сцепления (справа): KV31103000

RS5F70A (модели 4WD):

Со стороны МКП (слева): ST30720000
Со стороны картера сцепления (справа): KV38100200

Внимание:

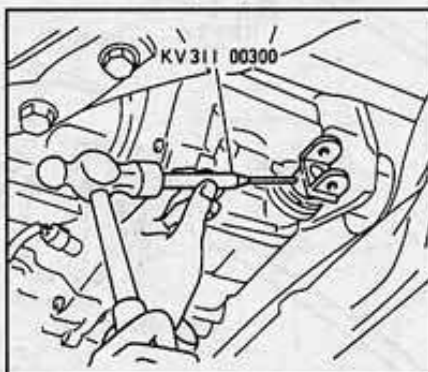
- Перед установкой сальника нанесите на его кромки спецсмазку Nissan MP №2.
- Не используйте сальник повторно, замените его на новый.

2. Установка производится в порядке, обратном снятию. После установки проверьте уровень масла.

САЛЬНИК ТЯГИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

СНЯТИЕ

1. Снимите управляющую тягу, опорную тягу и ее кронштейн.
2. При помощи кернера (специнструмент) выбейте крепежный штифт и снимите вилку переключения.



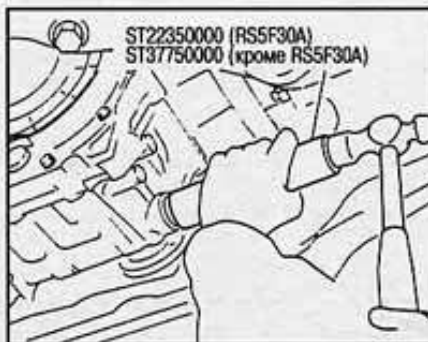
3. При помощи отвертки или аналогичного инструмента снимите сальник.

Внимание:

Во время снятия сальника не повредите поверхность картера.

УСТАНОВКА

1. При помощи выколотки (специнструмент) установите сальник, как показано на рисунке.



Внимание:

- Перед установкой сальника нанесите на его кромки спецсмазку Nissan MP №2.
 - Не прикладывайте чрезмерное усилие, чтобы не деформировать сальник.
 - Не используйте сальник повторно, замените его на новый.
2. При помощи кернера (специнструмент) установите крепежный штифт вилки переключения.

Внимание:

Не используйте штифт повторно, замените его на новый.

3. Установите - управляющую тягу, опорную тягу и ее кронштейн.

ПОЗИЦИОННЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

ПРОВЕРКА

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ФОНАРЕЙ ЗАДНЕГО ХОДА

Отсоедините разъем выключателя фонарей заднего хода и проверьте проводимость между соответствующими контактами выключателя, перемещая рычаг МКП от 1-й до 5-й передачи и в положение передачи заднего хода. В случае необходимости замените выключатель.



Контакты:

1-2 (RS5F30A и RS5F70A),
2-4 (RS5F50A)

Передача заднего хода:

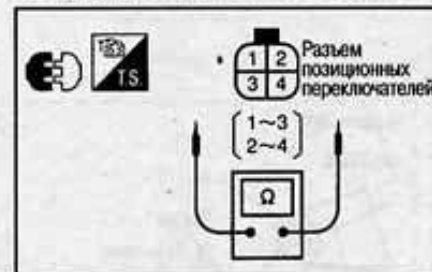
Проводимость есть

Кроме передачи заднего хода:

Проводимость отсутствует

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НЕЙТРАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ

Отсоедините разъем выключателя нейтральной передачи и проверьте проводимость между соответствующими контактами выключателя, перемещая рычаг МКП во все положения. В случае необходимости замените выключатель.



Контакты:

1-2 (RS5F30A и RS5F70A),
1-3 (RS5F50A)

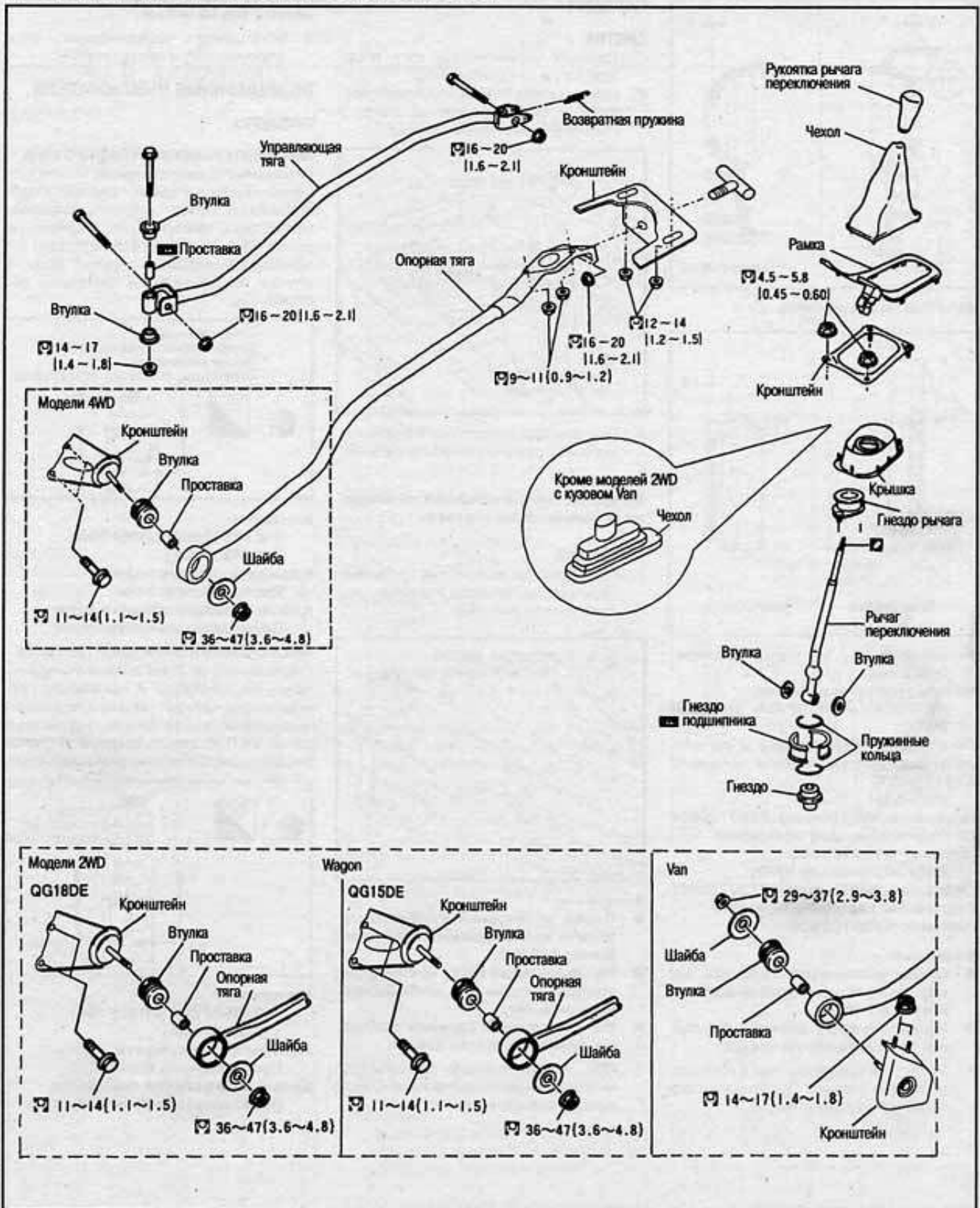
Нейтральная передача:

Проводимость есть

Кроме нейтральной передачи:

Проводимость отсутствует

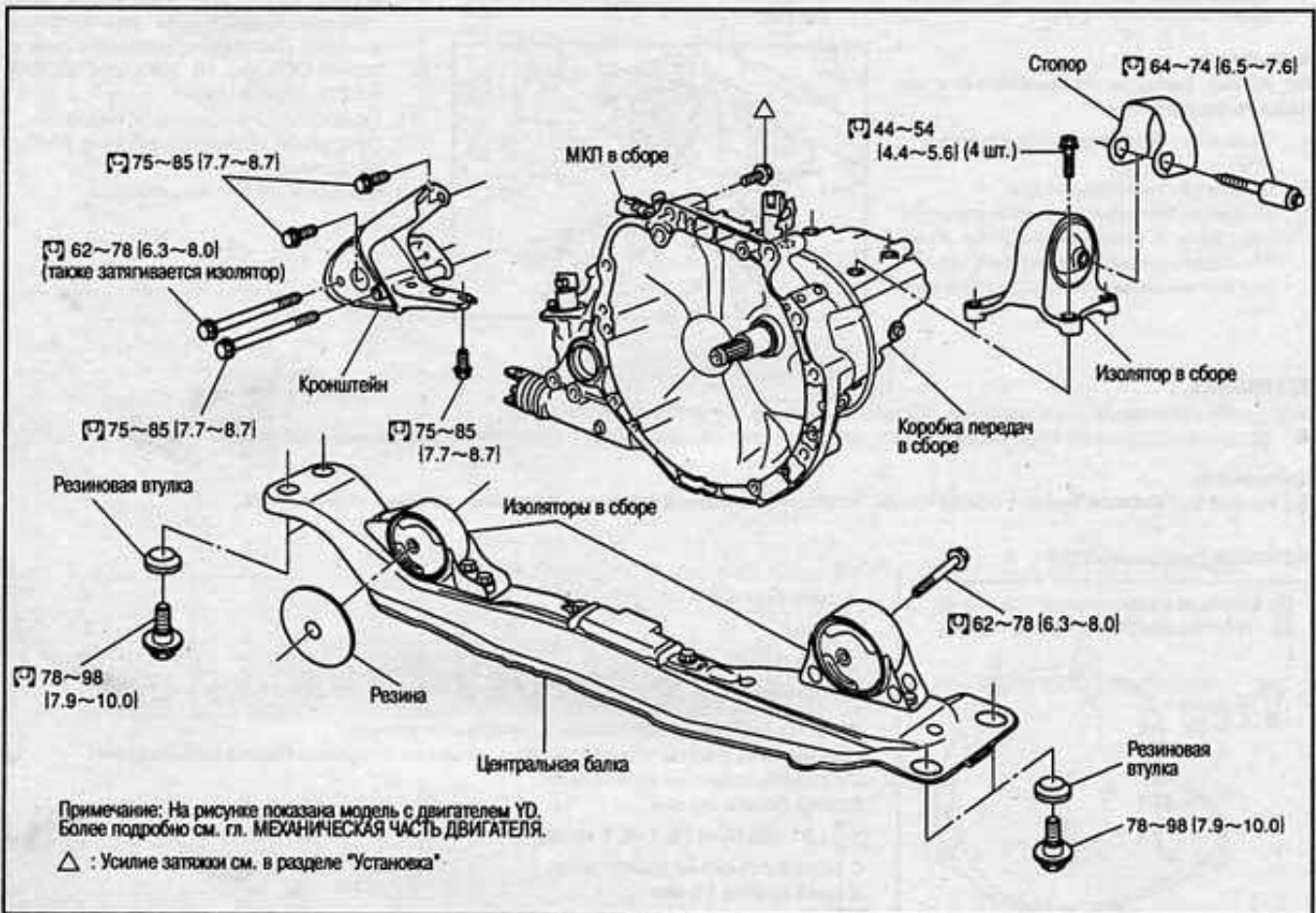
МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ КОРОБКЕЙ ПЕРЕДАЧ



КОРОБКА ПЕРЕДАЧ В СБОРЕ

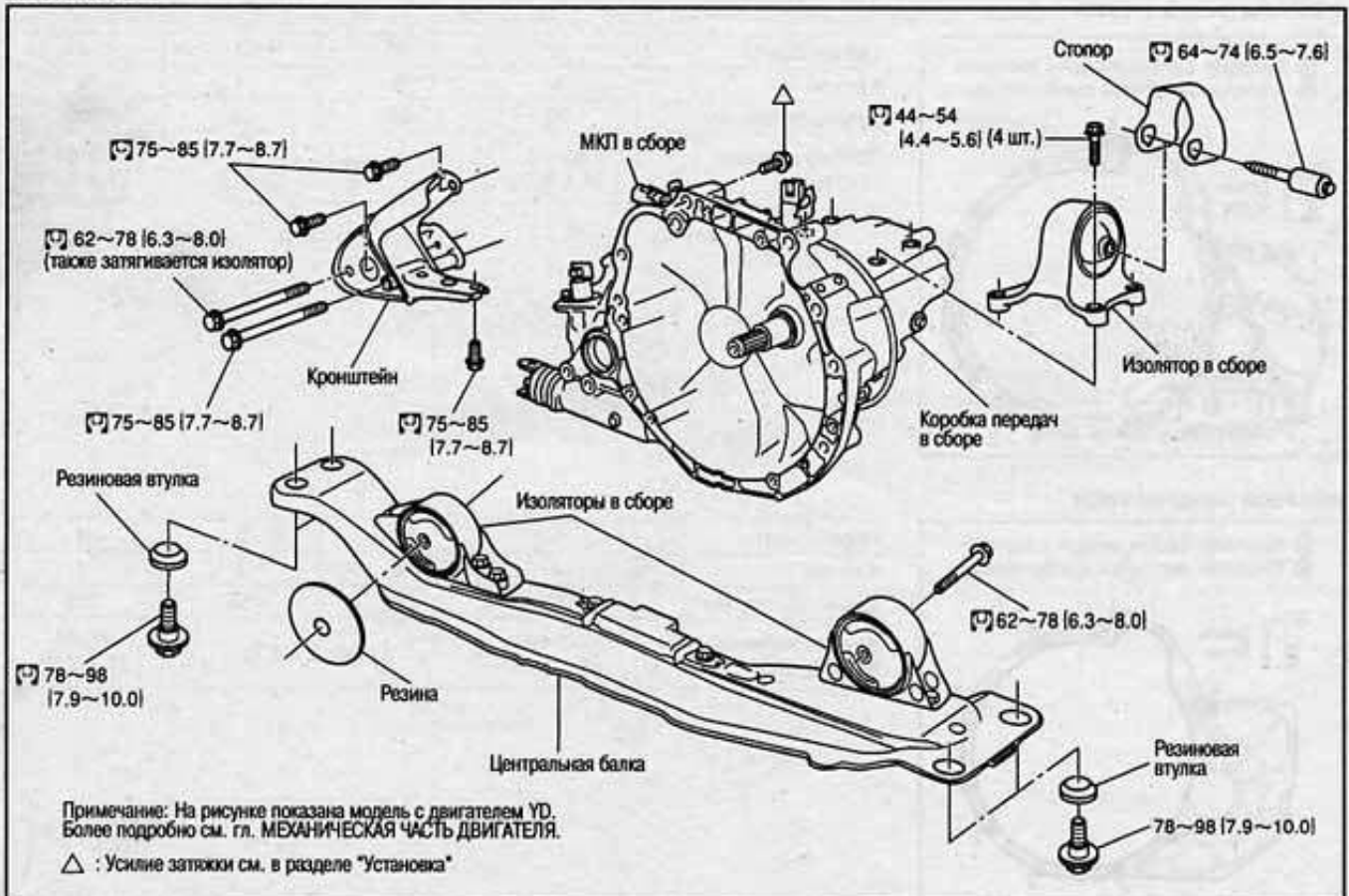
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Модели 2WD



6

Модели 4WD



СНЯТИЕ

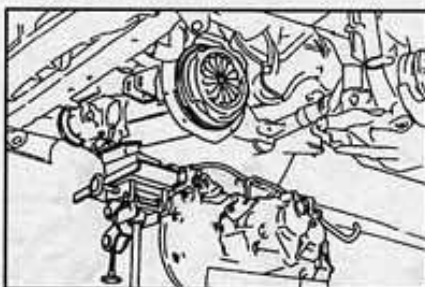
1. Отсоедините шланг сапуна.
2. Снимите воздухоочиститель и воздухопровод.
3. Снимите рабочий цилиндр сцепления.

Внимание:

Во время работы не нажимайте на педаль сцепления.

4. Снимите механизм управления с МКП.
5. Снимите приводные валы.
6. Снимите выключатели нейтральной передачи и фонарей заднего хода, отсоедините разъем датчика скорости автомобиля и провода заземления.

7. Модели 4WD: снимите раздаточную коробку, см. гл. РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА.
8. Снимите стартер.
9. Подоприте коробку передач домкратом.



Внимание:

Не устанавливайте домкрат под выключателями.

10. Снимите центральную балку подвески, изоляторы двигателя, крепежные кронштейны двигателя и угловые крепления (модели с двигателем QG), см. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
11. Подоприте двигатель домкратом.
12. Открутите крепежные болты МКП и двигателя.
13. Снимите МКП с автомобиля.

УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

- Во время установки МКП на двигатель затяните крепежные болты с усилием, показанным в таблицах.

Внимание:

Во время установки будьте осторожны, чтобы приводные валы не касались кожуха сцепления.

RS5F30A (модели 2WD)



Номер болта	1	2	3*	4
Кол-во	3	1	2	1
Длина болта, мм	70	80	25	30
Усилие затяжки, N-м (кг-м)	31-40 (3,1-4,1)		16-20 (1,6-2,1)	31-40 (3,1-4,1)

*: Болт №3 также затягивает угловое крепление.

Крепежные болты углового крепления со стороны блока цилиндров:

С правой стороны двигателя:

Длина болта 20 мм

⊙ : 31-40 N-м (3,1-4,1 кг-м)

С левой стороны двигателя:

Длина болта 16 мм

⊙ : 16-20 N-м (1,6-2,1 кг-м)

RS5F50A (модели 2WD)



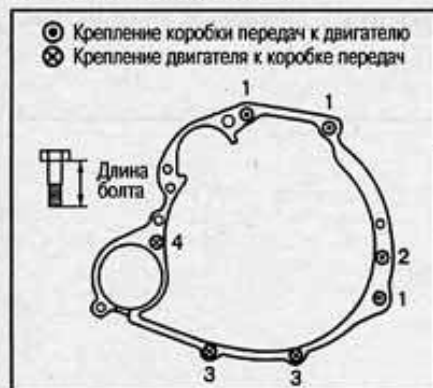
Номер болта	1	2	3	4
Кол-во	4	3	1	1
Длина болта, мм	70	60	55	155
Усилие затяжки, N-м (кг-м)	40-49 (4,1-5,0)	31-36 (3,1-3,7)		75-85 (7,7-8,7)

RS5F50A (модели 2WD)



Номер болта	1	2	3	4
Кол-во	4	3	1	1
Длина болта, мм	70	60	55	155
Усилие затяжки, N-м (кг-м)	40-49 (4,1-5,0)	31-36 (3,1-3,7)		75-85 (7,7-8,7)

RS5F70A (модели 2WD)



Номер болта	1	2	3*	4
Кол-во	3	1	1	2
Длина болта, мм	70	80	55	20
Усилие затяжки, N-м (кг-м)	31-40 (3,1-4,1)		16-20 (1,6-2,1)	31-40 (3,1-4,1)

*: Болт №3 также затягивает угловое крепление.

RS5F70A (модели 4WD)



Номер болта	1	2	3*	4	5
Кол-во	3	1	1	2	1
Длина болта, мм	70	80	55	20	35
Усилие затяжки, N-м (кг-м)	31-40 (3,1-4,1)				

*: Болт №3 также затягивает угловое крепление.

Крепежные болты углового крепления со стороны блока цилиндров:

Количество болтов: 2 шт.

Длина болта 35 мм

☐ : 31-40 N-м (3,1-4,1 кг-м)

● После установки проверьте механизм управления на чрезмерный люфт. Также проверьте уровень масла и его утечки.

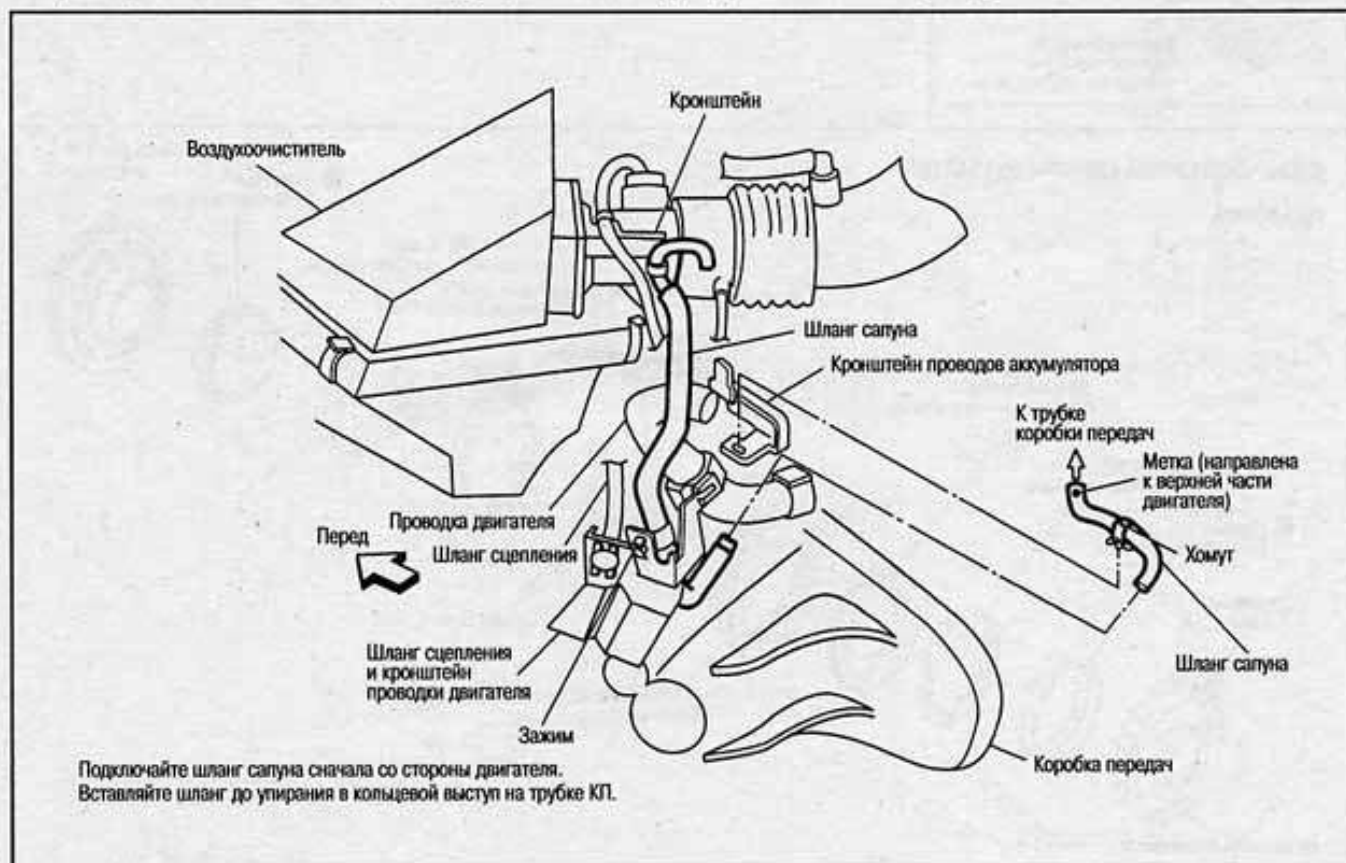
6

ШЛАНГ САПУНА

Снятие и установка: места крепления показаны на рисунке.

Внимание:

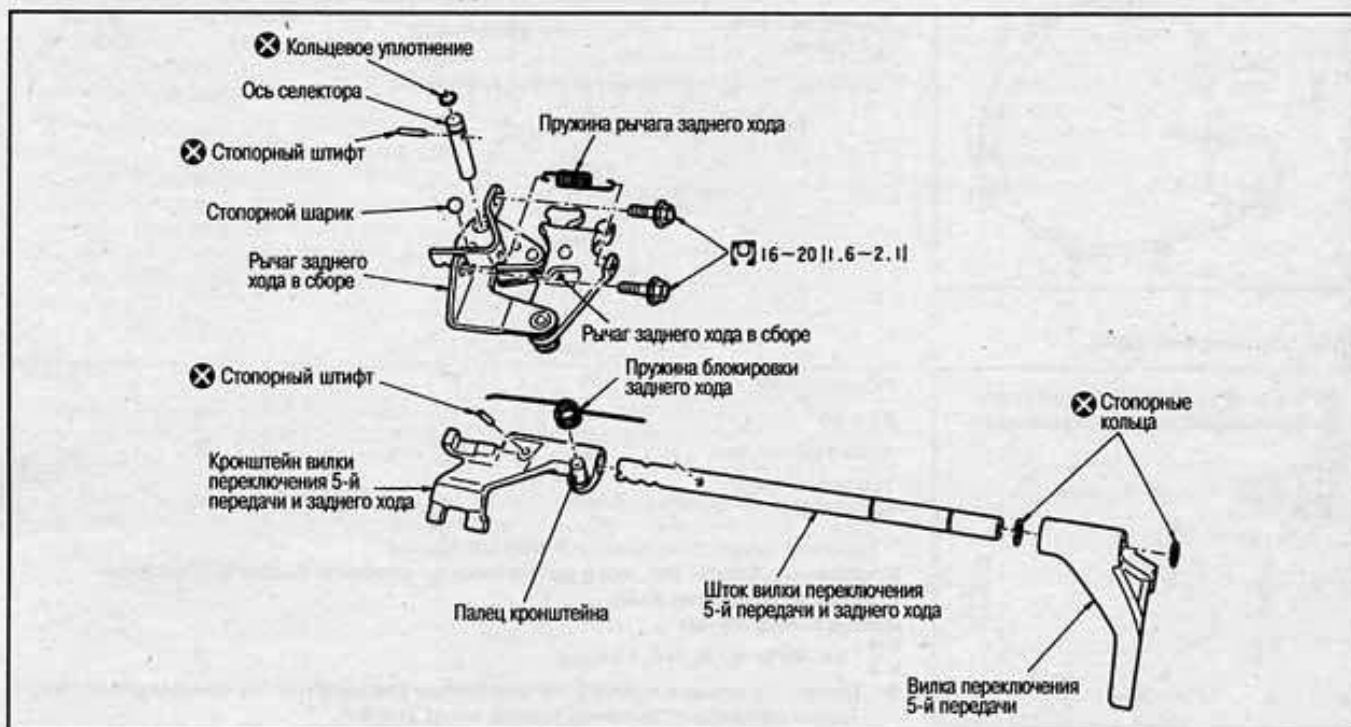
Во время установки шланга сапуна не допускайте его перекручивания или повреждения.



КОРОБКА ПЕРЕДАЧ (RS5F50A)

Ниже приведены сведения о пружине блокировки заднего хода, двухконусном синхронизаторе 1-2-й передач, синхронизаторе 5-й передачи и заднего хода и главной передаче (с вискомуфтой LSD).

ПРУЖИНА БЛОКИРОВКИ ЗАДНЕГО ХОДА

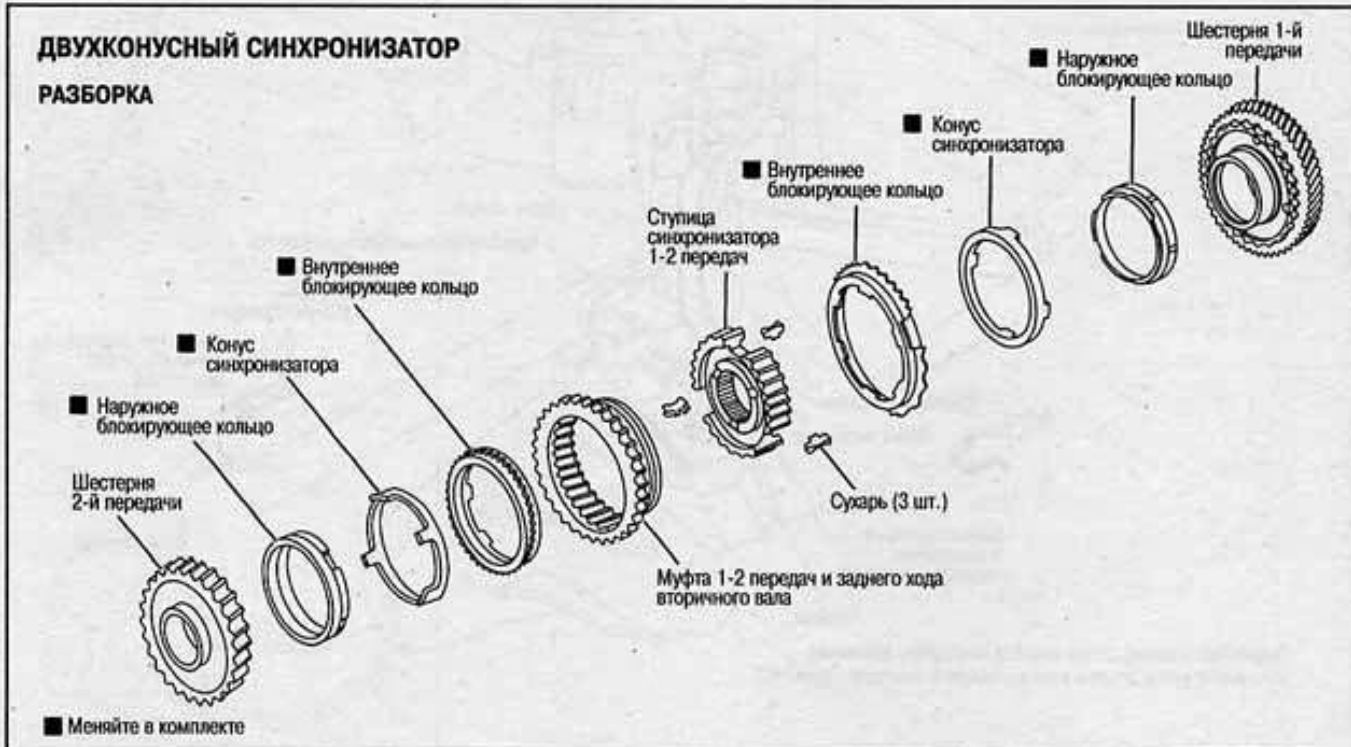


Во время установки пружины насадите ее на выступ кронштейна вилки переключения 5-й передачи и заднего хода, затем вставьте выступ в отверстие рычага заднего хода в сборе.

Примечание:
Буквами «А» и «В» обозначены концы пружины и соответствующие места и направления ее зацепления.

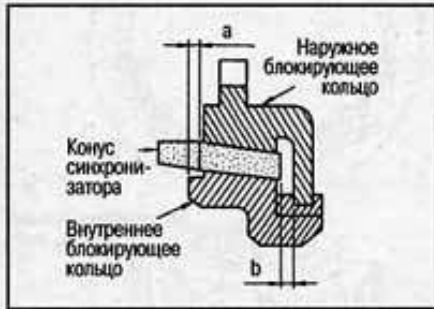
ДВУХКОНУСНЫЙ СИНХРОНИЗАТОР

РАЗБОРКА



ПРОВЕРКА

Проверьте зазоры между внутренним блокирующим кольцом и конусом синхронизатора, между наружным блокирующим кольцом и конусом синхронизатора, как описано ниже.



1. При помощи индикатора измерьте зазор «а» в двух противоположных точках и сложите результаты измерений.



Зазор «а»:

Стандарт: 0,6-0,8 мм
Предел: 0,2 мм или менее

2. При помощи щупа измерьте зазор «b» в двух противоположных точках и сложите результаты измерений.



Зазор «b»:

Стандарт: 0,6-1,1 мм
Предел: 0,2 мм или менее

СБОРКА

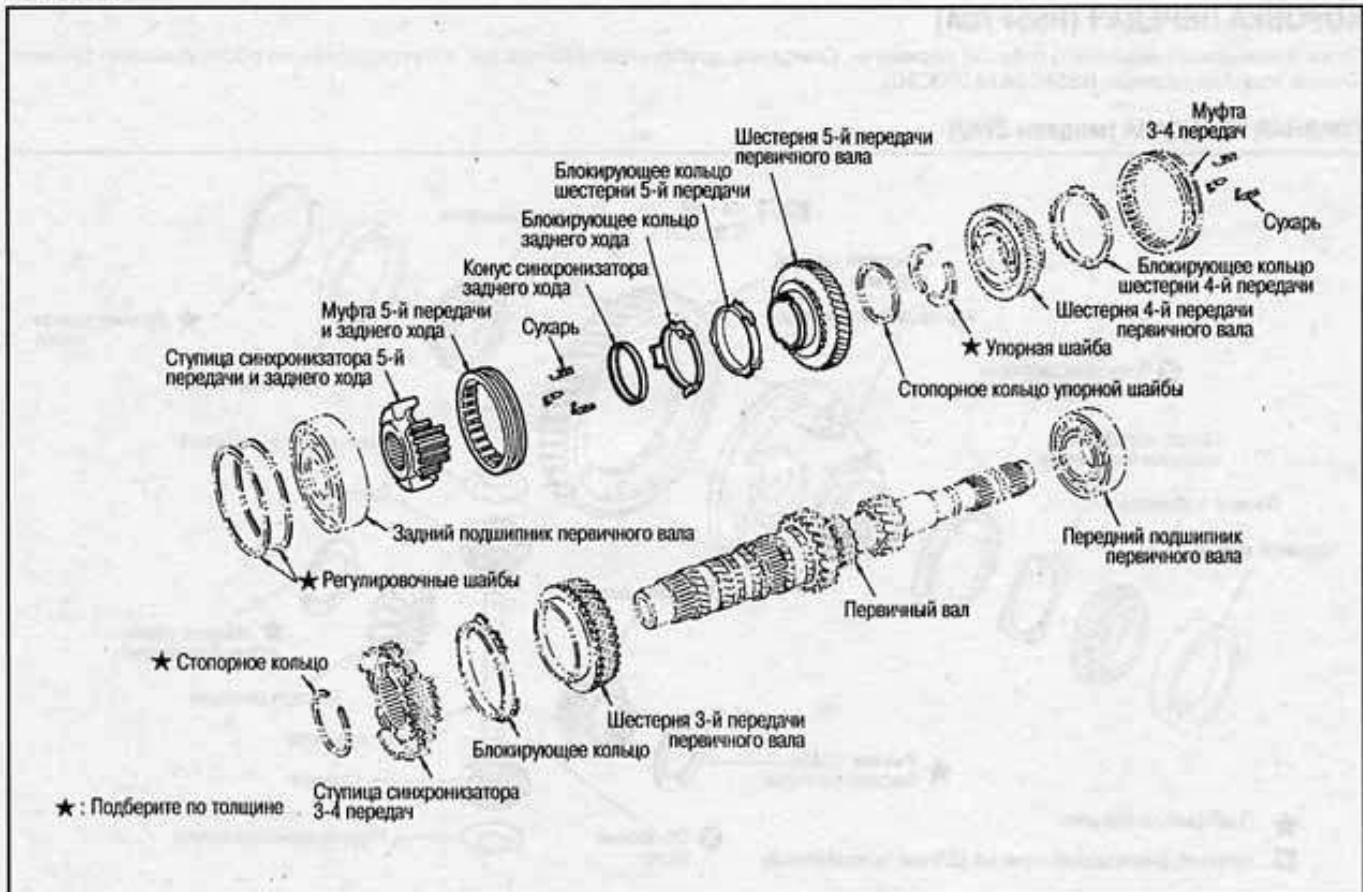
Во время сборки расположите ступицу синхронизатора 1-2-й передач так, чтобы более широкий паз был обращен к шестерне 2-й передачи, как показано на рисунке.



6

СИНХРОНИЗАТОР 5-Й ПЕРЕДАЧИ И ЗАДНЕГО ХОДА

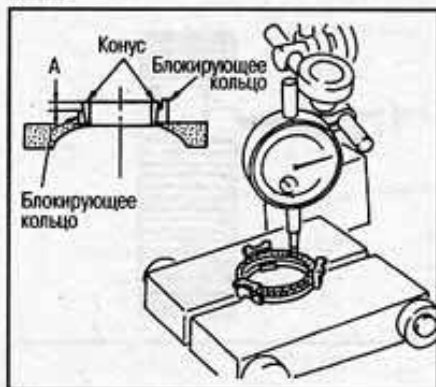
РАЗБОРКА



★ : Подберите по толщине Ступица синхронизатора 3-4 передач

ПРОВЕРКА

При помощи индикатора измерьте расстояние «А» выступания конуса синхронизатора над блокирующим кольцом. Если расстояние меньше нормы, замените.



Предельный износ: 1,1 мм

Примечание:

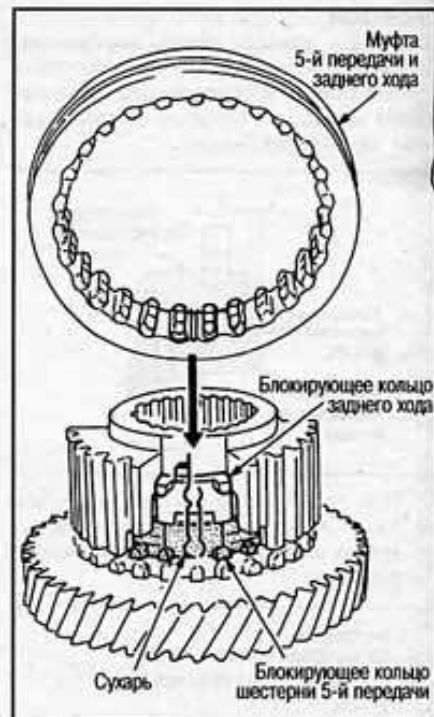
Измерьте расстояние в двух противоположных точках и сложите результаты измерений.

СБОРКА

1. Закрепите на шестерне 5-й передачи первичного вала блокирующее кольцо, конус синхронизатора заднего хода и ступицу синхронизатора 5-й передачи и заднего хода, как показано на рисунке в центре.

Внимание:

● Расположите конус синхронизатора заднего хода так, чтобы его выступы вошли в пазы шестерни 5-й передачи, как показано на рисунке справа.



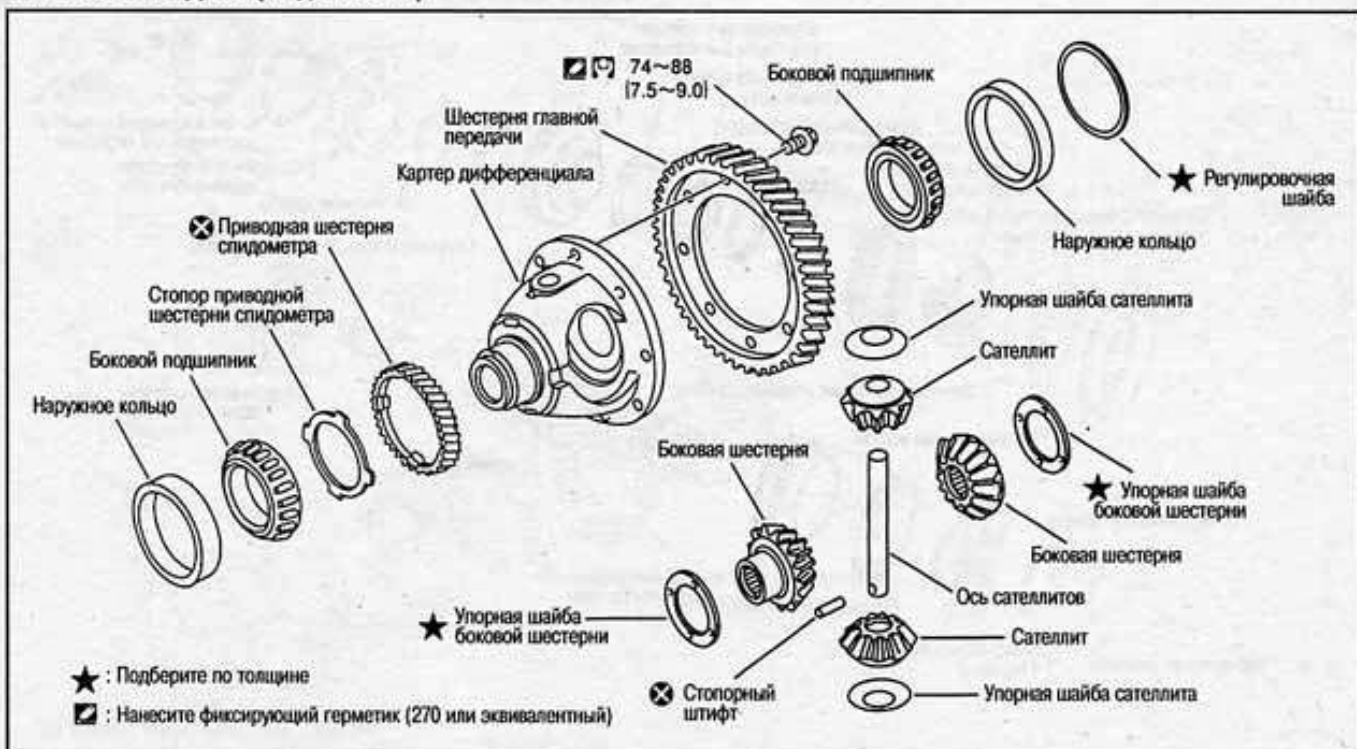
- Перед сборкой смажьте все компоненты маслом Nissan MP-G HQ GL-4 80W-90.
- 2. Вставьте сухарь в выемки блокирующего кольца заднего хода и блокирующего кольца шестерни 5-й передачи, как показано на рисунке.
- 3. Совместите муфту 5-й передачи и заднего хода с сухарем и закрепите ее.
- 4. Запрессуйте ступицу синхронизатора 5-й передачи и заднего хода. Затем проверьте свободу вращения

- шестерни 5-й передачи первичного вала.
- 5. Если вращение затруднено, выпрессуйте ступицу синхронизатора 5-й передачи и заднего хода, переверните конус синхронизатора заднего хода на 180° и установите повторно.
- 6. Повторно проверьте свободу вращения шестерни 5-й передачи первичного вала.

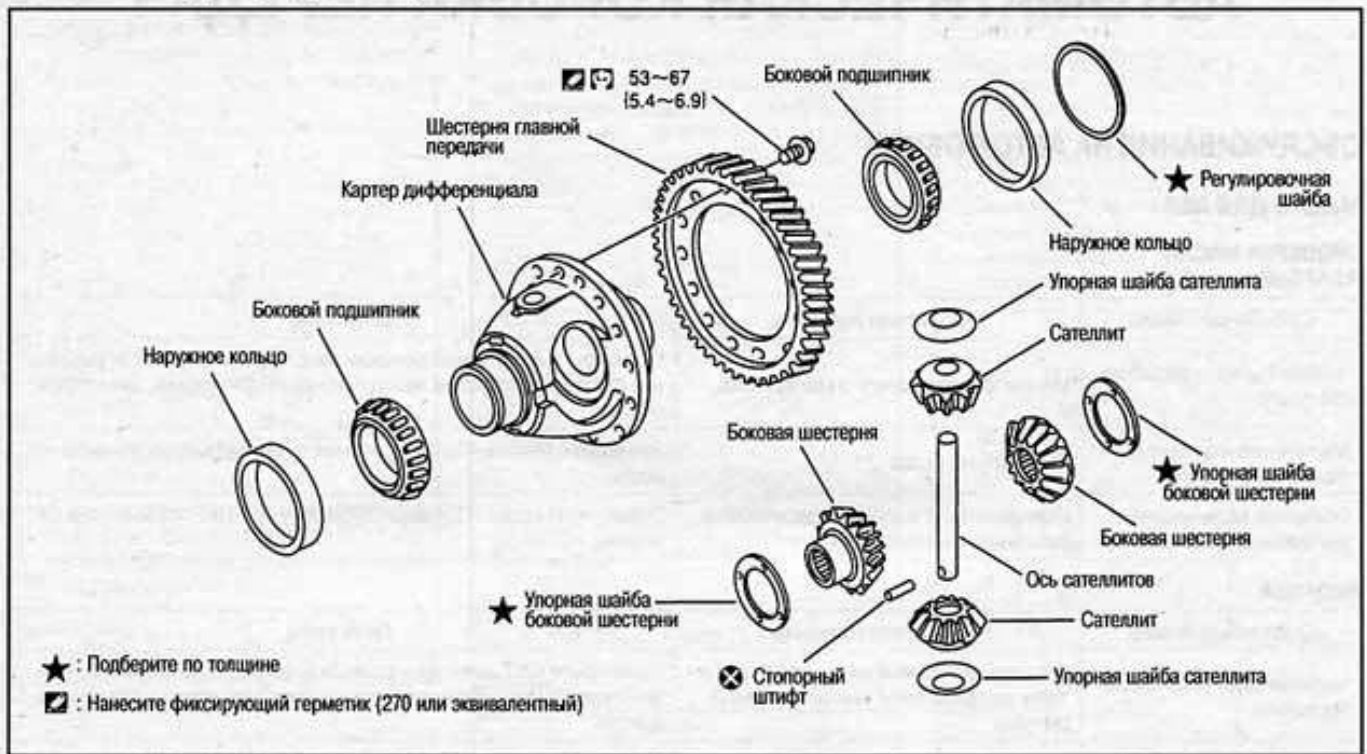
КОРОБКА ПЕРЕДАЧ (RS5F70A)

Ниже приведены сведения о главной передаче. Описание других компонентов см. в Руководстве по обслуживанию механической коробки передач RS5F70A (A260C20).

ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА (модели 2WD)



ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА (модели 4WD)



6

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

МАСЛО ДЛЯ АКП

ПРОВЕРКА МАСЛА RE4F03B

Состояние масла	Вероятная причина	Действия
Черный цвет с запахом горелого	Износ фрикционного материала	Проверьте АКП, электропроводку, трубки и шланги системы охлаждения. Если нет отклонений от нормы, замените масло.
Молочный или мутно-белый цвет	Попадание воды	Замените масло. Проверьте места возможного попадания воды.
Большое количество металлических частиц	Повышенный износ поверхностей скольжения внутри АКП	Замените масло. Проверьте работу АКП на отклонения от нормы.

RE0F06A

Состояние масла	Вероятная причина	Действия
Черный цвет с запахом горелого	Ухудшение качества масла вследствие воздействия высокой температуры	Проверьте CVT, электропроводку, трубки и шланги системы охлаждения. Если нет отклонений от нормы, замените масло.
Молочный или мутно-белый цвет	Попадание воды	Замените масло. Проверьте места возможного попадания воды.
Большое количество металлических частиц	Повышенный износ поверхностей скольжения внутри CVT	Замените масло. Проверьте работу CVT на отклонения от нормы.

ЗАМЕНА МАСЛА

Периодичность замены:

RE4F03B:

- При индивидуальной и коммерческой эксплуатации автомобиля: после капитального ремонта.
- При эксплуатации в тяжелых условиях: после каждых 60000 км пробега.

Примечание:

- Необходимость замены масла определяется с помощью специального тестера для масла АКП (LS54900000).
- Зеленая зона тестера: масло в нормальном состоянии.
- Желтая зона: необходима замена.
- Красная зона: необходима замена.

RE0F06A:

- При индивидуальной и коммерческой эксплуатации автомобиля: после каждых 60000 км пробега.

Примечание:

Состояние масла нельзя определить с помощью тестера LS54900000.

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ЗАМЕНЕ МАСЛА

- Замена масла производится с работающим на холостых оборотах двигателем. Заливайте свежее масло через заливочную трубку, одновременно сливая старое масло из шланга возврата масляного радиатора.
- Когда цвет сливаемого масла станет таким же, как у свежего масла, можно считать процедуру замены оконченной. Нормальный объем для замены старого масла на свежее составляет 3-5 номинальных объемов.

Используемое масло:

RE4F03B: Nissan Matic Fluid D

RE0F06A: Nissan CVT Fluid NS-1

Номинальный объем:

RE4F03B: прибл. 7,0 л

RE0F06A: прибл. 8,1 л

Внимание:

- RE4F03B: Используйте только масло Nissan Matic Fluid D. При смешивании фирменного масла с маслами других производителей, а также при смешивании масел Matic Fluid D и Matic Fluid C возможно не только снижение эффективности работы, но и серьезная поломка АКП.
- RE0F06A: Используйте только масло Nissan CVT Fluid NS-1. При смешивании фирменного масла с маслами других производителей, а также при использовании масел Matic Fluid D и Matic Fluid C возможно не только снижение эффективности работы, но и серьезная поломка CVT.
- Используйте бумажные полотенца, не пользуйтесь ворсистой тканью.
- После замены проверьте уровень масла.

ПОЛОЖЕНИЯ АКП

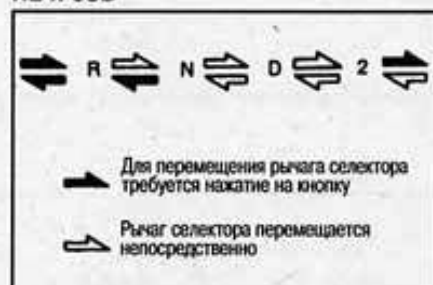
ПРОВЕРКА

1. Переместите рычаг селектора и убедитесь в отсутствии тяжелого хода, заедания, посторонних звуков, чрезмерного свободного хода и т.д.
2. Переместите рычаг селектора из положения P в положение 1 и убедитесь, что рычаг фиксируется в

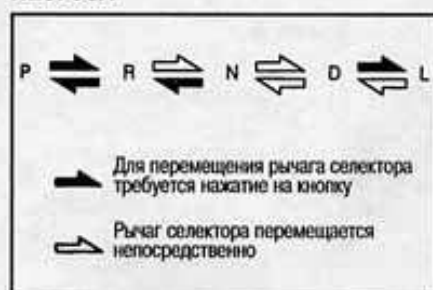
каждом диапазоне, а на индикаторе приборной панели правильно высвечивается текущий диапазон.

3. Методика перемещения рычага селектора показана на рисунках.

RE4F03B



RE0F06A

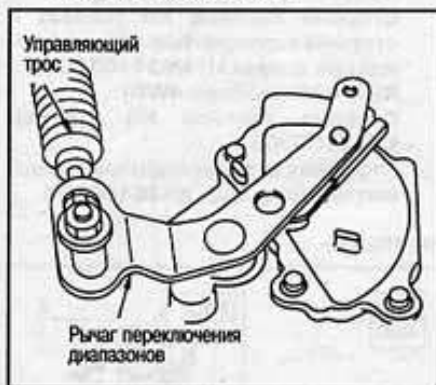


4. Проверьте работу кнопки рычага селектора при перемещении рычага в каждом положении.
5. Только в положении R загораются фонари заднего хода и звучит предупредительный зуммер.
6. Запуск двигателя возможен только из положений P или N, запуск двигателя из других положений блокируется.
7. В положении P коробка передач полностью блокируется.

РЕГУЛИРОВКА

RE4F03B

- Ослабьте контргайку, соединяющую управляющий трос с рычагом переключения диапазонов. Проверьте плавность хода троса.



- Установите рычаг селектора в салоне и рычаг переключения диапазонов в положение P.

Внимание:

Поверните колеса на более чем на 1/4 оборота и затяните стояночный тормоз.

- 2-3 раза потяните управляющий трос с усилием 9,8 N (1 кг). Отпустите трос и закрутите от руки контргайку, не затягивая трос.
- Затяните контргайку с усилием 11-14 N·m (1,1-1,5 кг·м).

Внимание:

Во время затягивания контргайки зафиксируйте рычаг переключения диапазонов в неподвижном положении.

RE0F06A

- Ослабьте контргайку, соединяющую управляющий трос с рычагом переключения диапазонов. Проверьте плавность хода троса.



- Установите рычаг селектора в салоне и рычаг переключения диапазонов в положение P.

Внимание:

Поверните колеса на более чем на 1/4 оборота и затяните стояночный тормоз.

- Затяните контргайку с усилием 11-14 N·m (1,1-1,5 кг·м).

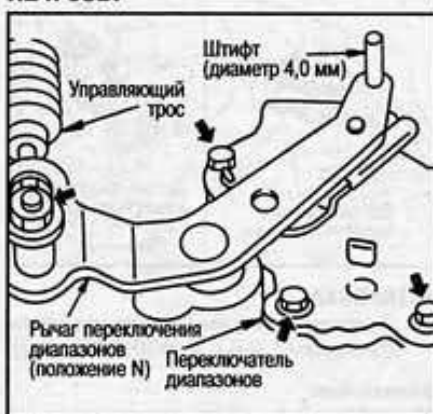
Внимание:

Во время затягивания контргайки зафиксируйте рычаг переключения диапазонов в неподвижном положении.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДИАПАЗОНОВ

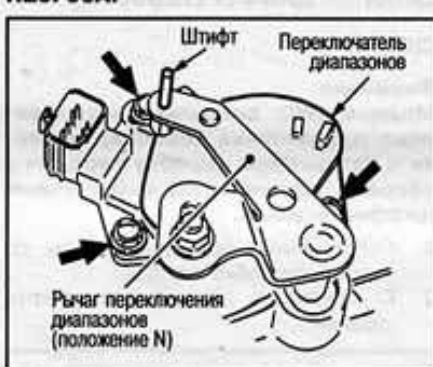
- Во время установки вставьте штифт в оба регулировочные отверстия на рычаге и переключателе диапазонов и установите в положение N.
- Во время установки корпуса переключателя диапазонов затяните крепления с требуемым усилием.

RE4F03B:



⚙ : 2,6-3,9 N·m (0,26-0,4 кг·м)

RE0F06A:



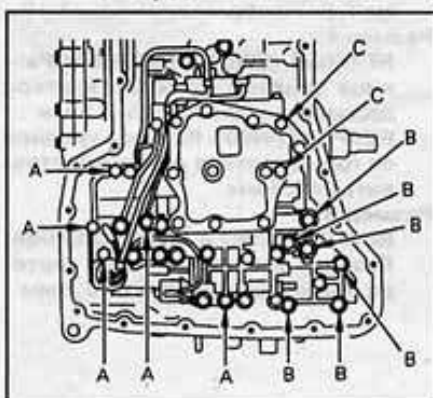
⚙ : 5,0-6,8 N·m (0,5-0,7 кг·м)

- После завершения установки проверьте проводимость переключателя на всех диапазонах.

УПРАВЛЯЮЩИЕ КЛАПАНЫ И ГИДРОАККУМУЛЯТОРЫ (только RE4F03B)

СНЯТИЕ

- Слейте масло АКП.
- Снимите масляный поддон и прокладку.
- Отсоедините промежуточный разъем соленоидов АКП.
- Снимите кольцевой зажим с корпуса разъема. Нажмите на корпус разъема пальцем руки и извлеките его.
- Открутите установочные болты клапанной коробки и снимите ее.



Обозначение болта	A	B	C
Длина болта, мм	40,0	33,0	43,5
Количество болтов	5	6	2

- Снимите клапанную коробку с коробки передач.
- Снимите клапан переключения диапазонов с клапанной коробки.



Внимание:

Не уроните клапан переключения диапазонов.

- Снимите возвратную пружину с поршня гидроаккумулятора S/R.



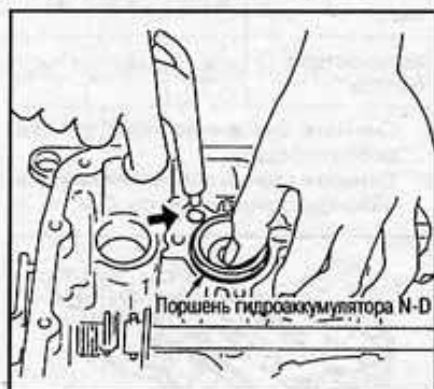
- Продуйте сжатым воздухом отверстие, показанное на рисунке, и снимите поршень гидроаккумулятора S/R с картера коробки передач.



Внимание:

- Поршень гидроаккумулятора может неожиданно выскочить, поэтому придерживайте его тряпкой.
 - Оберните снятый поршень бумажным полотенцем.
- Снимите кольцевое уплотнение с поршня гидроаккумулятора S/R.

11. Продуйте сжатым воздухом отверстие, показанное на рисунке, и снимите поршень гидроаккумулятора N-D с картера коробки передач.



Внимание:

- Поршень гидроаккумулятора может неожиданно выскочить, поэтому придерживайте его тряпкой.
 - Оберните снятый поршень бумажным полотенцем.
12. Снимите кольцевое уплотнение с поршня гидроаккумулятора N-D.

ПРОВЕРКА

- Проверьте контактные поверхности каждого клапана и клапанной коробки на задиры и повреждение.
- Проверьте трущиеся поверхности каждого поршня гидроаккумулятора и картера коробки передач на задиры и повреждения.

УСТАНОВКА

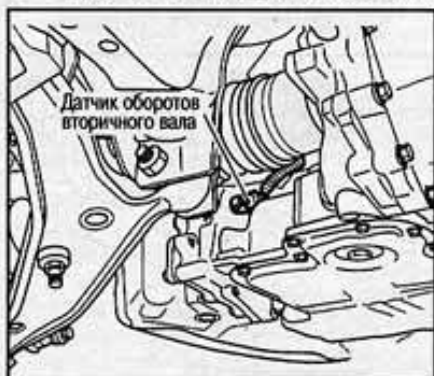
Установка производится в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

- Устанавливайте поршни гидроаккумуляторов с новыми кольцевыми уплотнениями.
- Замените на новые крепежные болты масляного поддона и затяните их с усилием 6,9-8,8 N·m (0,7-0,9 кг·м).

ДАТЧИК ОБОРОТОВ ВТОРИЧНОГО ВАЛА АКП (только RE4F03B)

СНЯТИЕ

- Открутите крепежный болт датчика.



УСТАНОВКА

- Затяните крепежный болт датчика с усилием 5,0-6,8 N·m (0,5-0,7 кг·м).

Внимание:

Меняйте кольцевые уплотнения на новые.

ДАТЧИКИ ОБОРОТОВ ШКИВОВ (только RE0F06A)

СНЯТИЕ

- Открутите крепежные болты датчиков первичного и вторичного шкивов.



УСТАНОВКА

- Затяните крепежные болты датчиков с усилием 5,0-6,8 N·m (0,5-0,7 кг·м).

Внимание:

Меняйте кольцевые уплотнения на новые.

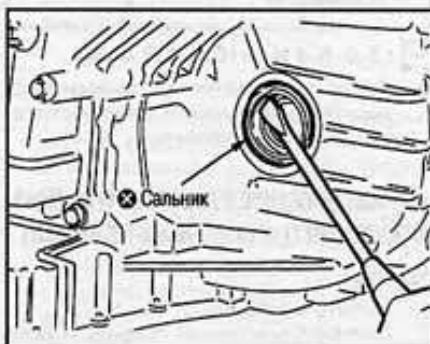
САЛЬНИК ДИФФЕРЕНЦИАЛА

СНЯТИЕ

Внимание:

Модели 4WD: поскольку подсоединена раздаточная коробка, снимите с автомобиля коробку передач в сборе и замените правый сальник дифференциала.

1. Отсоедините приводные валы со стороны коробки передач.
2. С помощью отвертки извлеките сальник.



Внимание:

Во время снятия сальника не повредите установочную поверхность.

УСТАНОВКА

1. С помощью выколотки (специнструмент) забейте сальник без перекосов, чтобы его выступание от торца картера составляло размеры А и В.

Размер А:

RE4F03B (2WD) и RE0F06A: Разница уровней от торца картера должна составлять 5,5-6,5 мм
 RE4F03B (4WD): Разница уровней от торца картера должна составлять 0±0,5 мм

Размер В:

RE4F03B (2WD и 4WD), RE0F06A: Разница уровней от торца картера должна составлять 0±0,5 мм

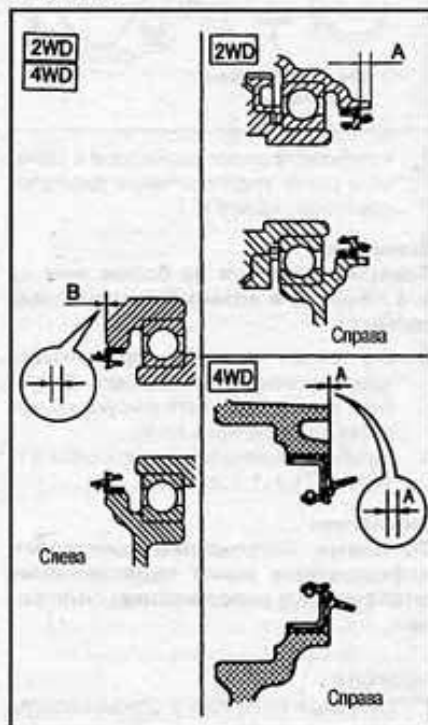
Примечание:

Со стороны извлечения сальника должен быть «+», со стороны упора сальника должен быть «-».

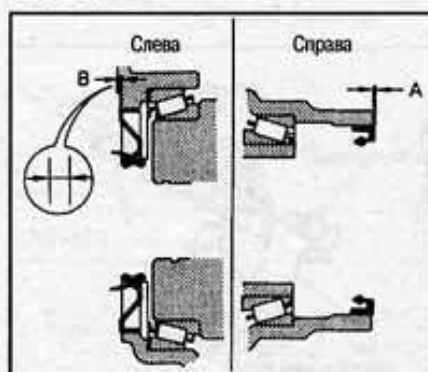
Используемые выколотки:

RE4F03B (2WD) и RE0F06A:
 Страна картера КП (слева) и страна картера гидротрансформатора (справа): KV31103000
 RE4F03B (модели 4WD):
 Страна картера КП (слева): KV31103000
 Страна картера гидротрансформатора (справа): KV38100200

RE4F03B:



RE0F06A:

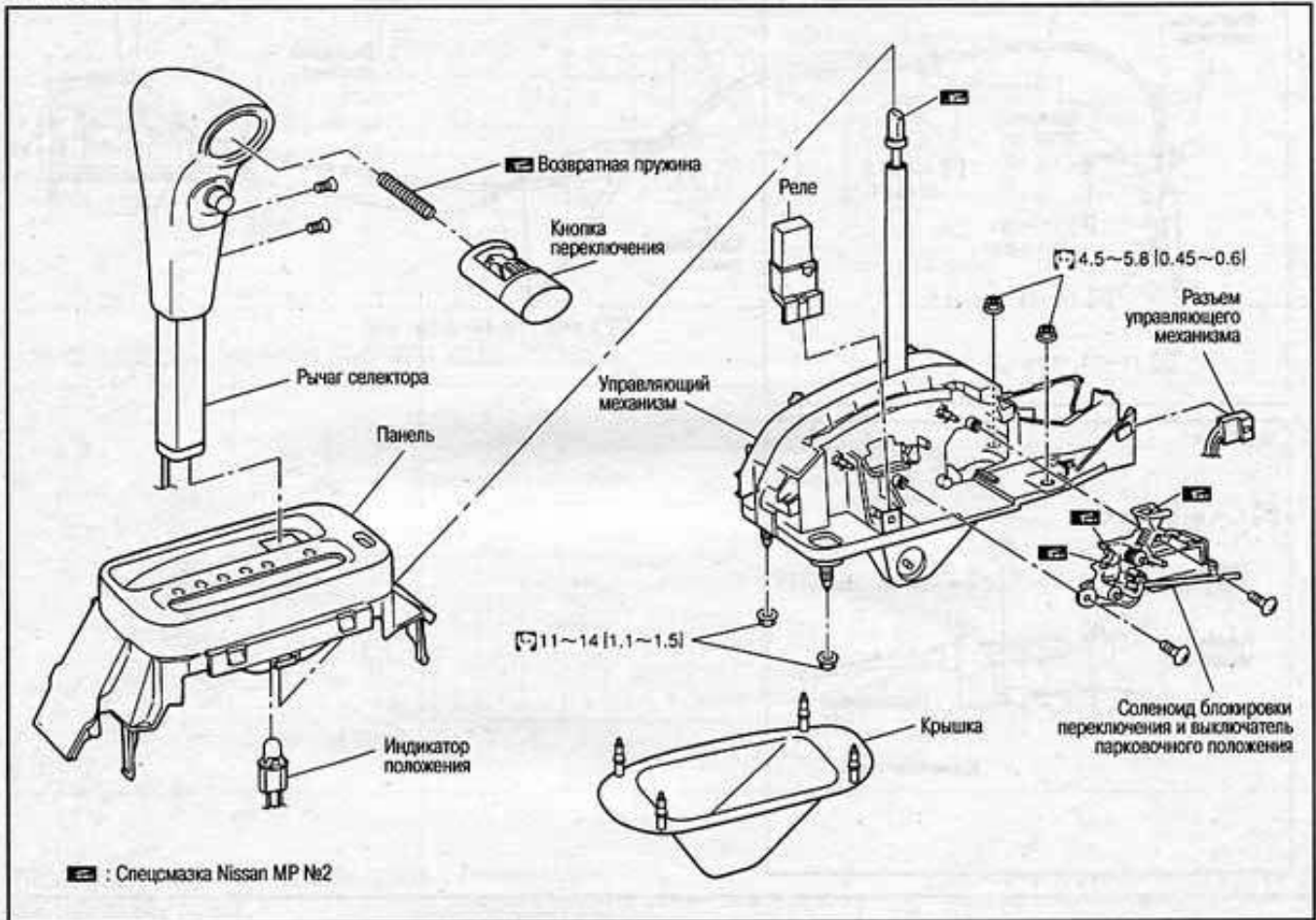


Внимание:

- Перед установкой сальника нанесите на его поверхность масло Nissan Matic Fluid D (RE4F03B) или NISSAN CVT Fluid NS-1 (RE0F06A).
 - После снятия не используйте сальник повторно.
2. Установка происходит в порядке, обратном снятию. После завершения работ проверьте уровень масла в коробке передач.

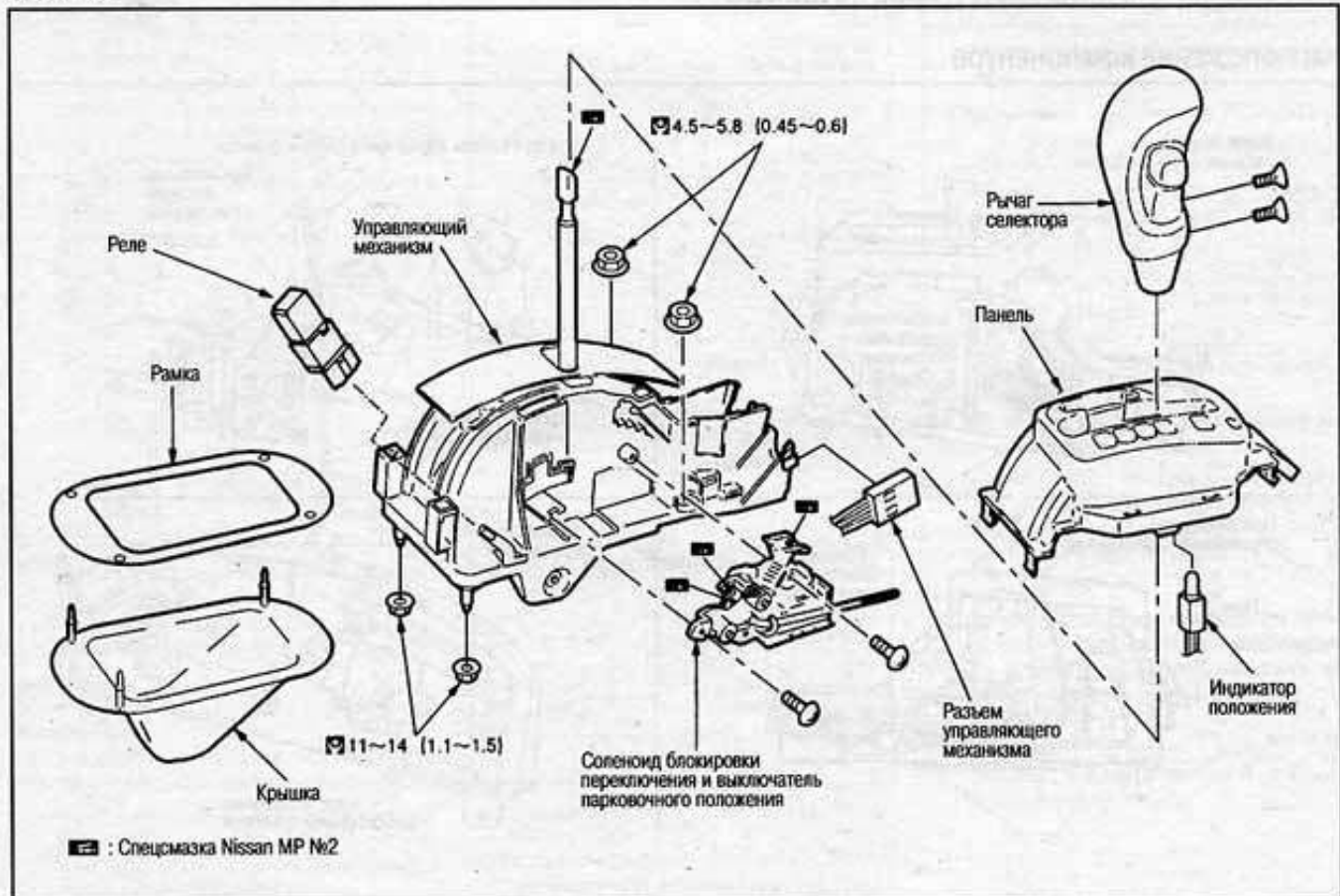
МЕХАНИЗМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ДИАПАЗОНОВ

УПРАВЛЯЮЩИЙ МЕХАНИЗМ
RE4F03B

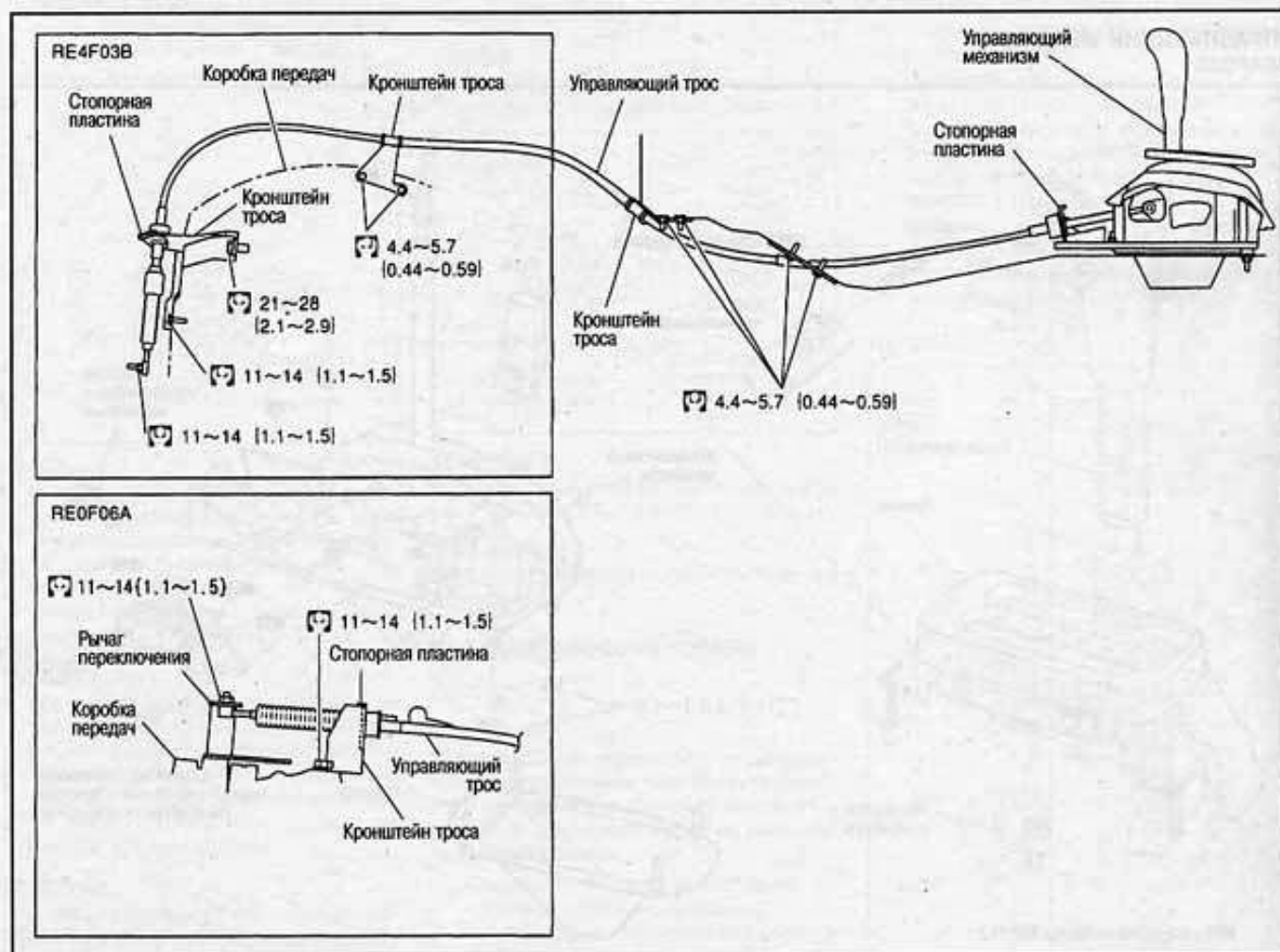


7

RE0F06A

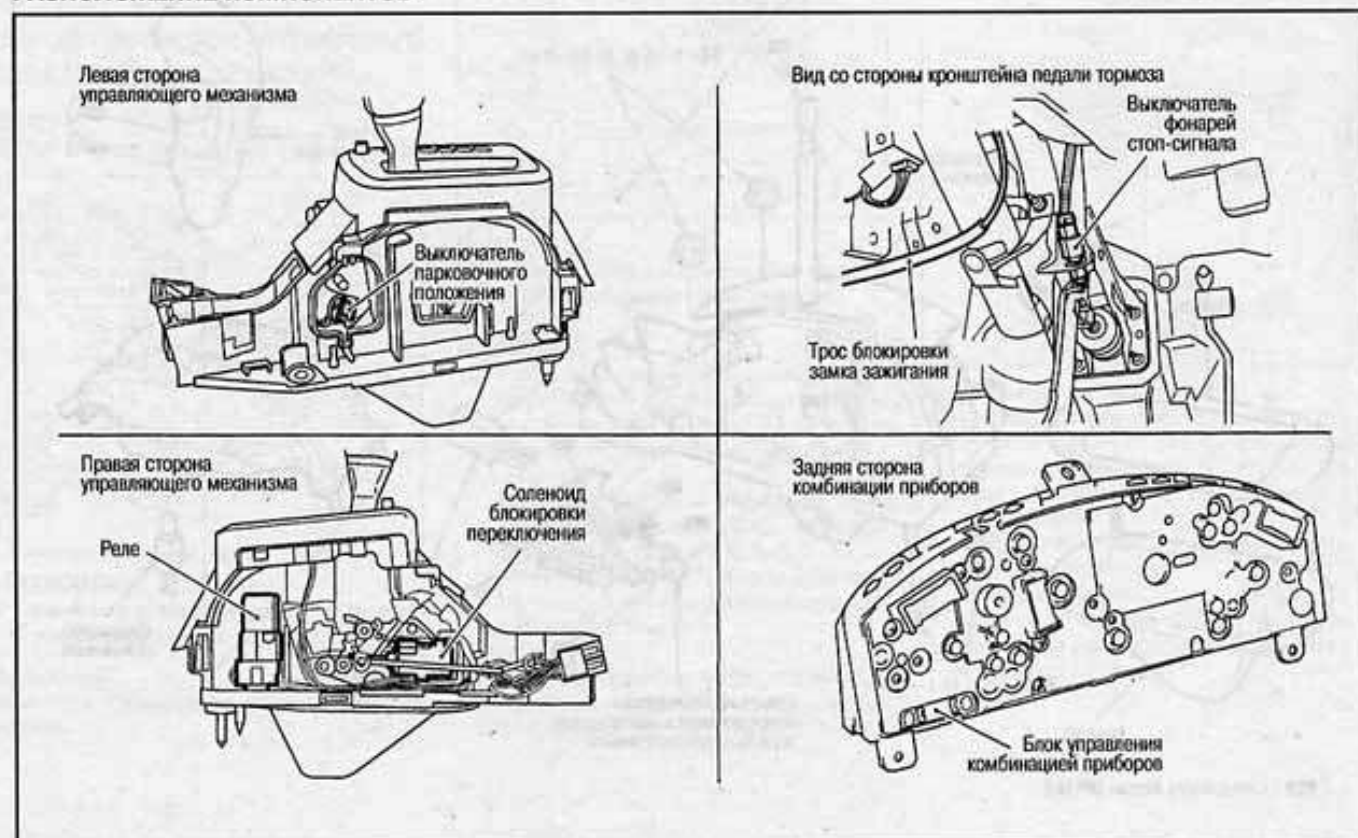


УПРАВЛЯЮЩИЙ ТРОС

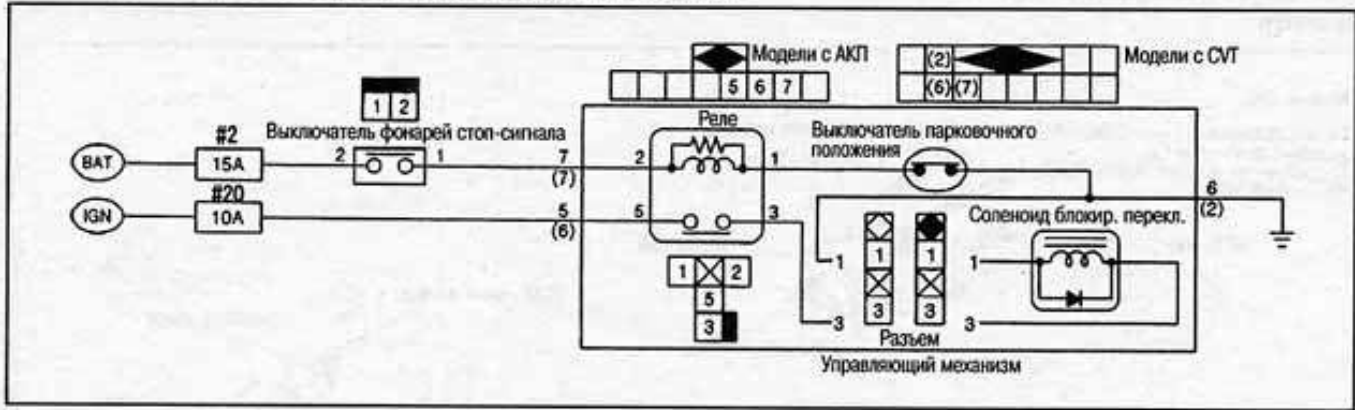


МЕХАНИЗМ БЛОКИРОВКИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ЭЛЕКТРОСХЕМА МЕХАНИЗМА БЛОКИРОВКИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ



ЭЛЕКТРОСХЕМА ЗУММЕРА ЗАДНЕГО ХОДА



7

ТРОС МЕХАНИЗМА БЛОКИРОВКИ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ

СНЯТИЕ

1. Снимите отделку рычага КП, крышку рулевой колонки и нижнюю установочную панель.
2. Сожмите защелку ползуна на тросе, сдвиньте в сторону колпачок оболочки троса и снимите тягу и держатель регулятора.
3. Снимите колпачок оболочки троса с кронштейна.



4. Снимите с цилиндра замка зажигания зажим для крепления держателя и снимите держатель.
5. Снимите трос с зажима.

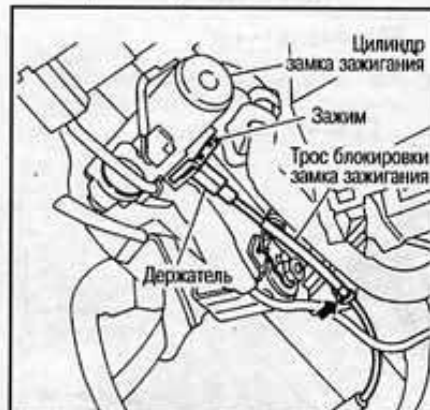
УСТАНОВКА

Внимание: После снятия троса не используйте его повторно, замените на новый.

1. Поверните ключ зажигания в положение ACC или ON, закрепите держатель троса на замке зажигания и зафиксируйте зажимом.

Внимание: Не используйте зажим повторно, замените его на новый.

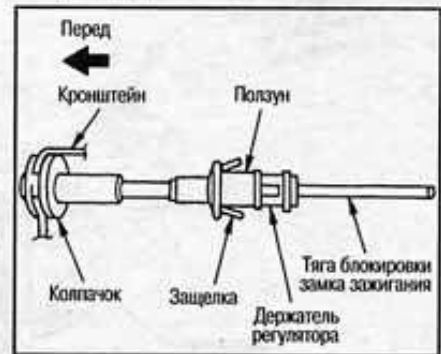
2. Закрепите трос в зажиме.



3. Поверните ключ зажигания в положение LOCK.
4. Установите рычаг селектора АКП в положение P, подсоедините держа-

тель регулятора троса к тяге управляющего механизма.

5. Установите колпачок оболочки троса на кронштейн управляющего механизма.



Внимание: Во время установки не перекручивайте и не сгибайте трос.

6. Чтобы ползун на тросе не касался других частей, сдвиньте его в сторону тяги, плотно закрепите держатель регулятора и тягу.

Внимание:

- После установки ползуна на трос не нажимайте на защелку ползуна.
- Во время сдвигания ползуна не прилагайте усилия в поперечном направлении тяги.

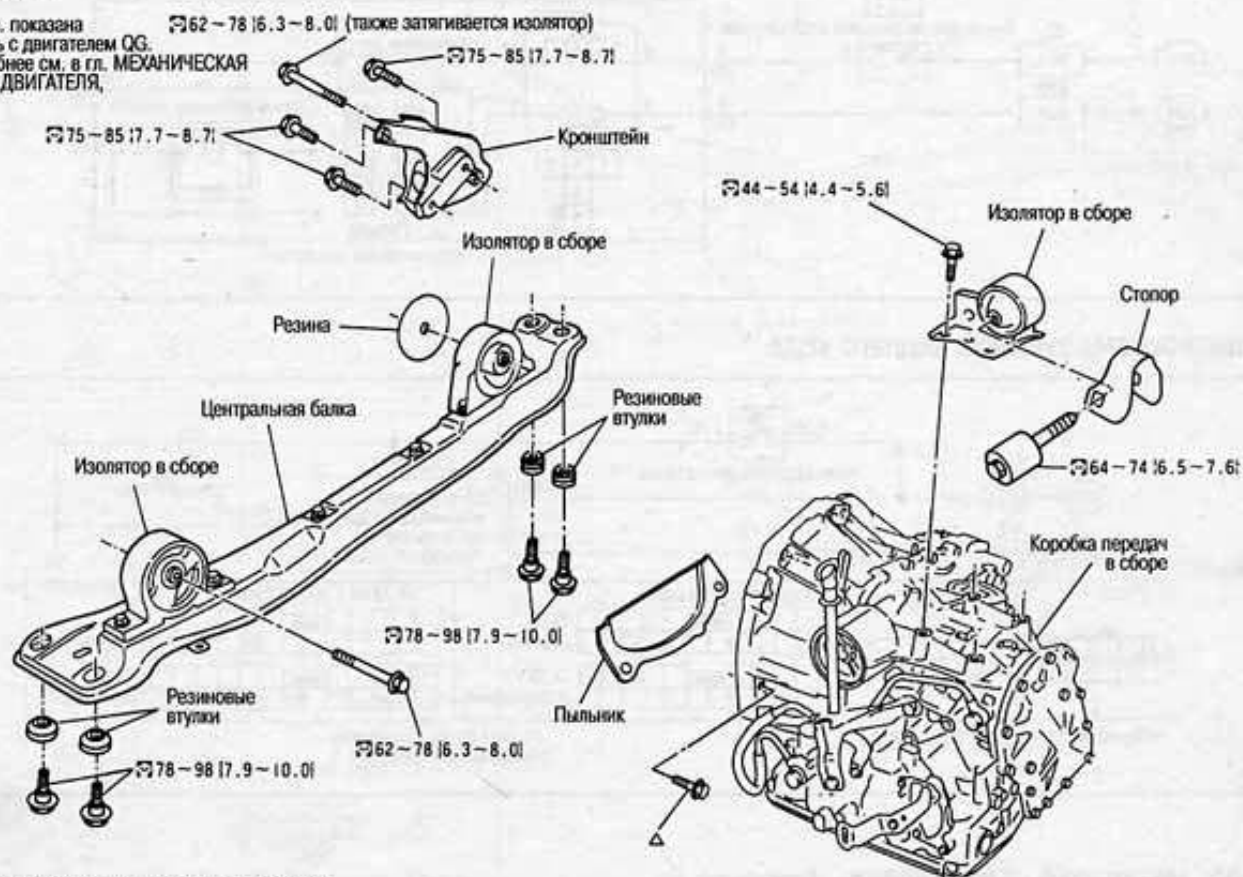
7. Установите отделку рычага КП, крышку рулевой колонки и нижнюю установочную панель.

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ В СБОРЕ

RE4F03B

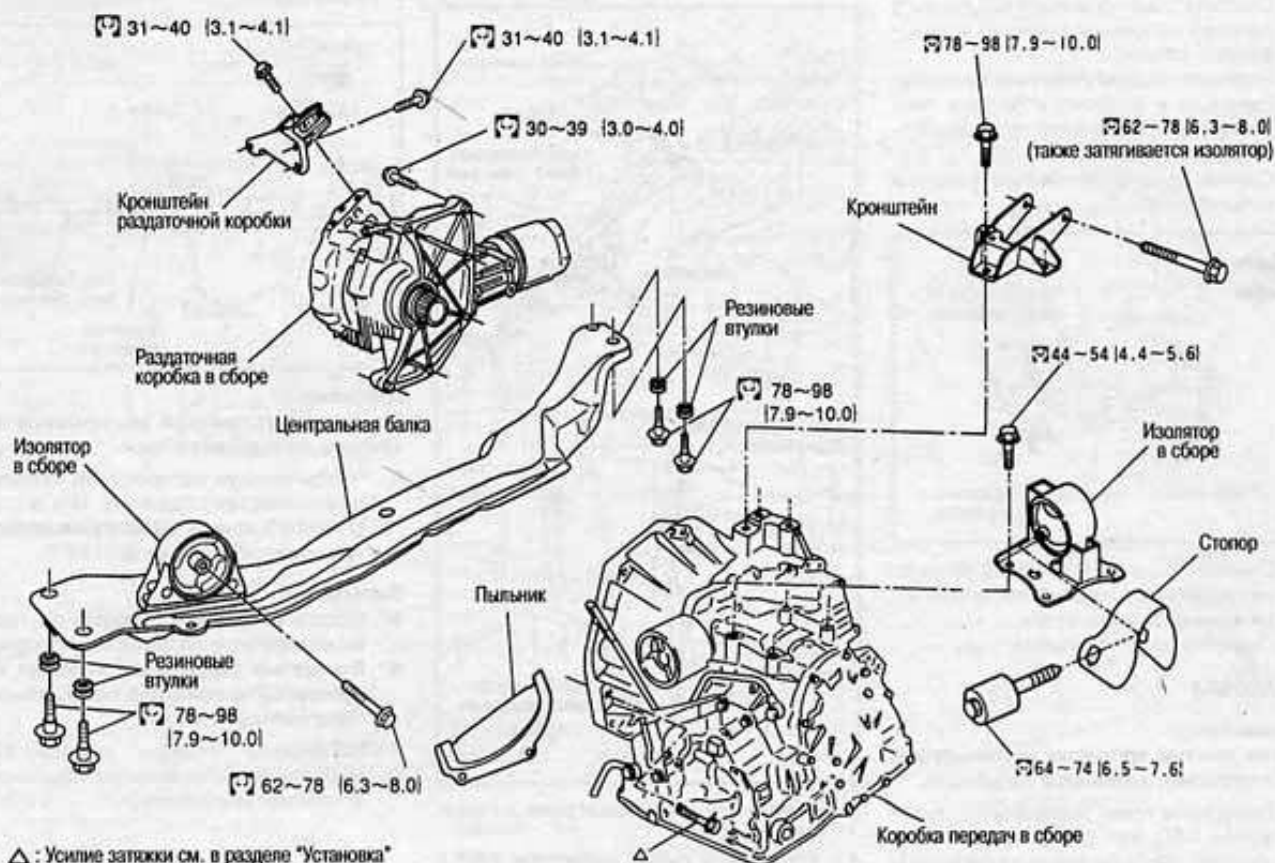
Модели 2WD

На рис. показана модель с двигателем QG. Подробнее см. в гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.



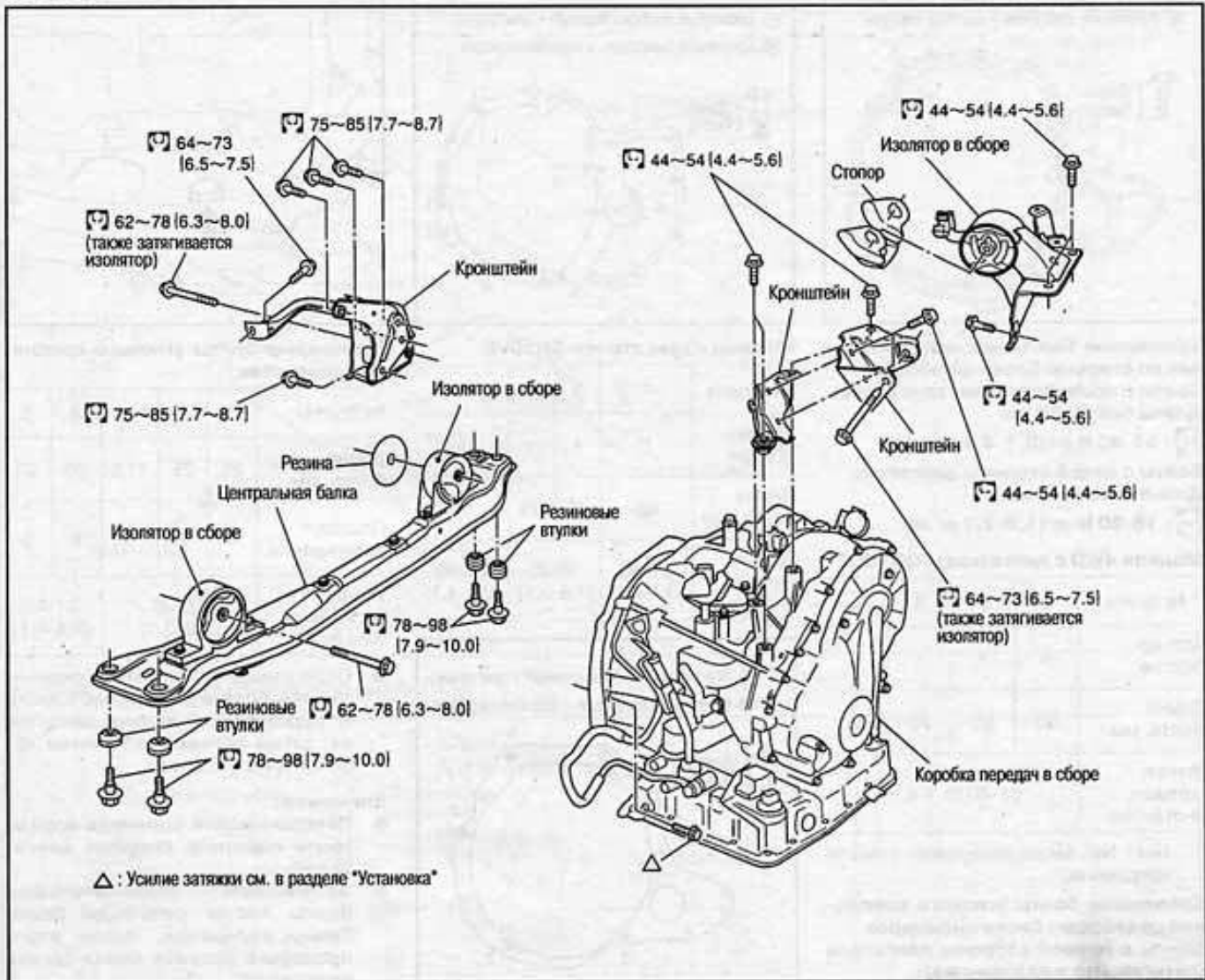
△ : Усилие затяжки см. в разделе "Установка"

Модели 4WD



△ : Усилие затяжки см. в разделе "Установка"

RE0F06A



△ : Усилие затяжки см. в разделе "Установка"

7

СНЯТИЕ

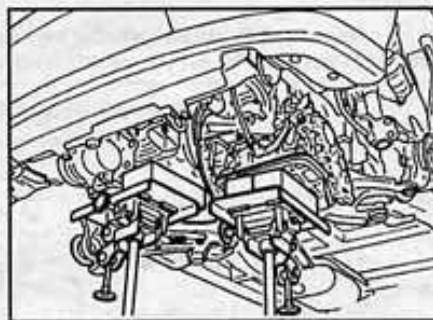
1. Снимите аккумулятор, воздухоочиститель и воздуховод.
2. Снимите шланг сапуна.
3. Снимите переключатель диапазонов, клапанную коробку, датчик оборотов вторичного вала и датчик скорости автомобиля (RE4F03B), датчики оборотов шкивов и понижающий резистор (RE0F06A), разъемы и электропроводку (спидометра, заземления и т.д.).
4. Снимите управляющий трос с КП.
5. Снимите переднюю выхлопную трубу и приводные валы.
6. Снимите шланг масляного радиатора.
7. Модели 4WD: снимите раздаточную коробку, см. гл. РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА.
8. Снимите стартер.
9. Подоприте КП домкратом.

Внимание:

Подпирайте КП домкратом так, чтобы он не касался пробки сливного отверстия.

10. Снимите центральную балку, изоляторы и кронштейны двигателя и угловые крепления, см. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
11. Снимите пыльник с участка корпуса гидротрансформатора.
12. Поворачивая коленвал, открутите 4 крепежных болта ведущего диска и гидротрансформатора.

Внимание:
Поворачивайте коленвал вправо (если смотреть спереди двигателя).
13. Подоприте двигатель домкратом.



14. Открутите болты крепления двигателя к коробке передач.
14. Снимите коробку передач с автомобиля.

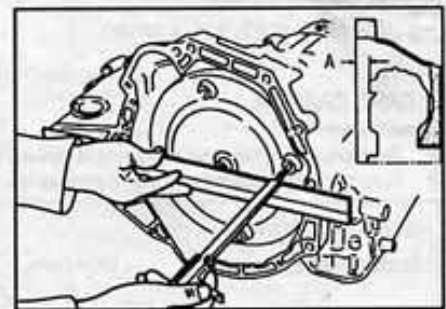
ПРОВЕРКА

ПРОВЕРКА УСТАНОВКИ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА

После установки гидротрансформатора в коробку передач, убедитесь, что размер А, показанный на рисунке, в пределах нормы.

Размер А:

Модели с двигателями QG13DE, QG15DE, QG18DE: не менее 21,1 мм
Модели с двигателями SR13DE: не менее 15,9 мм.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

- После установки КП на двигатель затяните крепежные болты указанным ниже способом.

RE4F03B (модели 2WD с двигателями QG13DE, QG15DE, QG18DE)

№ болта	1	2*	3
Кол-во болтов	4	2	1
Длина болта, мм	50	25	30
Усилие затяжки, N·m (кг·м)	31-40 (3,1-4,1)	16-20 (1,6-2,1)	31-40 (3,1-4,1)

*: Болт №2 также затягивает угловое крепление.



Крепежные болты углового крепления со стороны блока цилиндров
Болты с правой стороны двигателя:
Длина болта: 20 мм

⌚ : 31-40 N-m (3,1-4,1 кг-м)

Болты с левой стороны двигателя:
Длина болта: 16 мм

⌚ : 16-20 N-m (1,6-2,1 кг-м)

Модели 4WD с двигателем QG18DE

№ болта	1	2*	3	4
Кол-во болтов	4	1	1	1
Длина болта, мм	50	55	20	35
Усилие затяжки, N-m (кг-м)	31-40 (3,1-4,1)			

*: Болт №2 также затягивает угловое крепление.

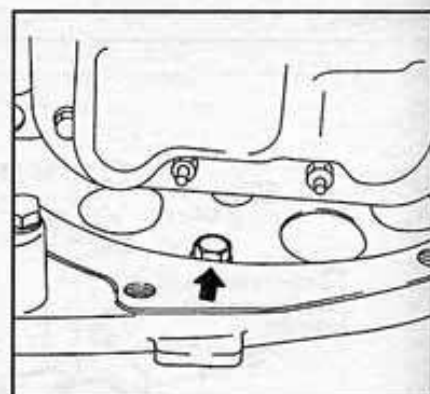
Крепежные болты углового крепления со стороны блока цилиндров
Болты с правой стороны двигателя (затягивайте в два приема):
Длина болта: 35 мм

⌚ : 31-40 N-m (3,1-4,1 кг-м)



Модели с двигателем SR20VE

№ болта	1	2	3	4
Кол-во болтов	5	1	1	1
Длина болта, мм	40	45	35	65
Усилие затяжки, N-m (кг-м)	31-40 (3,1-4,1)	16-20 (1,6-2,1)	31-40 (3,1-4,1)	



Крепежные болты углового крепления двигателя

№ болта	1	2	3	4	5
Длина болта, мм	25	25	17,5	20	20
Порядок затягивания	1	2	3	4	5
Усилие затяжки, N-m (кг-м)	16-20 (1,6-2,1)		31-40 (3,1-4,1)		

- Отрегулируйте положения соединительных болтов для ведущего диска и гидротрансформатора, закрутите их, затем затяните с усилием 45-58N-m (4,5-6,0 кг-м).

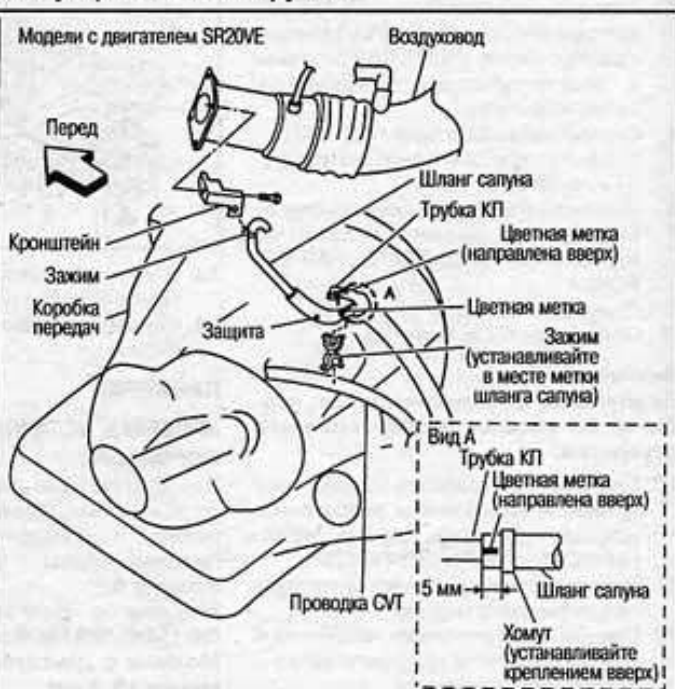
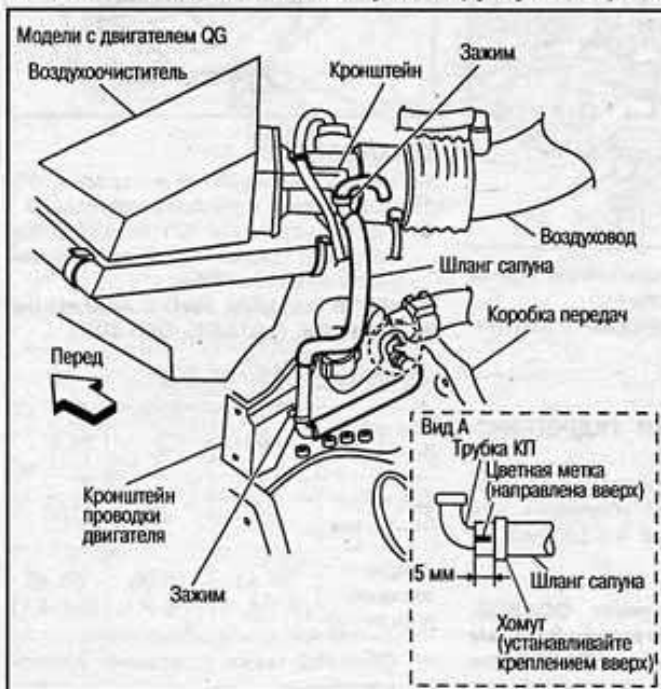
Внимание:

- Поворачивайте коленвал вправо (если смотреть спереди двигателя).
- Затягивайте соединительные болты после фиксации болта шкива коленвала, после этого проверьте затяжку болта шкива коленвала.
- После установки КП проверьте утечки и уровень масла.

ШЛАНГ САПУНА

Внимание:

- Во время установки не перегибайте и не скручивайте шланг, чтобы не повредить его.
- Плотно насадите шланг сапуна на трубку КП так, чтобы он упирался в изгиб трубки.



4-СТУПЕНЧАТАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ АКП

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ АКП В АВАРИЙНОМ РЕЖИМЕ

- При возникновении неисправности в перечисленных ниже датчиках и соленоидах, блок управления включает режим работы в аварийном режиме.

ДАТЧИК ОБОРОТОВ ВТОРИЧНОГО ВАЛА АКП

- В случае неисправности этого датчика его сигнал замещается сигналом датчика скорости автомобиля в блоке управления комбинацией приборов.

ДАТЧИК ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

- В случае неисправности этого датчика, блок управления использует сигналы от выключателя холостого хода и от выключателя полного открытия дроссельной заслонки и по ним выставляет степень открытия дроссельной заслонки, см. таблицу.

Выключатель холостого хода	Выключатель полного открытия дроссельной заслонки	Давление в основной магистрали	Степень открытия дроссельной заслонки
-	ON	Максимальное давление масла	4/8
OFF	OFF		2/8
ON	OFF	Минимальное давление масла	0/8

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДИАПАЗОНОВ

Если в блок управления АКП поступает два или более сигналов от переключателя диапазонов, блок управления выбирает одно из положений, D, N, R, 2 и 1, в зависимости от приоритета, определяемого внутри блока. Однако при возвращении в нормальный режим работы блокируется переключение на 4-ю передачу в зависимости от давления в магистрали клапана переключения диапазонов. При выборе диапазона текущее состояние движения автомобиля определяется так, как показано в таблице.

Текущее состояние диапазона	Входные сигналы переключателя диапазонов	Состояние движения автомобиля
P	Сигнал диапазона P и сигнал другого диапазона	P
R	Сигнал диапазона R и сигнал другого диапазона	R
N	Сигнал диапазона N и сигнал другого диапазона	N
D	Сигнал диапазона D и сигнал другого диапазона	D ₁ ↔ D ₂ ↔ D ₃
2	Сигнал диапазона 2 и сигнал другого диапазона	2 ₁ ↔ 2 ₂ ↔ 2 ₃
	Сигнал диапазона 2 и сигнал диапазона 1	2 ₁ ↔ 2 ₂
1	Сигнал диапазона 1 и сигнал другого диапазона	1 ₁ ↔ 1 ₂

СОЛЕНОИДЫ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ А И В

Если в блок управления КП поступает ненормальный сигнал от соленоида, переключение передач происходит следующим образом:

Диапазон переключений передач	Во время нормальной работы соленоидов			Во время ненормальной работы соленоида А			Во время ненормальной работы соленоида В			Во время ненормальной работы соленоидов А и В		
	А	В	Передача	А	В	Передача	А	В	Передача	А	В	Передача
Диапазон D	О	О	1-я	-	О → X	3-я	О → X	-	3-я	-	-	3-я
	X	О	2-я	-	О → X		X	-		-	-	
	X	X	3-я	-	X		X	-		-	-	
	О	X	4-я	-	X		О → X	-		-	-	
Диапазон 2	О	О	1-я	-	О → X	О → X	-	-	-	-	-	-
	X	О	2-я	-	О → X	X	-	-	-	-	-	-
Диапазон 1	О	О	1-я	-	О → X	О → X	-	-	-	-	-	-
	X	О	2-я	-	О → X	X	-	-	-	-	-	-

О: Соленоид ВКЛ. X: Соленоид ВЫКЛ. -: Ненормальный сигнал

СОЛЕНОИД ДАВЛЕНИЯ В ОСНОВНОЙ МАГИСТРАЛИ

Если в блок управления КП от соленоида поступает ненормальный сигнал, соленоид отключается и выставляется максимальное давление в основной магистрали.

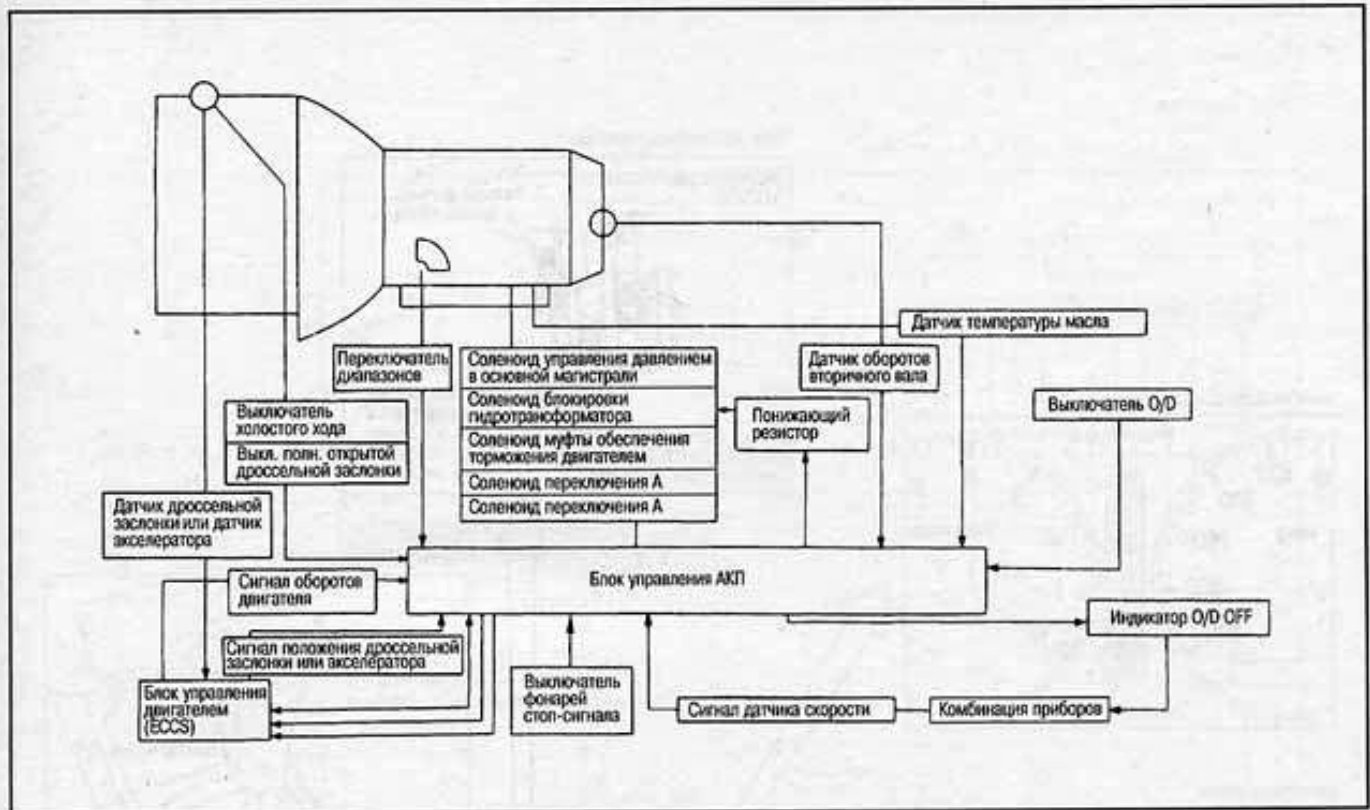
СОЛЕНОИД БЛОКИРОВКИ МУФТЫ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА

Если в блок управления КП от соленоида поступает ненормальный сигнал, соленоид отключается и снимается блокировка гидротрансформатора.

СОЛЕНОИД МУФТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОРМОЖЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

Если в блок управления КП от соленоида поступает ненормальный сигнал, соленоид отключается. Во время замедления движения будет происходить торможение двигателем.

СХЕМА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ АКП



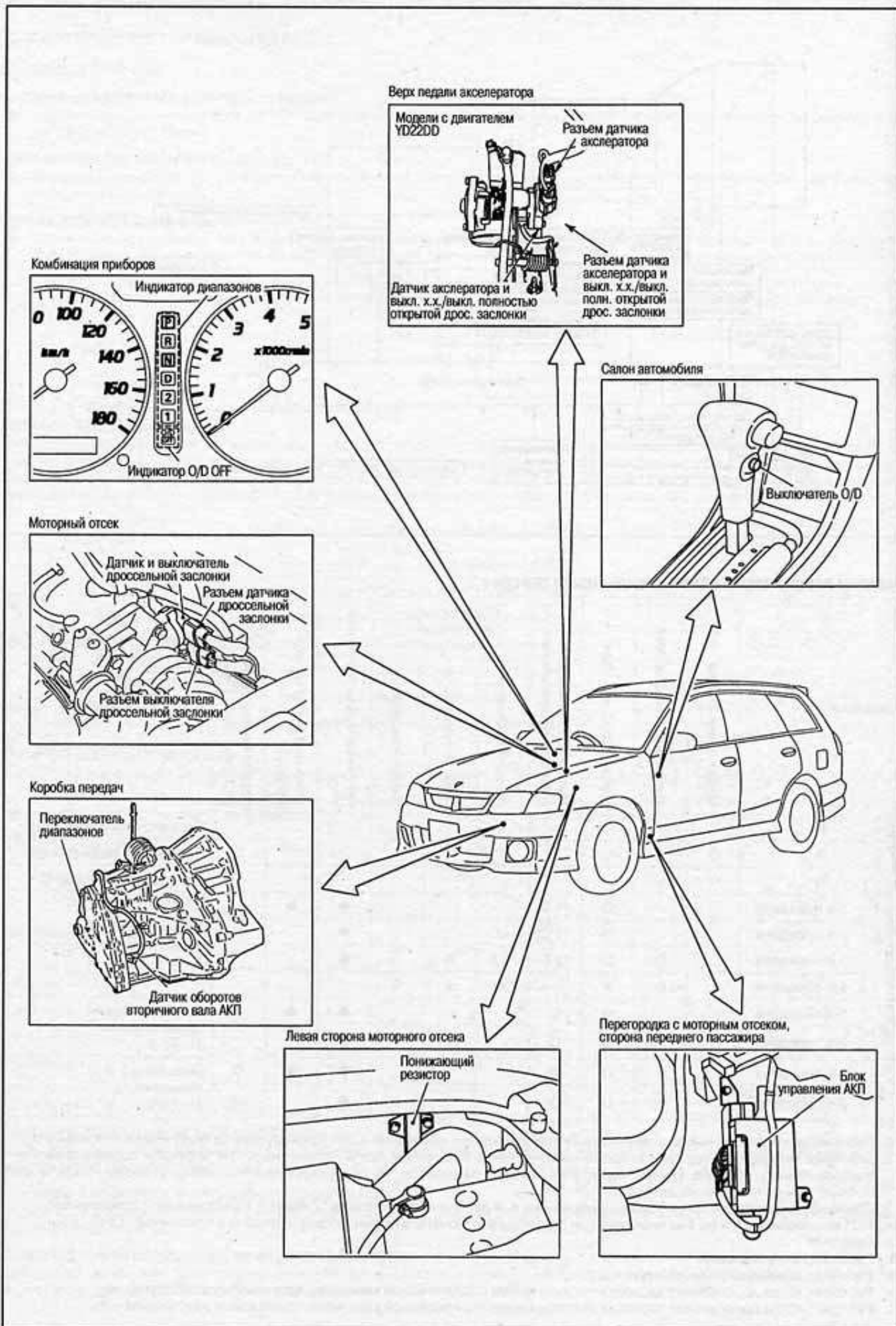
7

ТАБЛИЦА РАБОТЫ МЕХАНИЗМА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

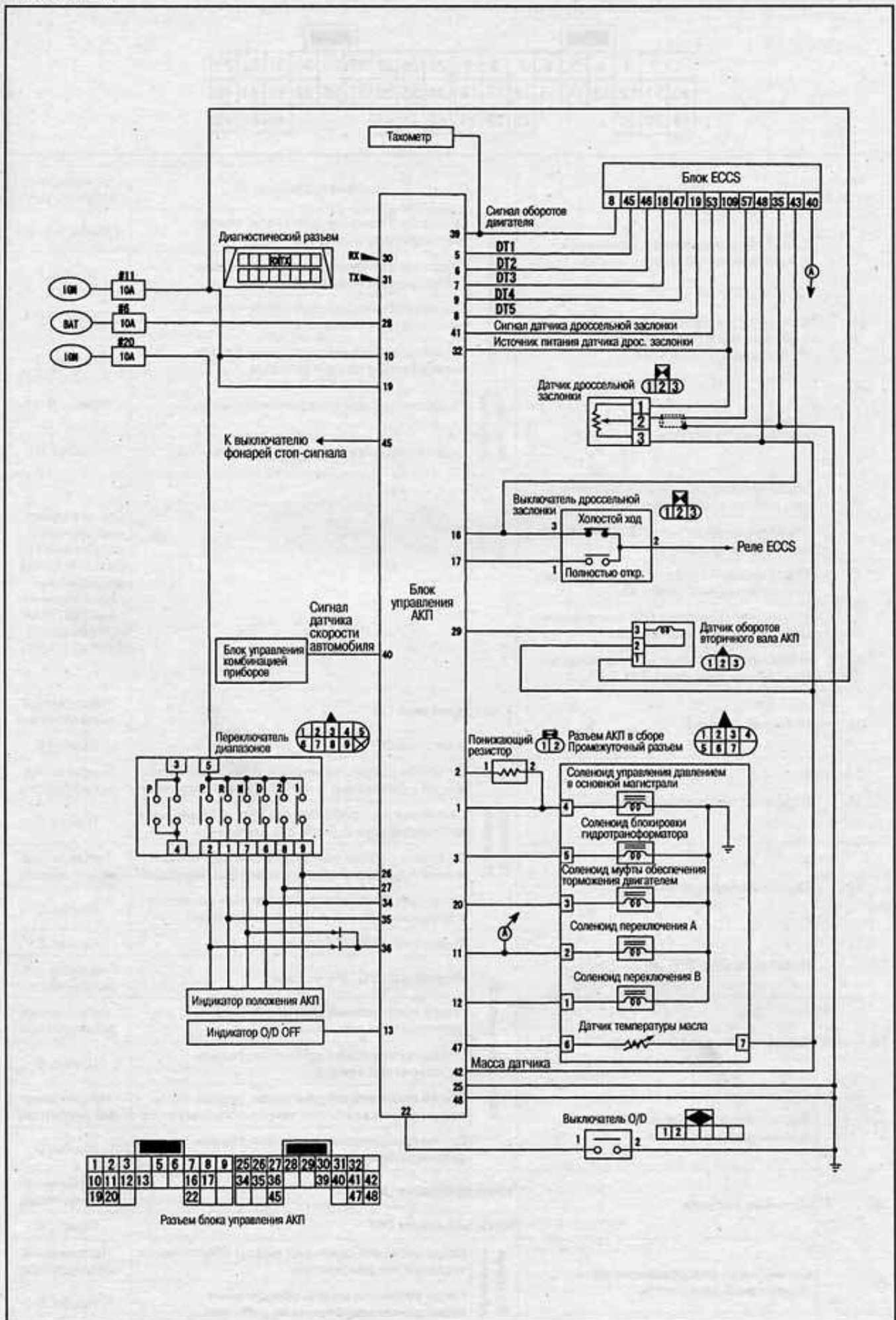
Диапазон	Муфта заднего хода	Муфта высокой скорости	Муфта переднего хода	Муфта обеспечения торможения двигателем	Сервопривод ленточного тормоза			Обгонная муфта переднего хода	Обгонная муфта низкой скорости	Тормоз низкой скорости и заднего хода	Примечание
					Вкл. 2-й передачи	Откл. 3-й передачи	Вкл. 4-й передачи				
P											Парковочное положение
R	○									○	Положение заднего хода
N											Нейтральная передача
*4 D	1-я передача		○	*1 B				●	●		Автоматическое переключение 1↔2↔3↔4
	2-я передача		○	*1 C	○			●			
	3-я передача	○	○	*1 C	*2 A	A		●			
	4-я передача	○	A		*3 A	A	○				
2	1-я передача		○	○				●	●		Автоматическое переключение 1↔2↔3
	2-я передача		○	○				●			
1	1-я передача		○	○				●	●	○	Фиксация 1-й передачи 1↔2↔3
	2-я передача		○	○				●			

- *1: Работает при переводе выключателя повышающей передачи в положение «OFF» (блокируется переключение в положение D₂).
- *2: Давление масла подается как к стороне «включения» 2-й передачи, так и «отключения» 3-й передачи поршня сервопривода ленточного тормоза. Однако тормозная лента не сжимается, т.к. область давления масла со стороны «отключения» больше, чем со стороны «включения».
- *3: Давление масла подается к стороне «включения» 4-й передачи при условии *2 выше и тормозная лента сжимается.
- *4: АКП не переключится на 4-ю передачу при переводе выключателя повышающей передачи в положение «OFF» (откл.).
- : Работает.
- : Работает при ускорении.
- A: Работает, но мощность не передается.
- B: Работает, когда дроссельная заслонка открыта менее определенной величины, торможения двигателем нет.
- C: Работает, когда дроссельная заслонка открыта менее определенной величины, торможение двигателем есть.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ЭЛЕКТРОСХЕМА



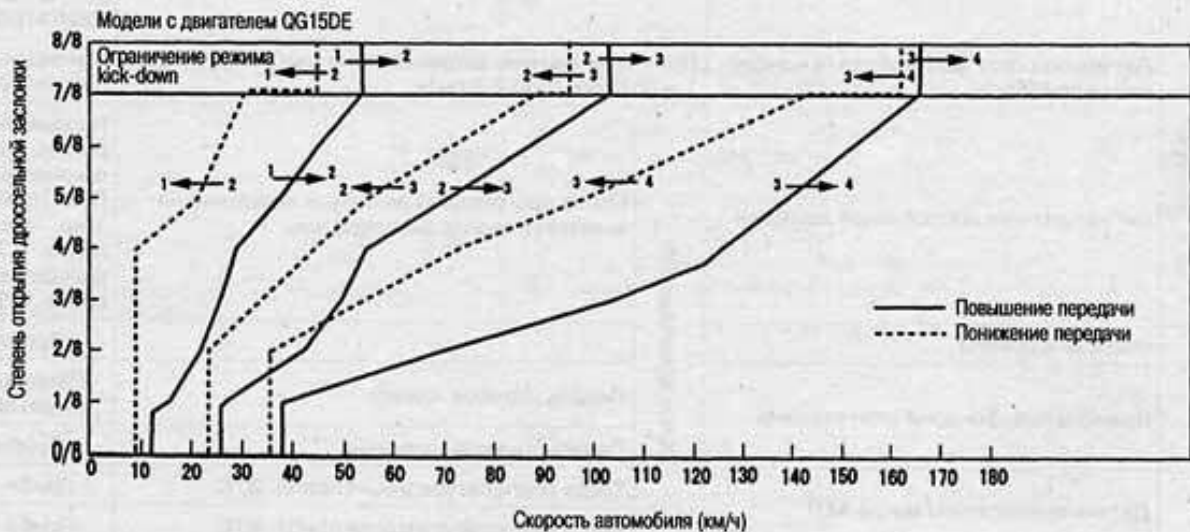
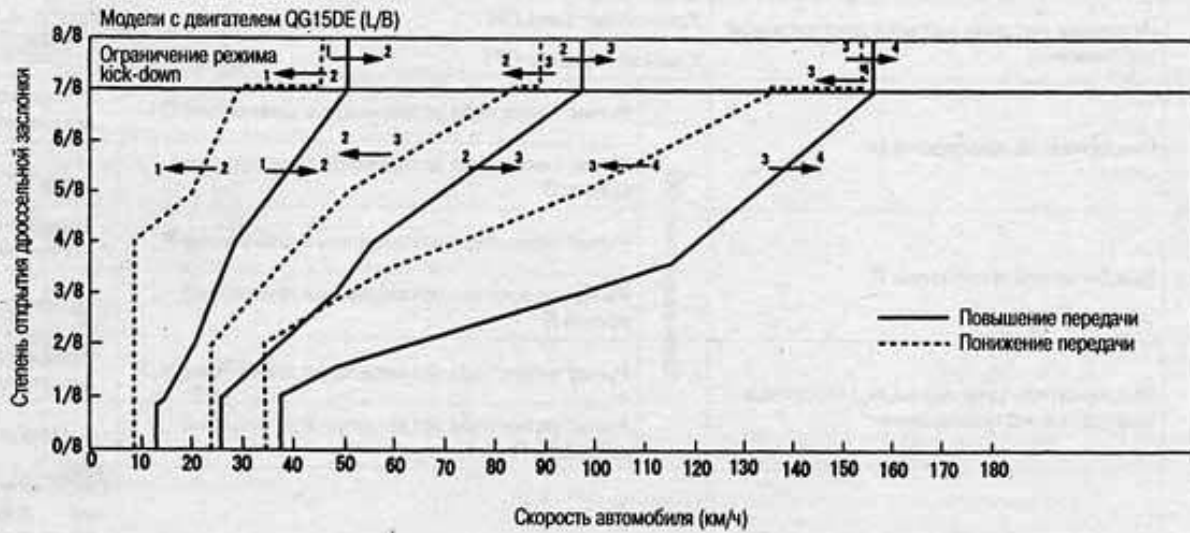
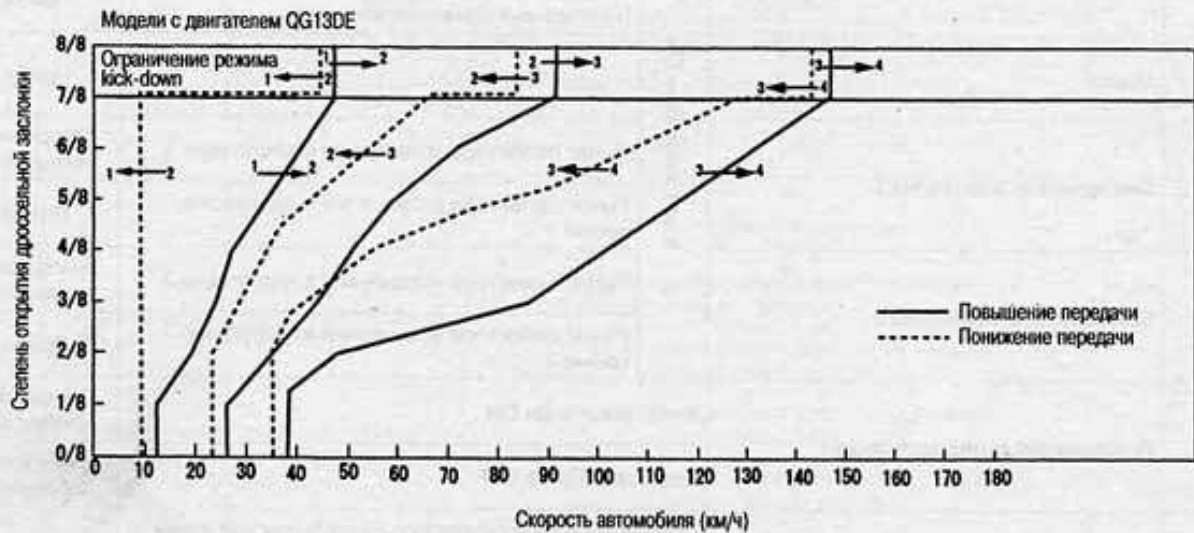
СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ НА КОНТАКТАХ РАЗЪЕМА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ АКП

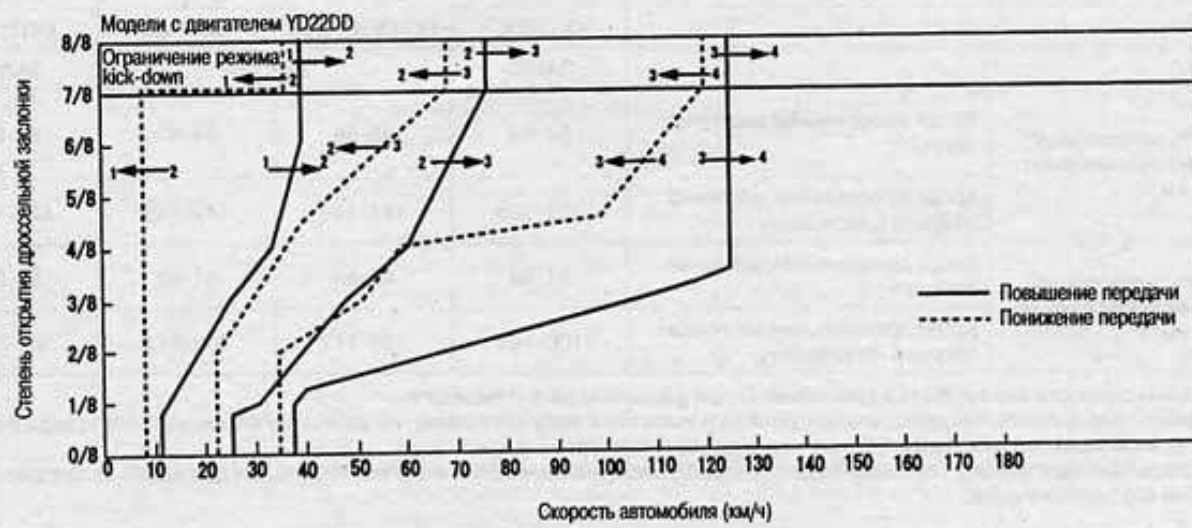
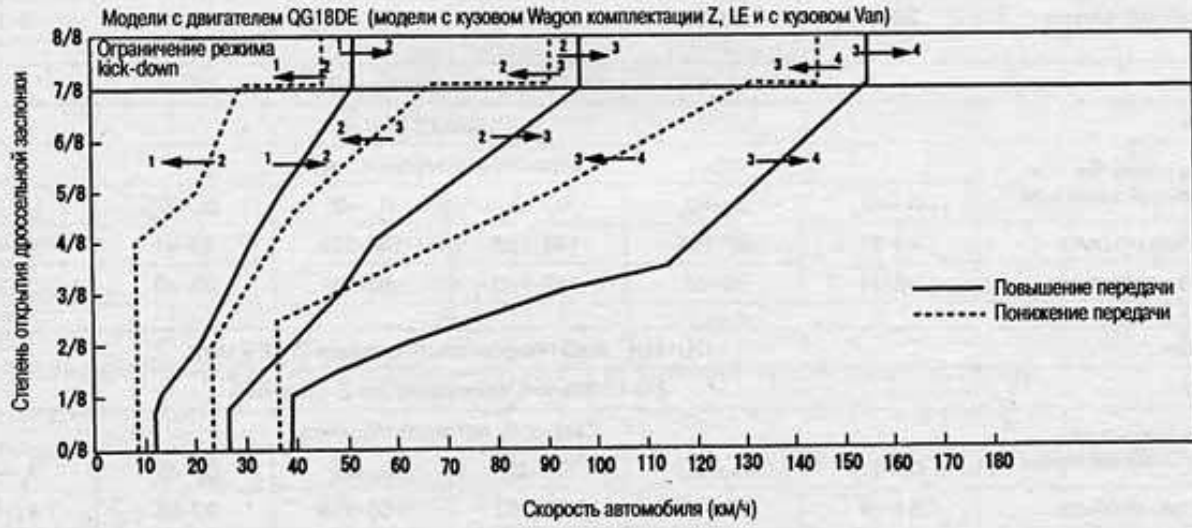
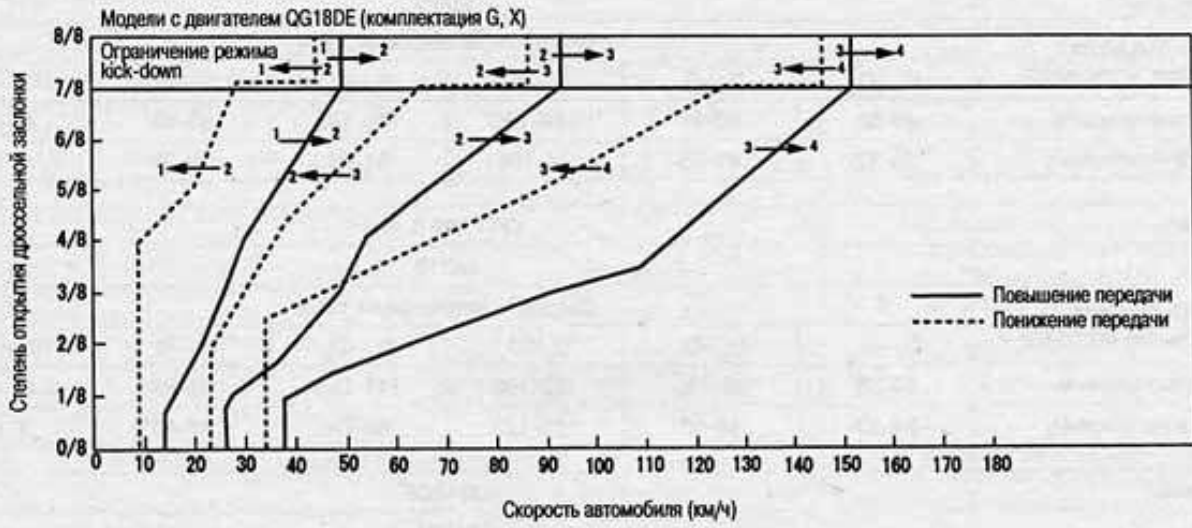
1	2	3	4	5	6	7	8	9	25	26	27	28	29	30	31	32	33
10	11	12	13	14	15	16	17	18	34	35	36	37	38	39	40	41	42
19	20	21				22	23	24	43	44	45				46	47	48

№ контакта	Компонент	Условия проверки		Стандартное напряжение, V
1	Соленоид управления давлением в основной магистрали	Ключ зажигания ON	После прогрева двигателя, педаль акселератора отпущена	Прибл. 1,5-3,0
			После прогрева двигателя, педаль акселератора нажата до упора	Прибл. 0
2	Соленоид управления давлением в основной магистрали (цепь понижающего резистора)	Ключ зажигания ON	После прогрева двигателя, педаль акселератора отпущена	Прибл. 4-14
			После прогрева двигателя, педаль акселератора нажата до упора	Прибл. 0
3	Соленоид блокировки муфты гидротрансформатора	Во время движения	Гидротрансформатор заблокирован	Прибл. 8-15
			Гидротрансформатор разблокирован	Прибл. 0
5	Управляющий сигнал DT1 синхронизации работы двигателя и АКП			См. стандартные значения напряжений на разъеме блока управления двигателем в гл. «СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ»
6	Управляющий сигнал DT2 синхронизации работы двигателя и АКП			
7	Управляющий сигнал DT3 синхронизации работы двигателя и АКП			
8	Управляющий сигнал DT5 синхронизации работы двигателя и АКП			
9	Управляющий сигнал DT4 синхронизации работы двигателя и АКП			
10	Источник питания		Ключ зажигания ON	Напряжение аккумулятора
			Ключ зажигания OFF	Прибл. 0
11	Соленоид переключения А	Во время движения	Во время работы соленоида А (во время движения в диапазоне D на 1-й или 4-й передаче)	Напряжение аккумулятора
			Соленоид А не работает (во время движения в диапазоне D на 2-й или 3-й передаче)	Прибл. 0
12	Соленоид переключения В	Во время движения	Во время работы соленоида В (во время движения в диапазоне D на 1-й или 2-й передаче)	Напряжение аккумулятора
			Соленоид В не работает (во время движения в диапазоне D на 3-й или 4-й передаче)	Прибл. 0
13	Индикатор O/D OFF	Ключ зажигания ON	Индикатор O/D OFF горит	Прибл. 0
			Индикатор O/D OFF не горит	Напряжение аккумулятора
16	Выключатель холостого хода	Ключ зажигания ON	После прогрева двигателя, педаль акселератора отпущена	Напряжение аккумулятора
			После прогрева двигателя, педаль акселератора нажата	Прибл. 0
17	Выключатель полностью открытой дроссельной заслонки	Ключ зажигания ON	После прогрева двигателя, педаль акселератора нажата более чем на половину хода	Напряжение аккумулятора
			После прогрева двигателя, педаль акселератора отпущена	Прибл. 0
19	Источник питания		Ключ зажигания ON	Напряжение аккумулятора
			Ключ зажигания OFF	Прибл. 0
20	Соленоид муфты обеспечения торможения двигателем	Во время движения	Когда работает соленоид муфты обеспечения торможения двигателем	Напряжение аккумулятора
			Когда соленоид муфты обеспечения торможения двигателем не работает	Прибл. 0

22	Выключатель O/D	Ключ зажигания ON	Выключатель O/D включен (контакт выключателя разомкнут)	Напряжение аккумулятора	
			Выключатель O/D выключен (контакт выключателя замкнут)	Прибл. 0	
25	Масса		-	Прибл. 0	
			Рычаг селектора установлен в диапазоне 1	Напряжение аккумулятора	
26	Выключатель диапазона 1		Рычаг селектора установлен в диапазоне кроме 1	Прибл. 0	
			27	Выключатель диапазона 2	Рычаг селектора установлен в диапазоне 2
Рычаг селектора установлен в диапазоне кроме 2	Прибл. 0				
28	Источник питания (резервный)		Ключ зажигания ON	Напряжение аккумулятора	
			Ключ зажигания OFF	Напряжение аккумулятора	
29	Датчик оборотов вторичного вала АКП		При движении со скоростью 20 км/ч (сигнал измеряется с помощью тестера CONSULT, обычным тестером его измерить нельзя)	Прибл. 150Hz	
30	Сигнал (RX) для CONSULT	-	-		
31	Сигнал (TX) для CONSULT	-	-		
32	Источник питания датчика дроссельной заслонки	Ключ зажигания ON	Прибл. 4,5-5,5		
		Ключ зажигания OFF	Прибл. 0		
34	Выключатель диапазона D	Ключ зажигания ON	Рычаг селектора установлен в диапазоне D	Напряжение аккумулятора	
			Рычаг селектора установлен в диапазоне кроме D	Прибл. 0	
35	Выключатель диапазона R		Рычаг селектора установлен в диапазоне R	Напряжение аккумулятора	
			Рычаг селектора установлен в диапазоне кроме R	Прибл. 0	
36	Выключатель диапазона N и P (сигнал нейтрального положения)		Рычаг селектора установлен в диапазоне N, P	Напряжение аккумулятора	
			Рычаг селектора установлен в диапазоне кроме N, R	Прибл. 0	
39	Сигнал частоты оборотов двигателя			См. стандартные значения напряжений на разъеме блока управления двигателем в гл. «СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ»	
40	Датчик скорости автомобиля (в комбинации приборов)		При перемещении автомобиля на расстояние более 1 м со скоростью 2-3 км/ч	Меняется в диапазоне 0V-4,5	
41	Сигнал датчика дроссельной заслонки		Ключ зажигания ON	После прогрева двигателя медленно нажимается педаль акселератора	Напряжение растет по мере открывания. При полностью закр. заслонке: прибл. 0,7V, при полностьюоткр.: прибл. 4,0V
42	«Масса» датчиков			-	Прибл. 0
45	Выключатель фонарей стоп-сигнала	Педаль тормоза нажата		Напряжение аккумулятора	
		Педаль тормоза отпущена		Прибл. 0	
47	Датчик температуры масла АКП	Когда температура масла прибл. 20°C		Прибл. 1,5	
		Когда температура масла прибл. 80°C		Прибл. 0,5	
48	«Масса»	-		Прибл. 0	

ГРАФИКИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ





ТАБЛИЦЫ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ

Двигатель	QG13DE					
Модель	3AX00					
Степень открытия дроссельной заслонки	Скорость автомобиля, км/ч					
	D ₁ →D ₂	D ₂ →D ₃	D ₃ →D ₄	D ₄ →D ₃	D ₃ →D ₂	D ₂ →D ₁
Полностью открыта	48-56	90-98	144-152	140-148	80-88	41-49
Открыта наполовину	24-32	47-55	98-106	51-59	30-38	5-13

Двигатель	QG15DE (L/B)					
Модель	3AX12					
Степень открытия дроссельной заслонки	Скорость автомобиля, км/ч					
	D ₁ →D ₂	D ₂ →D ₃	D ₃ →D ₄	D ₄ →D ₃	D ₃ →D ₂	D ₂ →D ₁
Полностью открыта	50-58	95-103	152-160	148-156	85-93	41-49
Открыта наполовину	24-32	48-56	115-123	66-74	37-45	5-13

Двигатель	QG15DE					
Модель	3AX01					
Степень открытия дроссельной заслонки	Скорость автомобиля, км/ч					
	D ₁ →D ₂	D ₂ →D ₃	D ₃ →D ₄	D ₄ →D ₃	D ₃ →D ₂	D ₂ →D ₁
Полностью открыта	54-62	102-110	162-170	158-166	92-100	41-49
Открыта наполовину	26-34	51-59	122-130	70-78	40-48	5-13

Двигатель	QG18DE (комплектация G, X)					
Модель	3AX13					
Степень открытия дроссельной заслонки	Скорость автомобиля, км/ч					
	D ₁ →D ₂	D ₂ →D ₃	D ₃ →D ₄	D ₄ →D ₃	D ₃ →D ₂	D ₂ →D ₁
Полностью открыта	49-57	93-101	148-156	144-152	83-91	41-49
Открыта наполовину	26-34	50-58	112-120	63-71	33-40	5-13

Двигатель	QG18DE, 4WD (Wagon/комплектация Z, LE и Van)					
Модель	3AX13 (Wagon/комплектация Z, LE и Van)					
Степень открытия дроссельной заслонки	Скорость автомобиля, км/ч					
	D ₁ →D ₂	D ₂ →D ₃	D ₃ →D ₄	D ₄ →D ₃	D ₃ →D ₂	D ₂ →D ₁
Полностью открыта	51-59	97-107	154-162	150-158	87-95	41-49
Открыта наполовину	28-36	52-60	117-125	66-74	33-41	5-13

СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ, КОГДА ПРОИСХОДИТ БЛОКИРОВКА ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА

Привод		2WD			4WD
Двигатель		QG13DE	QG15DE (L/B)	QG15DE	QG15DE
Модель		3AX00	3AX01		3AX02
Скорость автомобиля, когда блокировка включается, км/ч	Когда дроссельная заслонка закрыта	54-62	48-56	54-62	54-62
	Когда дроссельная заслонка открыта наполовину	128-136	141-149	141-149	129-137
Скорость автомобиля, когда блокировка отключается, км/ч	Когда дроссельная заслонка закрыта	51-59	45-53	51-59	51-59
	Когда дроссельная заслонка открыта наполовину	100-108	109-117	109-117	99-107

- Показаны скорости автомобиля в диапазоне D при движении на 4-й передаче.
- Под закрытым состоянием дроссельной заслонки имеется в виду состояние, когда выключатель холостого хода Выкл., а педаль акселератора нажата на 1/8 полного хода или меньше.
- Под открытым наполовину состоянием дроссельной заслонки имеется в виду состояние, когда педаль акселератора нажата на 4/8 полного хода.

ПРОВЕРКА ПЕРЕД ДИАГНОСТИКОЙ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ОСНОВНЫЕ ПРОВЕРКИ

Проверка масла АКП

- Проверьте уровень и утечки масла.
- Проверьте состояние масла.

Управление переключением рычага селектора

- Проверьте и отрегулируйте переключатель диапазонов.

Проверка давления в основной магистрали

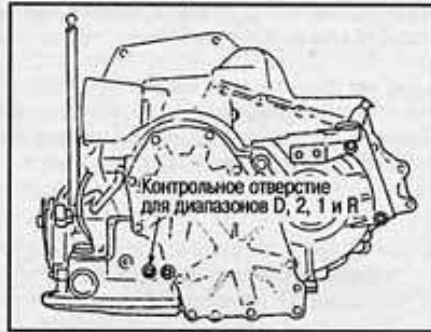
1. Проверьте уровень масла в двигателе. При необходимости долейте.
2. Прогрейте масло в АКП до рабочей температуры 50-80°C после прибл. 10-минутной поездки на автомобиле. После этого проверьте уровень масла в АКП. При необходимости долейте.

Примечание:

При температуре окружающего воздуха 20°C после 10-минутной поездки в го-

родском цикле движения температура масла в АКП повышается до 50-80°C.

3. После прогрева АКП открутите заглушку контрольного отверстия для проверки давления и установите туда манометр (специнструмент ST2505S001).



Внимание:

Для снятия и установки заглушки контрольного отверстия пользуйтесь специнструментом ST25480000.

4. Затяните стояночный тормоз до упора, зафиксируйте колеса
5. Запустите двигатель и измерьте давление в основной магистрали на холостых оборотах и с полностью открытой дроссельной заслонкой.

Внимание:

- Во время измерения до упора нажмите на педаль тормоза.
- При измерении давления с полностью открытой дроссельной заслонкой см. раздел «Проверка на неподвижном автомобиле».
- 6. После завершения работ установите на место заглушку контрольного отверстия и затяните ее с требуемым усилием.

⊗ : 5,0-6,8 N·m (0,5-0,7 кг·м)

Внимание:

Поскольку на резьбу заглушки наносится клей, не используйте снятую заглушку повторно.

НОРМАЛЬНЫЕ ДАВЛЕНИЯ В ОСНОВНОЙ МАГИСТРАЛИ

Обороты двигателя	Привод	Двигатель	Модель	Давление, МПа (кг/см²)	
				Диапазон R	Диапазоны D, 2, 1
Обороты холостого хода	2WD	QG13DE	3AX00	0,77 (7,9)	0,50 (5,1)
		QG15DE, QG15DE (L/B)	3AX01, 3AX12		
		QG18DE, QG18DE (L/B)	3AX05		
	4WD	QG18DE	3AX13		
Обороты с полностью открытой дроссельной заслонкой	2WD	QG13DE	3AX00	1,76 (17,9)	1,13 (11,5)
		QG15DE, QG15DE (L/B)	3AX01, 3AX12	1,64 (16,7)	1,06 (10,8)
		QG18DE, QG18DE (L/B)	3AX05	1,71 (17,4)	1,10 (11,2)
	4WD	QG18DE	3AX09		

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕРКИ ДАВЛЕНИЯ В ОСНОВНОЙ МАГИСТРАЛИ

Результаты проверки	Наиболее вероятная причина неисправности
На оборотах холостого хода	Низкое давление на всех диапазонах (P, R, N, D, 2, 1) В этом случае нарушена подача давления вследствие снижения производительности масляного насоса. Возможные неисправности: ● Изношен масляный насос ● Заедание клапана или заглушки регулятора давления или ослаблена его пружина ● Утечка масла в контуре клапана регулятора давления между фильтром и масляным насосом ● Низкие обороты холостого хода двигателя
	Низкое давление на некоторых диапазонах В этом случае утечка масла может происходить между клапаном переключения диапазонов и соответствующей муфтой. Однако если утечка происходит в системе тормоза низкой скорости и заднего хода, давление уменьшается только в диапазоне R и 1, в диапазонах P, N, D и 2 давление нормальное.
	Высокое давление В этом случае неисправен какой-либо датчик. Возможные неисправности: ● Неисправен датчик дроссельной заслонки ● Поврежден датчик давления масла ● Неисправности в работе соленоида давления в основной магистрали (заедание в выключенном состоянии, забит фильтр или разрыв электропроводки) ● Заедание клапана преобразователя давления ● Заедание клапана или заглушки регулятора давления
На оборотах с полностью открытой дросс. заслонкой	Давление масла не повышается относительно измеренного на оборотах холостого хода В этом случае неисправен какой-либо датчик. Возможные неисправности: ● Неисправен датчик дроссельной заслонки ● Поврежден блок управления АКП ● Неисправности в работе соленоида давления в основной магистрали (заедание во включенном состоянии, короткое замыкание электропроводки) ● Заедание клапана или заглушки регулятора давления ● Заедание клапана преобразователя давления ● Заедание клапана направляющего клапана и засорение фильтра клапана

На оборотах с полностью открытой дроссельной заслонкой	Давление повышается, но не достигает нормального уровня	<p>В этом случае неисправен какой-либо датчик, определяющий подачу давления.</p> <p>Возможные неисправности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Неисправен датчик дроссельной заслонки ● Неисправности в работе поршня управляющего клапана ● Неисправности в работе соленоида давления в основной магистрали (заедание и засорение фильтра) ● Заедание клапана или заглушки регулятора давления ● Заедание клапана преобразователя давления ● Заедание клапана направляющего клапана и засорение фильтра клапана
	Низкое давление на некоторых диапазонах	<p>В этом случае утечка масла может происходить между клапаном переключения диапазонов и соответствующей муфтой. Однако, если утечка происходит в системе тормоза низкой скорости и заднего хода, давление уменьшается только в диапазоне R и 1, в диапазонах P, N, D и 2 давление нормальное.</p>

ПРОВЕРКА НА НЕПОДВИЖНОМ АВТОМОБИЛЕ (STALL TEST)

1. Проверьте уровень масла в двигателе. При необходимости долейте.
2. Прогрейте масло в АКП (до рабочей температуры 50-80°C) после припл. 10-минутной поездки на автомобиле. После этого проверьте уровень масла в АКП. При необходимости долейте.

Примечание:

При температуре окружающего воздуха 20°C после 10-минутной поездки в городском цикле движения температура масла в АКП повышается до 50-80°C.

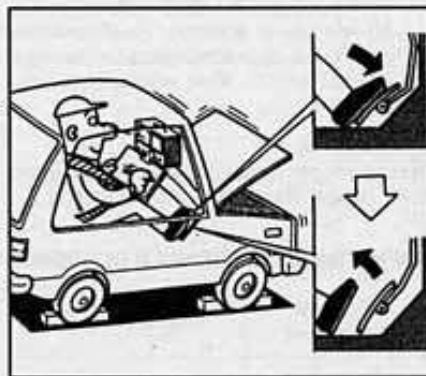
3. Затяните стояночный тормоз до упора.

4. Запустите двигатель, нажмите на педаль тормоза, установите рычаг селектора в положение D.
5. Удерживая нажатой педаль тормоза, постепенно нажмите на педаль акселератора до упора.
6. Быстро запомните обороты двигателя и сразу же отпустите педаль акселератора.

Внимание:

Во время проверки не удерживайте нажатой педаль акселератора более 5 сек.

7. Переключите рычаг селектора в положение N.
8. Дождитесь остывания масла АКП. Для этого на 1 мин. оставьте двигатель работать на холостом ходу.



Нормальные обороты: 2050-2200 об/мин

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕРКИ НА НЕПОДВИЖНОМ АВТОМОБИЛЕ

	Положение рычага селектора				Возможные неисправные компоненты
	D	2	1	R	
Обороты двигателя с полностью открытой дроссельной заслонкой	H	H	H	O	<ul style="list-style-type: none"> ● Муфта переднего хода ● Обгонная муфта переднего хода ● Обгонная муфта низкой скорости
	O	O	O	H	<ul style="list-style-type: none"> ● Тормоз низкой скорости и заднего хода ● Муфта заднего хода
	L	L	L	L	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправен или не отрегулирован двигатель и обгонная муфта гидротрансформатора
	H	H	H	H	<ul style="list-style-type: none"> ● Низкое давление в основной магистрали и проскальзывание муфты переднего хода и обгонной муфты низкой скорости, обгонной муфты переднего хода. ● Низкое давление в основной магистрали и проскальзывание муфты заднего хода, муфты переднего хода. ● Проскальзывание муфты переднего хода, обгонной муфты низкой скорости, обгонной муфты переднего хода и муфты заднего хода, муфты переднего хода. ● Низкое давление в основной магистрали и проскальзывание муфты переднего хода, обгонной муфты низкой скорости, обгонной муфты переднего хода и муфты заднего хода, муфты переднего хода.
	O	O	O	O	<p>В норме муфта высокой скорости, ленточный тормоз, муфты и тормоза за исключением муфты обеспечения торможения двигателем (однако с помощью этой проверки не определяется состояние муфты высокой скорости, ленточного тормоза и муфты обеспечения торможения двигателем)</p>

O: Нормальные обороты
H: Обороты выше нормы
L: Обороты ниже нормы

ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Если в электрооборудовании АКП возникли неполадки, после поворота ключа зажигания в положение ON загорается на 2 сек. индикатор O/D OFF, а затем мигает в течение 8 сек. Если неисправности отсутствуют, индикатор загорается на 2 сек., а затем гаснет. Информация о неисправностях выводится из памяти после сигнала запуска режима самодиагностики. По миганию индикатора O/D OFF можно определить место неисправного компонента.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ФУНКЦИИ САМОДИАГНОСТИКИ

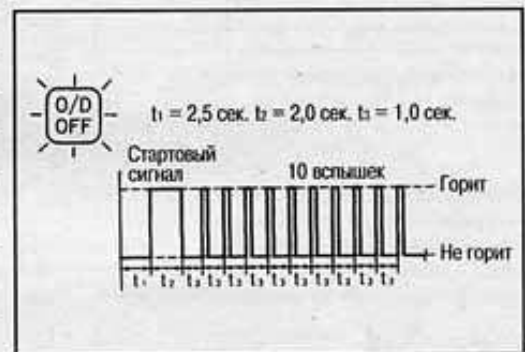
1. Прогрейте двигатель до рабочей температуры.
2. Поверните ключ зажигания в положение ON, затем - в положение OFF. Повторите два раза, затем переведите ключ зажигания в положение OFF.
3. Установите выключатель O/D в положение ON.
4. Переведите рычаг селектора в положение P, поверните ключ зажигания в положение ON, проверьте, загорается ли на 2 сек. индикатор O/D OFF.
5. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
6. Переведите рычаг селектора в положение D.
7. Установите выключатель O/D в положение OFF.
8. Поверните ключ зажигания в положение ON.
9. Переведите рычаг селектора в положение 2.
10. Установите выключатель O/D в положение ON.
11. Переведите рычаг селектора в положение 1.
12. Установите выключатель O/D в положение OFF.
13. Нажмите до упора педаль акселератора, затем отпустите ее.
14. Считайте коды неисправностей, самодиагностика завершена.

7

МИГАНИЕ ИНДИКАТОРА O/D OFF

- Импульс неисправной цепи имеет большую длительность.

Порядок импульсов	Неисправная цепь
1	Датчик оборотов вторичного вала АКП
2	Датчик скорости автомобиля
3	Датчик дроссельной заслонки
4	Соленоид переключения А
5	Соленоид переключения В
6	Соленоид муфты обеспечения торможения двигателем
7	Соленоид муфты блокировки гидротрансформатора
8	Датчик температура масла АКП, источник питания блока управления или датчика дроссельной заслонки
9	Сигнал оборотов двигателя
10	Соленоид давления в основной магистрали
Миганий нет	Переключатель диапазонов, выключатель O/D, выключатель холостого хода, выключатель полностью открытого положения дроссельной заслонки



- * Если повторяются мигания с частотой 4 Гц, значит, неисправен резервный источник питания для памяти, в этом случае необходимо заменить блок управления АКП. Такая ситуация также возможна в случае, когда аккумулятор длительное время не эксплуатировался или в случае окончания срока службы аккумулятора.

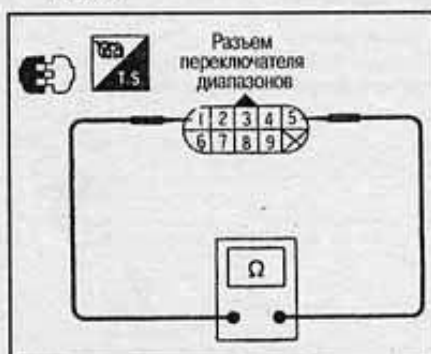
СТИРАНИЕ КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Коды неисправности сохраняются в памяти блока управления во время эксплуатации автомобиля. На состояние памяти не влияет положение ключа зажигания. Однако, по завершении процедуры самодиагностики после поворота ключа зажигания в положение OFF, коды стираются из памяти. Стереть коды неисправностей из памяти возможно и с помощью CONSULT.

ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДИАПАЗОНОВ

1. Перемещая рычаг селектора через все диапазоны, проверьте проводимость между контактами переключателя.



Диапазон	Номер контакта	Проводимость
P	3-4, 2-5	Есть (на других контактах проводимости быть не должно)
R	1-5	
N	3-4, 5-7	
D	5-6	
2	5-8	
1	5-9	

2. Если результат отрицательный, сделайте повторную проверку после снятия управляющего троса с рычага переключения диапазонов.
3. Если после этого проводимость в норме, отрегулируйте управляющий трос.
4. Если после этого проводимость между контактами отличается от

приведенной в таблице, снимите переключатель диапазонов с АКП и заново проверьте проводимость по таблице.

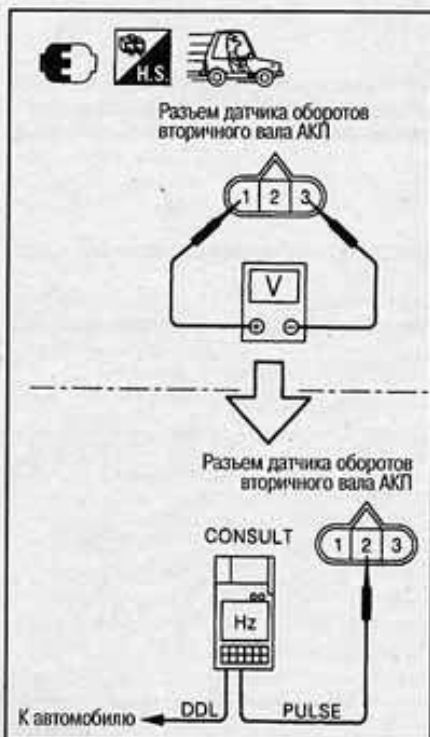
5. Если в п. 4 проводимость в норме, отрегулируйте переключатель диапазонов. Если проводимость отличается от указанной в таблице, замените переключатель диапазонов.

ДАТЧИК ОБОРОТОВ ВТОРИЧНОГО ВАЛА АКП

Поднимите автомобиль, поворачивайте передние колеса. Между контактами 1 и 3 разъема датчика должно быть напряжение аккумулятора (прибл. 12V). Частоту импульсов на контакте 2 можно измерить при помощи тестера CONSULT.

Примечание:

Подключите провод передачи данных к диагностическому разъему автомобиля.



Частота на скорости 20 км/ч: **прибл. 150 Гц.**

ПОНИЖАЮЩИЙ РЕЗИСТОР

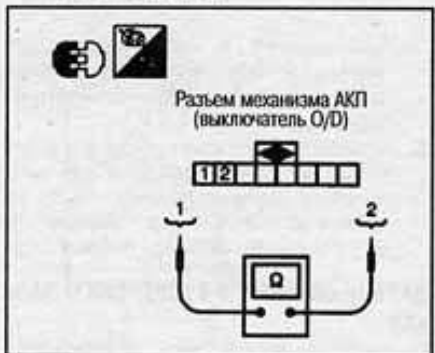
Проверьте сопротивление между контактами разъема понижающего резистора.



Сопротивление: **Прибл. 12**

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ O/D

Проверьте проводимость между контактами разъема управляющего механизма АКП.



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ МАСЛА АКП

Изменяя температуру, как показано на рисунке, проверьте сопротивление между контактами на промежуточном разъеме.

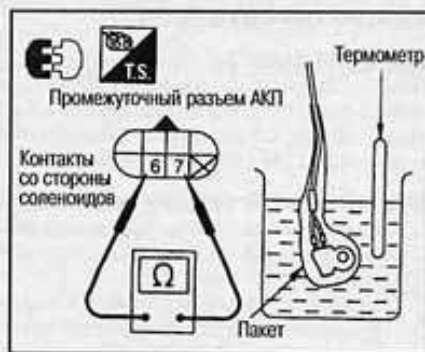
Сопротивление между контактами 6 и 7:

При температуре **прибл. 20°C:**

Прибл. 2,5 кΩ

При температуре **прибл. 80°C:**

Прибл. 0,3 кΩ



СОЛЕНОИДЫ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ А, В, СОЛЕНОИД МУФТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОРМОЖЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ, СОЛЕНОИД ДАВЛЕНИЯ В ОСНОВНОЙ МАГИСТРАЛИ, СОЛЕНОИД МУФТЫ БЛОКИРОВКИ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА

Проверьте сопротивления между соответствующими контактами промежуточного разъема АКП.

Соленоид	Номер контакта	Сопротивление, Ω		
Соленоид переключения А	2	Масса на кузов		
Соленоид переключения В	1		Прибл. 20-30	
Соленоид муфты обеспечения торможения двигателем	3		Прибл. 10	
Соленоид давления в основной магистрали	4		Прибл. 20-30	
Соленоид муфты блокировки гидротрансформатора	5		Прибл. 2,5-5,0	
				Прибл. 10-20

Положение выключателя	Номер контакта	Проводимость
ON (выключатель нажат)	1-2	Нет
OFF (выключатель отпущен)		Есть

Примечание:

В состоянии O/D ON контакты выключателя разомкнуты, в состоянии O/D OFF контакты выключателя замкнуты.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

Проверьте проводимость между контактами разъема выключателя дроссельной заслонки.



Проводимость между контактами 1 и 2 (выключатель холостого хода):
Педаль акселератора отпущена: есть

Педаль акселератора нажата **более чем наполовину: отсутствует**
Проводимость между контактами 2 и 3 (выключатель полностью открытого положения):

Педаль акселератора отпущена: отсутствует

Педаль акселератора нажата более чем наполовину: есть

ДАТЧИК ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

Проверьте сопротивление между контактами 1 и 2 разъема датчика.



Педаль акселератора отпущена: **прибл. 0,6-0,8 кΩ**

Педаль акселератора нажата до упора: **прибл. 4,0-4,6 кΩ**

Примечание:

При увеличении нажатия на педаль, сопротивление также увеличивается.

БЕССТУПЕНЧАТАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ (CVT)

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ CVT

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ CVT В АВАРИЙНОМ РЕЖИМЕ

- При возникновении неисправности в перечисленных ниже датчиках и соленоидах, блок управления включает режим работы в аварийном режиме.

ДАТЧИК ОБОРОТОВ ВТОРИЧНОГО ШКИВА

- В случае неисправности этого датчика его сигнал замещается сигналом датчика дроссельной заслонки. Кроме того, блокируется включение ручного режима, движение происходит в диапазоне D.

ДАТЧИК ОБОРОТОВ ПЕРВИЧНОГО ШКИВА

- В случае неисправности этого датчика его сигнал замещается сигналом датчика дроссельной заслонки и сигналом датчика оборотов вторичного шкива. Кроме того, блокируется включение ручного режима, движение происходит в диапазоне D.

ДАТЧИК ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

- В случае неисправности этого датчика, блок управления использует сигналы от выключателя холостого хода и от выключателя полного открытия дроссельной заслонки и по ним выставляет степень открытия дроссельной заслонки, см. таблицу.

Выключатель холостого хода	Выключатель полного открытия дроссельной заслонки	Степень открытия дроссельной заслонки	Давление в основной магистрали
OFF	ON	4/8	Давление масла для 8/8
OFF	OFF	2/8	
ON	OFF	0/8	Давление масла для 0/8

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДИАПАЗОНОВ

- Если в блок управления поступает два или более сигналов от переключателя диапазонов, блок управления выбирает одно из положений, D, N, L и R в зависимости от приоритета, определяемого внутри блока. Если сигнал отсутствует, движение происходит в диапазоне D.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РУЧНОГО РЕЖИМА

- Если в блок управления поступает ненормальный сигнал от этого выключателя, движение происходит в диапазоне D.

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ МАСЛА

- Если в блок управления поступает ненормальный сигнал от этого датчика, переключение происходит в условиях, непосредственно предшествующих получению ненормального сигнала, или таким образом, чтобы обороты двигателя были ниже 5000/мин.

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ В ЛИНИИ

- Если в блок управления поступает ненормальный сигнал от этого датчика, прекращается регулировка давления с обратной связью. Давление регулируется на основе величины, полученной непосредственно перед ненормальным сигналом.

СОЛЕНОИД ДАВЛЕНИЯ В ОСНОВНОЙ МАГИСТРАЛИ

- Если в блок управления поступает ненормальный сигнал от этого соленоида, он отключается и выставляется максимальное давление в основной магистрали.

СОЛЕНОИД БЛОКИРОВКИ МУФТЫ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА

- Если в блок управления поступает ненормальный сигнал от этого соленоида, он отключается и снимается блокировка гидротрансформатора.

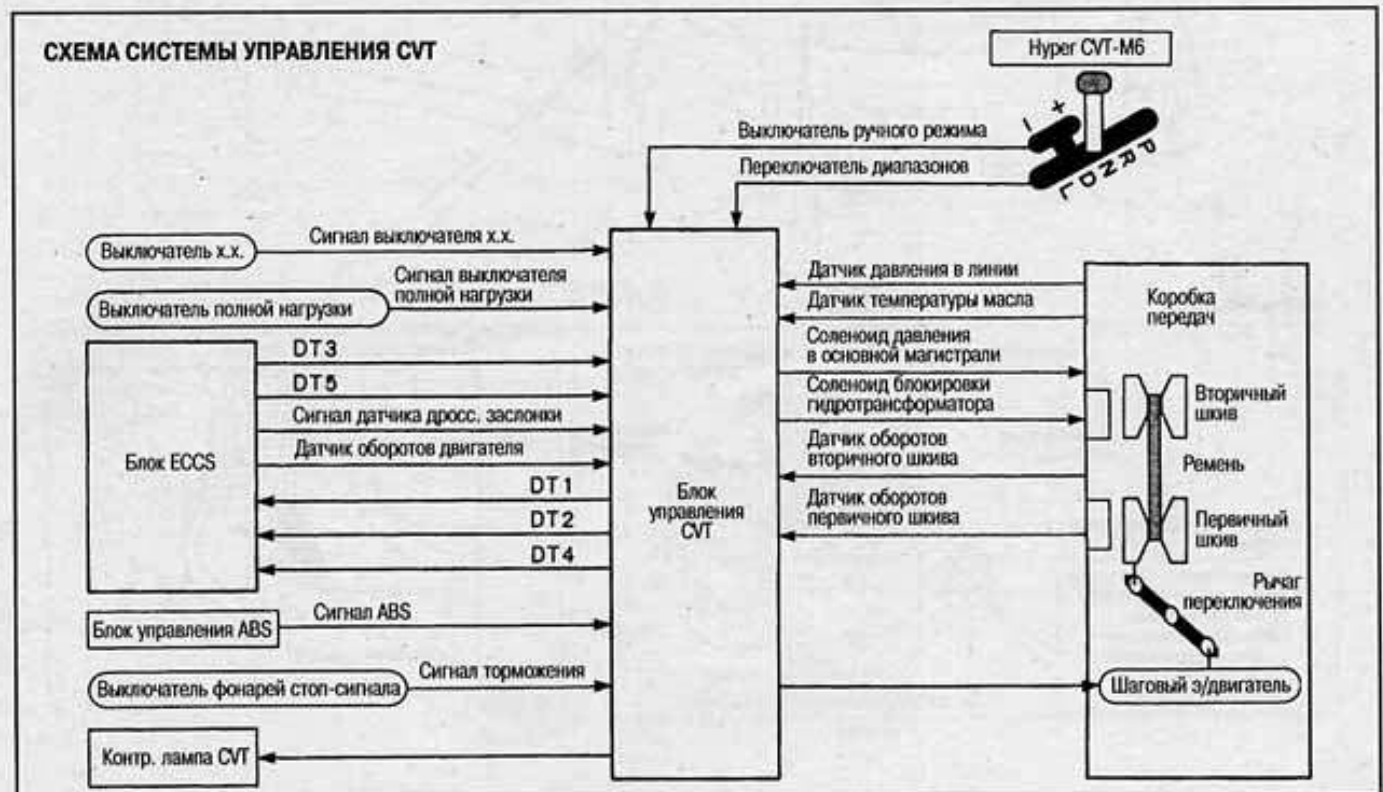
ШАГОВЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ

- Если в блок управления поступает ненормальный сигнал от этого электродвигателя, катушка А-Д электродвигателя отключается, переключение происходит в условиях, непосредственно предшествующих получению ненормального сигнала.

СИГНАЛ ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ

- Если в блок управления поступает ненормальный сигнал оборотов двигателя, давление в магистрали регулируется на основе степени открытия дроссельной заслонки. Кроме того, снимается блокировка гидротрансформатора.

