

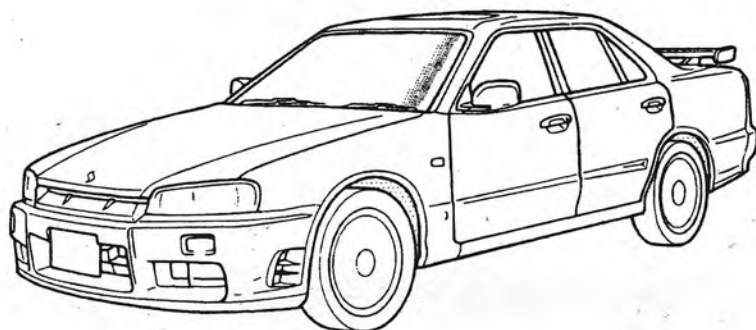
праворульные модели R34 (2WD и 4WD) выпуска 1998-2001 гг
с бензиновыми двигателями RB20DE (Lean Burn), RB25DE, RB25DET

SKYLINE



NISSAN SKYLINE

праворульные модели R34 (2WD и 4WD)
выпуска 1998-2001 гг
с бензиновыми двигателями
RB20DE (Lean Burn), RB25DE, RB25DET



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

УДК 629.114.6
ББК 39.335.52
N70

NISSAN SKYLINE. Праворульные модели R34 (2WD и 4WD) выпуска 1998-2001 гг с бензиновыми двигателями RB20DE (Lean Burn), RB25DE, RB25DET.

Руководство по эксплуатации, устройство, техническое обслуживание, ремонт.

Новосибирск: «Автонавигатор», 2010. 472 с.: ил.

ISBN 978-5-98410-078-6

В издании представлено руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту праворульных автомобилей NISSAN SKYLINE в кузове R34 (модели 2WD и 4WD) выпуска 1998-2001 гг, оснащенных бензиновыми двигателями RB20DE (Lean Burn), RB25DE, RB25DET.

Издание содержит подробные инструкции по обслуживанию, диагностике, ремонту и регулировке двигателей и систем управления двигателями, тормозной системы (включая систему E-TS/ABS, TCS/ABS), АКП, МКП, рулевого управления, системы HICAS (рулевое управление задними колесами) и т.д. Подробно представлены процедуры самодиагностики и коды неисправностей систем управления двигателем, АКП 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
(495) 679-97-36 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
shop@autodata.ru
ICQ: 379 114 973
ICQ: 229 616 991
Оптовая торговля: sales@autodata.ru
ICQ: 315 999 715

ISBN 978-5-98410-078-6

© ООО «Автонавигатор», 2010

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

СОДЕРЖАНИЕ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	9	Пепельницы	46
Приборы и органы управления.....	9	Прикуриватель.....	46
Оснащение наружной части автомобиля.....	10	Ящик для перчаток.....	46
Открывание и закрывание.....	11	Ящик консоли.....	46
Ключи	11	Держатели стаканов.....	46
Двери	11	Держатель солнцезащитных очков.....	47
Багажник.....	12	Ящик для мелких предметов.....	47
Капот.....	13	Обслуживание автомобиля.....	47
Стеклоподъемники.....	13	Доливка омывающей жидкости.....	47
Наливная горловина топливного бака.....	14	Перестановка колес.....	47
Закрывание и открывание люка.....	14	Проверка давления в шинах.....	47
Регулировка рулевой колонки, сидений и зеркал.....	15	Проверка износа шин.....	47
Рулевая колонка.....	15	Замена шин.....	47
Сиденья.....	15	Замена предохранителей.....	48
Наружные зеркала заднего обзора.....	16	Бортовой инструмент, домкрат, запасное колесо.....	48
Внутреннее зеркало заднего обзора.....	16	Запасное колесо.....	48
Ремень безопасности.....	16	Использование домкрата.....	49
Дополнительная система пассивной безопасности (SRS).....	17	При проколе шины.....	49
Работа системы SRS.....	17	Технические данные.....	50
Фронтальные подушки безопасности водителя и переднего пассажира.....	17	МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	53
Боковые подушки безопасности.....	17	Обслуживание на автомобиле.....	53
Боковые подушки безопасности.....	18	Свечи зажигания.....	53
Приборная панель, индикаторы и контрольные лампы.....	18	Фильтрующий элемент воздухоочистителя.....	53
Приборная панель.....	18	Давление компрессии.....	53
Индикаторы.....	20	Приводные ремни.....	53
Контрольные лампы.....	21	Крышка двигателя.....	54
Многофункциональный дисплей.....	24	Воздухоочиститель и воздуховод.....	55
Режимы отображения.....	25	Промежуточный охладитель (RB25DET).....	56
Сигналы оповещения.....	27	Снятие и установка.....	56
Переключатели.....	27	Проверка.....	56
Переключатель света фар.....	27	Впускной коллектор (RB20DE (L/B), RB25DE).....	58
Выключатель аварийной сигнализации.....	28	Снятие и установка.....	58
Регулятор наклона фар.....	28	Впускной коллектор (RB25DET).....	59
Переключатель стеклоочистителя и омывателя ветрового стекла.....	28	Снятие и установка.....	59
Выключатель обогревателя нижней части ветрового стекла.....	29	Топливные форсунки.....	60
Выключатель обогревателя заднего стекла.....	29	Снятие и установка.....	62
Клаксон.....	29	Труба впускного коллектора (RB20DE (L/B)).....	62
Управление автомобилем.....	29	Снятие и установка.....	62
Замок зажигания.....	29	Труба впускного коллектора (RB25DE).....	63
Стояночный тормоз.....	30	Снятие и установка.....	64
Рычаг переключения передач (модели с МКП).....	30	Труба впускного коллектора (RB25DET).....	64
Рычаг селектора (модели с 4-ступенчатой АКП).....	31	Снятие и установка.....	64
Переключатель режима работы АКП (модели с 4-ступенчатой АКП).....	31	Турбонагнетатель (RB25DET).....	65
Рычаг селектора АКП (модели с АКП с режимом ручного переключения (M-AT)).....	32	Снятие и установка.....	65
Переключатель режимов АКП (модели с АКП с режимом ручного переключения передач).....	33	Разборка и сборка.....	65
Система блокировки рычага селектора АКП.....	33	Диагностика неисправностей турбонагнетателя (утечка масла, дымление (белый дым, синий дым), снижение мощности, снижение приемистости, аномальный звук работы двигателя).....	67
Запуск двигателя.....	33	Выпускной коллектор.....	67
Модели с турбонаддувом.....	34	Снятие и установка.....	67
Управление автомобилем с АКП.....	34	Масляный поддон, фильтр грубой очистки масла (модели 2WD).....	68
Управление автомобилями 4WD.....	36	Снятие.....	69
Управление автомобилем с системой V-TCS (система курсовой устойчивости с вискомуфтой LSD).....	36	Установка.....	69
Система ABS (антиблокировочная система тормозов).....	36	Масляный поддон, фильтр грубой очистки масла (модели 4WD с двигателем RB25DE).....	69
Отопитель и кондиционер.....	36	Снятие и установка.....	70
Автоматическое регулирование температуры.....	36	Стартер.....	70
Когда кондиционер не используется в течение продолжительного времени.....	36	Снятие.....	70
Хладагент.....	36	Установка.....	70
Расположение дефлекторов обдува.....	37	Катушки и свечи зажигания.....	70
Регулировка направления и интенсивности потока воздуха.....	37	Снятие и установка.....	70
Переключение направления обдува.....	37	Клапанная крышка.....	71
Кондиционер с автоматическим управлением.....	38	Снятие и установка.....	72
Аудиосистема.....	39	Ремень ГМ.....	72
Антенна.....	39	Снятие.....	72
Аудиосистема с радиоприемником AM/FM с электронной настройкой и кассетным магнитофоном.....	39	Проверка.....	73
Аудиосистема с радиоприемником AM/FM с электронной настройкой, кассетным магнитофоном и возможностью установки CD-чейнджера.....	41	Установка.....	73
Аудиосистема Skyline Super (с 6-ю динамиками).....	43	Распределвалы.....	74
Аудиосистема Skyline Holographic (с 8-ю динамиками).....	43	Снятие.....	75
Оборудование салона.....	45	Проверка.....	75
Солнцезащитный козырек.....	45	Установка.....	76
Часы.....	45	Проверка и регулировка клапанных зазоров.....	77
Плафоны местного освещения.....	46	Головка цилиндров.....	78
Плафон освещения салона.....	46	Снятие и установка.....	78
		Разборка.....	79
		Проверка.....	80
		Сборка.....	82
		Снятие и установка двигателя.....	82

Снятие.....	83	Проверка выходных сигналов.....	133
Установка.....	84	Топливные форсунки.....	133
Проверка.....	84	Система зажигания.....	134
Блок цилиндров.....	84	Клапан ААС.....	135
Порядок подбора компонентов.....	84	Топливный насос.....	135
Разборка.....	85	Нагревательный элемент датчика кислорода.....	136
Проверка.....	87	Э/вентилятор радиатора.....	137
Сборка.....	92	Реле кондиционера.....	137
СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.....	95	Клапан управления продувкой угольного фильтра.....	138
Проверка на автомобиле.....	95	Соленоид управления фазами газораспределения клапанов.....	138
Моторное масло.....	95	Соленоид управления воздушным жиклером (RB20DE (L/B)).....	139
Масляный фильтр.....	95	Соленоид управления геометрией впускного коллектора (RB20DE (L/B), RB25DE).....	140
Проверка давления масла.....	95	Соленоид управления давлением наддува (RB25DET).....	140
Охлаждающая жидкость.....	95	Система улавливания паров топлива.....	141
Радиатор.....	96	Клапан управления вентиляцией картера.....	142
Снятие и установка.....	96	АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.....	143
Вентилятор радиатора и дополнительный электрический вентилятор радиатора.....	97	Система управления акселератором.....	143
Масляный насос.....	98	Снятие и установка.....	143
Снятие и установка.....	98	Регулировка.....	143
Проверка.....	98	Проверка.....	143
Кронштейн масляного фильтра и масляный радиатор.....	99	Топливный насос и датчик уровня топлива.....	143
Снятие и установка.....	99	Снятие.....	144
Разборка и сборка.....	99	Установка.....	144
Водяной насос.....	99	Проверка.....	144
Снятие и установка.....	99	Топливный бак.....	144
Проверка.....	100	Снятие.....	145
Термостат и водовпускной патрубков.....	100	Установка.....	145
Снятие и установка.....	100	Проверка.....	145
Проверка.....	100	Система выпуска.....	146
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.....	101	Снятие.....	146
Описание системы.....	101	Установка.....	146
Схема управления блока ECCS.....	101	СЦЕПЛЕНИЕ.....	147
Устройство системы.....	102	Проверка на автомобиле.....	147
Расположение компонентов.....	105	Педаль сцепления.....	147
Схема разводки вакуумных шлангов и трубок.....	107	Процедура прокачки воздуха.....	147
Электросхема.....	110	Механизм управления сцеплением.....	147
Назначение контактов разъема блока управления ECCS (АКП).....	112	Педаль сцепления.....	147
Аварийный режим работы блока управления и резервирование.....	113	Главный цилиндр.....	148
Функция самодиагностики.....	114	Рабочий цилиндр.....	149
Проверка оборотов х.х., угла опережения зажигания, соотношения компонентов топливовоздушной смеси.....	116	Трубки и шланги.....	150
Стандартные обороты х.х. (после прогрева).....	116	Механизм разъединения сцепления (RB20DE, RB25DE).....	150
Проверка оборотов х.х.....	116	Снятие.....	151
Проверка угла опережения зажигания.....	116	Проверка.....	151
Проверка концентрации СО и HC.....	117	Установка.....	151
Проверка давления топлива.....	117	Механизм разъединения сцепления (RB25DET).....	151
Простой способ.....	117	Снятие.....	151
Проверка с помощью топливного манометра.....	117	Проверка.....	152
Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока управления ECCS (АКП).....	118	Установка.....	152
Проверка цепей питания и «массы».....	122	Диск и кожух сцепления (RB20DE, RB25DE).....	152
Цепь питания и «массы».....	122	Снятие.....	152
Проверка контрольной лампы неисправности двигателя.....	123	Проверка.....	152
Проверка цепей питания и «массы».....	123	Установка.....	153
Снятие и установка компонентов.....	123	Диск и кожух сцепления (RB25DET).....	153
Проверка входных сигналов.....	123	Снятие.....	153
Датчик угла поворота коленвала (код самодиагностики 11).....	123	Проверка.....	153
Датчик угла поворота коленвала на зубчатом венце (RB20DE (L/B)).....	124	Установка.....	154
Датчик весового расхода воздуха (код самодиагностики 12).....	125	МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.....	155
Датчик температуры охлаждающей жидкости (код самодиагностики 13).....	125	Проверка на автомобиле.....	155
Датчик скорости автомобиля (код самодиагностики 14).....	126	Трансмиссионное масло.....	155
Датчик кислорода (код самодиагностики 33).....	126	Позиционные выключатели.....	155
Датчик детонации (код самодиагностики 34).....	127	Задний сальник.....	155
Датчик дроссельной заслонки (код самодиагностики 43).....	128	Снятие.....	155
Датчик э/двигателя дроссельной заслонки (RB25DET) (код самодиагностики 46).....	129	Установка.....	155
Выключатель э/двигателя дроссельной заслонки (RB25DET) (код самодиагностики 16).....	130	Механизм переключения передач.....	155
Датчик давления наддува (RB25DET) (код самодиагностики 26).....	130	Коробка передач в сборе.....	156
Датчик давления хладагента.....	131	Снятие.....	157
Сигнал START от замка зажигания.....	131	Установка.....	157
Сигнал выключателя кондиционера.....	131	Коробка передач F55W71C.....	158
Сигнал выключателя нейтральной передачи и парковки.....	132	Двухконусный синхронизатор и синхронизатор заднего хода.....	158
Сигнал датчика-выключателя давления масла усилителя рулевого управления.....	132	Фрикционный демпфер.....	159
Выключатель электрической нагрузки.....	133	Коробка передач F55R30A.....	159
Сигнал комплексного управления ECCS, АКП, TCS/ABS (мультимплексная шина) (RB25DE с АКП, RB25DET) (код самодиагностики 44 или 54).....	133	Двухконусный синхронизатор.....	159
		АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.....	161
		Обслуживание на автомобиле.....	161
		Масло для АКП.....	161
		Положения АКП.....	161
		Переключатель диапазонов.....	162
		Управляющие клапаны и гидроаккумуляторы.....	162
		Датчик 1 скорости автомобиля (датчик оборотов вторичного вала).....	162

Задний сальник (модели 2WD).....	162	Снятие.....	208
Механизм переключения диапазонов.....	163	Установка.....	208
Управляющий механизм (модели 2WD).....	163	Разборка.....	208
Управляющий механизм (модели 4WD).....	164	Проверка.....	209
Управляющий трос (модели 4WD).....	164	Сборка.....	209
Механизм блокировки переключения.....	165	Передняя подвеска - модели 2WD.....	210
Расположение компонентов.....	165	Передняя подвеска в сборе.....	211
Электросхема механизма блокировки переключения.....	165	Амортизатор.....	211
Электросхема зуммера заднего хода.....	165	Верхний рычаг.....	212
Трос механизма блокировки замка зажигания.....	166	Третий рычаг.....	212
Коробка передач в сборе.....	166	Поперечный рычаг.....	212
Снятие.....	166	Шаровой шарнир.....	212
Проверка.....	166	Тяга.....	213
Установка.....	166	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	213
Датчик турбины (кроме моделей с двигателем RB20DE).....	168	Передняя ось - модели 4WD.....	213
Шланг сапуна.....	168	Снятие.....	213
Масляный радиатор АКП (только модели с двигателем RB25DET).....	168	Установка.....	214
Диагностика неисправностей АКП.....	169	Разборка.....	214
Описание системы.....	169	Проверка.....	214
Проверка перед диагностикой неисправностей.....	182	Сборка.....	215
Проверка на неподвижном автомобиле (Stall test).....	183	Передняя подвеска - модели 4WD.....	215
Функция самодиагностики.....	183	Передняя подвеска в сборе.....	215
Проверка компонентов.....	184	Амортизатор.....	217
РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА.....	188	Верхний рычаг.....	217
Проверка на автомобиле.....	188	Третий рычаг.....	218
Масло для раздаточной коробки.....	188	Поперечный рычаг.....	218
Передний сальник.....	188	Шаровой шарнир.....	218
Снятие.....	188	Тяга.....	219
Установка.....	188	Стабилизатор поперечной устойчивости.....	219
Задний сальник.....	188	Штанга жесткости между опорами передних стоек.....	219
Снятие.....	188	ЗАДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.....	220
Установка.....	188	Проверка на автомобиле.....	220
Раздаточная коробка в сборе.....	188	Осевой люфт в колесных подшипниках.....	220
Снятие.....	188	Проверка угла развала колес.....	220
Установка.....	189	Проверка угла схождения.....	220
Система E-TS.....	189	Задняя ось в сборе.....	220
Жидкость системы E-TS.....	189	Задняя ось.....	220
Прокачка воздуха.....	189	Задняя подвеска в сборе.....	223
Вакуумная прокачка.....	189	Снятие.....	223
Проверка гидравлической линии.....	191	Установка.....	223
Проверка блокировки.....	191	Амортизаторы.....	223
Снятие компонентов.....	191	Верхний рычаг.....	224
Аккумулятор.....	192	Боковой рычаг (только на моделях без системы SUPER HICAS).....	225
Трубки и шланги.....	192	Нижний рычаг.....	225
КАРДАННЫЙ ВАЛ И ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА.....	193	Шаровой шарнир.....	225
Карданный вал.....	193	Стабилизатор поперечной устойчивости (модели с системой SUPER HICAS).....	225
Передний карданный вал в сборе.....	193	ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.....	226
Задний карданный вал в сборе.....	193	Проверка и регулировка на автомобиле.....	226
Главная передача в сборе.....	195	Педаль тормоза.....	226
Проверка на автомобиле.....	195	Усилитель тормоза.....	226
Передний сальник.....	195	Бачок.....	226
Полусеверные сальники.....	196	Тормозная жидкость.....	226
Сальники полуосей.....	196	Тормозной шланг.....	227
Передняя главная передача.....	197	Тормозные колодки.....	227
Задняя главная передача.....	197	Стояночный тормоз.....	227
ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ.....	199	Педаль тормоза.....	227
Передние приводные валы в сборе.....	199	Снятие.....	228
Снятие.....	199	Проверка.....	228
Установка.....	199	Установка.....	228
Передние приводные валы типа Z80T70C, Z80T82F.....	200	Усилитель тормоза.....	228
Проверка перед разборкой.....	200	Снятие.....	228
Разборка.....	200	Проверка.....	228
Проверка.....	201	Установка.....	228
Сборка.....	201	Вакуумные трубки и шланги.....	228
Задние приводные валы в сборе.....	202	Снятие.....	228
Снятие.....	202	Проверка.....	228
Установка.....	202	Установка.....	229
Задние приводные валы типа T82C, T82F.....	203	Главный тормозной цилиндр.....	229
Проверка перед разборкой.....	203	Главный тормозной цилиндр в сборе.....	229
Разборка.....	203	Тормозные трубки и шланги.....	230
Проверка.....	203	Тормозные трубки и шланги.....	230
Сборка.....	204	Передний дисковый тормоз.....	232
Задние приводные валы типа Z100, D90F.....	205	Передний дисковый тормоз в сборе.....	232
Проверка перед разборкой.....	205	Тормозные колодки передних колес.....	236
Разборка.....	205	Задний дисковый тормоз.....	237
Проверка.....	205	Задний дисковый тормоз в сборе.....	237
Сборка.....	205	Колодки заднего тормоза.....	241
ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.....	207	Стояночный тормоз.....	242
Проверка на автомобиле.....	207	Рычаг и тросы стояночного тормоза.....	242
Передняя ось - модели 2WD.....	208	Тормозные колодки.....	243

Система ABS	244	Молдинги	309
Предварительные замечания	244	Молдинг ветрового стекла	309
Описание системы	245	Наружные боковые молдинги дверей	310
Проверка компонентов	249	Боковые уплотнения кузова	311
Датчики	250	Боковые молдинги крыши	311
Блок управления ABS	251	Наружные зеркала заднего обзора	312
Привод ABS	251	Меры предосторожности	312
Сигнальное кольцо датчика	251	Электросхема	312
Система E-TS/ABS	252	Снятие и установка	313
Предварительные замечания	252	Разборка	313
Описание системы	252	Сборка	314
Проверка, снятие и установка компонентов	258	Задний спойлер	314
Система TCS/ABS	260	Снятие и установка	314
Предварительные замечания	260	Ветровое стекло	315
Описание системы	260	Подготовительные работы	315
Снятие и установка компонентов	268	Снятие	315
РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	269	Установка	315
Проверка на автомобиле	269	Стекла боковых окон	316
Жидкость усилителя рулевого управления	269	Подготовительные работы	316
Рулевое колесо	269	Снятие	316
Проверка угла поворота передних колес	269	Установка	316
Корпус рулевого механизма	270	Заднее стекло и молдинг	317
Разгрузочное давление масляного насоса	270	Подготовительные работы	317
Рулевое колесо	270	Снятие	317
Снятие	270	Установка	318
Установка	270	УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОТКРЫВАНИЯ И ЗАКРЫВАНИЯ	319
Рулевая колонка	270	Крышка капота	319
Снятие	270	Регулировка посадки	319
Установка	271	Крышка капота в сборе	320
Разборка	271	Трос управления замком капота	321
Сборка	272	Двери	322
Рулевой механизм	272	Регулировка посадки передних дверей	322
Снятие	272	Регулировка посадки задних дверей	322
Установка	272	Регулировка дверной петли	322
Расположение компонентов рулевого механизма типа PR26AD	273	Дверь в сборе	322
Расположение компонентов рулевого механизма типа PR26AF	274	Дверные замки	323
Разборка	275	Замки передних дверей	323
Проверка	275	Замки задних дверей	324
Сборка	276	Система центрального замка	325
Масляные трубки, шланги и насос усилителя рулевого управления	277	Расположение компонентов	325
Насос усилителя рулевого управления	278	Электросхема	325
Система SUPER HICAS с электроприводом	279	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов комбинации приборов (блока управления комбинацией приборов)	325
Привод HICAS в сборе	279	Проверка перед диагностикой	325
Диагностика неисправностей системы SUPER HICAS с электроприводом	280	Диагностика неисправностей	326
Проверка компонентов	283	Система дистанционного управления дверными замками	326
Снятие и установка компонентов	284	Расположение компонентов	326
ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА	285	Электросхема	326
Приборная панель	285	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока дистанционного управления дверными замками	327
Приборная панель в сборе	285	Проверка системы	327
Снятие и установка	286	Проверка перед диагностикой	327
Разборка и сборка	288	Диагностика неисправностей	327
Отделка	289	Дверные стекла	328
Отделка дверей (4-дверный седан)	289	Стекла передних дверей (4-дверный седан)	328
Отделка дверей (2-дверное купе)	290	Стекло передней двери и стеклоподъемник (4-дверный седан)	328
Боковая отделка кузова (4-дверный седан)	291	Стекла передних дверей (2-дверное купе)	329
Боковая отделка кузова (2-дверное купе)	291	Стекло передней двери и стеклоподъемник (2-дверное купе)	331
Отделка задней полки	292	Стекла задних дверей	332
Напольное покрытие	293	Снятие и установка	332
Отделка потолка (4-дверный седан)	294	Электрические стеклоподъемники	333
Отделка потолка (2-дверное купе)	295	Описание системы	333
Отделка багажника (4-дверный седан)	296	Условия работы	333
Отделка багажника (2-дверное купе)	297	Замечания при выполнении работ	333
Отделка крышки багажника	297	Расположение компонентов	334
Сиденья	298	Электросхема	334
Сиденье водителя (модели 2WD)	298	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов главного переключателя стеклоподъемников	334
Сиденье водителя (модели 4WD)	299	Проверка перед диагностикой	335
Сиденье переднего пассажира	300	Диагностика неисправностей	335
Заднее сиденье	301	Уплотнители	336
Ремень безопасности (с преднатяжителями)	302	Уплотнители передних дверей (4-дверный седан)	336
Ремень безопасности водителя (2-дверное купе)	302	Уплотнители передних дверей (2-дверное купе)	337
Ремень безопасности переднего пассажира (2-дверное купе)	303	Уплотнители задних дверей	337
Задние ремни безопасности	303	Уплотнитель крышки багажника	338
ОСНАЩЕНИЕ НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА	304	Крышка багажника	338
Бамперы	304	Регулировка посадки	338
Передний бампер	304	Регулировка зазоров	338
Задний бампер	306	Регулировка высоты	339
Защита крыла и защитные накладки порогов	308	Крышка багажника в сборе (4-дверный седан)	339
Защита крыла	308	Крышка багажника в сборе (2-дверное купе)	339
Защитные накладки порогов	308		

Замок крышки багажника	340	Регулировка чувствительности системы автоматического включения наружных осветительных приборов	380
Торсион (4-дверный седан)	340	Диагностика неисправностей системы автоматического включения наружных осветительных приборов	380
Открыватель двери топливноналивной горловины	340	Диагностика неисправностей фар с ксеноновыми лампами	382
Расположение компонентов	340	Диагностика неисправностей системы синхронизации ключа и освещения салона	383
Люк на крыше	340	Комбинация приборов	384
Регулировка посадки	340	Снятие и установка	384
Регулировка зазоров	341	Разборка и сборка	384
Блок крышки люка	341	Вид комбинации приборов с обратной стороны и электросхема	385
Элементы конструкции	342	Комбинация приборов с 3-я стрелочными указателями	386
Система люка	343	Диагностика неисправностей комбинации приборов	386
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS)	345	Диагностика неисправностей комбинации приборов с 3-стрелочными указателями	392
Модули подушек и преднатяжителей ремней безопасности	345	Диагностика неисправностей системы напоминания о не вынутом ключе зажигания и не выключенном наружном освещении	393
Расположение компонентов	345	Клаксоны, Часы	394
Модуль фронтальной подушки безопасности водителя (рулевое колесо с тремя спицами)	345	Клаксоны	394
Спиральный провод	346	Часы	394
Модуль фронтальной подушки безопасности переднего пассажира	346	Стеклоочистители	394
Модули боковых подушек безопасности передних сидений	347	Щетки и рычаги стеклоочистителя	394
Преднатяжители ремней безопасности	348	Передние стеклоочистители	394
Блок датчиков подушек безопасности	348	Задний стеклоочиститель	394
Датчик бокового удара	348	Вибрация стеклоочистителя	394
Проверка	349	Передние стеклоочистители	395
Диагностика неисправностей	353	Задний стеклоочиститель	395
Проверка компонентов	353	Омыватели	398
ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕР	354	Регулировка угла струи жиклера омывателя	398
Блок управления кондиционером и э/двигатель вентилятора	354	Разводка трубок омывателя	399
Блок управления (модели без системы навигации)	354	Стопорный клапан	399
Блок управления (модели без системы навигации)	354	Жиклер омывателя ветрового стекла	399
Разборка и сборка	354	Жиклер омывателя заднего стекла	399
Электродвигатель вентилятора кондиционера	354	Бачок омывателя	400
Блок отопителя в сборе	354	Насос омывателя	400
Привод смесительной заслонки	356	Диагностика неисправностей обогревателей заднего стекла и зеркал	400
Привод заслонки режима обдува	356	Расположение компонентов	400
Воздуховоды	356	Электросхема	400
Правые боковые воздуховоды вентиляции	356	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока управления комбинацией приборов	401
Решетки и воздуховоды вентиляции и обдува ветрового стекла	356	Диагностика неисправностей обогревателя нижней части ветрового стекла	401
Центральная решетка вентиляции	356	Расположение компонентов	401
Воздуховод обдува на уровне ног	357	Электросхема	401
Воздуховоды обдува на уровне пола	357	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов выключателя обогревателя щеток	401
Контур охлаждения	358	Аудиосистема	402
Модели 2WD с двигателями RB20DE и RB25DE	358	Снятие и установка	402
Модели 4WD с двигателем RB25DE	358	Динамики	402
Модели с двигателем RB25DET	359	Антенна	403
Компрессор	359	Диагностика неисправностей аудиосистемы	403
Конденсатор	359	Электросхема	404
Бачок	360	Комплексная аудио-визуальная система	406
Блок вентилятора/охлаждения в сборе	360	Блок управления системой навигации	406
Шланг высокого давления	361	ТВ-приемник	407
Шланг низкого давления	362	Усилитель ТВ антенны	407
Трубка высокого давления	362	Реле переключения источника звука	407
Воздушный фильтр вентиляции	362	Антенна GPS	407
Датчики	363	Антенный фидер	408
Датчик температуры воздуха в салоне	363	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ	409
Датчик температуры наружного воздуха	363	Электропроводка автомобиля	415
Датчик освещенности	363	Электропроводка моторного отсека (RB20DE (L/B), RB25DE)	415
Датчик температуры впускного воздуха	363	Электропроводка моторного отсека (RB25DET)	417
Датчик давления хладагента	363	Электропроводка приборной панели	419
Диагностика неисправностей кондиционера	363	Электропроводка кузова	421
Описание системы	363	Электропроводка дверей	423
Расположение компонентов	364	Принципиальная схема	425
Электросхема	365	Схема соединений электропроводки моторного отсека	433
Диагностика неисправностей при помощи манометра	367	Схема соединений электропроводки ECCS	437
Функция самодиагностики неисправностей	368	Схема соединений главной электропроводки	441
Проверка компонентов	370	Схема схема соединений правой электропроводки кузова	449
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	371	Схема схема соединений электропроводки дверей	451
Аккумуляторная батарея	371	Схема система HICAS	453
Генератор	371	Схема система ABS	455
Снятие	371	Схема система E-TS/ABS	457
Установка	371	Схема система TCS/ABS	461
Диагностика неисправностей генератора	371	Схема аудио-визуальной системы	465
Прикуриватель, замок зажигания, комбинированный переключатель	371		
Прикуриватель	371		
Замок зажигания и комбинированный переключатель	371		
Система освещения	373		
Наружное освещение	373		
Освещение салона	378		
Переключатель света фар и указателей поворота	379		
Выключатель аварийной сигнализации	379		
Регулятор наклона фар	380		

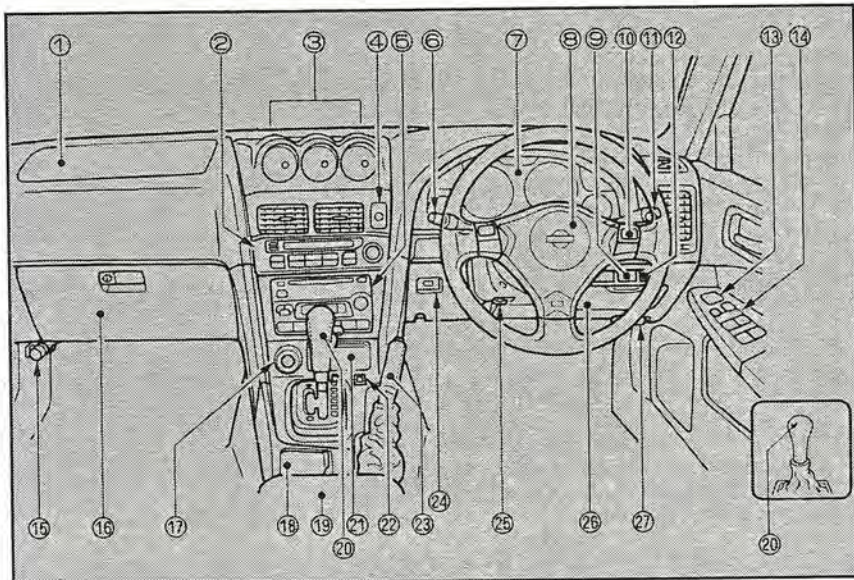
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРИБОРЫ И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

(рядом с сиденьем водителя)

Состав измерительных приборов и органов управления могут отличаться в зависимости от модели и комплектации автомобиля.