СХЕМА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ CVT



РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

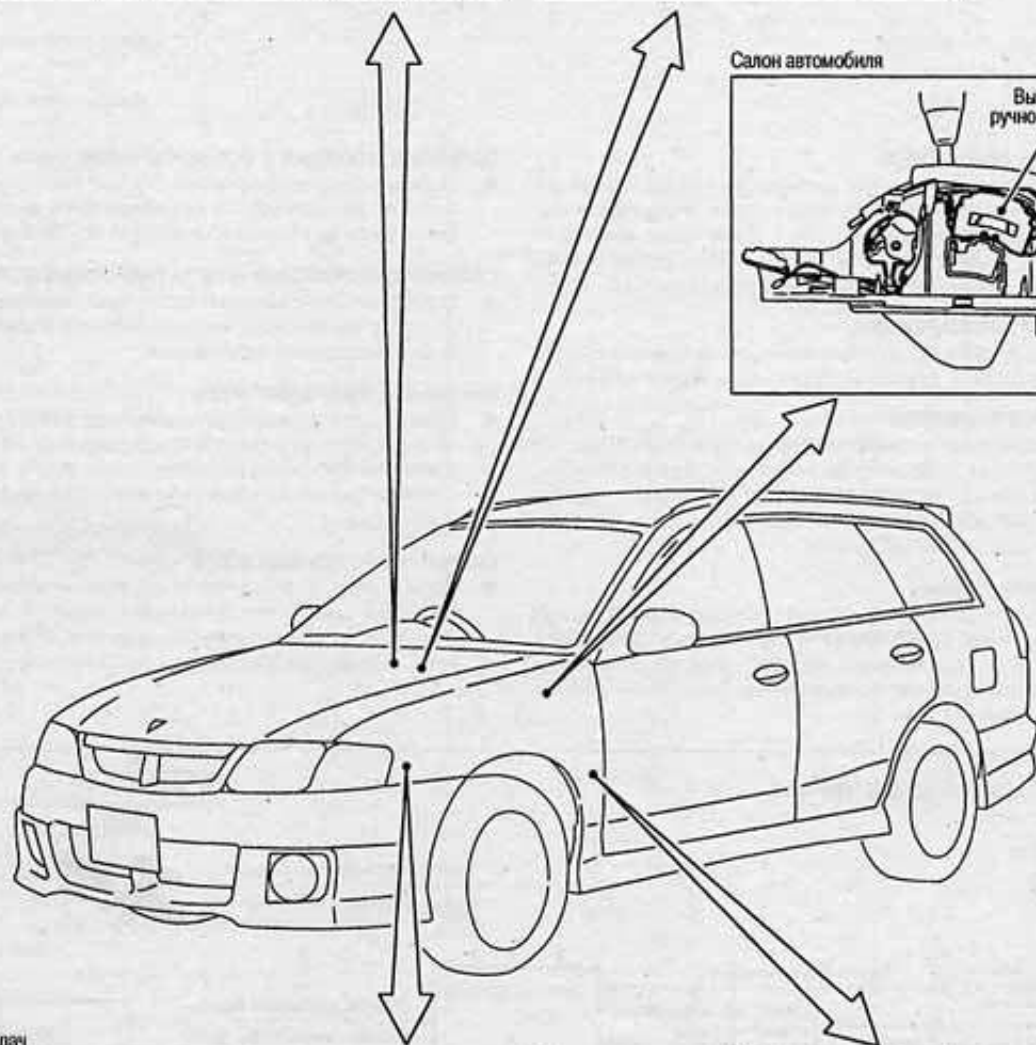
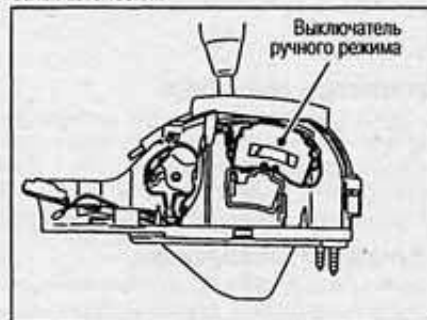
Комбинация приборов



Моторный отсек



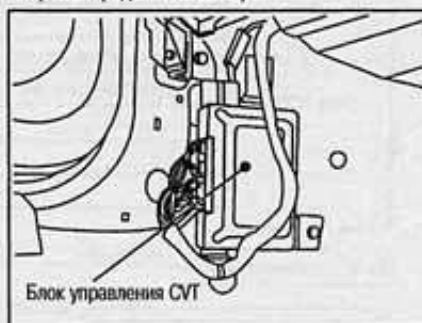
Салон автомобиля



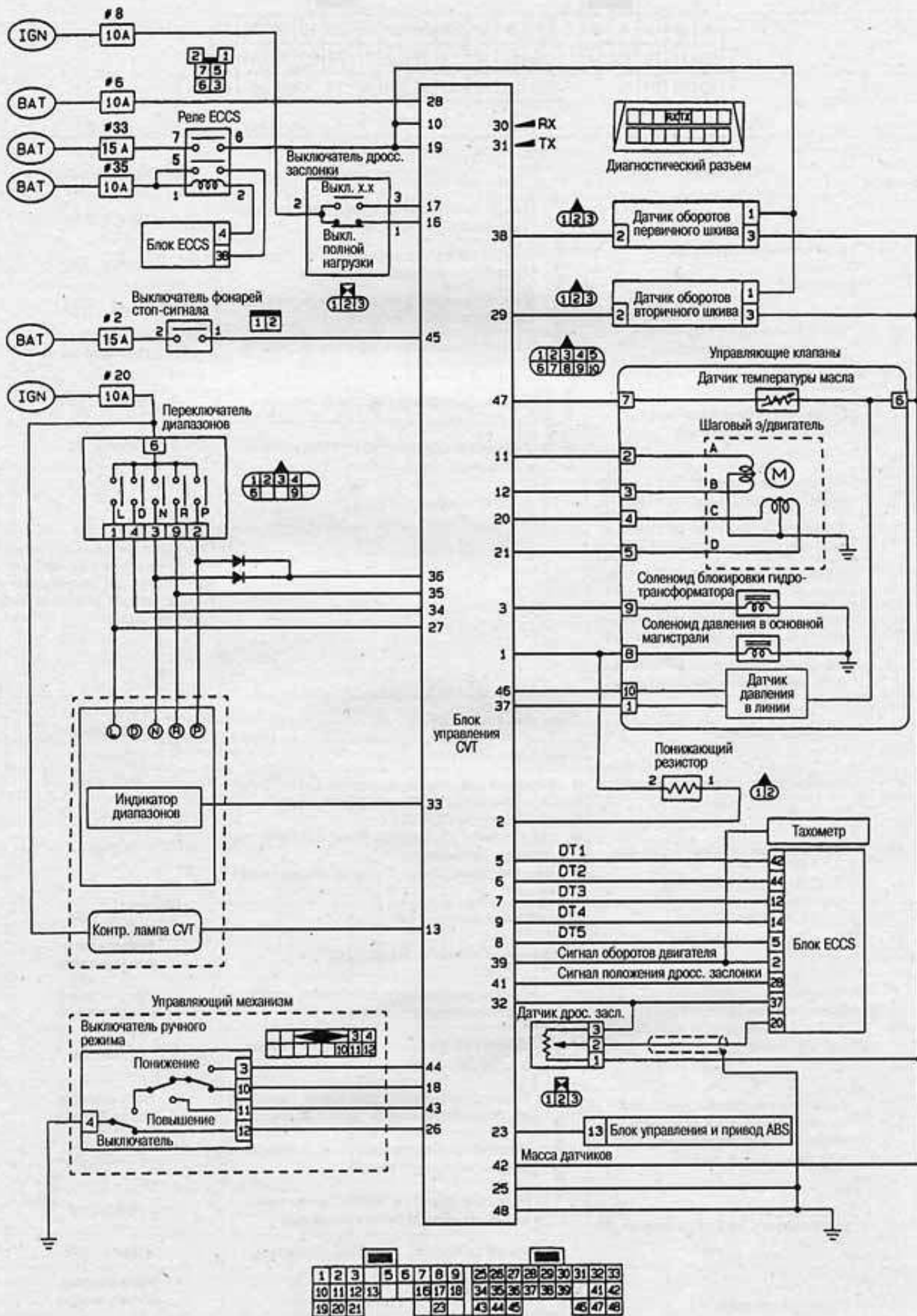
Коробка передач



Перегородка с моторным отсеком, сторона переднего пассажира



ЭЛЕКТРОСХЕМА



7

СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ НА КОНТАКТАХ РАЗЪЕМА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ CVT

1	2	3	4	5	6	7	8	9	25	26	27	28	29	30	31	32	33
10	11	12	13	14	15	16	17	18	34	35	36	37	38	39	40	41	42
19	20	21				22	23	24	43	44	45				46	47	48

№ контакта	Компонент	Условия измерения		Стандартные параметры
1	Соленоид управления давлением в основной магистрали	Ключ зажигания ON	После прогрева двигателя, педаль акселератора отпущена	Прибл. 2,8V
			После прогрева двигателя, педаль акселератора нажата до упора	Прибл. 1,4V
2	Соленоид управления давлением в основной магистрали (цепь понижающего резистора)	Ключ зажигания ON	После прогрева двигателя, педаль акселератора отпущена	Прибл. 11,0V
			После прогрева двигателя, педаль акселератора нажата до упора	Прибл. 4,0V
3	Соленоид блокировки муфты гидротрансформатора	Во время движения	Гидротрансформатор заблокирован	Прибл. 12,0V
			Гидротрансформатор разблокирован	Прибл. 0V
5	Управляющий сигнал DT1 синхронизации работы двигателя и CVT			См. стандартные значения напряжений на разъеме блока управления двигателем в гл. «СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ»
6	Управляющий сигнал DT2 синхронизации работы двигателя и CVT			
7	Управляющий сигнал DT3 синхронизации работы двигателя и CVT			
8	Управляющий сигнал DT4 синхронизации работы двигателя и CVT			
9	Управляющий сигнал DT5 синхронизации работы двигателя и CVT			
10	Источник питания	Ключ зажигания ON		Напряжение аккумулятора
		Ключ зажигания OFF		Прибл. 0V
11	Шаговый электродвигатель А	В течение 2 сек. после поворота ключа зажигания в положение ON проверьте ширину импульса тестером CONSULT.		30,0 мсек
12	Шаговый электродвигатель В	<ul style="list-style-type: none"> ● Подключите разъем прибора к диагностическому разъему. ● Без тестера CONSULT эта проверка невозможна. 		10,0 мсек
13	Контрольная лампа CVT	Контрольная лампа горит		Прибл. 0V
		Контрольная лампа не горит		Напряжение аккумулятора
16	Выключатель холостого хода (внутри выключателя дроссельной заслонки)	Ключ зажигания ON	После прогрева двигателя, педаль акселератора отпущена	Напряжение аккумулятора
			После прогрева двигателя, педаль акселератора нажата	Прибл. 0V
17	Выключатель полностью открытого положения дроссельной заслонки (внутри выключателя дроссельной заслонки)	Ключ зажигания ON	После прогрева двигателя, педаль акселератора нажата на половину хода	Напряжение аккумулятора
			После прогрева двигателя, педаль акселератора отпущена	Прибл. 0V
18	Выключатель ручного режима	Ключ зажигания ON	Рычаг селектора в нейтральном положении в секторе ручного режима	Прибл. 0V
			Рычаг селектора в другом положении	Прибл. 10V
19	Источник питания	Ключ зажигания ON		Напряжение аккумулятора
		Ключ зажигания OFF		Прибл. 0V

20	Шаговый электродвигатель С		В течение 2 сек. после поворота ключа зажигания в положение ON проверьте ширину импульса тестером CONSULT.	30,0 мсек
21	Шаговый электродвигатель D		<ul style="list-style-type: none"> ● Подключите разъем прибора к диагностическому разъему. ● Без тестера CONSULT эта проверка невозможна. 	10,0 мсек
22	Выключатель режима «SPORT»	Ключ зажигания ON	Выключатель включен	Прибл. 0V
			Выключатель выключен	Прибл. 10V
23	Блок управления ABS	Во время движения	Система ABS работает	Прибл. 0V
			Система ABS не работает	Прибл. 5,6-10,0V
25	«Масса»	Ключ зажигания ON		Прибл. 0V
26	Выключатель отмены ручного режима	Ключ зажигания ON	Рычаг селектора в положении, кроме сектора ручного режима	Прибл. 0V
			Рычаг селектора в секторе ручного режима	Прибл. 10V
27	Выключатель диапазона L	Ключ зажигания ON	Рычаг селектора установлен в диапазоне L	Напряжение аккумулятора
			Рычаг селектора установлен в диапазоне кроме L	Прибл. 0V
28	Источник питания (резервный)	Ключ зажигания ON		Напряжение аккумулятора
		Ключ зажигания OFF		Напряжение аккумулятора
29	Датчик оборотов вторичного шкива		При движении со скоростью 20 км/ч (сигнал измеряется с помощью тестера CONSULT, обычным тестером его измерить нельзя)	Прибл. 600 Гц
30	Сигнал (RX) для CONSULT		-	-
31	Сигнал (TX) для CONSULT		-	-
32	Источник питания датчика дроссельной заслонки	Ключ зажигания ON		Прибл. 4,5-5,5V
		Ключ зажигания OFF		Прибл. 0V
33	Сигнал комбинации приборов	Ключ зажигания ON	Рычаг селектора установлен в любом диапазоне	Прибл. 1,5-2,0V
34	Выключатель диапазона D		Рычаг селектора установлен в диапазоне D	Напряжение аккумулятора
			Рычаг селектора установлен в диапазоне кроме D	Прибл. 0V
35	Выключатель диапазона R		Рычаг селектора установлен в диапазоне R	Напряжение аккумулятора
			Рычаг селектора установлен в диапазоне кроме R	Прибл. 0V
36	Выключатель диапазона N и P (сигнал нейтрального положения)		Рычаг селектора установлен в диапазоне N, P	Напряжение аккумулятора
		Рычаг селектора установлен в диапазоне кроме N, R	Прибл. 0V	
37	Датчик давления в линии	Двигатель работает на оборотах холостого хода		Прибл. 1,0V
		Дроссельная заслонка полностью открыта на неподвижном автомобиле		Прибл. 4,0V
38	Датчик оборотов первичного шкива		При движении со скоростью 20 км/ч (сигнал измеряется с помощью тестера CONSULT, обычным тестером его измерить нельзя)	Прибл. 900 Гц
39	Сигнал оборотов двигателя			См. стандартные значения напряжений на разъеме блока управления двигателем в гл. «СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ»

41	Сигнал датчика положения дроссельной заслонки	После прогрева двигателя медленно нажимается педаль акселератора	Напряжение увеличивается по мере открывания. При полностью закр. дрос. заслонке: прикл. 0,3; при полностью откр. дрос. заслонке: прикл. 3,0.	
42	«Масса» датчиков	Ключ зажигания ON	Прикл. 0V	
43	Выключатель «+» ручного режима	Ключ зажигания ON	Рычаг селектора на участке «+»	
44	Выключатель «-» ручного режима		Рычаг селектора не на участке «+»	Прикл. 10V
			Рычаг селектора на участке «-»	Прикл. 0V
45	Выключатель фонарей стоп-сигнала		Рычаг селектора не на участке «-»	Прикл. 10V
			Педаль тормоза нажата	Напряжение аккумулятора
46	Источник питания датчика давления в линии		Педаль тормоза отпущена	Прикл. 0V
			-	Прикл. 4,5-5,5V
47	Датчик температуры масла АКП		Когда температура масла прикл. 20°C	Прикл. 1,5V
		Когда температура масла прикл. 80°C	Прикл. 0,5V	
48	«Масса»	Ключ зажигания ON	Прикл. 0V	

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧ (Стандартные данные)

Двигатель	Степень открытия дроссельной заслонки	Режим переключения	Обороты двигателя, об/мин	
			На скорости 40 км/ч	На скорости 60 км/ч
SR20VE	8/8	Диапазон D	3900-4700	4600-5400
		Диапазон L		
	2/8	Диапазон D	1500-2100	1700-2300
		Диапазон L	3800-4400	4600-5300

Примечание:

По завершении блокировки гидротрансформатора во время движения со скоростью прикл. 18-40 км/ч.

ПРОВЕРКА ПЕРЕД ДИАГНОСТИКОЙ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ОСНОВНЫЕ ПРОВЕРКИ
Проверка масла CVT

- Проверьте уровень и утечки масла.
- Проверьте состояние масла.

Управление переключением рычага селектора

- Проверьте и отрегулируйте переключатель диапазонов.

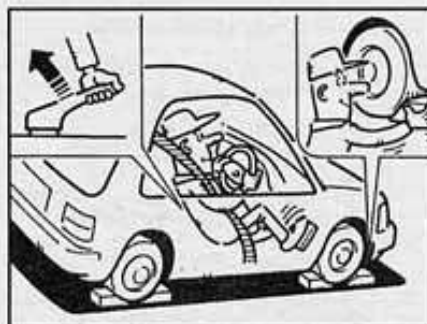
ПРОВЕРКА НА НЕПОДВИЖНОМ АВТОМОБИЛЕ (STALL TEST)

1. Проверьте уровень масла в двигателе. При необходимости долейте.
2. Прогрейте масло в CVT (до рабочей температуры 50-80°C) после прикл. 10-минутной поездки на автомобиле. После этого проверьте уровень масла в АКП. При необходимости долейте.

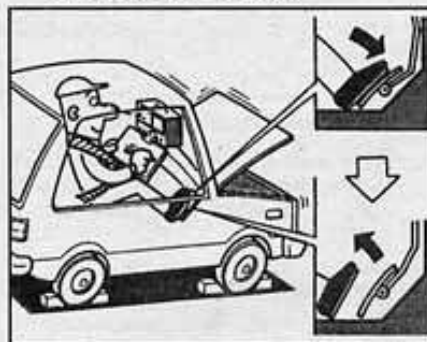
Примечание:

При температуре окружающего воздуха 20°C после 10-минутной поездки в городском цикле движения температура масла в CVT повышается до 50-80°C.

3. Затяните стояночный тормоз до упора, зафиксируйте колеса.
4. Запустите двигатель, нажмите на педаль тормоза, установите рычаг селектора в положение D.



5. Удерживая нажатой педаль тормоза, постепенно нажмите на педаль акселератора до упора.



6. Быстро запомните обороты двигателя и сразу же отпустите педаль акселератора.

Внимание:

Во время проверки не удерживайте нажатой педаль акселератора более 5 сек.

7. Переключите рычаг селектора в положение N.
8. Дождитесь остывания масла CVT. Для этого на 1 мин. оставьте двигатель работать на холостом ходу.

Нормальные обороты:
2250-2750 об/мин

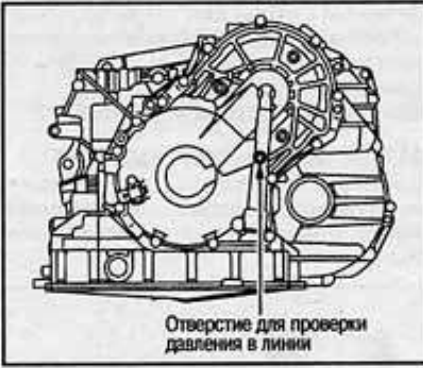
ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ В ОСНОВНОЙ МАГИСТРАЛИ

1. Проверьте уровень масла в двигателе. При необходимости долейте.
2. Прогрейте масло в CVT до рабочей температуры 50-80°C после прикл. 10-минутной поездки на автомобиле. После этого проверьте уровень масла в CVT. При необходимости долейте.

Примечание:

При температуре окружающего воздуха 20°C после 10 минутной поездки в городском цикле движения температура масла в CVT повышается до 50-80°C.

3. После прогрева CVT открутите заглушку контрольного отверстия для проверки давления и установите туда манометр (специнструмент ST2505S001).



Отверстие для проверки давления в линии

Внимание:
Для снятия и установки заглушки контрольного отверстия пользуйтесь специнструментом ST25480000.

4. Затяните стояночный тормоз до упора, зафиксируйте колеса.
5. Запустите двигатель и измерьте давление в основной магистрали на холостых оборотах и с полностью открытой дроссельной заслонкой.

Внимание:

- Во время измерения до упора нажмите на педаль тормоза.
 - При измерении давления с полностью открытой дроссельной заслонкой см. раздел «Проверка на неподвижном автомобиле».
6. После завершения работ установите на место заглушку контрольного отверстия и затяните ее с требуемым усилием.

⊙ : 5,0-6,8 N·m (0,5-0,7 кг·м)

Внимание:

Поскольку на резьбу заглушки наносится клей, не используйте снятую заглушку повторно.

НОРМАЛЬНЫЕ ДАВЛЕНИЯ В ОСНОВНОЙ МАГИСТРАЛИ

	MPa (кг/см ²)
Обороты двигателя	Диапазон R, D, L
Обороты х. х.	0,6 (6,1)
Обороты с полностью откр. дроссельной заслонкой	4,1 (41,9)

ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Если в электрооборудовании CVT возникли неполадки, после поворота ключа зажигания в положение ON загорается на 2 сек. индикатор SPORT, а затем мигает в течение 8 сек. Если неисправности отсутствуют, индикатор загорается на 2 сек., а затем гаснет. Информация о неисправностях выводится из памяти после сигнала запуска режима самодиагностики. По миганию индикатора SPORT можно определить место неисправного компонента.

Кроме того, если после завершения самодиагностики индикатор продолжает мигать с частотой 1 Гц, это указывает на неисправность блока управления.

Если мигание не прекращается после поворота ключа зажигания в положения ON-OFF, замените блок управления.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ФУНКЦИИ САМОДИАГНОСТИКИ

1. Прогрейте двигатель до рабочей температуры.
2. Поверните ключ зажигания в положение ON, затем - в положение OFF. Повторите два раза, затем переведите ключ зажигания в положение OFF.
3. Переведите рычаг селектора в положение P, поверните ключ зажигания в положение ON, проверьте,

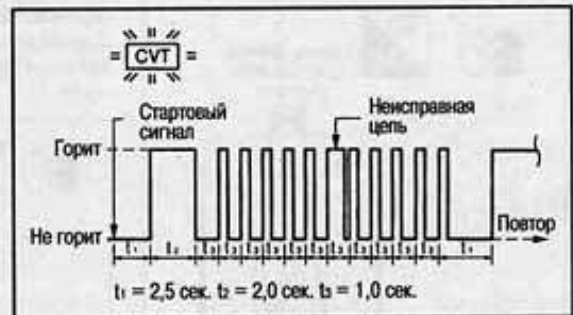
загорается ли на 2 сек. контрольная лампа CVT.

4. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
5. Нажмите на педаль тормоза до упора, полностью отпустите педаль акселератора, переведите рычаг селектора в положение D.
6. Поверните ключ зажигания в положение ON.
7. Отпустите педаль тормоза, переведите рычаг селектора в положение L.
8. Нажимая до упора на педали тормоза и акселератора, переведите рычаг селектора в положение D.
9. Считайте коды неисправностей, самодиагностика завершена.

МИГАНИЕ ИНДИКАТОРА SPORT

- Импульс неисправной цепи имеет большую длительность.

Порядок импульсов	Неисправная цепь
1	Датчик оборотов вторичного шкива
2	Датчик оборотов первичного шкива
3	Датчик дроссельной заслонки
4	Шаговый электродвигатель
5	Датчик давления в линии
6	Соленоид давления в основной магистрали
7	Соленоид муфты блокировки гидротрансформатора
8	Датчик температура масла CVT или источник питания блока управления
9	Сигнал оборотов двигателя
10	Функция защиты CVT
Миганий нет	Переключатель диапазонов, блок акселератора (выключатель холостого хода) и выключатель фонарей стоп-сигнала



*1: Если повторяются мигания с частотой 4 Гц, значит, неисправен резервный источник питания для памяти, в этом случае необходимо заменить блок управления CVT. Такая ситуация также возможна в случае, когда аккумулятор длительное время не эксплуатировался или в случае окончания срока службы аккумулятора.

*2: Если после завершения самодиагностики индикатор продолжает мигать с частотой 1 Гц, это указывает на неисправность блока управления.

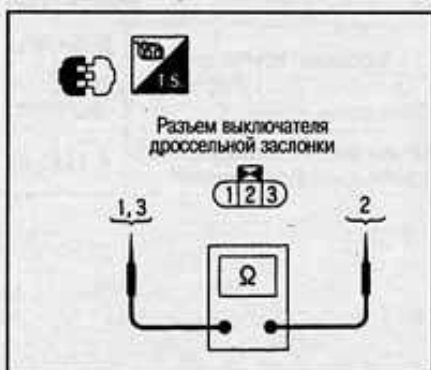
СТИРАНИЕ КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Коды неисправности сохраняются в памяти блока управления во время эксплуатации автомобиля. На состояние памяти не влияет положение ключа зажигания. Однако, по завершении процедуры самодиагностики после поворота ключа зажигания в положение OFF, коды стираются из памяти. Стереть коды неисправностей из памяти возможно и с помощью CONSULT.

ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

- Проверьте проводимость между соответствующими контактами выключателя дроссельной заслонки.



Контакты 1-2 (выключатель холостого хода)

Педаль акселератора отпущена: проводимость есть.

Педаль акселератора нажата на половину хода или больше: проводимости нет.

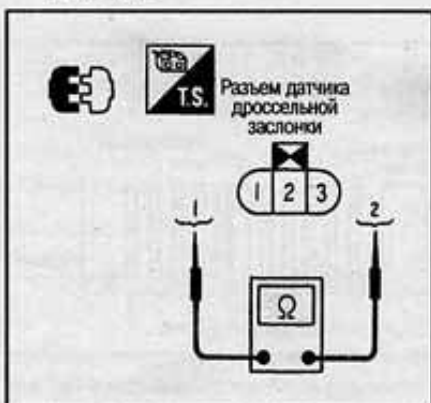
Контакты 2-3 (выключатель полностью открытой дроссельной заслонки):

Педаль акселератора отпущена: проводимости нет.

Педаль акселератора нажата на половину хода или больше: проводимость есть.

ДАТЧИК ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

- Проверьте сопротивление между контактами датчика дроссельной заслонки.



Контакты 1-2:

Педаль акселератора отпущена: прил. 0,8 кΩ

Педаль акселератора нажата до упора: прил. 4,0 кΩ

Примечание:

При увеличении нажатия на педаль, сопротивление также увеличивается.

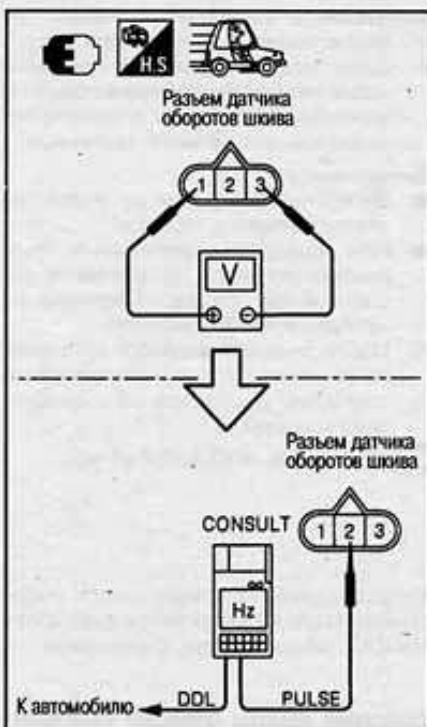
ДАТЧИК ОБОРОТОВ ПЕРВИЧНОГО ШКИВА

Поднимите автомобиль, поворачивайте передние колеса. Между контактами 1 и 3 разъема датчика должно быть напряжение аккумулятора (прил. 12V). Частоту импульсов на контакте 2 можно измерить при помощи тестера CONSULT.

Примечание:

Подключите провод передачи данных к диагностическому разъему автомобиля.

Частота на скорости 20 км/ч: прил. 900 Гц.



ДАТЧИК ОБОРОТОВ ВТОРИЧНОГО ШКИВА

Поднимите автомобиль, поворачивайте передние колеса. Между контактами 1 и 3 разъема датчика должно быть напряжение аккумулятора (прил. 12V). Частоту импульсов на контакте 2 можно измерить при помощи тестера CONSULT.

Примечание:

Подключите провод передачи данных к диагностическому разъему автомобиля.

Частота на скорости 20 км/ч: прил. 600 Гц.

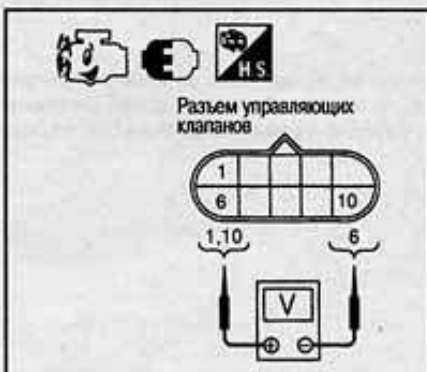
ПОНИЖАЮЩИЙ РЕЗИСТОР

Проверьте сопротивление между контактами разъема понижающего резистора.



Сопротивление: Прил. 12Ω

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ В ЛИНИИ



Во время работы двигателя проверьте напряжение между контактами разъема управляющих клапанов.

Контакты 1-6: прил. 0,5-4,5V

Контакты 6-10: прил. 4,5-5,5V

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ МАСЛА CVT

Изменяя температуру, как показано на рисунке, проверьте сопротивление между контактами на промежуточном разъеме.



Сопротивление между контактами 6 и 7:

При температуре прил. 20°C:

Прил. 2,5 кΩ

При температуре прил. 80°C:

Прил. 0,3 кΩ

СОЛЕНОИД ДАВЛЕНИЯ В ОСНОВНОЙ МАГИСТРАЛИ И СОЛЕНОИД МУФТЫ БЛОКИРОВКИ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА

Проверьте сопротивление между контактами разъема управляющих клапанов и массой.

Соленоид	Номер контакта	Сопротивление, Ω
Соленоид давления в основной магистрали	8	Прил. 2,5-5,0
Соленоид муфты блокировки гидротрансформатора	Масса	

ШАГОВЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ

- Проверьте сопротивление между соответствующими контактами разъема управляющих клапанов.

Контакты 2-3, 4-5: прил. 28Ω

- Проверьте сопротивление между соответствующими контактами разъема управляющих клапанов и массой.

Контакты 2, 3, 4, 5 - масса: прил. 14Ω

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА SPORT

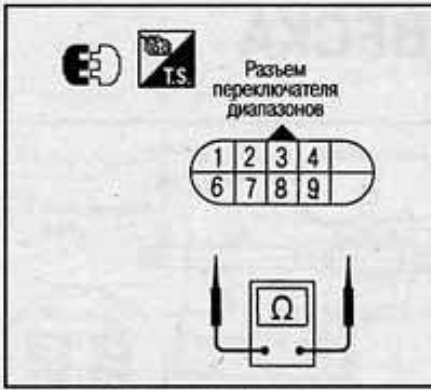
Проверьте проводимость между контактами 1-2 разъема управляющего механизма АКП.

Выключатель включен: проводимость есть.

Выключатель выключен: проводимости нет.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДИАПАЗОНОВ

1. Перемещая рычаг селектора через все диапазоны, проверьте проводимость между контактами переключателя.

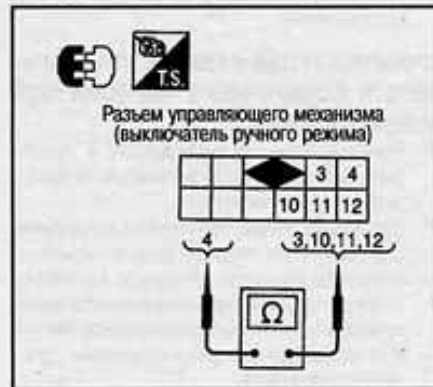


Диапазон	Номер контакта	Проводимость
P	6-2, 7-8	Есть (на других контактах проводимости быть не должно)
R	6-9	
N	6-3, 7-8	
D	6-4	
L	6-1	

2. Если проводимость в норме, отрегулируйте переключатель диапазонов. Если проводимость отличается от указанной в таблице, замените переключатель диапазонов.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РУЧНОГО РЕЖИМА

- Перемещая рычаг селектора через все диапазоны, проверьте проводимость между контактами управляющего механизма.



Контакты 4-12 (выключатель положения рычага в секторе ручного режима):

Рычаг селектора в секторе ручного режима: проводимости нет.
 Рычаг селектора в другом секторе: проводимость есть.

Контакты 4-11 (сторона «+»):
 Рычаг селектора в диапазоне «+»: проводимость есть

Рычаг селектора в другом положении: проводимости нет

Контакты 3-4 (сторона «-»):
 Рычаг селектора в диапазоне «-»: проводимость есть

Рычаг селектора в другом положении: проводимости нет

Контакты 4-10:
 Рычаг селектора в секторе ручного режима в нейтральном положении: проводимость есть
 Рычаг селектора в другом положении: проводимости нет

ПЕРЕДНИЙ МОСТ И ПОДВЕСКА

ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ

ПЕРЕДНИЙ МОСТ

Проверьте подшипники передних колес на чрезмерный люфт. Поднимите автомобиль и проверьте следующее.

- Подвигайте ступицу колеса в осевом направлении от руки. Проверьте люфт подшипников передних колес.

Осевой люфт: 0,05 мм

- Повращайте ступицу колеса и убедитесь в отсутствии необычного шума и прочих отклонений от нормы. В случае необходимости замените колесный подшипник.

ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА

Проверьте части подвески на ослабленность креплений, чрезмерный люфт и повреждения.

Поднимите автомобиль и проверьте следующее.

- Проверьте, не ослабла ли затяжка в местах крепления всех компонентов, нет ли чрезмерного люфта и повреждения.
 - Проверьте люфт в нижних шаровых шарнирах.
- (1) Закрепите индикатор так, чтобы его чувствительный наконечник коснулся тормозного суппорта.
 - (2) Установите передние колеса в положение прямо-вперед. Не нажимайте на педаль тормоза.
 - (3) Измерьте осевой люфт. Для этого вставьте железный ломик или аналогичный инструмент между поперечным рычагом и поворотным кулаком, и подвигайте им.

Внимание:

Не повредите чехол шарового шарнира.

Осевой люфт: 0 мм

- (4) Если осевой люфт не соответствует норме, снимите поперечный рычаг и проверьте нижний шаровой шарнир.

РЕГУЛИРОВКА УГЛОВ УСТАНОВКИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

- Измерьте углы установки передних колес на автомобиле в ненагруженном состоянии, которое подразумевает полную заправку топливом, охлаждающей жидкостью и моторным маслом. Однако запасное колесо, домкрат и бортовой инструмент следует убрать из автомобиля.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

1. Проверьте износ и давление шин.
2. Проверьте биение дорожных колес.
3. Проверьте осевой люфт в колесных подшипниках.
4. Проверьте осевой люфт в нижних шаровых шарнирах подвески.
5. Проверьте работу амортизаторов стоек.
6. Проверьте, плотно ли затянуты и не деформированы ли места крепления моста и подвески.
7. Проверьте, нет ли трещин, деформации и других повреждений на тягах и рычагах.

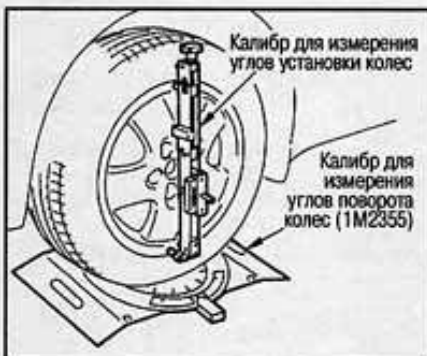
8. Проверьте высоту ненагруженного автомобиля.

ПРОВЕРКА УГЛОВ РАЗВАЛА, ПРОДОЛЬНОГО И ПОПЕРЕЧНОГО НАКЛОНА ОСИ ПОВОРОТА КОЛЕС

- Развал, углы продольного и поперечного наклона оси поворота регулировке не подлежат.
- Проверку углов установки передних колес можно точно и быстро выполнить при помощи экспресс-калибра.
- Более подробные сведения по проведению экспресс-проверки см. в Руководстве по эксплуатации экспресс-калибра.
- Перед проверкой закатите автомобиль передними колесами на калибр для измерения угла поворота. Подставьте под задние колеса стелд такой же высоты так, чтобы автомобиль находился в горизонтальном положении.

ПРОВЕРКА ПРИ ПОМОЩИ ЭКСПРЕСС-КАЛИБРА

- При использовании экспресс-калибра нельзя измерить поперечный наклон оси поворота.
- Установите экспресс-калибр вертикально, стрелкой на наклейке в направлении вверх, как показано на рисунке.



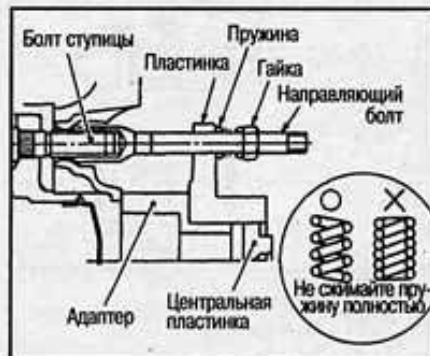
Угол развала и угол продольного наклона оси поворота: см. раздел «Технические данные и спецификации» в конце главы.

Примечание:

Угол продольного наклона оси поворота со значением 2,865, измеренный при помощи экспресс-калибра, считается нормальным.

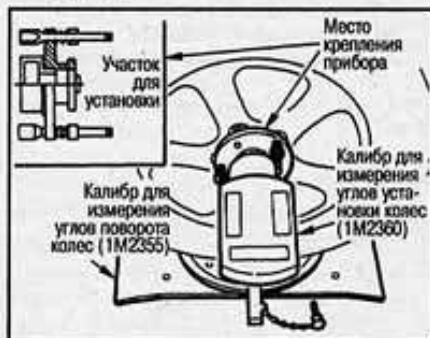
ПРОВЕРКА ПРИ ПОМОЩИ КАЛИБРА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ РАЗВАЛА, УГЛОВ ПРОДОЛЬНОГО И ПОПЕРЕЧНОГО НАКЛОНА ОСИ ПОВОРОТА (ССК)

1. Снимите декоративный колпак с колеса или колпак со ступицы и открутите колесные гайки (2 шт.). Наверните направляющий болт (специнструмент) на болт ступицы как показано на рисунке.
2. Вверните адаптер (специнструмент) до касания с пластинкой (специнструмент).
3. Вверните центральную пластинку (специнструмент) в пластинку (специнструмент).
4. Вставьте направляющий болт (специнструмент) в пластинку (специнс-



трумент), вставьте пружину и равномерно затяните гайку на направляющем болте (специнструмент). Затягивайте так, чтобы пружина не сжималась полностью.

5. Совместите выпуклую часть центральной пластинки с вогнутой частью калибра ССК и проведите измерение.



Угол развала, угол продольного наклона оси поворота и угол поперечного наклона оси поворота: см. раздел «Технические данные и спецификации» в конце главы.

- Если развал, углы продольного и поперечного наклона оси поворота отличаются от нормы, проверьте компоненты передней подвески. Замените поврежденные или изношенные части.

ПРОВЕРКА СХОЖДЕНИЯ КОЛЕС

1. Установите экспресс-калибр на плоской поверхности при помощи опор и выведите пузырек уровня на отметку 0°.
2. Выставьте калибр вперед (в направлении стрелки на наклейке) на проверяемом колесе.



3. Открутите 1 колесную гайку на заднем колесе, которая ближе всего к центральной линии и установите адаптер на шпильку ступицы.
4. Установите соединительную штангу на автомобиль высоте спереди и сзади (расстояния А и В одинаковые).



5. Снимите экспресс-калибр с автомобиля, выполните измерения на плоской поверхности и преобразуйте полученное значение по следующей формуле.

$\text{Sin}([\text{полученное значение}] \cdot [\text{десятичное число}]) \times \text{диаметр шины (мм)} = \text{схождение (мм)}$

*: Полученное значение является суммарным для левого и правого колеса.

Пример расчета:
Полученное значение $0^{\circ}30'$ ($0,5^{\circ}$) при диаметре 600 мм
 $\text{Sin}0,5 \times 600 = 5,2 \text{ мм}$
Схождение: 1-3 мм

6. Если схождение отличается от нормы, ослабьте контргайку рулевой тяги и отрегулируйте длину до получения требуемого угла схождения.

Примечание:

- Регулируйте схождение правого и левого колес, вращая рулевые тяги на одинаковое количество оборотов.
- Затяните контргайки рулевых тяг при помощи ключа.

ПРОВЕРКА БОКОВОЙ ПРОБУКСОВКИ КОЛЕС

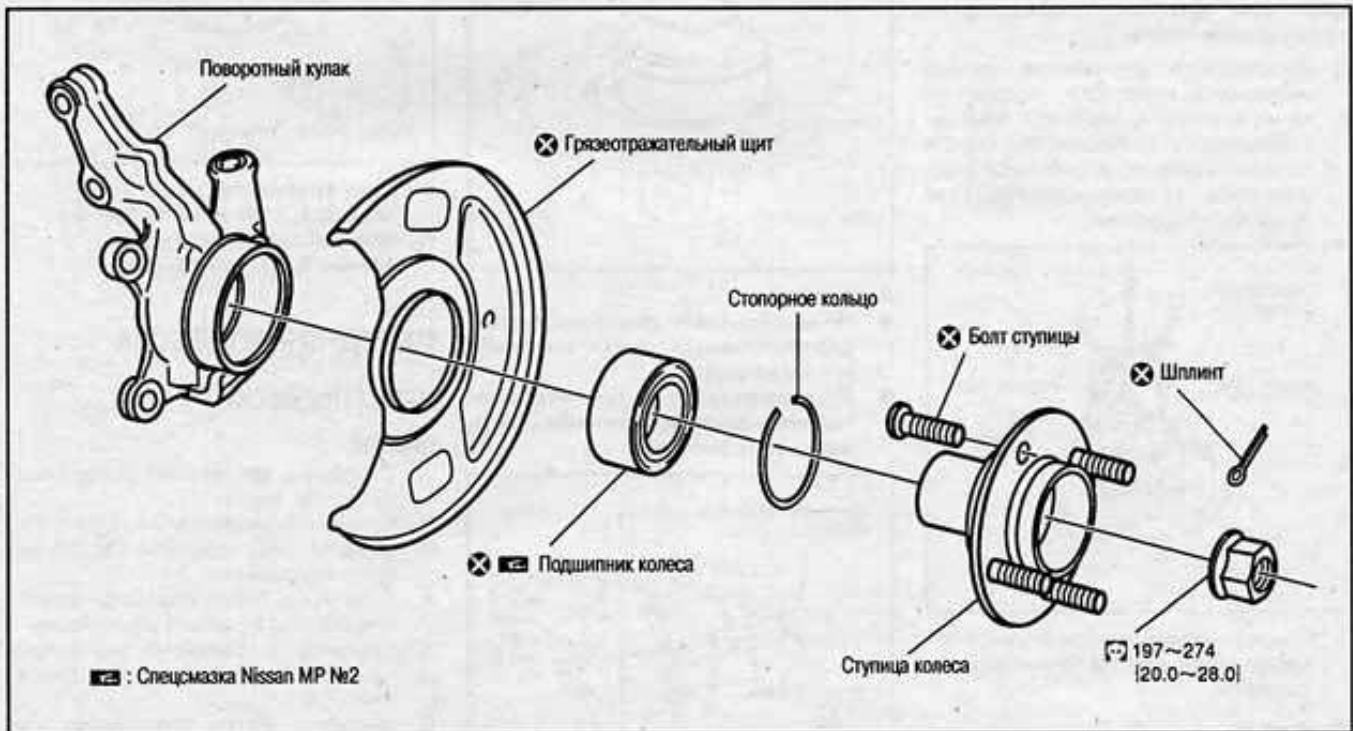
- При помощи стэнда проверьте, в норме ли боковая пробуксовка колес.
- В зависимости от износа рисунка протектора боковая пробуксовка колес может быть различной даже при одинаковых углах установки колес.

Стандартная боковая пробуксовка:
Внутри: 5 мм
Наружу: 5 мм

Примечание:

- Перед проверкой боковой пробуксовки колес выполните проверку углов установки колес.
- Убедитесь, что схождение в норме, если в норме боковая пробуксовка.

ПЕРЕДНИЙ МОСТ



СНЯТИЕ

1. Снимите колеса, снимите со стойки стопорные пластины тормозного шланга.
2. Снимите тормозной суппорт с поворотного кулака. Подвесьте суппорт так, чтобы он не мешал работать.

Внимание:

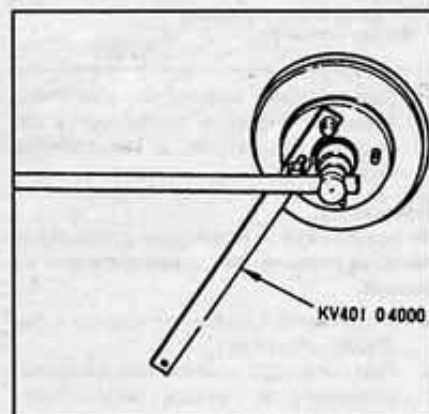
Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозного суппорта.

3. Модели с ABS: снимите с поворотного кулака колесный датчик ABS и проводку.

Внимание:

Не тяните за проводку колесного датчика ABS.

4. Извлеките шплинт, открутите контргайку с приводного вала при помощи ключа для контргаек ступицы (специнструмент).



5. Снимите тормозной диск со ступицы колеса.
6. Извлеките шплинт, снимите рулевую тягу с поворотного кулака при помощи подходящего съемника.

Внимание:

При использовании съемника закрутите гайку от руки.

7. Снимите поворотный кулак со стойки.
8. Извлеките приводной вал из поворотного кулака.
9. Извлеките шплинт, снимите поперечный рычаг с поворотного кулака при помощи подходящего съемника.

Внимание:

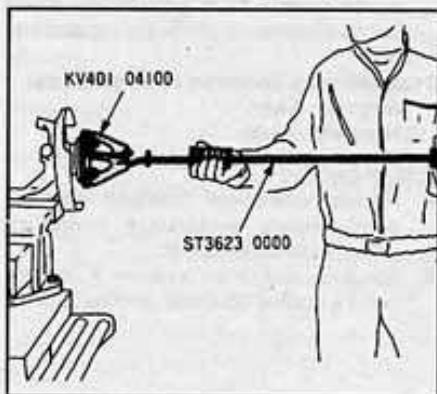
При использовании съемника закрутите гайку от руки.

УСТАНОВКА

Усилие затяжки и прочие сведения см. на схеме составных частей. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

РАЗБОРКА

1. Закрепите поворотный кулак в тисках в месте крепления стойки. Выпрессуйте ступицу колеса из поворотного кулака при помощи ударного съемника (специнструмент) и насадки (специнструмент).



Внимание:

При закреплении кулака в тисках предохраняйте контактные поверхности стойки от повреждения, проложив ее алюминиевыми пластинками или другими подходящими приспособлениями.

2. Выпрессуйте внутреннее кольцо наружного колесного подшипника из ступицы колеса при помощи подходящего съемника, выколотки (специнструмент) и съемника подшипников (специнструмент), как показано на рисунке.

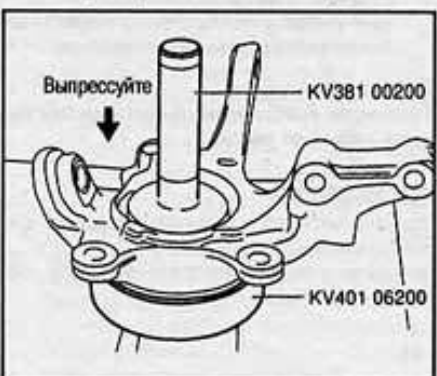


3. Выньте стопорное кольцо при помощи отвертки или аналогичного инструмента.

Внимание:

Не повредите поворотный кулак.

4. Закрепите поворотный кулак в тисках. Выпрессуйте грязеотражательный щит из поворотного кулака при помощи отвертки и молотка.
5. При помощи выколотки и прессы выпрессуйте колесный подшипник.



ПРОВЕРКА

СТУПИЦА КОЛЕСА

Проверьте, нет ли повреждения, обгорания и коррозии на колесном подшипнике. Также проверьте, нет ли трещин на ступице колеса (тестом окрашиванием или другим способом). В случае необходимости замените дефектные части.

СТОПОРНЫЕ КОЛЬЦА

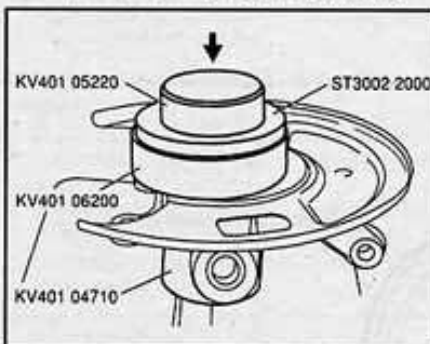
Проверьте, нет ли износа или других повреждений на стопорных кольцах. В случае необходимости замените.

ПОВОРОТНЫЙ КУЛАК

Проверьте, нет ли деформации, трещин и других повреждений на поворотном кулаке. В случае необходимости замените.

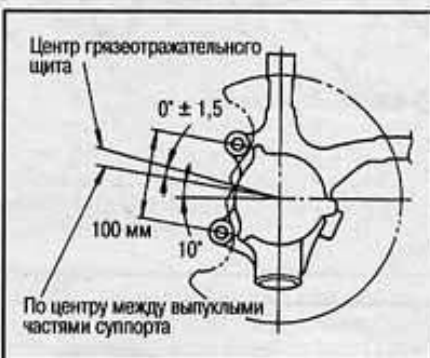
СБОРКА

1. Запрессуйте грязеотражательный щит на поворотный кулак при помощи выколотки (специнструмент).



Внимание:

- Не используйте повторно грязеотражательный щит, замените его на новый.
- Устанавливайте грязеотражательный щит в положении, показанном на рисунке.

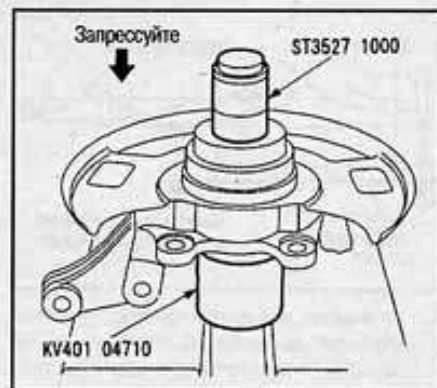


2. При помощи выколотки (специнструмент) и прессы запрессуйте колесный подшипник в поворотный кулак.

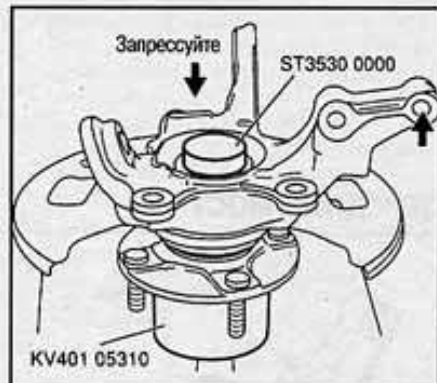
Внимание:

Не используйте повторно старый колесный подшипник, замените его на новый.

3. Установите стопорное кольцо в поворотный кулак.
4. При помощи выколотки (специнструмент) и прессы запрессуйте ступицу колеса.
5. Приложите нагрузку 49030 N (5000 кг) как показано на рисунке. Для обеспечения хорошей посадки проверните в прямом и обратном направлениях по 10 раз.



6. Зацепите динамометр, как показано на рисунке (стрелка), и при частоте вращения 10 ± 2 об/мин измерьте момент вращения.



Момент вращения:

Менее 1,21 N·м (0,123 кг·м)
Показание динамометра:
Менее 8,13 N (0,83 кг)

ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА

БАЛКА ПОДВЕСКИ

СНЯТИЕ

1. Снимите с автомобиля поворотный кулак, см. выше.
2. Снимите переднюю выхлопную трубу.
3. Модели 4WD: снимите карданный вал с автомобиля.
4. Снимите с балки подвески кронштейн трубок рулевого управления.
5. Снимите с рулевого механизма трубки высокого и низкого давления.
6. Нанесите метки совмещения рулевой механизм и нижний шарнир. Затем открутите стяжной болт рулевого механизма и снимите нижний шарнир.
7. Подприте двигатель домкратом.
8. Модели 4WD: открутите крепежные болты и гайки изолятора задней опоры двигателя.
9. Снимите с автомобиля центральную балку подвески, см. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
10. Снимите с балки подвески поперечные рычаги, см. ниже.
11. Открутите крепежные болты стойки балки со стороны кузова.
12. Подприте балку подвески домкратом, открутите крепежные гайки балки.
13. Медленно опустите домкрат, снимите балку с автомобиля.
14. Модели 4WD: снимите с балки подвески изолятор задней опоры двигателя.

УСТАНОВКА

- Усилие затяжки и прочие сведения см. на схеме компонентов. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
- После установки сделайте окончательную затяжку болтов и гаек на ненагруженном автомобиле с шинами на земле. Проверьте углы установки колес и прокачайте воздух из системы рулевого управления, см. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

СТОЙКИ

СНЯТИЕ

1. Снимите колесо, снимите тормозной суппорт и подвесьте его так, чтобы он не мешал работать.

Внимание:

Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозного суппорта.

2. Модели с ABS: снимите со стойки проводку колесного датчика ABS.
3. Снимите стопорную пластину тормозного шланга.
4. Открутите болты и гайки, крепящие стойку к поворотному кулаку.
5. Открутите крепежные гайки сверху стойки, снимите верхнюю крепежную пластину (кроме моделей с двигателем SR20VE) или штангу жесткости между опорами стоек (модели с двигателем SR20VE), и снимите стойку с автомобиля.

УСТАНОВКА

- Усилие затяжки и прочие сведения см. на схеме компонентов. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
- Убедитесь, что метки на изоляторе и верхнем гнезде пружины и паз на проставке расположены, как показано на рисунке.



- Расположите верхнюю крепежную пластину (кроме моделей с двигателем SR20VE) пазом к наружной стороне автомобиля и установите ее.

РАЗБОРКА

1. Установите насадку (специнструмент) на стойку в сборе и закрепите ее в тисках.

Внимание:

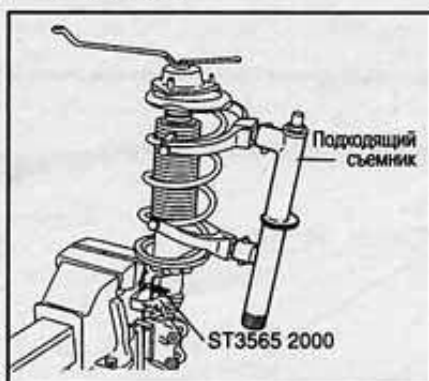
Во избежание повреждения стойки перед установкой насадки оберните стойку тканью.

2. Слегка ослабьте контргайку штока поршня.

Внимание:

Не откручивайте контргайку штока поршня полностью. В противном случае пружина соскочит и может причинить серьезные травмы.

3. Сожмите пружину при помощи специнструмента.



Внимание:

Сжимайте пружину только после того как убедитесь, что оба захвата специнструмента надежно зацепились.

4. Убедившись, что пружина отошла от верхнего и нижнего гнезда, открутите контргайку штока поршня.
5. Снимите мелкие части со стойки.
- Снимите проставку, изолятор, упорный подшипник (кроме моделей с двигателем SR20VE), верхнее гнездо, резиновое гнездо. Затем снимите со стойки пружину и нижнее резиновое гнездо (модели 4WD).
6. Снимите отбойник с верхнего гнезда пружины.
7. Постепенно ослабьте специнструмент и снимите пружину.

ПРОВЕРКА

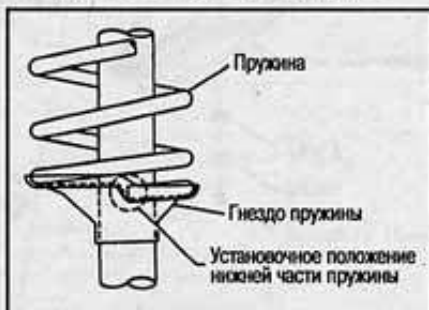
- Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на стойке в сборе, и при необходимости замените.
- Проверьте, нет ли повреждений, неравномерного износа и искривления на штоке поршня, и при необходимости замените.

СБОРКА

1. Сожмите пружину при помощи специнструмента и установите ее на стойку.

Внимание:

- Устанавливайте пружину вниз стороной с трубкой. Совместите нижний конец с гнездом пружины, как показано на рисунке.



- Сжимайте пружину лишь только после того как убедитесь, что оба захвата специнструмента надежно зацепились.
2. Вставьте отбойник в верхнее гнездо пружины.

Внимание:

- Плотно установите отбойник в верхнее гнездо пружины.

- При запрессовке отбойника пользуйтесь мыльной водой, но не смазочными маслами.

3. Установите мелкие части на стойку.
- Установите резиновое гнездо, верхнее гнездо и упорный подшипник (кроме моделей с двигателем SR20VE), изолятор и проставку. Закрутите от руки контргайку штока поршня.

Внимание:

Не используйте повторно старую контргайку штока поршня, замените ее на новую.

4. Убедитесь, что метки на изоляторе и верхнем гнезде пружины и паз на проставке расположены, как показано на рисунке.



5. Убедитесь, что пружина плотно встала в верхнее резиновое гнездо и в нижнее резиновое гнездо. Постепенно ослабьте специнструмент для сжатия пружины.

Внимание:

Устанавливайте пружину и верхнее гнездо ровно, без перекосов, чтобы не сдвинуть верхнее и нижнее резиновые гнезда.

6. Затяните контргайку штока поршня с требуемым усилием.
7. Снимите насадку (специнструмент) со стойки.

ПОПЕРЕЧНЫЕ РЫЧАГИ

СНЯТИЕ

1. Снимите поворотный кулак с поперечного рычага, см. выше.
2. Модели со стабилизатором поперечной устойчивости: открутите крепежную гайку в нижней части соединительной тяги стабилизатора поперечной устойчивости, снимите шайбу и втулку.
3. Слегка ослабьте крепежный болт поперечного рычага.
4. Открутите крепежные болты компрессионного зажима.
5. Открутите крепежные болты и гайки поперечного рычага, снимите поперечный рычаг с балки подвески.

ПРОВЕРКА

- Проверьте, нет ли деформации, трещин и других повреждений на поперечном рычаге и втулках. При необходимости замените поперечный рычаг в сборе.

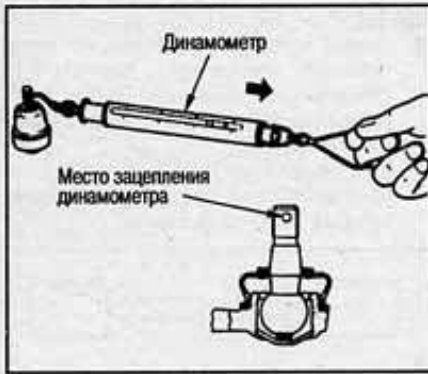
ШАРОВЫЕ ШАРНИРЫ

Внимание:

Перед проведением измерения не менее десяти раз подвигайте шаровой шарнир рукой и убедитесь, что он перемещается свободно.

Колесательный момент

- Зацепите динамометр за крепежное отверстие под шплинт. Убедитесь, что значение, измеренное динамометром, в пределах нормы, когда наконечник шарового шарнира начинает движение.



Колесательный момент:

0,50-4,90 N·m (0,05-0,50 кг·м)

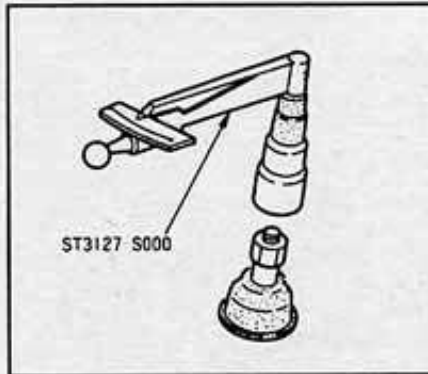
Показание динамометра:

8,40-81,9 N (0,85-8,63 кг)

- Если измерение отличается от нормы, замените поперечный рычаг.

Момент скольжения

- Наверните крепежную гайку на наконечник шарового шарнира и при помощи специнструмента для измерения преднатяга убедитесь, что момент скольжения в пределах нормы.



Момент скольжения:

0,50-4,90 N·m (0,05-0,50 кг·м)

- Если измерение отличается от нормы, замените поперечный рычаг.

Осовой люфт

- Подвигайте наконечник шарового шарнира в осевом направлении и проверьте люфт.

Осовой люфт: 0 мм

- Если имеется люфт, замените поперечный рычаг.

УСТАНОВКА

- Усилие затяжки и прочие сведения см. на схеме расположения компонентов. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
- Перед установкой поперечного рычага на балку подвески убедитесь, что резиновый стопор правильно установлен во втулку.
- Делайте окончательную затяжку крепежных болтов поперечного рычага на ненагруженном автомобиле с шинами на земле.

СТАБИЛИЗАТОР ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

СНЯТИЕ

Модели 2WD

1. Открутите верхние крепежные гайки соединительных тяг стабилизатора поперечной устойчивости.
2. Открутите крепежные болты зажимов стабилизатора.
3. Снимите с автомобиля рулевой механизм, см. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
4. Снимите с автомобиля стабилизатор поперечной устойчивости.

Модели 4WD

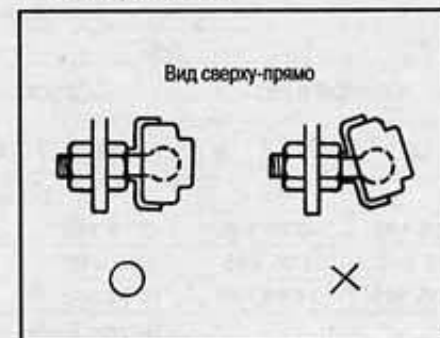
1. Снимите с автомобиля поворотные кулаки, см. выше.
2. Снимите переднюю выхлопную трубу.
3. Снимите карданный вал.
4. Снимите с балки подвески кронштейн трубок рулевого управления.
5. Снимите с рулевого механизма трубки высокого и низкого давления.
6. Нанесите метки совмещения рулевого механизма и нижний шарнир. Затем открутите стяжной болт рулевого механизма и снимите нижний шарнир.
7. Подоприте двигатель домкратом.
8. Открутите крепежные болты и гайки изолятора задней опоры двигателя.
9. Снимите с автомобиля центральную балку подвески, см. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
10. Открутите крепежные болты стойки балки со стороны кузова.
11. Подоприте балку подвески домкратом, открутите крепежные гайки балки.
12. Опустите домкрат и снимите стабилизатор с балки подвески.
13. Открутите верхние крепежные гайки соединительных тяг стабилизатора поперечной устойчивости.
14. Открутите крепежные болты зажимов стабилизатора и снимите его с автомобиля.

ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на стабилизаторе, соединительных тягах, втулках и зажимах и при необходимости замените.

УСТАНОВКА

- Усилие затяжки и прочие сведения см. на рисунке расположения компонентов. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
- На стабилизаторе применяются соединительные тяги с вкладышами шарового типа. Устанавливайте шаровый шарнир корпусом на шаровую опору вкладыша параллельно стабилизатору.



КОЛЕСА И ШИНЫ

Внимание:

- Устанавливайте на автомобиль только фирменные алюминиевые диски NISSAN.
- Для обеспечения пресовой посадки на алюминиевых дисках NISSAN применяются стальные конусные гайки.



- Устанавливайте колеса после их балансировки. Используйте фирменные балансировочные грузики от NISSAN с пластиковым покрытием для алюминиевых дисков.
- Обращайтесь с алюминиевыми дисками аккуратно, т.к. их можно легко поцарапать. Удаляя грязь, не пользуйтесь мылом и проволочной щеткой. Используйте мягкое моющее средство.
- Избегайте мыть диски в скоростных автомоечных машинах.
- После движения по дороге, посыпанной солью или составом против обледенения, вымойте колеса чистой водой.
- При перестановке колес и при проведении обслуживания автомобиля также вымойте колеса изнутри.
- Не наносите масло на резьбу шпилек и гаек и посадочную поверхность под гайки.
- При движении не прижимайтесь к острым выступам, бордюрам и тротуарам, чтобы не поцарапать диски.

ДОРОЖНЫЕ КОЛЕСА

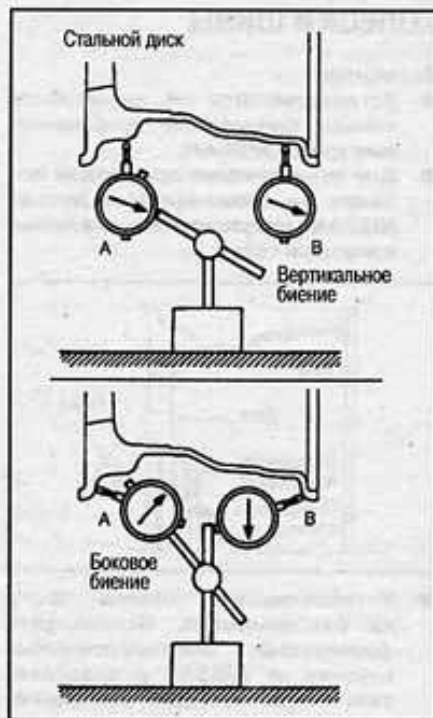
ПРОВЕРКА ВНЕШНЕГО ВИДА

Проверьте, нет ли деформации, порезов, повреждения, коррозии и т.д. на колесах.

ПРОВЕРКА БИЕНИЯ КОЛЕСА

- Поднимите автомобиль.
- Снимите шину с диска.
- Установите диск на автомобиль, закрепите индикатор, как показано на рисунках, и проверьте биение колеса.





Алюминиевый диск:
 Предельное боковое биение: 0,3 мм или менее
 Предельное вертикальное биение: 0,3 мм или менее

Стальной диск:
 Предельное боковое биение: 0,8 мм или менее
 Предельное вертикальное биение: 0,5 мм или менее

БАЛАНСИРОВКА КОЛЕС

1. Снимите колесо с автомобиля.
 2. Установите колесо на станок и проведите регулировку.
- Перед регулировкой нанесите метку на верхнюю часть колеса.
 - Проводите балансировку колеса при помощи балансировочного станка с прямой конусной насадкой, прижав конус к обратной стороне колеса.
 - При балансировке стального колеса используйте обычный конус, который также прижимается с обратной стороны колеса.
 - Забивайте балансировочные грузики при помощи пластикового молотка.

Внимание:

Не используйте балансировочные грузики повторно после их снятия. Ставьте новые фирменные грузики от Nissan, предназначенные для стальных и алюминиевых дисков.

Допустимое значение остаточного дисбаланса:

- Динамический (по краю обода): 10 г или меньше (с одной стороны)
- Статический (по краю обода): 20 г или меньше

Максимальная корректировка балансировочными грузиками: 60 г

УСТАНОВКА

1. Снимите колесо со станка.
 2. Установите колесо меткой вниз.
- Уменьшите дисбаланс путем сохранения относительных положений (верх-низ) колеса на балансировочном станке и на автомобиле.

Внимание:

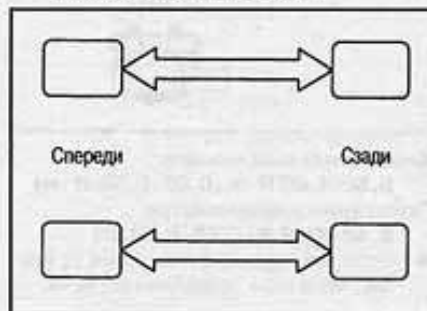
При установке колес во избежание деформации затягивайте гайки по диагонали в два-три подхода.

Колесные гайки:

☞ : 98,1-117 N-m (10,0-12,0 кг-м)

ШИНЫ

- Перед установкой шины на диск смажьте контактную поверхность специальной смазкой. После установки сделайте балансировку колеса на станке.
- Для продления срока эксплуатации шин делайте их перестановку через каждые 5000 км пробега.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

УГЛЫ УСТАНОВКИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

Кузов	Van						
	2WD				4WD		
Привод	2WD				4WD		
Двигатель	QG13DE			QG15DE		QG18DE	
Комплектация	Business DX	DX	VE	DX	VE	DX	VE
Схождение	1-3 мм						
Развал	-0°20'±45'				-0°15'±45'		
Продольный наклон оси поворота	1°00'±45'				0°45'±45'		
Поперечный наклон оси поворота	14°40'±45'				14°35'±45'		
Стандартная боковая пробуксовка	Внутри 5 мм - наружу 5 мм						

Кузов	Wagon								
	2WD						4WD		
Привод	2WD						4WD		
Двигатель	QG15DE (L/B)			QG15DE		QG18DE (L/B)	QG18DE		
Комплектация	LE	G	X	LE	G	Z	LE	G	X
Схождение	1-3 мм								
Развал	-0°15'±45'	-0°20'±45'	-0°15'±45'	-0°20'±45'	-0°10'±45'				
Продольный наклон оси поворота	1°10'±45'	1°05'±45'	1°10'±45'	1°00'±45'	1°15'±45'				
Поперечный наклон оси поворота	14°35'±45'	14°45'±45'	14°35'±45'	14°45'±45'	14°35'±45'				
Стандартная боковая пробуксовка	Внутри 5 мм - наружу 5 мм								

ЗАДНИЙ МОСТ И ПОДВЕСКА

ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ

ЛЮФТ ПОДШИПНИКОВ ЗАДНИХ КОЛЕС

Поднимите автомобиль и проверьте следующее.

- Подвигайте ступицу колеса в осевом направлении от руки. Проверьте люфт подшипников задних колес.

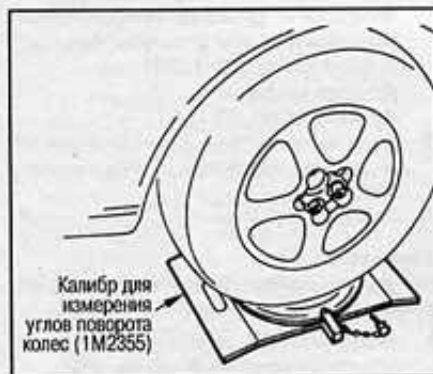
Осевой люфт: 0 мм

- Повращайте ступицу колеса и убедитесь в отсутствии необычного шума и прочих отклонений от нормы. В случае необходимости замените колесный подшипник.

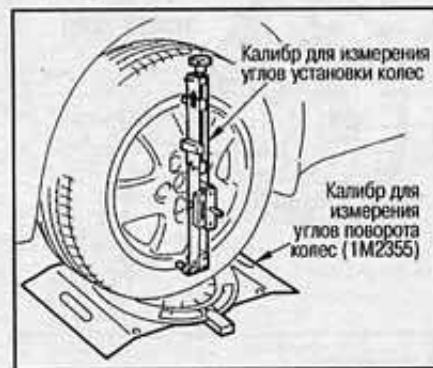
ПРОВЕРКА УГЛА РАЗВАЛА КОЛЕС

- Проверку углов установки задних колес можно точно и быстро выполнить при помощи экспресс-калибра.
- Более подробные сведения по проведению экспресс-проверки см. в Руководстве по эксплуатации экспресс-калибра.

1. Закатите автомобиль задними колесами на калибр для измерения угла поворота. Подставьте под передние колеса стелд такой же высоты так, чтобы автомобиль находился в горизонтальном положении.



2. Установите экспресс-калибр вертикально, стрелкой на наклейке в направлении вверх, как показано на рисунке.

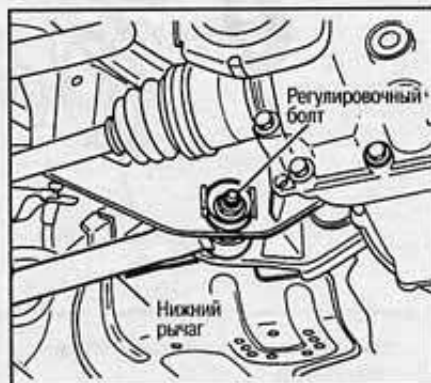


Угол развала:

Модели 2WD: $-0^{\circ}20' \pm 45'$

Модели 4WD: $-0^{\circ}15' \pm 45'$

3. Модели 4WD: если измерения отличаются от нормы, выполните регулировку при помощи регулировочных болтов на продольных рычагах задней подвески.

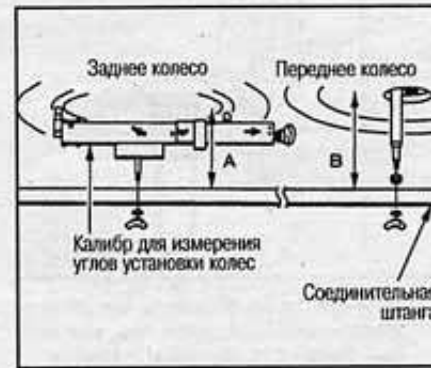


ПРОВЕРКА УГЛА СХОЖДЕНИЯ

1. Установите экспресс-калибр на плоской поверхности при помощи опор и выведите пузырек уровня на отметку 0°.
2. Выставьте калибр вперед (в направлении стрелки на наклейке) на проверяемом колесе.



3. Открутите 1 колесную гайку на переднем колесе, которая ближе всего к центральной линии и установите адаптер на шпильку ступицы.
4. Установите соединительную штангу на автомобиль.



Внимание:

Отрегулируйте расстояния A и B так, чтобы соединительная штанга была расположена параллельно автомобилю.

5. Снимите экспресс-калибр с автомобиля, выполните измерения на плоской поверхности и преобразуйте полученное значение по следующей формуле.

$\text{Sin}([\text{полученное значение}]^* [\text{десятичное число}]) \times \text{диаметр шины (мм)} = \text{схождение (мм)}$

*: Полученное значение является суммарным для левого и правого колеса.

Пример расчета:

Полученное значение $0^{\circ}30' (0,5^{\circ})$ при диаметре 600 мм

$\text{Sin}0,5 \times 600 = 5,2 \text{ мм}$

Схождение: **внутри 3 мм - наружу 1 мм**

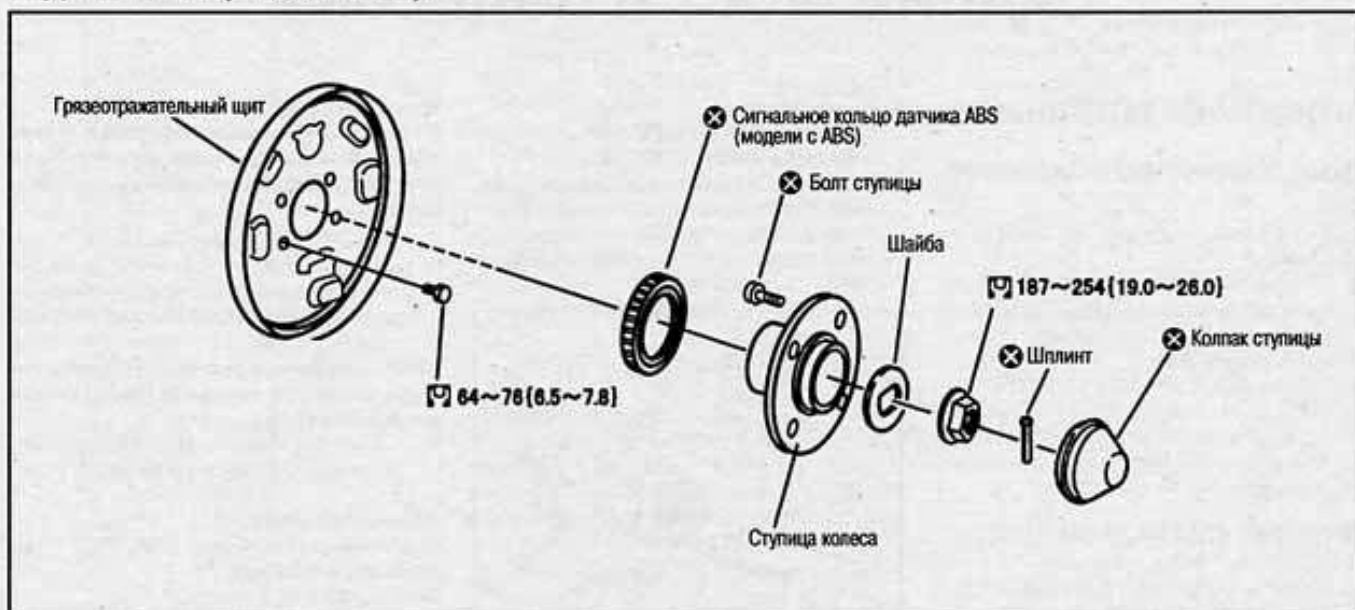
6. Если измерения на автомобиле 4WD отличаются от нормы, выполните регулировку при помощи регулировочных болтов на продольных рычагах подвески.



Примечание:

Регулируйте схождение правого и левого колеса, вращая регулировочные болты на одинаковое количество оборотов.

ЗАДНИЙ МОСТ (модели 2WD)

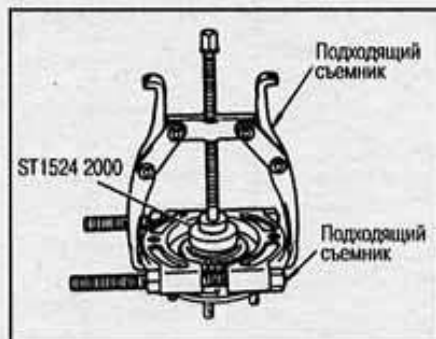


СНЯТИЕ

1. Снимите колеса, снимите колпак со ступицы колеса при помощи подходящего съемника.
2. Снимите шплинт, открутите контргайку и снимите ступицу колеса с оси кулака.
3. Модели с ABS: снимите колесный датчик ABS с балки подвески.
4. Снимите с грязеотражательного щита трос стояночного тормоза, тормозные барабаны, тормозные колодки и рабочие цилиндры.

Внимание:

- При снятии рабочих цилиндров не допускайте попадания тормозной жидкости на участки с лакокрасочным покрытием.
 - Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозных колодок, барабанов и рабочих цилиндров.
5. Снимите грязеотражательный щит с подвески.
 6. Выпрессуйте сигнальное кольцо датчика ABS из ступицы колеса при помощи подходящего съемника, выколотки (специнструмент) и подходящих съемников подшипников.



ПРОВЕРКА

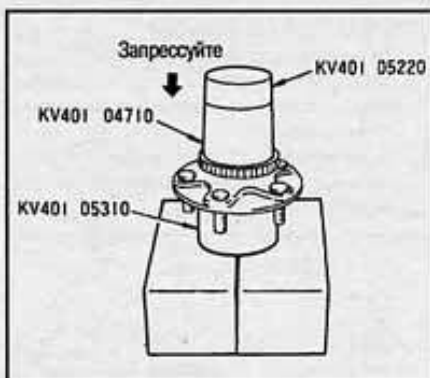
СТУПИЦА КОЛЕСА

Проверьте, нет ли деформации, сколов и других повреждений на ступице колеса. При обнаружении дефектов замените ступицу колеса.

УСТАНОВКА

1. Модели с ABS: при помощи выколотки (специнструмент) запрессуйте

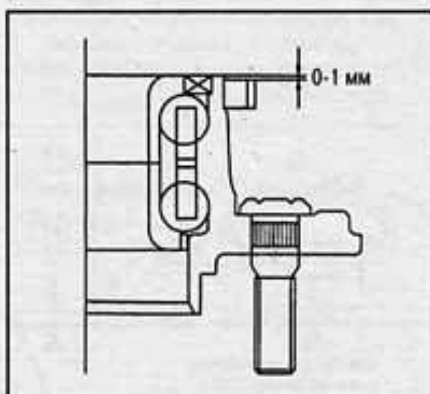
сигнальное кольцо датчика ABS в ступицу колеса.



Внимание:

Не используйте сигнальное кольцо датчика ABS повторно. Замените его на новое.

- Запрессуйте сигнальное кольцо датчика ABS на глубину, указанную на рисунке.



2. Установите на подвеску грязеотражательный щит, затяните крепежные болты с требуемым усилием.
3. Установите на грязеотражательный щит трос стояночного тормоза, тормозные колодки и рабочие цилиндры.
4. Установите ступицу на ось кулака, затяните контргайку с требуемым усилием.
5. Для обеспечения хорошей посадки проверните ступицу колеса в прямом и обратном направлениях по 10 раз с частотой припл. 60 об/мин.

6. Зацепите динамометр за болт ступицы и измерьте момент вращения на частоте 10 ± 2 об/мин.

Момент вращения, N·m (кг·м):

Модели с кузовом Wagon комплектации LE и с кузовом Van: 0,187-0,608 (0,019-0,062)

Другие модели:

0,285-0,451 (0,029-0,046)

Показание динамометра, N (кг):

Модели с кузовом Wagon комплектации LE и с кузовом Van: 3,63-11,7 (0,37-1,20)

Другие модели:

4,91-7,94 (0,50-0,81)

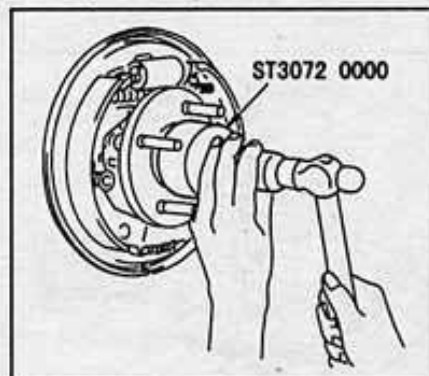
- Если момент вращения отличается от нормы, замените ступицу колеса в сборе.

7. Установите шплинт.

Внимание:

Не используйте шплинт повторно, замените его на новый.

8. Модели с ABS: установите на балку подвески колесный датчик ABS.
9. При помощи выколотки (специнструмент) установите колпак на ступицу колеса.

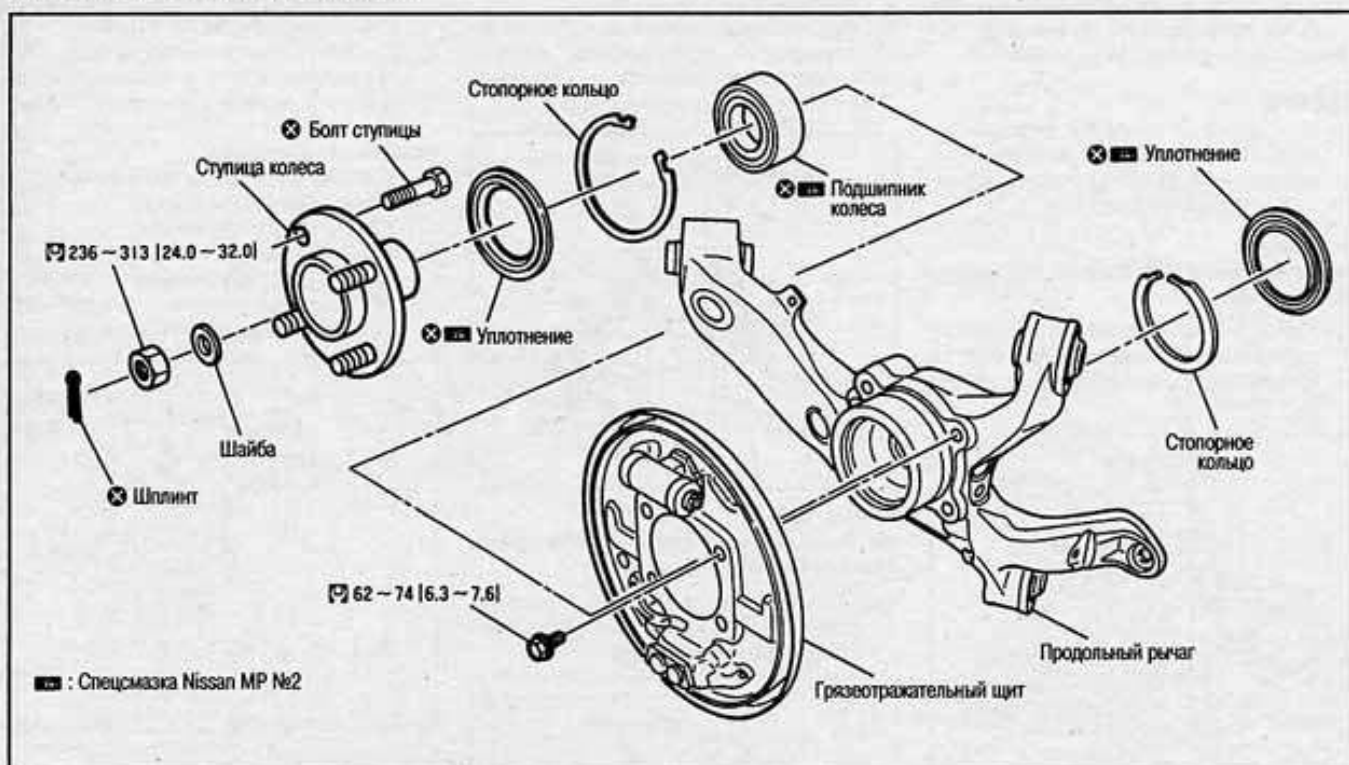


Внимание:

Не используйте колпак ступицы повторно. Замените его на новый.

10. Установите тормозные барабаны.
11. Прокачайте воздух из тормозной системы.
12. Установите колеса.

ЗАДНИЙ МОСТ (модели 4WD)

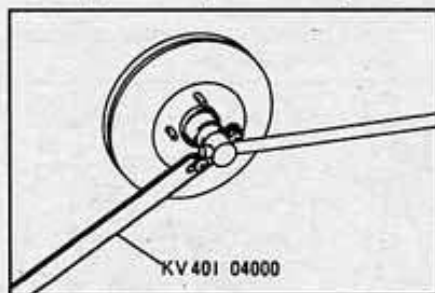


СНЯТИЕ

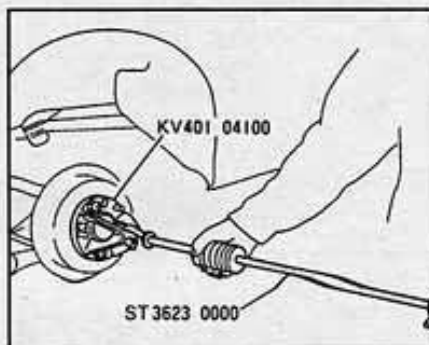
1. Снимите колеса. Снимите с продольных рычагов тросы стояночного тормоза и тормозные шланги.

Внимание:

- При снятии тормозных шлангов не допускайте попадания тормозной жидкости на участки с лакокрасочным покрытием.
 - Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозных шлангов.
2. Извлеките шплинты, при помощи гаечного ключа (специнструмент) открутите контргайки со ступиц.



3. Снимите тормозные барабаны.
4. Снимите с грязеотражательного щита трос стояночного тормоза, тормозные колодки и рабочие цилиндры.
5. Снимите продольный рычаг, в случае разборки снимите с него ступицу колеса с помощью специнструментов.
6. Модели с ABS: снимите колесный датчик ABS с продольного рычага.
7. Подоприте продольный рычаг домкратом.
8. Снимите амортизатор. Снимите верхний и нижний рычаги с продольного рычага.
9. Снимите с автомобиля кронштейн продольного рычага.



- Если не получается снять кронштейн, снимите его вместе с продольным рычагом.
10. Снимите кронштейн с рычага.

УСТАНОВКА

Усилие затяжки и прочие сведения см. на схеме компонентов. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- Проводите окончательную затяжку креплений на ненагруженном автомобиле с колесами на земле.
- В заключение в приподнятом состоянии затяните крепление нижней части амортизатора.

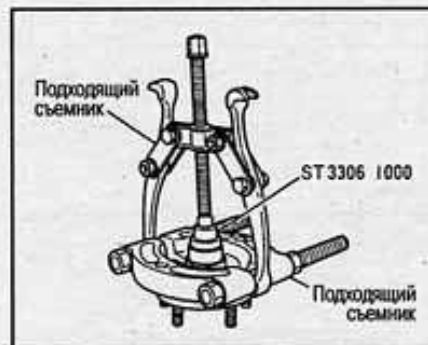
РАЗБОРКА

1. С помощью выколотки (специнструмент) и подходящих съемников выпрессуйте внутреннее кольцо подшипника из ступицы колеса.
2. Извлеките из поперечного рычага стопорные кольца и сальник при помощи отвертки или аналогичного инструмента.

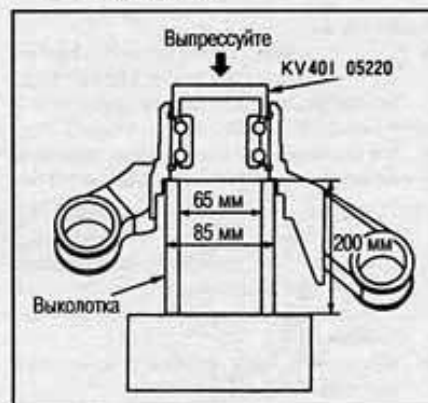
Внимание:

Не повредите отверткой поперечный рычаг.

3. Снимите с поперечного рычага грязеотражательный щит.



4. При помощи выколотки (специнструмент) и подходящего штифта выпрессуйте подшипник из поперечного рычага.



ПРОВЕРКА

СТУПИЦА КОЛЕСА

Проверьте, нет ли деформации, трещин и других повреждений на ступице колеса. При обнаружении дефектов замените ступицу колеса.

СТОПОРНЫЕ КОЛЬЦА

Проверьте, нет ли деформации, трещин и других повреждений на стопорных кольцах. При обнаружении дефектов замените.

ПРОДОЛЬНЫЙ РЫЧАГ

Проверьте, нет ли деформации, трещин и других повреждений на рычаге. При обнаружении дефектов замените.

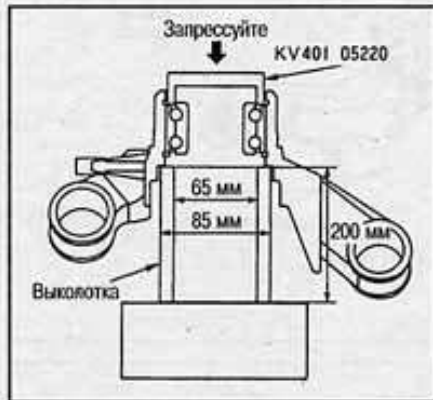
СБОРКА

1. При помощи отвертки или аналогичного инструмента установите в продольный рычаг стопорное кольцо с внутренней стороны.

Внимание:

Не повредите отверткой поперечный рычаг.

2. При помощи выколотки (специнструмент) и подходящего штифта запрессуйте подшипник в поперечный рычаг.



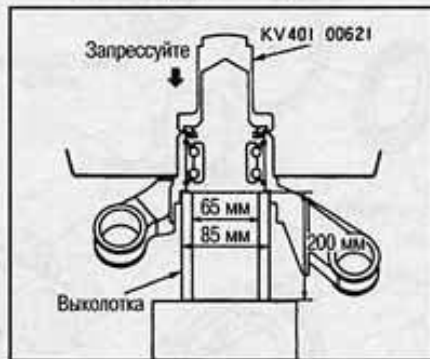
3. При помощи отвертки или аналогичного инструмента установите в продольный рычаг стопорное кольцо с наружной стороны.

Внимание:

Не повредите отверткой поперечный рычаг.

4. Установите на продольный рычаг грязеотражательный щит.

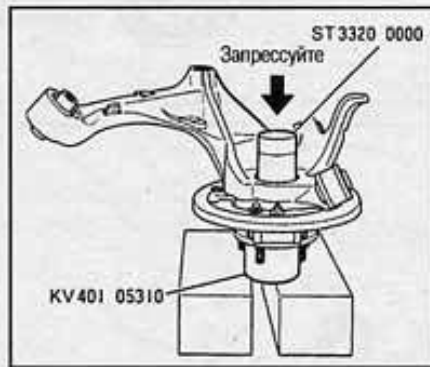
5. При помощи выколотки (специнструмент) и подходящего штифта запрессуйте сальник с наружной стороны продольного рычага.



Внимание:

Не используйте сальник повторно, замените его на новый.

6. При помощи выколотки (специнструмент) запрессуйте ступицу колеса в продольный рычаг.



7. Для обеспечения хорошей посадки проверните рычаг в прямом и обратном направлениях по 10 раз.

8. Зацепите динамометр за болт ступицы колеса и при частоте вращения 10±2 об/мин и измерьте момент вращения.

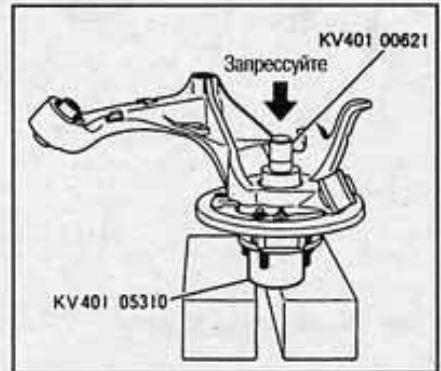
Момент вращения:

1,63 N·m (0,167 кг·м) или ниже

Показание динамометра:

12 N (1,3 кг) или ниже

9. При помощи выколотки (специнструмент) и подходящего штифта запрессуйте сальник с внутренней стороны продольного рычага.



Внимание:

Не используйте сальник повторно, замените его на новый.

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА (модель с поперечными рычагами)

СНЯТИЕ

1. Снимите колеса. Снимите с балки подвески тормозные шланги.

Внимание:

● При снятии тормозных шлангов не допускайте попадания тормозной жидкости на участки с лакокрасочным покрытием.

● Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозных шлангов.

2. Снимите тормозные барабаны со ступиц колес.

3. Снимите с грязеотражательных щитов тросы стояночного тормоза, тормозные колодки и рабочие цилиндры.

4. Модели с ABS: снимите колесные датчики ABS с подвески.

5. Подоприте домкратом центральную часть балки задней подвески.

Внимание:

Не прилагайте нагрузку на амортизаторы.

6. Снимите панар-штангу с автомобиля.

7. Снимите амортизаторы с автомобиля.

8. Медленно опустите домкрат, снимите с задней подвески пружины.

9. Открутите болты и гайки крепления продольных рычагов к автомобилю, снимите заднюю подвеску в сборе.

УСТАНОВКА

Усилие затяжки и прочие сведения см. на схеме компонентов. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

● Проводите окончательную затяжку креплений продольных рычагов и панар-штанги в приподнятом состоянии.

АМОРТИЗАТОРЫ

СНЯТИЕ

1. Подоприте домкратом центральную часть балки задней подвески.

2. Открутите крепежные болты и гайки амортизаторов. Снимите амортизаторы.

ПРОВЕРКА

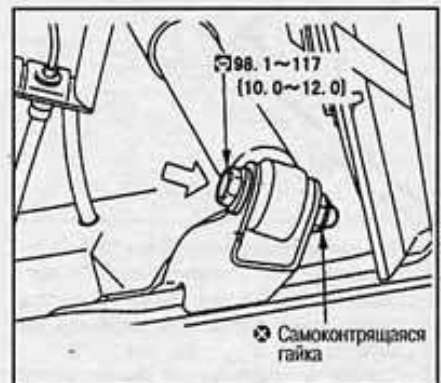
● Проверьте, нет ли утечек масла или усталостного износа амортизатора. При необходимости замените.

● Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на амортизаторе или втулках. При необходимости замените.

УСТАНОВКА

● Усилие затяжки и прочие сведения см. на схеме компонентов. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

● Затягивайте крепежные болты и гайки нижней части амортизаторов со стороны болтов.



ПАНАР-ШТАНГА

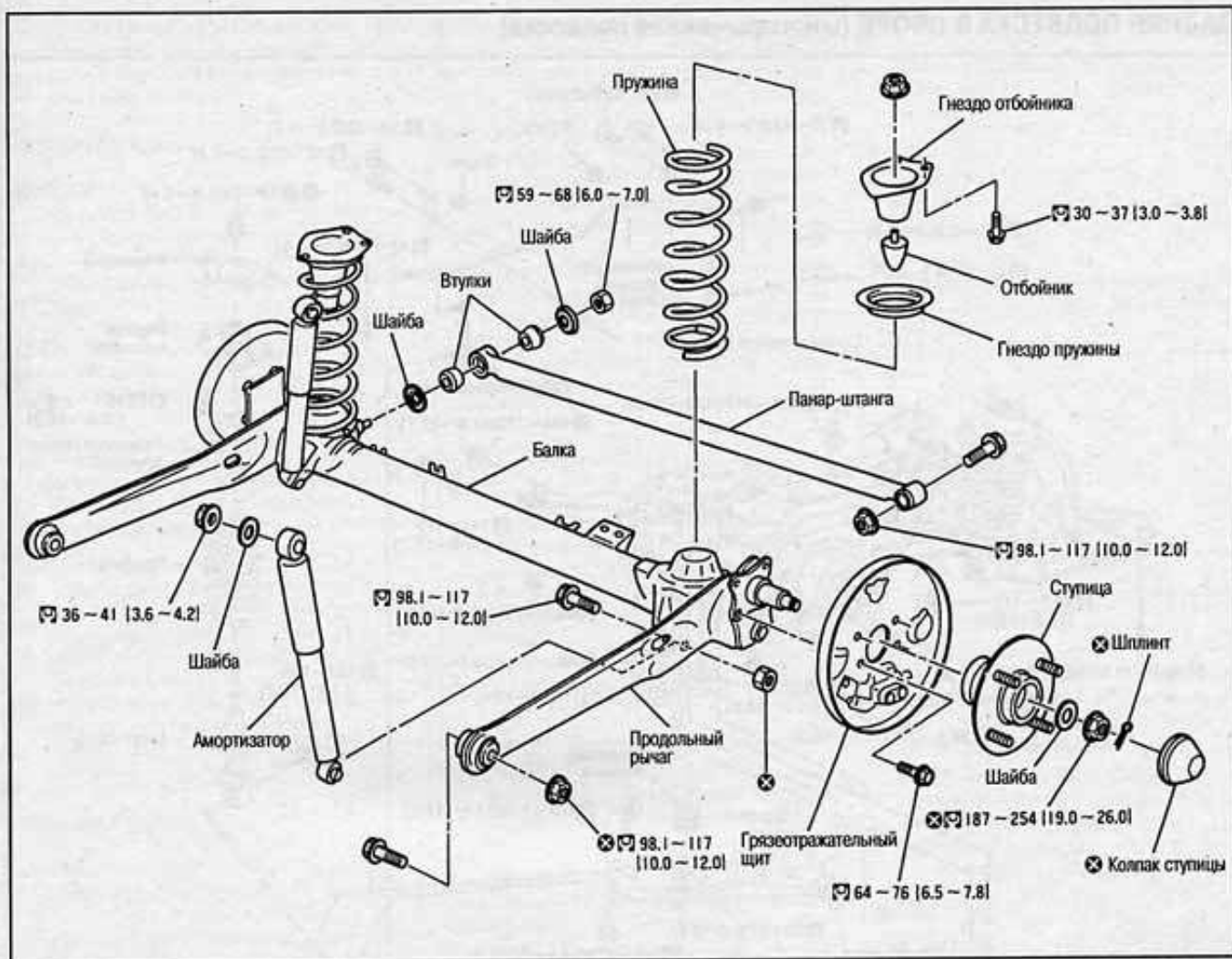
СНЯТИЕ

1. Подоприте домкратом центральную часть балки задней подвески.

2. Открутите крепежные болты и гайки панар-штанги. Снимите панар-штангу с автомобиля.

ПРОВЕРКА

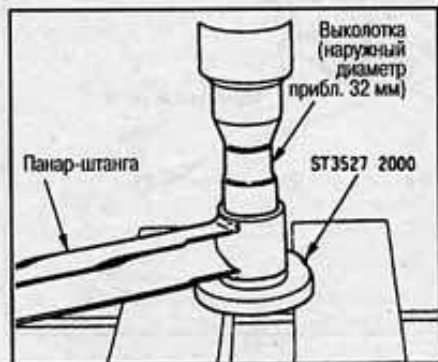
● Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на панар-штанге или втулках. При необходимости замените.



8

РАЗБОРКА И СБОРКА

Снятие и установка втулки производится с помощью подходящего штифта и выколотки (специнструмент).



УСТАНОВКА

Усилие затяжки и прочие сведения см. на схеме компонентов. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- Устанавливайте панар-штангу на автомобиль в приподнятом состоянии.

ПРУЖИНА

СНЯТИЕ

Выполните пп.1-8 раздела «Задняя подвеска», «Снятие». Снимите пружины с задней подвески.

ПРОВЕРКА

- Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на панар-штан-

ге или втулках. При необходимости замените.

УСТАНОВКА

- Усилие затяжки и прочие сведения см. на схеме компонентов. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
- Во время установки нижний край пружины должен быть расположен в месте перепада уровня гнезда пружины.

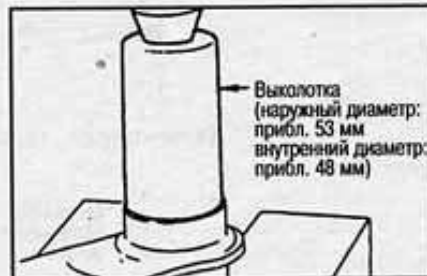


ВТУЛКИ БАЛКИ ПОДВЕСКИ

- Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на панар-штанге или втулках. При необходимости замените, как это описано ниже.

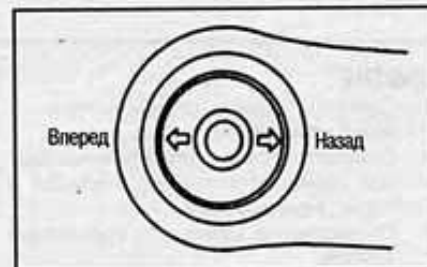
СНЯТИЕ

Снимите втулки с помощью подходящей выколотки.

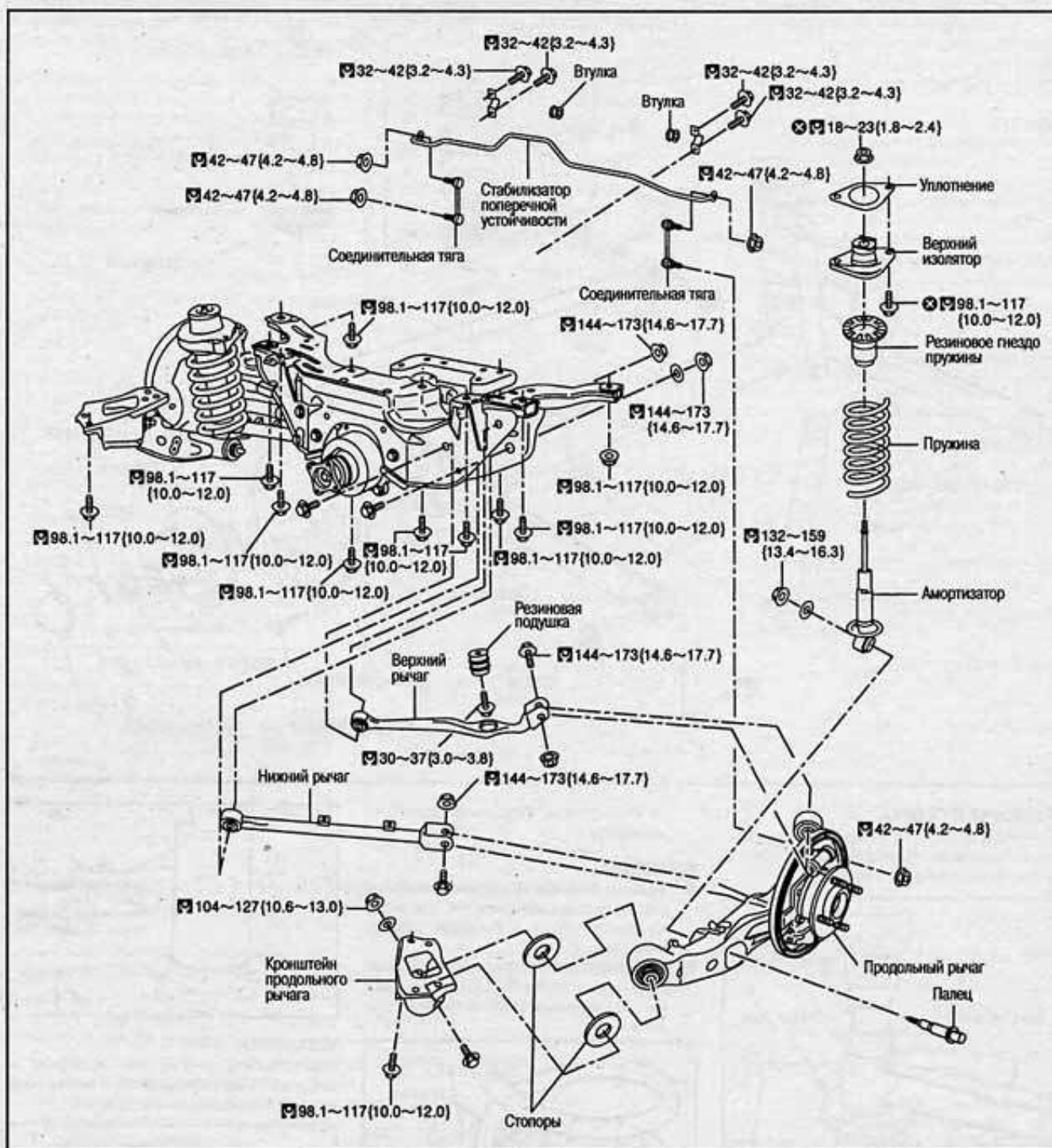


УСТАНОВКА

Расположите втулку, как показано на рисунке, и запрессуйте ее в балку с помощью подходящей выколотки.



ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА В СБОРЕ (многорычажная подвеска)



СНЯТИЕ

1. Снимите колеса, снимите тормозные барабаны со ступиц.
2. Снимите с грязеотражательных щитов тросы стояночного тормоза и тормозные колодки.
3. Отсоедините шланги от тормозных трубок.

Внимание:

- При снятии тормозных шлангов не допускайте попадания тормозной жидкости на участки с лакокрасочным покрытием.
 - Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозных шлангов.
4. Снимите стопорную пластину кронштейна тормозного шланга, затем снимите кронштейн с продольного рычага.

5. Снимите с продольного рычага тормозные трубки и кронштейн стояночного тормоза.
6. Модели с ABS: снимите колесные датчики ABS и их проводку с продольных рычагов и нижнего рычага задней подвески.
7. Модели 4WD: снимите шланг сапуна с задней главной передачи.
8. Снимите с автомобиля выхлопную трубу.
9. Модели 4WD: снимите карданный вал.
10. Снимите амортизаторы с продольных рычагов.
11. Модели 4WD: подоприте домкратом заднюю подвеску в сборе. Снимите с автомобиля кронштейны продольных рычагов, крепежные кронштейны дифференциала и балку подвески.

12. Снимите амортизаторы с автомобиля.

ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на балке подвески. При необходимости замените.

УСТАНОВКА

Усилия затяжки и прочие сведения см. на схеме компонентов. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- Проводите окончательную затяжку креплений на ненагруженном автомобиле с колесами на земле. Затем проверьте углы установки колес и прокачайте воздух из тормозной системы.

- Проводите окончательную затяжку крепления нижней части амортизатора в приподнятом состоянии.

ВЕРХНИЙ РЫЧАГ

СНЯТИЕ

1. Снимите амортизаторы с продольных рычагов и с автомобиля.
2. Снимите верхний рычаг с балки задней подвески и продольных рычагов.

ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на верхнем рычаге, замените при необходимости.

УСТАНОВКА

Усилие затяжки и прочие сведения см. на схеме компонентов. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- Проводите окончательную затяжку креплений на ненагруженном автомобиле с колесами на земле. Затем проверьте углы установки колес.
- Проводите окончательную затяжку крепления нижней части амортизатора в приподнятом состоянии.

НИЖНИЙ РЫЧАГ

СНЯТИЕ

1. Снимите амортизаторы с продольных рычагов и с автомобиля.
2. Модели с ABS: снимите колесные датчики ABS и их проводку с продольных рычагов и нижнего рычага задней подвески.
2. Снимите нижний рычаг с балки задней подвески и продольных рычагов.

ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на нижнем рычаге, замените при необходимости.

УСТАНОВКА

Усилие затяжки и прочие сведения см. на схеме компонентов. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- Проводите окончательную затяжку креплений на ненагруженном автомобиле с колесами на земле. Затем проверьте углы установки колес.
- Проводите окончательную затяжку крепления нижней части амортизатора в приподнятом состоянии.

АМОРТИЗАТОРЫ

СНЯТИЕ

- Снимите амортизаторы с продольных рычагов и с автомобиля.
- Снимите с автомобиля уплотнения амортизаторов.

ПРОВЕРКА

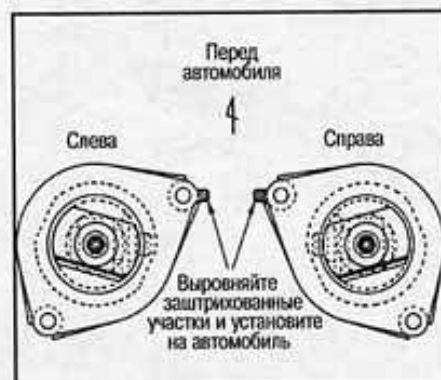
- Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на амортизаторе или втулках. При необходимости замените.

УСТАНОВКА

Усилие затяжки и прочие сведения см. на схеме компонентов. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- Проводите окончательную затяжку креплений на ненагруженном автомобиле с колесами на земле. Затем проверьте углы установки колес.
- Проводите окончательную затяжку крепления нижней части амортизатора в приподнятом состоянии.
- Устанавливайте амортизаторы, как показано на рисунке.



РАЗБОРКА

1. Обмотайте нижнюю часть амортизатора тканью и зажмите ее в тисках.

Внимание:

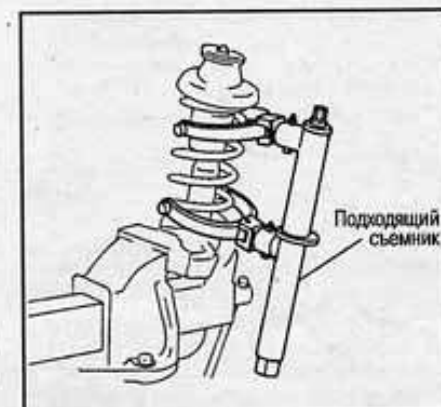
Не зажимайте в тисках корпус амортизатора.

2. Слегка ослабьте контргайку штока поршня.

Внимание:

Не откручивайте контргайку штока поршня полностью. В противном случае пружина соскочит и может причинить серьезные травмы.

3. Сожмите пружину при помощи съемника.



Внимание:

Сжимайте пружину только после того как убедитесь, что оба захвата съемника надежно зацепились.

4. Убедившись, что пружина отошла от верхнего изолятора и нижнего гнезда, открутите контргайку штока поршня.
5. Снимите с амортизатора верхний изолятор, резиновое гнездо пружины и пружину.
6. Постепенно ослабьте съемник и снимите пружину.

ПРОВЕРКА

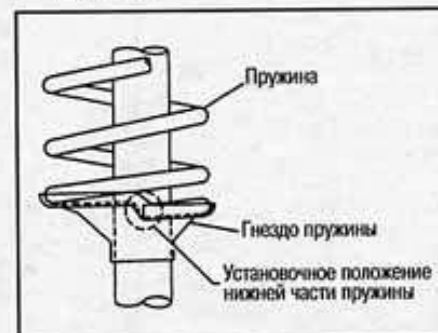
- Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на пружине и штоке поршня. При необходимости замените.

СБОРКА

1. Сожмите пружину при помощи съемника и установите ее на амортизатор.

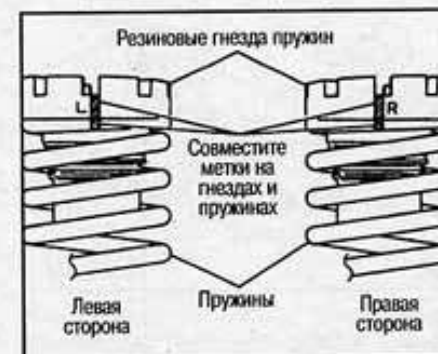
Внимание:

- Совместите нижний конец с гнездом пружины, как показано на рисунке.

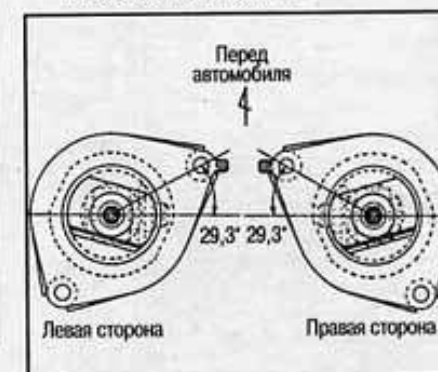


- Сжимайте пружину лишь только после того как убедитесь, что оба захвата специнструмента надежно зацепились.

2. Установите на амортизаторы резиновые гнезда пружин и сами пружины, как показано на рисунке.



3. Установите верхний изолятор на нижнюю часть амортизатора, как показано на рисунке.



4. Закрутите от руки контргайку штока поршня.

Внимание:

Не используйте повторно старую контргайку штока поршня, замените ее на новую.

5. Затяните контргайку штока поршня с требуемым моментом.
6. Постепенно ослабьте съемник, затем снимите его с пружины.
7. Извлеките амортизатор из тисков.

СТАБИЛИЗАТОР ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

СНЯТИЕ

1. Отсоедините соединительные тяги со стабилизатора.
2. Отсоедините зажимы с балки подвески.
3. Снимите со стабилизатора втулки и зажимы.

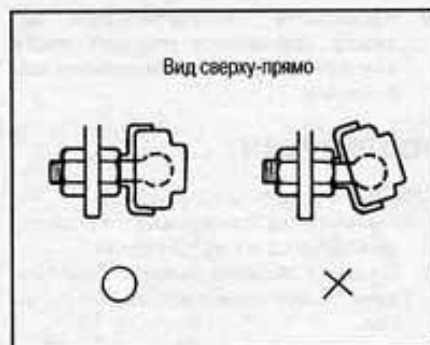
ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на стабилизаторе, со-

единительных тягах, зажимах и втулках. При необходимости замените.

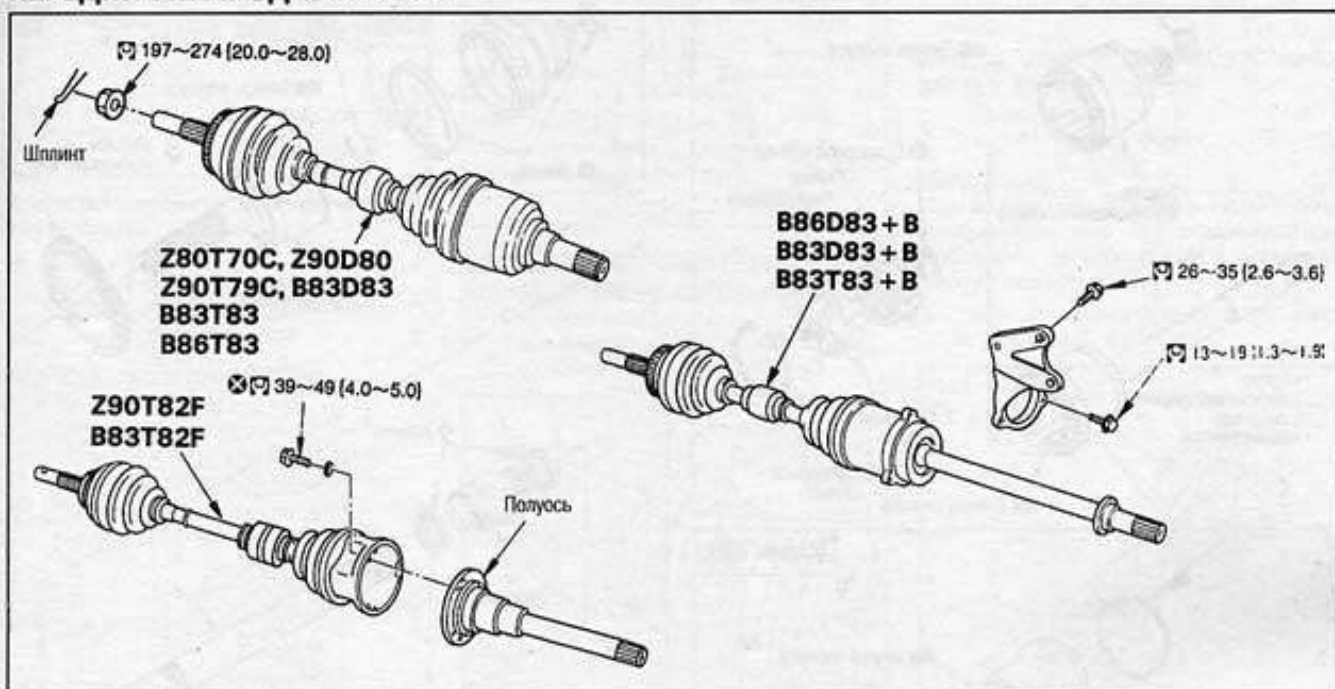
УСТАНОВКА

- Усилие затяжки и прочие сведения см. на рисунке расположения компонентов. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
- На стабилизаторе применяются соединительные тяги с вкладышами шарового типа. Устанавливайте шаровой шарнир корпусом на шаровую опору вкладыша параллельно стабилизатору.



ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

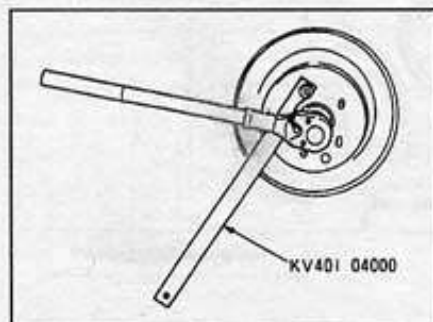
ПЕРЕДНИЕ ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ



9

СНЯТИЕ

1. Выньте шплинт. Открутите контргайку при помощи ключа для гаек ступицы (специнструмент).



2. Модели с системой ABS: снимите колесный датчик ABS с поворотного кулака.
3. Снимите рулевую тягу с поворотного кулака при помощи подходящего съемника.
4. Снимите стопорную пластину со стойки, отсоедините от стойки тормозной шланг.
5. Снимите тормозной суппорт и подвесьте его так, чтобы он не мешал работать.

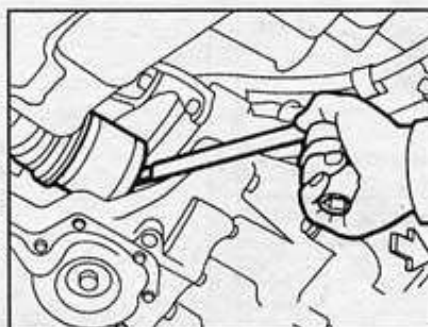
Внимание:

После снятия тормозного суппорта не нажимайте на педаль тормоза.

6. Снимите поворотный кулак, открутите крепежные болты стойки.
7. Выньте приводной вал из поворотного кулака при помощи подходящего съемника.
8. Отсоедините приводной вал от коробки передач при помощи колесного ключа или аналогичного инструмента, как показано на рисунке.

Внимание:

- При снятии приводного вала с автомобиля не заденьте им за тор-



мозной шланг, провода колесного датчика ABS и другие части.

- После снятия приводного вала убедитесь, закреплен ли кольцевой зажим.

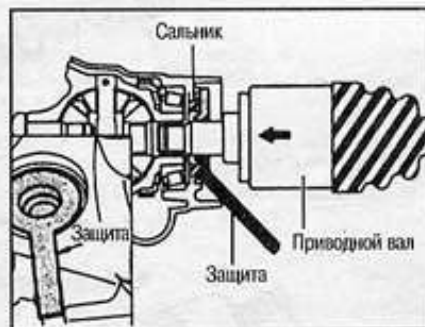
Двигатель	Кольцевые зажимы приводных валов	
	Правого	Левого
QG13DE, QG15DE, QG15DE L/B	○	○
QG18DE (2WD)	○	○
QG18DE (4WD)	-	○

- Модели 4WD: выкрутите крепежные болты и снимите полуось с правого приводного вала.

УСТАНОВКА

- Модели 4WD: установите полуось на правый приводной вал и затяните крепежные болты с требуемым усилием.

1. Чтобы не повредить сальник дифференциала, перед установкой приводного вала сначала поставьте защиту (специнструмент) на сальник. Вставьте скользящий шарнир приводного вала и плотно посадите кольцевым молотком.



Внимание:

Убедитесь, что кольцевой зажим плотно зафиксирован.

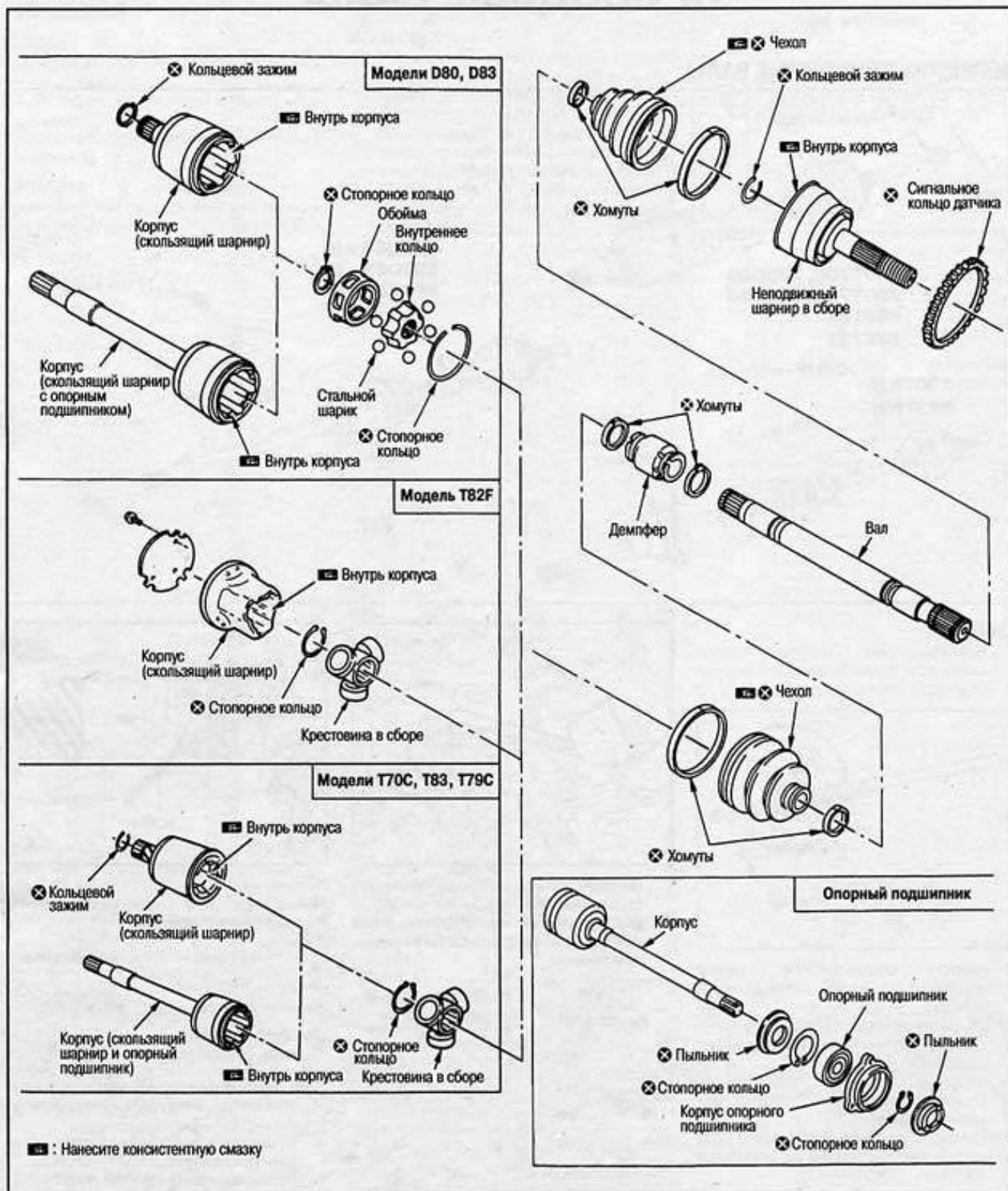
Модель	№ защиты
Модели 2WD и 4WD (левая сторона)	KV38107900
Модели 4WD (правая сторона)	KV38105500

2. Вставьте приводной вал в поворотный кулак. Закрутите контргайку от руки.
3. Установите поворотный кулак и затяните крепежные болты стойки.
4. Установите тормозной суппорт.
5. Установите на стойку тормозной шланг и стопорную пластину.
6. Установите рулевую тягу в поворотный кулак.
7. Модели с ABS: установите колесный датчик ABS.
8. Затяните контргайку ступицы с требуемым моментом при помощи специнструмента.
9. Поставьте шплинт.

Внимание:

Замените старый шплинт на новый.

РАЗБОРКА

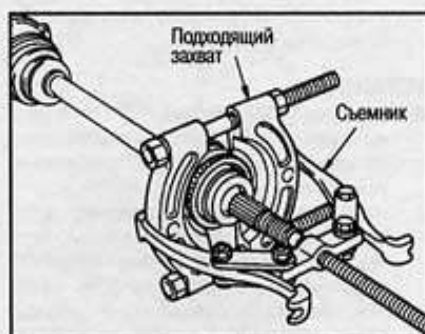


ПРОВЕРКА ПЕРЕД РАЗБОРКОЙ

- Подвигайте шарнир вверх/вниз, влево/вправо и в осевом направлении. Убедитесь, что он двигается свободно, и нет значительного люфта.
- Проверьте, нет ли трещин и повреждений на чехлах, не течет ли смазка.

СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

1. Модели с ABS: снимите сигнальное кольцо датчика с приводного вала при помощи подходящего захвата для подшипников и съемника, как показано на рисунке.



2. Закрепите вал в тисках.

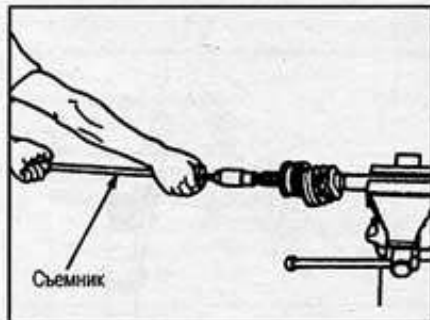
Внимание:

При закреплении вала в тисках сохраняйте его от повреждения, проложив медными или алюминиевыми пластинками.

3. Снимите хомуты с чехла. Снимите чехол с шарнира в сборе.
4. Наверните съемник приводного вала на 30 мм или более на резьбовую часть шарнира. Снимите шарнир с вала.

Внимание:

Если после пяти или более безуспешных попыток шарнир снять не

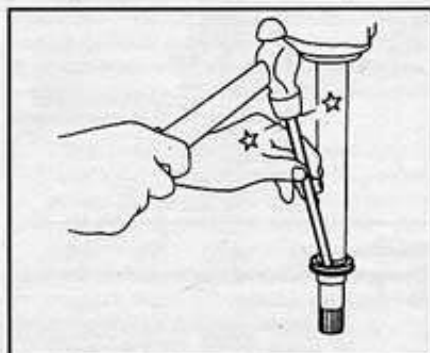


удается, замените весь приводной вал в сборе.

5. Снимите чехол с вала.
6. Снимите демпфер с вала.
7. Снимите кольцевой зажим с вала.
8. Удалите старую смазку.

ОПОРНЫЙ ПОДШИПНИК (В86D83+В, В83D83+В, В83Т83+В)

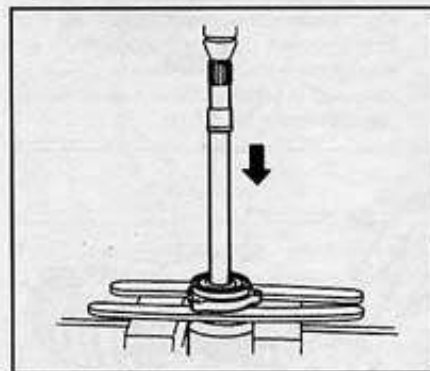
1. Снимите пыльник с вала при помощи латунного штыря и плоской отвертки, как показано на рисунке.



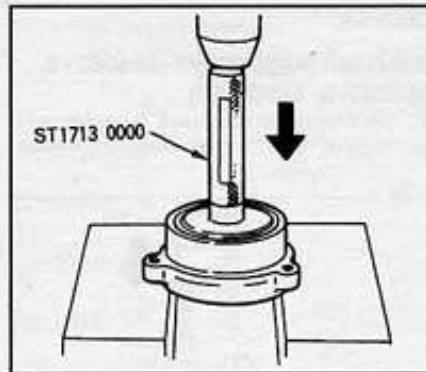
2. Снимите стопорное кольцо.



3. Выпрессуйте корпус из опорного подшипника, как показано на рис.

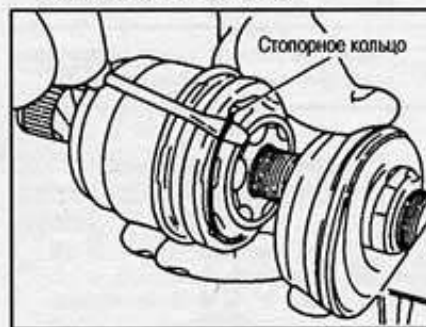


4. Снимите стопорное кольцо из корпуса опорного подшипника. Затем при помощи выколотки (специальный инструмент) выпрессуйте опорный подшипник из корпуса, как показано на рисунке.

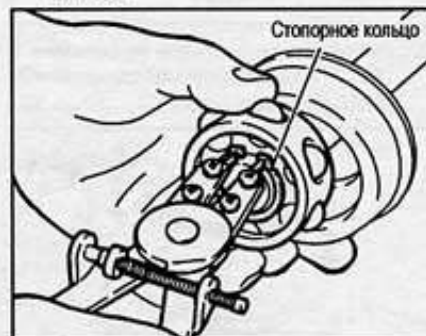


СО СТОРОНЫ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ В83D83, В83D83+В, В86D83+В и Z90D80

1. Снимите хомуты с чехла.
2. Снимите стопорное кольцо и корпус скользящего шарнира.



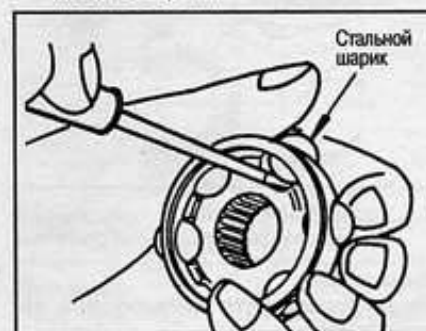
3. Снимите стопорное кольцо, обойму, стальные шарики и внутреннее кольцо.



4. Снимите чехлы с вала.
 - Разберите и проверьте обойму, стальные шарики в сборе в случае повреждения чехлов и попадания посторонних частиц в смазку.

Внимание:

- Выполняйте разборку обоймы, стальных шариков в сборе только в случае вымывания смазки.
 - Если на компонентах, например, стальных шариках, имеются дефекты, замените шарнир в сборе.
5. Извлеките стальные шарики при помощи отвертки.



6. Выньте внутреннее кольцо со стороны большего диаметра обоймы.

Внимание:

При извлечении стальных шариков не повредите поверхность качения шариков или внутреннее кольцо.

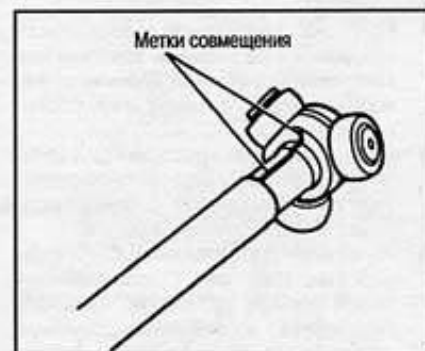
Z80T70C, Z90T79C, В83Т83, В83Т83+В, В86Т83, Z90Т82F, В83Т82F

1. Снимите хомуты с чехла.
2. Закрепите вал в тисках.

Внимание:

При закреплении вала в тисках предохраняйте его от повреждения, проложив медными или алюминиевыми пластинками.

3. Нанесите метки совмещения на вал и крестовину в сборе.



Внимание:

Нанесите метки краской или аналогичным веществом. Не царапайте поверхность.

4. Снимите стопорное кольцо. Снимите крестовину в сборе с вала.
5. Снимите чехол с вала.

ПРОВЕРКА

ВАЛ

- При обнаружении биения, трещин или повреждения замените вал.

ЧЕХЛЫ И ХОМУТЫ

- При обнаружении трещин замените чехол.
- В случае снятия хомуты чехлов следует заменить новыми.

ШАРНИР В СБОРЕ (НЕПОДВИЖНЫЙ ШАРНИР)

- Проверьте, плавно ли вращается шарнир и нет ли чрезмерного люфта в осевом направлении.
- Убедитесь, что внутри шарнира нет посторонних частиц.

Внимание:

Если на компонентах шарнира в сборе имеются дефекты, замените весь шарнир в сборе.

КОРПУС (СКОльзяЩИЙ ШАРНИР ТИПА D)

- Проверьте, нет ли повреждения или чрезмерного износа поверхности качения шариков.
- Проверьте, не повреждена ли резьба на валу.
- Проверьте, не деформированы ли элементы крепления чехла.

ОБОЙМА

- Проверьте, нет ли повреждения поверхности скольжения или других дефектов.

СТАЛЬНЫЕ ШАРИКИ

- Проверьте, нет ли повреждения или чрезмерного износа.

ВНУТРЕННЕЕ КОЛЬЦО

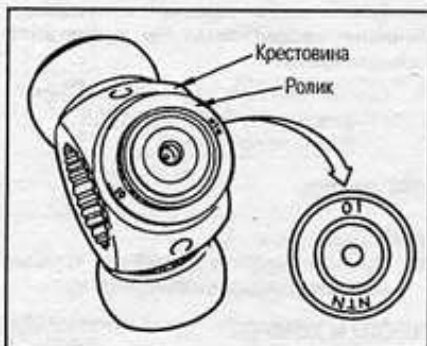
- Проверьте, нет ли повреждения поверхности качения шариков или других дефектов.
- Проверьте, не повреждена ли шлицевая часть.

ОПОРНЫЙ ПОДШИПНИК

- Проверьте, нет ли повреждения, чрезмерного износа или других дефектов.
- Проверьте, нет ли трещин или повреждения на корпусе опорного подшипника.

ШАРНИР В СБОРЕ (СКОЛЬЗЯЩИЙ ШАРНИР ТИПА Т)

- Если на контактной поверхности под ролики со стороны корпуса или крестовины имеются царапины или износ, замените корпус и крестовину в сборе.
- Если на роликах крестовины имеется чрезмерный люфт по периферии или они вращаются с заеданием, замените крестовину в сборе.
- На ролике крестовины выбита маркировка (см. рис.), соответствующая номеру детали по каталогу. Подберите подходящую сменную деталь с таким же номером из таблицы, приведенной ниже.



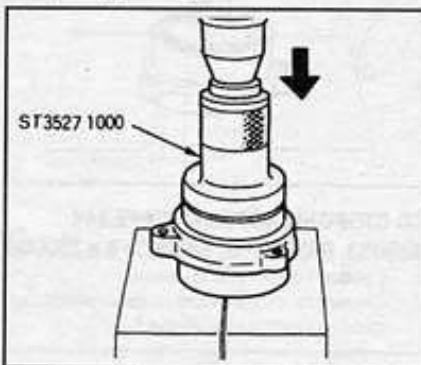
- При обнаружении дефектов составных частей замените шарнир в сборе.
- В случае замены корпуса крестовины в сборе и шарнир в сборе меняют в комплекте.

Маркировка	№ детали по каталогу	Модель
00	39720 51E00	T70C
01	39720 51E01	
02	39720 51E02	
03	39720 51E03	
01	39720 61E01	T79C
02	39720 61E02	
03	39720 61E03	
04	39720 61E04	
05	39720 61E05	
06	39720 61E06	
07	39720 61E07	T82F
00	39720 10V10	
01	39720 10V11	
02	39720 10V12	

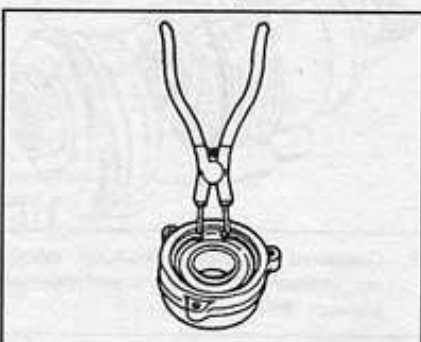
СБОРКА

ОПОРНЫЙ ПОДШИПНИК (B86D83+В, B83D83+В, B83T83+В)

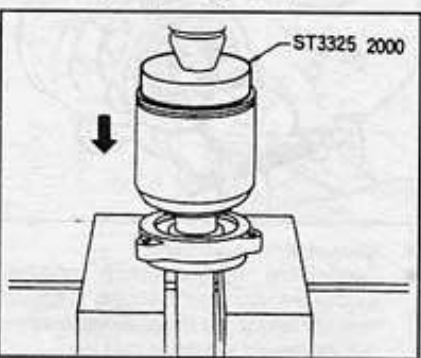
1. Запрессуйте опорный подшипник в корпус при помощи выколотки (специнструмент).



2. Зафиксируйте опорный подшипник при помощи стопорного кольца.



3. Запрессуйте опорный подшипник в сборе в корпус при помощи выколотки (специнструмент).

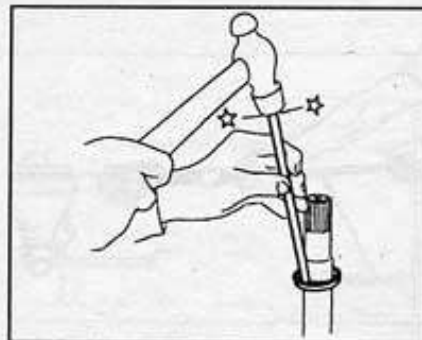


4. Зафиксируйте опорный подшипник стопорным кольцом.



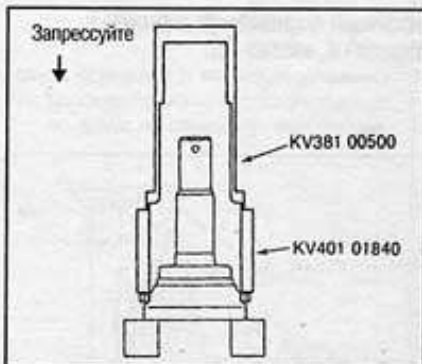
5. Запрессуйте пыльник при помощи латунного штыря и плоской отвертки.

Внимание: Не деформируйте пыльник при запрессовке.



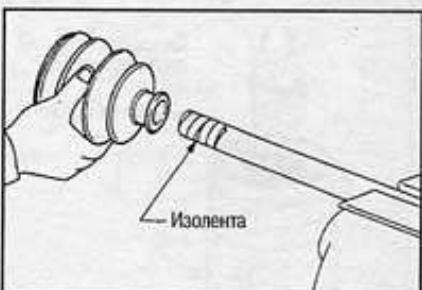
СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

1. Модели с ABS: запрессуйте сигнальное кольцо датчика в узел шарнира при помощи выколотки (специнструмент).



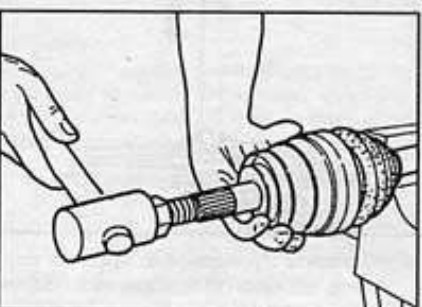
Внимание: Замените старое сигнальное кольцо датчика на новое.

2. Обмотайте изолентой шлицевую часть приводного вала. Установите чехол с хомутами на вал.



Внимание: Замените старые хомуты и чехол на новые.

3. Снимите изоленту, намотанную вокруг шлицевой части вала.
4. Поставьте кольцевой зажим на вал. Его следует плотно закрепить в канавке на валу. Установите гайку на шарнир и запрессуйте при помощи деревянного молотка.



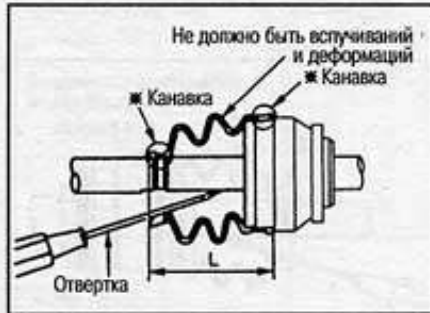
Внимание: Замените старый кольцевой зажим на новый.

5. Набейте корпус смазкой с широкой стороны чехла в указанном количестве.

Количество смазки:

- Модель Z80: 80±5 г
- Модель Z90: 120±5 г
- Модель B83: 90±10 г
- Модель B86: 105±5 г

6. Плотно посадите чехол в канавках (обозначенных метками *), как показано на рисунке.



Внимание:

Если на посадочных поверхностях чехла (обозначенных метками *) на шарнире имеется смазка, чехол может соскочить. Удалите всю смазку с посадочных поверхностей.

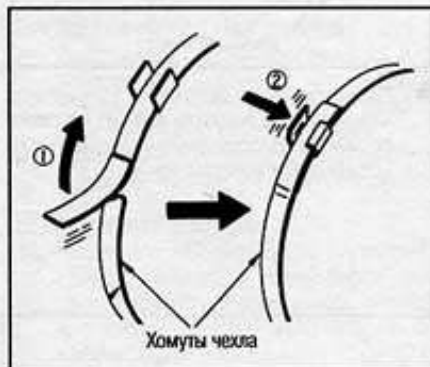
7. Убедитесь, что установочная длина чехла «L» соответствует указанному ниже размеру. Вставьте отвертку или аналогичный инструмент под чехол с узкой стороны. Во избежание деформации чехла выпустите из него воздух.

Установочная длина чехла:

- Модель Z80: 91,5±1 мм
- Модель Z90: 97±1 г
- Модель B83: 95±1 мм
- Модель B86: 100,5±1 мм

Внимание:

- Если установочная длина чехла меньше стандартной, чехол может порваться.
 - Не касайтесь кончиком отвертки внутренней поверхности чехла.
8. Закрепите чехол с узкой и широкой стороны новыми хомутами, как показано на рисунке.



- Проверните шарнир и убедитесь, что чехол не соскальзывает со своего места. В противном случае переустановите хомуты чехла.
- Если снимался демпфер, закрепите его хомутами, как показано на рисунке, так, чтобы размеры со стороны неподвижного шарнира соответствовали указанным в таблице.

Внимание:

Замените старый демпфер на новый.

Установочные размеры

Тип	Модель	Приводной вал	Размер «А», мм	Размер «В», мм
Z80T70C		Правый	437±5	70
		Левый	180±5	
Z90T79C		Правый	425±5	64
		Левый	180±5	
B83D83+В	2WD	Правый	203±3	70
B83T83		МКП	164±3	
		АКП	172±3	
B83T83+В		Правый	172±3	
B86D83+В		Правый	172±3	
B86T83		Левый	172±3	
B83D83	4WD	Левый	168±3	50
Z90T82F		Правый	327±5	
Z90D80		МКП	201±5	
		АКП	204±5	

СО СТОРОНЫ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ (B83D83, B83D83+В, B86D83+В и Z90D80)

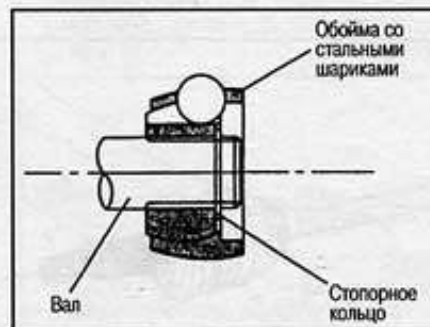
1. Вставьте внутреннее кольцо со стороны большего диаметра обоймы подшипника.
2. Набейте смазку в полость обоймы подшипника, вставьте 6 шариков. Наденьте обойму на вал, проверните на пол-оборота и зафиксируйте на валу.
3. Обмотайте изолентой шлицевую часть приводного вала. Установите чехол с хомутами на вал.



Внимание:

Замените старые хомуты и чехол на новые.

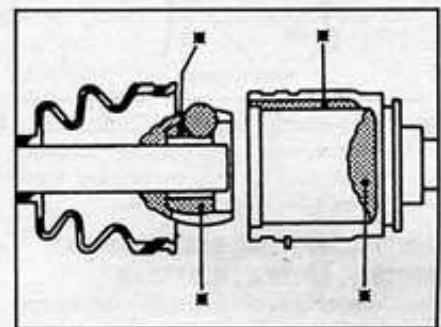
4. Снимите изоленту, намотанную вокруг шлицевой части вала.
5. Соберите обойму с внутренним кольцом и стальными шариками на валу и плотно закрепите стопорным кольцом.



Внимание:

Замените старое стопорное кольцо на новое.

6. Набейте смазку в корпус скользящего шарнира (в места, обозначенные метками *) и наденьте корпус на вал.



Количество смазки:

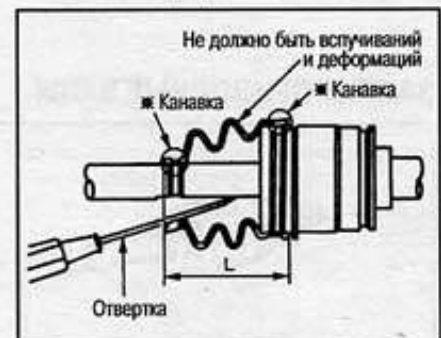
- Модель D83: 125±10 г
- Модель D80: 100±10 г

7. Установите стопорное кольцо на корпус.

Внимание:

Замените стопорное кольцо на новое.

8. После установки потяните за вал и убедитесь, что шарнир в сборе и стопорное кольцо зафиксировались надежно.
9. Плотно посадите чехол в канавках (обозначенных метками *), как показано на рисунке.



Внимание:

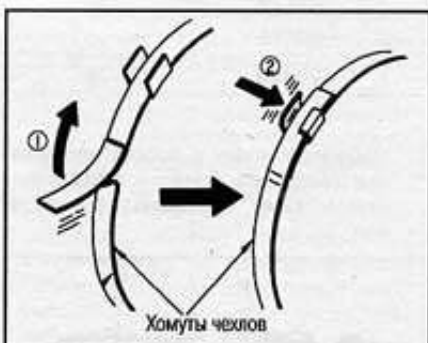
Если на посадочных поверхностях чехла (обозначенных метками *) на шарнире имеется смазка, чехол может соскользнуть. Удалите всю смазку с посадочных поверхностей.

10. Убедитесь, что установочная длина чехла «L» соответствует указанному ниже размеру. Вставьте отвертку или аналогичный инструмент под чехол с узкой стороны. Во избежание деформации чехла выпустите из него воздух.

Установочная длина чехла:
Модель D83: 98±1 мм
Модель D80: 87±1 мм

Внимание:

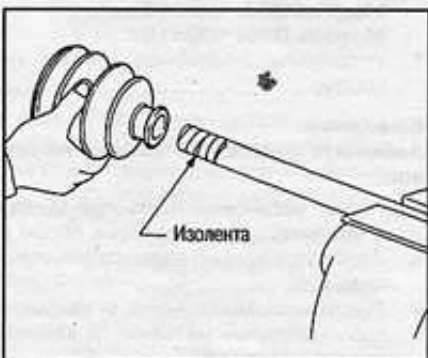
- Если установочная длина чехла меньше стандартной, чехол может порваться.
 - Не прикасайтесь кончиком отвертки к внутренней поверхности чехла.
11. Закрепите чехол с узкой и широкой стороны новыми хомутами, как показано на рисунке.



- Проверните шарнир и убедитесь, что чехол не соскальзывает со своего места. В противном случае переустановите хомуты чехла.

Z80T70C, Z90T79C, B83T83, B86T83, Z90T82F, B83T82F, B83T83+V

1. Обмотайте изолентой шлицевую часть приводного вала. Установите чехол с хомутами на вал.



Внимание:
Замените старые хомуты и чехол на новые.

2. Снимите изоленту, намотанную вокруг шлицевой части вала.
3. Совместите метки, нанесенные перед снятием крестовины в сборе. Установите крестовину в сборе фаской на шлицах в сторону приводного вала.



4. Закрепите крестовину в сборе стопорным кольцом.

Внимание:

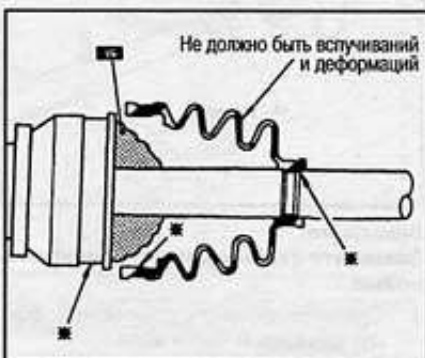
Замените старое стопорное кольцо на новое.

5. Нанесите фирменную смазку Nissan (см. перечень запчастей) на крестовину в сборе и поверхность скольжения.
6. Установите корпус скользящего шарнира на крестовину в сборе. Доведите количество смазки до указанного ниже количества.

Количество смазки:

Модель T70C: 115±5 г
Модель T79C: 160±5 г
Модель T83: 135±10 г
Модель T82F: 100±5 г

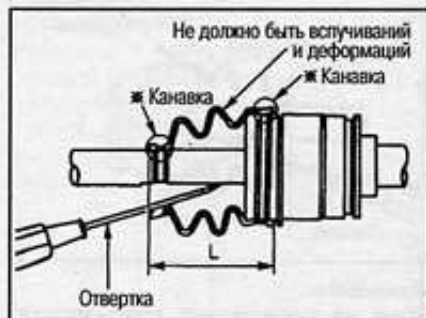
7. Плотно посадите чехол в канавках (обозначенных метками *), как показано на рисунке.



Внимание:

Если на посадочных поверхностях чехла (обозначенных меткой *) на шарнире имеется смазка, чехол может соскользнуть. Удалите всю смазку с посадочных поверхностей.

8. Убедитесь, что установочная длина чехла «L» соответствует длине, указанной ниже. Вставьте отвертку или аналогичный инструмент под чехол с узкой стороны. Во избежание деформации чехла выпустите из него воздух.

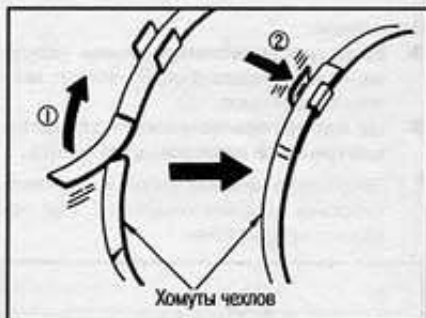


Установочная длина чехла:

Модель T70C: 96,5±1 мм
Модель T79C: 102,5±1 г
Модель T83: 99±1 мм
Модель T82F: 96±1 мм

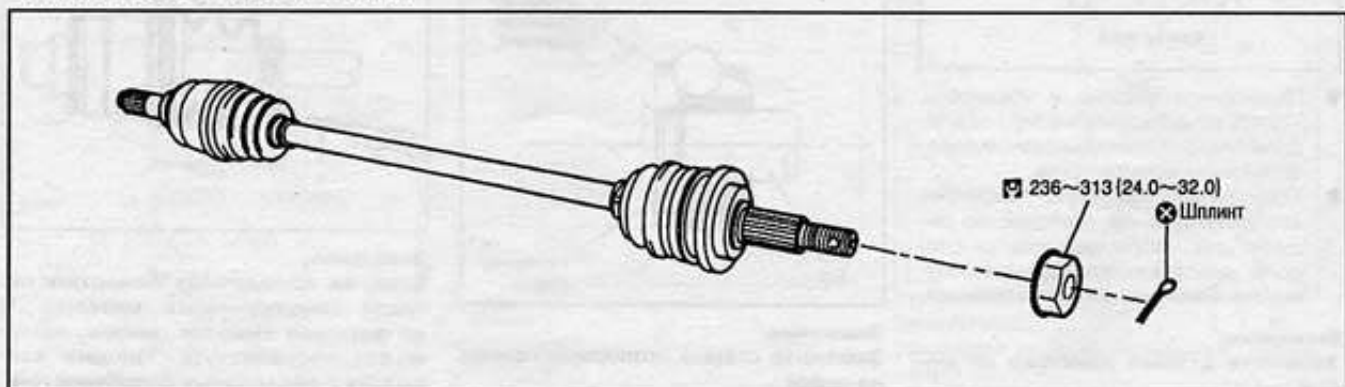
Внимание:

- Если установочная длина чехла меньше стандартной, чехол может порваться.
 - Не прикасайтесь кончиком отвертки к внутренней поверхности чехла.
9. Закрепите чехол с узкой и широкой стороны новыми хомутами, как показано на рисунке.



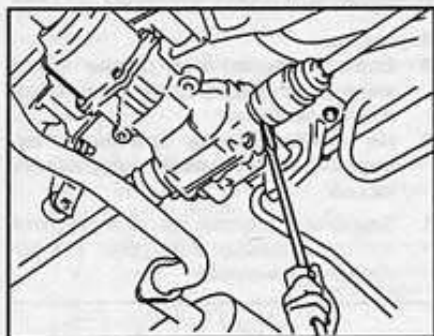
- Проверните шарнир и убедитесь, что чехол не соскальзывает со своего места. В противном случае переустановите хомуты чехла.

ЗАДНИЕ ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ



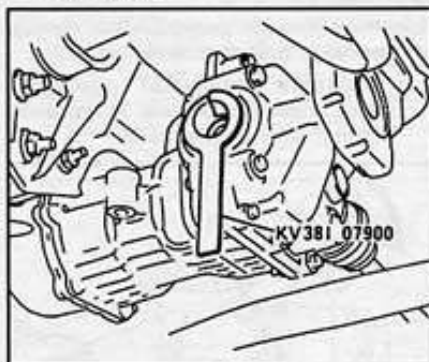
СНЯТИЕ

1. Снимите задний мост. См. главу **ЗАДНИЙ МОСТ И ПОДВЕСКА**.
2. Извлеките приводной вал из главной передачи при помощи колесного ключа или аналогичного инструмента, как показано на рисунке.



УСТАНОВКА

1. Чтобы не повредить сальник со стороны главной передачи, перед установкой приводного вала сначала поставьте защиту (специнструмент) на сальник.

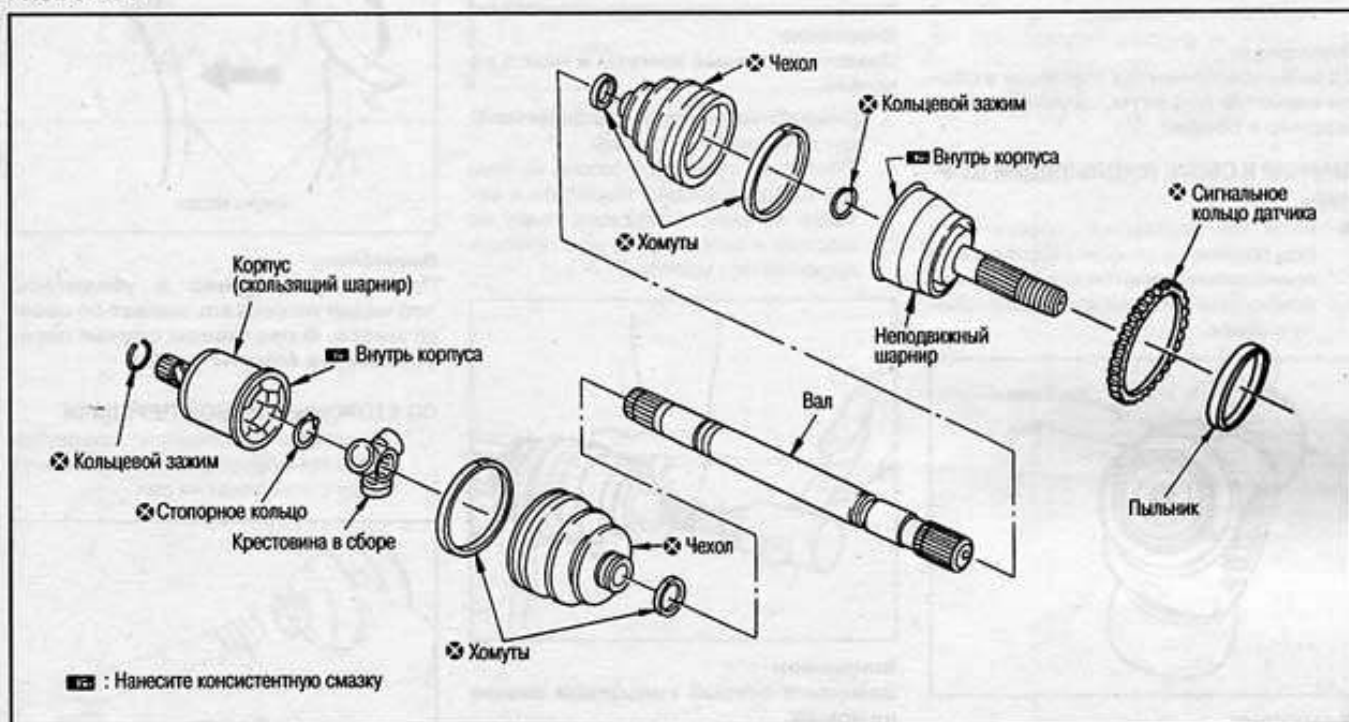


Вставьте скользящий шарнир приводного вала и плотно посадите кольцевым молотком.

Внимание:
Убедитесь, что кольцевой зажим плотно зафиксирован.

2. Установите задний мост. См. главу **ЗАДНИЙ МОСТ И ПОДВЕСКА**.

РАЗБОРКА



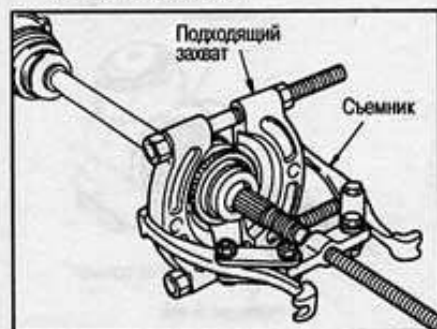
■ : Нанесите консистентную смазку

ПРОВЕРКА ПЕРЕД РАЗБОРКОЙ

- Подвигайте шарнир вверх/вниз, влево/вправо и в осевом направлении. Убедитесь, что он движется свободно и нет значительного люфта.
- Проверьте, нет ли трещин и повреждений на чехлах, не течет ли смазка.

СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

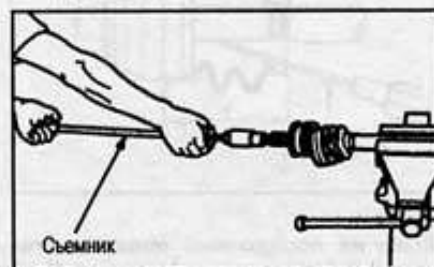
1. Модели с ABS: снимите сигнальное кольцо датчика с приводного вала при помощи подходящего захвата для подшипников и съемника, как показано на рисунке.



2. Закрепите вал в тисках.

Внимание:
При закреплении вала в тисках предохраняйте его от повреждения, проложив медными или алюминиевыми пластинками.

3. Снимите хомуты с чехла. Снимите чехол с шарнира.
4. Наверните съемник приводного вала на 30 мм или более на резьбовую часть шарнира. Снимите шарнир с вала.



Внимание:
Если после пяти или более безуспешных попыток шарнир снять не

удается, замените весь приводной вал в сборе.

5. Снимите чехол с вала.
6. Снимите кольцевой зажим с вала.
7. Удалите старую смазку.

СО СТОРОНЫ ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ

1. Снимите хомуты чехла.
2. Закрепите вал в тисках.

Внимание:
При закреплении вала в тисках предохраняйте его от повреждения, проложив медными или алюминиевыми пластинками.

3. Нанесите метки совмещения на вал и крестовину в сборе.



Внимание:

Наносите метки краской или аналогичным веществом. Не царапайте поверхность.

- Снимите стопорное кольцо. Снимите крестовину в сборе с вала.
- Снимите чехол с вала.

ПРОВЕРКА

ВАЛ

- При обнаружении биения, трещин или повреждения замените вал.

ЧЕХЛЫ И ХОМУТЫ

- При обнаружении трещин замените чехол.
- В случае снятия хомуты чехлов следует заменить новыми.

ШАРНИР В СБОРЕ (СО СТОРОНЫ КОЛЕСА)

- Проверьте, плавно ли вращается шарнир, и нет ли чрезмерного люфта в осевом направлении.
- Убедитесь, что внутри шарнира нет посторонних частиц.

Внимание:

Если на компонентах шарнира в сборе имеются дефекты, замените весь шарнир в сборе.

ШАРНИР В СБОРЕ (СКОльзяЩИЙ ШАРНИР)

- Если на контактной поверхности под ролики со стороны корпуса или крестовины имеются царапины или износ, замените корпус и крестовину в сборе.



Внимание:

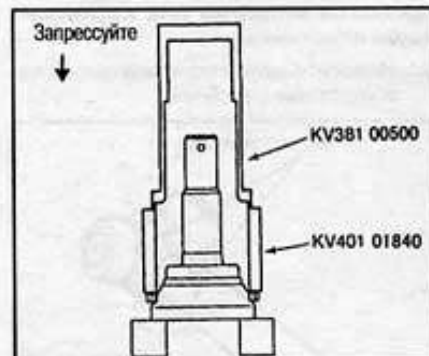
В случае замены корпуса крестовины в сборе и шарнир в сборе меняют в комплекте.

- Если на роликах крестовины имеется чрезмерный люфт по периферии или они вращаются с заеданием, замените крестовину в сборе.

СБОРКА

СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

- Модели с ABS: запрессуйте сигнальное кольцо датчика в узел шар-



нира при помощи выколотки (специальный инструмент).

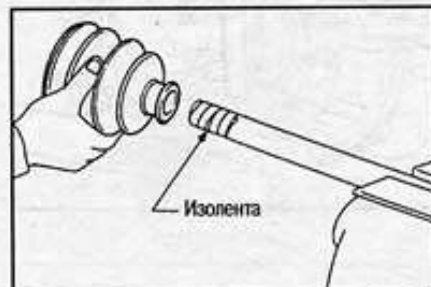
Внимание:

Замените старое сигнальное кольцо датчика на новое.

Примечание:

После установки сигнального кольца запрессуйте выколоткой пыльник.

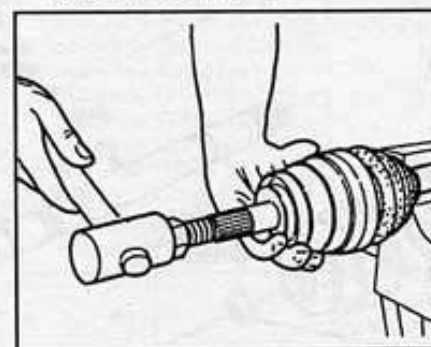
- Обмотайте изолентой шлицевую часть приводного вала. Установите чехол с хомутами на вал.



Внимание:

Замените старые хомуты и чехол на новые.

- Снимите изоленту, намотанную вокруг шлицевой части вала.
- Поставьте кольцевой зажим на вал. Его следует плотно закрепить в канавке на валу. Установите гайку на шарнир и запрессуйте при помощи деревянного молотка.



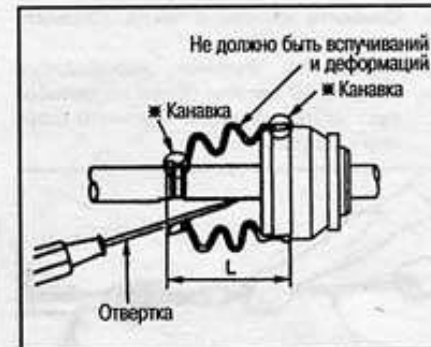
Внимание:

Замените старый кольцевой зажим на новый.

- Набейте корпус смазкой с широкой стороны чехла в указанном количестве.

Количество смазки: 50±5 г

- Плотно посадите чехол в канавках (обозначенных метками *), как показано на рисунке.



Внимание:

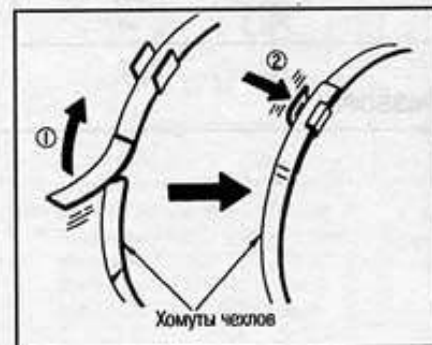
Если на посадочных поверхностях чехла (обозначенных метками *) на шарнире имеется смазка, чехол может соскочить. Удалите всю смазку с посадочных поверхностей.

- Убедитесь, что установочная длина чехла «L» соответствует указанному ниже размеру. Вставьте отвертку или аналогичный инструмент под чехол с узкой стороны. Во избежание деформации чехла выпустите из него воздух.

Установочная длина чехла: 81,5±1 мм

Внимание:

- Если установочная длина чехла меньше стандартной, чехол может порваться.
 - Не прикасайтесь кончиком отвертки к внутренней поверхности чехла.
- Закрепите чехол с узкой и широкой стороны новыми хомутами, как показано на рисунке.

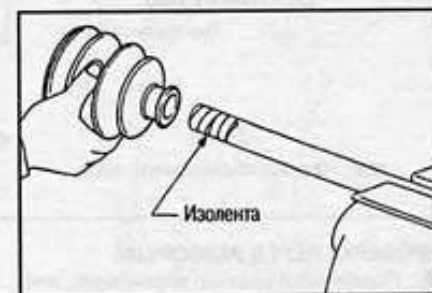


Внимание:

Проверните шарнир и убедитесь, что чехол не соскальзывает со своего места. В противном случае переустановите хомуты чехла.

СО СТОРОНЫ ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ

- Обмотайте изолентой шлицевую часть приводного вала. Установите чехол с хомутами на вал.



Внимание:

Замените старые хомуты и чехол на новые.

- Снимите изоленту, намотанную вокруг шлицевой части вала.
- Совместите метки, нанесенные перед снятием крестовины в сборе. Установите крестовину в сборе фаской на шлицах в сторону приводного вала.



4. Закрепите крестовину в сборе стопорным кольцом.

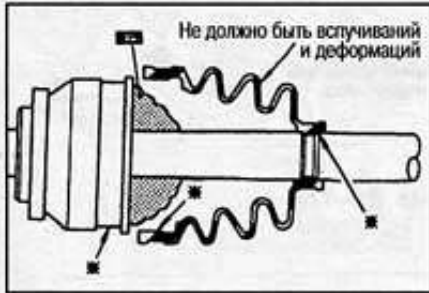
Внимание:

Замените старое стопорное кольцо на новое.

5. Нанесите фирменную смазку Nissan (см. Перечень запчастей) на крестовину в сборе и поверхность скольжения.
6. Установите корпус на крестовину в сборе. Доведите количество смазки до указанного ниже количества.

Количество смазки: 70 ± 5 г

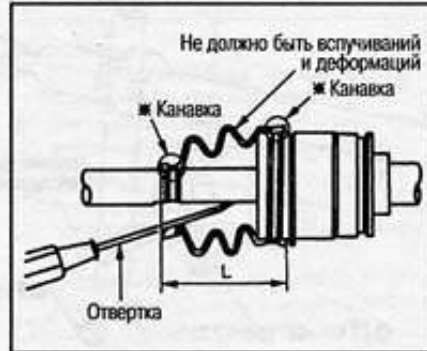
7. Плотно посадите чехол в канавках (обозначенных метками *), как показано на рисунке.



Внимание:

Если на посадочных поверхностях чехла (обозначенных меткой *) на шарнире имеется смазка, чехол может соскользнуть. Удалите всю смазку с посадочных поверхностей.

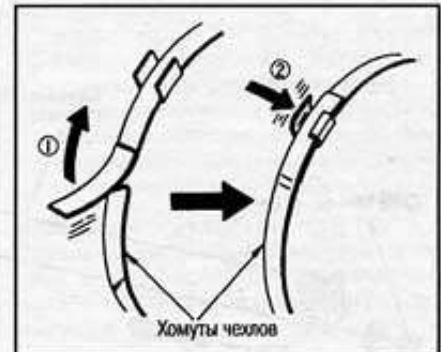
8. Убедитесь, что установочная длина чехла «L» соответствует длине, указанной ниже. Вставьте отвертку или аналогичный инструмент под чехол с узкой стороны. Во избежание деформации чехла выпустите из него воздух.



Установочная длина чехла: 84 ± 1 мм

Внимание:

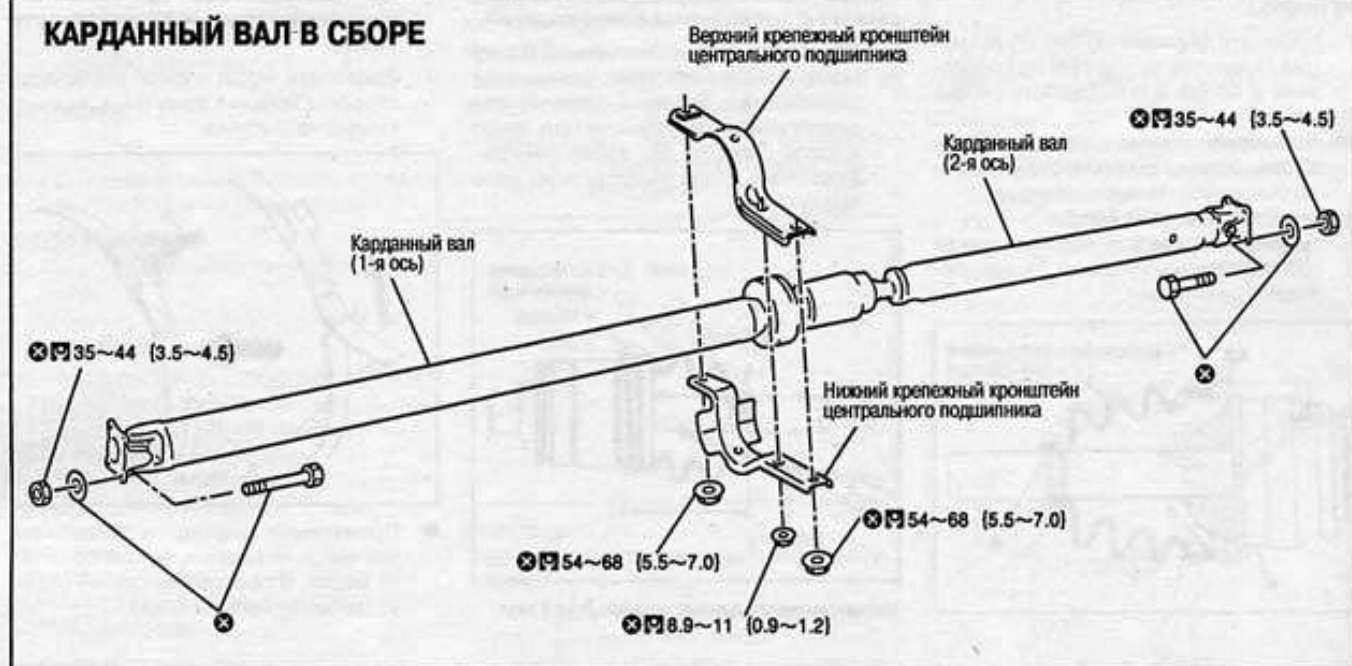
- Если установочная длина чехла меньше стандартной, чехол может порваться.
 - Не прикасайтесь кончиком отвертки к внутренней поверхности чехла.
9. Закрепите чехол с узкой и широкой стороны новыми хомутами, как показано на рисунке.



- Проверните шарнир и убедитесь, что чехол не соскальзывает со своего места. В противном случае переустановите хомуты чехла.

КАРДАНЫЙ ВАЛ

КАРДАНЫЙ ВАЛ В СБОРЕ



СНЯТИЕ

1. Нанесите метки совмещения на фланцы вилок карданного вала, соединительные фланцы главной передачи и раздаточной коробки.

Внимание:

Наносите метки краской.

3. Ослабьте крепежные гайки крепежных кронштейнов переднего и заднего центральных подшипников.

Внимание:

Не откручивайте гайки полностью.

4. Открутите крепежные гайки и болты с соединительных фланцев карданного вала, раздаточной коробки и главной передачи. Открутите крепежные гайки кронштейнов переднего и заднего центральных подшипников. Затем снимите карданный вал с автомобиля.

Внимание:

Во время снятия, установки или переноски карданного вала можно повредить чехол шарнира равных угловых скоростей (ШРУС). Для предохранения чехла от поломки обмотайте участок соприкосновения чехла с металлическими частями тканью или резиной.

ПРОВЕРКА

1. Зафиксировав вилку с одной стороны, как показано на рисунке, про-



верьте осевой люфт шарнира. Если люфт отличается от нормы, замените карданный вал в сборе.

Предельный люфт: 0 мм

2. Проверьте, не погнут ли и не поврежден ли карданный вал. При обнаружении повреждения замените карданный вал в сборе.
3. Проверьте, не исходит ли необычный шум от центральных подшипников, и нет ли повреждения. При обнаружении постороннего шума или повреждения замените карданный вал в сборе.

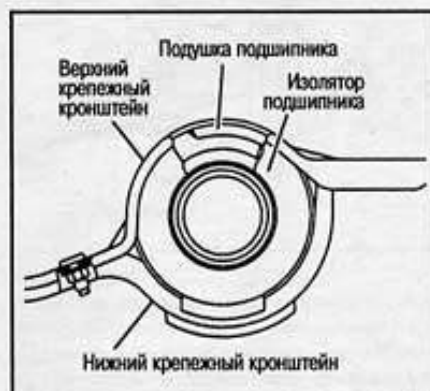
Внимание:

- Центральные подшипники (передний и задний) разборке не подлежат.
- Шарниры разборке не подлежат.

УСТАНОВКА

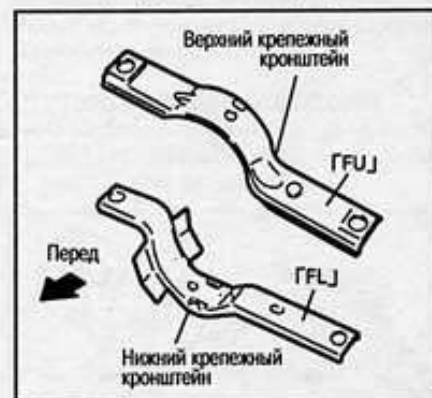
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

- Совместите метки, нанесенные на карданный вал перед снятием, и затяните крепежные гайки с требуемым усилием.
- Во избежание смещения изолятора в продольном направлении отрегулируйте положение крепежных кронштейнов переднего и заднего подшипников.



Примечание:

Перед сборкой убедитесь, что метки крепежных кронштейнов находятся в положении, указанном на рисунке.



- После сборки проведите дорожное испытание и проверьте биение карданного вала. При обнаружении биения отделите карданный вал от главной передачи. Закрепите соединительный фланец, повернув его на 90°, 180° или 270°. Затем повторно проведите дорожное испытание и проверьте биение карданного вала в каждом положении.

ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА В СБОРЕ

ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ

МАСЛО В ДИФФЕРЕНЦИАЛЕ

Интервал замены:

При индивидуальной эксплуатации автомобиля: после ремонта
При коммерческой эксплуатации автомобиля: через каждые 100 000 км пробега или один раз в 2 года (в тяжелых условиях эксплуатации: через каждые 60 000 км пробега)

Примечание:

При эксплуатации в тяжелых условиях (вождение по пересеченной местности,

с частыми торможениями или в горных местностях, на спусках и подъемах) интервал замены по пробегу уменьшается на 30% или более.

СЛИВ МАСЛА

1. Выверните пробку из сливного отверстия и слейте масло из дифференциала.

Примечание:

Масло сливается легче, если сначала вывернуть пробку заливного отверстия.



2. Вверните пробку сливного отверстия в главную передачу и затяните с требуемым усилием.

⚙️ : 30-39 N·m (3,0-4,0 кг·м)

Внимание:

- Не используйте прокладку пробки сливного отверстия повторно.

ЗАПРАВКА МАСЛОМ

1. Выверните пробку из заливного отверстия и залейте свежее масло.

Масло для дифференциала:

Nissan Differential Gear Oil GL-580W-90

Заправочная емкость: прибл. 1,0 л

2. Вверните пробку заливного отверстия в главную передачу и затяните с требуемым усилием.

⚙️ : 30-39 N·m (3,0-4,0 кг·м)

Внимание:

- Не используйте прокладку пробки заливного отверстия повторно.

ПЕРЕДНИЙ САЛЬНИК

СНЯТИЕ

1. Снимите карданный вал.
2. Совместите фланец главной передачи и резьбовой конец муфты АТС и нанесите метки.

Внимание:

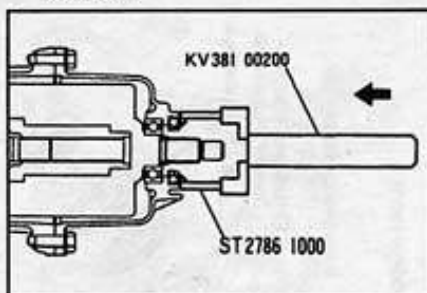
Нанесите метки совмещения краской. Не царапайте поверхность.

3. При помощи специнструмента открутите гайки с фланца.
4. Извлеките сальник при помощи отвертки или аналогичного инструмента.

УСТАНОВКА

1. Нанесите спецсмазку Nissan MP №2 на кромки сальника. Запрессуйте

те сальник при помощи выколотки (специнструмент), как показано на рисунке.



Внимание:

- При запрессовке не допускайте перекоса сальника.
- Не используйте сальники повторно, замените их на новые.

2. Совместите метки, нанесенные перед снятием на фланец главной передачи и резьбовой конец муфты АТС.
3. Закрутите гайки на фланец и затяните с требуемым усилием при помощи специнструмента.

⚙️ : 100-122 N·m (10,1-12,5 кг·м)

4. Установите карданный вал.

САЛЬНИКИ ПОЛУОСЕИ

СНЯТИЕ

1. Выньте приводной вал.
2. Извлеките сальник при помощи отвертки.

УСТАНОВКА

1. Нанесите спецсмазку Nissan MP №2 на кромки сальника. Запрессуйте сальник при помощи выколотки (специнструмент), как показано на рисунке.



Внимание:

- При запрессовке не допускайте перекоса сальника.
- Не используйте сальники повторно, замените их на новые.

2. Установите приводной вал.

МУФТА С АВТОМАТИЧЕСКИ ИЗМЕНЯЕМЫМ КРУТЯЩИМ МОМЕНТОМ (АТС)

СНЯТИЕ

1. Снимите карданный вал.
2. Совместите фланец главной передачи и резьбовой конец муфты АТС и нанесите метки.

Внимание:

Нанесите метки совмещения краской. Не царапайте поверхность.

3. При помощи специнструмента открутите гайки с фланца. Снимите фланец.
4. Открутите крепежные болты крышки муфты, снимите муфту АТС в сборе с корпуса главной передачи.
5. Снимите корпус главной передачи.

УСТАНОВКА

1. Закрепите муфту АТС на корпусе главной передачи в сборе (шлицевой участок ведущей шестерни).
2. Нанесите средство Three Bond 1217 или эквивалентное на установочную поверхность крышки муфты по всему периметру корпуса.

Внимание:

Перед нанесением средства удалите с установочных поверхностей остатки старого средства, загрязнения и т.п.

3. Установите крышку муфты так, чтобы стрелка была направлена вверх. Установите и закрутите от руки два распорных болта в местах, показанных на рисунке.



4. Затяните распорные и крепежные болты с требуемым усилием.

⚙️ : 14-17 N·m (1,4-1,8 кг·м)

5. Установите фланец.

Внимание:

В случае повторного использования муфты АТС установите ее так, чтобы совместились метки, нанесенные перед снятием.

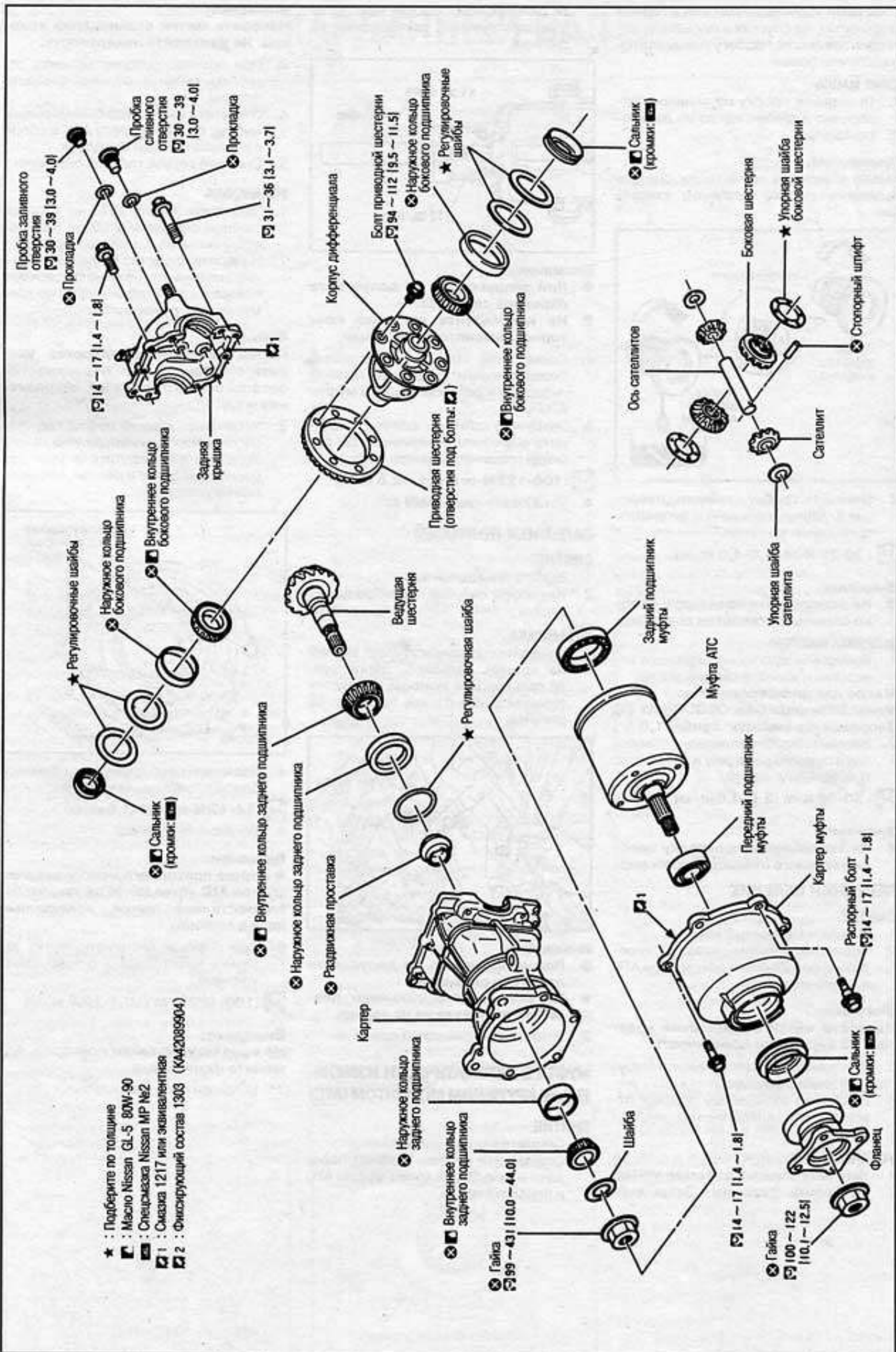
6. При помощи специнструмента затяните гайки фланца с требуемым усилием.

⚙️ : 100-122 N·m (10,1-12,5 кг·м)

Внимание:

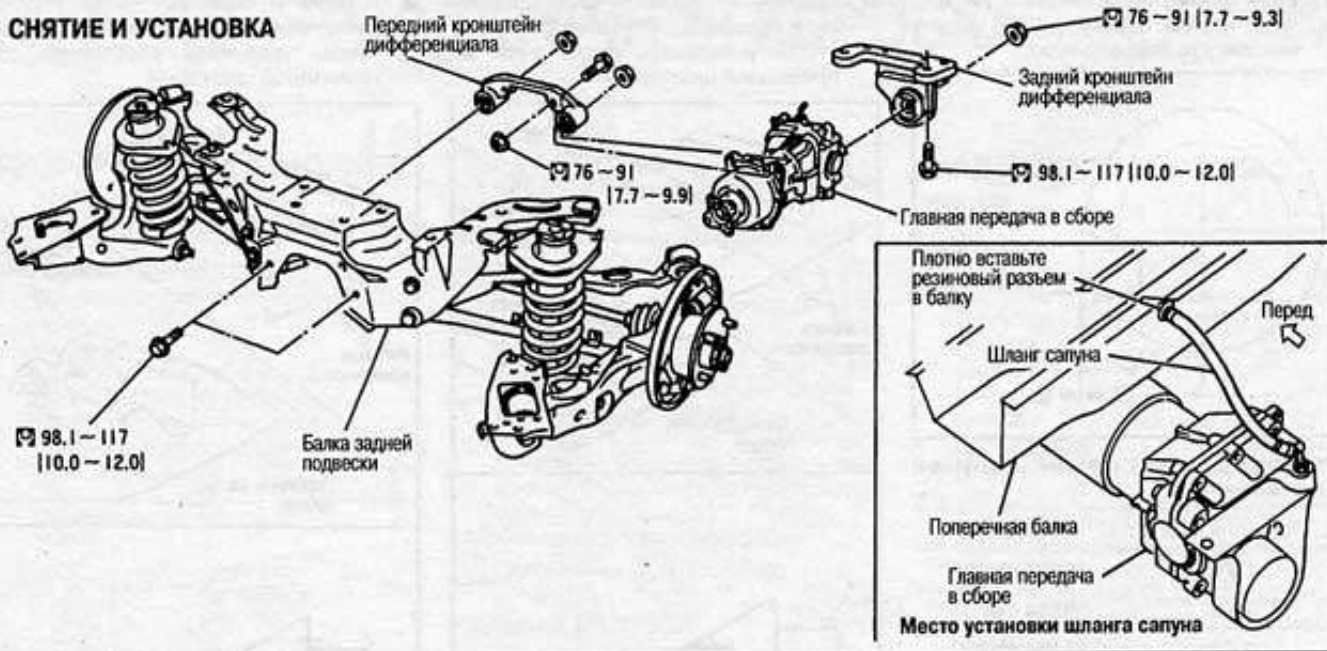
Не используйте гайки повторно, замените их на новые.

7. Установите карданный вал.



- ★ : Подберите по толщине
- : Масло Nissan GL-5 90W-90
- : Смазка Nissan MP №2
- 1 : Смазка 1217 или эквивалентная
- 2 : Фиксирующей состав 1303 (K442089904)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите заднюю подвеску в сборе, см. гл. ЗАДНИЙ МОСТ И ПОДВЕСКА.

Внимание:

Во время снятия топливного бака будьте осторожны, чтобы не задеть им о крепежные болты кронштейна дифференциала.

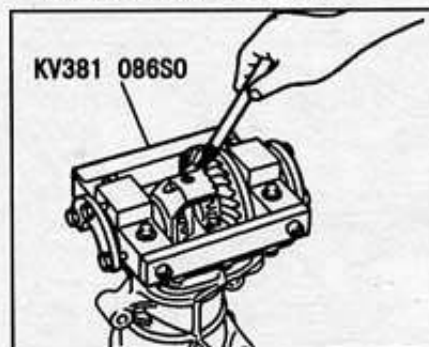
- Снимите карданный вал.
- Снимите приводные валы, см. гл. ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ.
- Отсоедините разъемы проводки датчиков ABS.
- Отсоедините шланг сапуна.
- Снимите тормозные трубки и шланги (после окончания работ прокачайте воздух из системы).

ПРОВЕРКА

ЗАЦЕПЛЕНИЕ ЗУБЬЕВ

1. Слейте масло.

2. Снимите заднюю крышку.
3. Установите специнструмент.
4. Нанесите свинцовый сурик на фланец приводной шестерни.



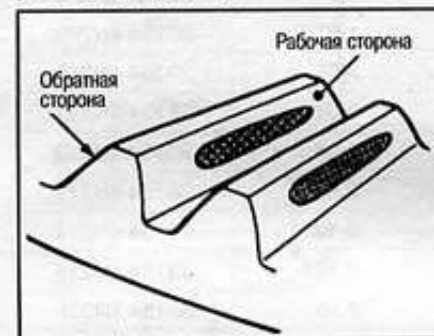
Внимание:

Нанесите сурик равномерно в 3-4 местах с обеих сторон приводной шестерни.

5. Несколько раз прокрутите приводную шестерню в обе стороны и проверьте форму зацепления зубьев ведущей шестерни и приводной шестерни.

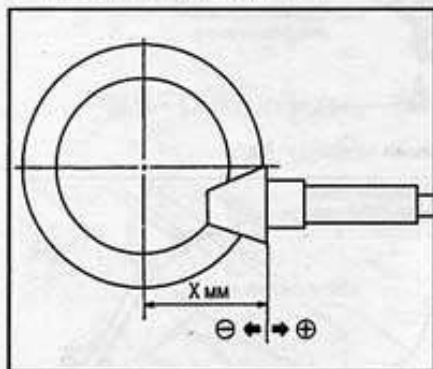
Внимание:

Проверяйте зацепление зубьев как с рабочей стороны, так и с обратной.



Форма зацепления зубьев		Толщина прокладки ведущей шестерни, мм	Регулировка	
Рабочая поверхность	Обратная поверхность			
		Толщина увеличивается	Требуется	
				+0,09
				+0,06
		Толщина уменьшается	Не требуется	
				+0,03
				0
		Толщина уменьшается	Требуется	
				-0,03
		-0,06	Требуется	
		-0,09		

5. Если форма зацепления отличается от нормы, отрегулируйте высоту «Х», как это описано ниже.



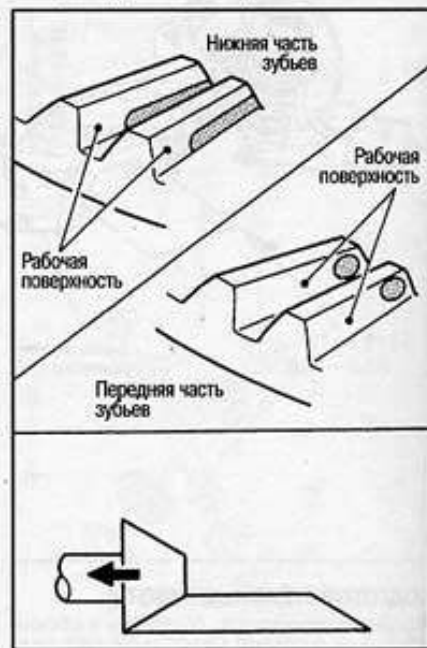
Регулировочные шайбы ведущей шестерни

Толщина, мм	Номер
1,70	38154 4N200
1,73	38154 4N201
1,76	38154 4N202
1,79	38154 4N203
1,82	38154 4N204
1,85	38154 4N205
1,88	38154 4N206
1,91	38154 4N207
1,94	38154 4N208
1,97	38154 4N209
2,00	38154 4N210
2,03	38154 4N211
2,06	38154 4N212
2,09	38154 4N213
2,12	38154 4N214
2,15	38154 4N215
2,18	38154 4N216
2,21	38154 4N217
2,24	38154 4N218

● Верхняя и пяточная часть: подберите прокладку меньшей толщины, чтобы уменьшить расстояние до приводной шестерни.



● Нижняя и передняя часть: подберите прокладку большей толщины, чтобы увеличить расстояние до приводной шестерни.



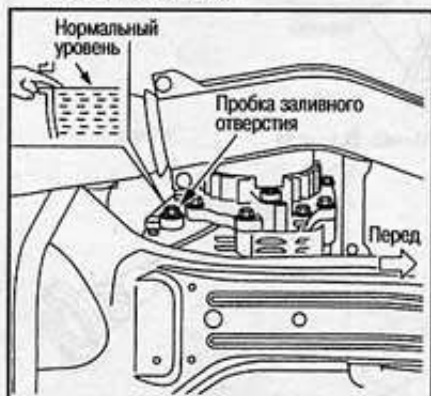
РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА

ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ

МАСЛО ДЛЯ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

ПРОВЕРКА КОЛИЧЕСТВА

1. Проверьте уровень масла через заливное отверстие, как показано на рисунке.
2. Нанесите герметик 1215 (KR61000250) на пробку заливного отверстия. Вверните пробку в раздаточную коробку и затяните с требуемым усилием.



Пробка заливного отверстия:

: 10-19 N·m (1,0-2,0 кг·м)

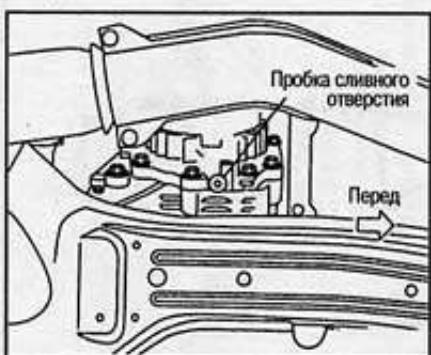
ЗАМЕНА

Интервал замены:

При индивидуальной и коммерческой эксплуатации: после капитального ремонта

СЛИВ

1. Совершите поездку на автомобиле и прогрейте раздаточную коробку до нормальной рабочей температуры.
2. Заглушите двигатель, выверните пробку из сливного отверстия и слейте масло из раздаточной коробки.



3. Нанесите герметик 1215 (KR61000250) на пробку сливного отверстия. Вверните пробку в сливное отверстие и затяните с требуемым усилием.

Пробка сливного отверстия:

: 10-19 N·m (1,0-2,0 кг·м)

ЗАПРАВКА

1. Выверните пробку из заливного отверстия и заливайте трансмиссионное масло Nissan Differential Gear

Hipoid Oil Super GL-580W-90, пока оно не дойдет до заданного уровня у заливного отверстия.

Заправочная емкость: **прибл. 0,31 л**

Внимание:

Заливайте масло медленно (в течение **прибл. 3 минут).**

2. Подождите не менее 3 минут и повторно проверьте уровень масла.
3. Нанесите герметик 1215 (KR61000250) на пробку заливного отверстия. Вверните пробку в раздаточную коробку и затяните с требуемым усилием.

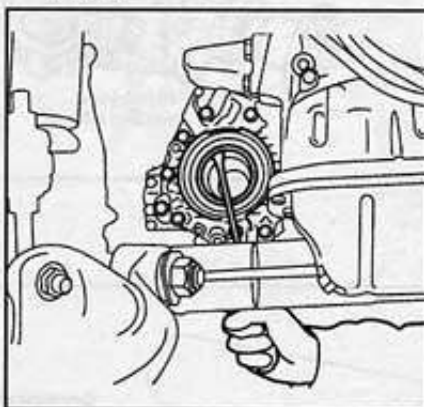
Пробка заливного отверстия:

: 10-19 N·m (1,0-2,0 кг·м)

САЛЬНИК ПОЛУОСИ

СНЯТИЕ

1. Снимите приводной вал.
2. Снимите полуось.
3. Извлеките сальник при помощи отвертки или аналогичного инструмента.

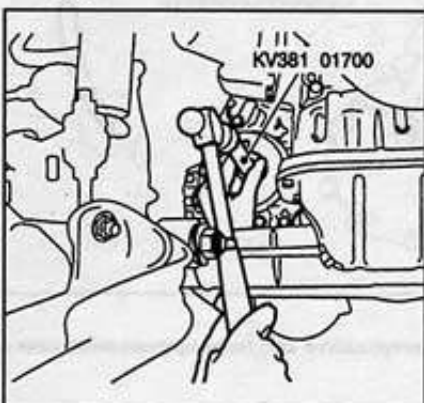


Внимание:

Не повредите корпус адаптера.

УСТАНОВКА

1. Нанесите консистентную смазку Nissan MP Special Grease №2 на кромки сальника. Запрессовывайте сальник при помощи выколотки (специнструмент), как показано на рисунке, пока он не встанет заподлицо с торцевой поверхностью картера.



2. Установите полуось.
3. Установите приводной вал.

РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА В СБОРЕ

СНЯТИЕ

1. Снимите переднюю выхлопную трубу, карданный вал и правый приводной вал.
2. Снимите полуоси.
3. Снимите с раздаточной коробки опорную тягу (модели с МКП).
4. Отсоедините разъем проводки спидометра, снимите провод заземления.
5. Снимите шланг сапуна.
6. Снимите опоры впускного коллектора.
7. Открутите крепежный болт углового крепления раздаточной коробки со стороны блока цилиндров.
8. Подоприйте коробку передач домкратом.
9. Снимите центральную балку, см. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
10. Подоприйте раздаточную коробку домкратом.
11. Открутите болты крепления раздаточной коробки и коробки передач.
12. Снимите раздаточную коробку с автомобиля.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- При установке раздаточной коробки на коробку передач устанавливайте крепежные болты в следующем порядке:



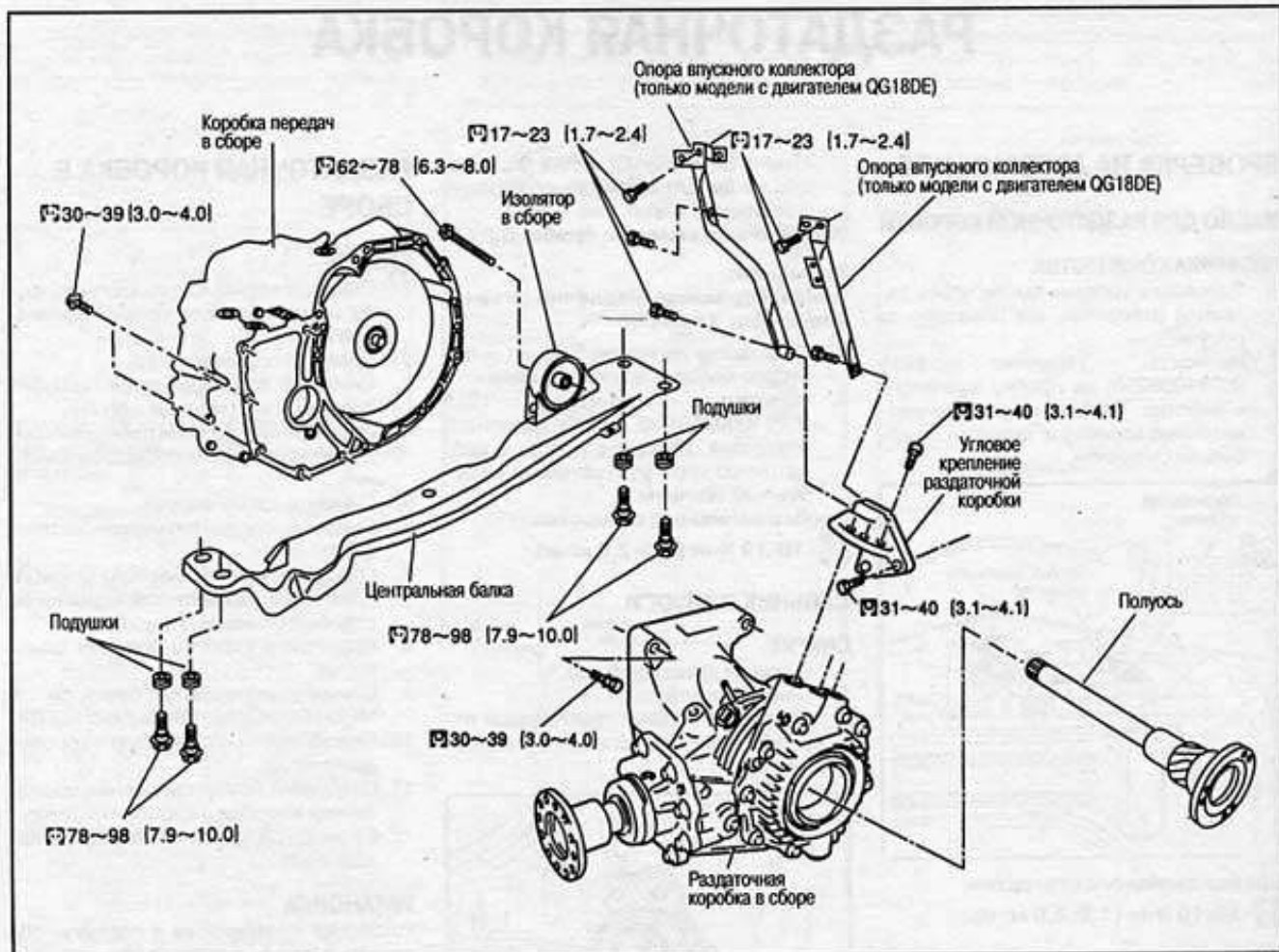
Номер болта	1	2
Количество болтов	4	2
Длина болта, мм	65	40
Усилие затяжки, N·m (кг·м)	30-39 (3,0-4,0)	

Внимание:

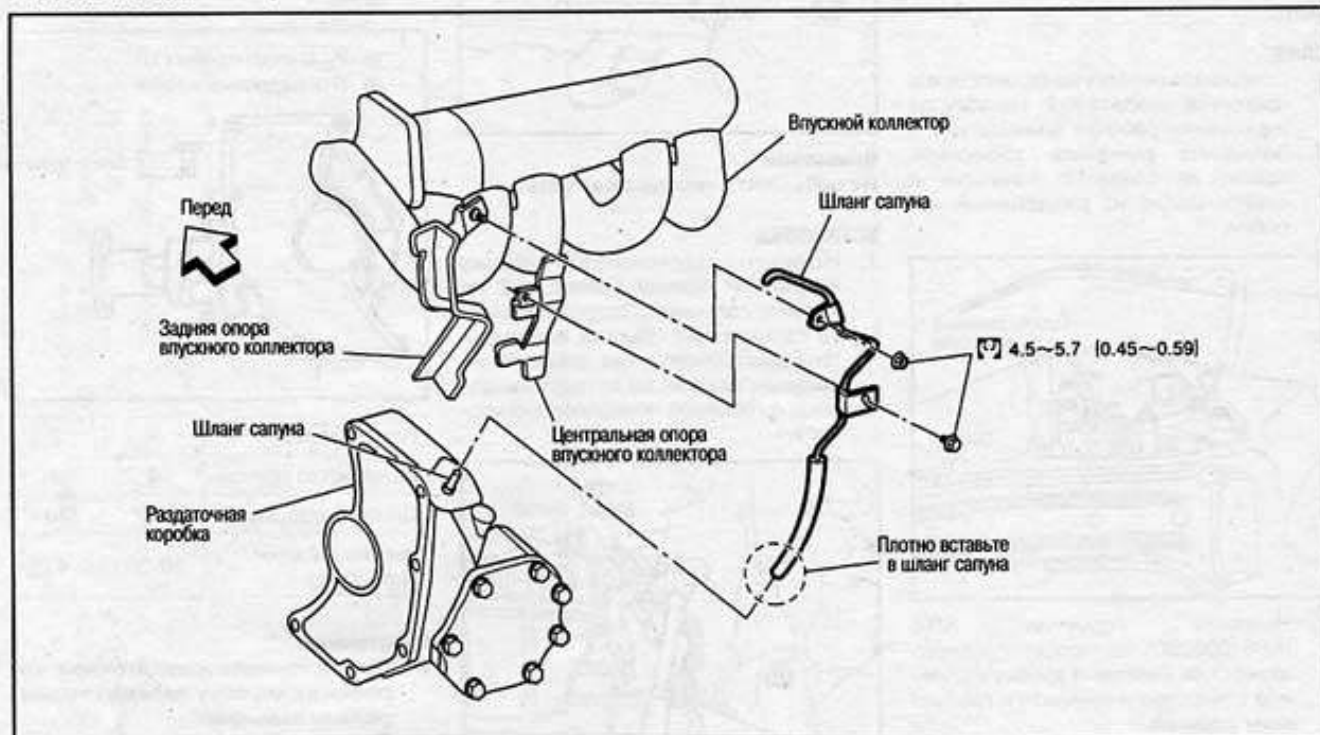
- При установке раздаточной коробки на коробку передач не повредите сальники.
- При установке углового крепления раздаточной коробки затяните крепежные болты с требуемым усилием.

: 31-40 N·m (3,1-4,1 кг·м)

- После установки проверьте уровень масла, убедитесь в отсутствии утечек.

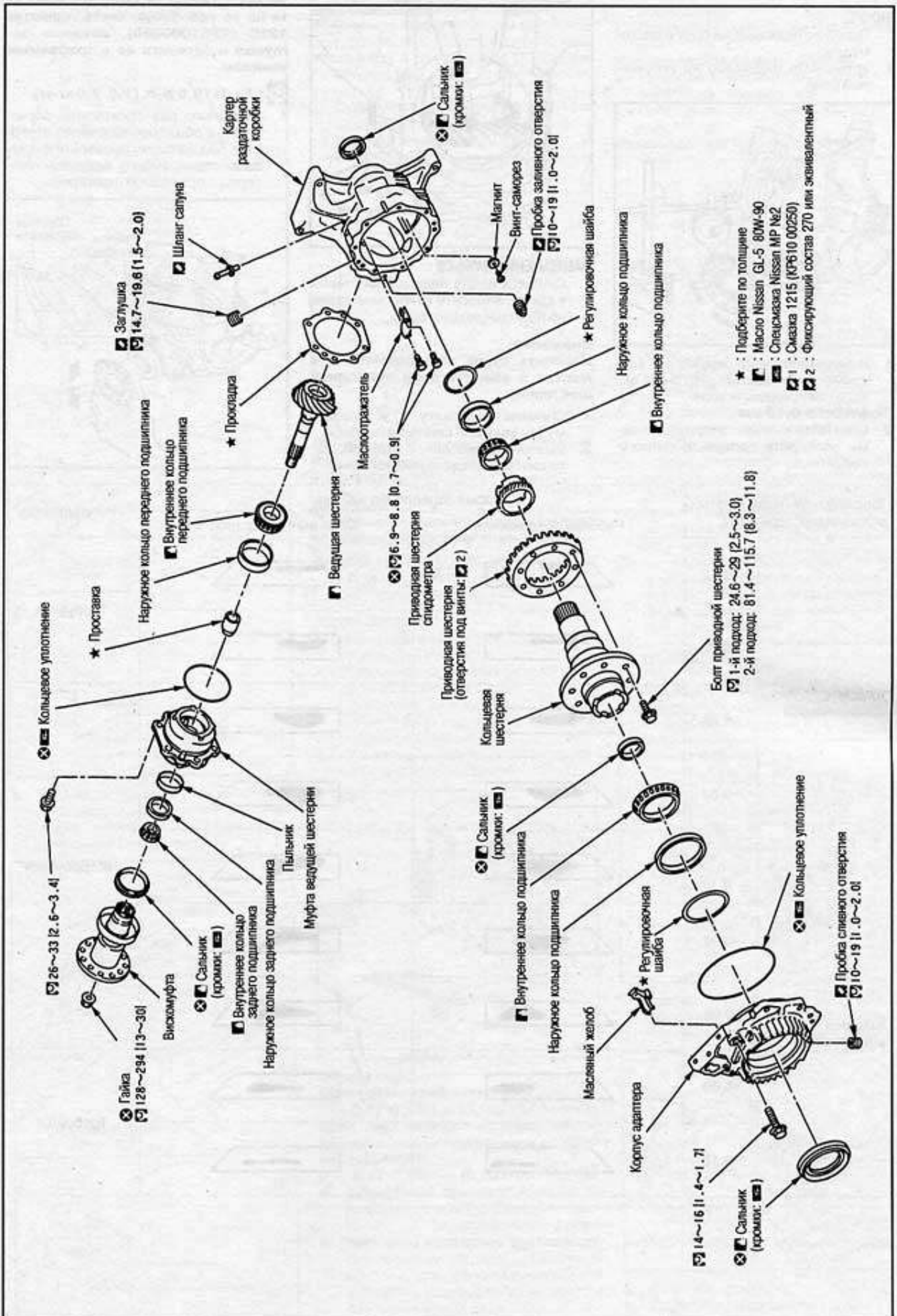


ШЛАНГ САПУНА



Внимание:
Во время установки шланга сапуна не допускайте его перекручивания или повреждения.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

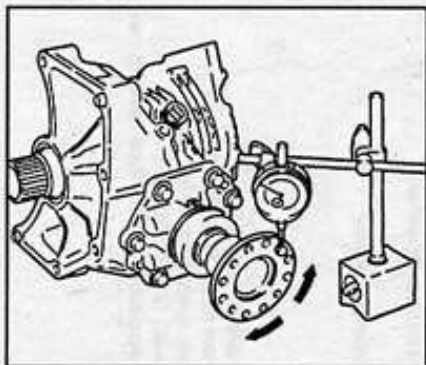


- ★ : Подберите по толщине
- : Масло Nissan GL-5 80W-90
- : Смазка Nissan MP №2
- 1 : Смазка 1215 (K7610 00250)
- 2 : Фиксирующий состав 270 или эквивалентный

ПРОВЕРКА

ЛЮФТ

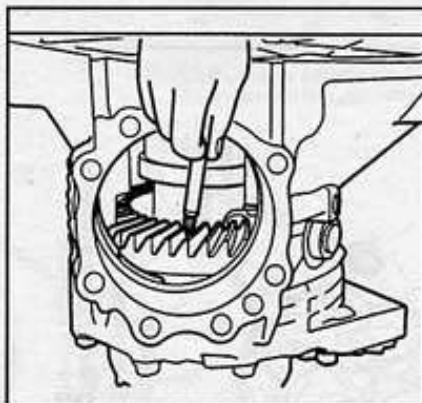
1. Вкрутите подходящий болт в вискомуфту.
2. Установите индикатор на вкрученный болт.



3. Измерьте люфт по окружности вискомуфты и убедитесь, что он не выходит за пределы нормы.

Люфт: 0,13-0,19 мм

- Если люфт выходит за пределы нормы, разберите, проверьте и отрегулируйте.



ЗАЦЕПЛЕНИЕ ЗУБЬЕВ

1. Снимите муфту ведущей шестерни в сборе, нанесите свинцовый сурик на приводную шестерню.

Внимание:

Наносите сурик равномерно в 3-4 местах с обеих сторон приводной шестерни.

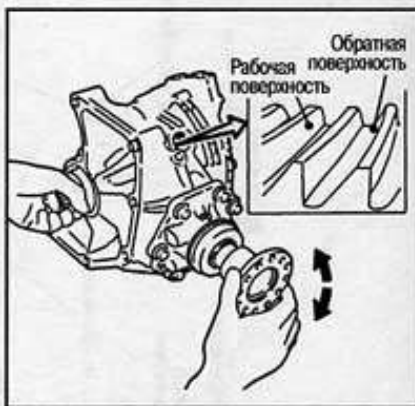
2. Снимите прокладку и установите муфту ведущей шестерни в сборе.
3. Выверните заглушку с верхней части картера раздаточной коробки.

Внимание:

Перед установкой заглушки нанесите на ее резьбовую часть герметик 1215 (КР61000250), вставьте заглушку и затяните ее с требуемым усилием.

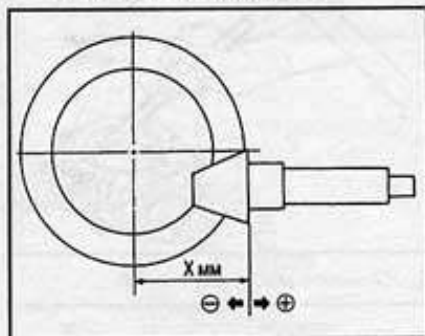
⊗ : 14,7-19,6 N·m (1,5-2,0 кг·м)

4. Несколько раз прокрутите вискомуфту в обе стороны и через отверстие под заглушку проверьте форму зацепления зубьев ведущей шестерни и приводной шестерни.

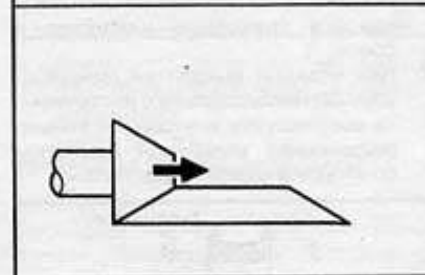


Толщина прокладки муфты ведущей шестерни, мм	Форма зацепления зубьев		Регулировка
	Рабочая поверхность	Обратная поверхность	
Толщина увеличивается	+0,12		Требуется
	+0,09		
	+0,06		Не требуется
	+0,03		
Толщина уменьшается	0		Не требуется
	-0,03		
	-0,06		Требуется
	-0,09		
	-0,12		

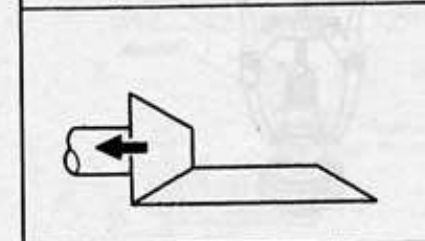
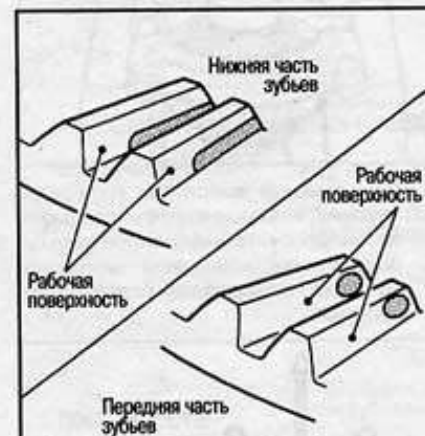
5. Если форма зацепления отличается от нормы, отрегулируйте высоту «Х», как это описано ниже.



- Верхняя и пяточная часть: подберите прокладку меньшей толщины, чтобы уменьшить расстояние до приводной шестерни.



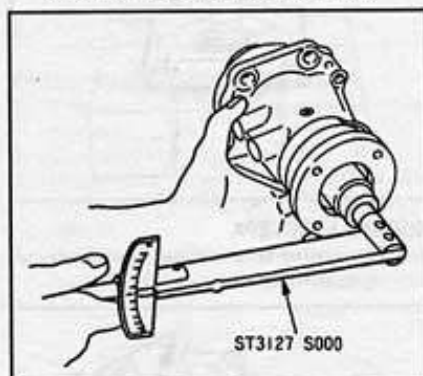
- Нижняя и передняя часть: подберите прокладку большей толщины, чтобы увеличить расстояние до приводной шестерни.



ПРЕДНАТЯГ

ПОДШИПНИК ВЕДУЩЕЙ ШЕСТЕРНИ

1. Снимите муфту ведущей шестерни в сборе, 2-3 раза прокрутите вискомуфту в обе стороны. Убедитесь в отсутствии шума и отклонений от нормы.
2. Прокрутите вискомуфту 30 раз или более, чтобы подшипник пришел в рабочее положение.
3. С помощью специнструмента измерьте преднатяг подшипника.



Преднатяг подшипника:
1,08-1,66 N·m (0,11-0,17 кг·м)

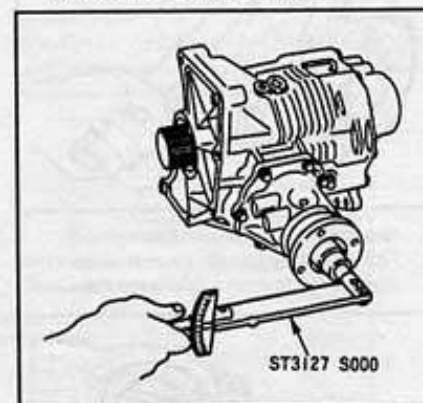
Внимание:

Нанесите трансмиссионное масло на все вращающиеся компоненты.

- Если преднатяг выходит за пределы нормы, разберите, проверьте и отрегулируйте ведущую шестерню.

ОБЩИЙ ПРЕДНАТЯГ

1. Измерьте преднатяг (P_1) подшипника ведущей шестерни.
2. Установите прокладку и муфту ведущей шестерни в сборе.
3. Прокрутите вискомуфту 20 раз или более, чтобы подшипник пришел в рабочее положение.
4. С помощью специнструмента измерьте общий преднатяг.



Общий преднатяг:

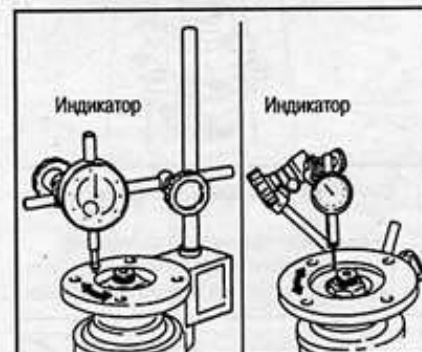
Если установлены все сальники:
 $P_1 + 0,37-0,52 \text{ N·m (0,037-0,054 кг·м)}$
Если снят сальник картера раздаточной коробки или сальник кольцевой шестерни:
 $P_1 + 0,27-0,43 \text{ N·m (0,027-0,044 кг·м)}$

- Если общий преднатяг выходит за пределы нормы, разберите, проверьте и отрегулируйте. Кроме того, если измерение проводилось без сальника картера раздаточной коробки или сальника кольцевой шестерни, установите их на место и повторите измерение.

БИЕНИЕ ФЛАНЦА

1. Установите индикатор на поверхность фланца.
 2. Прокрутите фланец, измерьте биение.
- Максимальное биение: 0,08 мм
3. Установите индикатор внутри отверстия на торце фланца.
 4. Прокрутите фланец, измерьте биение.

Максимальное биение: 0,08 мм



5. Если биение превышает указанный предел, проведите регулировку, как указано ниже.

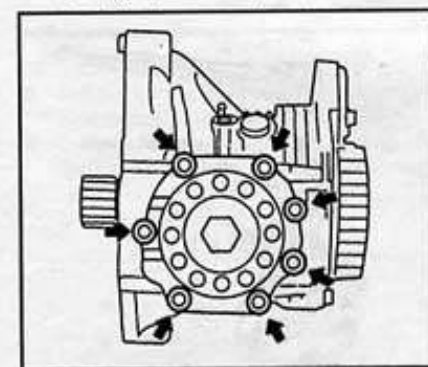
- (1) Поверните фланец на 90° по отношению к ведущей шестерне и определите место наименьшего биения.
- (2) Если биение превышает указанный предел во всех положениях фланца, замените его.
- (3) Если после замены фланца биение по-прежнему превышает указанный предел, замените подшипник ведущей шестерни или подшипник в сборе с шестерней.

9

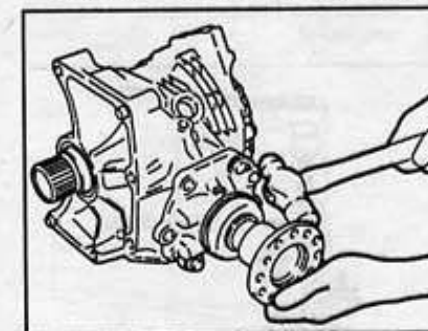
РАЗБОРКА

МУФТА ВЕДУЩЕЙ ШЕСТЕРНИ В СБОРЕ

1. Открутите 7 крепежных болтов муфты ведущей шестерни.

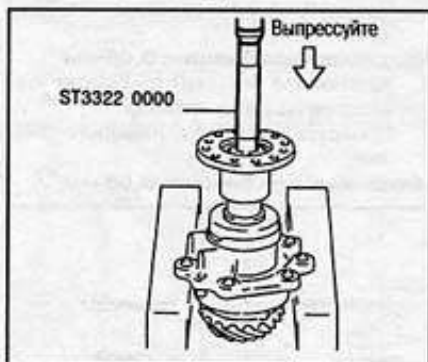


2. Закрутите два болта от руки, слегка постучите по фланцу пластиковым молотком и снимите муфту в сборе.

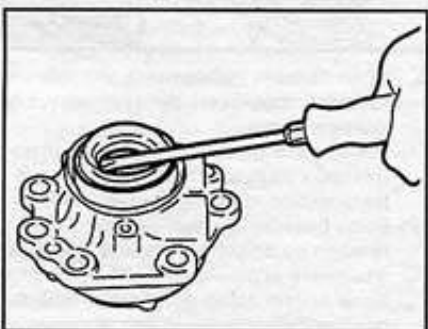


3. Снимите прокладку.
4. Открутите гайку муфты.

5. При помощи выколотки (специнструмент) выпрессуйте ведущую шестерню из муфты.



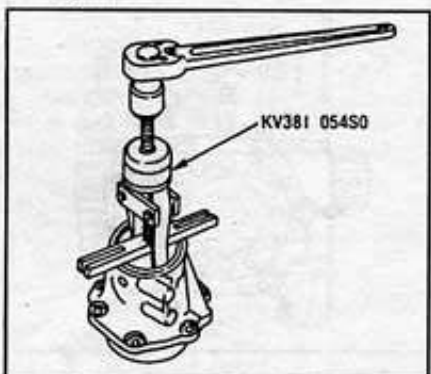
6. Снимите ведущая шестерню в сборе.
7. Снимите кольцевое уплотнение.
8. При помощи отвертки или аналогичного инструмента снимите сальник.



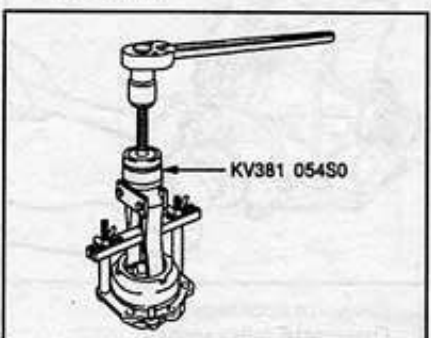
Внимание:

Не повредите муфту ведущей шестерни.

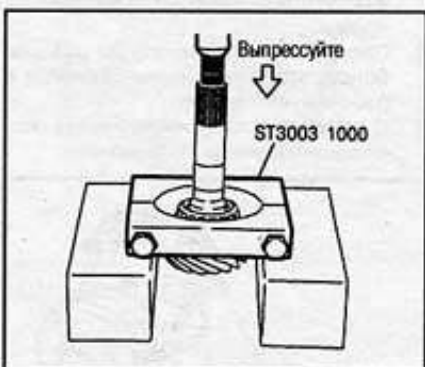
9. Снимите внутреннее кольцо заднего подшипника ведущей шестерни.
10. При помощи съемника (специнструмент) снимите наружное кольцо заднего подшипника ведущей шестерни.



11. При помощи съемника (специнструмент) снимите наружное кольцо переднего подшипника ведущей шестерни.

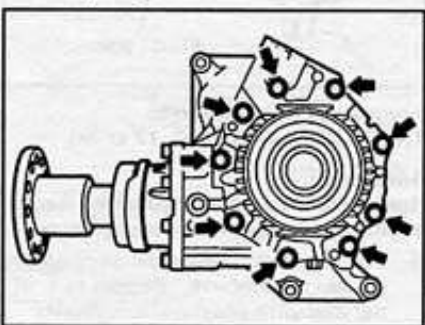


12. Снимите проставку с ведущей шестерни.
13. При помощи специнструмента снимите с ведущей шестерни внутреннее кольцо переднего подшипника ведущей шестерни.

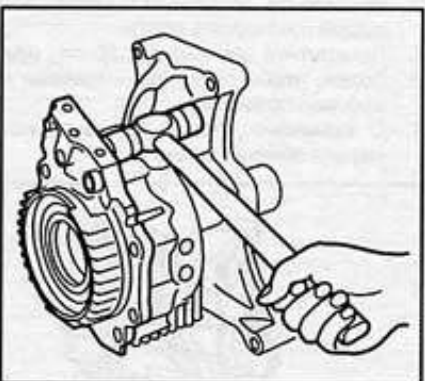


КОРПУС АДАПТЕРА

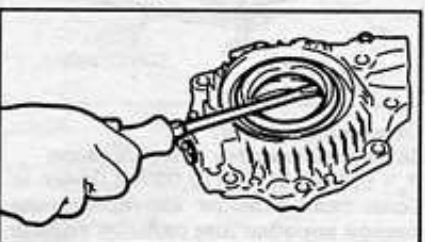
1. Выкрутите крепежные болты корпуса адаптера.



2. Снимите корпус адаптера, слегка постукивая по нему резиновым молотком.



3. Снимите кольцевое уплотнение.
4. При помощи отвертки или аналогичного инструмента снимите сальник.



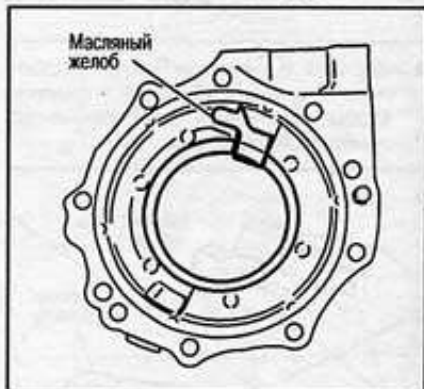
Внимание:

Не повредите корпус адаптера.

5. При помощи латунного штифта или аналогичного инструмента выпрессуйте регулировочную шайбу из паза корпуса адаптера. Снимите регулировочную шайбу и наружное кольцо подшипника кольцевой шестерни.



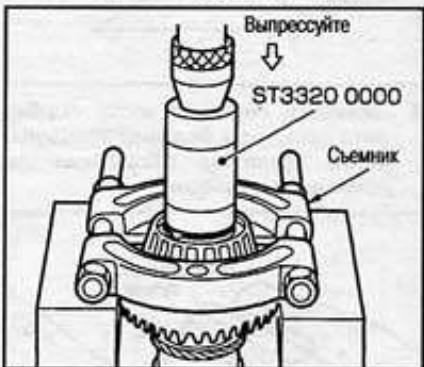
6. Снимите масляный желоб.



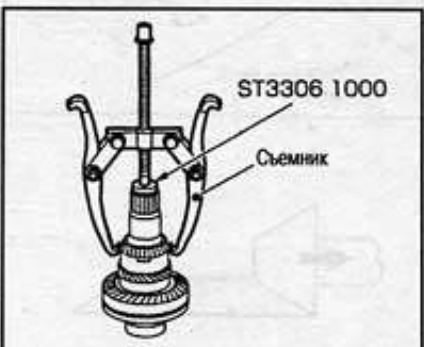
7. Выкрутите пробку сливного отверстия.

ПРИВОДНАЯ ШЕСТЕРНЯ В СБОРЕ

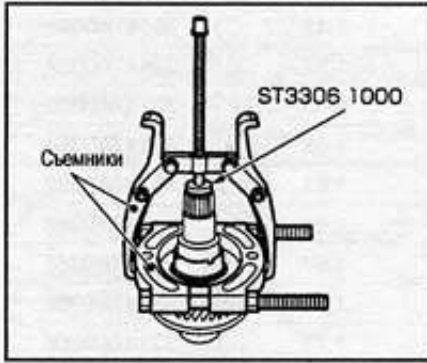
1. Снимите корпус адаптера.
2. Извлеките из картера раздаточной коробки приводную шестерню в сборе.
3. При помощи выколотки (специнструмент) и подходящего инструмента выпрессуйте внутреннее кольцо подшипника кольцевой шестерни со стороны корпуса адаптера.



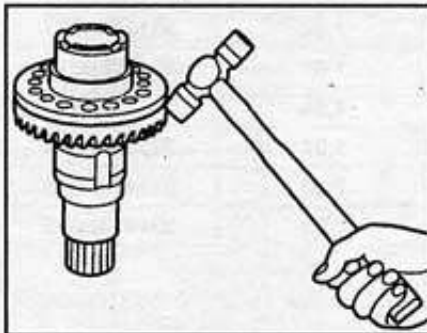
4. При помощи выколотки (специнструмент) и подходящего инструмента выпрессуйте внутреннее кольцо подшипника кольцевой шестерни со стороны картера раздаточной коробки.



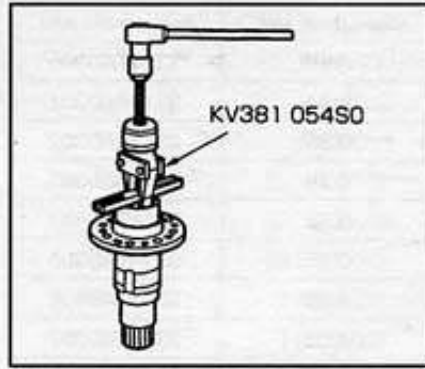
5. При помощи выколотки (специнструмент) и подходящих съемников снимите приводную шестерню спидометра.



6. Открутите крепежные болты приводной шестерни.
7. Снимите с кольцевой шестерни приводную шестерню, слегка постукивая по ней резиновым молотком

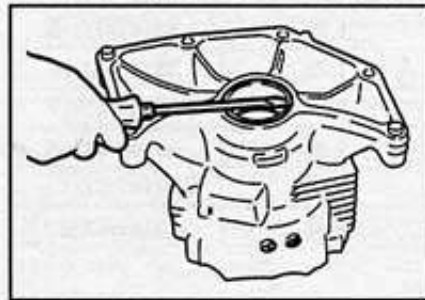


8. При помощи съемника (специнструмент) снимите с кольцевой шестерни сальник.



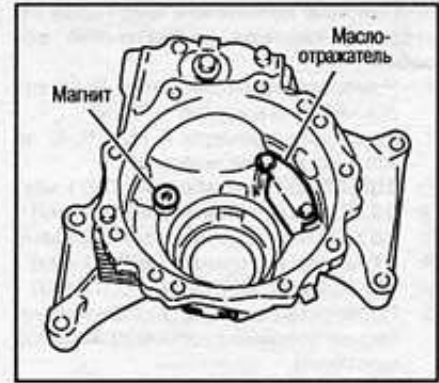
КАРТЕР РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

1. Снимите муфту ведущей шестерни в сборе.
2. Снимите корпус адаптера.
3. Извлеките из картера раздаточной коробки приводную шестерню в сборе.
4. При помощи отвертки или аналогичного инструмента снимите сальник.

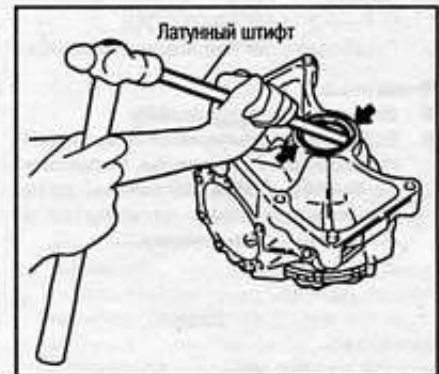


Внимание: Не повредите картер раздаточной коробки.

5. Снимите маслоотражатель.



6. Снимите магнит.
7. При помощи латунного штифта или аналогичного инструмента легкими ударами выбейте регулировочную шайбу из двух пазов картера раздаточной коробки. Снимите регулировочную шайбу и наружное кольцо подшипника кольцевой шестерни.



8. Открутите пробку заливного отверстия, снимите шланг сапуна.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

ШЕСТЕРНИ

Проверьте рабочие и обратные поверхности зубьев шестерен на трещины, повреждения, заклинивание и т.д.

Внимание:

В случае отклонений от нормы в приводной или ведущей шестернях замените обе шестерни в комплекте.

ПОДШИПНИКИ

Проверьте на повреждения, заклинивание, деформацию, износ, ржавчину, шум и другие отклонения от нормы

Внимание:

В случае отклонений от нормы замените внутреннее и наружное кольца подшипника в комплекте.

ШАЙБЫ И ПРОКЛАДКИ

Проверьте на повреждения, повышенный износ и т.д.

САЛЬНИКИ

- После снятия не используйте сальники повторно, меняйте их на новые.
- Замените сальник в случае износа, деформации кромок, повреждения и т.д.

СБОРКА

ПОДБОР РЕГУЛИРОВОЧНЫХ ШАЙБ

ТОЧКИ ИЗМЕРЕНИЙ

Подшипник со стороны картера раздаточной коробки (R)
Подшипник со стороны корпуса адаптера (V)
Передний подшипник ведущей шестерни (N)
Картер раздаточной коробки
Шайба T1
Шайба T2
Шайба T3
Муфта ведущей шестерни
Кольцевая шестерня
Корпус адаптера

Подшипник кольцевой шестерни со стороны картера раздаточной коробки

1. Измерьте размеры F, H, I, R, U, как показано на рисунке.

2. Подгоните размеры F, H, I, R, U до указанных ниже значений.

F: 163,00 мм (с точностью 0,01 мм)

H: 83,00 мм (с точностью 0,01 мм)

I: 131,90 мм (с точностью 0,01 мм)

R: 17,00 мм (с точностью 0,01 мм)

U: 89,50 мм (с точностью 0,01 мм)

3. Проверьте размер Z, который нанесен на боковой стороне приводной шестерни.

Примечание:

Размер Z – это разница между лучшим размером зацепления и стандартным размером, с точностью 0,01 мм.

4. Рассчитайте требуемую толщину регулировочной шайбы подшипника со стороны картера раздаточной коробки по приведенной ниже формуле.

$$T1 = (I - F + H + Z - U - R) \times 0,01 + 1,49$$

5. Подберите регулировочную шайбу.

Внимание:

- **Выбирайте одну шайбу.**
- **Если нет регулировочной шайбы подходящей толщины, установите шайбу такой толщины, которая меньше всего отличается от полученного значения.**

Толщина, мм	Номер детали
0,80	33147AD300
0,83	33147AD301
0,86	33147AD302
0,89	33147AD303
0,92	33147AD304
0,95	33147AD305
0,98	33147AD306
1,01	33147AD307
1,04	33147AD308
1,07	33147AD309
1,10	33147AD310
1,13	33147AD311
1,16	33147AD312
1,19	33147AD313
1,22	33147AD314
1,25	33147AD315
1,28	33147AD316
1,31	33147AD317
1,34	33147AD318
1,37	33147AD319
1,40	33147AD320

Толщина, мм	Номер детали
1,43	33147AD321
1,46	33147AD322
1,49	33147AD323
1,52	33147AD324
1,55	33147AD360
1,58	33147AD361
1,61	33147AD362
1,64	33147AD363
1,67	33147AD364
1,70	33147AD365
1,73	33147AD366
1,76	33147AD367
1,79	33147AD368
1,82	33147AD369
1,85	33147AD370
1,88	33147AD371
1,91	33147AD372
1,94	33147AD373
1,97	33147AD374
2,00	33147AD375
2,03	33147AD376

Подшипник кольцевой шестерни со стороны корпуса адаптера

1. Измерьте размеры F, H, J, K, U, и V, как показано на рисунке.

2. Подгоните размеры F, H, J, K, U, и V до указанных ниже значений.

F: 163,00 мм (с точностью 0,01 мм)

H: 83,00 мм (с точностью 0,01 мм)

J: 109,50 мм (с точностью 0,01 мм)

K: 14,40 мм (с точностью 0,01 мм)

U: 89,50 мм (с точностью 0,01 мм)

V: 17,00 мм (с точностью 0,01 мм)

3. Проверьте размер Z, который нанесен на боковой стороне приводной шестерни.

Примечание:

Размер Z – это разница между лучшим размером зацепления и стандартным размером, с точностью 0,01 мм.

4. Рассчитайте требуемую толщину регулировочной шайбы подшипника со стороны корпуса адаптера по приведенной ниже формуле.

$$T2 = (K + F - H - Z + U - J - V) \times 0,01 + 1,49$$

5. Подберите регулировочную шайбу.

Внимание:

- **Выбирайте одну шайбу.**
- **Если нет регулировочной шайбы подходящей толщины, установите шайбу такой толщины, которая меньше всего отличается от полученного значения.**

Толщина, мм	Номер детали
0,80	331475V200
0,83	331475V201
0,86	331475V202
0,89	331475V203
0,92	331475V204
0,95	331475V205
0,98	331475V206
1,01	331475V207
1,04	331475V208
1,07	331475V209
1,10	331475V210
1,13	331475V211
1,16	331475V212
1,19	331475V213
1,22	331475V214
1,25	331475V215
1,28	331475V216
1,31	331475V217
1,34	331475V218
1,37	331475V219
1,40	331475V220
1,43	331475V221

Толщина, мм	Номер детали
1,46	331475V222
1,49	331475V223
1,52	331475V224
1,55	331475V260
1,58	331475V261
1,61	331475V262
1,64	331475V263
1,67	331475V264
1,70	331475V265
1,73	331475V266
1,76	331475V267
1,79	331475V268
1,82	331475V269
1,85	331475V270
1,88	331475V271
1,91	331475V272
1,94	331475V273
1,97	331475V274
2,00	331475V275
2,03	331475V276
2,06	331475V277
2,09	331475V278

Прокладка муфты ведущей шестерни

1. Измерьте расстояния L, N и Q как показано на рисунке.
2. Проверьте размер S, который нанесен на крае ведущей шестерни.

Примечание:

Размер S – это разница между лучшим размером зацепления и стандартным размером, с точностью 0,01 мм.

3. Рассчитайте требуемую толщину прокладки по приведенной ниже формуле.

$$T3 = (74,6 + S) + N + Q - L$$

4. Подберите толщину прокладки.

Внимание:

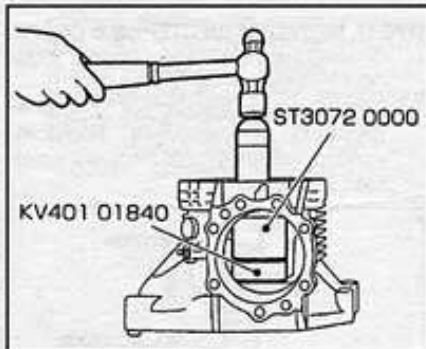
Выбирайте одну прокладку.

Толщина, мм	Номер детали
0,77	331555V214
0,80	331555V200
0,83	331555V201
0,86	331555V202
0,89	331555V203
0,92	331555V204
0,95	331555V205
0,98	331555V206
1,01	331555V207
1,04	331555V208

Толщина, мм	Номер детали
1,07	331555V209
1,10	331555V210
1,13	331555V211
1,16	331555V212
1,19	331555V213
1,22	331555V215
1,25	331555V216
1,28	331555V217
1,31	331555V218
1,34	331555V219

КАРТЕР РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

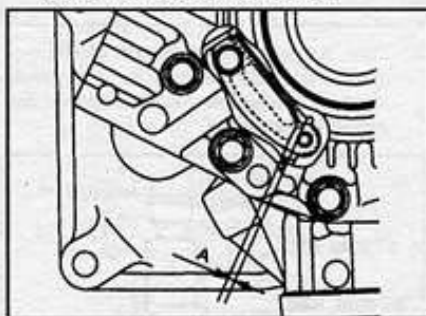
1. Подберите регулировочные шайбы подшипников кольцевой шестерни, см. выше.
2. При помощи выколотки (специнструмент) запрессуйте регулировочные шайбы подобранной толщины и наружные кольца подшипников приводной шестерни.



3. Установите маслоотражатель, затяните крепежные болты с требуемым усилием.

⊙ : 6,9-8,8 N-m (0,7-0,9 кг-м)

- Убедитесь, что зазор «А» между маслоотражателем и картером раздаточной коробки в норме.



Зазор А: 1,0-3,5 мм

Внимание:

Не используйте крепежные болты повторно, замените их на новые.

4. Установите магнит.
5. При помощи выколотки (специнструмент) запрессуйте сальник, как показано на рисунке, пока он не встанет заподлицо с торцевой поверхностью картера.

Внимание:

- Если общий преднатяг измерялся, когда сальники были сняты, повторите измерение после установки сальников.

- Не используйте сальник повторно, замените его на новый.
- Нанесите на кромки сальника смазку Nissan MP Special Grease №2, на установочную поверхность сальника - трансмиссионное масло Nissan Differential Gear Hipoid Oil Super GL-580W-90.

6. Нанесите герметик 1215 (КР61000250) на резьбу пробки заливного отверстия и на заглушку. Закрутите пробку и заглушку в картер раздаточной коробки.

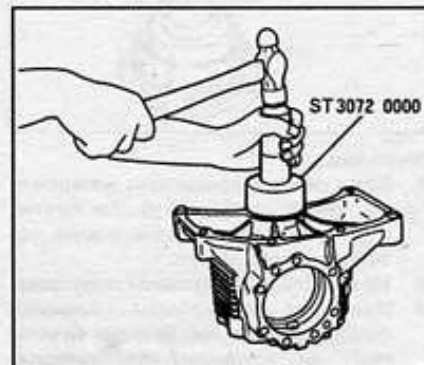
Пробка заливного отверстия:

⊙ : 10-19 N-m (1,0-2,0 кг-м)

Заглушка:

⊙ : 15-19 N-m (2,5-3,5 кг-м)

7. Нанесите герметик 1215 (КР61000250) на шланг сапуна и установите шланг на картер раздаточной коробки.
8. Установите приводную шестерню в сборе.
9. Установите корпус адаптера.
10. Установите муфту ведущей шестерни в сборе.



11. Проверьте люфт, преднатяг и форму зацепления зубьев, см. выше.

Внимание:

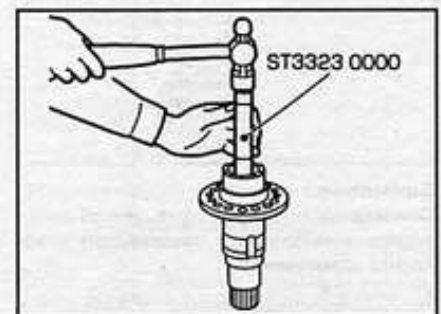
Если общий преднатяг измерялся, когда сальники были сняты, повторите измерение после установки сальников.

ПРИВОДНАЯ ШЕСТЕРНЯ В СБОРЕ

1. При помощи выколотки (специнструмент) запрессуйте сальник в кольцевую шестерню.

Внимание:

- Если общий преднатяг измерялся, когда сальники были сняты, повторите измерение после установки сальников.



- Не используйте сальник повторно, замените его на новый.
- Нанесите на кромки сальника специальную смазку Nissan MP Special Grease №2, на установочную поверхность сальника - трансмиссионное масло Nissan Differential Gear Hipoid Oil Super GL-580W-90.

- Устанавливайте сальник так, чтобы его задний край отступал от торцевой поверхности кольцевой шестерни на 50,5 мм.

2. Нанесите фиксирующий состав (270 или аналогичный) в отверстия под болты приводной шестерни.



- (1) Очистите от смазки (растворителем или т.п.) заднюю поверхность приводной шестерни, крепежные болты и отверстия под них.
- (2) Нанесите фиксирующий состав на фаску отверстия в трех или более местах.
3. Установите приводную шестерню в кольцевую шестерню, нанесите масло на резьбу и посадочную поверхность крепежных болтов, и затяните их в два приема.

Первый прием:

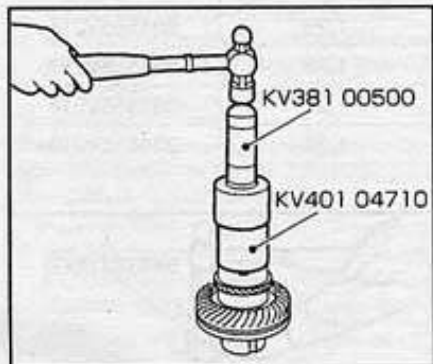
⊙ : 25-29 N-m (2,5-3,0 кг-м)

Второй прием:

⊙ : 81,3-115,6 N-m (8,3-11,7 кг-м)

Внимание:

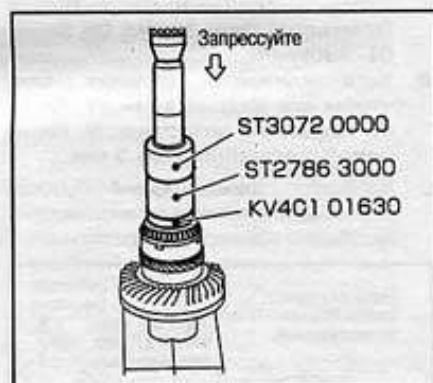
- Закрутите болты от руки, подождите не менее 90 секунд, затем сделайте окончательную затяжку болтов.
 - Быстро удалите излишки фиксирующего состава.
4. При помощи выколоток (специнструменты) запрессуйте приводную шестерню спидометра.



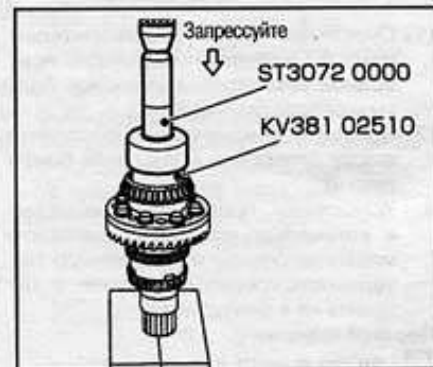
Внимание:

Совместите паз на кольцевой шестерне и выступ на приводной шестерне спидометра.

5. Нанесите трансмиссионное масло Nissan Differential Gear Hipoid Oil Super GL-580W-90 на внутреннее кольцо подшипника кольцевой шестерни со стороны картера раздаточной коробки. Установите внутреннее кольцо при помощи выколотки (специнструмент).



6. Нанесите трансмиссионное масло Nissan Differential Gear Hipoid Oil Super GL-580W-90 на внутреннее кольцо подшипника кольцевой шестерни со стороны корпуса адаптера. Установите внутреннее кольцо при помощи выколотки (специнструмент).



7. Установите в картер раздаточной коробки приводную шестерню в сборе.

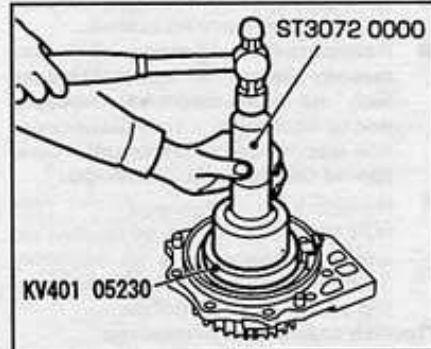
8. Установите корпус адаптера.
9. Проверьте люфт, преднатяг и форму зацепления зубьев, см. выше.

Внимание:

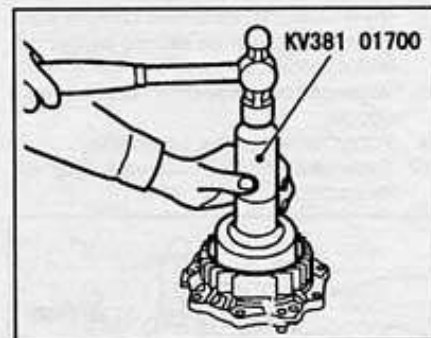
Если общий преднатяг измерялся, когда сальники были сняты, повторите измерение после установки сальников.

КОРПУС АДАПТЕРА

1. Подберите регулировочные шайбы подшипников кольцевой шестерни, см. выше.
2. Установите масляный желоб.
3. При помощи выколотки (специнструмент) запрессуйте в корпус адаптера подобранную регулировочную шайбу и наружные кольца подшипников кольцевой шестерни.



4. При помощи выколотки (специнструмент) запрессуйте сальник, пока он не встанет заподлицо с торцевой поверхностью корпуса.



Внимание:

- Если общий преднатяг измерялся, когда сальники были сняты, повторите измерение после установки сальников.
- Не используйте сальник повторно.
- Нанесите на кромки сальника смазку Nissan MP Special Grease №2, на установочную поверхность сальника - трансмиссионное масло Nissan Differential Gear Hipoid Oil Super GL-580W-90.

5. Нанесите герметик 1215 (KP61000250) на пробку сливного отверстия. Вверните пробку в сливное отверстие и затяните с требуемым усилием.

Пробка сливного отверстия:

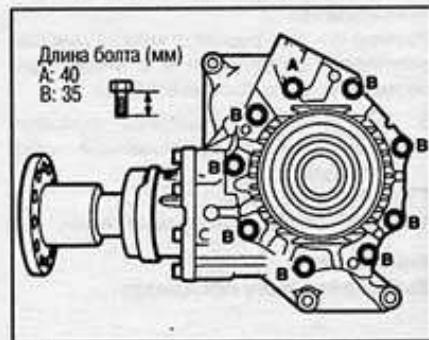
⊗ : 10-19 N·m (1,0-2,0 кг·м)

6. Нанесите тонкую полоску консистентной смазки Nissan MP Special Grease №2 на кольцевое уплотнение и вставьте его без перекосов в корпус адаптера.

Внимание:

Не используйте кольцевое уплотнение повторно, замените его на новое.

7. Установите корпус адаптера на картер раздаточной коробки, нанесите масло на резьбу и посадочную поверхность крепежных болтов и затяните их с требуемым усилием.



⊗ : 14-16 N·m (1,4-1,7 кг·м)

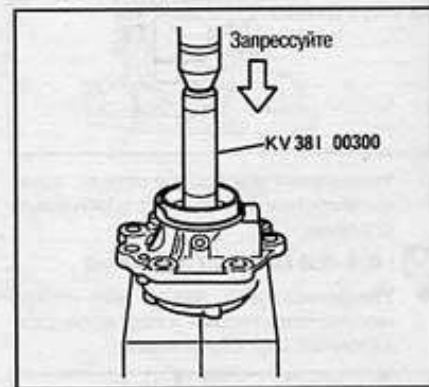
8. Проверьте люфт, преднатяг и форму зацепления зубьев, см. выше.

Внимание:

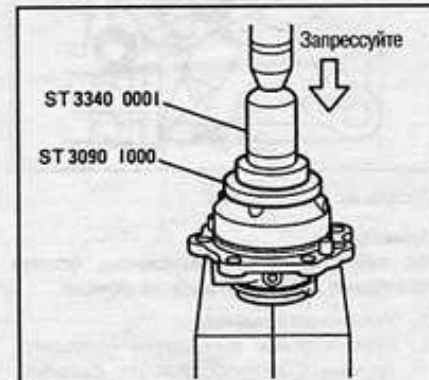
Если общий преднатяг измерялся, когда сальники были сняты, повторите измерение после установки сальников.

МУФТА ВЕДУЩЕЙ ШЕСТЕРНИ В СБОРЕ

1. Подберите прокладку муфты ведущей шестерни, см. выше.
2. При помощи выколотки (специнструмент) запрессуйте наружное кольцо заднего подшипника ведущей шестерни.

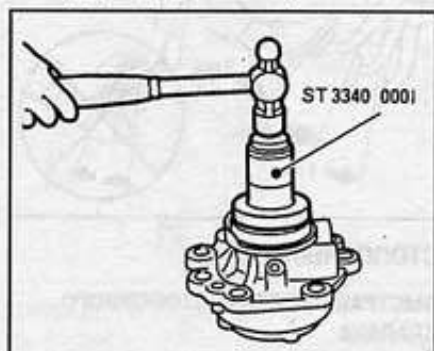


3. При помощи выколотки (специнструмент) запрессуйте наружное кольцо переднего подшипника ведущей шестерни.



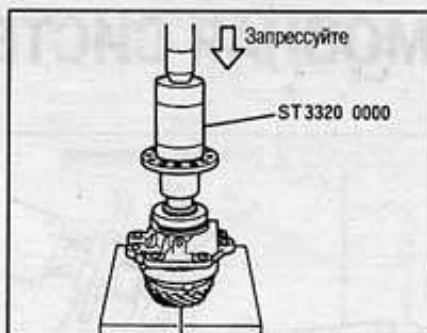
4. Нанесите трансмиссионное масло Nissan Differential Gear Hipoid Oil Super GL-580W-90 на внутреннее кольцо переднего подшипника в месте контакта с ведущей шестерней. Установите внутреннее кольцо при помощи выколотки (специнструмент).

5. Установите проставку.
6. Нанесите трансмиссионное масло Nissan Differential Gear Hipoid Oil Super GL-580W-90 на внутреннее кольцо заднего подшипника и установите кольцо на муфту ведущей шестерни.
7. При помощи выколотки (специнструмент) запрессуйте сальник на муфту ведущей шестерни.



Внимание:

- Не используйте сальник повторно, замените его на новый.
 - Нанесите на кромки сальника смазку Nissan MP Special Grease №2, на установочную поверхность сальника - трансмиссионное масло Nissan Differential Gear Hipoid Oil Super GL-580W-90.
8. При помощи выколотки (специнструмент) запрессуйте вискомуфту.



9. Нанесите масло на резьбу и посадочную поверхность гайки ведущей шестерни. Затяните гайку с требуемым усилием и отрегулируйте преднатяг (P₁) подшипника ведущей шестерни.

Гайка ведущей шестерни

: 128-294 N·m (13-30 кг·м)

Преднатяг (P₁) подшипника ведущей шестерни:

0,79-1,27 N·m (0,08-0,13 кг·м)

Внимание:

- Не используйте гайку ведущей шестерни повторно, замените ее на новую.
- Регулируйте от нижней границы усилия затяжки гайки.
- Если преднатяг превышает норму, замените проставку и регулировочную шайбу, затяните повторно. Не ослабляйте гайку

ведущей шестерни, не регулируйте преднатяг.

- После регулировки сделайте 2-3 оборота в обе стороны и убедитесь в отсутствии шума и отклонений от нормы.

10. Нанесите тонкую полоску консистентной смазки Nissan MP Special Grease №2 на кольцевое уплотнение и вставьте его без перекосов в муфту ведущей шестерни.

Внимание:

Не используйте кольцевое уплотнение повторно, замените его на новое.

11. Установите подобранный прокладку.
12. Установите муфту в сборе, нанесите масло на резьбу и посадочную поверхность крепежных болтов, и затяните их с требуемым усилием.

: 26-33 N·m (2,6-3,4 кг·м)

13. Проверьте люфт, преднатяг и форму зацепления зубьев, см. выше. Проверьте общий преднатяг.

Общий преднатяг:

Если установлены все сальники:
P₁ + 0,37-0,51N·m (0,037-0,053кг·м)

Если снят сальник картера раздаточной коробки или сальник кольцевой шестерни:
P₁ + 0,31-0,46N·m (0,031-0,047кг·м)

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ

ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА

1. Проверьте высоту педали тормоза от перегородки с моторным отсеком.
2. Отрегулируйте высоту в соответствии со следующими размерами.



Высота H_1 педали:

Модели с МКП: 154,7-164,7 мм

Модели с АКП: 163,4-173,4 мм

Высота H_2 педали в нажатом состоянии (во время работы двигателя, с усилием нажатия 490 N (50 кг):

Модели с МКП: 70 мм или более

Модели с АКП: 75 мм или более

Зазор С между подушкой ограничителя и резьбовым наконечником выключателя фонарей стоп-сигнала: 0,74 – 1,96 мм

Свободный ход А педали: 3-11 мм

РЕГУЛИРОВКА

1. Поверните выключатель фонарей стоп-сигнала на 45° влево и откройте его.
2. Ослабьте контргайку А нажимного штока, затем, вращая нажимной шток, отрегулируйте требуемую высоту педали и затяните контргайку А.

Внимание:

Убедитесь, что резьбовой наконечник нажимного штока остается внутри серьги.

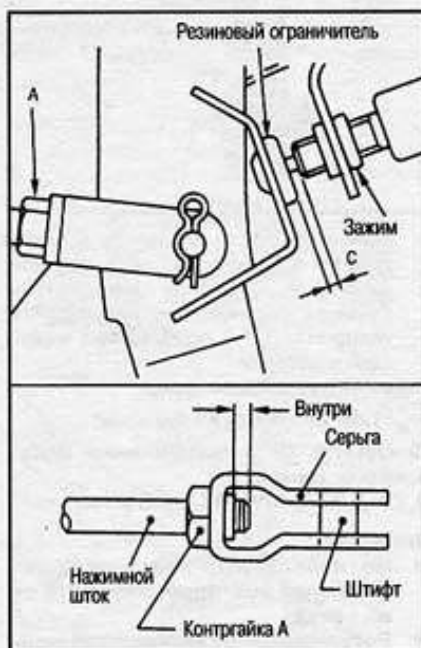
Контргайка А:

: 16-21 N·m (1,6-2,2 кг·м)

3. Нажмите рукой на педаль до упора так, чтобы резьбовой наконечник выключателя фонарей стоп-сигнала уперся в подушку ограничителя.
4. Вдавите резьбовой наконечник в подушку, поверните его на 45° вправо и закрутите выключатель.

Внимание:

Убедитесь, что зазор между подушкой ограничителя и резьбовым наконечником выключателя фонарей стоп-сигнала в пределах нормы (0,74 – 1,96 мм).



5. Проверьте свободный ход педали.

Внимание:

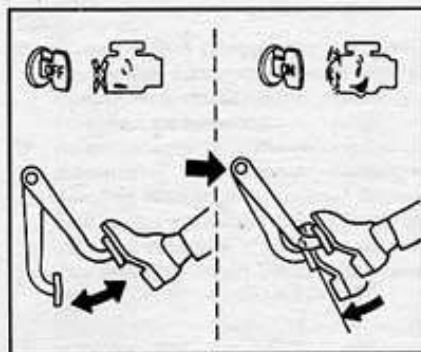
Убедитесь, что при отпуске педали фонари стоп-сигнала гаснут.

6. Запустите двигатель и проверьте высоту педали в нажатом состоянии.

УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗА

ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ

- Не запуская двигатель, несколько раз нажмите на педаль тормоза и убедитесь, что не ощущается никаких изменений в ходе педали. Нажмите на педаль тормоза, затем запустите двигатель. Если при этом педаль немного просаживается вниз, действие усилителя нормальное.



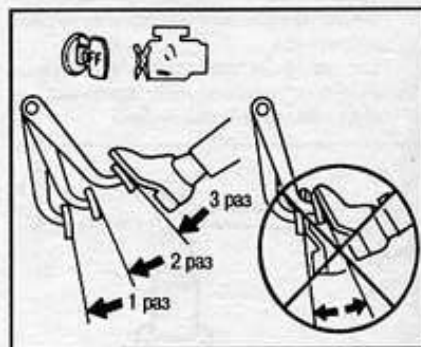
Примечание:

Нажимайте на педаль тормоза с 5-секундными интервалами.

- Запустите двигатель и заглушите его через 1 минуту. Несколько раз медленно нажмите на педаль тормоза. После первого нажатия педаль должна опуститься ниже всего, а после второго или третьего раза ее высота постепенно увеличивается.

Примечание:

Нажимайте на педаль тормоза с 5-секундными интервалами.



СТОПОРНЫЙ КЛАПАН

БЫСТРАЯ ПРОВЕРКА СТОПОРНОГО КЛАПАНА

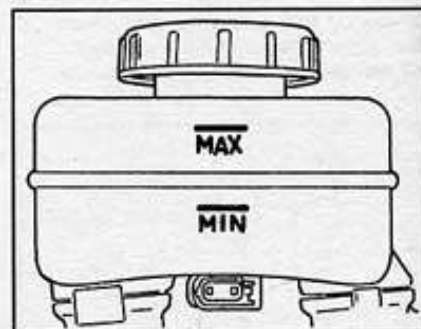
Стопорный клапан находится в вакуумном шланге. Выполните проверку, вдывая воздух в вакуумный шланг, как показано на рисунке. Если воздух проходит только со стороны усилителя, клапан исправен.



Примечание:

Если необходимо заменить вакуумный шланг, меняйте его вместе со стопорным клапаном.

БАЧОК



УРОВЕНЬ ЖИДКОСТИ

- Убедитесь, что уровень жидкости в бачке в пределах нормы (между метками MAX и MIN).
- Визуально проверьте, нет ли утечек жидкости вокруг бачка.

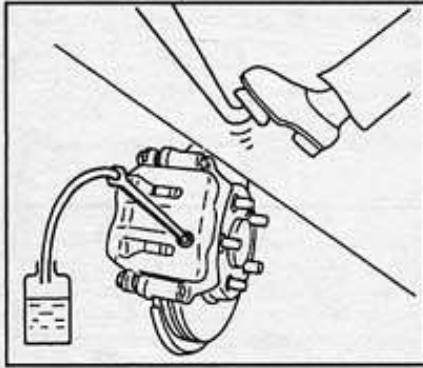
ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ

Интервал замены

- При индивидуальной эксплуатации автомобиля: первоначально спустя 3 года, затем каждые 2 года
- При коммерческой эксплуатации автомобиля: каждые 2 года

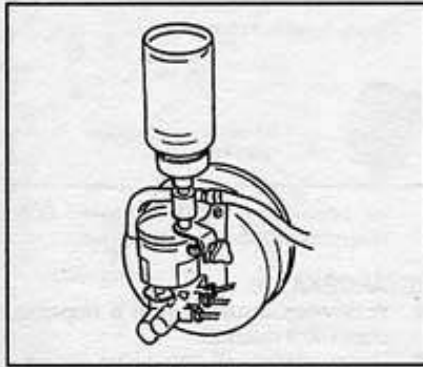
СЛИВ ЖИДКОСТИ

1. Подсоедините виниловую трубку к клапану прокачки.
2. Постепенно слейте тормозную жидкость из клапана прокачки каждого колеса, нажимая на педаль тормоза.

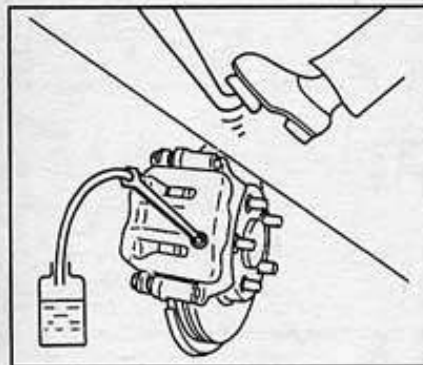


ЗАПРАВКА И ПРОКАЧКА

1. Модели с ABS: поверните ключ зажигания в положение OFF. Отсоедините разъем блока управления ABS.
2. Убедитесь, что в бачке нет посторонних частиц. Заправьте его свежей тормозной жидкостью.
3. Подсоедините виниловую трубку к клапану прокачки рабочего цилиндра заднего левого колеса и ослабьте клапан.



4. Нажмите на педаль тормоза до упора и отпустите ее. Нажимайте на педаль с интервалом 2-3 секунды, пока из клапана не начнет вытекать свежая тормозная жидкость. Закройте клапан. Повторите этот процесс несколько раз, нажимая на педаль.
5. Несколько раз до упора нажмите на педаль тормоза, ослабьте клапан прокачки заднего левого колеса и выпустите воздух, затем быстро заверните.



6. Затяните штуцер прокачки с требуемым усилием.

⚙️ : 6,9-8,8 N·m (0,7-0,9 кг·м)

7. Повторите пп. 3-6 и выпустите воздух из рабочих цилиндров заднего правого колеса, переднего левого колеса и переднего правого колеса. Периодически пополняйте бачок главного цилиндра. Поддерживайте его полным, как минимум, наполовину.

Примечание:
Во время прокачки не ослабляйте разъем на приводе ABS.

ТОРМОЗНЫЕ ШЛАНГИ

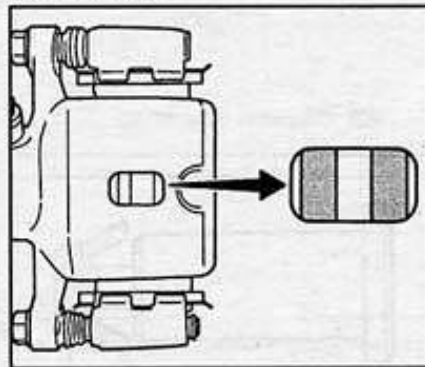
ПРОВЕРКА

1. Проверьте, нет ли утечки жидкости, повреждения, перекручивания, деформация на шлангах, трубках, не задевают ли они за другие части, и не ослабла ли затяжка в местах соединения.
2. Удерживая педаль тормоза нажатой в течение 5 секунд с усилием 784N (80 кг), проверьте, нет ли утечек жидкости.

ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ

ПРОВЕРКА НА ИЗНОС

Поднимите автомобиль, снимите колесо и оцените толщину колодки через смотровое отверстие в корпусе цилиндра. При необходимости воспользуйтесь линейкой.



Тормозные колодки передних колес:

Стандартная толщина: 11 мм

Предельный износ: 2,0 мм

Тормозные колодки задних колес:

Стандартная толщина: 10 мм

Предельный износ: 1,5 мм

СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

ХОД РЫЧАГА

Нажимая на рычаг стояночного тормоза с усилием 196 N (20 кг), убедитесь, что ход рычага составляет заданное количество щелчков (проверяйте щелчки храповика на слух).

Ход рычага: 7-8 щелчков

ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

На стенде для испытания тормозов проверьте, достигает ли тормозное усилие задних колес заданного значения.

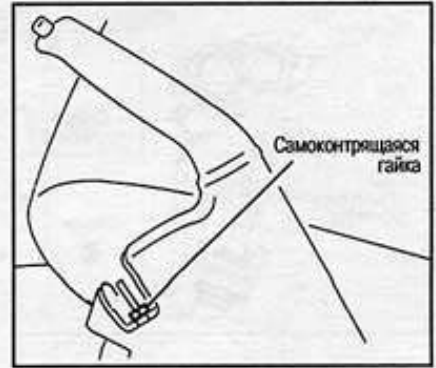
Тормозное усилие:

20% от веса автомобиля или более.

Усилие нажатия на педаль: ниже 390 N (40 кг).

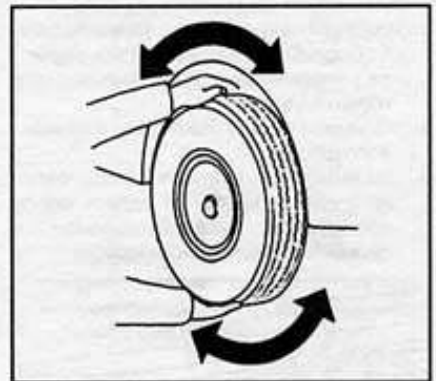
РЕГУЛИРОВКА (модели с задними барабанными тормозами)

1. Вставьте торцевой ключ, поверните самоконтрящуюся гайку, затем пол-



ностью ослабьте трос, отпустите рычаг и отрегулируйте зазоры колодок заднего тормоза.

2. Во время нажатия на рычаг внутри тормоза должны слышаться щелчки (звук работы регулятора).
3. Проверните дорожные колеса и убедитесь, что они не прихватаются.



4. После регулировки зазора в колодках заднего тормоза (когда задний тормоз не прихватавается) выполните регулировку троса в следующем порядке:

- (1) Поднимите рычаг так, чтобы можно было вставить торцевой гаечный ключ.
- (2) Вставьте торцевой ключ в отверстие рычага, поверните самоконтрящуюся гайку и отрегулируйте ход рычага.

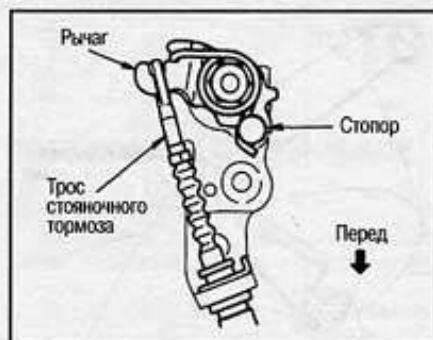
Внимание:

Не используйте самоконтрящуюся гайку повторно. После снятия замените ее на новую.

- (3) 3-4 раза поднимите и опустите рычаг с усилием 196 N (20 кг). Убедитесь, что ход рычага составляет заданное количество щелчков.
- (4) Полностью отпустите рычаг стояночного тормоза. Убедитесь, что задний тормоз не прихватавается.

РЕГУЛИРОВКА (модели с задними дисковыми тормозами)

1. Вставьте торцевой ключ, поверните самоконтрящуюся гайку, затем отпустите рычаг и полностью ослабьте трос, убедитесь, что коленчатые рычаги тормозных суппортов справа и слева полностью возвращаются и упираются в стопоры. Отрегулируйте зазор колодок.
2. Нажмите педаль до упора 4-5 раз (для автоматической регулировки суппортов).
3. Проверните дорожные колеса и убедитесь, что они не прихватаются.
4. После регулировки зазора в колодках заднего тормоза (когда задний



тормоз не прихватывается) выполните регулировку троса в следующем порядке:

- (1) Поднимите рычаг так, чтобы можно было вставить торцевой гаечный ключ.
- (2) Вставьте торцевой ключ в отверстие рычага, поверните самоконтращуюся гайку и отрегулируйте ход рычага.

- (3) 3-4 раза поднимите и опустите рычаг с усилием 196 N (20 кг). Убедитесь, что ход рычага составляет заданное количество щелчков.
- (4) Полностью отпустите рычаг стояночного тормоза. Убедитесь, что задний тормоз не прихватывается.

Внимание:
Не используйте самоконтращуюся гайку повторно. После снятия замените ее на новую.

ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА

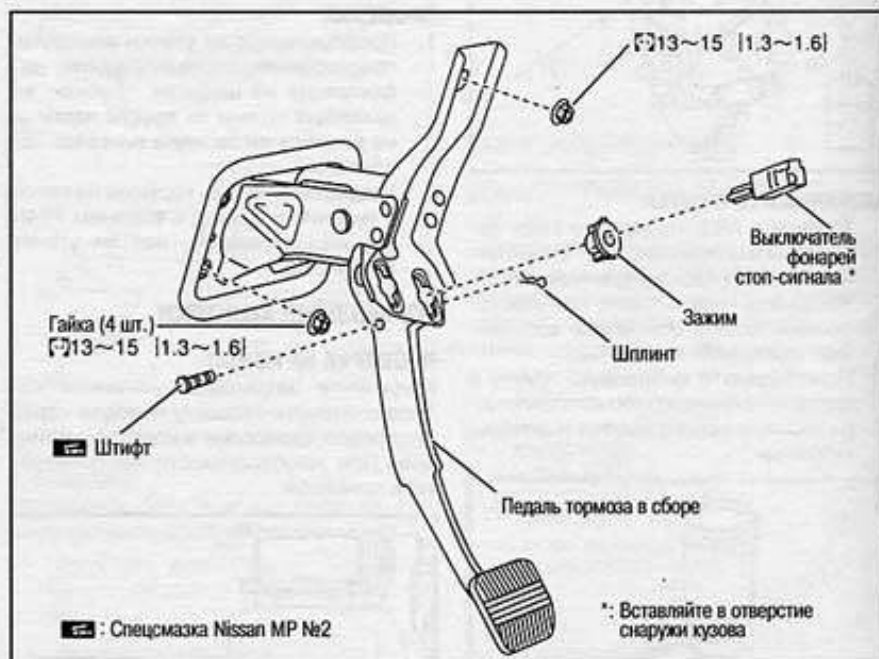
СНЯТИЕ

1. Снимите нижнюю секцию приборной панели со стороны водителя.
2. Отсоедините разъем выключателя фонарей стоп-сигнала.
3. Выньте шплинт и штифт из серьги усилителя тормоза.
4. Открутите крепежную гайку педали в сборе. Сдвиньте усилитель тормоза к моторному отсеку (не погните тормозную трубку).
5. Снимите серьгу усилителя с нажимного штока.
6. Нажмите вниз правую часть педали в сборе, чтобы не задеть опору кронштейна рулевой колонки, и снимите педаль с автомобиля.



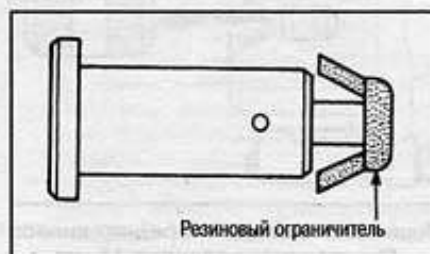
ПРОВЕРКА

- Проверьте, нет ли трещин или деформации педали тормоза в местах сварки. Если имеются проблемы, замените.



■ : Спецмазка Nissan MP №2

*: Вставляйте в отверстие снаружи кузова



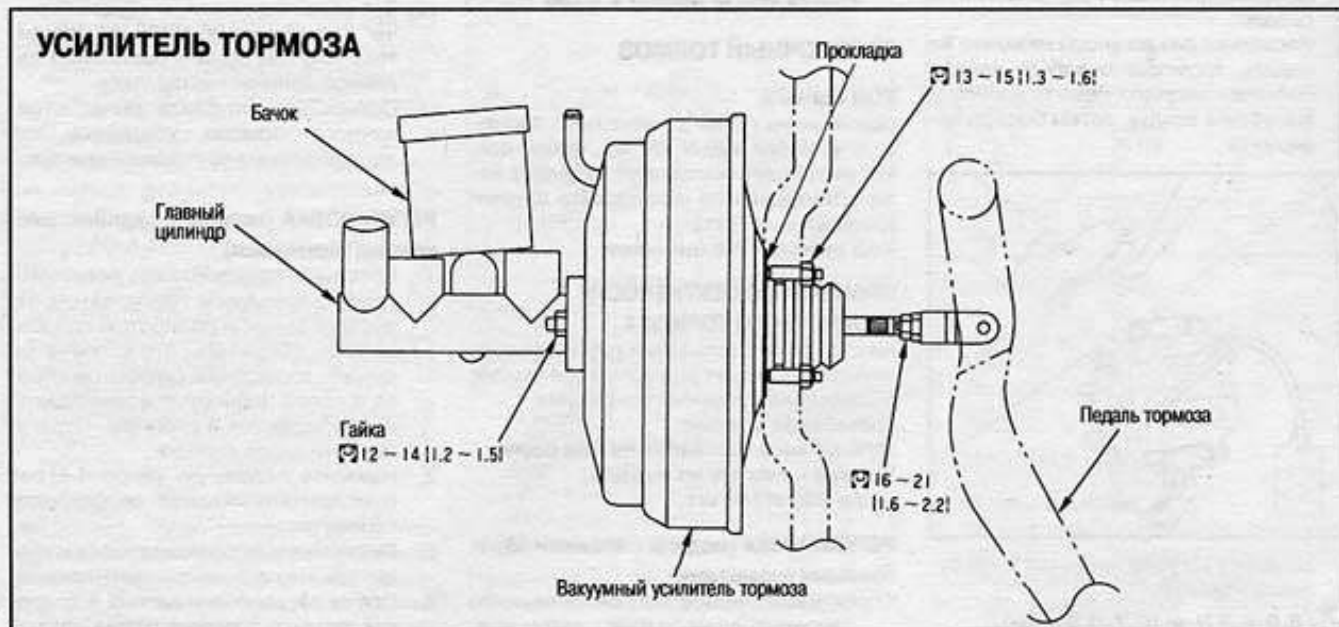
на резиновом ограничителе. Если имеются проблемы, замените.

УСТАНОВКА

- Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
- После установки педали на автомобиль выполните ее регулировку.

- Проверьте, нет ли повреждения или деформации на штифте серьги или

УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗА

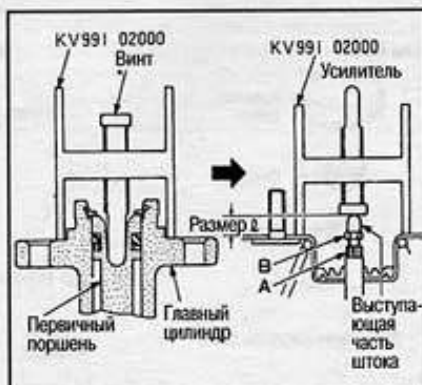


СНЯТИЕ

1. Отсоедините вакуумный шланг от усилителя тормоза.
2. Снимите главный цилиндр.
3. Выньте шплинт и штифт из серье со стороны салона. Отсоедините нажимной шток от педали тормоза.
4. Открутите крепежные гайки из кронштейна педали тормоза.
5. Снимите впускной коллектор, см. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
6. Выньте усилитель тормоза в сборе из моторного отсека.

ПРОВЕРКА

1. При помощи ручного вакуумного насоса создайте в усилителе тормоза вакуум -66,7 кПа (-500 мм рт.ст.).
2. Поставьте калибр для выступающей части штока (специнструмент) в главный цилиндр. Вращайте винт, пока калибр не упрется в первичный поршень.
3. Переверните калибр выступающей части штока вверх дном и зафиксируйте на участке А. Выполняйте регулировку на участке В, пока зазор между выступающей частью штока и винтом не станет равным 0 мм.

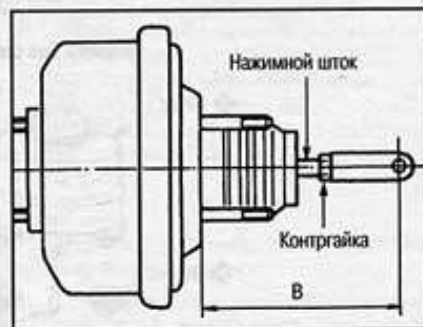


Номинальный размер «L» при вакууме -66,7 кПа (-500 мм рт.ст.): 10,4 мм

УСТАНОВКА

1. Ослабьте контргайку и отрегулируйте длину нажимного штока так, чтобы размер В (на рисунке) стал равным заданному значению.
2. Отрегулировав размер В, закрутите от руки контргайку и установите усилитель тормоза на автомобиль.
3. Подсоедините педаль тормоза к серье нажимного штока.

Стандартный размер В: 125 мм



4. Наверните крепежные гайки на кронштейн педали и затяните с требуемым усилием.
5. Установите впускной коллектор см. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
6. Подсоедините главный цилиндр к усилителю тормоза.
7. Подсоедините вакуумный шланг.
8. Отрегулируйте высоту и свободный ход педали тормоза.
9. Затяните контргайку нажимного штока с требуемым усилием.
10. Выполните прокачку системы.

ВАКУУМНЫЕ ТРУБКИ И ШЛАНГИ**ПРОВЕРКА****ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ СТОПОРНОГО КЛАПАНА**

Выполните проверку при помощи ручного вакуумного насоса.



При подсоединении со стороны усилителя (1):

Уменьшение вакуума должно быть порядка 1,3 кПа (10 мм рт.ст.) в течение 15 секунд при вакууме -66,7 кПа (-500 мм рт.ст.)

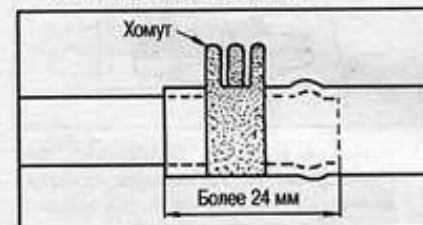
При подсоединении со стороны двигателя (2): Вакуума быть не должно.

УСТАНОВКА

Стопорный клапан следует устанавливать в требуемом направлении. Руководствуйтесь маркировкой или этикеткой.

Внимание:

- Вставляйте вакуумный шланг на глубину свыше 24 мм.



- Если шланг подсоединен неправильно, нормальная работа усилителя тормоза будет нарушена.
- Во время сборки не пользуйтесь смазками.

ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР**Интервалы замены манжет главного цилиндра:**

При индивидуальном использовании: не меняются
При коммерческом использовании: каждые 4 года

СНЯТИЕ

1. Слейте тормозную жидкость.
2. Отсоедините разъем проводки от датчика уровня жидкости.
3. При помощи накидного гаечного ключа отделите главный цилиндр и тормозную трубку.
4. Сначала открутите крепежные гайки, затем снимите главный цилиндр.

УСТАНОВКА

1. Подсоедините тормозную трубку к главному цилиндру в сборе и закрутите накидную гайку от руки.

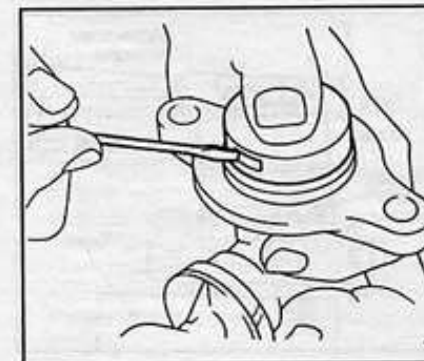
2. Подсоедините главный цилиндр к усилителю тормоза в сборе и затяните крепежные гайки с требуемым усилием.
3. Затяните накидную гайку тормозной трубки с требуемым усилием.

□ : 15-17 N·m (1,5-1,8 кг·м)

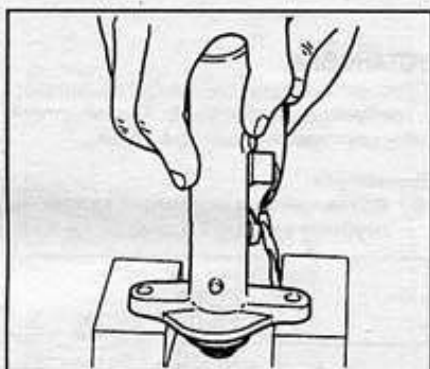
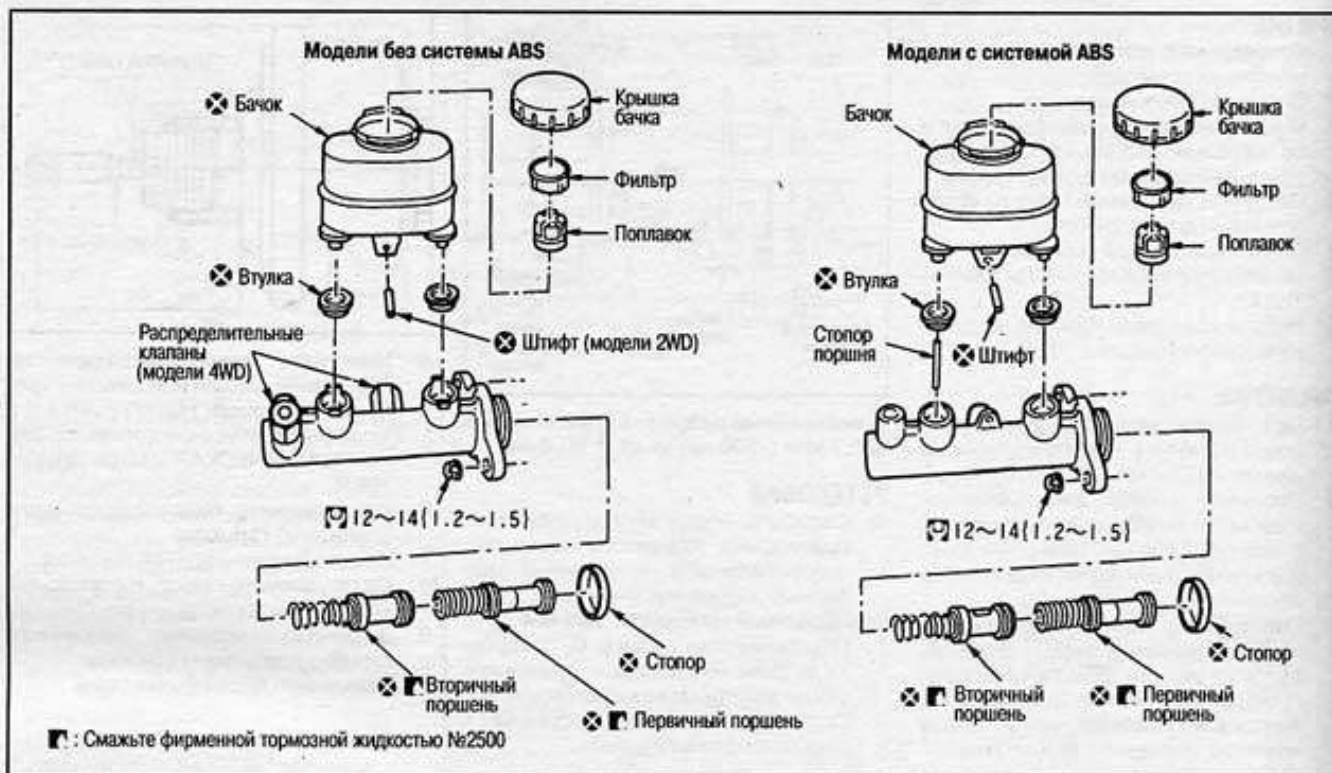
4. Залейте свежую тормозную жидкость, и выполните прокачку тормозной системы.

РАЗБОРКА**Модели без системы ABS**

1. При помощи плоской отвертки отогните захваты стопорного колпака наружу, как показано на рисунке, и снимите стопорный колпак. При снятии надежно удерживайте колпак, чтобы поршень не выскочил из главного цилиндра.



2. Осторожно, без перекосов, во избежание повреждения стенок цилиндра, выньте первичный поршень в сборе.
3. Постучите фланцем по деревянному бруску и высвободите вторичный



поршень в сборе. Осторожно, без перекосов, во избежание повреждения стенок цилиндра, выньте вторичный поршень в сборе.

4. Снимите бачок. Модели 2WD: снимите бачок, как это описано ниже.

Внимание:

Снимайте бачок главного цилиндра только при необходимости.

(1) Установите насадку из ремонтного комплекта на крышку бачка, как показано на рисунке.



Внимание:

При установке насадки на крышку бачка соблюдайте направление установки.

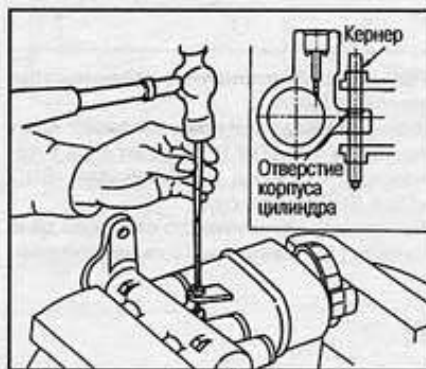
(2) Закрепите главный цилиндр в сборе в тисках. Затягивайте тиски до тех

пор, пока крепежный штифт не освободится из отверстия на бачке.

Внимание:

- Вставляйте главный цилиндр в тиски так, чтобы отверстие под штифт было обращено вверх.
- После установки главного цилиндра в сборе в тисках не затягивайте его слишком сильно во избежание повреждения.

(3) С помощью кернера диаметром прибл. 4 мм выбейте крепежный штифт бачка.

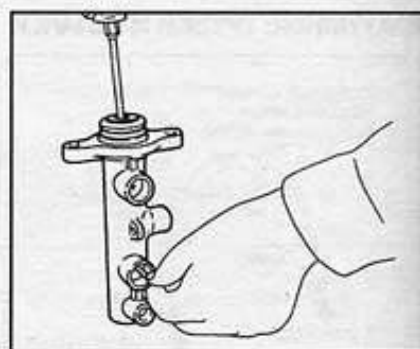


(4) Выньте главный цилиндр в сборе из тисков.

(5) Снимите бачок и резиновые втулки из корпуса цилиндра.

Модели с системой ABS

1. Снимите с главного цилиндра стопорный колпачок, как это описано в разделе для моделей без системы ABS, п.1.
2. Снимите бачок, как это описано в разделе для моделей без системы ABS, п. 4, пп. (1)-(5).
3. При помощи крестовой отвертки отсоедините поршень и выдавите стопор поршня из корпуса цилиндра.
4. Выньте из корпуса цилиндра первичный и вторичный поршни в сборе, как это описано в разделе для моделей без системы ABS, п.2 и 3.



ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли повреждения, износа, коррозии и точечной пористости на внутренних стенках цилиндра. При необходимости замените цилиндр.

ЗАМЕЧАНИЯ ПО СБОРКЕ

- Не пользуйтесь минеральными маслами, напр. керосином или бензином, или смазкой для резины при очистке и сборке.
- Убедитесь, что на внутренних стенках, поршне и уплотняющей манжете цилиндра нет посторонних частиц. Не повредите компоненты специнструментом при сборке.
- Не роняйте компоненты. Не устанавливайте компоненты, которые падали.

СБОРКА

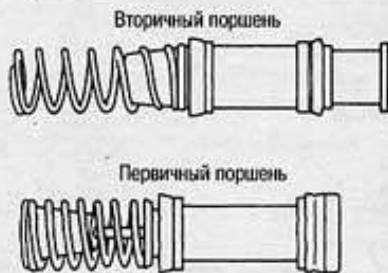
Модели без системы ABS

1. Нанесите тормозную жидкость NISSAN №2500 или смазку для резины NISSAN (KRE1200030) на внутренние стенки корпуса цилиндра и контактную поверхность поршня в сборе. Затем вставьте в корпус цилиндра сначала вторичный поршень в сборе, а затем первичный поршень в сборе.

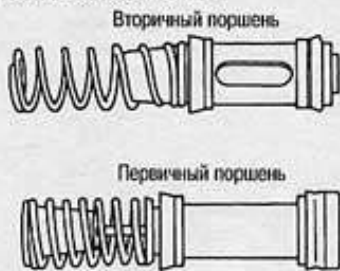
Внимание:

- Не используйте первичный и вторичный поршни повторно.

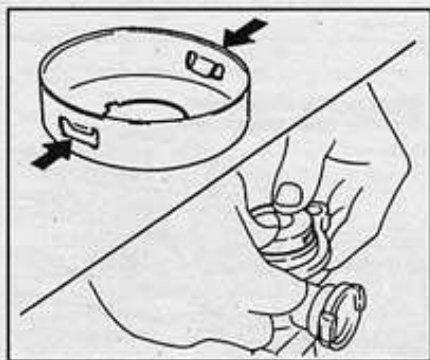
Модели без системы ABS



Модели с системой ABS



- Всегда заменяйте комплект внутренних деталей в сборе.
 - Обращайте внимание на направление установки манжеты поршня. Вставляйте ее без перекосов, чтобы она не задевала за внутренние стенки цилиндра.
2. Наденьте на поршень стопорный колпак. Вдавливайте стопорный колпак, пока его захваты полностью не войдут в канавки на корпусе цилиндра.



Внимание:
Не используйте стопорный колпак повторно.

3. Нанесите тормозную жидкость NISSAN №2500 или смазку для резины NISSAN (KRE1200030) на резиновую втулку, вставьте ее в главный цилиндр.

Внимание:
Не используйте втулку повторно.

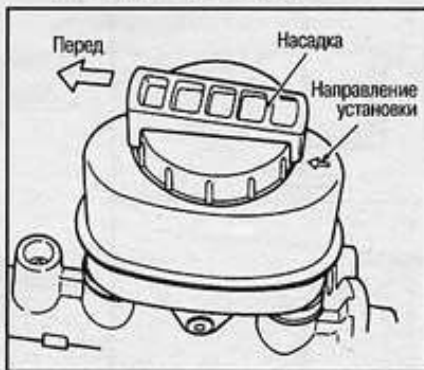
4. Установите бачок на корпус цилиндра. Модели 2WD: установите бачок, как это описано ниже.

Внимание:
Не используйте бачок повторно.

- (1) Установите на крышку бачка насадку тем же образом, как и при разборке.

Внимание:
Установите насадку, соблюдая направление установки.

- (2) Установите бачок на корпус цилиндра стрелкой к перед, совместите отверстие под штифт, зафиксируйте и закрепите в тисках.



- Внимание:**
- Закрепляйте так, чтобы отверстие под штифт было обращено вверх.
 - После установки главного цилиндра в сборе в тисках не затягивайте его слишком сильно во избежание повреждения.

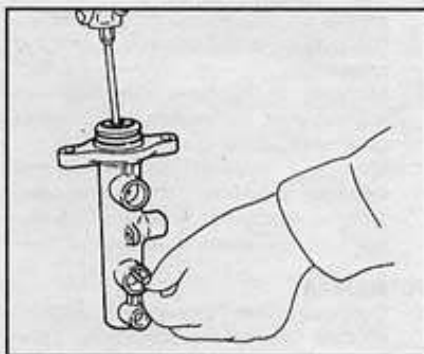
- (3) С помощью кернера диаметром прилб. 4 мм забейте крепежный штифт бачка.



- Внимание:**
- Не используйте повторно крепежный штифт бачка.
 - Вставляйте штифт через отверстие корпуса цилиндра со стороны фаски.

Модели с системой ABS

1. Вставьте первичный и вторичный поршень в корпус цилиндра, как это описано в разделе для моделей без системы ABS, п.1.
2. Визуально проверьте положение паза вторичного поршня через второе отверстие бачка и установите стопор поршня.



3. Установите стопорный колпак, как это описано в разделе для моделей без системы ABS, п.2.

4. Установите резиновую втулку в корпус цилиндра, как это описано в разделе для моделей без системы ABS, п.3.
5. Установите на крышку бачка насадку тем же образом, как и при разборке.

Внимание:
Установите насадку, соблюдая направление установки.

6. Установите бачок на корпус цилиндра стрелкой к перед, совместите отверстие под штифт, зафиксируйте и закрепите в тисках.

- Внимание:**
- Закрепляйте так, чтобы отверстие под штифт было обращено вверх.
 - После установки главного цилиндра в сборе в тисках не затягивайте его слишком сильно во избежание повреждения.

7. С помощью кернера диаметром прилб. 4 мм забейте крепежный штифт бачка.

- Внимание:**
- Не используйте повторно крепежный штифт бачка.
 - Вставляйте штифт через отверстие корпуса цилиндра со стороны фаски.

ТОРМОЗНЫЕ ТРУБКИ И ШЛАНГИ

Интервалы замены (тормозных шлангов):

При индивидуальном использовании автомобиля: не меняются
При коммерческом использовании автомобиля: каждые 4 года

- Внимание:**
- Во время установки не сгибайте и не скручивайте тормозные шланги.
 - При вращении рулевого колеса в обе стороны трубки и шланги не должны задевать за другие части.
 - При обнаружении утечки тормозной жидкости разберите соответствующий компонент. При необходимости замените новым.

ШЛАНГИ ТОРМОЗА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

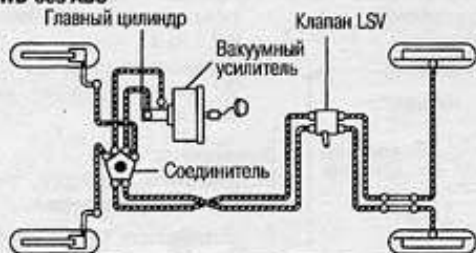
СНЯТИЕ

1. Слейте тормозную жидкость.

Внимание:
Не допускайте попадания тормозной жидкости на окрашенную поверхность.

2. Во избежание попадания пыли и других посторонних частиц в тормозную жидкость, закупоривайте соединения тормозной линии.
3. При помощи накидного гаечного ключа открутите накидные гайки и отсоедините тормозную трубку от шланга.
4. Открутите соединительный болт и отсоедините тормозной шланг от суппорта в сборе.
5. Снимите стопорные пластины с тормозной трубки и с участка крепления на стойке. Затем снимите тормозной шланг.

Модели 2WD без ABS



Модели 2WD с ABS



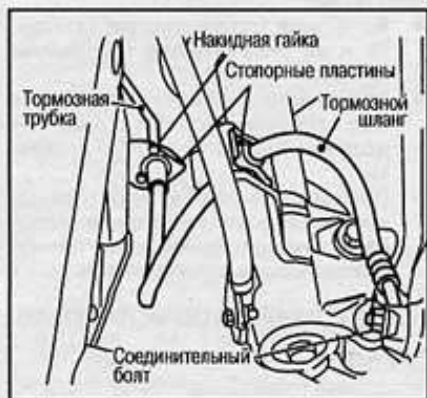
Модели 4WD без ABS



Модели 4WD с ABS



— : Тормозная трубка ■ : Усилие затяжки соединительного болта 17~19(1.7~2.0) ● : 5.10~8.22(0.52~0.90)
 zzz : Тормозной шланг ○ : Усилие затяжки накидной гайки 15~17(1.5~1.8) ⊗ : 20~23(2.0~2.3)



УСТАНОВКА

1. Подсоедините тормозной шланг к суппорту в сборе и затяните соединительный болт с требуемым усилием.

Внимание:

- Плотнo вставьте шланг в отверстие корпуса цилиндра.
- Не используйте повторно медные шайбы для соединительных болтов.

2. Подсоедините тормозной шланг к стойке и закрепите стопорной пластиной.
3. Подсоедините тормозной шланг к тормозной трубке. Закрутите накидную гайку от руки и закрепите стопорной пластиной. При помощи накидного динамометрического гаечного

ключа затяните с требуемым усилием.
 4. По завершении работ выполните прокачку.

ШЛАНГИ ТОРМОЗА ЗАДНИХ КОЛЕС

СНЯТИЕ

1. Слейте тормозную жидкость.

Внимание:

Не допускайте попадания тормозной жидкости на окрашенную поверхность.

2. Во избежание попадания пыли и других посторонних частиц в тормозную жидкость закупорьте соединения тормозной линии.
3. При помощи накидного гаечного ключа открутите накидные гайки и отсоедините тормозную трубку от шланга.
4. Модели с задними барабанными тормозами: снимите стопорную пластину, затем снимите шланг. Модели с задними дисковыми тормозами: снимите стопорную пластину и открутите соединительный болт, затем снимите шланг.

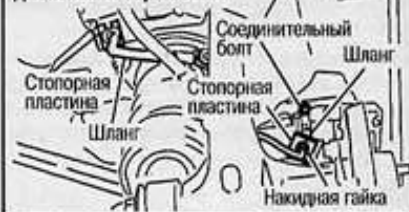
УСТАНОВКА

1. Подсоедините тормозной шланг к трубке. Закрутите накидную гайку от руки насколько это возможно.
2. Модели с задними барабанными тормозами: закрепите шланг стопорной пластиной. При помощи на-

Модели 2WD с задними барабанными тормозами



Модели 2WD с задними дисковыми тормозами



Модели 4WD



кидного динамометрического гаечного ключа затяните накидную гайку с требуемым усилием.

Модели с задними дисковыми тормозами: закрепите шланг стопорной пластиной, вставьте его со стороны колеса в суппорт в сборе. Затем при помощи накидного динамометрического гаечного ключа затяните накидную гайку с требуемым усилием.

Внимание:

- **Плотно наденьте шланг на штуцер цилиндра.**
 - **Не используйте медные шайбы соединительных болтов повторно, замените их на новые.**
3. По завершении работ выполните прокачку тормозов.

КЛАПАН LSV**Внимание:**

Чтобы не повредить накидные гайки и тормозные трубки, откручивайте их накидным гаечным ключом. При установке затягивайте их с требуемым усилием при помощи динамометрического накидного гаечного ключа (специнструмент).

СНЯТИЕ

1. Слейте тормозную жидкость.
2. Во избежание попадания пыли и других посторонних частиц в тормозную жидкость, закупоривайте соединения тормозной линии.
3. При помощи накидного ключа открутите накидную гайку тормозной трубки клапана LSV.
4. Снимите клапан LSV.

УСТАНОВКА

- Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
- После установки клапана на автомобиль прокачайте воздух из системы и проверьте установочную длину (расстояние L) пружины датчика.

ПРОВЕРКА

1. Проверка производится на автомобиле в ненагруженном состоянии. После кратковременной поездки с одним пассажиром на заднем сиденье остановите автомобиль и слегка покачайте его заднюю часть, чтобы стабилизировать заднюю подвеску.

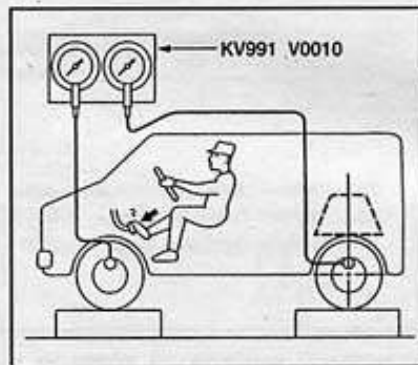
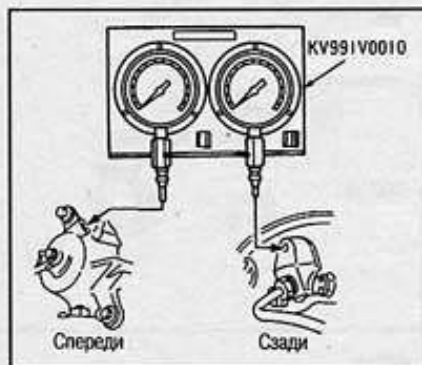
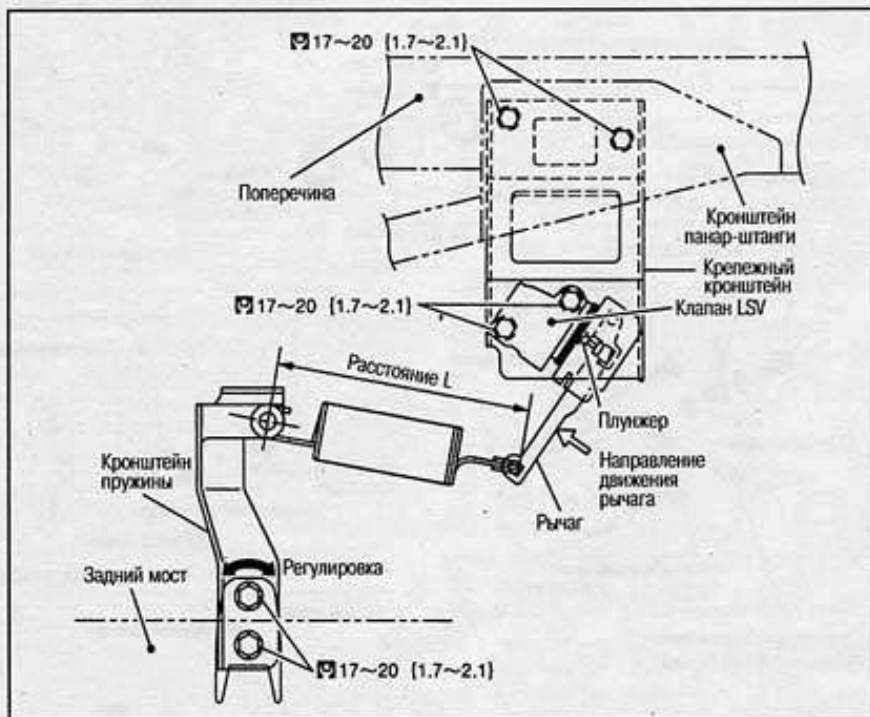
Примечание:

Ненагруженное состояние подразумевает полную заправку охлаждающей жидкостью и моторным маслом, наличие 6-10 л топлива в баке (запасное колесо и бортовой инструмент также находятся в автомобиле).

2. Отожмите рычаг клапана к плунжеру и измерьте расстояние L между обоими концами пружины.

Расстояние L: 163,4-166,4 мм

- Если расстояние отличается от нормы, ослабьте крепежные болты кронштейна пружины и сдвиньте его так, чтобы получить указанное значение L.
3. Подсоедините тестер для измерения давления тормозной жидкости (специнструмент) к суппорту переднего колеса и рабочему цилиндру заднего колеса.



4. Прокачайте тестер.
5. Нажмите на педаль тормоза и проверьте давление тормозной жидкости в суппорте переднего колеса и в рабочем цилиндре заднего колеса, см. табл.
6. Чтобы расстояние L достигло значения, указанного в последнем столбце (177,9-180,9 мм), необходимо повысить нагрузку на заднюю подвеску при помощи дополнительного груза. Затем повторите п. 5.

7. После окончания проверки отсоедините тестер и прокачайте воздух из системы.

Давление тормозной жидкости, МПа (кг/см²)

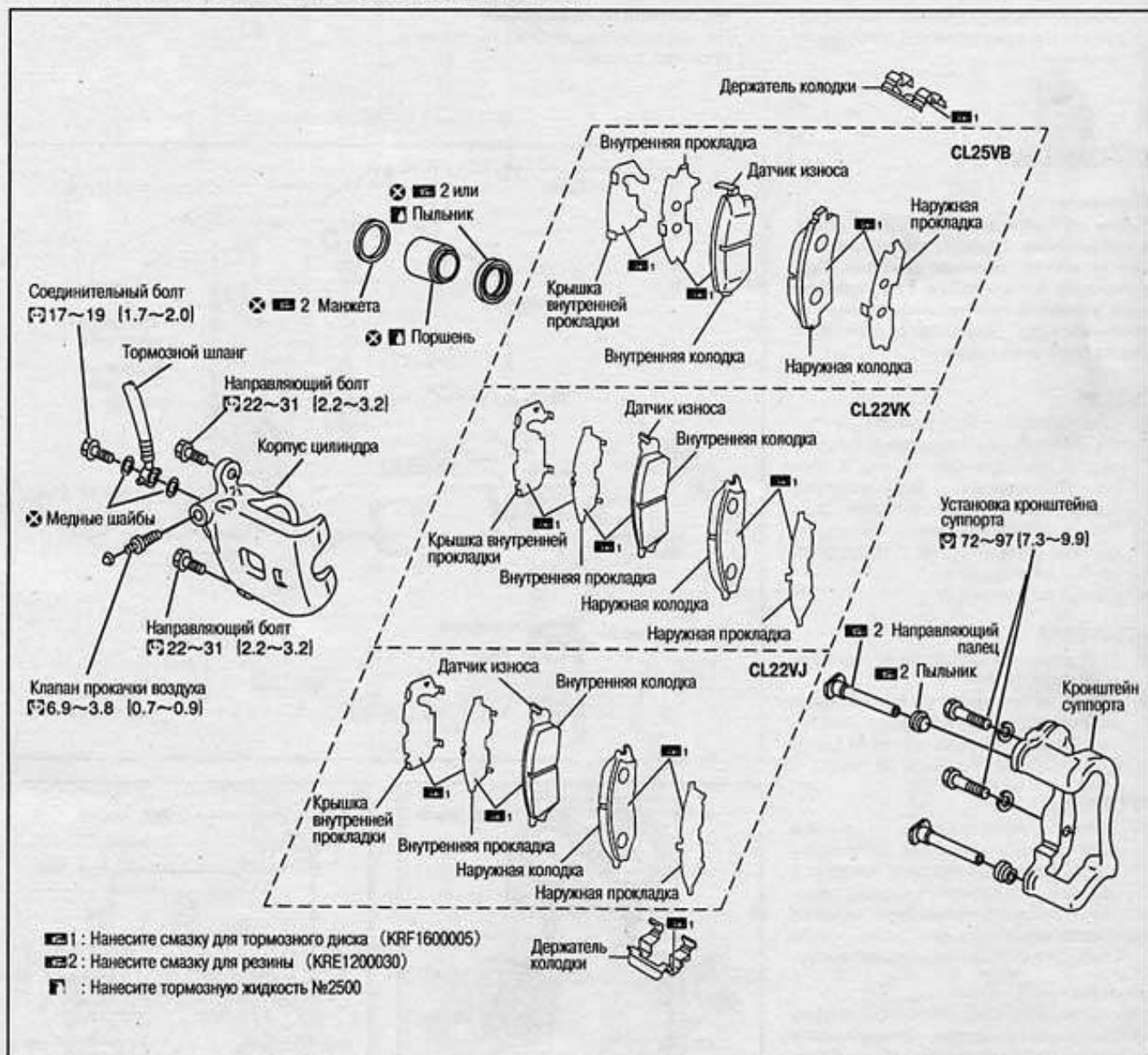
Передний суппорт	Задний суппорт	
	L=163,4-166,4 мм	L=177,9-180,9 мм
9,8 (100)	3,0-4,0 (31-41)	5,0-6,0 (51-61)

ПЕРЕДНИЕ ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА

Интервалы замены (уплотнение поршня суппорта):

При индивидуальном использовании автомобиля: не меняются

При коммерческом использовании автомобиля: каждые 2 года



ПЕРЕДНИЙ ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ В СБОРЕ

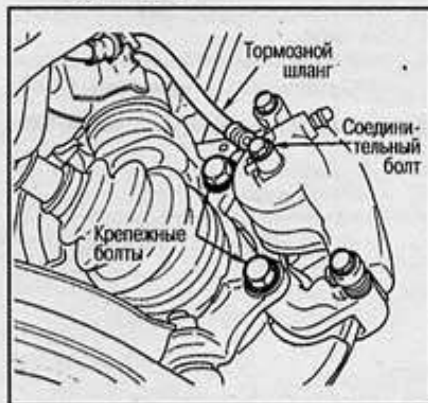
Тип CL22VJ, CL22VK, CL25VB

Внимание:

- Чистку суппорта и тормозных колодок проводите только пылесосом. Не продувайте сжатым воздухом.
- Когда корпус цилиндра открыт, не нажимайте на педаль тормоза, иначе выскочат поршни.
- Откручивать крепежный болт тормозного шланга нет необходимости, за исключением разборки и замены суппорта в сборе или кронштейна суппорта. Кроме того, подвесьте корпус цилиндра на проводе так, чтобы не растянуть тормозной шланг.
- Не повредите пыльники поршней. Не допускайте попадания тормозной жидкости на тормозной диск.
- При замене колодок всегда заменяйте и прокладки в комплекте.

СНЯТИЕ

1. Слейте тормозную жидкость.
2. Открутите соединительный болт, крепящий тормозной шланг к суппорту в сборе.



3. Выверните крепежные болты кронштейна суппорта и снимите суппорт в сборе с автомобиля.
4. Снимите тормозной диск.

УСТАНОВКА

1. Установите тормозной диск.
2. Установите суппорт в сборе. Затяните крепежные болты кронштейна суппорта с требуемым усилием.

Внимание:

После установки суппорта в сборе на автомобиль вытрите масло и смазку с посадочных поверхностей поворотного кулака и суппорта в сборе.

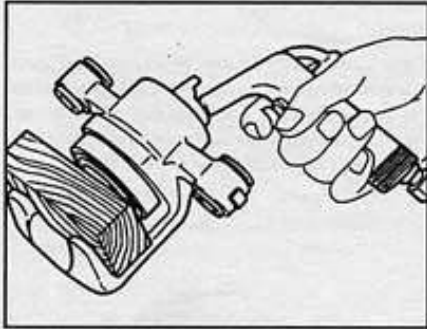
3. Подсоедините тормозной шланг к тормозному суппорту в сборе и затяните соединительный болт с требуемым усилием.

Внимание:

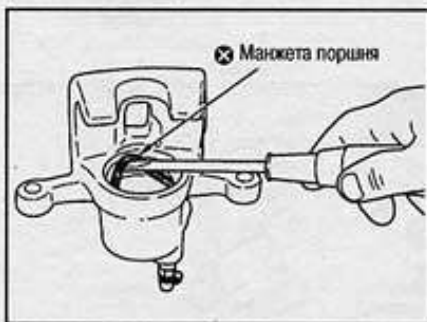
- Не используйте повторно медные шайбы для соединительных болтов.
 - Плотное подсоедините тормозной шланг к месту соединения на суппорте.
4. Установив суппорт в сборе, залейте свежую тормозную жидкость и выполните прокачку.

РАЗБОРКА

1. Снимите с автомобиля суппорт в сборе.
2. Выверните болты направляющих пальцев из корпуса цилиндра, выньте из суппорта в сборе колодки с прокладками, крышки прокладок и держатели колодок.
3. Выньте направляющие пальцы с пыльниками из кронштейна суппорта.
4. Поставьте деревянный брусок, как показано на рисунке. Выньте поршни и пыльники поршней, подав сжатый воздух через установочное отверстие под соединительный болт.



5. При помощи отвертки выньте манжеты поршней.



Внимание:
Не поцарапайте внутренние стенки цилиндра.

ПРОВЕРКА

- Проверьте, нет ли коррозии, износа, повреждения и посторонних частиц на внутренних стенках цилиндра. При необходимости замените корпус цилиндра.

Внимание:

Используйте для чистки свежую тормозную жидкость. Не пользуйтесь минеральными маслами, например, бензином или керосином.

- Проверьте, нет ли коррозии, износа, повреждения и посторонних частиц на поверхностях поршней. При необходимости замените поршни.

Внимание:

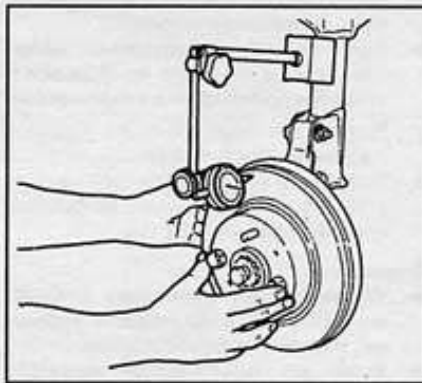
- Поверхность скольжения поршня имеет гальваническое покрытие. Не шлифуйте ее наждачной бумагой.

- Проверьте, нет ли износа, повреждения или трещин на направляющих пальцах и пыльниках. При необходимости замените соответствующий компонент.

- Проверьте, нет ли неравномерного износа, трещин и серьезных повреждений на поверхности тормозного диска. При необходимости замените.

- Проверьте биение тормозного диска следующим образом.

- (1) Закрепите тормозной диск на ступице переднего колеса, закрепив его колесными гайками.
- (2) Проверьте биение индикатором.

**Внимание:**

Перед проведением измерения убедитесь, что осевой люфт равен 0 мм.

- (3) Если биение значительное, отыщите точку минимального биения, последовательно смещая положение установки тормозного диска на ступице на одно отверстие.

Стандартное биение:

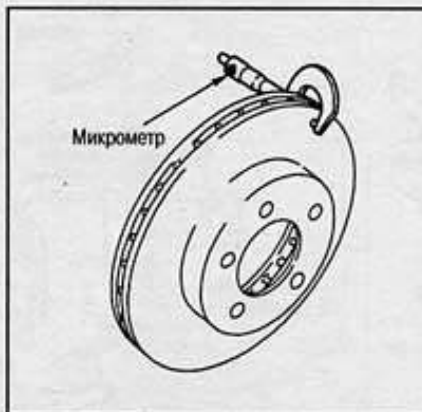
Точка измерения: на расстоянии 10 мм от наружной кромки диска.

Максимальное биение:

CL22VJ и CL22VK: менее 0,04 мм

CL25VB: менее 0,6 мм

- Проверьте толщину тормозного диска микрометром. Если толщина отличается от стандартного значения, замените тормозной диск.



Стандартная толщина (нового диска): 22 мм

Предельный износ: 20 мм

Макс. колебание толщины (измеренное в 8 точках): менее 0,02 мм

СБОРКА**Внимание:**

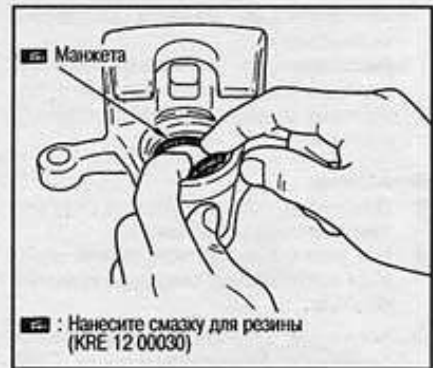
Во время сборки не используйте консистентную смазку для резины NISSAN (KRE0000010) и (KRE000001001).

1. Нанесите смазку для резины NISSAN (KRE1200030) на манжеты поршней и вставьте их в корпус цилиндра.

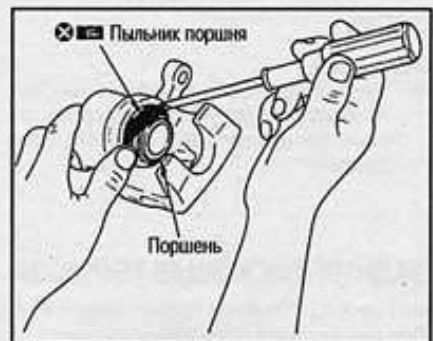
Внимание:

Не используйте повторно манжеты поршней.

2. Нанесите тормозную жидкость NISSAN №2500 или смазку для резины NISSAN (KRE1200030) на пыль-

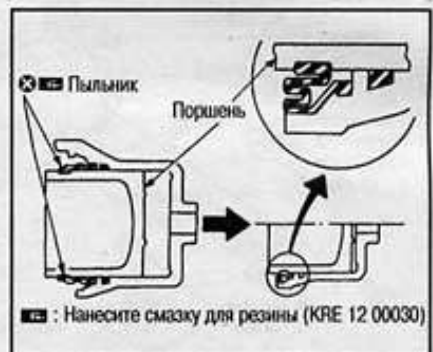


ники поршня. Наденьте пыльник на торец поршня. Правильно вставьте край пыльника поршня в канавку на корпусе цилиндра.

**Внимание:**

Не используйте пыльники повторно.

3. Нанесите тормозную жидкость NISSAN №2500 на поршень. Запрессуйте поршень в корпус цилиндра от руки. Правильно вставьте край пыльника в канавку на поршне.

**Внимание:**

Запрессовывайте поршень равномерно. Во избежание появления царапин на внутренних стенках цилиндра меняйте точку приложения усилия.

4. Вставьте направляющие пальцы и пыльники в кронштейн суппорта.
5. Установите кронштейн суппорта на ось поворотного кулака и затяните крепежные болты с требуемым усилием.

Внимание:

Перед установкой кронштейна суппорта на ось поворотного кулака вытрите масло и смазку с посадочных поверхностей поворотного кулака и кронштейна.

6. Вставьте держатели колодок, колодки, прокладки, крышки прокладок в кронштейн суппорта.
7. Установите корпус цилиндра в кронштейн суппорта и затяните болты

направляющих пальцев с требуемым усилием.

- Подсоедините тормозной шланг к корпусу цилиндра и затяните соединительный болт с требуемым усилием.

Внимание:

- Плотно вставьте шланг в отверстие корпуса цилиндра.
 - Не используйте повторно медные шайбы для соединительных болтов.
- Установив суппорт в сборе, залейте свежую тормозную жидкость и выполните прокачку.

ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

СНЯТИЕ

Внимание:

- Чистку суппорта и тормозных колодок проводите только пылесосом. Не продувайте сжатым воздухом.

- Откручивать крепежный болт тормозного шланга нет необходимости, за исключением разборки и замены суппорта в сборе или кронштейна суппорта. Кроме того, подвесьте корпус цилиндра на проводе так, чтобы не растянуть тормозной шланг.

- При замене тормозных колодок всегда меняйте прокладки и крышки прокладок в комплекте.

- Выверните один болт из нижнего направляющего пальца.
- Подвесьте корпус цилиндра на проводе и снимите колодки, держатели колодок и прокладки.

Внимание:

- Когда корпус цилиндра открыт, не нажимайте на педаль тормоза, иначе выскочат поршни.
- Если на прокладках имеются следы ржавчины, замените их на новые.
- Не повредите пыльники поршней и не допускайте попадания тормозной жидкости на диск.

УСТАНОВКА

- Нанесите смазку для тормозов NISSAN (KRF1600005) на внутреннюю прокладку и крышку внутренней колодки и наружную прокладку наружной колодки и установите их на место.
- Нанесите смазку для тормозов NISSAN (KRF1600005) на контактную поверхность держателя колодки. Установите держатели колодок и колодки на кронштейн суппорта.
- Установите корпус цилиндра на кронштейн суппорта, вставьте направляющие пальцы и затяните с требуемым усилием.

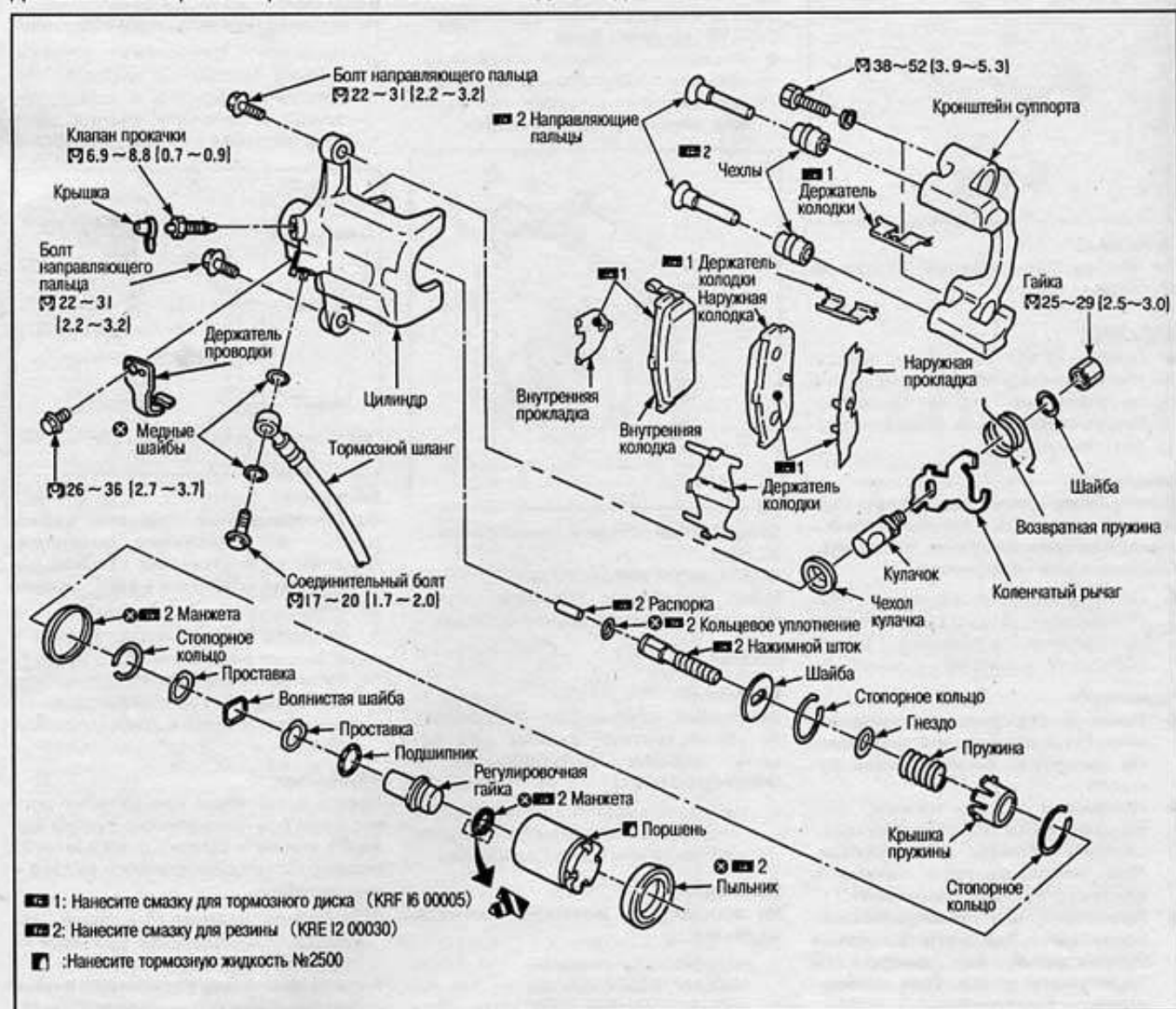
Внимание:

- При замене колодок новыми следите за уровнем жидкости в бачке главного тормозного цилиндра, поскольку из-за смещения поршня назад жидкость возвращается в бачок.
- Проверьте, не прихватаются ли тормоза.

ЗАДНИЕ ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА

Интервалы замены (уплотнение поршня суппорта):

Для автомобиля при индивидуальном использовании: не меняются
 Для автомобиля при коммерческом использовании: каждые 2 года



- 1: Нанесите смазку для тормозного диска (KRF 16 00005)
- 2: Нанесите смазку для резины (KRE 12 00030)
- ☒: Нанесите тормозную жидкость №2500

ЗАДНИЙ ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ В СБОРЕ

Тип CL9NA

Внимание:

- Чистку суппорта и тормозных колодок проводите только пылесосом. Не продувайте сжатым воздухом.
- Когда корпус цилиндра открыт, не нажимайте на педаль тормоза, иначе выскочат поршни.
- Откручивать крепежный болт тормозного шланга нет необходимости, за исключением разборки и замены суппорта в сборе или кронштейна суппорта. Кроме того, подвесьте корпус цилиндра на проводе так, чтобы не растянуть тормозной шланг.
- Не повредите пыльники поршней и не допускайте попадания тормозной жидкости на тормозной диск.
- При замене колодок всегда заменяйте и прокладки в комплекте.

СНЯТИЕ

1. Слейте тормозную жидкость.
2. Открутите с продольного рычага подвески крепежный болт кронштейна троса стояночного тормоза.
3. Снимите стопорную пластину стояночного тормоза, снимите трос с коленчатого рычага.
4. Открутите крепежные болты кронштейна суппорта и соединительный болт тормозного шланга, снимите суппорт в сборе с автомобиля



5. Снимите тормозной диск.

УСТАНОВКА

1. Установите тормозной диск.
2. Установите суппорт в сборе. Затяните крепежные болты с требуемым усилием.

Внимание:

После установки суппорта в сборе на автомобиль вытрите масло и смазку с посадочных поверхностей поворотного кулака и суппорта в сборе.

3. Подсоедините тормозной шланг к суппорту в сборе и затяните соединительный болт с требуемым усилием.

Внимание:

- Не используйте повторно медные шайбы для соединительных болтов.
- Плотное подсоедините тормозной шланг к месту соединения на суппорте.
- 4. Совместите паз на шланге и метку на направляющей троса и установите шланг и направляющую в колен-

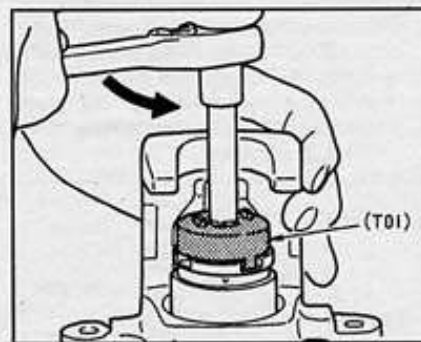


чатый рычаг, закрепив их стопорной пластиной.

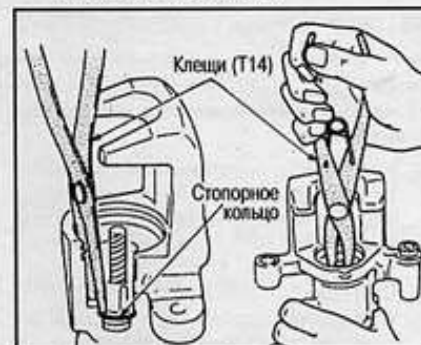
5. Установите трос стояночного тормоза на продольный рычаг.
6. Установив суппорт в сборе, залейте свежую тормозную жидкость и выполните прокачку.
7. Отрегулируйте стояночный тормоз.

РАЗБОРКА

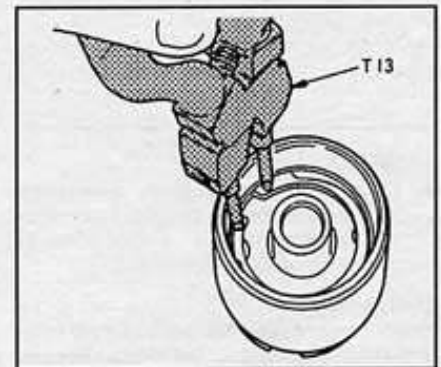
1. Снимите с автомобиля суппорт в сборе.
2. Выверните болты направляющих пальцев из суппорта в сборе, снимите корпус цилиндра.
3. Выньте направляющие пальцы с пыльниками из кронштейна суппорта.
4. Вставьте в выемку поршня слесинструмент (Т01), как показано на рисунке, поверните его влево и снимите поршень.



5. При помощи отвертки выньте манжету поршня.
6. При помощи клещей (Т14) снимите стопорное кольцо, как показано на рисунке, снимите крышку пружины, пружину и ее гнездо.



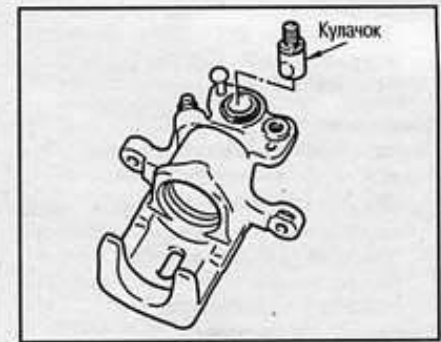
7. Снимите стопорное кольцо с пластинки с отверстием, как описано в п. 6, нажимной шток, пластинку с отверстием и стойку.
8. При помощи клещей (Т13) снимите стопорное кольцо, как показано на рисунке, и открутите регулировочную гайку.



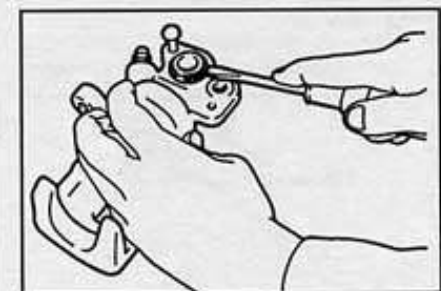
9. Снимите с корпуса цилиндра коленчатый рычаг, возвратную пружину и направляющую троса стояночного тормоза.



10. Снимите с корпуса цилиндра кулачок.

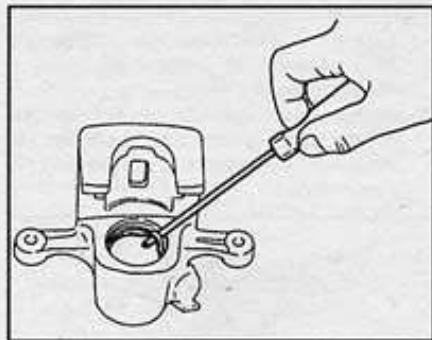


11. При помощи отвертки снимите рычаг и пыльник.



12. При помощи отвертки выньте манжету поршня.

Внимание:
Не царапайте внутренние стенки цилиндра.



ПРОВЕРКА

● Проверьте, нет ли коррозии, износа и повреждения на внутренних стенках цилиндра. При необходимости замените корпус цилиндра.

Внимание:

Используйте для чистки свежую тормозную жидкость. Не пользуйтесь минеральными маслами, напр., бензином или керосином.

● Проверьте, нет ли коррозии, износа и повреждения частиц на поверхности поршней. При необходимости замените поршни.

Внимание:

Поверхность скольжения поршня имеет гальваническое покрытие. Не шлифуйте ее наждачной бумагой.

● Проверьте, нет ли износа, повреждения или трещин на направляющих пальцах и пыльниках. При необходимости замените соответствующий компонент.

● Проверьте, нет ли неравномерного износа, трещин и серьезных повреждений на поверхности тормозного диска. При необходимости замените.

● Проверьте биение тормозного диска следующим образом.

- (1) Закрепите тормозной диск на ступице переднего колеса, закрепив его колесными гайками.
- (2) Проверьте биение индикатором.

Внимание:

Перед проверкой убедитесь, что осевой люфт менее 0,05 мм.

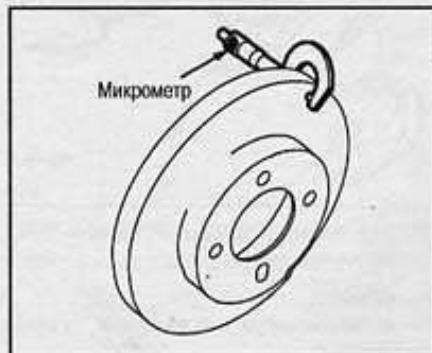
(3) Если биение значительное, отыщите точку минимального биения, последовательно смещая положение установки тормозного диска на ступице на одно отверстие.

Стандартное биение:

Точка измерения: на расстоянии 10мм от наружной кромки диска.

Максимальное биение: менее 0,07 мм

● Проверьте толщину тормозного диска микрометром. Если толщина



отличается от стандартного значения, замените тормозной диск.

Стандартная толщина: 9 мм

Предельный износ: 8 мм

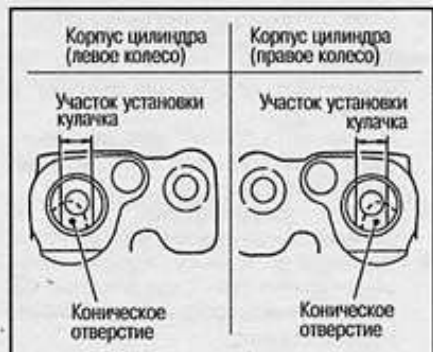
Максимальное колебание толщины (измеренное в 8 точках): менее 0,02 мм

СБОРКА

1. Поверните подшипник, как показано на рисунке, чтобы было видно отверстие под стойку на корпусе цилиндра.



2. Вставьте пыльник рычага в корпус цилиндра так, чтобы коническое отверстие было расположено, как показано на рисунке.



3. Нанесите смазку для резины (Nissan KRE1200030) на стойку и кольцевое уплотнение так, чтобы стойка могла войти в коническое отверстие в корпусе цилиндра, вставьте нажимной шток в цилиндр.

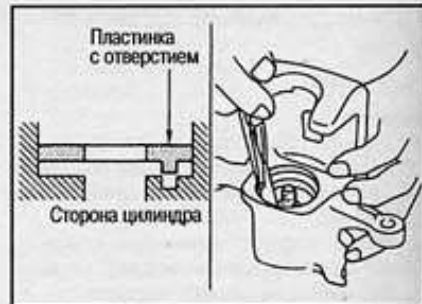


Внимание:

Не используйте повторно кольцевое уплотнение.

4. Как показано на рисунке, поверните нажимной шток так, чтобы пластинка с отверстием могла поворачиваться в вогнутой части корпуса цилиндра.

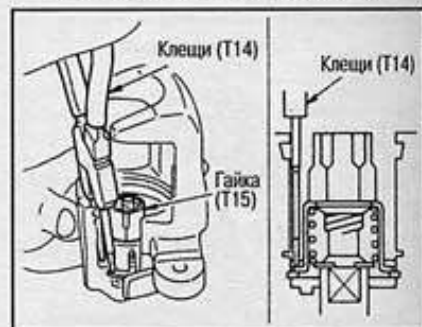
5. При помощи специнструмента (T01) установите стопорное кольцо и закрепите пластинку с отверстием.



6. Закрепите гнездо пружины, пружину и ее крышку на нажимном штоке, как показано на рисунке, с помощью гайки T15. Закручивайте гайку специнструментом (T17) до тех пор, пока крышка пружины не коснется цилиндра.



7. При помощи специнструмента (T14) установите стопорное кольцо пружины, как показано на рисунке.



8. Установите на корпус цилиндра коленчатый рычаг и возвратную пружину, как показано на рисунке. Затяните крепежную гайку с требуемым усилием.

9. Установите на корпус цилиндра направляющую троса.



10. Нанесите смазку для резины NISSAN (KRE1200030) на манжету и наденьте ее на регулировочную гайку.

Внимание:

Не используйте манжету повторно.

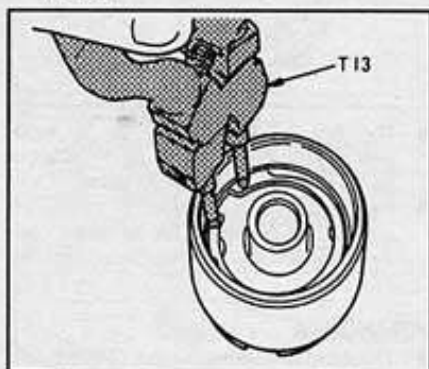
11. Установите в поршень регулировочную гайку, подшипник, проставки и волнистую шайбу по порядку, показанному на рисунке.



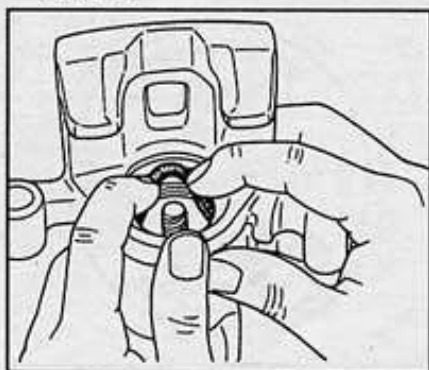
Внимание:

В случае повторного использования поршня очистите внутреннюю поверхность поршня с помощью специальной щетки (Т11).

12. При помощи специнструмента (Т13) установите стопорное кольцо в поршень.



13. Нанесите смазку для резины NISSAN (KRE1200030) на манжету поршня, установите манжету в канавку цилиндра.



Внимание:

Не используйте манжету повторно.

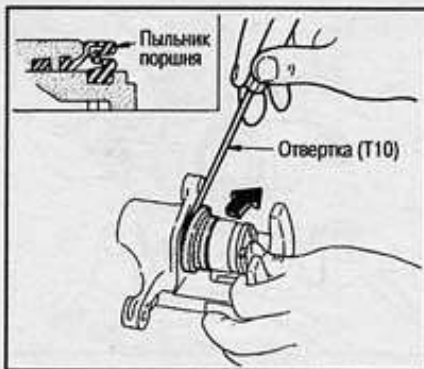
14. Нанесите смазку для резины NISSAN (KRE1200030) на пыльник поршня и установите пыльник канавку поршня.

Внимание:

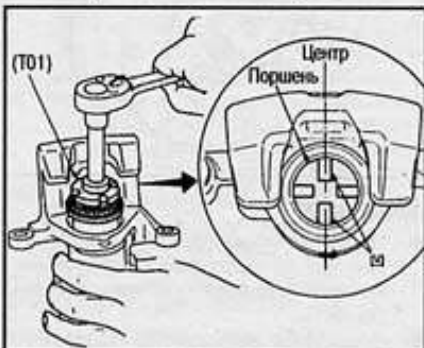
Не используйте пыльник повторно.

15. С помощью отвертки вставьте пыльник поршня в канавку цилиндра, как показано на рисунке. Посадите поршень, повернув рукой по часовой стрелке.

16. Насадите специнструмент (Т01) на вогнутый участок поршня, закрутите его вправо (по часовой стрелке) до конца, затем отверните влево до



положения, показанного на рисунке (во время установки корпуса цилиндра совместите пазы с выпуклыми частями колодки). Однако в случае повторного использования колодки поверните поршень дальше влево, в соответствии с износом колодки. Во время установки корпуса цилиндра выпуклая часть колодки не должна выступать с канавкой поршня.



17. Вставьте направляющие пальцы и пыльники в кронштейн суппорта.

18. Установите кронштейн суппорта на продольный рычаг подвески и затяните крепежные болты с требуемым усилием.

19. Установите в кронштейн суппорта колодки, держатели и прокладки.

20. Установите корпус цилиндра в кронштейн суппорта, затяните болты направляющих пальцев с требуемым усилием.

21. Подсоедините тормозной шланг к корпусу цилиндра и затяните соединительный болт с требуемым усилием.

Внимание:

● Плотно вставьте шланг в отверстие корпуса цилиндра.

● Не используйте повторно медные шайбы для соединительных болтов.

22. Установив суппорт в сборе, залейте свежую тормозную жидкость и выполните прокачку.

23. Установите трос стояночного тормоза и отрегулируйте его.

ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ ЗАДНИХ КОЛЕС

СНЯТИЕ

Внимание:

● Чистку суппорта и тормозных колодок проводите только пылесосом. Не продувайте сжатым воздухом.

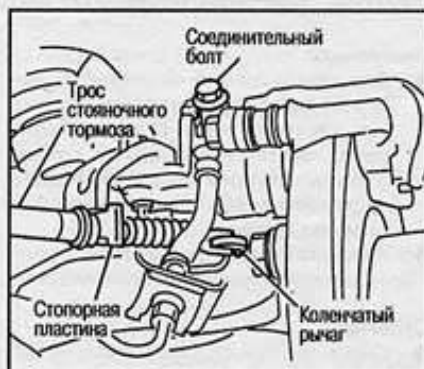
● Откручивать крепежный болт тормозного шланга нет необхо-

димости, за исключением разборки и замены суппорта в сборе или кронштейна суппорта. Кроме того, подвесьте корпус цилиндра на проводе так, чтобы не растянуть тормозной шланг.

● При замене тормозных колодок всегда меняйте прокладки и крышки прокладок в комплекте.

1. Открутите с продольного рычага крепежный болт троса стояночного тормоза.

2. Ослабьте регулировочную гайку троса стояночного тормоза, снимите стопорную пластину, отсоедините трос от коленчатого рычага.



3. Открутите болты направляющих пальцев.

4. Поднимите корпус цилиндра, снимите колодки, держатели и прокладки.

Внимание:

● Когда корпус цилиндра открыт, не нажимайте на педаль тормоза, иначе выскочат поршни.

● Если на прокладках имеются следы ржавчины, замените их на новые.

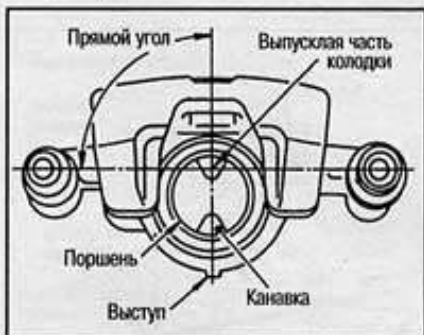
● Не повредите пыльники поршней и не допускайте попадания тормозной жидкости на диск.

УСТАНОВКА

1. Нанесите смазку для тормозов Nissan (KRF1600005) на внутреннюю и наружную прокладки и установите их на колодку.

2. Установите кронштейн суппорта и держатель, установите колодки.

3. Отрегулируйте положение поршня, как показано на рисунке, и установите корпус цилиндра в кронштейн суппорта.



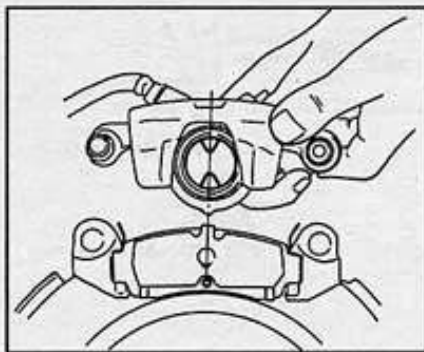
Внимание:

● В случае замены колодок на новые отожмите поршень назад, как это описано выше.

● При замене колодок новыми следите за уровнем жидкости в бачке главного тормозного цилиндра.

дра, поскольку из-за смещения поршня назад жидкость возвращается в бачок.

4. Вставьте болты направляющих пальцев и закрутите их с требуемым усилием.
5. Установите трос стояночного тормоза на колеччатом рычаге и закрепите стопорной пластиной.
6. Установите на продольный рычаг трос стояночного тормоза.
7. Проверьте, не прихвываются ли тормоза, отрегулируйте трос стояночного тормоза



ЗАДНИЕ БАРАБАННЫЕ ТОРМОЗА

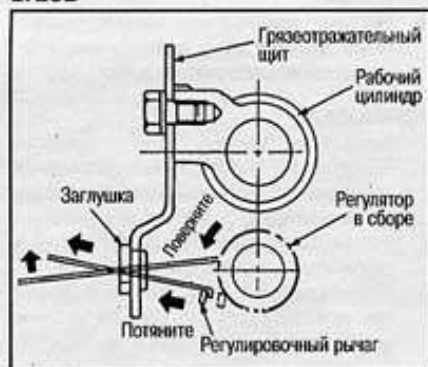
Внимание:

- Для уменьшения опасности, которую представляют для здоровья частицы пыли с тормозного узла, чистку барабана и грязеотражательного щита проводите пылесосом. Не продувайте сжатым воздухом.
- Убедитесь, что рычаг стояночного тормоза полностью отпущен.

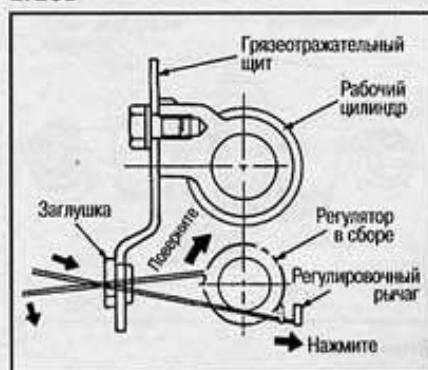
СНЯТИЕ

- Снимите колесо, отпустите стояночный тормоз и снимите тормозной барабан.
 - Если тормозной барабан снять не удастся, выполните следующие действия:
- (1) Как показано на рисунке, выньте заглушку из отверстия в грязеотражательном щите (отверстие со стороны рабочего цилиндра) и при помощи отвертки поверните регулятор в направлении стрелки, колодки отделились от барабана.