1. Подушка безопасности переднего пассажира
2. Кондиционер, отопитель
3. Комбинация приборов с 3-я стрелочными указателями/многофункциональный дисплей (модели GT-R)
4. Выключатель аварийной сигнализации
5. Блок управления аудиосистемой
6. Переключатель очистителя/омывателя ветрового стекла
7. Комбинация приборов
8. Подушка безопасности водителя
9. Выключатель обогревателя нижней части ветрового стекла
10. Переключатель передач на рулевом колесе
11. Переключатель наружных осветительных приборов
12. Регулятор наклона фар
13. Переключатель наружных зеркал заднего обзора с э/приводом
14. Переключатель стеклоподъемников/выключатель блокировки дверей
15. Пиропатрон
16. Ящик для перчаток
17. Прикуриватель
18. Держатель стаканов
19. Ящик консоли
20. Рычаг селектора АКП/рычаг переключения передач
21. Пепельница
22. Переключатель режима АКП (модели с 4-ступенчатой АКП)/главный выключатель переключателей передач на рулевом колесе

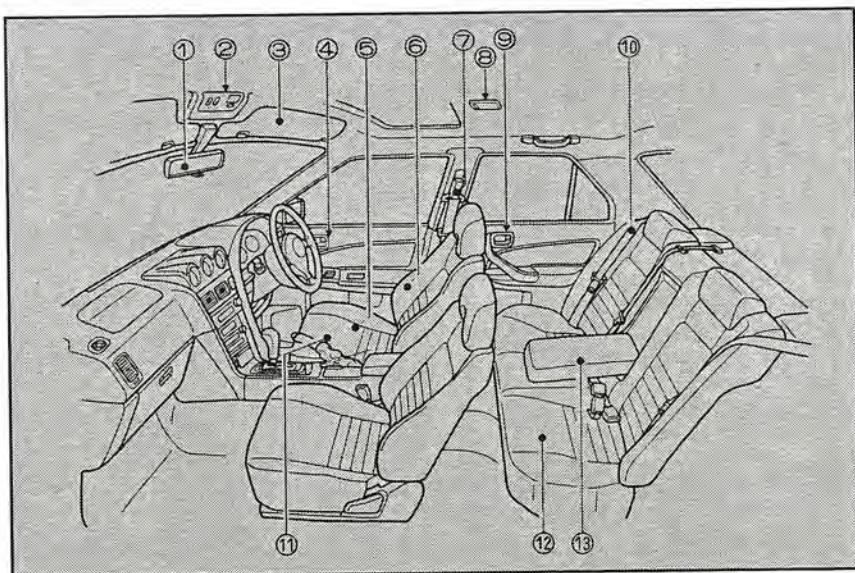


23. Рычаг стояночного тормоза
24. Выключатель TCS OFF/переключатель режима АКП (модели с АКП с режимом ручного переключения передач)
25. Рычаг регулировки наклона рулевой колонки

26. Держатель солнцезащитных очков
27. Открыватель крышки капота

Примечание:
На моделях с комплексной аудиовизуальной системой на участке 3 встроены дисплей.

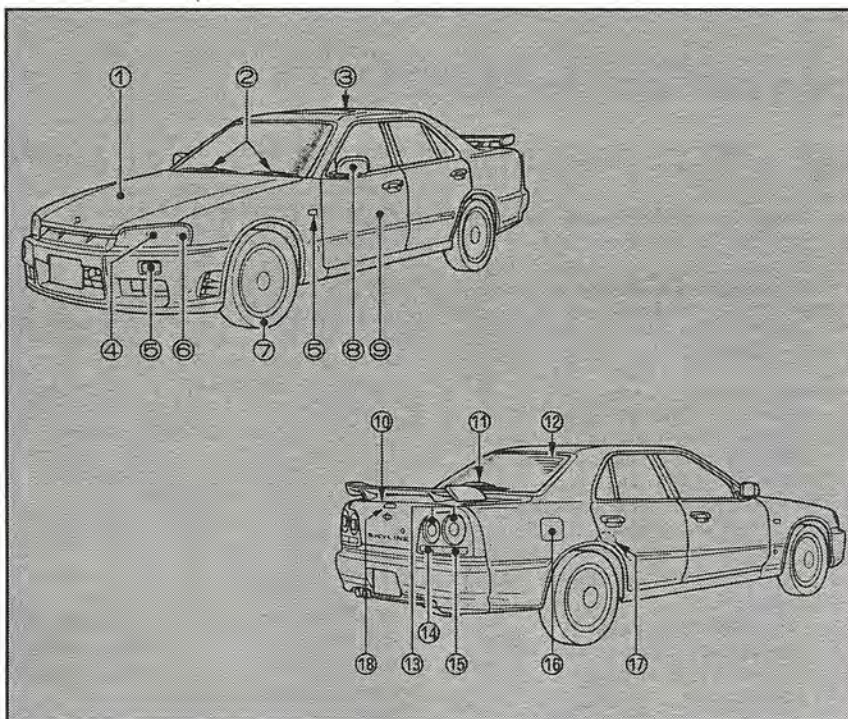
1. Внутреннее зеркало заднего обзора
2. Плафон местного освещения/переключатель люка
3. Солнцезащитный козырек
4. Замок передней двери
5. Открыватель двери топливноналивной горловины
6. Система боковой подушки безопасности
7. Ремень безопасности
8. Плафон освещения салона
9. Замок задней двери (седан)
10. Ремень безопасности
11. Переднее сиденье
12. Заднее сиденье
13. Подлокотник (седан)



ОСНАЩЕНИЕ НАРУЖНОЙ ЧАСТИ АВТОМОБИЛЯ

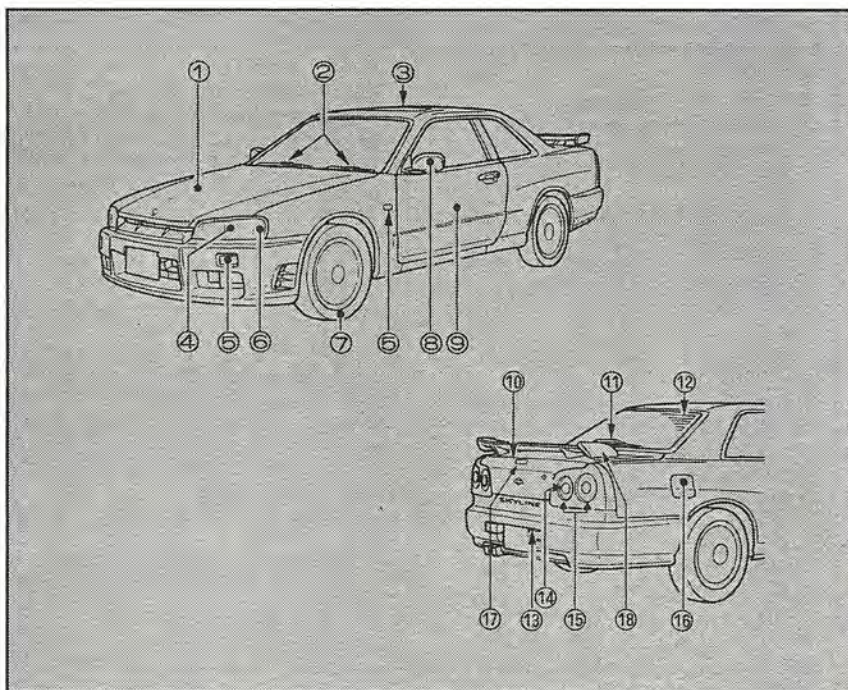
СЕДАН

1. Крышка капота
2. Очиститель ветрового стекла
3. Люк
4. Фара
5. Фонарь указателя поворота/аварийной сигнализации
6. Габаритный фонарь
7. Колесо
8. Наружное зеркало заднего обзора
9. Передняя дверь
10. Багажник
11. Очиститель заднего стекла
12. Обогреватель заднего стекла
13. Задний габаритный фонарь/фонарь стоп-сигнала (на моделях с задним противотуманным фонарем на внутренней стороне установлен только габаритный фонарь)
14. Фонарь заднего хода или противотуманный фонарь (на моделях с задним противотуманным фонарем противотуманный фонарь установлен только с правой стороны)
15. Фонарь указателя поворота/аварийной сигнализации
16. Дверка топливноналивной горловины
17. Предохранитель дверного замка от детских шалостей
18. Верхний фонарь стоп-сигнала



КУПЕ

1. Крышка капота
2. Очиститель ветрового стекла
3. Люк
4. Фара
5. Фонарь указателя поворота/аварийной сигнализации
6. Габаритный фонарь
7. Колесо
8. Наружное зеркало заднего обзора
9. Дверь
10. Багажник
11. Очиститель заднего стекла
12. Обогреватель заднего стекла
13. Фонарь заднего хода или противотуманный фонарь (на моделях с задним противотуманным фонарем противотуманный фонарь установлен только с правой стороны)
14. Фонарь указателя поворота/аварийной сигнализации
15. Задний габаритный фонарь/ фонарь стоп-сигнала (на моделях с задним противотуманным фонарем на внутренней стороне установлен только габаритный фонарь)
16. Дверка топливноналивной горловины
17. Верхний фонарь стоп-сигнала
18. Задний спойлер (модели GT-R)



ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ

КЛЮЧИ

- Автомобиль комплектуется двумя ключами.
- Модели GT-R комплектуются тремя ключами.



Внимание:

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

ИММОБИЛАЙЗЕР (ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА SOFT LOCK)

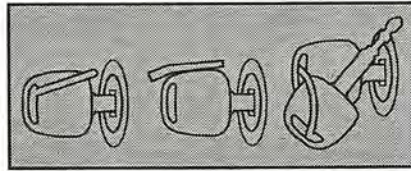
На моделях GT-R в главные и дополнительный ключи встроены передатчики. Двигатель может запускаться только предварительно зарегистрированными ключами, тем самым, предотвращая угон автомобиля.

Внимание:

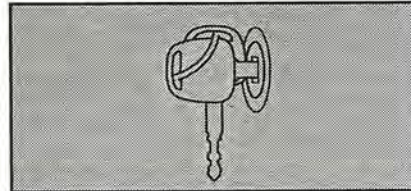
- В главные и дополнительный ключи встроены передатчики, являющиеся электронными устройствами. Чтобы не повредить эти устройства, выполняйте следующие рекомендации.
- * Не изгибайте и не подвергайте их ударам.
- * Не оставляйте ключ на длительное время в местах с высокой температурой.
- * Не применяйте магнитный брелок.
- * Не подвергайте воздействию ультразвуковых стиральных машин.
- В следующих случаях сигнал ключа не принимается правильно

но и двигатель может не запускаться.

- * Ручка ключа прикасается со стальным предметом.



- * Ключ касается с таким же ключом (со встроенным передатчиком) от другого автомобиля.



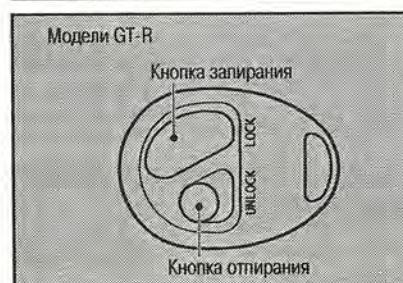
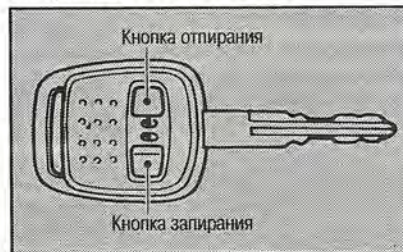
Примечание:

- На автомобиле можно зарегистрировать до 5 ключей.
- Если двигатель не запускается, верните ключ зажигания в положение OFF, через 5 сек. и более повторите запуск. Если после указанных выше действий двигатель не запускается, обратитесь на СТО.
- Если после поворота ключа в положение ON индикатор охранной сигнализации продолжает гореть, обратитесь на СТО, поскольку возможна неисправность системы.
- Во время работы иммобилайзера индикатор охранной сигнализации мигает, информируя водителя о работе системы.



ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

С помощью этого пульта можно запирать или отпирать все двери автомобиля с расстояния прибл. 1 м.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

- Приблизьтесь к автомобилю и нажмите на кнопку пульта.

Кнопка	Действие
Кнопка запертия	Запираются все двери
Кнопка отпирания	Отпираются все двери

- Если после нажатия кнопки отпирания дверь не будет открыта в течение прибл. 30 сек. или ключ не будет вставлен в замок зажигания, двери автоматически запирутс, тем самым, предотвращая возможность угона.
- Дистанционное управление не действует в следующих случаях:
 - * Ключ вставлен в замок зажигания.
 - * Дверь закрыта неплотно (можно только отпереть).
 - * Слишком большое расстояние до автомобиля.
 - * Разрядился элемент питания пульта дистанционного управления.

Внимание:

- После запираения дверей с помощью пульта дистанционного управления, убедитесь, что двери действительно заперты, потянув за ручку.
- В зависимости от окружающей обстановки, расстояние действия дистанционного управления может меняться. Для надежного управления пультом приблизьтесь к двери на расстояние прибл. 1 м.
- На одном автомобиле можно использовать до 4-х пультов. Для регистрации пультов и начального их включения обратитесь на СТО.
- Если Вы потеряли пульт, для предотвращения возможности угона автомобиля, немедленно обратитесь на СТО.
- Во время отпирания дверей плафон освещения салона загорается прибл. на 20 сек.
- Пульт дистанционного управления защищен от влаги, но длительное воздействие воды может привести к его поломке. Если на пульт попала вода, немедленно протрите ее сухой тряпкой.
- Избегайте ударов и падений пульта, не оставляйте его на длительное время в местах с высокой температурой.
- Если во время нажатия на кнопку пульт не срабатывает, возможно, разрядился элемент питания. Замените элемент питания.

ДВЕРИ

ОТПИРАНИЕ И ЗАПИРАНИЕ СНАРУЖИ ОТПИРАНИЕ И ЗАПИРАНИЕ КЛЮЧОМ

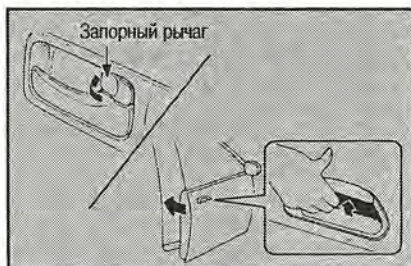


- Вставьте ключ в цилиндр замка и для запираения поверните его по часовой стрелке, для отпираения – против часовой стрелки.
- При отпираии или запираии двери водителя отпираются или запираются все двери.

Примечание:

После отпираии двери водителя прил. на 20 сек. загорается плафон освещения салона.

ЗАПИРАНИЕ ДВЕРЕЙ БЕЗ КЛЮЧА



- Для запираии передних дверей нажмите на запорный рычаг, расположенный со стороны салона и, удерживая наружную дверную ручку в натянутом на себя положении, закройте дверь.
- Для запираии задних дверей достаточно нажать на запорный рычаг, расположенный со стороны салона, и просто закрыть дверь.

Внимание:

Перед запираиием дверей убедитесь, что у Вас имеется ключ.

ЗАПИРАНИЕ И ОТПИРАНИЕ С ПОМОЩЬЮ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Необходимо приблизиться к автомобилю и нажать кнопку пульта дистанционного управления.

* О пульте дистанционного управления см. выше.

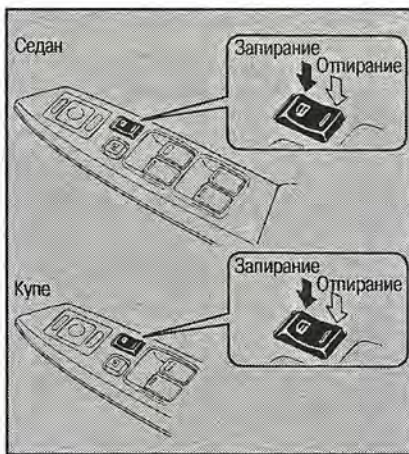
ЗАПИРАНИЕ И ОТПИРАНИЕ ИЗ САЛОНА ЗАПИРАНИЕ И ОТПИРАНИЕ С ПОМОЩЬЮ ЗАПОРНОГО РЫЧАГА



- Для запираиии двери необходимо нажать на запорный рычаг, для отпираиии – оттянуть рычаг на себя.
- При запираиии или отпираиии двери водителя с помощью запорного рычага запираются или отпираются все двери.
- Для открываиии двери после отпираиии достаточно потянуть за ручку.

ЗАПИРАНИЕ И ОТПИРАНИЕ ДВЕРЕЙ С ПОМОЩЬЮ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ БЛОКИРОВКИ ДВЕРЕЙ

- С помощью выключателя блокировки дверей со стороны водителя можно запираить или отпирать дверь переднего пассажира и задние двери (седан).
- 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 запорного рычага. Пользуйтесь данным переключателем во время перевозки детей.

ЗАПИРАНИЕ

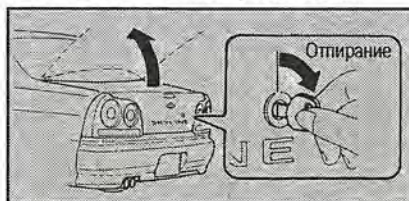
- Для запираиии нужно перевести рычаг, расположенный на левой и правой задней двери, в положение LOCK и закрыть дверь.
- Чтобы разблокировать дверь, необходимо установить рычаг в исходное положение.

ОТКРЫВАНИЕ ДВЕРИ

- Чтобы открыть заблокированную дверь, необходимо разблокировать дверь внутренним запорным рычагом и потянуть за дверную ручку снаружи.
- Чтобы открыть заблокированную дверь из салона необходимо опустить стекло, высунуть руку и потянуть наружную ручку.

БАГАЖНИК

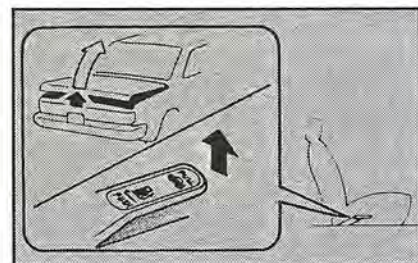
ОТПИРАНИЕ С ПОМОЩЬЮ КЛЮЧА



- Для отпираиии вставьте главный ключ в цилиндр замка и поверните его по часовой стрелке.
- Отпираиие с помощью дополнительного ключа невозможно.

ОТПИРАНИЕ С ПОМОЩЬЮ ОТКРЫВАТЕЛЯ БАГАЖНИКА

Для отпираиии потяните рычаг, расположенный справа под сиденьем водителя.



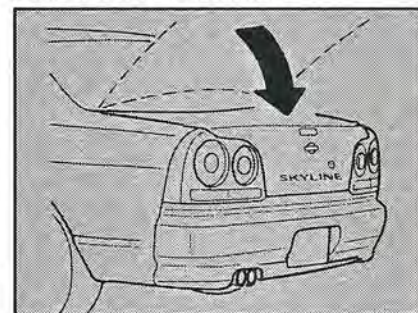
ОТКРЫВАНИЕ БАГАЖНИКА

После отпираиии потяните крышку багажника вверх и откройте багажник.

Внимание:

- Открывайте крышку багажника полностью, в противном случае она может внезапно закрыться.
- Особое внимание уделите во время открываиии крышки при сильном ветре, поскольку она может закрыться порывом ветра.

ЗАКРЫВАНИЕ БАГАЖНИКА

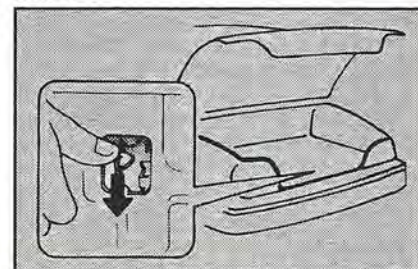


Опустите крышку багажника и надавите на нее до защелкивания.

Внимание:

- Если установлен спойлер на крышке багажника, вероятность внезапного закрываиии крышки больше, поэтому будьте внимательны.
- Не защемите руки при закрываиии багажника.
- Не забудьте ключи в багажнике.

БЛОКИРОВКА ОТКРЫВАТЕЛЯ БАГАЖНИКА

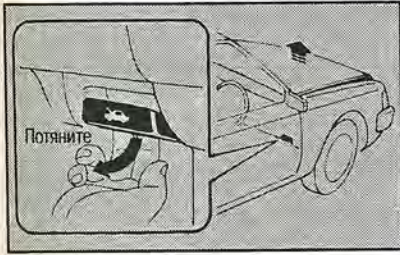


- Если нажать на рычаг внутри багажника, действие открывателя блокируется.
- Если затем вернуть рычаг в прежнее положение, действие открывателя возобновляется.
- Если на стоянке требуется сдать ключ, заблокируйте действие открывателя багажника и сдайте дополнительный ключ.
- Открываиие багажника с помощью дополнительного ключа невозможно.

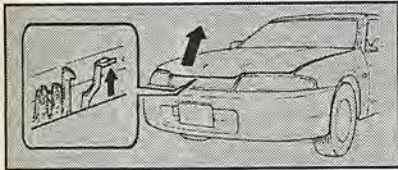
КАПОТ

ОТКРЫВАНИЕ КРЫШКИ КАПОТА

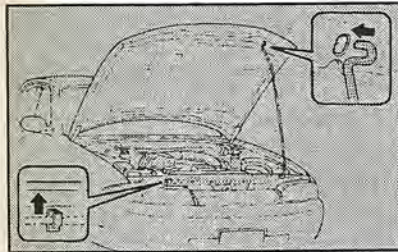
1. Потяните открыватель крышки капота, расположенный в правом нижнем углу со стороны водителя. После этого крышка капота отпирается и слегка приподнимается.



2. Запустите руку в щель, образовавшуюся между крышкой капота и передней частью моторного отсека, нажмите на рычаг и поднимите крышку.



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

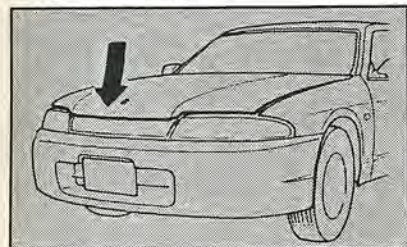


Внимание:

- Во время сильного ветра крепче удерживайте крышку капота в момент открывания.
- Не суйте руки, инструмент и т.д. в моторный отсек при работающем двигателе.
- Непосредственно после остановки двигателя не прикасайтесь к компонентам системы выпуска и радиатору.
- Не открывайте крышку капота с поднятыми рычагами стеклоочистителя, поскольку могут повредиться крышка капота или стеклоочиститель.

ЗАКРЫВАНИЕ КРЫШКИ КАПОТА

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



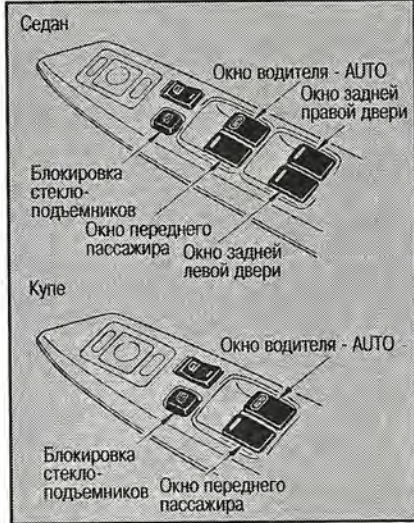
Внимание:

Перед поездкой обязательно убедитесь, что крышка закрыта надежно.

СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

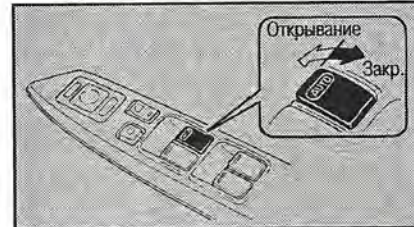
Стеклоподъемники действуют, когда ключ зажигания находится в положении ON.

ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ОКОН С МЕСТА ВОДИТЕЛЯ



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

ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ОКНА СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ



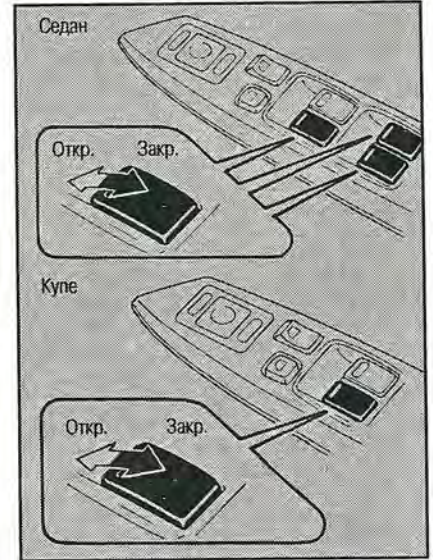
Окно со стороны водителя открывается и закрывается с помощью кнопки AUTO.

- Если слегка нажать на кнопку, то стекло опускается 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 стекло закроется полностью автоматически.
- Если процесс автоматического открывания или закрывания стекла необходимо прекратить, то необходимо соответственно слегка потянуть за кнопку или нажать на неё.

Примечание:

После поворота ключа зажигания в положение Асс, OFF или LOCK можно открывать или закрывать окно со стороны водителя в течение прикл. 15 мин. Однако если открыть, а затем закрыть дверь водителя в течение этих 15 мин., стекло перестанет управляться.

ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ОКОН ПЕРЕДНЕГО И ЗАДНИХ ПАССАЖИРОВ (СЕДАН)

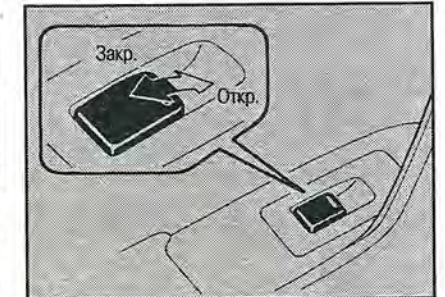


- Открывание каждого окна осуществляется нажатием или оттягиванием соответствующей кнопки.
- Открывание происходит в течение времени нажатия кнопки.
- Закрывание происходит в течение времени оттягивания кнопки.

Примечание:

Если нажата кнопка блокировки стеклоподъемников, расположенная со стороны водителя, то управление окнами становится невозможным.

ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ОКОН С МЕСТ ПЕРЕДНЕГО И ЗАДНИХ ПАССАЖИРОВ (СЕДАН)



- Открывание происходит во время нажатия кнопки.
- Закрывание происходит во время оттягивания кнопки.

Примечание:

Если нажата кнопка блокировки стеклоподъемников, расположенная со стороны водителя, то управление окнами с мест пассажиров становится невозможным.

ЗАЩИТА ОТ ЗАЩЕМЛЕНИЯ

- Если во время закрывания стекла водителя между стеклом и рамой окажется какой-либо предмет, стекло автоматически останавливается, а затем немного опускается. Защита срабатывает в следующих случаях:

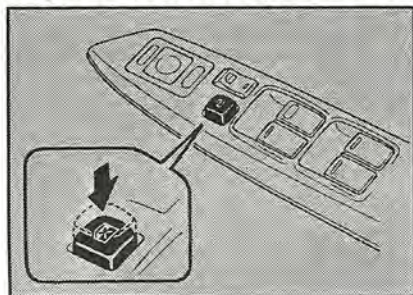
- * Во время автоматического закрывания с помощью переключателя AUTO.
- * Во время закрывания после поворота ключа зажигания в положение OFF.

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, потяните вверх переключатель AUTO стеклоподъемника до полного закрытия окна.
- Если снимался аккумулятор с открытым окном, то действие переключателя AUTO прекращается. Чтобы закрыть окно после установки аккумулятора необходимо повернуть ключ зажигания в положение ON и потянуть переключатель AUTO до полного закрытия.
- Во время движения механизм защиты от защемления может сработать от удара посторонним предметом по стеклу.

БЛОКИРОВКА СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ



- Если нажать на кнопку блокировки стеклоподъемников, расположенную со стороны водителя, то открывание и закрывание окон с мест переднего и задних пассажиров (седан) станет невозможным.
- Если отжать кнопку, окна разблокируются.

Положение кнопки	Действие
ON 	Стеклоподъемники заблокированы
OFF 	Стеклоподъемники разблокированы

НАЛИВНАЯ ГОРЛОВИНА ТОПЛИВНОГО БАКА

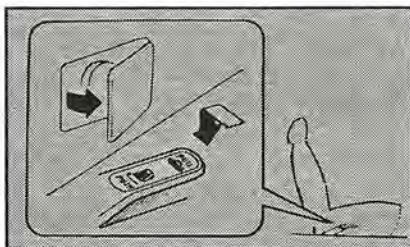
Наливная горловина топливного бака расположена в правой задней части автомобиля.

Внимание:

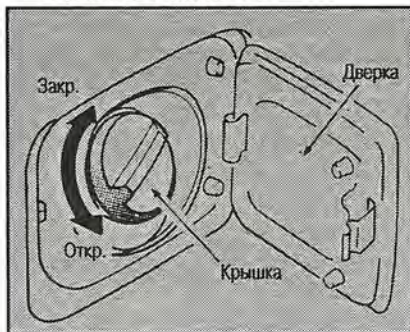
- Во время заправки обязательно глушите двигатель.
- Не курите и не разводите огонь вблизи топливного бака.
- Открывайте крышку медленно, чтобы сбросить давление в топливном баке.

ОТКРЫВАНИЕ КРЫШКИ

1. Потяните влево и нажмите вниз открыватель, расположенный с правой стороны сиденья водителя, и откройте дверку.



2. Поверните крышку против часовой стрелки и снимите ее.



ЗАКРЫВАНИЕ КРЫШКИ

1. Поверните крышку по часовой стрелке до появления двух и более щелчков.
2. Нажмите на дверку до запираения.

Внимание:

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

ЗАПРАВКА ТОПЛИВОМ

Емкость топливного бака прилбл. 65 л.

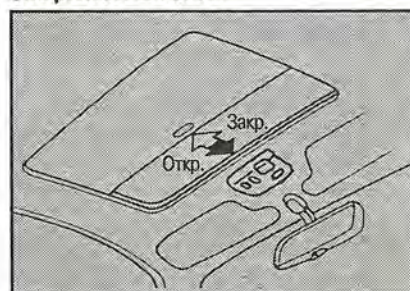
Тип двигателя	Применяемое топливо
RB20DE	Неэтилированный высокооктановый бензин марки Premium
RB25DE	
RB25DET	
RB26DETT	

Внимание:

- Заправляйтесь только рекомендуемым топливом.
- При отсутствии бензина марки Premium допускается применение обычного неэтилированного бензина, однако мощность двигателя уменьшится.

ЗАКРЫВАНИЕ И ОТКРЫВАНИЕ ЛЮКА

ЗАКРЫВАНИЕ И ОТКРЫВАНИЕ СОЛНЦЕЗАЩИТНОЙ ШТОРКИ



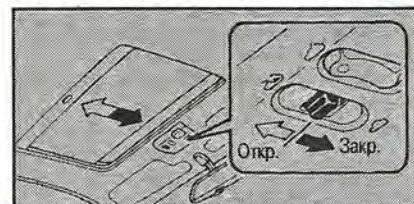
- Закрывание и открывание шторки можно осуществлять вручную вне зависимости от положения ключа зажигания.
- Во время открывания люка шторка автоматически открывается вместе с люком.