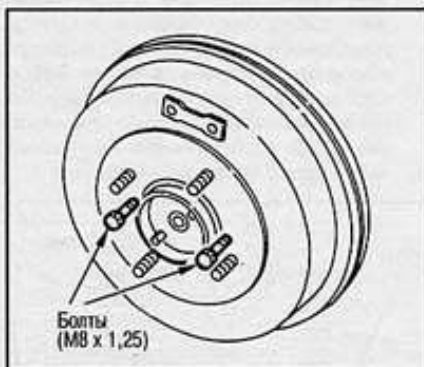
LT23B



LT23D

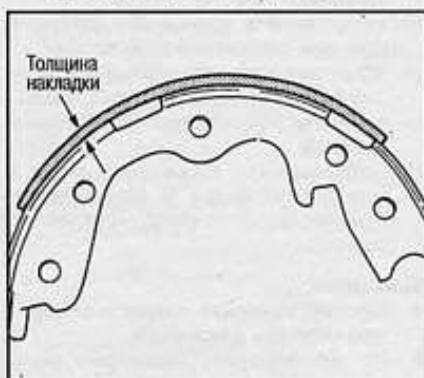


- (2) Если тормозной барабан и ступица колеса прилипли, вверните 2 болта (8 мм) в резьбовые отверстия на барабане и попеременно затягивайте их, пока не отделился барабан.



ПРОВЕРКА

- Проводите проверку до и после снятия, при обнаружении неисправности замените соответствующие компоненты.
- Проведите визуальную проверку и убедитесь, нет ли чрезмерного износа и повреждения фрикционной накладки и отслаивания фрикционного материала.
- Проверьте толщину фрикционной накладки при помощи линейки и т.п.



Стандартная толщина: 4,5 мм
Предельный износ: 1,5 мм

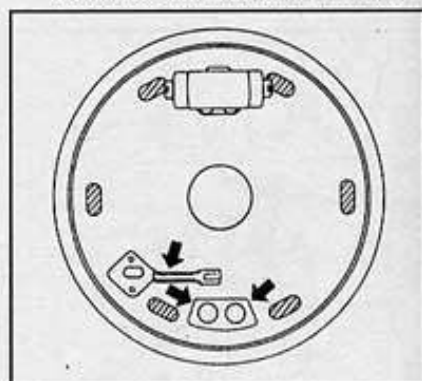
- Проверьте, нет ли чрезмерного износа и повреждения на участке скольжения тормозной колодки?
 - Проверьте, не ослабло ли натяжение возвратной пружины?
 - Проверьте, нормально ли работает регулятор?
 - Визуально проверьте, нет ли чрезмерного износа, трещин и повреждения на внутренней поверхности барабана.
 - Проверьте внутренний диаметр барабана при помощи штангенциркуля.
- Стандартный внутренний диаметр: 228,6 мм
Предельный внутренний диаметр: 230,0 мм



- Визуально проверьте, нет ли повреждения, трещин и деформации на грязеотражательном щите.
- Проверьте при помощи гаечного ключа, не ослабла ли затяжка крепежных болтов грязеотражательного щита.

УСТАНОВКА

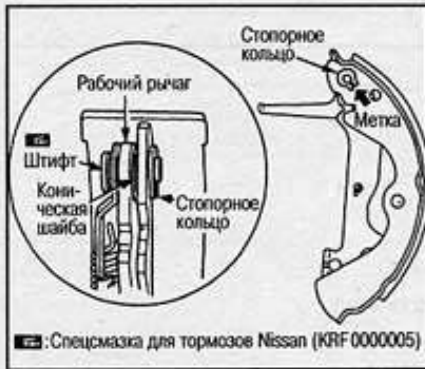
- Нанесите специальную смазку для тормозов (Nissan KRF0000005) на грязеотражательный щит и участок скольжения тормозной колодки в местах, обозначенных стрелками.



- Если снимался рабочий рычаг, установите его следующим образом:
- (1) Нанесите специальную смазку для тормозов (Nissan KRF0000005) на участок скольжения рабочего рычага. Модель LT23B: установите на тормозной колодке рабочий рычаг, регулировочный рычаг, штифт и коническую шайбу. Модель LT23D: установите на тормозной колодке рабочий рычаг и коническую шайбу.
 - (2) При установке стопорного кольца на рабочий рычаг зачеканьте концы стопорного кольца.

Внимание:
Не используйте стопорное кольцо повторно.

LT23B

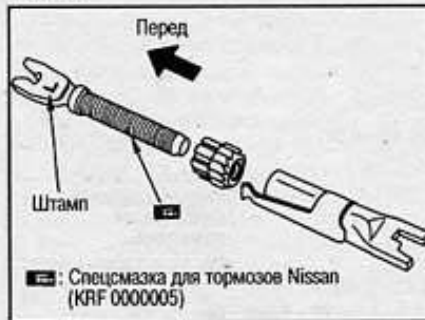


LT23D



- Если разбирался регулятор, нанесите на резьбу специальную смазку для тормозов NISSAN (KRF0000005), определите компоненты для левого и правого колеса и установите.

LT23B



Правое заднее колесо:
Маркировка R
Направление резьбы: правая
Левое заднее колесо:
Маркировка L
Направление резьбы: левая

LT23D



Канавка на правом заднем колесе (на рисунке *): отсутствует
Направление резьбы: правая
Канавка на левом заднем колесе (на рисунке *): имеется
Направление резьбы: левая

- После сборки проверьте правильность установки всех компонентов. Измерьте внутренний диаметр барабана и разведите регулятор так, чтобы диаметр центральной части колодки был на 0,35-0,55 мм (LT20B) или 0,45-0,65 мм (LT23B) меньше внутреннего диаметра барабана.
- Установите тормозной барабан и зафиксируйте колесными гайками, отрегулируйте зазор в тормозных колодках. Зазор в колодках регулируется автоматически при помощи многократного затягивания рычага стояночного тормоза.

РАБОЧИЙ ЦИЛИНДР

Интервалы замены (манжета и пыльник рабочего цилиндра):
При индивидуальном использовании автомобиля: не меняются
При коммерческом использовании автомобиля: каждые 2 года

СНЯТИЕ

1. Снимите тормозные колодки с тормоза заднего колеса.
2. Отсоедините тормозную трубку от рабочего цилиндра.
3. Открутите крепежные болты рабочего цилиндра и снимите с грязеотражательного щита.

УСТАНОВКА

- Установка выполняется в порядке, обратном снятию. Затяните все компоненты с требуемым усилием.

- После установки прокачайте воздух из системы.

РАЗБОРКА

1. Снимите левый и правый пыльники с рабочего цилиндра и извлеките поршень и пружину из цилиндра.
2. Снимите манжету с поршня.



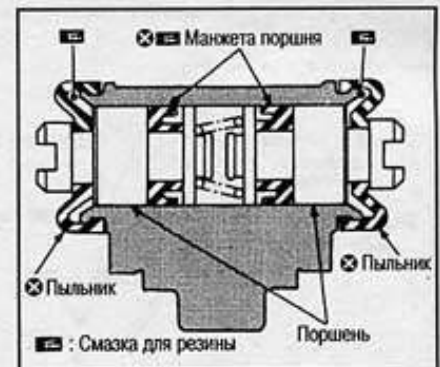
ПРОВЕРКА

- Проверьте, нет ли износа, ржавления или повреждения на поршне, манжете поршня или внутренних стенках цилиндра. При необходимости замените.

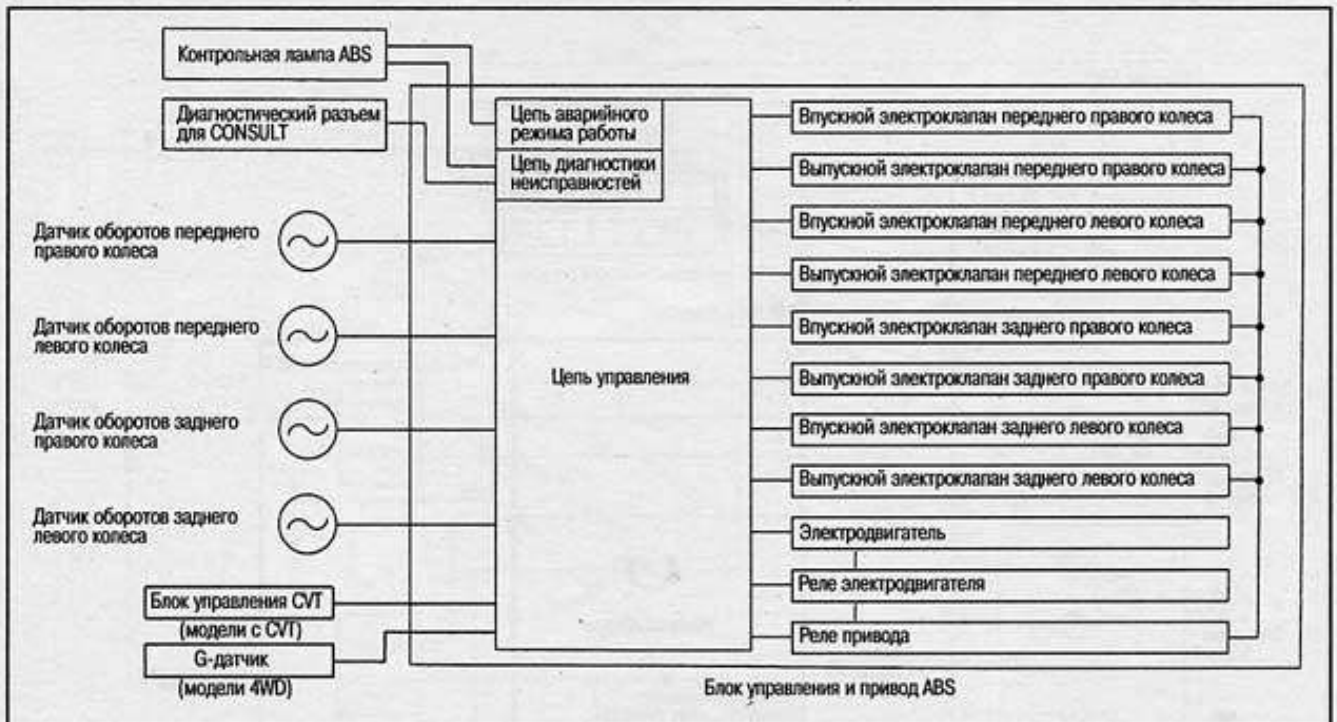
СБОРКА

Внимание:
Во время сборки не используйте смазку для резины NISSAN (KRE0000010 и KRE000001001).

1. Нанесите тормозную жидкость на участок скольжения поршня рабочего цилиндра.
2. Нанесите специальную смазку для резины NISSAN (KRE1200030) на манжету и пыльники и установите на место.



СИСТЕМА ABS



ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

- Когда возникает неисправность, в результате которой загорается контрольная лампа ABS, необходимо собрать информацию об обстоятельствах, при которых она возникла, и оценить объем предстоящих работ по диагностике. Кроме того, в дополнение к проверке электрической системы следует проверить уровень тормозной жидкости, нет ли утечек масла, работу вакуумного усилителя тормоза и т.п.
- При работе системы ABS педаль тормоза слегка вибрирует и может слышаться механический шум. Это нормальное явление.
- При запуске двигателя или сразу же после запуска педаль тормоза

может вибрировать. Из моторного отсека также может слышаться шум работы электродвигателя. Это нормальное явление и указывает на то, что выполняется функциональная проверка системы ABS.

- При движении автомобиля по неровным, гравийным или заснеженным (свежий глубокий снег) дорогам тормозной путь может быть длиннее, чем у автомобилей без системы ABS.
- Если Вы не пользуетесь фирменными тормозными колодками и шинами NISSAN, тормозной путь увеличивается и/или ухудшается курсовая устойчивость.
- Когда вблизи блока управления находится аппаратура радиосвязи,

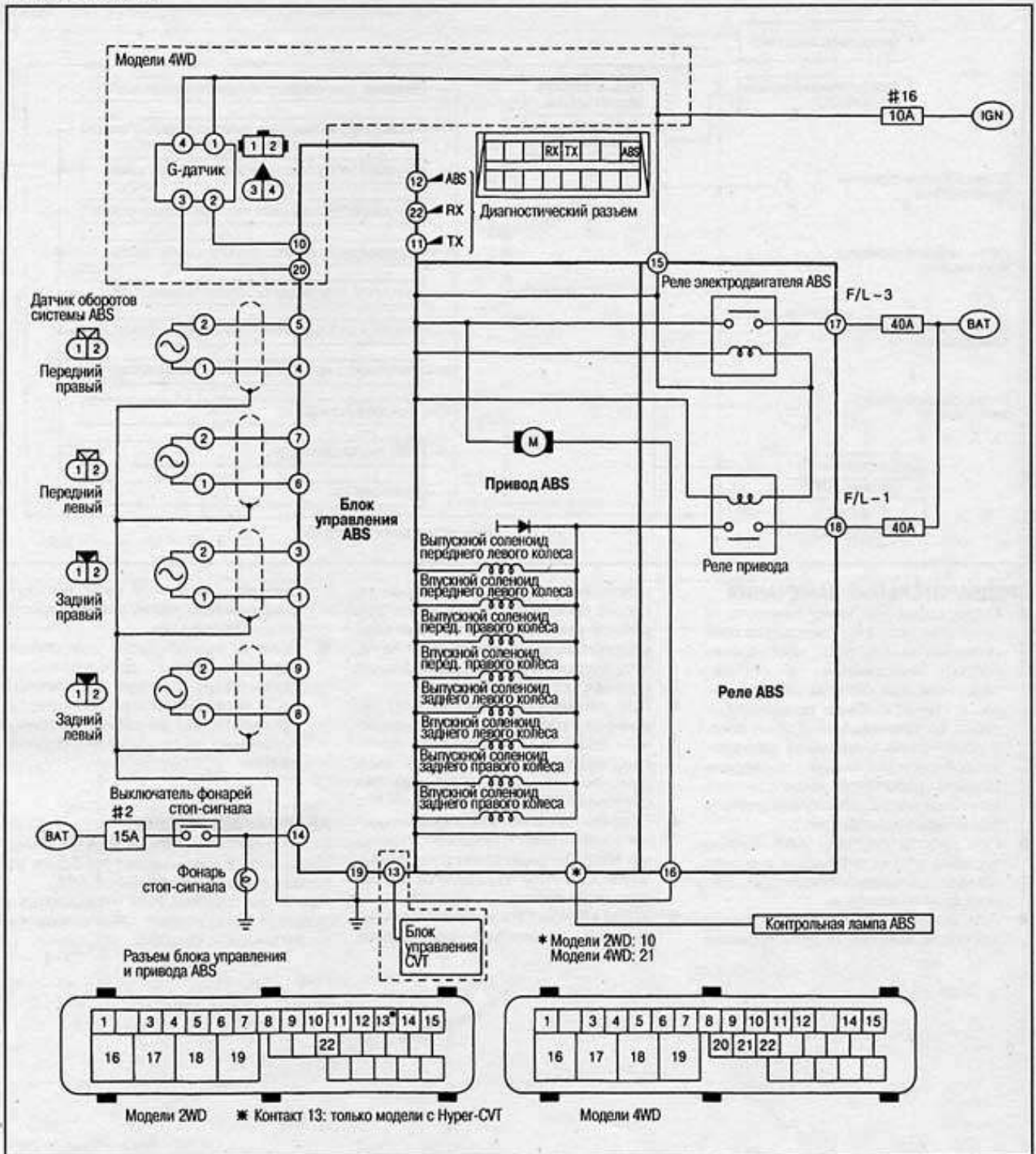
антенна и антенный ввод, в работе системы ABS могут возникнуть помехи и неполадки.

- Если в задней части автомобиля устанавливаются дополнительные блоки (стереосистема, CD-плеер и т.д.), отсоединив электропроводку проверьте, нет ли взаимных помех, правильно ли произведена проводка и т.п.

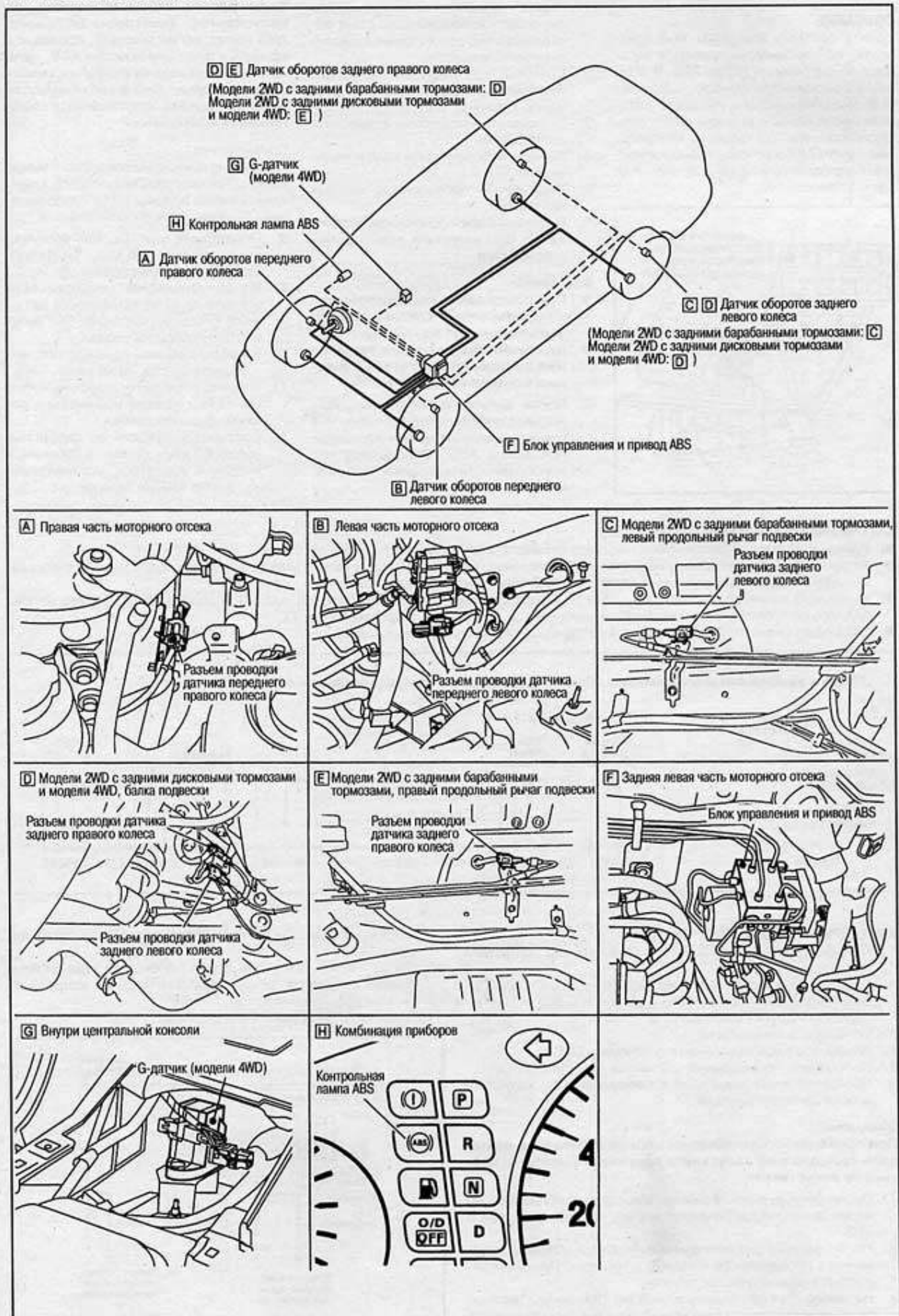
АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ

Если в системе ABS возникает неисправность, в комбинации приборов загорается контрольная лампа ABS. При этом система ABS отключается и тормоза продолжают действовать как на автомобиле без ABS.

ЭЛЕКТРОСХЕМА



РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ

ОПИСАНИЕ

Если в системе возникает неисправность, на комбинации приборов загорается контрольная лампа ABS. В этом случае переключите на «массу» контакт №8 диагностического разъема, который расположен в нижней части приборной панели. По миганию контрольной лампы ABS в режиме самодиагностики определите участок, где возникла неисправность.



ПРОЦЕДУРА САМОДИАГНОСТИКИ

1. Перед выполнением процедуры самодиагностики выясните все обстоятельства, при которых проявляется неисправность.
2. Совершите поездку со скоростью более 30 км/ч приблизительно в течение 1 минуты.
3. Остановите автомобиль и запустите диагностику.
4. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
5. Переключите проверочный контакт на «массу».
6. Поверните ключ зажигания в положение ON, запустите режим самодиагностики.

Внимание:

- При проведении самодиагностики проверочный контакт должен быть переключен на «массу».
 - Не нажимайте на педаль тормоза и не запускайте двигатель (самодиагностика не запустится).
7. После запуска режима самодиагностики приблизительно через 3-4 секунды начинает мигать контрольная лампа ABS. Определите код неисправности по количеству миганий.

Внимание:

Если режим самодиагностики не запускается (контрольная лампа ABS горит, но не мигает), проверьте привод и блок управления ABS, цепь контрольной лампы и диагностического разъема. При необходимости отремонтируйте или замените неисправный компонент.

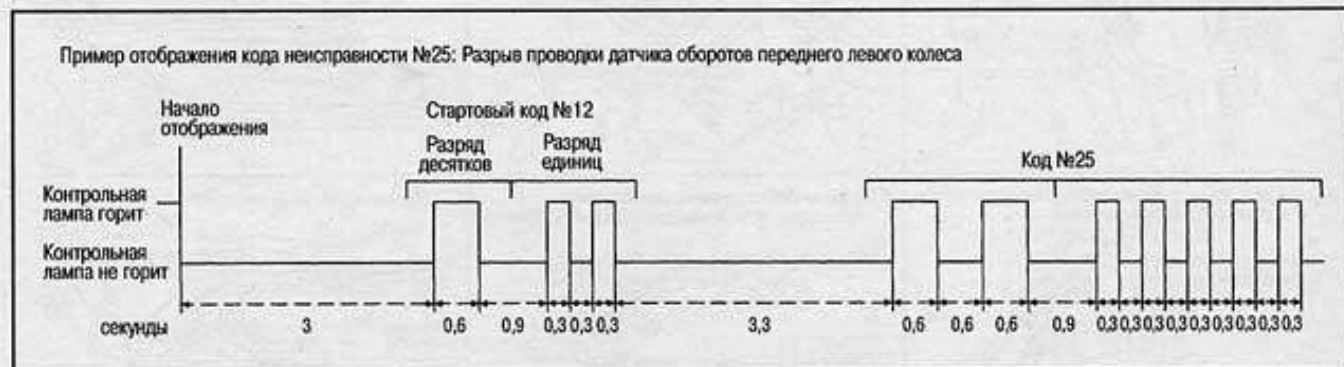
Примечание:

Индикация прекращается через 5 минут. Однако при повторном повороте ключа зажигания из положения OFF в положение ON, индикация возобновляется.

8. Определите участок, где возникла неисправность, по коду, см. таблицу. Устраните неисправность.
9. После устранения неисправности сотрите коды неисправности из памяти блока управления. См. ниже соответствующий раздел.
10. Запустите режим самодиагностики и убедитесь, стерты ли коды.
11. Уберите перемычку с проверочного контакта и «массы» и завершите режим самодиагностики.
12. Совершите поездку со скоростью более 30 км/ч прил. в течение 1 минуты и убедитесь, что контрольная лампа ABS не загорается.

КАК СЧИТЫВАТЬ КОДЫ НЕИСПРАВНОСТИ

- Номер кода определяется путем подсчета количества миганий контрольной лампы ABS.
- Когда одновременно обнаруживаются несколько неисправностей, могут быть сохранены до трех кодов неисправностей. Самая последняя обнаруженная неисправность будет отображаться первой.
- Индикация начнется со стартового кода 12. После этого появляются максимум три кода неисправности в порядке от последнего до первого. Затем индикация повторяется, начиная со стартового кода 12.
- Если неисправностей нет, циклично отображается только стартовый код 12.



КАК СТЕРЕТЬ КОДЫ НЕИСПРАВНОСТИ

1. Поверните ключ зажигания в положение ON, запустите двигатель.
2. Совершите поездку со скоростью более 30 км/ч приблизительно в течение 1 минуты и убедитесь, что нет неисправности других компонентов.
3. Остановите автомобиль.
4. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
5. Переключите проверочный контакт на «массу».
6. Поверните ключ зажигания в положение ON, запустите режим самодиагностики.

Внимание:

При проведении самодиагностики не нажимайте на педаль тормоза и не запускайте двигатель (самодиагностика не запустится).

7. После запуска режима самодиагностики приблизительно через 3-4 секунды начинает мигать контрольная лампа ABS.
8. После запуска режима самодиагностики уберите перемычку с проверочного контакта и «массы». При этом запустится режим очистки памяти.
9. Не менее трех раз подряд в течение 12,5 секунд замкните на «массу» проверочный контакт. Продолжительность

каждого замыкания должна составлять не менее одной секунды.

10. После последнего замыкания перемычки содержимое памяти стирается, режим самодиагностики завершается, контрольная лампа ABS гаснет.
11. Поверните ключ зажигания в положение OFF.

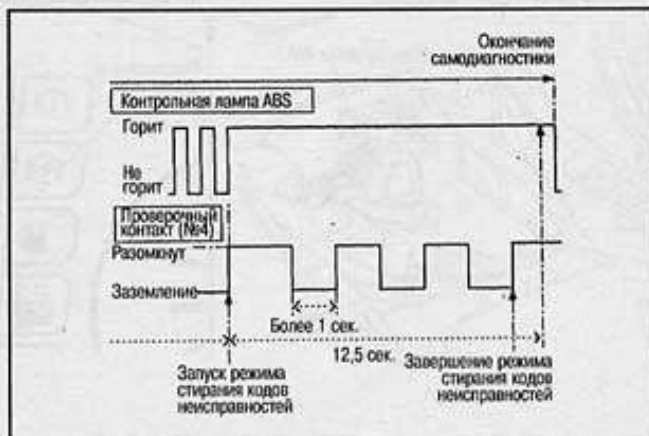


ТАБЛИЦА КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

№ кода	Участок, где возникла неисправность		Контрольная лампа ABS горит	Аварийный режим
17	G-датчик и его цепь (модели 4WD)		●	●
18	Количество зубьев на сигнальном кольце датчика отличается от нормы		●	●
21	Датчик оборотов переднего правого колеса (обрыв провода)		●	●
22	Датчик оборотов переднего правого колеса (к.з. в цепи) (Прим. 4)		●	●
25	Датчик оборотов переднего левого колеса (обрыв провода)		●	●
26	Датчик оборотов переднего левого колеса (к.з. в цепи) (Прим. 4)		●	●
31	Датчик оборотов заднего правого колеса (обрыв провода)		●	●
32	Датчик оборотов заднего правого колеса (к.з. в цепи) (Прим. 4)		●	●
35	Датчик оборотов заднего левого колеса (обрыв провода)		●	●
36	Датчик оборотов заднего левого колеса (к.з. в цепи) (Прим. 4)		●	●
41	Выпускной соленоид ABS переднего правого колеса и его цепь		●	●
42	Впускной соленоид ABS переднего правого колеса и его цепь		●	●
45	Выпускной соленоид ABS переднего левого колеса и его цепь		●	●
46	Впускной соленоид ABS переднего левого колеса и его цепь		●	●
51	Выпускной соленоид ABS заднего правого колеса и его цепь		●	●
52	Впускной соленоид ABS заднего правого колеса и его цепь		●	●
55	Выпускной соленоид ABS заднего левого колеса и его цепь		●	●
56	Впускной соленоид ABS заднего левого колеса и его цепь		●	●
57	Отклонение от нормы напряжения источника питания (Прим. 2)		●	(Прим. 1)
61	Неисправен электродвигатель привода ABS и реле электродвигателя (Прим. 3)		●	●
63	Неисправно реле привода ABS		●	●
65	Цепь внешнего сигнала (модели с Hyper-CVT)		●	●
71	Неисправен блок управления и исполнительный механизм ABS		●	●
Контрольная лампа не горит	Только во время самодиагностики	Неисправен блок управления или привод ABS или неисправность контактов диагностического разъема	●	●
	После поворота ключа зажигания в положение ON	Обрыв в цепи блока управления или привода ABS, неисправен предохранитель или контрольная лампа ABS		
Контрольная лампа горит	Только во время самодиагностики	Неисправен блок управления или привод ABS	●	●
	После поворота ключа зажигания в положение ON	Неисправен блок управления или привод ABS или залипание реле привода ABS в положении ВЫКЛ. К.з. в цепи питания ABS, в цепи питания со стороны возбуждения (со стороны катушки) реле привода ABS и в цепи контрольной лампы ABS. Неисправность контактов разъема блока управления и привода ABS.		

Примечание 1: Нет переключения в аварийный режим, поскольку блок управления и привод ABS прекращают работать и тормоза действуют как обычные без системы ABS. Однако, после восстановления напряжения питания контрольная лампа ABS гаснет и работа ABS становится возможной.

Примечание 2: Когда отображается код неисправности «Отклонение от нормы напряжения источника питания», блок управления и привод ABS в порядке, нет необходимости в их замене.

Примечание 3: Иногда этот код отображается из-за неисправного заземления электродвигателя ABS (ослабление затяжки). В этом случае проведите проверку цепи заземления блока управления и привода ABS.

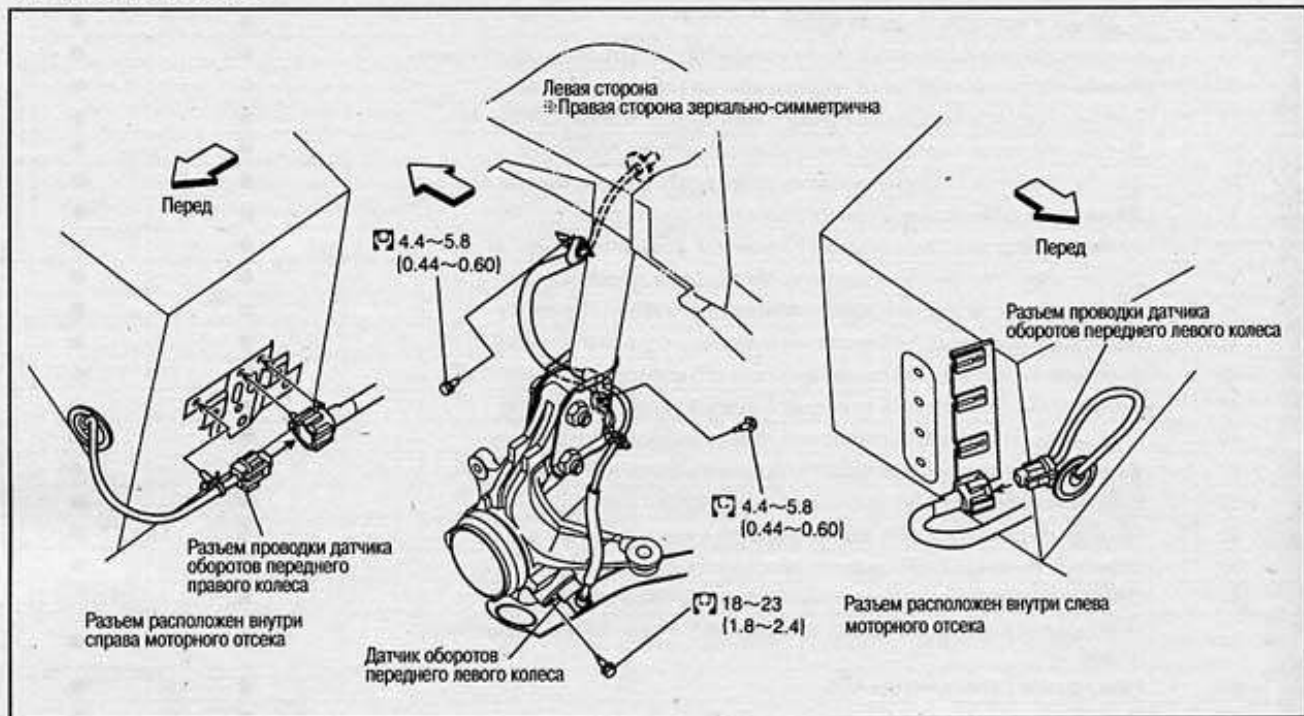
Примечание 4: Когда автомобиль буксует на скользкой дороге в течение приблизительно 10-80 секунд (длительность зависит от частоты вращения колес), может загореться контрольная лампа ABS. Это не указывает на неисправность. После устранения к.з. в цепи датчика контрольная лампа ABS загорается при повороте ключа зажигания в положение ON. Согласно процедуре самодиагностики совершите поездку со скоростью приблизительно 30 км/ч. Затем убедитесь, что контрольная лампа ABS гаснет.

Внимание:

Не разбирайте блок управления и привод ABS в сборе.

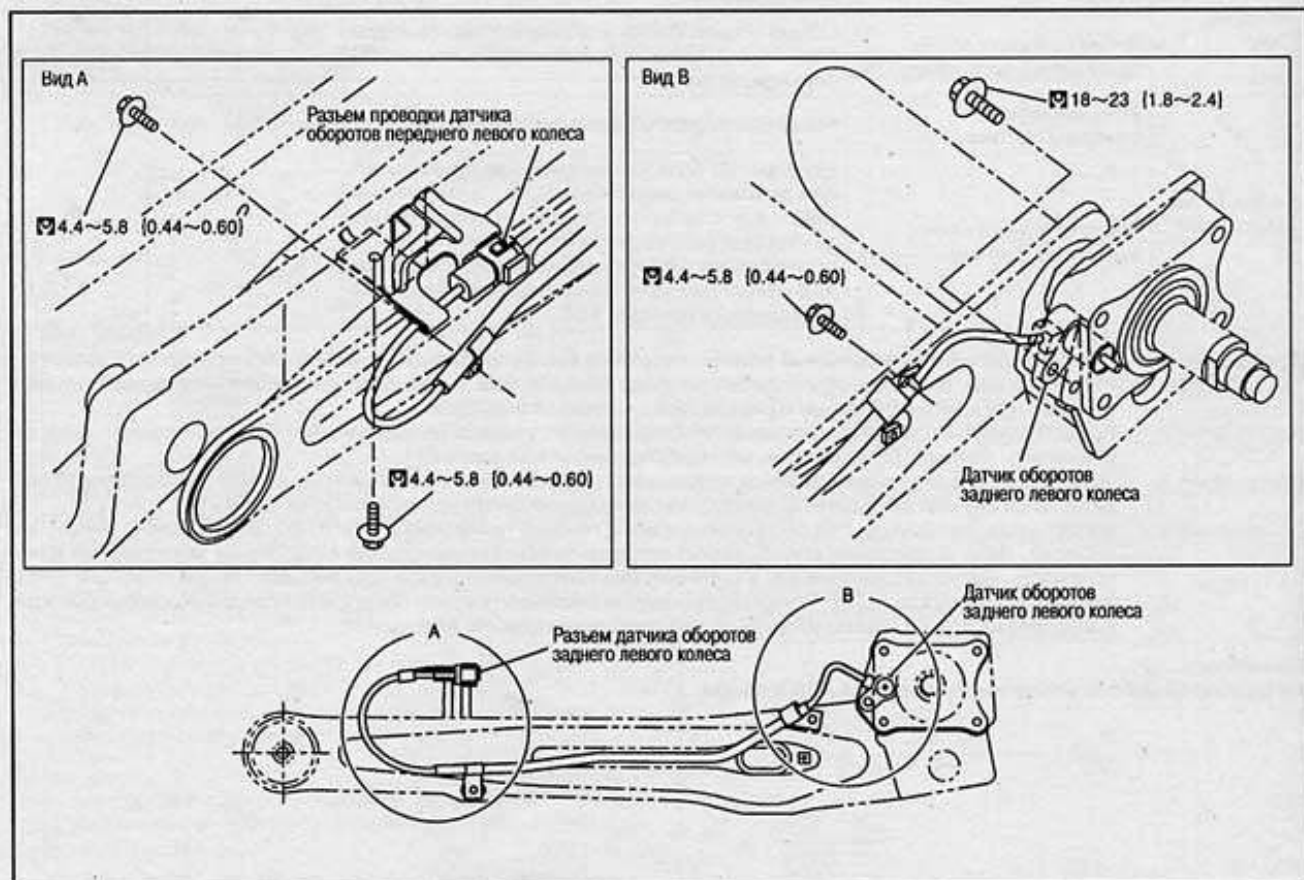
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ

ПЕРЕДНИЕ ДАТЧИКИ ABS

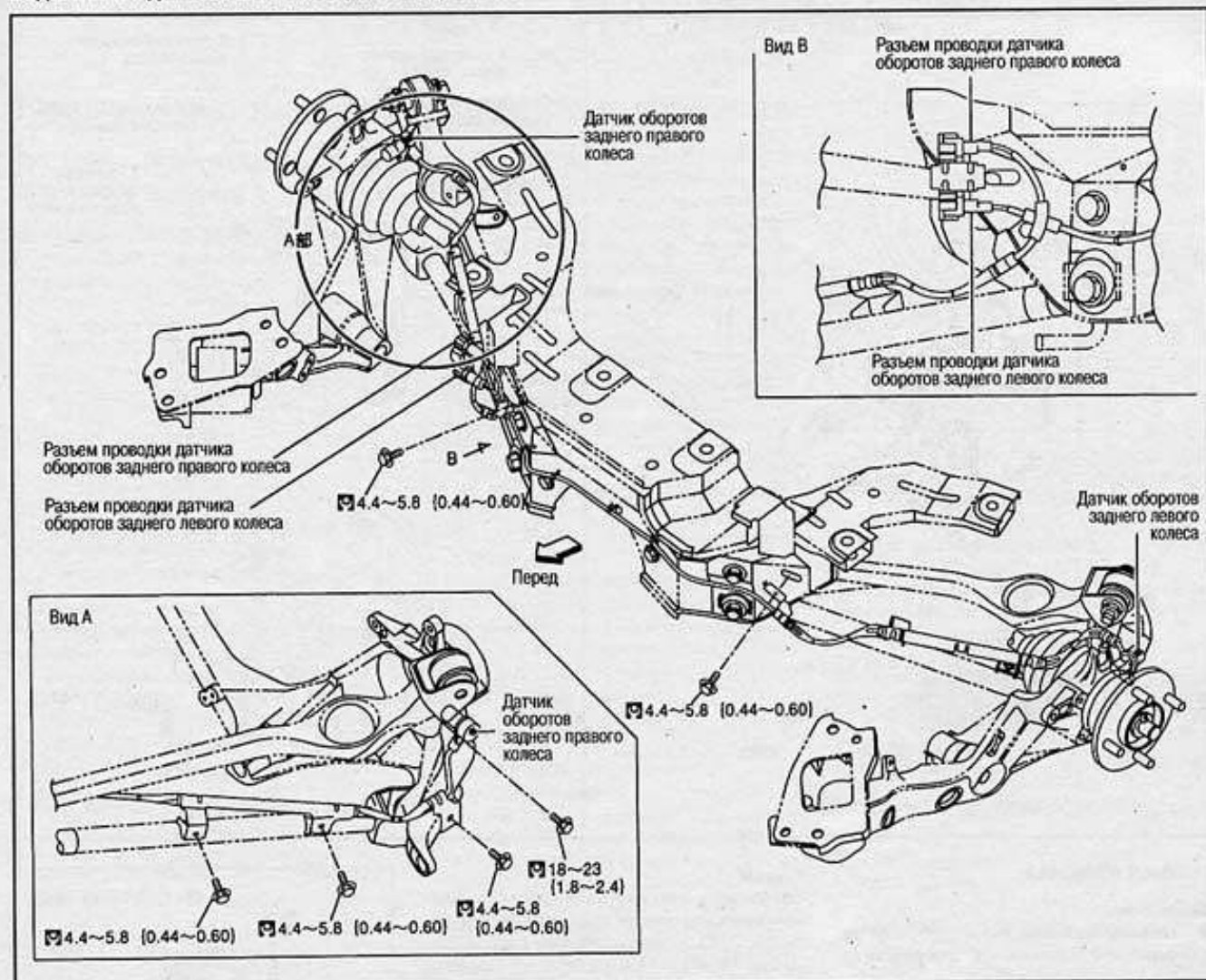


ЗАДНИЕ ДАТЧИКИ ABS

МОДЕЛИ 2WD С БАРАБАННЫМИ ТОРМОЗАМИ



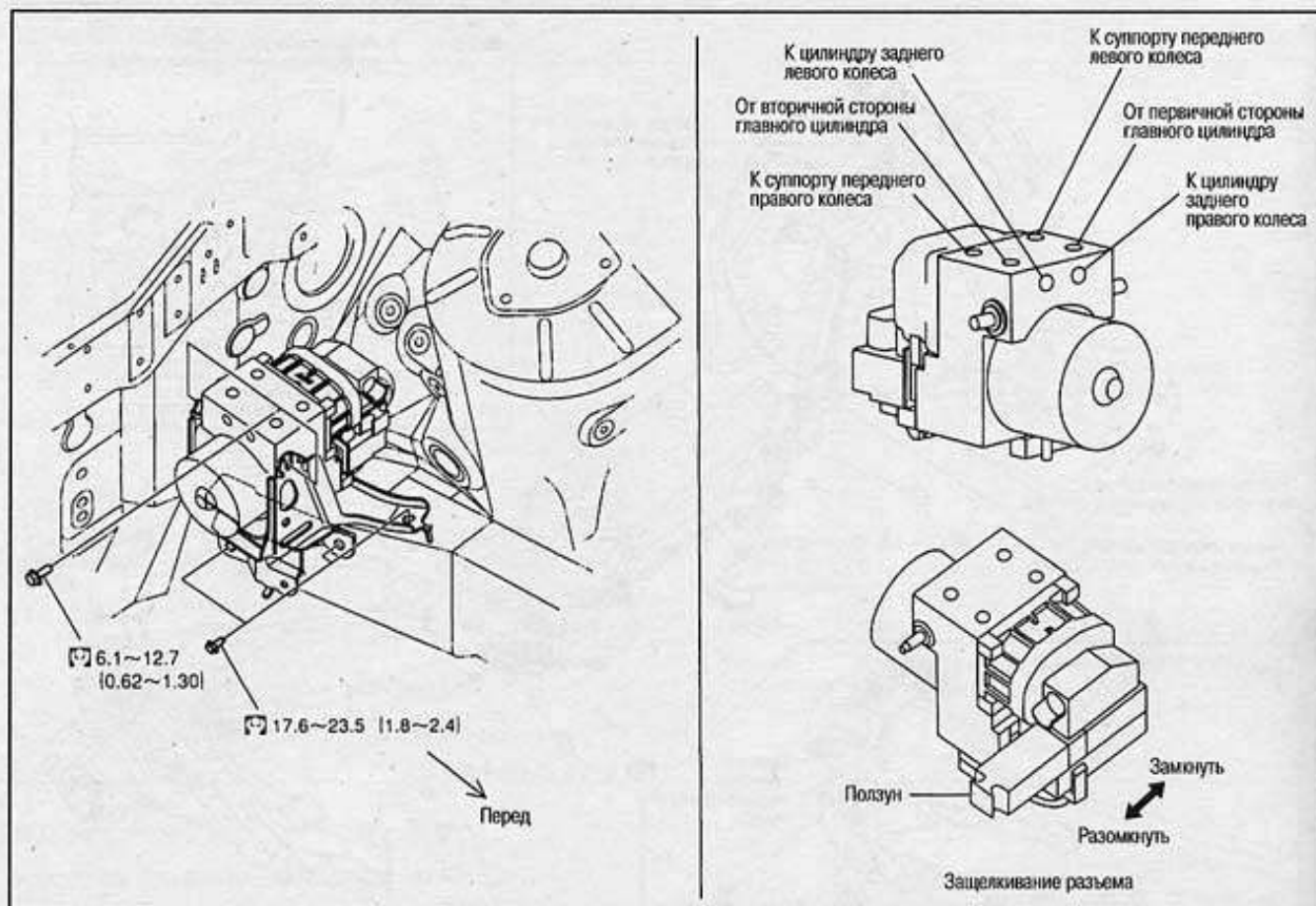
МОДЕЛИ 2WD С ДИСКОВЫМИ ТОРМОЗАМИ И МОДЕЛИ 4WD

**СНЯТИЕ И УСТАНОВКА**

Во время снятия и установки обратите внимание на следующие моменты:

- Во время снятия как можно меньше поворачивайте датчик.
- Не тяните за провода датчика.
- Перед установкой проверьте, нет ли на чувствительном элементе датчика и в установочном отверстии под него посторонних частиц, напр., металлических стружек. Убедитесь, что посторонние частицы не попали на зубья сигнального кольца. Удалите любые обнаруженные посторонние частицы.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И ПРИВОД ABS



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Внимание:

- Перед проведением работ отсоедините кабели от аккумулятора.
- Чтобы не повредить накидные гайки и тормозные трубки, откручивайте их накидным гаечным ключом. При установке затягивайте их с требуемым усилием при помощи динамометрического накидного гаечного ключа (специнструмент).
- По завершении работ прокачайте воздух из системы.

СИГНАЛЬНЫЕ КОЛЬЦА ДАТЧИКОВ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Спереди

Выполните снятие и установку сигнальных колец датчиков передних колес, руководствуясь главой ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ.

Сзади

Выполните снятие и установку сигнальных колец датчиков задних колес на моделях 2WD, руководствуясь главой ЗАДНИЙ МОСТ И ПОДВЕСКА, на моделях 4WD - главой ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ.

G-ДАТЧИК (МОДЕЛИ 4WD)

СНЯТИЕ

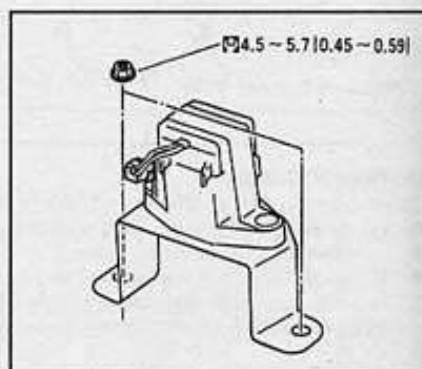
1. Снимите нижнюю секцию приборной панели, см. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА.
2. Отсоедините разъем от G-датчика.
3. Снимите G-датчик.

Внимание:

Не роняйте и не ударяйте G-датчик, поскольку он чувствителен к ударам.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.



РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ

ЖИДКОСТЬ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЖИДКОСТИ

- Проверяйте уровень жидкости на неработающем двигателе.
- Убедитесь, что уровень жидкости находится между метками MAX и MIN на бачке. Уровень не должен быть выше метки MAX. Излишек жидкости начнет вытекать из-под крышки.
- Учтите, что уровень жидкости может изменяться в зависимости от ее температуры.

Диапазон HOT (горячий):

Температура масла от 50 до 80°C

Диапазон COLD (холодный):

Температура масла от 0 до 30°C

Внимание:

- Не используйте повторно слитую жидкость гидроусилителя рулевого управления.
- Используйте жидкость NISSAN Power Steering Fluid. Не пользуйтесь жидкостями Nissan Matic Fluid C или D.

ПРОВЕРКА УТЕЧЕК ЖИДКОСТИ

Проверьте нет ли утечек, трещин, поврежденных, ослабленных затяжки или износа на стыках трубок гидроусилителя.



1. Запустите двигатель и дайте ему поработать на оборотах х.х. до тех пор, пока температура жидкости в бачке не достигнет 50-80°C.
2. Несколько раз поверните рулевое колесо влево-вправо.
3. Поворачивайте рулевое колесо по часовой стрелке или против часовой стрелки, пока оно не дойдет до упора и удерживайте его в таком положении в течение пяти секунд. Проверьте, нет ли утечек.

Внимание:

Не удерживайте рулевое колесо в крайнем положении в течение 15 секунд или дольше. В противном случае можно повредить насос.

4. При обнаружении течи в каком-либо стыке ослабьте накидную гайку и затяните ее повторно. При чрезмерной затяжке можно повредить кольцевое уплотнение, шайбу или штуцер.

ПРОКАЧКА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

1. Поднимите автомобиль.
2. Залейте жидкость в бачок. Несколько раз поверните рулевое колесо от упора до упора. Если уровень жидкости падает, долейте жидкость. Повторяйте процедуру, пока в бачке не перестанет убывать жидкость или не будет пузырьков воздуха.
3. Запустите двигатель и повторите указанную процедуру на оборотах х.х. Продолжайте, пока не перестанет убывать жидкость. Если прокачка проведена не до конца, могут наблюдаться следующие признаки:

- В бачке образуются пузырьки воздуха.
- Из масляного насоса слышен сильный шум.
- Из масляного насоса слышен воющий звук.

При повороте рулевого колеса в крайние положения из клапана и насоса может слышаться звук протекающей жидкости. Этот звук никак не отражается на работоспособности или сроке службы рулевого механизма.

РУЛЕВОЕ КОЛЕСО

ПРОВЕРКА ЛЮФТА

1. Поверните рулевое колесо в положение прямо-вперед. Запустите двигатель и слегка поверните рулевое колесо влево-вправо, пока не начнут двигаться передние колеса. Измерьте люфт рулевого колеса по наружному краю рулевого колеса.

Стандартный люфт рулевого колеса: 0-35 мм

2. Если люфт отличается от нормы, проверьте, правильно ли установлены следующие компоненты: рулевой механизм в сборе, передняя подвеска и рулевая колонка.
- Проверьте вертикальный, горизонтальный или осевой люфт рулевого колеса.

Осевой люфт рулевого колеса: 0 мм

ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ

- Поднимите автомобиль и проверьте, не ослабла ли затяжка крепежных болтов и гаек рулевого механизма.

Крепежные болты с правой стороны:

: 98-117 N·m (9,9-12,0 кг·м)

Крепежные болты с левой стороны:

: 51-69 N·m (5,1-7,1 кг·м)

Крепежные гайки с левой стороны:

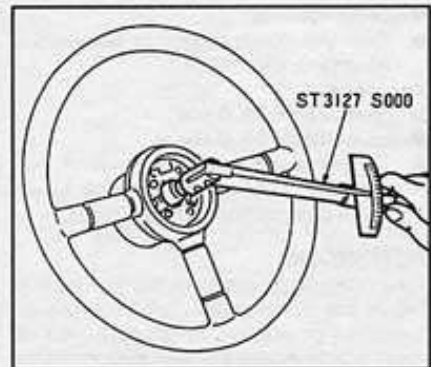
: 25-29 N·m (2,5-3,0 кг·м)

ПРОВЕРКА МОМЕНТА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА

1. Остановите автомобиль на сухой ровной дороге и затяните стояночный тормоз.
2. Запустите двигатель и подождите, пока прогреется жидкость гидроусилителя. При помощи измерителя преднатяга (специнструмент) проверьте момент поворота рулевого колеса.

Момент поворота:

Менее 706 N·cm (72,0 кг·см)



3. Если момент отличается от указанного, проверьте усилие скольжения рейки и разгрузочное давление масляного насоса.

Усилие скольжения рейки:

153-240 N (15,5-24,5 кг)

Разгрузочное давление масляного насоса МПа (кг/см²):

Модели с двигателем QG13DE:

7,6-8,2 (78-84)

Модели с двигателями QG15DE и QG15DE (L/B):

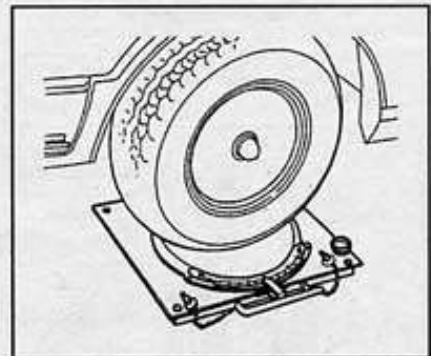
8,1-8,7 (83-89)

Модели с двигателем QG18DE:

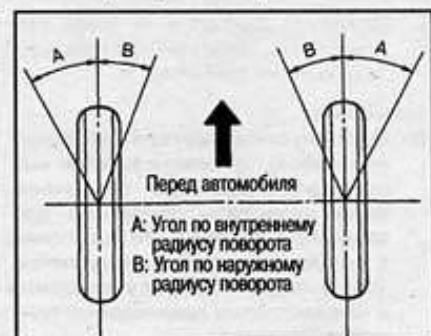
8,6-9,2 (88-94)

ПРОВЕРКА УГЛА ПОВОРОТА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

- После проверки схождения выполните проверку угла поворота передних колес. Закатите автомобиль передними колесами на калибры для измерения угла поворота, задними – на подставки той же высоты что и калибры. Проверьте максимальный угол поворота внутрь и наружу левого и правого колес.



- Запустите двигатель. Пока он работает на оборотах х.х., поверните рулевое колесо от упора до упора и измерьте углы поворота колес.



Угол по внутреннему радиусу поворота:

Модели 2WD: 44°

Модели 4WD: 39°

Угол по наружному радиусу поворота:

Модели 2WD: 36°

Модели 4WD: 31°

- Если углы отличаются от указанных, измерьте ход рейки.

Ход рейки:

Модели 2WD: 73,5 мм

Модели 4WD: 65,0 мм

- Если ход рейки отличается от указанного, разберите рулевую механику для проверки хода рейки.

РЕГУЛИРОВКА

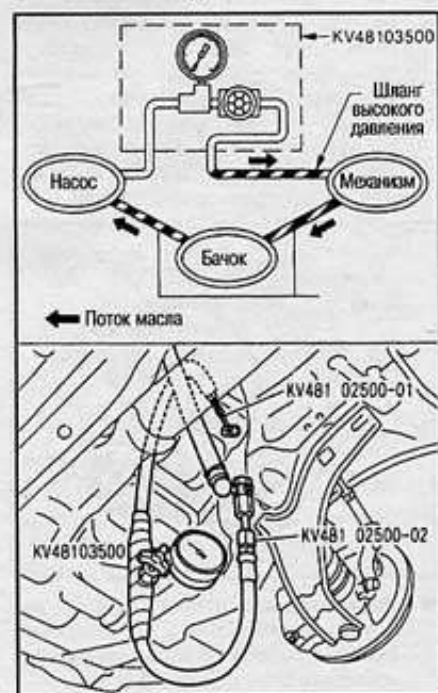
Углы поворота передних колес не регулируются. Если какой-либо из них отличается от нормы, проверьте, нет ли износа или повреждения компонентов рулевого механизма, рулевой колонки и передней подвески. При обнаружении каких-либо отклонений от нормы, замените неисправные части.

РАЗГРУЗОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ МАСЛЯНОГО НАСОСА

ПРОВЕРКА

Перед выполнением процедуры, указанной ниже, проверьте натяжение ремня.

1. Поднимите автомобиль. Подсоедините масляный манометр (специнструмент) и адаптер (специнструмент) между выпускным штуцером и шлангом высокого давления. Затем выполните прокачку гидравлического контура.



2. Запустите двигатель и дайте ему поработать, пока температура масла в баке не достигнет 50-60°C.

Внимание:

- При запуске двигателя и на время его работы оставьте клапан манометра полностью открытым. Если запустить двигатель при закрытом клапане, то давление в масляном насосе увеличится, что приведет к сбросу давления и чрезмерному повышению температуры масла.

- При запуске двигателя следите за тем, чтобы шланг не задевал за ремень.

3. Полностью закройте клапан манометра при работе двигателя на оборотах х.х. Измерьте разгрузочное давление.

Стандартное разгрузочное давление:

Модели с двигателем QG13DE:

7,6-8,2 МПа (78-84 кг/см²)

Модели с двигателями QG15DE и QG15DE (L/B):

8,1-8,7 МПа (83-89 кг/см²)

Модели с двигателем QG18DE:

8,6-9,2 МПа (88-94 кг/см²)

4. После измерения медленно откройте клапан.

Внимание:

- Не закрывайте клапан более, чем на 15 секунд.

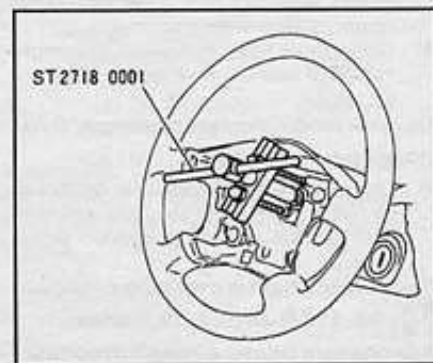
- Если разгрузочное давление отличается от нормы, отремонтируйте масляный насос, см. ниже.

5. После проверки отсоедините масляный манометр и адаптер от гидравлического контура. Выполните полную прокачку системы, см. выше.

РУЛЕВОЕ КОЛЕСО

СНЯТИЕ

1. Снимите модуль подушки безопасности. См. гл. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.
2. Отсоедините разъем клаксона.
3. Открутите крепежную гайку рулевого колеса и нанесите краской метки совмещения на корпусе рулевого колеса и сверху вала рулевой колонки.
4. Снимите рулевое колесо при помощи съемника (специнструмент).



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

Примечание:

- При повторном использовании спирального провода зафиксируйте провод изолянтной лентой так, чтобы он не сдвигался относительно неподвижного корпуса. Это избавит Вас от выполнения процедуры проверки нейтрального положения при установке спирального провода.
- Нейтральное положение (см. рис.)... Осторожно поверните спиральный провод по часовой стрелке до упора. Затем поверните его против часовой стрелки (приблизительно на 3,0 оборота), пока центрирующая метка не совместится с регулировочной меткой (подвижная часть фиксируется в нейтральном положении при помощи стопора; ее можно установить на рулевое колесо без совмещения после снятия стопора).



тально на 3,0 оборота), пока центрирующая метка не совместится с регулировочной меткой (подвижная часть фиксируется в нейтральном положении при помощи стопора; ее можно установить на рулевое колесо без совмещения после снятия стопора).

Внимание:

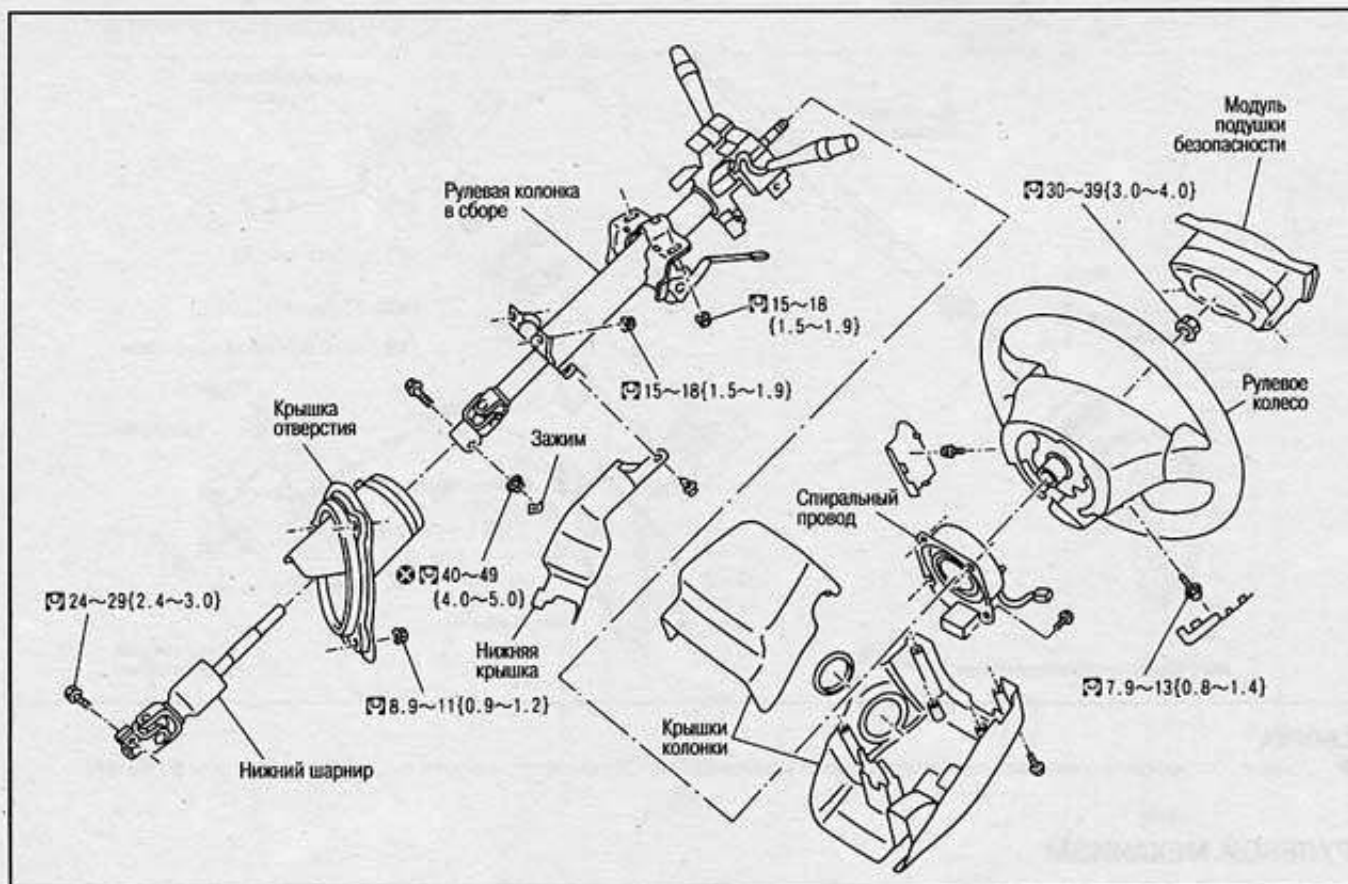
- Устанавливайте рулевое колесо следующим образом: поверните передние колеса в положение прямо-вперед. Метка R на отпускающем захвате должна быть обращена вниз. Три выступа должны быть совмещены с тремя отверстиями под рулевым колесом в сборе. Убедитесь, что спиральный провод встал в нейтральное положение и что установочный штифт слева от спирального провода совместился с отверстием под рулевым колесом в сборе.
- Не поворачивайте спиральный провод больше, чем необходимо. Не затягивайте с чрезмерным усилием (провод может оторваться).
- После установки проверьте, исправно ли работает система, наблюдая за контрольной лампой подушек безопасности.
- Если контрольная лампа подушек безопасности указывает на неисправность, воспользуйтесь функцией самодиагностики или тестером CONSULT для стирания результатов диагностики.
- Если контрольная лампа подушек безопасности все еще указывает на неисправность, проведите диагностику системы. Отремонтируйте неисправные компоненты.

РУЛЕВАЯ КОЛОНКА

НИЖНИЙ ШАРНИР И КРЫШКА ОТВЕРСТИЯ

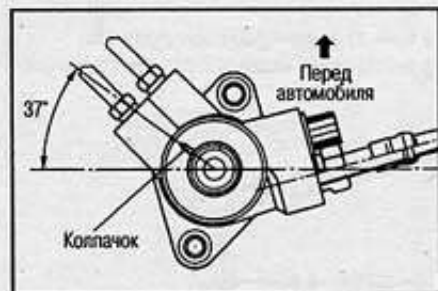
СНЯТИЕ

1. Приподнимите автомобиль, установив передние колеса в положение прямо-вперед.
2. Нанесите метки краской на нижний шарнир и рулевой механизм. Открутите стяжной болт нижнего шарнира.
3. Снимите нижнюю крышку, зажим, открутите крепежные болт и гайку нижнего шарнира.
4. Модели с порогом жесткости: снимите порог жесткости.
5. Снимите крышку отверстия и нижний шарнир.
6. Снимите хомут и уплотняющую крышку.



УСТАНОВКА

- Усилие затяжки и прочие сведения см. на схеме компонентов. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
- Перед установкой нижнего шарнира в рулевой механизм убедитесь, что колпачок расположен, как показано на рисунке.



Во время установки совместите паз внизу нижнего шарнира и колпачок.

СНЯТИЕ

Внимание:

Во время снятия и установки не подвергайте рулевую колонку ударам в осевом направлении.

1. Снимите рулевое колесо и крышки рулевой колонки, см. выше.
2. Снимите нижнюю секцию приборной панели со стороны водителя.
3. Снимите спиральный провод, см. гл. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

4. Снимите нижнюю крышку, зажим. Открутите крепежные болт и гайку над нижним шарниром.
5. Модели с АКП: снимите трос механизма блокировки замка зажигания с рулевой колонки в сборе. См. гл. АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.
6. Снимите хомут и разъем проводки с рулевой колонки в сборе.
7. Открутите крепежные гайки рулевой колонки в сборе, снимите колонку с автомобиля.

Внимание:

Во время снятия и установки рулевой колонки в сборе будьте внимательны, чтобы не деформировать ее нижний кронштейн.

УСТАНОВКА

- Установку следует выполнять при размыкании замка блокировки рулевой колонки.

1. Установите рулевую колонку в сборе, закрутите от руки ее крепежные гайки над нижним шарниром.
2. Установите зажим, нижнюю крышку, затяните крепежный болт над шаровым шарниром.

Внимание:

Не используйте крепежные гайки повторно, замените их на новые.

3. Установите хомут и разъем проводки.
4. Модели с АКП: установите трос механизма блокировки замка зажигания на рулевую колонку в сборе. См.

гл. АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.

5. Установите спиральный провод, см. гл. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.
6. Установите нижнюю секцию приборной панели со стороны водителя.
7. Установите рулевое колесо и крышки рулевой колонки, см. соответствующий раздел ниже.

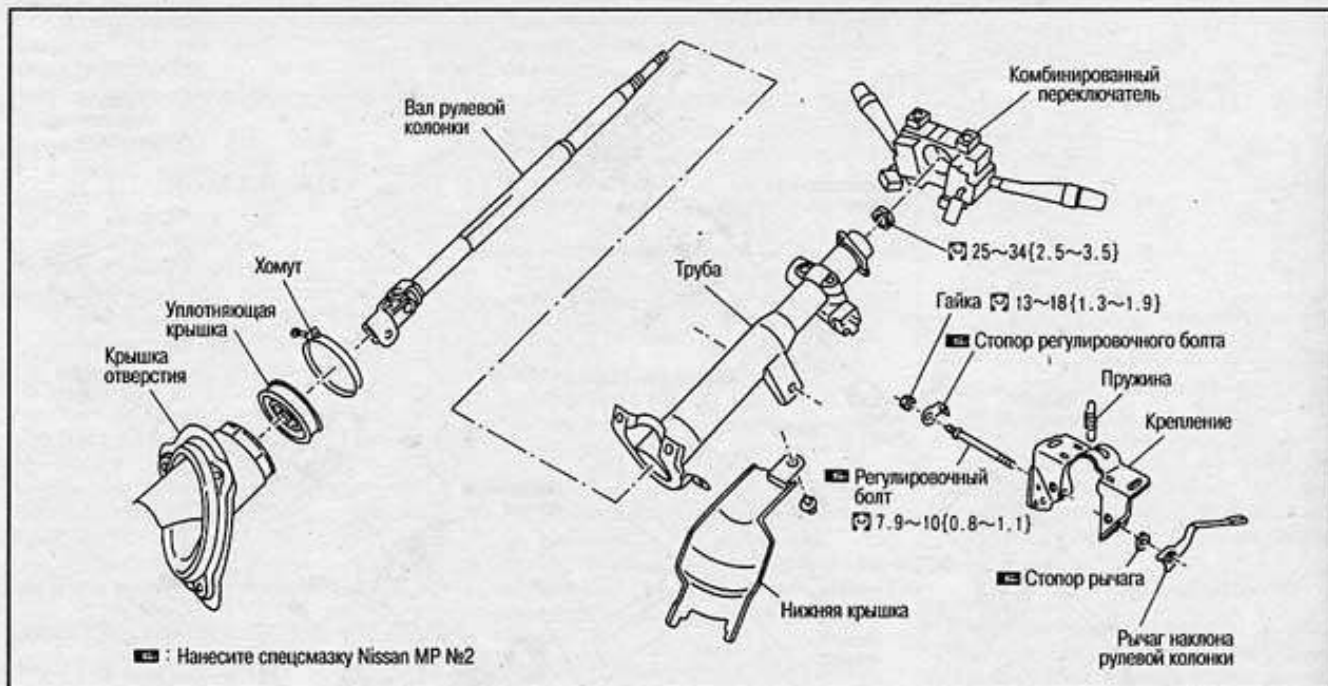
Внимание:

После установки поверните рулевое колесо. Убедитесь, что оно вращается плавно, без заедания и посторонних звуков и приложения чрезмерного усилия.

РАЗБОРКА

- Разборку следует выполнять при размыкании замка блокировки рулевой колонки.

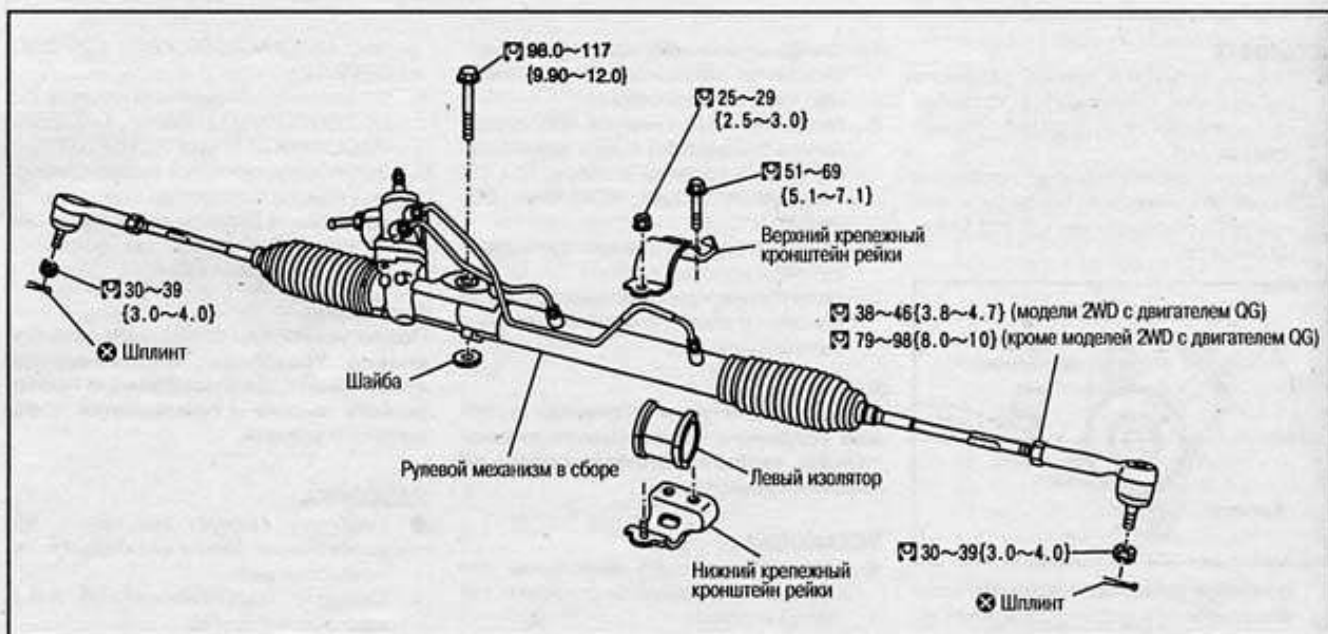
1. Снимите комбинированный переключатель с трубы.
2. Открутите гайку крепления трубы и вала рулевой колонки. Извлеките вал из трубы.
3. Снимите пружину с крепления в сборе.
4. Открутите крепежную гайку, снимите стопор регулировочного болта.
5. Открутите регулировочный болт, снимите рычаг наклона рулевой колонки и его стопор.



СБОРКА

● Усилие затяжки и прочие сведения см. на схеме компонентов. Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ



СНЯТИЕ

1. Выньте шплинты и ослабьте крепежные гайки. Выпрессуйте рулевые тяги из поворотных кулаков при помощи подходящего съемника.

Внимание:

- Не повредите пыльники на шаровых шарнирах рулевых тяг.
 - Прежде чем воспользоваться съемником, закрутите гайку от руки.
2. Нанесите метки краской на нижний шарнир и рулевой механизм. Открутите стяжной болт нижнего шарнира со стороны механизма.
 3. Отсоедините от рулевого механизма трубку со стороны высокого давления и шланг со стороны низкого давления.

4. Модели со стабилизатором поперечной устойчивости: открутите крепежные гайки с верхней части соединительных тяг стабилизатора, открутите крепежные болты зажимов стабилизатора и сдвиньте его к передней части автомобиля.
5. Открутите крепежные болты и гайки рулевого механизма в сборе, снимите с него изолятор (с левой стороны) и крепежные кронштейны (верхний и нижний).
6. Наклоните рулевой механизм влево и снимите его.

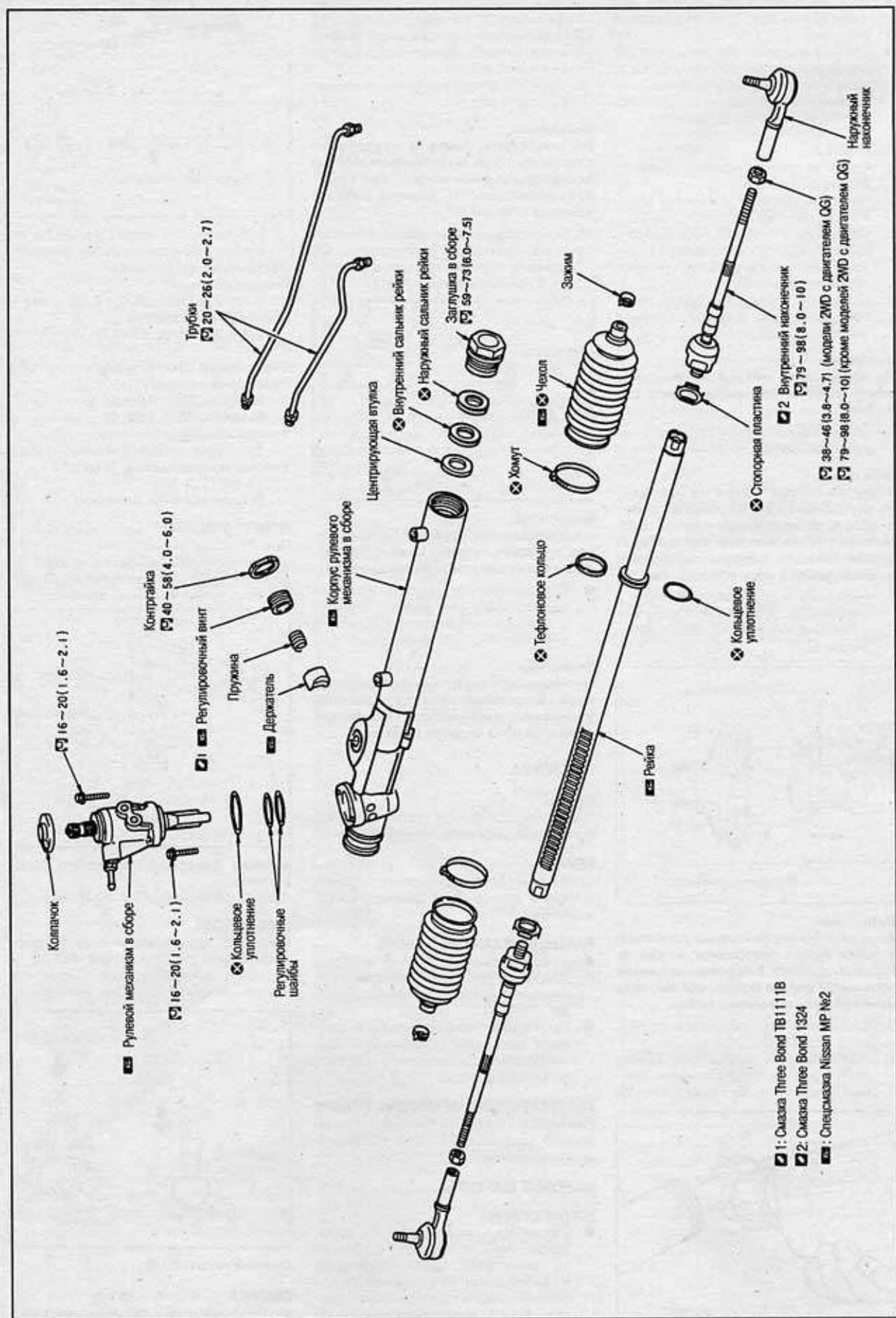
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

- После установки сделайте прокачку воздуха, см. выше.

- Устанавливайте изолятор (с левой стороны) пазом по направлению к передней части автомобиля.
- Если трудно установить нижний шарнир на рулевой механизм, снимите нижнюю крышку, зажим, открутите крепежные болт и гайку над нижним шарниром, сдвиньте шарнир и установите на место.
- Перед установкой стяжного болта под нижним шарниром убедитесь, что паз в нижней части нижнего шарнира совместился с направляющим штифтом. Кроме того, перед установкой нижнего шарнира на рулевой механизм убедитесь, что когда рулевое колесо находится в положении прямо-вперед, колпачок расположен, как показано на рисунке на пред. стр.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



- 1: Сызак Three Bond TB111B
- 2: Сызак Three Bond 1324
- : Сызак Nissan MP №2

- Во время разборки и сборки рулевого механизма закрепляйте его фланцы в тисках, проложив медные пластины.
- Перед разборкой очистите рулевой механизм с помощью чистого бензина и т.п. Обратите внимание, чтобы бензин не попал на соединения впускного и выпускного портов.

РАЗБОРКА

1. Снимите трубки с корпуса рулевого механизма в сборе.
2. Снимите колпачок с корпуса рулевого механизма в сборе.
3. Открутите и снимите регулировочный винт и контргайку, снимите пружину и держатель с корпуса рулевого механизма в сборе.
4. Открутите крепежные болты рулевого механизма в сборе, снимите механизм с корпуса.

Внимание:

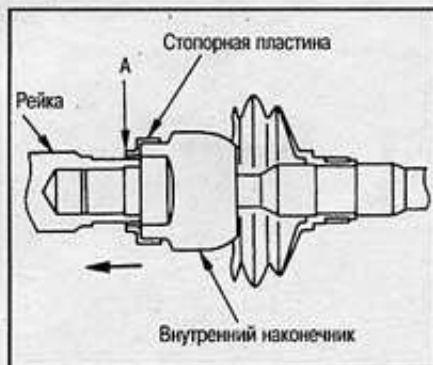
Не разбирайте механизм. В случае отклонения от нормы замените его в сборе.

5. Открутите крепежные гайки, снимите наружные наконечники и чехлы.

Внимание:

В случае снятия чехлов не повредите внутренние наконечники и корпус в сборе. В противном случае возможны утечки масла, что вызовет необходимость замены внутренних наконечников и корпуса в сборе.

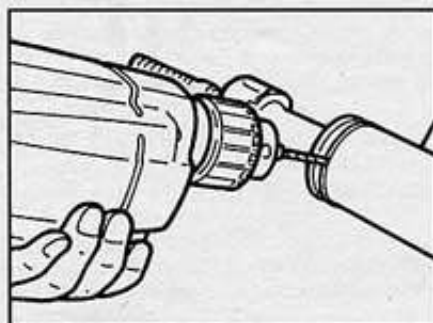
6. Расчеканьте стопорную пластину в двух местах (стрелка А). Открутите и снимите внутренний наконечник с рейки.



Внимание:

Во время снятия стопорной пластины с рейки будьте осторожны, чтобы не повредить рейку. В противном случае возможны утечки масла, что вызовет необходимость замены рейки.

7. Снимите стопорную пластину с рейки.
8. При помощи сверла диаметром прилб. 3 мм высверлите зачеканенные участки со стороны колпачка



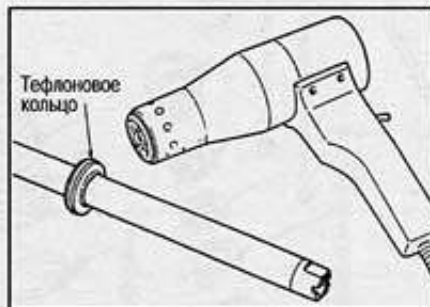
корпуса рулевого механизма в сборе. Высверливайте на глубину приблизительно 1,5 мм.

9. При помощи накидного ключа диаметром прилб. 36 мм открутите колпачок в сборе.
10. Снимите с корпуса рейку и наружные сальники.

Внимание:

Не повредите рейку и внутренние стенки корпуса. В противном случае возможны утечки масла, что вызовет необходимость замены рейки и корпуса в сборе.

11. При помощи фена нагрейте тефлоновое кольцо до температуры 40°, снимите с рейки тефлоновое кольцо и кольцевые уплотнения.



Внимание:

Не повредите рейку. В противном случае возможны утечки масла, что вызовет необходимость замены рейки.

- При помощи латунного штифта или аналогичного инструмента снимите с корпуса центрирующую втулку и внутренние сальники рейки.

Внимание:

Не повредите внутренние стенки корпуса. В противном случае возможны утечки масла, что вызовет необходимость замены корпуса в сборе.

ПРОВЕРКА

ЧЕХЛЫ

Проверьте состояние чехла. В случае износа или деформации замените его.

РЕЙКА

Проверьте рабочую поверхность рейки. В случае износа или повреждения замените ее.

РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ В СБОРЕ

- Проверьте шестерню на износ и повреждения. При необходимости замените рулевой механизм в сборе.
- Проверьте равномерность и свободу вращения подшипника. При необходимости замените рулевой механизм в сборе.

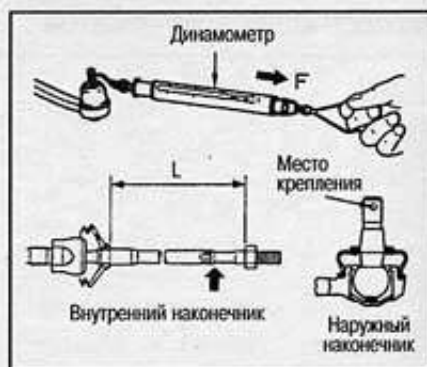
КОРПУС РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА В СБОРЕ

Проверьте корпус на трещины и внутренние повреждения. При необходимости замените.

ШАРОВЫЕ ШАРНИРЫ

УСИЛИЕ КАЧАНИЯ

- Закрепите динамометр в точке, показанной на рисунке, и потяните динамометр. Проверьте усилие, при котором штифт шарнира и внутренний наконечник начинают двигаться. Если результаты измерений



отличаются от нормы, замените наружные и внутренние наконечники.

Наружные наконечники

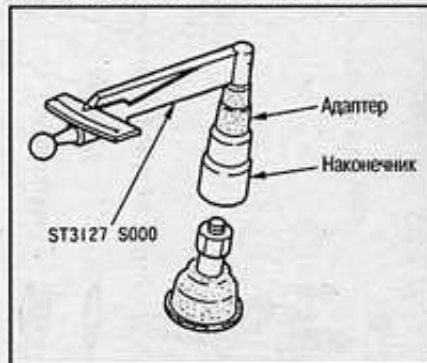
Усилие качания:
0,30-2,94 N·m (0,03-0,30 кг·м)
Усилие динамометра:
6,59-64,6 N (0,66-6,59 кг)

Внутренние наконечники

Расстояние L, мм:
Модели 2WD: 165,95
Модели 4WD: 162,87
Усилие качания:
1,0-7,8 N·m (0,1-0,8 кг·м)
Усилие динамометра, N (кг):
13-98 (1,3-10)
(в направлении стрелки)

МОМЕНТ ПОВОРОТА

При помощи измерителя преднатяга (специнструмент) измерьте момент поворота наружного наконечника. В случае отклонения от нормы замените.



Момент поворота наружного наконечника:
0,30-2,94 N·m (0,03-0,30 кг·м)

ОСЕВОЙ ЛЮФТ

Измерьте индикатором осевой люфт наконечника под нагрузкой 490 N (50 кг). Если обнаружен люфт, замените внутренние и наружные наконечники.



Осевой люфт: 0 мм.

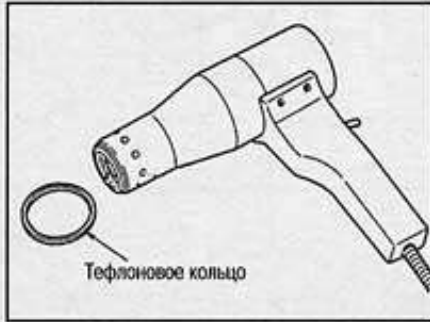
СБОРКА

1. Установите кольцевые уплотнения.

Внимание:

Не используйте кольцевые уплотнения повторно, замените их на новые.

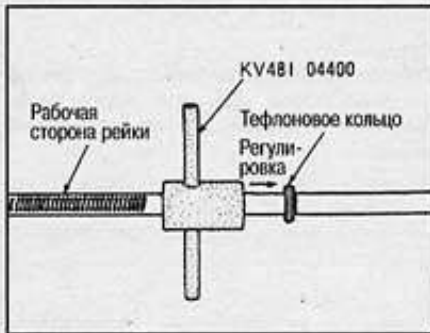
- При помощи фена нагрейте тефлоновое кольцо до температуры 40° и установите его на рейку.



Внимание:

Не используйте тефлоновое кольцо повторно, замените его на новое.

- Насадите специнструмент с рабочей стороны рейки и отрегулируйте положение кольца. Затем сожмите наружную поверхность кольца.

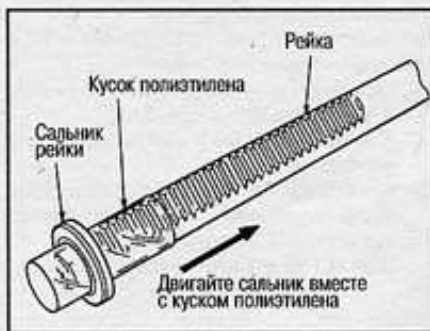


- Установите сальники рейки.

Внимание:

Не используйте сальники повторно, замените их на новые.

- Для предотвращения повреждения рейки обмотайте ее фланец (прибл. 70x100 мм) куском полиэтилена. Установите сальник и насадите его на рейку, продвигая одновременно с куском полиэтилена.



- Вставьте рейку в корпус рулевого механизма в сборе.

Внимание:

Не повредите, не поцарапайте внутренние стенки корпуса. Иначе возможны утечки масла, что вызовет необходимость замены корпуса в сборе.

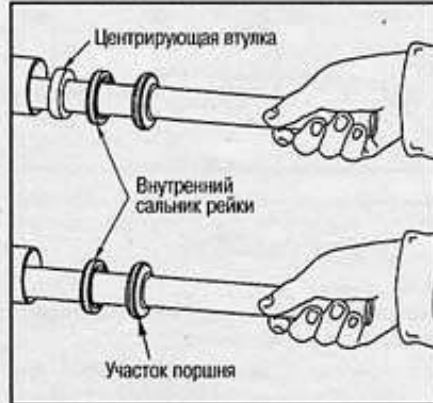
- Установите на рейку центрирующую втулку.

Внимание:

Не повредите рейкой внутренние стенки корпуса. Иначе возможны

утечки масла, что вызовет необходимость замены корпуса в сборе.

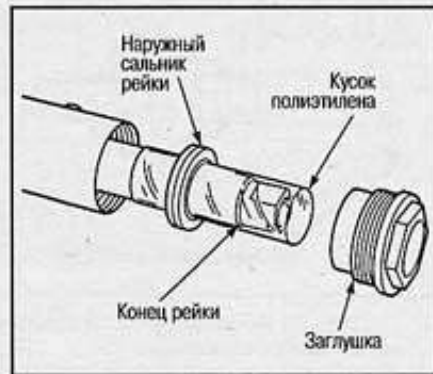
- Вставьте внутренний сальник на участок поршня, продвиньте рейку внутрь корпуса и установите ее так, чтобы внутренний сальник уперся в центрирующую втулку.



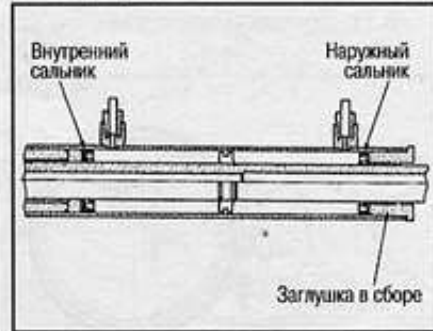
Внимание:

Не повредите рейкой внутренние стенки корпуса. Иначе возможны утечки масла, что вызовет необходимость замены корпус в сборе.

- Для предотвращения повреждения рейки обмотайте ее фланец (прибл. 70x100 мм) куском полиэтилена. Установите наружный сальник и насадите его на рейку, продвигая одновременно с куском полиэтилена.



- Выровняйте сальники, как показано на рисунке.



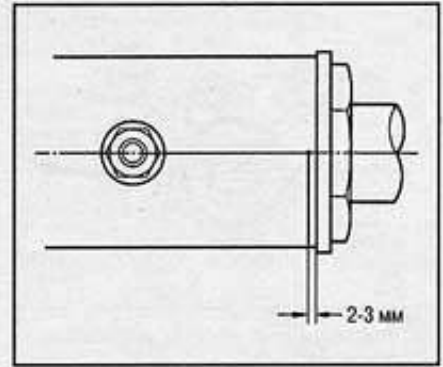
При помощи накидного ключа прибл. 5,36 мм затяните заглушку с требуемым усилием.

☞: 59-73 N·m (6,0-7,5 кг·м)

Внимание:

Не повредите поверхность рейки. Иначе возможны утечки масла, что вызовет необходимость замены рейки.

- Затяните колпачок. Затем зачеканьте корпус, как показано на рисунке, чтобы предотвратить ослабление затяжки.



- Установите в корпус регулировочные шайбы и кольцевые уплотнения.

Внимание:

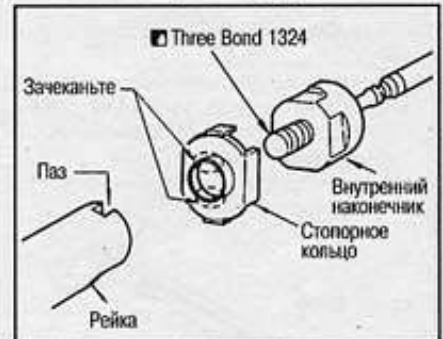
Не используйте регулировочные шайбы повторно, замените их на новые.

- Установите на корпус рулевой механизм в сборе.
- Установите на рейку стопорную пластину.
 - Установите стопорную пластину на внутренний наконечник.

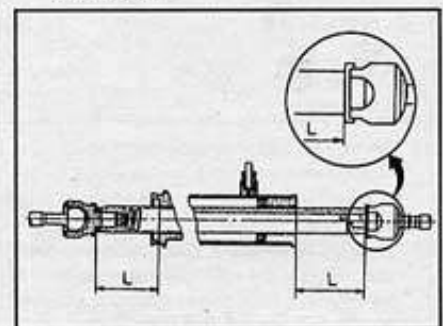
Внимание:

Не используйте стопорную пластину повторно, замените ее на новую.

- Нанесите фиксирующий состав (Three Bond 1324) на резьбу внутреннего наконечника, вкрутите его в рейку и затяните с требуемым усилием.
- Зачеканьте стопорную пластину в канавке на рейке в двух местах.



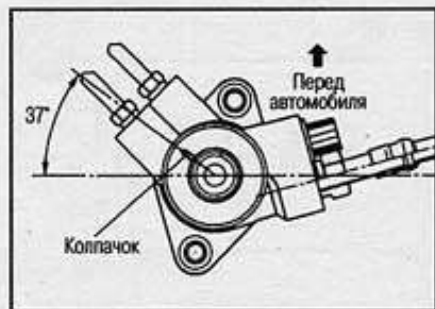
- Определите нейтральное положение рейки.



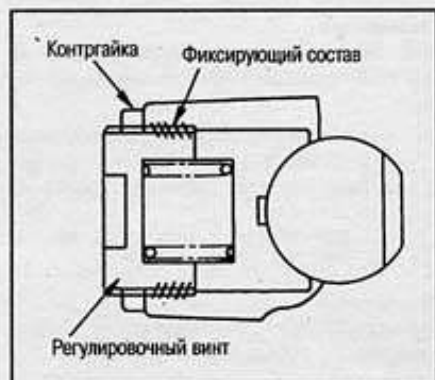
Ход рейки «L»:

Модели 2WD: 73,5 мм
Модели 4WD: 65,0 мм

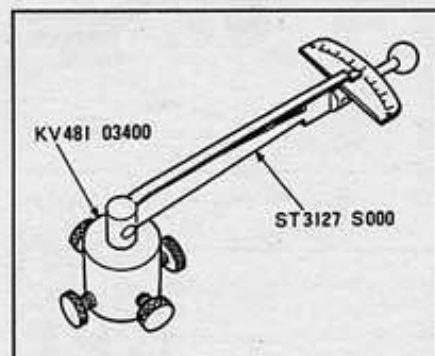
- Установите колпачок, как показано на рисунке на след. стр.



12. Установите в корпус держатель и пружину.
13. Нанесите средство Three Bond TB111B на резьбу регулировочного винта и вкрутите его.



14. Закрутите контргайку от руки; не затягивая ее.
15. Затяните регулировочный винт с усилием 4,9-5,8 N·м (0,5-0,6 кг·м), затем доверните еще на 50-70°.
16. 10 раз полностью проверните шестерню.
17. Установите трубки на корпус в сборе.
18. При помощи специнструментов измерьте усилие поворота рейки в пределах ±180°. Остановитесь в точке наибольшего усилия.



19. Ослабьте регулировочный винт. Затем затяните его с усилием 4,0-5,8 N·м (0,4-0,6 кг·м) и доверните еще на 50-70°.
20. Зафиксируйте регулировочный винт так, чтобы он не проворачивался и затяните стопорную гайку с усилием 40-58 N·м (4,0-6,0 кг·м)
21. При помощи специнструментов измерьте крутящий момент шестерни. В случае отклонения от нормы отрегулируйте повторно.

Крутящий момент шестерни:
В нейтральном положении (±100°), максимальное отклонение А:
 менее 0,39 N·м (0,03 кг·м).
В другом положении: максимальное отклонение В:
 менее 0,59 N·м (0,03 кг·м).



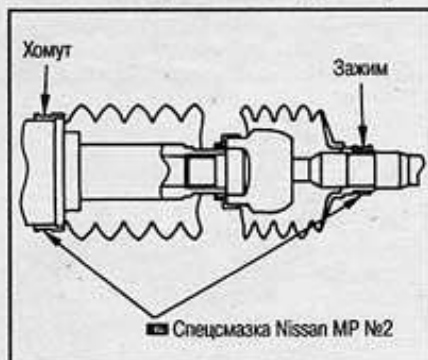
22. Перед установкой чехла временно закрепите его хомутом со стороны большого диаметра.

Внимание:
Не используйте хомуты повторно, замените их на новые.

23. Нанесите спецсмазку Nissan MP №2 на чехлы со стороны большого и малого диаметров.

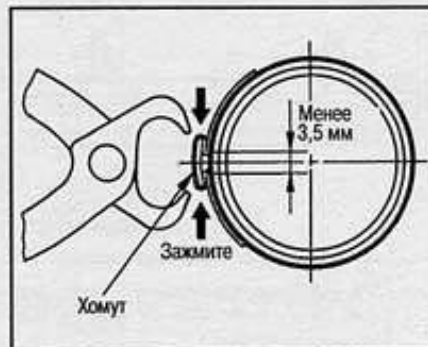
Внимание:
Не используйте чехлы повторно, замените их на новые.

24. Установите чехол стороной малого диаметра в канавку внутреннего наконечника, закрепите чехол зажимом со стороны малого диаметра.



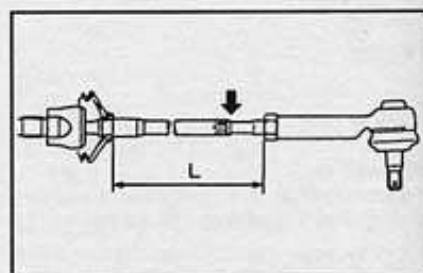
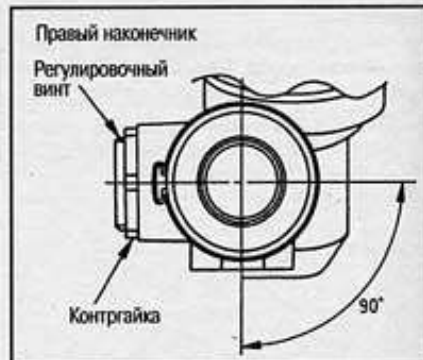
25. Закрепите чехол хомутом со стороны большого диаметра.

- (1) Плотнo закрепите хомут в канавке чехла и зажмите место крепления клещами.
- (2) Зажмите место крепления так, чтобы зазор был менее 3,5 мм, как показано на рисунке.



- (3) Во избежание прикосновения к другим частям установите рулевой механизм на автомобиль так, чтобы участок крепления находился в положении, показанном на рисунке.

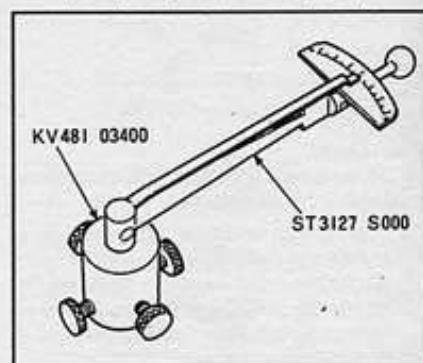
26. Установите на внутренний наконечник контргайку и наружный наконечник. Закрутите контргайку от руки так, чтобы отрегулировать длину рулевой тяги.



Длина рулевой тяги L, мм
Модели 2WD: 165,95
Модели 4WD: 162,87

Внимание:
По завершении работ отрегулируйте схождение. Длина L после регулировки отличается от указанной выше.

27. Установите механизм рулевого управления в сборе на автомобиль, проверьте усилие поворота рейки.



Усилие поворота рейки:
От нейтрального положения ±11,5 мм, усилитель работает:
Среднее значение усилия:
 153-240 N (15,5-24,5 кг)
Отклонение: 98 N (10 кг) или меньше
Во всем диапазоне движения рейки: Максимальное значение усилия (усилитель не работает):
 294 N (30 кг) или меньше.

Внимание:

- Разберите насос гидроусилителя рулевого управления и проверьте, нет ли царапин на переднем и заднем корпусах, заднем диске, роторе, лопастях и управляющих клапанах. При необходимости замените.
- Определите места утечек масла.
- Не используйте повторно уплотнения и медные шайбы.

НАСОС ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

СНЯТИЕ

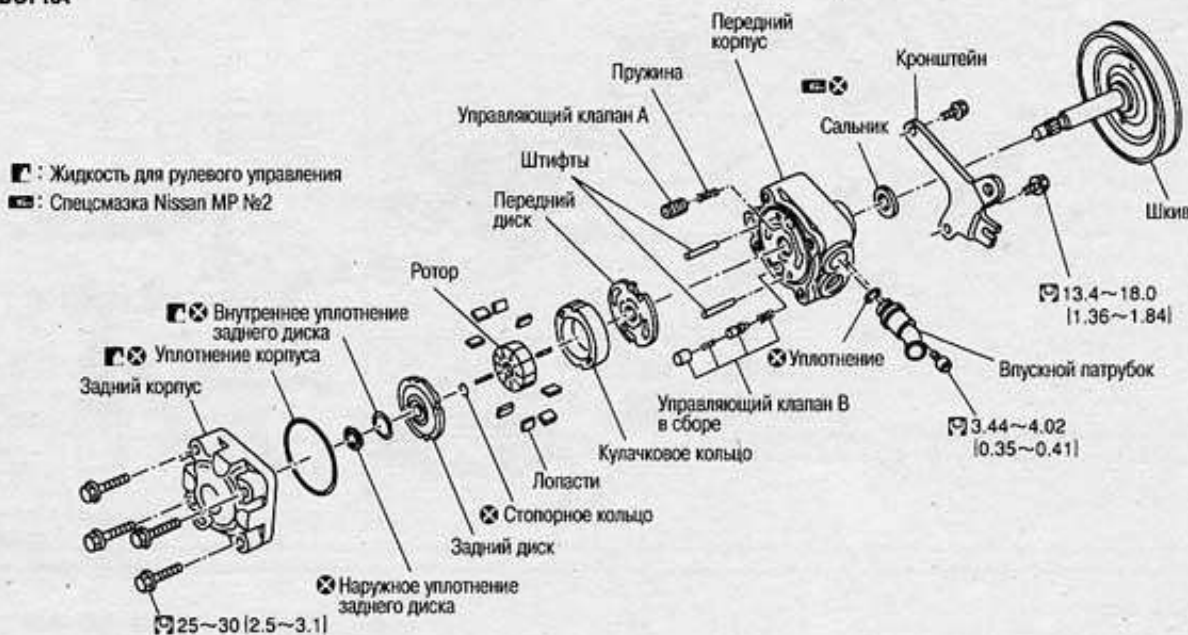
1. Ослабьте регулировочный винт и крепежные болты насоса. Затем снимите ремень.
2. Открутите соединительные болты и отсоедините шланги от насоса.
3. Открутите крепежные болты кронштейна насоса.
4. Снимите правый приводной вал.
5. Снимите насос с автомобиля.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

- После установки отрегулируйте натяжение ремня, см. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- После установки выполните прокачку системы, см. выше.

РАЗБОРКА

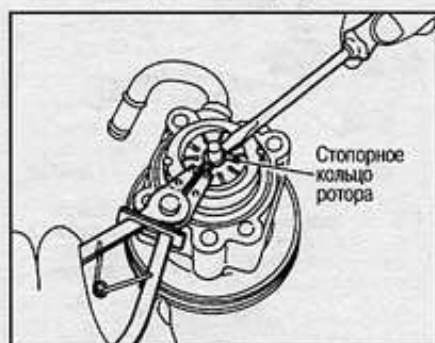


1. Зажмите насос в тисках.

Внимание:

Во время закрепления в тисках положите алюминиевые пластины и т.п., чтобы не повредить насос.

2. Открутите 2 крепежных болта кронштейна со стороны переднего корпуса. Снимите кронштейн.
3. Открутите 4 крепежных болта заднего корпуса и снимите его с переднего корпуса.
4. Снимите уплотнение из переднего корпуса.
5. Снимите задний диск с кулачкового кольца, снимите с диска внутреннее и наружное уплотнения.
6. При помощи щипцов снимите стопорное кольцо ротора, снимите шкив с переднего корпуса.



Внимание:

Во время снятия стопорного кольца не повредите вал шкива.

7. Снимите с переднего корпуса кулачковое кольцо, ротор и лопасти, передний диск, управляющий клапан А, его пружину и управляющий клапан В в сборе.

Внимание:

Не уроните управляющие клапаны, чтобы не допустить их деформации.

8. Открутите крепежный болт впускного патрубка, снимите патрубок в переднего корпуса.
9. Извлеките уплотнение из впускного патрубка.
10. При помощи отвертки или другого инструмента извлеките из переднего корпуса сальник приводного вала.

Внимание:

Не повредите поверхность переднего корпуса.

ПРОВЕРКА

ПЕРЕДНИЙ И ЗАДНИЙ КОРПУСА

Проверьте внутренние поверхности корпусов на отклонения от нормы и повреждения. При наличии повреждений в заднем корпусе замените его, в переднем корпусе – замените насос в сборе.

КУЛАЧКОВОЕ КОЛЬЦО

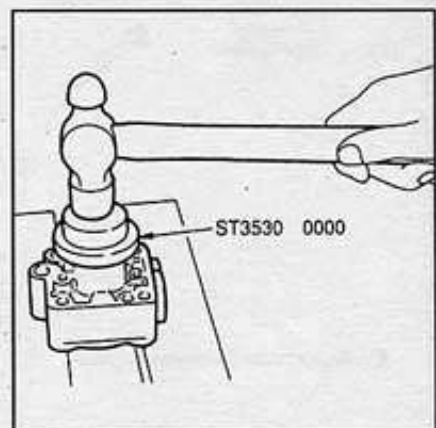
Проверьте кулачковое кольцо на отклонения от нормы и повреждения. Меняйте кулачковое кольцо, ротор и лопасти в комплекте.

ПЕРЕДНИЙ И ЗАДНИЙ ДИСКИ

Проверьте диски на отклонения от нормы и повреждения. Меняйте передний и задний диски в комплекте.

СБОРКА

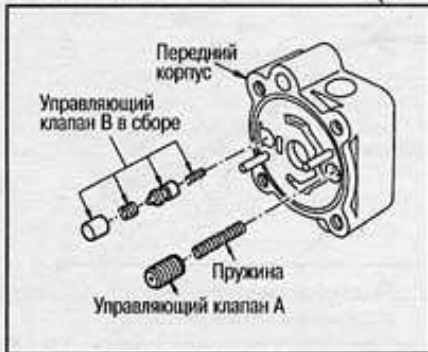
1. Нанесите спецсмазку Nissan MP No. 2 на кромки сальника приводного вала и при помощи выколотки (специнструмент) установите сальник в передний корпус.



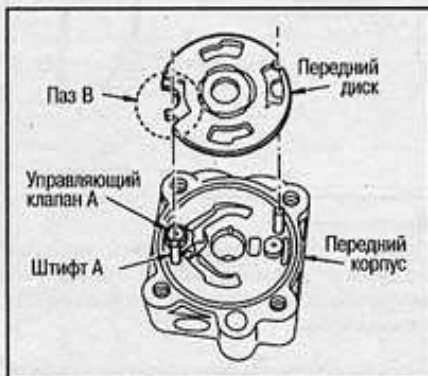
Внимание:

Не используйте сальник повторно, замените его на новый.

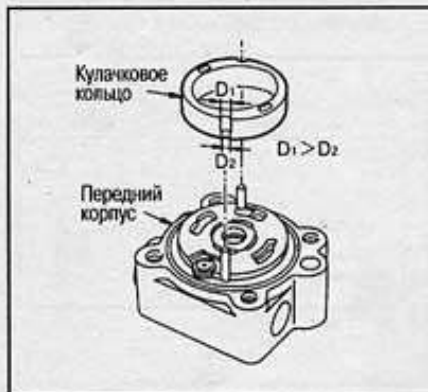
- Если штифты были сняты, вставьте их рукой в передний корпус и установите на место легкими ударами молотком.
- Установите управляющий клапан А и его пружину, а также управляющий клапан В в сборе, как показано на рисунке.



- Совместите паз В с управляющим клапаном А и штифтом А, как показано на рисунке и установите передний диск на передний корпус.



- Расположите кулачковое кольцо так, чтобы более узкая часть канавки была направлена к переднему корпусу, и установите кулачковое кольцо на передний диск.

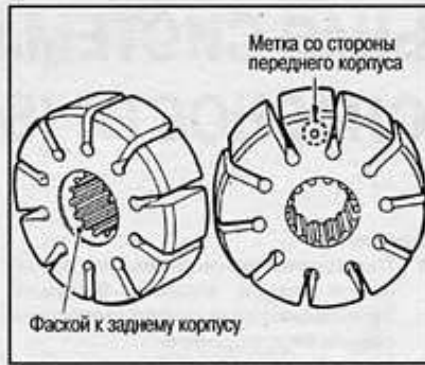


- Установите шкив на передний корпус.

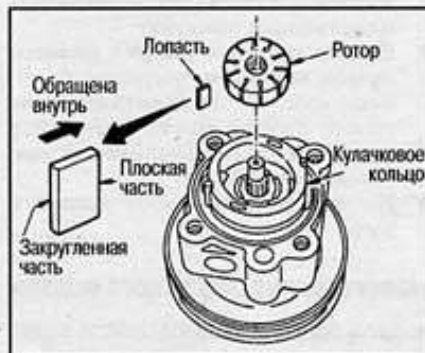
Внимание:

Будьте внимательны, чтобы не повредить сальник приводного вала.

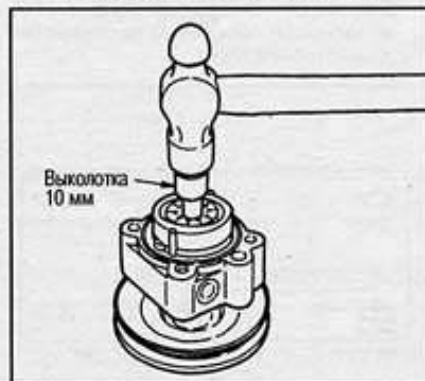
- Установите ротор на вал шкива так, чтобы он был обращен меткой к переднему корпусу.



- Установите лопасти закругленной частью от ротора.



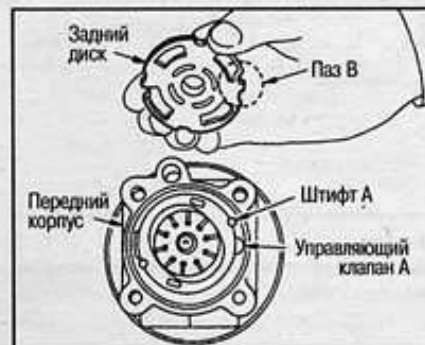
- При помощи молотки и выколотки диаметром 10 мм установите стопорное кольцо в канавку вала шкива.



Внимание:

- Не используйте стопорное кольцо повторно, замените его на новое.
- Будьте внимательны, чтобы не повредить ротор или вал шкива.
- В случае повреждения ротора замените насос гидроусилителя в сборе.

- Совместите паз В с управляющим клапаном А и штифтом А, как показано



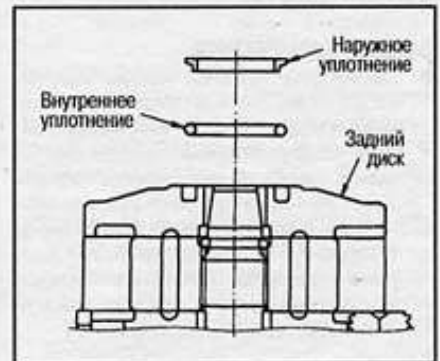
на рисунке и установите задний диск на кулачковое кольцо.

- Смажьте уплотнение корпуса жидкостью для рулевого управления и установите его в передний корпус.

Внимание:

Не используйте уплотнение корпуса повторно, замените его на новое.

- Смажьте внутреннее и наружное уплотнения заднего диска жидкостью для рулевого управления и установите их в задний диск.



Внимание:

Не используйте уплотнения повторно, замените их на новые.

- Зажмите насос в тисках.

Внимание:

Во время закрепления в тисках проложите алюминиевые пластины и т.п., чтобы не повредить насос.

- Установите задний корпус на передний корпус, затяните четыре крепежных болта по диагонали с требуемым усилием.
- Установите кронштейн со стороны переднего корпуса, затяните два крепежных болта с требуемым усилием.
- Вставьте уплотнение в канавку впускного патрубка, установите патрубок на передний корпус и затяните крепежный болт патрубка с требуемым усилием.

Внимание:

Не используйте уплотнение патрубка повторно, замените его на новое.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS)

МОДУЛИ ПОДУШЕК И ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЕЙ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

- Перед утилизацией модуля подушки безопасности и преднатяжителя ремня безопасности или автомобиля, оборудованных такими системами, необходимо деактивировать их. Если такие системы уже развернулись в результате столкновения, проведите их утилизацию, как указано в разделе «Утилизация модуля подушки безопасности и преднатяжителя ремня безопасности».

Примечание:

Не утилизируйте модуль подушки безопасности и преднатяжитель ремня безопасности, которые не деактивировались.

- При развертывании отдельного модуля закрепите его в тисках. Поскольку при развертывании выделяется большая энергия, используйте тиски, которые прочно установлены на основании.
- Поскольку при развертывании раздается громкий хлопок, предупредите окружающих. Не проводите развертывание в жилых помещениях.
- В момент развертывания и в течение некоторого времени после него выделяется дым, поэтому выполняйте операцию в хорошо проветриваемом месте. Не проводите развертывание вблизи детекторов пожара и дыма.
- При развертывании модуля подушки безопасности и преднатяжителя ремня безопасности не подходите к развертываемому компоненту ближе, чем на 5 м.

УТИЛИЗАЦИЯ МОДУЛЯ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЯ РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Модули подушек безопасности водителя и переднего пассажира сильно нагреваются после развертывания. Перед утилизацией модулей и преднатяжителя выждите не менее 30 и 10 минут соответственно. Затем поместите их в герметичный пластиковый пакет.



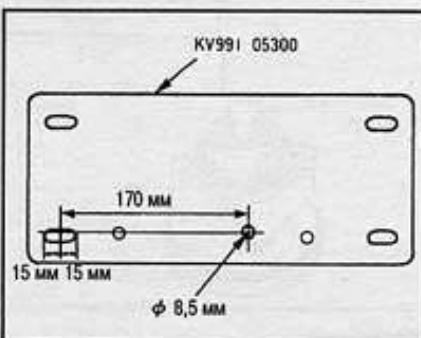
Внимание:

- После развертывания не обливайте водой модуль подушки безопасности и преднатяжитель ремня безопасности.
- Модули подушек безопасности и преднатяжители ремней безопасности следует сдавать на утилизацию в герметично закрытых пластиковых пакетах.
- При проведении работ с развернутым модулем подушки безопасности и преднатяжителем ремня безопасности надевайте перчатки (не прикасайтесь к ним голыми руками).
- По завершении работ вымойте руки.

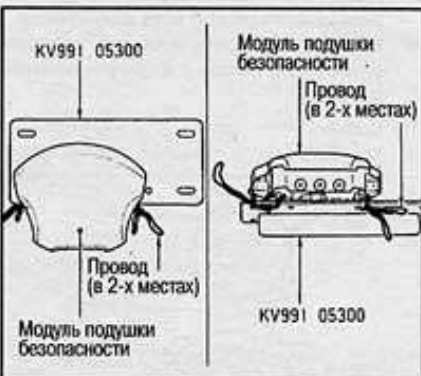
РАЗВЕРТЫВАНИЕ ОТДЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ

1. Аккумулятор должен быть полностью заряжен.
2. В кронштейне (специнструмент) для крепления модуля подушки безопасности просверлите отверстие диаметром 8,5 мм.



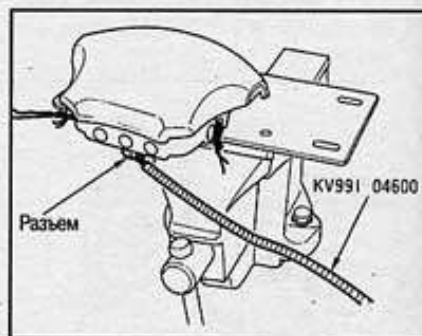
3. Закрепите модуль подушки безопасности через отверстия в кронштейне при помощи провода.



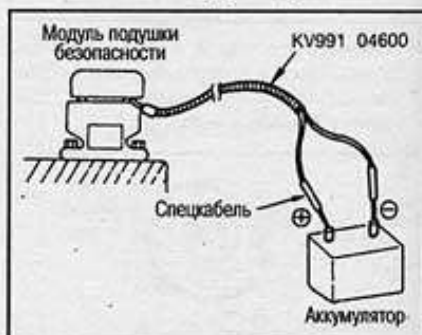
Внимание:

Используйте провод диаметром не менее 1 мм.

4. Надежно закрепите кронштейн (специнструмент) с модулем подушки безопасности в тисках.
5. Подсоедините спецкабели к разъему модуля подушки безопасности водителя.



6. Подсоедините клеммы спецкабелей к клеммам аккумулятора.

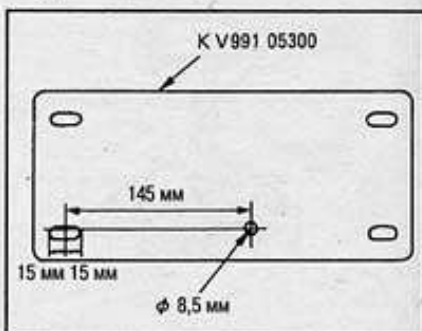


Внимание:

Перед развертыванием модуля подушки безопасности водителя встаньте на расстоянии не менее 5 м от модуля.

МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА

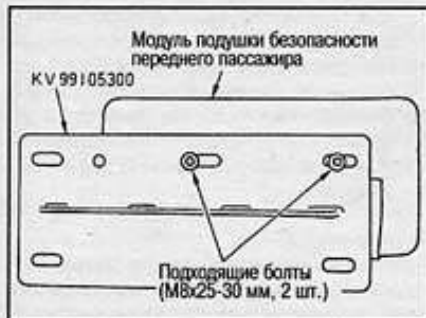
1. Аккумулятор должен быть полностью заряжен.
2. В кронштейне (специнструмент) для крепления модуля подушки безопасности просверлите отверстие диаметром 8,5 мм.



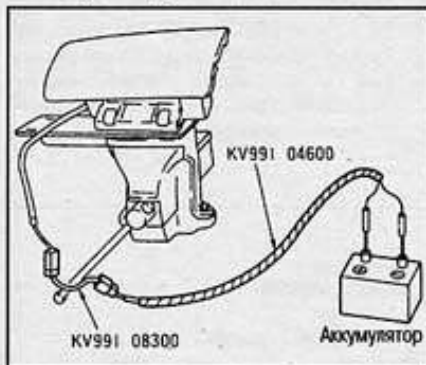
3. Закрепите кронштейн в тисках.
4. Совместите отверстия в кронштейне и в модуле подушки безопасности переднего пассажира (2 места) и закрепите подходящими болтами (M8x25-30 мм).

Внимание:

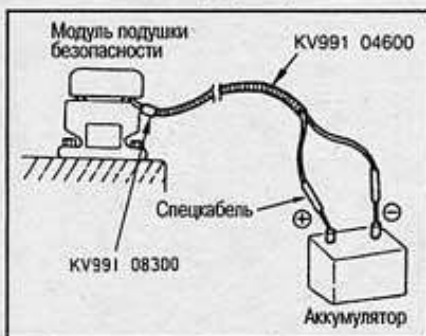
Если между модулем подушки безопасности переднего пассажира и кронштейном имеется зазор, вставьте в него деревянный брусок или аналогичный предмет для придания большей устойчивости модулю.



5. Подсоедините переходник (специнструмент) к разъему спецкабелей (специнструмент) и разъему модуля подушки безопасности.



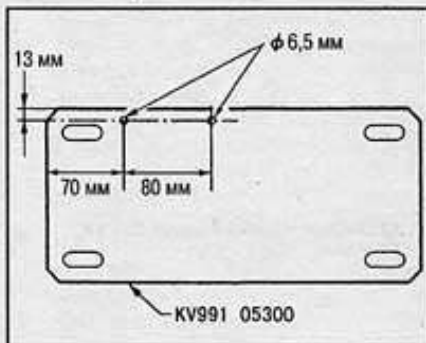
6. Подсоедините клеммы спецкабелей к клеммам аккумулятора.



Внимание:
Перед развертыванием модуля подушки безопасности переднего пассажира встаньте на расстоянии не менее 5 м от модуля.

МОДУЛЬ БОКОВОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНЕГО СИДЕНЬЯ

1. Аккумулятор должен быть полностью заряжен.
2. Высверлите отверстие диаметром 6,5 мм в кронштейне (специнструмент) для крепления модуля боковой подушки безопасности.

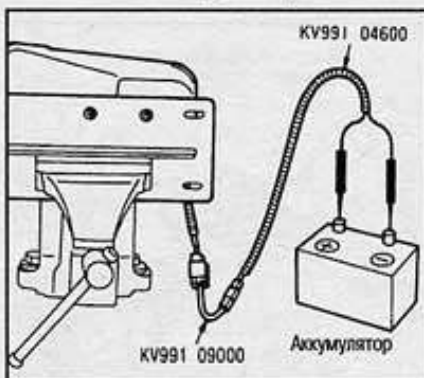


3. Закрепите кронштейн в тисках.
4. Снимите шайбы со шпилек модуля подушки безопасности и вставьте



модуль шпильками в кронштейн. Закрепите модуль, накрутив подходящие гайки на шпильки.

5. Подсоедините переходник (специнструмент) к разъему спецкабелей (специнструмент) и разъему модуля подушки безопасности.
6. Подсоедините клеммы спецкабелей к клеммам аккумулятора.

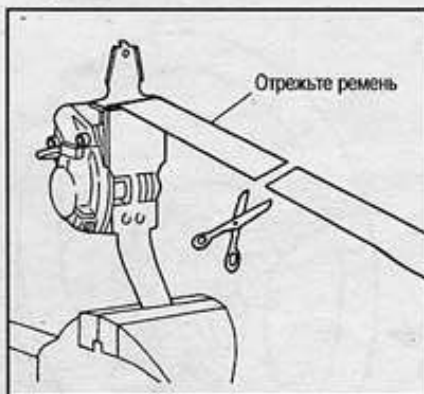


Внимание:
Перед развертыванием модуля подушки безопасности встаньте на расстоянии не менее 5 м от модуля.

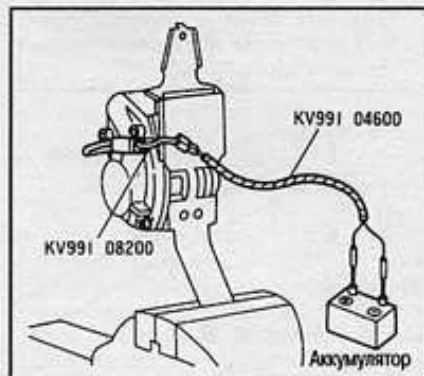
ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

С ПРИМЕНЕНИЕМ СПЕЦИНСТРУМЕНТА

1. Аккумулятор должен быть полностью заряжен.
2. Закрепите преднатяжитель ремня безопасности в тисках.
3. Отрежьте ремень, снимите анкерное крепление на уровне плеча и кронштейн.



4. Подсоедините переходник (специнструмент) к разъему спецкабелей (специнструмент) и разъему преднатяжителя ремня безопасности.
5. Подсоедините клеммы спецкабелей к клеммам аккумулятора.



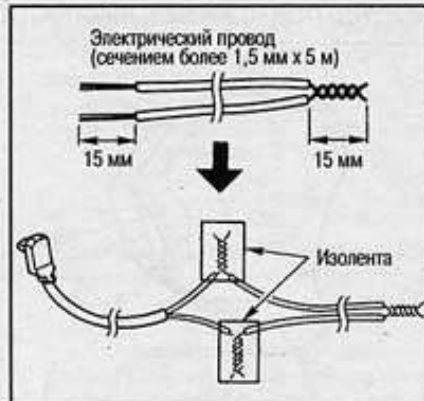
Внимание:
Перед развертыванием преднатяжителя ремня безопасности встаньте на расстоянии не менее 5 м от преднатяжителя.

БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ СПЕЦИНСТРУМЕНТА

1. Отсоедините разъем промежуточного жгута от корпуса коллектора (во избежание ошибочного срабатывания из-за статического электричества).
2. Отрежьте разъем промежуточного жгута со стороны автомобиля и снимите изоляцию на 15 мм.

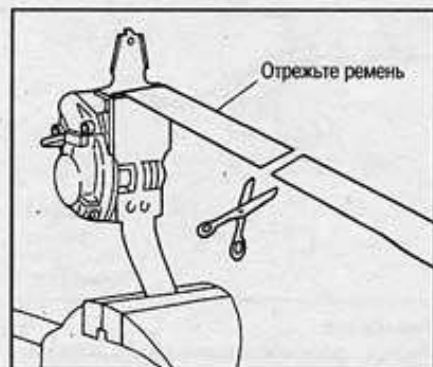


3. Подготовьте 2 электрических провода (1,5 мм x 5 м или более) для автомобиля и снимите изоляцию на 15 мм (во избежание ошибочного срабатывания из-за статического электричества).



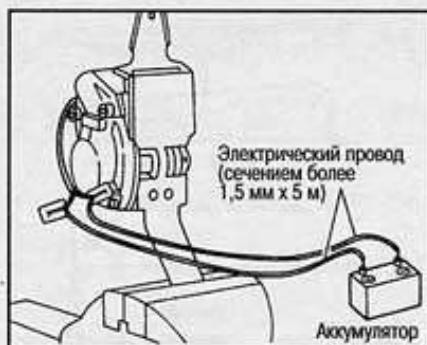
4. Соедините электрические провода для автомобиля с промежуточным жгутом, обмотайте стыки изолянтной.
5. Аккумулятор должен быть полностью заряжен.
6. Закрепите преднатяжитель ремня безопасности в тисках.

7. Отрежьте ремень, снимите анкерное крепление на уровне плеча и снимите кронштейн.



8. Подсоедините разъем промежуточного жгута к корпусу коллектора.

9. Подсоедините клеммы электрических проводов к клеммам аккумулятора.



Внимание:
Перед разворачиванием преднатяжителя ремня безопасности встаньте на расстоянии не менее 5 м от преднатяжителя.

РАЗВЕРТЫВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

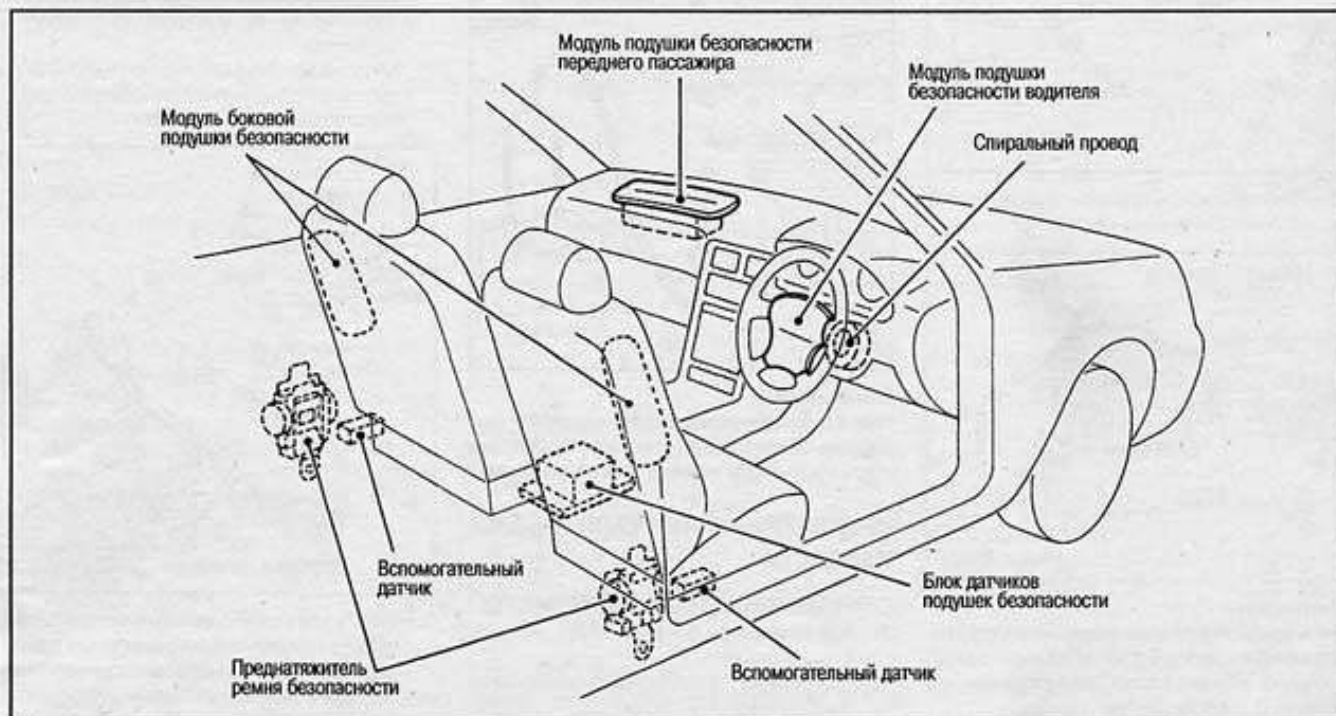
● При утилизации автомобиля подсоедините переходник (специнстру-

мент) и инструмент для разворачивания (специнструмент) и разверните все модули подушек безопасности и преднатяжители ремней безопасности, затем выньте их из автомобиля, поместите в герметичный пластиковый пакет и сдайте на утилизацию.

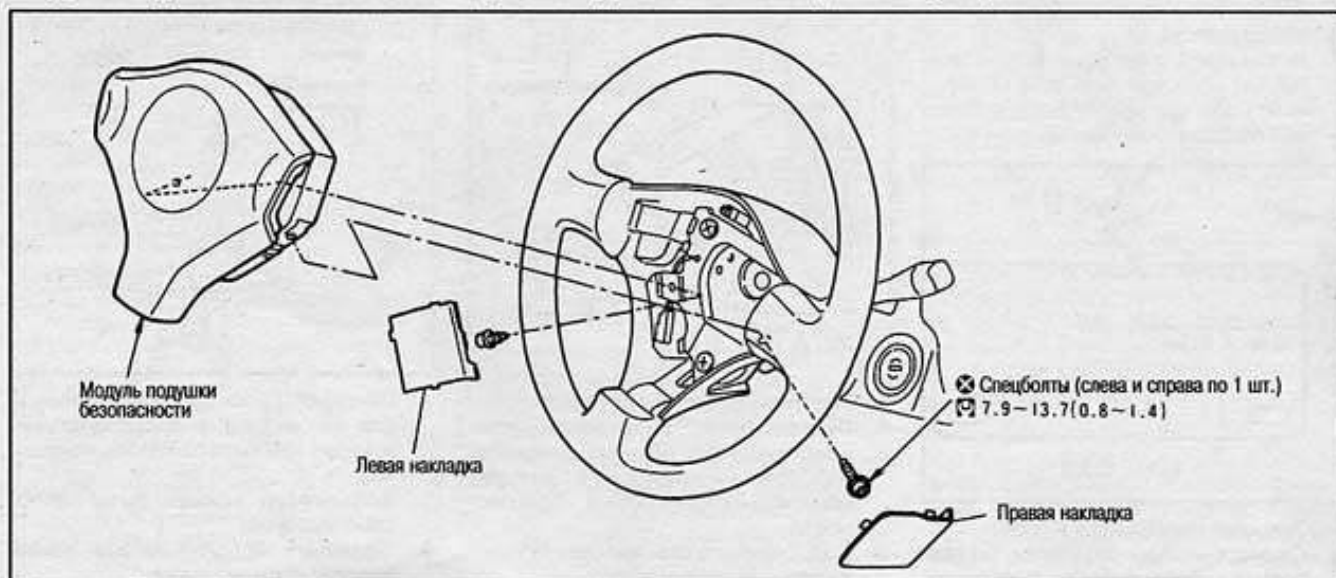
Внимание:
При помощи переходника (специнструмент) подсоедините инструмент для разворачивания (специнструмент) к разъему промежуточного жгута под подушкой сиденья и разверните модуль боковой подушки безопасности переднего сиденья.

● Преднатяжитель ремня безопасности можно развернуть без специнструмента. Более подробные сведения см. в разделе «Разворачивание отдельного модуля без применения специнструмента».

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

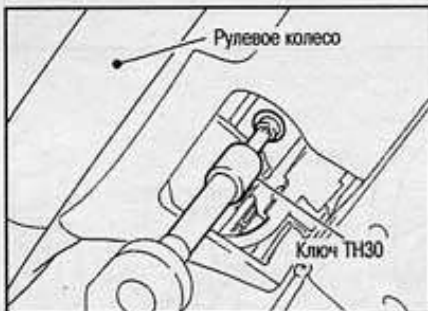


МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ (рулевое колесо с тремя спицами)



Внимание:

- Перед снятием поверните ключ зажигания в положение OFF, отсоедините оба кабеля от аккумулятора и выждите не менее 3 мин.
- Проводите работы, находясь сбоку от модуля подушки безопасности.
- Во время установки не допускайте пережатия разъема модуля подушки безопасности боковой накладкой рулевого колеса.
- Откручивайте специальные болты ключом ТН30. Не используйте специальные болты повторно, замените их новыми.
- После установки проверьте, исправно ли работает система, на-



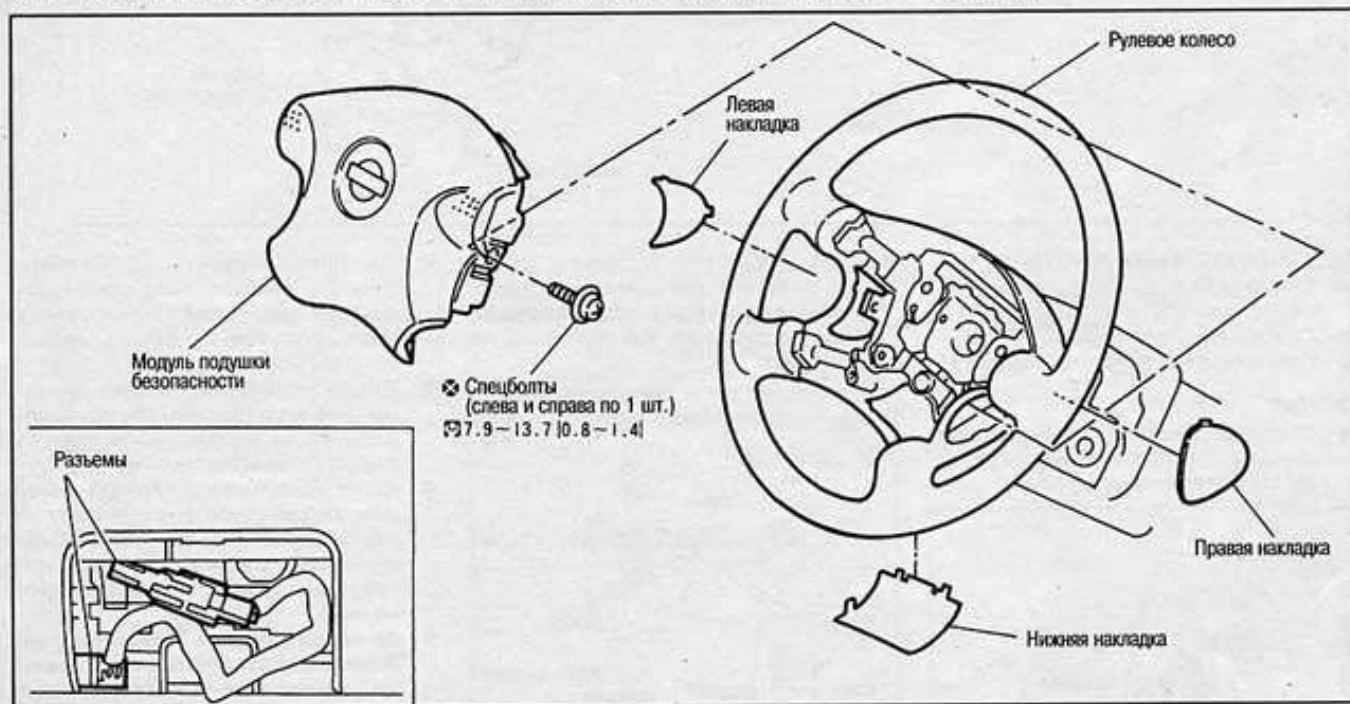
блюдая за контрольной лампой подушек безопасности.

- Если загорается контрольная лампа подушек безопасности, воспользуйтесь функцией са-

модиагностики или тестером CONSULT для стирания памяти системы.

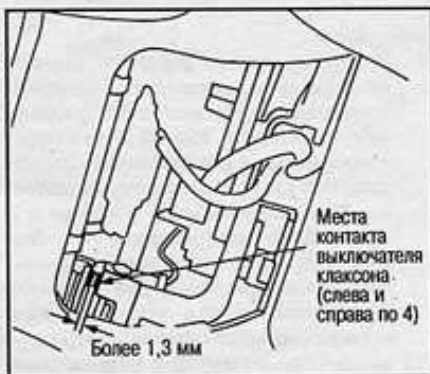
- Если контрольная лампа подушек безопасности продолжает гореть, проведите диагностику неисправностей системы. Отремонтируйте неисправные компоненты.
- При замене модуля подушки безопасности после ее развертывания проверьте, нет ли деформации, повреждения и трещин на рулевом колесе. В случае необходимости замените рулевое колесо в сборе.

МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ (рулевое колесо с четырьмя спицами)



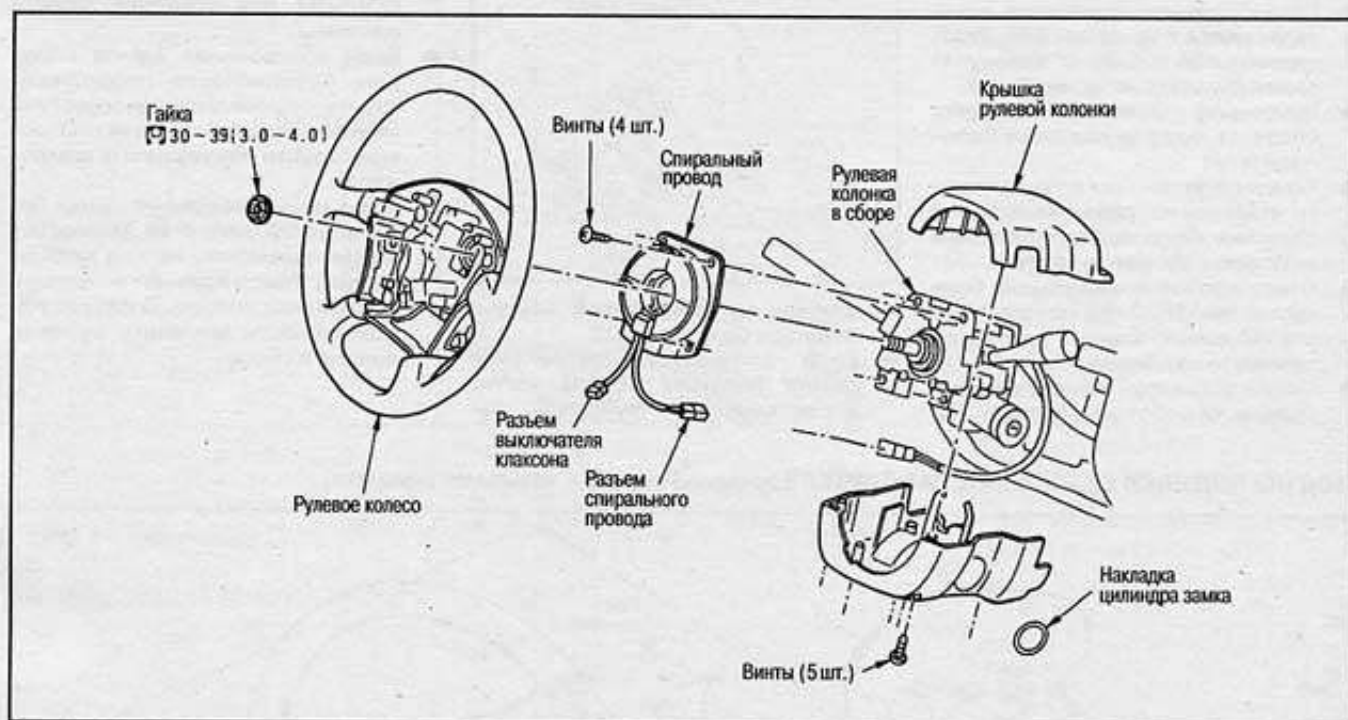
Внимание:

- Прежде чем приступить к снятию, поверните ключ зажигания в положение OFF, отсоедините оба кабеля от аккумулятора и выждите не менее 3 минут.
- Проводите работы, находясь сбоку от модуля подушки безопасности.
- Во время установки не допускайте пережатия разъема модуля подушки безопасности нижней накладкой рулевого колеса.
- Откручивайте специальные болты ключом ТН30 (обычный инструмент). Не используйте специальные болты повторно, замените их новыми.
- При установке модуля подушки безопасности надавите на центр накладки клаксона и совместите контакты выключателя клаксона (слева и справа по 2 места). Удерживая накладку в нажатом состоянии, затяните специальные болты.
- После установки модуля подушки безопасности убедитесь, что зазор между контактами выключателя клаксона в пределах нормы, как показано на рисунке.



- После установки проверьте, исправно ли работает система, наблюдая за контрольной лампой подушек безопасности.
- Если загорается контрольная лампа подушек безопасности, воспользуйтесь функцией самодиагностики или тестером CONSULT для стирания памяти системы.
- Если контрольная лампа подушек безопасности продолжает гореть, проведите диагностику неисправностей системы. Отремонтируйте неисправные компоненты.
- При замене модуля подушки безопасности после ее развертывания проверьте, нет ли деформации, повреждения и трещин на рулевом колесе. В случае необходимости замените рулевое колесо в сборе.

СПИРАЛЬНЫЙ ПРОВОД

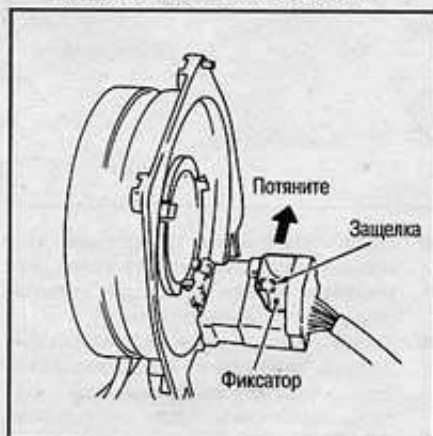


ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите модуль подушки безопасности водителя.
- Снимите рулевое колесо.
- Снимите крышку рулевой колонки.

СНЯТИЕ

- Потяните фиксатор разъема спирального провода, нажмите на защелку и отсоедините разъем.



Примечание:

- При повторном использовании спирального провода зафиксируйте провод изолянткой так, чтобы он не сдвигался относительно неподвижного корпуса. Это избавит Вас от выполнения процедуры проверки нейтрального положения при установке спирального провода.
- Нейтральное положение (см. рис.)... Осторожно поверните спиральный провод по часовой стрелке до упора. Затем поворачивайте его против часовой стрелки (приблизительно на 3 оборота), пока центрирующая метка не совместится с регулировочной меткой (подвижная часть фиксируется в нейтральном положении при помощи стопора, ее можно установить на рулевое колесо без совмещения после снятия стопора).

- При установке рулевого колеса с тремя спицами протяните проводку спирального провода внутри крючков, как показано на рисунке.



Внимание:

- Устанавливайте рулевое колесо следующим образом: поверните передние колеса в положение прямо-вперед. Метка R на отпускаящем захвате должна быть обращена вниз. Три выступа должны быть совмещены с тремя отверстиями под рулевым колесом в сборе. Убедитесь, что спиральный провод встал в нейтральное положение и что установочный штифт слева от спирального провода совместился с отверстием под рулевым колесом в сборе.



- Не поворачивайте спиральный провод больше, чем необходимо. Не затягивайте с чрезмерным усилием (провод может оторваться).
- После установки проверьте, исправно ли работает система, наблюдая за контрольной лампой подушек безопасности.
- Если контрольная лампа подушек безопасности указывает на неисправность, воспользуйтесь функцией самодиагностики или тестером CONSULT для стирания памяти.
- Если контрольная лампа подушек безопасности все еще указывает на неисправность, проведите диагностику системы. Отремонтируйте неисправные компоненты.

МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА

Внимание:

- Перед снятием поверните ключ зажигания в положение OFF, отсоедините оба кабеля от аккумулятора и выждите не менее 3 мин.
- Проводите работы, находясь сбоку от модуля подушки безопасности.

СНЯТИЕ

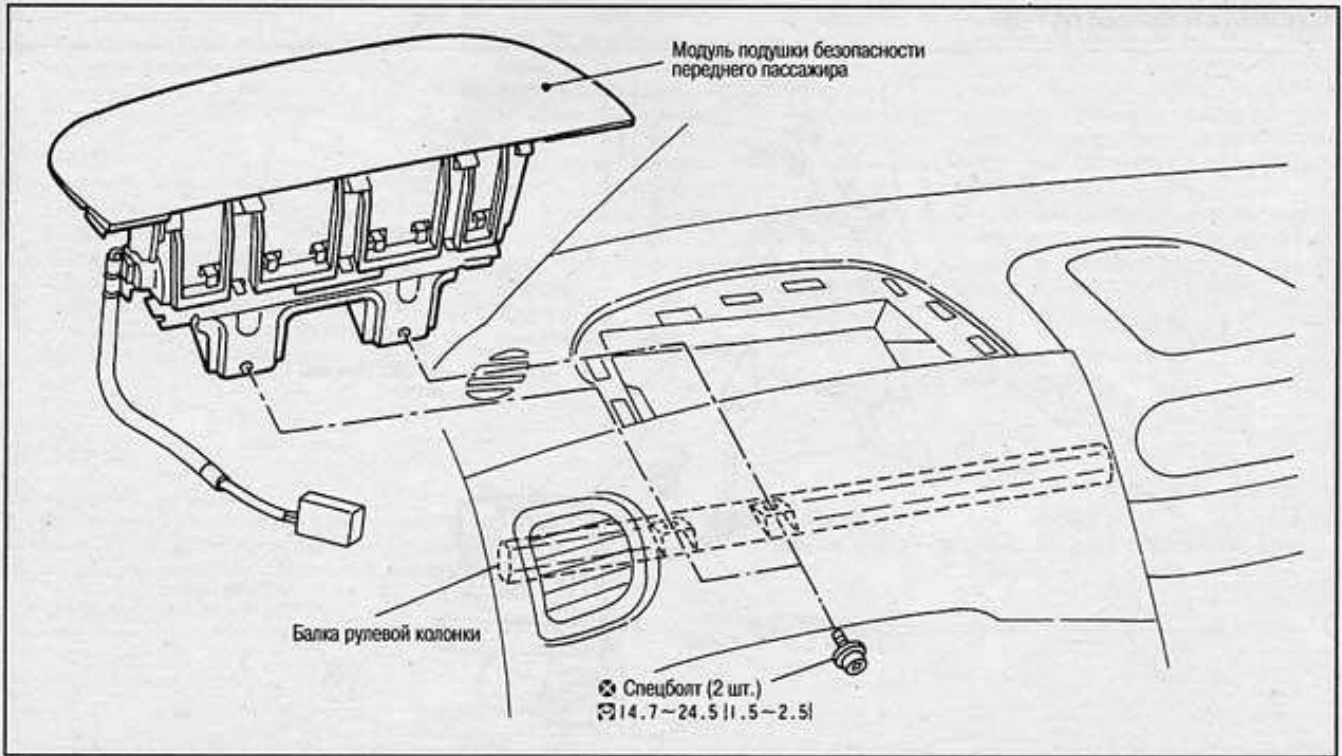
1. Снимите ящик для перчаток, отсоедините разъем жгута.
2. Снимите нижнюю секцию приборной панели со стороны пассажира.
3. Снимите крышку ящика для перчаток.
4. Выверните крепежные болты и выньте модуль подушки безопасности из приборной панели.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

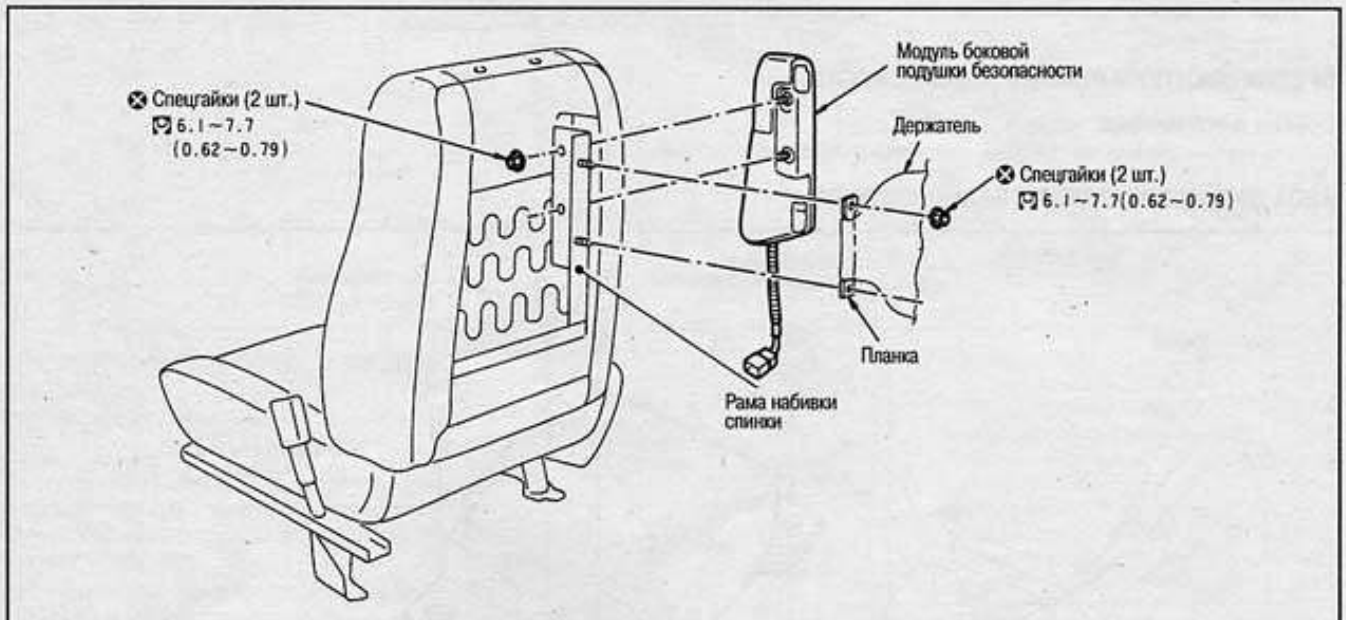
Внимание:

- Убедитесь, что между контактной поверхностью модуля подушки безопасности и приборной панели нет зазора.



- Не пережимайте жгут электропроводки.
- Не используйте спецболты повторно, замените их новыми.
- После установки проверьте, исправно ли работает система, наблюдая за контрольной лампой подушек безопасности.
- Если контрольная лампа подушек безопасности указывает на какое-либо отклонение от нормы, воспользуйтесь функцией самодиагностики или тестером CONSULT для стирания памяти.
- Если контрольная лампа подушек безопасности все еще указывает на неисправность, проведите диагностику системы. Отремонтируйте неисправные компоненты.

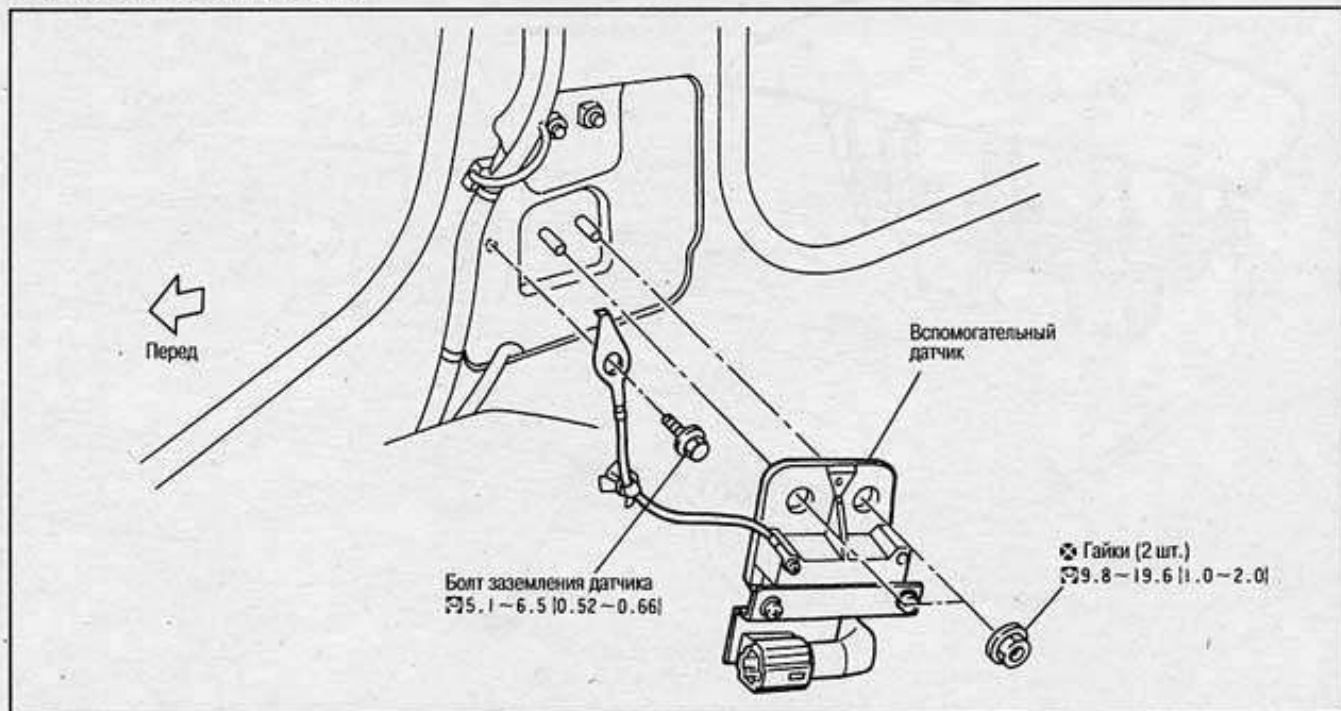
МОДУЛИ БОКОВЫХ ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНИХ СИДЕНИЙ



Внимание:

- Прежде чем приступить к снятию, поверните ключ зажигания в положение OFF, отсоедините оба кабеля от аккумулятора и выждите не менее 3 минут.
- Проводите работы, находясь сбоку от модуля подушки безопасности.
- При переноске модуля подушки безопасности не беритесь за провода.
- При установке не допускайте пережатия и повреждения проводов.
- После установки проверьте, исправно ли работает система, наблюдая за контрольной лампой подушек безопасности.
- Если контрольная лампа подушек указывает на неисправность, воспользуйтесь функцией самодиагностики или тестером CONSULT для стирания памяти.
- Если контрольная лампа подушек безопасности все еще указывает на неисправность, проведите диагностику системы. Отремонтируйте неисправные компоненты.
- При замене модуля подушки безопасности после ее развертывания замените спинку сиденья в сборе.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ДАТЧИК



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите переднюю и заднюю накладку порогов.
- Снимите нижнюю облицовку центральной стойки.
- Снимите ремень безопасности переднего сиденья (преднатяжитель ремня безопасности).

Внимание:

- Перед снятием, поверните ключ зажигания в положение OFF, отсоедините оба кабеля от аккумулятора и выждите не менее 3 мин.

- При переноске вспомогательного датчика не беритесь за провода.
- При установке не допускайте пережатия и повреждения проводов.
- Если вспомогательный датчик уронили или ударили, замените его.
- После установки проверьте, исправно ли работает система, наблюдая за контрольной лампой подушек безопасности.
- Если контрольная лампа подушек безопасности указывает на неисправность, воспользуйтесь

функцией самодиагностики или тестером CONSULT для стирания памяти.

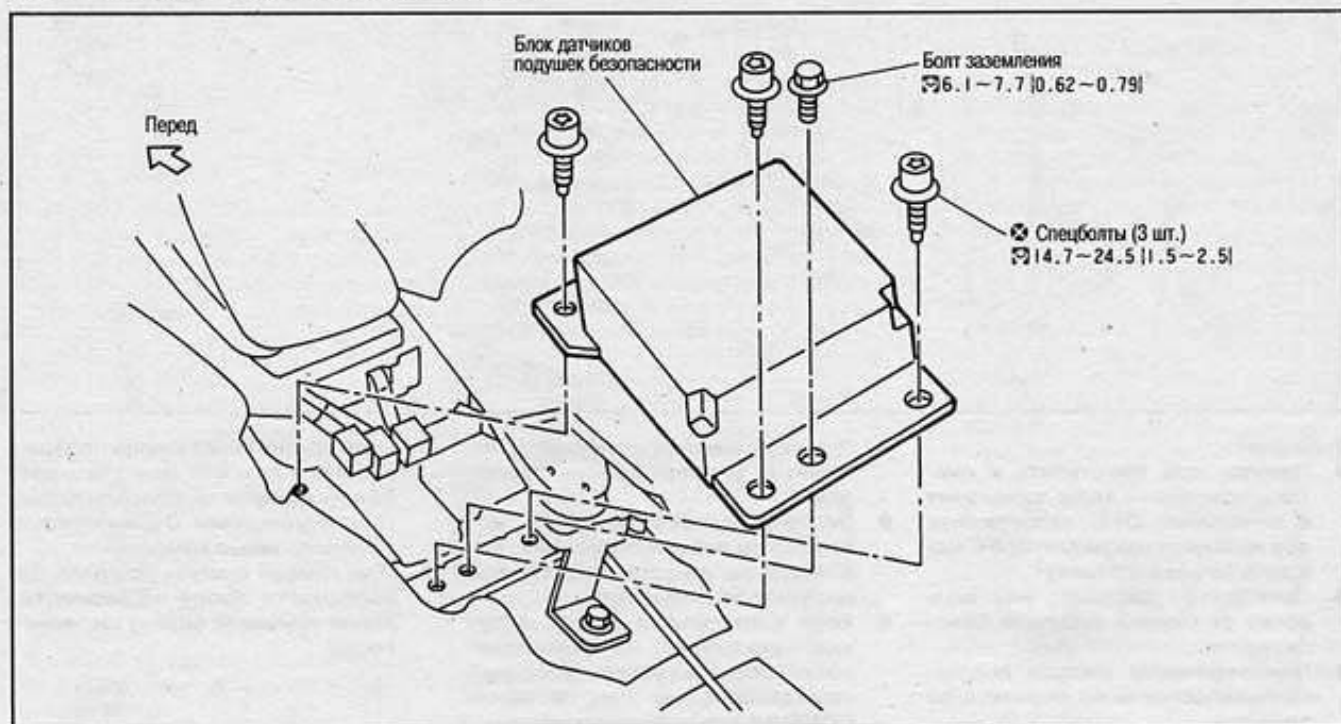
- Если контрольная лампа подушек безопасности все еще указывает на неисправность, проведите диагностику системы. Отремонтируйте неисправные компоненты.
- В случае развертывания замените модуль боковой подушки безопасности переднего сиденья.

ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Работы по снятию и установке см. в главе ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА.

БЛОК ДАТЧИКОВ ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Отсоедините все разъемы модулей подушек безопасности и преднатяжителей ремней.
- Снимите консоль.

Внимание:

- Прежде чем приступить к снятию, поверните ключ зажигания в положение OFF, отсоедините оба кабеля от аккумулятора и выждите не менее 3 минут.
- При выполнении работ по снятию и установке не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.

- Не используйте специальные болты повторно, замените их новыми.
- После установки проверьте, исправно ли работает система, наблюдая за контрольной лампой подушек безопасности и контрольной лампой непристегнутого ремня безопасности водителя.
- Если контрольная лампа подушек безопасности указывает на неисправность, воспользуйтесь функцией самодиагностики или тестером CONSULT для стирания памяти.

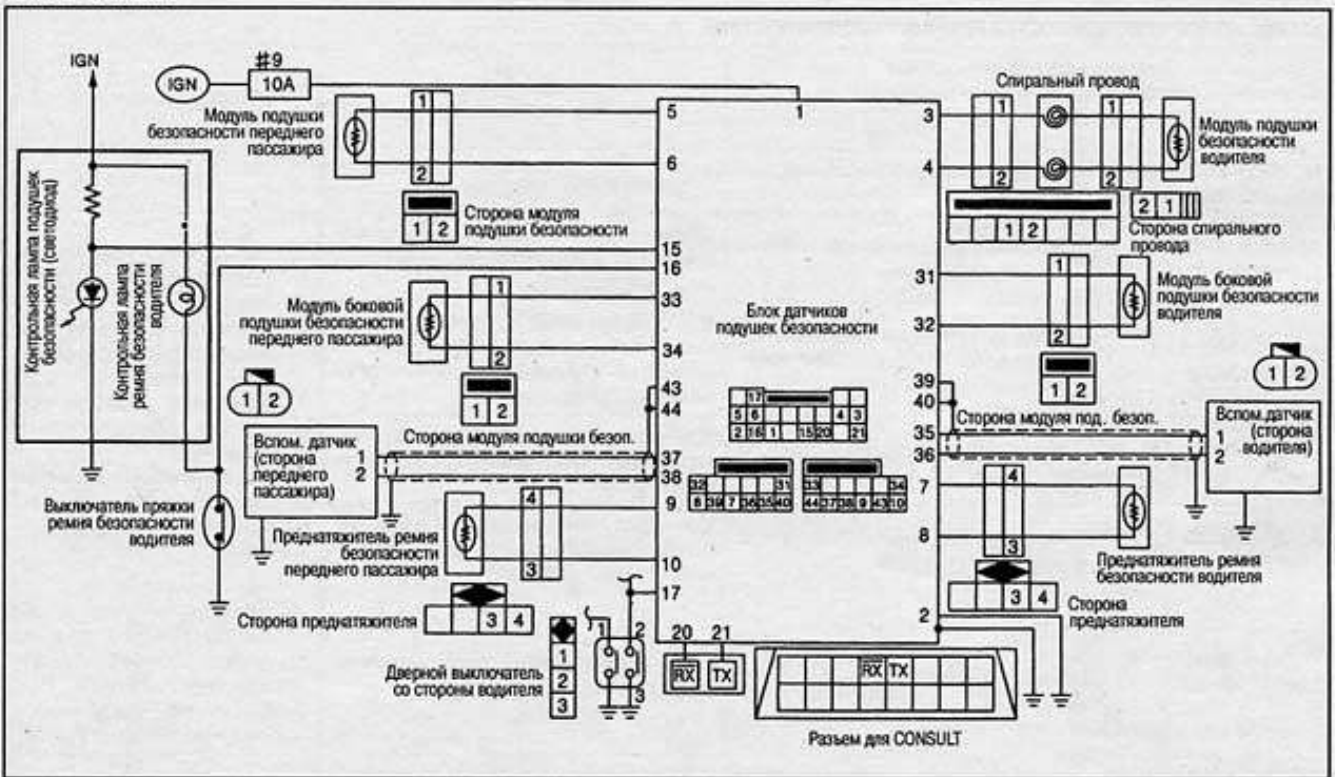
- Если контрольная лампа подушек безопасности или контрольная лампа непристегнутого ремня безопасности водителя все еще указывает на неисправность, проведите диагностику системы. Отремонтируйте неисправные компоненты.
- В случае разворачивания замените модуль подушки безопасности и преднатяжитель ремня безопасности.

ПРОВЕРКА

Внимание:

- Проводите диагностику системы при помощи функции самодиагностики и тестера CONSULT.
- Не используйте электрооборудование, напр., тестеры, для проверки цепей системы SRS (во избежание ложного разворачивания из-за влияния тестера).

ЭЛЕКТРОСХЕМА



ПРОВЕРКА ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ДИАГНОСТИКИ

- Проверьте напряжение аккумулятора.

Примечание:

При падении напряжения аккумулятора ниже 9V начинает мигать контрольная лампа подушек безопасности, указывая на неисправность.

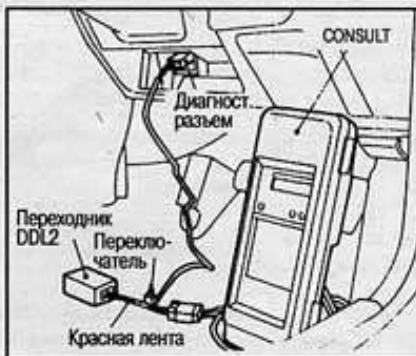
- Проверьте, не перегорели ли предохранители.

ДИАГНОСТИКА СИСТЕМЫ ПРИ ПОМОЩИ ТЕСТЕРА CONSULT

САМОДИАГНОСТИКА

ПРОЦЕДУРА САМОДИАГНОСТИКИ

1. Подсоедините тестер CONSULT к диагностическому разъему на автомобиле.
2. Поверните ключ зажигания в положение ON.
3. Прикоснитесь к надписи «AIR BAG» на дисплее тестера CONSULT.



4. Выберите требуемый режим самодиагностики диагностики на экране тестера.
5. На дисплее будут отображаться результаты самодиагностики каждого режима.
6. Основываясь на результатах самодиагностики, проведите ремонт или замену неисправных компонентов.

7. Если требуется распечатка, прикоснитесь к надписи «PRINT».
8. После устранения неисправности прикоснитесь к надписи «SELF-DIAG RESULT» (результаты самодиагностики) и убедитесь, что на дисплее отображается сообщение «NO SELF DIAGNOSTIC FAILURE INDICATED» (неисправностей не обнаружено). Затем прикоснитесь к надписи



«ERASE» (стирание содержимого памяти).

Примечание:

При проведении диагностики преднатяжителя ремня безопасности сообщение «NO SELF DIAGNOSTIC FAILURE INDICATED» (неисправностей не обнаружено) означает окончание диагностики.

9. Вернитесь к экрану выбора режима самодиагностики («SELECT DIAG MODE») и прикоснитесь к надписи «SELF-DIAG [PAST]».
10. Убедитесь, что на экране «SELFDIAG [PAST]» отображается сообщение «NO SELF DIAGNOSTIC FAILURE INDICATED» (неисправностей не



обнаружено). На этом диагностика завершается.

ТАБЛИЦА КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ РЕЖИМА САМОДИАГНОСТИКИ

Элемент самодиагностики (сообщение на экране дисплея)		Условие обнаружения неисправности	Порядок ремонта
English	Русский		
NO SELF DIAGNOSTIC FAILURE INDICATED	Неисправностей не обнаружено	Система исправна	-
AIRBAG MODULE [OPEN]	Модуль подушки безопасности водителя (обрыв)	Обрыв в цепи модуля подушки безопасности водителя (включая спиральный провод).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, плотно ли подсоединены разъемы. 2. Проверьте, есть ли проводимость в спиральном проводе. 3. Замените модуль подушки безопасности водителя. 4. Замените блок датчиков подушек безопасности. 5. Замените электропроводку.
AIRBAG MODULE [VB-SHORT]	Модуль подушки безопасности водителя (к.з. с источником питания)	К.з. с каким-либо источником питания в цепи модуля подушки безопасности водителя (включая спиральный провод).	
AIRBAG MODULE [GND-SHORT]	Модуль подушки безопасности водителя (к.з. на массу)	К.з. на массу в цепи модуля подушки безопасности водителя (включая спиральный провод).	
AIRBAG MODULE [SHORT]	Модуль подушки безопасности водителя (к.з.)	К.з. между цепями модуля подушки безопасности водителя (включая спиральный провод).	
CONTROL UNIT	Блок управления	Неисправен блок датчиков подушек безопасности.	
ASSIST A/B MODULE [OPEN]	Модуль подушки безопасности переднего пассажира (обрыв)	Обрыв в цепи модуля подушки безопасности переднего пассажира.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, плотно ли подсоединены разъемы. 2. Замените модуль подушки безопасности переднего пассажира. 3. Замените блок датчиков подушек безопасности. 4. Замените электропроводку.
ASSIST A/B MODULE [VB-SHORT]	Модуль подушки безопасности переднего пассажира (к.з. с источником питания)	К.з. с каким-либо источником питания в цепи модуля подушки безопасности переднего пассажира.	
ASSIST A/B MODULE [GND-SHORT]	Модуль подушки безопасности переднего пассажира (к.з. на массу)	К.з. на массу в цепи модуля подушки безопасности переднего пассажира.	
ASSIST A/B MODULE [SHORT]	Модуль подушки безопасности переднего пассажира (к.з.)	К.з. между цепями модуля подушки безопасности переднего пассажира.	
SIDE MODULE RH [OPEN]	Модуль боковой подушки безопасности водителя (обрыв)	Обрыв в цепи модуля боковой подушки безопасности водителя.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, плотно ли подсоединены разъемы. 2. Замените модуль боковой подушки безопасности водителя. 3. Замените блок датчиков подушек безопасности. 4. Замените электропроводку.
SIDE MODULE RH [VB-SHORT]	Модуль боковой подушки безопасности водителя (к.з. с источником питания)	К.з. с каким-либо источником питания в цепи модуля боковой подушки безопасности водителя.	
SIDE MODULE RH [GND-SHORT]	Модуль боковой подушки безопасности водителя (к.з. на массу)	К.з. на массу в цепи модуля боковой подушки безопасности водителя.	
SIDE MODULE RH [SHORT]	Модуль боковой подушки безопасности водителя (к.з.)	К.з. между цепями модуля боковой подушки безопасности водителя.	

SIDE MODULE LH [OPEN]	Модуль боковой подушки безопасности переднего пассажира (обрыв)	Обрыв в цепи модуля боковой подушки безопасности переднего пассажира.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, плотно ли подсоединены разъемы. 2. Замените модуль боковой подушки безопасности переднего пассажира. 3. Замените блок датчиков подушек безопасности. 4. Замените электропроводку.
SIDE MODULE LH [VB-SHORT]	Модуль боковой подушки безопасности переднего пассажира (к.з. с источником питания)	К.з. с каким-либо источником питания в цепи модуля боковой подушки безопасности переднего пассажира.	
SIDE MODULE LH [GND-SHORT]	Модуль боковой подушки безопасности переднего пассажира (к.з. на массу)	К.з. на массу в цепи модуля боковой подушки безопасности переднего пассажира.	
SIDE MODULE LH [SHORT]	Модуль боковой подушки безопасности переднего пассажира (к.з.)	К.з. между цепями модуля боковой подушки безопасности переднего пассажира.	
SATELLITE SENS RH [UNIT FAIL]	Вспомогательный датчик с правой стороны (неисправность датчика)	Неисправность вспомогательного датчика со стороны водителя	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, плотно ли подсоединен разъем вспомогательного датчика со стороны водителя. 2. Замените вспомогательный датчик со стороны водителя. 3. Замените электропроводку.
SATELLITE SENS RH [COMM FAIL]	Вспомогательный датчик с правой стороны (неисправность в канале связи)	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность вспомогательного датчика со стороны водителя ● Неисправность блока датчиков подушек безопасности ● Неисправна проводка между блоком датчиков и вспомогательным датчиком 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, плотно ли подсоединен разъем вспомогательного датчика со стороны водителя. 2. Замените вспомогательный датчик со стороны водителя. 3. Замените блок датчиков подушек безопасности. 4. Замените электропроводку.
SATELLITE SENS LH [UNIT FAIL]	Вспомогательный датчик с левой стороны (неисправность датчика)	Неисправность вспомогательного датчика со стороны переднего пассажира.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, плотно ли подсоединен разъем вспомогательного датчика со стороны переднего пассажира. 2. Замените вспомогательный датчик со стороны переднего пассажира. 4. Замените электропроводку.
SATELLITE SENS LH [COMM FAIL]	Вспомогательный датчик левой подушки безопасности (неисправность в канале связи)	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность вспомогательного датчика со стороны переднего пассажира ● Неисправность блока датчиков подушек безопасности 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, плотно ли подсоединен разъем вспомогательного датчика со стороны переднего пассажира. 2. Замените вспомогательный датчик со стороны переднего пассажира. 3. Замените блок датчиков подушек безопасности. 4. Замените электропроводку.
PRE-TEN FRONT RH [OPEN/VB-SHORT]	Преднатяжитель ремня безопасности водителя	Обрыв или к.з. с источником питания в цепи преднатяжителя ремня безопасности водителя.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, плотно ли подсоединен разъем. 2. Замените преднатяжитель ремня безопасности водителя. 3. Замените блок датчиков подушек безопасности. 4. Замените электропроводку.
PRE-TEN FRONT RH [GND-SHORT]	Преднатяжитель ремня безопасности водителя	К.з. на массу в цепи преднатяжителя ремня безопасности водителя.	
PRE-TEN FRONT LH [OPEN/VB-SHORT]	Преднатяжитель ремня безопасности переднего пассажира	Обрыв или к.з. с источником питания в цепи преднатяжителя ремня безопасности переднего пассажира.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, плотно ли подсоединен разъем. 2. Замените преднатяжитель ремня безопасности переднего пассажира. 3. Замените блок датчиков подушек безопасности. 4. Замените электропроводку.
PRE-TEN FRONT LH [GND-SHORT]	Преднатяжитель ремня безопасности переднего пассажира	К.з. на массу в цепи преднатяжителя ремня безопасности переднего пассажира.	

Внимание:

- Содержимое экрана одинаково для результатов текущей самодиагностики («SELF-DIAG [CURRENT]») и для результатов, записанных в память ранее («SELF-DIAG [PAST]»).
- При ремонте неисправных компонентов выполняйте процедуры в порядке, обозначенном цифрами. После завершения ремонта при помощи контрольной лампы подушек безопасности или тестера CONSULT проверьте, устранена ли неисправность системы. Если неисправность все еще присутствует, выполните следующий этап. Если неисправность устранена, проводить дальней-

шие ремонтные работы не требуется.

- Обязательно выполните стирание содержимого памяти и еще раз убедитесь в отсутствии кодов в памяти при помощи тестера CONSULT после завершения ремонта.
- Если неисправность в преднатяжителях ремней безопасности со стороны водителя и переднего пассажира возникает одновременно, отображается только одна неисправность. После ее устранения отображается другая. Кроме того, при возникновении неисправности в преднатяжителях ремней безопасности на экране отображаются только ре-

зультаты самодиагностики, результаты текущей самодиагностики («SELF-DIAG [CURRENT]») и результаты, записанные в память ранее («SELF-DIAG [PAST]»), не отображаются.

АРХИВ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИАГНОСТИКИ («TROUBLE DIAG RECORD»)

Если при проведении самодиагностики выясняется, что причина неисправности та же, что и ранее стертая из памяти, можно отыскать прежнюю неисправность, выбрав режим отображения архива результатов диагностики.

Примечание:

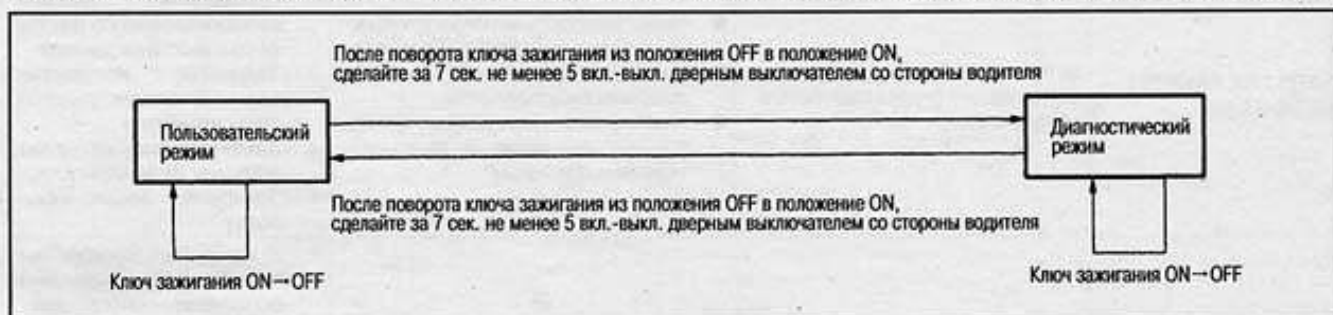
Отображается только архив неисправностей системы подушек безопасности.

ДИАГНОСТИКА БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕСТЕРА CONSULT

СИСТЕМА ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ

Самодиагностика

- Диагностика выполняется в одном из двух режимов: пользовательском и диагностическом.
- Переключение между режимами выполняется при помощи ключа зажигания и выключателя двери со стороны водителя.

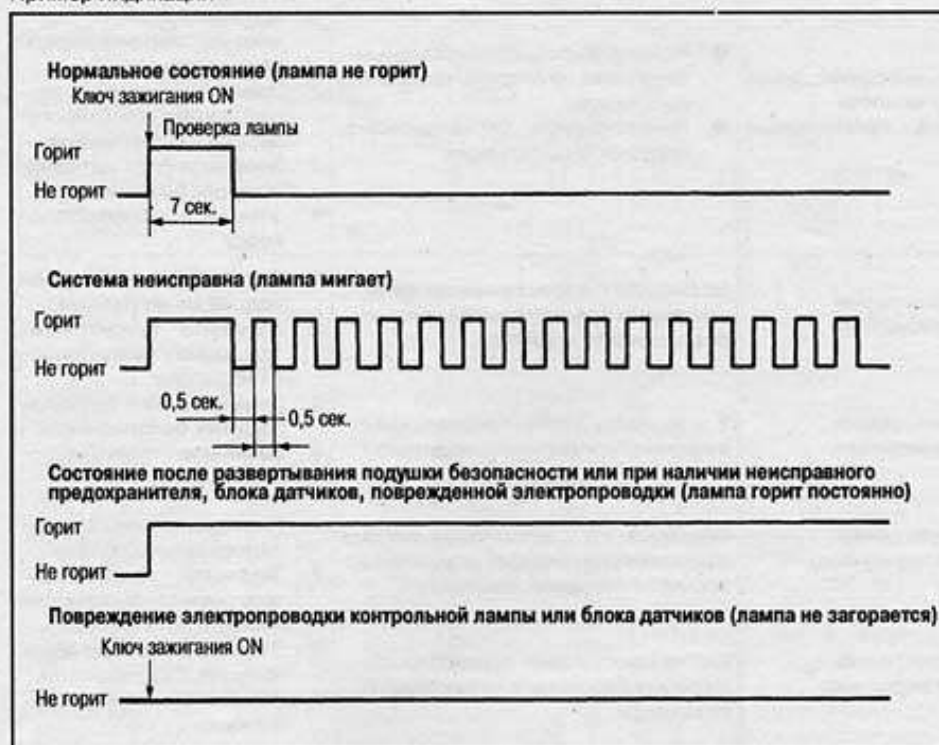


Примечание:

- Если в пользовательском режиме контрольная лампа не мигает (неисправности отсутствуют), нет необходимости переходить в диагностический режим с помощью манипуляций с дверным выключателем. Если в диагностическом режиме в системе не обнаружены неисправности, вернитесь в пользовательский режим, повернув ключ зажигания из положения OFF в ON.

Пользовательский режим

Пример индикации



Примечание:

Индикация неисправности (мигание) продолжается, пока Вы не очистите память. Однако мигание может начинаться при падении напряжения аккумулятора ниже 9V. Индикация возвращается в норму при увеличении напряжения аккумулятора выше 9V.

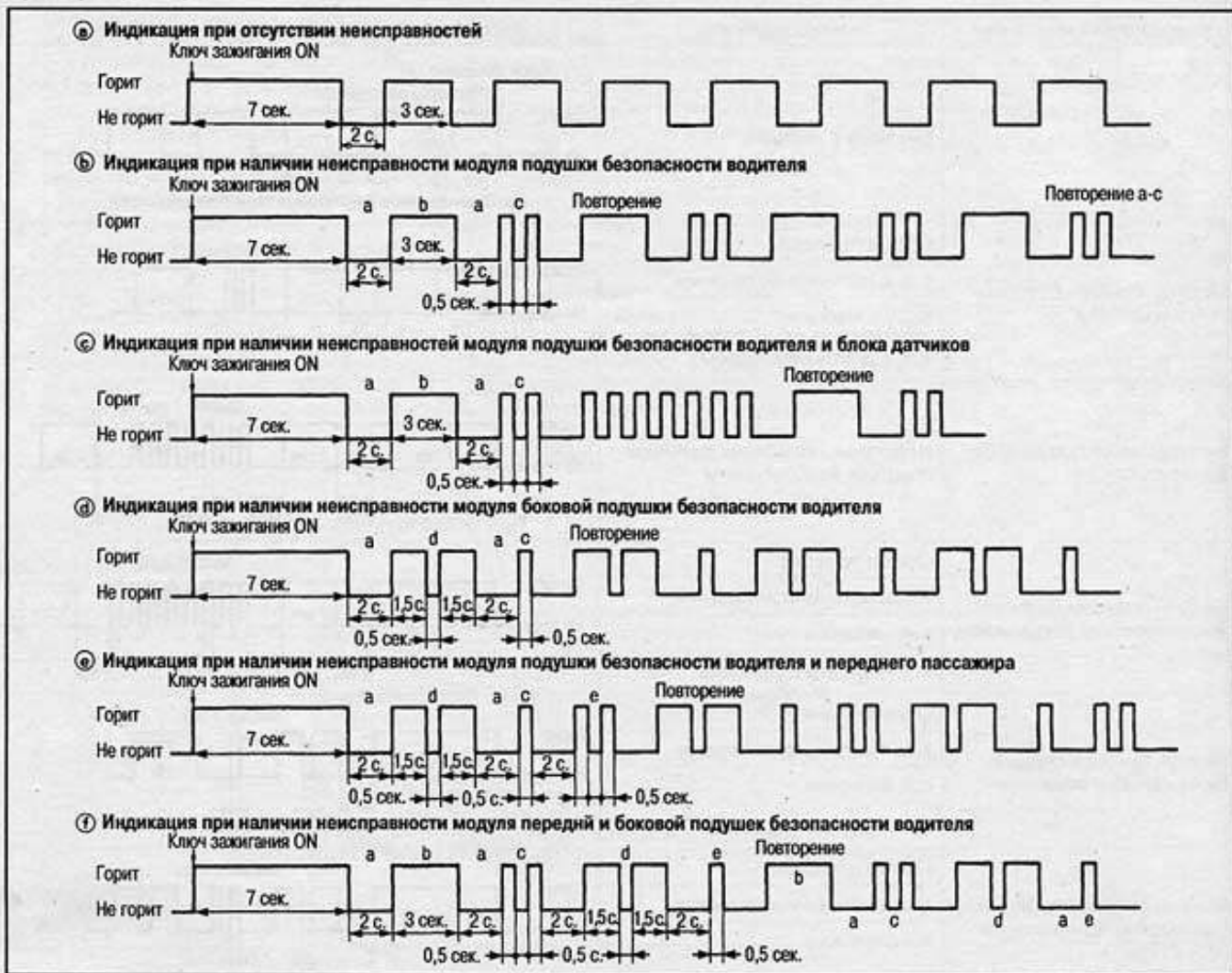
Диагностический режим

Неисправный компонент	Неисправность	Частота мигания контрольной лампы AIR BAG
	Система в порядке	<p>Ключ зажигания ON (Проверка светодиода)</p> <p>Горит Не горит</p> <p>Контрольная лампа (светодиод) гаснет после проверки</p>
Модуль подушки безопасности водителя	Обрыв провода	<p>Горит Не горит</p> <p>Мигает 2 раза</p>
	К.з. с источником питания	
	К.з. на массу	
Блок датчиков подушек безопасности	К.з. с другим проводом	<p>Горит Не горит</p> <p>Мигает 7 раз</p>
	Неисправность блока датчиков подушек безопасности	
Модуль подушки безопасности переднего пассажира	Обрыв провода	<p>Горит Не горит</p> <p>Мигает 8 раз</p>
	К.з. с источником питания	
	К.з. на массу	
Модуль боковой подушки безопасности водителя	К.з. с другим проводом	<p>Горит Не горит</p> <p>Мигает 1 раз</p>
	Обрыв провода	
	К.з. с источником питания	
Модуль боковой подушки безопасности переднего пассажира	К.з. на массу	<p>Горит Не горит</p> <p>Мигает 2 раза</p>
	Обрыв провода	
	К.з. с другим проводом	
Вспомогательный датчик со стороны водителя	Сбой вспомогательного датчика	<p>Горит Не горит</p> <p>Мигает 3 раза</p>
	Обрыв провода	
	К.з. с источником питания	
	К.з. на массу	
Вспомогательный датчик со стороны переднего пассажира	К.з. с другим проводом	<p>Горит Не горит</p> <p>Мигает 4 раза</p>
	Неисправность блока датчиков подушек безопасности	
	Сбой вспомогательного датчика	
	Обрыв провода	
Вспомогательный датчик со стороны переднего пассажира	К.з. с источником питания	<p>Горит Не горит</p> <p>Мигает 4 раза</p>
	К.з. на массу	
	К.з. с другим проводом	
	Неисправность блока датчиков подушек безопасности	

Примечание:

По завершении ремонта убедитесь, выполнено ли стирание памяти, и возвращается ли индикация в норму после поворота ключа зажигания в положение ON.

Пример индикации



СТИРАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ САМОДИАГНОСТИКИ

● После устранения неисправности поверните ключ зажигания один раз в положение OFF, затем - в положение ON. Диагностический режим переключается на пользовательский. При этом стираются результаты самодиагностики.

СИСТЕМА ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЕЙ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

САМОДИАГНОСТИКА

Проведение диагностики возможно только в пользовательском режиме.

Пользовательский режим

Пример индикации

Ремень безопасности водителя (выключатель пряжки ремня безопасности)	Индикация контрольной лампы AIR BAG	Неисправный компонент	Неисправность
Вставлен (OFF)	Ключ зажигания ON Горит Не горит 7 сек.		В норме
Не вставлен (ON)	Ключ зажигания ON Горит Не горит 7 сек. Пристегнут		В норме
Вставлен (OFF)	Ключ зажигания ON Горит Не горит 7 сек. 0,5 сек. 0,5 сек. Возврат к нормальному состоянию	● Цепь преднатяжителя ремня безопасности водителя и переднего пассажира ● Блок датчиков подушек безопасности	● К.з. с источником питания ● Обрыв ● К.з. на массу ● Неисправность блока датчиков подушек безопасности
Не вставлен (ON)	Ключ зажигания ON Горит Не горит 7 сек. 0,5 сек. 0,5 сек. Пристегнут		

Примечание:

- По завершении ремонта мигание контрольной лампы AIR BAG прекращается.
- После разворачивания преднатяжителя ремня безопасности загорается контрольная лампа AIR BAG.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ТАБЛИЦА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак неисправности	Неисправная цепь	Неисправный компонент
Не загорается контрольная лампа AIR BAG (другие контрольные лампы загораются)	Цепь контрольной лампы AIR BAG	<ul style="list-style-type: none"> ● Внутренняя неисправность цепи контрольной лампы подушек безопасности и комбинации приборов. ● Неисправна проводка между блоком датчиков и комбинацией приборов (к.з.).
	Блок датчиков подушек безопасности	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправен блок датчиков подушек безопасности.
Не гаснет контрольная лампа AIR BAG (постоянно горит)	Цепь питания подушек безопасности	<ul style="list-style-type: none"> ● Перегорел предохранитель источника питания подушек безопасности. ● Неисправна проводка или разъем. ● Неисправна проводка источника питания подушек безопасности.
	Цепь контрольной лампы AIR BAG	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправна проводка или разъем. ● Неисправна проводка между комбинацией приборов и блоком датчиков подушек безопасности (обрыв). ● Внутренняя неисправность цепи комбинации приборов.
	Блок датчиков подушек безопасности	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправен блок датчиков подушек безопасности.
Мигает контрольная лампа AIR BAG	<ul style="list-style-type: none"> ● Упало напряжение аккумулятора (ниже 9 V) ● Выполните диагностику неисправностей (тестером CONSULT или без него) (выполняется самодиагностика и устраняются неисправности). ● Сбой в памяти после устранения неисправности. 	
Когда ремень безопасности водителя пристегнут (выключатель пряжки в положении OFF), при повороте ключа зажигания в положение ON контрольная лампа непристегнутого ремня безопасности водителя не загорается на 7 секунд (другие контрольные лампы загораются)	Цепь контрольной лампы непристегнутого ремня безопасности водителя	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправна проводка или разъем. ● Внутренняя неисправность цепи контрольной лампы и комбинации приборов. ● Неисправна проводка между блоком датчиков подушек безопасности и комбинацией приборов (обрыв).
	Цепь питания подушек безопасности	<ul style="list-style-type: none"> ● Перегорел предохранитель источника питания подушек безопасности. ● Неисправна проводка источника питания подушек безопасности.
	Блок датчиков подушек безопасности	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправен блок датчиков подушек безопасности.
Когда ремень безопасности водителя пристегнут (выключатель пряжки в положении OFF), при повороте ключа зажигания в положение ON контрольная лампа непристегнутого ремня безопасности не гаснет спустя 7 секунд	Цепь контрольной лампы непристегнутого ремня безопасности водителя	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправна проводка между комбинацией приборов и блоком датчиков подушек безопасности (обрыв).
	Цепь выключателя пряжки ремня безопасности водителя	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправна проводка между комбинацией приборов и выключателем пряжки ремня безопасности водителя (к.з.) ● Неисправность выключателя пряжки ремня безопасности водителя (заедание).
	Блок датчиков подушек безопасности	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправен блок датчиков подушек безопасности.
Когда ремень безопасности водителя пристегнут (выключатель пряжки в положении OFF), при повороте ключа зажигания в положение ON контрольная лампа непристегнутого ремня безопасности загорается на 7 сек., затем начинает мигать	Цепь преднатяжителя ремня безопасности	<ul style="list-style-type: none"> ● Выполните диагностику при помощи тестера CONSULT или без него и устраните неисправность.
Когда ремень безопасности водителя отстегнут (выключатель пряжки в положении ON), при повороте ключа зажигания в положение ON контрольная лампа непристегнутого ремня безопасности гаснет через 7 секунд	Цепь выключателя пряжки ремня безопасности водителя	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправна проводка или разъем. ● Неисправна проводка массы выключателя пряжки ремня безопасности водителя (обрыв). ● Неисправен выключатель пряжки ремня безопасности водителя (неплотное подключение).

Примечание:

При падении напряжения аккумулятора, когда мигает контрольная лампа подушек безопасности, нельзя переключиться в диагностический режим из пользовательского. Кроме того, при проведении диагностики при помощи тестера CONSULT отображается сообщение «NO SELF DIAGNOSTIC FAILURE INDICATED» (неисправностей не обнаружено).

ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

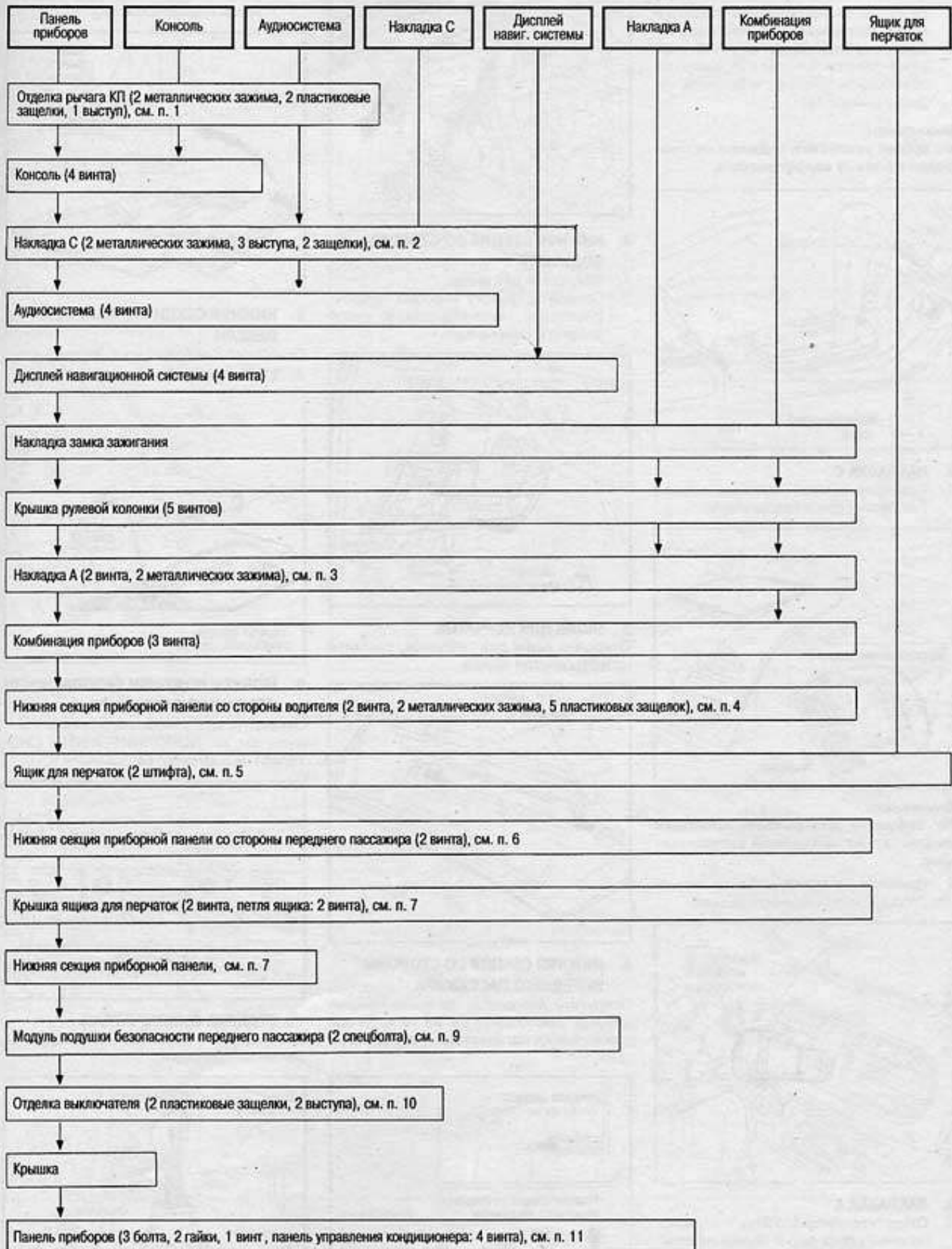
ПРОВЕРКА СПИРАЛЬНОГО ПРОВОДА

- Отсоедините разъем со стороны модуля подушки безопасности и разъем спирального провода со стороны блока датчиков подушек безопасности.
- Проверьте, есть ли проводимость между соответствующими контактами.

1-1 и 2-2: Проводимость должна быть



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

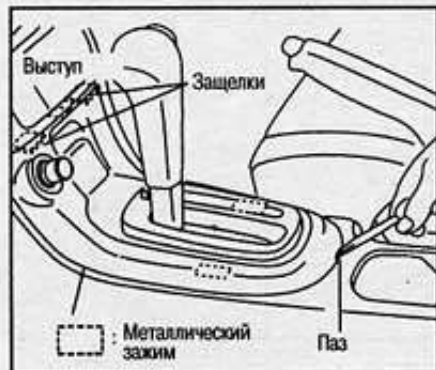


1. ОТДЕЛКА РЫЧАГА АКП

1. Оберните отвертку тканью, вставьте ее в паз с задней стороны отделки и освободите металлический зажим.
2. Сдвиньте отделку рычага АКП вперед в горизонтальном направлении, освободите защелки и снимите отделку рычага АКП.

Внимание:

Во время установки отделки не повредите резину вокруг рычага.



2. НАКЛАДКА С

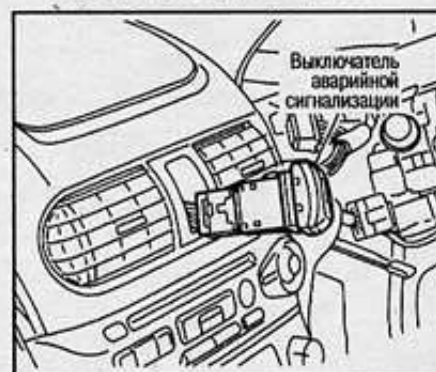
1. Сдвиньте руками накладку вперед без перекосов и извлеките ее.



Внимание:

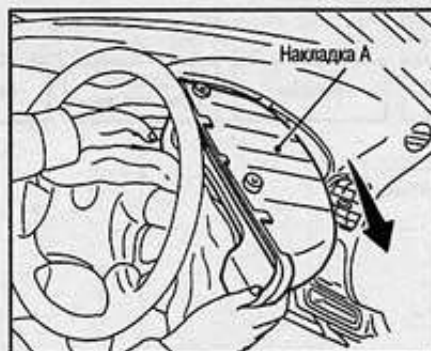
Не забудьте про разъем проводки выключателя аварийной сигнализации.

2. Нажмите на выключатель с задней стороны и отсоедините разъем.



3. НАКЛАДКА А

1. Открутите винты (по 2 шт.) переключателей света фар и передних стеклоочистителей и омывателей.
2. Наклоните рулевое колесо вниз до упора.
3. Открутите два винта накладки, сдвиньте ее вперед и снимите металлические зажимы.
4. Сдвиньте накладку вправо и снимите ее так, чтобы она не задевала за соседние части.



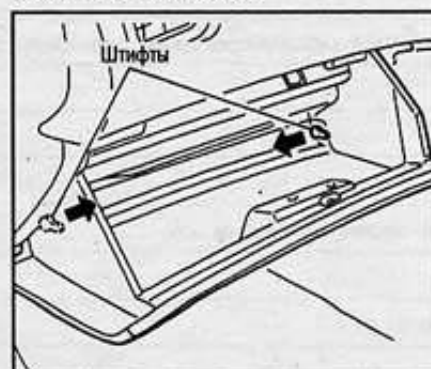
4. НИЖНЯЯ СЕКЦИЯ СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ

1. Открутите два винта.
2. Откройте крышку коробки предохранителей, потяните секцию рукой вперед и снимите ее.



5. ЯЩИК ДЛЯ ПЕРЧАТОК

Откройте ящик для перчаток, снимите штифты внутри ящика.



6. НИЖНЯЯ СЕКЦИЯ СО СТОРОНЫ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА

Открутите два винта, потяните секцию вперед, освободите ее из нижней защелки блока нагнетателя и выньте секцию.



7. КРЫШКА ЯЩИКА ДЛЯ ПЕРЧАТОК

1. Открутите два винта, снимите две петли ящика для перчаток.

2. Потяните крышку вперед, снимите ее с кронштейна балки рулевой колонки и снимите крышку.



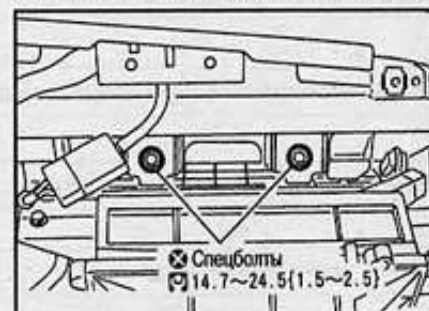
8. НИЖНЯЯ СЕКЦИЯ ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ

Освободите две пластмассовые защелки, потяните секцию вперед и снимите ее.



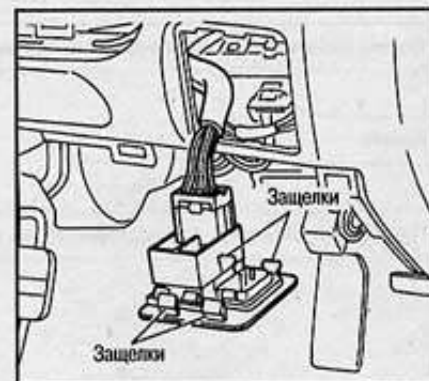
9. МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА

Открутите два спецболта и снимите модуль, см. гл. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.



10. ОТДЕЛКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

Освободите защелки, отсоедините разъемы проводки.

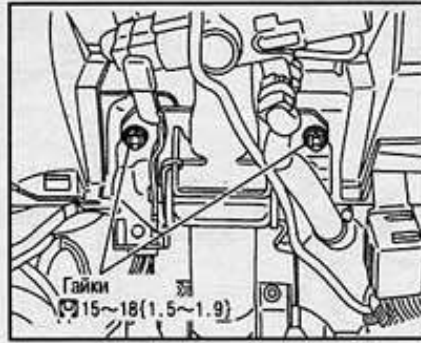
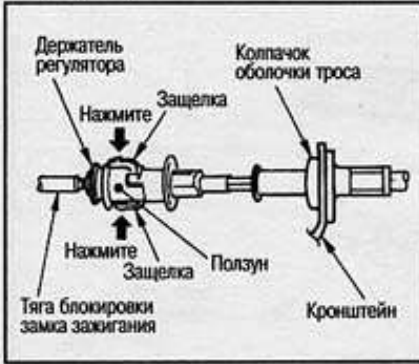


11. ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ

1. Нажмите на защелки ползуна тро-са блокировки замка зажигания,

сдвиньте колпачок в сторону, отсоедините тягу и снимите держатель регулятора.

2. Снимите колпачок с троса.
3. Открутите две гайки, опустите рулевую колонку, снимите приборную панель.



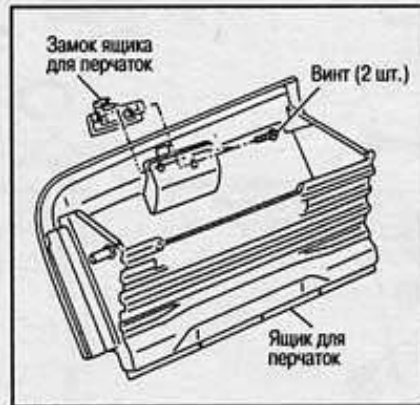
РАЗБОРКА И СБОРКА

НАКЛАДКА

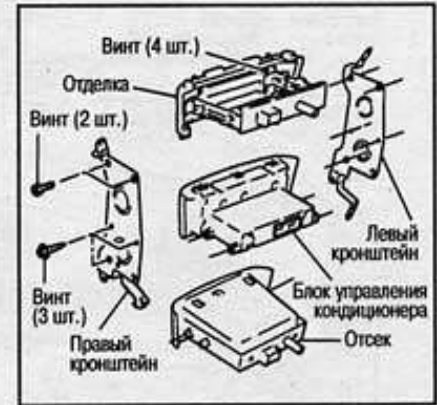
Открутите 10 винтов с задней стороны приборной панели.



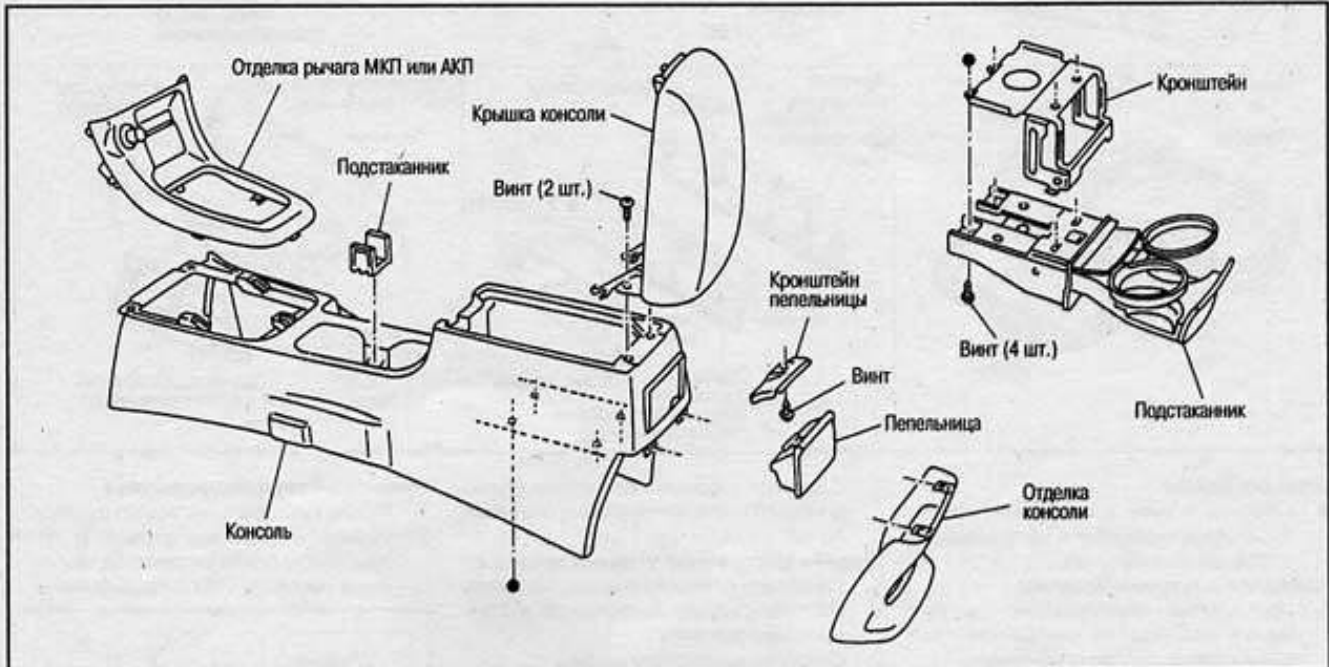
ЯЩИК ДЛЯ ПЕРЧАТОК



НАКЛАДКА С

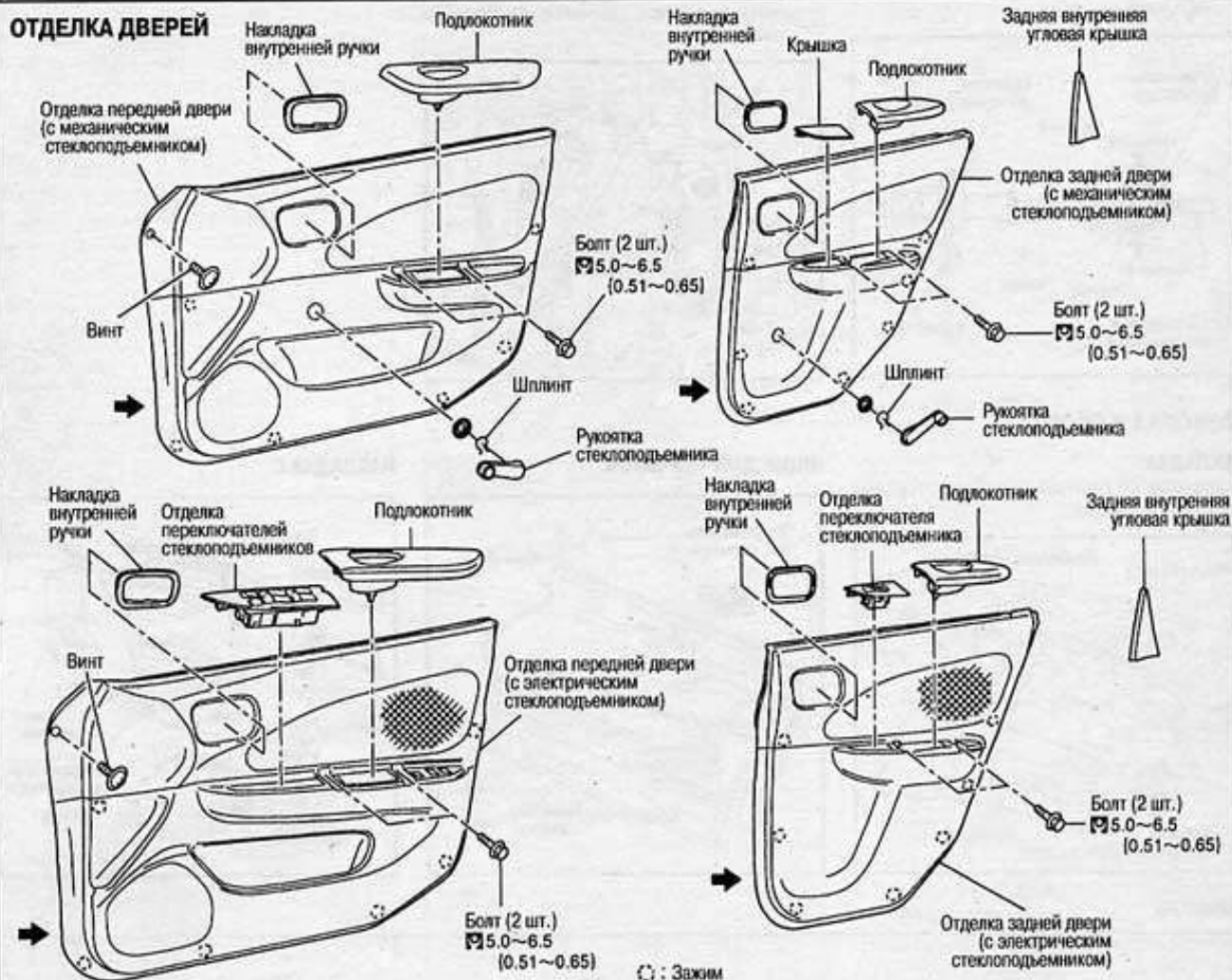


КОНСОЛЬ



ОТДЕЛКА САЛОНА

ОТДЕЛКА ДВЕРЕЙ

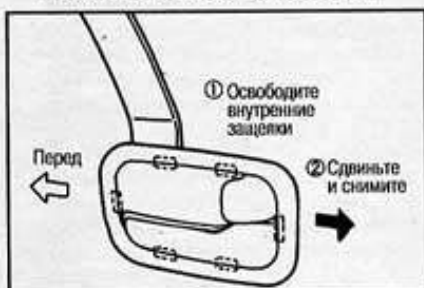


Отделка двери

- Просуньте руку в отверстие панели, сдвиньте отделку в направлении стрелки и снимите ее.

Накладка внутренней ручки

1. При помощи подходящего инструмента освободите внутренние защелки сверху и снизу накладки.



2. Сдвиньте накладку по направлению к задней части автомобиля и снимите ее.

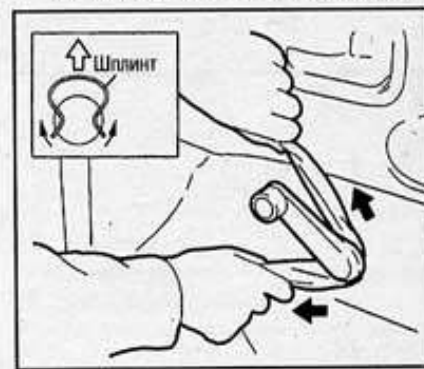
Задняя внутренняя угловая крышка

1. Оберните отвертку тканью, вставьте ее под крышку, освободите и снимите два зажима.
2. Снимите крышку пальцами.



Ручка стеклоподъемника

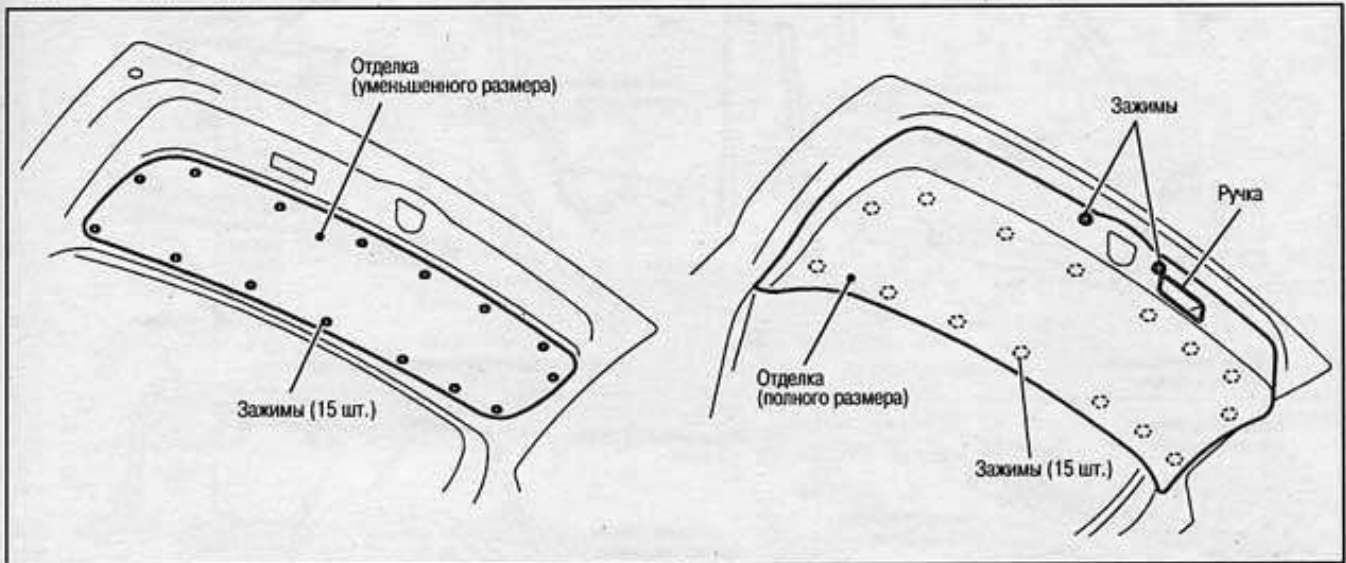
1. Проложите ткань в шарнир ручки.
2. Потяните ткань к внутренней ручке так, чтобы снять шплинт. Затем снимите ручку стеклоподъемника.



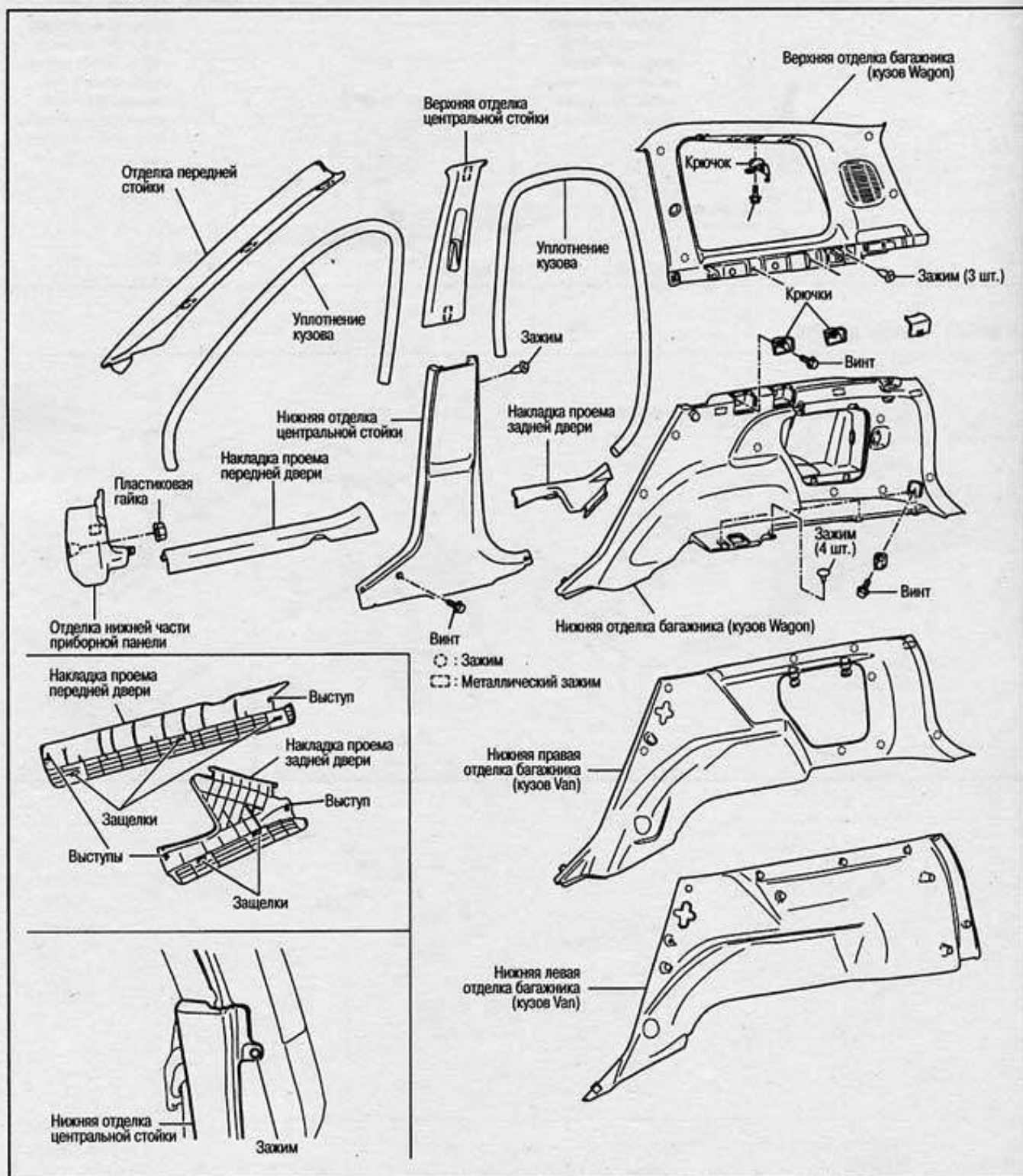
Подлокотники



ОТДЕЛКА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ



БОКОВАЯ ОТДЕЛКА КУЗОВА

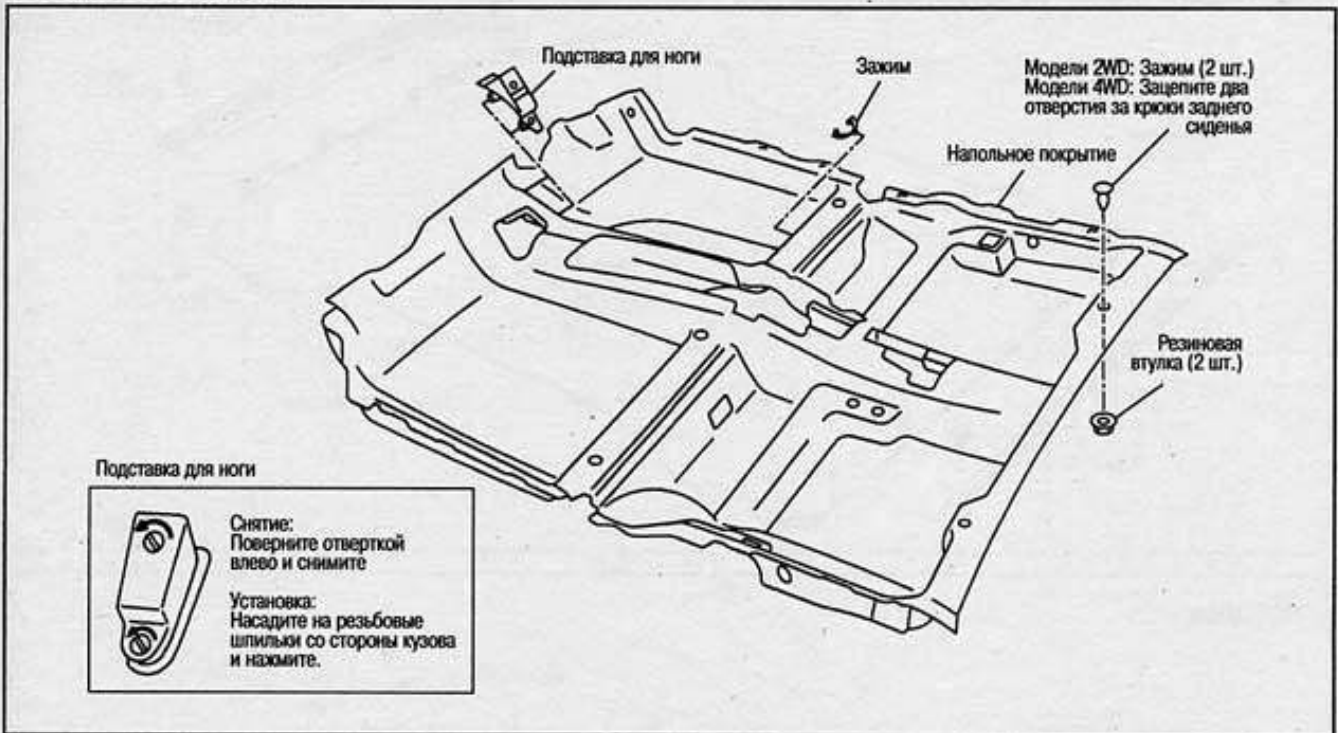


Снимите детали в следующем порядке:

- Нижняя отделка центральной стойки.
- Внутренняя накладка передней двери.
- Верхняя отделка центральной стойки.
- Уплотнение кузова.
 - Анкерные болты крепления ремня безопасности.
 - Внутренняя накладка передней двери.
 - Нижняя отделка центральной стойки.
- Верхняя боковая отделка багажника (кузов Wagon)
- Уплотнение кузова.
 - Анкерные болты крепления ремня безопасности (плечевая секция).
 - Нижняя боковая отделка багажника.

- Уплотнение задней двери.
- Нижняя боковая отделка багажника.
- Крючки (кузов Wagon).
 - Подушка заднего сиденья.
 - Внутренняя накладка задней двери.
 - Уплотнение кузова.
 - Уплотнение задней двери.
 - Задний держатель напольного покрытия багажника.
 - Напольное покрытие багажника (кузов Wagon).
 - Спинка и шарниры заднего сиденья.
- Отделка нижней части приборной панели.
- Внутренняя накладка передней двери.
 - Уплотнение кузова

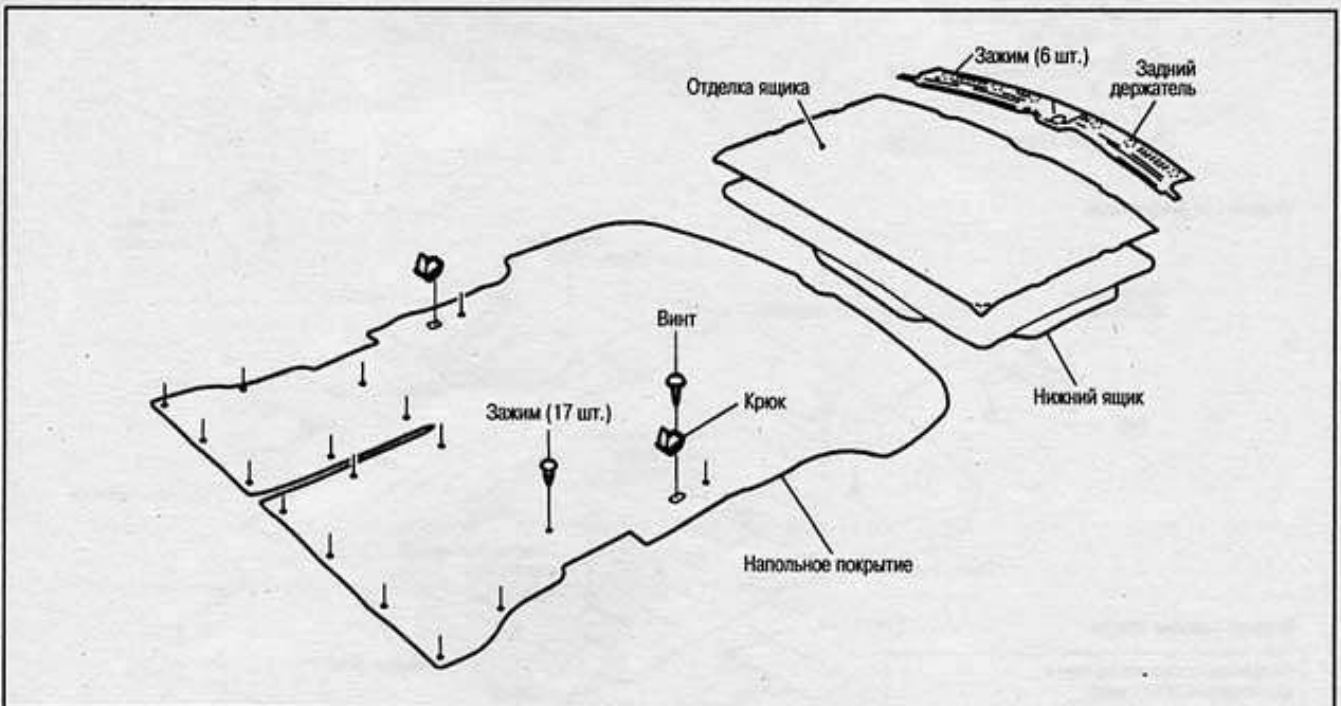
НАПОЛЬНОЕ ПОКРЫТИЕ



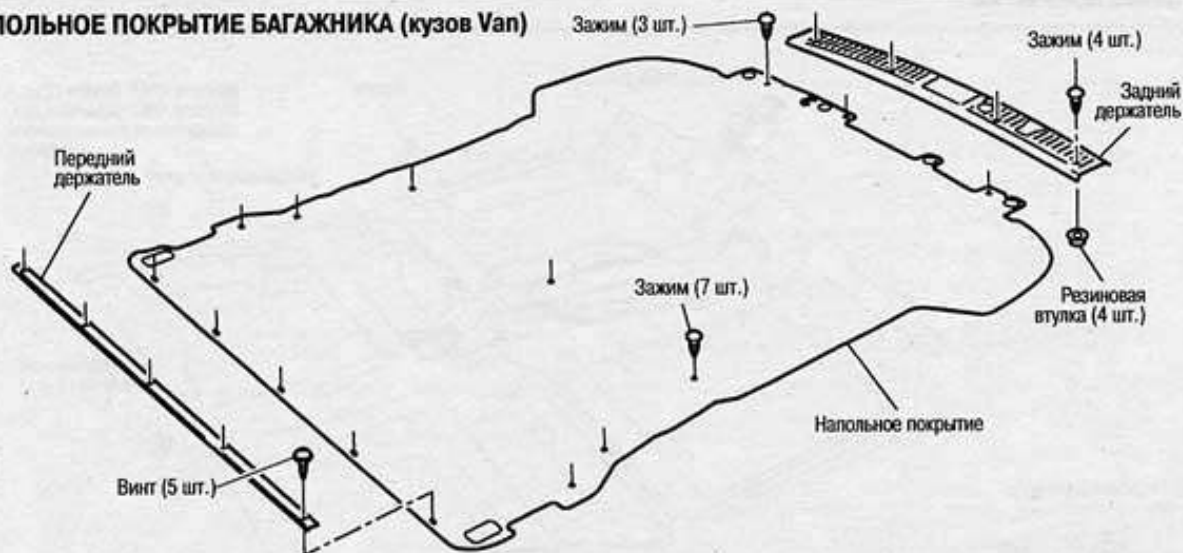
Для доступа снимите следующие части:

- Подушки передних и заднего сидений.
- Консоль.
- Нижнюю секцию приборной панели.
- Отделку нижней части приборной панели.
- Внутренние накладки дверей.
- Нижнюю отделку центральных стоек.
- Анкерные болты крепления передних ремней безопасности.
- Воздуховод обдува на уровне пола (модели с кузовом Wagon для регионов с холодным климатом)

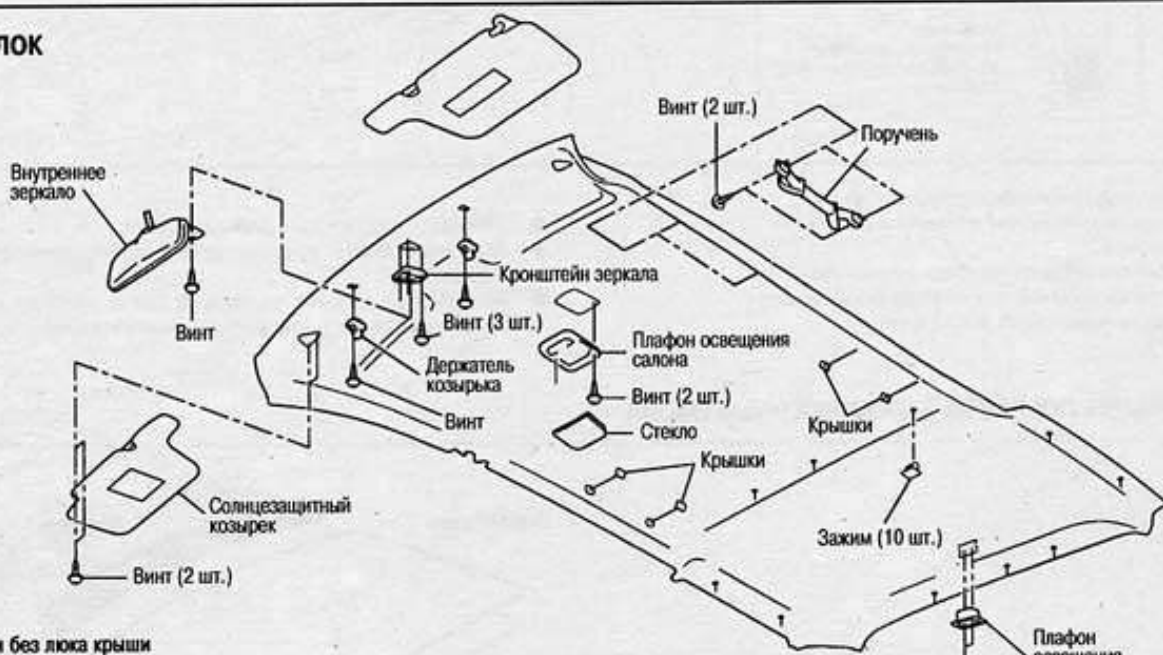
НАПОЛЬНОЕ ПОКРЫТИЕ БАГАЖНИКА (кузов Wagon)



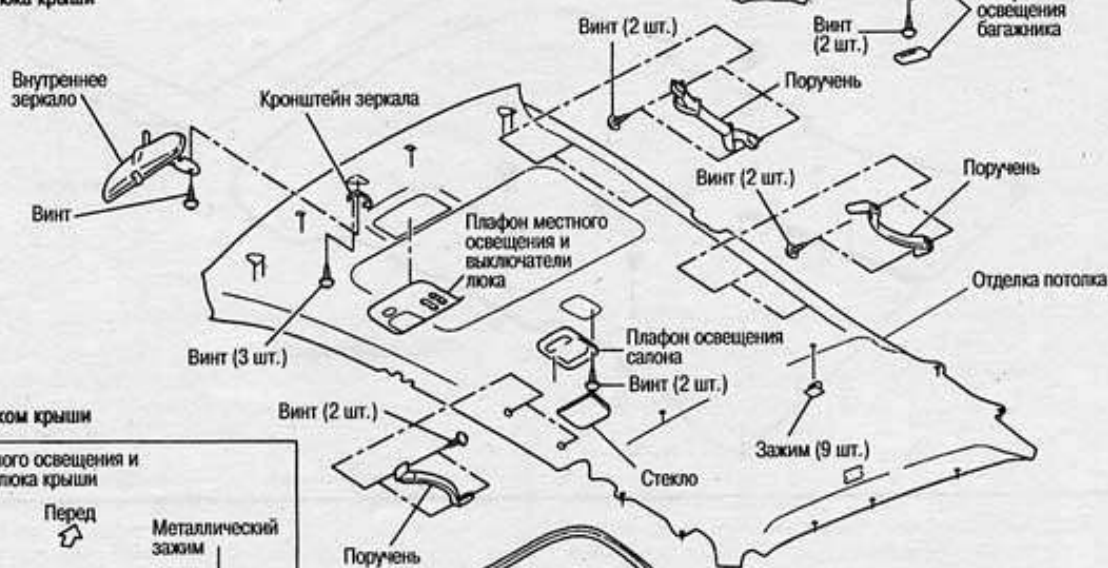
НАПОЛЬНОЕ ПОКРЫТИЕ БАГАЖНИКА (кузов Van)



ПОТОЛОК

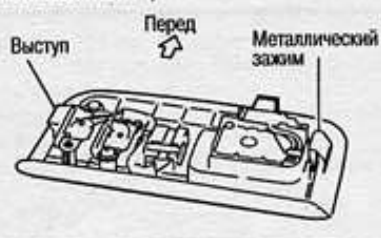


Модели без люка крыши



Модели с люком крыши

Плафон местного освещения и выключатели люка крыши

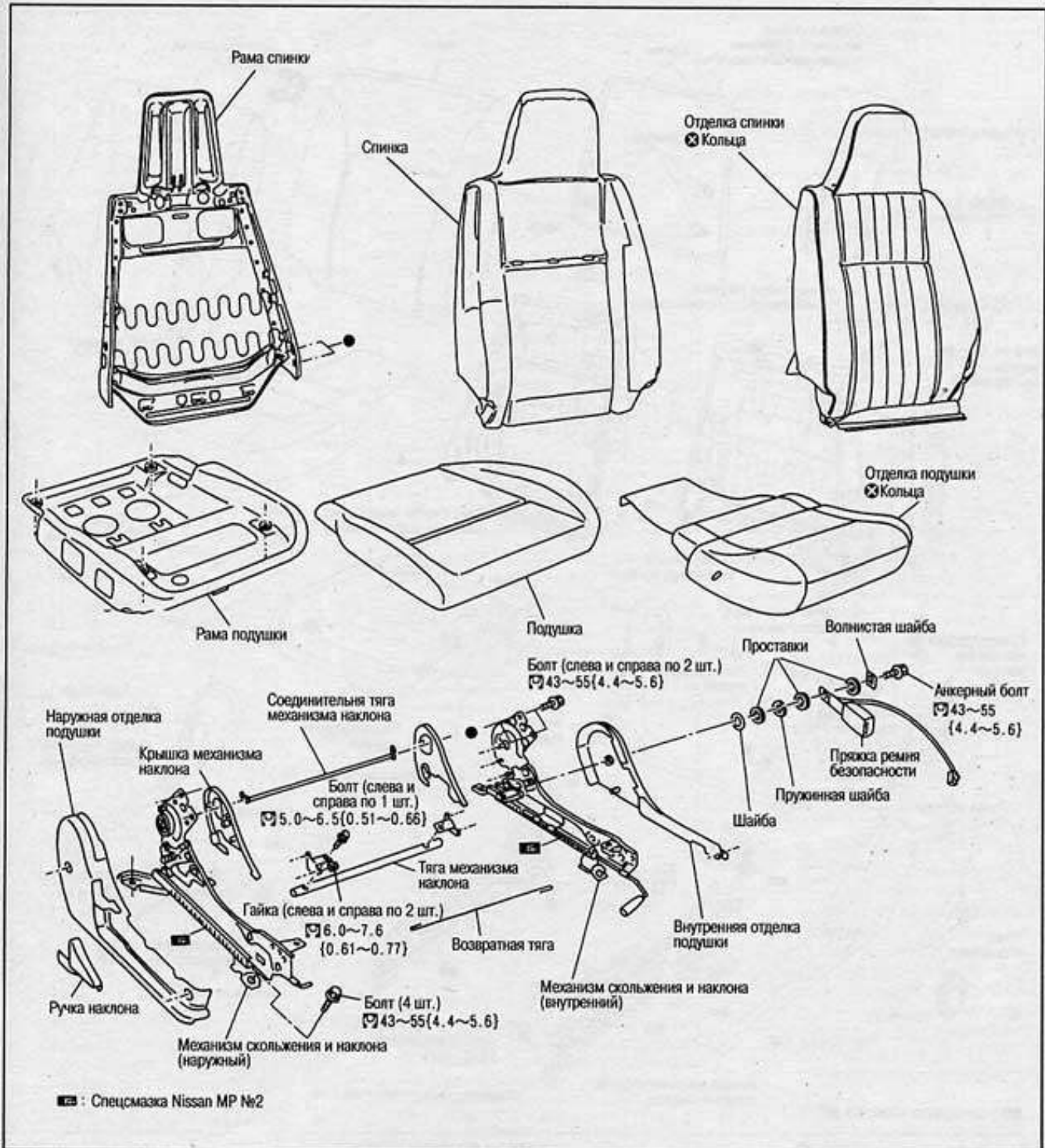


Подготовительные работы

- Снимите боковое уплотнение кузова.
- Снимите верхнюю отделку передних и центральных стоек.
- Снимите уплотнение задней двери.
- Снимите верхнюю боковую отделку багажника (кузов Wagon).

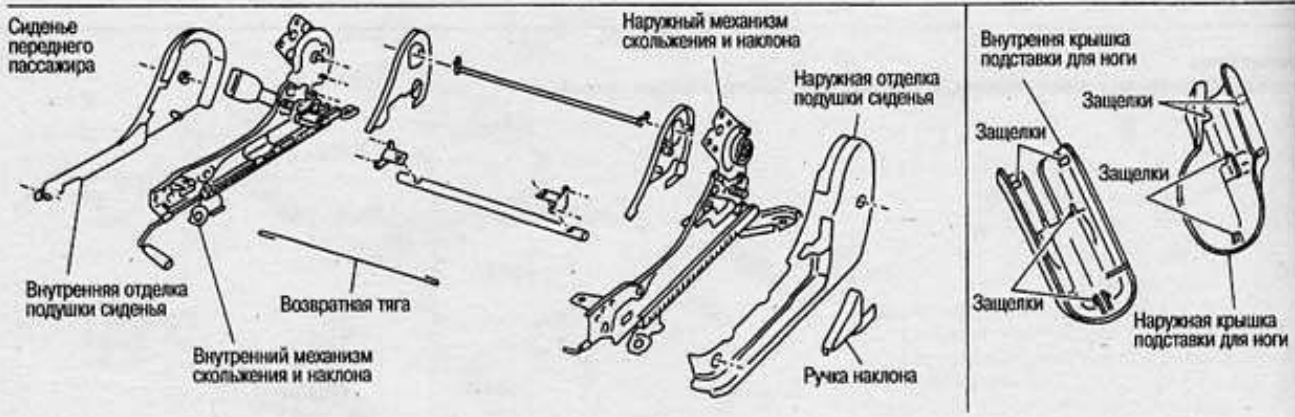
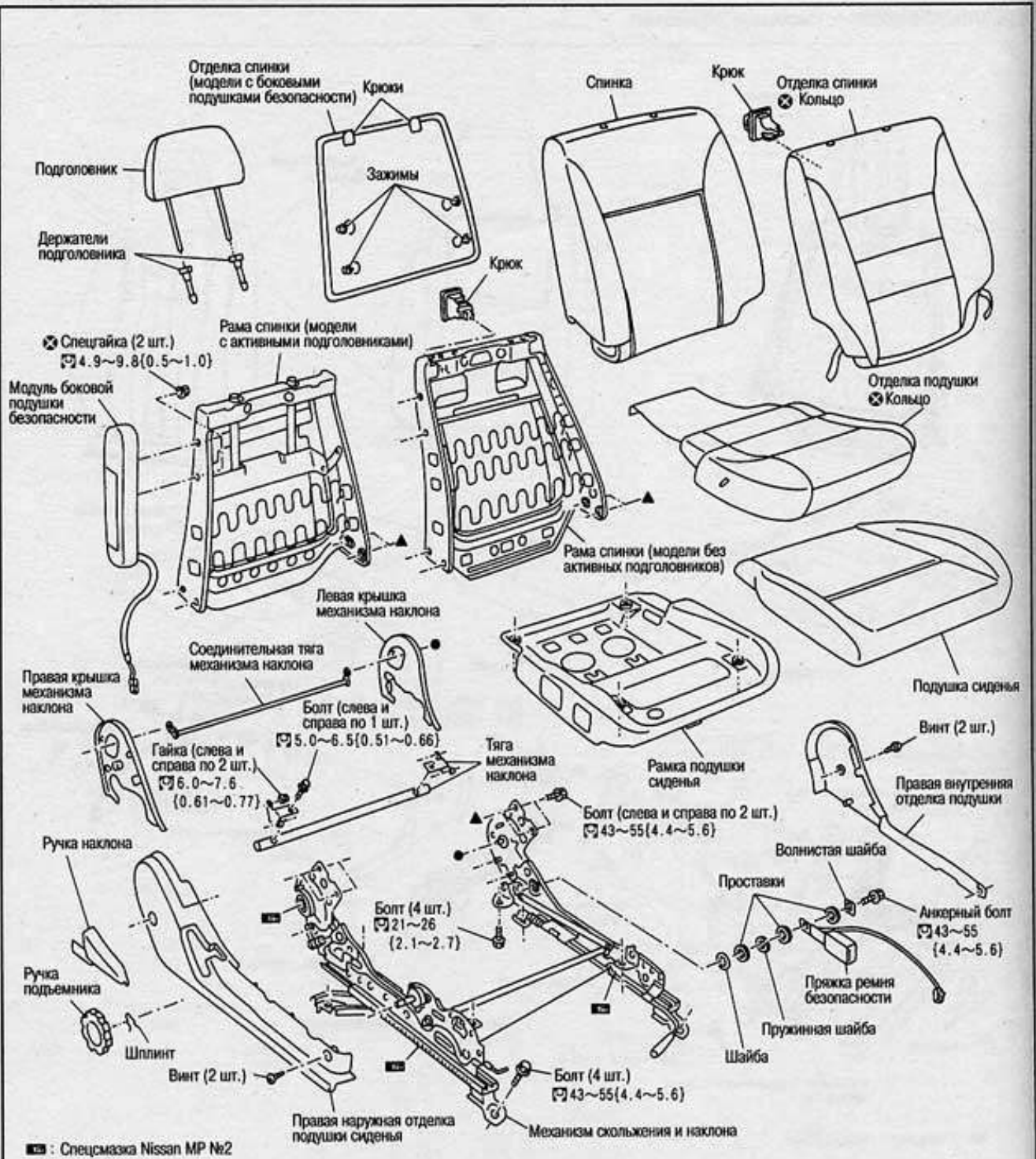
СИДЕНЬЯ

ПЕРЕДНИЕ СИДЕНЬЯ (с высокими спинками)



Внимание:
 Перед снятием сиденья оберните ткань все прилегающие части.

ПЕРЕДНИЕ СИДЕНЬЯ (с низкими спинками)

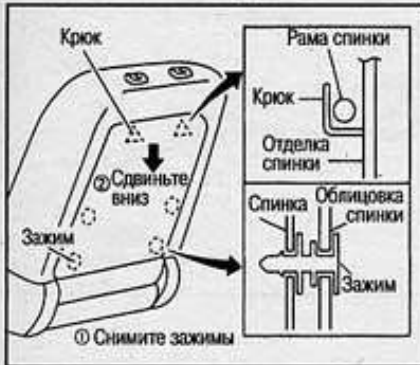


РАЗБОРКА И СБОРКА

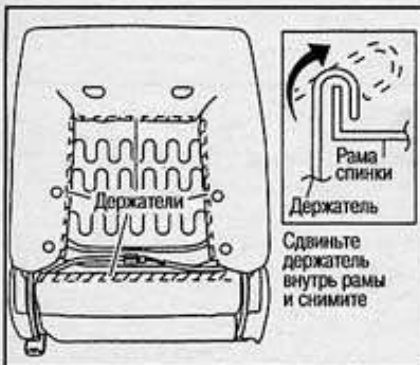
СПИНКА СИДЕНЬЯ

Отделка спинки (модели с боковыми подушками безопасности)

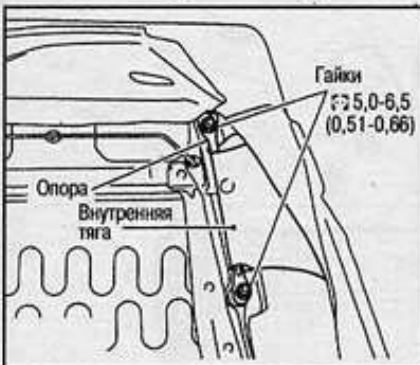
1. Снимите облицовку спинки.



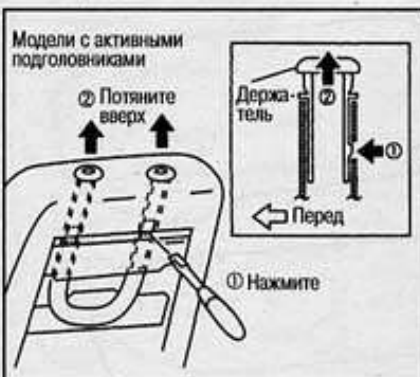
2. Снимите держатели. Спинка сиденья переднего пассажира: также снимите багажную сетку.



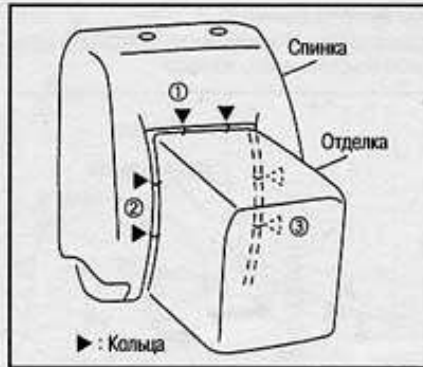
3. Снимите внутреннюю тягу.



4. Нажмите на защелку держателя подголовника через отверстие в кронштейне. Потяните держатель вверх и извлеките его.

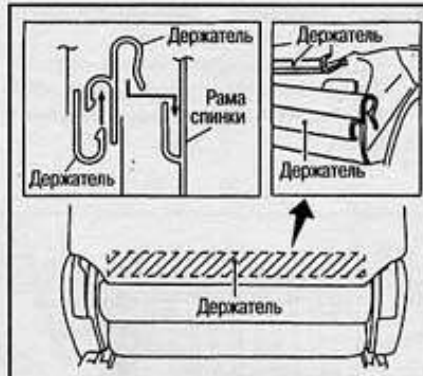


5. Отверните отделку так, чтобы можно было снять крепежные кольца. Снимайте кольца в порядке нумерации.

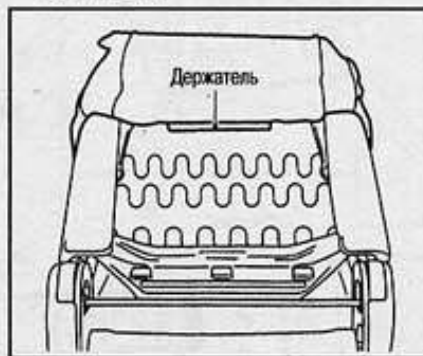


Отделка спинки (модели без боковых подушек безопасности)

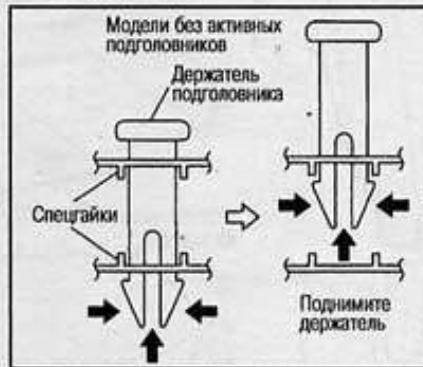
1. Снимите держатели с нижней части спинки.



2. Отверните отделку так, чтобы можно было снять крепежные кольца и держатель.



3. Нажмите на выступы держателя подголовника и снимите его. Модели с активными подголовниками: см. соответствующий пункт в разделе «Модели с боковыми подушками безопасности».



4. Снимите отделку.

Внимание: Во время установки подголовников обратите внимание на правильность их расположения.

Спинка сиденья в сборе

- Модели с боковыми подушками безопасности: выполните пп. 1 и 2, затем открутите 4 болта.
- Модели без боковых подушек безопасности: выполните п. 1, затем открутите 4 болта.

Рама спинки

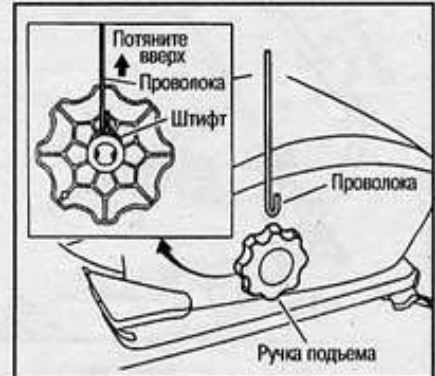
Перед сборкой проверьте фиксацию механизма наклона по обеим сторонам, сначала закрутите болты от руки, затем сделайте окончательную затяжку.

Крюки багажной сетки спинки сиденья переднего пассажира

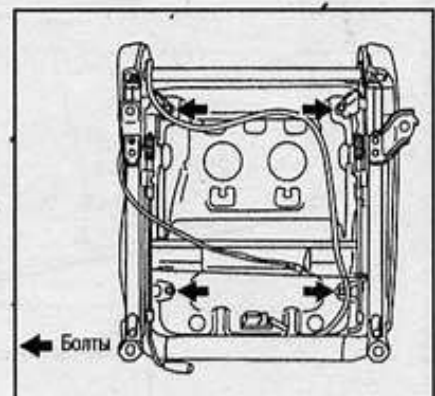


ПОДУШКА СИДЕНЬЯ

1. Снимите ручку подъема.

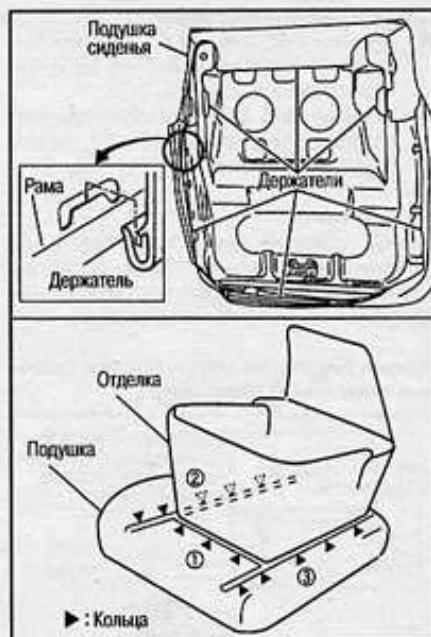


2. Отсоедините проводки с обратной стороны подушки, открутите болты и снимите подушку в сборе. Перед установкой проверьте фиксацию механизма скольжения по обеим сторонам, сначала закрутите болты от руки, затем сделайте окончательную затяжку.



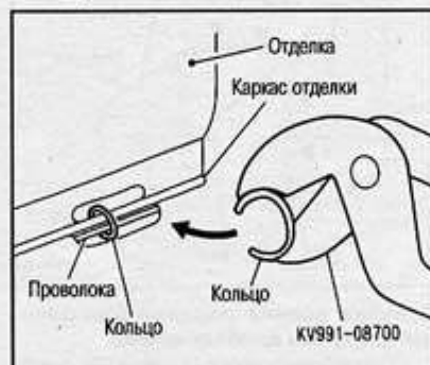
3. Снимите держатели с обратной стороны подушки.

4. Отверните отделку так, чтобы можно было снять крепежные кольца. Снимайте кольца в порядке нумерации.



Установка колец

Закрепите отделку проволокой на каркасе и установите кольцо.



Примечание:

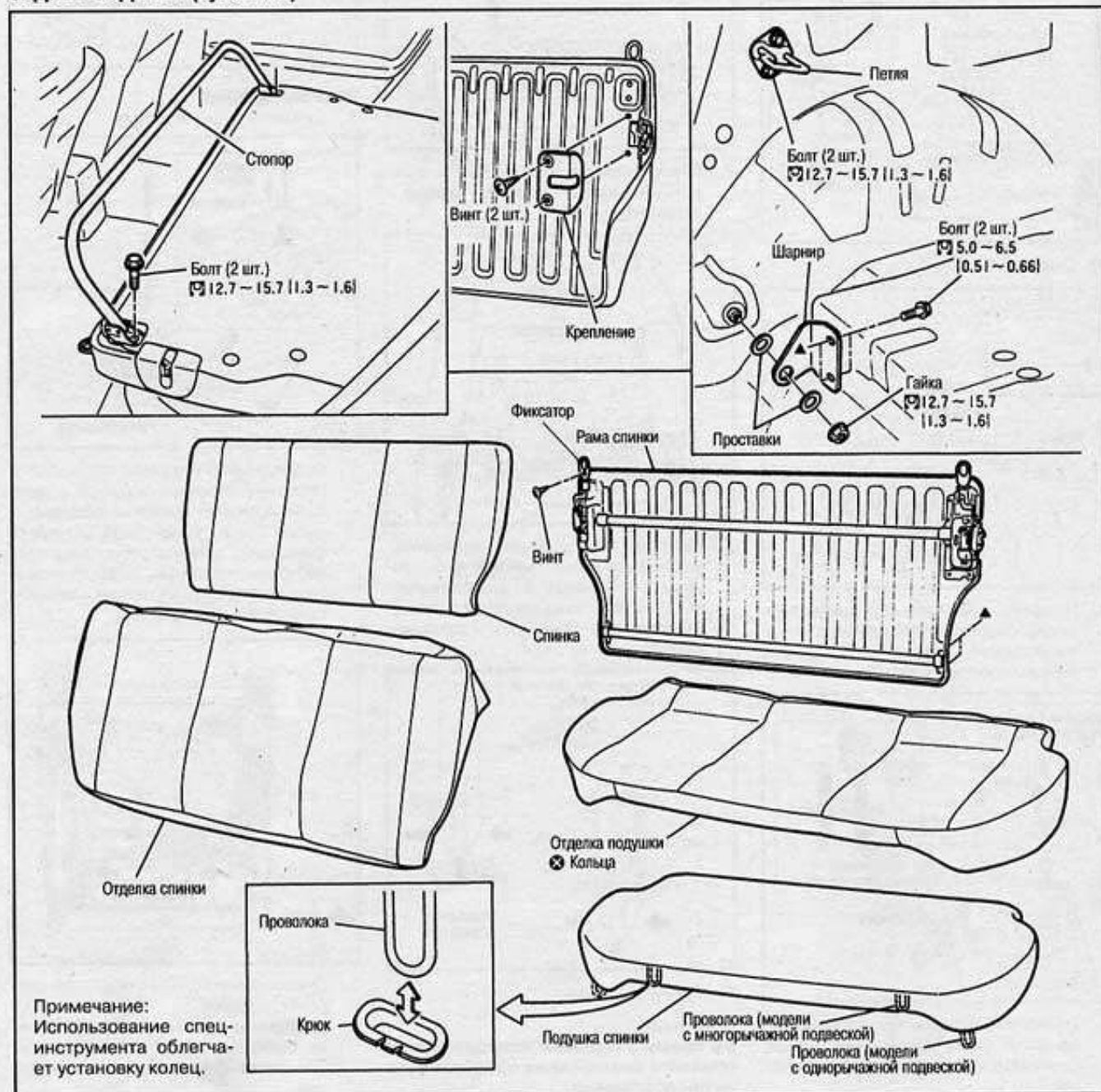
- Использование специнструмента облегчает установку колец.
- В случае установки новой отделки перед снятием старой рекомендуется нанести метки расположения колец.

Ручка наклона

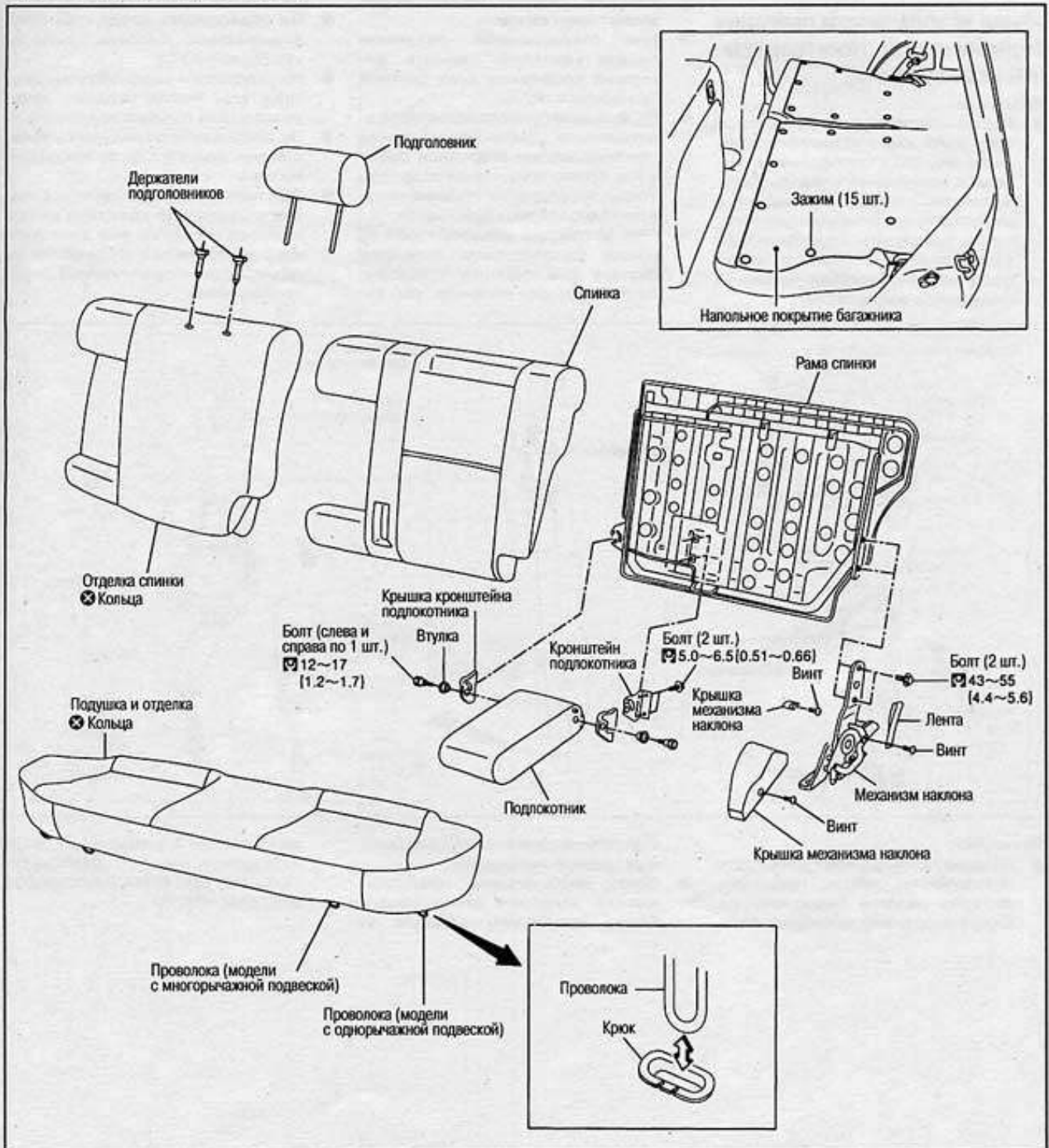
Поднимите защелку вверх, сдвиньте ручку внутрь салона и снимите ее.



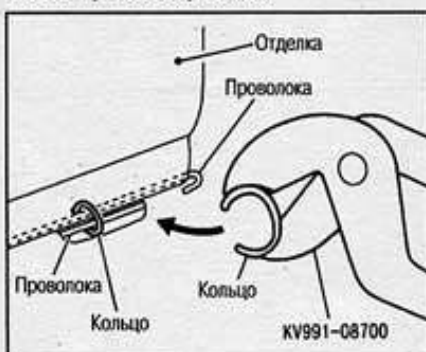
ЗАДНЕЕ СИДЕНЬЕ (кузов Van)



ЗАДНЕЕ СИДЕНЬЕ (кузов Wagon)



Примечание:
Использование специнструмента облегчает установку колец.



РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ

РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНИХ СИДЕНИЙ (ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ)

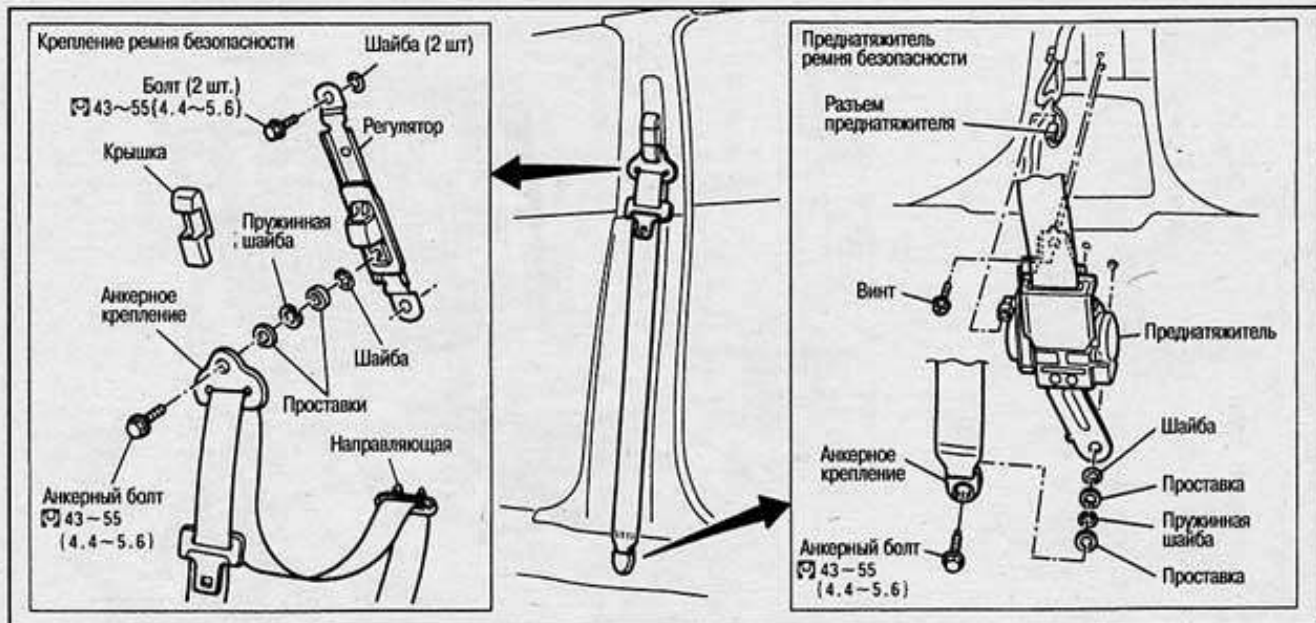
Внимание:

- Перед снятием или установкой поверните ключ зажигания в положение OFF, отсоедините кабель с минусовой клеммы аккумулятора и выждите не менее 3 минут. Это необходимо для того, чтобы разрядить электрический заряд внутри вспомогательной цепи питания датчика надувной подушки безопасности.

- Разъемы проводки преднатяжителей ремней безопасности имеют желтый цвет.
- Для отсоединения разъемов преднатяжителей снимите анкерные крепления всех ремней безопасности.
- Не допускайте повреждения преднатяжителя ремня безопасности при проведении сварочных работ и т.д. Кроме того, следите за тем, чтобы проводка не перегибалась и не задевала за другие части.
- При установке преднатяжителя ремня безопасности замкните разъем или снимите промежуточный разъем проводки, см. гл.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

- Не подвергайте преднатяжитель воздействию высоких температур (более 80°C).
- Не ударяйте и не роняйте преднатяжитель. После падения преднатяжитель следует заменить.
- Не допускайте попадания масла, смазки, воды и т.д. на преднатяжитель.
- При попадании посторонних частиц в разъем не удаляйте их при помощи отвертки или аналогичного инструмента (во избежание повреждения статическим электричеством).



Внимание:

- По завершении работ проверьте исправность работы преднатяжителей ремней безопасности. Если обнаружена неисправность,

выполните диагностику системы и устраните неполадки.

- После срабатывания преднатяжителя замените его в сборе. Более подробные сведения по

диагностике и утилизации преднатяжителя см. в гл. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ ЗАДНЕГО СИДЕНЬЯ

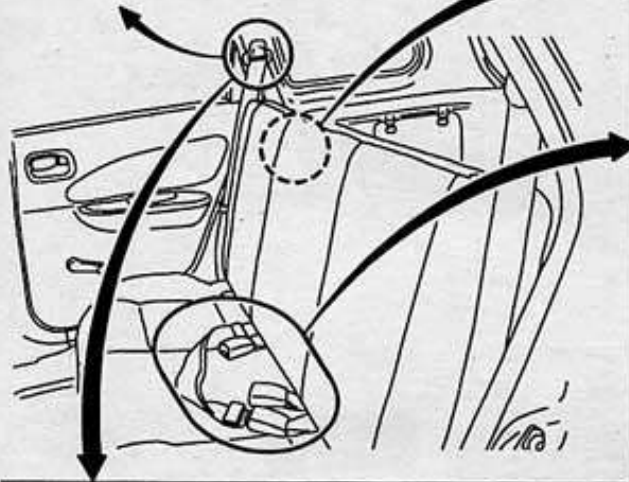
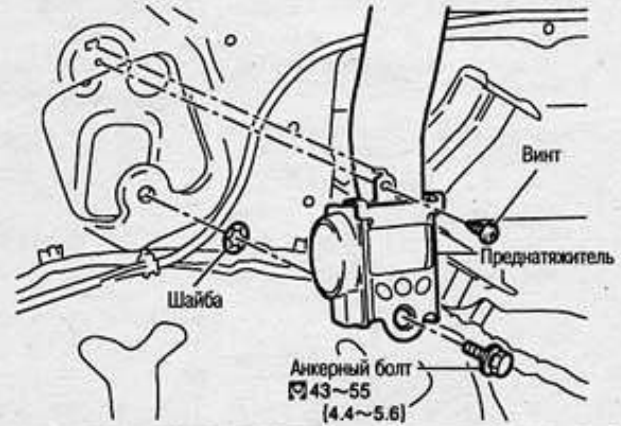
СНЯТИЕ

- Снимите боковую и нижнюю отделку багажника.
- Снимите подушку заднего сиденья.

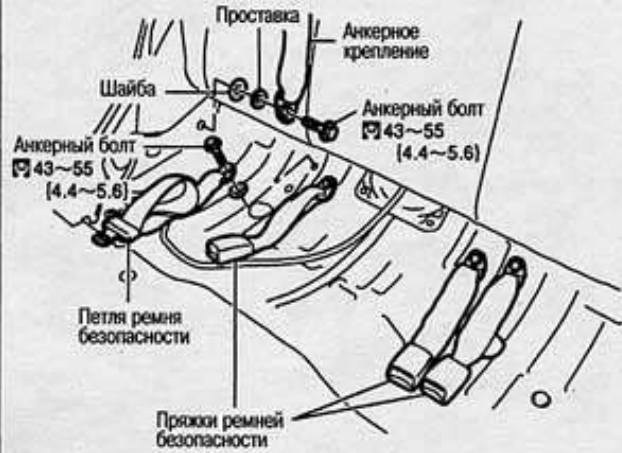
Секция плечевого анкерного крепления



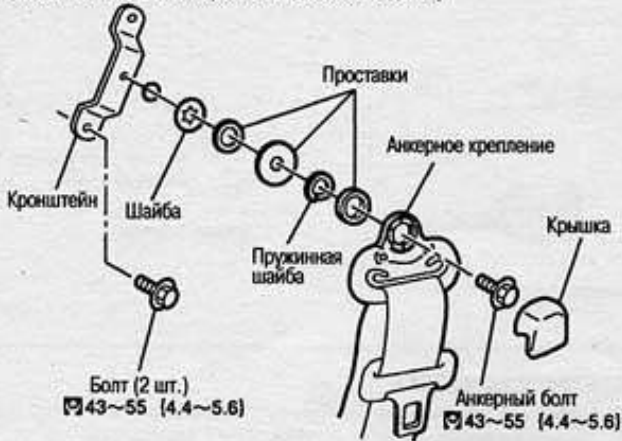
Секция преднатяжителя ремня безопасности



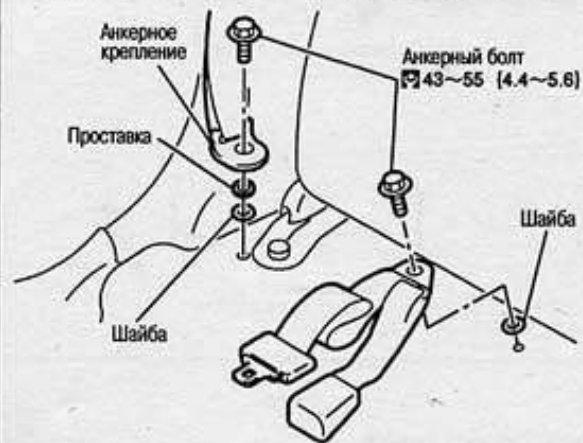
Секция нижнего крепления (модели с торсионной подвеской)



Секция плечевого анкерного крепления (модели с механизмом крепления детского сиденья)

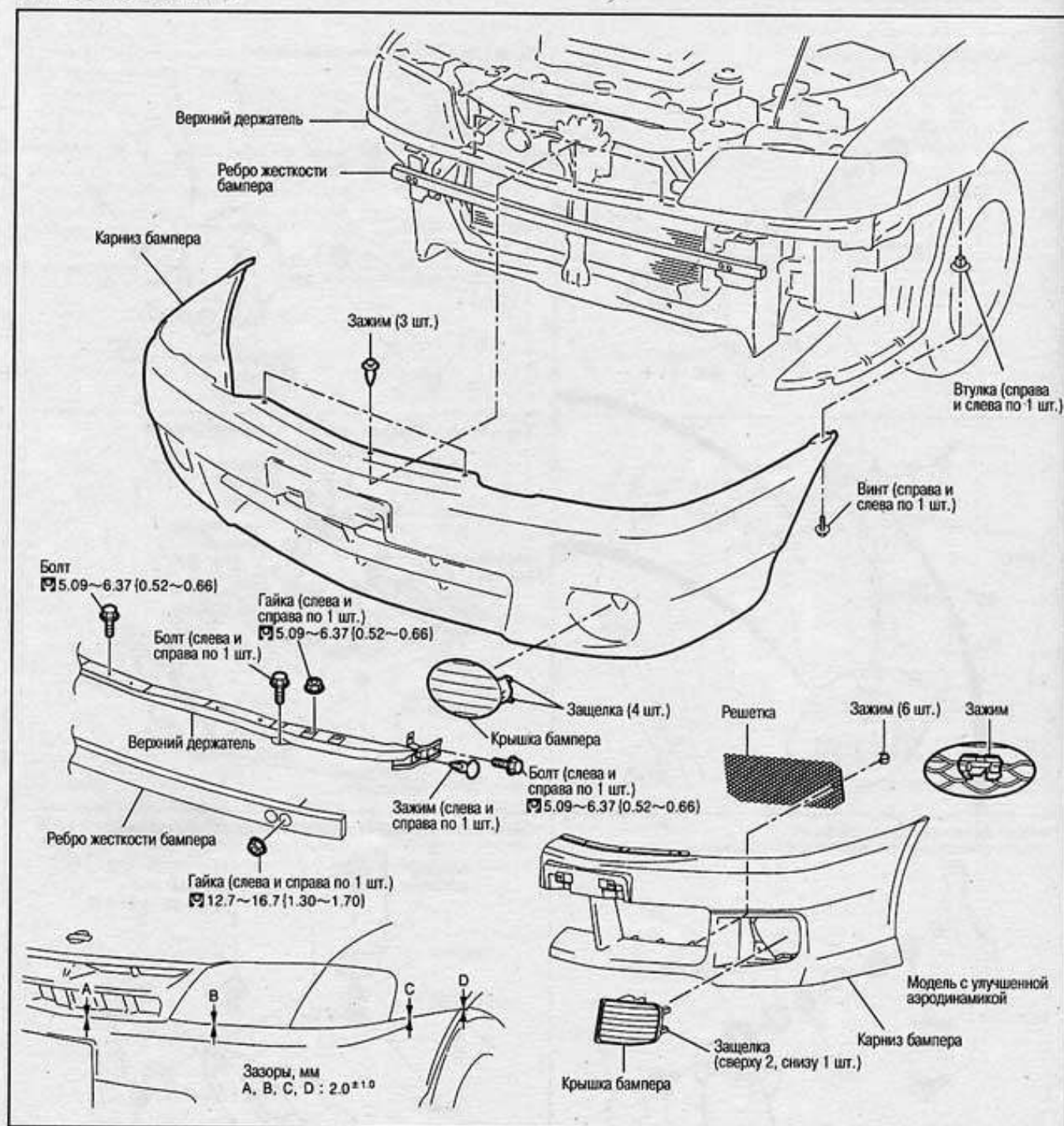


Секция нижнего крепления (модели с многорычажной подвеской)



ОСНАЩЕНИЕ НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА

ПЕРЕДНИЙ БАМПЕР



СНЯТИЕ

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите переднюю решетку.
- Снимите защитные накладки передних крыльев и защиту двигателя со стороны днища.

СНЯТИЕ ВЕРХНЕГО ДЕРЖАТЕЛЯ

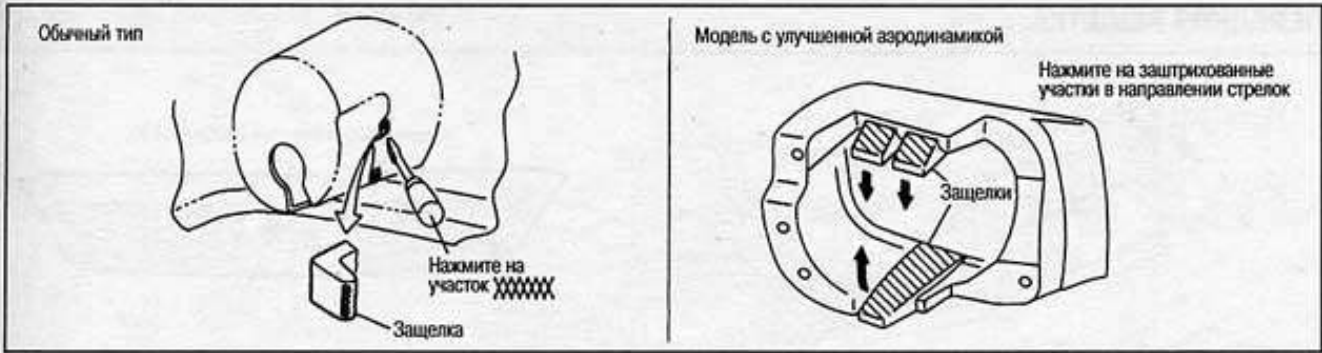
- Снимите фары.
- Снимите фонари указателя поворота.

РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРА

- Ослабьте крепежные болты верхнего держателя и отрегулируйте зазоры путем перемещения держателя.

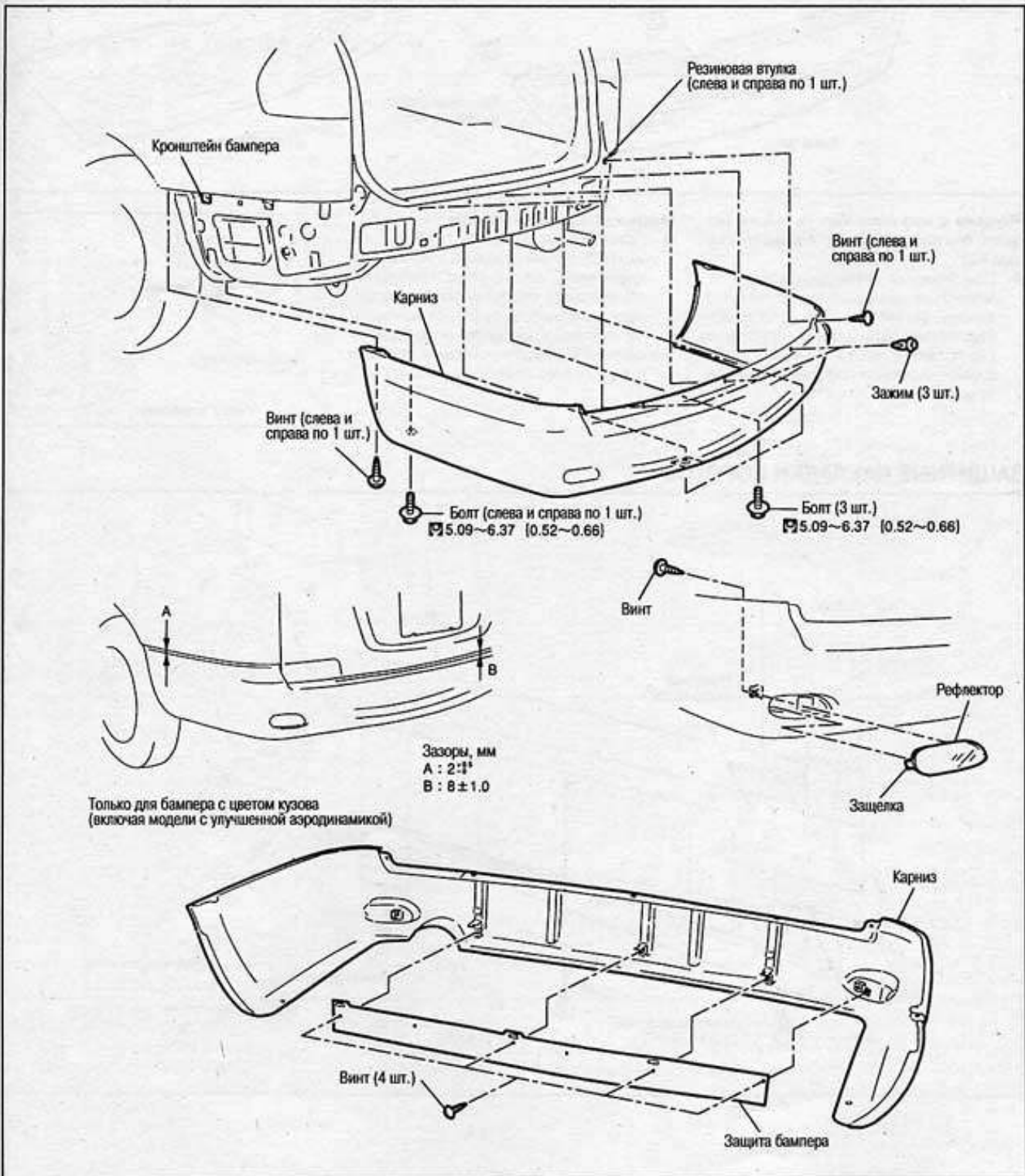
СНЯТИЕ КРЫШКИ БАМПЕРА

- Обычный тип: вставьте отвертку с обратной стороны карниза бампера, нажмите на выделенные участки защелки, как показано на рисунке, см. далее, и снимите крышку.
- Модель с улучшенной аэродинамикой: сожмите защелки с обратной стороны карниза, как показано на рисунке, и снимите крышку.

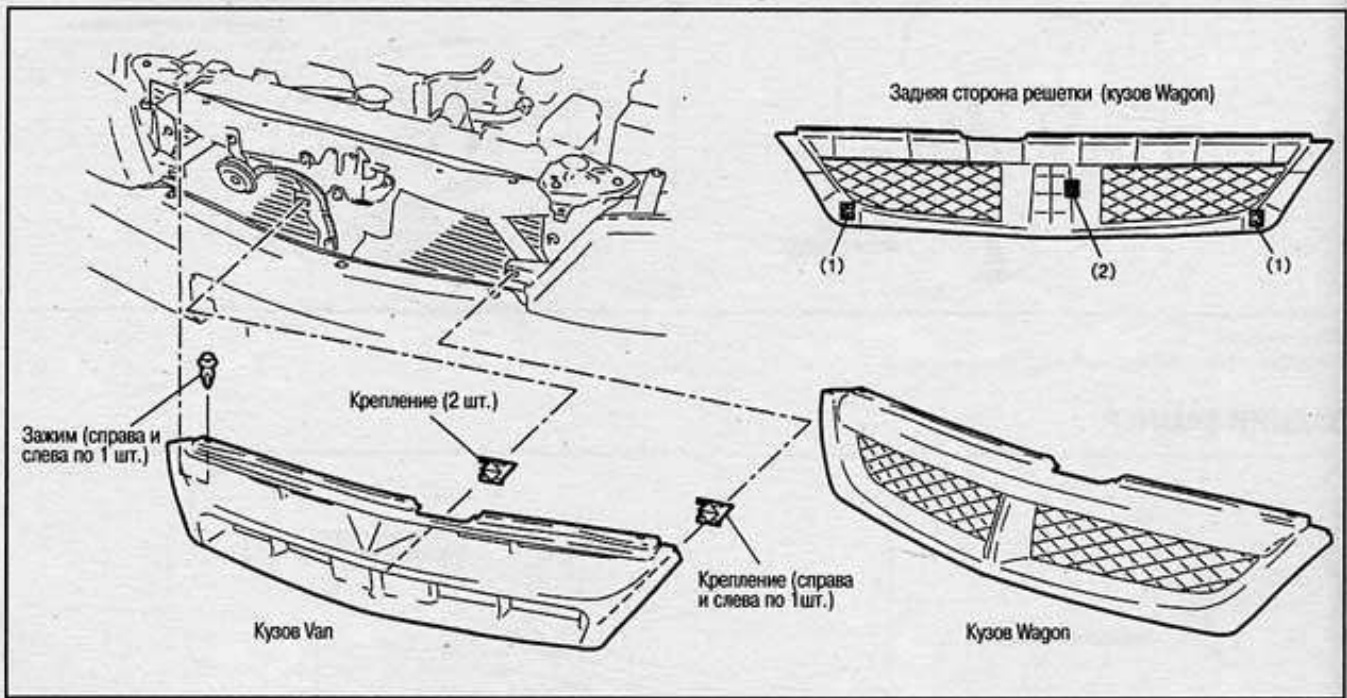


Примечание:
Не работайте с передней стороны бампера.

ЗАДНИЙ БАМПЕР



ПЕРЕДНЯЯ РЕШЕТКА

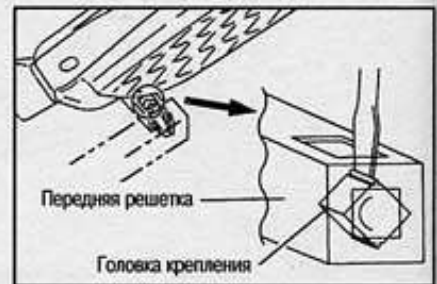


Модели с кузовом Van (а также модели с кузовом Wagon комплектации EL)

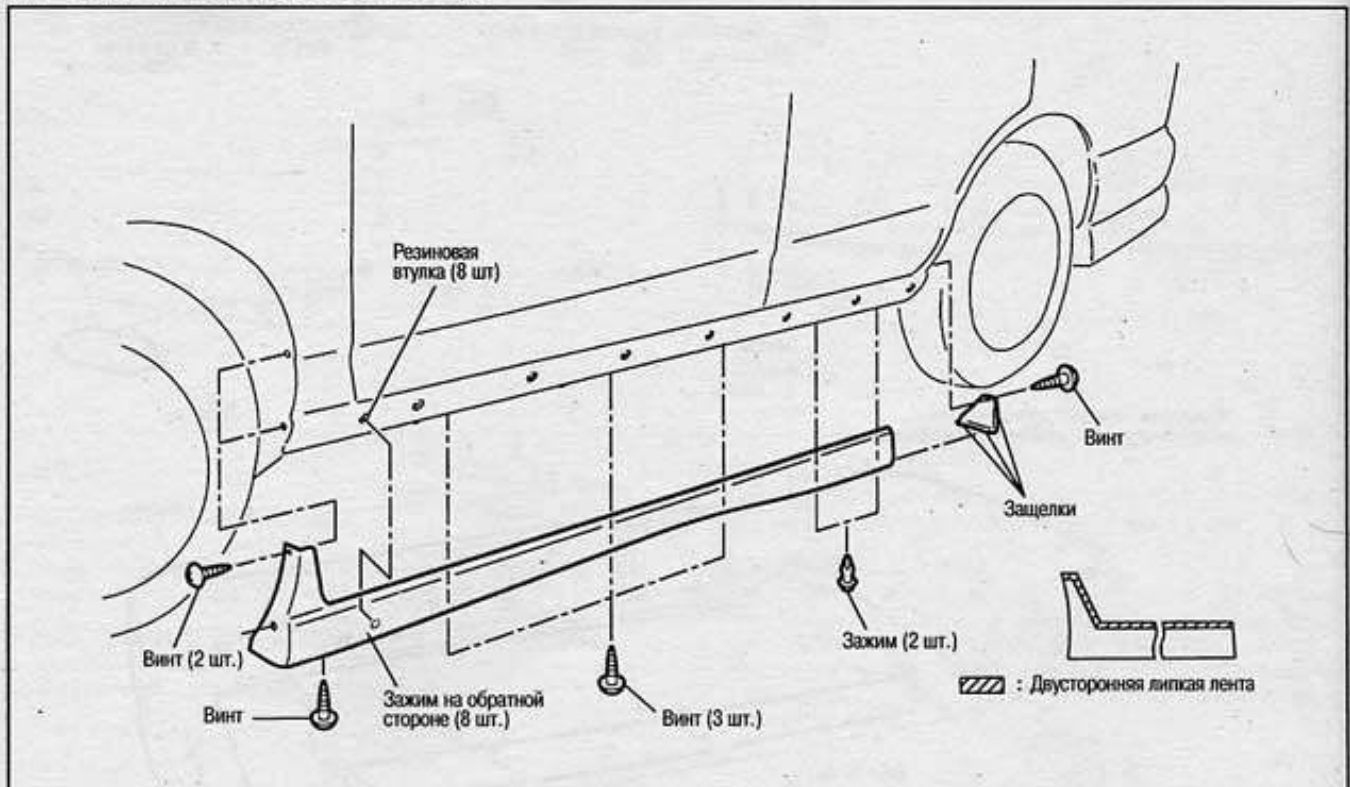
- При помощи отвертки снимите зажим (2), показанный на рисунке, см. сверху. Затем сожмите и извлеките крепление. Для снятия крепления (1) вставьте отвертку через переднюю решетку и поверните крепление на 45°.

Модели с кузовом Wagon

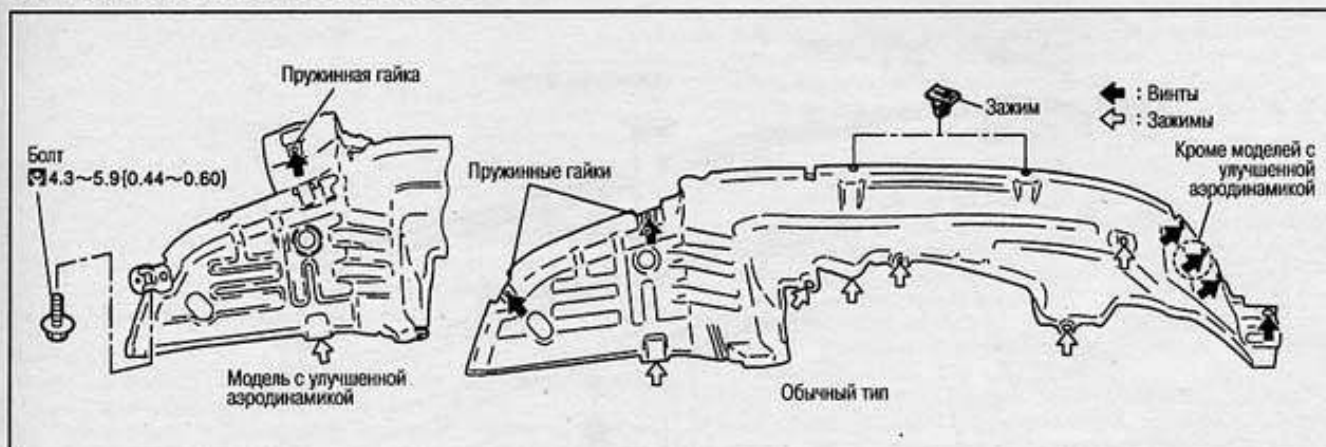
- При помощи отвертки снимите зажим (2). Затем сожмите и извлеките крепление. Для снятия крепления (1) вставьте отвертку через обратную поверхность решетки, нажмите на головку крепления и поверните ее на 45°. После поворота головки снимите крепление.



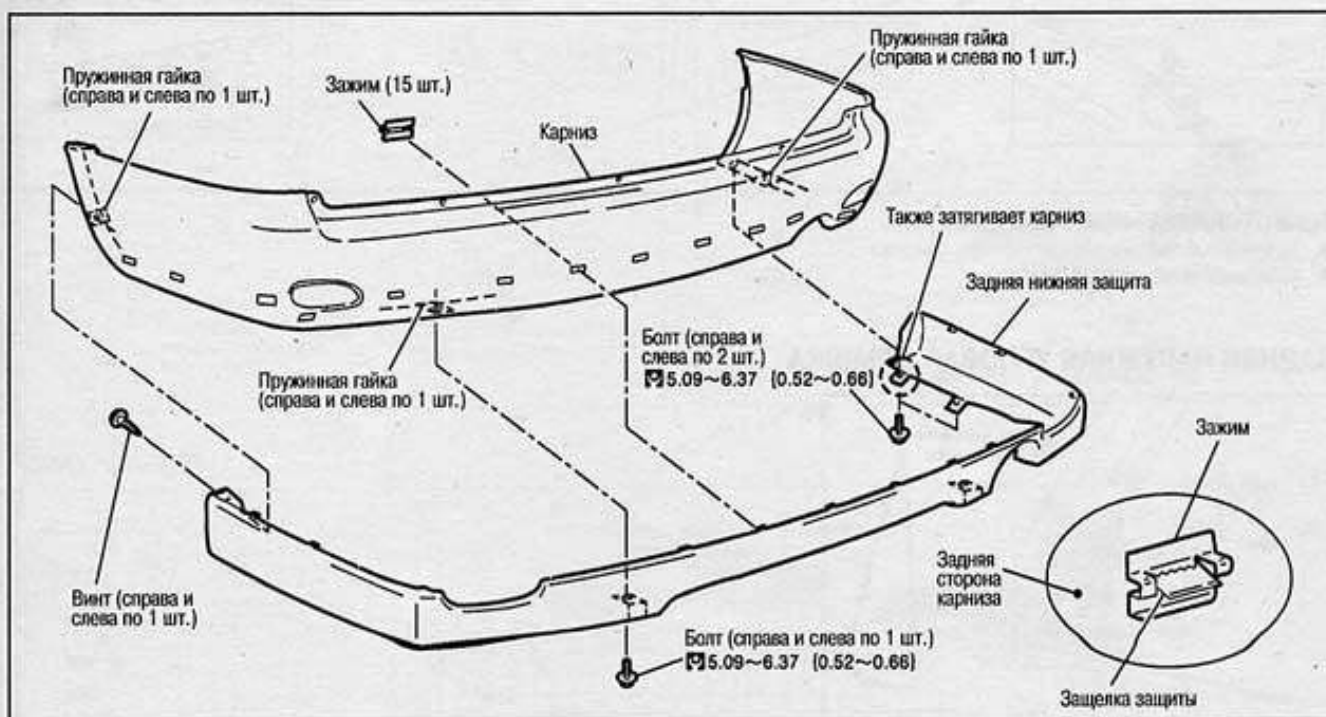
ЗАЩИТНЫЕ НАКЛАДКИ ПОРОГОВ



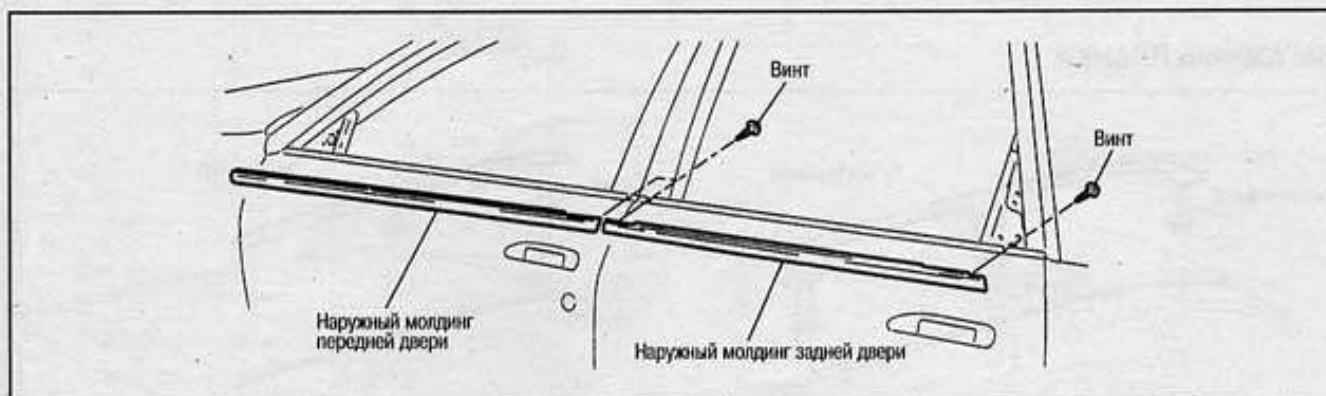
ЗАЩИТНЫЕ НАКЛАДКИ КРЫЛЬЕВ



ЗАДНЯЯ НИЖНЯЯ ЗАЩИТА



НАРУЖНЫЕ МОЛДИНГИ ДВЕРЕЙ



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Полностью опустите стекло.
- Снимите отделку двери.
- Снимите зеркало передней двери или наружную угловую крышку.
- Снимите наружную угловую крышку задней двери.

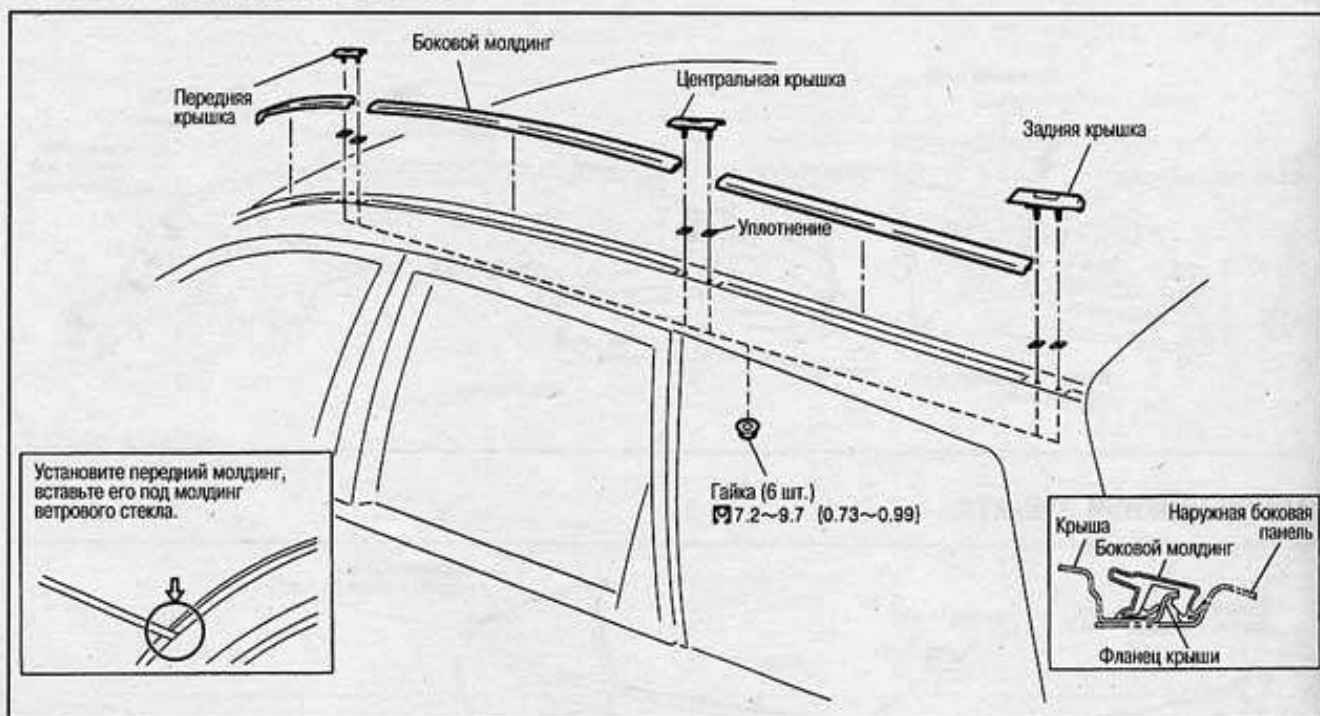
СНЯТИЕ

Отогните и потяните вверх наружный молдинг и снимите с фланца наружной панели двери.

УСТАНОВКА

При установке убедитесь, что внутренняя часть молдинга встала на выпуклый участок фланца наружной панели двери.

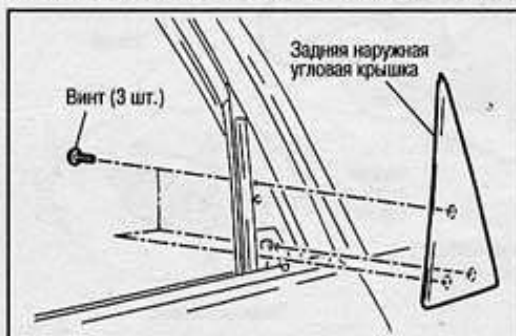
БОКОВЫЕ МОЛДИНГИ КРЫШИ



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите боковые части отделки потолка.
- Снимите крышки молдингов.

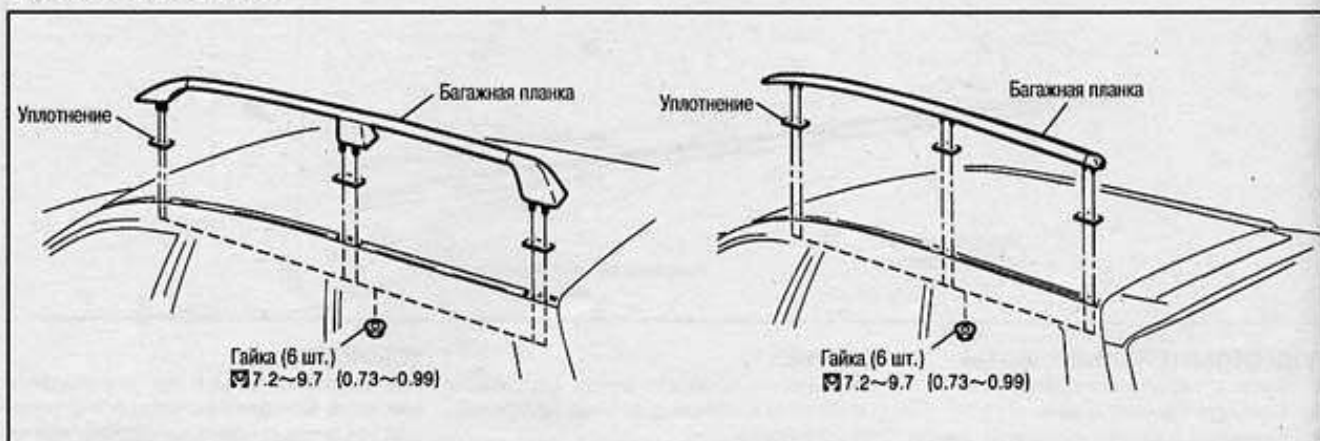
ЗАДНЯЯ НАРУЖНАЯ УГЛОВАЯ КРЫШКА



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите заднюю внутреннюю угловую крышку.

БАГАЖНЫЕ ПЛАНКИ



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите боковые части отделки потолка.

НАРУЖНЫЕ ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ОБЗОРА

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Не управляйте складными дверными зеркалами с электроприводом вручную. Если же Вы складываете/раскладываете зеркала вручную, нажмите на выключатель и полностью перемещайте зеркало в противоположном направлении до упора. В этом случае раздастся громкий щелчок, но это не указывает на неисправность. (Если корпус зеркала передвинуть в нейтральное положение вручную, в работе дверного зеркала возникнут некоторые отклонения от нормы, которые проявятся при вождении, например, вибрация, неравномерное перемещение при складывании, а иногда и отказ в складывании).

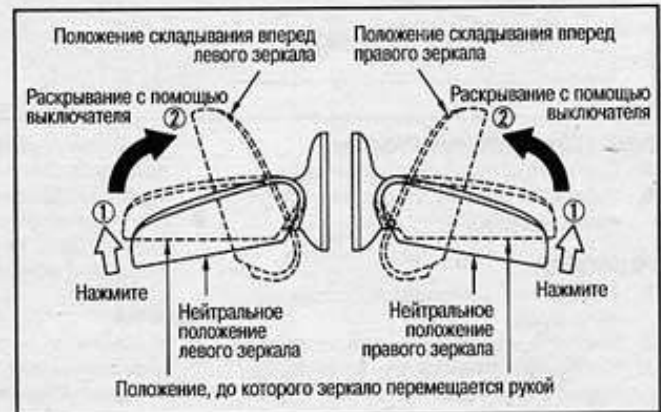
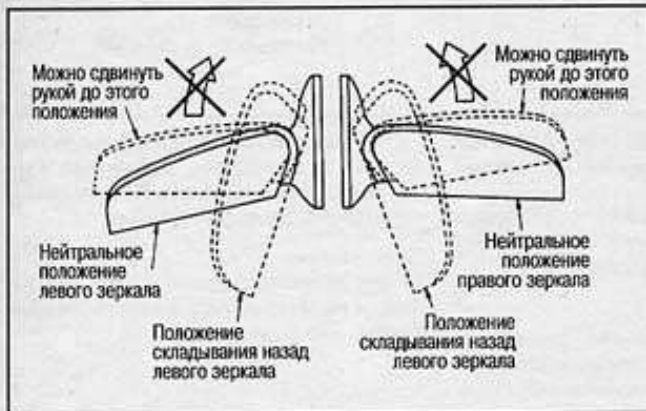
Внимание:

- Не наклоняйте корпус зеркала вперед с чрезмерным усилием, иначе можно повредить его.
- Перемещая зеркало при помощи выключателя из нейтрального положения в полностью сложенное положение, в начале движения Вы услышите слабый щелчок, но это не указывает на неисправность.

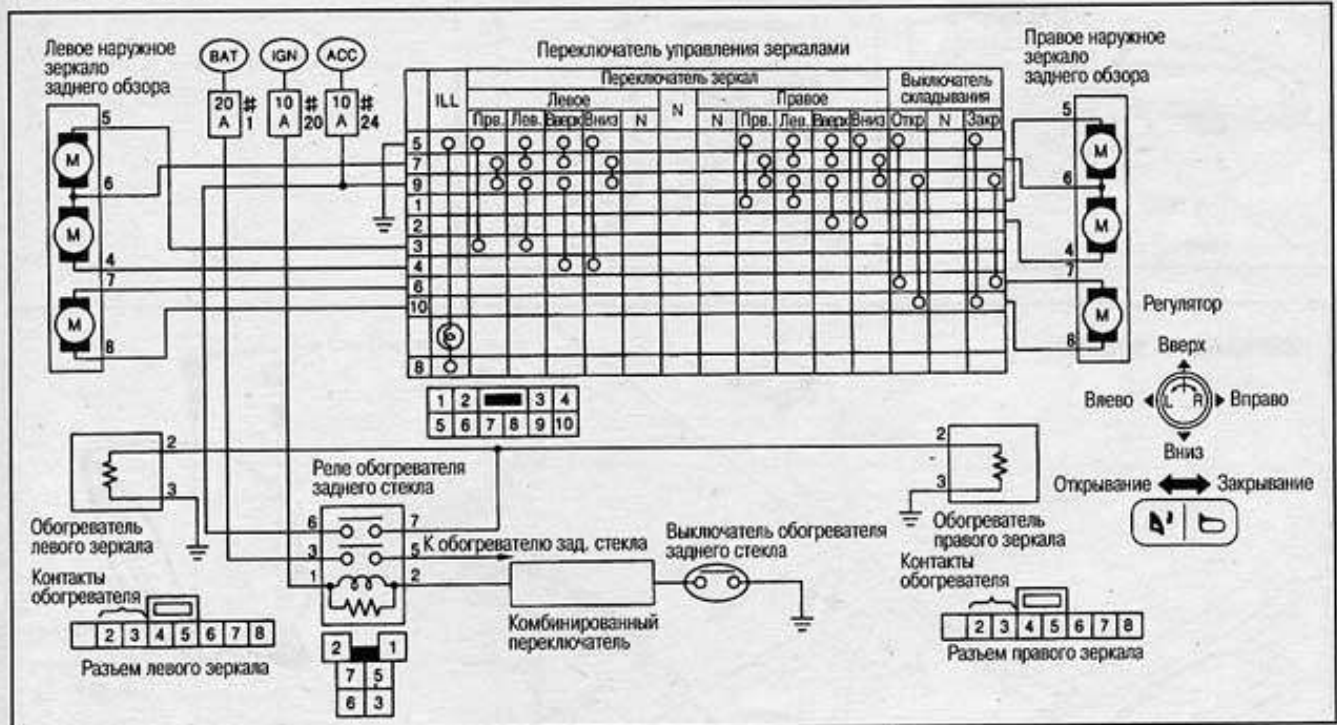
- Корпусы складных дверных зеркал с электроприводом с левой и правой сторон имеют различные углы установки в нейтральном положении. Поэтому при управлении выключателем зеркало с правой стороны несколько запаздывает.

Примечание:

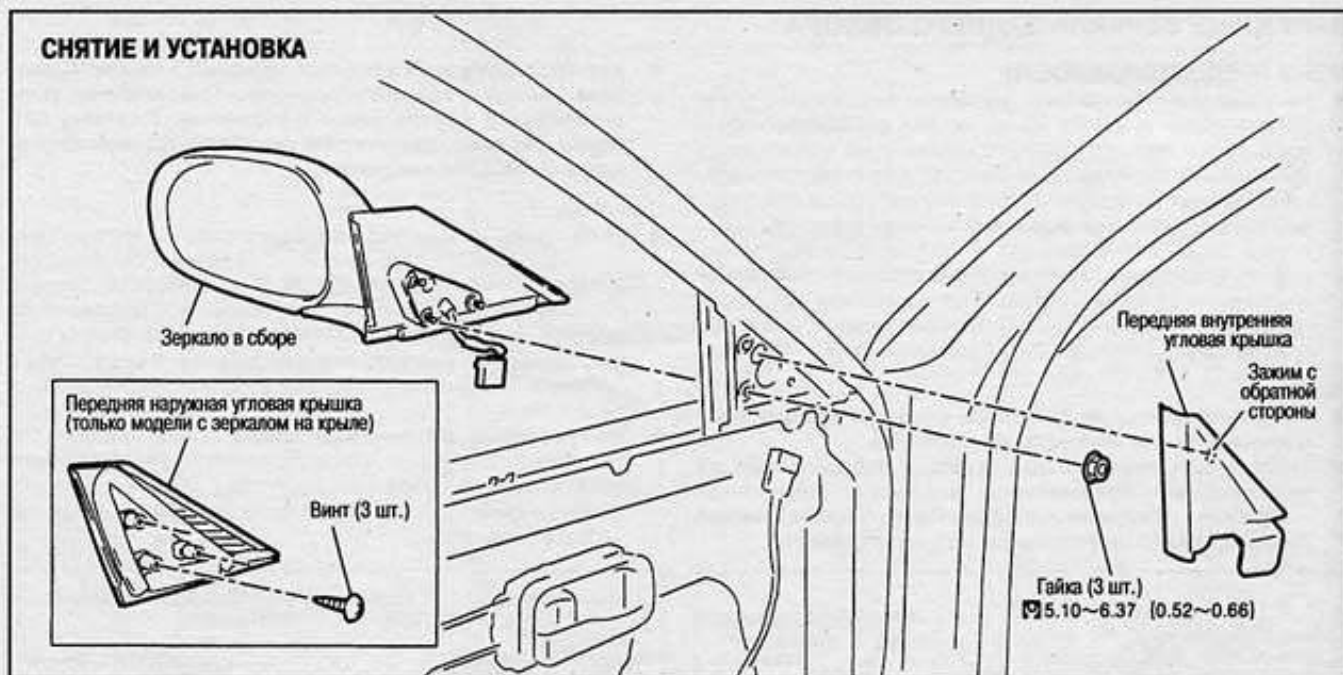
- Если рукой нажать на корпус зеркала из нейтрального положения вперед, при этом нажав на выключатель в направлении развертывания зеркал, корпус зеркала переместится в развернутое положение в направлении вперед, что не указывает на неисправность. В этом случае нажмите на выключатель в направлении складывания зеркал и переместите зеркала в полностью сложенное положение.
- При непрерывном нажатии на выключатель 5 раз или более складное дверное зеркало с электроприводом может отключиться во избежание перегрева. В этом случае подождите около 5 минут, пока функционирование зеркал не возобновится.



ЭЛЕКТРОСХЕМА



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите отделку передней двери
- Снимите переднюю внутреннюю угловую крышку.

РАЗБОРКА

1. Поверните поверхность стекла зеркала вверх.
2. Наклейте изоленту на корпус зеркала.
3. Вставьте отвертку в зазор между зеркалом (держателем) и кронштейном держателя.

штейном держателя так, чтобы освободить две защелки на нижней части держателя.

- Не прилагайте силу, освободив только одну защелку, всегда освобождайте обе защелки.

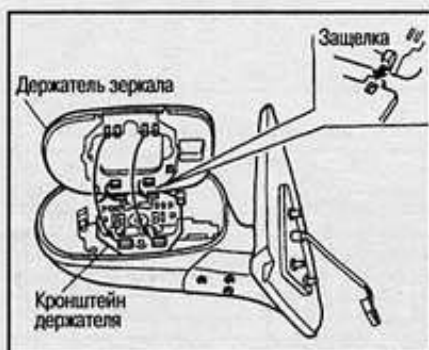
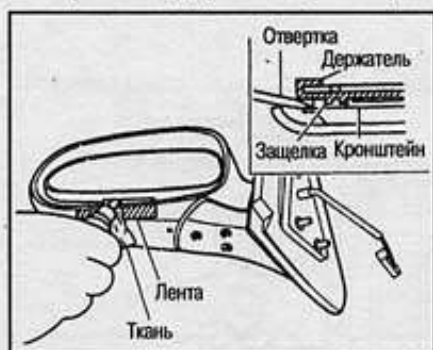
СБОРКА

1. Установите кронштейн держателя зеркала и корпуса зеркала (привод) в горизонтальное положение.

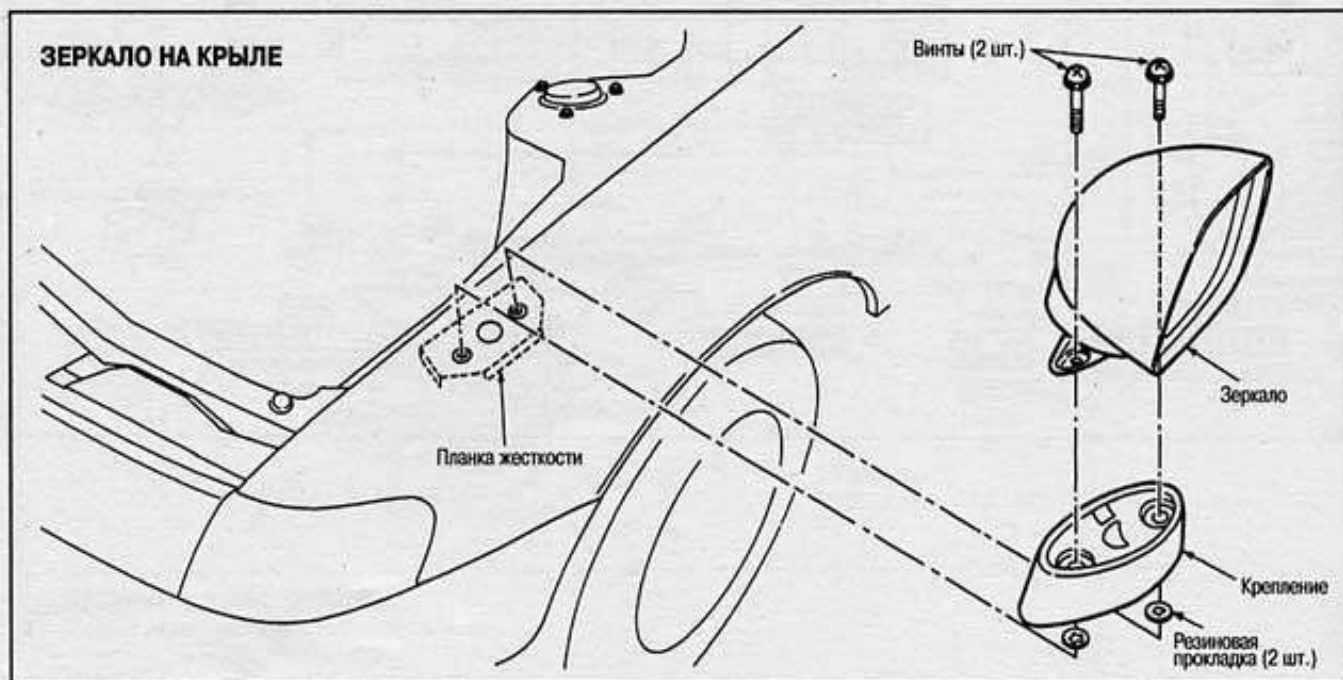
2. Сначала вставляйте верхней защелкой в кронштейн держателя зеркала, затем нажмите на низ стекла зеркала до защелкивания.

Примечание:

После сборки убедитесь, что две защелки на нижней поверхности зеркала плотно зафиксированы.

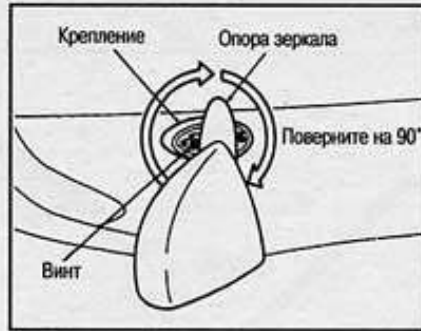


ЗЕРКАЛО НА КРЫЛЕ

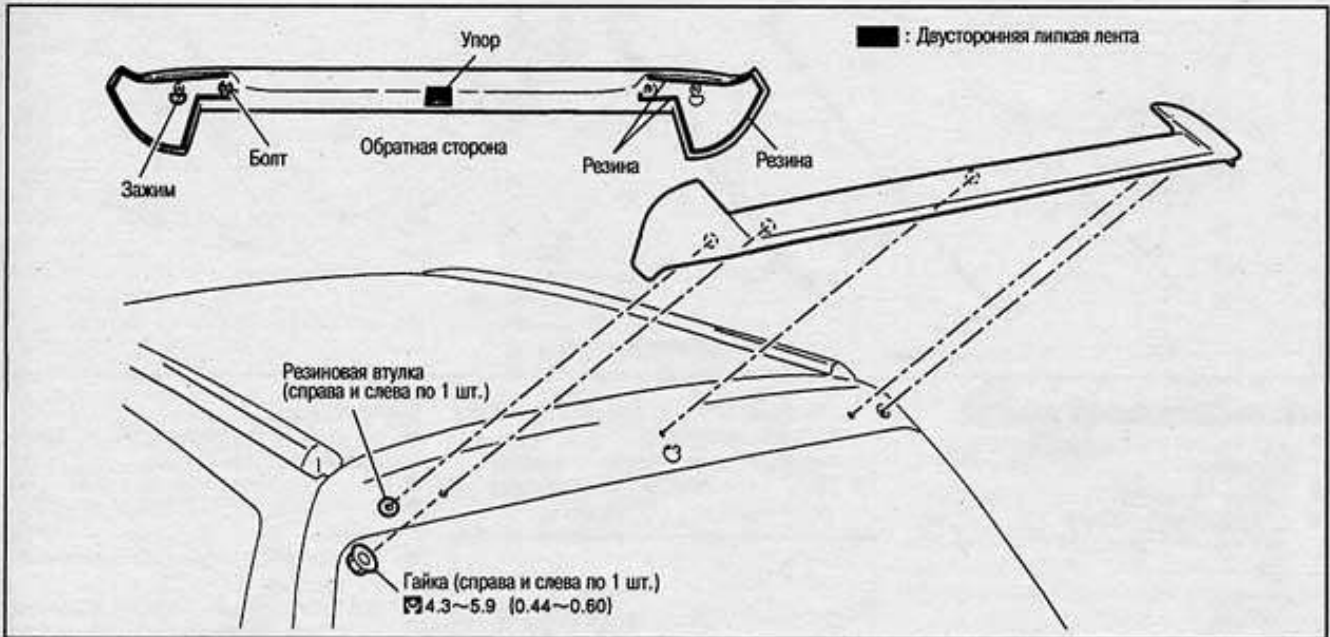


СНЯТИЕ

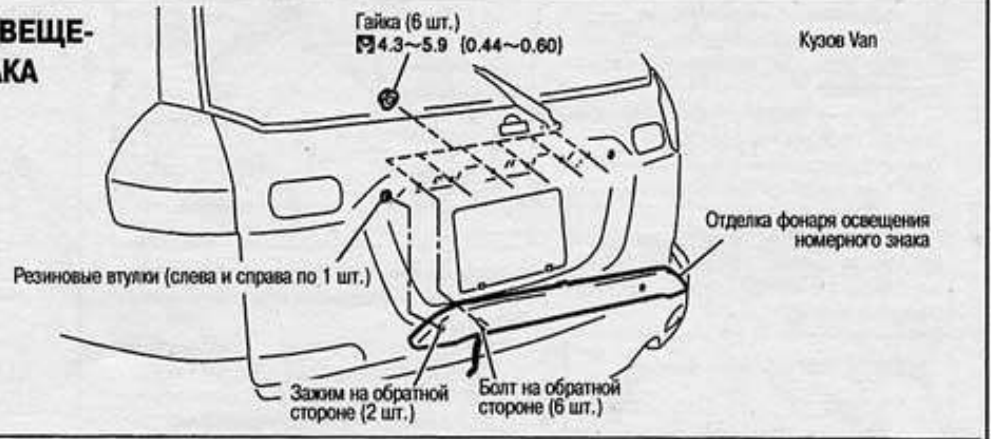
Поверните корпус зеркала (вместе с опорой) на 90°С и открутите винты.



ЗАДНИЙ СПОЙЛЕР

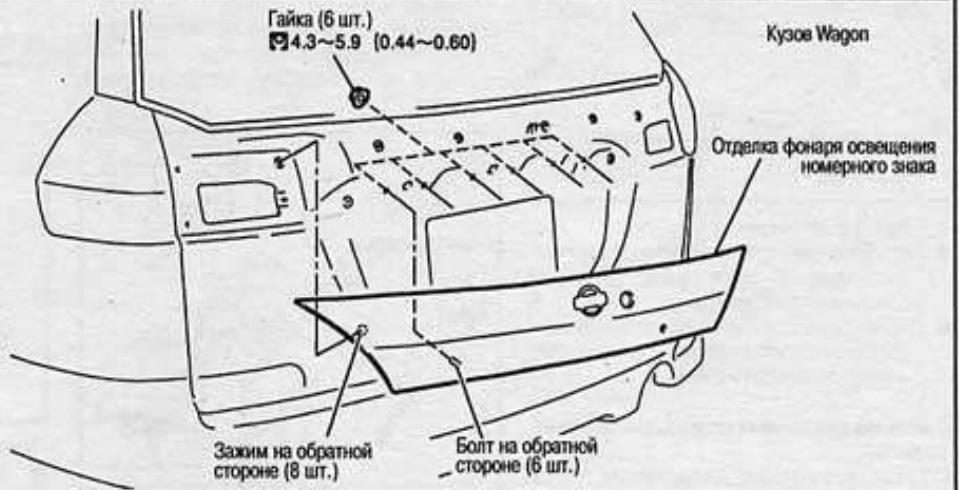


ОТДЕЛКА ФОНАря ОСВЕЩЕНИЯ НОМЕРНОГО ЗНАКА

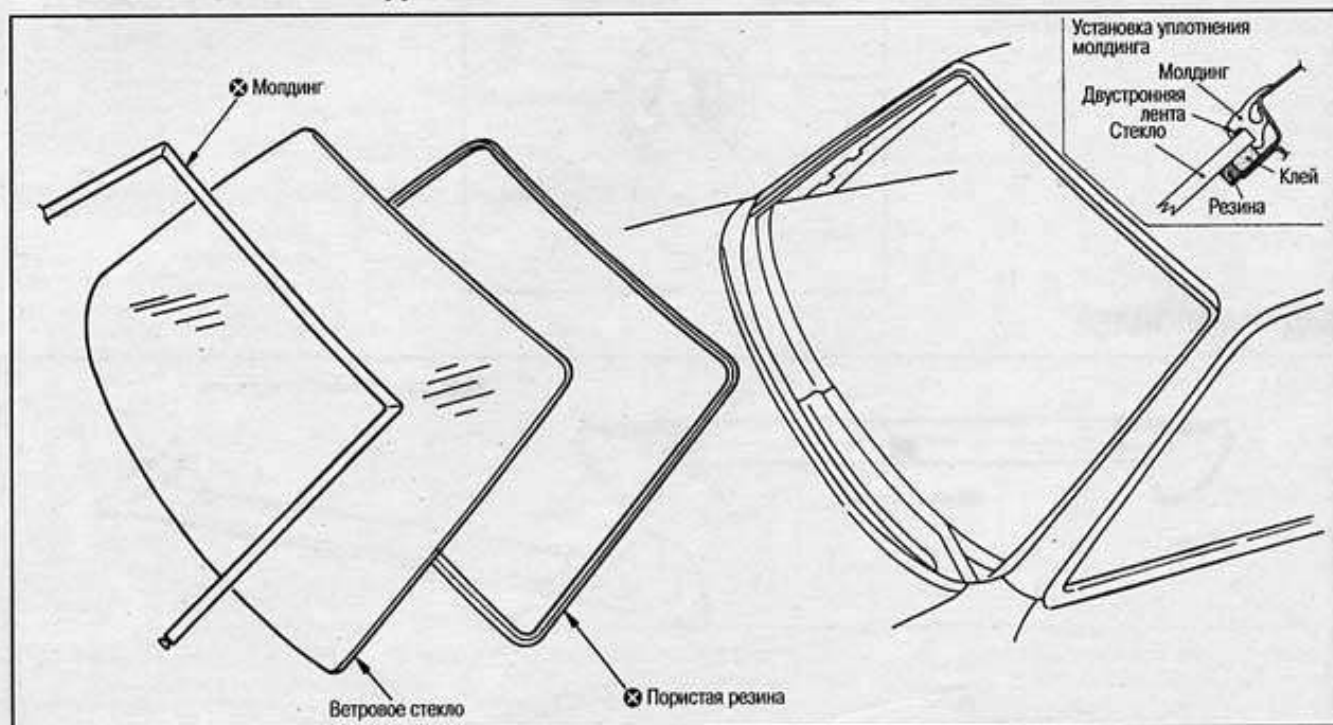


ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите отделку задней двери.
- Снимите тягу замка задней двери.
- Снимите рычаг заднего стеклоочистителя (кузов Wagon).
- Снимите фонари заднего хода (кузов Wagon).



ВЕТРОВОЕ СТЕКЛО И МОЛДИНГИ

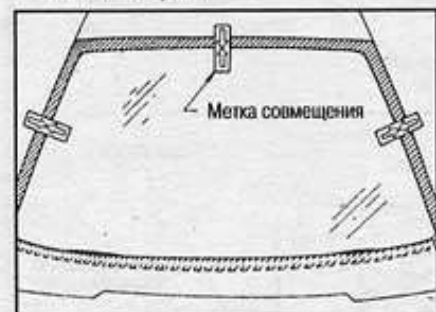


ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите отделку передних стоек и переднюю часть отделки потолка.
- Снимите крышку решетки капота.
- Отсоедините разъем жгута и снимите зажим проводки обогревателя щеток ветрового стекла (комплектация для регионов с холодным климатом).

СНЯТИЕ

1. Во избежание повреждения окрашенных поверхностей наклейте защитную ленту по периметру ветрового стекла.
2. С помощью ножа разрежьте молдинг по периметру стекла.
3. Удалите щипцами все остатки молдинга из щелей в кузове, чтобы они не прилипли к стеклу.
- При повторном использовании ветрового стекла перед его снятием нанесите метки совмещения на стекло и кузов.



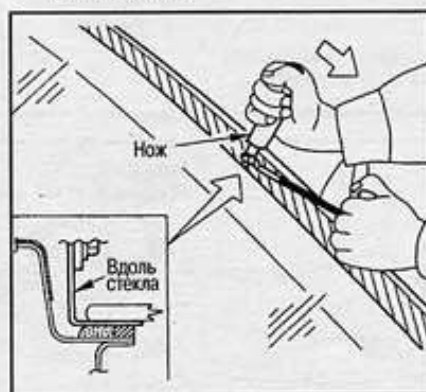
4. Разрежьте клей.
- В зависимости от используемого инструмента выполните одну из следующих процедур.
- При повторном использовании стекла не пользуйтесь ножом (он может повредить стекло).

С использованием ножа (при замене стекла)

- (1) Для улучшения скольжения ножа смочите мыльной водой участок на-

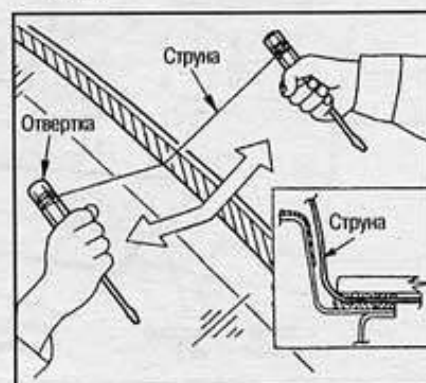
несения клея по всему периметру со стороны кузова.

- (2) Вставьте нож в клей и разрежьте его, удерживая резак параллельно краю стекла.



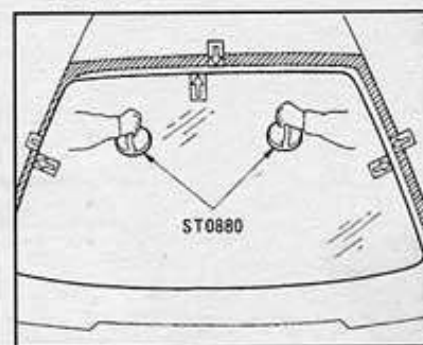
С использованием струнной проволоки (при повторном использовании стекла)

- (1) Работая в салоне, просверлите сквозное отверстие в герметике.
- (2) Проденьте струнную проволоку через отверстие и привяжите концы к отверткам.
- (3) Совершая пилящие движения проволокой снаружи и изнутри автомобиля по периметру стекла, срежьте клей.



Примечание:

- Не давите сильно струнной проволокой на торец стекла.
- Не повредите проволочный вывод обогревателя щеток ветрового стекла.
- Срезая клей, обращайте внимание на проставки.
- Во избежание соприкосновения струнной проволоки с пластмассовым участком приборной панели проложите медную пластину и т.п.
- 5. При помощи резиновых присосок (специнструмент) выньте стекло из автомобиля.



УСТАНОВКА

1. При помощи ножа соскоблите следы клея по всему периметру со стороны кузова так, чтобы остался плоский слой толщиной 2 мм.

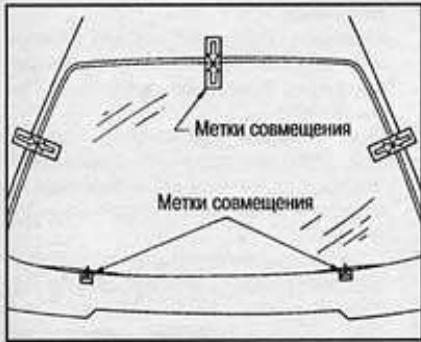


Примечание:

- В случае повреждения участка нанесения клея со стороны кузова,

устраните дефекты при помощи жидкой 2-компонентной уретановой краски, не пользуйтесь лакокрасочным покрытием.

2. Замените прокладки.
3. Снова установите новое стекло на автомобиль, нанесите метки совмещения на кузов и стекло и снимите стекло.



4. Если устанавливается снятое стекло, с помощью ножа или шпателя удалите остатки старого клея.
5. Очистите участок нанесения клея на стекле чистым бензином.
6. Установите молдинг ветрового стекла, снимите бумагу с двусторонней липкой лентой и наклейте ее на внутреннюю поверхность молдинга.
7. Приклейте пористую резину по всему периметру стекла, как показано на рисунке.



Пористая резина

	Расстояние «а»
Сверху	10 мм
По сторонам	10 мм
Снизу	21 мм

Место нанесения грунтовки

	Расстояние «а»
Сверху	10 мм
По сторонам	10 мм
Снизу	11 мм

8. Нанесите грунтовку.

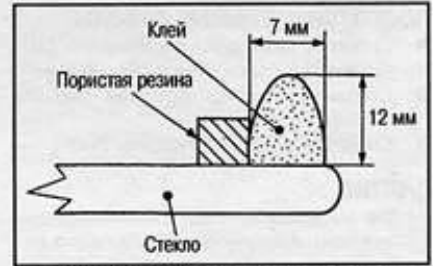
Примечание:

Грунтовка играет важную роль и способствует прочности приклеивания стекла и сохранению лакокрасочного покрытия.

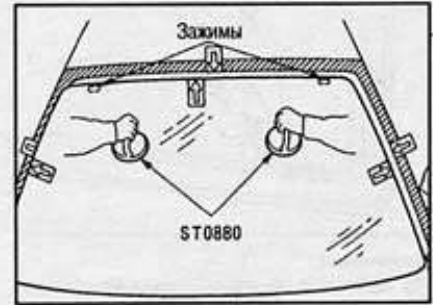
- Имеются грунтовки 2 типов, не перепутайте их.
Грунтовка М...для окрашенных поверхностей
Грунтовка G...для стекла
- Руководствуясь указаниями на рисунке, нанесите грунтовку G по всему периметру стекла.
- 9. Нанесите грунтовку М на участок склеивания на кузове.

Примечание:

- Если грунтовка М выступает за участок нанесения на окрашенной поверхности, быстро удалите ее при помощи чистого бензина.
- Во избежание соприкосновения грунтовки М с приборной панелью проложите медную пластину и т.п.
- 10. После нанесения грунтовки в течение времени, указанного в инструкции, нанесите на стекло клей по всему периметру, как показано на рис.
- Снимите колпачок с тюбика с клеем и отрежьте носик, затем нанесите клей с помощью прессовочного пистолета.



11. Удерживая стекло при помощи резиновых присосок (специнструмент) совместите два зажима с отверстиями в кузове. В случае повторного использования стекла совместите метки на стекле и кузове и установите стекло на автомобиль.

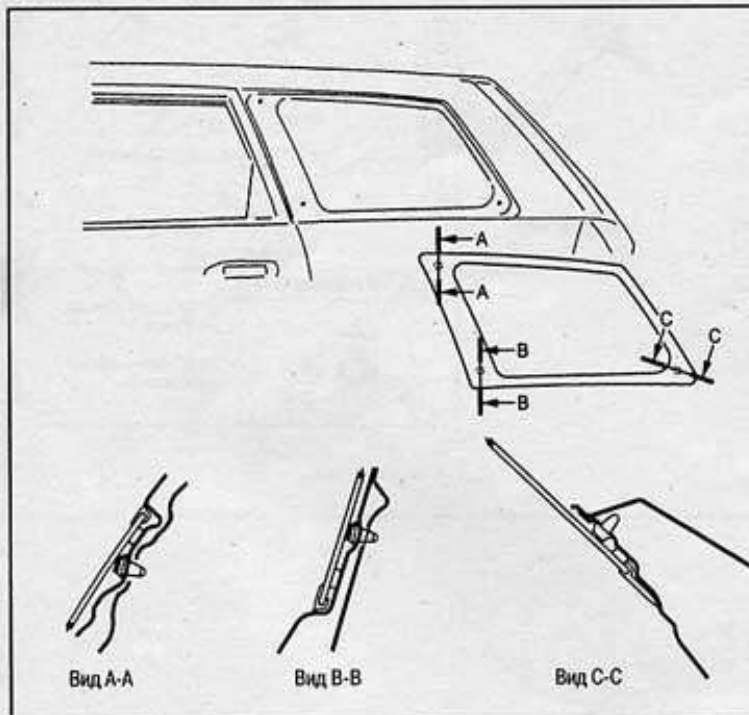


12. Слегка надавите на стекло по всей его поверхности и полностью посадите стекло.
13. При помощи шпателя равномерно разровняйте клей по поверхности, удалив его оттуда, где он в избытке, и добавив туда, где его не хватает.

Примечание:

- После установки стекла откройте дверные стекла и не закрывайте, пока клей достаточно не затвердеет. не выезжайте на автомобиле в течение этого времени.
14. Убедитесь в отсутствии просачивания воды снаружи.
 15. Снимите защитную ленту.

СТЕКЛА БОКОВЫХ ОКОН



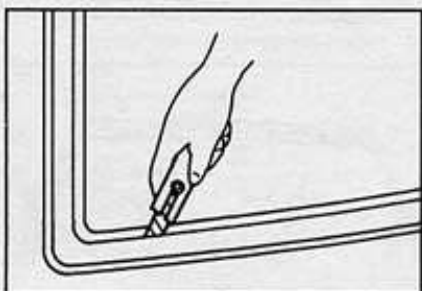
Место нанесения грунтовки (мм)	
<p>Верх</p> <p>Сторона стекла</p> <p>Упор</p> <p>15</p> <p>18</p> <p>Сторона кузова</p>	<p>Сторона кузова</p> <p>Упор</p> <p>22</p> <p>19</p> <p>Сторона стекла</p>
<p>Низ</p> <p>Сторона стекла</p> <p>Упор</p> <p>15</p> <p>16</p> <p>Сторона кузова</p>	<p>Сторона кузова</p> <p>Упор</p> <p>18</p> <p>15</p> <p>Сторона стекла</p>
<p>Форма нанесения клея</p> <p>8</p> <p>12</p>	
<p>Со стороны стекла: грунтовка G</p> <p>Со стороны кузова: грунтовка М</p>	

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите верхнюю отделку со стороны багажного отделения (Wagon)
- Снимите отделку потолка (сверху боковых окон).
- Снимите защитную планку (Van).

СНЯТИЕ

1. Во избежание повреждения окрашенных поверхностей наклейте защитную ленту по периметру стекла.
2. Из салона вставьте нож между стеклом бокового окна и панелью кузова и двигаясь вдоль молдинга, срежьте клей.



Внимание:

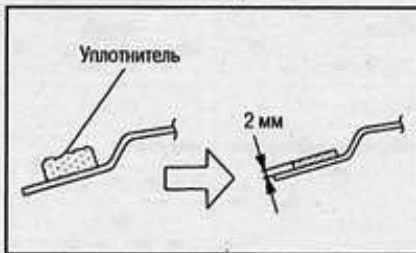
Во время работы не касайтесь ножом окрашенных поверхностей.

3. Освободите зажимы и выньте стекло из кузова.

УСТАНОВКА

1. При помощи ножа соскоблите следы клея с задней боковой панели ку-

зова автомобиля так, чтобы остался плоский слой толщиной 2 мм.



Примечание:

В случае повреждения участка нанесения клея со стороны кузова, устраните дефекты при помощи 2-компонентной уретановой краски, не пользуйтесь лакокрасочным покрытием.

2. Очистите участок нанесения клея на стекле чистым бензином.
3. Нанесите грунтровку.

Примечание:

Грунтровка играет важную роль и способствует прочности приклеивания стекла и сохранению лакокрасочного покрытия.

- Имеются грунтровки 2 типов, не перепутайте их.
Грунтровка М...для окрашенных поверхностей
Грунтровка G...для стекла
- Руководствуясь указаниями на рисунке, нанесите грунтровку G по всему периметру стекла.
- 4. Нанесите грунтровку М на участок склеивания на кузове.

Примечание:

Если грунтровка М выступает за участок нанесения на окрашенной поверхности, быстро удалите ее при помощи чистого бензина.

5. После нанесения грунтровки в течение времени, указанного в инструкции, нанесите на стекло клей по всему периметру, как показано на рисунке.
Снимите колпачок с тубика с клеем и отрежьте носик, затем нанесите клей с помощью прессовочного пистолета.
6. При помощи резиновых присосок (специнструмент) совместите отверстия на кузове и зажимы на стекле и установите стекло на автомобиль.
7. Слегка надавите на стекло по всей его поверхности и полностью посадите стекло.
8. При помощи шпателя равномерно разровняйте клей по поверхности, удалив его оттуда, где он в избытке, и добавив туда, где его не хватает.

Примечание:

После установки стекла откройте дверные стекла и не закрывайте, пока клей достаточно не затвердеет. Не выезжайте на автомобиле в течение этого времени.

9. Убедитесь в отсутствии просачивания воды снаружи.
10. Снимите защитную ленту.

СТЕКЛО ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

Вид А-А

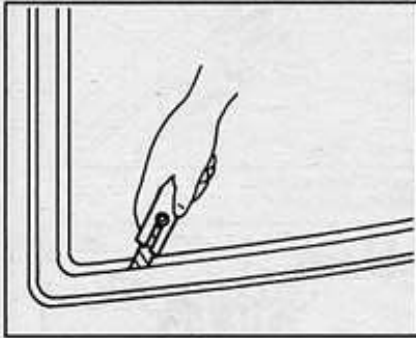
		Место нанесения грунтровки (мм)	
Верхний и нижний край	Верхний край	Сторона стекла 15	Нижний край Сторона стекла 15
	Дверь	15	15
Боковые края	Дверь	15	
		Сторона стекла	15
Форма нанесения клея		6 9	
		Со стороны стекла: грунтровка G Со стороны кузова: грунтровка М	

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите отделку задней двери.
- Снимите верхний фонарь стоп-сигнала.
- Снимите рычаг заднего стеклоочистителя (кузов Wagon).
- Отсоедините разъем обогревателя заднего стекла.

СНЯТИЕ

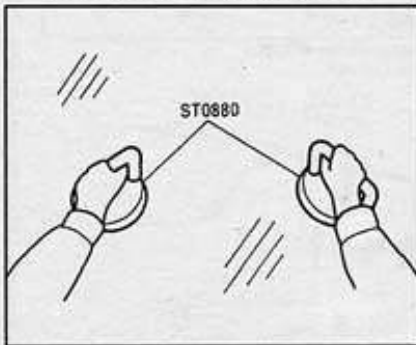
1. Во избежание повреждения окрашенных поверхностей наклейте защитную ленту по периметру стекла.
- При повторном использовании стекла перед его снятием нанесите метки совмещения на стекло и кузов.
2. Из салона вставьте нож между стеклом и панелью двери и срежьте клей.



Внимание:

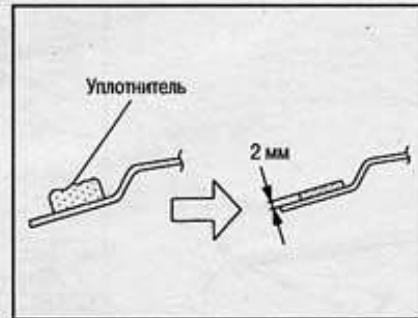
Во время работы не касайтесь ножом окрашенных поверхностей.

3. Освободите зажимы и при помощи резиновых присосок (специнструмент) выньте стекло из двери.



УСТАНОВКА

1. При помощи ножа соскоблите следы клея по всему периметру со стороны кузова так, чтобы остался плоский слой толщиной 2 мм.



Примечание:

В случае повреждения участка нанесения клея со стороны кузова, устраните дефекты при помощи жидкой 2-компонентной уретановой краски, не пользуйтесь лакокрасочным покрытием.

2. Если устанавливается снятое стекло, с помощью ножа или шпателя удалите остатки старого клея.
3. Очистите участок нанесения клея на стекле чистым бензином.
4. Нанесите грунтовку.

Примечание:

Грунтовка играет важную роль и способствует прочности приклеивания стекла и сохранению лакокрасочного покрытия.

- Имеются грунтовки 2 типов, не перепутайте их.
Грунтовка М...для окрашенных поверхностей
Грунтовка G...для стекла
- Руководствуясь указаниями на рисунке, нанесите грунтовку G по всему периметру стекла.

5. Нанесите грунтовку М на участок склеивания на кузове.

Примечание:

Если грунтовка М выступает за участок нанесения на окрашенной поверхности, быстро удалите ее при помощи чистого бензина.

6. После нанесения грунтовки в течение времени, указанного в инструкции, нанесите на стекло клей по всему периметру, как показано на рисунке.
- Снимите колпачок с тюбика с клеем и отрежьте носик, затем нанесите клей с помощью прессовочного пистолета.
7. Удерживая стекло при помощи резиновых присосок (специнструмент) совместите метки на стекле и кузове, вставьте зажимы в отверстия двери и установите стекло на автомобиль.
8. Слегка надавите на стекло по всей его поверхности и полностью посадите стекло.

Внимание:

Плотно вдавите зажимы.

9. При помощи шпателя равномерно разровняйте клей по поверхности, удалив его оттуда, где он в избытке, и добавив туда, где его не хватает.