ПОДНИМАНИЕ И ОПУСКАНИЕ КРЫШКИ ЛЮКА



- Во время нажатия на заднюю сторону переключателя поднимается задняя сторона крышки.
- Во время нажатия на переднюю сторону переключателя опускается задняя сторона крышки.

ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ КРЫШКИ



- Во время нажатия на заднюю сторону переключателя люк открывается.
- Во время нажатия на переднюю сторону переключателя люк закрывается.
- Для полного открывания или закрывания люка удерживайте переключатель до остановки крышки люка.

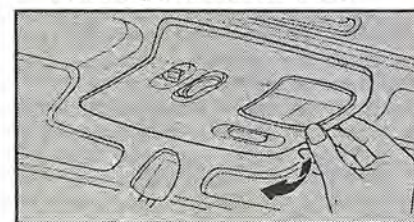
Примечание:

- Если крышка люка поднята, открывание или закрывание крышки невозможно.
- Не забывайте закрывать люк.

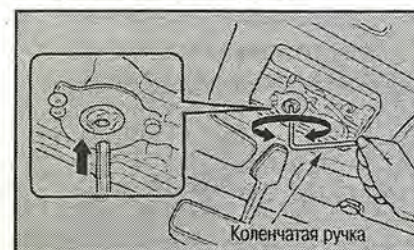
ЕСЛИ ЛЮК НЕ ЗАКРЫВАЕТСЯ

В аварийном случае люк можно закрыть вручную.

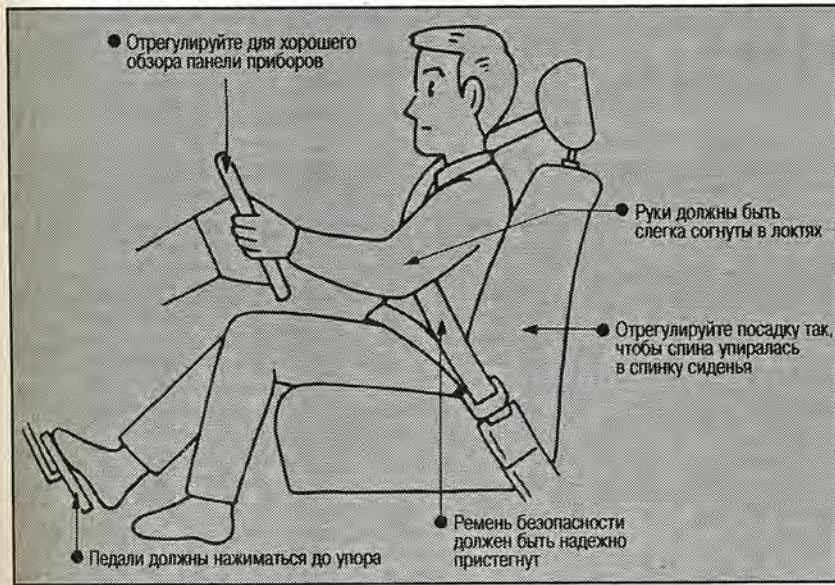
1. Извлеките коленчатую ручку из набора бортового инструментов (см. ниже).
2. Поверните переключатель в направлении стрелки и снимите его.



3. Вставьте в отверстие длинный конец коленчатой ручки.
- Поворачивайте руку по часовой стрелке и закройте люк.
- Если крышка люка была поднята под наклоном, поворачивайте руку против часовой стрелки.



РЕГУЛИРОВКА РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ, СИДЕНИЙ И ЗЕРКАЛ



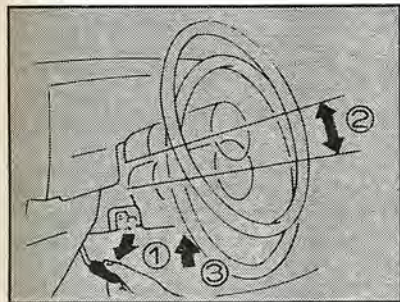
Для обеспечения безопасности вождения отрегулируйте наклон рулевой колонки, положение сиденья и зеркал заднего обзора.

Внимание:

- 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 для регулировки наклона.

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.

СИДЕНЬЯ

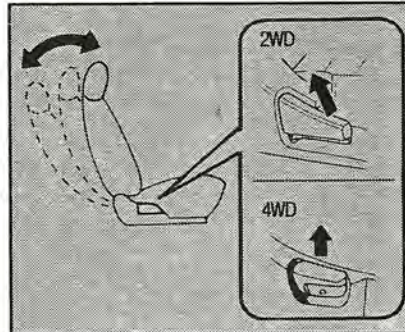
ПЕРЕДНИЕ СИДЕНЬЯ

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ВПЕРЕД И НАЗАД



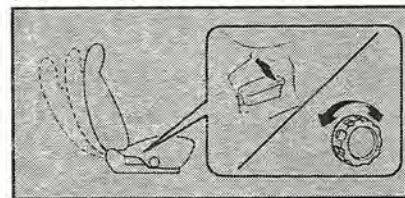
- Потяните рычаг вверх и переместите сиденье вперед или назад.
- Зафиксируйте положение сиденья, отпустив рычаг.
- * Рычаг сиденья переднего пассажира находится с передней правой стороны подушки.

РЕГУЛИРОВКА НАКЛОНА СПИНКИ СИДЕНЬЯ (модели с рычагом)



- Потяните рычаг вверх и выберите необходимый наклон спинки сиденья.
- После отпущения рычага спинка фиксируется.

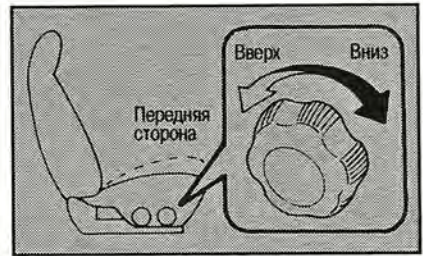
РЕГУЛИРОВКА НАКЛОНА СПИНКИ СИДЕНЬЯ (модели с ручкой и рычагом)



- Потяните рычаг вверх, опустите спинку вперед, а затем поднимите спинку до фиксации. Затем поворачивайте ручку до обеспечения требуемого наклона спинки.
- Если потянуть рычаг вверх и опустить спинку назад, можно обеспечить большой угол наклона спинки.

РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ ПОДУШКИ СИДЕНЬЯ ВОДИТЕЛЯ

- Регулировка высоты передней стороны подушки сиденья выполняется вращением передней ручки.



- Регулировка высоты задней стороны подушки сиденья выполняется вращением задней ручки.

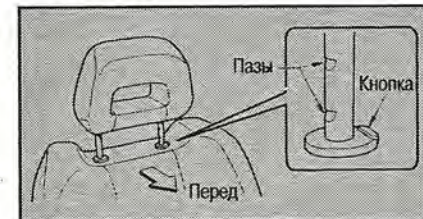


РЕГУЛИРОВКА ПОДГОЛОВНИКА

Поднимание и опускание



- Отрегулируйте подголовник так, чтобы его центральная часть находилась на высоте Ваших ушей.
- Для поднимания достаточно потянуть подголовник вверх.
- Для опускания необходимо нажать на кнопку.



Снятие и установка

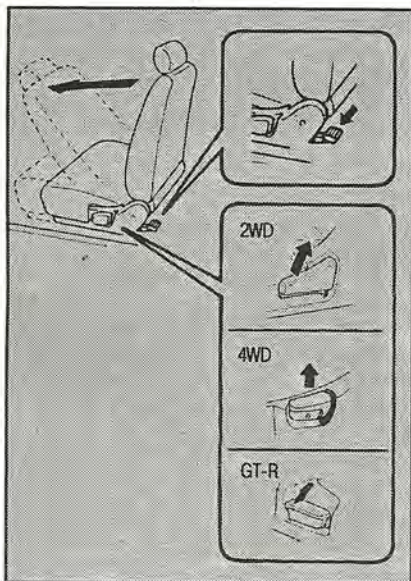
- Нажмите на кнопку и поднимите подголовник.
- Для установки подголовника также необходимо нажать на кнопку.

Внимание:

- Не перепутайте направление установки.
- После установки потяните подголовник вверх и убедитесь, что он зафиксирован.

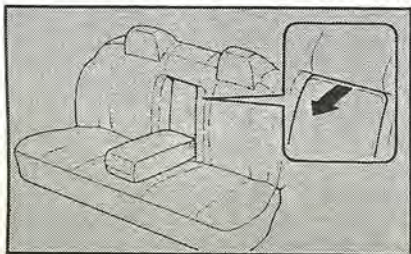
ПОСАДОЧНЫЙ МЕХАНИЗМ ДЛЯ ПАССАЖИРОВ ЗАДНЕГО СИДЕНЬЯ (КУПЕ)

- Если наступить на педаль, установленную с левой задней стороны сиденья переднего пассажира или потянуть вверх рычаг наклона спинки, установленный сбоку сиденья, спинка сиденья переднего пассажира опустится вперед, сидение в целом сдвинется вперед, что облегчит посадку задних пассажиров.
- Для возвращения сиденья в исходное положение достаточно сдвинуть его назад, поднять спинку и зафиксировать сиденье.



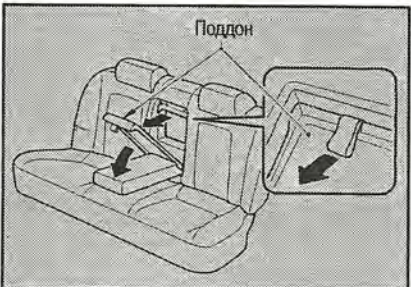
ЗАДНЕЕ СИДЕНЬЕ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДЛОКОННИКА (СЕДАН)



Для использования опустите вперед.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДДОНА ПОДЛОКОННИКА

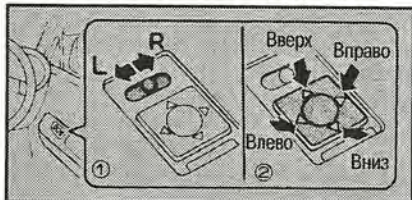


- После опускания подлокотника вперед потяните на себя петлю и опустите поднос.
- Если опустить поддон, можно из салона извлекать мелкие предметы из багажника, или перевозить длинные предметы.

НАРУЖНЫЕ ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ОБЗОРА

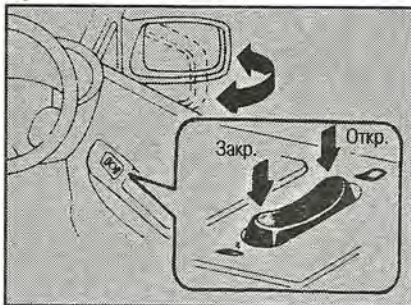
Управление наружными зеркалами заднего обзора возможно, когда ключ зажигания находится в положении ON или Асс. Переключатели находятся на подлокотнике со стороны водителя.

РЕГУЛИРОВАНИЕ УГЛА ПОВОРОТА



1. С помощью переключателя выберите левое или правое зеркало (L – левое, R – правое).
2. Двигая ручку регулятора вверх-вниз, влево-вправо, выберите оптимальное положение зеркал.

СКЛАДЫВАНИЕ ЗЕРКАЛ

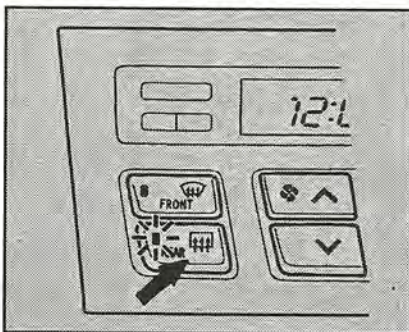


- Если нажать на левую сторону переключателя, то оба зеркала складываются.
- Если нажать на правую сторону переключателя, то зеркала возвращаются в исходное положение.

Примечание:

- Зеркала можно складывать и разворачивать вручную, однако делайте это, по возможности, с помощью переключателя, т.к. если ключ зажигания повернуть в положении Асс или ON, то в зависимости от положения переключателя, зеркала могут прийти в движение.
- Оставляйте переключатель в центральном положении. Если при нажатой на правую сторону кнопки вручную надавить зеркало вперед, то при повороте ключа зажигания в положение Асс или ON зеркало развернется вперед. Чтобы восстановить положение зеркала один раз включите переключатель на сворачивание.
- При непрерывном управлении кнопкой зеркало может остановиться. В этом случае необходимо установить переключатель в центральное положение, а через некоторое время снова нажать.

ЗЕРКАЛА С ПОДОГРЕВОМ

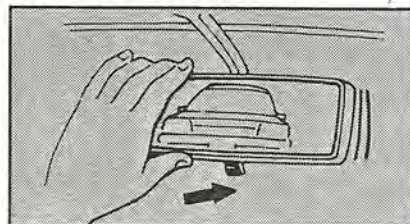


- Подогрев действует, если ключ зажигания находится в положении ON.
- Подогрев служит для удаления с зеркал льда или капель воды.
- Подогрев зеркал работает в течение 15 мин. после нажатия кнопки обогревателя заднего стекла (на кнопке загорается индикатор), а затем отключается автоматически.
- Чтобы отключить подогрев зеркал в процессе работы обогревателей,

необходимо нажать на кнопку еще раз (индикатор гаснет).

ВНУТРЕННЕЕ ЗЕРКАЛО ЗАДНЕГО ОБЗОРА

РЕГУЛИРОВКА УГЛА НАКЛОНА

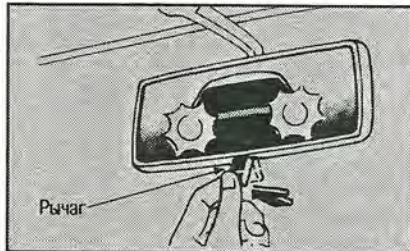


- Поворачивая зеркало, выберите положение для наилучшего обзора.
- Для уменьшения ослепляющего действия отраженного от зеркала света, нажмите на рычаг зеркала.

Внимание:

- Регулируйте положение зеркала до начала движения.
- Не устанавливайте широкое зеркало, так как в случае разворачивания 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.

РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ

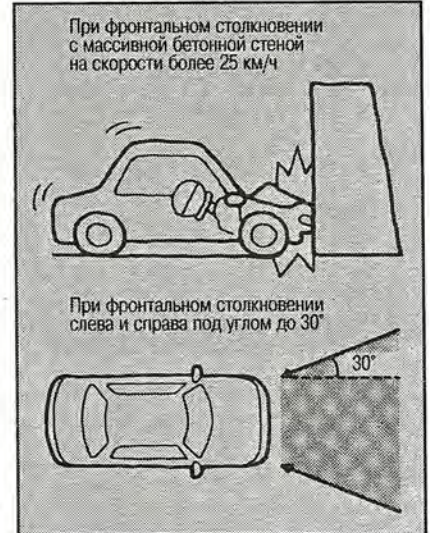
- Пристегивайте ремни безопасности перед началом движения.
- Если застегнуть ремень безопасности неправильно, его эффективность снижается, это также может причинить увечья при ДТП.
- На рисунке указано, как правильно использовать ремень безопасности.



ях, когда даже если ремни безопасности правильно пристегнуты, водитель и пассажир могут получить серьезные травмы. Конструкция автомобиля рассчитана на поглощение энергии удара в результате деформации кузова, поэтому, несмотря на большие повреждения автомобиля, на водителя и пассажира передается значительно ослабленная энергия удара. Следовательно, подушки безопасности срабатывают не всегда, даже при значительном повреждении автомобиля.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ И ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА

- Подушки безопасности разворачиваются в следующих случаях.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS)

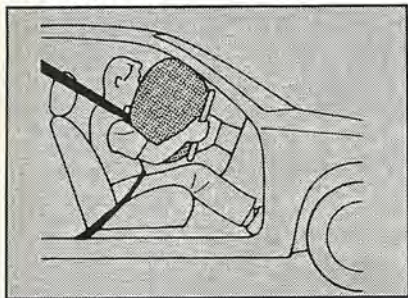
РАБОТА СИСТЕМЫ SRS

Система SRS активируется, когда ключ зажигания в положении ON.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ И ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА

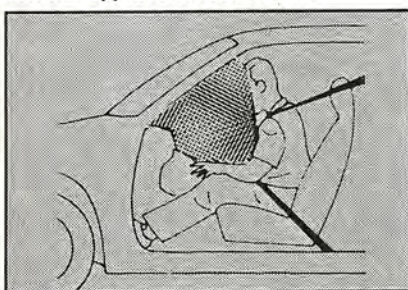
Подушки безопасности водителя и переднего пассажира срабатывают при сильном лобовом ударе и вместе с ремнями безопасности способствуют смягчению удара головой и грудью. Обязательно пристегивайте ремни безопасности.

ФРОНТАЛЬНАЯ ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ



Расположена в рулевом колесе и может разворачиваться мгновенно.

ФРОНТАЛЬНАЯ ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА



Расположена в приборной панели и разворачивается одновременно с подушкой безопасности водителя. Подушка разворачивается и в случае отсутствия переднего пассажира.

БОКОВЫЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ



- Боковые подушки безопасности водителя и переднего пассажира срабатывают при сильном боковом ударе (в область передних сидений) и вместе с ремнями безопасности способствуют смягчению удара головой и грудью.
- Боковые подушки безопасности водителя и переднего пассажира расположены с наружных сторон спинок сидений. Боковая подушка безопасности переднего пассажира срабатывает и в случае отсутствия переднего пассажира.
- * Форма сидений может отличаться в зависимости от модели автомобиля.

СРАБАТЫВАНИЕ ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ

Подушки безопасности срабатывают при лобовом и боковых столкновениях.

- Подушки безопасности также могут развернуться в следующих случаях.



В этих случаях, несмотря на кажущиеся небольшие повреждения автомобиля, энергия удара, передаваемая членам экипажа, очень большая, поэтому подушки безопасности разворачиваются.

- Подушки безопасности могут не развернуться в следующих случаях (при столкновении с предметами, которые при ударе сдвигаются или деформируются, а также с предметами, форма которых позволяет смягчить удар).



(при столкновении с предметами, которые при ударе сдвигаются или деформируются, а также с предметами, форма которых позволяет смягчить удар).

- Подушки безопасности не разворачиваются в следующих случаях.



- Подушки безопасности не разворачиваются в следующих случаях.



БОКОВЫЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ

СРАБАТЫВАНИЕ ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ

- Подушки безопасности разворачиваются в следующих случаях.



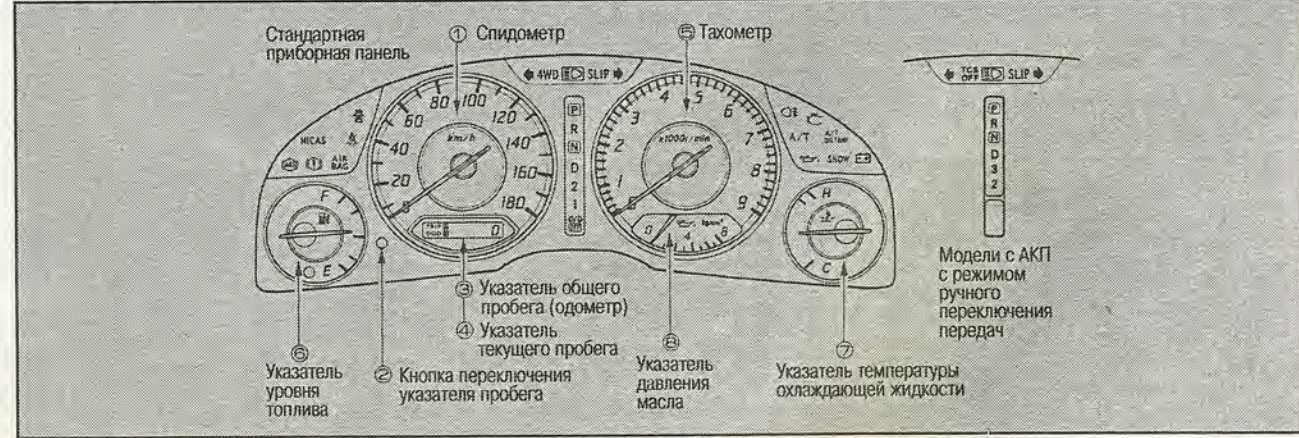
- Подушки безопасности могут не разворачиваться в зависимости от силы удара в следующих случаях

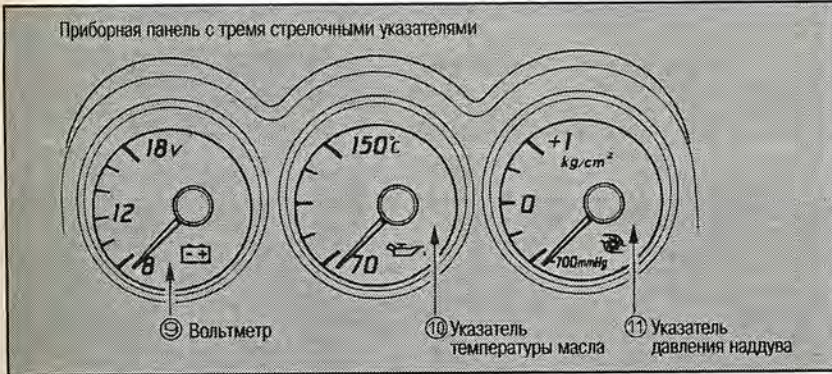


ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ, ИНДИКАТОРЫ И КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ

Состав измерительных приборов отличается в зависимости от модели и комплектации автомобиля. На автомобилях устанавливается два типа приборных панелей: стандартная и GT-R.

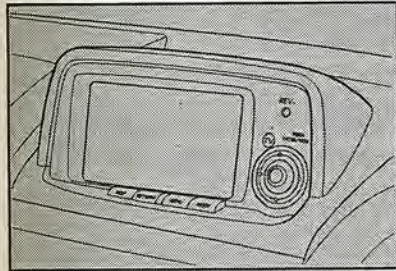




6. Указатель уровня топлива



Многофункциональный дисплей



1. Спидометр
Отображает текущую скорость движения автомобиля.

2. Кнопка переключения указателя пробега
Если несколько раз подряд кратковременно нажимать на эту кнопку, когда ключ зажигания находится в положении ON, будет происходить переключение показаний общего и текущего пробега в следующей последовательности:

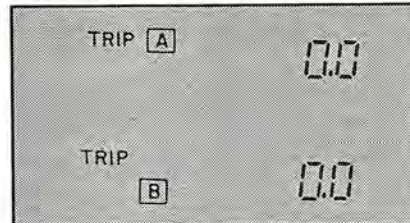


3. Указатель общего пробега (одометр)



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

4. Указатель текущего пробега



Отображает текущий пробег автомобиля (в км) (ключ зажигания в положении ON). Единица измерения правой крайней цифры: 100 м

- Возможно отображение двух значений текущего пробега (A) и (B).
- Для сброса показаний в «0» нажмите и удержите кнопку переключения указателя пробега в течение более 1 сек.
- Можно производить сброс показаний (A) и (B) отдельно.
- Можно отсчитывать расстояние, пройденное с момента начала движения на (A), а расстояние, пройденное, например, после заправки топливом – на (B).

5. Тахометр (измеритель частоты оборотов двигателя)

Отображает количество оборотов двигателя за одну минуту.

- В зависимости от модели автомобиля шкала тахометра разная.
- На комплектации V интервалы на шкале отличаются от указанной.

Внимание:
Не допускайте работу двигателя на предельных оборотах, когда стрелка тахометра оказывается в красной зоне. В противном случае двигатель может выйти из строя.

- Отображает уровень топлива в баке независимо от положения ключа зажигания.

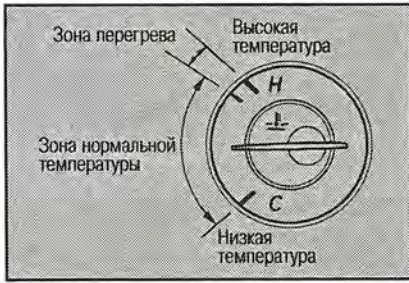
Емкость топливного бака прибл. 65 л.

Внимание:
Если стрелка приблизилась к отметке E, немедленно заправьте автомобиль.

- 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 повернуть ключ зажигания в положение ON после парковки на наклонных дорогах, стрелка может немного переместиться.
- Если ключ зажигания длительное время находится в положении OFF, то стрелка указателя может слегка опуститься.
- Во время заправки, когда ключ зажигания находится в положении ON, движение стрелки замедляется, что не является неисправностью.

7. Указатель температуры охлаждающей жидкости

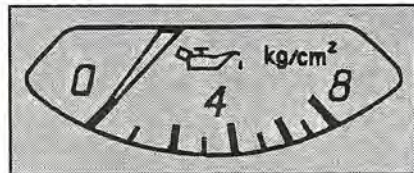
Отображает температуру охлаждающей жидкости двигателя (ключ зажигания в положении ON).



Внимание:

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

8. Указатель давления масла



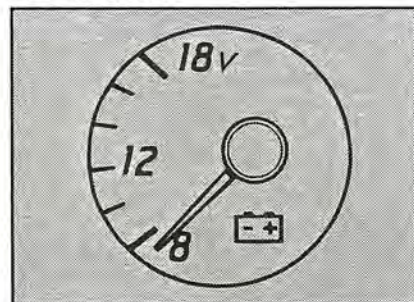
Отображает давления масла, циркулирующего в двигателе во время его работы. На больших оборотах давление высокое, а на малых – низкое.

Внимание:

Если стрелка указателя не перемещается при наличии достаточного количества масла, немедленно обратитесь на СТО. Если продолжить движение, возможно повреждение двигателя.

Данный указатель не информирует об уровне масла. Периодически проверяйте уровень масла и при необходимости долейте.

9. Вольтметр



Отображает напряжение аккумулятора (ключ зажигания в положении ON).

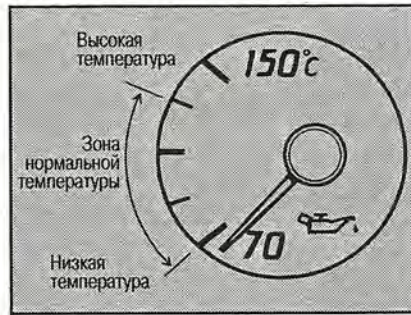
Внимание:

В нормальном состоянии автомобиля указатель показывает 11-15V. В противном случае неисправна си-

стема зарядки аккумулятора, поэтому обратитесь на СТО.

Во время запуска двигателя напряжение может падать ниже 11V.

10. Указатель температуры масла



Отображает температуру масла двигателя (ключ зажигания в положении ON).

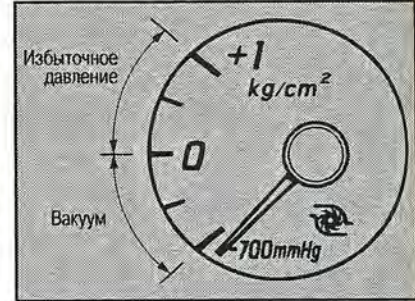
Внимание:

● Если температура масла поднялась выше нормальной, снизьте скорость (уменьшите обороты

двигателя) или остановитесь в безопасном месте и дайте двигателю остыть. Если продолжить движение, возможно повреждение двигателя.

● Если стрелка указателя не возвращается в зону нормальной температуры, обратитесь на СТО.

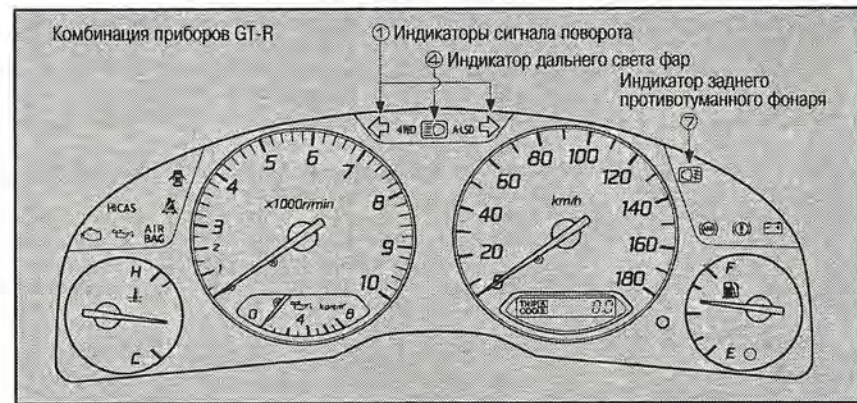
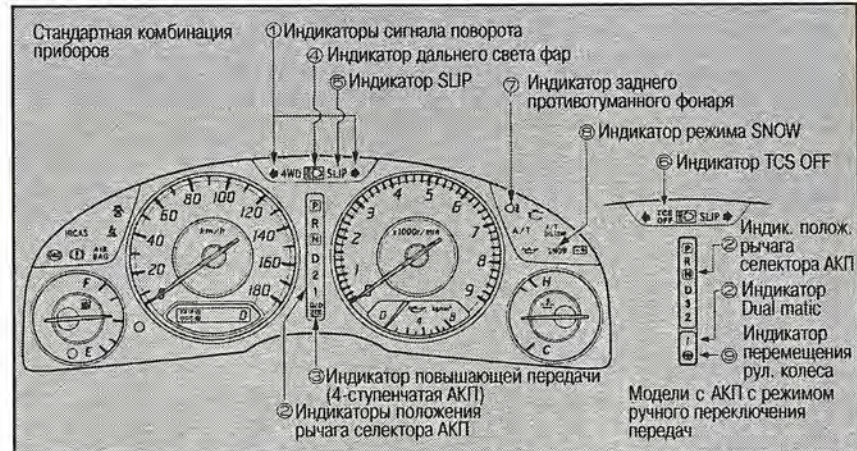
11. Указатель давления наддува



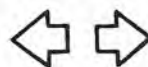
Отображает давление воздуха, поступающего в двигатель (ключ зажигания в положении ON).

ИНДИКАТОРЫ

Состав индикаторов может отличаться в зависимости от модели и комплектации автомобиля.



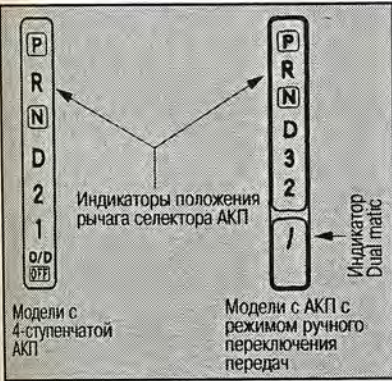
1. Индикаторы сигнала поворота



- Индикаторы мигают после включения сигнала поворота или аварийной сигнализации.
- При перегорании лампы фонарей сигнала поворота частота мигания увеличивается.

2. Индикаторы положения рычага селектора АКП (модели с АКП) Индикатор положения Dual matic (модели с АКП с режимом ручного переключения передач (M-AT))

- Отображают положение рычага селектора АКП (ключ зажигания в положении ON).
- На моделях с АКП с режимом ручного переключения передач (M-AT) в режиме ручного переключения отображаются передачи 1-4.



3. Индикатор отключения повышающей передачи (модели с 4-ступенчатой АКП)



Загорается после отключения повышающей передачи (ключ зажигания в положении ON).

4. Индикатор дальнего света фар
Загорается после включения дальнего света фар, независимо от положения ключа зажигания.



5. Индикатор SLIP



Модели с системой V-TCS
Мигает во время работы системы TCS.

Модели 4WD (кроме моделей GT-R)

- Загорается после поворота ключа зажигания в положение ON и гаснет после запуска двигателя.
 - Индикатор мигает на скользкой дороге.
6. Индикатор TCS OFF (модели с V-TCS)



Загорается после нажатия выключателя TCS OFF.

7. Индикатор заднего противотуманного фонаря

Загорается после включения заднего противотуманного фонаря (фары горят).