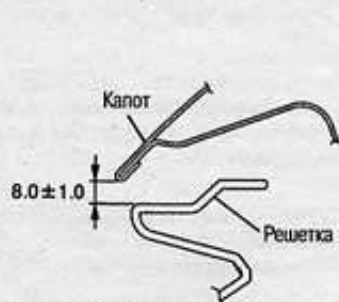
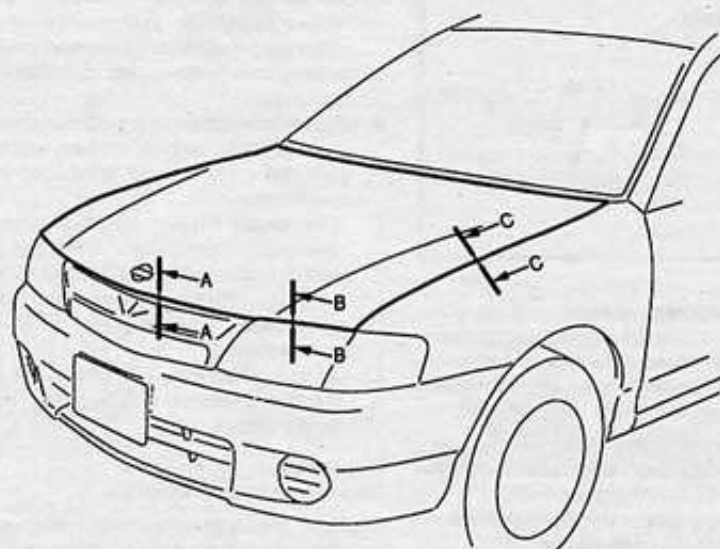
Примечание:

После установки стекла откройте дверные стекла и не закрывайте, пока клей достаточно не затвердеет. Не выезжайте на автомобиле в течение этого времени.

10. Убедитесь в отсутствии просачивания воды снаружи.
11. Снимите защитную ленту.

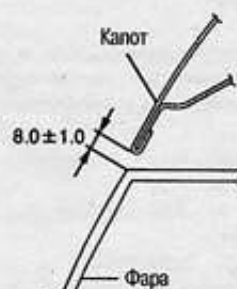
УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОТКРЫВАНИЯ И ЗАКРЫВАНИЯ

КРЫШКА КАПОТА



Единица измерения: мм
 : Смазка для кузова

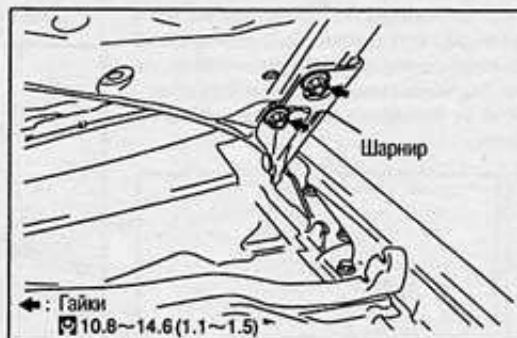
Вид А-А



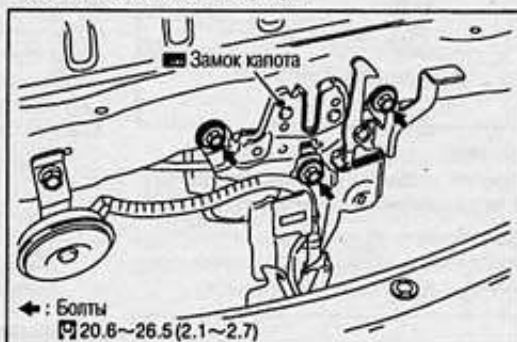
Вид В-В



Вид С-С



Регулировка зазоров слева и справа, сзади и спереди в месте шарнира



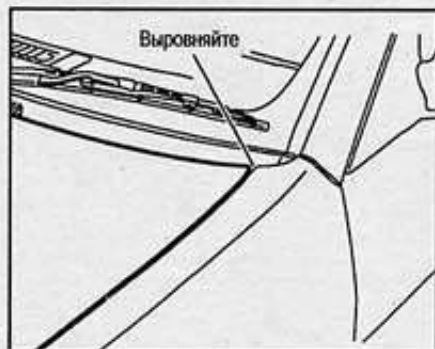
Регулировка высоты переднего края (на участке замка капота)

РЕГУЛИРОВКА ПОСАДКИ

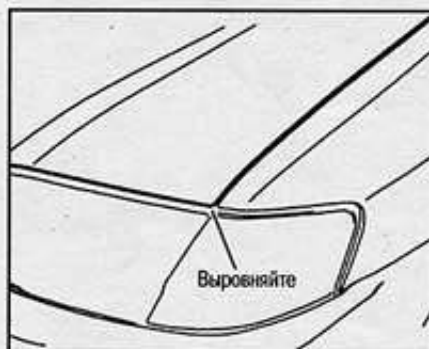
РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРА СЛЕВА И СПРАВА

Участок регулировки: шарниры крышки капота.

- Слегка прикройте крышку капота и отрегулируйте ее высоту так, чтобы она была на одном уровне с левым и правым крылом.



- Встаньте спереди автомобиля и убедитесь, что изогнутая кромка крышки капота и крылья находятся на одном уровне. При необходимости выполните регулировку, подвигав крышку капота в прямом и обратном направлении.
- После регулировки затяните крепежные гайки крышки капота с требуемым усилием.



РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ ПЕРЕДНЕГО КРАЯ КАПОТА

Участок регулировки: резиновые амортизаторы крышки капота.

- Снимите замок капота. Отрегулируйте высоту вращением резинового амортизатора так, чтобы капот стал на 1-1,5 мм ниже крыла.
- Откройте капот и временно зафиксируйте замок капота. Введите замок капота в зацепление с защелкой. Убедитесь, что в замке капота и защелке нет люфта. Затяните крепежные болты замка с требуемым моментом.
- Вращая резиновые амортизаторы (справа и слева), добейтесь, чтобы крышка капота и крылья оказались на одном уровне.



РЕГУЛИРОВКА ЗАМКА КАПОТА

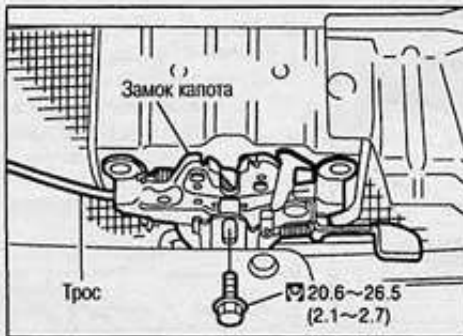
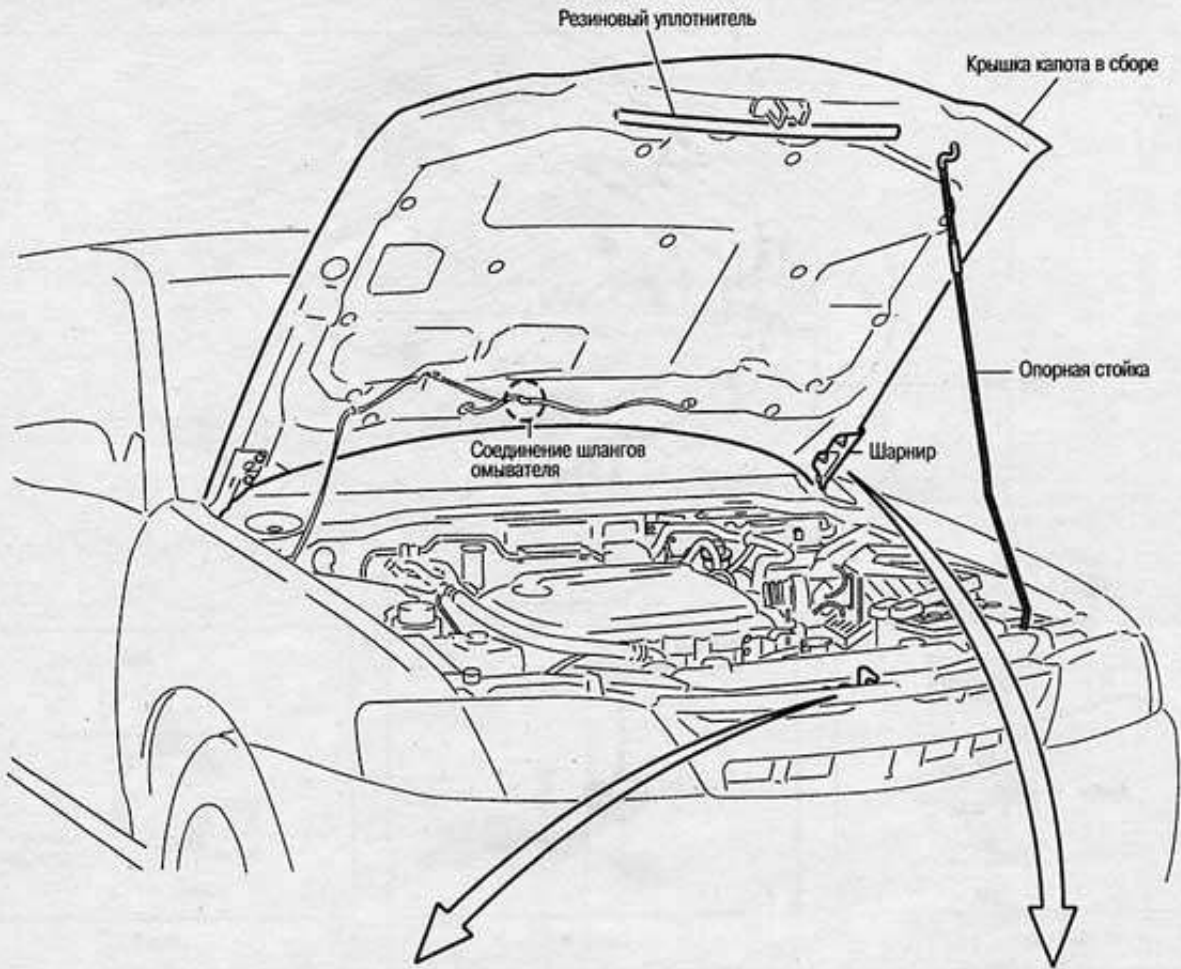
- Подвигайте замок капота влево или вправо, пока он не встанет по центру петли защелки.
- Убедитесь, что вторичная защелка надежно входит в зацепление с петлей вторичной защелки, отпустив крышку капота с высоты около 200 мм или слегка надавив с усилием около 3 кг.

Внимание:

Не отпускайте крышку капота с высоты более 300 мм.

- Подвигайте замок капота вверх-вниз и добейтесь, чтобы петля защелки свободно вошла в зацепление с замком при закрывании крышки капота.
- После регулировки затяните крепежные гайки крышки капота с требуемым усилием.

КРЫШКА КАПОТА В СБОРЕ

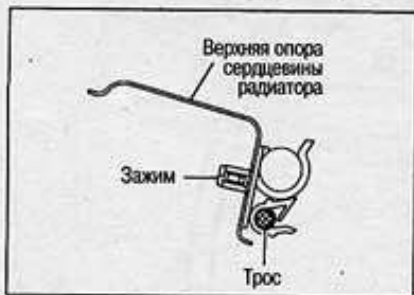
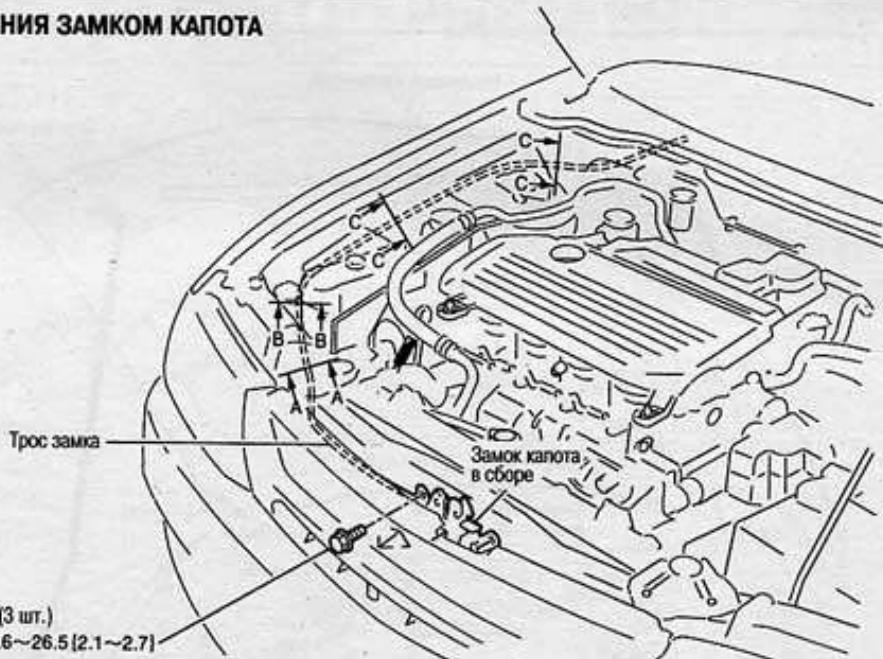


: Смазка для кузова

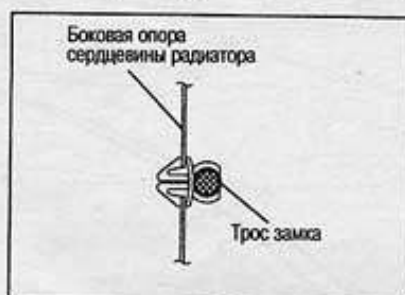
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Отсоедините шланги омывателя в месте их соединения.
2. Открутите крепежные гайки шарниров крышки капота.
3. Снимите крышку капота.

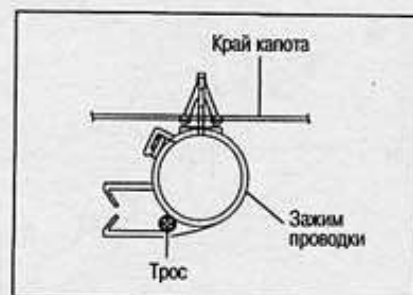
ТРОС УПРАВЛЕНИЯ ЗАМКОМ КАПОТА



Вид А-А



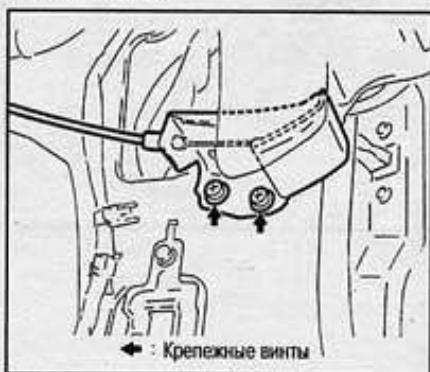
Вид В-В



Вид С-С

СНЯТИЕ

- Отсоедините трос от замка капота, освободите трос из зажимов на верхней опоре сердцевины радиатора и боковых зажимов.
- Извлеките втулку из перегородки с моторным отсеком, вытяните трос из салона.

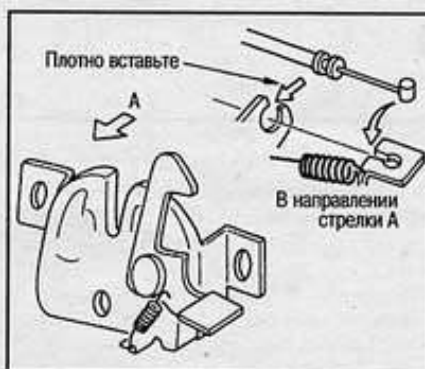
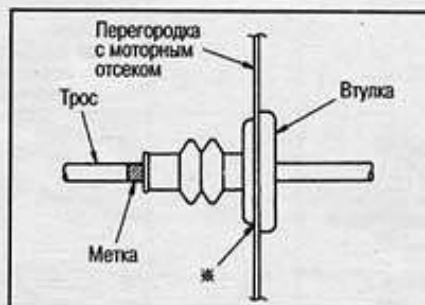


Внимание:

Вытягивая трос управления замком, не повредите оболочку троса о края отверстия.

УСТАНОВКА

- Пропустите трос управления замком через отверстие, сохраняя радиус изгиба 100 мм или более.
- Плотно вставьте втулку в отверстие в перегородке, убедитесь, что она не сместилась.
- Нанесите герметик на втулку и контактные участки под втулку на кузове.
- Плотно закрепите трос на замке.

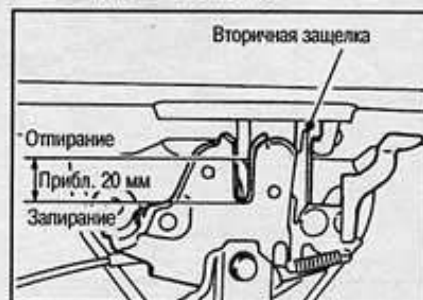


- После установки проверьте, правильно ли отрегулирован замок капота и исправно ли работает ручка открывателя капота.

ПРОВЕРКА

- Убедитесь, что вторичная защелка замка капота надежно входит в зацепление с петлей вторичной защелки, отпустив крышку капота с высоты около 200 мм.

- Убедитесь, что когда Вы тянете за ручку открывателя капота, передний край капота поднимается прилб. на 20 мм. Также убедитесь, что ручка открывателя капота возвращается в исходное положение.

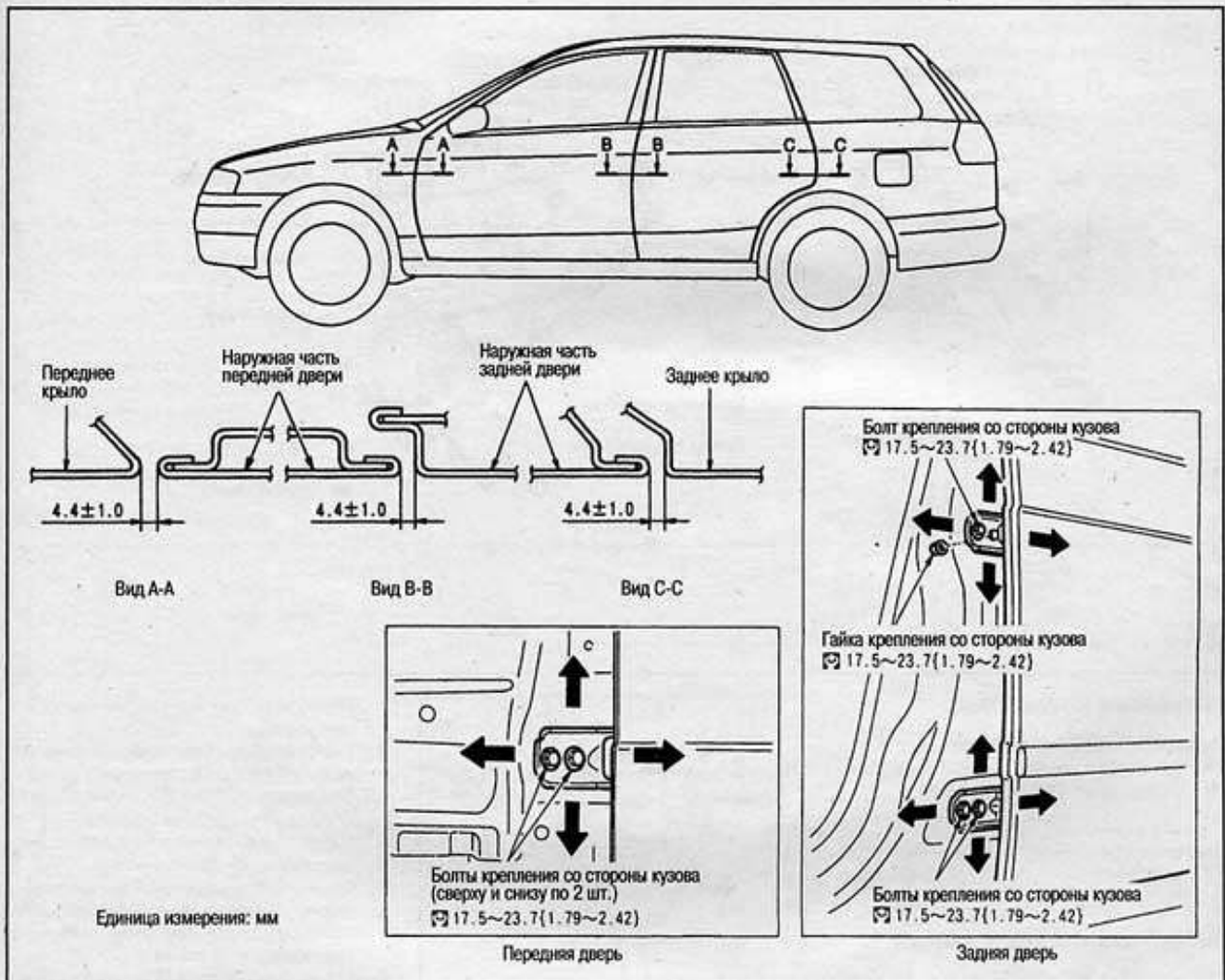


- Если трос замка капота погнут или деформирован, замените его.
- Убедитесь, что на замке капота достаточно смазки. При необходимости нанесите смазку для кузова в места, указанные на рисунке.



ДВЕРИ

РЕГУЛИРОВКА ПОСАДКИ



ПЕРЕДНИЕ ДВЕРИ

РЕГУЛИРОВКА УРОВНЯ СПЕРЕДИ И СЗАДИ

Участок регулировки: крепежные гайки шарниров двери.

Подготовительные работы

Отсоедините защитную накладку крыла.

Регулировка

- Ослабьте крепежные болты шарнира на кузове со стороны крыла. Приподнимая или опуская задний конец передней двери, отрегулируйте посадку относительно кузова.

ЗАДНИЕ ДВЕРИ

РЕГУЛИРОВКА УРОВНЯ СПЕРЕДИ И СЗАДИ

Подготовительные работы

- Отсоедините отделку центральных стоек.

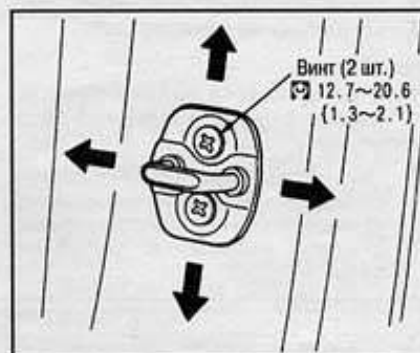
Регулировка

- Ослабьте крепежные гайки шарниров задней двери. Откройте заднюю

дверь из салона. Приподнимая или опуская задний конец двери, выполните регулировку с помощью крепежных болтов со стороны кузова.

Регулировка дверной петли

- Отрегулируйте петлю так, чтобы она встала параллельно направлению вхождения дверного замка.



ДВЕРЬ В СБОРЕ

Примечание:

- Во время снятия и установки двери в сборе подлирайте дверь домкратом. Чтобы не повредить дверь или кузов, положите ткань на головку домкрата.
- После снятия и последующей установки двери отрегулируйте ее положение.
- Проверьте, достаточно ли смазки на участках поворота и поверхностях скольжения. При необходимости нанесите смазку для кузова.

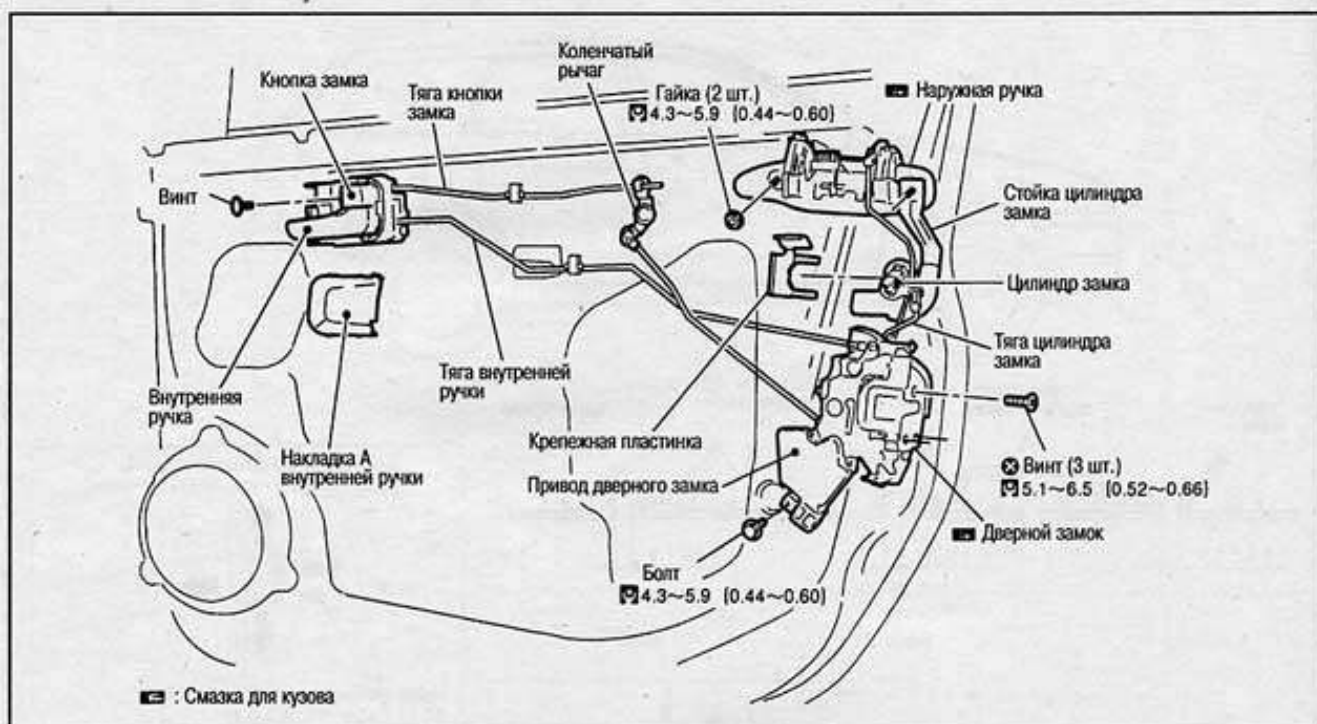
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите отделку двери.
- Отсоедините электропроводку двери.

ДВЕРНЫЕ ЗАМКИ

ЗАМКИ ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ



ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите отделку передней двери.
- Снимите уплотняющую сетку.

Примечание:

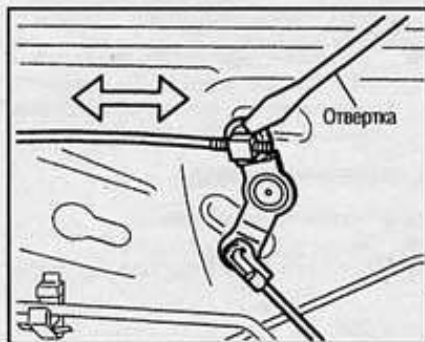
В случае повторного использования уплотняющей сетки не срезайте ее бутиловую ленту.

РЕГУЛИРОВКА КОЛЕНЧАТОГО РЫЧАГА

Примечание:

Выполняйте при подсоединенной тяге внутренней ручки.

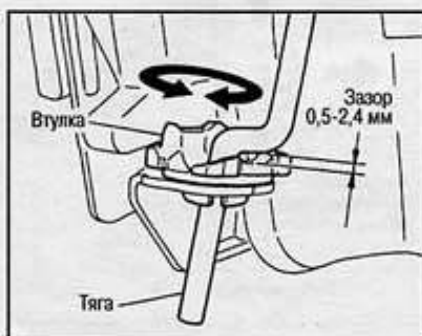
- После закрепления замка и внутренней ручки переведите замок и внутреннюю ручку в запорное положение. Отрегулируйте тягу с помощью отвертки, двигая участок шарнира в направлении стрелок, указанных на рисунке.



- Выполнив регулировку кнопки дверного замка, проверьте работу (запирание и отпирание) выключателем центрального замка или дверным ключом.

РЕГУЛИРОВКА ТЯГИ НАРУЖНОЙ РУЧКИ

Отрегулируйте положение втулки так, чтобы зазор был в норме, как показано на рисунке.



Примечание:

Не пытайтесь устранить зазор полностью, иначе тяга всегда будет в нажатом состоянии.

СНЯТИЕ

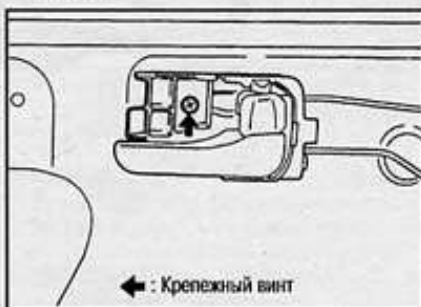
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите отделку передней двери.
- Снимите уплотняющую сетку.

Примечание:

В случае повторного использования уплотняющей сетки не срезайте ее бутиловую ленту.

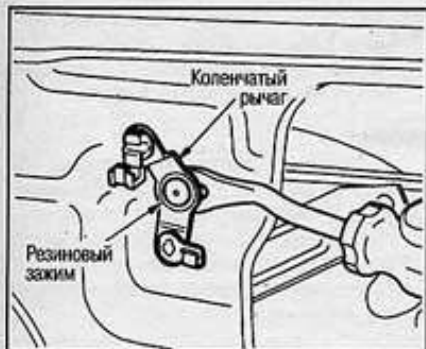
- Полностью закройте стекло двери.
- 1. Открутите крепежный болт и снимите заднюю нижнюю направляющую.
- 2. Снимите накладку А внутренней ручки.



- Открутите крепежный винт внутренней ручки.
- Отсоедините тягу кнопки замка (в двух местах) от коленчатого рычага.
- Отсоедините тягу внутренней ручки со стороны дверного замка.
- Сдвиньте внутреннюю ручку назад и извлеките ее из отверстия.
- Снимите с внутренней ручки тягу.
- Через рабочее отверстие отсоедините тягу цилиндра замка и тягу наружной ручки.
- Отсоедините разъем привода дверного замка.
- Открутите крепежные винты и выньте дверной замок в сборе через рабочее отверстие.
- Открутите крепежные гайки и снимите наружную ручку и стойку цилиндра замка.
- Нажмите отверткой на защелку крепежной пластинки, освободите крепление цилиндра замка, нажмите на пластинку и снимите цилиндр.



- С помощью отвертки снимите резиновый зажим, как показано на рисунке на след. стр.



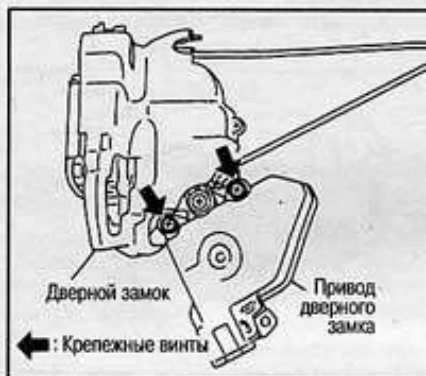
УСТАНОВКА

- При установке дверного замка в сборе нанесите антикоррозионную смазку (M-97 Super) на опорную поверхность установочного отверстия со стороны кузова.
- Установите все тяги, вращая держатели до защелкивания.

РАЗБОРКА

Примечание:
Отсоедините привод, снимите дверной замок в сборе с автомобиля.

1. Открутите крепежные винты, снимите привод с дверного замка.



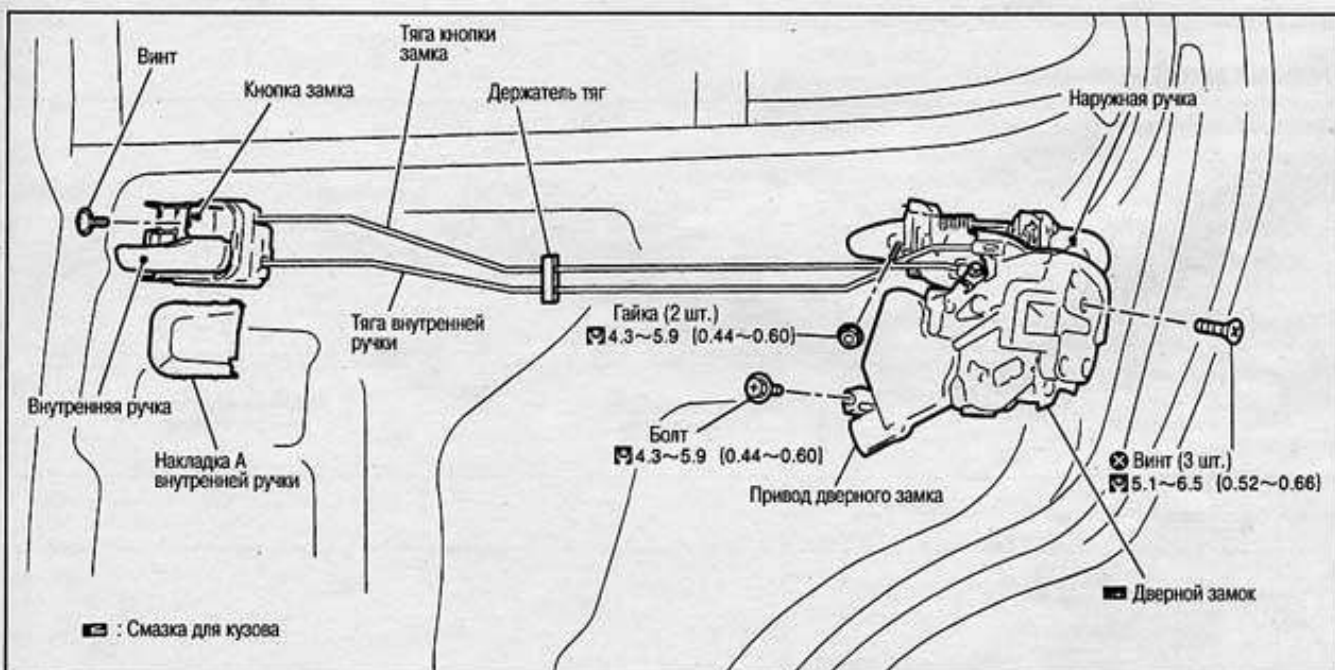
2. Потяните привод вниз и отделите его от дверного замка в сборе.

СБОРКА

1. Совместите выступ на приводе с пазом на рычаге кнопки и подсоедините к дверному замку в сборе.
2. Передвиньте рычаг кнопки и выступ привода в сторону положения LOCK (заперто) и проверьте плотность их зацепления.

ЗАМКИ ЗАДНИХ ДВЕРЕЙ

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

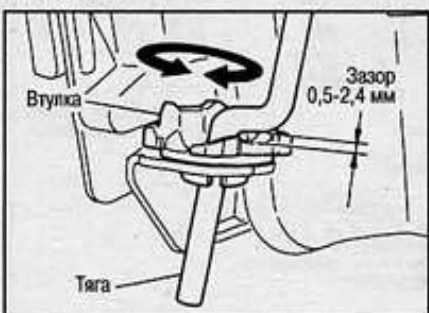
- Снимите отделку задней двери.
- Снимите уплотняющую сетку.

Примечание:

В случае повторного использования уплотняющей сетки не срезайте ее бутиловую ленту.

РЕГУЛИРОВКА ТЯГИ НАРУЖНОЙ РУЧКИ

Отрегулируйте положение втулки так, чтобы зазор был в норме, как показано на рисунке.



Примечание:

Не пытайтесь устранить зазор полностью, иначе тяга всегда будет в нажатом состоянии.

СНЯТИЕ

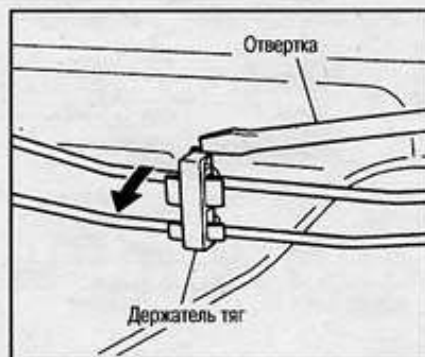
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите внутреннюю угловую крышку.
- Снимите отделку задней двери.
- Снимите уплотняющую сетку.

Примечание:

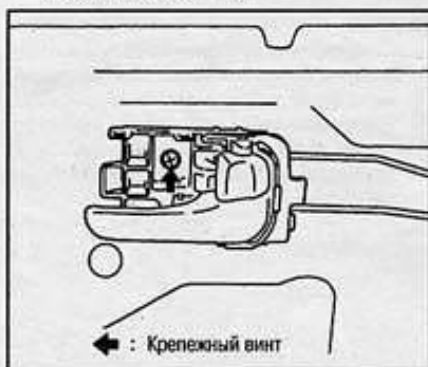
В случае повторного использования уплотняющей сетки не срезайте ее бутиловую ленту.

- Полностью закройте стекло двери.
1. Снимите накладку А внутренней ручки.
2. Открутите крепежный винт внутренней ручки.
3. Отсоедините тягу внутренней ручки со стороны дверного замка.
4. Отсоедините тягу кнопки замка со стороны дверного замка.
5. Освободите держатель тяг при помощи отвертки, снимите тяги.



6. Сдвиньте внутреннюю ручку назад и извлеките ее из отверстия.
7. Снимите тяги с внутренней ручки.
8. Открутите крепежные болты, потяните нижнюю направляющую вниз и извлеките ее.
9. Отсоедините разъем привода дверного замка.
10. Открутите крепежные винты и выньте дверной замок в сборе через рабочее отверстие.

11. Открутите крепежный винт и снимите наружную ручку.



УСТАНОВКА

- При установке дверного замка в сборе нанесите антикоррозионную смазку (M-97 Super) на опорную по-

верхность установочного отверстия со стороны кузова.

- Установите все тяги, вращая держатели до защелкивания.

РАЗБОРКА

Примечание:

Отсоедините привод, снимите дверной замок в сборе с автомобиля.



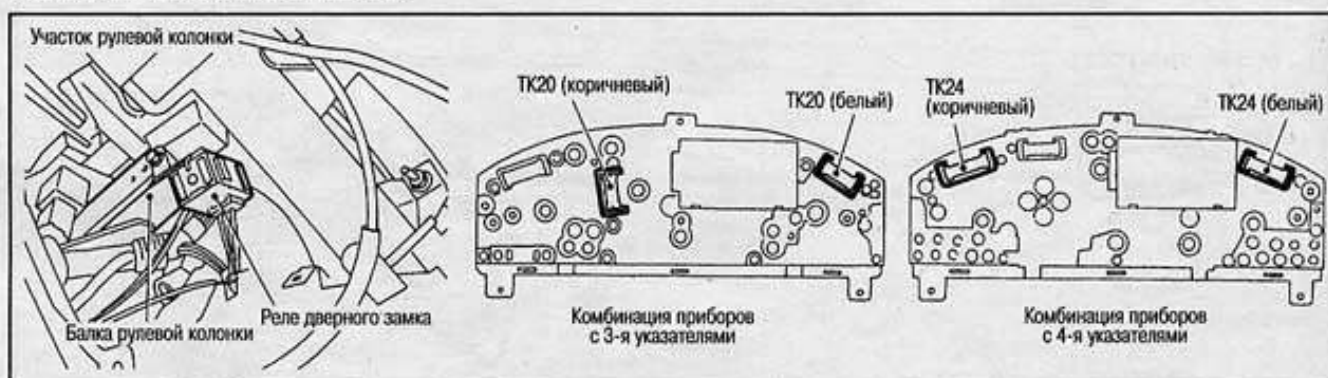
1. Открутите крепежные винты, снимите дверной замок в сборе.
2. Потяните привод вниз и отделите его от дверного замка в сборе.

СБОРКА

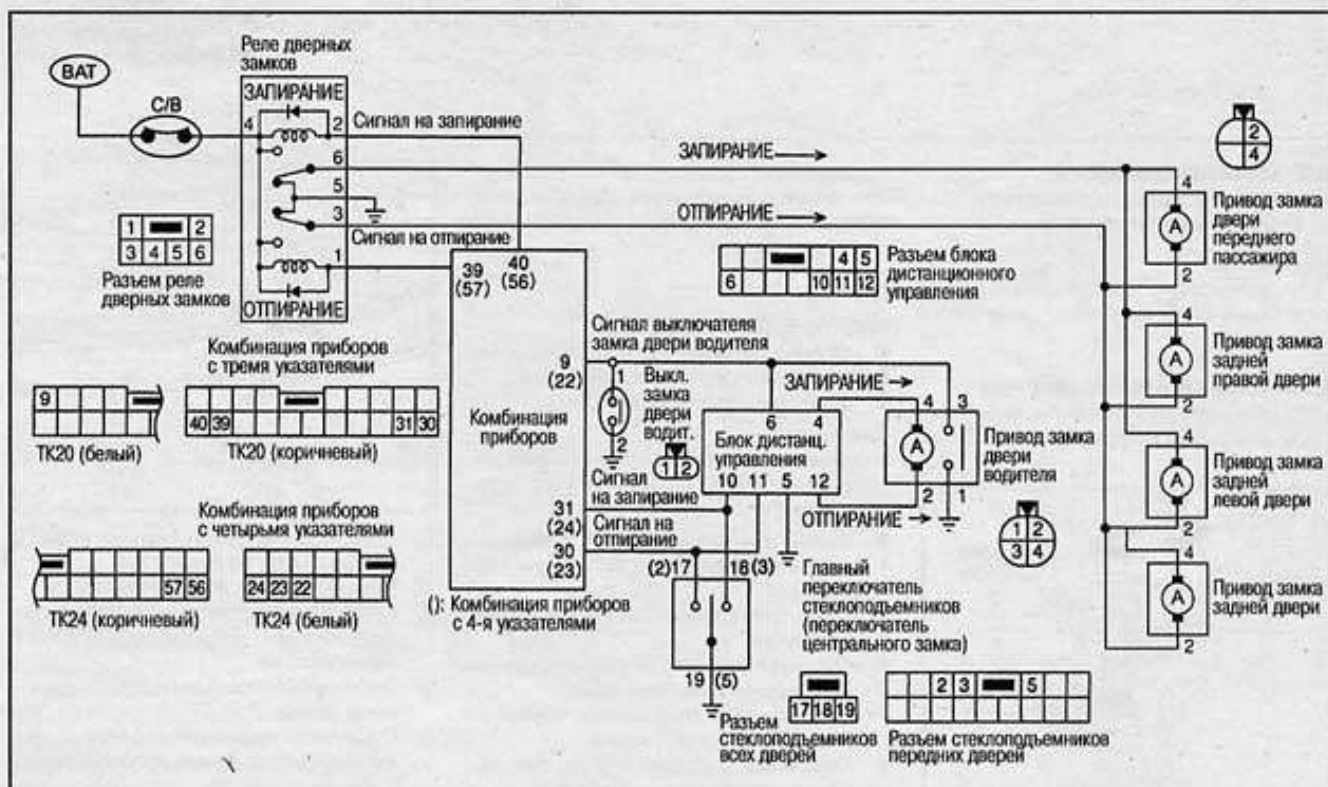
1. Совместите выступ на приводе с пазом на рычаге кнопки и подсоедините к дверному замку в сборе.
2. Передвиньте рычаг кнопки и выступ привода в сторону положения LOCK (заперто) и проверьте плотность их зацепления.

СИСТЕМА ЦЕНТРАЛЬНОГО ЗАМКА

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ЭЛЕКТРОСХЕМА



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ КОМБИНАЦИЕЙ ПРИБОРОВ

№ контакта	Сигнал	Действие или состояние	Стандартное напряжение (V)
9 (22)	Сигнал выключателя дверного замка со стороны водителя	При отпирании (ON)	Прибл. 0
		При запирании (OFF)	Прибл. 5
30 (23)	Сигнал выключателя центрального замка на отпирание	Отпирание	Прибл. 0
		Другое действие	Прибл. 5
31 (24)	Сигнал выключателя центрального замка на запирание	Запирание	Прибл. 0
		Другое действие	Прибл. 5
39 (57)	Сигнал на отпирание приводов двери переднего пассажира и задних дверей	Во время отпирания выключателем центрального замка	Меняется Прибл. 12 → прибл. 0 → прибл. 12
40 (56)	Сигнал на запирание приводов двери переднего пассажира и задних дверей	Во время запираания выключателем центрального замка	Меняется Прибл. 12 → прибл. 0 → прибл. 12

(): Комбинация приборов с 4-я стрелочными указателями.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

БЛОК-СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак	Подозрительный компонент	Вероятная причина
Невозможно запереть/отпереть дверь переднего пассажира и задние боковые двери при помощи выключателя центрального замка	Цепь главного переключателя стеклоподъемников	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность проводки или разъема ● Неисправность главного переключателя стеклоподъемников (выключатель центрального замка) ● Неисправность проводки между главным переключателем стеклоподъемников (выключатель центрального замка) и комбинацией приборов (блок управления) ● Неисправность цепи заземления главного переключателя стеклоподъемников (выключатель центрального замка)
	Цепь реле дверных замков	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность проводки или разъема ● Неисправность реле дверных замков ● Неисправность проводки между реле дверных замков и комбинацией приборов (блок управления) ● Неисправность проводки между реле и приводами дверных замков
	Комбинация приборов (блок управления)	Неисправность комбинации приборов (блок управления)
Невозможно запереть/отпереть дверь переднего пассажира, задние боковые двери и заднюю дверь при помощи выключателя центрального замка	Цепь привода дверного замка	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность проводки или разъема ● Неисправность привода дверного замка ● Неисправность проводки между реле и приводами дверных замков
Невозможно запереть/отпереть дверь переднего пассажира, задние боковые двери и заднюю дверь при помощи кнопки дверного замка со стороны водителя	Цепь выключателя дверного замка со стороны водителя	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность проводки или разъема ● Неисправность выключателя дверного замка со стороны водителя ● Неисправность проводки между выключателем дверного замка со стороны водителя и комбинацией приборов (блок управления) ● Неисправность цепи заземления выключателя дверного замка со стороны водителя
	Комбинация приборов (блок управления)	Неисправность комбинации приборов (блок управления)

СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ДВЕРНЫМИ ЗАМКАМИ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ОПИСАНИЕ

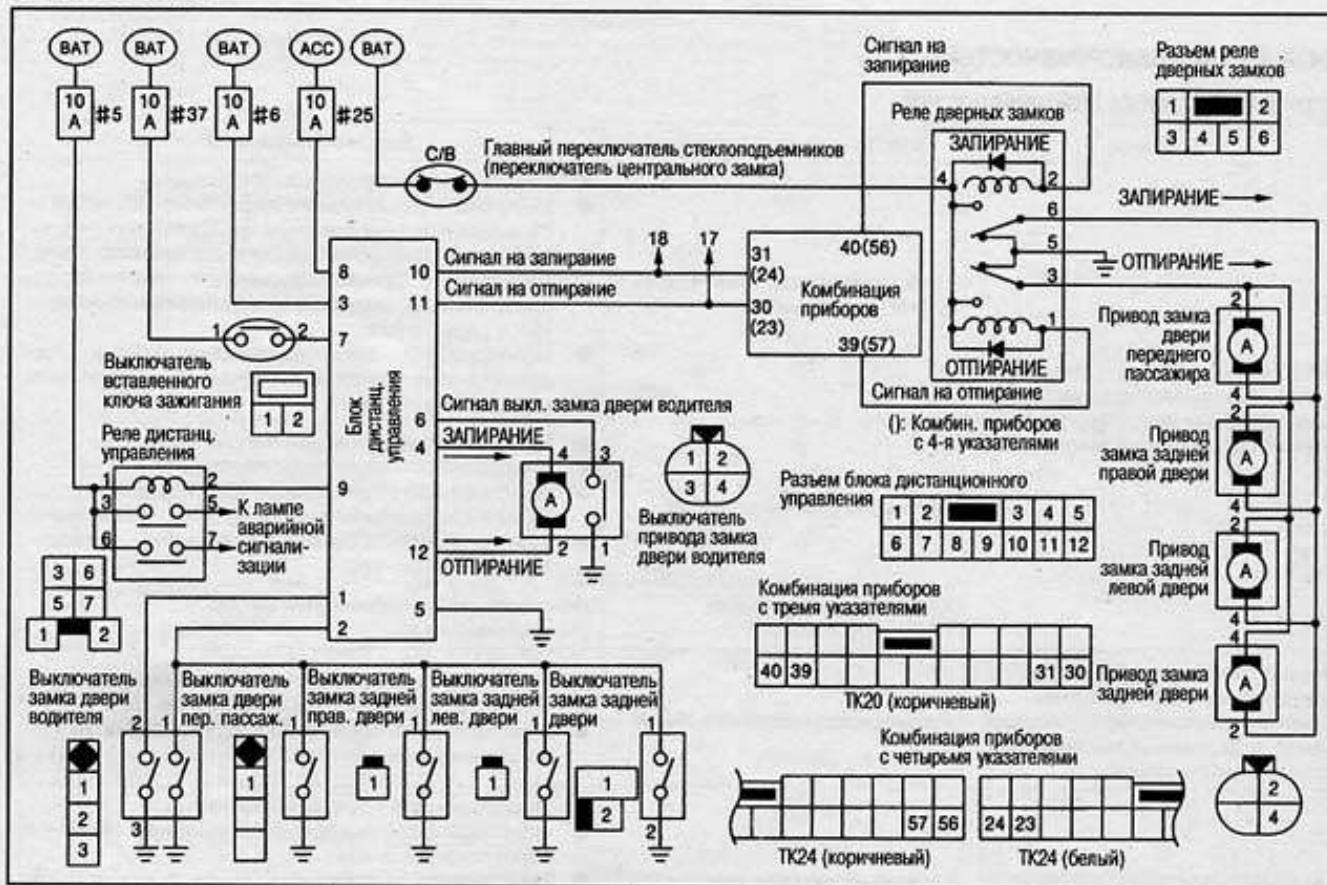
- С помощью пульта ДУ можно запирать и отпирать все двери.
- Если после нажатия на кнопку отпирания двери не открывались в течение приблизительно 30 секунд или ключ не вставлялся в замок зажигания, все двери автоматически запираются.
- Во время работы системы ДУ мигает лампа аварийной сигнализации.

Условия работы:

Запирание: выключатель вставленного ключа зажигания в положении OFF (ключ извлечен), все дверные выключатели в положении OFF (двери закрыты).

Отпирание: выключатель вставленного ключа зажигания в положении OFF (ключ извлечен).

ЭЛЕКТРОСХЕМА



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ БЛОКА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ДВЕРНЫМИ ЗАМКАМИ

№ контакта	Сигнал	Действие или состояние	Стандартное напряжение (V)
1	Входной сигнал выключателя дверного замка со стороны водителя	Дверь водителя закрыта (OFF)	Прибл. 12
		Дверь водителя открыта (ON)	Прибл. 0
2	Входные сигналы всех выключателей дверных замков	Все двери закрыты (OFF)	Прибл. 12
		Одна из дверей открыта (ON)	Прибл. 0
3	Источник питания ВАТ	-	Прибл. 12
4	Выходной сигнал на запирание привода дверного замка со стороны водителя	Запирание с пульта ДУ	Меняется Прибл. 0 → прибл. 12 → прибл. 0
5	«Масса»	-	Прибл. 0
6	Сигнал выключателя дверного замка со стороны водителя	При запирании дверей (OFF)	Прибл. 5
		При отпирании дверей (ON)	Прибл. 0
7	Входной сигнал определения вставленного ключа зажигания	Ключ зажигания вставлен (ON)	Прибл. 12
		Ключ зажигания извлечен (OFF)	Прибл. 0

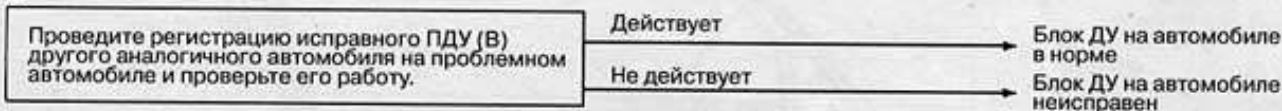
8	Источник питания АСС	Ключ зажигания в положении АСС	Прибл. 12
9	Сигнал лампы аварийной сигнализации	Нажат выключатель ПДУ на запирание	Меняется Прибл. 12 → прибл. 0 → прибл. 12
		Нажат выключатель ПДУ на отпирание	Меняется Прибл. 12 → прибл. 0 → прибл. 12
10	Выходные сигналы выключателей двери переднего пассажира и задних дверей на запирание	Нажат выключатель ПДУ на запирание	Меняется Прибл. 5 → прибл. 0 → прибл. 5
11	Выходные сигналы выключателей двери переднего пассажира и задних дверей на отпирание	Нажат выключатель ПДУ на отпирание	Меняется Прибл. 5 → прибл. 0 → прибл. 5
12	Выходной сигнал привода дверного замка со стороны водителя на отпирание	Нажат выключатель ПДУ на отпирание	Меняется Прибл. 0 > прибл. 12 > прибл. 0

ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ

А



В



Проверка работы		Проверяемый компонент
Проверка системы А	Проверка системы В	
ПДУ (А) в норме	ПДУ (В) в норме	Еще раз проведите регистрацию ПДУ (А) на проблемном автомобиле и проверьте его работу.
ПДУ (А) в норме	ПДУ (В) неисправен	Отыщите неисправный компонент автомобиля путем проведения диагностики неисправностей.
ПДУ (А) неисправен	ПДУ (В) в норме	Проведите проверку напряжения элемента питания ПДУ (А) проблемного автомобиля.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Подозрительный компонент	Вероятная причина
Замки всех дверей не запираются от пульта ДУ	Цепь дверных выключателей	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность проводки или разъема ● Неисправность проводки между дверным выключателем и блоком управления ДУ
	Цепь выключателя вставленного ключа зажигания	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность проводки или разъема ● Неисправность проводки между выключателем вставленного ключа зажигания и блоком управления ДУ
	Блок управления ДУ	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность блока управления ДУ
Замки всех дверей не отпираются от пульта ДУ	Цепь выключателя вставленного ключа зажигания	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность проводки или разъема ● Неисправность проводки между выключателем вставленного ключа зажигания и блоком управления ДУ
	Блок управления ДУ	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность блока управления ДУ
Дверной замок со стороны водителя действует от ПДУ, но замки других дверей не действуют	Цепь системы центрального замка	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность системы центрального замка, см. раздел выше ● Неисправность проводки или разъема ● Неисправность проводки между комбинацией приборов (блок управления) и блоком управления ДУ
	Блок управления ДУ	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность блока управления ДУ
Замки других дверей действуют от ПДУ, но дверной замок со стороны водителя не действует	Цепь привода дверного замка со стороны водителя	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность проводки или разъема ● Неисправность привода дверного замка со стороны водителя ● Неисправность проводки между приводом дверного замка со стороны водителя и блоком управления ДУ
	Блок управления ДУ	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность блока управления ДУ

ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

ПРОВЕРКА ЭЛЕМЕНТА ПИТАНИЯ

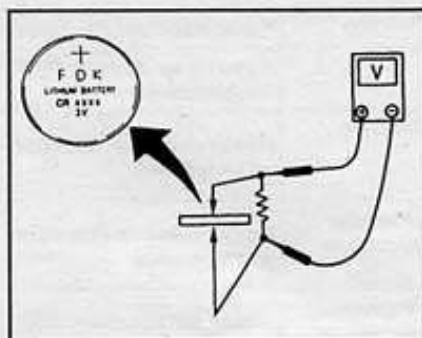
Стандартное напряжение:
прибл. 2,5-3,0 V

Примечание:

Сила тока при подключении нагрузки 300W к элементу питания должна составлять прибл 10 mA.

ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТА ПИТАНИЯ

Литиевый элемент питания таблеточно-го типа (CR1620)

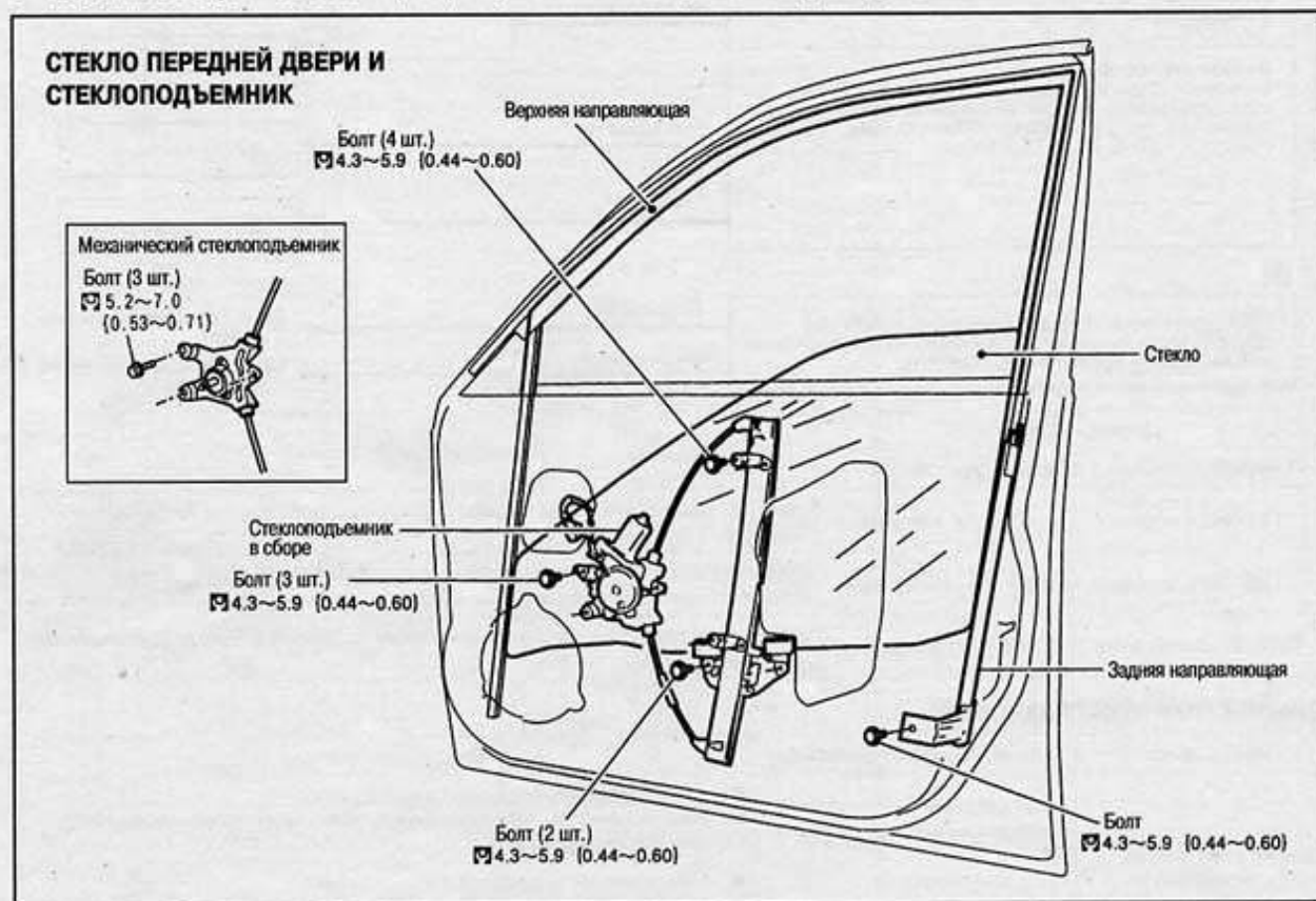


ДВЕРНЫЕ СТЕКЛА

СТЕКЛА ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ

ПРОВЕРКА ПОСАДКИ

- Убедитесь, что стекло плотно заходит в резиновый направляющий желоб.
- Поднимите и опустите стекло и проверьте, нет ли каких-то проблем во время движения стекла.



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

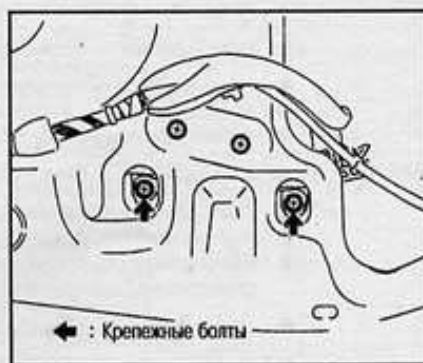
Снимите отделку и уплотнение двери.

Примечание:

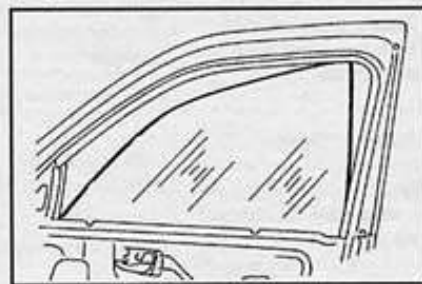
В случае повторного использования уплотняющей сетки не срезайте ее бутиловую ленту.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

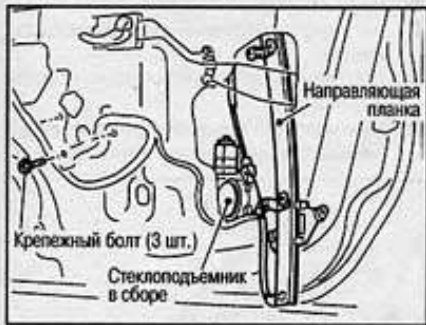
1. При помощи главного переключателя стеклоподъемника опустите стекло так, чтобы были видны крепежные болты несущего элемента.
2. Открутите крепежные болты несущего элемента.



3. Возьмитесь за стекло двери, поднимите задний край и выньте стекло с участка рамы и извлеките наружу.



4. Отсоедините разъем от стеклоподъемника в сборе.
5. Открутите крепежные болты стеклоподъемника в сборе и направляющей планки и извлеките их через рабочее отверстие.



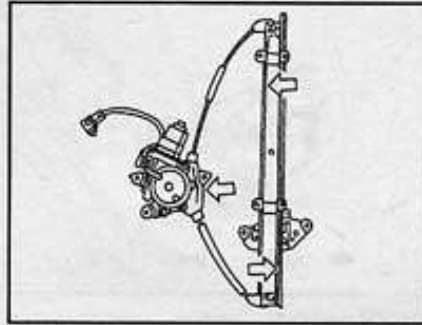
ПРОВЕРКА

- Проверьте стеклоподъемник в сборе, как указано ниже. При обнаружении отклонений от нормы замените или нанесите смазку.

Проверьте:

- не изношен ли трос;
- не деформирован ли стеклоподъемник;
- состояние смазки на участках скольжения.

- Нанесите смазку (спецсмазка №252) на участки, указанные стрелками.



РЕГУЛИРОВКА СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА ДВЕРИ ВОДИТЕЛЯ

ВОЗВРАТ КОНЦЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ В ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

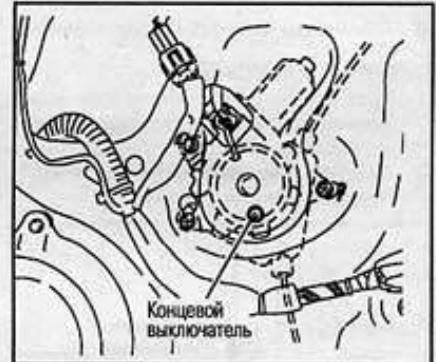
После завершения работ, перечисленных ниже, необходимо вернуть концевой выключатель в исходное положение.

- Снятие стеклоподъемника;
- Снятие э/двигателя со стеклоподъемника;
- Работа стеклоподъемника в снятом состоянии
- Снятие стекла;
- Снятие направляющих стекла;

Процедура возврата концевой выключателя в исходное положение

Процедура возврата производится после окончательной сборки всех компонентов.

1. Поднимите стекло вверх до упора.
2. Нажмите на выключатель и полностью до упора опустите стекло вниз.



3. Отсоедините выключатель, поднимите стекло вверх до упора и установите выключатель на место.

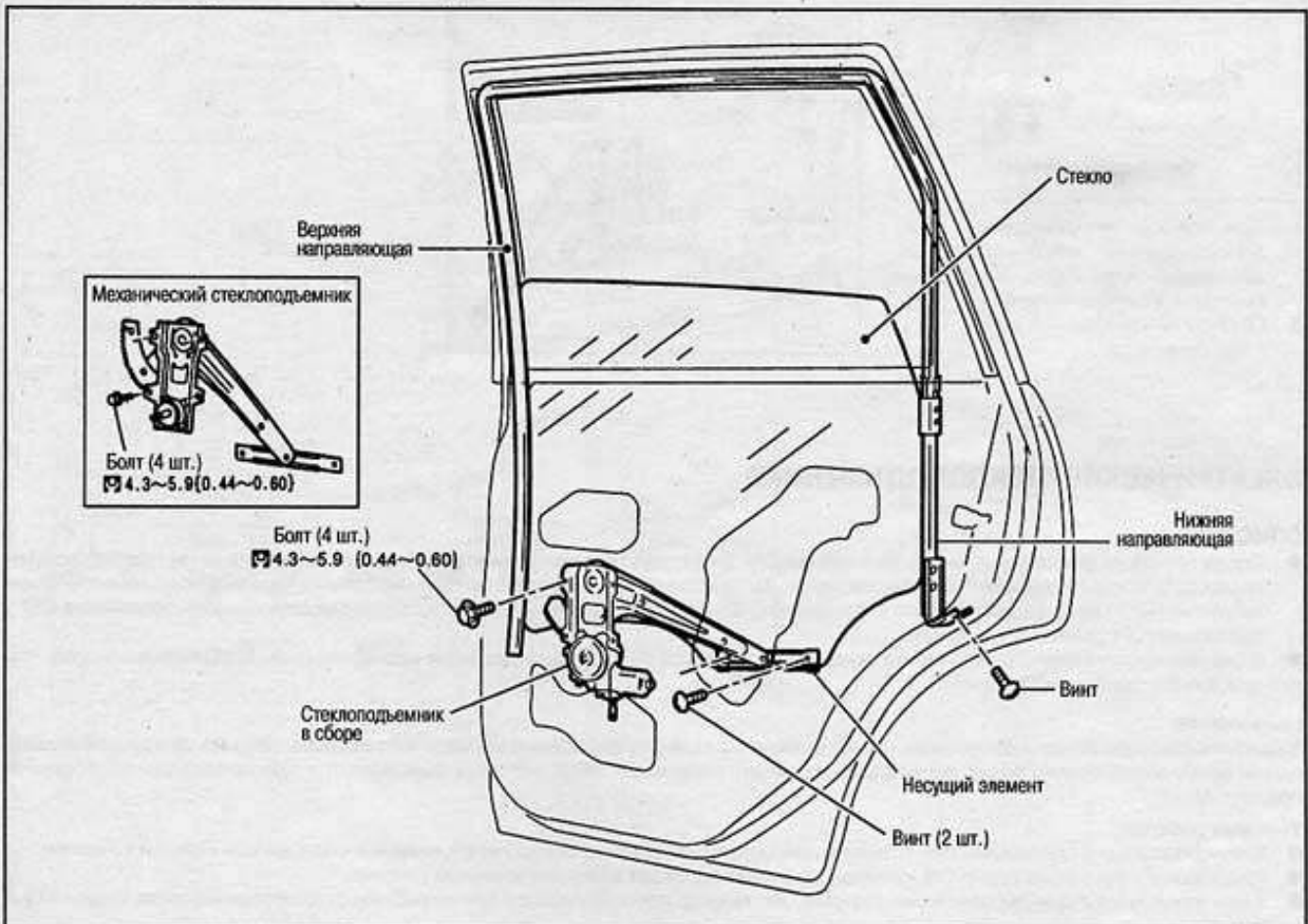
Внимание:
Не поднимайте стекло вверх в автоматическом режиме.

СТЕКЛА ЗАДНИХ ДВЕРЕЙ

ПРОВЕРКА ПОСАДКИ

- Убедитесь, что стекло плотно заходит в резиновый направляющий желоб.
- Поднимите и опустите стекло и проверьте, нет ли каких-то проблем во время движения стекла.

СТЕКЛО ЗАДНЕЙ ДВЕРИ И СТЕКЛОПОДЪЕМНИК



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите внутреннюю угловую крышку.
- Снимите отделку двери.
- Снимите уплотняющую сетку.

Примечание:

В случае повторного использования уплотняющей сетки не срезайте ее бутиловую ленту.

- Снимите наружный молдинг двери.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

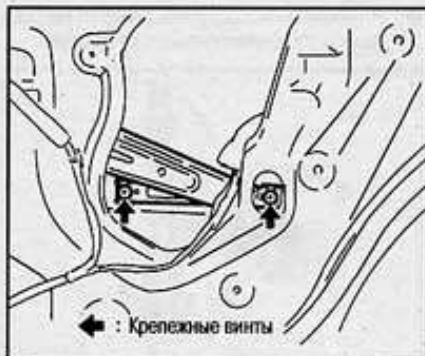
1. При помощи переключателя стеклоподъемников поднимите стекло до упора.
2. Открутите крепежный винт, снимите нижнюю направляющую.



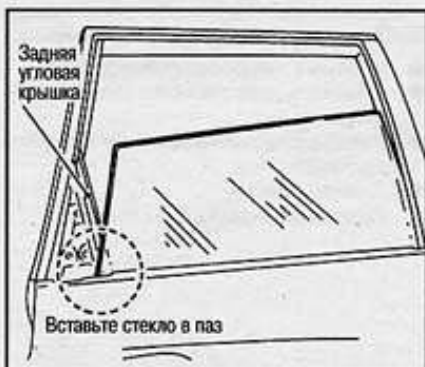
3. Открутите крепежные винты, снимите наружную угловую крышку.



4. При помощи переключателя стеклоподъемников опустите стекло так, чтобы были видны крепежные винты несущего элемента.
5. Открутите крепежные винты несущего элемента.



6. Поднимите стекло параллельно раме и извлеките его из направляющих.
7. Вставьте стекло в паз между канавкой для угловой крышки и наружной панелью двери, затем вытяните стекло наружу.



8. Отсоедините разъем стеклоподъемника в сборе.
9. Открутите крепежные болты стеклоподъемника в сборе и извлеките его через рабочее отверстие.

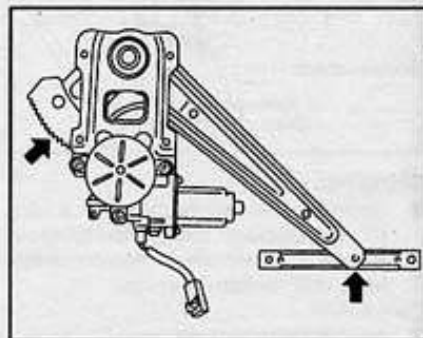


ПРОВЕРКА

- Проверьте стеклоподъемник в сборе, как указано ниже. При обнаружении отклонений от нормы замените или нанесите смазку.

Проверьте:

- не повреждена ли пружина;
- не деформирован ли стеклоподъемник;
- состояние смазки на участках скольжения.
- Нанесите смазку (спецсмазка №252) на участки, указанные стрелками.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

ОПИСАНИЕ

- После поворота ключа зажигания в положение OFF в течение 15 минут можно управлять стеклоподъемниками переключателем со стороны водителя при помощи таймера. Однако во время закрытия (дверной выключатель в положении ON) или закрытия (OFF) двери водителя или в случае получения входного сигнала поворота ключа зажигания из положения OFF в положение ON таймер отключается.
- В случае обнаружения попадания посторонних предметов между стеклом двери водителя и рамой стекло автоматически опускается приibl. на 150 мм.

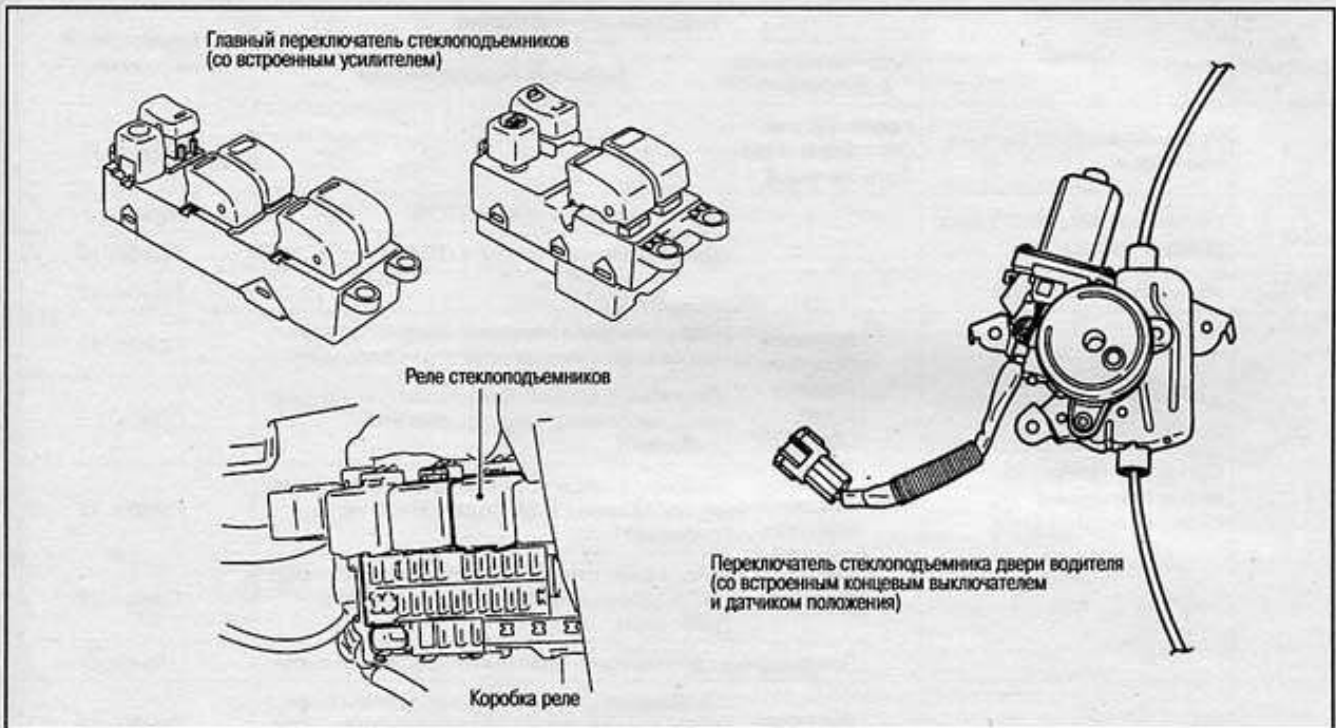
Примечание:

Защитная функция стеклоподъемника может включаться самопроизвольно на ходу автомобиля, если из-за толчков и колебаний автомобиля стекло будет испытывать нагрузки, сходные с теми, которые фиксируются при попадании посторонних предметов.

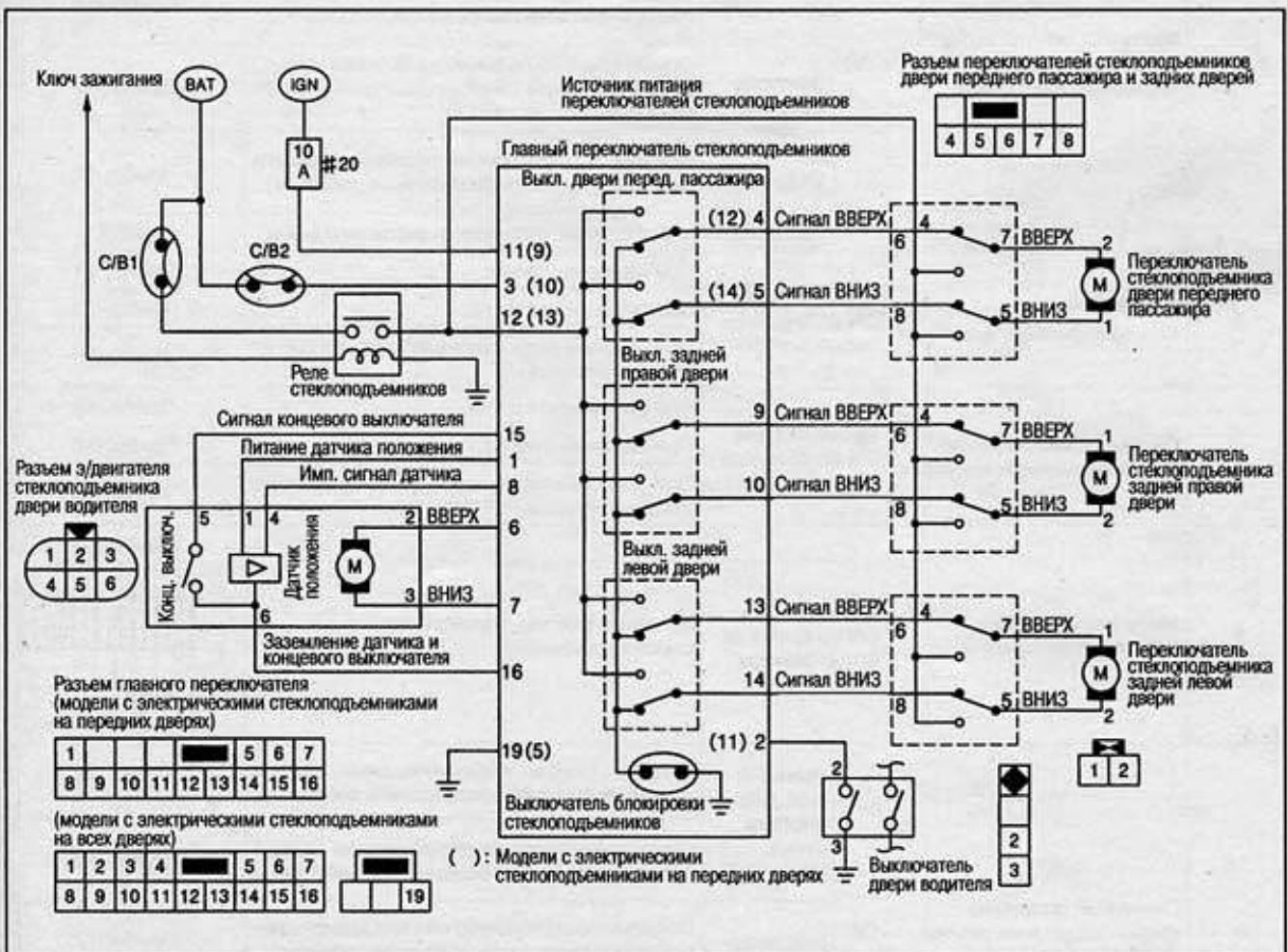
Условия работы:

- Ключ зажигания в положении ON, стекло в положении непосредственно перед крайней верхней или нижней точками.
- Ключ зажигания в положении ON, стеклоподъемник работает в автоматическом режиме.
- Ключ зажигания в другом положении, кроме ON, таймер работает или во время работы стеклоподъемников в ручном режиме.

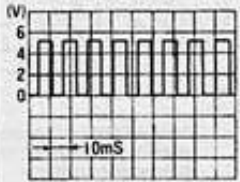
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ЭЛЕКТРОСХЕМА



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ ГЛАВНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ

№ контакта	Сигнал	Действие или состояние		Стандартное напряжение, V	
		Ключ зажигания в положении	Действие переключателя		
1	Источник питания датчика положения	Кроме ON или ON по время работы таймера	-	Прибл. 10	
2 (11)	Сигнал выключателя замка двери водителя	-	Дверь водителя открыта (ON)	Прибл. 0	
			Дверь водителя закрыта (OFF)	Прибл. 12	
3 (10)	Источник питания ВАТ	-	-	Прибл. 12	
4 (12)	Сигнал UP (вверх) на стеклоподъемник переднего пассажира	ON	Выключатель блокировки стекл. ON → OFF	Подъем стекла переключателем переднего пассажира (электродвигатель работает).	Прибл. 12
			Выключатель блокировки стекл. OFF → ON	Опускание стекла переключателем переднего пассажира (электродвигатель работает).	Прибл. 0,5
				Подъем стекла переключателем переднего пассажира (электродвигатель не работает).	Прибл. 12
				Опускание стекла переключателем переднего пассажира (электродвигатель не работает).	Прибл. 12
			При выполнении операций, отличных от указанной выше.		
5 (14)	Сигнал DOWN (вниз) на стеклоподъемник переднего пассажира	ON	Выключатель блокировки стекл. ON → OFF	Опускание стекла переключателем переднего пассажира (электродвигатель работает).	Прибл. 12
			Выключатель блокировки стекл. OFF → ON	Подъем стекла переключателем переднего пассажира (электродвигатель работает).	Прибл. 0,5
				Опускание стекла переключателем переднего пассажира (электродвигатель не работает).	Прибл. 12
				Подъем стекла переключателем переднего пассажира (электродвигатель не работает).	Прибл. 12
			При выполнении операций, отличных от указанной выше.		
6	Сигнал UP (вверх) на стеклоподъемник водителя	Кроме ON или ON во время работы таймера	При подъеме стекла.	Прибл. 12	
			При опускании стекла.	Прибл. 0,5	
			При выполнении операций, отличных от указанной выше.	Прибл. 0	
7	Сигнал DOWN (вниз) на стеклоподъемник водителя	Кроме ON или ON во время работы таймера	При опускании стекла.	Прибл. 12	
			При подъеме стекла.	Прибл. 0,5	
			При выполнении операций, отличных от указанной выше.	Прибл. 0	
8	Импульсный сигнал датчика положения	Кроме ON или ON во время работы таймера	Во время работы э/двигателя стеклоподъемника.	Прибл. 2 	
9	Сигнал UP (вверх) на стеклоподъемник задней правой двери	ON	Выключатель блокировки стекл. ON → OFF	Подъем стекла переключателем задней правой двери (электродвигатель работает).	Прибл. 12
			Выключатель блокировки стекл. OFF → ON	Опускание стекла переключателем задней правой двери (электродвигатель работает).	Прибл. 0,5
				Подъем стекла переключателем задней правой двери (электродвигатель не работает).	Прибл. 12
				Опускание стекла переключателем задней правой двери (электродвигатель не работает).	Прибл. 12
			При выполнении операций, отличных от указанной выше.		

10	Сигнал DOWN (вниз) на стеклоподъемник задней правой двери	ON	Выключатель блокировки стекл. ON → OFF	Подъем стекла переключателем задней правой двери (электродвигатель работает).	Прибл. 12
				Опускание стекла переключателем задней правой двери (электродвигатель работает).	Прибл. 0,5
			Выключатель блокировки стекл. OFF → ON	Подъем стекла переключателем задней правой двери (электродвигатель не работает).	Прибл. 12
				Опускание стекла переключателем задней правой двери (электродвигатель не работает).	Прибл. 12
				При выполнении операций, отличных от указанной выше.	Прибл. 0
11 (9)	Источник питания IGN	ON	-	Прибл. 12	
12 (13)	Источник питания стеклоподъемников двери переднего пассажира и задних дверей	ON	-	Прибл. 12	
13	Сигнал UP (вверх) на стеклоподъемник задней левой двери	ON	Выключатель блокировки стекл. ON → OFF	Подъем стекла переключателем задней левой двери (электродвигатель работает).	Прибл. 12
				Опускание стекла переключателем задней левой двери (электродвигатель работает).	Прибл. 0,5
			Выключатель блокировки стекл. OFF → ON	Подъем стекла переключателем задней левой двери (электродвигатель не работает).	Прибл. 12
				Опускание стекла переключателем задней левой двери (электродвигатель не работает).	Прибл. 12
				При выполнении операций, отличных от указанной выше.	Прибл. 0
14	Сигнал DOWN (вниз) на стеклоподъемник задней левой двери	ON	Выключатель блокировки стекл. ON → OFF	Подъем стекла переключателем задней левой двери (электродвигатель работает).	Прибл. 12
				Опускание стекла переключателем задней левой двери (электродвигатель работает).	Прибл. 0,5
			Выключатель блокировки стекл. OFF → ON	Подъем стекла переключателем задней левой двери (электродвигатель не работает).	Прибл. 12
				Опускание стекла переключателем задней левой двери (электродвигатель не работает).	Прибл. 12
				При выполнении операций, отличных от указанной выше.	Прибл. 0
15	Сигнал концевого выключателя	Кроме ON или ON по время работы таймера	Положение полного открытия стекла двери водителя – положение перед полным закрытием (ON)	Прибл. 5	
			Положение перед полным закрытием стекла двери водителя – положение полного закрытия (OFF)	Прибл. 0	
16	«Масса» концевого выключателя и датчика положения	Кроме ON или ON по время работы таймера	-	Прибл. 0	
19 (5)	«Масса»		-	Прибл. 0	

В скобках указаны номера контактов для моделей с электрическими стеклоподъемниками только на передних дверях.

СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ ДВЕРНЫХ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ

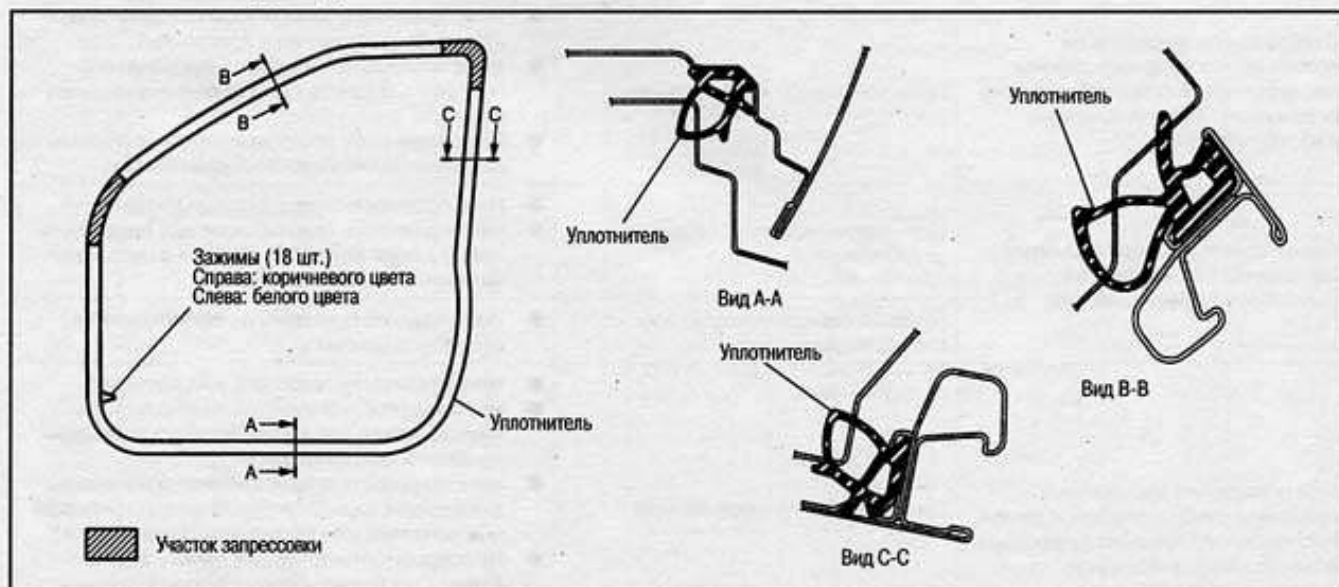
№ контакта	Сигнал	Действие или состояние		Стандартное напряжение, V	
		Ключ зажигания в положении	Действие переключателя		
4	Источник питания переключателя	ON	-	Прибл. 12	
5	Сигнал DOWN (вниз) на электродвигатель стеклоподъемника	ON	Опускание стекла.	Прибл. 12	
			Подъем стекла.	Прибл. 0,5	
			При выполнении операций, отличных от указанной выше.	Прибл. 0	
6	Сигнал UP (вверх) на стеклоподъемник	ON	Выключатель блокировки стекл. ON → OFF	Подъем стекла переключателем (электродвигатель работает).	Прибл. 12
				Опускание стекла переключателем (электродвигатель работает).	Прибл. 0,5
			Выключатель блокировки стекл. OFF → ON	Подъем стекла переключателем (электродвигатель не работает).	Прибл. 12
				Опускание стекла переключателем (электродвигатель не работает).	Прибл. 12
			При выполнении операций, отличных от указанной выше.	Прибл. 0	
7	Сигнал UP (вверх) на электродвигатель стеклоподъемника	ON	Подъем стекла.	Прибл. 12	
			Опускание стекла.	Прибл. 0,5	
			При выполнении операций, отличных от указанной выше.	Прибл. 0	
8	Сигнал DOWN (вниз) на стеклоподъемник	ON	Выключатель блокировки стекл. ON → OFF	Опускание стекла переключателем (электродвигатель работает).	Прибл. 12
				Подъем стекла переключателем (электродвигатель работает).	Прибл. 0,5
			Выключатель блокировки стекл. OFF → ON	Опускание стекла переключателем (электродвигатель не работает).	Прибл. 12
				Подъем стекла переключателем (электродвигатель не работает).	Прибл. 12
			При выполнении операций, отличных от указанной выше.	Прибл. 0	

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

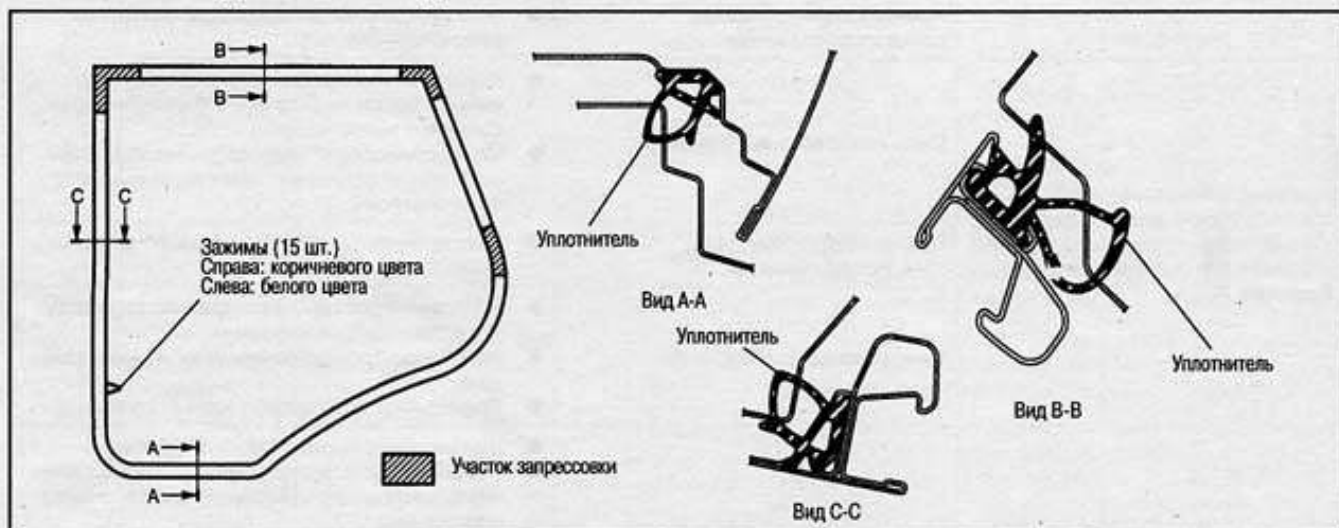
Признак неисправности	Подозрительный компонент	Вероятная причина неисправности
Стекло двери водителя не поднимается во время работы переключателя (ключ зажигания в положении ON) или во время работы таймера.	Цепь концевого выключателя	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность цепи массы концевого выключателя или датчика положения. ● Неисправность концевого выключателя (неплотный контакт или обрыв внутренней цепи). ● Неисправность проводки между конечным выключателем и стеклоподъемником.
Переключатель двери водителя в положении ON, таймер не выключается функцией OFF.	Цепь переключателя двери водителя	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность проводки или разъема. ● Неисправность проводки между переключателем двери водителя и главным переключателем стеклоподъемника.
	Главный переключатель стеклоподъемников	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность главного переключателя стеклоподъемника.
При попадании постороннего предмета между стеклом и рамой постороннего предмета стекло не возвращается в исходное положение.	Цепь концевого выключателя	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность проводки или разъема. ● Неисправность э/двигателя стеклоподъемника двери водителя (не отрегулирован концевой выключатель). ● Неисправность э/двигателя стеклоподъемника двери водителя (неисправен концевой выключатель или обрыв внутренней цепи). ● Неисправность проводки между э/двигателем стеклоподъемника двери водителя (концевой выключатель) и главным переключателем стеклоподъемников.
	Главный переключатель стеклоподъемников	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность главного переключателя стеклоподъемника.
Во время автоматического подъема стекла двери водителя оно начинает возвращаться перед достижением положения полного закрытия.	Цепь концевого выключателя	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность э/двигателя стеклоподъемника двери водителя (не отрегулирован концевой выключатель). ● Неисправность э/двигателя стеклоподъемника двери водителя (залипание концевого выключателя).
	Главный переключатель стеклоподъемников	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность главного переключателя стеклоподъемника.
	Направляющие для стекла	<ul style="list-style-type: none"> ● Попадание посторонних предметов между стеклом и направляющими. ● Износ и деформация резиновой направляющей. ● Деформация металлических направляющих.
Во время автоматического подъема стекла двери водителя сразу после начала подъема стекло начинает опускаться	Цепь датчика положения	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность проводки или разъема. ● Неисправность э/двигателя стеклоподъемника двери водителя (обрыв цепи датчика положения). ● Неисправность проводки между э/двигателем стеклоподъемника двери водителя (датчик положения) и главным переключателем стеклоподъемников.
	Главный переключатель стеклоподъемников	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность главного переключателя стеклоподъемника.
	Направляющие для стекла	<ul style="list-style-type: none"> ● Попадание посторонних предметов между стеклом и направляющими. ● Износ и деформация резиновой направляющей. ● Деформация металлических направляющих.
Во время автоматического подъема стекла двери водителя оно начинает опускаться в другом положении, кроме описанных выше.	Главный переключатель стеклоподъемников	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность главного переключателя стеклоподъемника.
	Направляющие для стекла	<ul style="list-style-type: none"> ● Попадание посторонних предметов между стеклом и направляющими. ● Износ и деформация резиновой направляющей. ● Деформация металлических направляющих.

УПЛОТНИТЕЛИ

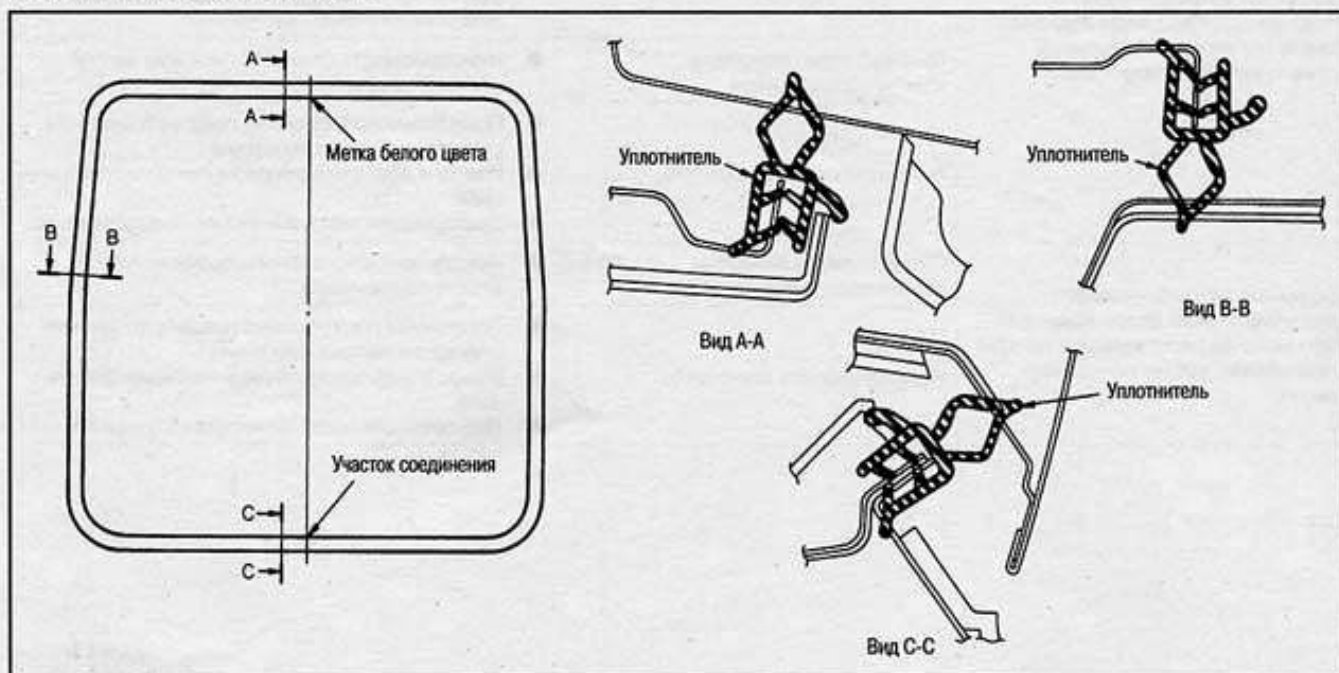
УПЛОТНИТЕЛИ ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ



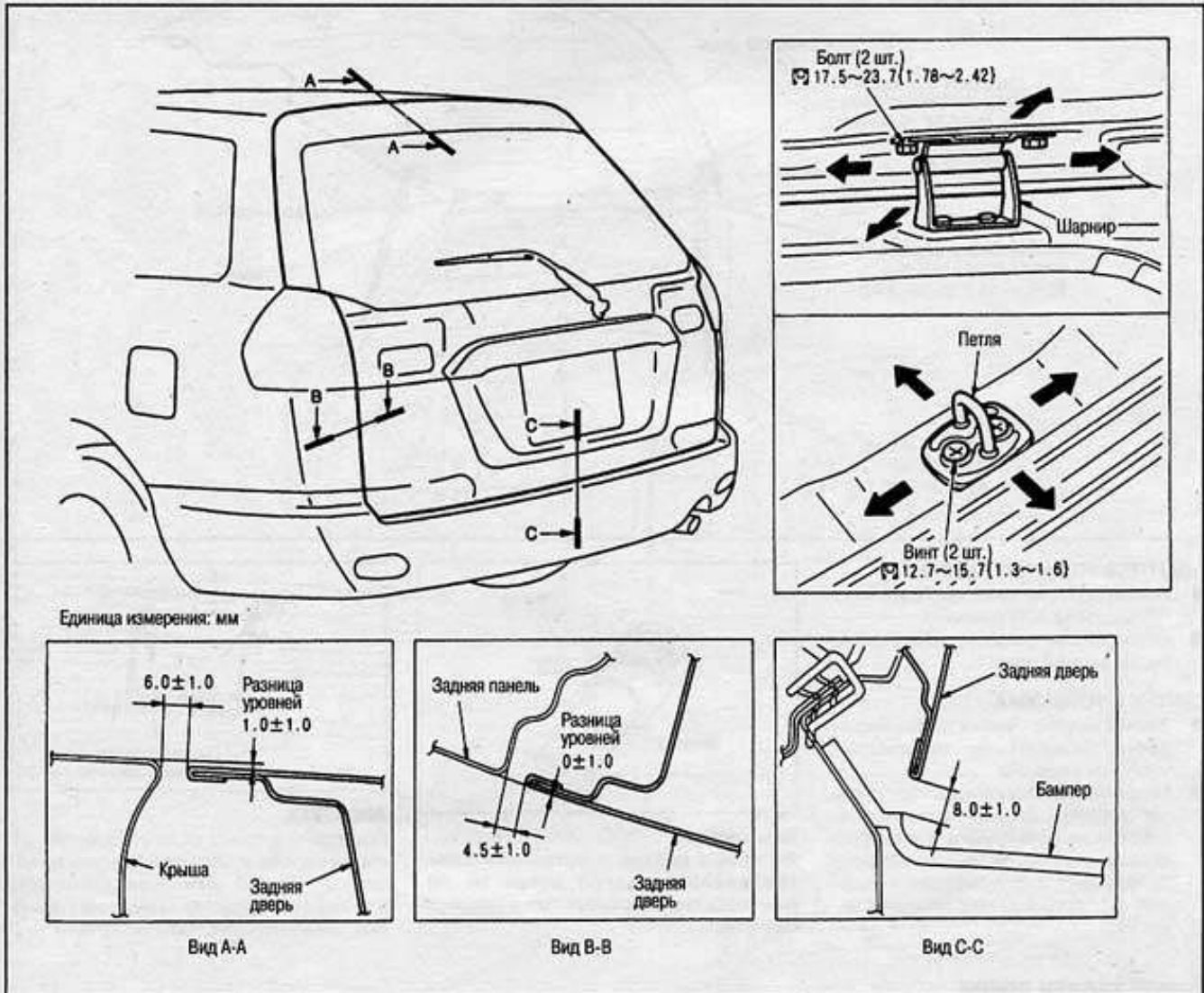
УПЛОТНИТЕЛИ ЗАДНИХ БОКОВЫХ ДВЕРЕЙ



УПЛОТНИТЕЛЬ ЗАДНЕЙ ДВЕРИ



ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ



РЕГУЛИРОВКА ПОСАДКИ

РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРОВ СВЕРХУ/СНИЗУ И СПРАВА/СЛЕВА



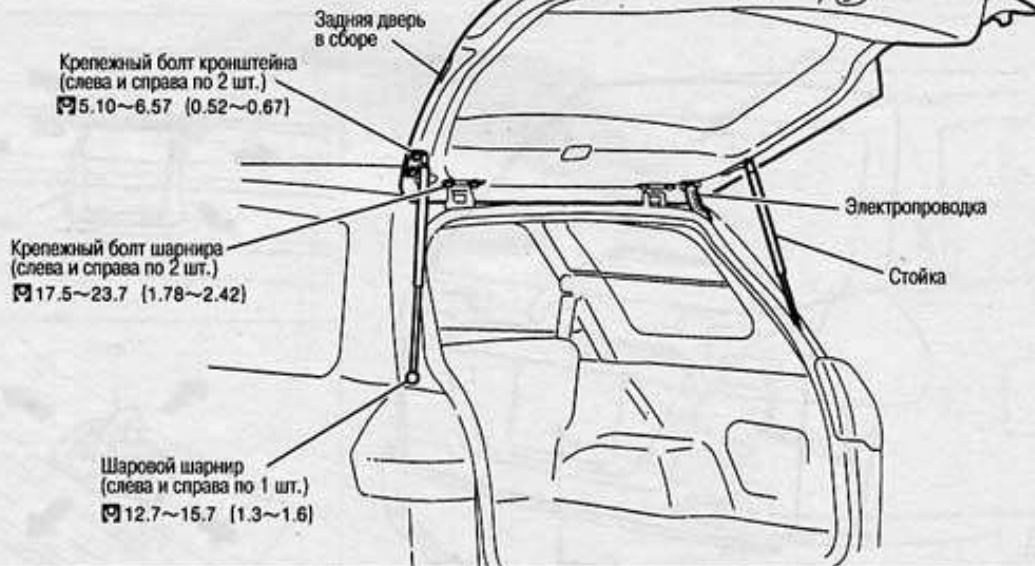
Участки регулировки:

- Крепежные болты шарниров со стороны задней двери
- Крепежные винты петель

Процедура регулировки:

- Ослабьте крепежные детали, слегка закройте заднюю дверь и выполните регулировку.
- Если выполнить регулировку указанным способом не удастся, снимите внутреннюю отделку потолка, и отрегулируйте зазоры со стороны шарниров.

ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ В СБОРЕ



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите резиновую втулку электропроводки задней двери.
- Отсоедините разъем электропроводки задней двери.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

- Зафиксируйте участок замка задней двери подходящим материалом, чтобы он не выпал.
- Модели с кузовом Wagon: при помощи отвертки отсоедините защелку с обоих концов стойки (газонаполненной стойки). Установка защелок производится с помощью клещей для стопорных колец (специнструмент).



Внимание:

Во время снятия и установки электропроводки задней двери не пораньтесь о края отверстия в дверной панели.

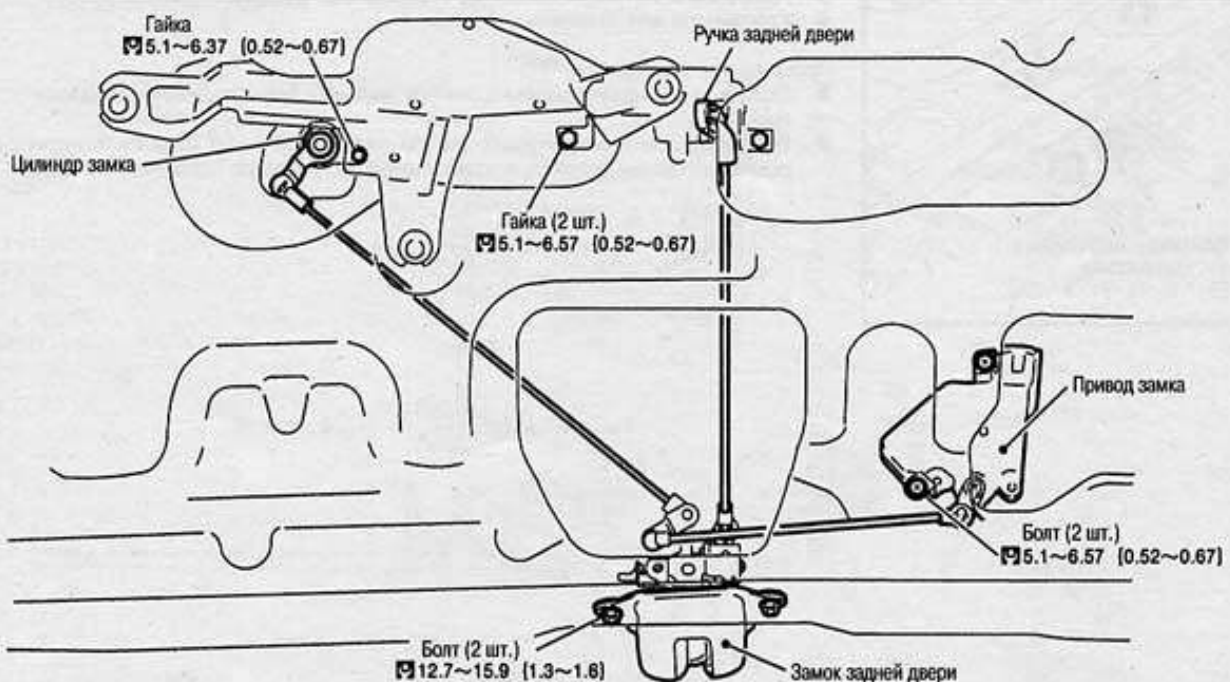
ПРОВЕРКА

Проверьте шарнир. Если открывание/закрывание двери затруднено или слышится посторонний шум, нанесите смазку для кузова на участки вращения шарниров. Замените неисправные детали.

ЗАМОК ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

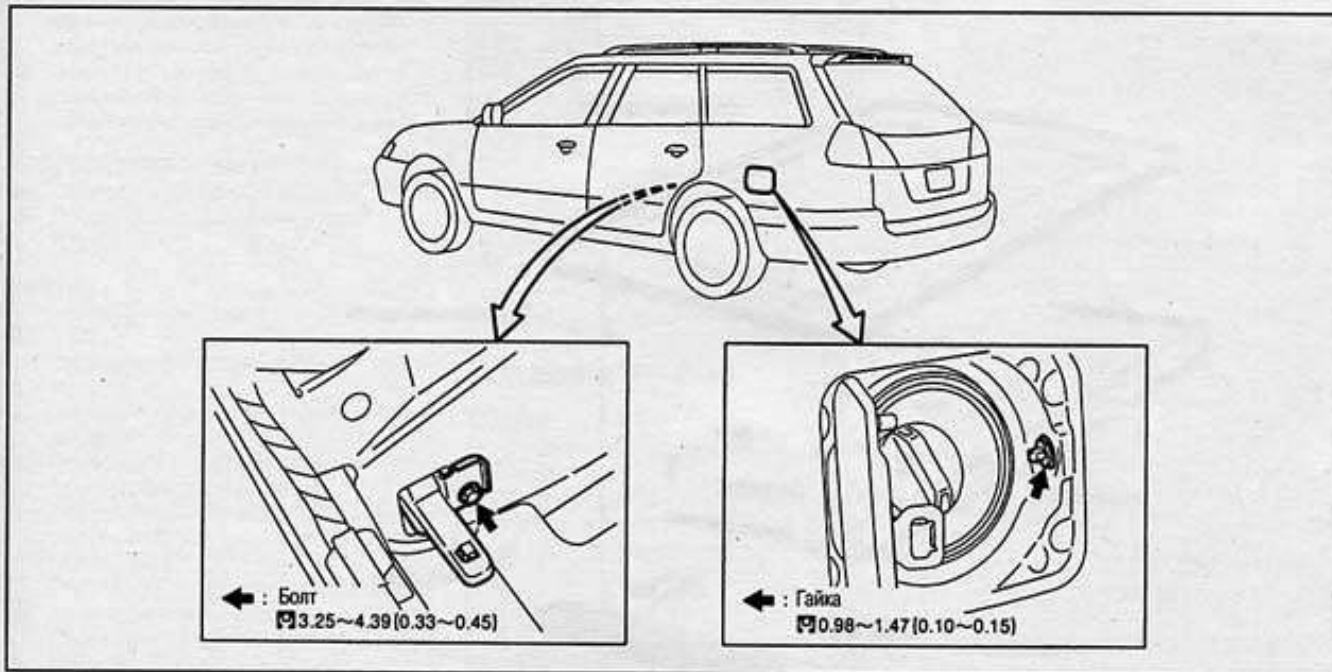
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите отделку задней двери.
- Отсоедините держатели тяг.
- Отсоедините разъем проводки привода.
- Отсоедините разъем проводки выключателя замка.



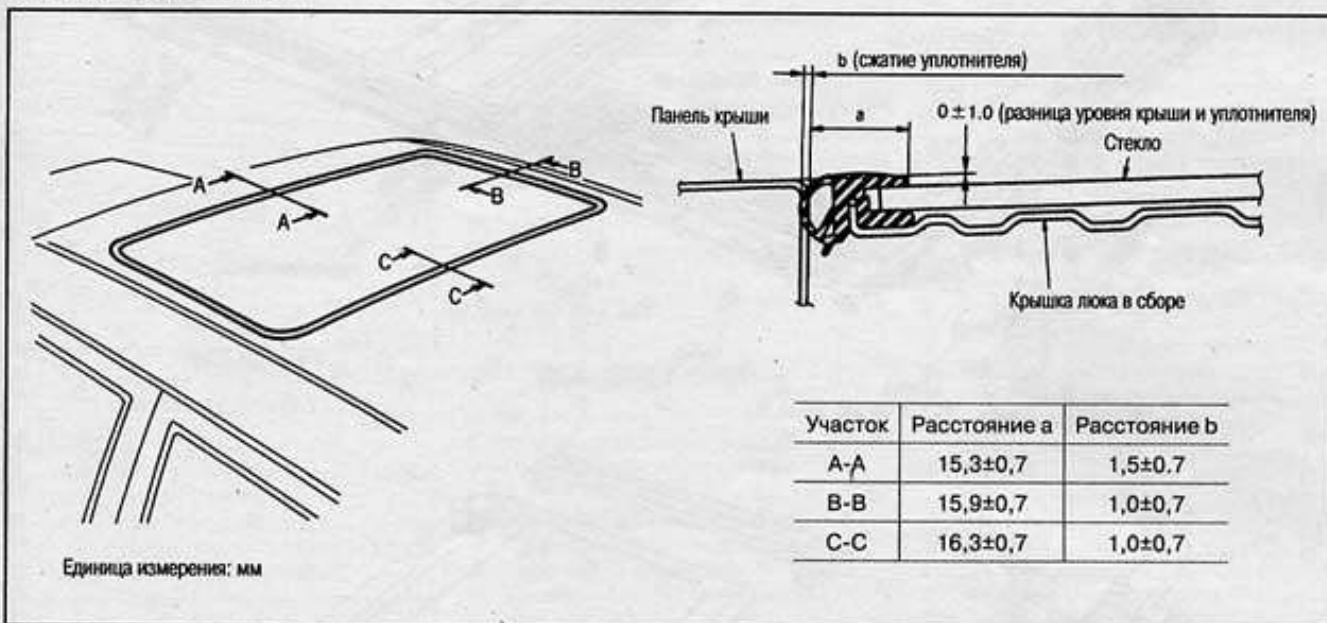
ОТКРЫВАТЕЛЬ КРЫШКИ БАГАЖНИКА

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ЛЮК НА КРЫШЕ

РЕГУЛИРОВКА ПОСАДКИ



РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРОВ СПЕРЕДИ/СЗАДИ И СПРАВА/СЛЕВА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите боковую отделку.
- 1. Ослабив крепежные гайки стеклянной крышки, опустите ее вниз.
- 2. Отрегулируйте положение стеклянной крышки на участках А-А, В-В и С-С, как показано на рисунке.
- 3. Отрегулировав положение стеклянной крышки, убедитесь, что она перемещается свободно.

РЕГУЛИРОВКА УРОВНЯ

- Отрегулируйте уровень поверхности стеклянной крышки с панелью крыши, меняя количество регулировочных шайб между стеклянной

крышкой и рычагами (стандартное количество: 1, максимальное: 3).

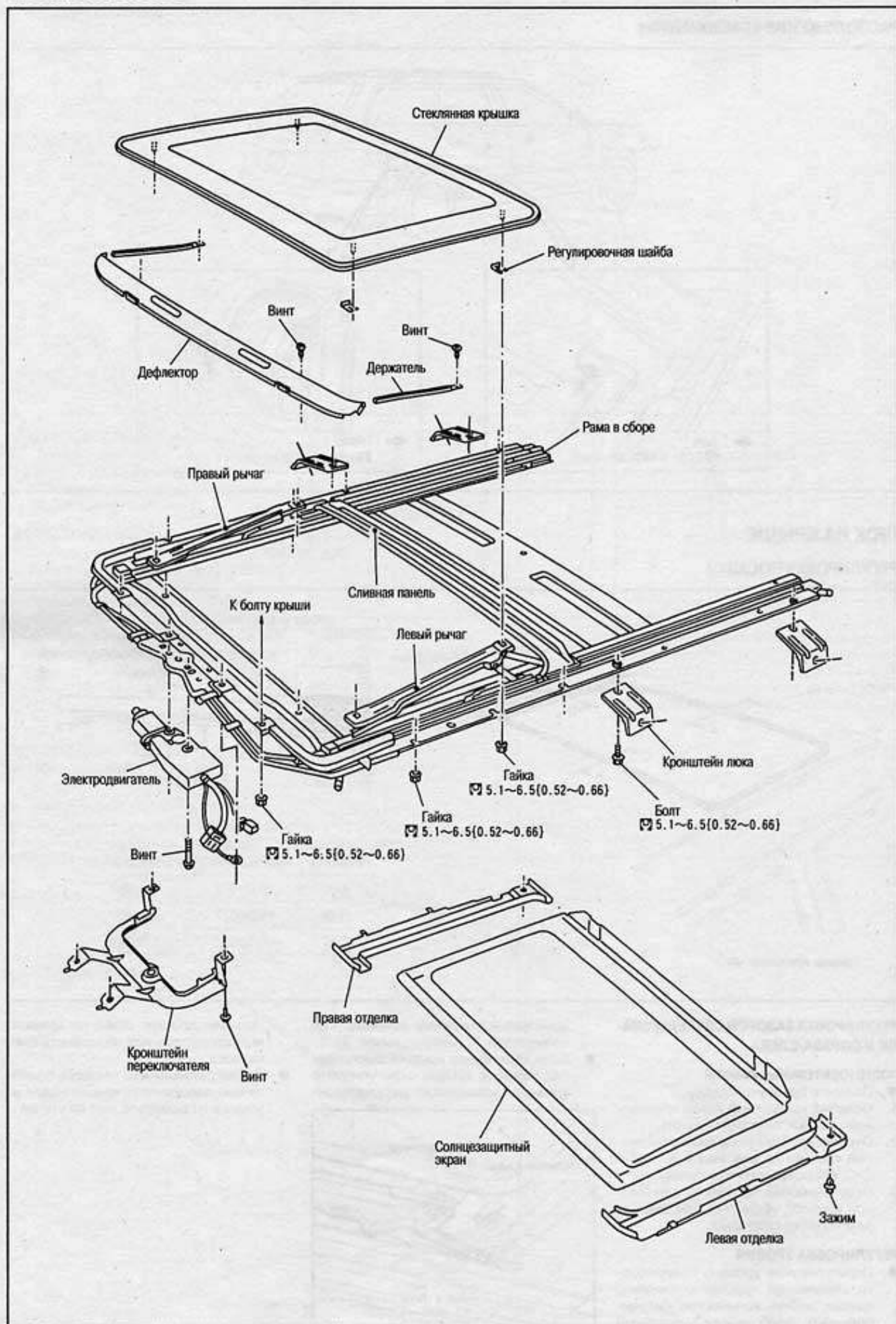
- Если стеклянная крышка выступает над панелью крыши, отрегулируйте уровень установкой регулировоч-



ных или плоских шайб на крепежный кронштейн или на шпильки блока люка.

- После регулировки посадки полейте всю поверхность крыши водой из шланга и проверьте, нет ли утечек.

БЛОК ЛЮКА В СБОРЕ



Внимание:

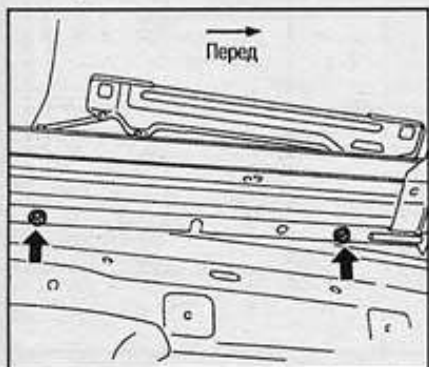
- Для снятия и установки блока люка требуется 2 человека.
- При снятии блока люка во избежание повреждения сидений и отделки накройте их тряпками.
- После установки блока люка и стеклянной крышки проведите проверку на протекание воды.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите стеклянную крышку.
- Снимите внутреннюю отделку потолка.

СНЯТИЕ

1. Отсоедините сливные шланги (4 шт.).
2. Отсоедините разъем электродвигателя.
3. Снимите кронштейн выключателей люка.
4. Отсоедините разъем проводки плафона местного освещения.
5. Выкрутите крепежные болты кронштейнов люка со стороны кузова и блока люка.
6. Выкрутите крепежные гайки спереди и с боковых участков и выньте блок люка из панели крыши.
- Не снимайте, а лишь ослабьте гайки с левой стороны, указанные стрелками, т.к. они потребуются для временного удерживания блока во время установки.



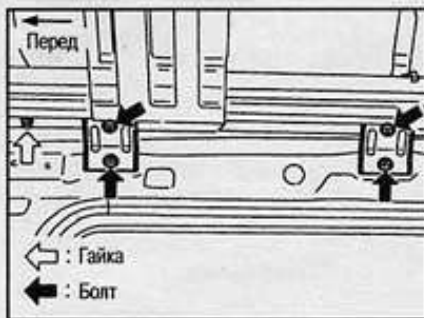
7. Вынимая люк из салона, не повредите сиденья и отделку.

УСТАНОВКА

1. Временно закрепите левый кронштейн люка в кузове.
2. Занесите блок люка в салон автомобиля и вставьте передним краем в крепежные болты и гайки.



3. Затяните места крепления по диагонали, исключая те места, которые находятся на кронштейне люка вокруг проема.
4. Отрегулируйте положение кронштейнов с нижней стороны блока люка и затяните крепления.

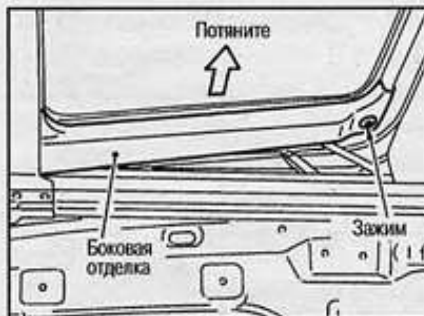


Примечание:
Закручивайте крепления равномерно так, чтобы не деформировалась поверхность крыши.

СТЕКЛЯННАЯ КРЫШКА

СНЯТИЕ

1. Наклоните стеклянную крышку вверх.
2. Выньте крепежные зажимы, снимите боковую отделку.



3. Проверьте количество регулировочных шайб между стеклянной крышкой и рычагами в сборе, открутите крепежные гайки и снимите стеклянную крышку.

УСТАНОВКА

- Затяните гайки стеклянной крышки крест-накрест.
- После установки отрегулируйте положение.

СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЙ ЭКРАН

Внимание:

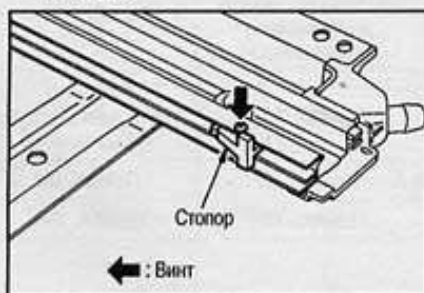
Снятие экрана производится с блока люка, снятого с автомобиля.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите стеклянную крышку.
- Снимите обшивку потолка.
- Снимите блок люка на крыше.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

- Переведите рычаги в полностью открытое положение.
- Снимите два стопора с задней части люка.

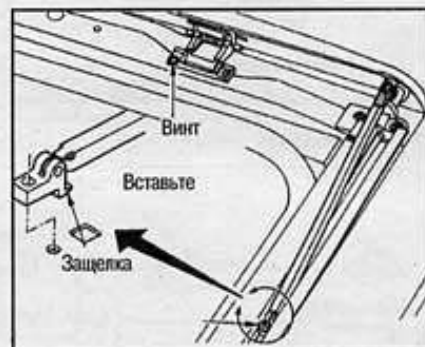


- Снимите экран с задней части люка.

ДЕФЛЕКТОР

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

- Переведите рычаги в полностью открытое положение.
- Выкрутите крепежные винты правого и левого держателей дефлектора. Извлеките защелки ползунов из отверстий, снимите держатели дефлектора.
- Выкрутите крепежные винты дефлектора из переднего края блока люка, извлеките защелки из отверстий рамы, снимите дефлектор с рамы.



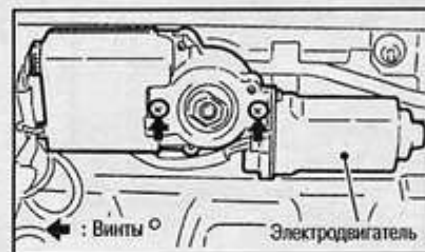
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ЛЮКА В СБОРЕ

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите отделку потолка.
- Снимите кронштейн выключателей.

СНЯТИЕ

1. Открутите крепежные винты.



2. Отсоедините разъем, снимите электродвигатель люка.

Внимание:

- Снимайте электродвигатель, когда люк находится в полностью закрытом положении.
- После снятия электродвигателя не включайте его.

УСТАНОВКА

Перед установкой электродвигателя расположите симметрично рычаги и трос так, чтобы шестерня двигателя полностью вошла в зацепление с тросом. Для этого постепенно подтягивайте трос с левой и правой сторон, выставьте рычаги параллельно установочной поверхности, затем зафиксируйте двигатель винтами.

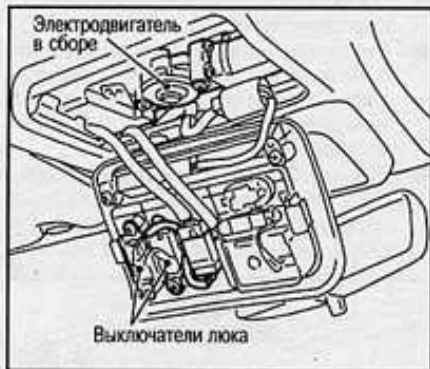


ПРОВЕРКА

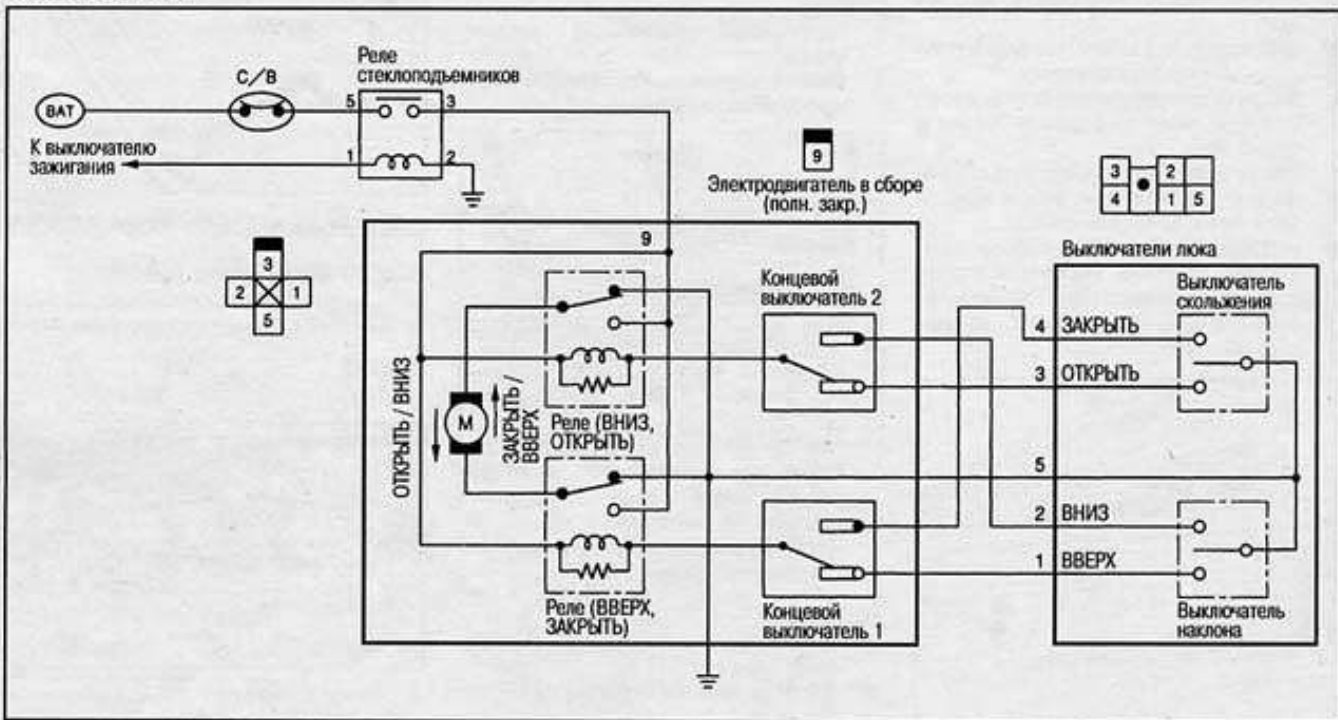
Если в канавке направляющих планок и на тросе недостаточно смазки, нанесите смазку «MP Special Grease №2».

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЛЮКА

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ЭЛЕКТРОСХЕМА



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ЛЮКА

№ контакта	Ключ зажигания	Условие измерения				
		Действие или состояние				
		Во время закрывания	Полн. закр. - полн. откр.	Полн. откр. - полн. закр.	Полн. закр. - подъем вверх	Поднят вверх - полн. закр.
1	ON	Прибл. 12V	0V	0V	Прибл. V (во время работы э/двигателя)	Прибл. 12V
2		0V	0V	0V	Прибл. 12V	Прибл. V (во время работы э/двигателя)
3		Прибл. 12V	Прибл. 0V (во время работы и остановки э/двигателя)	Прибл. 12V	0V	0V
4		0V	Прибл. 12V	Прибл. V (во время работы э/двигателя)	0V	0V
5		Прибл. 0V	Прибл. 0V	Прибл. 0V	Прибл. 0V	Прибл. 0V
9		Прибл. 12V	Прибл. 12V	Прибл. 12V	Прибл. 12V	Прибл. 12V

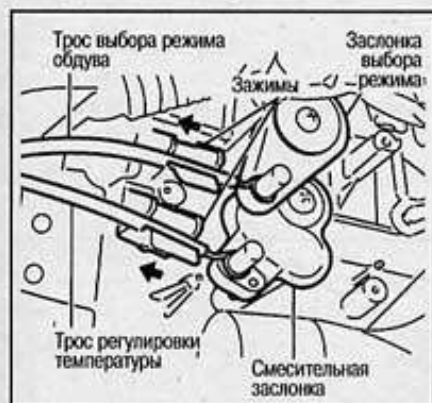
ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕР

УПРАВЛЕНИЕ ОТОПИТЕЛЕМ/ КОНДИЦИОНЕРОМ

ТРОС РЕГУЛИРОВКИ ТЕМПЕРАТУРЫ (модели с отопителем и кондиционером с ручным управлением)

РЕГУЛИРОВКА

1. Снимите зажим, крепящий оболочку троса.



2. Поверните рычаг регулировки температуры в положение максимального обогрева.
3. Нажмите рычаг смесительной заслонки в направлении стрелки, одновременно слегка сдвиньте трос в направлении блока управления и установите зажим на место.

Примечание:

Не сдвигайте трос в оболочке во время ее закрепления зажимом.

4. С помощью регулятора температуры убедитесь, что трос свободно перемещается в оболочке.

ТРОС ВЫБОРА РЕЖИМА ОБДУВА (модели с отопителем и кондиционером с ручным управлением)

РЕГУЛИРОВКА

1. Снимите зажим, крепящий оболочку троса.
2. Поверните переключатель режимов обдува в положение «VENT».
3. Нажмите на звено 1 заслонки выбора режима обдува, одновременно слегка сдвиньте трос в направлении блока управления и установите зажим.

Примечание:

Не сдвигайте трос в оболочке во время ее закрепления зажимом.

4. С помощью переключателя режимов обдува убедитесь, что трос свободно перемещается в оболочке.

ТРОС РЕГУЛИРОВКИ ОБЪЕМА ВПУСКНОГО ВОЗДУХА (модели с отопителем и кондиционером с ручным управлением)

РЕГУЛИРОВКА

1. Снимите зажим, крепящий оболочку троса.
2. Поверните рычаг впускной заслонки в положение «впуск воздуха».
3. Нажмите тягу впускной заслонки в направлении стрелки, одновременно слегка сдвиньте трос в направлении блока управления и установите зажим на место.
4. С помощью рычага впускной заслонки убедитесь, что трос свободно перемещается в оболочке.

Примечание:

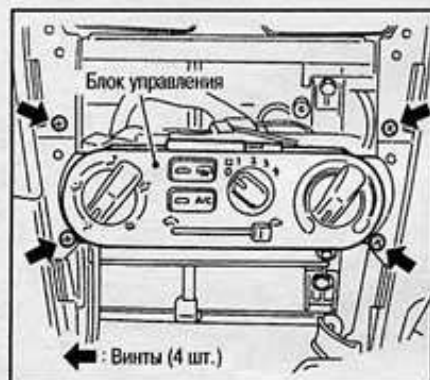
Не сдвигайте трос в оболочке во время ее закрепления зажимом.



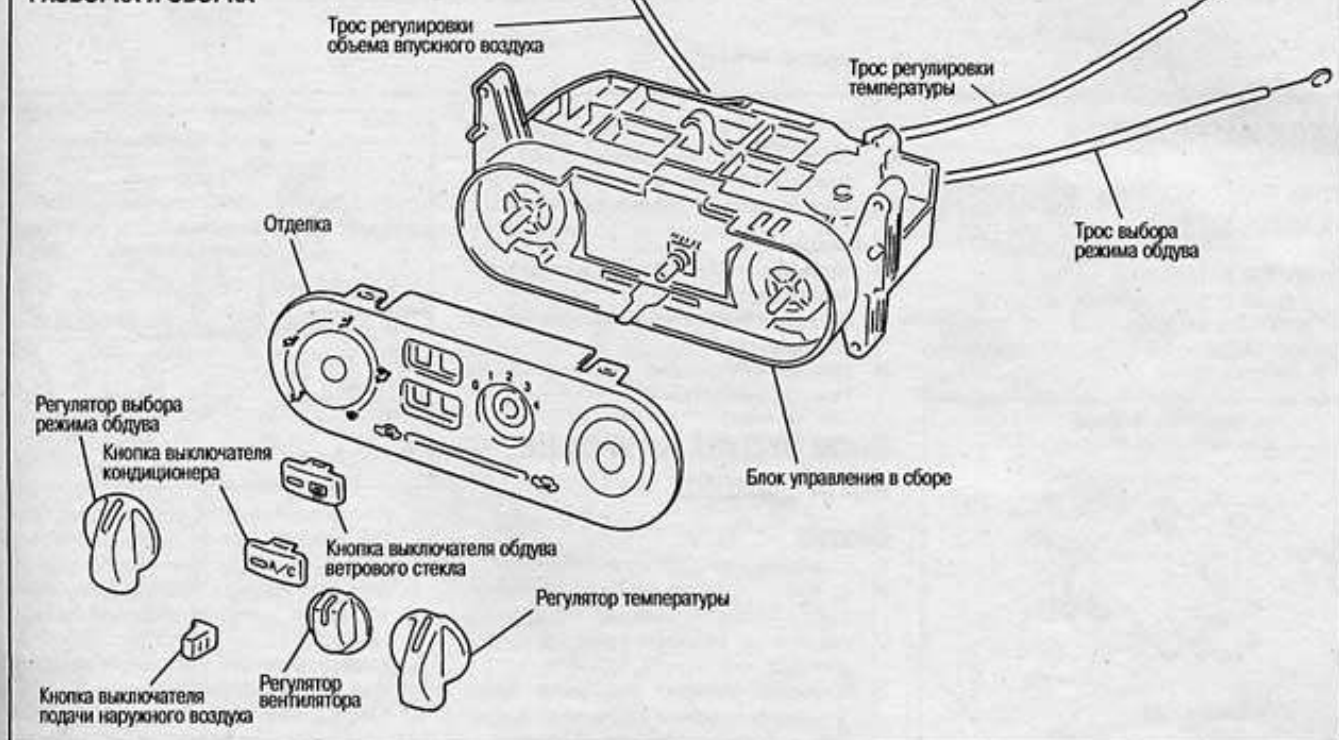
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ (модели с отопителем и кондиционером с ручным управлением)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Снимите аудиосистему в сборе.
2. Снимите тросы регулировки температуры, выбора режима обдува и регулировки объема впускного воздуха.
3. Отсоедините разъемы проводки, снимите блок управления.



РАЗБОРКА И СБОРКА



ТРОС РЕГУЛИРОВКИ ТЕМПЕРАТУРЫ

Установите оболочку троса регулировки температуры, как показано на рисунке. Установите шайбу и закрепите трос в стопоре.



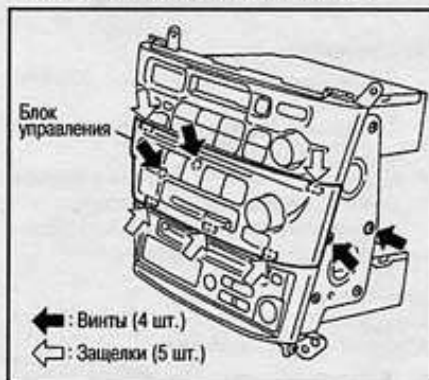
Примечание:
Не снимайте тросы выбора режима обдува и регулировки объема впускного воздуха.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ (модели с автоматическим кондиционером)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

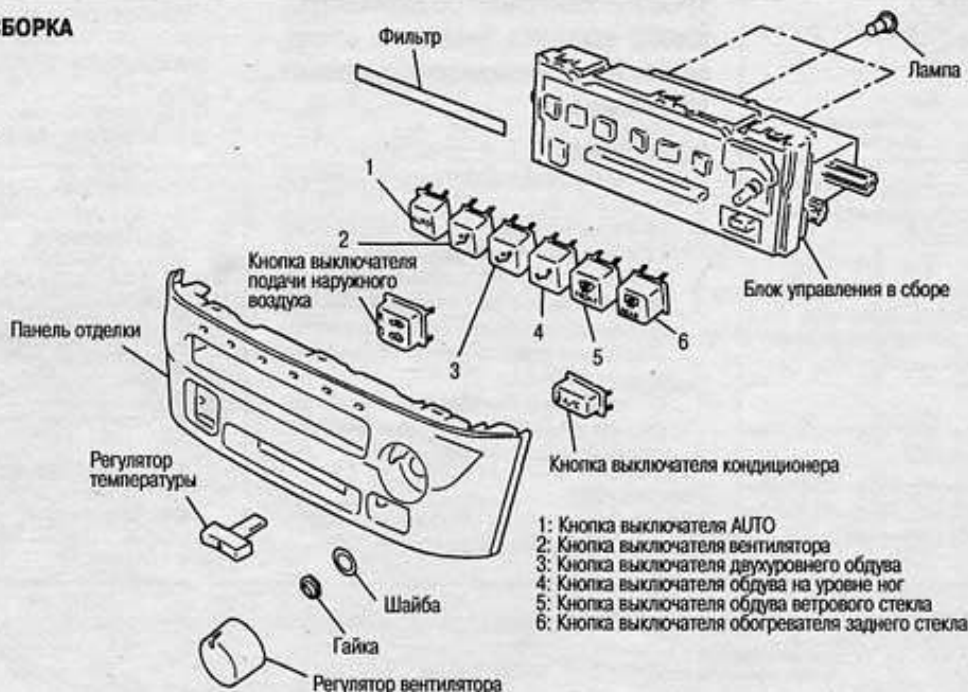
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите аудиосистему в сборе.



← Виты (4 шт.)
← Защелки (5 шт.)

РАЗБОРКА И СБОРКА



- 1: Кнопка выключателя AUTO
2: Кнопка выключателя вентилятора
3: Кнопка выключателя двухуровневого обдува
4: Кнопка выключателя обдува на уровне ног
5: Кнопка выключателя обдува ветрового стекла
6: Кнопка выключателя обогревателя заднего стекла

БЛОК НАГРЕВАТЕЛЯ

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА НАГРЕВАТЕЛЯ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Снимите ящик для перчаток.
2. Снимите нижнюю секцию приборной панели со стороны переднего пассажира.



3. Отсоедините разъем проводки электродвигателя вентилятора.
4. Выкрутите крепежные винты, извлеките электродвигатель снизу.

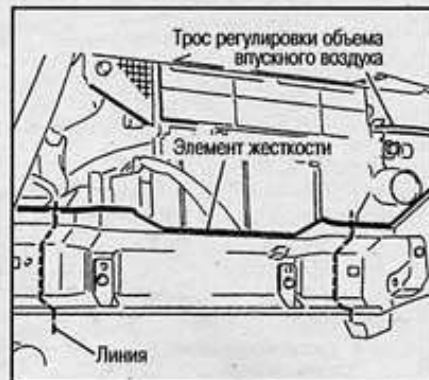
Внимание:

- Не прикасайтесь к лопастям вентилятора.
- Не разбирайте электродвигатель и вентилятор.
- После установки проверьте на герметичность.

БЛОК ОБДУВА НА УРОВНЕ ПОЛА В СБОРЕ

СНЯТИЕ

1. Снимите ящик для перчаток.
2. Снимите крышку ящика для перчаток и нижнюю секцию приборной панели со стороны переднего пассажира.
3. Срежьте элемент жесткости вдоль указанных на рисунке пунктирных линий и уберите отрезанный участок.



4. Отсоедините трос управления объемом впускного воздуха (отопитель и кондиционер с ручным управлением) или разъем привода впускных заслонок (автоматический кондиционер).
5. Снимите левый передний воздуховод обдува на уровне пола.
6. Отсоедините разъем промежуточной проводки электродвигателя.

7. Открутите 3 винта и один болт, снимите блок нагнетателя в сборе.



Внимание:

- Снимите два установочных штифта, сдвиньте блок нагнетателя влево, опустите и снимите его.
- После установки проверьте на герметичность.

УСТАНОВКА

1. Установите блок нагнетателя в сборе.

Крепежный болт блока нагнетателя:

☞ : 7,8-19,6 N·m (0,8-2,0 кг·м)

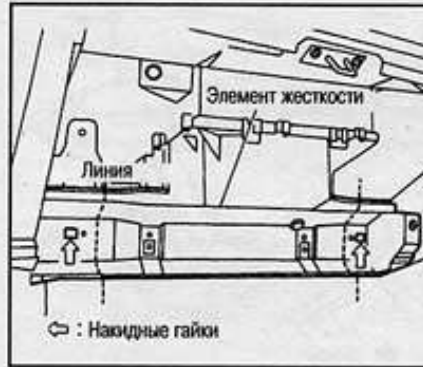
Крепежные винты блока нагнетателя:

☞ : 0,59-1,18 N·m (0,06-0,12 кг·м)

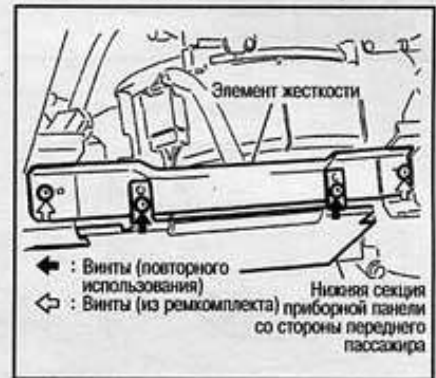
Внимание:

Убедитесь в надежном зацеплении двух установочных штифтов.

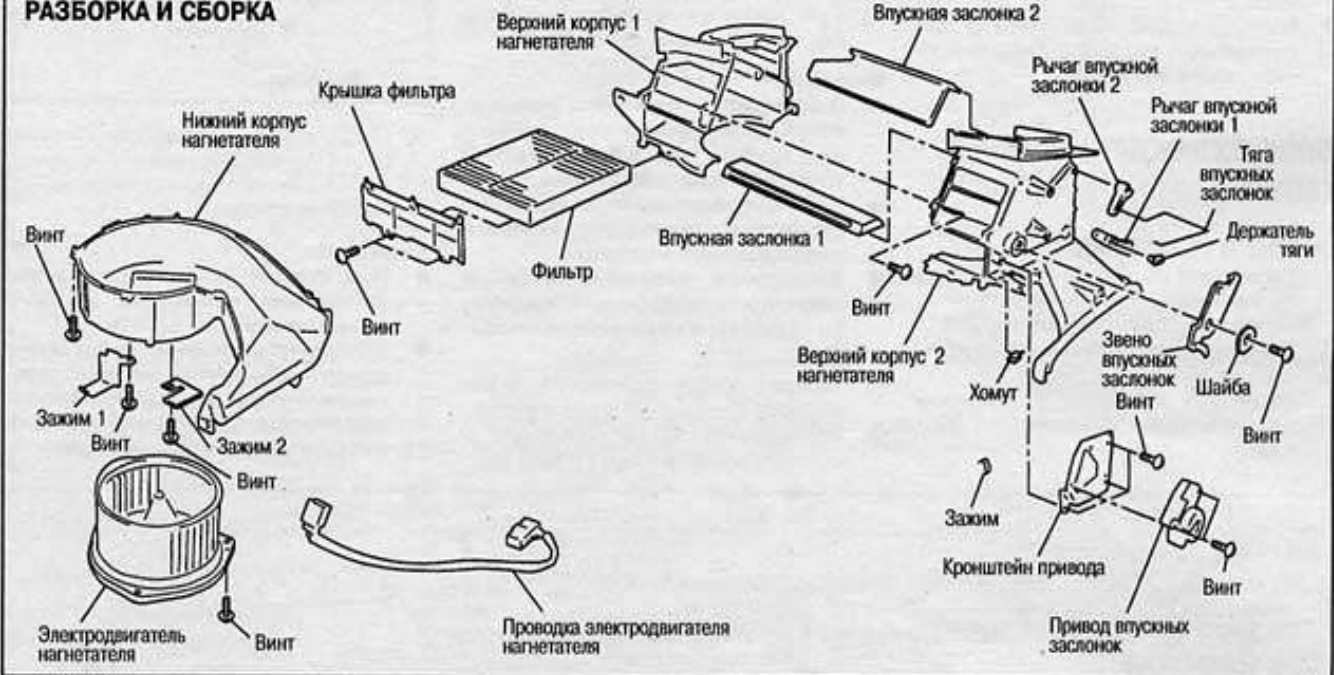
2. Накрутите накладки гайки на элемент жесткости (из ремонтного комплекта) и установите его.



3. Установите нижнюю секцию приборной панели со стороны переднего пассажира.



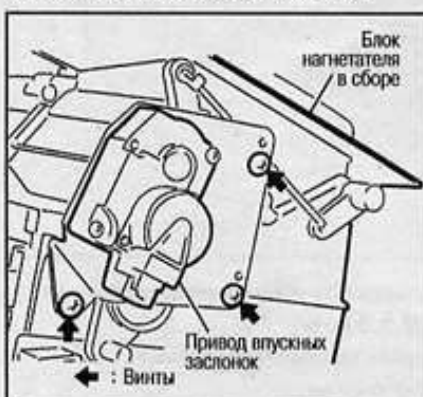
РАЗБОРКА И СБОРКА



Внимание:

- Во время установки привода впускных заслонок располагайте его так, чтобы он плотно вошел в отверстие звена.
- После установки привода проведите самодиагностику.

ПРИВОД ВПУСКНОЙ ЗАСЛОНКИ (автоматический кондиционер)



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите блок нагнетателя в сборе

ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР ВЕНТИЛЯЦИИ

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите ящик для перчаток в сборе



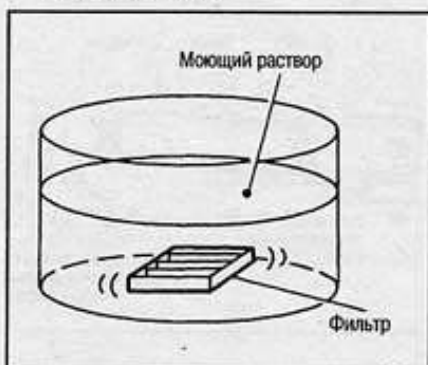
ЗАМЕНА

Меняйте (или промывайте) воздушный фильтр вентиляции один раз в год или через каждые 12000 км пробега. Тип фильтра указан на наклейке внутри ящика для перчаток.



ПРОМЫВКА

1. Опустите фильтр в водный раствор нейтрального моющего средства.
2. Промойте фильтр, двигая его в моющем растворе.



3. Сразу после этого промойте фильтр чистой водой.
4. Слейте воду из фильтра и дайте ему высохнуть.
 - Установка невысохшего фильтра может стать причиной появления неприятного запаха.
 - Не используйте фильтр после 1-2 моек.
 - Если после промывки фильтра эффективность его работы не повысилась, замените фильтр.

БЛОК ОХЛАЖДЕНИЯ-НАГНЕТАНИЯ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Установите регулятор температуры на максимум, поверните регулятор выбора режима в положение «VENT» (кондиционер с ручным управлением).
2. Разрядите хладагент в установку для утилизации/заправки (для HFC-134a).

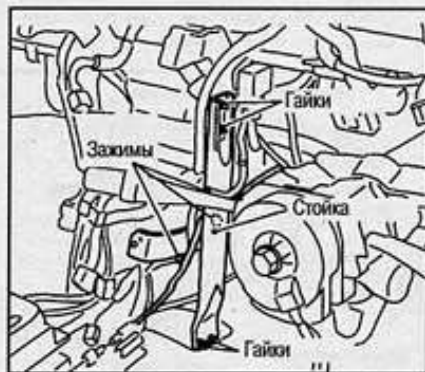
3. Слейте охлаждающую жидкость двигателя, см. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И ОХЛАЖДЕНИЯ.
4. Ослабьте хомуты, показанные на рисунке, отсоедините шланги отопителя от блока охлаждения-нагнетания в сборе. Закупорьте шланги тканью, чтобы охлаждающая жидкость не выливалась. Закупорьте тряпками отверстия подвода охлаждающей жидкости (2 места) к сердцевине отопителя.



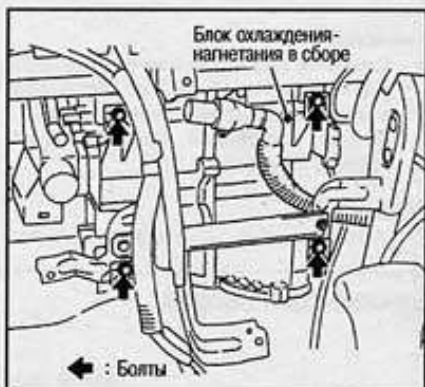
5. Отсоедините шланг или трубку низкого давления и трубку высокого давления, снимите испаритель.

Внимание:

- При помощи изолянты или т.п. закупорьте отверстия шланга или трубки низкого давления и трубки высокого давления.
 - При отсоединении шланга от отопителя прольется немного охлаждающей жидкости.
 - Закупорьте тряпками отверстия подвода охлаждающей жидкости (2 места) к сердцевине отопителя.
6. Снимите приборную панель в сборе.
 7. Снимите блок нагнетателя в сборе.
 8. Отсоедините зажим проводки и снимите установочную стойку.



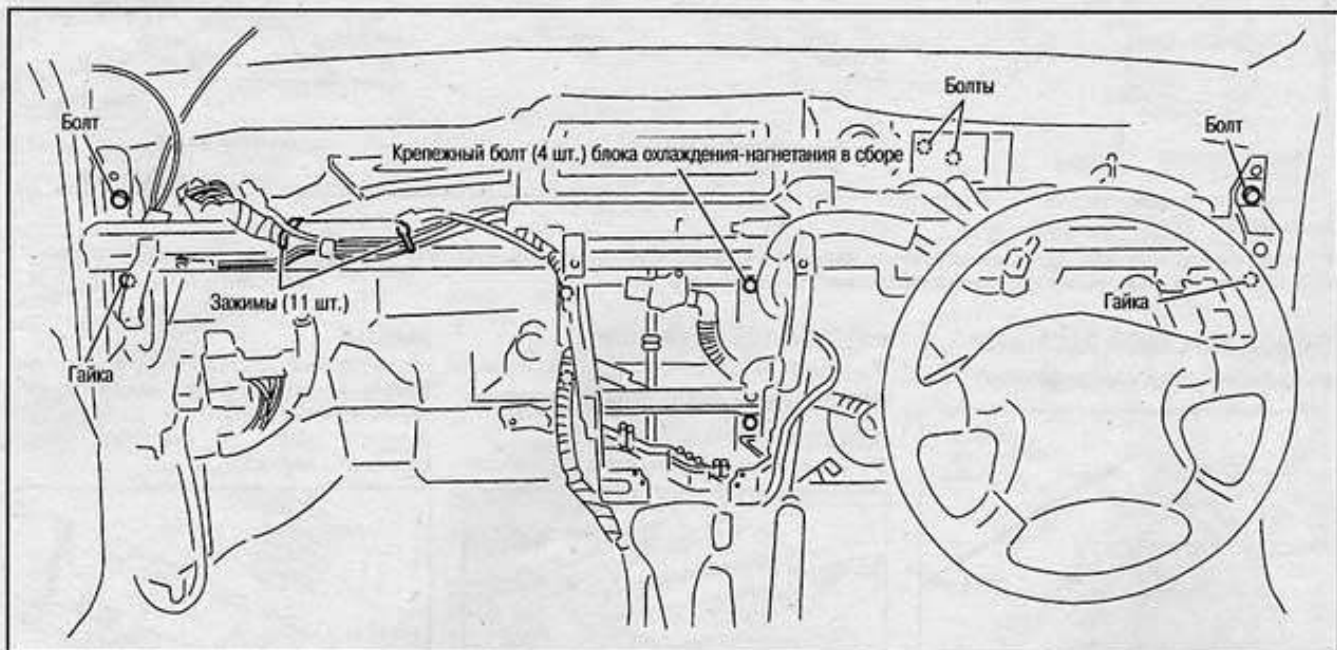
9. Открутите болты блока охлаждения-нагнетания в сборе.



10. Открутите крепежные болты и гайки балки рулевой колонки и снимите ее. Снимите блок охлаждения-нагнетания в сборе.

Внимание:

- При снятии блока охлаждения-нагнетания прольется немного охлаждающей жидкости.
- Замените кольцевые уплотнения шланга или трубки низкого давления и трубки высокого давления. Перед установкой смажьте их маслом для компрессора.



Болты блока охлаждения-нагнетания:

⊙ : 5,98-7,65 N-м (0,61-0,78 кг-м)

Крепежные болты и гайки балки рулевой колонки:

⊙ : 11-13 N-м (1,1-1,4 кг-м)

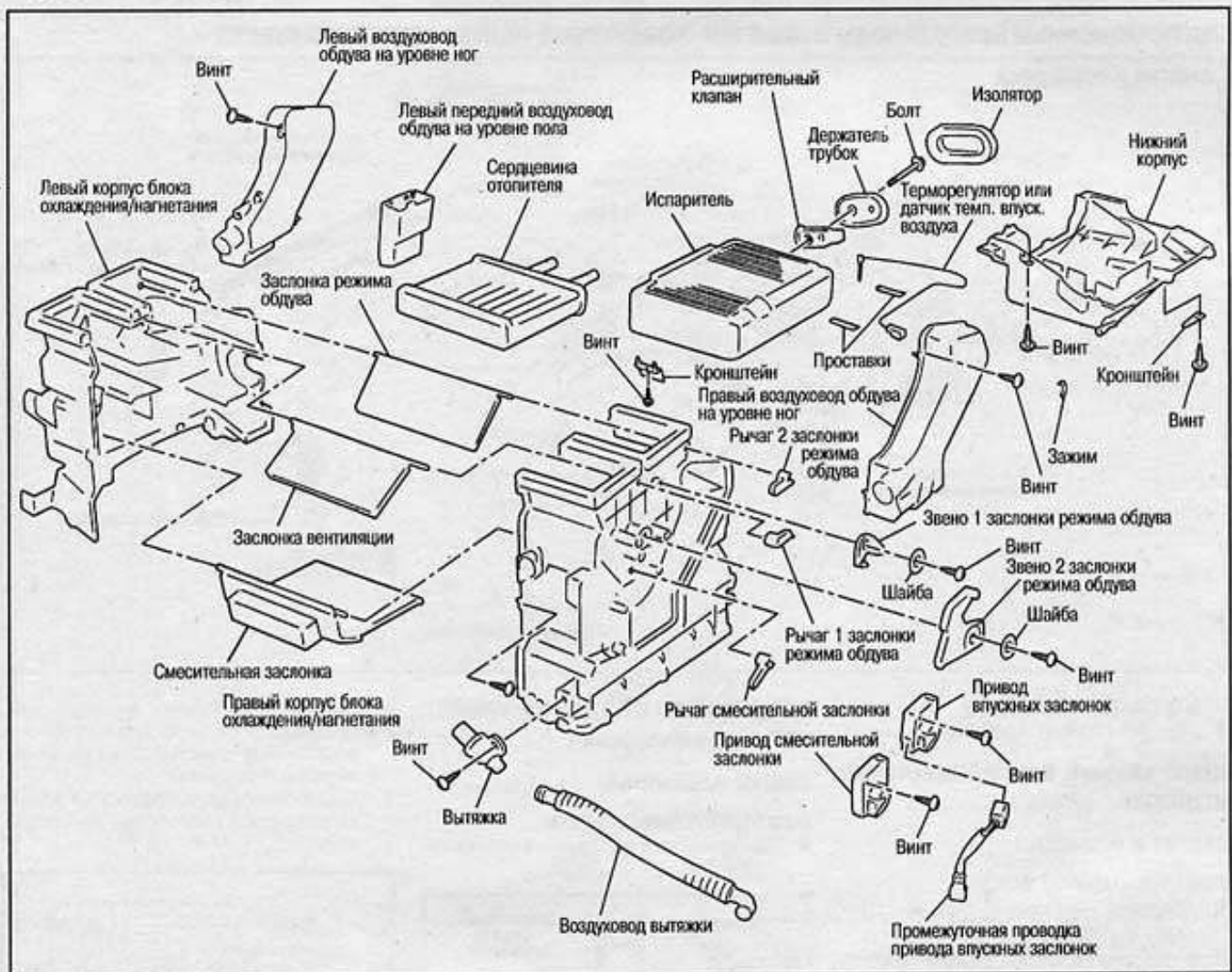
Крепежные болты шланга и трубки низкого давления:

⊙ : 7,8-19,6 N-м (0,8-2,0 кг-м)

Крепежные болты трубки высокого давления:

⊙ : 2,9-5,9 N-м (0,3-0,6 кг-м)

РАЗБОРКА И СБОРКА



Внимание: После установки проведите самодиагностику (автоматический кондиционер) или отрегулируйте положение заслонки режима обдува и смешивательной заслонки (кондиционер с ручным кондиционером).

СЕРДЦЕВИНА ОТОПИТЕЛЯ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите блок охлаждения-нагрева.

ПРИВОД ЗАСЛОНКИ РЕЖИМА ОБДУВА (автоматический кондиционер)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите нижнюю секцию приборной панели со стороны водителя.



Внимание:

После установки привода проведите самодиагностику.

ПРИВОД СМЕШИТЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ (автоматический кондиционер)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

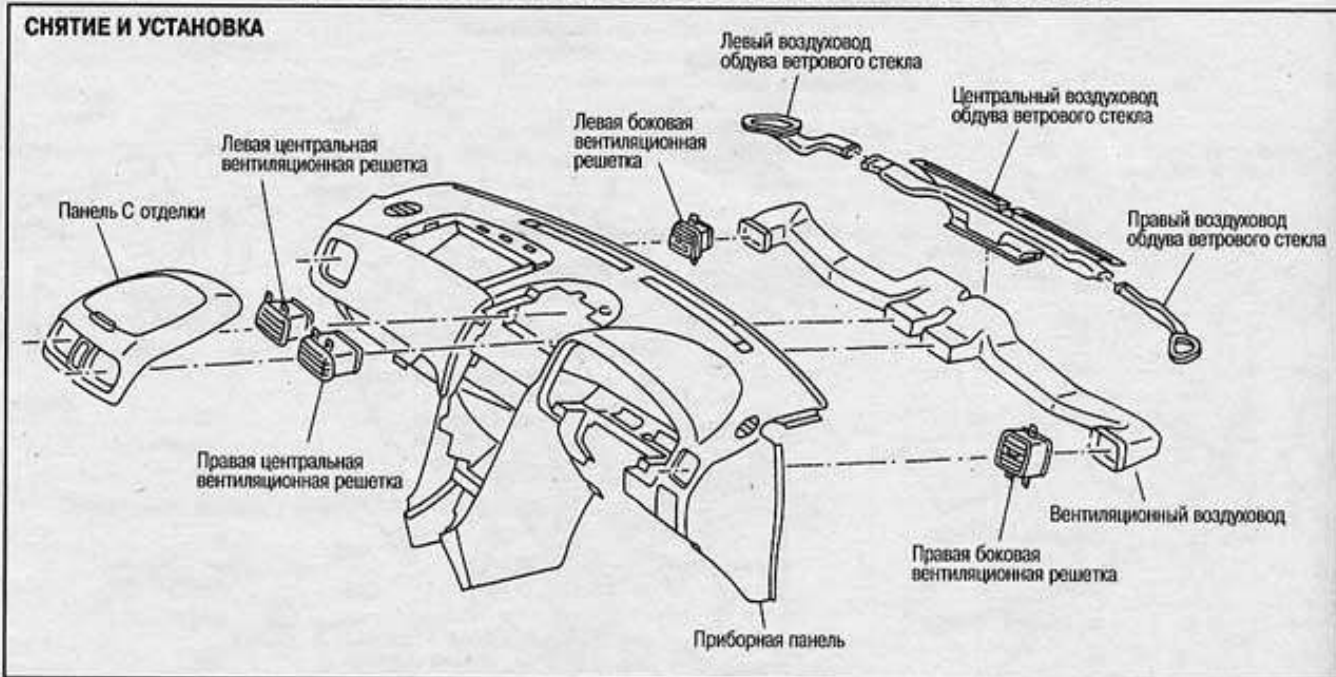
- Снимите нижнюю секцию приборной панели со стороны водителя.

Внимание:

После установки привода проведите самодиагностику.

ВОЗДУХОВоды

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ВОЗДУХОВОды И РЕШЕТКИ, ВОЗДУХОВОд ОБДУВА ВЕТРОВОГО СТЕКЛА



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

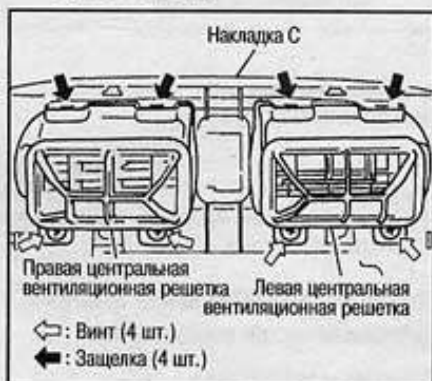
- Снимите панель приборов.

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите накладку С отделки приборной панели.

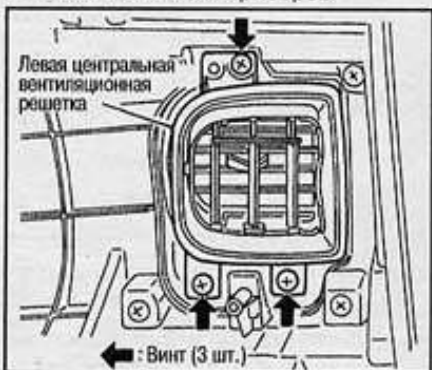


БОКОВЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите панель приборов.

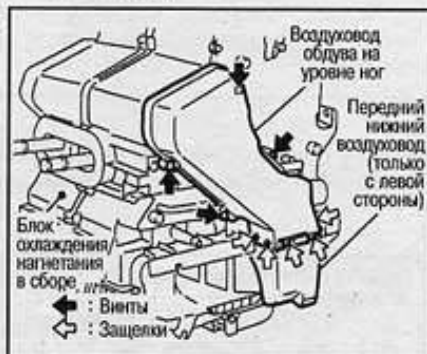


ВОЗДУХОВОд ОБДУВА НА УРОВНЕ НОГ (с левой стороны)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите блок охлаждения-нагрева в сборе.



ВОЗДУХОВОды ОБДУВА НА УРОВНЕ ПОЛА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Снимите нижнюю крышку приборной панели и ящик для перчаток.
2. Снимите нижнюю секцию приборной панели со стороны водителя.
3. Снимите передние правый и левый воздуховоды №1 обдува на уровне пола.
4. Открутите гайки воздуховодов №2 обдува на уровне пола.



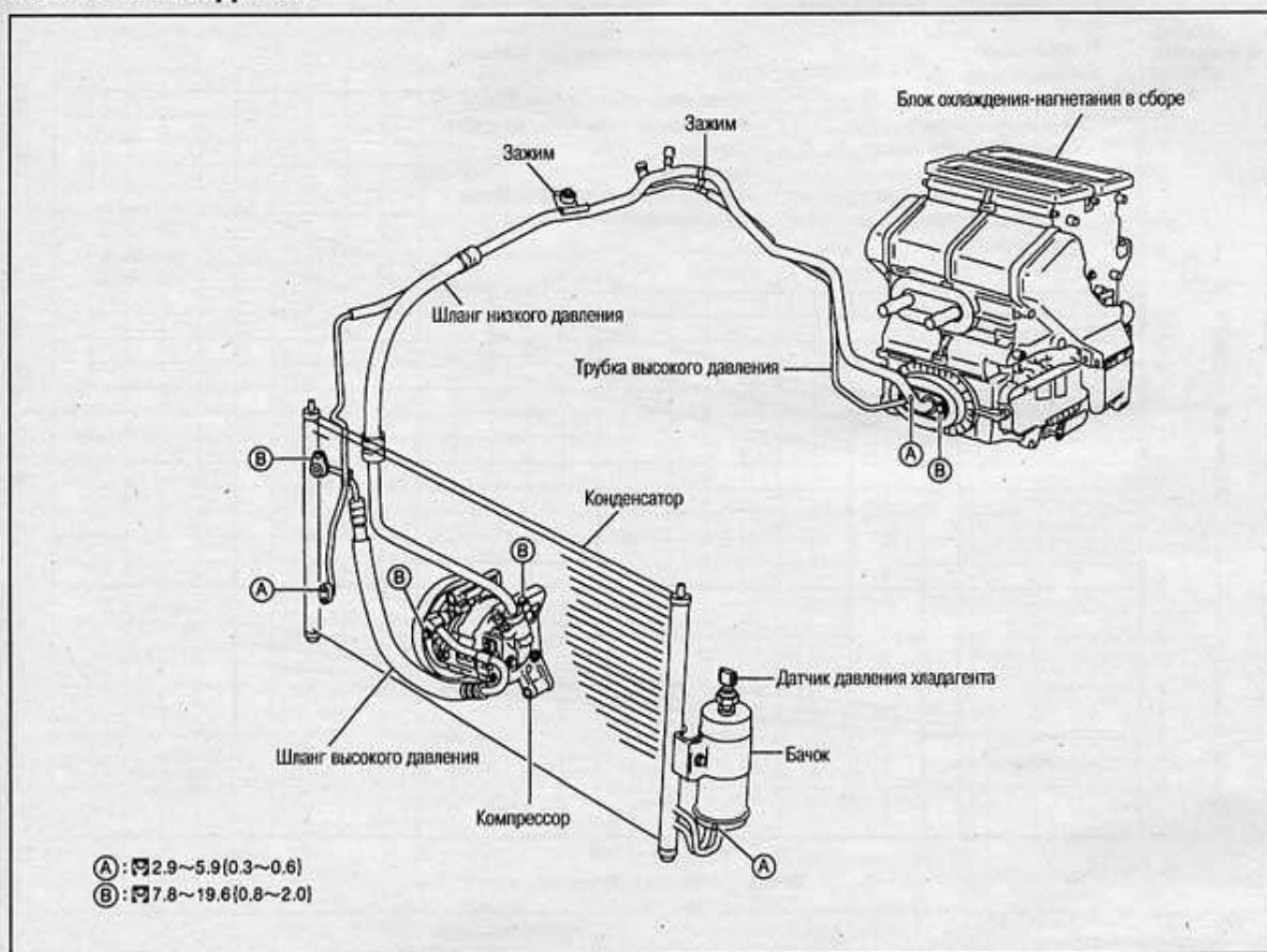
5. Снимите переднее сиденье, накладку порога, упор для левой ноги водителя и отделку перегородки с моторным отсеком.
6. Снимите передние правый и левый воздуховоды №3 обдува на уровне пола.



7. Сверните напольное покрытие, снимите задние правый и левый воздуховоды №2 обдува на уровне пола.



КОНТУР ОХЛАЖДЕНИЯ



ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ КОНДИЦИОНЕРА

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

- На автомобилях с автоматическим кондиционером температура в салоне, температура наружного воздуха, температура воздуха, прошедшего через испаритель и интенсивность солнечного освещения определяются датчиком температуры воздуха в салоне, датчиком температуры наружного воздуха, датчиком температуры впускного воздуха и датчиком интенсивности солнечного освещения. Микрокомпьютер внутри автоматического регулятора сопоставляет эти данные с температурой, заданной регулятором, и поддерживает температуру в салоне автомобиля путем регулирования температуры и интенсивности нагнетаемого потока воздуха.
- В случае отклонения давления в контуре охлаждения выше 2,7 МПа (28 кг/см²) или ниже 0,14 МПа (1,4 кг/см²) срабатывает датчик-выключатель давления и компрессор прекращает работу.
- При большой нагрузке на двигатель реле кондиционера отключается

блоком управления ECCS и компрессор прекращает работу.

- Электродвигатель вентилятора нагнетателя управляется импульсным сигналом от автоматического регулятора (автоматический кондиционер) или переключателем вентилятора (кондиционер с ручным управлением).
- Приводы с шаговыми электродвигателями управляют всеми заслонками (впускными, режима обдува и смешительной). Угол поворота каждой заслонки рассчитывается по импульсному сигналу автоматического регулятора.
- После отключения и повторного подключения аккумулятора блок управления (автоматический регулятор) устанавливает приводы всех заслонок в исходное положение. При этом мигает индикатор выключателя «DEF».

ПРОВЕРКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

ПРОЦЕДУРА

1. Подсоедините манометр автомобиля к контрольному клапану контура охлаждения.
2. Установите гигрометр во входном канале в салон автомобиля (в нижней части ящика для перчаток) и

термометр на правой центральной вентиляционной решетке.

3. Запустите двигатель и прогрейте его.
4. Убедитесь, что после прогрева двигателя частота оборотов стабилизировалась на нормальном уровне.
5. С помощью переключателей и регуляторов создайте следующие условия.

Скорость вентилятора: 3-я (автоматический кондиционер) или 4-я (кондиционер с ручным управлением)

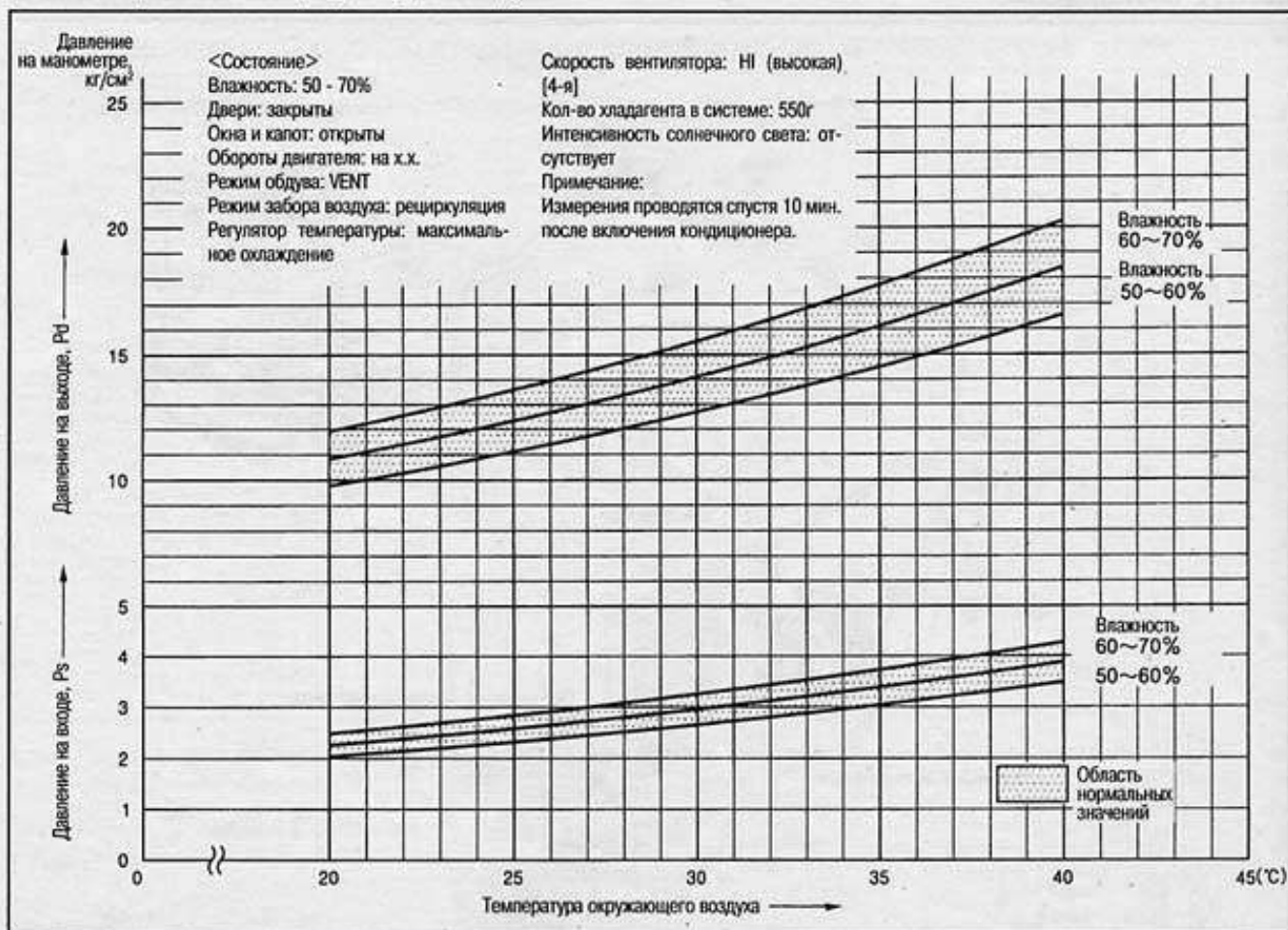
Положение переключателя воздухозаборника: рециркуляция

Режим обдува: вентиляция (VENT)

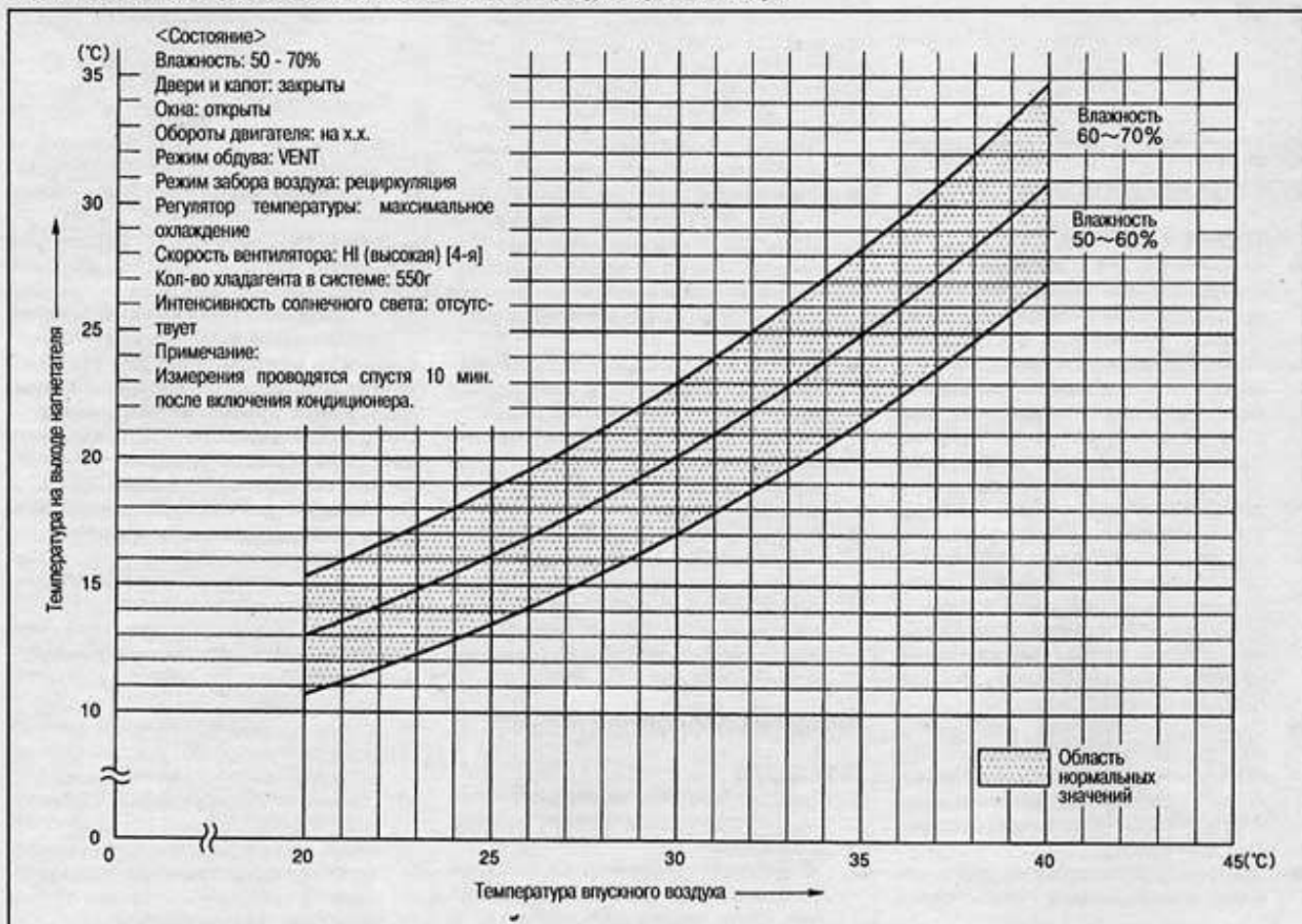
Положение регулятора температуры: максимальное охлаждение

6. Полностью откройте капот и дверные окна, закройте все двери.
7. Поддерживайте такое состояние, пока не стабилизируется контур охлаждения (прибл. через 10 минут).
8. Поддерживайте работу двигателя на оборотах х.х.
9. Измерьте температуру и влажность воздуха со стороны высокого и низкого давления входного и выходного канала рециркуляции. Сравните полученные данные с графиками зависимости давления от температуры наружного воздуха и температуры на выходе нагнетателя от температуры впускного воздуха.

Зависимость давления от температуры наружного воздуха



Зависимость температуры на выходе нагнетателя от температуры впускного воздуха

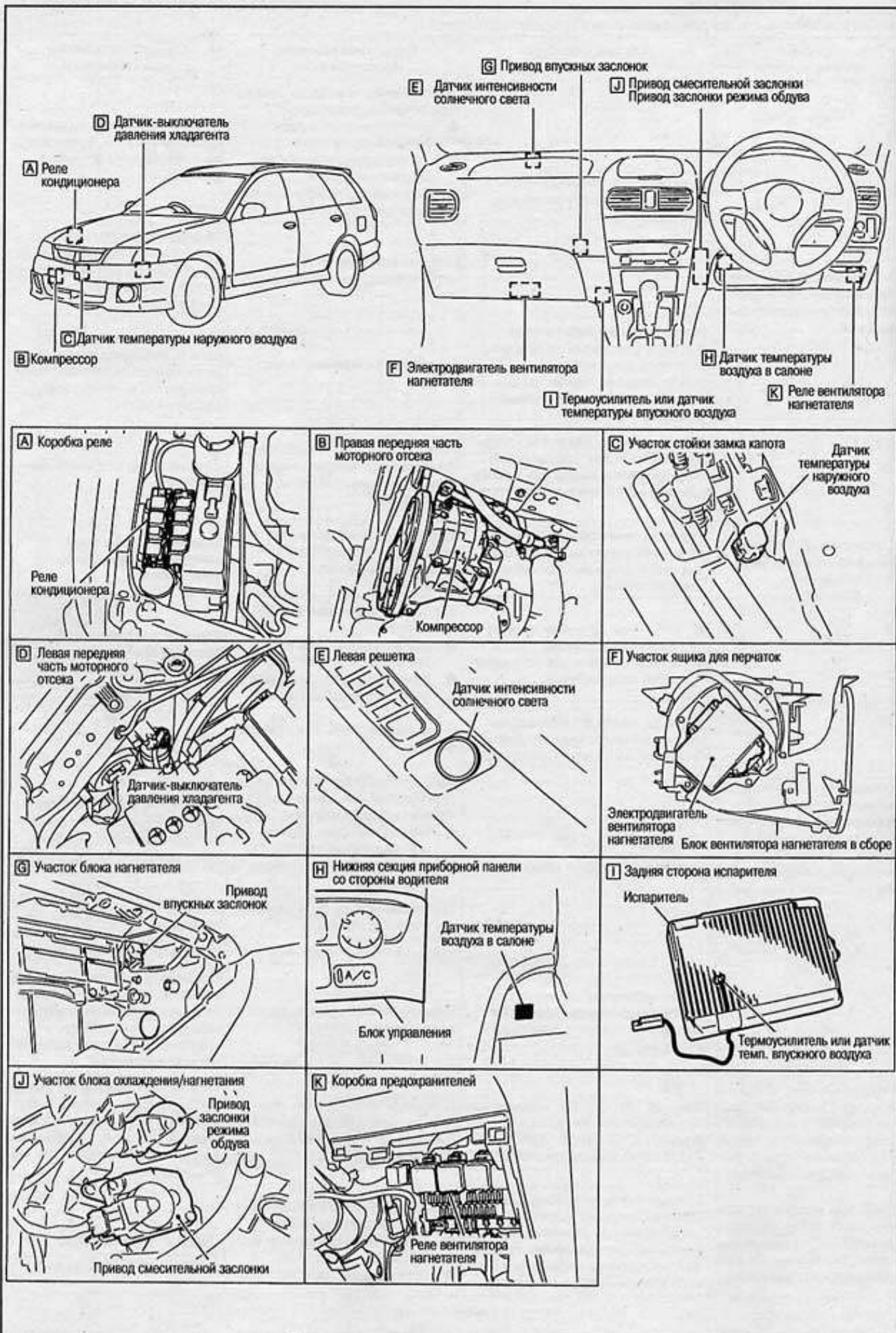


ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ПОМОЩИ МАНОМЕТРА

Подсоедините манометр к контуру охлаждения (контрольному клапану), отыщите неисправность, установите вероятную причину ее возникновения, исходя из давления в контуре охлаждения.

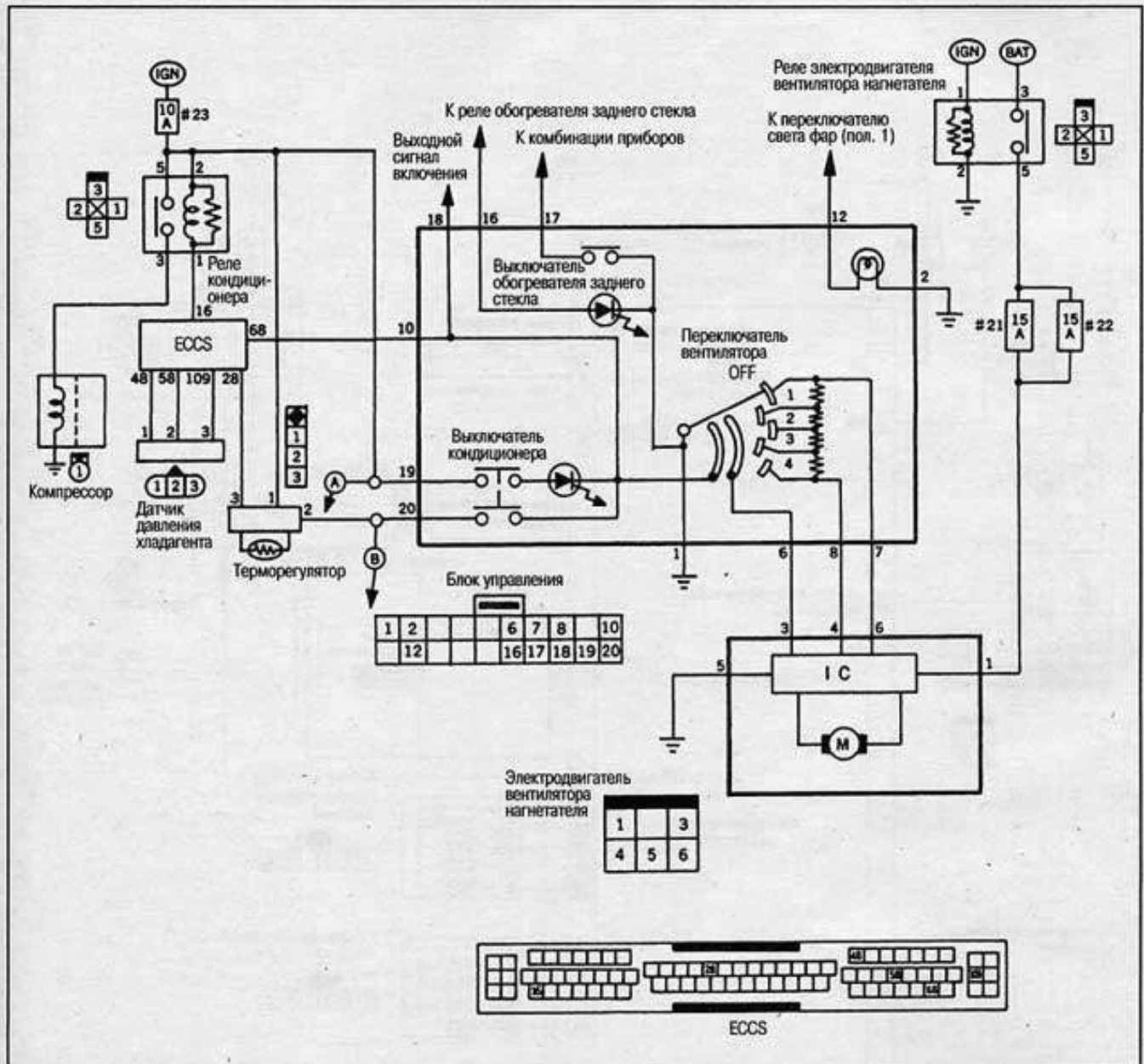
Признак неисправности	Условия в контуре охлаждения	Вероятная причина неисправности	Способ устранения неисправности
Показания как со стороны высокого, так и низкого давления слишком высокие.	Вскоре после разбрызгивания воды на конденсаторе показания нормализуются.	Неисправности в цикле охлаждения на конденсаторе: ● Неисправности в работе вентилятора радиатора; ● Неправильно установлен воздухозаборник; ● Засорились пластины конденсатора.	Отремонтируйте поврежденные компоненты, промойте или замените пластины конденсатора.
		Избыточное количество циркулирующего хладагента.	Полностью разрядите хладагент, завакуумируйте еще раз и перезарядите систему требуемым количеством хладагента.
	При остановке работы компрессора показания со стороны высокого давления быстро падают припл. до 2 кг/см ² , после чего постепенно уменьшаются.	В контур охлаждения попал воздух.	Полностью разрядите хладагент, завакуумируйте еще раз и перезарядите систему требуемым количеством хладагента.
	Трубка низкого давления холоднее, чем участок у выпускного патрубка испарителя или трубка низкого давления покрывается инеем.	Расширительный клапан открывается слишком широко (слишком большой поток хладагента).	Замените расширительный клапан.
Слишком высокие показания со стороны высокого давления.	Перепад температур наблюдается в тех участках, где трубка высокого давления погнулась или засорилась.	Трубка высокого давления между компрессором и конденсатором погнулась или засорилась.	Отремонтируйте или замените поврежденные компоненты.
Показания как со стороны высокого, так и низкого давления слишком низкие (показания со стороны низкого давления периодически становятся отрицательными).	● Впускной патрубок испарителя покрыт инеем. ● Участок на выходе испарителя не охлаждается.	Засорился расширительный клапан: ● Утечка хладагента на участке установки клапана; ● Клапан засорился посторонними частицами.	Удалите посторонние частицы или замените расширительный клапан.
		Перепад температур между выпускным и впускным патрубками бачка или бачок замораживается.	Неисправен бачок (засорился фильтр).
	Испаритель покрыт инеем.	Неправильная работа датчика температуры впускного воздуха или терморегулятора: ● Неисправность датчика или терморегулятора; ● Неправильная установка термистора.	Проверьте, отрегулируйте или замените датчик температуры впускного воздуха или терморегулятор.
		Пластины испарителя засорились или погнулись.	Отремонтируйте или замените.
	Незначительный перепад температур между сторонами высокого и низкого давления компрессора.	Недостаточный поток воздуха.	Замените блок нагнетателя.
Показания со стороны высокого давления слишком низкие, показания со стороны низкого давления периодически становятся отрицательными.	Участок на выходе испарителя периодически не охлаждается, впускной патрубок испарителя периодически замораживается.	Недостаточное количество хладагента.	Проверьте, нет ли утечки хладагента, полностью разрядите хладагент, завакуумируйте еще раз и перезарядите систему требуемым количеством хладагента.
		В контур охлаждения подмешалась влага (влага замерзает и вызывает закупорку в расширительном клапане).	Полностью разрядите хладагент, удалите влагу, завакуумируйте еще раз, и перезарядите систему требуемым количеством хладагента, заменив бачок.
Слишком низкие показания со стороны высокого давления и слишком высокие показания со стороны низкого давления.	Вскоре после остановки работы компрессора нет перепада температур между сторонами высокого и низкого давления, показания со стороны высокого и низкого давления выравниваются.	Неисправен компрессор (низкая производительность): ● Поврежден клапан или компрессор; ● Повреждена набивка.	Замените компрессор.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



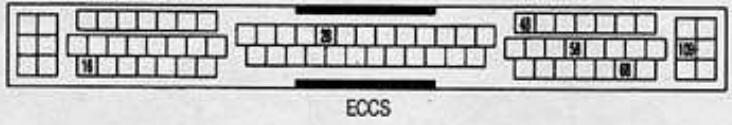
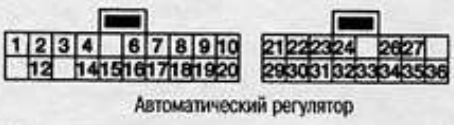
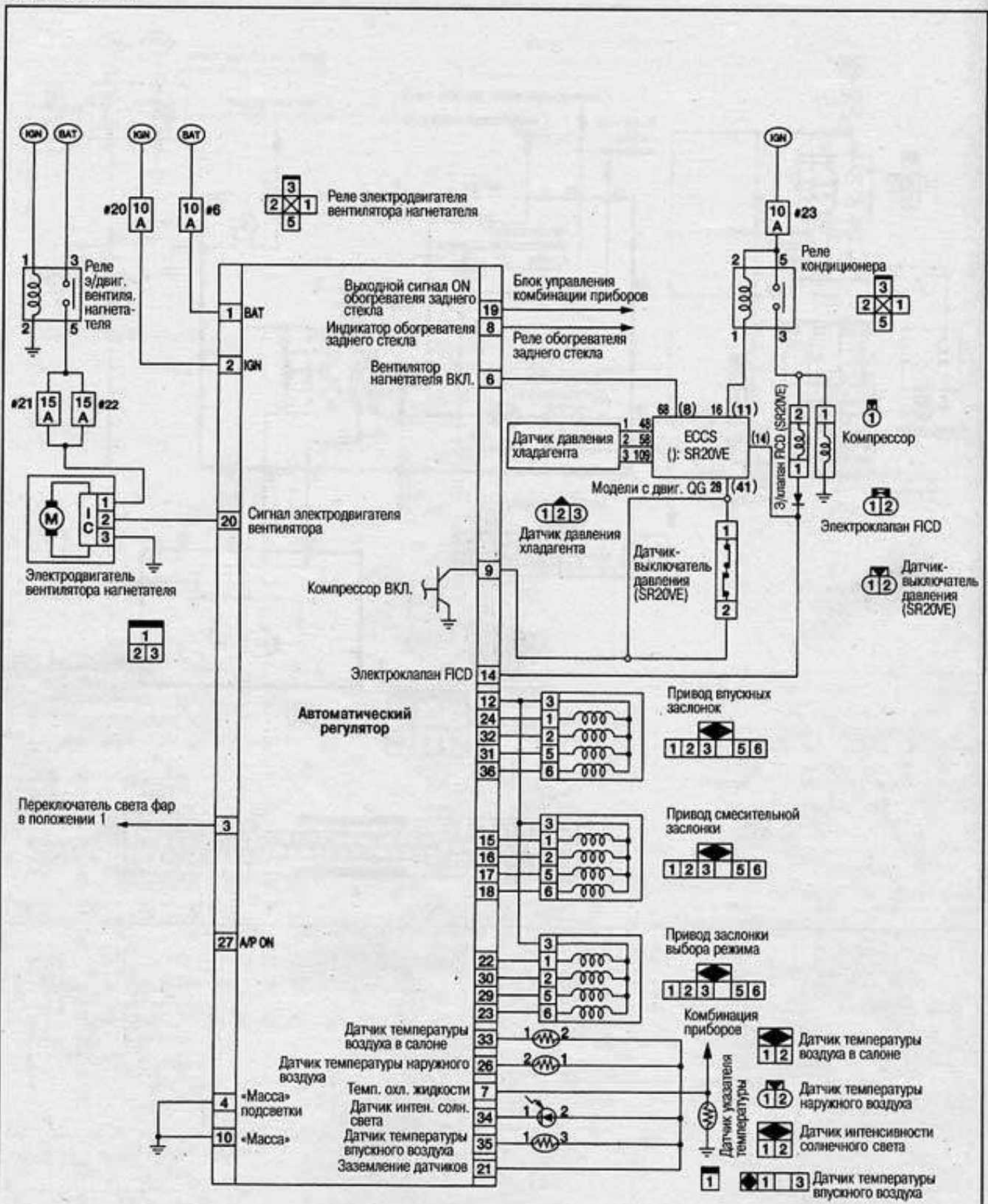
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ КОНДИЦИОНЕРА С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

ЭЛЕКТРОСХЕМА

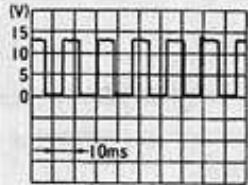
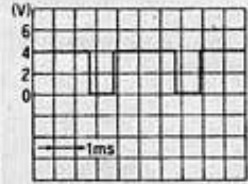
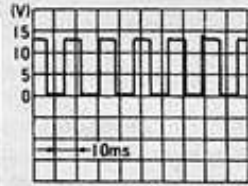
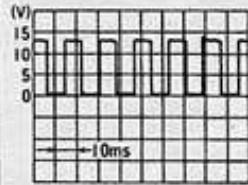


ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНДИЦИОНЕРА

ЭЛЕКТРОСХЕМА



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛЯТОРА

№ контакта	Сигнал	Условия измерения		Стандартное напряжение (V)
		Ключ зажигания в положении	Положение (состояние)	
1	Источник питания BAT	OFF	-	Прибл. 12
2	Источник питания IGN	ON	-	Прибл. 12
3	Подсветка	-	Переключатель света фар в положении 1	Прибл. 12
4	«Масса» подсветки	ON	Переключатель света фар в положении 1	Прибл. 0
6	Сигнал ON вентилятора	ON	Вентилятор нагнетателя работает	Прибл. 0
			Вентилятор нагнетателя не работает	Прибл. 4,8
7	Датчик указателя температуры охлаждающей жидкости	-	-	См. раздел «Проверка компонентов»
8	Индикатор обогревателя заднего стекла	ON	Обогреватель заднего стекла работает	Прибл. 12
			Обогреватель заднего стекла не работает	Прибл. 0
9	Сигнал ON компрессора	ON	Компрессор работает	Прибл. 0
			Компрессор не работает	Прибл. 5
10	«Масса»	ON	-	Прибл. 0
12	Источник питания привода	ON	-	Прибл. 12
15 16 17 18	Управляющий сигнал привода смесительной заслонки	ON	Непосредственно после поворота регулятора температуры	
19	Выходной сигнал ON обогревателя заднего стекла	ON	Обогреватель заднего стекла работает	Прибл. 0
			Обогреватель заднего стекла не работает	Прибл. 5
20	Управляющий сигнал вентилятора	ON	Скорость вентилятора: 1 (ручная установка)	
21	«Масса» датчиков	ON	-	Прибл. 0
22 23	Управляющий сигнал привода заслонки выбора режима обдува	ON	Непосредственно после ВКЛ-ВЫКЛ какого-либо режима обдува	
24	Управляющий сигнал привода впускных заслонок	ON	Непосредственно после ВКЛ-ВЫКЛ впуска воздуха	
26	Датчик температуры наружного воздуха	-	-	См. раздел «Проверка компонентов»
27	Выходной сигнал A/P ON	ON	Электродвигатель вентилятора нагнетателя работает	Прибл. 0
			Электродвигатель вентилятора нагнетателя не работает	Прибл. 5

29 30	Управляющий сигнал привода заслонки выбора режима обдува	ON	Непосредственно после ВКЛ-ВЫКЛ какого-либо режима обдува	
31 32	Управляющий сигнал привода впускных заслонок	ON	Непосредственно после ВКЛ-ВЫКЛ впуска воздуха	
33	Датчик температуры воздуха в салоне	-	-	См. раздел «Проверка компонентов»
34	Датчик интенсивности солнечного света	-	-	См. раздел «Проверка компонентов»
35	Датчик температуры впускного воздуха	-	-	См. раздел «Проверка компонентов»
36	Управляющий сигнал привода впускных заслонок	ON	Непосредственно после ВКЛ-ВЫКЛ впуска воздуха	

ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В САЛОНЕ

Отсоедините разъем от датчика температуры воздуха в салоне, проверьте сопротивление между контактами №1 и №2 разъема со стороны датчика.



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

Отсоедините разъем от датчика температуры наружного воздуха, проверьте сопротивление между контактами №1 и №2 разъема со стороны датчика.



ДАТЧИК ИНТЕНСИВНОСТИ СОЛНЕЧНОГО СВЕТА

1. Отсоедините разъем от датчика интенсивности солнечного света.
2. Поверните ключ зажигания в положение ON.
3. Убедитесь, что напряжение между контактом №10 автоматического регулятора со стороны автомобиля и «массой» составляет припл. 4,6V.
4. Если напряжение в норме, переходите к п. 5.
5. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
6. Подсоедините разъем к датчику интенсивности солнечного света.
7. Поверните ключ зажигания в положение ON.
8. Проверьте напряжение между контактом №10 автоматического регулятора со стороны автомобиля и «массой».



Примечание:

- Интенсивность солнечного света под прямыми солнечными лучами в ясную погоду составляет приблизительно 767 Вт/м² (660 ккал/м²·ч).

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВПУСКНОГО ВОЗДУХА

- Отсоедините разъем от датчика температуры всасываемого воздуха, проверьте сопротивление между контактами №1 и №3 разъема со стороны датчика.

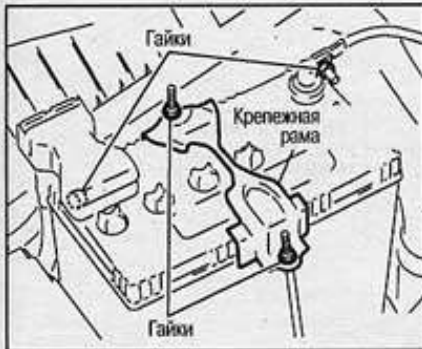


ДАТЧИК УКАЗАТЕЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

См. гл. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

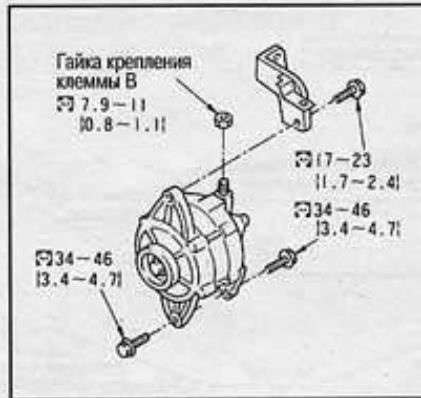


Гайки крепежной рамки:

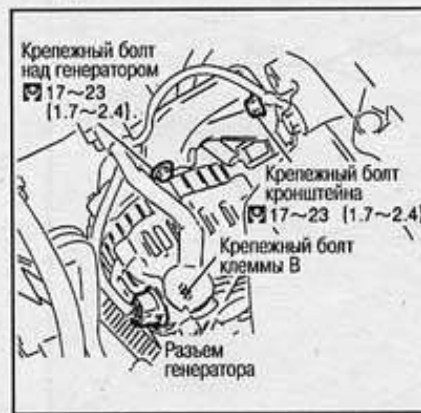
⊙ : 3,5-5,3 N·m (0,35-0,55 кг·м)

Крепежная гайка клеммы кабеля аккумулятора:

⊙ : 3,0-5,0 N·m (0,30-0,51 кг·м)



5. Снимите кронштейн генератора.
6. Открутите крепежный болт генератора и снимите его с автомобиля.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего. Установите генератор и отрегулируйте натяжение ремня.

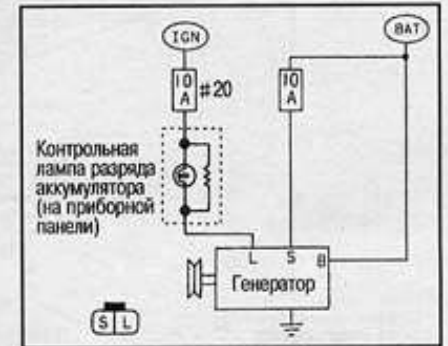
Внимание:

Особо тщательно затяните крепежную гайку клеммы В.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ГЕНЕРАТОРА

Примечание:

- Данные диагностики зависят от нагрузки.
- Проводите работы при работающем двигателе и следите за вращением вентилятора радиатора.
- Прежде чем приступить к проведению диагностики, проверьте, не перегорел ли предохранитель в цепи клеммы S.



ГЕНЕРАТОР

СНЯТИЕ

1. Отсоедините минусовую кабель от аккумулятора.
2. Отсоедините разъем и крепежную гайку клеммы В генератора.
3. Освободите проводку моторного отсека и сдвиньте ее в сторону так, чтобы она не мешала работе.
4. Ослабьте натяжение ремня генератора при помощи регулировочного болта и снимите ремень.

СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ ГЕНЕРАТОРА

Клемма	Сигнал	Условие измерения	Стандартное напряжение (V)
		Состояние или положение	
В	Выходное напряжение генератора	Ключ зажигания в положении OFF	Прибл. 12-13
		На оборотах х.х.	Прибл. 13-14
		При частоте оборотов прибл. 2500-3000/мин	Прибл. 14,1-14,7
S	Цепь возбуждения ротора	Ключ зажигания в положении OFF	Прибл. 12-13
		На оборотах х.х.	Прибл. 13-14
L	Контрольная лампа разряда аккумулятора	Ключ зажигания в положении ON (двигатель не работает)	Прибл. 0-2,5
		На оборотах х.х.	Прибл. 13-14
E	«Масса»	Ключ зажигания в положении ON (двигатель не работает)	Прибл. 0

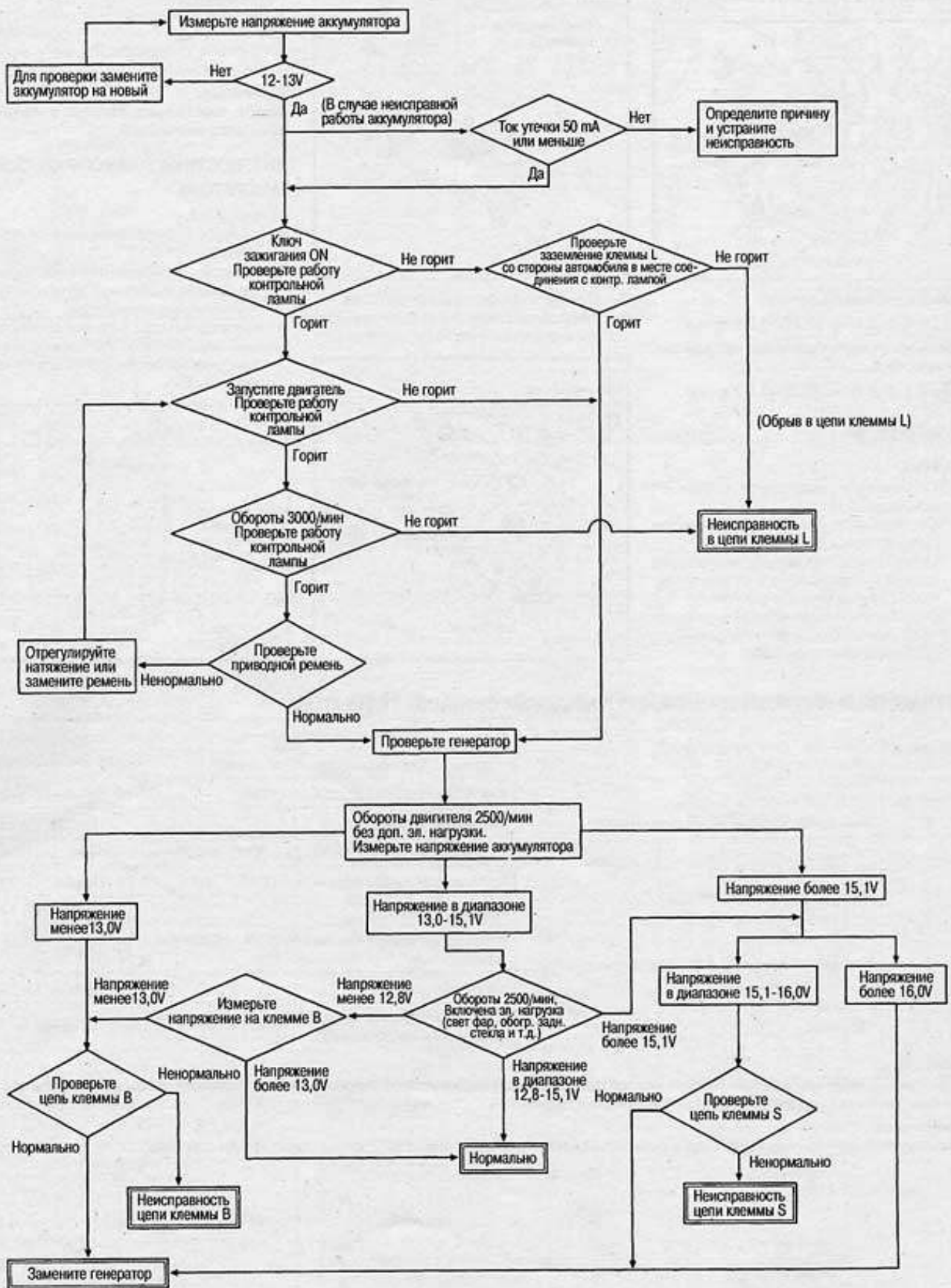
Внимание:

Вышеуказанные измерения выполняются при отключении электропотребителей (например, фар, двигателя вентилятора нагнетателя и обогревателя заднего стекла).

Примечание:

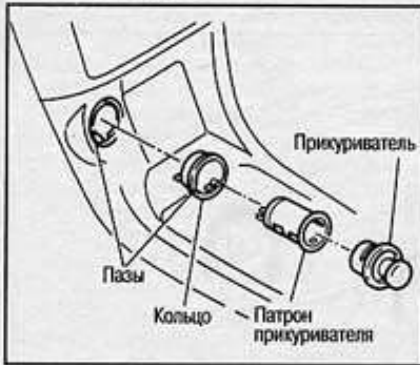
Частоту оборотов х.х. см. на этикетке с информацией о соответствии стандартам токсичности выхлопа.

БЛОК-СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ



ПРИКУРИВАТЕЛЬ, КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ, ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ

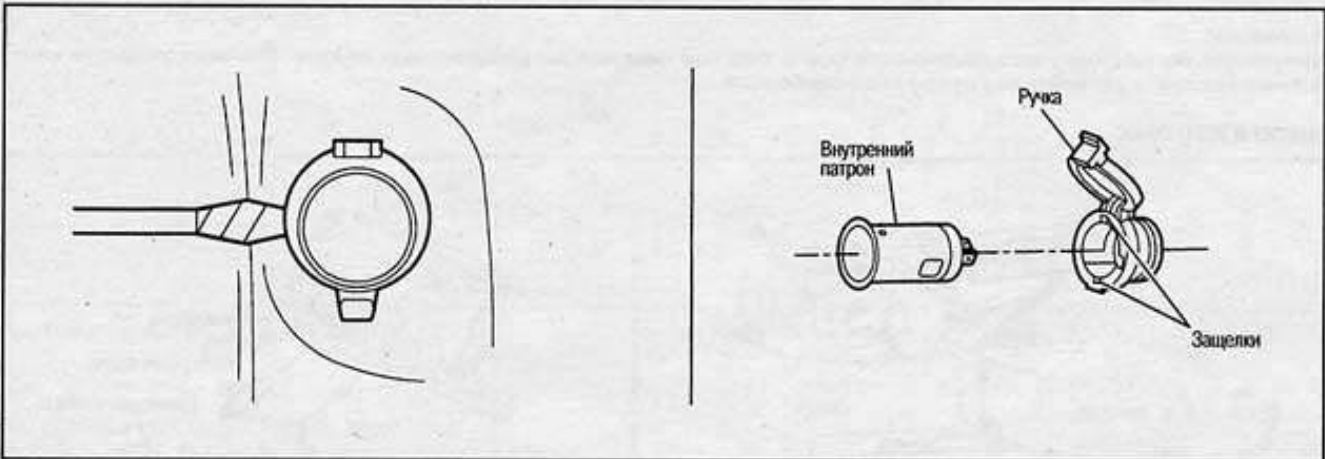
ПРИКУРИВАТЕЛЬ



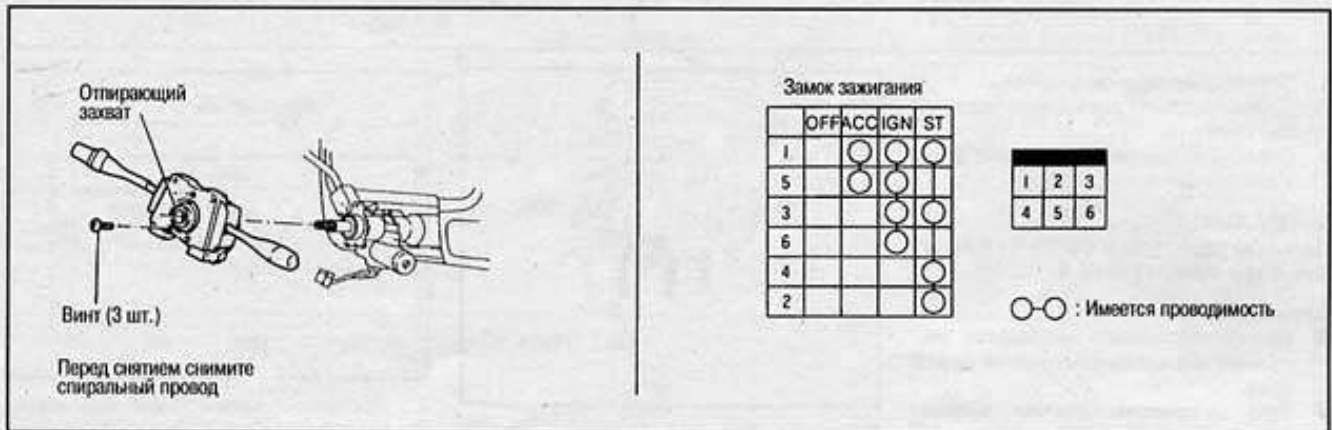
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите отделку рычага КП.

ЭЛЕКТРОРОЗЕТКА



КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ И ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ



Внимание:

При установке комбинированного переключателя метка (R) отпирающего захвата должна быть направлена вниз.

СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ

Внимание:

- Не прикасайтесь непосредственно к стеклянной колбе лампы руками и не допускайте попадания на нее масла и смазки. Также не прикасайтесь к лампе руками сразу же после ее выключения, т.к. она очень горячая.
- Не вынимайте лампу из отражателя фары на длительное время, т.к. попавшие внутрь пыль, вла-

га, дым и т.п. могут отрицательно сказаться на работе фары. Вынимайте лампу из отражателя фары непосредственно перед установкой новой лампы.

- Выполните регулировку направленности света фар при помощи регулировочных винтов. (Сначала затяните винт, затем выполните регулировку путем его ослабления).

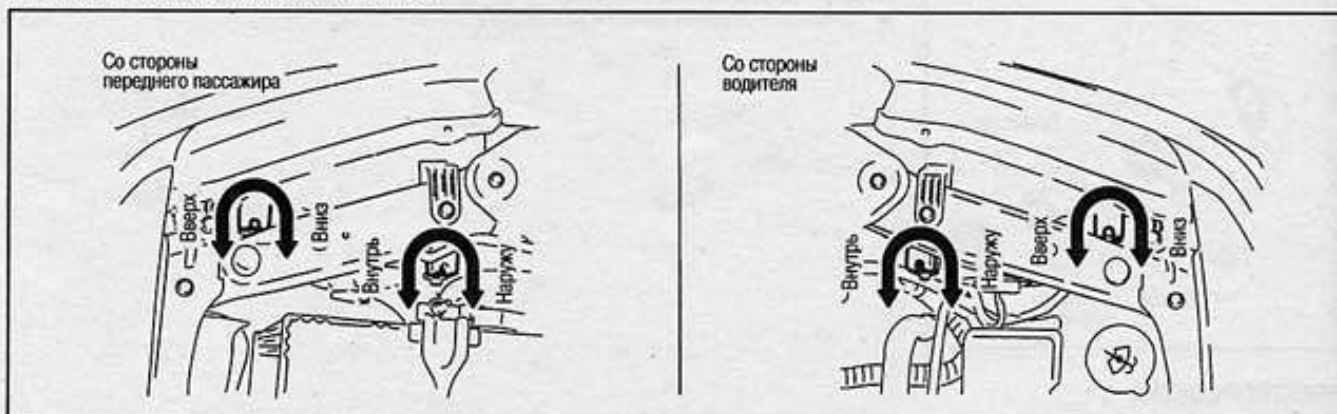
- Не очищайте фары и не удаляйте герметик при помощи органических растворителей (растворителя, бензина и т.д.).

- При замене лампы беритесь только за пластиковое основание и вынимайте под прямым углом. Если вынимать ее с наклоном, потянув за жгут, она может упасть в фару и ее будет трудно достать.

НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

ФАРЫ

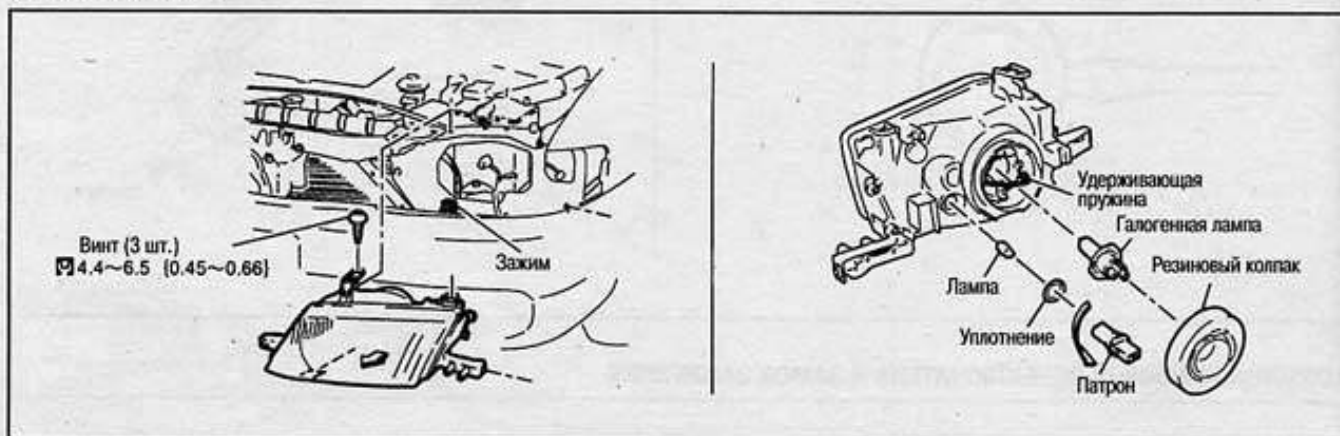
РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ФАР



Внимание:

Выполните регулировку направленности света фар при помощи регулировочных винтов. Сначала затяните винт, затем выполните регулировку путем его ослабления.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



1. Снимите переднюю решетку.
2. Снимите лампу переднего указателя поворота.
3. Открутите три болта, снимите фару с автомобиля.

ЗАМЕНА ЛАМП:

Дальний свет: 12V – 60/55 Вт (H01)

Ближний свет: 12V – 5 Вт

Внимание:

- После установки проведите регулировку направленности света фар.
- При установке лампы зафиксируйте резиновый колпак для обеспечения водонепроницаемости.

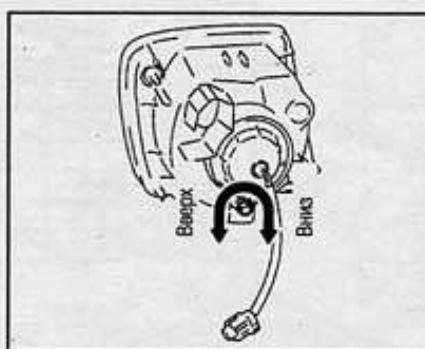
ПЕРЕДНИЕ ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ

РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ФАР

1. Открутите винты и снимите зажимы накладки переднего крыла, поверните зажим в сторону передней части накладки крыла.
2. Работая со стороны днища автомобиля, при помощи гаечного ключа или другого инструмента поверните регулировочный болт

Внимание:

Выполните регулировку направленности света фар при помощи регулировочных винтов. Сначала затяните винт, затем выполните регулировку путем его ослабления.



Подготовительные работы перед регулировкой

1. Доведите давление во всех шинах до требуемого.
2. Убедитесь, что в автомобиле нет постороннего груза.
3. Очистите противотуманные фары от грязи.

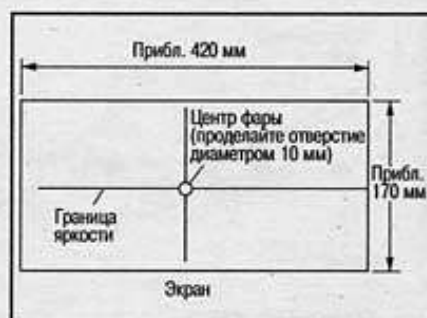
Внимание:

Не очищайте фары при помощи органических растворителей.

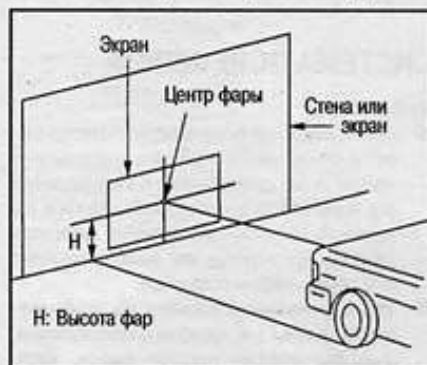
4. Доведите заряд аккумулятора до нормы.
5. Запустите двигатель.
6. Посадите одного человека на место водителя.

Регулировка при помощи экрана

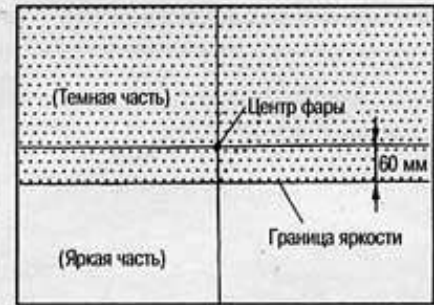
1. Возьмите лист толстой белой бумаги и начертите на нем схему границы яркости, как показано на рисунке.



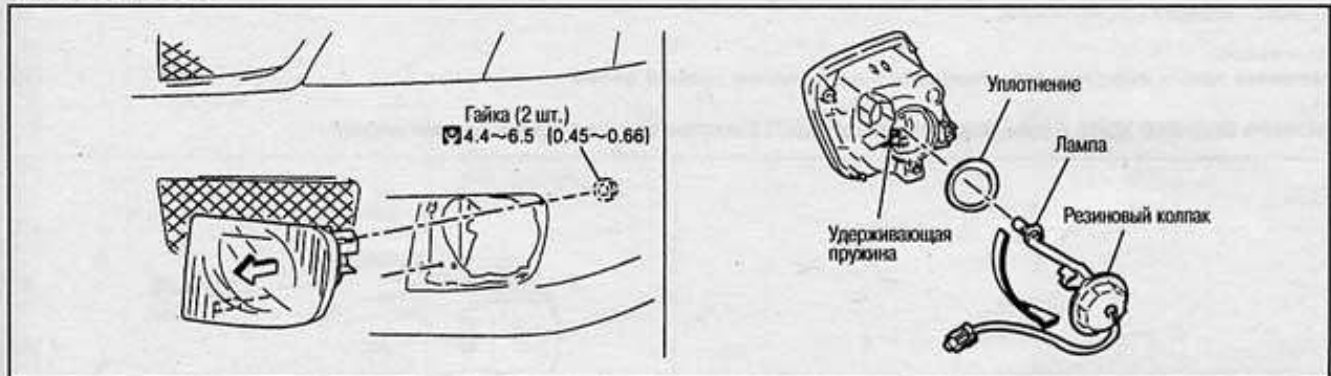
2. Поставьте автомобиль перпендикулярно к стене или экрану (под прямым углом с ровным дорожным покрытием).
3. Отметьте то же положение на стене или экране, что и центральное положение противотуманных фар.



4. Выполните регулировку по отверстию центра фары на экране параллельно ровному дорожному покрытию.
5. Расстояние между экраном и фарами должно быть 3 м так, чтобы расстояние между экраном и каждой фарой было одинаковым ($A=B$).
6. Чтобы свет от фары, регулировка которой не производится, не падал на экран, заслоните ее ширмой.
7. Включите противотуманные фары.
8. При помощи регулировочного винта настройте положение границы яркости света противотуманных фар, падающего на экран, как показано на рисунке.

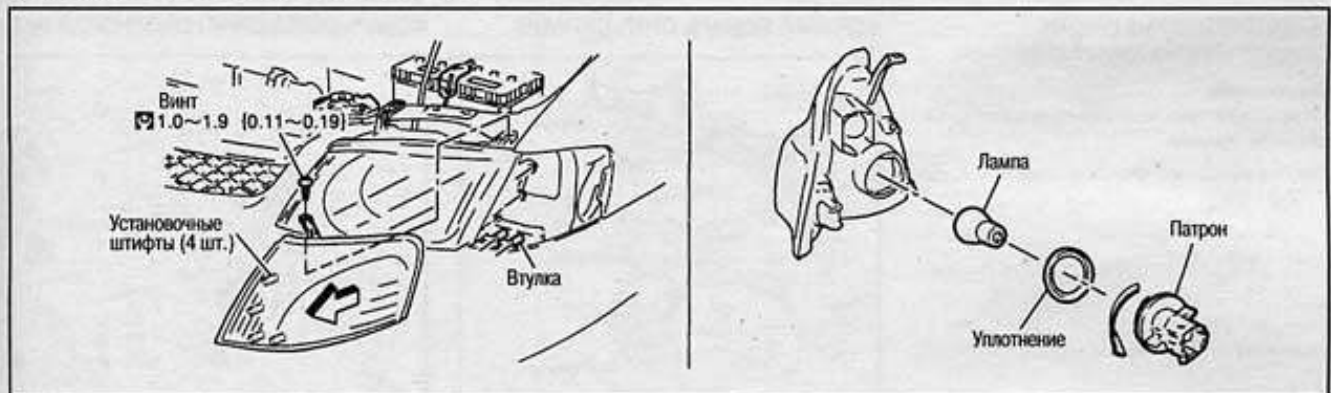


СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



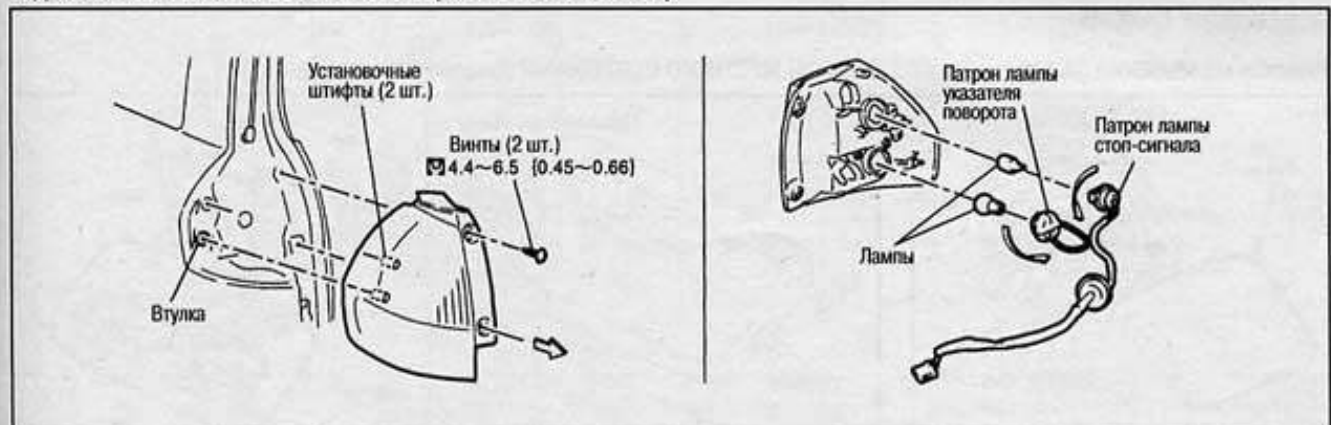
Противотуманная фара: 12V 55 Вт

ПЕРЕДНИЕ ФОНАРИ УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА



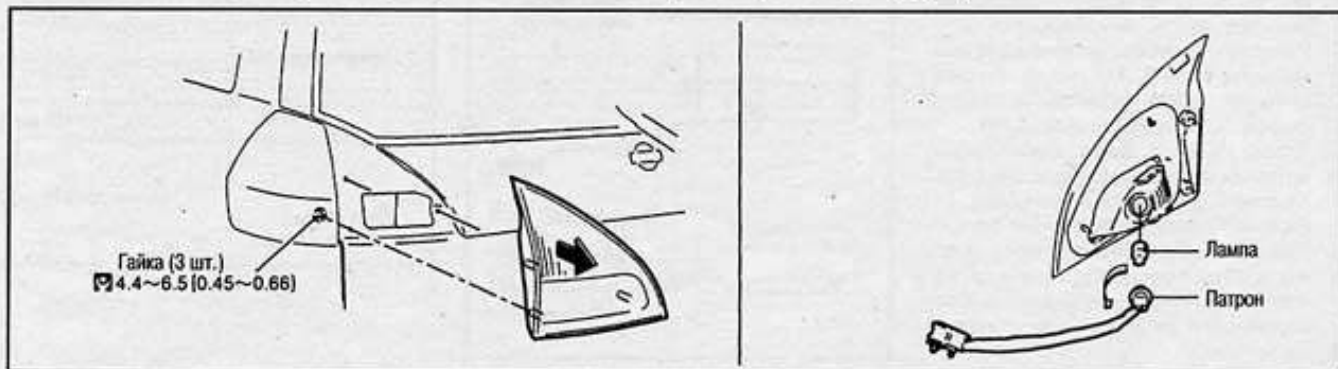
Фонарь переднего указателя поворота: 12V 21 Вт

ЗАДНИЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ ФОНАРЬ (СО СТОРОНЫ КРЫЛА)



Лампа фонаря стоп-сигнала/заднего габаритного фонаря: 12V 21/5 Вт
Лампа фонаря указателя поворота: 12V 21 Вт

ФОНАРЬ ЗАДНЕГО ХОДА (кузов Wagon кроме комплектации LE; со стороны задней двери)



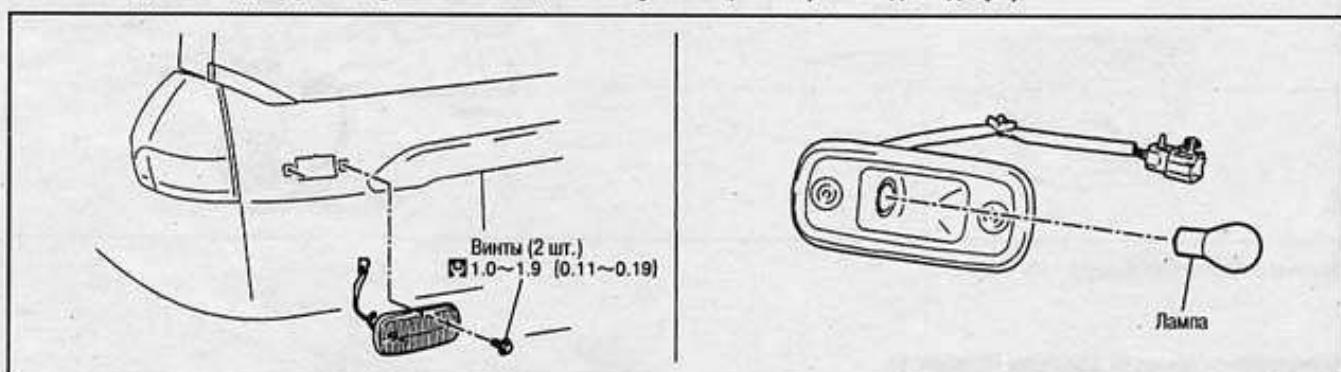
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Снимите отделку задней двери.

Внимание:

Меняйте лампу вместе с крышкой лампы на отделке задней двери.

ФОНАРЬ ЗАДНЕГО ХОДА (кузов Wagon комплектации LE и кузов Van; со стороны задней двери)



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Снимите отделку задней двери.

Внимание:

Открутите два крепежных винта, замените лампу.

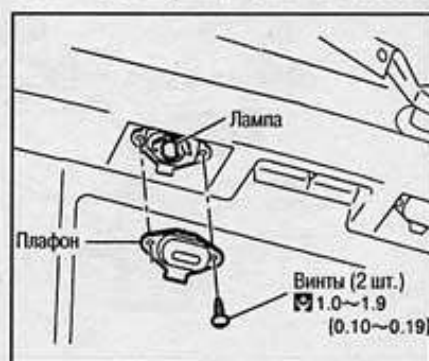
Лампа верхнего фонаря заднего хода:
12V 21 Вт

ВЕРХНИЙ ФОНАРЬ СТОП-СИГНАЛА



Лампа верхнего фонаря стоп-сигнала:
12V 18 Вт

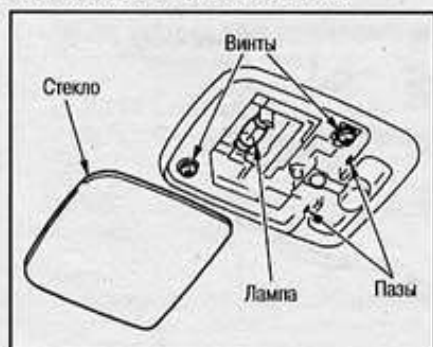
ФОНАРЬ ОСВЕЩЕНИЯ НОМЕРНОГО ЗНАКА



Лампа фонаря освещения номерного знака: 12V 5 Вт

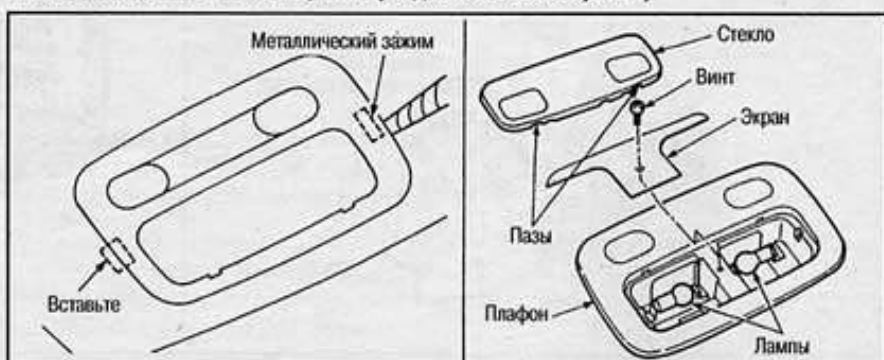
ОСВЕЩЕНИЕ САЛОНА

ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА



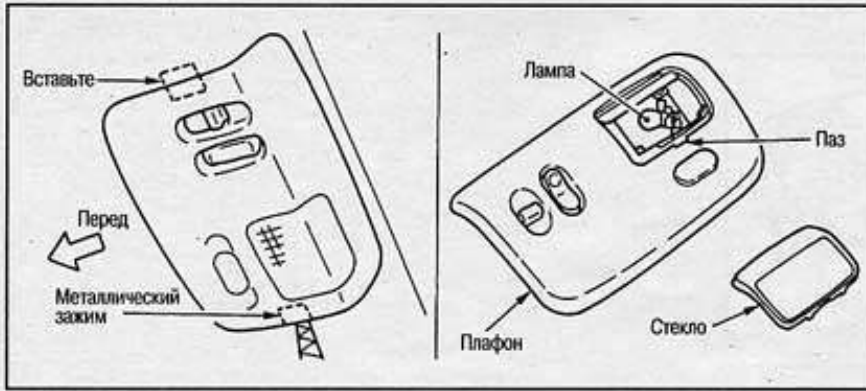
Лампа плафона освещения салона:
12V 10 Вт

ПЛАФОН МЕСТНОГО ОСВЕЩЕНИЯ (модели без люка крыши)



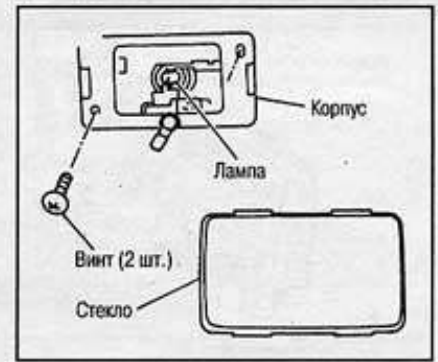
Лампа плафона местного освещения: 12V 10 Вт

ПЛАФОН МЕСТНОГО ОСВЕЩЕНИЯ (модели без люка крыши)



Лампа плафона местного освещения: 12V 10 Вт

ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ



Лампа плафона: 12V 5 Вт

ПОДСВЕТКА ПЕПЕЛЬНИЦЫ



Лампа подсветки пепельницы: 12V 1,8 Вт

Примечание:
Для доступа к подсветке пепельницы снимите отделку рычага КП.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА ФАР И УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА

Переключатель света фар и сигнала поворота

Винты

Переключатель света фар

	OFF	1			2				
	Hi	Lo	P	Hi	Lo	P	Hi	Lo	P
10									
2									
3									
5									
6									
11									
9									
12									

Выключатель противотуманных фар

	OFF	ON
1		
2		

Переключатель сигнала поворота

	L	N	R
7			
4			
8			

○ ○ : Имеется проводимость

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Защелка

Выключатель аварийной сигнализации

Накладка C

	OFF	ON
5		
6		
4		
3		
2		
1		
7		
8		

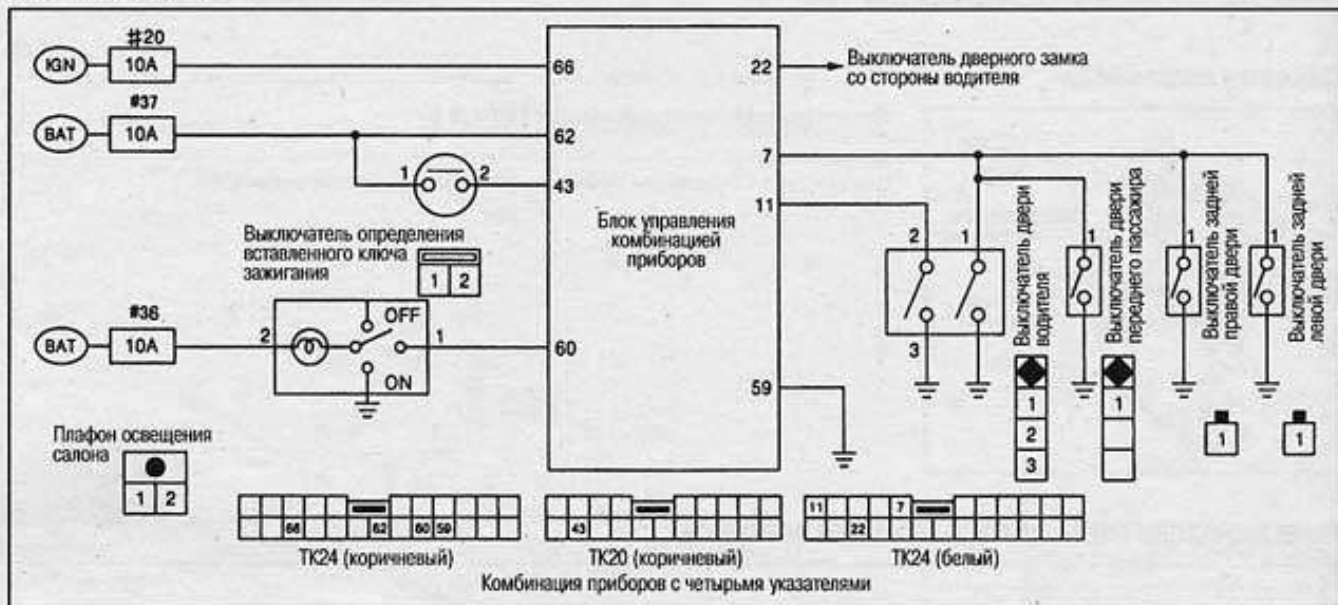
1	2	3
4	5	6
7	8	

○ ○ : Имеется проводимость

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ СИНХРОНИЗАЦИИ КЛЮЧА И ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ЭЛЕКТРОСХЕМА



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ КОМБИНАЦИЕЙ ПРИБОРОВ

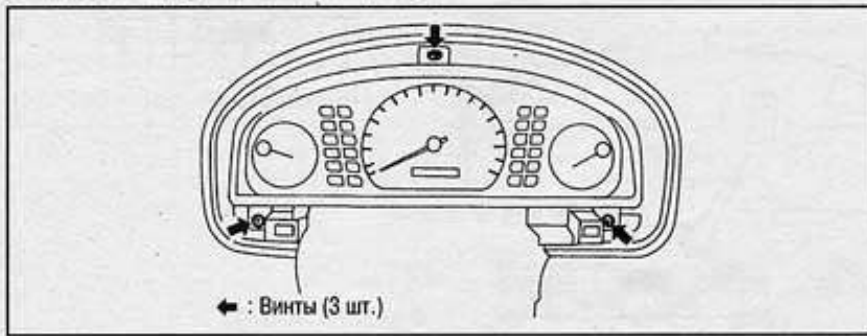
№ контакта	Сигнал	Условие измерения			Стандартное напряжение, V		
		Ключ зажигания	Действие или состояние				
7	Сигнал выключателя дверей	OFF	Все двери открыты (ON)		Прибл. 0		
			Все двери закрыты (OFF)		Прибл. 12		
11	Сигнал выключателя двери водителя	OFF	Выключатель двери водителя	ON (откр.)	Прибл. 0		
				OFF (закр.)	Прибл. 5		
22	Сигнал замка двери водителя	OFF	Дверь незаперта (ON)		Прибл. 0		
			Дверь заперта (OFF)		Прибл. 5		
43	Сигнал определения вставленного ключа зажигания	OFF	Ключ извлечен		Прибл. 0		
			Ключ вставлен		Прибл. 12		
59	«Масса»	ON			Прибл. 0		
			60	Сигнал лампы освещения салона	OFF	Выключатель освещения салона: нейтральное положение	Ключ вставлен
OFF (закр.)	Прибл. 12						
60	Сигнал лампы освещения салона		Выключатель освещения салона: нейтральное положение	Все двери закрыты	Из положения вставленного ключа зажигания	Поворот ключа зажигания в положение ON	Прибл. 0*
							Прибл. 12
62	Источник питания BAT	OFF				Прибл. 12	
66	Источник питания IGN	ON				Прибл. 12	

*: После извлечения ключа подается напряжение прибл. 12V на 20 сек.

КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ

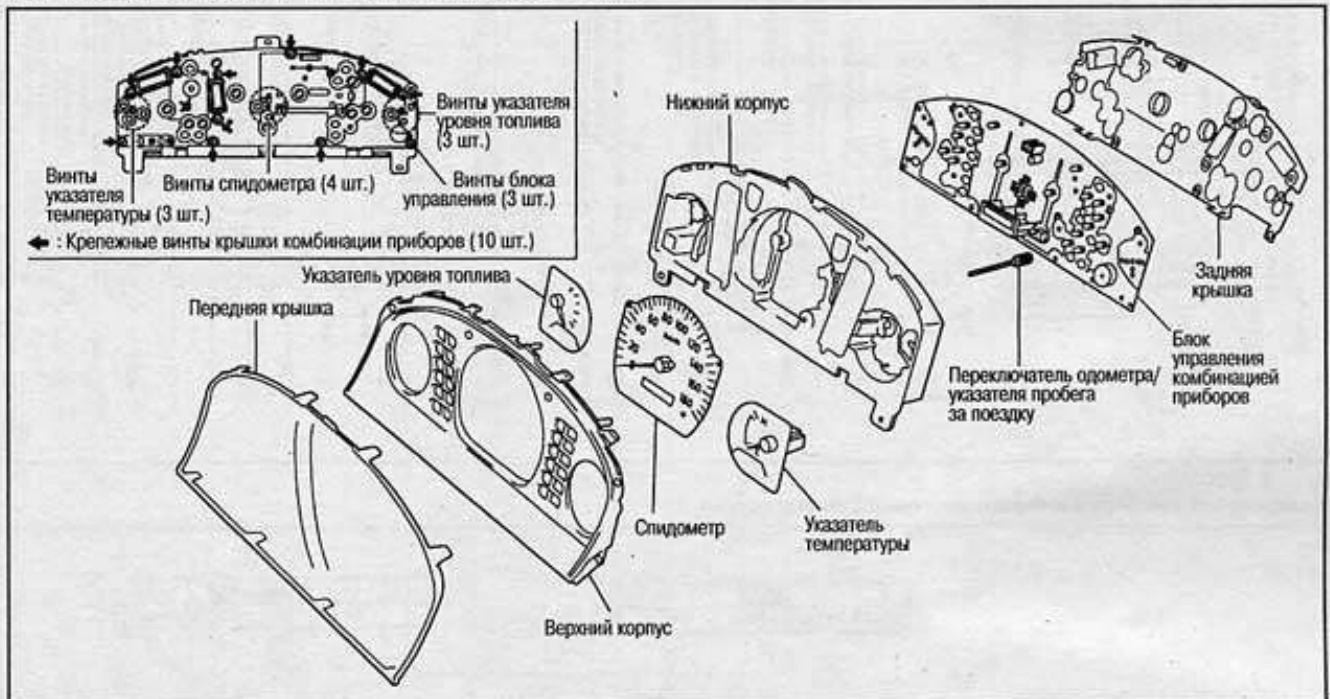
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Снимите накладку А комбинации приборов.

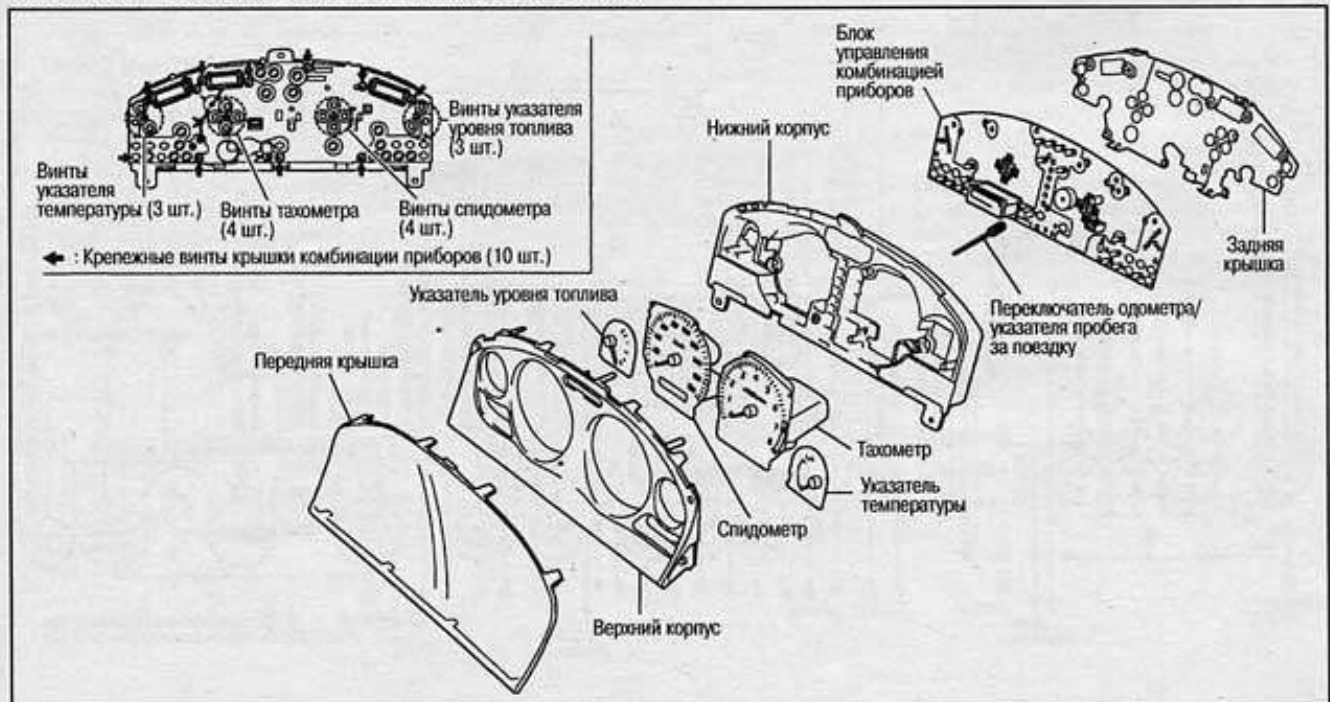


РАЗБОРКА И СБОРКА

Комбинация приборов с 3-я стрелочными указателями

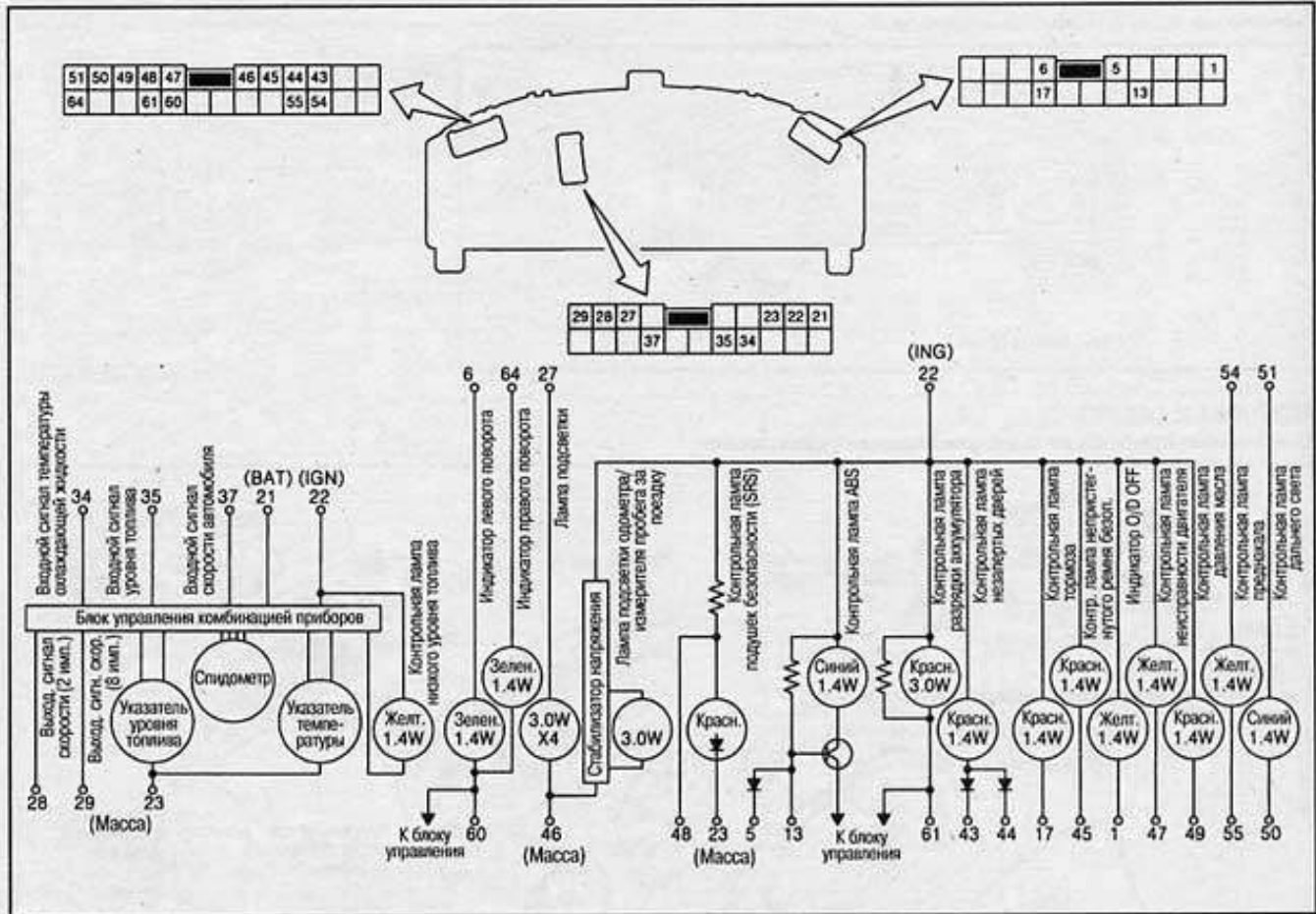


Комбинация приборов с 4-я стрелочными указателями

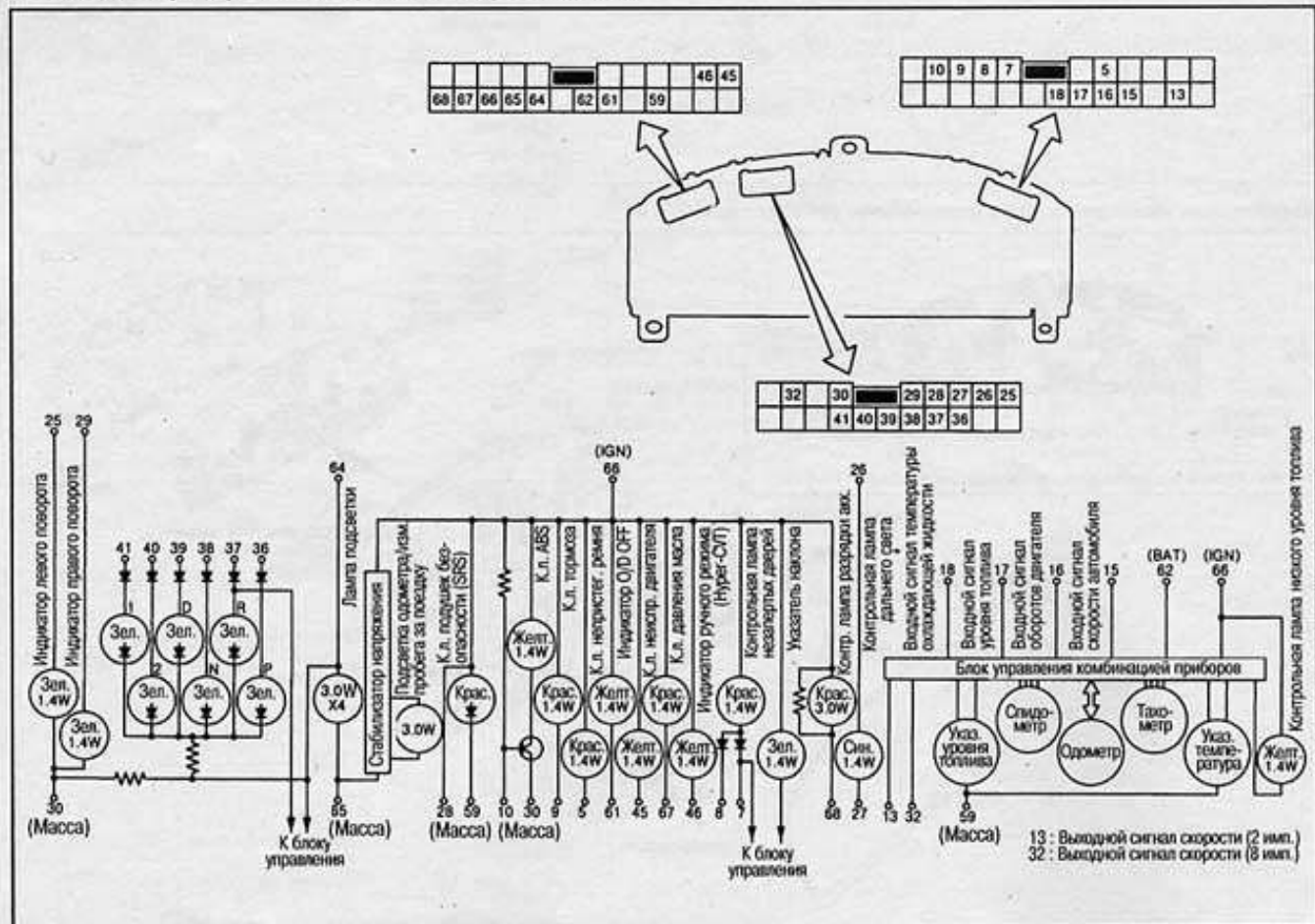


ВИД СЗАДИ И ВНУТРЕННЯЯ ЦЕПЬ

Комбинация приборов с 3-я стрелочными указателями



Комбинация приборов с 4-я стрелочными указателями

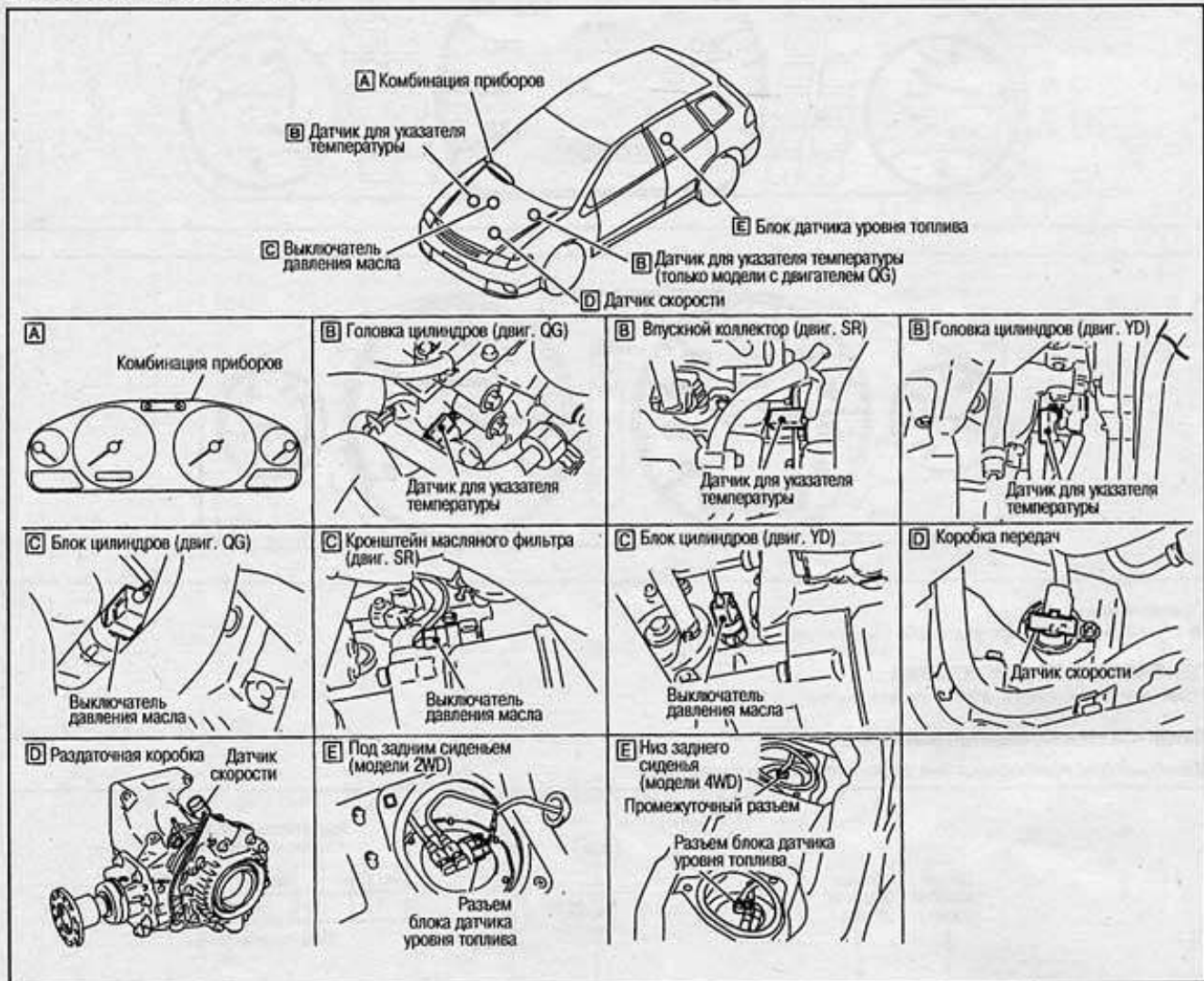


ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

- Спидометр, тахометр, одометр и указатель пробега, указатель уровня топлива и контрольная лампа низкого уровня топлива, а также указатель температуры объединены в одном корпусе вместе с блоком управления.
- При проведении диагностики выполняется проверка цепи сегментов одометра и указателя пробега и каждого измерительного прибора (спидометра, тахометра, указателя уровня топлива, указателя температуры).

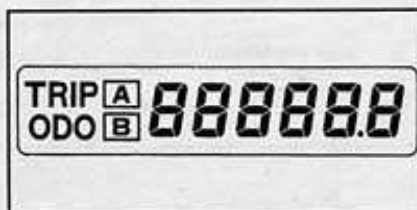
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ

Проверка сегментов и контрольной лампы низкого уровня топлива

1. После того, как на указателе пробега появится индикация, поверните ключ зажигания в положение ACC или OFF.
2. Нажимая на кнопку одометра и указателя пробега, поверните ключ зажигания в положение ON.
3. Убедитесь, что отображается пробег «0000.0 km».



4. В течение 5 сек. три раза нажмите на кнопку одометра и указателя пробега.

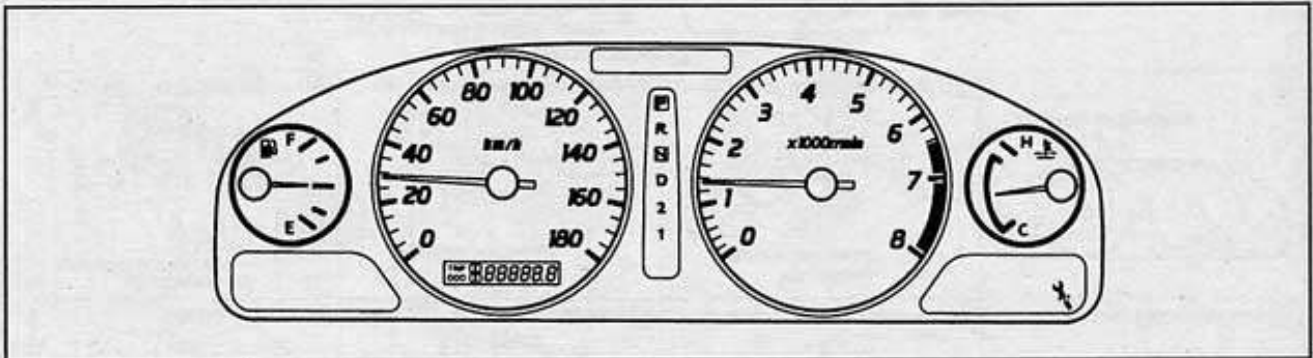
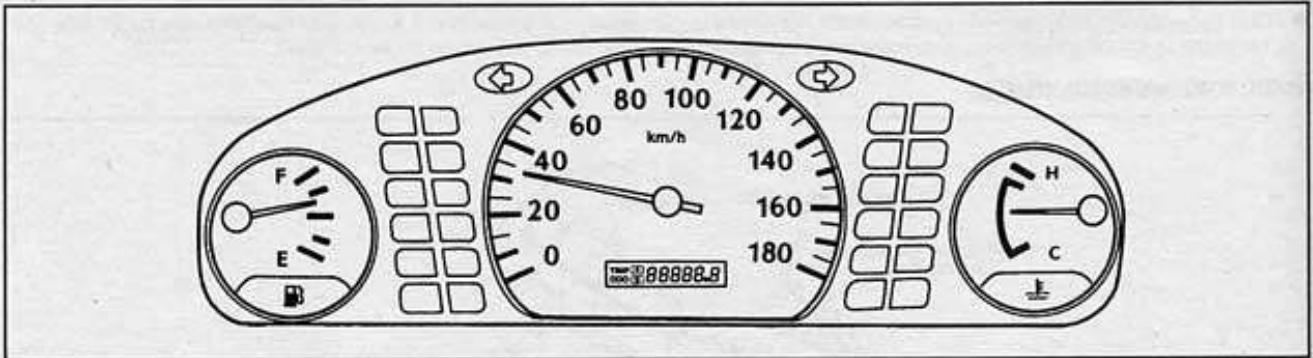
5. Должны загореться все сегменты одометра и указателя пробега, а также контрольная лампа низкого уровня топлива.

Примечание:

Если самодиагностика началась после индикации указателя (A), показания индикатора обнуляются и устанавливаются на 0,0 км. То же самое касается указателя B.

Проверка цепи измерительных приборов

6. После проверки сегментов нажмите на кнопку одометра и указателя пробега. Если при удерживании кнопки в нажатом состоянии стрелки указателей устанавливаются в положения, указанные на рисунке, значит, приборы исправны (контрольная лампа низкого уровня топлива должна погаснуть).



Примечание:

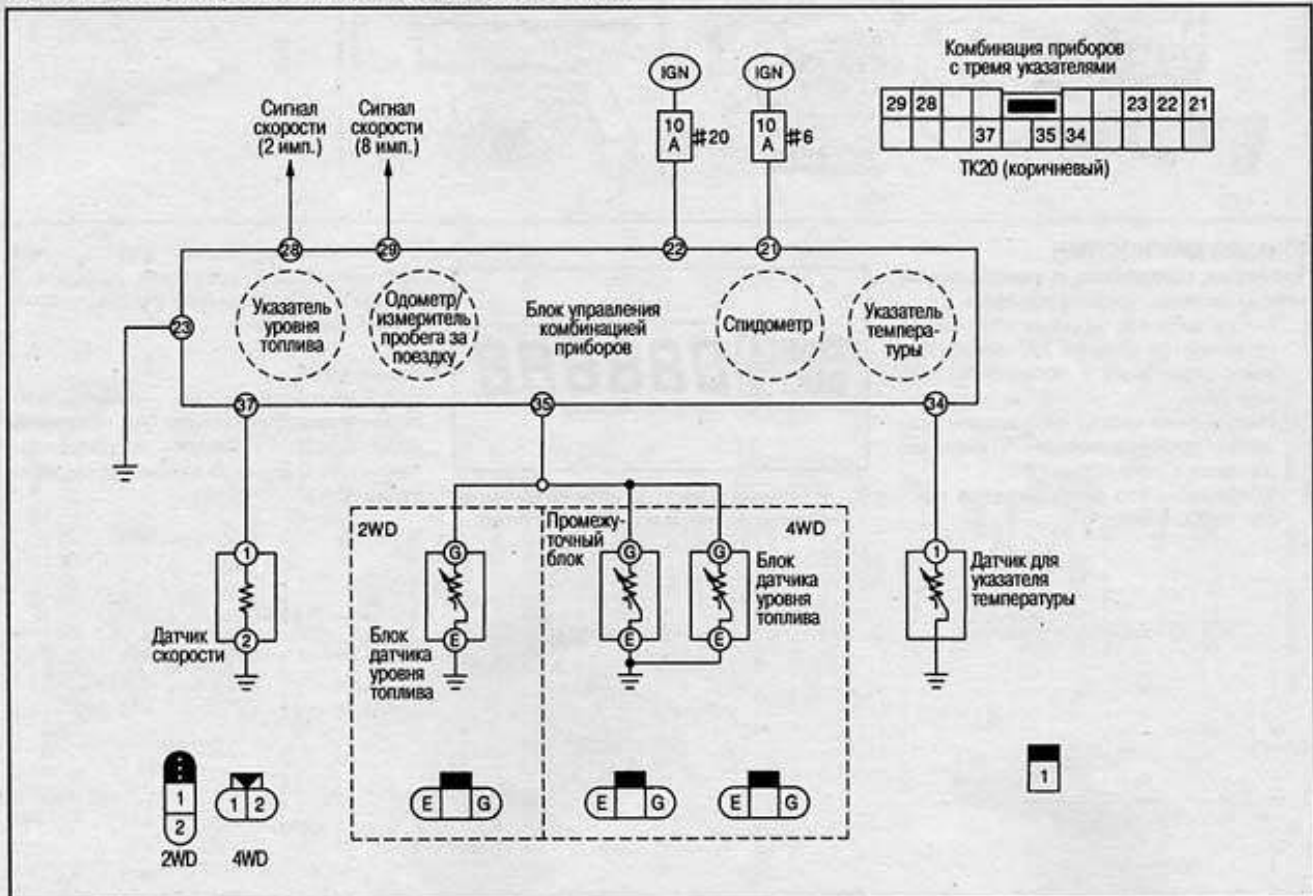
- Стрелка тахометра указывает прибрл. на 1200 об/мин.

ОТМЕНА РЕЖИМА ДИАГНОСТИКИ

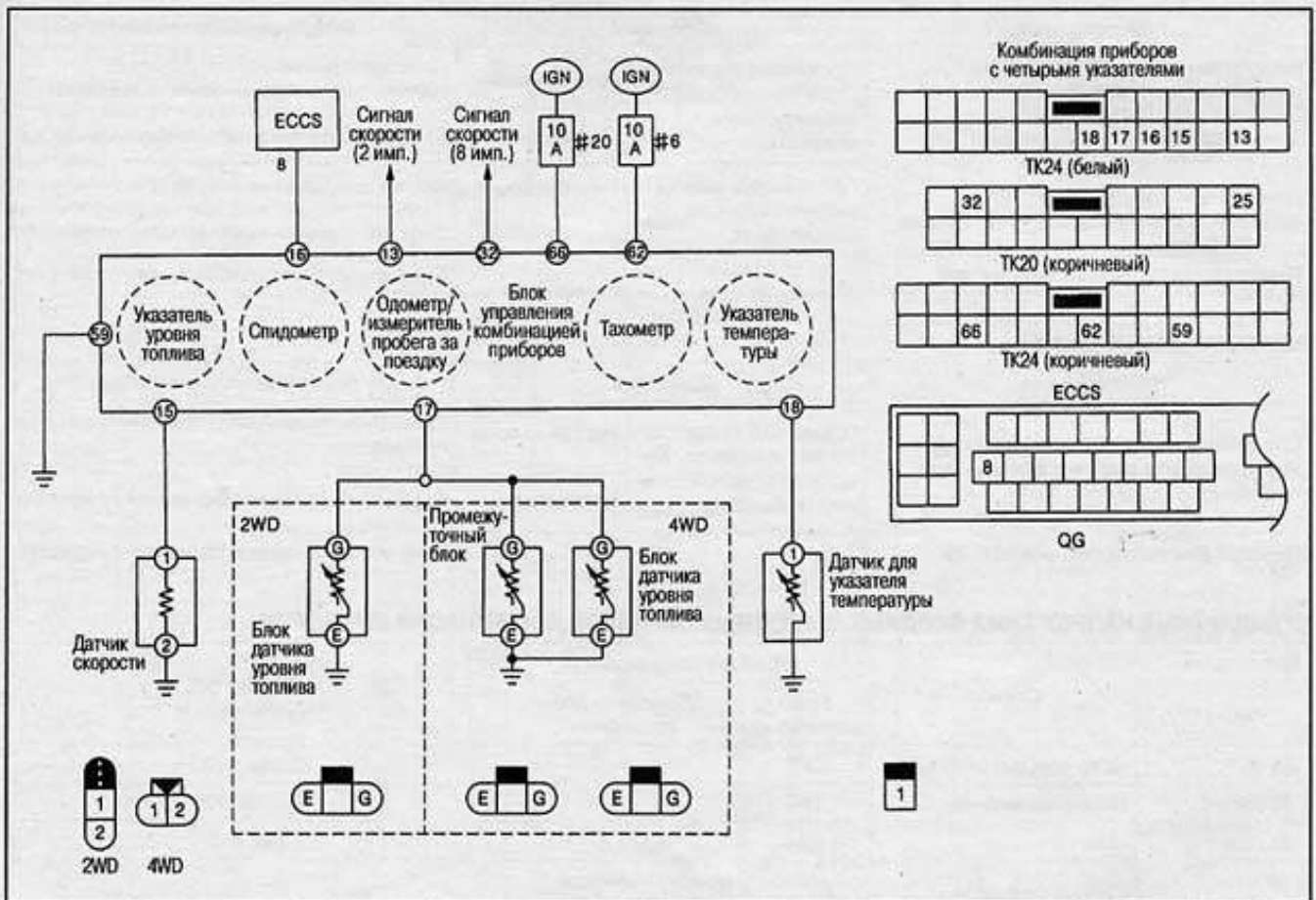
Поверните ключ зажигания в положение AC или OFF.

БЛОК-СХЕМА КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ

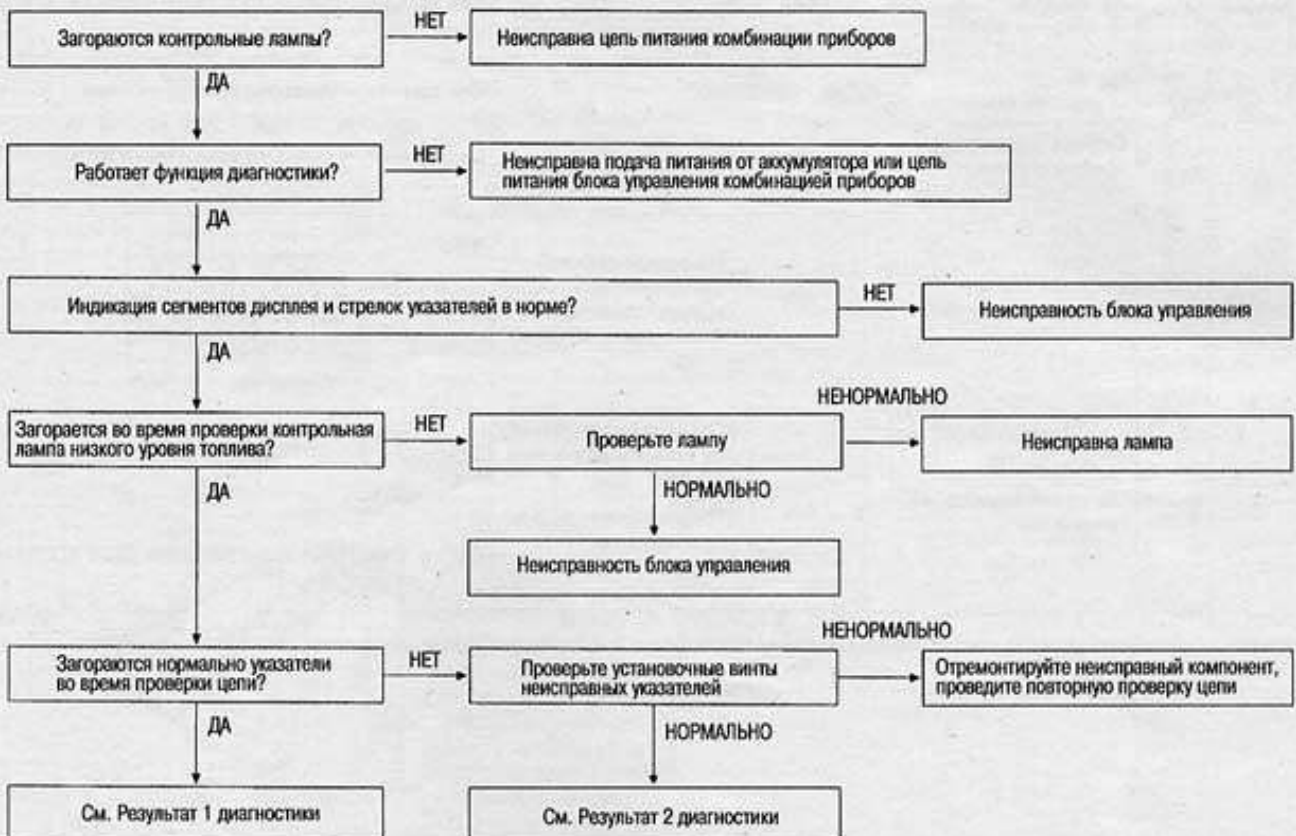
Комбинация приборов с 3-я стрелочными указателями



Комбинация приборов с 4-я стрелочными указателями



ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ



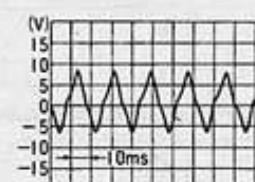
РЕЗУЛЬТАТ ДИАГНОСТИКИ 1

Неисправность	Действия		Неисправный компонент
Неисправна контрольная лампа низкого уровня топлива	Проверьте указатель (лампу), выдающий неправильную индикацию	Ненормально	Цепь датчика указателя (лампы), выдающего неправильную индикацию
Неисправен один из указателей		Нормально	Блок управления комбинацией приборов.
Неисправен спидометр и одометр/указатель пробега за поездку	Проверьте входной сигнал скорости автомобиля	Ненормально	Датчик скорости или проводка
		Нормально	Блок управления комбинацией приборов
Неисправны несколько указателей	-		Блок управления комбинацией приборов

РЕЗУЛЬТАТ ДИАГНОСТИКИ 2

Неисправность	Действия		Неисправный компонент
Спидометр, тахометр или указатель температуры выдает неправильную индикацию	Проверьте сопротивление указателя, выдающего неправильную индикацию	Ненормально	Указатель, выдающий неправильную индикацию
		Нормально	Блок управления комбинацией приборов
Неисправны несколько указателей	-		Блок управления комбинацией приборов

СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ

№ контакта		Сигнал	Условие измерения		Стандартное напряжение, V
+	-		Ключ зажигания	Действие или состояние	
21 (62)	«Масса» на кузов	Источник питания BAT	OFF	-	Прибл. 12
22 (66)		Источник питания IGN	ON	-	Прибл. 12
23 (59)		«Масса»	ON	-	Прибл. 0
28 (13)		Сигнал скорости автомобиля (2-импульсный)	ON	Во время работы спидометра (скорость автомобиля прибл. 40 км/ч)	См. гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ
29 (32)		Сигнал скорости автомобиля (8-импульсный)	ON	Во время работы спидометра (скорость автомобиля прибл. 40 км/ч)	См. гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ
34 (18)		Сигнал датчика указателя температуры	-	-	См. раздел «Проверка компонентов»
35 (17)		Сигнал указателя уровня топлива	-	-	См. раздел «Проверка компонентов»
37 (15)		Входной сигнал датчика скорости	ON	Во время работы спидометра (Скорость автомобиля прибл.40 км/ч)	
(16)		Сигнал возбуждения тахометра	ON	Отсоедините разъем от блока управления ECCS	Прибл. 8-10
				На оборотах х.х. и при частоте оборотов прибл. 2000 об/мин	См. гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

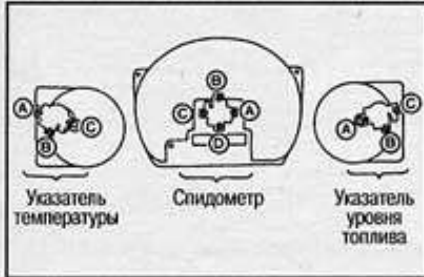
Числами обозначены номера контактов комбинации приборов с 3-я стрелочными указателями; в скобках – с четырьмя.

ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

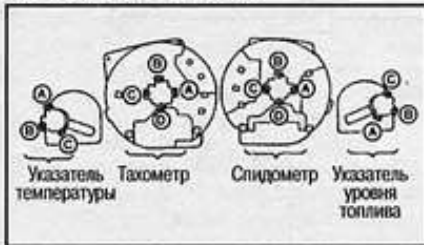
ПРОВЕРКА СПИДОМЕТРА, ТАХОМЕТРА, УКАЗАТЕЛЯ УРОВНЯ ТОПЛИВА И УКАЗАТЕЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

Снимите соответствующий указатель с комбинации приборов и измерьте сопротивление между контактами, показанными на рисунке.

Комбинация приборов с 3-я стрелочными указателями



Комбинация приборов с 4-я стрелочными указателями

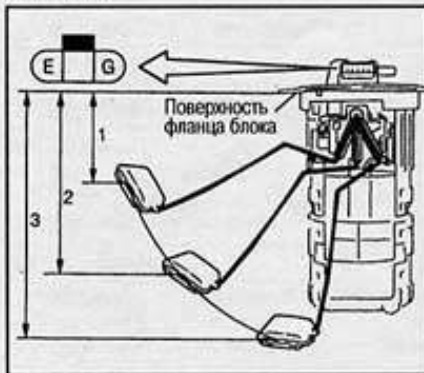


Проверяемый контакт		Сопротивление, Ω
Спидометр, тахометр	Указатель уровня топлива, указатель температуры	
A-C	A-C	Прибл. 190 - прибл. 260
B-D	B-C	Прибл. 230 - прибл. 310

ПРОВЕРКА БЛОКА ИЗМЕРИТЕЛЯ УРОВНЯ ТОПЛИВА

Модели 2WD

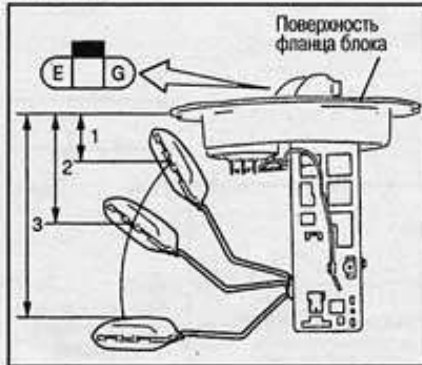
Снимите с автомобиля блок измерителя уровня топлива. Расположите поверхность фланца измерителя в горизонтальное положение. Установите блок измерителя уровня топлива в положения «Full» (полный бак), «1/2» (полбака), «Empty» (пустой бак) и измерьте сопротивление указателя в каждом положении.



Измерение на контакте	Положение поплавка, мм	Сопротивление, Ω	
		Full (1)	1/2 (2)
G	E	Прибл. 108	Прибл. 6
		Прибл. 154	Прибл. 33
		Прибл. 204	Прибл. 80

Модели 4WD

Снимите с автомобиля блок измерителя уровня топлива. Расположите поверхность фланца измерителя в горизонтальное положение. Установите блок измерителя уровня топлива в положения «Full» (полный бак), «1/2» (полбака) и «Empty» (пустой бак) и измерьте сопротивление указателя в каждом положении.



Измерение на контакте	Положение поплавка, мм	Сопротивление, Ω	
		Full (1)	1/2 (2)
G	E	Прибл. 16	Прибл. 6
		Прибл. 57	Прибл. 56
		Прибл. 140	Прибл. 198

ПРОВЕРКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО БЛОКА ИЗМЕРИТЕЛЯ УРОВНЯ ТОПЛИВА (модели 4WD)

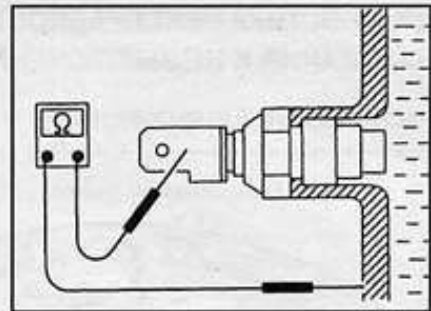
Снимите с автомобиля промежуточный блок измерителя уровня топлива. Расположите поверхность фланца промежуточного измерителя в горизонтальное положение. Установите промежуточный блок измерителя уровня топлива в положения «Full» (полный бак), «1/2» (полбака), «Empty» (пустой бак) и измерьте сопротивление указателя в каждом положении.

Измерение на контакте	Положение поплавка, мм	Сопротивление, Ω	
		Full (1)	1/2 (2)
G	E	Прибл. 26	Прибл. 25
		Прибл. 92	Прибл. 77
		Прибл. 133	Прибл. 139

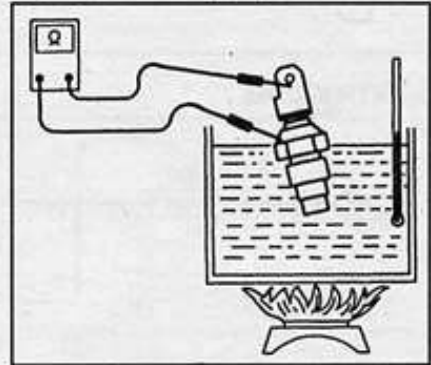
ПРОВЕРКА ДАТЧИКА УКАЗАТЕЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

Прогрейте двигатель приблизительно до 80°C и измерьте сопротивление между датчиком указателя температуры и «массой».

Стандартное сопротивление: прибл. 76-90 Ω



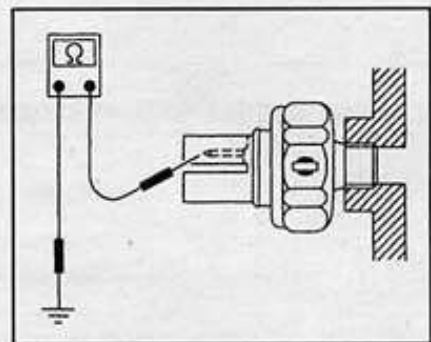
Если при проверке на автомобиле сопротивление значительно отличается от нормы, снимите датчик указателя температуры с автомобиля и проверьте, как показано на рисунке.



Температура охлаждающей жидкости	Сопротивление
Прибл. 60°C	Прибл. 170-210 Ω
Прибл. 65°C	Прибл. 140-170 Ω
Прибл. 80°C	Прибл. 76-90 Ω
Прибл. 100°C	Прибл. 47-53 Ω

ПРОВЕРКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ ЛАМПЫ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

Проверьте, есть ли проводимость между выключателем контрольной лампы низкого давления масла и «массой».



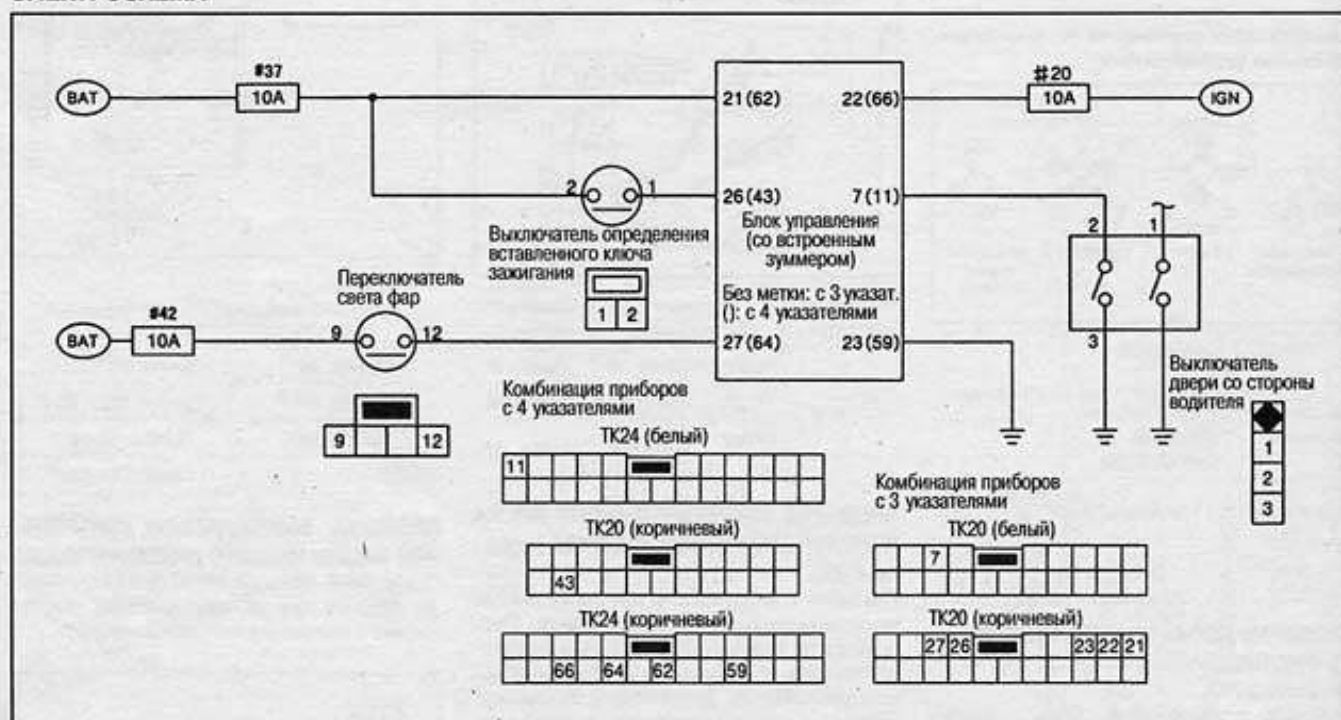
Давление масла, МПа (кг/см²)	Проводимость
На неработающем двигателе	Ниже 0,02-0,029 (0,2-0,3) Есть
Во время запуска двигателя	Выше 0,02-0,029 (0,2-0,3) Отсутствует

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ НАПОМИНАЮЩЕГО ЗУММЕРА О НЕ ВЫНУТОМ КЛЮЧЕ ЗАЖИГАНИЯ И НЕ ВЫКЛЮЧЕННОМ НАРУЖНОМ ОСВЕЩЕНИИ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



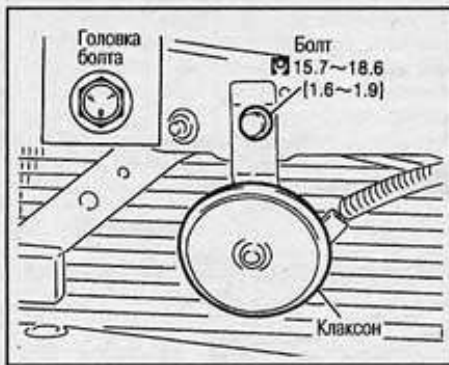
ЭЛЕКТРОСХЕМА



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ

№ контакта	Сигнал	Ключ зажигания	Условия измерение		Стандартное напряжение, V
			Состояние		
7 (11)	Сигнал выключателя двери водителя	OFF	Дверь водителя	ON (открыта)	Прибл. 0
				OFF (закрыта)	Прибл. 5
21 (62)	Источник питания ВАТ	OFF	-	-	Прибл. 12
22 (66)	Источник питания ИГН	ON	-	-	Прибл. 12
23 (59)	«Масса»	ON	-	-	Прибл. 0
26 (43)	Сигнал определения вставленного ключа зажигания	OFF	Ключ извлечен	-	Прибл. 0
			Ключ вставлен	-	Прибл. 12
27 (64)	Сигнал выключателя света фар	OFF	Выключатель света фар в положении 1	ON	Прибл. 12
				OFF	Прибл. 0

КЛАКСОН



Примечание:
При установке клаксона используйте болты FT.

СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ

ЩЕТКА И РЫЧАГ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ

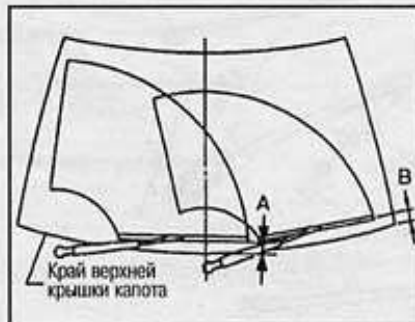
РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ АВТОСТОПА РЫЧАГА СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ

Внимание:

- При регулировке рычага стеклоочистителя однократно включите электродвигатель стеклоочистителя и остановите его в положении автостопа.
- При установке рычага стеклоочистителя поставьте щетку стеклоочистителя в положение, соответствующее положению автостопа рычага стеклоочистителя и затяните так, чтобы рычаг стеклоочистителя не сдвинулся.

ПЕРЕДНИЕ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ

Отрегулируйте положение автостопа рычага стеклоочистителя в соответствии со следующими размерами.



Размер А: $35,0 \pm 7,5$ мм
Размер В: $42,0 \pm 7,5$ мм
Крепежная гайка рычага переднего стеклоочистителя:

⊗ : 20,6-26,5 N·m (2,1-2,7 кг·м)

ЗАДНИЙ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ

Отрегулируйте положение автостопа рычага стеклоочистителя (щетка долж-



на касаться нижнего края нагревательного элемента).

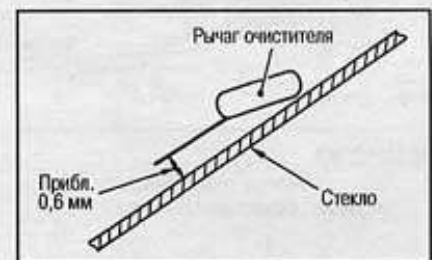
Крепежная гайка рычага заднего стеклоочистителя:

⊗ : 12,7-17,6 N·m (1,3-1,7 кг·м)

ВИБРАЦИЯ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ

Проверьте, нет ли одной из следующих причин, и примите соответствующие меры.

Причина вибрации	Способ устранения
Масляная пленка, напр., смола от растений, со стороны стекла.	Удалите масляную пленку при помощи специального состава. Также удалите загрязнение со щетки.
Неравномерно нанесенное покрытие по стеклу частично отслаивается.	Удалите покрытие со стекла при помощи специального состава. Равномерно нанесите покрытие на поверхность стекла.
Неправильный угол прилегания щетки к стеклу.	Снимите щетку с рычага очистителя и при помощи щупа проверьте зазор между стеклом и рычагом стеклоочистителя и положение автостопа. Зазор: прибл. 0,6 мм Выполните регулировку при помощи двух разводных гаечных ключей, подгибая кончик рычага.



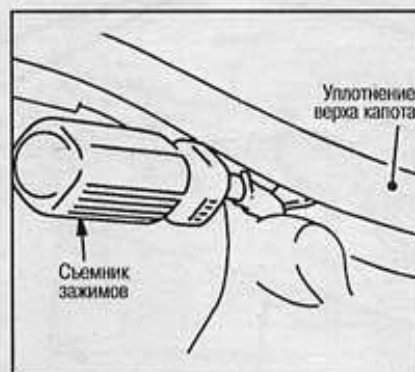
Примечание:

Очищайте стекло от масляной пленки и покрытия с помощью спецсредств от Nissan: стеклоочистителя (KA500-89902) или средства для удаления масла (KA200-89921).

ПЕРЕДНИЕ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ

СНЯТИЕ

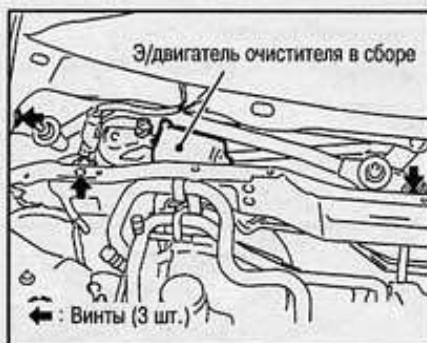
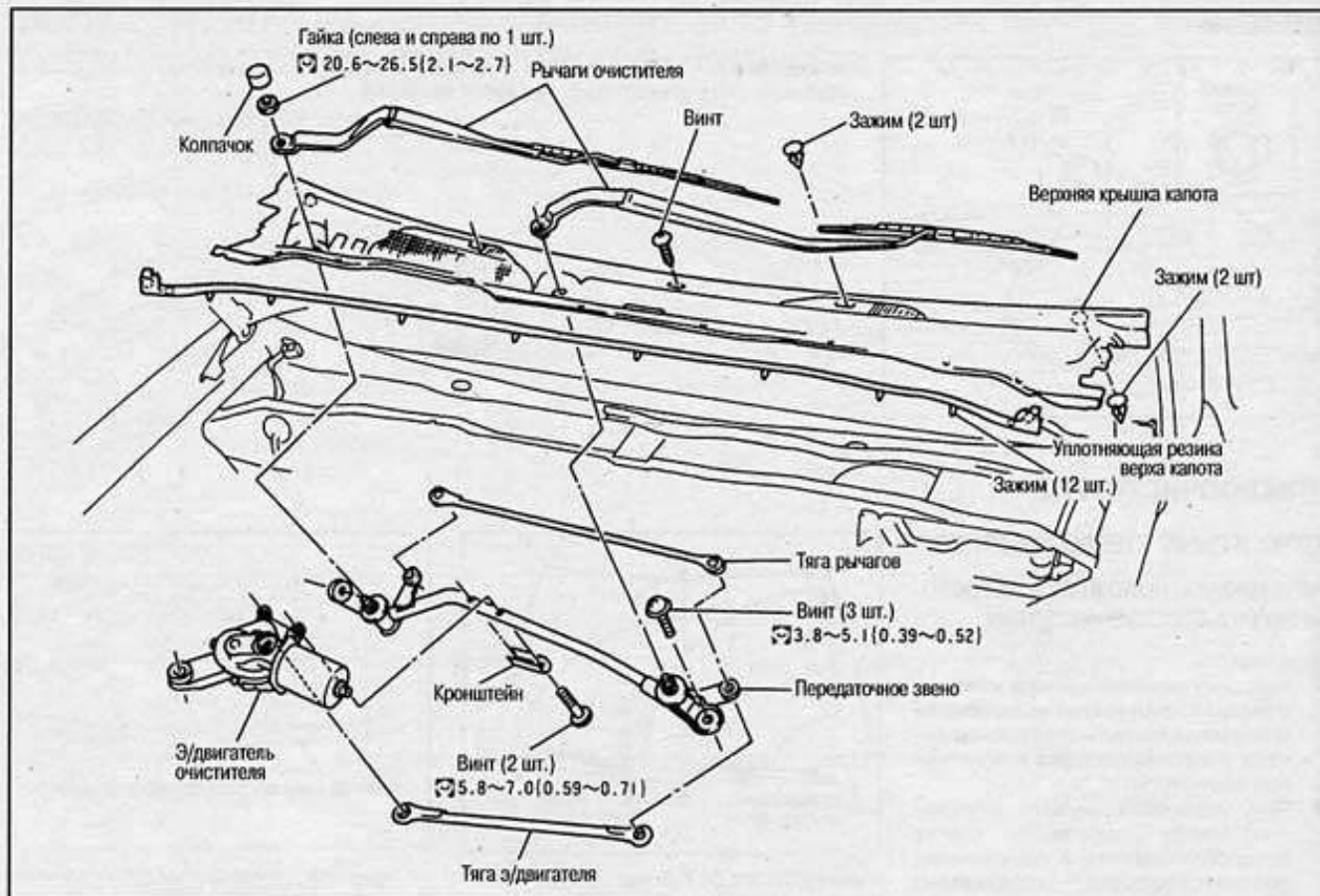
1. Включите электродвигатель очистителя и выключите его в положении автостопа, поверните ключ зажигания в положение OFF и выключите электродвигатель.
2. Снимите с автомобиля левый и правый рычаги очистителя.
3. При помощи съемника снимите крепежные зажимы из уплотняющей резины верха капота, как показано на рисунке, и снимите уплотняющую резину и верхнюю крышку капота.
4. Отсоедините разъем от электродвигателя очистителя.



5. Открутите крепежные винты электродвигателя.
6. Снимите с автомобиля электродвигатель в сборе.

Внимание:

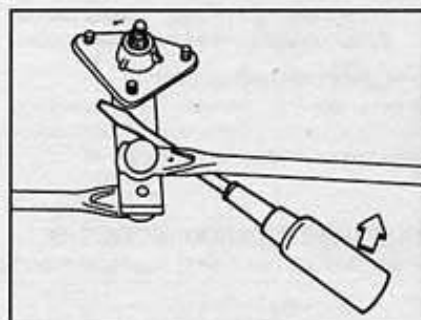
- Не сгибайте тягу очистителя.
- Не роняйте двигатель очистителя и не ударяйте его о другие части.
- Проверьте наличие смазки на смежных частях двигателя и тяги очистителя. При необходимости нанесите смазку. Для этого используйте специальную смазку Nissan MP №2 (KR0012025).



2. Включите электродвигатель и выключите его в положении автостопа.
3. Установите рычаги очистителя (левый и правый), зафиксируйте крепежными гайками.
4. Отрегулируйте положение автостопа рычага очистителя.

РАЗБОРКА И СБОРКА

При помощи отвертки или аналогичного инструмента снимите тягу рычагов с тяги электродвигателя в направлении, указанном стрелкой на рисунке.



и тяги очистителя. При необходимости нанесите смазку. Для этого используйте специальную смазку Nissan MP №2 (KRB0012025).

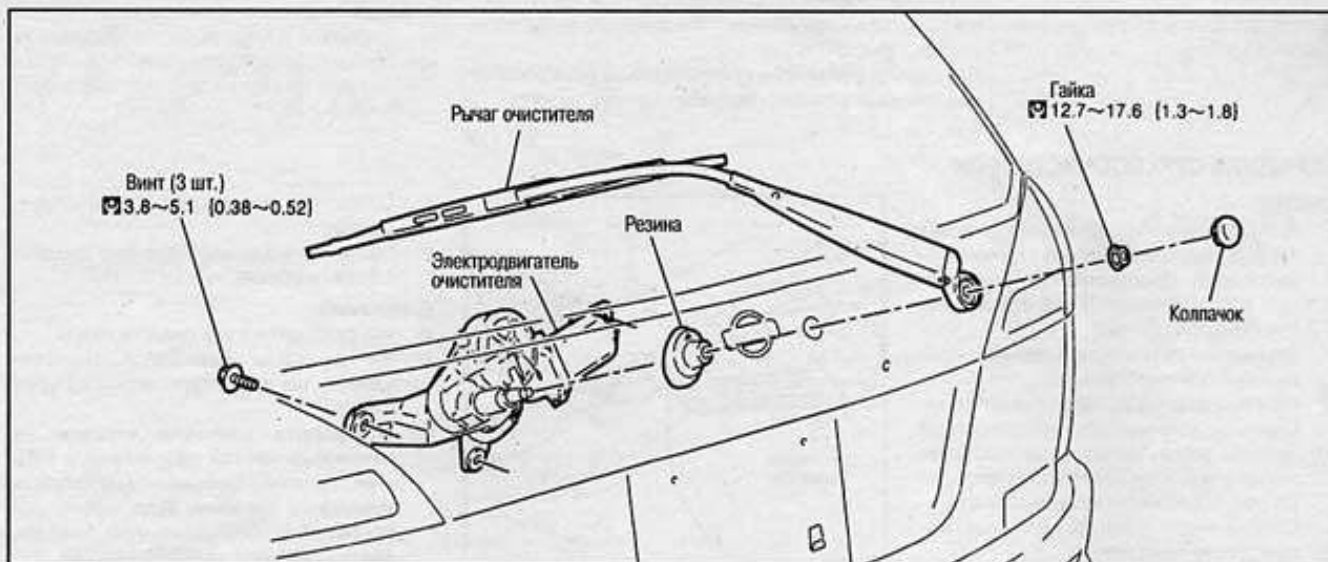
УСТАНОВКА

1. Для установки выполните пп. 3-6 в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- Не сгибайте конец тяги.
- Проверьте наличие смазки внутри фиксатора двигателя очистителя

ЗАДНИЙ СТЕКЛОЧИСТИТЕЛЬ



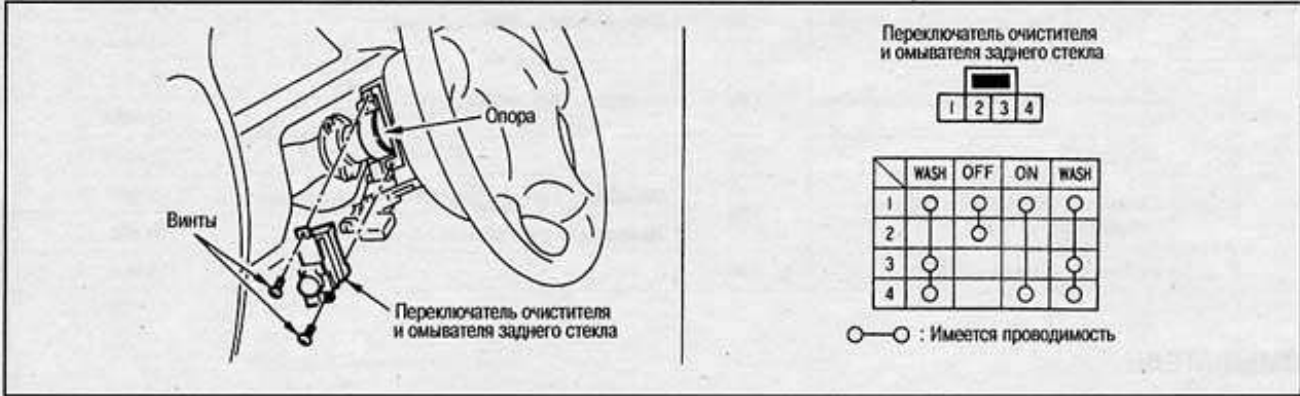
СНЯТИЕ

1. Снимите отделку задней двери.
2. Включите электродвигатель очистителя и выключите его в положении автостопа, отсоедините разъем от электродвигателя очистителя.
3. Снимите рычаг очистителя с автомобиля.
4. Снимите электродвигатель очистителя с автомобиля.
5. Снимите отделку фонарей освещения номерного знака (кузов Wagon в комплектации LE, кроме Van).
4. Снимите резину с автомобиля.

УСТАНОВКА

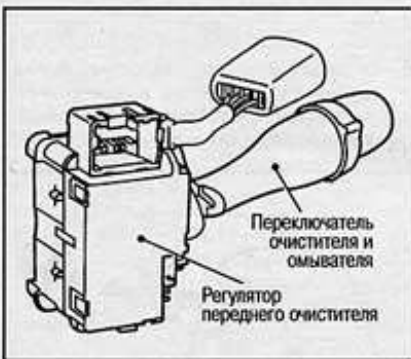
1. Установите резину меткой по направлению к переду.
2. Установите электродвигатель очистителя.
3. Подсоедините разъем электродвигателя к разъему на автомобиле. Включите электродвигатель и выключите его в положении автостопа.
4. Установите рычаг очистителя.
5. Отрегулируйте положение автостопа рычага очистителя.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ОЧИСТИТЕЛЯ И ОМЫВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

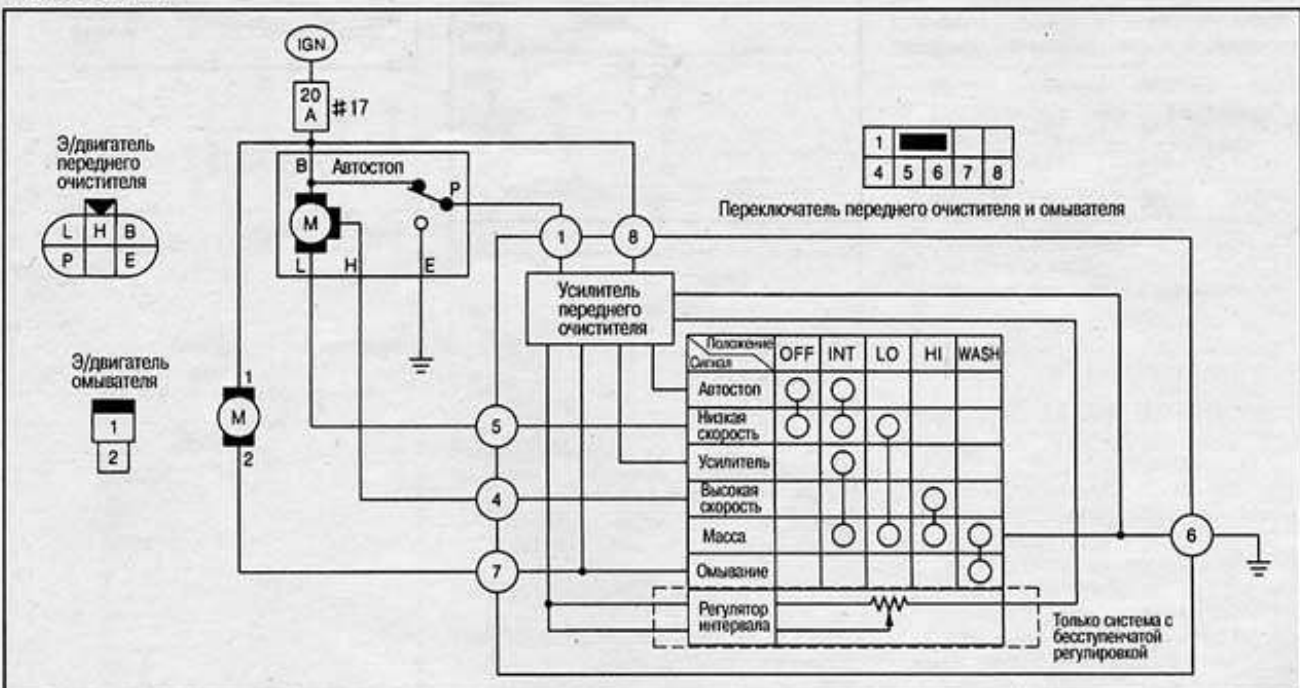


ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ОЧИСТИТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

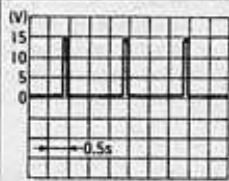
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ЭЛЕКТРОСХЕМА



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ ПЕРЕДНИХ ОЧИСТИТЕЛЕЙ

№ контакта	Сигнал	Условия измерения		Стандартное напряжение, V
		Ключ зажигания	Состояние	
1	Сигнал определения положения э/двигателя очистителя	ON	Выключатель очистителя: LO	
4	Сигнал HI двигателя очистителя	ON	Выключатель очистителя OFF	Прибл. 12
			HI	Прибл. 0
5	Сигнал LO двигателя очистителя	ON	Выключатель очистителя OFF	Прибл. 12
			LO	Прибл. 0
6	«Масса»	ON	-	Прибл. 0
7	Сигнал определения работы омывателя	ON	Во время работы двигателя омывателя	Прибл. 0
			Двигатель омывателя не работает	Прибл. 12
8	Источник питания IGN	ON	-	Прибл. 12

ОМЫВАТЕЛЬ

РЕГУЛИРОВКА УГЛА СТРУИ ЖИКЛЕРА ОМЫВАТЕЛЯ

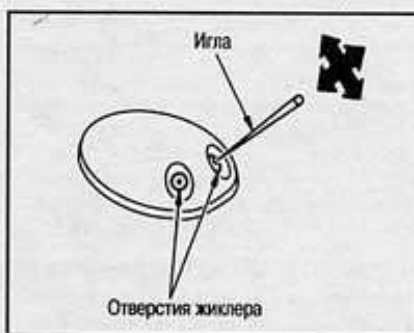
Спереди

Выполните регулировку в соответствии с указанными размерами (мм).



Точка впрыска	h (высота)	L (ширина)	(диаметр участка)
A	209	407	80
B	341	105	80
C	294	123	80
D	399	293	80

- Вставьте иглу или аналогичный инструмент в отверстие жиклера и отрегулируйте угол струи, перемещая иглу сверху вниз и слева направо.



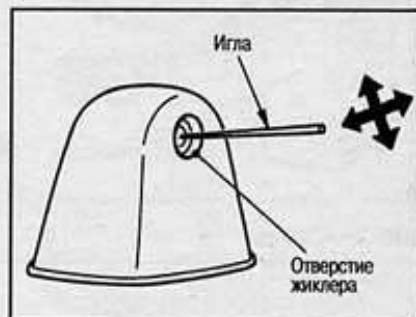
Сзади



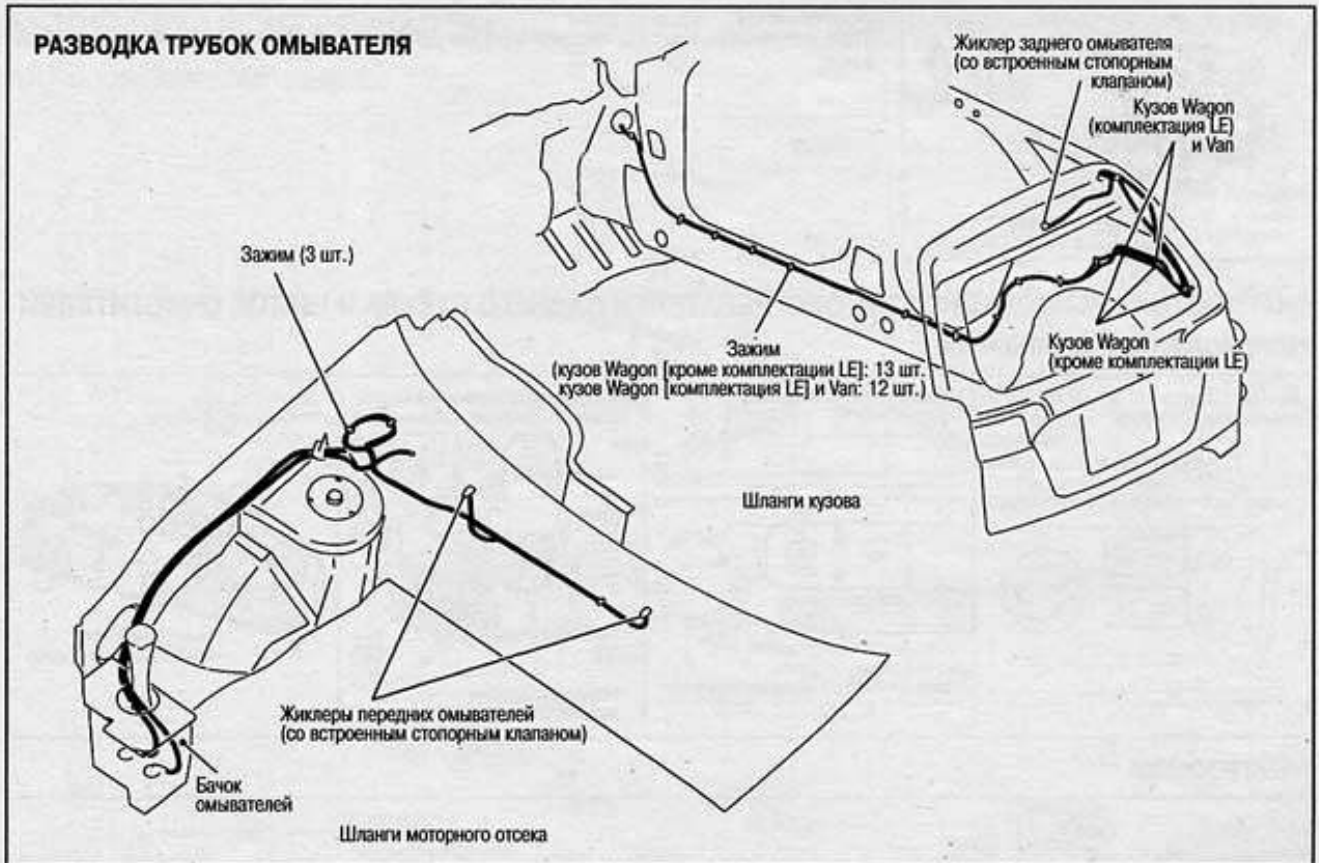
Выполните регулировку в соответствии с указанными размерами (мм).

Точка впрыска	h (высота)	(диаметр участка)
A	44	30

- Вставьте иглу или аналогичный инструмент в отверстие жиклера и отрегулируйте угол струи, перемещая иглу сверху вниз и слева направо.



РАЗВОДКА ТРУБОК ОМЫВАТЕЛЯ



СТОПОРНЫЙ КЛАПАН

ПРОВЕРКА

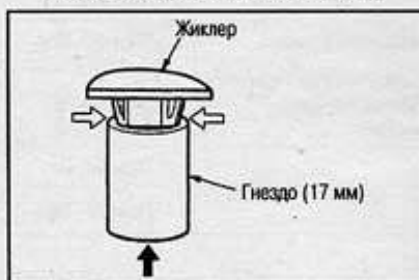
Продуйте воздух в направлении выхода струи и убедитесь, что воздух проходит только в одном направлении (со стороны выходного отверстия). Убедитесь, что прохождение воздуха в обратном направлении (на вдох) невозможно.



ЖИКЛЕР ОМЫВАТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

СНЯТИЕ

1. С помощью гнезда (17 мм) сожмите защелку жиклера омывателя и выньте жиклер в сторону крышки капота.



2. Отсоедините шланг омывателя от жиклера.

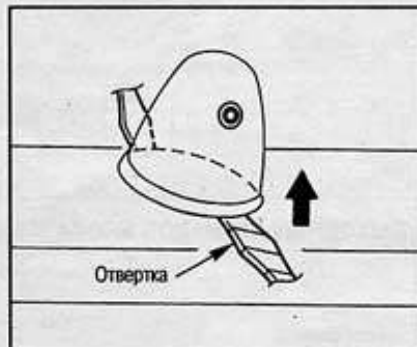
УСТАНОВКА

1. Подсоединив шланг омывателя, вдавите жиклер со стороны крышки капота.
2. Отрегулируйте угол струи жиклера.

ЖИКЛЕР ОМЫВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

СНЯТИЕ

1. Оберните отвертку тканью и вставьте ее в месте крепления жиклера. Приподнимите и снимите жиклер.



2. Отсоедините шланг омывателя от жиклера

УСТАНОВКА

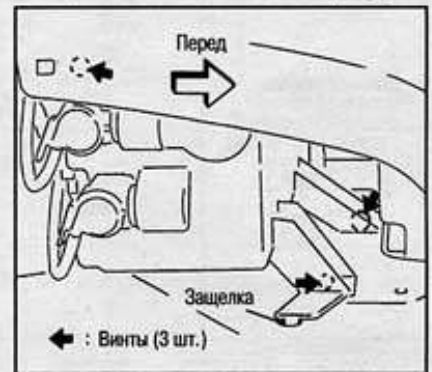
1. Подсоедините к жиклеру шланг омывателя. Затем вставьте жиклер с передней стороны задней двери.
2. Отрегулируйте угол струи жиклера.

БАЧОК ОМЫВАТЕЛЯ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Снимите защитную накладку переднего крыла.

2. Отсоедините разъем от насоса омывателя ветрового стекла.
3. Открутите крепежные винты бачка омывателя и отожмите защелку.



4. Отсоедините шланг омывателя и снимите бачок омывателя.

Внимание:

После установки долейте воду до верхнего уровня наливной горловины бачка омывателя и проверьте, нет ли утечек воды.

Крепежный винт бачка омывателя:

: 3,9-5,0 N·m (0,39-0,52 кг·м)

НАСОС ОМЫВАТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Снимите защитную накладку переднего крыла.
2. Отсоедините разъем и шланг от насоса омывателя.
3. Сдвиньте насос омывателя в направлении стрелки, как показано на рисунке, и снимите с бачка омывателя.

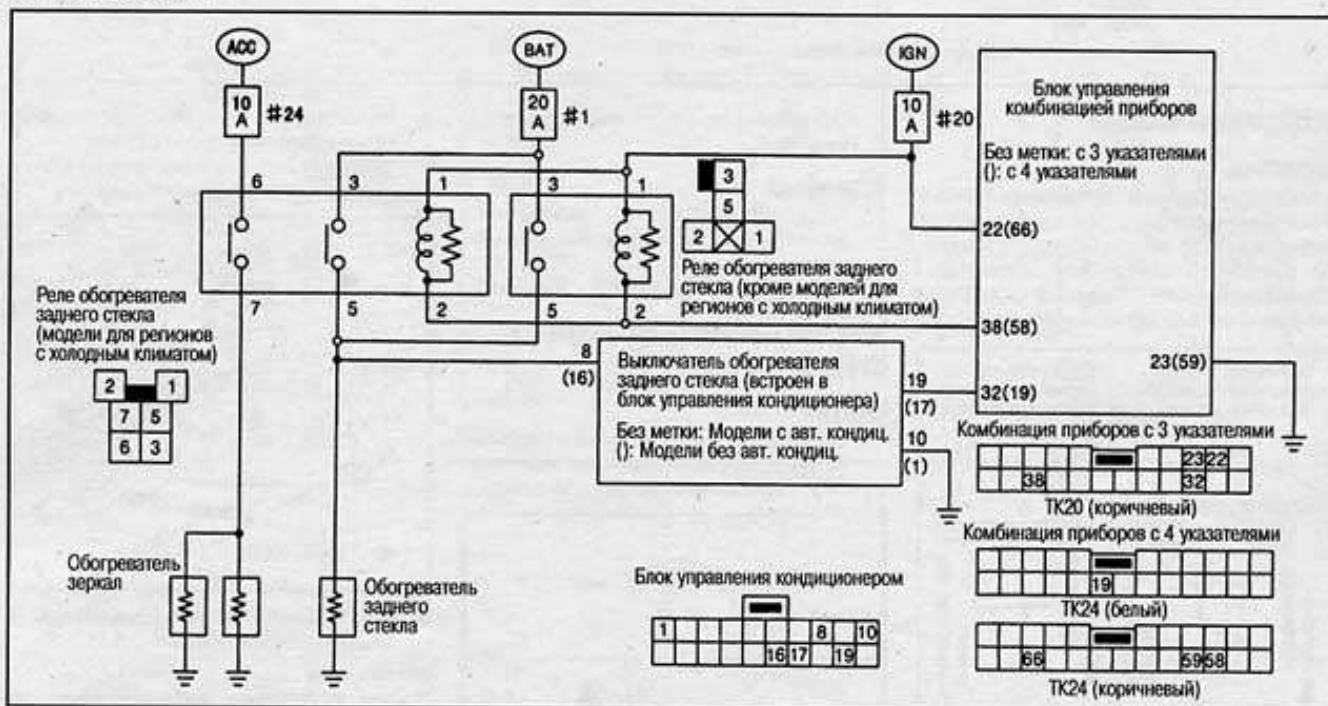


Внимание:
При установке насоса омывателя не допускайте перекручивания прокладки.

**ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ОБОГРЕВАТЕЛЕЙ ЗАДНЕГО СТЕКЛА И ЩЕТОК ОЧИСТИТЕЛЕЙ
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ**



ЭЛЕКТРОСХЕМА



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ КОМБИНАЦИЕЙ ПРИБОРОВ

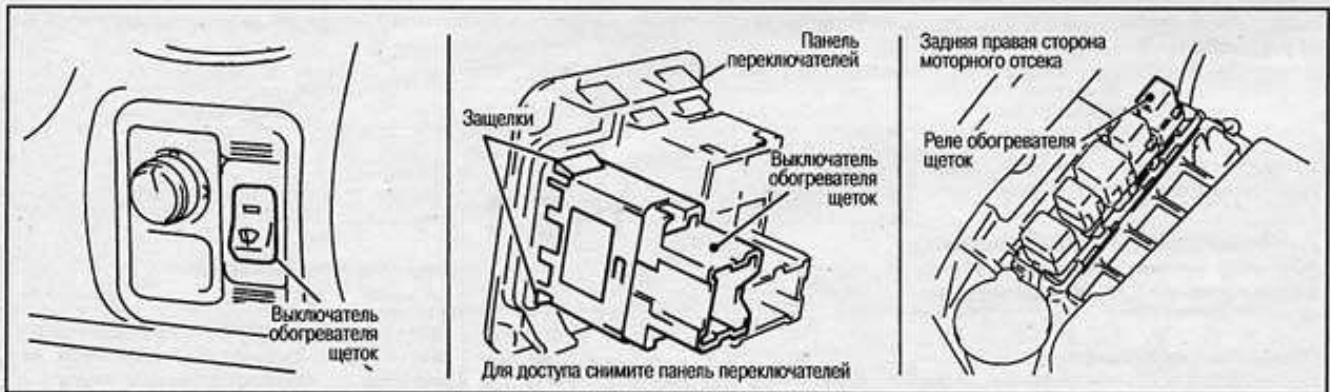
№ контакта	Сигнал	Условия измерения		Стандартное напряжение, V
		Ключ зажигания	Состояние	
22 (66)	Источник питания IGN	ON	-	Прибл. 12
23 (59)	«Масса»	ON	-	Прибл. 0
32 (19)	Сигнал выключателя обогревателя заднего стекла	ON	ON (выключатель нажат)	Прибл. 0
		-	OFF (в т.ч. отсутствует контакт с блоком управления кондиционера)	Прибл. 5
38 (58)	Сигнал реле обогревателя заднего стекла	ON	ON	Прибл. 0*
			OFF	Прибл. 12

(): Номера контактов комбинации приборов с 4-я стрелочными указателями.

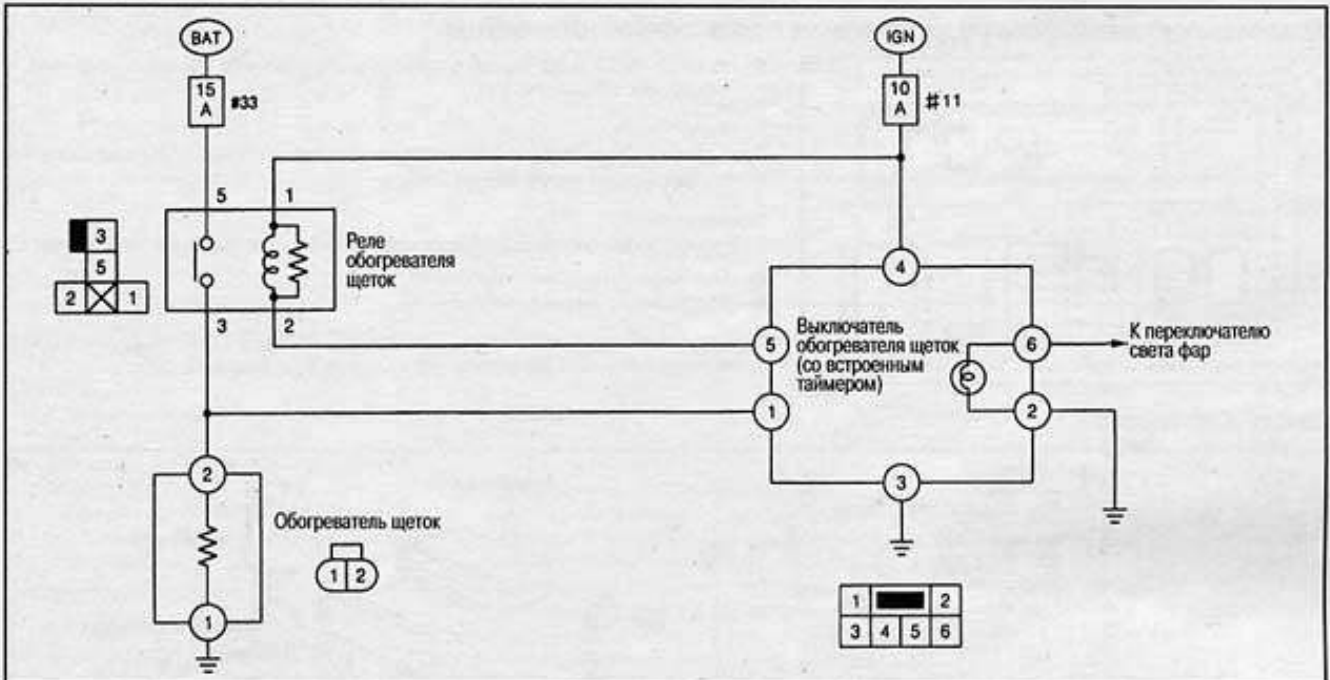
*: Выключатель работает в течение прибл. 15 минут.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ОБОГРЕВАТЕЛЯ ЩЕТОК ОЧИСТИТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ЭЛЕКТРОСХЕМА



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ОБОГРЕВАТЕЛЯ ЩЕТОК ОЧИСТИТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

№ контакта	Сигнал	Условия измерения		Стандартное напряжение, V	
		Ключ зажигания	Состояние		
1	Источник питания индикатора	ON	Выключатель обогревателя щеток	OFF	Прибл. 0
				ON	Прибл. 12
2	«Масса» подсветки	OFF	Выключатель света фар в положении 1	Прибл. 0	
3	«Масса»	ON	-	Прибл. 0	
4	Источник питания IGN	ON	-	Прибл. 12	
5	Сигнал от реле обогревателя щеток	ON	Выключатель обогревателя щеток	ON	Прибл. 0*
				OFF	Прибл. 12
6	Источник питания подсветки	OFF	Выключатель света фар в положении 1	Прибл. 12	

*: Выключатель обогревателя щеток очистителя ветрового стекла работает в течение прибл. 15 минут.

АУДИОСИСТЕМА

РАДИОПРИЕМНИК С ЭЛЕКТРОННОЙ НАСТРОЙКОЙ

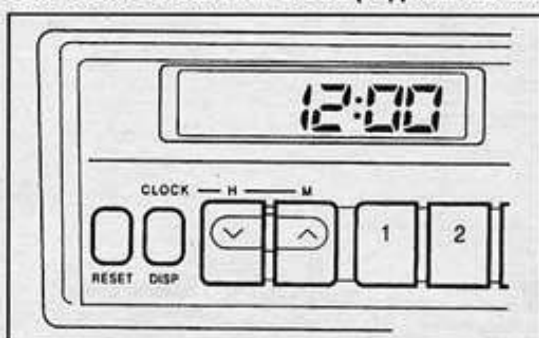
СТАНЦИИ С ФИКСИРОВАННОЙ НАСТРОЙКОЙ

Предусмотрена возможность фиксированной настройки на 6 станций диапазона AM или 12 станций диапазона AM/FM (6 шт. AM и 6 шт. FM).

Пример: Настройка на станцию с частотой вещания 1467 кГц на канале AM3.

Операции по настройке	Выключатель	Индикация	Замечания
Отыщите требуемую радиостанцию, переключая кнопки настройки.		AM 1467	
Для ввода станции в память нажмите на кнопку 3 памяти и удерживайте нажатой в течение 1,5 секунд или более.	3		Звук при этом пропадает.
Отпустите кнопку памяти. После ввода в память появляется звук и отображается канал.		AM с 3 1467	При нажатии на кнопку с номером станции с фиксированной настройкой на дисплее отображается номер канала и появляется звук. (Процесс фиксированной настройки завершен).

УСТАНОВКА ПОКАЗАНИЯ ЧАСОВ (РАДИОПРИЕМНИК С ЭЛЕКТРОННОЙ НАСТРОЙКОЙ)



- Кнопка RESET (установка времени по сигналу точного времени в пределах ± 5 минут)

Пример:

При нажатии на кнопку в 1:05 индикация меняется на 1:00, при нажатии в 1:55 индикация меняется на 2:00.

Примечание:

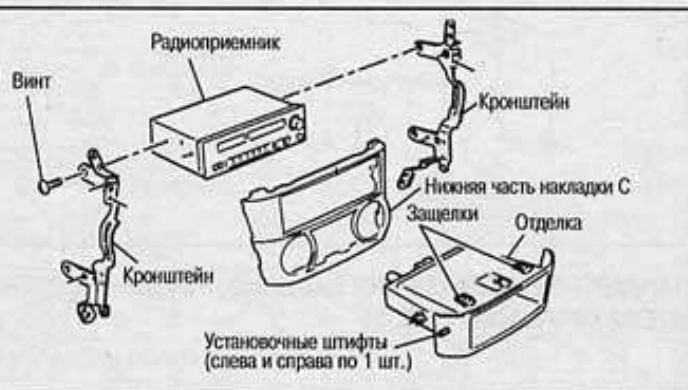
При нажатии на кнопку в диапазоне 06-54 минут индикация не меняется.

- Быстрая установка «часов» - H
- Быстрая установка «минут» - M

Примечание:

Установка «H» и «M» выполняется нажатием на кнопку DISP.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



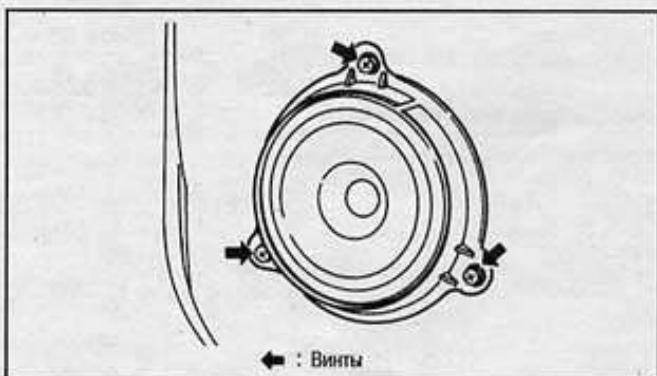
Примечание:

- Радиоприемник с электронной настройкой и регулятор кондиционера крепятся различными винтами.
- Отсоедините антенный фидер со штепсельной вилкой.

СНЯТИЕ ПЕРЕДНИХ И ЗАДНИХ ДИНАМИКОВ

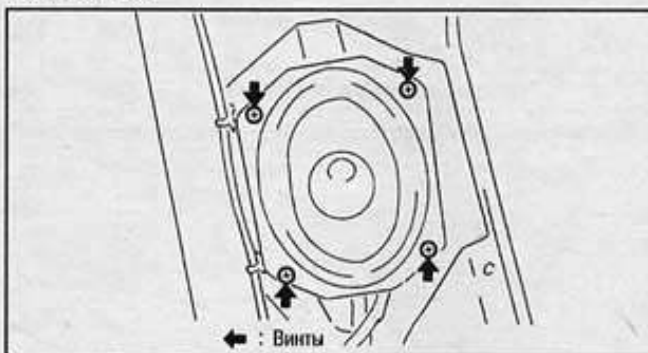
ПЕРЕДНИЕ ДИНАМИКИ

Для доступа к динамику снимите отделку передней двери.

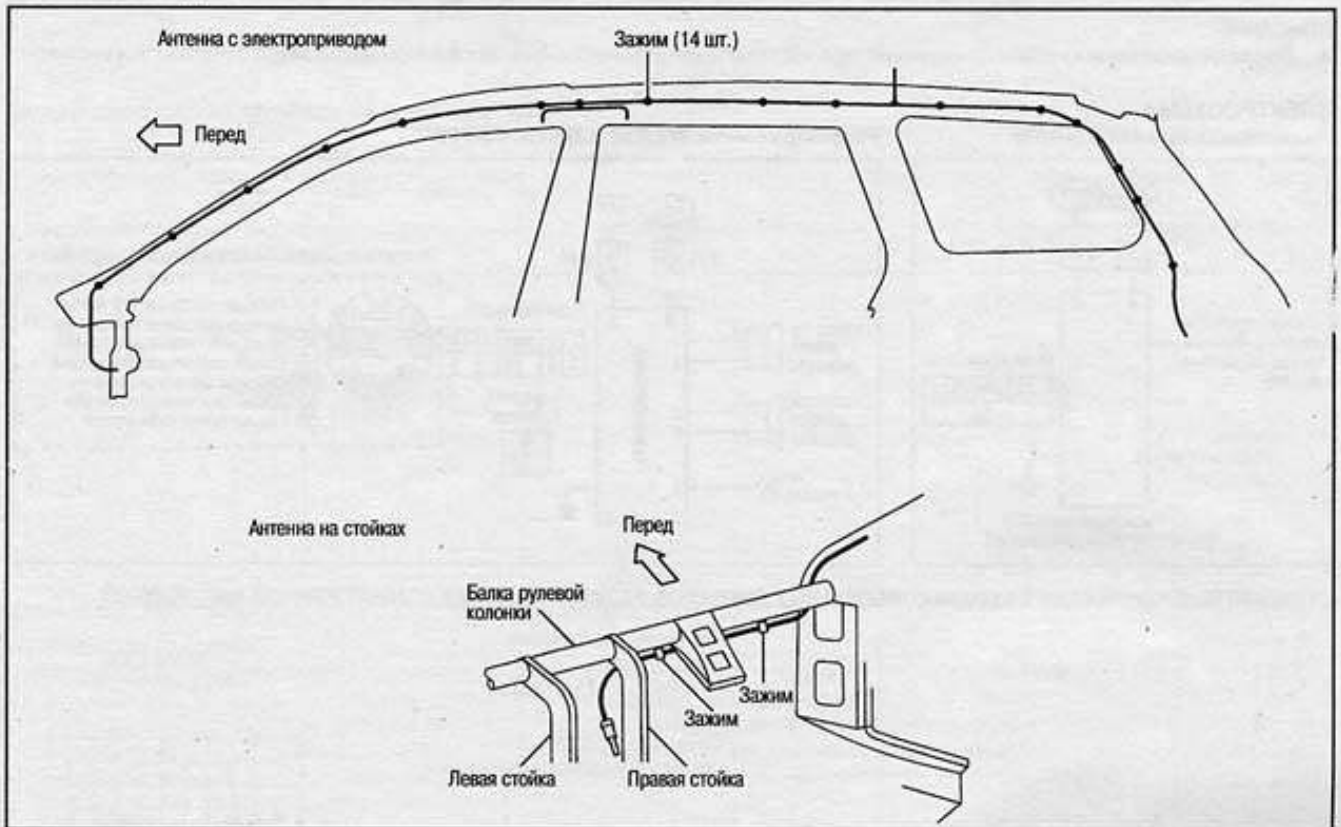


ЗАДНИЕ ДИНАМИКИ

Для доступа к динамику снимите верхнюю боковую отделку задней двери.



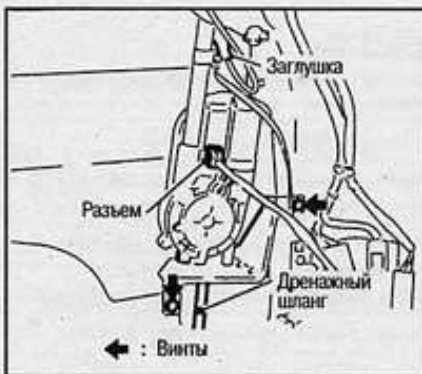
АНТЕННЫЙ ФИДЕР



АНТЕННА С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

СНЯТИЕ

1. Снимите боковую отделку задней двери.
2. Отсоедините разъем и снимите заглушку антенны.
3. Открутите винты, снимите дренажный шланг. Затем снимите антенну с автомобиля.



УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

СТЕРЖЕНЬ АНТЕННЫ

СНЯТИЕ

1. Снимите антенну с электроприводом с автомобиля.
2. Открутите крепежную гайку антенны.
3. Нажмите на кнопку радиоприемника, при этом включится электродвигатель и выдвинет антенну. Одновременно попросите помощника потянуть за стержень антенны и вытянуть его вместе с кабелем.

Внимание:

Во избежание нагрузки на электродвигатель вытягивайте стержень

антенны только после того, как он полностью выдвинется.

УСТАНОВКА

1. Вытяните кабель антенны и обмотайте его вокруг двигателя.
2. Нажмите на кнопку радиоприемника, при этом включится электродвигатель и втянет антенну. Одновременно попросите помощника оттянуть зубчатую часть кабеля антенны в сторону двигателя, зацепить ее и намотать вокруг двигателя. Намотав кабель вокруг двигателя, вставьте основание стержня и полностью введите его в трубку.
3. Закрутите крепежную гайку антенны.
4. Установите антенну с электроприводом на автомобиль.

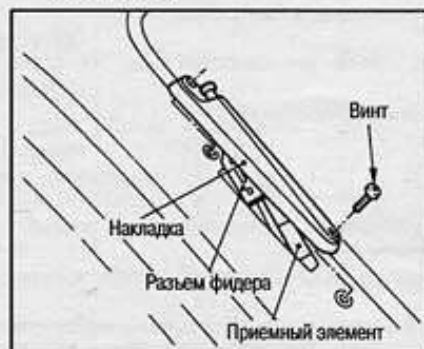
Примечание:

В случае износа зубчатого участка кабеля отрежьте его. Если кабель изношен полностью, замените стержень антенны в сборе.

АНТЕННА НА ПЕРЕДНЕЙ СТОЙКЕ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Открутите винты антенны, отсоедините фидер.



Внимание:

Закрепите разъем фидера лентой или т.п., чтобы разъем не упал в стойку.

2. Вытяните стержень антенны, прогрейте приемный элемент феном и снимите его.

СТЕРЖЕНЬ АНТЕННЫ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Снимите антенну с автомобиля.
2. Снимите стопор стержня и вытяните стержень наружу.



Примечание:

Если стопор не снимается, извлеките его при помощи щипцов или аналогичного инструмента.

Внимание:

Перед установкой нанесите герметик на винт, чтобы он не открутился.



ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ АУДИОСИСТЕМЫ

ОПИСАНИЕ

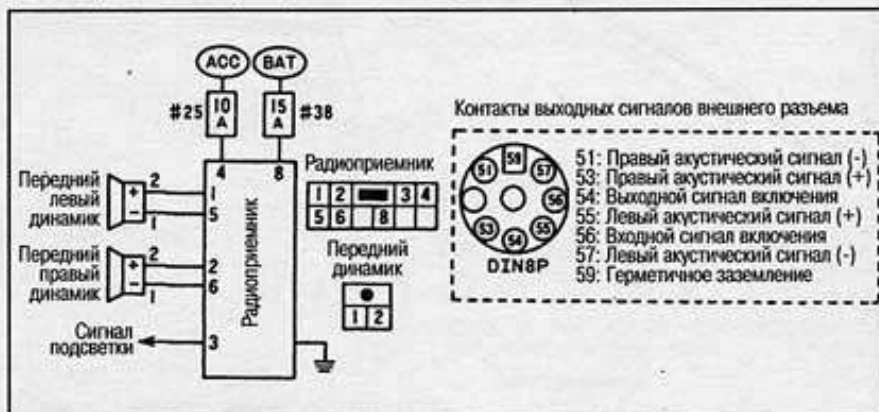
- После отсоединения кабеля от аккумулятора частоты радиостанций с фиксированной настройкой стираются из памяти.

ЭЛЕКТРОСХЕМА

Радиоприемник АМ (СА063)



Радиоприемник АМ/ФМ (СВ016, СВ038)



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ РАДИОПРИЕМНИКА С ЭЛЕКТРОННОЙ НАСТРОЙКОЙ

№ контакта		Сигнал	Условия измерение		Стандартное напряжение, V
+	-		Ключ зажигания	Состояние	
1	5	Выходной сигнал передних динамиков	ACC	Выходной сигнал для переднего левого динамика	
2	6			Выходной сигнал для переднего правого динамика	
3	«Масса»	Входной сигнал ILL (подсветка)	OFF	Переключатель света фар в положении 1	ON: Прибл. 12 OFF: Прибл. 0
4		Источник питания ACC	ACC	-	Прибл. 12
8		Источник питания BAT	OFF	-	Прибл. 12

ТАБЛИЦА ДИАГНОСТИКИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ РАДИОПРИЕМНИКА С ЭЛЕКТРОННОЙ НАСТРОЙКОЙ

Неисправности аудиосистемы могут быть как внешними (дефект ленты или электрические помехи и т.д.), так и возникать во время работы. Проверьте указанные ниже компоненты и проведите диагностику неисправностей.

Неисправность	Проверяемый компонент	Неисправный компонент
Неудовлетворительная работа	Ключ зажигания в положении ACC?	Радиоприемник с электронной настройкой и цепь питания
Нет звука	<ul style="list-style-type: none"> ● Нажата ли кнопка регулятора громкости? ● Регуляторы BAL и FAD выставлены в центральное положение? 	Радиоприемник с электронной настройкой и цепь питания, динамики, цепь акустического сигнала между динамиками и радиоприемником
Низкое качество звука	Регуляторы BAS и TRE выставлены в центральное положение?	Радиоприемник с электронной настройкой и динамики
Большие помехи	-	Радиоприемник с электронной настройкой и различное электрооборудование
Нет звука	Правильно ли выполнена настройка на радиостанцию?	Радиоприемник с электронной настройкой, антенный фидер и антенна
Большие помехи	<ul style="list-style-type: none"> ● Правильно ли выполнена настройка на радиостанцию? ● Не ослаб ли сигнал передающей станции? ● Возникают в определенном месте * 	Проводка радиоприемника с электронной настройкой, антенный усилитель, различное электрооборудование
Сбрасываются фиксированные настройки	-	Радиоприемник с электронной настройкой и цепь питания

*: Помехи вследствие электромагнитных колебаний, фазовые помехи, помехи от многократного отражения сигнала и от других автомобилей не являются неисправностью.

Фазовые помехи: Помехи, которые возникают из-за колебаний интенсивности радиоволн вследствие естественных и искусственных препятствий (гор, зданий и т.п.).