8. Индикатор режима SNOW (модели с АКП с режимом ручного переключения передач (M-AT) и двигателем RB25DE)



Загорается после включения режима SNOW (ключ зажигания в положении ON).

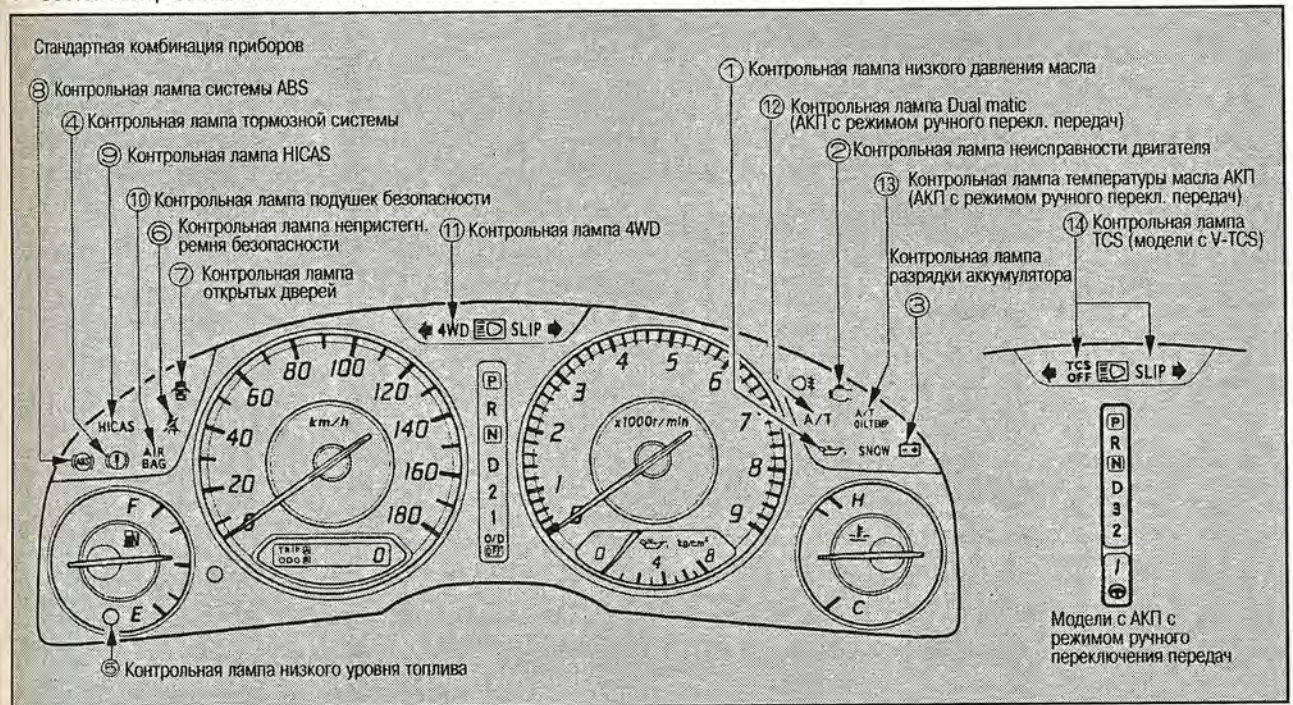
9. Индикатор переключателя передач на рулевом колесе (модели с АКП с режимом ручного переключения передач (M-AT))

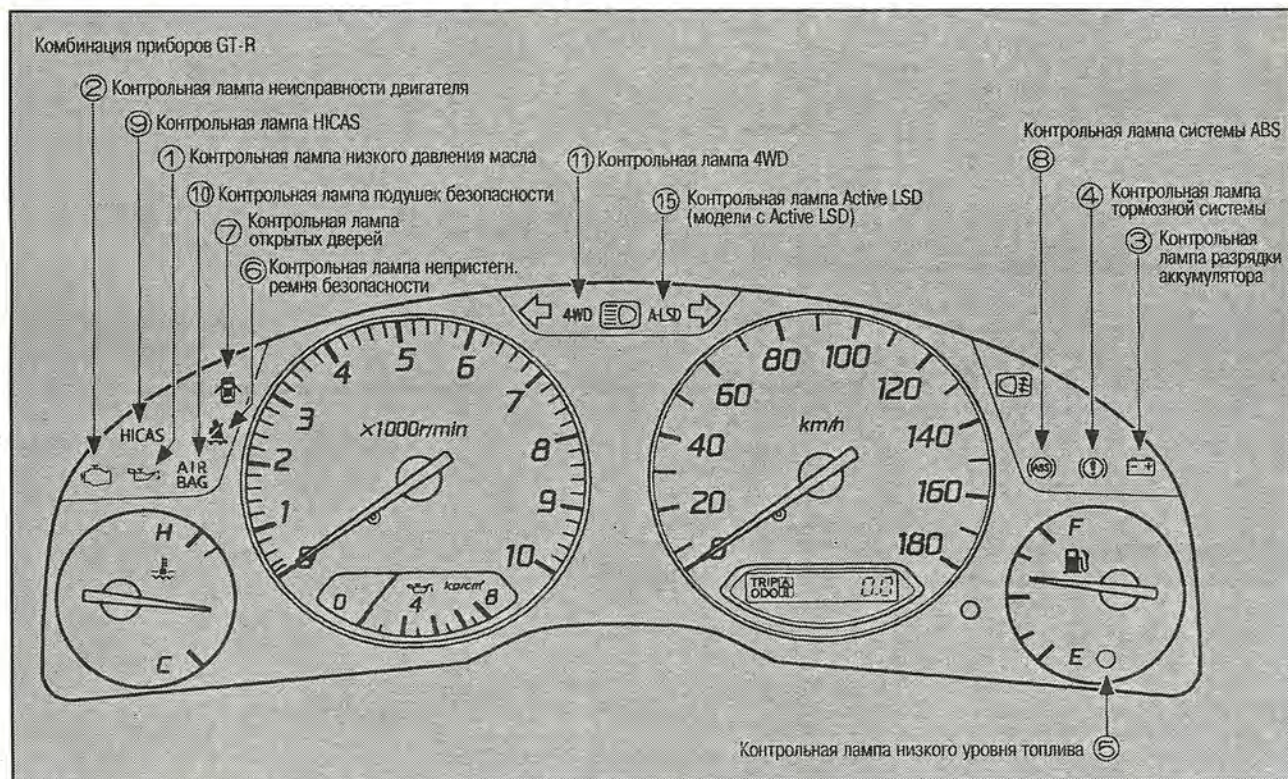


Загорается после включения главного выключателя на рулевом колесе.

КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ

- Если загораются или мигают контрольные лампы, немедленно примите соответствующие меры, иначе могут последовать непредвиденные поломки.
- Состав контрольных ламп может отличаться в зависимости от модели и комплектации автомобиля.





ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ КОНТРОЛЬНЫХ ЛАМП

Контрольные лампы загораются и гаснут после поворота ключа зажигания в положение ON следующим образом. Перед запуском двигателя поверните ключ зажигания в положение ON и убедитесь, что горят контрольные лампы.

Контрольная лампа	Поведение контрольной лампы	
Контрольная лампа низкого давления масла	Загораются после поворота ключа зажигания в положение ON и гаснут после запуска двигателя.	
Контрольная лампа неисправности двигателя		
Контрольная лампа разрядки аккумулятора		
Контрольная лампа HICAS (модели с системой SUPER HICAS с электроприводом)		
Контрольная лампа 4WD (модели 4WD)		
Контрольная лампа TCS (модели с V-TCS)		
Контрольная лампа Active LSD (модели с Active LSD)		
Контрольная лампа системы ABS		На моделях с V-TCS загорается после поворота ключа зажигания в положение ON и гаснет после запуска двигателя. На моделях без V-TCS загорается после поворота ключа зажигания в положение ON и гаснет прил. через 1 секунду.
Контрольная лампа SRS		Загорается после поворота ключа зажигания в положение ON и гаснет прил. через 7 секунд.
Контрольная лампа температуры масла АКП (модели с АКП с режимом ручного переключения передач)		Загораются после поворота ключа зажигания в положение ON и гаснут прил. через 2 секунды.
Контрольная лампа Dual matic (модели с АКП с режимом ручного переключения передач)		

Если какая-либо лампа загорается или гаснет не в соответствии с приведенной таблицей, обратитесь на СТО.

1. Контрольная лампа низкого давления масла



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

Внимание:

Если загорелась эта лампа, немедленно припаркуйтесь в безопасном месте, заглушите двигатель и обратитесь на СТО.

- Контрольная лампа не информирует об уровне масла в двигателе.

2. Контрольная лампа неисправности двигателя



- Эта лампа загорается во время работы двигателя в случае неисправности в работе системы электронного управления двигателем.
- Если загорелась эта лампа, сбавьте скорость и отправьтесь на СТО для диагностики.

3. Контрольная лампа разрядки аккумулятора



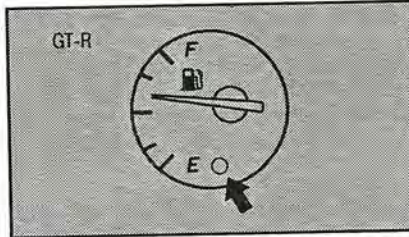
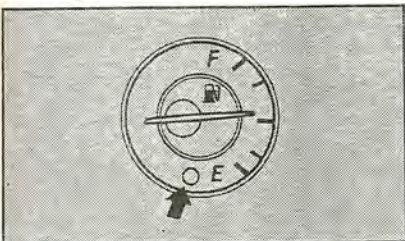
Эта лампа загорается на работающем двигателе в случае неисправности в работе системы зарядки аккумулятора.

4. Контрольная лампа тормозной системы



- Эта лампа загорается в следующих случаях (ключ зажигания в положении ON):
- * После затягивания стояночного тормоза.
- * При недостаточном уровне тормозной жидкости.
- Перед началом движения обязательно отпускайте стояночный тормоз.
- Если контрольная лампа продолжает гореть, отгоните автомобиль в безопасное место и обратитесь на СТО. Если эффективность торможения снизилась, с большим усилием нажимайте на педаль тормоза и остановите автомобиль.

5. Контрольная лампа низкого уровня топлива



- Эта лампа загорается, информируя водителя о низком уровне топлива в баке.
- Лампа загорается, если в баке остается прибл. 10 л. топлива.

6. Контрольная лампа непристегнутого ремня безопасности



- Эта лампа загорается, если не пристегнут ремень (ключ зажигания в положении ON).
- Если повернуть ключ зажигания в положение ON после пристегивания ремня безопасности водителя, то лампа загорается на время прибл. 7 сек., а затем гаснет.

7. Контрольная лампа открытых дверей (ключ зажигания в положении ON)



Эта лампа загорается, если какая-либо дверь закрыта неплотно.

8. Контрольная лампа системы ABS



- На моделях с системой V-TCS эта лампа загорается после поворота ключа зажигания в положение ON и гаснет после запуска двигателя.
- На моделях без системы V-TCS эта лампа загорается после поворота ключа зажигания в положение ON и гаснет прибл. через 1 сек.
- Во время работы двигателя лампа загорается, когда возникает неисправность в системе электронного управления ABS.

Внимание:

Если лампа не загорается после поворота ключа зажигания в положение ON или загорается после запуска двигателя или во время движения, сделайте диагностику на СТО.

- Если горит контрольная лампа, система ABS не работает, однако тормозная система продолжает работать как обычная без ABS. В этом случае при резком торможении или при торможении на скользкой дороге колеса могут блокироваться.
- Может случиться так, что при запуске двигателя резким поворотом ключа зажигания контрольная лампа загорится и не погаснет. В этом

случае заглушите двигатель, затем вновь запустите его плавным поворотом ключа.

- На моделях без системы V-TCS после поворота ключа зажигания в положение ON контрольная лампа может погаснуть, но после запуска двигателя загорается повторно. Если эта лампа гаснет после запуска двигателя, все в порядке.

9. Контрольная лампа HICAS (модели с SUPER HICAS с электроприводом)

HICAS

- Эта лампа загорается во время работы двигателя в случае возникновения неисправности в системе управления SUPER HICAS.
- Если загорелась контрольная лампа, работа HICAS прекращается, однако можно продолжать движение как на автомобиле без HICAS.

10. Контрольная лампа SRS

AIR BAG

- После поворота ключа зажигания в положение ON лампа загорается приблизительно на 7 сек., а затем гаснет.
- Если неисправна система SRS, контрольная лампа либо мигает, либо продолжает гореть постоянно.

11. Контрольная лампа 4WD

4WD

- Эта лампа загорается или начинает мигать во время работы двигателя, если возникает неисправность в системе Atesa E-TS.

Внимание:

- Если загорелась эта лампа, немедленно обратитесь на СТО.
- Если контрольная лампа мигает, проверьте шины. Если установлены шины разного размера, установите шины одинакового размера.
- Если загорелась контрольная лампа, работа системы Atesa E-TS прекращается, однако можно продолжать движение как на автомобиле без Atesa E-TS.

12. Контрольная лампа Dual matic (модели с АКП с режимом ручного переключения передач)

A/T

- Эта лампа загорается после поворота ключа зажигания в положение ON и гаснет прибл. через 2 сек.
- Если имеется неисправность в электронной системе управления АКП с режимом ручного переключения передач, лампа горит в течение

прибл. 2 сек., а затем мигает в течение прибл. 8 сек.

- Если лампа загорелась во время движения, возможно дальнейшее движение, однако обратитесь на СТО.
- Эта лампа может повторно загореться прибл. на 2 сек. во время запуска двигателя.

13. Контрольная лампа температуры масла АКП (модели с АКП с режимом ручного переключения передач)

A/T OILTEMP

- Эта лампа загорается во время работы двигателя, если температура масла АКП становится выше нормы.
- Если загорелась эта лампа, припаркуйте автомобиль, переведите рычаг селектора АКП в положение Р или N и снизьте обороты двигателя до х.х. Если лампа продолжает гореть, обратитесь на СТО.

14. Контрольная лампа TCS (модели с системой V-TCS)

TCS OFF SLIP

- Если возникает неисправность в системе электронного управления TCS во время работы двигателя загораются TCS/OFF и SLIP или только TCS/OFF.
- Если загорелась эта контрольная лампа, работа системы TCS прекращается, однако можно продолжать движение как на автомобиле без TCS. На скользкой дороге осторожно отправляйтесь на СТО.
- На моделях с МКП на очень малых оборотах двигателя (двигатель почти глохнет) может кратковременно загореться контрольная лампа. Если с увеличением частоты оборотов двигателя лампа гаснет, то все в порядке.

15. Контрольная лампа Active LSD

A-LSD

- Эта лампа загорается во время работы двигателя в случае возникновения неисправности в системе управления Active LSD.
- Если загорелась эта контрольная лампа, работа системы Active LSD прекращается, однако можно продолжать движение как на автомобиле без Active LSD. Немедленно обратитесь на СТО.

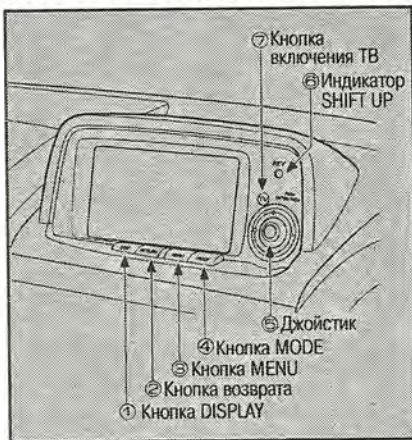
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДИСПЛЕЙ

- Дисплей работает, когда ключ зажигания находится в положении ON.
- При низкой температуре в салоне изображение на дисплее может стать темным, однако это не явля-

ется неисправностью. При достижении нормальной температуры в салоне работоспособность дисплея восстанавливается.

- На экране могут появляться черные или яркие точки. Это специфика ЖК-дисплеев, что не является неисправностью.
- На экране может появляться остаточное изображение. Это специфика ЖК-дисплеев, что не является неисправностью.
- В местах с сильным магнитным полем изображение может исказиться.

НАЗНАЧЕНИЯ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ



1. Кнопка DISPLAY

Используется для установки параметров экрана, например, яркости.

2. Кнопка возврата

Используется для отмены действия (кроме изображения в момент установки).

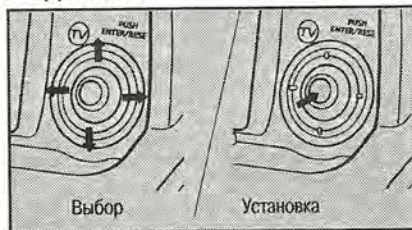
3. Кнопка MENU

Используется для отображения меню.

4. Кнопка MODE

- Используется для выбора режима отображения.
- Можно выбрать три режима: режим отображения одного указателя, режим отображения двух указателей и многофункциональный режим.

5. Джойстик



- Используется для выбора и установки значений различных параметров.
- Выбор производится перемещением кнопки вверх-вниз, влево-вправо, а установка – нажатием на кнопку.

6. Индикатор SHIFT UP

Загорается, когда частота оборотов двигателя достигает установленного значения.

7. Кнопка включения ТВ

Кнопка применяется, если установлен ТВ-приемник.

РЕГУЛИРОВКА ИЗОБРАЖЕНИЯ

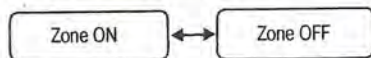


- Нажмите кнопку DISPLAY
- При помощи джойстика выберите параметр, который Вы желаете изменить.

РЕГУЛИРОВКА ЯРКОСТИ

Выберите пиктограмму «Яркость» и двигайте джойстик влево-вправо. Вправо: увеличение яркости. Влево: уменьшение яркости

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ЗОНЫ ОТОБРАЖЕНИЯ

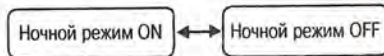


Выберите пиктограмму «ZONE» и нажмите на джойстик. С каждым нажатием будет происходить переключение ON/OFF.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЭКРАНА

Выберите пиктограмму «Выключение экрана» и нажмите на джойстик. Для повторного включения экрана нажмите на кнопку MODE или MENU.

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА НОЧНОЙ РЕЖИМ



- Когда включены наружные осветительные приборы, можно переключать яркость изображения.
- Выберите пиктограмму «Ночной режим».
- С каждым нажатием будет происходить переключение ночного режима ON/OFF.
- Если во время регулировки изображения нажать на кнопку возврата или MODE, на дисплее будут отображаться измерительные приборы.

ВОЗМОЖНОСТИ КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ

На комбинации приборов отображается следующая информация.

Отображение	Содержание
	Указатель давления наддува
	Указатель температуры масла
	Указатель крутящего момента передних колес
	Вольтметр
	Указатель коэффициента открытия форсунок
	Указатель температуры поступающего в двигатель воздуха
	Указатель температуры выхлопных газов
	Указатель положения дроссельной заслонки
	Указатель температуры охлаждающей жидкости

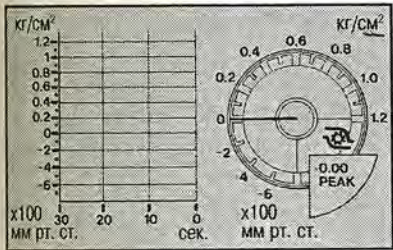
ИНДИКАТОР SHIFT UP

Когда частота оборотов двигателя превышает произвольно установленное значение, сбоку дисплея загорается индикатор красного цвета.

РЕЖИМЫ ОТОБРАЖЕНИЯ

При нажатии кнопки MODE происходит переключение режима: режим отображения одного указателя, режим отображения двух указателей и многофункциональный режим.

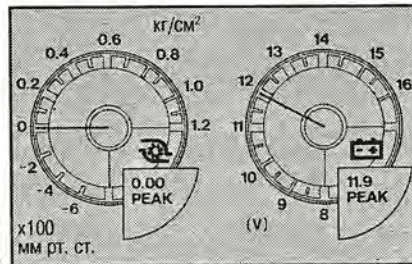
РЕЖИМ ОТОБРАЖЕНИЯ ОДНОГО УКАЗАТЕЛЯ



- Отображается один произвольно выбранный параметр.
- Отображение производится красной стрелкой и зеленой зоной.
- При помощи белой стрелки и цифр в правом нижнем углу отображается максимальное значение (кроме положения дроссельной заслонки).
- На левой половине экрана графически отображается состояние указателя в течение 30 сек.
- При помощи указателя невозможно отобразить температуру охлаждающей жидкости двигателя.
- Можно устанавливать зону в положение ON/OFF.
- Если указатель давления наддува, указатель температуры масла, указатель коэффициента открытия форсунок и указатель температуры выхлопных газов перейдут в произвольно установленные критические зоны, цвет участка зоны поменяется на красный (в том числе в отключенной зоне).
- Если не отображаемый параметр перейдет в критическую зону, дисплей перейдет в многофункциональный режим отображения. Также происходит переключение в указанный режим в случае отображения работы комплексной аудио-визуальной системы (если имеется).
- Максимальное значение подчеркивается белой линией. Сброс этого

значения можно произвести нажатием на джойстик.
 ● Иногда график может прерываться. Это особенность ЖК-дисплея и не является неисправностью.

РЕЖИМ ОТОБРАЖЕНИЯ ДВУХ УКАЗАТЕЛЕЙ



- Отображается два произвольно выбранных параметра.
- Отображение производится красной стрелкой и зеленой зоной.
- При помощи белой стрелки и цифр в правом нижнем углу отображается максимальное значение (кроме положения дроссельной заслонки).
- При помощи указателей невозможно отобразить температуру охлаждающей жидкости двигателя.
- Можно устанавливать зону в положение ON/OFF.
- Если указатель давления наддува, указатель температуры масла, указатель коэффициента открытия форсунок и указатель температуры выхлопных газов перейдут в произвольно установленные критические зоны, цвет участка зоны поменяется на красный (в том числе в отключенной зоне).
- Если не отображаемый параметр перейдет в критическую зону, дисплей перейдет в многофункциональный режим отображения. Также происходит переключение в указанный режим в случае отображения работы комплексной аудио-визуальной системы (если имеется).
- Максимальное значение подчеркивается белой линией. Сброс этого значения можно произвести нажатием на джойстик.

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ РЕЖИМ

- Параметры (давление наддува, положение дроссельной заслонки, коэффициент открытия форсунок, температура масла, температура охлаждающей жидкости, темпера-

BOOST		-476 MM PT. CT.
THROTTLE		0%
INJECTOR		1.3%
OIL-TEMP		85°C
W-TEMP		87°C
EXH-TEMP		400°C
INT-TEMP		30°C

*: Только для коллекции V

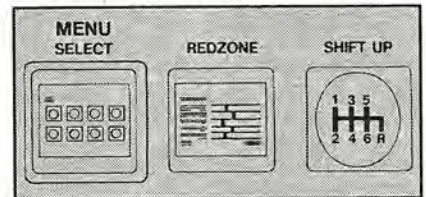
тура выхлопных газов, температура впускного воздуха) отображаются в виде цифр и графика.

- Максимальное значение подчеркивается белой линией. Сброс этого значения можно произвести нажатием на джойстик.
- Если давление наддува, положение дроссельной заслонки, коэффициент открытия форсунок, температура масла, температура охлаждающей жидкости, температура выхлопных газов, температура впускного воздуха, перейдут в произвольно установленные критические зоны, цвет участка зоны поменяется на красный и зона будет мигать.

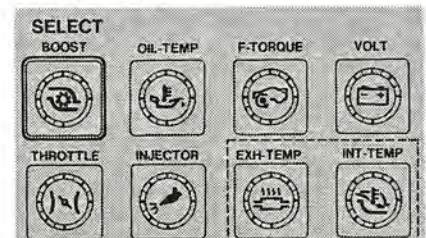
ВЫБОР ОТОБРАЖАЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ

Режим отображения одного указателя

1. Во время отображения в синхронном режиме нажмите на кнопку MENU и джойстиком выберите пиктограмму «SELECT».

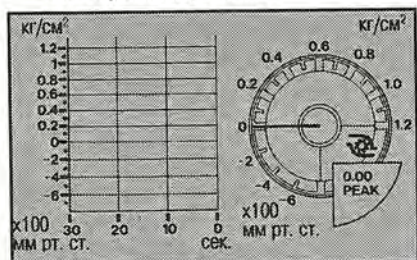


- Отобразятся параметры для выбора.
- 2. Выберите джойстиком желаемый параметр.



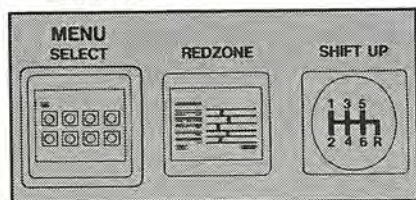
*: Только для коллекции V

- Отобразится выбранный параметр в синхронном режиме.

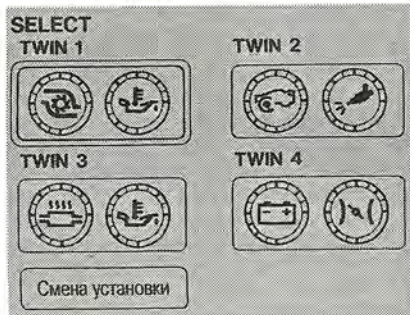


Режим отображения двух указателей

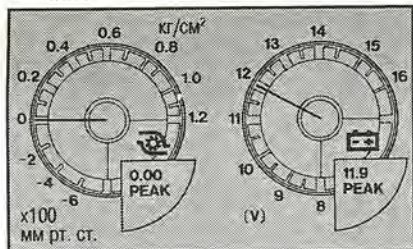
1. Во время отображения двух указателей нажмите на кнопку MENU и джойстиком выберите пиктограмму «SELECT».



- Отобразятся параметры для выбора.
- 2. Выберите джойстиком желаемые параметры.



- Отобразятся выбранные параметры.

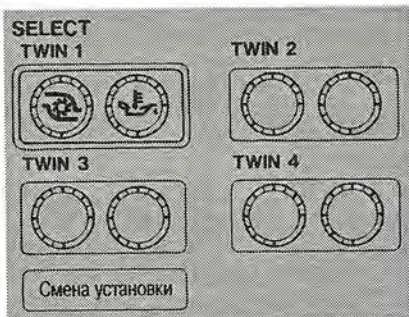


- Сочетание параметров в режиме отображения двух указателей можно устанавливать произвольно.
- Для пиктограммы «TWIN 1» заранее установлены указатель давления наддува и указатель температуры масла. Для пиктограмм «TWIN 2» - «TWIN 4» параметры не установлены.
- Об установке и замене параметров, отображаемых в режиме отображения двух указателей см. ниже.

ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ЗАМЕНЫ ПАРАМЕТРОВ В РЕЖИМЕ ОТОБРАЖЕНИЯ ДВУХ УКАЗАТЕЛЕЙ

* Во время движения установка и замена параметров невозможна.

1. При помощи джойстика выберите пиктограмму «Смена установки» на экране в режиме отображения двух указателей.



2. При помощи джойстика выберите пиктограмму «TWIN 1» - «TWIN 4», который Вы желаете установить или изменить (отображение станет желтым).
3. При помощи джойстика выберите пиктограмму «LEFT» или «RIGHT», параметр которого Вы желаете установить или заменить.



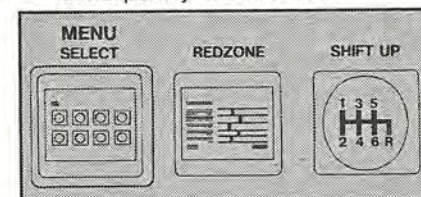
* : Только для коллекции V

4. При помощи джойстика выберите желаемый параметр.
- Параметр установится или заменится.
5. При помощи джойстика выберите пиктограмму «END».
- Если заменяются левый и правый параметры пиктограммы «TWIN 1» или устанавливаются левый и правый параметры пиктограмм «TWIN 2» - «TWIN 4», после установки «LEFT» и «RIGHT» выберите пиктограмму «END».

УСТАНОВКА И ЗАМЕНА КРИТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ

* Во время движения установка и замена критической зоны невозможна.

1. Нажмите на кнопку MENU.
2. При помощи джойстика выберите пиктограмму «RED ZONE».



3. При помощи джойстика выберите параметр, критическую зону которого Вы желаете изменить.

BOOST		1.20 кг/см²
INJECTOR		100%
OIL-TEMP		130° C
W-TEMP		119° C
EXH-TEMP		970° C
END		RESET

4. Двигая джойстик влево-вправо, измените значение критической зоны (наименование параметра станет желтым).

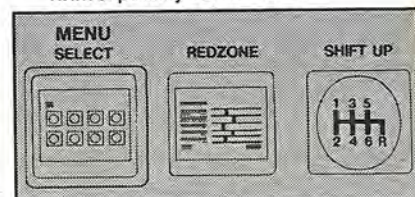
5. При помощи джойстика выберите пиктограмму «END».
- Установленное значение меняется и дисплей возвращается к отображению указателей.
- Если джойстиком выбрать пиктограмму «RESET», произойдет возврат к ранее установленным значениям.

УСТАНОВКА ЧАСТОТЫ ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ НА ИНДИКАТОРЕ SHIFT UP

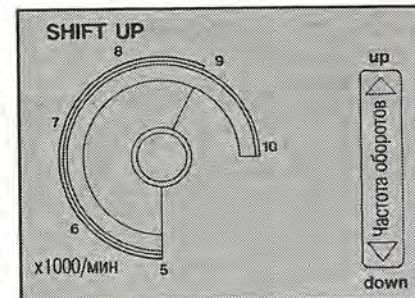
* Во время движения установка невозможна.

Заменяется частота оборотов двигателя, при которой загорается индикатор SHIFT UP.

1. Нажмите на кнопку MENU.
2. При помощи джойстика выберите пиктограмму «SHIFT UP».

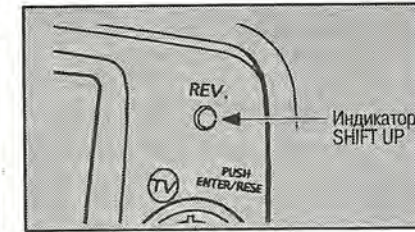


3. Двигая джойстик вверх-вниз установите желаемую частоту оборотов двигателя.



4. Если после установки частоты нажать на кнопку MODE, дисплей вернется к отображению указателя.

* Если частота оборотов двигателя превысит установленное значение, загорится индикатор пиктограммы SHIFT UP.



ЗАМЕЧАНИЯ ПО УКАЗАТЕЛЯМ

Указатели	Замечания
Указатель давления наддува	Избыточное давление указывается в кг/см ² , а разрежение – в мм рт. ст. На оборотах х.х. стрелка указателя может колебаться, что не является неисправностью.
Указатель температуры масла	До полного прогрева двигателя температура может не отображаться, что не является неисправностью. Если цвет отображения сменился на красный, для продолжения движения необходимо снизить обороты двигателя. Если продолжить движение при высокой температуре масла, можно повредить двигатель.
Указатель крутящего момента передних колес	Во время переезда стыков на дороге крутящий момент передних колес может увеличиться, что не является неисправностью.
Вольтметр	В нормальном состоянии автомобиля отображается 11-15V. Если напряжение выходит за указанные пределы, можно предположить неисправность системы зарядки, поэтому немедленно обратитесь на СТО.
Указатель температуры выхлопных газов	До полного прогрева двигателя температура может не отображаться, что не является неисправностью. Если цвет отображения сменился на красный, для продолжения движения необходимо снизить обороты двигателя.
Указатель температуры охлаждающей жидкости	До полного прогрева двигателя температура может не отображаться, что не является неисправностью. Если цвет отображения сменился на красный, для продолжения движения необходимо снизить обороты двигателя.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Причина	Способ устранения
Отображения отсутствуют	Установлена минимальная яркость дисплея	Установите нормальную яркость дисплея
	Дисплей отключен	Смените режим дисплея нажатием кнопки MODE или MENU
	Включен режим приема внешних сигналов (режим VTR аудио-визуальной системы (если имеется))	Смените режим дисплея нажатием кнопки MODE или MENU
Экран темный, движение изображения замедленно	Низкая температура в салоне	Подождите, пока салон не прогреется.
На экране имеются маленькие черные и яркие точки	Характерные особенности ЖК-дисплеев	Не является неисправностью
Экран становится темным после включения наружных осветительных приборов	Отключен ночной режим	Включите ночной режим
	Установлена одинаковая яркость ночного и дневного режима	Установите нормальную яркость
Часть меню не выбирается	Автомобиль находится в движении	Припаркуйтесь в безопасном месте и отрегулируйте дисплей

СИГНАЛЫ ОПОВЕЩЕНИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ ИЗНОСЕ 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 водите-

ля, когда не выключены фары, звучит предупредительный зуммер.

- Звучание зуммера отличается от звучания сигнала напоминания о забытом ключе в замке зажигания.
- Если ключ зажигания находится в положении ON, зуммер не звучит.

ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ НАПОМИНАНИЯ О ЗАБЫТОМ КЛЮЧЕ В ЗАМКЕ ЗАЖИГАНИЯ

- Сигнал раздается в случае, если после остановки двигателя открыта дверь водителя, не вынув ключ из

замка зажигания.

- Если ключ зажигания находится в положении ON, сигнал не звучит.

СИГНАЛ ЗАДНЕГО ХОДА (МОДЕЛИ С АКП)

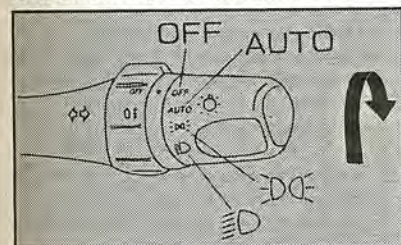
Сигнал звучит в салоне, когда рычаг селектора АКП находится в положении R (ключ зажигания в положении ON).

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА ФАР

Переключатель работает независимо от положения ключа зажигания.

ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ ФАР

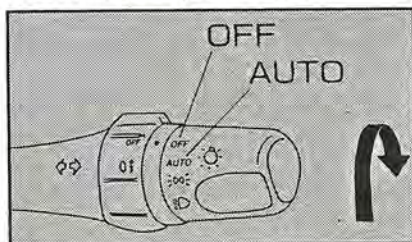


Если совместить точку на переключателе с надписями на рычаге, то включаются или отключаются следующие приборы:

Положение переключателя	Фары	Подсветка приборной панели, габаритные фонари, фонари регистрационного знака
OFF	Не горят	Не горят
AUTO (если имеется)	Загораются автоматически	Не горят
	Не горят	Горят
	Горят	Горят

- Не включайте осветительные приборы на длительное время при неработающем двигателе, т.к. можно быстро разрядить аккумулятор.
- Если заглушить двигатель и открыть дверь водителя, не выключая фары, будет звучать предупредительный звуковой сигнал.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ (если имеется)



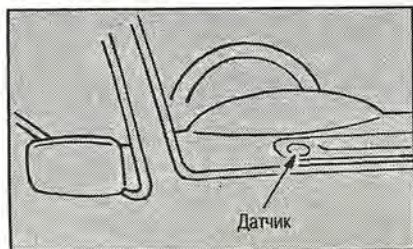
- Когда ключ зажигания находится в положении ON, осветительные приборы включаются и отключаются автоматически в соответствии с наружной освещенностью.
- Если совместить точку на переключателе с надписью AUTO, то включаются и отключаются следующие приборы.

Наружная освещенность	Фары	Габаритные фонари, фонари регистрационного знака
В светлое время суток	Не горят	Не горят
Сумрак	Не горят	Горят
В темное время суток	Горят	Горят

- Если повернуть ключ зажигания в положение 1 (OFF) или LOCK, осветительные приборы погаснут.
- Если повернуть ключ зажигания в положение ACC и открыть дверь водителя, осветительные приборы погаснут.

Внимание:

Не кладите предметы на датчик системы автоматического включения осветительных приборов, не чистите датчик стеклоочистителем. Может снизиться чувствительность датчика и система перестанет работать правильно.

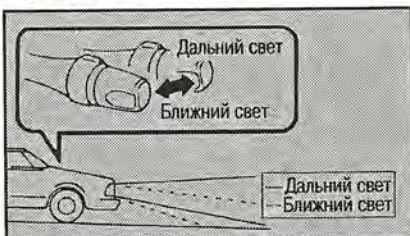


ФАРЫ С КСЕНОНОВЫМИ ЛАМПАМИ

- В сравнении с обычными, ксеноновые лампы имеют большую яркость, а спектр их свечения ближе к спектру солнечного света.
- Для работы ксеноновых ламп используется высокое напряжение. Не разбирайте и не модернизируйте фары. Снятие и установку фар, а также замену ламп выполняйте на СТО.
- Если часто включать и отключать ксеноновые лампы, срок их службы сокращается, поэтому желательно не выключать фары во время кратковременных остановок.
- Перед перегоранием ксеноновых ламп падает их яркость, лампы могут

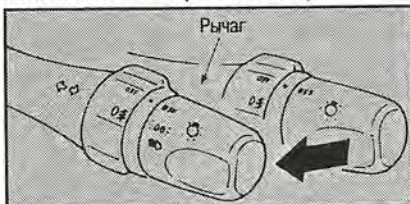
мигать, а спектр их свечения сдвигается в сторону красного цвета. В таких случаях обратитесь на СТО.

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ДАЛЬНОГО И БЛИЖНЕГО СВЕТА ФАР



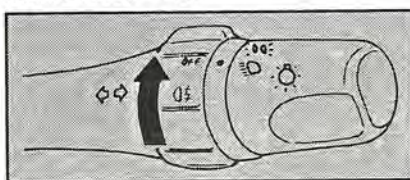
- Если с включенным ближним светом нажать на рычаг вперед, загорится дальний свет.
- Если потянуть рычаг вперед, загорится ближний свет.
- Когда включен дальний свет, на приборной панели горит соответствующий индикатор.

МИГАНИЕ ФАРАМИ (ПРИ ОБГОНЕ)



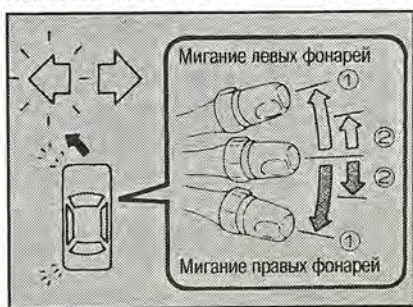
- Мигание производится независимо от положения переключателя.
- Если потянуть рычаг на себя дальше положения для ближнего света фар, то загорится дальний свет на время удержания рычага в этом положении.
- Когда включен дальний свет, на приборной панели горит соответствующий индикатор.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАДНЕГО ПРОТИВОТУМАННОГО ФОНАря



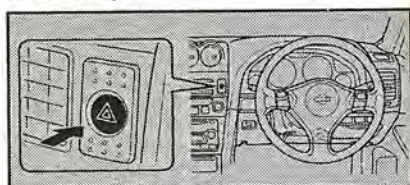
- Противотуманный фонарь действует, если включены фары.
- Совместите знак противотуманного фонаря с точкой на переключателе.
- Для выключения переместите выключатель в положение OFF.
- Не включайте противотуманный фонарь на длительное время на неработающем двигателе, т.к. можно быстро разрядить аккумулятор.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СИГНАЛА ПОВОРОТА



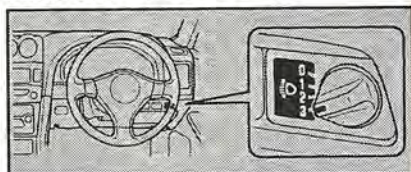
- Если поднять или опустить рычаг до положения 1, будут мигать соответствующие фонари и индикатор сигнала поворота на приборной панели (ключ зажигания в положении ON).
- Если поднять или опустить рычаг до положения 2, фонари будут мигать во время удержания рычага.
- Если после завершения поворота рычаг автоматически не возвращается в нейтральное положение, сделайте это вручную.
- Если перегорает лампа в фонаре 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.
- Если нажать на выключатель аварийной сигнализации, будут мигать все фонари указателей поворота и индикаторы поворота на приборной панели.
- Чтобы отключить аварийную сигнализацию, необходимо повторно нажать на выключатель.

РЕГУЛЯТОР НАКЛОНА ФАР



- Регулятор установлен на автомобилях с ксеноновыми фарами и позволяет менять направление света фар.
- Когда коррекция угла наклона фар не требуется, установите переключатель в положение 0.
- Если поворачивать ручку, то по мере увеличения цифр свет от фар будет опускаться.
- Коррекция наклона фар используется в тех случаях, когда в зависимости от числа пассажиров или веса багажа угол наклона фар меняется, а также на дороге с большими перепадами высот.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ И ОМЫВАТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

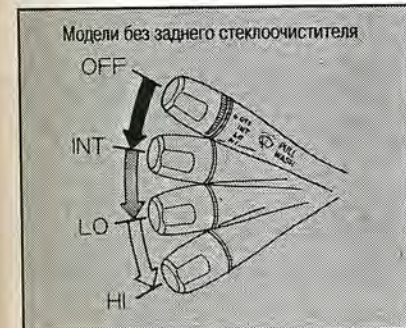
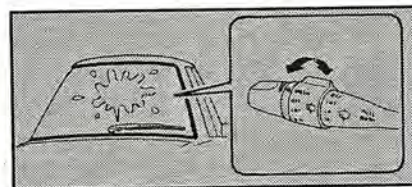
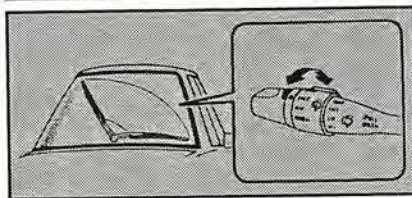
Этот переключатель действует, когда ключ зажигания находится в положении ON.

ОЧИСТИТЕЛЬ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

- 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 работы
HI	Высокая скорость работы

INT	Прерывистый режим работы
ON	Непрерывный режим работы
WASH (2)	Работает омыватель



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



ОМЫВАТЕЛЬ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА



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

ОЧИСТИТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

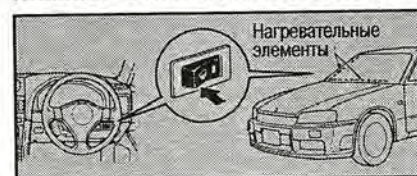
Если совместить точку на переключателе с надписями на рычаге, стеклоочиститель будет работать следующим образом:

Положение переключателя	Действие
WASH (1)	Работает омыватель
OFF	Выкл.

ПОДАЧА ОМЫВАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

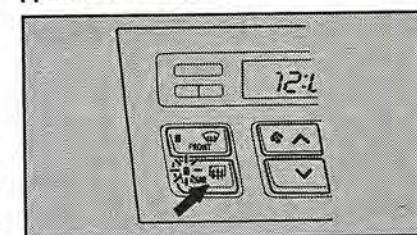
- Жидкость поступает во время удержания переключателя в положении WASH.
- В положении WASH (1) подается жидкость, и стеклоочиститель делает несколько проходов.
- В положении WASH (2) жидкость подается в процессе работы стеклоочистителя.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОБОГРЕВАТЕЛЯ НИЖНЕЙ ЧАСТИ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА



- Обогреватель готов к работе, когда ключ зажигания 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 левую сторону кнопки (на кнопке загорается индикатор).
- Прибл. через 15 мин. обогреватель автоматически выключается.
- Для отключения обогревателя вручную нажмите еще раз на левую сторону кнопки (индикатор на кнопке гаснет).

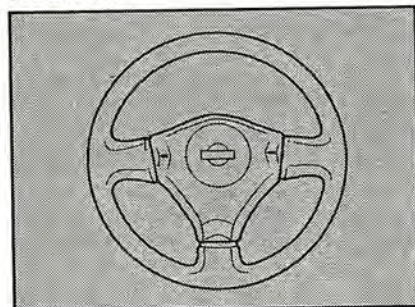
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОБОГРЕВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА



- Обогреватель готов к работе, когда ключ зажигания в положении ON.
- Обогреватель служит для удаления запотевания заднего стекла со стороны салона.

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

КЛАКСОН

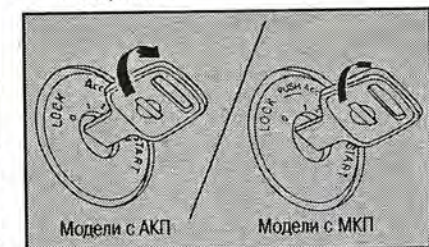


- Звуковой сигнал клаксона включается независимо от положения ключа зажигания.
- Если нажать на участок с изображением горна на накладке рулевого колеса, включится звуковой сигнал клаксона.
- Звуковой сигнал включается после нажатия на любой участок накладки, однако наиболее легко – при нажатии на верхнюю часть накладки.

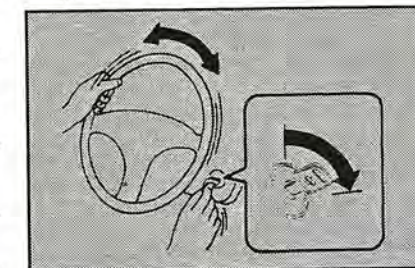
УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ

ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ

- Вставьте ключ в замок зажигания и поверните.



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



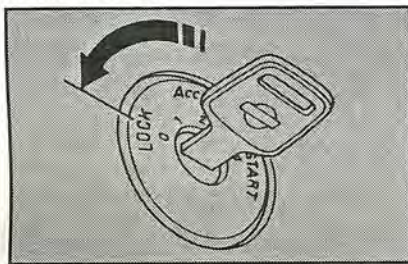
НАЗНАЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ КЛЮЧА ЗАЖИГАНИЯ

Положение ключа	Действие
LOCK (0)	Положение, при котором вставляется и извлекается ключ зажигания (рулевая колонка блокируется).

OFF (1)	Положение, при котором отключается электропитание. На моделях с МКП положение, в котором нажимается ключ для последующего поворота.
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.

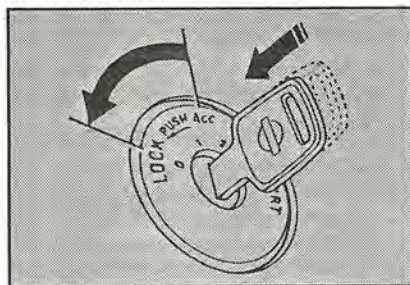
ИЗВЛЕЧЕНИЕ КЛЮЧА ЗАЖИГАНИЯ

Модели с АКП



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

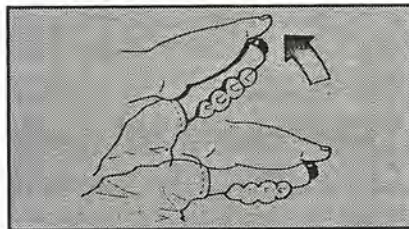
Модели с МКП



1. Поверните ключ в сторону LOCK до остановки.
 2. Нажмите на ключ и поверните ключ в положение LOCK.
- Если рычаг селектора не находится в положении Р, при повороте ключа он остановится в положении 1. В таком случае установите рычаг селектора в положение Р, немного поверните ключ в сторону ON, а затем поверните до положения LOCK.
 - Если после выключения двигателя открыть дверь водителя, не извлекая ключ из замка зажигания, 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 находится в центральном положении, плафон загорается и гаснет прибл. через 20 секунд.

СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

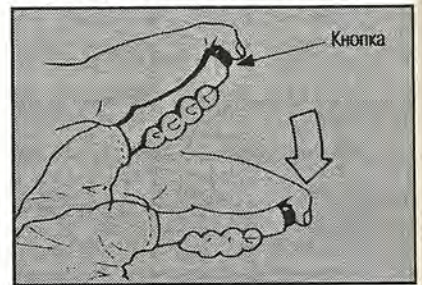
ЗАТЯГИВАНИЕ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА



- Для затягивания стояночного тормоза необходимо потянуть за рычаг до упора.
- Стояночный тормоз блокирует задние колеса.

ОТПУСКАНИЕ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

Для отпущения стояночного тормоза немного потяните рычаг вверх, нажав на кнопку, а затем опустите его.



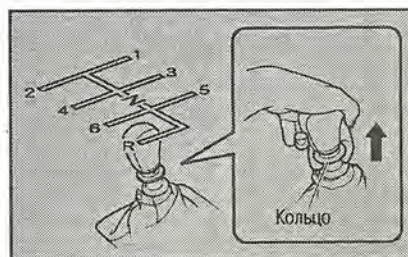
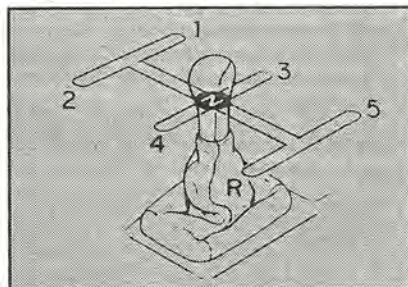
РЫЧАГ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ (МОДЕЛИ С МКП)

Назначение различных положений рычага переключения передач

Положение рычага	Назначение (действие)
N (нейтральная передача)	Положение запуска двигателя.
1-я передача	В этом положении можно начинать движение автомобиля. Также используется при необходимости в максимальной мощности и сильного торможения двигателем.
2-я и 3-я передачи	Положения, используемые для продолжения ускорения, а также при замедлении скорости движения с эффектом торможения двигателем.
4-я и 5-я (6-я) передачи	Положение, используемое при обычном и скоростном движении.
R (передача заднего хода)	Положение заднего хода.

РАБОТА РЫЧАГА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

- Перемещайте рычаг после нажатия на педаль сцепления.
- Начиная движение с 1-й передачи, последовательно переключаясь со 2-й по 5-ю (6-ю) передачи по мере увеличения скорости.
- Для движения задним ходом необходимо остановиться, перевести рычаг в нейтральное положение N, а затем - в положение R. Непосредственный перевод с 5-й передачи на 5-ступенчатой МКП невозможен.
- На моделях с 6-ступенчатой МКП необходимо потянуть вверх кольцо и перевести рычаг в положение R. Если не поднять кольцо вверх, рычаг не установится в положение R.



Если вернуть рычаг в положение N, кольцо вернется в исходное положение.

ПРЕДЕЛЬНЫЕ СКОРОСТИ НА РАЗЛИЧНЫХ ПЕРЕДАЧАХ

Чтобы не превышать критических оборотов двигателя, делайте своевременное переключение на более высокую передачу в соответствии с приведенными в таблице скоростями.

Единица измерения: км/ч

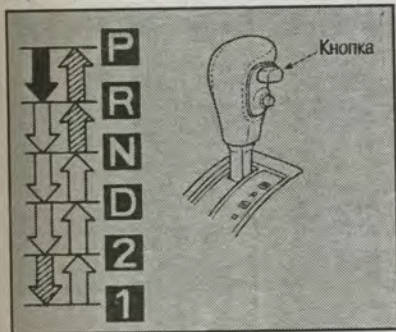
Тип двигателя	Положение рычага				
	4	3	2	1	
RB20DE	175	130	85	50	
RB25DE	2WD	175	135	95	50
	4WD	175	130	85	50
RB25DET	180	140	100	60	
RB26DETT	180	150	110	65	

РЫЧАГ СЕЛЕКТОРА (МОДЕЛИ С 4-СТУПЕНЧАТОЙ АКП)

НАЗНАЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА

Положение рычага селектора	Назначение (действие)
P	Положение при парковке и запуске двигателя. Можно извлечь ключ зажигания (ключ извлекается только в этом положении).
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 с 1-й по 4-ю в соответствии со скоростью движения (обычно выключатель повышающей передачи включен).
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.

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА АКП



Перемещение рычага

- Нажимая на педаль тормоза необходимо потянуть рычаг на себя с нажатой кнопкой
- Перемещение рычага производится непосредственно
- Для перемещения необходимо нажать на кнопку

Внимание:

- Для перемещения рычага селектора после запуска двигателя обязательно сильно нажимайте на педаль тормоза. Если педаль тормоза нажата недостаточно сильно, автомобиль может внезапно тронуться с места.
- Во избежание поломок трансмиссии 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.

СКОРОСТНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

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

Единица измерения: км/ч

Тип двигателя	Положение рычага селектора АКП	
	2	1
RB20DE	100	55
RB25DE 4WD	100	55

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОВЫШАЮЩЕЙ ПЕРЕДАЧИ



- Этот выключатель действует, когда рычаг селектора находится в положении D.
- Включайте повышающую передачу при езде в обычных условиях.
- Выключайте повышающую передачу в следующих случаях:
 - При спуске, когда требуется слабое торможение двигателем.
 - При подъеме для исключения многократных переключений передач с четвертой на третью и обеспечения тем самым плавного движения.

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 (на приборной панели горит индикатор).

- При низкой температуре масла АКП повышающая передача может не включаться.
- Повышающая передача (4-я передача) обеспечивает бесшумную и экономичную езду.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА РАБОТЫ АКП (МОДЕЛИ С 4-СТУПЕНЧАТОЙ АКП)

- В зависимости от условий вождения можно выбрать 3 режима работы АКП.



- При обычном движении используется автоматический режим.

РЕЖИМ POWER

- Используется при подъеме в гору или ускорении.
- Для включения этого режима необходимо нажать на кнопку со стороны POWER (на кнопке загорится индикатор).

АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

- Экономичный режим, используется при езде в обычных условиях.
- Кнопка находится в среднем положении.

РЕЖИМ SNOW

- Используется при езде по заснеженным или скользким дорогам.
- Для включения этого режима необходимо нажать на кнопку со стороны SNOW (на кнопке загорится индикатор).
- В положении D рычага селектора АКП этот режим обеспечивает большой момент в начале движения на скользкой дороге.

Положение переключателя	Схема переключения передач
Режим POWER	Этот режим улучшает тягово-динамические свойства автомобиля при ускорении. Передачи автоматически переключаются с 1-й по 4-ю (при отключении повышающей передачи – с 1-й по 3-ю).
Автоматический режим	В зависимости от степени нажатия педали акселератора и скорости происходит автоматическое переключение передач. Передачи автоматически переключаются с 1-й по 4-ю (при отключении повышающей передачи – с 1-й по 3-ю).

Режим SNOW	<p>В зависимости от положения рычага селектора происходит следующее переключение:</p> <p>D: движение начинается со 2-й и переключаются до 4-й передачи (при отключении повышающей передачи - до 3-й).</p> <p>2: работает только 2-я передача.</p> <p>1: работает только 1-я передача</p>
------------	--

- Если имеется неисправность в электронной системе управления АКП, после поворота ключа зажигания в положение ON индикатор POWER мигает в течение прибл. 8 сек.
- В автоматическом режиме при переключении передач в сторону увеличения скорости загорается индикатор POWER.
- При повороте ключа зажигания в положение ON загорается индикатор POWER прибл. на 2 сек. Это проводится проверка индикатора и не является неисправностью.

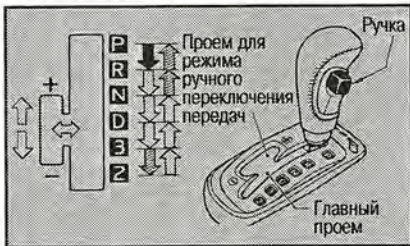
вводится проверка индикатора и не является неисправностью.

РЫЧАГ СЕЛЕКТОРА АКП (МОДЕЛИ С АКП С РЕЖИМОМ РУЧНОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ (M-AT))

НАЗНАЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА

Положение рычага селектора	Назначение (действие)
P	Положение при парковке и запуске двигателя. Можно извлечь ключ зажигания (ключ извлекается только в этом положении)
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 с 1-й по 4-ю в соответствии со скоростью движения.
3	Положение, используемое при движении по холмистой местности. Используется при необходимости торможения двигателем. * При движении на спусках действует слабое торможение двигателем. * При движении на подъеме не происходит переключение с 4-й на 3-ю, обеспечивая тем самым плавность движения.
2	Положение, используемое при движении по горным дорогам. Это положение используется при необходимости воспользоваться эффектом торможения двигателем. В соответствии со скоростью движения КП автоматически переключается на первую и вторую передачу.

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА



Перемещение рычага

	Нажимая на педаль тормоза необходимо потянуть рычаг на себя при нажатой кнопке
	Перемещение рычага производится непосредственно
	Для перемещения необходимо нажать на кнопку.

Внимание:

- Для перемещения рычага селектора непосредственно после запуска двигателя обязательно нажимайте на педаль тормоза. Если педаль тормоза нажата недостаточно сильно, автомобиль может внезапно тронуться с места.
- Во избежание поломок трансмиссии 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, 3, 2 или переводить рычаг в проем для ручного переключения передач.

- Если при перемещении из положения P сначала потянуть за рычаг, а затем нажать на педаль тормоза, то рычаг может не 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

Тип двигателя	Положение рычага селектора АКП		
	3	2	1
RB25DE (2WD)	170	110	60
RB25DET	170	110	60

РУЧНОЙ РЕЖИМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

- Если во время остановки или движения перевести рычаг селектора АКП из положения D в проем для ручного переключения передач, то передачи можно переключать вручную.
- Переведите рычаг селектора АКП из положения D в проем для ручного переключения передач (на индикаторе положения рычага селектора АКП отобразится текущая передача).



ПОВЫШЕНИЕ ПЕРЕДАЧ

- Сдвиньте рычаг селектора АКП в сторону + (повышение).
- * Передачи будут переключаться в последовательности 1→2→3→4.

ПОНИЖЕНИЕ ПЕРЕДАЧ

- Сдвиньте рычаг селектора АКП в сторону - (понижение).
- * Передачи будут переключаться в последовательности 4→3→2→1.

ОТМЕНА РЕЖИМА РУЧНОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

- Если перевести рычаг селектора АКП в главный проем, то автомобиль вернется в режим движения D.
- В целях безопасности в режиме ручного переключения иногда не

происходит переключение на желаемую передачу при управлении рычагом селектора АКП или переключателями передач на рулевом колесе.

- При низкой передаче КП может не переключаться на повышенную (4-ю) передачу.
- В режиме ручного переключения не происходит автоматическое переключение на повышенную передачу даже при увеличении скорости движения. При снижении скорости происходит автоматическое переключение на нижние передачи и перед остановкой происходит переключение на 1-ю передачу.
- В режиме ручного переключения движение начинается с 1-й передачи.

УПРАВЛЕНИЕ ПРИ ПОМОЩИ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ ПЕРЕДАЧ НА РУЛЕВОМ КОЛЕСЕ



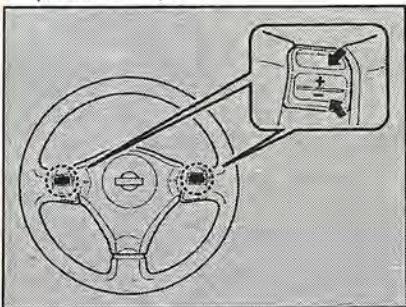
- Управление выполняется, когда рычаг селектора АКП находится в проеме для ручного режима переключения передач.
- Если нажать на главный выключатель (со стороны ON) переключателей передач на рулевом колесе, расположенного с правой стороны рычага селектора АКП, то переключение передач можно будет производить при помощи переключателей, установленных с левой и правой сторон рулевого колеса (наряду с рычагом селектора АКП) (загорается индикатор на приборной панели).

ПОВЫШЕНИЕ ПЕРЕДАЧ

- Нажмите на переключатель со стороны + (повышение).
- Передачи будут переключаться в последовательности 1→2→3→4.

ПОНИЖЕНИЕ ПЕРЕДАЧ

- Нажмите на переключатель со стороны - (понижение). Передачи будут понижаться.
- Если дважды с коротким интервалом нажать на кнопку, передачи будут переключаться следующим образом: 4→2, 3→1.



ОТМЕНА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ ПРИ ПОМОЩИ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ ПЕРЕДАЧ НА РУЛЕВОМ КОЛЕСЕ

- Нажмите на главный выключатель (со стороны OFF) переключателей передач на рулевом колесе (индикатор на приборной панели погаснет)
- Перед установкой рычага селектора АКП в главный проем обязательно выключите главный выключатель переключателей передач на рулевом колесе. Если не сделать этого, при непроизвольном перемещении рычага селектора АКП в проем для режима ручного переключения и касании переключателя передач на рулевом колесе может резко переключиться передача и привести к непредвиденным последствиям.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ АКП (МОДЕЛИ С АКП С РЕЖИМОМ РУЧНОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ)

- Пользуйтесь переключателем при езде по заснеженным или скользким дорогам. Если установить рычаг селектора АКП в положение D, будет обеспечиваться большой момент в начале движения на скользкой дороге.
- Нажмите на кнопку со стороны A/T SNOW (на приборной панели загорится индикатор).

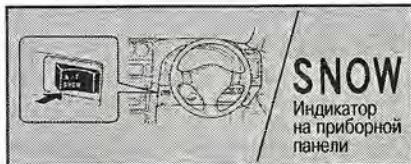


Схема переключения

В зависимости от положения рычага селектора АКП происходит следующее переключение.

- D: движение начинается со 2-й передачи и происходит переключение до 4-й передачи
- 3: движение начинается со 2-й передачи и происходит переключение до 3-й передачи
- 2: работает только 2-я передача

- Если в режиме ручного переключения передач в начале движения с первой передачи колеса пробуксовывают, нажмите на переключатель режимов АКП и установите рычаг селектора АКП в положение D.

СИСТЕМА БЛОКИРОВКИ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА АКП

Для обеспечения безопасности автомобилей с АКП применяется система блокировки рычага селектора АКП.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ БЛОКИРОВКИ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА АКП

- 1. Система блокировки рычага селектора работает, когда ключ зажигания находится в положении ON. Механизм блокировки не позволяет рычагу перемещаться из положения P без нажатия на педаль тормоза.
- 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.

2. Если рычаг селектора АКП находится не в положении P, то ключ не извлекается из замка зажигания.
- Если рычаг селектора АКП находится не в положении P, то ключ не поворачивается до положения LOCK.
3. Если рычаг селектора АКП 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 АКП

Если рычаг селектора АКП не выводится из положения P, затяните стояночный тормоз и, нажимая на педаль тормоза, снимите блокировку следующим образом:

- Нажимая на кнопку снятия блокировки, переместите рычаг.



- Если рычаг селектора не выводится из положения P, можно предположить неисправность системы блокировки рычага селектора, поэтому немедленно обратитесь на СТО.
- Если ключ зажигания находится в положении Acc, рычаг селектора АКП выводится из положения P без нажатия на педаль тормоза.

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

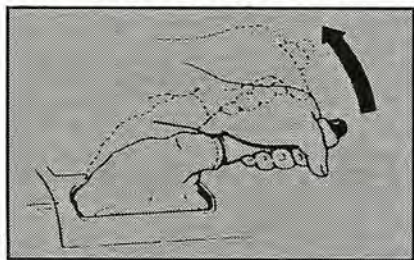
ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

РЕГУЛИРОВКА РАЗЛИЧНЫХ КОМПОНЕНТОВ И ПРОВЕРКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛЕЙ

1. Отрегулируйте сидение и рулевую колонку так, чтобы можно было надежно нажимать на педали и удобно вращать рулевое колесо.
2. Поставьте правую ногу так, чтобы надежно управлять педалями акселератора и тормоза.