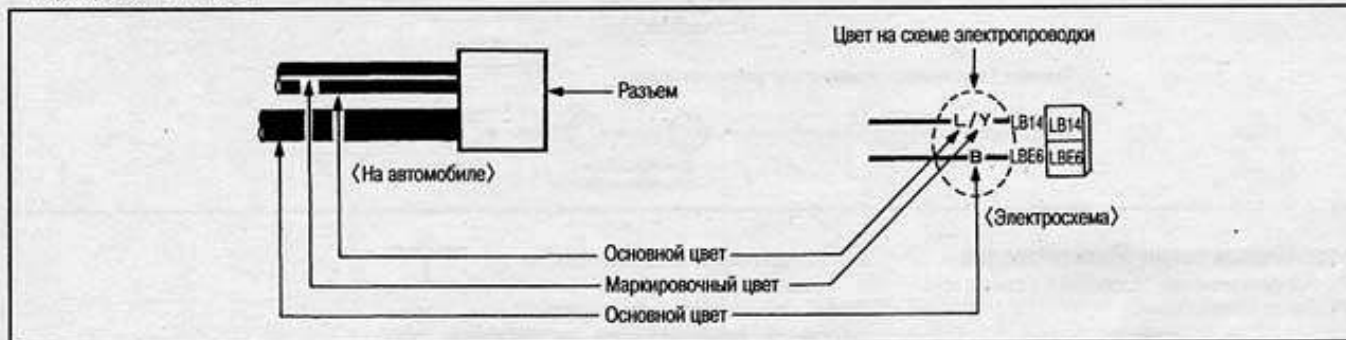
Помехи от многократного отражения сигнала: Помехи, возникающие из-за задержки по времени между радиоволнами, отраженными от гор, зданий и т.п., и радиоволнами непосредственно от радиостанций.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

ОБОЗНАЧЕНИЯ ЦВЕТОВ ПРОВОДОВ НА ЭЛЕКТРОСХЕМАХ

B	BR	CH	DG	G	GY	L	LG	OR	P	PU	R	SB	W	Y
Черный	Коричневый	Чайный	Темно-зеленый	Зеленый	Серый	Синий	Светло-зеленый	Оранжевый	Розовый	Пурпурный	Красный	Бесцветный	Белый	Желтый

Двухцветные провода обозначаются через знак «/». В этом случае на первом месте стоит основной цвет провода, на втором – маркировочный цвет.



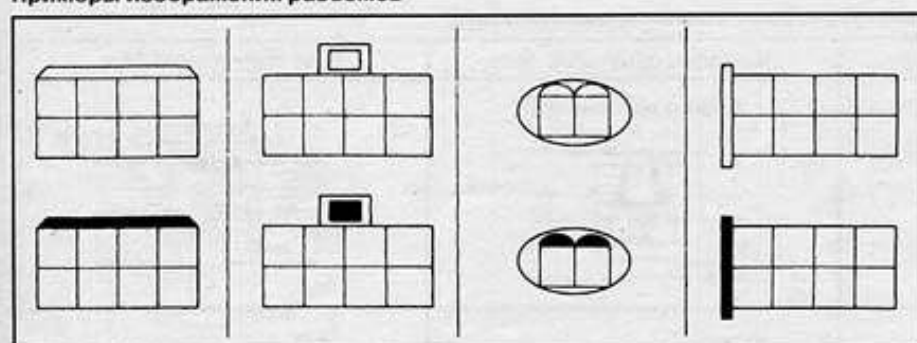
ОБОЗНАЧЕНИЯ РАЗЪЕМОВ

Схематичное изображение разъема на электросхеме отображает количество контактов и тип разъема («папа» или «мама»).

1. Количество контактов на разъеме определяется числом ячеек на схематичном изображении разъема. Количество задействованных контактов в разъеме определяется числом подходящим к нему проводов и надписей в ячейках.
2. Разъемы типа «папа» отображаются с черной направляющей секцией, разъемы типа «мама» отображаются с белой направляющей секцией.



Примеры изображения разъемов

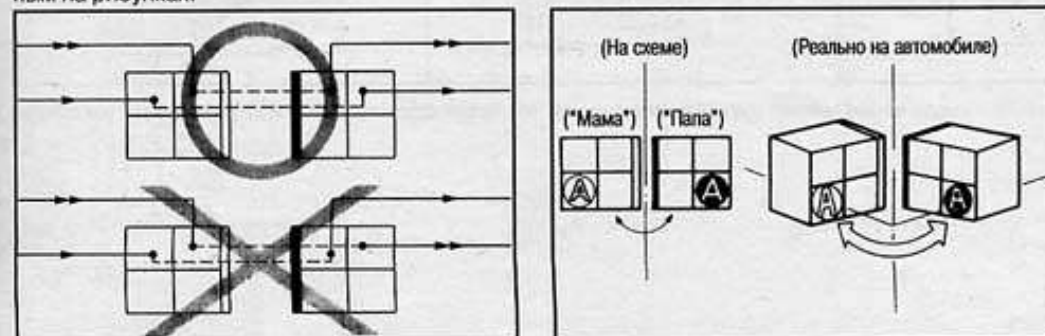


Нумерация контактов в разъеме на схемах обозначается показанным на рисунке способом.



Соответствие контактов в разъеме

Соответствие контактов в разъеме («папа» – «мама») на схемах определяется способом, указанным на рисунках.



ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯХ



ОБОЗНАЧЕНИЯ СОЕДИНЕНИЙ ПРОВОДОВ

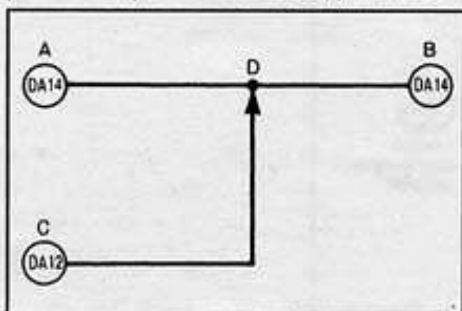
Места соединения проводов отображаются двумя способами:

1. Соединение



Когда имеется соединение в цепи сигнала DA14 между контактами A и B, на схеме это отображается черной точкой в месте соединения D.

Если имеется соединение между контактом C цепи сигнала DA12 и D, на схеме это отображается стрелкой к точке соединения D.



2. Соединение в зависимости от комплектации



Если соединение существует для определенной комплектации автомобиля, это отображается кружком в месте возможного соединения.

Например, в случае комплектации SGL имеется соединение A-D-B, в случае комплектации GL имеется соединение C-D-B.



РЕЛЕ

Нормально разомкнутые, нормально замкнутые, реле и реле смешанного типа

	Нормально разомкнутые реле	Нормально замкнутые реле	Реле смешанного типа
Нерабочее состояние	<p>Контакты в виде кружков</p> <p>Ток не течет</p>	<p>Контакты в виде черных точек</p> <p>Ток течет</p>	<p>Ток течет</p> <p>Ток не течет</p>
Состояние активации	<p>Ток течет</p>	<p>Ток не течет</p>	<p>Ток не течет</p> <p>Ток течет</p>

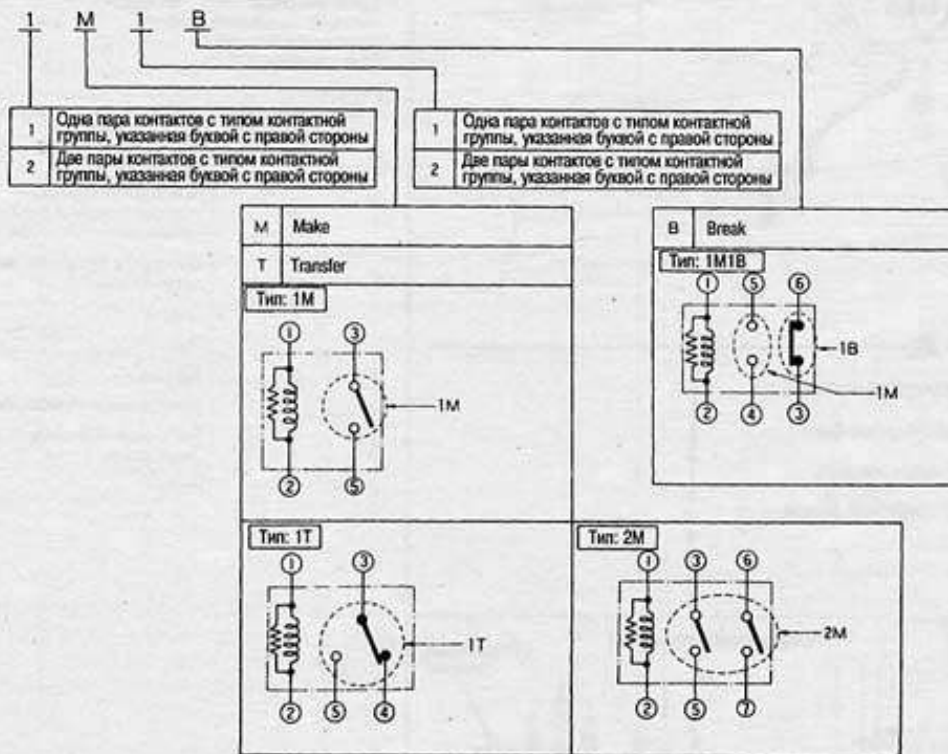
Замечание: Нерабочее состояние – когда через магнитную катушку реле не ток течет, состояние активации – когда ток течет.

Типы и обозначение контактных групп реле

Тип реле

Тип	1M	2M	1T	1M1B
-----	----	----	----	------

Обозначение контактных групп

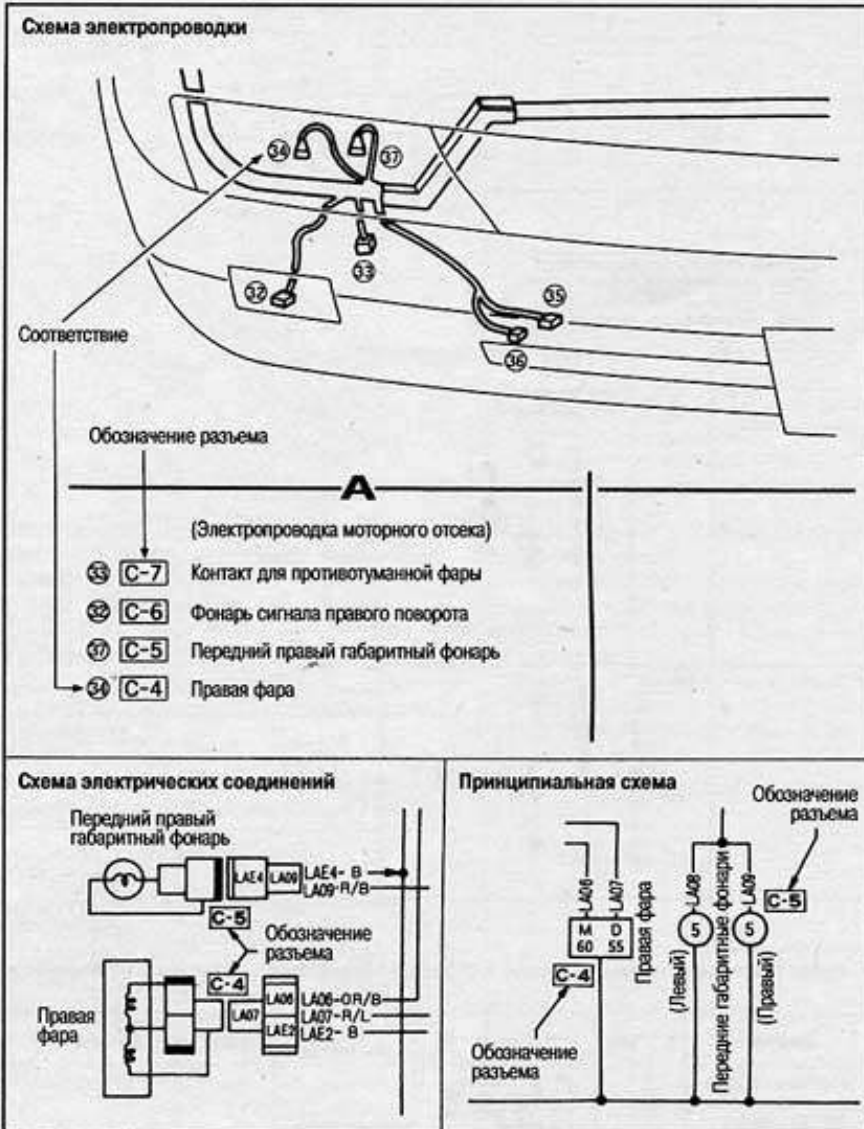


Обозначение реле

Примечание: Номера по каталогу запчастей, представленные ниже в таблице в столбце «Замечания», взаимозаменяемые и отличаются производителями.

Тип	Схема	Обозначение контактов	Цвет	Замечания
1M			Синий	Номера по каталогу запчастей 25230-C9970, 25230-C9980, 25230-C9985
			Зеленый	25230-C9965
1M			Синий	Номер по каталогу запчастей 25230-C9990 (реле с низкого уровня шума)
1T			Черный	Номера по каталогу запчастей 25230-C9961, 25230-C9971
2M			Коричневый	Номер по каталогу запчастей 25230-C9963
1M1B			Серый	Номера по каталогу запчастей 25230-C9962, 25230-C9972
1M			Синий	Номера по каталогу запчастей 25230-79971, 25230-79981
1T			Черный	Номера по каталогу запчастей 25230-79962, 25230-79972

СХЕМЫ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ И ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ



Обозначения разъемов



Буква указывает место расположения компонента (см. табл.), за исключением реле.
 Числовой номер

Обозначение разъема (буква)	Место расположения разъема
A	Моторный отсек
B	Приборная панель и участок рядом с рулевым колесом
C	Передняя решетка, переднее крыло
D	Двери
F	Пол
G	Крыша
I	Комбинация приборов
T	Багажное отделение, задняя дверь
R	Реле

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ИНДЕКСАМИ (СИСТЕМОЙ КООРДИНАТ)

Для быстрого отыскания разъемов на следующих схемах применяется сетка, аналогичная картографической:

1. Отыщите номер требуемого разъема в списке разъемов.
2. Отыщите индекс.
3. На чертеже отыщите клетку пересечения буквы (по вертикали) и цифры (по горизонтали).
4. Отыщите номер разъема в клетке пересечения.
5. Следуйте к разъему по линии (если имеется).

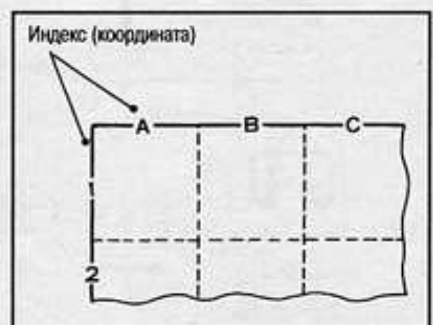


Таблица индексов (координаты компонентов на схемах)

Компонент	Наименование схемы	Наименование схемы		
		Схема з/проводки	Принц. схема	Схема эл. соединений
Реле зажигания (1М)	R-14	1-1-4	С-1-3	W-1-7
Исп. механизм ABS	A-61	1(1)-(3)-B	2-B1	2-B2

Наименование электросхемы (номер) — R-14, A-61

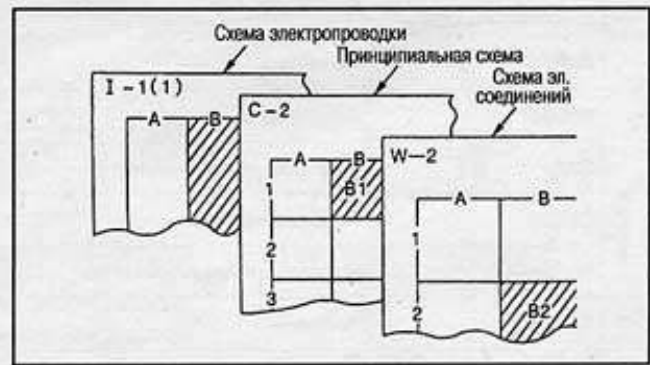
Наименование компонента (электропроводки) — Реле зажигания (1М), Исп. механизм ABS

Название разъема — R-14, A-61

Координаты разъема на схемах электропроводки, принципиальных схемах и схемах электрических соединений.

На примере указанного выше исполнительного механизма ABS ниже указан способ отыскания этого компонента на электросхеме.

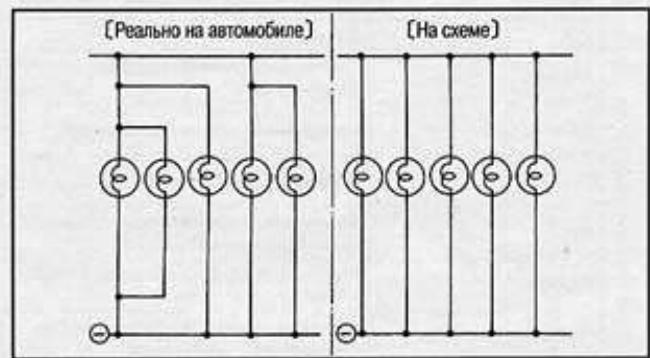
1. Название разъема А-61 указывает на его расположение в моторном отсеке.
2. На схеме электропроводки I(1)-(3) разъем находится в столбце В. Причем разъем отображен в столбце В на всех схемах I(1)-(3).
3. На принципиальной схеме разъем находится на схеме С-2 в квадрате с координатой В1.
4. На схеме электрических соединений разъем находится на схеме W-2 в квадрате с координатой В2.



ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ СХЕМЫ

На данных схемах в упрощенном виде представлены компоненты их электрические соединения. Эти схемы позволяют проследить пути протекания тока и отыскивать неисправные компоненты.

Отображение электрических соединений на схемах отличается от реальных (на автомобиле).

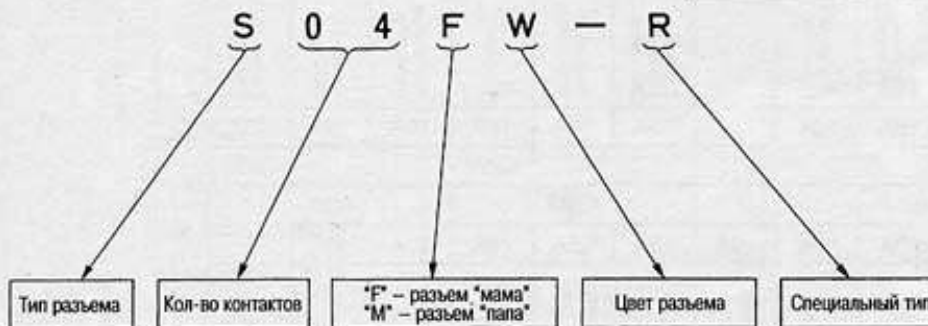


СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Схемы электрических соединений используются в случае, когда необходимо знать реальное расположение электропроводки, контактов в разъемах, цветов проводов и т.д.



Маркировка разъемов



СОКРАЩЕННЫЕ НАЗВАНИЯ

Сокращенное название	Полное название	Сокращенное название	Полное название
ABS	Антиблокировочная тормозная система	M/T	Механическая коробка передач
ACC	Дополнительное электрооборудование	P/S	Рулевое управление
A/C	Кондиционер	PTC	Потенциометр
A/P	Воздухоочиститель	P/Tr	Силовой транзистор
ASCD	Круиз-контроль	P/W	Электрический стеклоподъемник
A/T	Автоматическая коробка передач	ST	Сигнал START
C/B	Прерыватель электрической цепи	S/V	Электроклапан
C/U	Блок управления	SW	Выключатель
EPS	Электроусилитель руля	TCS	Антипробуксовочная система
FICD	Устойчиво управл. быстым холостым ходом	TCU	Таймер
F/L	Плавкая вставка	Tr	Транзистор
IGN	Зажигание	V/R	Регулятор напряжения
IL.L	Лампа подсветки	W.L	Контрольная лампа
IL.CON	Управление подсветкой	2WD	Привод на 2 колеса
IND.L	Индикатор	4WD	Привод на 4 колеса

Сокращенное название		Полное название		Сокращенное название		Полное название	
Указатели	AMP	Амперметр		Контрольные лампы и индикаторы	CRUISE	Контрольная лампа системы круиз-контроля	
	BOOST	Вакууметр			DEF	Контрольная лампа обогревателя заднего стекла	
	FUEL	Указатель уровня топлива			DOOR	Контрольная лампа незакрытых дверей	
	OIL	Указатель давления масла			EXH TEMP	Контрольная лампа температуры выхлопных газов	
	OIL TEMP	Указатель температуры масла			FAN BELT	Контрольная лампа ослабления ремня вентилятора радиатора	
	TACHO	Тахометр			FILTER	Контрольная лампа уровня воды в топливном фильтре	
	TEMP	Указатель темп. охл. жидкости			FUEL	Контрольная лампа низкого уровня топлива в баке	
	VOLT	Вольтметр			GLOW	Контрольная лампа накала	
Контрольные лампы и индикаторы	AIR BAG	Контрольная лампа подушек безопасности			OIL	Контрольная лампа давления масла	
	ABS	Контрольная лампа системы ABS			RAD	Контрольная лампа количества охл. жидкости	
	BEAM	Индикатор дальнего света			STOP	Контрольная лампа обрыва в цепи стоп-сигнала	
	BELT	Контрольная лампа непристегнутого ремня безопасности			TAIL	Контрольная лампа обрыва в цепи задних габаритных фонарей	
	BRAKE	Контрольная лампа тормозной системы			TURN	Контрольная лампа сигнала поворота	
	CHECK	Контрольная лампа неисправности системы упр. двигателем		WASH	Контрольная лампа уровня жидкости в бачке омывателя		
	CHG	Контрольная лампа системы зарядки		TIRE CARRIER	Контрольная лампа держателя запасного колеса		
	CLUTCH	Контрольная лампа уровня жидкости сцепления		N.CVT	Контрольная лампа N-CVT		

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Номера рядом с предохранителями на представленных ниже рисунках соответствуют номерам на принципиальных схемах и схемах электрических соединений.

1. Внутри салона

# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 8	# 9	# 10	# 11	# 12	# 13	
Обогреватель заднего стекла	Фонари стоп-сигнала	Электрическая розетка	Прекручиватель	Фонари аварийной сигнализации	Электронные компоненты		Система управления двигателем	Подушки безопасности	Фарусы	Электронные компоненты	Топливный насос	Сигнал стартера
20A	15A	15A	15A	10A	10A		10A	10A	10A	10A	15A	10A
BAT						IGN2					ST	
IGN1						IGN2			ACC			
		10A	20A	10A	10A	10A	15A	15A	10A	10A	10A	
		Система ABS	Очиститель ветрового стекла	Очиститель заднего стекла	Сигнал поворота	Комбинация приборов	Двигатель нагнетателя кондиционера	Кондиционер	Зарядка с электро-прибором	Аудиосистема		
		# 16	# 17	# 18	# 19	# 20	# 21	# 22	# 23	# 24	# 25	

2. Моторный отсек

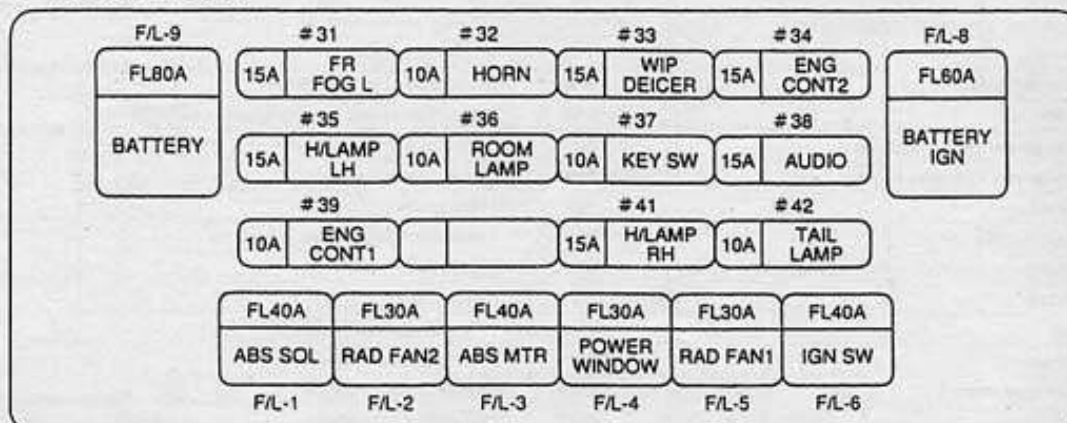


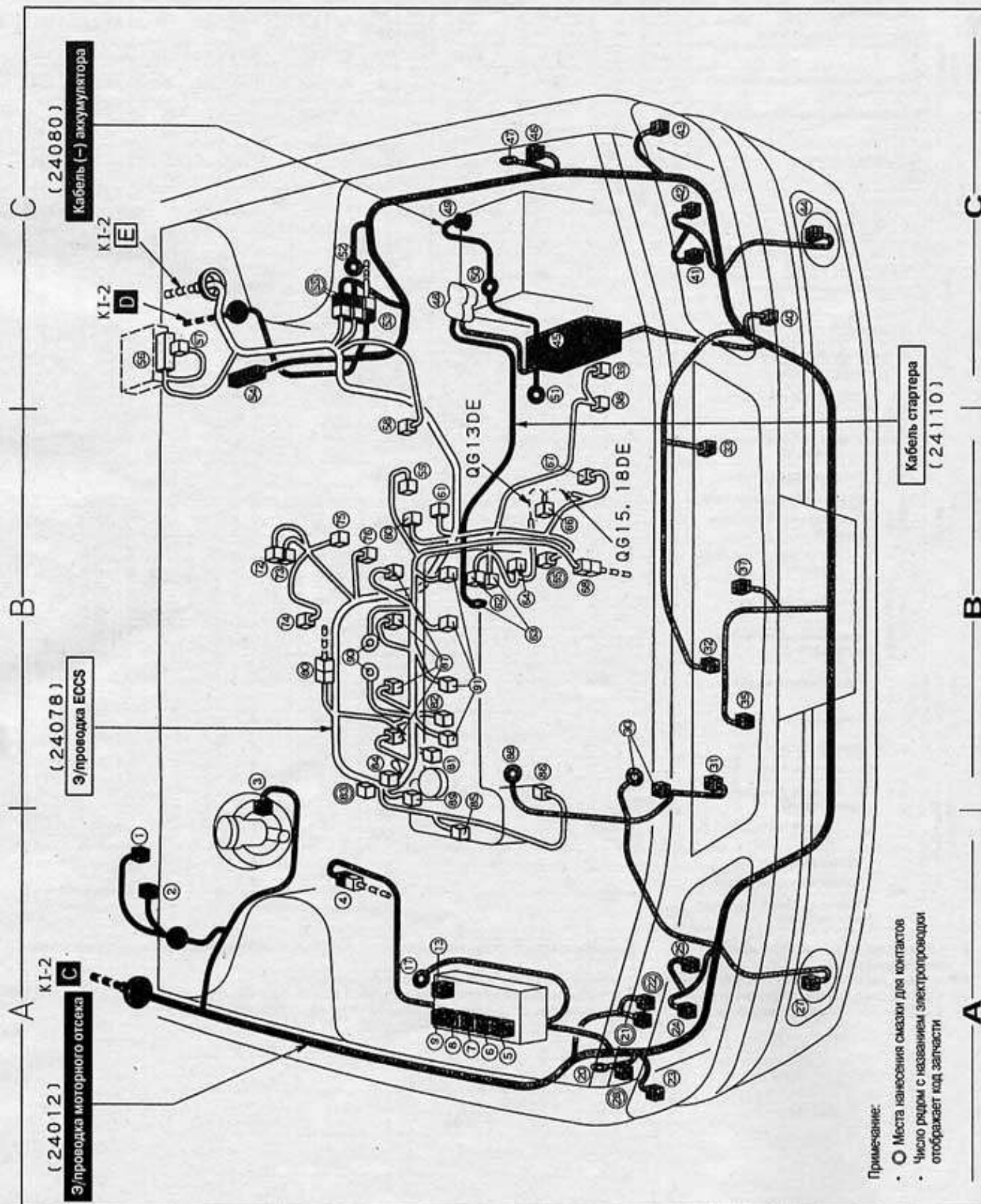
ТАБЛИЦА ОБОЗНАЧЕНИЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

Электрорпроводка		Автомобиль		AD				Wingroad															
		Кузов		Van				Wagon															
		Привод		2WD		4WD		2WD				4WD											
		Двигатель		OG13DE		OG15DE		OG18DE		OG15DE (L/B)		OG15DE		OG18DE (L/B)		OG18DE							
Комплектация		Business	DX	VE	DX	VE	DX	VE	LE	G	X	LE	G	Z	LE	G	X						
Электрорпроводка		Business		DX		VE		DX		VE		LE		G		Z		LE		G		X	
Коробка передач		МКП		МКП/АКП								АКП		МКП/АКП									
Главная электрорпроводка	Стандартная комплектация	A	A/B		A/F		H/J	A/B	K/L	M/N	H/J	A/B	K/L	N	A/F	K/O	M/N						
	С очистителем заднего стекла	-	A/B1		A/F		H/J1	A/B1	K/L	M/N	H/J1	A/B1	K/L	N	A/F	K/O	M/N						
	№1	A1	A1/B1		A1/B1		J1	A1/B1	K1	M1	J1	A1/B1	K1	M1	A1/B1	K1	M1						
	С подушками безопасности на обоих сиденьях или с системой ABS	A2		A2		A2		K/L	M/N	J1	A2	K/L	M/N	A2	K/O	M/N							
	С автоматическим кондиционером	-		-		-		M/N	-	M/N	-	M/N	-	M/N	-	M/N							
№2	-		-		-		M1	-	M1	-	M1	-	M1	-	M1								
Электрорпроводка моторного отсека	Стандартная комплектация	A	A/B	C/D	G/H		C/D	L/M	C/D	L/M	G/H	L/M	G/H	L/M	G/H	P/Q							
	№3	A1	A1/B1	G/H	G/H		G/H	L/M1	G/H	L/M1	G/H	L/M1	G/H	L/M1	G/H	P/Q1							
	С системой ABS	A2	A2/B2	L/M	P/Q1		L/M		L/M		L/M		L/M		P/H	P/Q							
Кроме регионов с холодным климатом	A2		A2/B2		L/M1		P/Q1		L/M1		L/M1		L/M1		P/O1	P/Q							
Электрорпроводка ECSS	A	A/B	C/D	G/H		K/L		CD		M		G/H											
Электрорпроводка кузова	Стандартная комплектация	A		C		A		E		F		A		C		H		G					
	С очистителем заднего стекла	A1		C		A1		E		F		A1		C		H		G					
	№4	A2		C2		A2		E		F		A2		C2		H		G					
	С системой ABS	A3		C3		A3		E		F		A3		C3		H		G					
	С боковыми подушками безопасности	A4		C4		A4		E4		F		A4		C4		H		G4					
Без системы ABS	A5		C5		A5		E4		F		A5		C5		H		G4						
Электрорпроводка дверей	Передняя правая	Стандартная комплектация	-	A	-	A	-	A	-	A	C	D	-	A	C	A	C	D					
		Для регионов с холодным климатом	B	A1	B	A1	B	A1	B	A1	C1	D	B	A1	C1	A1	C1	D					
	Передняя левая	Стандартная комплектация	-	E	-	E	-	E	-	E	F	-	E	F	E	F	E	F					
		Для регионов с холодным климатом	E1		E1		E1		F1		E1		F1		E1		F1						
		Облегченная комплектация или комплектация VX	F		F		F		F		F		F		F		F						
	Кроме регионов с холодным климатом	F2		F2		F2		F2		F2		F2		F2		F2							
	Задние боковые двери	Стандартная комплектация	-		-		-		G		-		G		-		G						
Облегченная комплектация или комплектация VX		G1		G1		G1		G1		G1		G1		G1		G1							
Электрорпроводка плафона освещения салона	Стандартная комплектация	A		A		B		A		B		A		B									
	С электролюком на крыше	-		-		-		A1		-		A1		-		A1							
Электрорпроводка задней двери	№1	Стандартная комплектация	A		B		A		C		A		C		B		C						
		С очистителем заднего стекла	B		B		B		C		B		C		B		C						
		Облегченная комплектация или комплектация VX	A		B		A		-		A		-		B		-						
	Без очистителя заднего стекла	A1		B		A1		-		A1		-		B		-							
	№2	Стандартная комплектация	A		B		A		B		A		B		A		B						
		С очистителем заднего стекла	B		B		B		B		B		B		B		B						
Облегченная комплектация или комплектация VX		A1		B		A1		-		A1		-		A1		-							

- №1 Модели для регионов с холодным климатом, с люком на крыше, с плафонами местного освещения, с облегченной комплектацией или комплектацией VX.
- №2 Модели для регионов с холодным климатом, с люком на крыше, с плафонами местного освещения.
- №3 Модели для регионов с холодным климатом, с очистителем заднего стекла, с облегченной комплектацией.
- №4 Модели с облегченной комплектацией или комплектацией VX, с подушками безопасности на обоих сиденьях.

ЭЛЕКТРОПРОВОДКА АВТОМОБИЛЯ

I-1 (1) ЭЛЕКТРОПРОВОДКА МОТОРНОГО ОТСЕКА



Примечание:

- Места нанесения смазки для контактов
- Число рядом с названием электропроводки отображает код запчасти

A

Э/проводка моторного отсека

- 1 A-1 Двигатель очистителя ветрового стекла
- 2 A-2 Обогреватель щеток очистителя ветрового стекла
- 4 A-4 Датчик ABS переднего правого колеса
- 20 A-5 «Масса» на кузов
- 21 A-6 Двигатель омывателя ветрового стекла
- 22 A-7 Двигатель омывателя заднего стекла
- 17 A-10 «Масса» на кузов
- 23 C-1 Передний правый фонарь сигнала поворота
- 24 C-2 Передний правый габаритный фонарь
- 25 C-3 Правая фара
- 27 C-4 Правая противотуманная фара
- 28 C-6 Контакт для противотуманной фары
- 5 R-1 Реле-1 двигателя вентилятора радиатора <2М>
- 6 R-2 Реле клапана
- 7 R-3 Реле кондиционера <1М>
- 8 R-4 Реле N-P <1М> (модели с АКП)
- 9 R-5 Реле включения сцепления <1М> (модели с МКП)
- 13 R-7 Реле обогревателя щеток <1М>
- 13 R-7 Реле противотуманных фар <2М>

B

Э/проводка моторного отсека

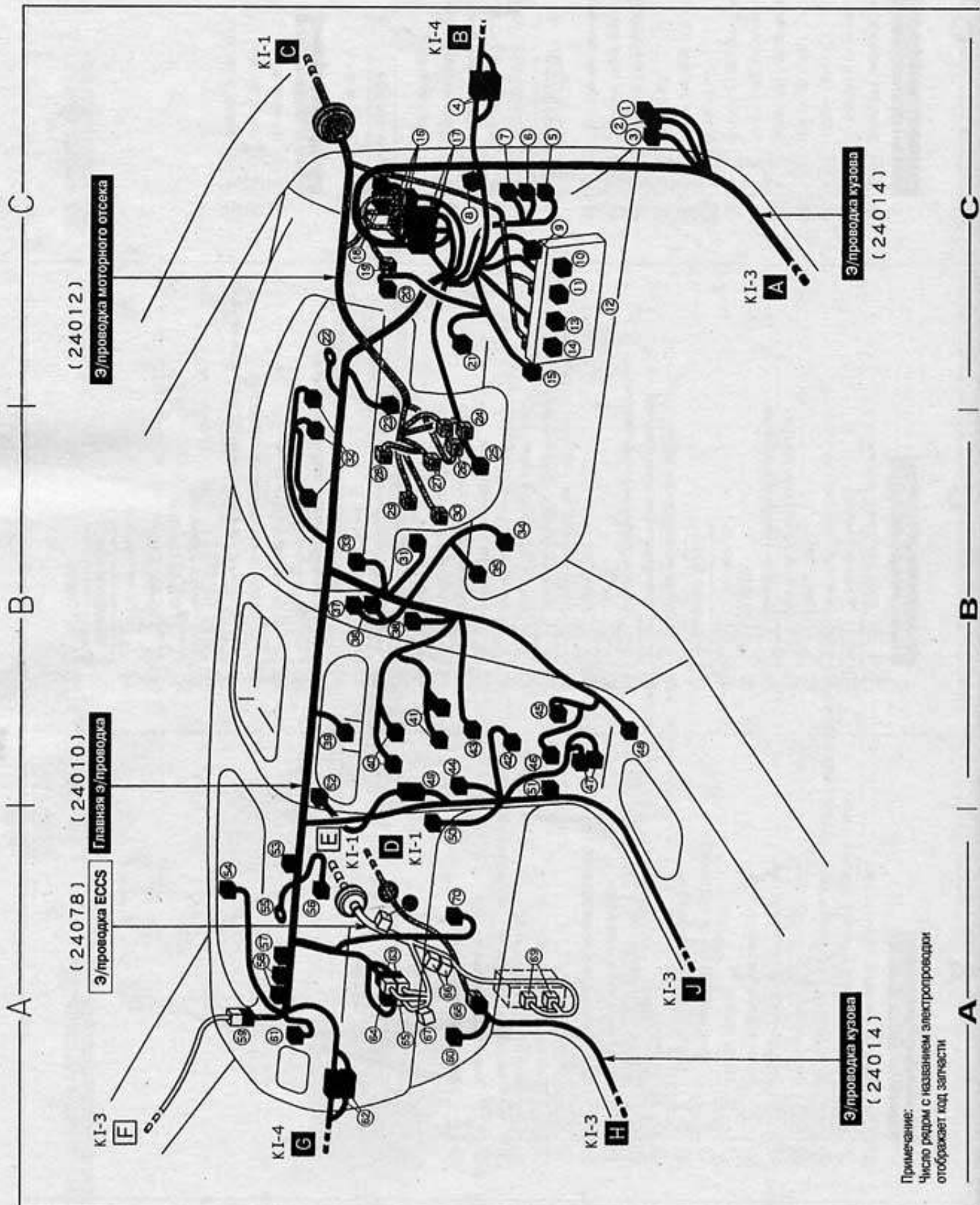
- 3 A-3 Датчик уровня тормозной жидкости
- 68 A-9 «Масса» на двигатель
- 30 A-11 Генератор
- 31 A-12 Компрессор
- 32 C-7 Двигатель 2 вентилятора радиатора
- 33 C-8 Двигатель 1 вентилятора радиатора
- 25 C-11 Клапан
- 37 C-13 Датчик воздуха
- Э/проводка ECCS**
- 58 A-25 Датчик весового расхода воздуха
- 61 A-30 Датчик оборотов вторичного вала АКП
- 62 A-31 Соленоид управления закрыванием воздуха
- 63 A-32 Стартер
- 64 A-33 Датчик POS
- 65 A-34 Датчик указателя темп. охл. жидкости двигателя
- 66 A-35 Выключатель нейтрального положения КПП
- 67 A-36 Выключатель фонарей заднего хода
- 69 A-37 Датчик скорости автомобиля (2WD)
- 72 A-42 Датчик дроссельной заслонки
- 73 A-43 Выключатель дроссельной заслонки
- 74 A-44 Клапан продувки угольного фильтра
- 75 A-45 Клапан AAC
- 76 A-46 Гидравлический рулевого управления
- 80 A-50 Датчик скорости автомобиля (4WD)
- 81 A-51 Датчик детонации
- 82 A-52 Выключатель контрольной лампы давления масла
- 83 A-53 Помехоподавляющий конденсатор (моторный отсек)
- 84 A-54 Проверочный разъем
- 85 A-55 Датчик PHASE
- 86 A-56 Датчик темп. охл. жидкости двигателя
- 89 A-57 Соленоид управления фасами газораспределения клапанов Форсунок
- 90 A-61 «Масса» на двигатель
- 91 A-62 Катушка зажигания
- 59 A-63 Соленоид EGR
- 68 A-64 Датчик кислорода
- Кабель стартера**
- 63 A-32 Стартер

C

Э/проводка моторного отсека

- 45 A-13 Держатель плавких вставок
- 46 A-14 Понижающий резистор
- 47 A-15 «Масса» на кузов
- 52 A-16 «Масса» на кузов
- 53 A-20 Датчик ABS переднего левого колеса
- 54 A-21 Исполнительный механизм и блок управления ABS
- 55 A-22 Э/проводка моторного отсека - Э/проводка ECCS
- 48 A-65 Аккумулятор (-)
- 40 C-14 Датчик давления хладагента
- 41 C-16 Левая фара
- 42 C-17 Передний левый габаритный фонарь
- 43 C-18 Передний левый фонарь сигнала поворота
- 44 C-19 Левая противотуманная фара
- Э/проводка ECCS**
- 55 A-22 Э/проводка ECCS - Э/проводка моторного отсека
- 56 A-23 Блок управления ECCS
- 57 A-24 Соединительный разъем
- 38 A-40 Переключатель диапазонов АКП
- 39 A-41 Электроклапаны АКП
- Кабель стартера**
- 48 A-65 Аккумулятор (+)
- Кабель (-) аккумулятора**
- 49 A-66 Аккумулятор (-)
- 50 A-67 «Масса» на кузов
- 51 A-68 «Масса» на двигатель

I-2 ЭЛЕКТРОПРОВОДКА ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ



Примечание:
 Число рядом с названием электропроводки
 отображает код запчасти

A

Главная э/проводка

- 50 Терморегулятор
- 53 Дюнд
- 54 Датчик интенсивности солнечного света
- 55 «Масса» на кузов
- 56 Модуль подушки безопасности переднего пассажира
- 57 Соединительный разъем
- 58 Дюнд
- 59 Главная э/проводка - э/проводка плафона салона
- 61 Блок дистанционного управления дверными замками
- 62 Главная э/проводка - э/проводка передней левой двери
- 63 Главная э/проводка - э/проводка ECCS
- 70 Двигатель вентилятора испарителя кондиционера
- 64 Реле обогревателя заднего стекла <1M> <2M>

Э/проводка ECCS

- 65 Э/проводка ECCS - главная э/проводка
- 66 Дюнд
- 67 Соединительный разъем
- 68 Блок управления АКП
- 69 Блок управления CVT
- 71 Дюнд (SR20VE)
- 65 Реле катушек зажигания и ECCS <2M> (модели с бензиновым двигателем)
- 65 Реле ECCS <2M> (модели с дизельным двигателем)

Э/проводка кузова

- 66 Э/проводка кузова - э/проводка моторного отсека
- 69 Реле блока дистанционного управления дверными замками <2M>

B

Главная э/проводка

- 23 Выключатель фонарей стоп-сигнала
- 25 Рулевое колесо
- 31 Выключатель педали сцепления
- 32 Комбинация приборов
- 34 Диагностический разъем
- 35 Датчик температуры воздуха в салоне
- 36 Исполнительный механизм впускной заслонки
- 37 Исполнительный механизм заслонки поворота и аварийной сипн.
- 38 Блок прерывателя сигналов поворота и аварийной сипн.
- 39 Выключатель аварийной сигнализации
- 40 Радиоприемник (без встроенных динамиков)
- 41 Автоматический регулятор (со встроенным выключателем обогревателя заднего стекла)
- 42 Радиоприемник (со встроенными динамиками)
- 43 Контроллер отопителя (со встроенным выключателем обогревателя заднего стекла)
- 44 Датчик температуры впускного воздуха
- 45 Подсветка пепельницы
- 46 Прикуриватель
- 47 G-датчик системы ABS
- 48 Механизм АКП
- 49 Механизм управления CVT
- 49 Соединительный разъем
- 51 Контакт для аудиосистемы
- 52 Исполнительный механизм впускной заслонки
- 33 Реле дверных замков

Э/проводка моторного отсека

- 24 Выключатель противотуманных фар
- 26 Замок зажигания
- 27 Комбинированный переключатель
- 28 Выключатель вставленного ключа зажигания
- 29 Выключатель очистителя заднего стекла
- 30 Выключатель очистителя ветрового стекла

C

Главная э/проводка

- 4 Главная э/проводка - э/проводка передней правой двери
- 5 Выключатель х.х. и выключатель полностью открытой дроссельной заслонки (YDZDD)
- 6 Акселератор (YDZDD)
- 7 Выключатель педали акселератора
- 8 Неиспользуемый контакт
- 9 Прерыватель 1
- 10 Прерыватель 2
- 12 Коробка предохранителей
- 16 Главная э/проводка - э/проводка моторного отсека
- 17 Главная э/проводка - э/проводка кузова
- 18 Соединительный разъем
- 20 Регулятор положения зеркала с электроприводом
- 21 Регулятор отопителя
- 22 «Масса» на кузов
- 11 Реле динг. вентилятора испарителя кондиционера <1M>
- 13 Реле зажигания <1M>
- 14 Реле стеклоподъемников <1M>
- 15 Реле прикуривателя

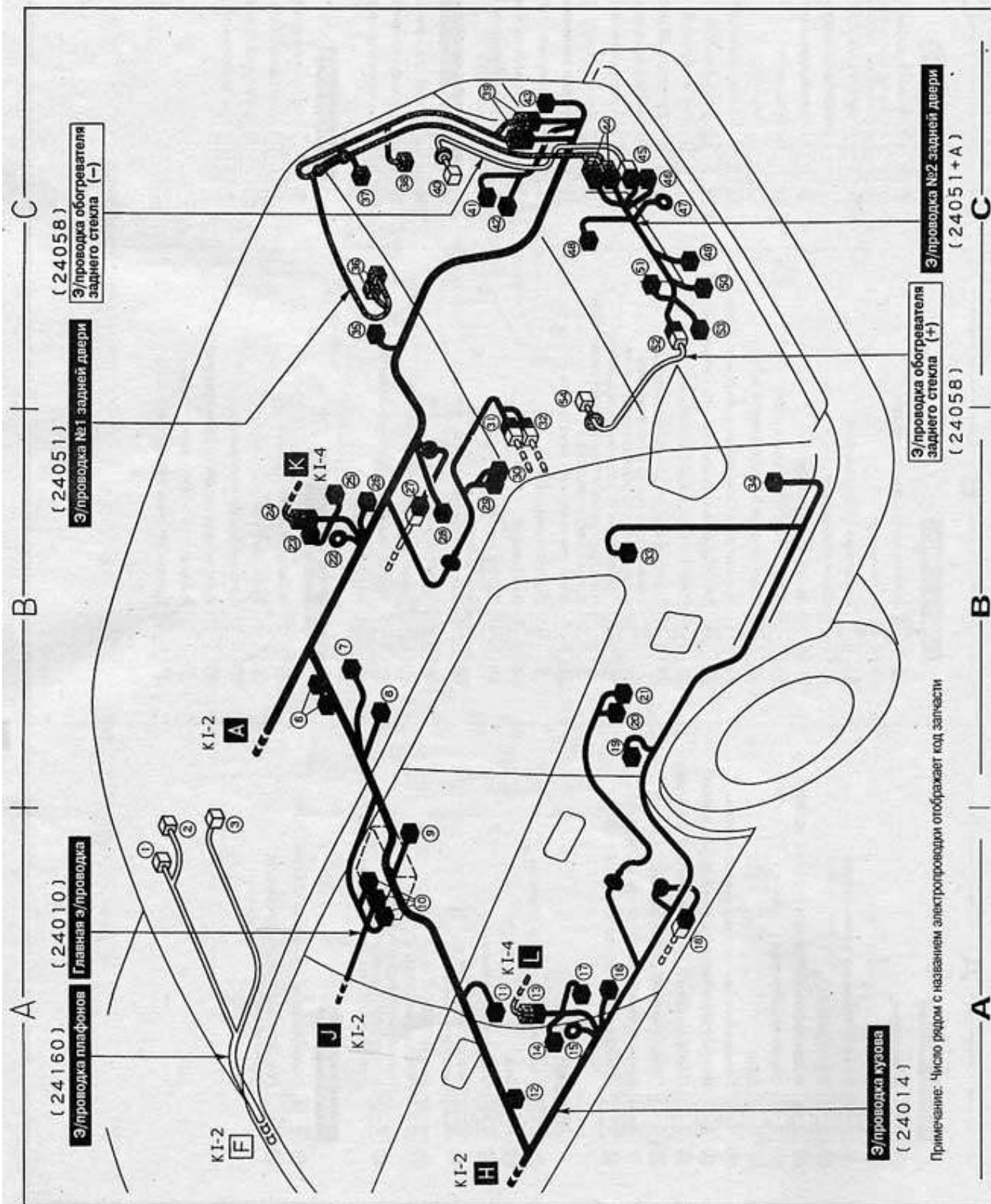
Э/проводка моторного отсека

- 12 Коробка предохранителей
- 16 Э/проводка моторного отсека - главная э/проводка
- 19 Выключатель обогревателя щеток

Э/проводка кузова

- 3 Блок управления топливонасосом
- 17 Э/проводка кузова - главная э/проводка
- 1 Реле топливного насоса <1M>
- 2 Реле электроросветки

I-3 ЭЛЕКТРОПРОВОДКА КУЗОВА



Примечание: Число рядом с названием электропроводки отображает код запчасти

A

Э/проводка кузова

- 9 F-9 Выключатель стояночного тормоза
- 10 F-10 Блок датчиков подушек безопасности
- 11 F-11 Модуль боковой подушки безопасности переднего пассажира
- 12 F-12 Соединительный разъем
- 13 F-13 Э/проводка кузова - э/проводка задней левой двери
- 14 F-14 Концевой выключатель передней левой двери
- 15 F-15 «Масса» на кузов
- 16 F-16 Датчик бокового удара (со стороны переднего пассажира)
- 17 F-17 Преднатяжитель левого ремня безопасности
- 18 F-18 Датчик ABS заднего левого колеса (модели 2WD с двигателями QG и YD)

Главная э/проводка

- 10 F-10 Блок датчиков подушек безопасности

Э/проводка плафонов

- 1 G-1 Электрореле
- 2 G-2 Плафоны местного освещения
- 3 G-3 Плафон освещения салона

B

Э/проводка кузова

- 6 F-6 Дюб
- 7 F-7 Модуль боковой подушки безопасности водителя
- 8 F-8 Выключатель пражки ремня безопасности
- 12 F-18 Датчик ABS заднего левого колеса (модели 4WD с двигателями SR)
- 13 F-19 Концевой выключатель задней левой двери
- 14 F-20 Левый датчик уровня топлива
- 15 F-20 (модели с двигателями SR и модели 4WD)
- 16 F-21 Топливный насос (модели 4WD с бензиновыми двигателями и двигателями SR)
- 17 F-22 «Масса» на кузов
- 18 F-23 Концевой выключатель передней правой двери
- 19 F-24 Э/проводка кузова - э/проводка задней правой двери
- 20 F-25 Преднатяжитель правого ремня безопасности
- 21 F-25 Датчик бокового удара (со стороны водителя)
- 22 F-27 Датчик ABS заднего правого колеса (модели 2WD с двиг. QG и YD)
- 23 F-27 Датчик ABS заднего правого колеса (модели с двиг. SR и модели 4WD)
- 24 F-28 Датчик уровня топлива (модели 2WD с двиг. QG и YD)
- 25 F-29 Правый датчик уровня топлива (модели с двигателями SR и модели 4WD)
- 26 F-30 Топливнофорсунчатый насос
- 27 T-1 Задний левый динамик
- 28 T-2 Задний левый комбинированный фонарь

C

Э/проводка кузова

- 35 F-34 Концевой выключатель задней правой двери
- 41 T-4 Электророзетка
- 42 T-6 Таймер антенны с электроприводом
- 38 T-20 Э/проводка кузова - э/проводка №1 задней двери
- 43 T-22 Задний правый комбинированный фонарь

Э/проводка №1 задней двери

- 44 T-14 Э/проводка №1 задней двери - э/проводка №2 задней двери
- 36 T-15 Плафон освещения багажного отделения
- 37 T-17 Верхний фонарь стоп-сигнала
- 38 T-18 Задний правый динамик
- 39 T-20 Э/проводка №1 задней двери - э/проводка кузова

Э/проводка №2 задней двери

- 33 T-5 Левый фонарь заднего хода
- 47 T-7 «Масса» на кузов
- 32 T-8 Э/проводка №2 задней двери - э/проводка обогревателя заднего стекла (+)
- 48 T-9 Двигатель очистителя заднего стекла
- 49 T-10 Концевой выключатель задней двери
- 36 T-12 Исполнительный механизм замка задней двери
- 31 T-13 Фонари освещения регистрационного знака
- 44 T-14 Э/проводка №2 задней двери - э/проводка №1 задней двери
- 45 T-16 Э/проводка №2 задней двери - э/проводка обогревателя заднего стекла (-)
- 49 T-23 Правый фонарь заднего хода

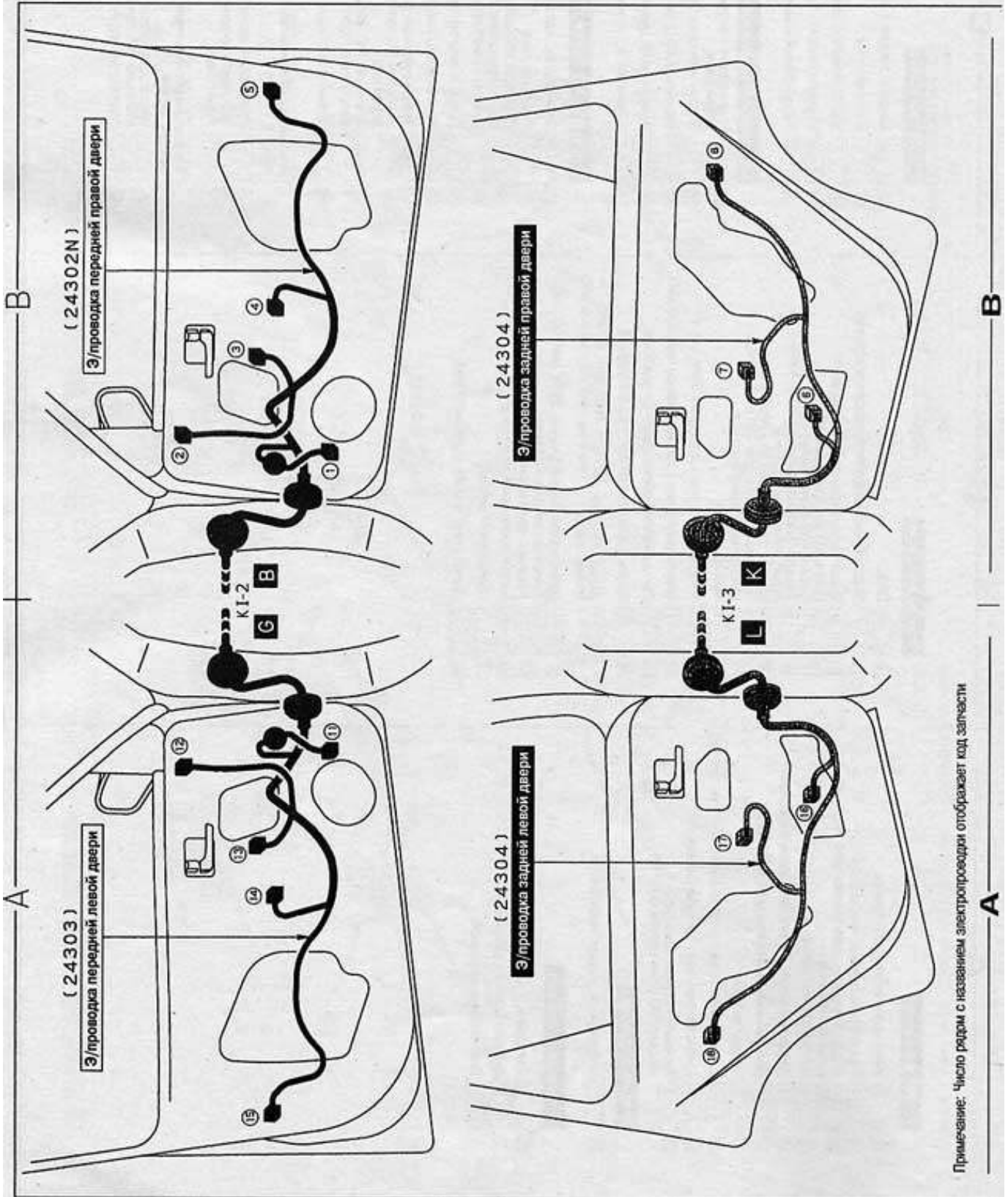
Э/проводка обогревателя заднего стекла (-)

- 40 T-11 Обогреватель заднего стекла (-)
- 45 T-16 Э/проводка обогревателя заднего (-) - э/проводка №2 задней двери

Э/проводка обогревателя заднего стекла (+)

- 32 T-8 Э/проводка обогревателя заднего стекла (+) - э/проводка №2 задней двери
- 34 T-11 Обогреватель заднего стекла (+)

I-4 ЭЛЕКТРОПРОВОДКА ДВЕРЕЙ



Примечание: Число рядом с названием электропроводки отображает код запчасти

A

Э/проводка передней левой двери

- 11 D-11 Передний левый динамик
- 12 D-12 Левое зеркало с электроприводом
- 13 D-13 Двигатель стеклоподъемника переднего левого окна
- 14 D-14 Выключатель стеклоподъемника переднего левого окна
- 15 D-15 Исполнительный механизм замка передней левой двери

Э/проводка задней левой двери

- 16 D-16 Двигатель стеклоподъемника заднего левого окна
- 17 D-17 Выключатель стеклоподъемника заднего левого окна
- 18 D-18 Исполнительный механизм замка задней левой двери

B

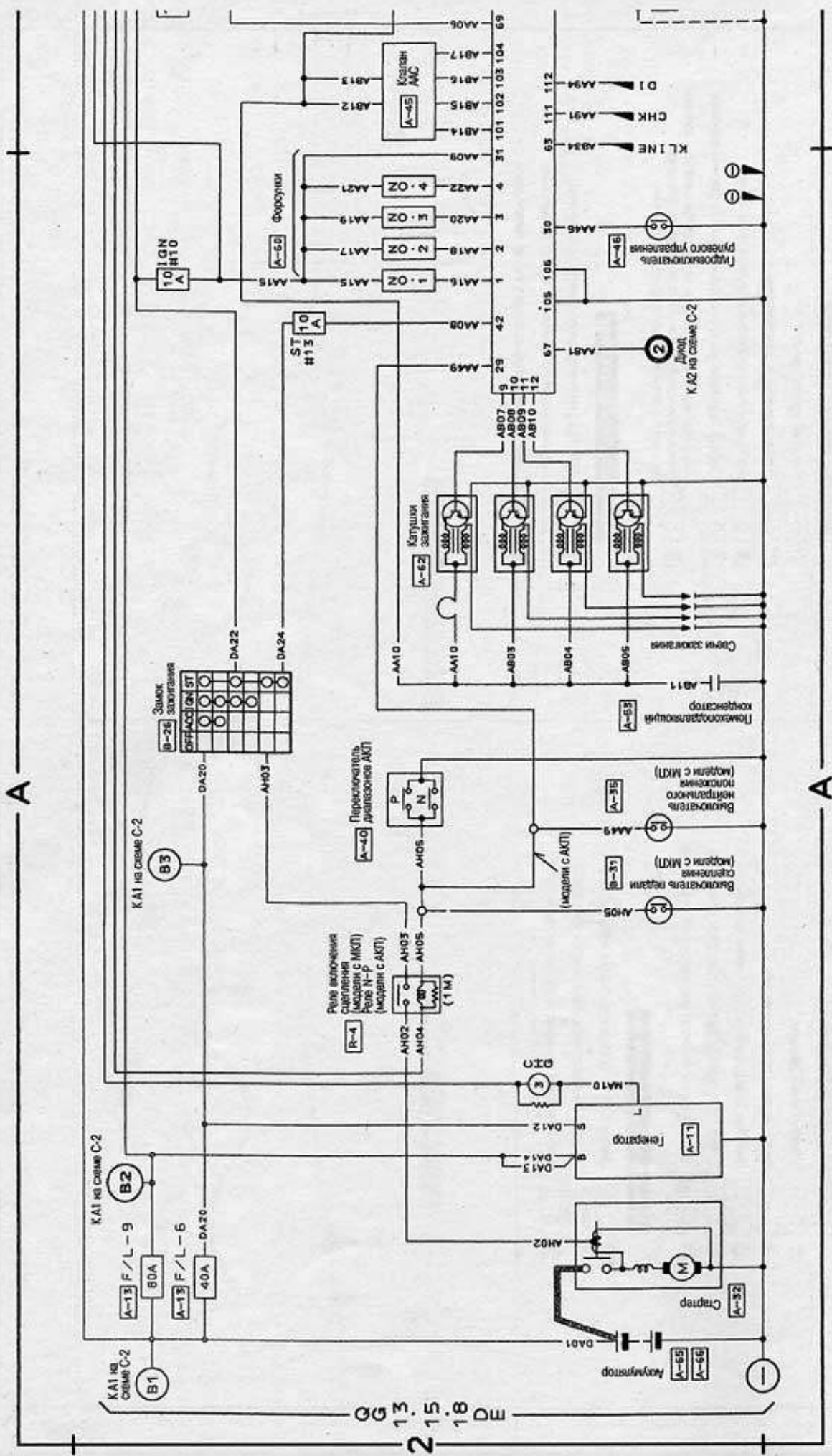
Э/проводка передней правой двери

- 1 D-1 Передний правый динамик
- 2 D-2 Правое зеркало с электроприводом
- 3 D-3 Двигатель стеклоподъемника переднего правого окна
- 4 D-4 Главный переключатель стеклоподъемников (со стороны водителя)
- 5 D-5 Ключевой выключатель (модели без дистанционного упр. замками)
Исполнительный механизм замка передней правой двери
(модели с дистанционным упр. дверными замками)

Э/проводка задней правой двери

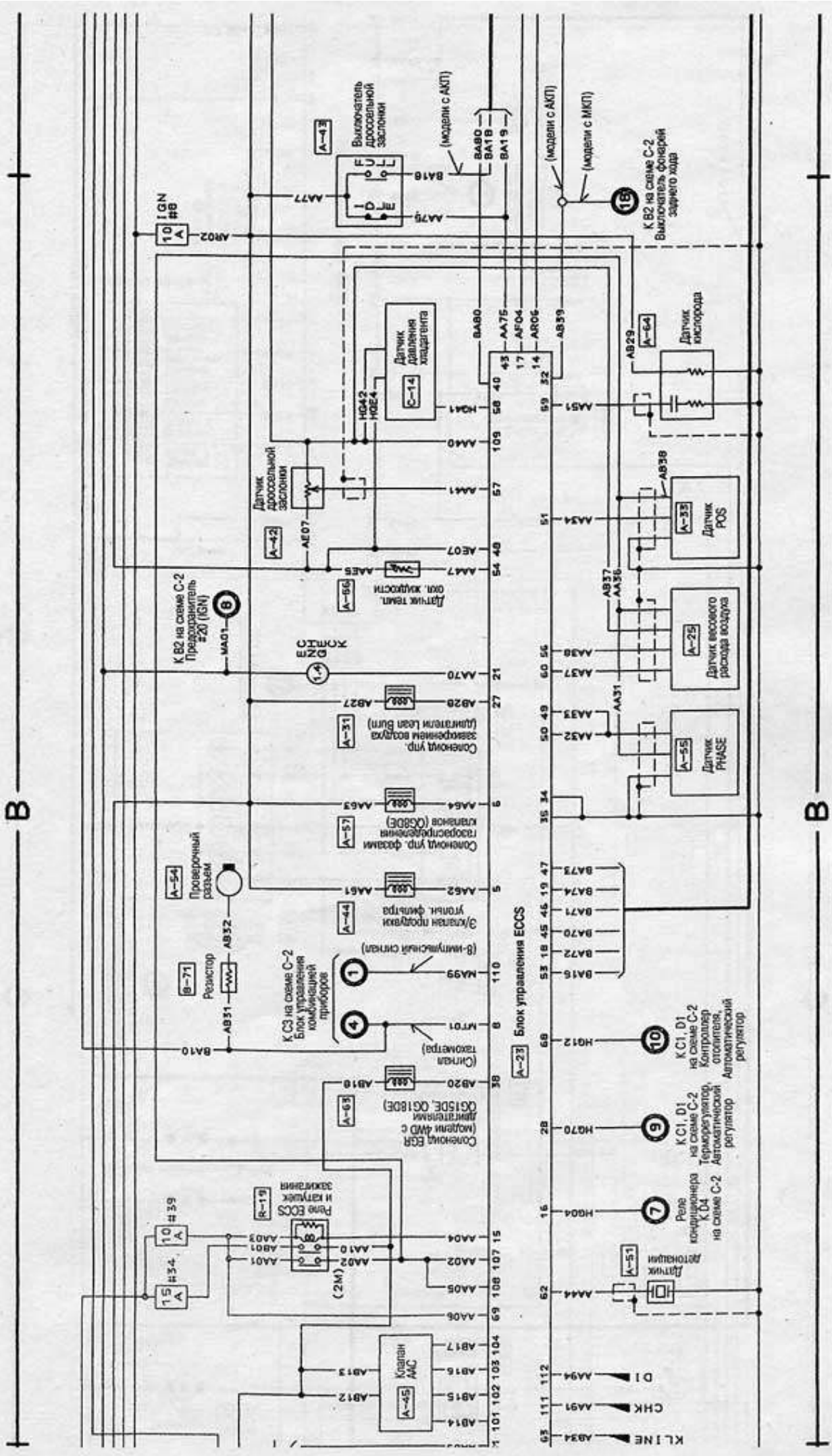
- 6 D-6 Двигатель стеклоподъемника заднего правого окна
- 7 D-7 Выключатель стеклоподъемника заднего правого окна
- 8 D-8 Исполнительный механизм замка задней правой двери

С-1 - ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА (СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ И АКП)



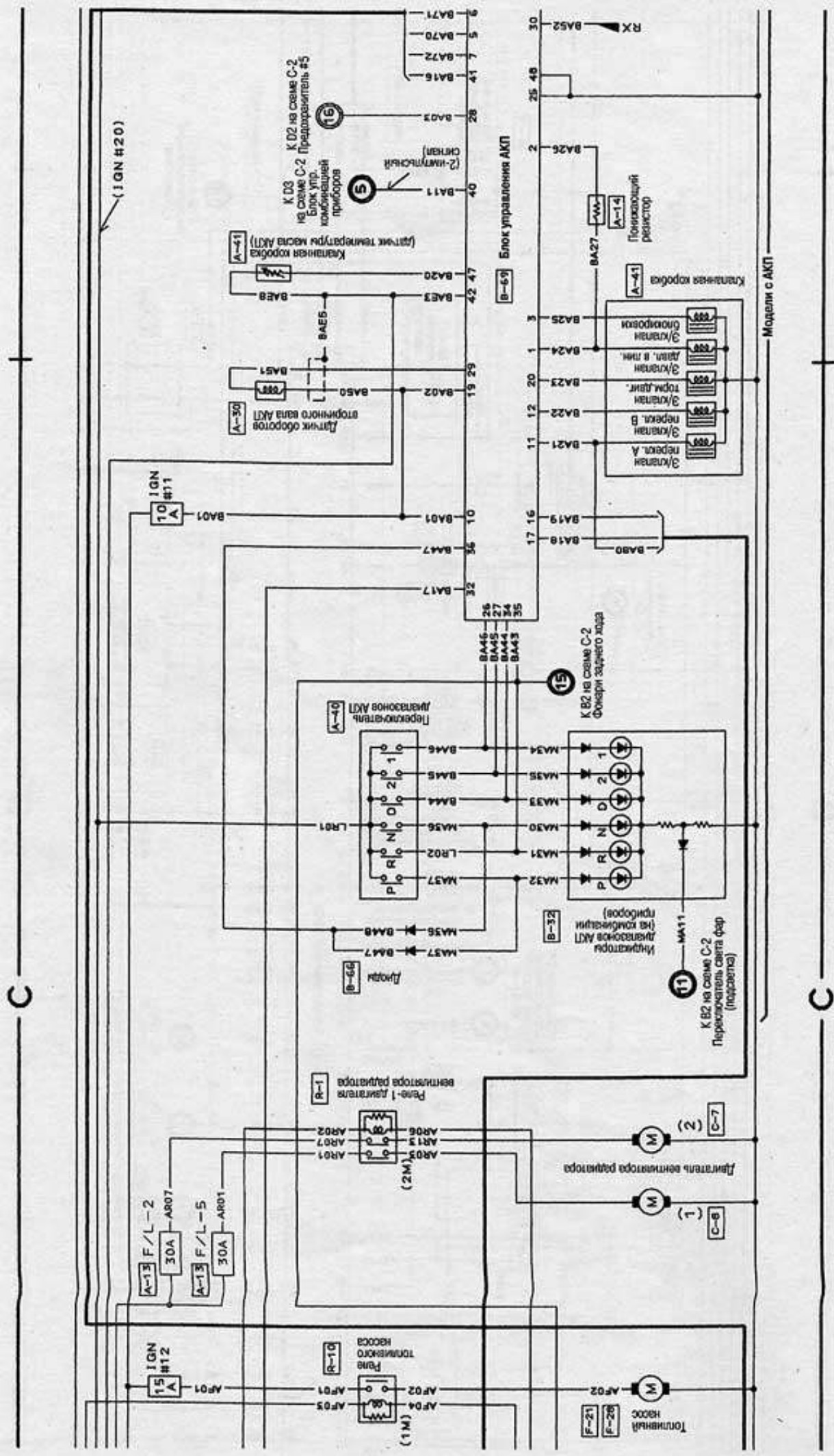
B

B

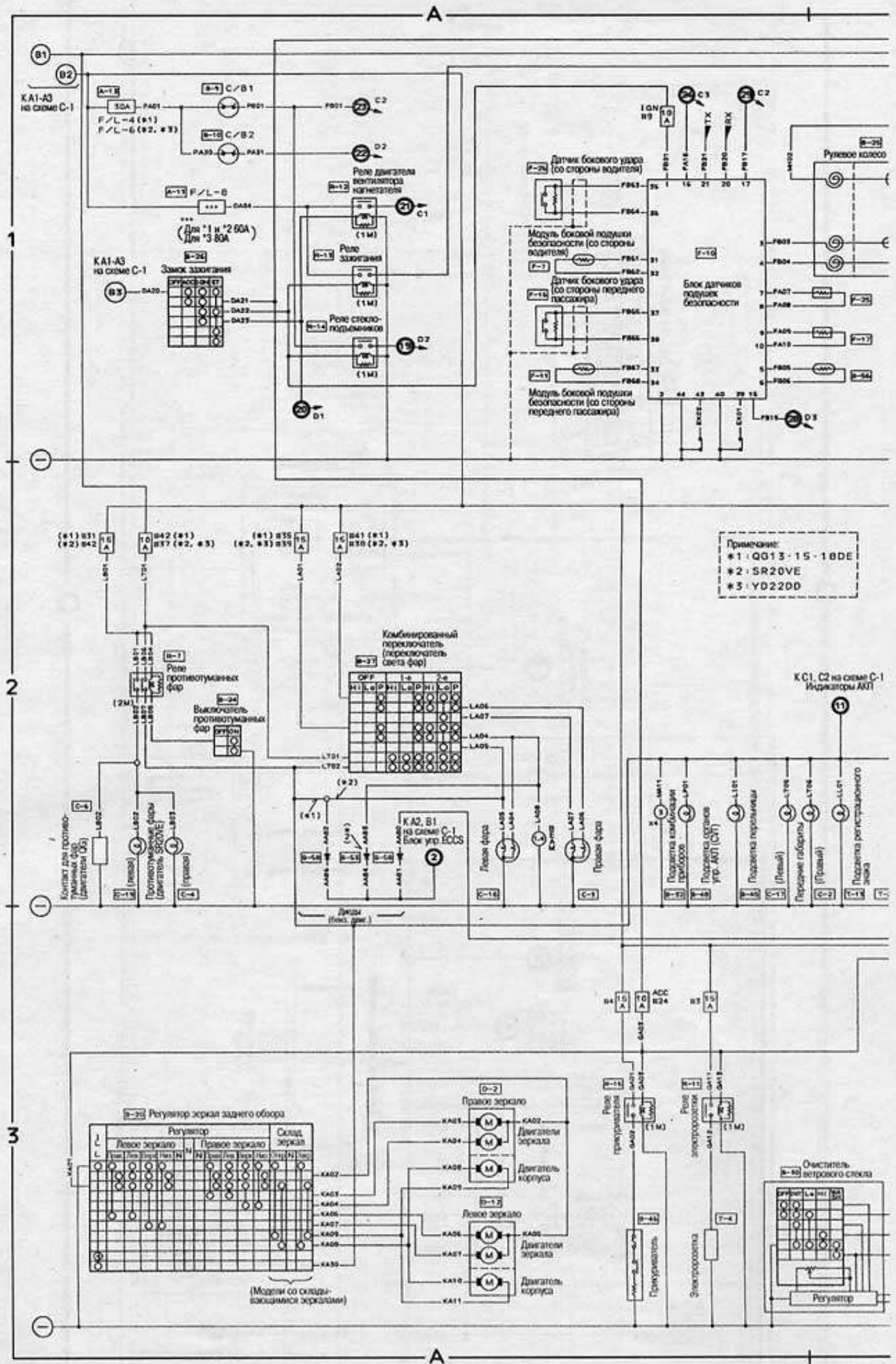


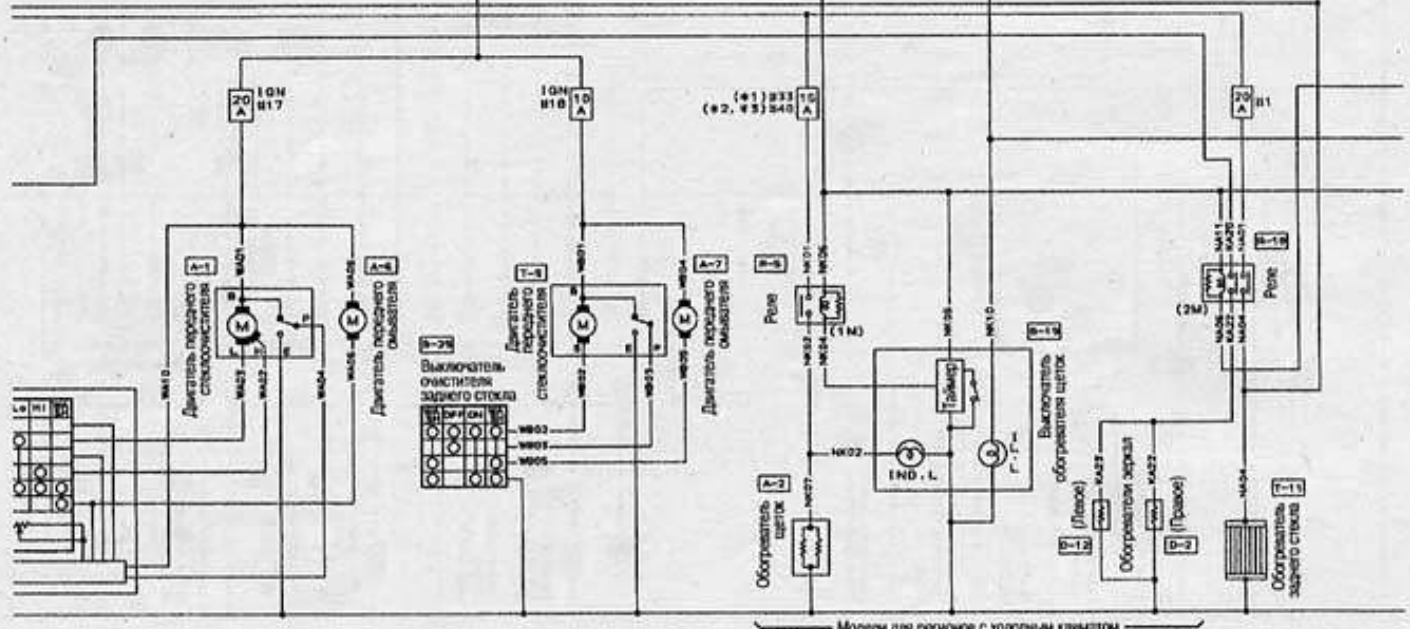
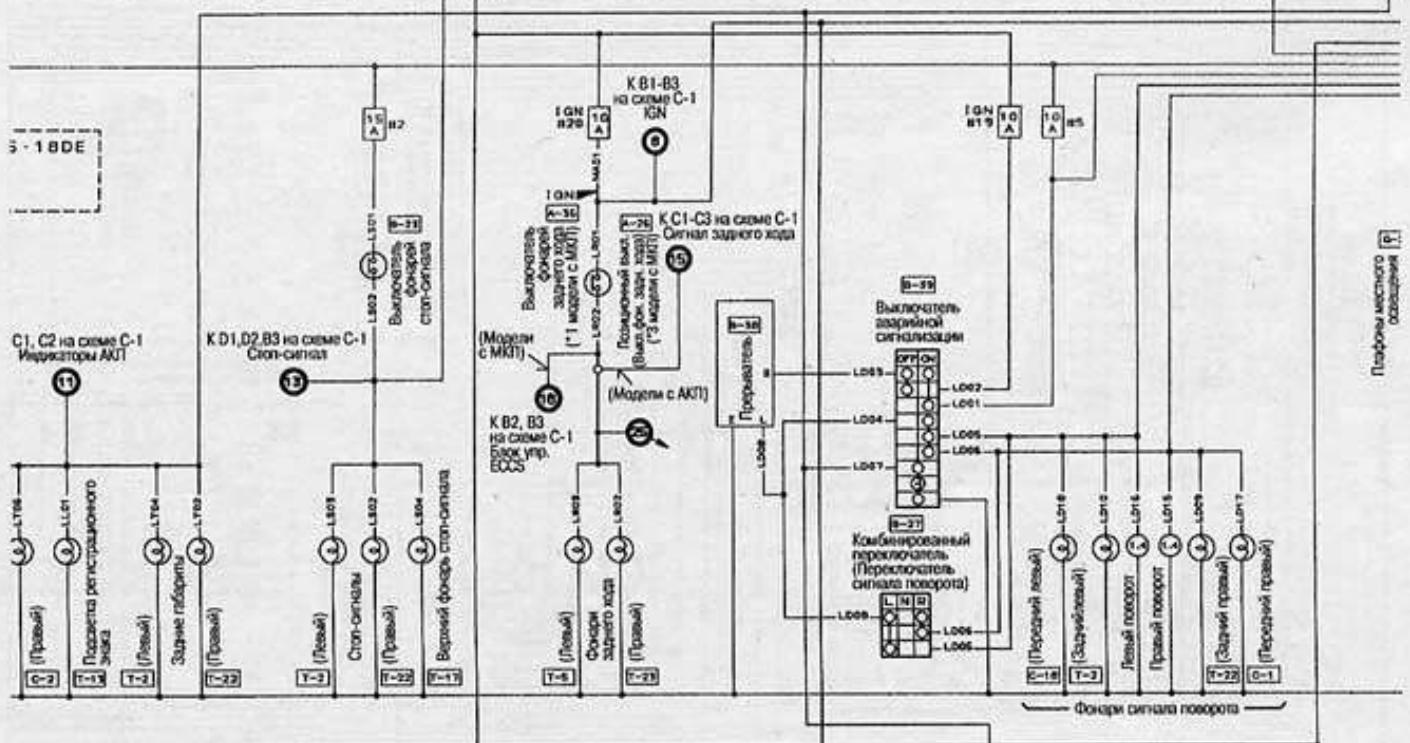
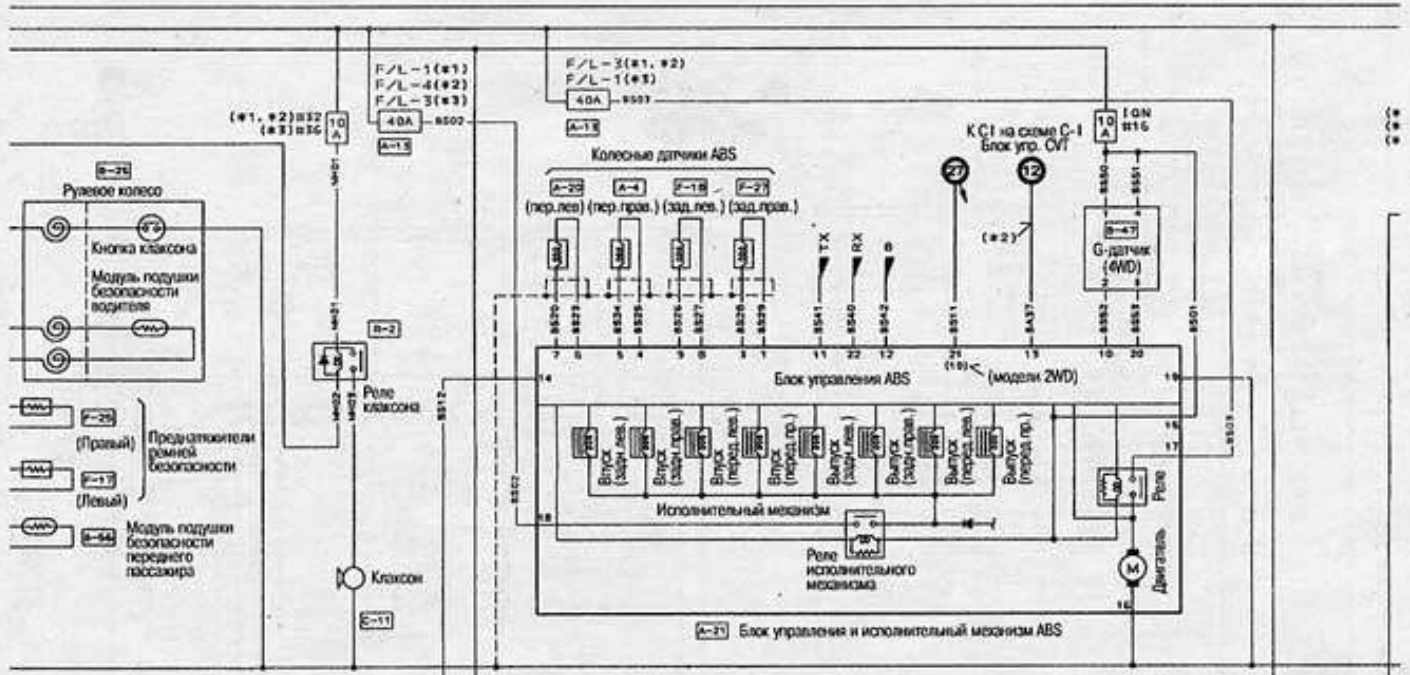
B

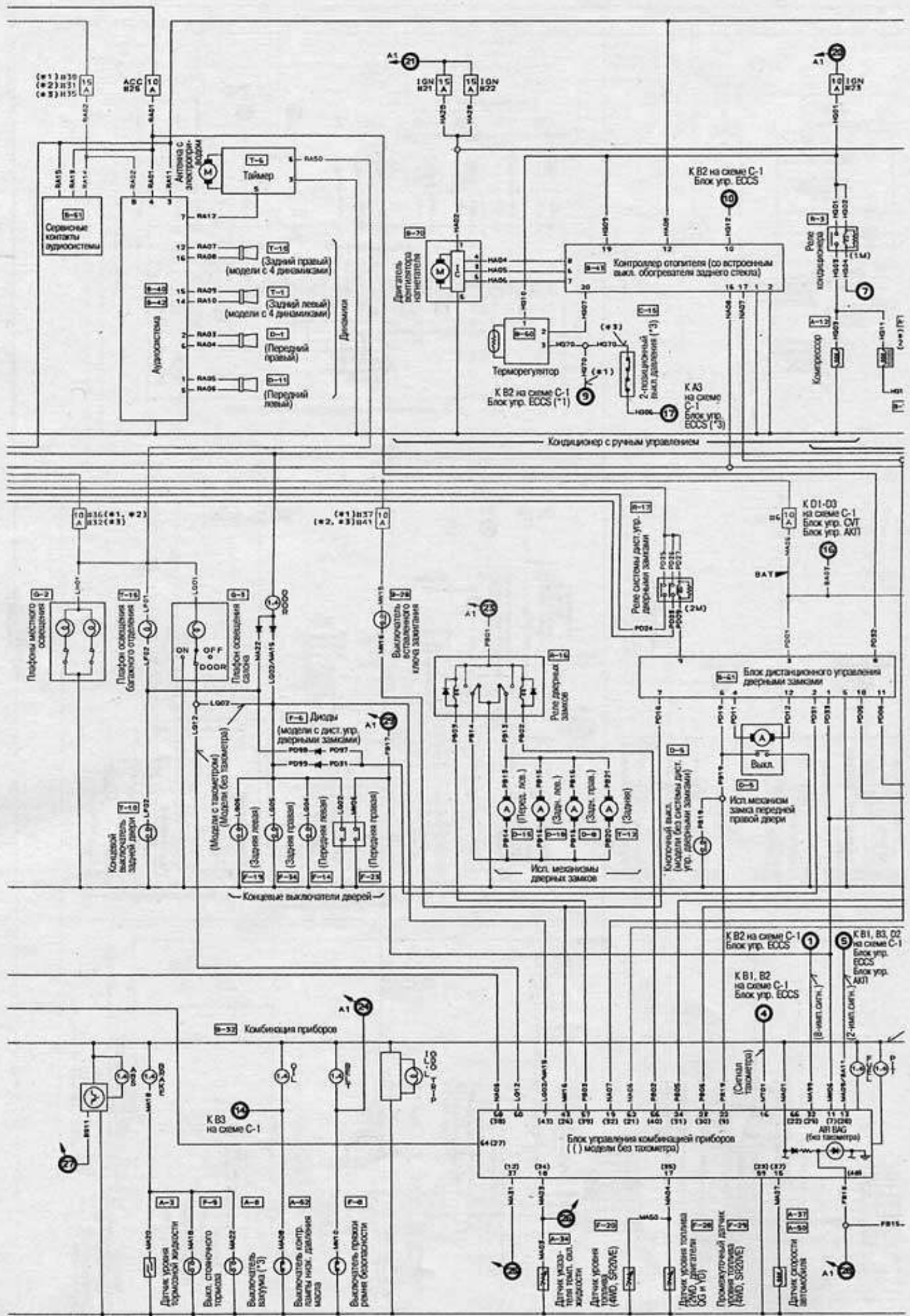
B

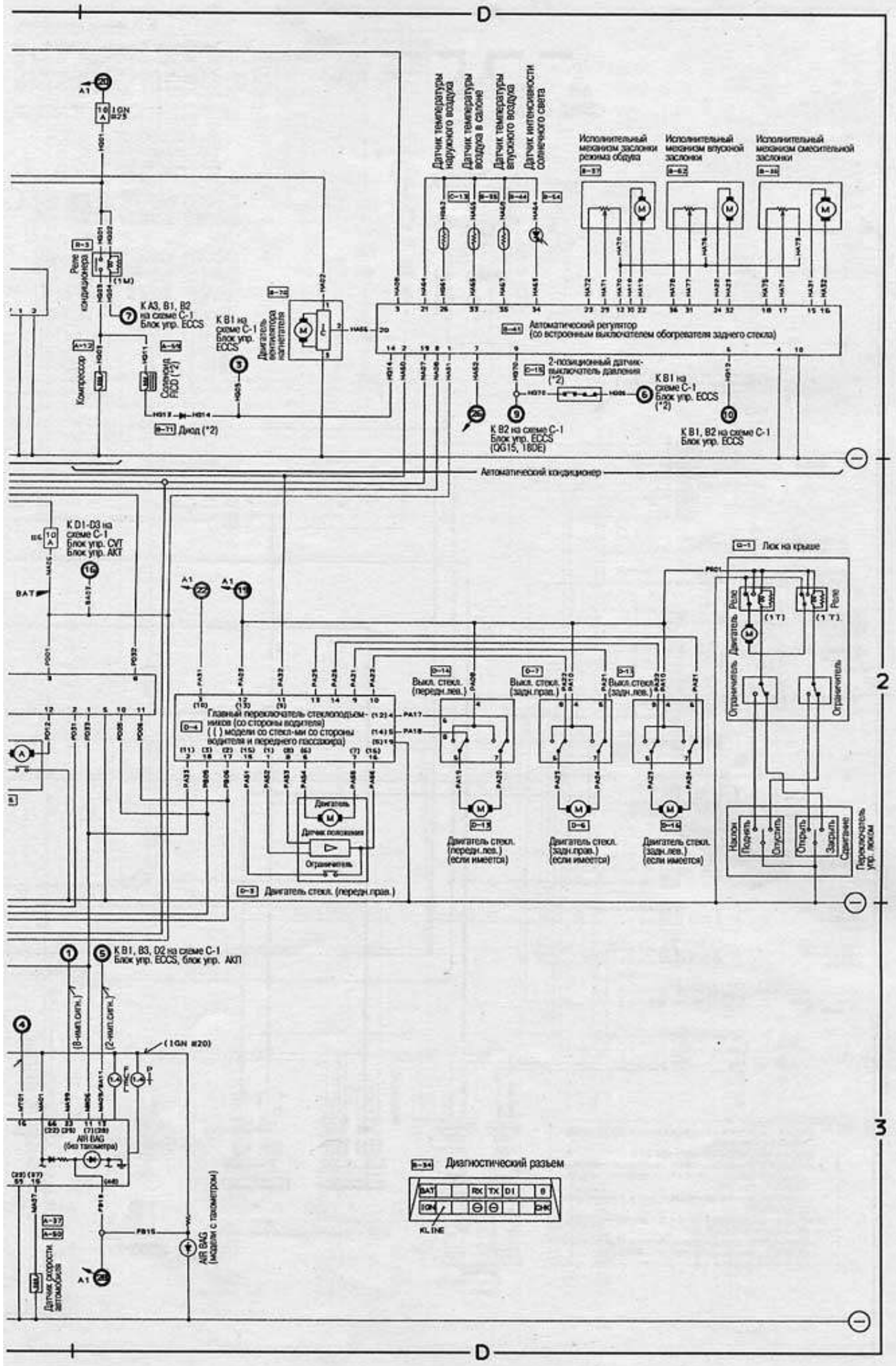


C-2 - ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА (КРОМЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ И АКП)

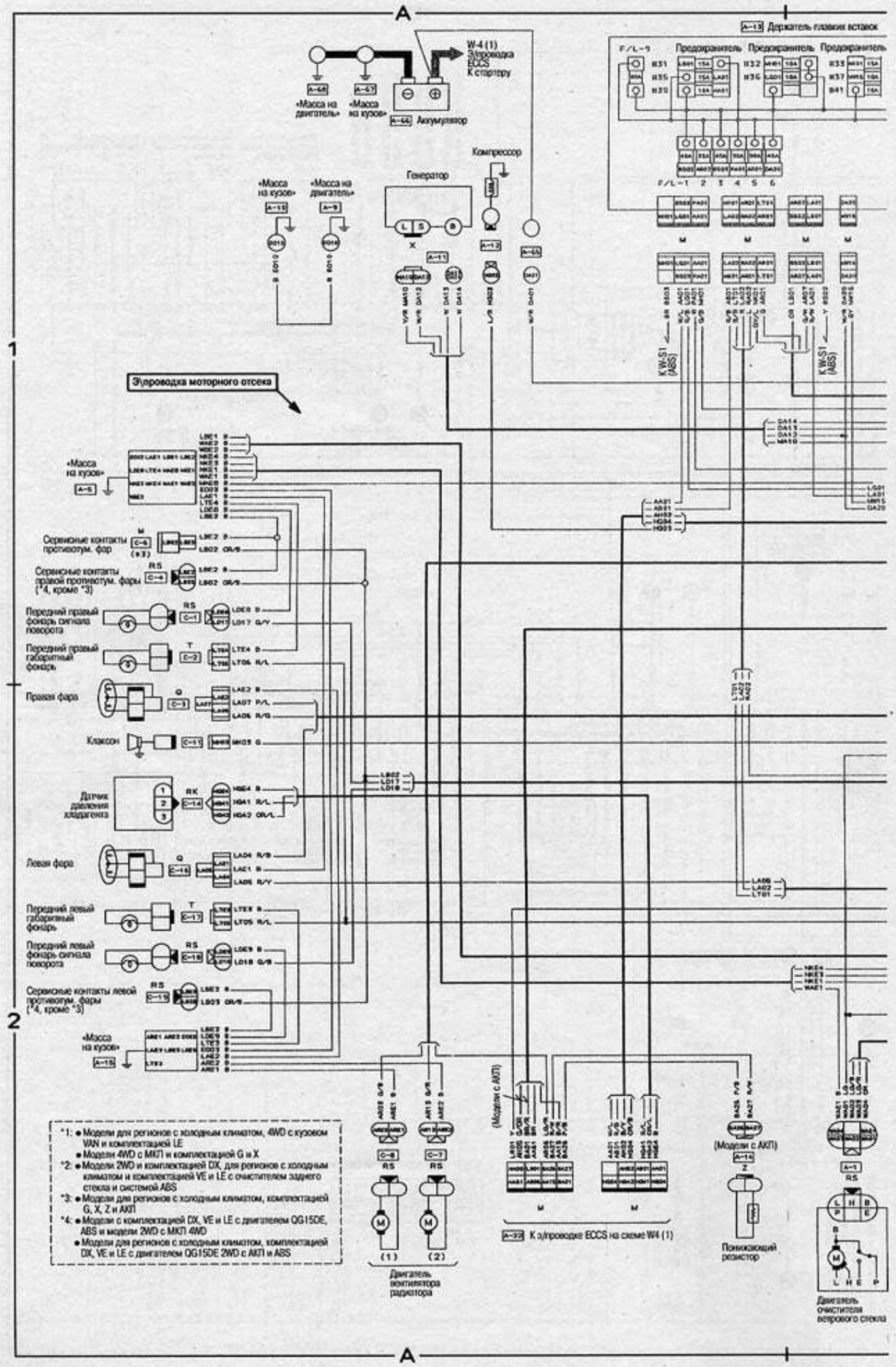






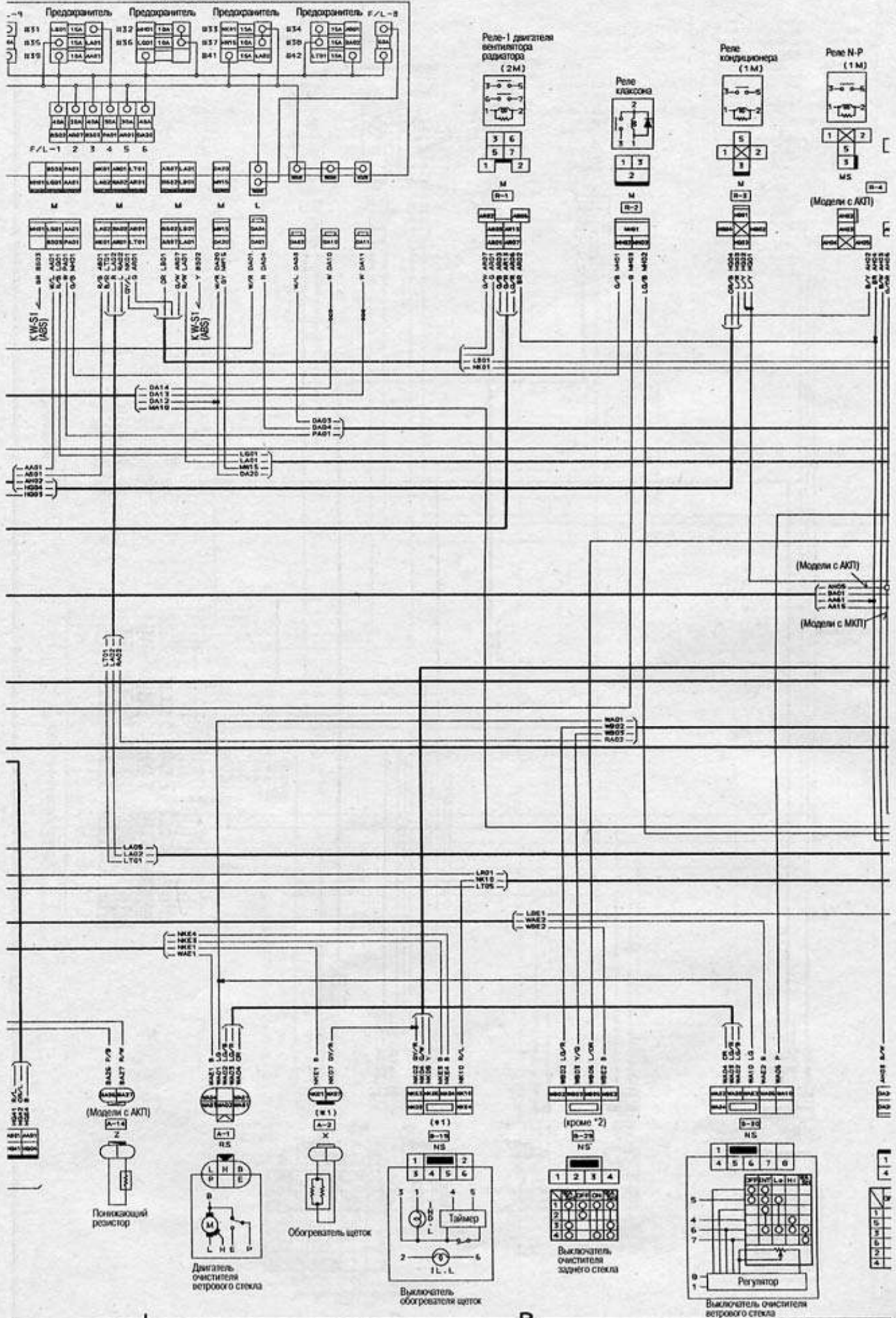


W-1 (1) - СХЕМА ЭЛ. СОЕДИНЕНИЙ МОТОРНОГО ОТСЕКА

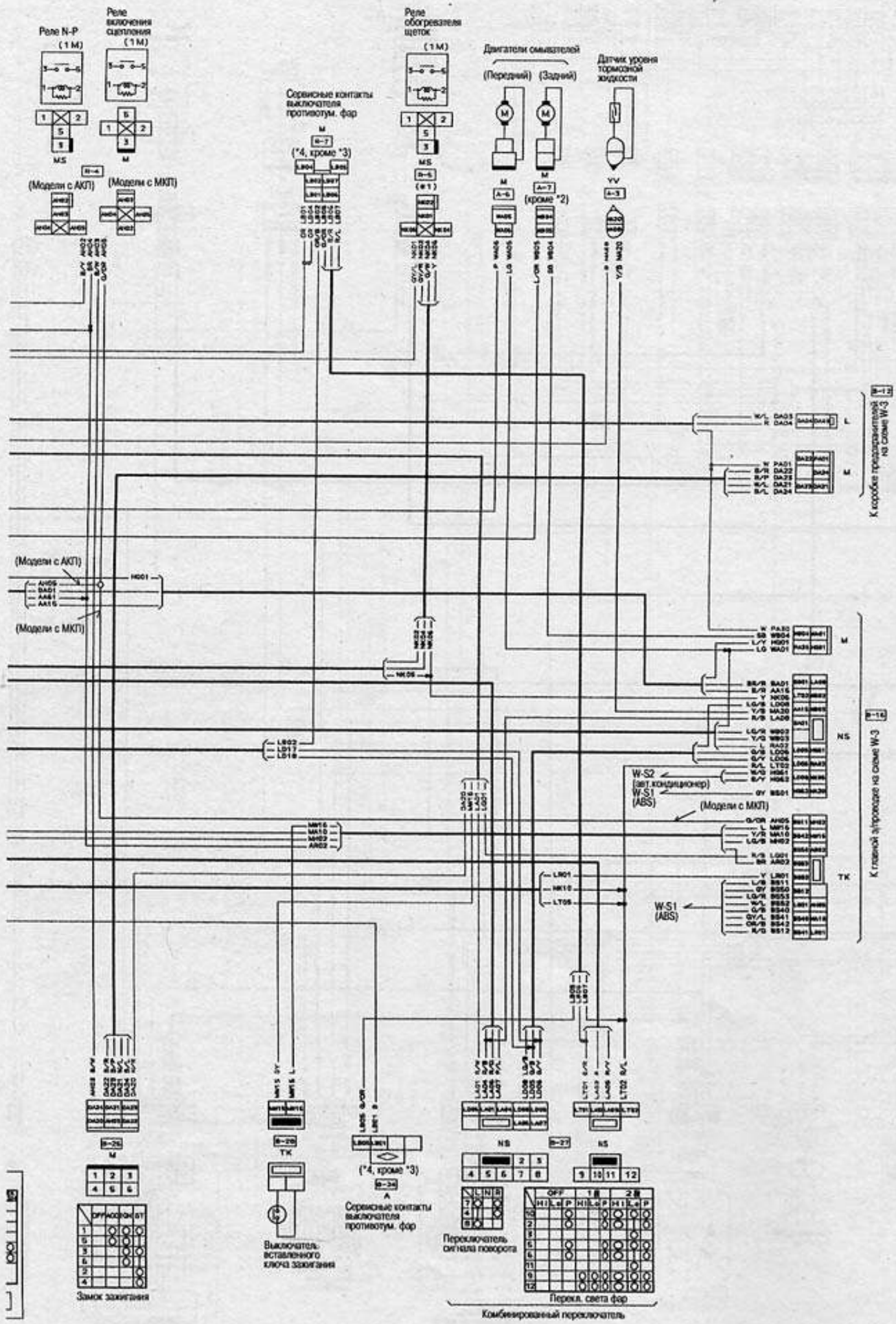


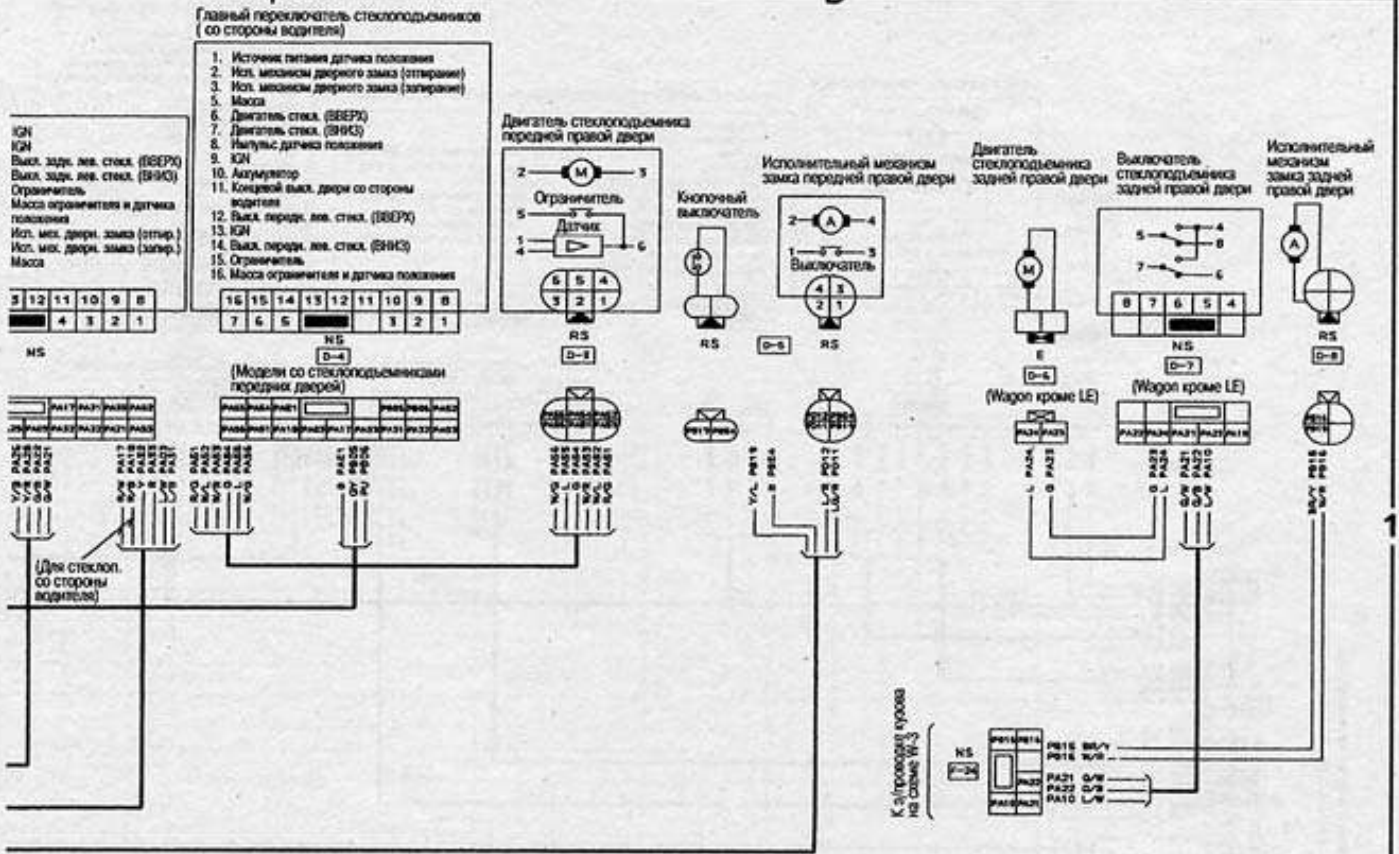
А-13 Держатель плавких вставок

В



В

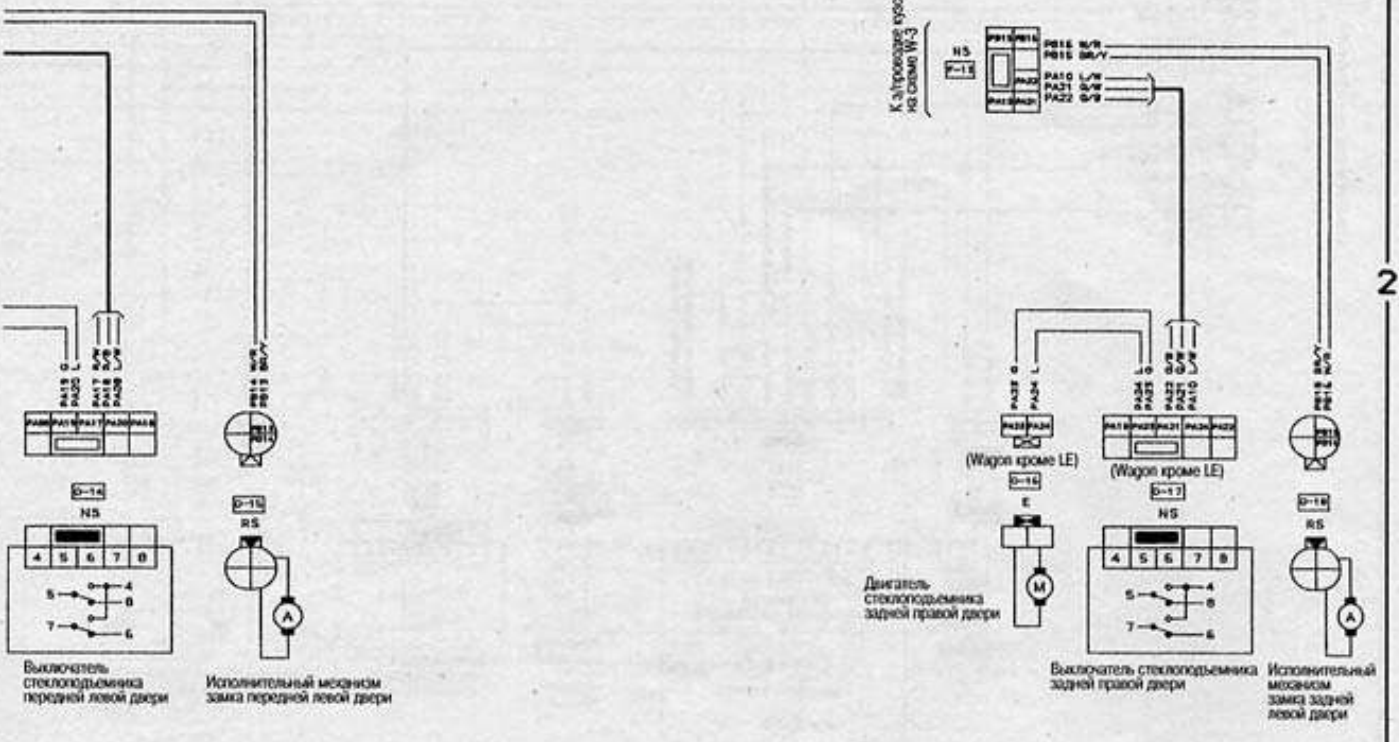




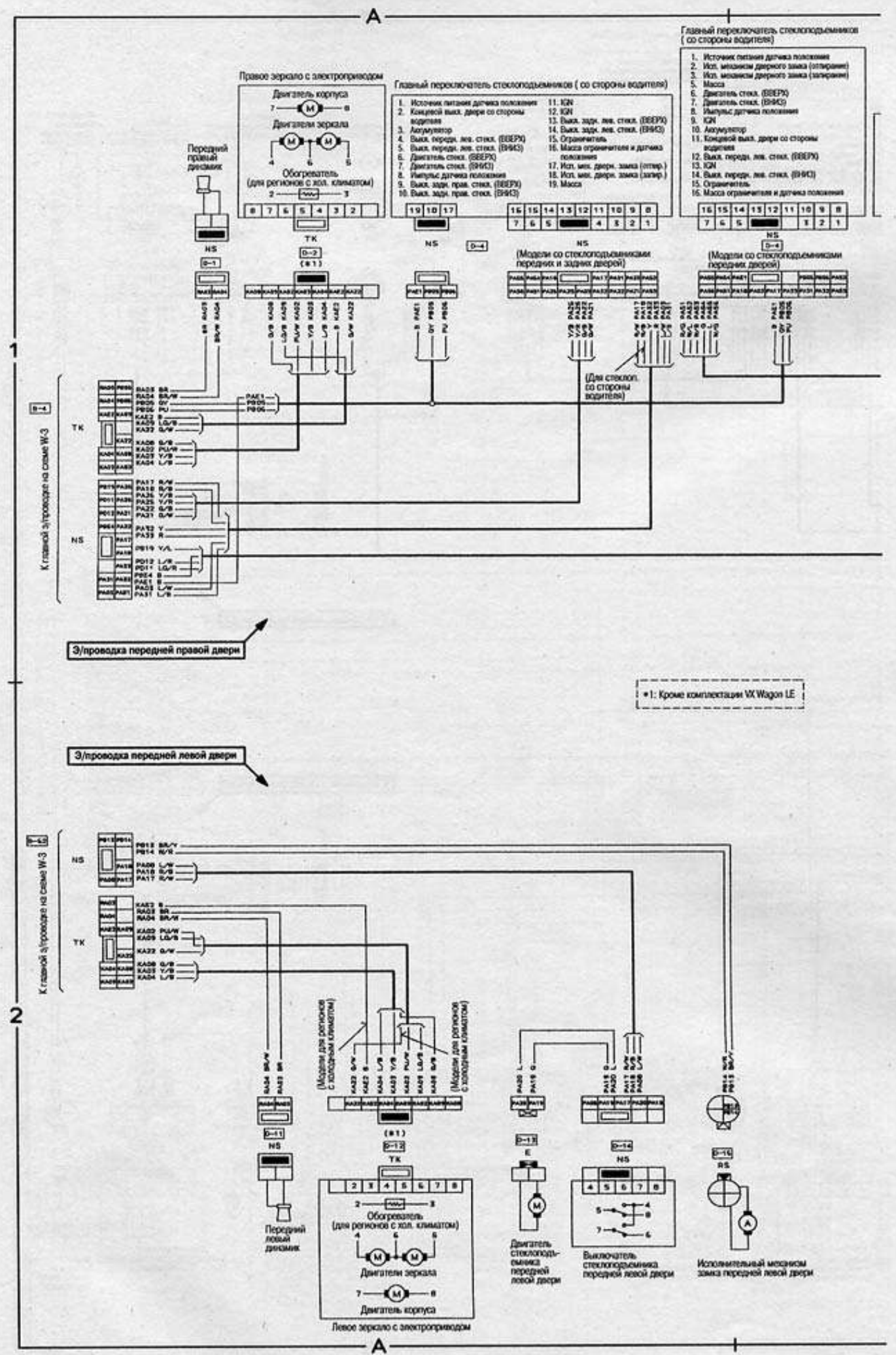
К 2/проводам задней правой двери

*1: Кроме комплекта Vx Wagon LE

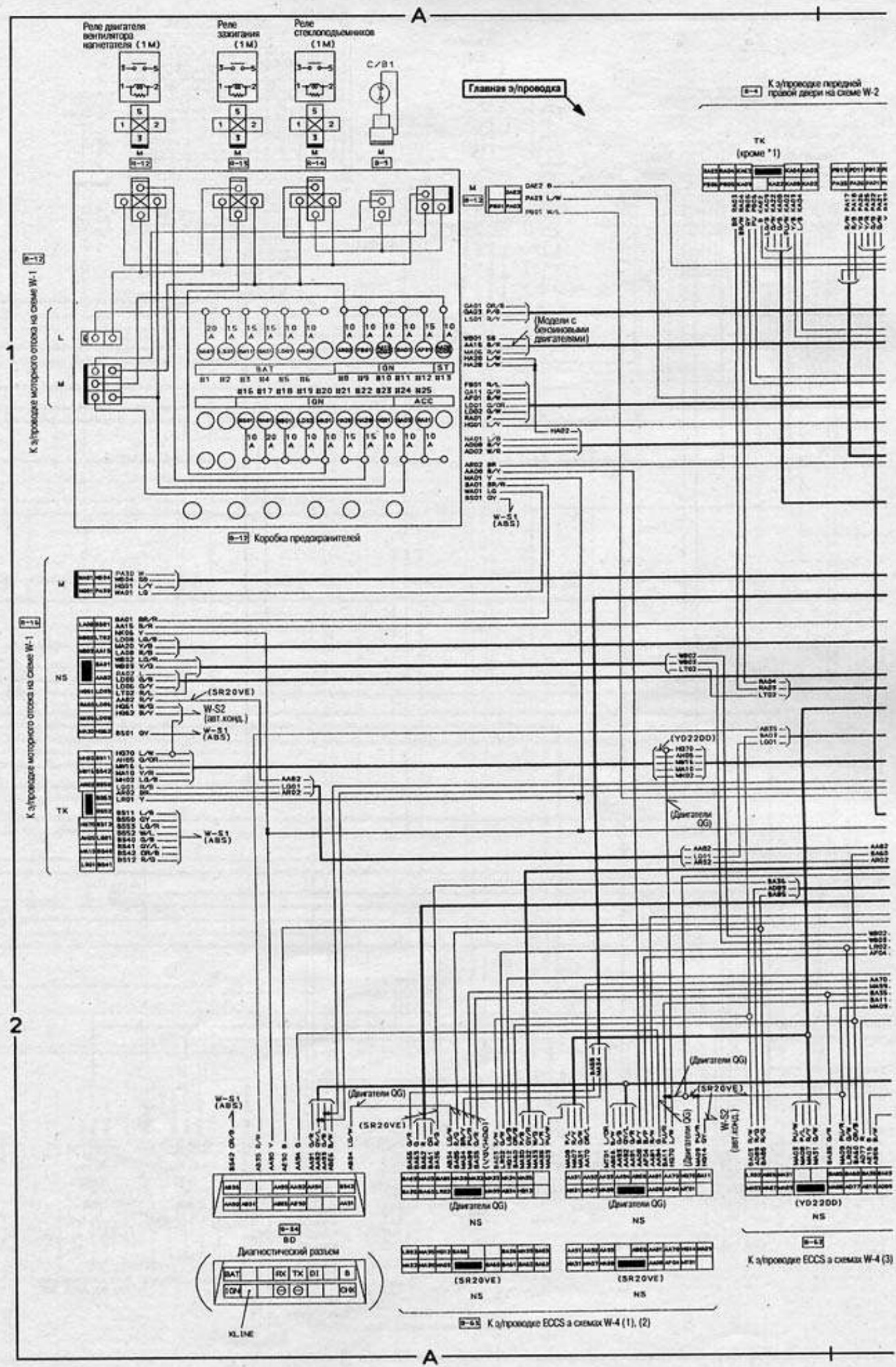
К 2/проводам задней правой двери

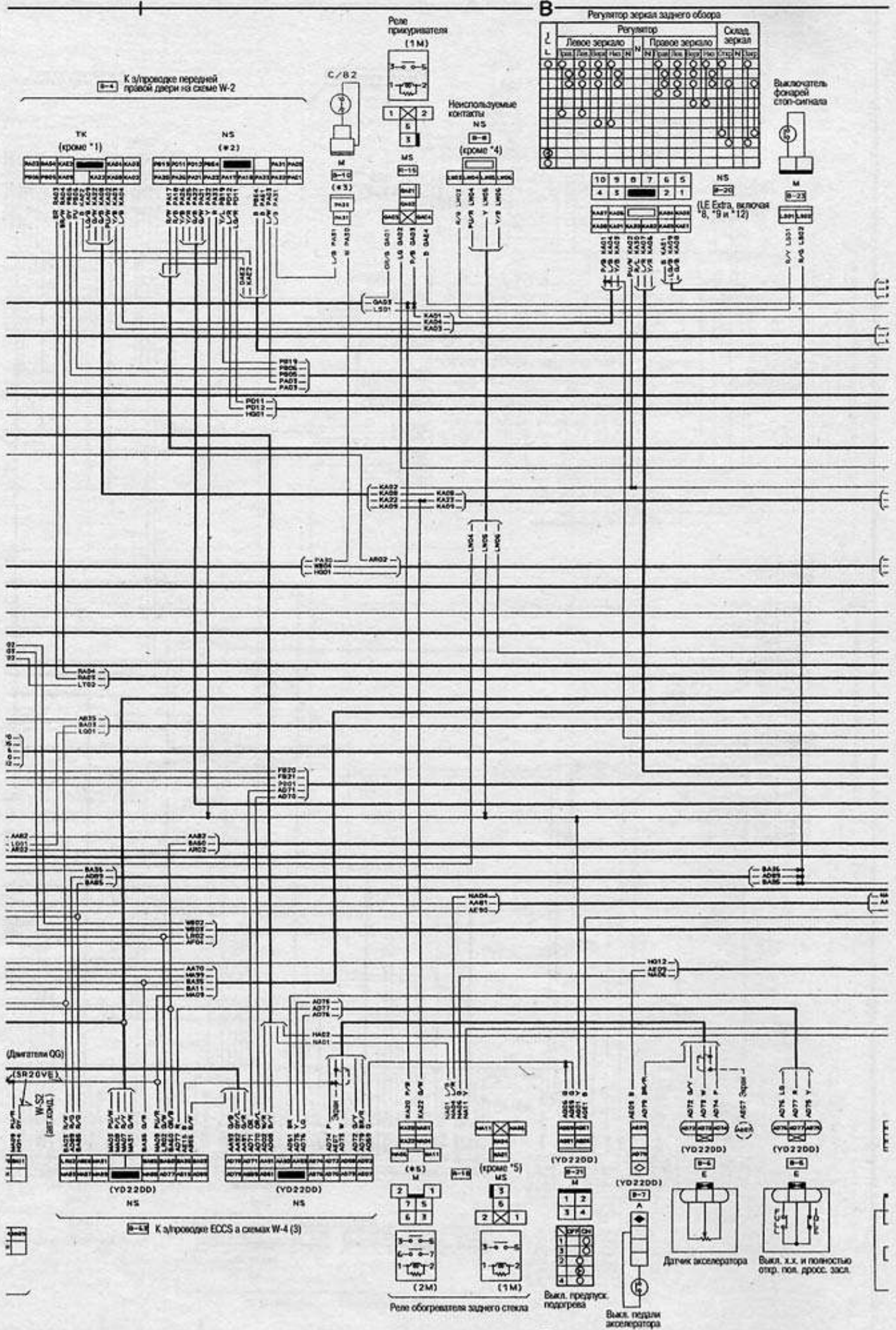


W-2 - СХЕМА ЭЛ. СОЕДИНЕНИЙ Э/ПРОВОДКИ ДВЕРЕЙ

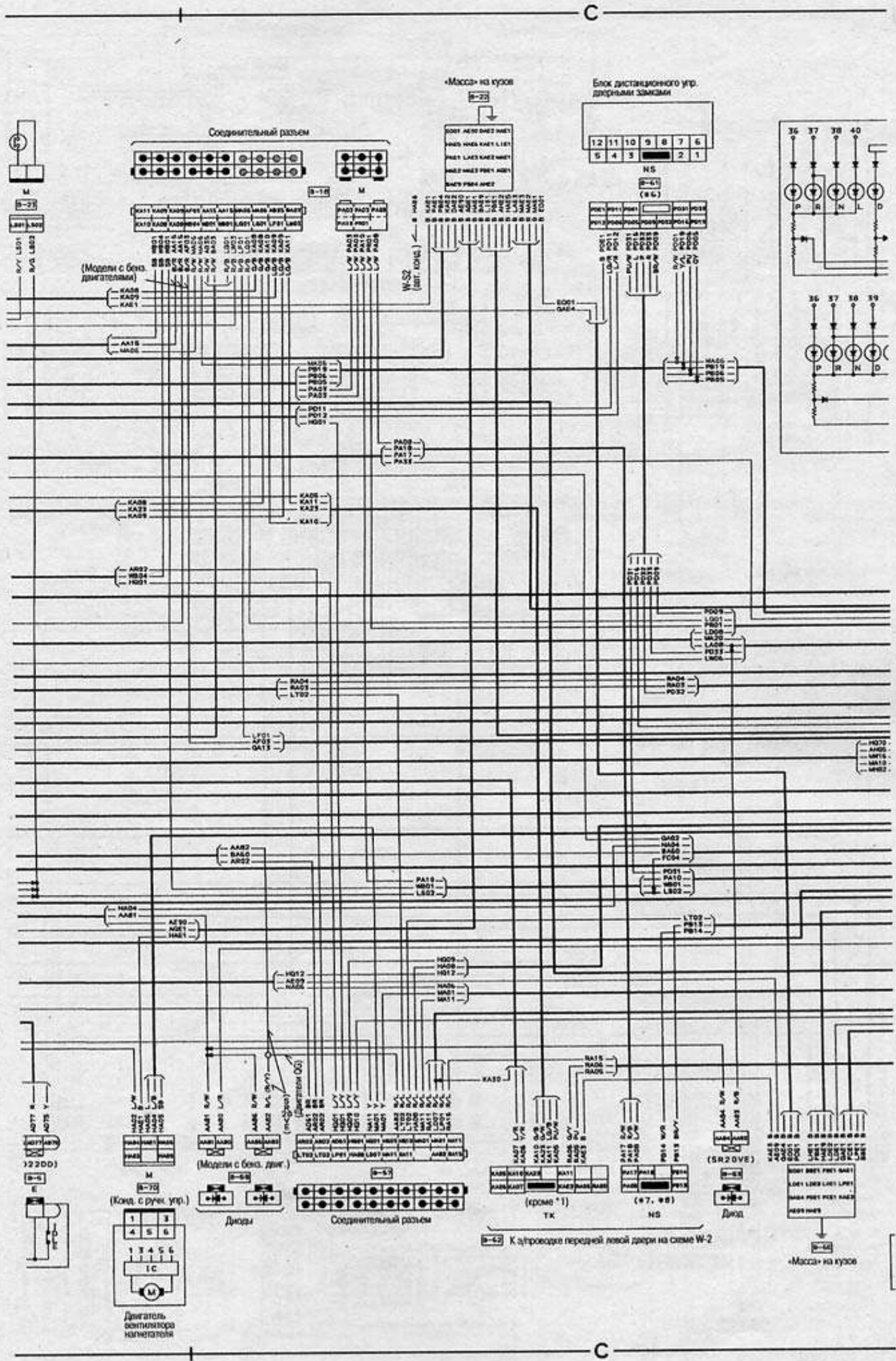


W-3 - СХЕМА ЭЛ. СОЕДИНЕНИЙ ГЛАВНОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ





В



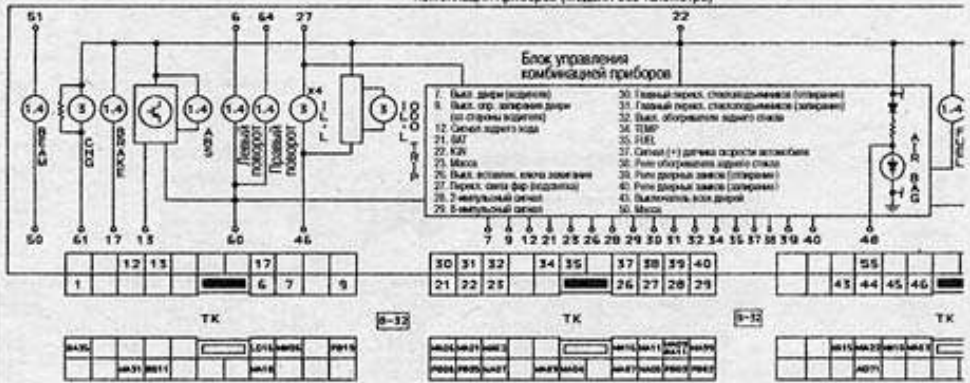
C

C

Комбинация приборов (модели без тахометра)

Блок управления комбинацией приборов

- 7. Выкл. двор. (задний)
- 8. Выкл. стр. дворник (от стороны водителя)
- 9. Выкл. двор. (передний)
- 10. Сигнал заднего хода
- 11. HUE
- 12. TSP
- 13. Выкл. стояноч. замок зажигания
- 14. Перекр. света фар (дальний)
- 15. 2-инструльный сигнал
- 16. Масс.
- 23. Главный перекр. стояк (опорание)
- 24. Главный перекр. стояк (закрытие)
- 25. HUE
- 26. Реле обмотки заднего стояка
- 27. Реле обмотки переднего стояка
- 28. Реле др. стояка (закрытие)
- 29. Реле др. стояка (открытие)
- 30. Масс.
- 31. Главный перекр. стояк (закрытие)
- 32. Выкл. обмотки заднего стояка
- 33. TSP
- 34. HUE
- 35. Реле (+) датчика скорости автомобиля
- 36. Реле обмотки заднего стояка
- 37. Сигнал заднего хода
- 38. Реле др. стояка (закрытие)
- 39. Реле др. стояка (открытие)
- 40. Перекр. света фар (дальний)
- 41. Выключатель света дворик
- 42. Масс.
- 50. Масс.



Комбинация приборов (модели с тахометром)

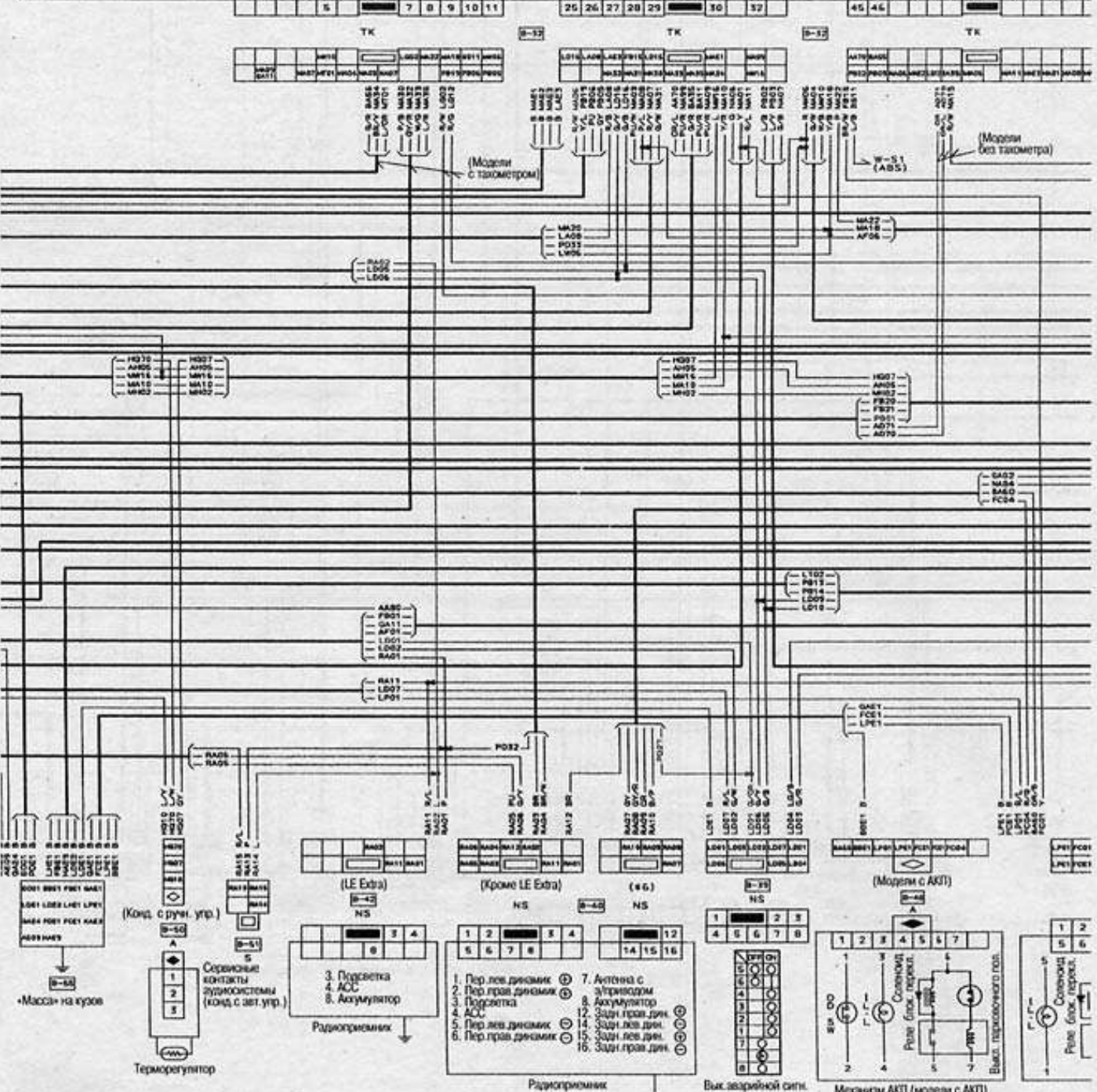
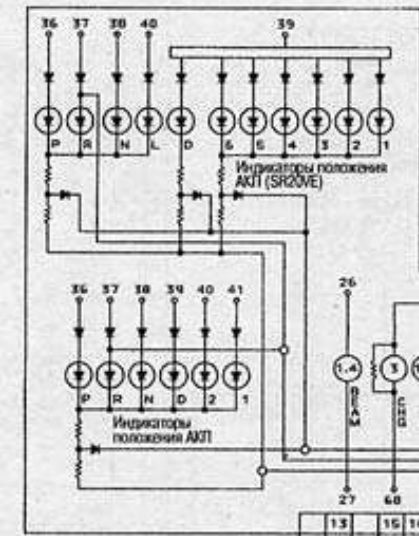
Блок управления комбинацией приборов

- 7. Выключатель света дворик
- 8. Выкл. двор. (задний)
- 9. 2-инструльный сигнал
- 10. Сигнал (+) датчика скорости авт.
- 11. HUE
- 12. TSP
- 13. Выкл. стояноч. замок зажигания
- 14. Перекр. света фар (дальний)
- 15. 2-инструльный сигнал
- 16. Масс.
- 23. Главный перекр. стояк (опорание)
- 24. Главный перекр. стояк (закрытие)
- 25. HUE
- 26. Реле обмотки заднего стояка
- 27. Реле обмотки переднего стояка
- 28. Реле др. стояка (закрытие)
- 29. Реле др. стояка (открытие)
- 30. Масс.
- 50. Масс.
- 60. Реле обмотки
- 61. HUE
- 62. Перекр. света фар (дальний)
- 63. F21



(Модели с тахометром)

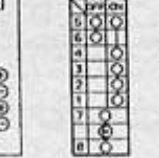
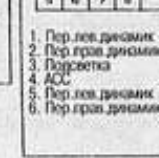
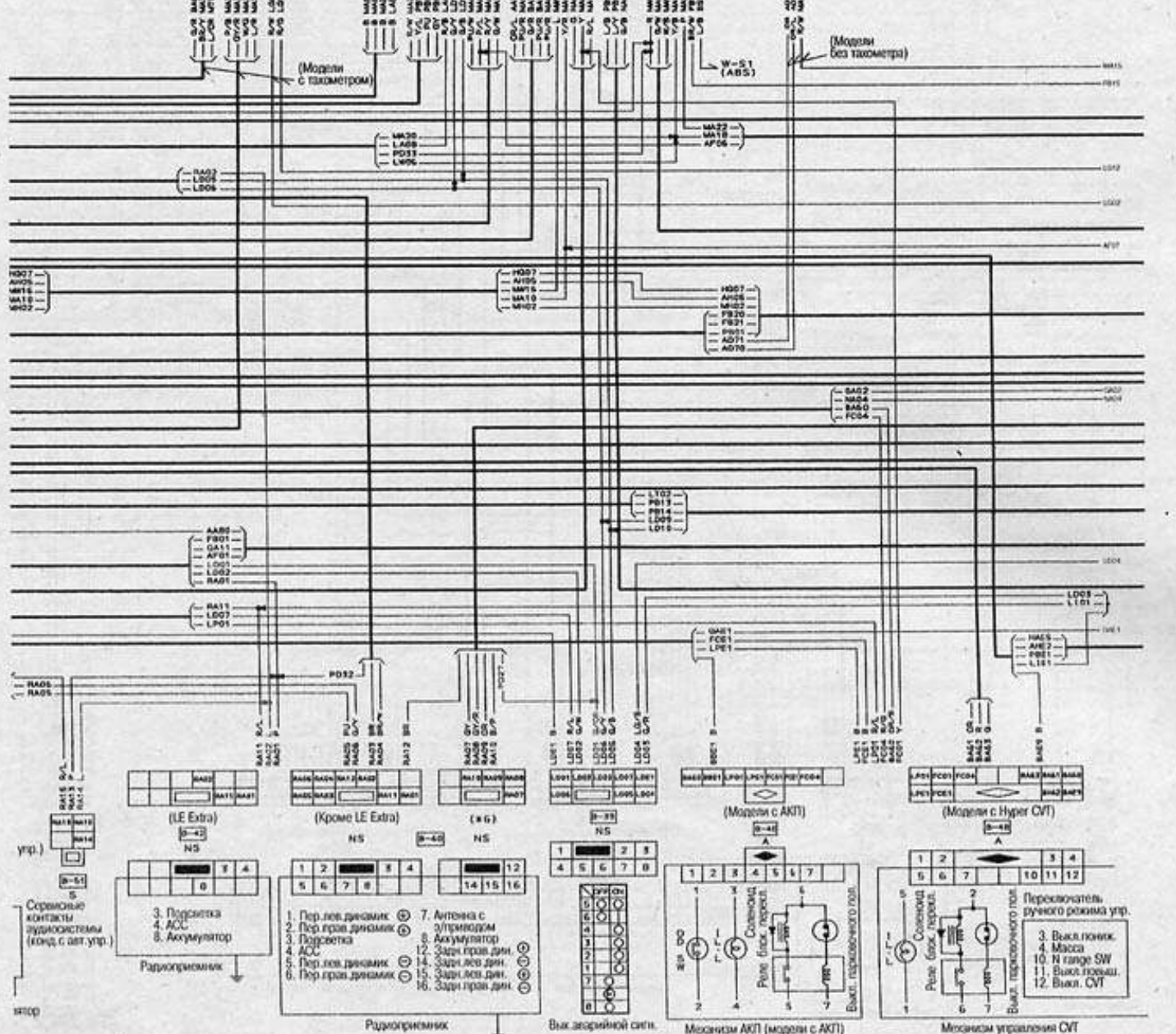
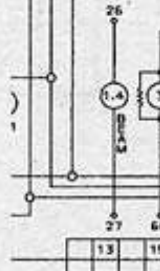
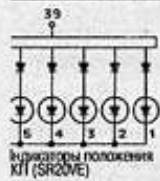
(Модели без тахометра)

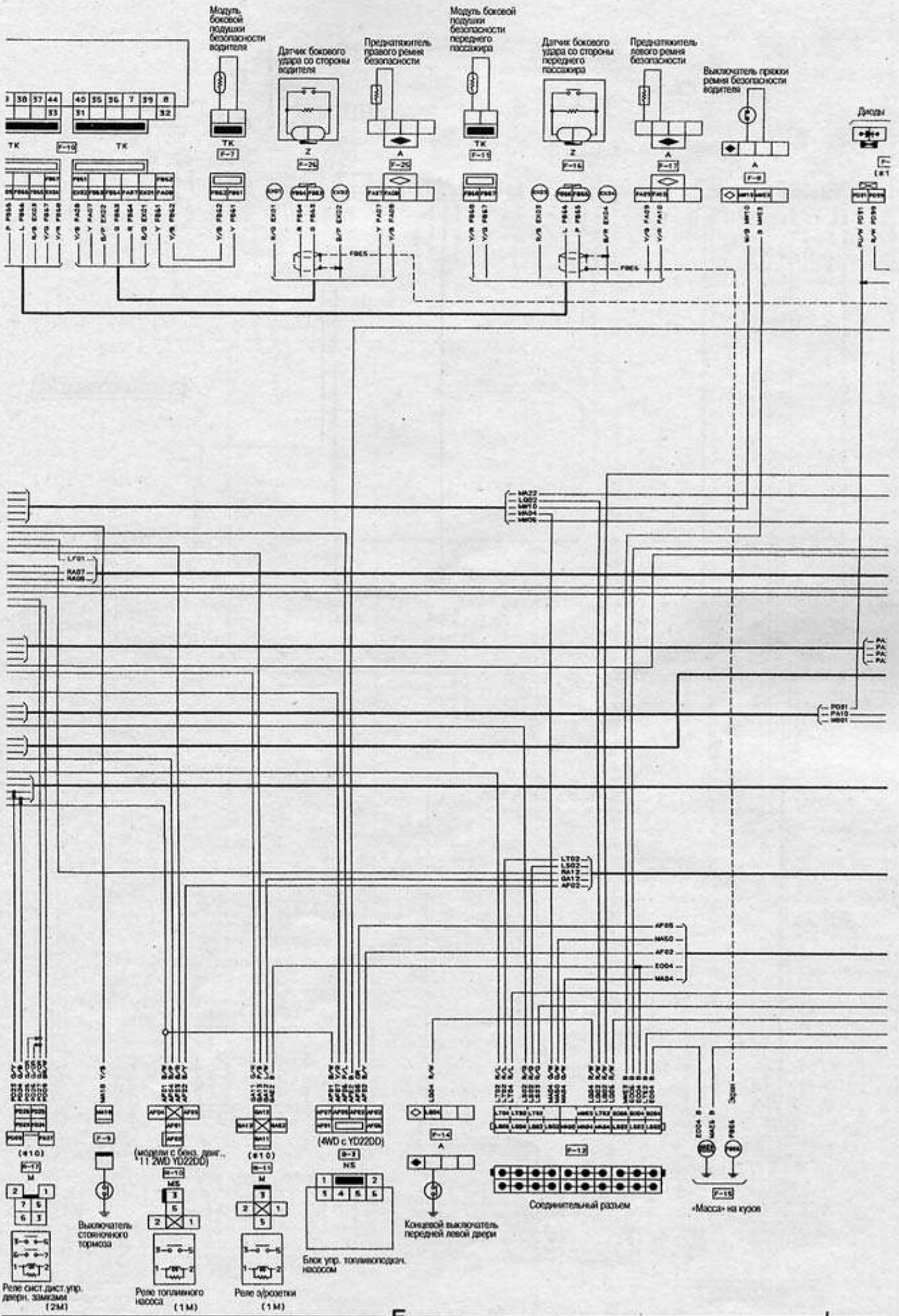


Комбинация приборов (модели без тахометра)

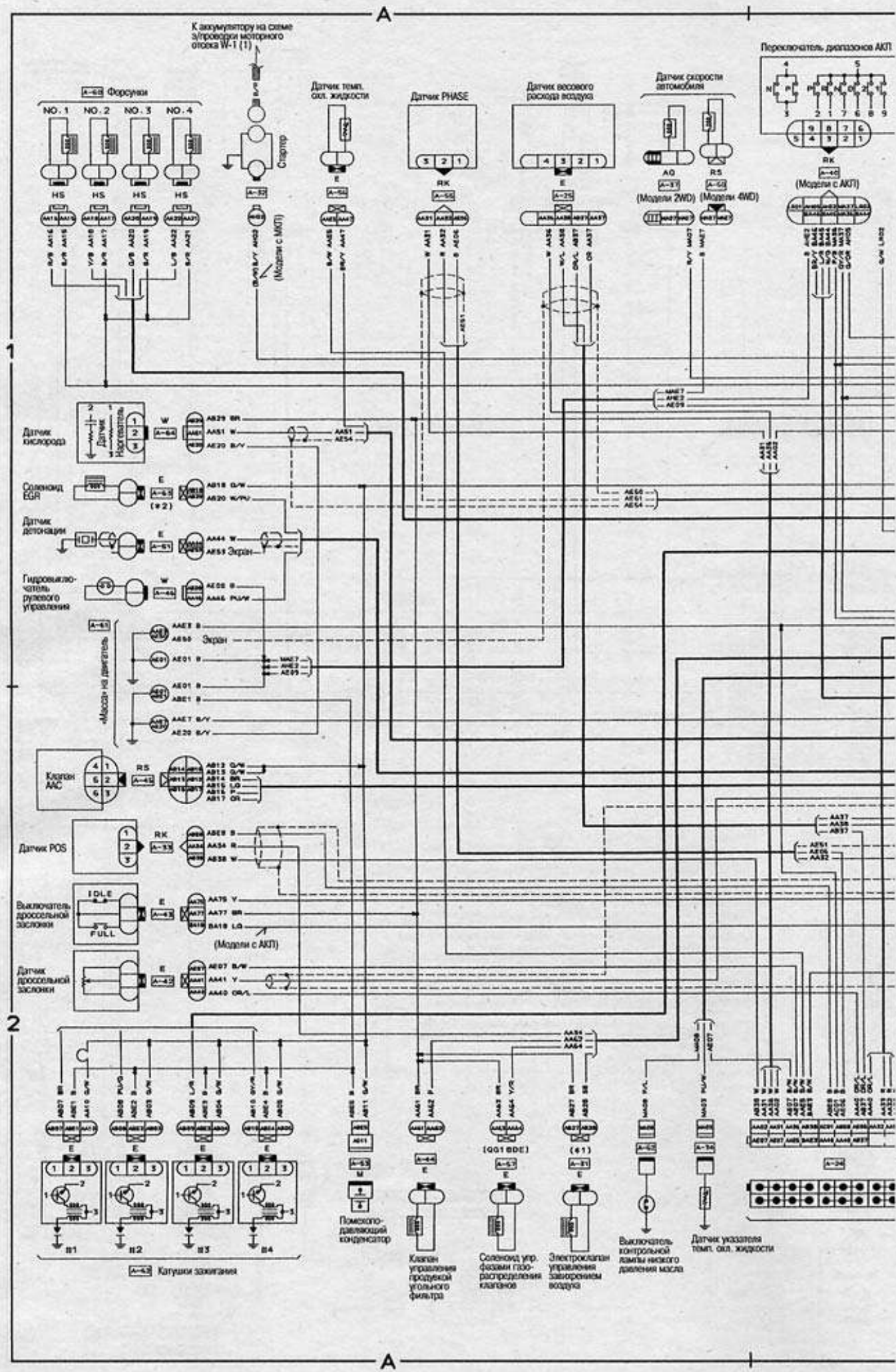


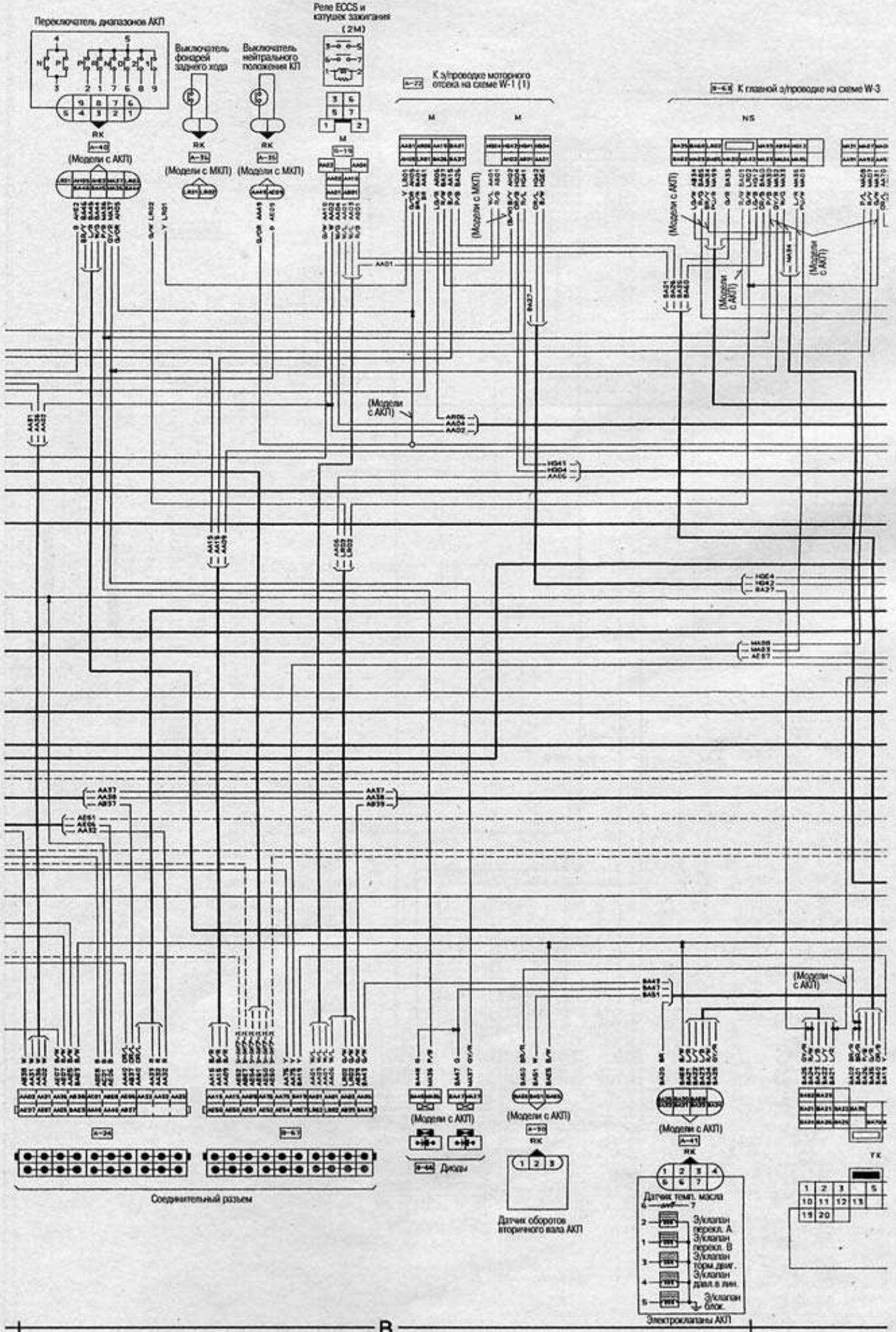
Комбинация приборов (модели с тахометром)



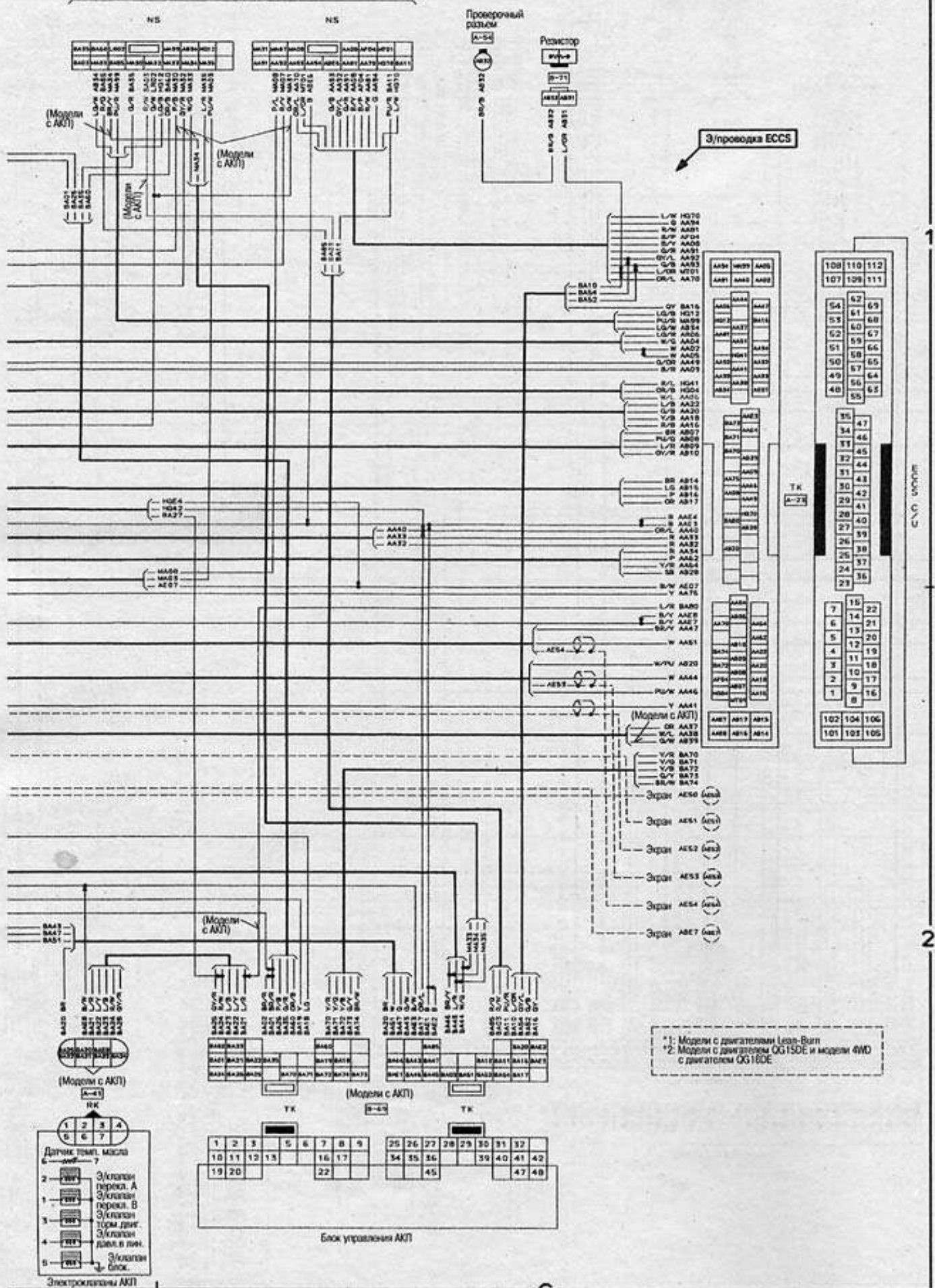


W-4 (1) - СХЕМА ЭЛ. СОЕДИНЕНИЙ БЛОКА ЕССС





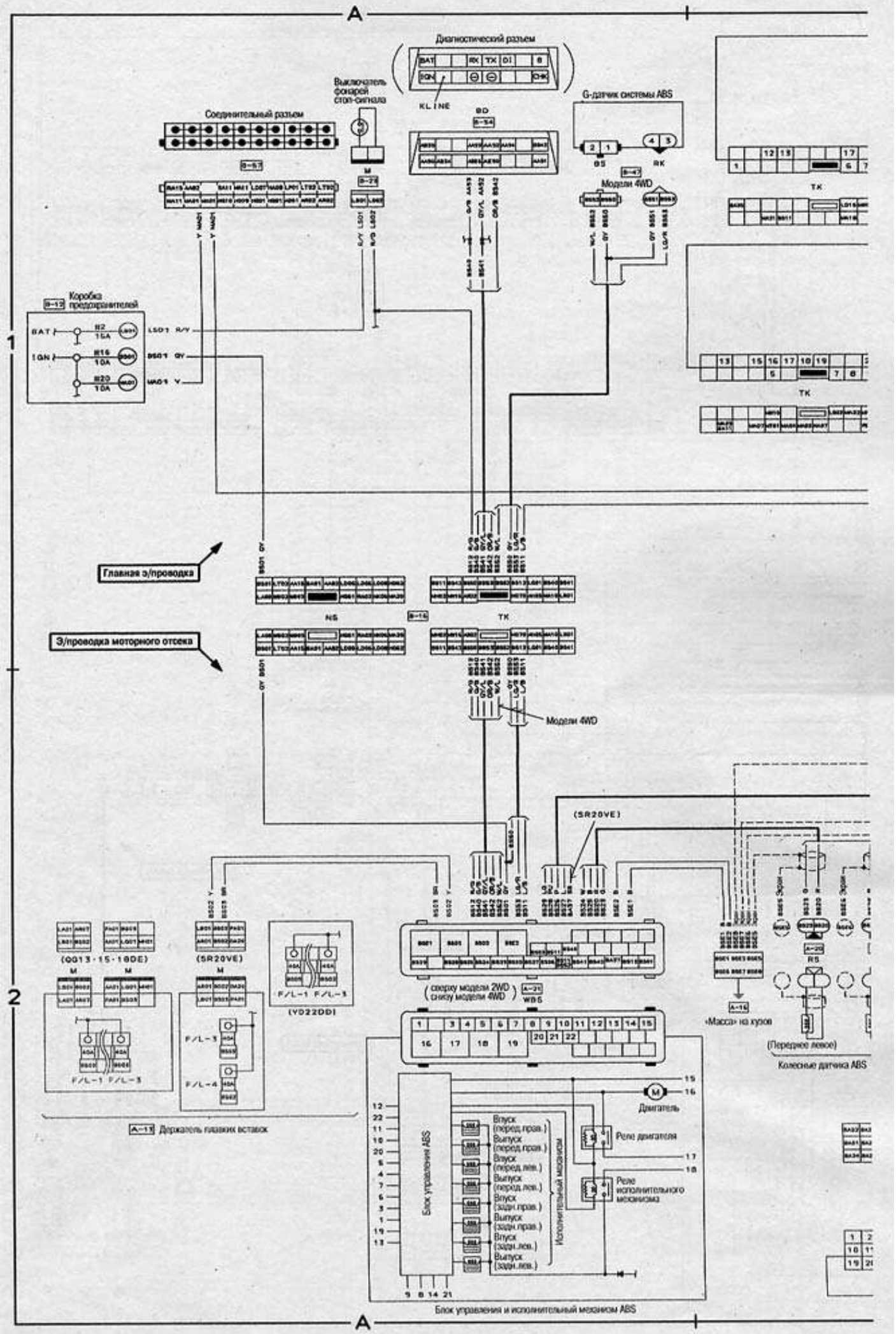
В-45 К. главной э/проводке на схеме W-3



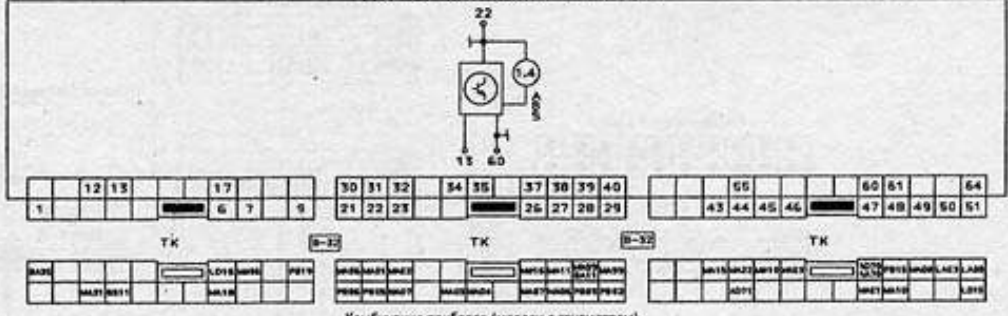
*1: Модели с двигателями Leon-Vaux
*2: Модели с двигателями QG15DE и модели 4WD с двигателями QG18DE

Блок управления АКП

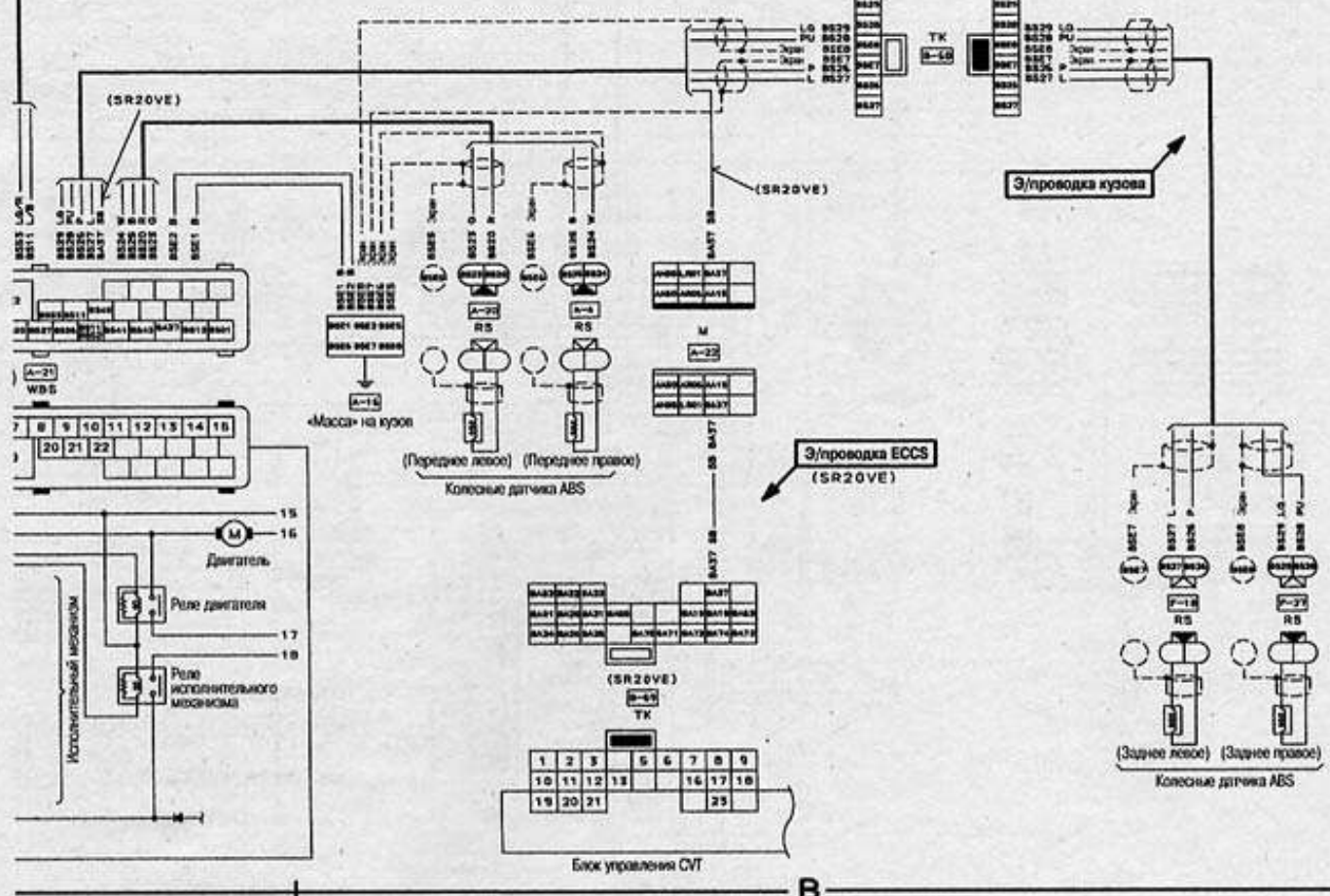
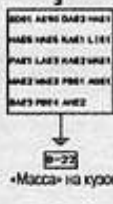
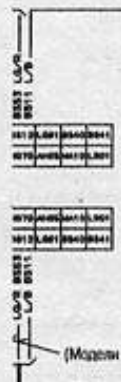
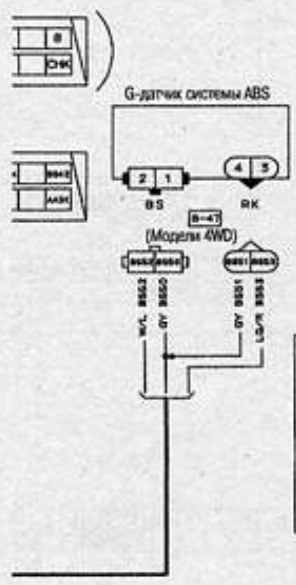
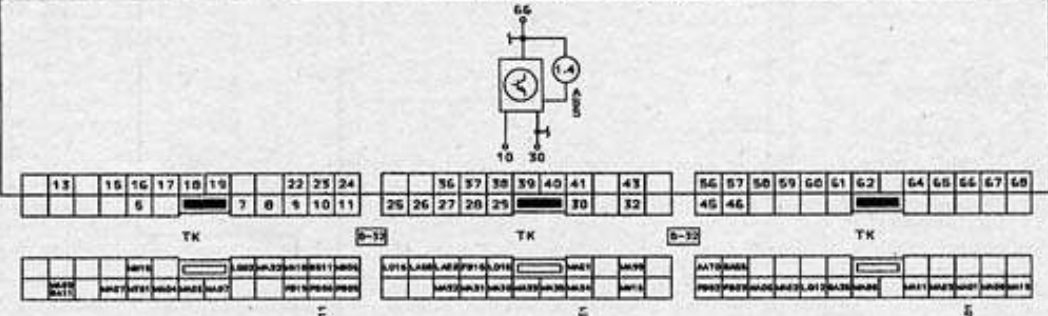




В
Комбинация приборов (модели без тахометра)



Комбинация приборов (модели с тахометром)

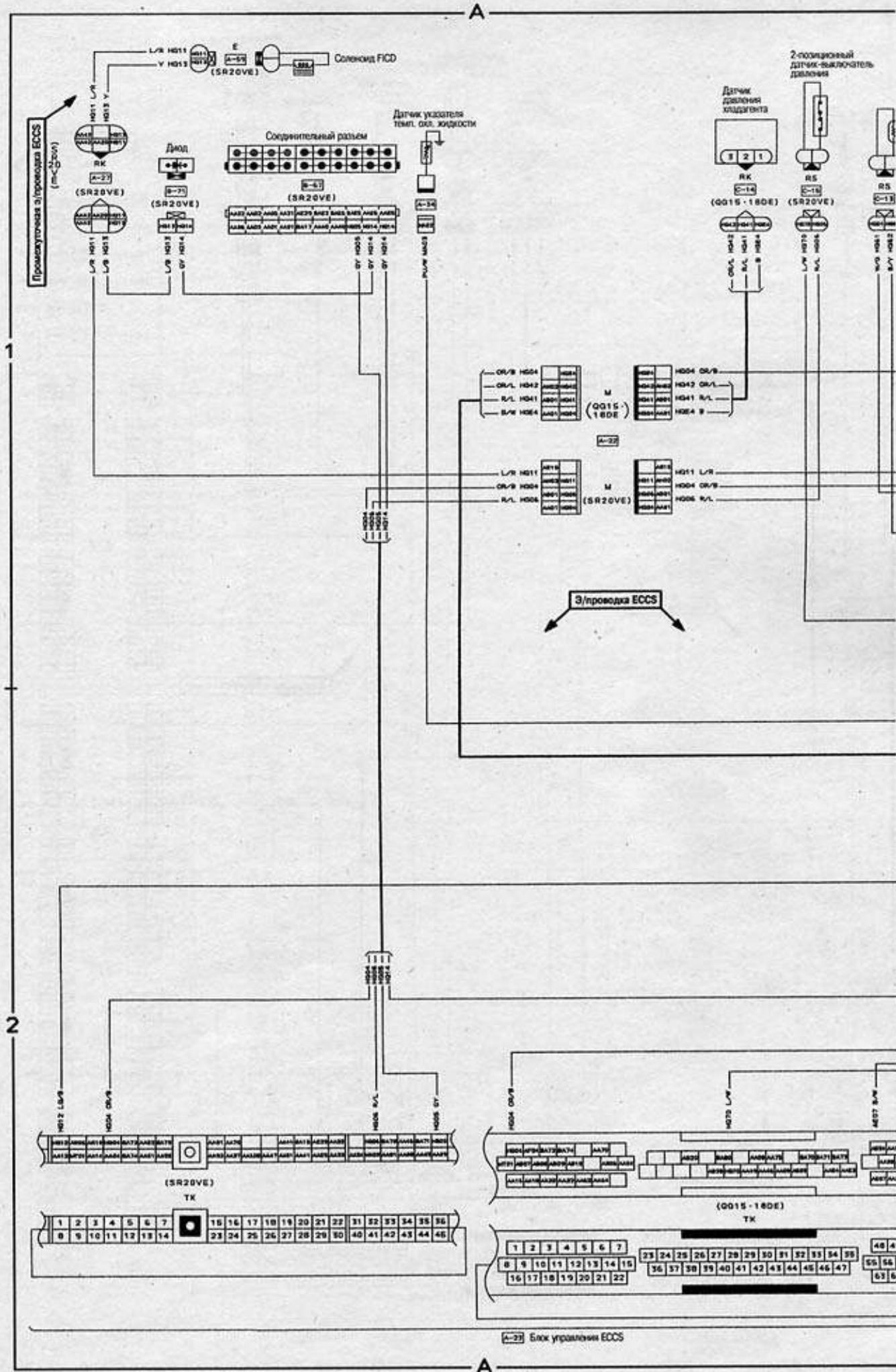


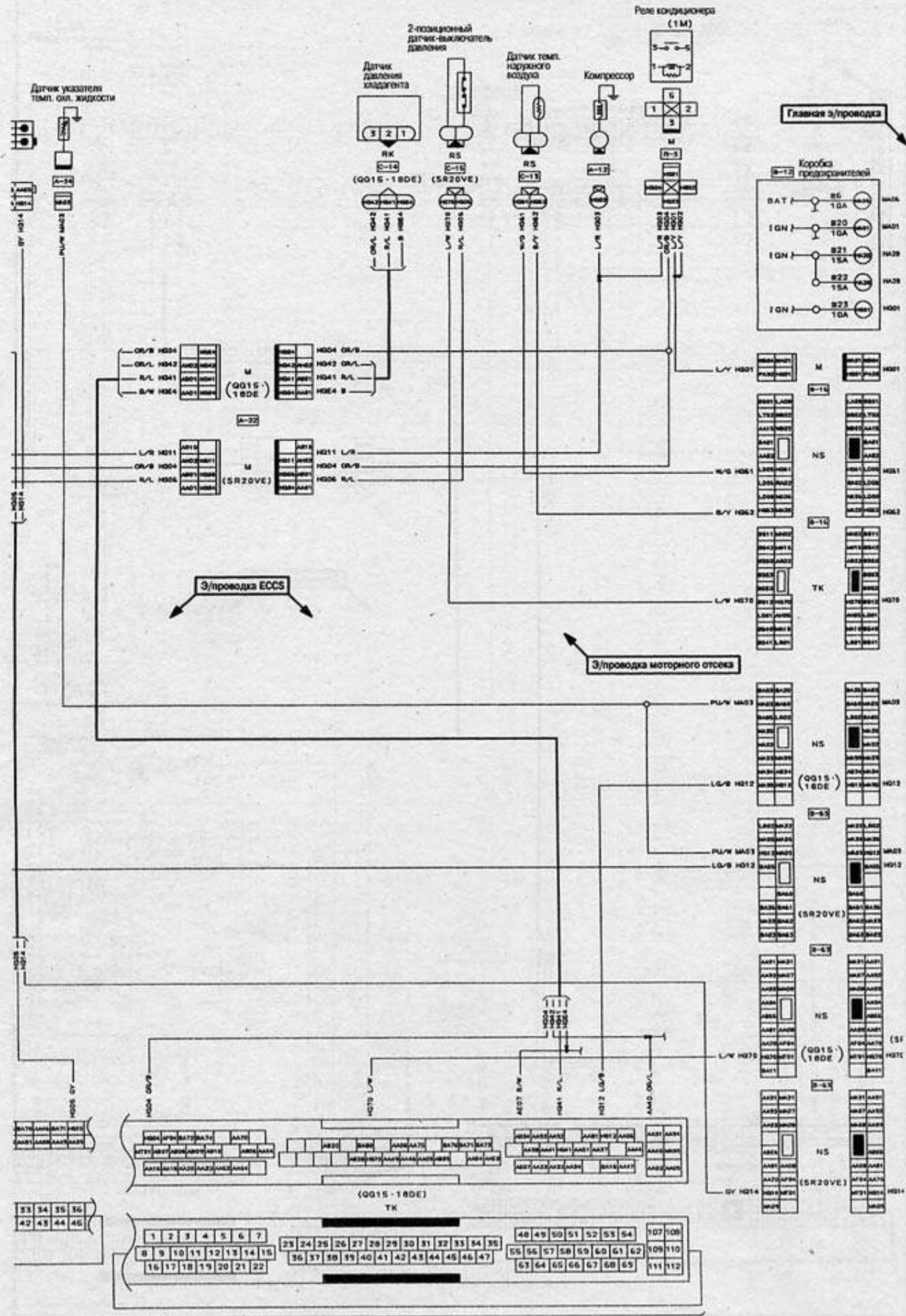
1

2

В

W-S2 - АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНДИЦИОНЕР





A-29 Блок управления ECCS