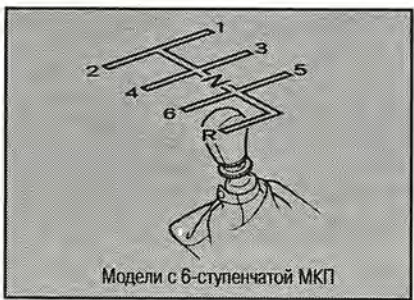
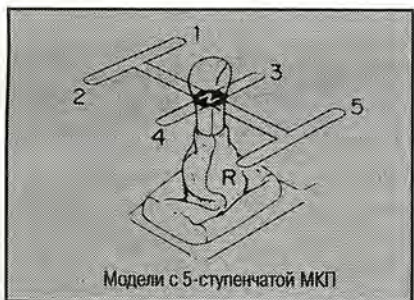
ПРОВЕРКА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА



Убедитесь, что затянут стояночный тормоз (горит контрольная лампа тормозной системы).

ПРОВЕРКА ПОЛОЖЕНИЯ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА АКП (РЫЧАГА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ)

- Убедитесь в том, что рычаг селектора АКП находится в положении P, а рычаг переключения передач - в положении N.



- На моделях с АКП запуск двигателя можно производить и из положения N, однако в целях безопасности производите запуск из положения P.

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ В ОБЫЧНЫХ УСЛОВИЯХ

- Сильно нажмите на педаль тормоза.
- Поверните ключ зажигания до положения START, не нажимая на педаль газа, (на моделях с МКП до упора нажмите на педаль сцепления) и запустите двигатель.



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

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 акселератора (примерно на 1/5 от полного хода).
2. Если двигатель запустился, поднимите обороты до критических нажатием на педаль газа, а затем постепенно снизьте обороты до холостых.

Внимание:

- Не включайте стартер более чем на 10 сек., т.к. можно разрядить аккумулятор или повредить стартер.
- Если двигатель не запускается, переведите ключ зажигания в положение Асс или OFF, подождите не менее 10 сек., а затем повторите запуск.

МОДЕЛИ С ТУРБОНАДУВОМ

УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ НЕПОСРЕДСТВЕННО ПОСЛЕ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Не форсируйте обороты двигателя и резко не ускоряйте автомобиль.

ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

Не останавливайте двигатель сразу после скоростной езды или после езды по горным дорогам. Оставьте двигатель работать некоторое время на оборотах х.х., а затем заглушите его.

Условия езды		Время работы на х.х.
Обычное движение (в городе и пригороде)		Не требуется
Скоростная езда	На скорости припл. 80 км/ч	Припл. 30 сек.
	На скорости припл. 100 км/ч	Припл. 1 мин.
Непрерывная езда по горным дорогам		Припл. 2 мин.

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ЗАМЕНЫ МАСЛА И МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

Применяйте рекомендованное масло и заменяйте его регулярно.

Периодичность замены	
Моторное масло (классы SH, SJ)	Через каждые 10000 км пробега или ежегодно
Масляный фильтр	Через каждые 6 месяцев

Внимание:

- При коммерческом использовании или при эксплуатации с большой нагрузкой на высоких оборотах автомобилей с двигателем RB26DET производите замену масла и фильтра через каждые 5000 км пробега или через каждые 6 месяцев.
- Применяйте фирменные моторные масла Nissan. Выполняйте замену масла и фильтра на СТО.
- Если не применять рекомендуемое масло или не соблюдать

периодичность замены масла и фильтра, могут заклинить подшипники турбины или появиться ненормальный звук.

УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ С АКП

* В скобках будут указаны положения рычага селектора для моделей с АКП с режимом ручного переключения передач.

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

ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АВТОМОБИЛЕЙ С АКП

- Если на работающем двигателе рычаг селектора находится в положении D, 2, 1, или R (D, 3, 2, или R), то из-за того, что от двигателя на коробку передач передается мощность, автомобиль будет медленно двигаться даже без нажатия на педаль газа.
- Используя это явление можно без нажатия на педаль акселератора медленно передвигаться, регулируя скорость движения только педалью тормоза.

Внимание:

Для остановки надежно нажимайте на педаль тормоза. Особенно надежно нажимайте на педаль тормоза на холодном двигателе или, например, после включения кондиционера, когда обороты двигателя более высокие.

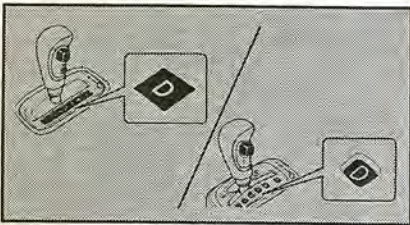
РЕЖИМ KICK-DOWN

- Если во время поездки, когда рычаг селектора АКП находится в положении D или 2 (D, 3 или 2), резко до упора нажать на педаль акселератора, АКП автоматически переключится на более низкую передачу и автомобиль резко ускорится.
- Используйте этот эффект при обгоне или когда требуется резкое ускорение.

НАЧАЛО ДВИЖЕНИЯ

ОБЫЧНОЕ ДВИЖЕНИЕ

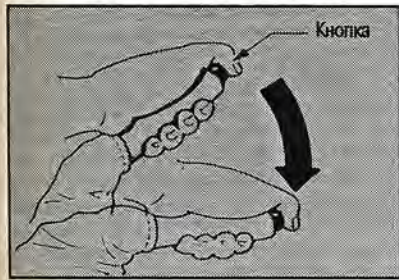
1. Нажмите на педаль тормоза правой ногой.
- В начале движения не переключайте рычаг селектора АКП с нажатой педалью акселератора. Это может привести к резкому рывку автомобиля и создать аварийную обстановку.
2. Для движения вперед переведите рычаг селектора в положение D или 2, 1 (D или 3, 2), а если Вы хотите двигаться назад, то в положение R. По индикаторам убедитесь в правильном положении рычага.



- Когда рычаг селектора АКП установ-

лен в положение D, 2, 1 или R (D, 3, 2 или R), то автомобиль будет двигаться. Тяговая сила будет больше в начальной стадии запуска двигателя или, например, после включения кондиционера, поэтому в таких случаях сильнее нажимайте на педаль тормоза.

- Отпустите стояночный тормоз.



- Чтобы начать движение плавно отпустите педаль тормоза, и слегка нажмите на педаль акселератора.

НАЧАЛО ДВИЖЕНИЯ НА КРУТОМ ПОДЪЕМЕ

- Определите положение рычага селектора АКП по индикаторам.
- Не удерживайте автомобиль на крутом подъеме с помощью педали акселератора, т.к. можно повредить трансмиссию.
- С затянутым стояночным тормозом медленно отпустите педаль рабочего тормоза.
- Медленно нажимайте на педаль акселератора и убедитесь в том, что автомобиль готов к движению.
- Отпустите стояночный тормоз и начните движение.

ДВИЖЕНИЕ

ОБЫЧНОЕ ДВИЖЕНИЕ

- Движение производят с рычагом селектора в положении D.
- Движение автомобиля ускоряется и замедляется только педалями акселератора и тормоза. После нажатия на педаль акселератора происходит автоматическое переключение передач в соответствии со скоростью движения.

Внимание:

- При движении с большой скоростью не переключайте рычаг селектора в положение 2 или 1 (2), т.к. произойдет резкое торможение двигателем, пробуксовка колес и превышение критических оборотов двигателя.
- Во время движения не переключайте рычаг селектора АКП 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 на педаль акселератора.

При этом произойдет переключение на более низкую передачу и автомобиль резко ускорится.

- Не делайте резких ускорений на скользкой дороге, т.к. будет возможна пробуксовка колес, что может привести к ДТП.
- При переключении на более низкую передачу обороты двигателя резко возрастают.

ДВИЖЕНИЕ НА ПОДЪЕМЕ

- Если при движении на подъем (рычаг селектора в положении D) скорость начнет снижаться, нажмите на педаль акселератора до упора. При этом коробка передач автоматически переключится на пониженную передачу.
- Если во время движения происходит частое автоматическое переключение передач, то в зависимости от крутизны подъема либо выключите повышающую передачу, либо переведите рычаг селектора в положение 2 (3 или 2).



- Если на моделях с АКП с режимом ручного переключения передач установлен ручной режим, переключитесь на пониженную передачу.

ДВИЖЕНИЕ НА СПУСКЕ

- Во время спуска используйте торможение двигателем.
- В зависимости от крутизны спуска переведите рычаг селектора АКП в положение 2 или 1 (2, а в режиме ручного переключения включите 2-ю или 1-ю передачу). Если спуск очень крутой и требуется сильное торможение двигателем, установите рычаг селектора АКП в положение 1 (1, а в режиме ручного переключения включить 1-ю передачу).
- Если спуск пологий и требуется слабое торможение, то достаточно выключить повышающую передачу (перевести в положение 3, а в режи-



ме ручного переключения включить 3-ю передачу).

Внимание:

- Во время движения не переключайте рычаг селектора АКП в положение N, т.к. торможение двигателем перестанет действовать, что может привести к аварии, а также к поломке трансмиссии.
- Во время скоростной езды не переключайте рычаг селектора АКП в положение 2 и 1 (3, 2, а в режиме ручного переключения не включайте 3-ю, 2-ю и 1-ю передачи), т.к. это может привести к поломке двигателя.

ОСТАНОВКА АВТОМОБИЛЯ

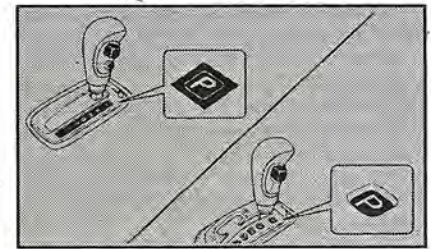
- Оставляя рычаг селектора АКП в положении D, нажмите на педаль тормоза.



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

ПАРКОВКА АВТОМОБИЛЯ

- Полностью остановите автомобиль.
- Удерживая педаль тормоза нажатой, затяните стояночный тормоз.
- Переведите рычаг селектора АКП в положение P, и по индикатору убедитесь в правильности действий.



- Заглушите двигатель.
- Если Вы покидаете автомобиль, обязательно установите рычаг селектора АКП в положение P и заглушите двигатель. Если не заглушить двигатель, а рычаг селектора оставить в положениях D, 2, 1, R (D, 3, 2, R), то автомобиль может внезапно начать двигаться, а если Вы ошибочно нажмете на педаль газа, то он резко тронется с места, что может стать причиной ДТП.

ДРУГИЕ МОМЕНТЫ, ТРЕБУЮЩИЕ ВНИМАНИЕ

НЕБОЛЬШОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ
При перемещении автомобиля на небольшое расстояние займите удобное положение, чтобы точно нажимать на педали акселератора и тормоза.

ДВИЖЕНИЕ ЗАДНИМ ХОДОМ

- При движении задним ходом тело

водителя разворачивается, поэтому появляется вероятность ошибочного управления педалями. Займите такое положение, которое обеспечивает надежное управление педалями тормоза.

- Не забудьте непосредственно после завершения заднего хода переключить рычаг селектора в положение N.

УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЯМИ 4WD

- На моделях 4WD тяговое усилие передается на все 4 колеса, поэтому мощность двигателя используется эффективно. Автомобили 4WD имеют существенные преимущества на скользкой дороге.
- Загорание индикатора SLIP (кроме моделей GT-R) свидетельствует о том, что автомобиль находится на скользкой дороге, поэтому будьте очень внимательны.

СИСТЕМА ATESA E-TS

- Система Atesa E-TS оптимально распределяет тяговые усилия на передние и задние колеса, обеспечивая одновременно чрезвычайную маневренность и устойчивость автомобиля.
- Благодаря работе электронной системы управления происходит непрерывное распределение тяговых усилий между передними и задними колесами от 0:100 (привод на задние колеса) до прикл. 50:50 (4WD) в зависимости от условий движения и состоянии дороги.

При вождении выполняйте следующие рекомендации.

- Откажитесь от длительной поездки по бездорожью, где колеса вязнут.
- Управление автомобилем 4WD ничем не отличается от управления обычными автомобилями. Умело управляя рулем, акселератором и тормозом, обеспечьте безопасную езду.

ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕР

Включайте кондиционер только при работающем двигателе.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ



Автоматическое регулирование температуры осуществляется с помощью датчика температуры и датчика интенсивности солнечного света, поэтому

УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ С СИСТЕМОЙ V-TCS (СИСТЕМА КУРСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ С ВИСКОМУФТОЙ LSD)

- На мокрой или заснеженной скользкой дороге в начале движения или во время ускорения ведущие колеса могут пробуксовывать, что затрудняет начало движения или приводит к боковому заносу автомобиля.
- V-TCS - это система, которая предотвращает пробуксовку колес, обеспечивая нормальное начало движения, ускорение, а также устойчивость автомобиля. Электронная система оптимально управляет передачей тяговых усилий на ведущие колеса в момент их пробуксовки.
- Во время работы TCS на приборной панели мигает индикатор SLIP. Мигание контрольной лампы указывает на то, что автомобиль находится на скользкой дороге, поэтому будьте очень внимательны.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ TCS OFF

- Пользуйтесь выключателем для прекращения работы TCS.
- Если нажать на выключатель TCS OFF, работа TCS прекращается.
- Если вторично нажать на этот выключатель, работа TCS возобновится (индикатор на приборной панели погаснет).
- Во время работы V-TCS в начале движения или во время ускорения автомобиль немного вибрирует и

слышен звук работы V-TCS, что не является неисправностью.

- Во время выхода из болотистого или заснеженного участка из-за возможности пробуксовки колес обороты двигателя могут не повышаться даже при нажатии педали акселератора до упора. Если вы все же хотите повысить обороты двигателя, нажмите на выключатель TCS OFF и отключите систему.

СИСТЕМА ABS (АНТИБЛОКИРОВАЧНАЯ СИСТЕМА ТОРМОЗОВ)

Эта система не позволяет колесам блокироваться (колеса 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 тормоза. В случае аварийной ситуации сделайте следующее:

1. До упора нажмите на педаль тормоза.
2. При работе 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.

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 (ниже прикл. 10 км/час).

не заслоняйте и не закрывайте датчики посторонними предметами. При снижении чувствительности датчиков кондиционер будет неправильно регулировать температуру.

Не закрывайте отверстие датчика интенсивности солнечного света и не чистите датчик стеклоочистителем.

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

Салонный фильтр

Фильтр предназначен для очистки воздуха, улавливания дорожной пыли, цветочной пыльцы и других частиц. Для надежной работы фильтра своевременно проводите его техническое обслуживание. Периодичность замены фильтра указана на этикетке, наклеенной в ящике для перчаток.

КОГДА КОНДИЦИОНЕР НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В ТЕЧЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

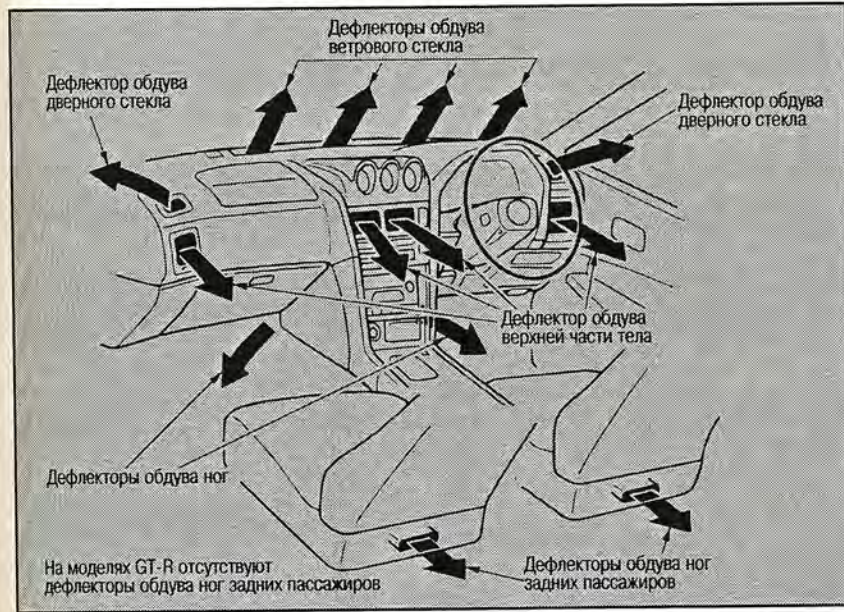
- Если Вы не используете кондиционер в течение продолжительного времени, необходимо время от времени включать его для смазки внутренних компонентов системы.

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

ХЛАДАГЕНТ

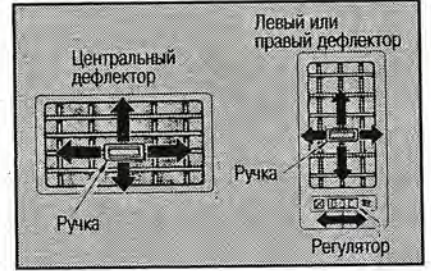
- На данном автомобиле используется новый хладагент.
- Заправляйте кондиционер только новым хладагентом. HFC 134a (R134a).
- Не выпускайте хладагент в атмосферу.
- При уменьшении эффективности охлаждения кондиционера обратитесь на СТО.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ДЕФЛЕКТОРОВ ОБДУВА



РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕНИЯ И ИНТЕНСИВНОСТИ ПОТОКА ВОЗДУХА

- Направление обдува регулируется путем перемещения ручки вверх-вниз и влево-вправо.
 - Вращая регулятор, Вы можете менять интенсивность потока воздуха, а также открывать или закрывать дефлектор.
- (☰: открыто, ☒: закрыто)



ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБДУВА

В зависимости от требуемого направления обдува нажимайте на соответствующие выключатели.

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

* На моделях GT-R отсутствуют дефлекторы обдува ног задних пассажиров.

РЕЦИРКУЛЯЦИЯ ВОЗДУХА, ЗАБОР НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА ЗАБОРА ВОЗДУХА

- Если не горят индикаторы на кнопках забора наружного воздуха и рециркуляции воздуха внутри салона, значит, процесс регулируется автоматически.
- Для рециркуляции воздуха нажмите на кнопку рециркуляции (на кнопке загорится индикатор).
- Для забора наружного воздуха нажмите на кнопку забора наружного воздуха (на кнопке загорится индикатор).

- Если установлен режим забора наружного воздуха, при высокой температуре наружного воздуха, например, летом, эффективность охлаждения уменьшается.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЖИМОВ ЗАБОРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА И РЕЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗДУХА ВНУТРИ САЛОНА

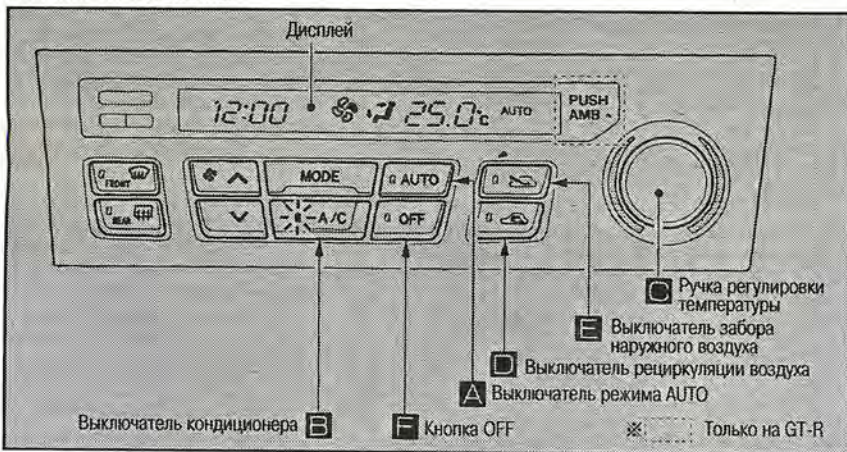
	Рециркуляция воздуха	Забор наружного воздуха	Автоматический режим
Индикатор	Горит	Горит	Не горит Не горит
Область применения	При езде в тоннеле или в пробке выхлопные газы не попадают в салон, а также обеспечивается быстрый обогрев/охлаждение воздуха в салоне.	Когда в салон необходимо подать наружный воздух или, например, для быстрого проветривания салона.	Осуществляется автоматическое управление забором воздуха в соответствии с температурой в салоне.

КОНДИЦИОНЕР С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ

* На моделях GT-R комплектации NI установлен отопитель с автоматическим управлением. Кнопка В включения кондиционера отсутствует.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

ОБЫЧНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ



Выполняя нижеследующие действия можно поддерживать комфортные условия в салоне в автоматическом режиме.

1. Нажмите на выключатель А режима AUTO (на дисплее появится надпись AUTO).
- Если во время работы кондиционера в автоматическом режиме Вы вручную изменили какую-либо из настроек, вместо надписи AUTO на дисплее появляется надпись MANUAL, но все параметры, кроме измененного вручную, продолжают регулироваться автоматически.
2. Если на кнопке В не горит индикатор, нажмите на эту кнопку, чтобы включить кондиционер.
- В память системы записывается состояние, которое было перед нажатием на кнопку А.
3. С помощью ручки С установите же-

лаемую температуру в диапазоне 18-32°C (при вращении по часовой стрелке температура повышается, при вращении против часовой стрелки - уменьшается).

4. После включения режима забора наружного воздуха (кнопка Е) или рециркуляции воздуха внутри салона (кнопка D) загорается индикатор на соответствующей кнопке.
- Чтобы выключить кондиционер, нажмите на кнопку OFF (F).
- При снижении температуры окружающего воздуха примерно до 0°C охлаждение и снижение влажности воздуха в салоне становится невозможным.
- Непосредственно после запуска двигателя, когда температура охлаждающей жидкости низкая,

на ноги подается небольшой поток воздуха.

- При низкой температуре наружного воздуха на ветровое стекло подается больший объем воздуха.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНДИЦИОНЕРА В КАЧЕСТВЕ ОТОПИТЕЛЯ

1. Нажмите на кнопку А выключателя автоматического режима работы кондиционера (на дисплее появится надпись AUTO).
2. Если на кнопке В включения кондиционера горит индикатор, нажмите на эту кнопку (индикатор погаснет).
3. Поворачивая ручку С, установите желаемую температуру.
- После выполнения указанных действий кондиционер будет работать как автоматически управляемый отопитель.
- При использовании кондиционера в качестве отопителя невозможно установить температуру в салоне ниже температуры окружающего воздуха.
- Этот режим используется в случае низкой температуры и влажности наружного воздуха.

ОТОПИТЕЛЬ С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ

ОБЫЧНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Выполняя нижеследующие действия можно поддерживать комфортные условия в салоне в автоматическом режиме.

1. Нажмите на выключатель А режима AUTO (на дисплее появится надпись AUTO).
- Если во время работы отопителя в автоматическом режиме Вы вручную изменили какую-либо из настроек, вместо надписи AUTO на дисплее появляется надпись MANUAL, но все параметры, кроме измененного вручную, продолжают регулироваться автоматически.
2. С помощью ручки С установите желаемую температуру в диапазоне 18-32°C (при вращении по часовой стрелке температура повышается, при вращении против часовой стрелки - уменьшается).
3. Если на кнопке D рециркуляции воздуха горит индикатор, нажмите на эту кнопку и погасите его.
- Чтобы выключить кондиционер, нажмите на кнопку OFF (F).
- Невозможно обеспечить температуру в салоне ниже температуры окружающего воздуха.
- Поскольку отсутствует функция удаления запотевания, включайте режим рециркуляции воздуха лишь кратковременно.

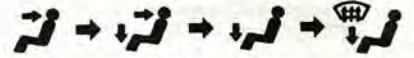
УДАЛЕНИЕ ЗАПОТЕВАНИЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

1. Нажмите на выключатель обдува ветрового стекла G (на кнопке загорится индикатор, а на дисплее отобразится).
- Система переключится на забор наружного воздуха, и из дефлекторов будет поступать воздух.
- После нажатия на выключатель обдува ветрового стекла не включайте режим рециркуляции воздуха, это затруднит удаление запотевания.

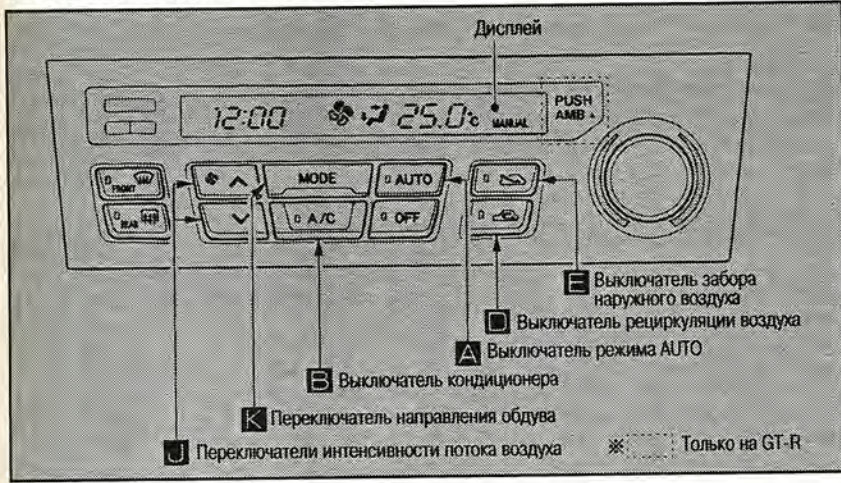


- Если на кондиционере установить низкую температуру, может запотеть наружная сторона ветрового стекла (кроме комплектации NI).
- Для быстрого удаления запотевания увеличьте температуру и интенсивность потока воздуха.

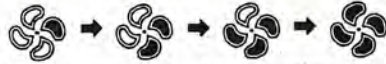
2. Для возврата кондиционера в прежний режим повторно нажмите на выключатель G.
- Для удаления запотевания заднего стекла нажмите на кнопку H обогревателя заднего стекла.



ПРОИЗВОЛЬНАЯ УСТАНОВКА РЕЖИМОВ



Можно произвольно устанавливать интенсивность потока воздуха, направление обдува и забор воздуха.



Малая интенсивность потока воздуха Большая интенсивность потока воздуха

ИЗМЕНЕНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ПОТОКА ВОЗДУХА

С каждым нажатием на кнопку J происходит следующее переключение интенсивности потока воздуха (на дисплее отобразится MANUAL).

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБДУВА
С каждым нажатием на кнопку K направления обдува происходит следующее переключение (на дисплее отобразится MANUAL).

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ РЕЦИРКУЛЯЦИИ И ЗАБОРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

- Чтобы включить режим рециркуляции воздуха, нажмите на выключатель F (на выключателе загорится индикатор).
- Чтобы включить режим забора наружного воздуха, нажмите на выключатель E (на выключателе загорится индикатор).
- Для возврата в исходное положение нажмите на тот же выключатель еще раз (индикатор на выключателе погаснет).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

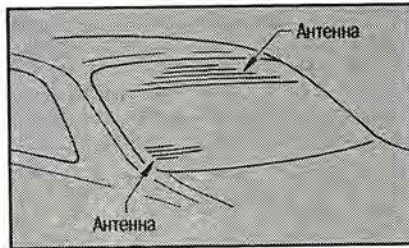


- Если нажать на кнопку L, на дисплее будет отображаться температура наружного воздуха.
- Приблизительно через 5 секунд на дисплей вернется к отображению предыдущей информации.

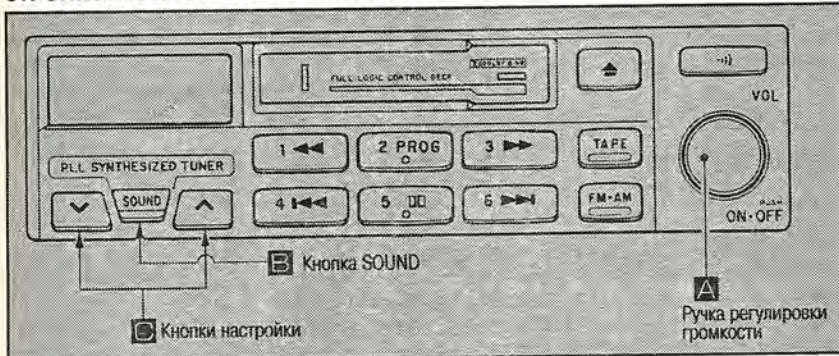
АУДИОСИСТЕМА

АНТЕННА

Антенна находится с внутренней стороны заднего стекла.



АУДИОСИСТЕМА С РАДИОПРИЕМНИКОМ АМ/ФМ С ЭЛЕКТРОННОЙ НАСТРОЙКОЙ И КАССЕТНЫМ МАГНИТОФОНОМ



РЕГУЛИРОВКА ГРОМКОСТИ, ТЕМБРА И БАЛАНСА

Регулировка проводится во время прослушивания радиопередач и проигрывания кассет.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ГРОМКОСТИ

Громкость звука регулируется путем вращения ручки А.



РЕГУЛИРОВКА ТЕМБРА И БАЛАНСА

Переключения режима настройки осуществляется с помощью кнопки В SOUND. С каждым нажатием этой кнопки слышится звуковой сигнал и происходит переключения режима настройки в следующей последовательности:



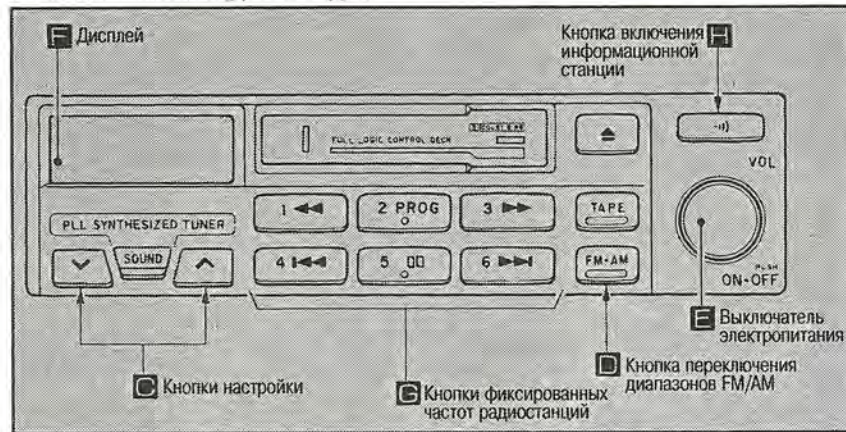
Если в процессе регулировки управление прерывается на 10 сек. и более, то система автоматически возвращается в исходное состояние.

Регулировка в каждом режиме производится нажатием кнопок настройки С.

	Кнопки настройки		Индикация
	▼	▲	
Регулировка тембра	Уменьшение уровня низких частот	Увеличение уровня низких частот	BAS ○○○○○○○○○○
	Уменьшение уровня высоких частот	Увеличение уровня высоких частот	TRE ○○○○○○○○○○
Регулировка баланса	Увеличение громкости задних динамиков	Увеличение громкости передних динамиков	FAD ○○○○○○○○○○
	Увеличение громкости левых динамиков	Увеличение громкости правых динамиков	BAL ○○○○○○○○○○

На дисплее значок ■ отображает состояние регулировки.

ПРОСЛУШИВАНИЕ РАДИОПЕРЕДАЧ



1. Включите электропитание.
- Поверните ключ зажигания в положение Асс или ON и нажмите на кнопку D переключения FM/AM или на выключатель электропитания E.
2. Выберите желаемый диапазон вещания.
- Нажмите на кнопку D переключения диапазонов вещания FM/AM. При каждом нажатии происходит переключение с FM на AM и наоборот (на дисплее будет отображаться выбранный диапазон FM или AM).
3. Выберите желаемую радиостанцию.
- Для выбора ранее записанной в памяти радиостанции нажмите на одну из кнопок G (на дисплее будет

- отображаться «ch» и номер нажатой кнопки).
- Для прослушивания радиостанций, не записанных в памяти, нажмите на одну из кнопок С настройки (на дисплее будет отображаться частота принимаемой радиостанции).
 - Для выключения радиоприемника нажмите на кнопку E.
 - После снятия аккумулятора из памяти стираются записанные ранее радиочастоты, поэтому необходимо повторно ввести в память частоты нужных радиостанций.

ВКЛЮЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СТАНЦИИ

- Нажмите на кнопку H включения информационной станции.

- Для выключения этой станции повторно нажмите на кнопку.
- Информационная станция работает на частоте 1620 кГц в диапазоне AM и записана в памяти радиоприемника.

НАСТРОЙКА НА РАДИОСТАНЦИЮ

- При нажатии на одну из кнопок С настройки меняется частота радиоприема.

▲ : частота повышается
▼ : частота понижается

Автоматическая настройка

Если нажать на одну из кнопок С настройки ▲ или ▼ до появления звукового сигнала, то частота будет меняться до приема радиостанции.

Ручная настройка

- Если кратковременно нажать на одну из кнопок С настройки ▲ или ▼, то частота приема будет дискретно меняться.
- Если принимаемый сигнал слабый и Вам не удается автоматически настроиться на радиостанцию, то настройтесь на эту станцию вручную.

ВВЕДЕНИЕ В ПАМЯТЬ ЧАСТОТЫ ПРИЕМА РАДИОСТАНЦИИ

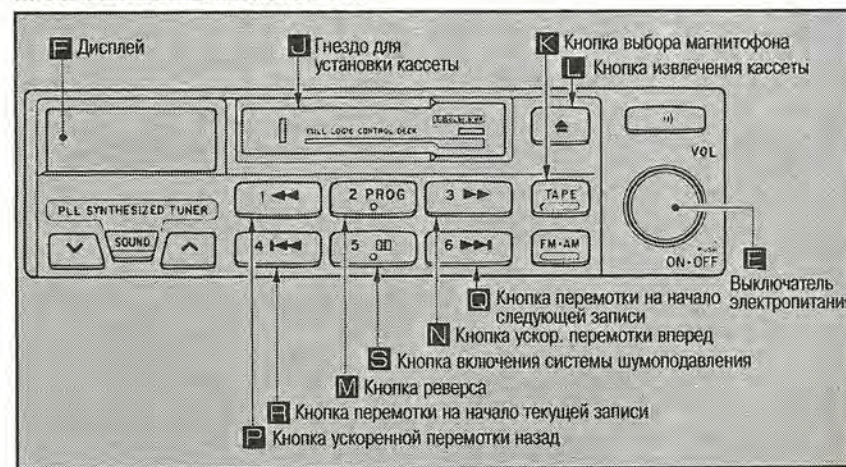
- Настройтесь на станцию, частоту приема которой Вы хотите ввести в память, нажмите на одну из кнопок G памяти (1 – 6) и удерживайте ее до появления звукового сигнала (на дисплее будет отображаться «ch» и номер нажатой кнопки).
- С помощью одной кнопки можно ввести по одной радиостанции диапазона AM и FM.
- После снятия аккумулятора данные, записанные в памяти, стираются. После установки аккумулятора на место снова введите в память частоты радиоприема.

ЗНАЧЕНИЯ СИМВОЛОВ НА ДИСПЛЕЕ F

Во время прослушивания радиопередач на дисплее отображается частота принимаемой радиостанции, а также следующая информация:

AM: прием сигнала AM-диапазона
FM: прием сигнала FM-диапазона
ST: прием стереофонического сигнала FM (при хорошей чувствительности)
ch: номер кнопки памяти

ПРОСЛУШИВАНИЕ МАГНИТОФОНА



- Воспроизведение возможно, когда ключ зажигания находится в положении Асс или ON. Воспроизведение начинается сразу после установки кассеты в приемное гнездо J.
- Если кассета уже установлена, то нажмите кнопку K.
- Для прекращения воспроизведения повторно нажмите кнопку K.
- Воспроизведение также можно прекратить, нажав кнопку E. Если эту кнопку нажать вторично, воспроизведение возобновится.

ИЗВЛЕЧЕНИЕ КАССЕТЫ

Для извлечения кассеты нажмите на кнопку L.

ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ЛЕНТЫ

Для изменения направления движения ленты нажмите на кнопку M.

УСКОРЕННАЯ ПЕРЕМОТКА ВПЕРЕД И НАЗАД


- Для ускоренной перемотки вперед нажмите кнопку N, для ускоренной перемотки назад нажмите кнопку P.
- Для остановки еще раз нажмите ту же кнопку или нажмите на кнопку K.

ПРОСЛУШИВАНИЕ С ПРОПУСКАМИ ЗАПИСЕЙ

- Чтобы отыскать следующую запись, необходимо сделать ускоренную перемотку на начало следующей записи. Для этого нажмите на кнопку Q.
- Для прослушивания предыдущей записи нажмите на кнопку R.
- Для остановки воспроизведения еще раз нажмите на ту же кнопку или нажмите на кнопку K.



- Если пауза между записями длится менее 3 сек. или в паузах имеются шумы, то система может работать с ошибками.

ПРОСЛУШИВАНИЕ ЗАПИСЕЙ С СИСТЕМОЙ ШУМОПОДАВЛЕНИЯ DOLBY NR

- Нажмите на кнопку S для включения системы шумоподавления (на дисплее появится знак ).
- Для остановки еще раз нажмите эту же кнопку.

ЗНАЧЕНИЯ СИМВОЛОВ НА ДИСПЛЕЕ F

Дисплей отображает состояние движения ленты.

- TAPE: отображается во время переключений.
- FF: отображается во время ускоренной перемотки вперед и мигает при отыскании следующей записи.
- REW: отображается во время ускоренной перемотки назад и мигает при отыскании предыдущей записи.
- : отображается при работе системы шумоподавления.
- : значок движется слева направо при воспроизведении и ускоренной перемотке вперед, при обратной перемотке – справа налево.

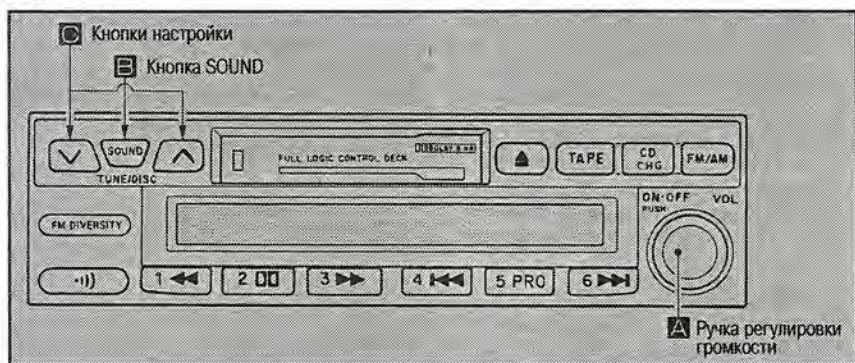
АУДИОСИСТЕМА С РАДИОПРИЕМНИКОМ AM/FM С ЭЛЕКТРОННОЙ НАСТРОЙКОЙ, КАССЕТНЫМ МАГНИТОФОНОМ И ВОЗМОЖНОСТЬЮ УСТАНОВКИ CD-ЧЕЙДЖЕРА

РЕГУЛИРОВКА ГРОМКОСТИ, ТЕМБРА И БАЛАНСА

Эти регулировки производятся при прослушивании радиопередач и проигрывании кассет.

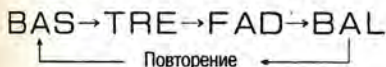
РЕГУЛИРОВАНИЕ ГРОМКОСТИ

Громкость звука регулируется путем вращения ручки A.







РЕГУЛИРОВКА ТЕМБРА И БАЛАНСА


- Регулировка осуществляется с помощью кнопки B SOUND. С каждым нажатием этой кнопки слышится звуковой сигнал и происходит переключения режима настройки в следующей последовательности:



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

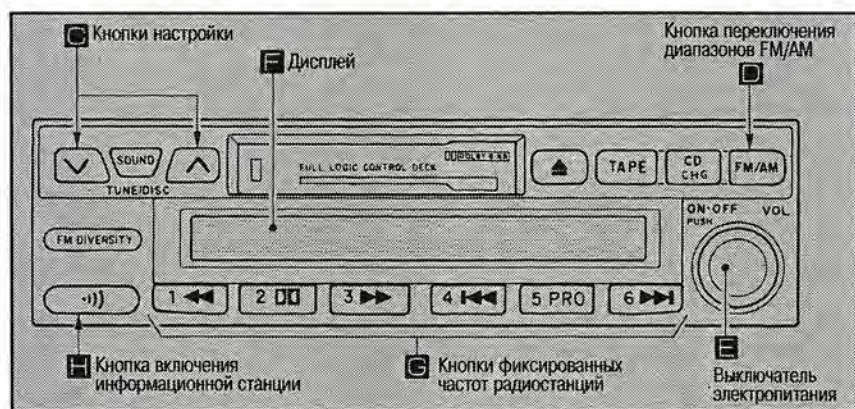
- Регулировка в каждом режиме производится нажатием кнопок настройки K.

	Кнопки настройки		Индикация
			
Регулировка тембра	Уменьшение уровня низких частот	Увеличение уровня низких частот	 TRE
	Уменьшение уровня высоких частот	Увеличение уровня высоких частот	 BAS
Регулировка баланса	Увеличение громкости задних динамиков	Увеличение громкости передних динамиков	 FAD
	Увеличение громкости левых динамиков	Увеличение громкости правых динамиков	 BAL

На дисплее значок  отображает состояние регулировки.

ПРОСЛУШИВАНИЕ РАДИОПЕРЕДАЧ

1. Включите электропитание.
- Поверните ключ зажигания в положение Acc или ON и нажмите на кнопку D переключения FM/AM или на выключатель электропитания E.
- Если после включения электропитания начнется воспроизведение кассеты, нажмите на кнопку переключения FM/AM.
2. Выберите желаемый диапазон вещания.
- Нажмите на кнопку D переключения диапазонов вещания FM/AM. При каждом нажатии происходит переключение с FM на AM и наоборот (на дисплее будет отображаться выбранный диапазон FM или AM).
3. Выберите желаемую радиостанцию.
- Для выбора ранее записанной в памяти радиостанции нажмите на одну из кнопок G (на дисплее будет отображаться «ch» и номер нажатой кнопки).
- Для прослушивания радиостанций, не записанных в памяти, нажмите



- на кнопку C настройки (на дисплее будет отображаться частота принимаемой радиостанции).
- Для выключения радиоприемника нажмите на кнопку E.
- После снятия аккумулятора из памяти стираются записанные ранее радиочастоты, поэтому необходимо повторно ввести в память частоты нужных радиостанций.

ВКЛЮЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СТАНЦИИ

- Нажмите на кнопку H включения информационной станции.
- Для выключения этой станции повторно нажмите на кнопку.
- Информационная станция работает на частоте 1620 кГц в диапазоне AM и записана в памяти радиоприемника.

НАСТРОЙКА НА РАДИОСТАНЦИЮ

При нажатии на кнопки С настройки изменяется частота радиоприема.

- ∧ : частота повышается
- ∨ : частота понижается

Автоматическая настройка

Если нажать на одну из кнопок С настройки ∧ или ∨ до появления звукового сигнала, частота будет меняться до приема радиостанции.

Ручная настройка

- Если кратковременно нажать на одну из кнопок С настройки ∧ или ∨, то частота приема будет дискретно меняться.

ПРОСЛУШИВАНИЕ МАГНИТОФОНА

- Воспроизведение возможно, когда ключ зажигания находится в положении Асс или ON. Воспроизведение начинается сразу после установки кассеты в приемное гнездо J.
- Если кассета уже установлена, то нажмите кнопку К.
- Для прекращения воспроизведения повторно нажмите кнопку К.
- Воспроизведение также можно прекратить, нажав кнопку Е. Если эту кнопку нажать вторично, воспроизведение возобновится.

ИЗВЛЕЧЕНИЕ КАССЕТЫ

Для извлечения кассеты нажмите на кнопку L.

ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ЛЕНТЫ

Для изменения направления движения пленки нажмите на кнопку М.

УСКОРЕННАЯ ПЕРЕМОТКА ВПЕРЕД И НАЗАД

- Для ускоренной перемотки вперед нажмите кнопку N, для ускоренной перемотки назад нажмите кнопку P.
- Для остановки еще раз нажмите ту же кнопку или нажмите на кнопку К.

ПРОСЛУШИВАНИЕ С ПРОПУСКАМИ ЗАПИСЕЙ

- Чтобы отыскать следующую запись, необходимо сделать ускоренную перемотку на начало следующей записи. Для этого нажмите на кнопку Q.
- Для прослушивания предыдущей записи нажмите на кнопку R.

ПРОСЛУШИВАНИЕ ДИСКОВ С ПОМОЩЬЮ CD-ЧЕЙНДЖЕРА

В данной системе имеется возможность подключения CD-чейнджера.

ПРОСЛУШИВАНИЕ CD-ДИСКОВ

- Для воспроизведения необходимо повернуть ключ зажигания в положение Асс или ON и нажать на кнопку Т.
- Заранее установите CD-диски в CD-чейнджер
- Для остановки нажмите эту же кнопку Т.
- Остановить прослушивание дисков можно нажатием кнопки Е. Если эту кнопку нажать вторично, воспроизведение дисков возобновится.

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

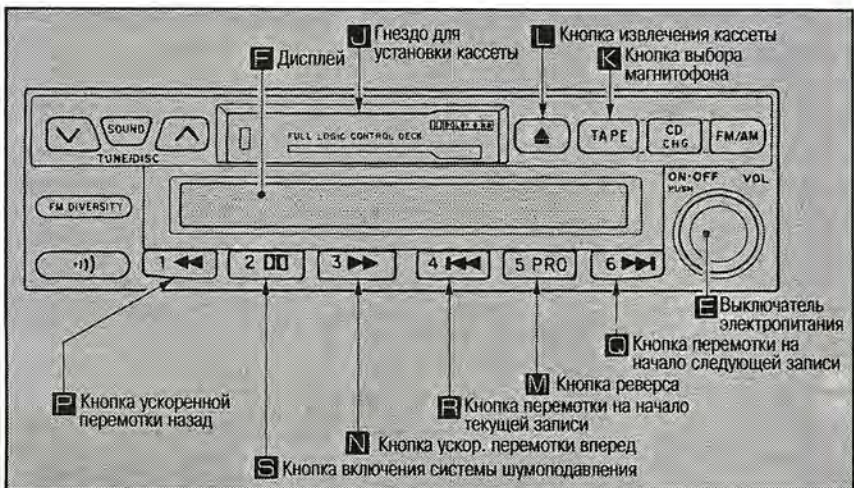
ВВЕДЕНИЕ В ПАМЯТЬ ЧАСТОТЫ ПРИЕМА РАДИОСТАНЦИИ

- Настройтесь на станцию, частоту приема которой Вы хотите ввести в память, нажмите на одну из кнопок G памяти (1 – 6) и удерживайте ее до появления звукового сигнала (на дисплее высветится «ch» и номер кнопки).
- С помощью одной кнопки можно ввести по одной радиостанции диапазона AM и FM.

- После снятия аккумулятора данные, записанные в памяти, стираются. После установки аккумулятора на место снова введите в память частоты радиоприема.

ЗНАЧЕНИЯ СИМВОЛОВ НА ДИСПЛЕЕ F

Во время прослушивания радиопередач на дисплее отображается частота принимаемой радиостанции, а также следующая информация:
 AM: прием сигнала AM-диапазона
 FM: прием сигнала FM-диапазона
 ST: прием стереофонического сигнала FM (при хорошей чувствительности)
 ch: номер кнопки памяти



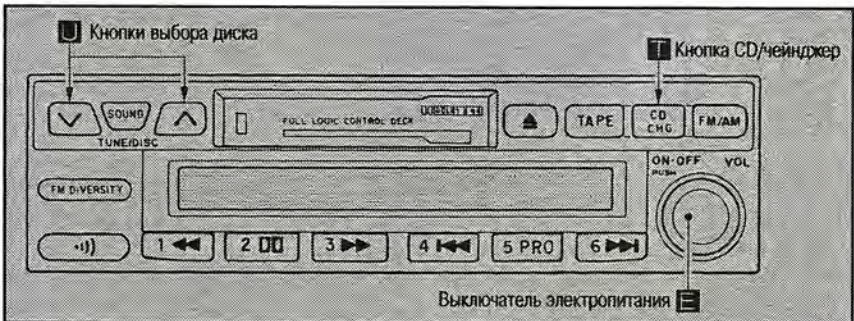
- Сколько раз Вы нажмете кнопку, на столько записей произойдет перемотка (до 9 записей)
- Для остановки воспроизведения нажмите на кнопку К.
- Если пауза между записями длится менее 3 сек. или в паузах имеются шумы, то система может работать с ошибками.

ПРОСЛУШИВАНИЕ ЗАПИСЕЙ С СИСТЕМОЙ ШУМОПОДАВЛЕНИЯ DOLBY NR

- Нажмите кнопку S для включения системы шумоподавления (на дисплее появится знак □□).
- Для остановки еще раз нажмите эту же кнопку.

ЗНАЧЕНИЯ СИМВОЛОВ НА ДИСПЛЕЕ F

Дисплей отображает состояние движения ленты.
 TAPE: отображается во время переключений.
 FF: отображается во время ускоренной перемотки вперед и мигает при отыскании следующей записи.
 REW: отображается во время ускоренной перемотки назад и мигает при отыскании предыдущей записи.
 □□ : отображается при работе системы шумоподавления.
 █ : значок движется слева направо при воспроизведении и ускоренной перемотке вперед, при обратной перемотке – справа налево.

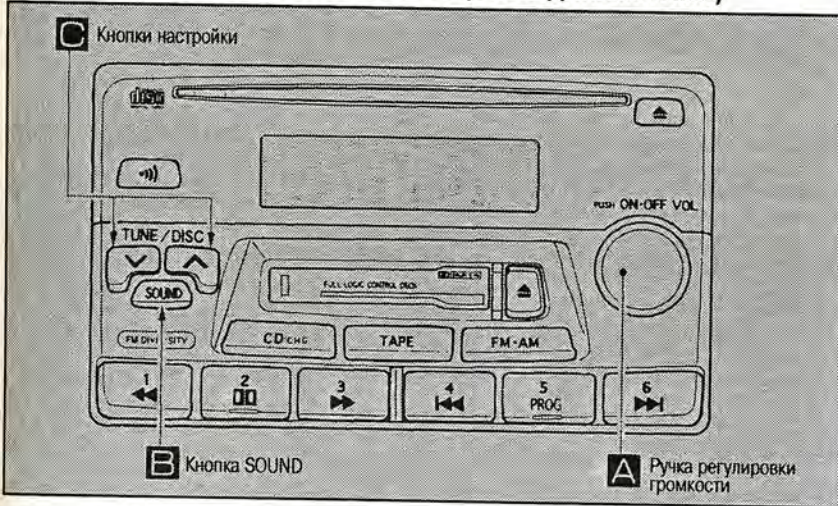


ВЫБОР ДИСКА ДЛЯ ПРОСЛУШИВАНИЯ

Если нажимать на кнопку U выбора диска, то будет меняться номер прослушиваемого CD-диска.

- ∧ – возрастание номера
- ∨ – убывание номера

АУДИОСИСТЕМА SKYLINE SUPER (С 6-Ю ДИНАМИКАМИ)
АУДИОСИСТЕМА SKYLINE HOLOGRAPHIC (С 8-Ю ДИНАМИКАМИ)



РЕГУЛИРОВАНИЕ ГРОМКОСТИ

Громкость звука регулируется путем вращения ручки А.



РЕГУЛИРОВКА ТЕМБРА И БАЛАНСА

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



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

РЕГУЛИРОВКА ГРОМКОСТИ, ТЕМБРА И БАЛАНСА

Эти регулировки производятся при

прослушивании радиопередач, магнитофона и т.д.

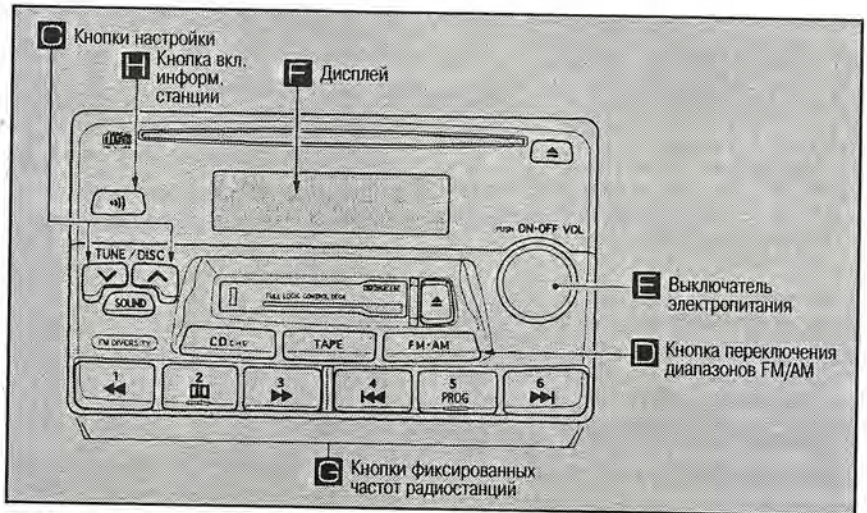
Регулировка в каждом режиме производится нажатием кнопок настройки С.

	Кнопки настройки		Индикация
	↙	↗	
Регулировка тембра	Уменьшение уровня низких частот	Увеличение уровня низких частот	BAS
	Уменьшение уровня высоких частот	Увеличение уровня высоких частот	TRE
Регулировка баланса	Увеличение громкости задних динамиков	Увеличение громкости передних динамиков	FAD
	Увеличение громкости левых динамиков	Увеличение громкости правых динамиков	BAL

На дисплее значок ■ отображает состояние регулировки.

ПРОСЛУШИВАНИЕ РАДИОПЕРЕДАЧ

1. Включите электропитание.
 - Поверните ключ зажигания в положение Асс или ON и нажмите на кнопку D переключения FM/AM или на выключатель E электропитания.
 - Если после включения электропитания начинается воспроизведение кассеты и др., нажмите на кнопку D переключения FM/AM.
2. Выберите желаемый диапазон вещания.
 - Нажмите на кнопку D переключения диапазонов вещания FM/AM. С каждым нажатием происходит переключение AM → FM1 → FM2. На дисплее будет отображаться выбранный диапазон AM, FM1 или FM2.
3. Выберите желаемую радиостанцию.
 - Для выбора ранее записанной в памяти радиостанции нажмите на одну из кнопок G. На дисплее будет отображаться «сн» и номер нажатой кнопки.
 - Для прослушивания радиостанций, не записанных в памяти, нажмите на одну из кнопок С настройки. На дисплее будет отображаться частота принимаемой радиостанции.
 - Для выключения радиоприемника нажмите на кнопку E.



- После снятия аккумулятора из памяти стираются ранее записанные радиочастоты, поэтому необходимо повторно ввести в память частоты нужных радиостанций.
- Информационная станция работает на частоте 1620 кГц в диапазоне AM и записана в памяти радиоприемника.

ВКЛЮЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СТАНЦИИ

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

НАСТРОЙКА НА РАДИОСТАНЦИЮ

При нажатии на кнопку настройки С изменяется частота радиоприема.
 ▲ : частота повышается
 ▼ : частота понижается

Автоматическая настройка

Если нажать на одну из кнопок С настройки \wedge или \vee до появления звукового сигнала, частота будет меняться до приема радиостанции.

Ручная настройка

- Если кратковременно нажать на одну из кнопок С настройки \wedge или \vee , то частота приема будет дискретно меняться.
- Если принимаемый сигнал слабый и Вам не удастся автоматически настроиться на радиостанцию, то настройтесь на эту станцию вручную.

ПРОСЛУШИВАНИЕ МАГНИТОФОНА

- Воспроизведение возможно, когда ключ зажигания находится в положении Асс или ON. Воспроизведение начинается сразу после установки кассеты в приемное гнездо J.
- Если кассета уже установлена, то нажмите кнопку К.
- Для прекращения воспроизведения нажмите кнопку Е.
- Если повторно нажать на эту кнопку, воспроизведение возобновится.

ИЗВЛЕЧЕНИЕ КАССЕТЫ

Для извлечения кассеты нажмите на кнопку L.

ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ЛЕНТЫ

Для изменения направления движения пленки нажмите на кнопку M.

УСКОРЕННАЯ ПЕРЕМОТКА ВПЕРЕД И НАЗАД

- Для ускоренной перемотки вперед нажмите кнопку N, для ускоренной перемотки назад нажмите кнопку P.
- Для остановки еще раз нажмите ту же кнопку или нажмите на кнопку К.

ПРОСЛУШИВАНИЕ С ПРОПУСКАМИ ЗАПИСЕЙ

- Чтобы отыскать следующую запись, необходимо сделать ускоренную перемотку на начало следующей записи. Для этого нажмите на кнопку Q.
- Для прослушивания предыдущей записи нажмите на кнопку R.
- Сколько раз Вы нажмете кнопку, на столько записей произойдет перемотка (до 9 записей)
- Для остановки воспроизведения нажмите на кнопку К.
- Если пауза между записями длится менее 3 сек. или в паузах имеются шумы, то система может работать с ошибками.

ПРОСЛУШИВАНИЕ ЗАПИСЕЙ С СИСТЕМОЙ ШУМОПОДАВЛЕНИЯ DOLBY NR

- Нажмите кнопку S для включения системы шумоподавления (на дисплее появится знак $\square\square$).
- Для остановки еще раз нажмите эту же кнопку.

ЗНАЧЕНИЯ СИМВОЛОВ НА ДИСПЛЕЕ F

Дисплей отображает состояние движения ленты.

TARE: отображается во время воспроизведения верхней дорожки.

TARE: отображается во время воспроизведения нижней дорожки.

FF: отображается во время ускоренной перемотки вперед и мигает при отыскании следующей записи.

REW: отображается во время ускоренной перемотки назад и мигает при отыскании предыдущей записи.

ВВЕДЕНИЕ В ПАМЯТЬ ЧАСТОТЫ ПРИЕМА РАДИОСТАНЦИИ

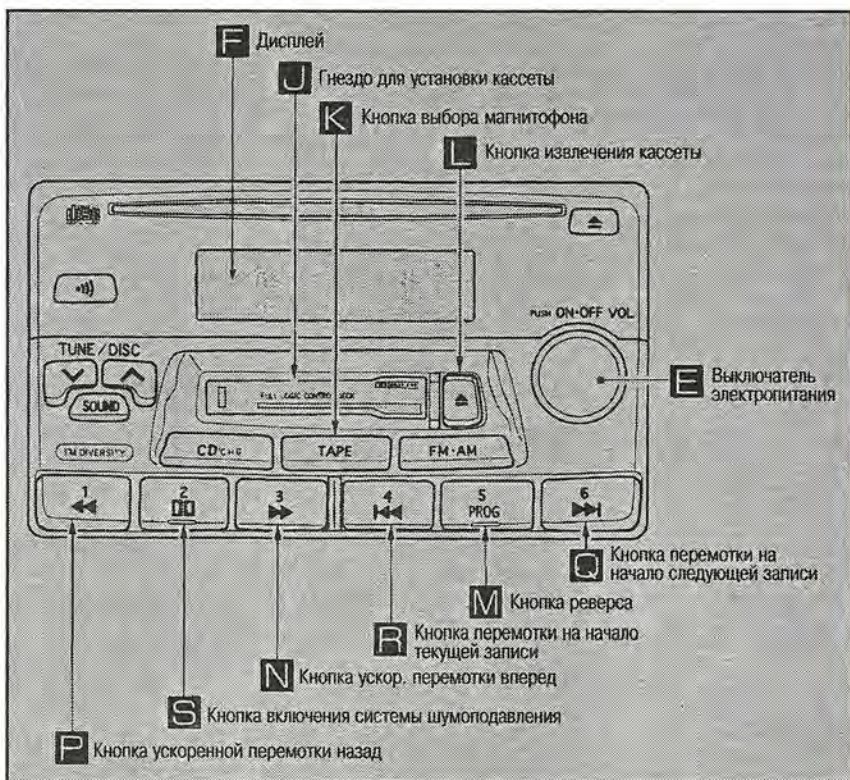
- Настройтесь на станцию, частоту приема которой Вы хотите ввести в память, нажмите на кнопку G памяти (1 – 6) и удерживайте ее до появления звукового сигнала. На дисплее высветится «ch» и номер кнопки.
- С помощью одной кнопки можно ввести по одной радиостанции диапазона AM, FM1 и FM2.
- После снятия аккумулятора данные, записанные в памяти, стираются. После установки аккумулятора на

место снова введите в память частоты радиоприема.

ЗНАЧЕНИЯ СИМВОЛОВ НА ДИСПЛЕЕ F

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

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



- $\square\square$: отображается при работе системы шумоподавления.
- \blacksquare : значок движется слева направо при воспроизведении и ускоренной перемотке вперед, при обратной перемотке – справа налево.

ПРОСЛУШИВАНИЕ CD-ДИСКОВ

- Для воспроизведения необходимо повернуть ключ зажигания в положение Асс или ON и вставить диск в гнездо T.
- Если диск уже установлен, нажмите на кнопку CD/чейнджер U.
- Если диск установлен в гнезде, на дисплее появится надпись CDIN
- Для остановки нажмите кнопку включения электропитания E.
- Если повторно нажать эту кнопку, воспроизведение возобновится.
- На данной системе можно проигрывать 8-и сантиметровые диски без адаптера. Не применяйте адаптер, поскольку он может привести к поломке системы.

ИЗВЛЕЧЕНИЕ CD-ДИСКА

- Нажмите на кнопку W извлечения диска.
- Если дважды подряд нажать на эту кнопку, сила выталкивания диска увеличивается и диск извлекается

легче (кроме 8-и сантиметровых дисков).

- Если извлеченный диск оставить в гнезде, он снова установится автоматически (кроме 8-и сантиметровых дисков). Если диск извлекался двойным нажатием на кнопку W, то он не устанавливается автоматически.

УСКОРЕННАЯ ПЕРЕМОТКА ВПЕРЕД И НАЗАД

- В процессе воспроизведения нажмите на кнопку N ускоренной перемотки вперед или на кнопку P ускоренной перемотки назад. Если отпустить кнопку, начнется воспроизведение с этого места.
- Если удерживать кнопку нажатой, с некоторого момента скорость перемотки увеличится.
- Если лента перематывается до начала первой записи, начнется воспроизведение.

ПРОСЛУШИВАНИЕ С ПРОПУСКОМ ЗАПИСЕЙ

- С каждым нажатием на кнопку Q номер воспроизводимой записи увеличивается.
- С каждым нажатием на кнопку R номер воспроизводимой записи уменьшается

ПРОСЛУШИВАНИЕ С ИЗМЕНЕНИЕМ ПОРЯДКА ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ

С каждым нажатием на кнопку М воспроизведение будет происходить в следующем порядке.

Нет индикации: все записи воспроизводятся в порядке их номеров.

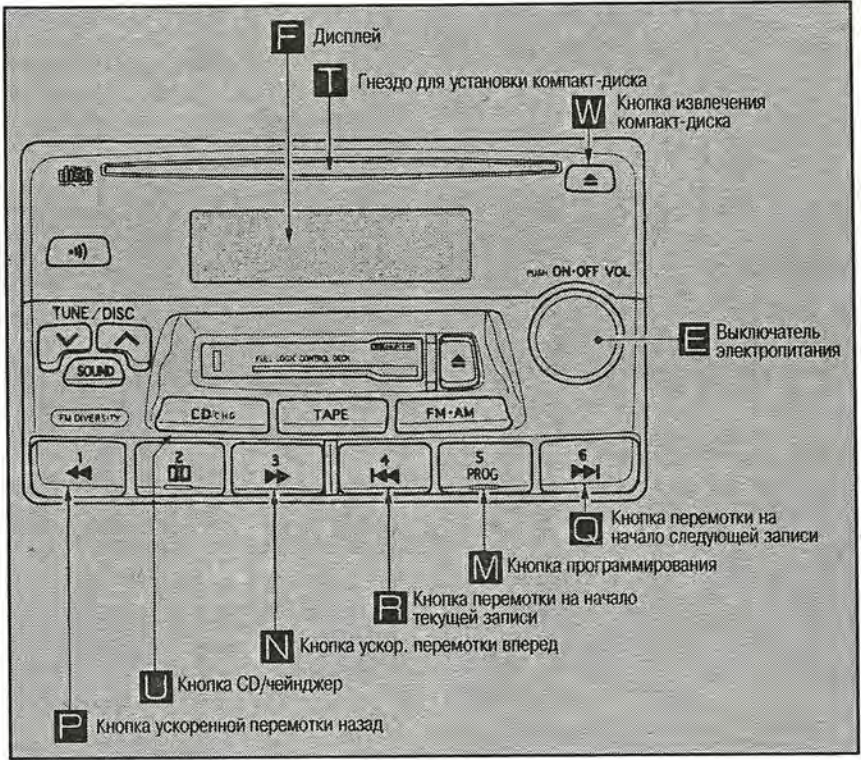
1: воспроизводится одна и та же запись.

RANDOM: воспроизведение производится в случайном порядке.

ЗНАЧЕНИЯ СИМВОЛОВ НА ДИСПЛЕЕ F

На дисплее отображаются состояние воспроизведения CD-диска.

T.No: № записи

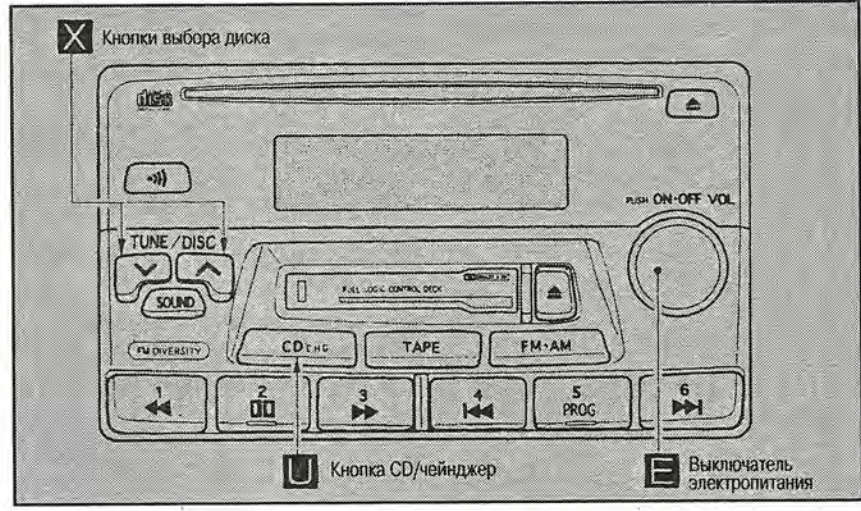


ПРОСЛУШИВАНИЕ CD-ДИСКОВ И MD-ДИСКОВ С ПОМОЩЬЮ CD-ЧЕЙНДЖЕРА

В данной системе имеется возможность подключения CD-чейнджера.

ПРОСЛУШИВАНИЕ CD (MD)-ДИСКОВ

- Заранее установите диски в чейнджер.
- Для воспроизведения необходимо повернуть ключ зажигания в положение Асс или ON и нажать на кнопку U.
- Если в базовой системе установлен диск, при нажатии на кнопку U будет происходить переключение с CD-проигрывателя на CD-чейнджер и наоборот.
- Для остановки нажмите кнопку E.
- Если вторично нажать на кнопку E, воспроизведение возобновится.



ВЫБОР ДИСКА ДЛЯ ПРОСЛУШИВАНИЯ

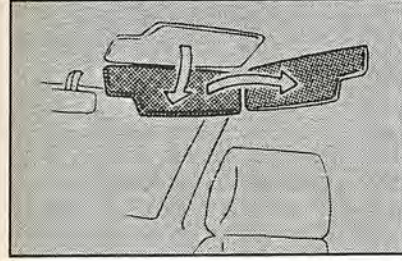
Если нажимать на кнопку X выбора диска, то будет меняться номер прослушиваемого CD (MD)-диска.

- ^ - возрастание номера
- v - убывание номера

ОБОРУДОВАНИЕ САЛОНА

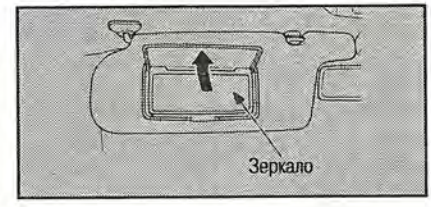
СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЙ КОЗЫРЕК

- 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.

- На обратной стороне солнцезащитного козырька водителя и переднего пассажира имеется косметическое зеркало.



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

УСТАНОВКА ПОКАЗАНИЙ ВРЕМЕНИ



Если удерживать нажатой кнопку H или M, показание часов или минут будет в быстром темпе меняться в сторону увеличения. 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 на кнопку часы будут отображать 12 час. 00 мин.
- Если показание часов от 12 час. 30 мин. до 12 час. 59 мин., то после нажатия на кнопку часы будут отображать 1 час. 00 мин.

После снятия аккумулятора стирается память часов. После установки аккумулятора заново установите показание времени.

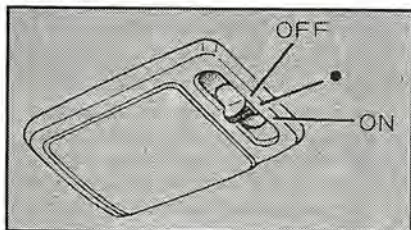
ПЛАФОНЫ МЕСТНОГО ОСВЕЩЕНИЯ



- Плафоны работают независимо от положения ключа зажигания.
- Если нажать на выключатель, плафон загорается. При повторном нажатии плафон гаснет.

ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА

Плафон работает независимо от положения ключа зажигания следующим образом:



Положение переключателя	Состояние плафона
ON	Горит постоянно
Центральное положение	Загорается при открытии дверей и гаснет после закрывания. (Если в замок зажигания не вставлен ключ, после открывания и закрывания двери водителя плафон загорается прибл. на 20 сек, а затем гаснет). Обычно используется в этом положении.
OFF	Не горит

СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА, СВЯЗАННАЯ С ЗАМКОМ ЗАЖИГАНИЯ

- Освещение салона включается и выключается при отпирании и запираании дверей.
- Если переключатель плафона освеще-

нения салона находится в центральном положении, то система срабатывает после извлечения ключа из замка зажигания.

ПРИ ПОСАДКЕ

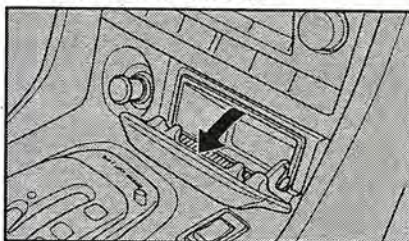
- Если отпереть дверь водителя, то включится плафон прибл. на 20 сек., а затем погаснет.
- Если во время когда горит плафон освещения салона повернуть ключ зажигания в положение ON или закрыть дверь водителя, плафон погаснет.

ПРИ ВЫХОДЕ

- Если вынуть ключ из замка зажигания, то прибл. на 20 сек. загорится освещение салона.
- Если с включенным плафоном закрыть дверь водителя, плафон погаснет.

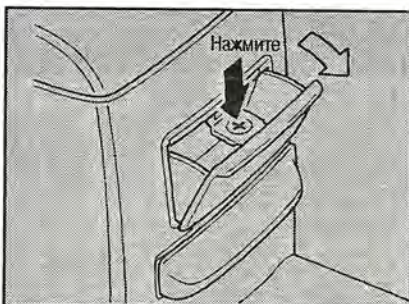
ПЕПЕЛЬНИЦЫ

ПЕРЕДНЯЯ ПЕПЕЛЬНИЦА



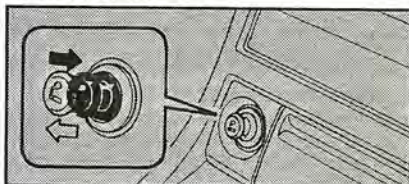
- Потяните крышку на себя и откройте пепельницу.
- Для очистки пепельницы возьмитесь за крышку и вытяните ее из гнезда.
- Для установки пепельницы просто вставьте ее на место.

ПЕПЕЛЬНИЦА ДЛЯ ЗАДНИХ ПАССАЖИРОВ



- Пепельница для задних пассажиров установлена с задней стороны ящика консоли.
- Для использования пепельницы откройте крышку.
- Для очистки пепельницы нажмите на участок для гашения окурков и вытяните.
- Для установки сначала вставьте нижнюю часть пепельницы, а затем нажмите на участок для гашения окурков и вставьте.

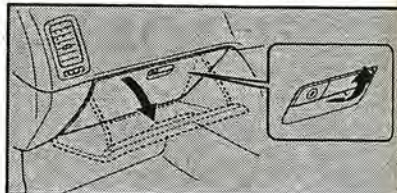
ПРИКУРИВАТЕЛЬ



- Прикуриватель готов к работе, когда ключ зажигания находится в положении Асс или ON.
- Нажмите на прикуриватель и подождите прибл. 10 сек.
- Когда прикуриватель автоматически возвратится в прежнее положение, извлеките его для прикуривания.

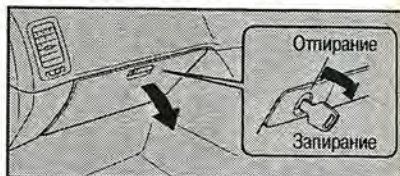
ЯЩИК ДЛЯ ПЕРЧАТОК

ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ



- Для открывания ящика потяните ручку на себя.
- Для закрывания ящика надавите вперед до защелкивания.

ЗАПИРАНИЕ И ОТПИРАНИЕ



- Если вставить главный ключ в цилиндр замка и повернуть на 90° по часовой стрелке, крышка заперется. Если вернуть ключ на прежнее место, крышка отперется.
- Ключ вставляется приблизительно на половину его длины.
- Отпирание и запирание при помощи дополнительного ключа невозможно.

ЯЩИК КОНСОЛИ

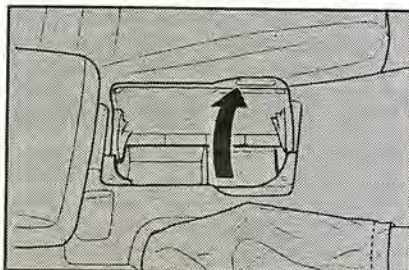
ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ



- Для открывания ящика нажмите на запорный рычаг.
- Для закрывания ящика надавите на крышку до защелкивания.

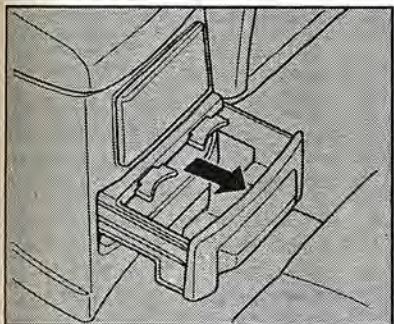
ДЕРЖАТЕЛИ СТАКАНОВ

ПЕРЕДНИЕ ДЕРЖАТЕЛИ СТАКАНОВ



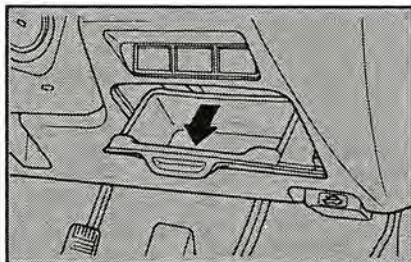
- Для использования откройте крышку.
- В зависимости от класса автомобилей имеются держатели 2-х стаканов и 1-го стакана.
- Если убрать перегородку, держатель стаканов можно использовать для хранения мелких предметов.

ДЕРЖАТЕЛЬ СТАКАНОВ ДЛЯ ЗАДНИХ ПассажиРОВ



- Держатель находится с задней стороны ящика консоли.
- Для использования потяните за крышку.

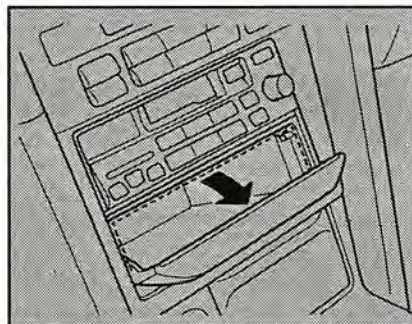
ДЕРЖАТЕЛЬ СОЛНЦЕЗАЩИТНЫХ ОЧКОВ



Для использования откройте крышку.

ЯЩИК ДЛЯ МЕЛКИХ ПРЕДМЕТОВ

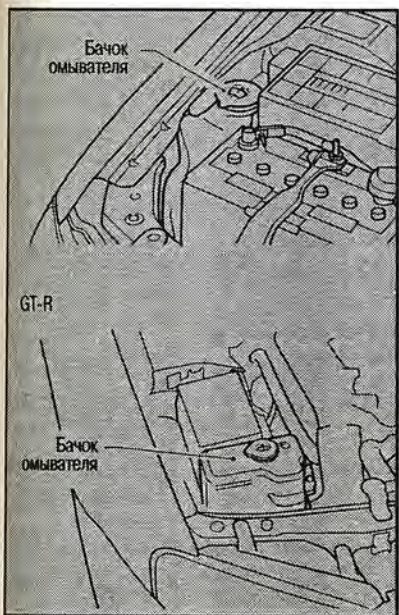
- Для использования потяните за крышку.



- Для закрывания нажмите на крышку.

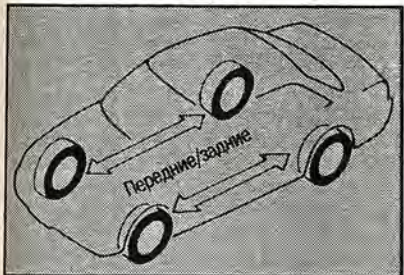
ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ

ДОЛИВКА ОМЫВАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ



Если количество омывающей жидкости недостаточно, откройте крышку бачка омывателя и долейте омывающую жидкость.

ПЕРЕСТАНОВКА КОЛЕС



Переставьте местами передние и задние колеса, как с левой, так и с правой сторон. Для предотвращения неравномерного износа и увеличения срока

службы колес производите перестановку колес прилб. через каждые 5000 км пробега.

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ

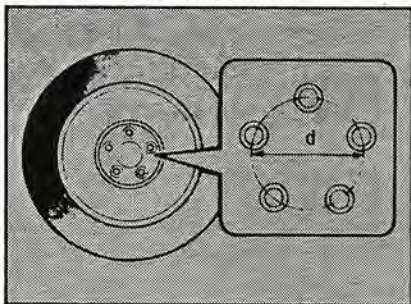


- Регулярно проверяйте давления в шинах. Если просадка колес большая, немедленно обратитесь на СТО.
- Нормальное давление в шинах указано на дверном проеме со стороны водителя.

- В таблице приведены рекомендуемые размеры шин и дисков

Размеры шин	Размеры дисков		
	Размер обода	Диаметр окружности через центры отверстий под колесные гайки (рис. 1)	Вылет (рис. 2)
205/60R15	15x6JJ (штампованные диски) 15x6½JJ (литые диски)	114,3 мм (5 отверстий)	40 мм
205/55R16	16x7JJ (литые диски)	114,3 мм (5 отверстий)	40 мм
225/45ZR17	17x7½JJ (литые диски)	114,3 мм (5 отверстий)	40 мм
245/40ZR18	18x9JJ (литые диски)	114,3 мм (5 отверстий)	30 мм

Рис 1. Диаметр окружности через центры отверстий под колесные гайки



ПРОВЕРКА ИЗНОСА ШИН

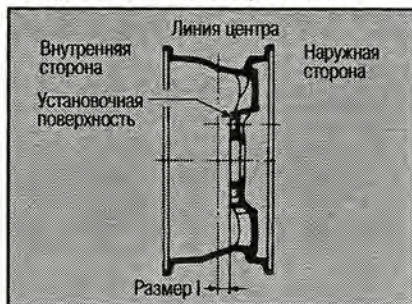
Если проявится индикатор износа, немедленно замените шину.

ЗАМЕНА ШИН



- Заменяйте одновременно все четыре шины. Обязательно устанавливайте шины рекомендуемого размера с одинаковым рисунком протектора.
- Размеры шин и дисков указаны на дверном проеме со стороны водителя.

Рис 2. Вылет. Расстояние l между линией центра диска и установочной поверхностью.

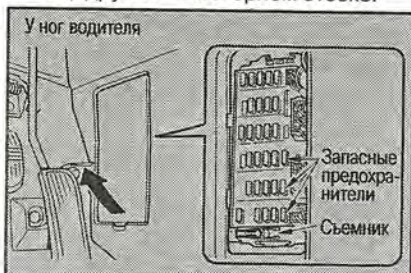


ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

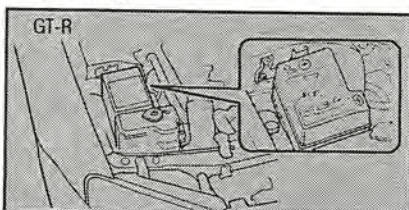
- Если не работают фары или другие электрические приборы, можно предположить, что перегорели предохранители.
- Определите характер неисправности и найдите соответствующий предохранитель.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОРОБОК С ПРЕДОХРАНИТЕЛЯМИ

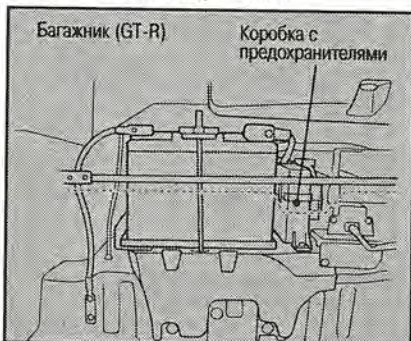
- Одна коробка с предохранителями расположена в салоне у ног водителя, другая – в моторном отсеке.



- На моделях GT-R одна коробка с предохранителями расположена в салоне у ног водителя, другая – в моторном отсеке, а третья – в багажнике.



Коробка с предохранителями находится в багажнике за крышкой.



Снимите зажимы, затем снимите крышку.

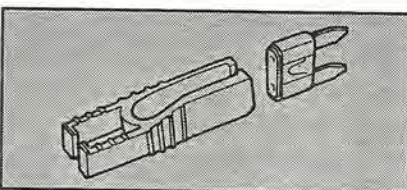


РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

- Расположение предохранителей указано на крышке коробки.
- На некоторых моделях автомобилей отдельные предохранители могут отсутствовать.

ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

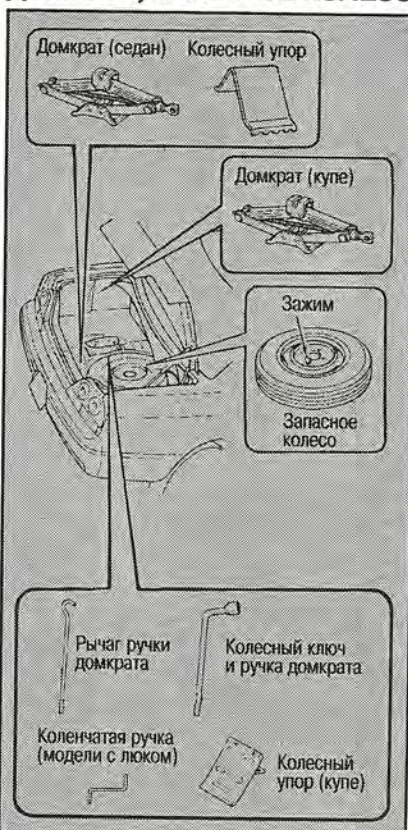
1. Поверните ключ зажигания в положение LOCK.
2. Откройте крышку коробки с предохранителями.
3. Установите съемник на предохранитель и извлеките предохранитель из гнезда и проверьте его на исправность.



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



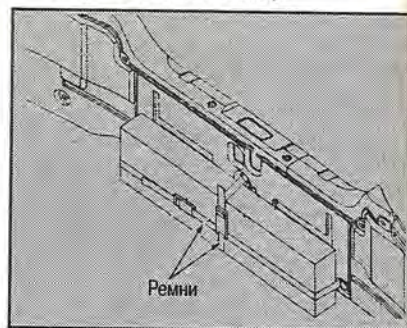
БОРТОВОЙ ИНСТРУМЕНТ, ДОМКРАТ, ЗАПАСНОЕ КОЛЕСО



Бортовой инструмент и домкрат и запасное колесо расположены в багажнике.

Примечание:

- Автомобили не снабжены знаком аварийной остановки (фонарем аварийной остановки). Приобретите их заранее.
- На моделях GT-R в багажнике установлены ремни для крепления знака аварийной остановки (фонаря аварийной остановки).



ЗАПАСНОЕ КОЛЕСО

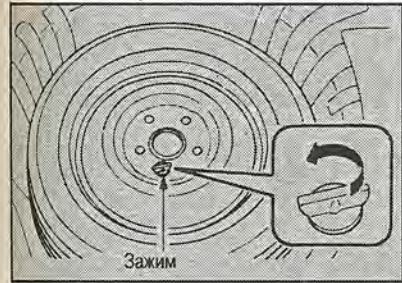
- Автомобили снабжены аварийным запасным колесом.
- Запасное колесо предназначено для временного применения при проколе шины.
- Неправильное использование запасного колеса может привести к непредсказуемым последствиям, поэтому выполняйте следующие рекомендации.

Внимание:

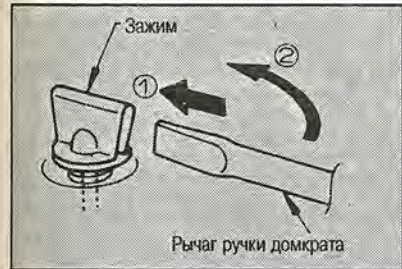
- Запасное колесо предназначено только для данного автомобиля, поэтому не устанавливайте колесо от других автомобилей, а также не устанавливайте запасное колесо от Вашего автомобиля на другие автомобили.
- С установленным запасным колесом двигайтесь со скоростью не более 100 км/час.
- На запасное колесо 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.

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ЗАПАСНОГО КОЛЕСА

1. Откройте крышку багажника и снимите коврик и крышку. На моделях GT-R снимите коврик и центральную крышку.
2. Ослабьте зажим и снимите запасное колесо.



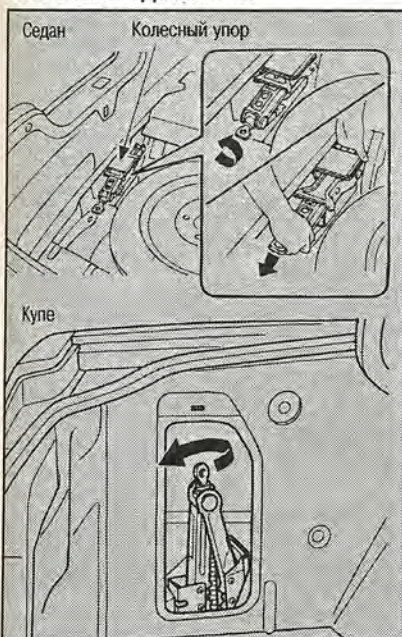
- Устанавливайте запасное колесо на место в порядке, обратном извлечению.
- Для ослабления зажима вставьте ручку домкрата в зажим и поверните.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОМКРАТА

- Перед использованием домкрата останавливайтесь на ровной дороге с твердым покрытием.
- Перед использованием домкратом обязательно затяните стояночный тормоз, на моделях с АКП установите рычаг селектора в положение R, а на моделях с МКП установите рычаг переключения передач в положение R.
- Подставьте упоры под колеса.
- Не устанавливайте подставки сверху и снизу домкрата.
- Высадите пассажиров и выгрузите багаж.

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ДОМКРАТА



Седан

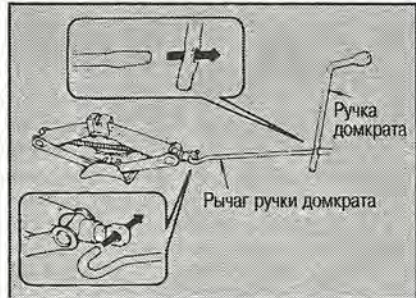
Снимите коврик и крышку в багажнике, освободите домкрат и извлеките его.

Купе

Откройте крышку с левой стороны багажника, освободите домкрат и извлеките его.

Установка домкрата на место выполняется в порядке, обратном снятию. Затяните рукой крепление так, чтобы домкрат не шатался.

УСТАНОВКА РУЧКИ ДОМКРАТА

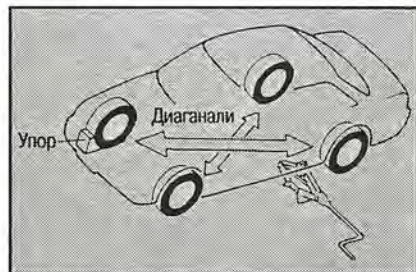


- Установите на домкрат рычаг и ручку.
- Для того чтобы ручка не соскочила при повороте, придерживайте рычаг рукой.
- Надежно устанавливайте рычаг в отверстие домкрата.

ПОДНИМАНИЕ АВТОМОБИЛЯ С ПОМОЩЬЮ ДОМКРАТА

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

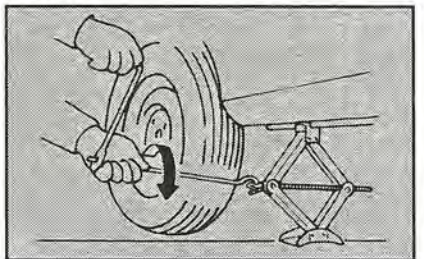
1. Заглушите двигатель, затяните стояночный тормоз и на моделях с АКП переведите рычаг селектора в положение R, а на моделях с МКП переведите рычаг переключения передач в положение R.
2. Подоприте колесо, находящееся на противоположной по диагонали стороне относительно места установки домкрата.
- Если 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.
- Устанавливайте домкрат только в обозначенные места, в противном случае может произойти деформация кузова.



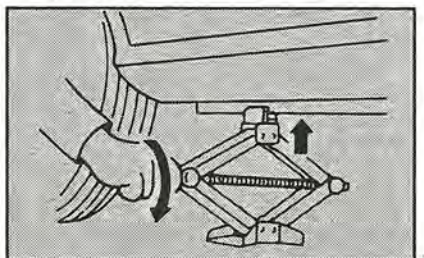
4. Вращая домкрат с помощью ручки, поднимите автомобиль так, чтобы шина слегка приподнялась над землей.



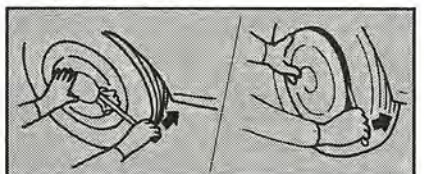
ПРИ ПРОКОЛЕ ШИНЫ

ЗАМЕНА КОЛЕСА

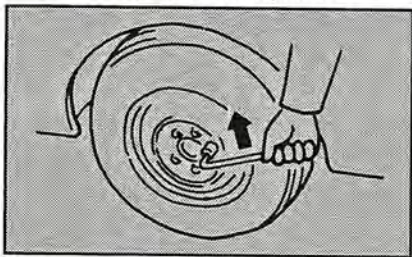
1. Высадите пассажиров и выгрузите багаж.
- Остановите автомобиль на ровном участке дороги с твердой поверхностью, где можно безопасно проводить работу, не мешая движению.
- Извлеките из багажника бортовой инструмент, домкрат и запасное колесо.
- При необходимости выставьте знак аварийной остановки или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



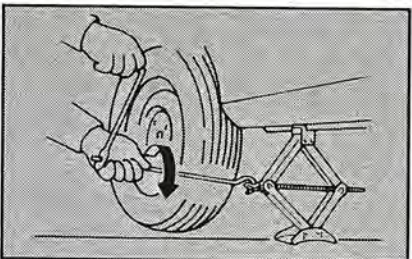
- Поворачивайте домкрат руками до тех пор, пока паз домкрата не попадет в установочное место на кузове автомобиля.
- 3. С помощью подходящего инструмента осторожно, не поцарапав (подложите тряпку), снимите центральный колпак.



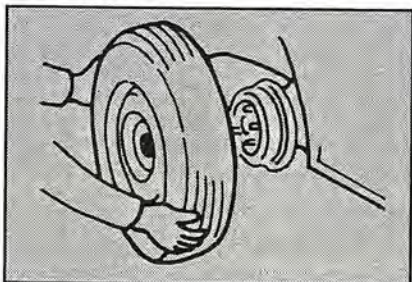
4. С помощью колесного ключа открутите гайки примерно на один оборот против часовой стрелки.



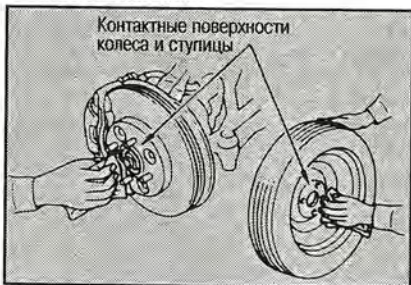
5. Вращая домкрат с помощью ручки, поднимите автомобиль так, чтобы шина слегка приподнялась над землей.



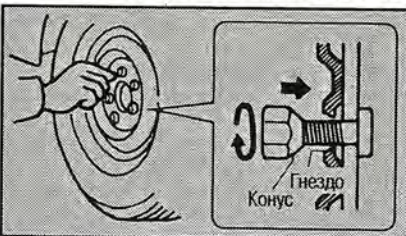
6. Открутите гайки и снимите проколотое колесо.



- Положите колесо наружной стороной вверх.
7. Протрите контактные поверхности ступицы и диска и установите запасное колесо.

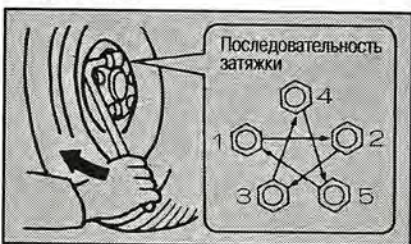


- Если на контактных поверхностях имеется грязь, то в процессе езды могут ослабнуть гайки и отсоединиться колесо.
 - Устанавливайте запасное колесо, обратив сторону с этикеткой наружу.
8. Закрутите гайки (вращением по часовой стрелке) так, чтобы конические участки гаек слегка коснулись гнезд на диске, а затем затяните их.



- Не смазывайте болты и гайки маслом или смазкой, т.к. это может привести к ослаблению гаек в процессе езды.

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

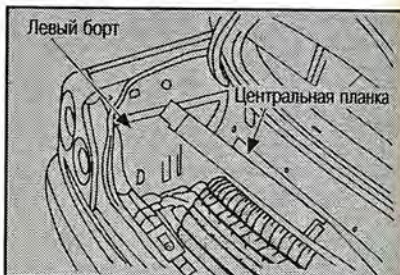


10. Опустите и снимите домкрат, затем еще раз сделайте затяжку гаек в последовательности, указанной в п. 9.

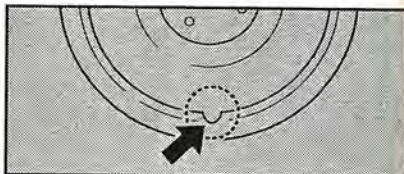


- Усилие затяжки колесных гаек 103-122 N·m (10,5-12,5 кг·м).
 - Не затягивайте гайки с чрезмерным усилием, например, наступая ногой на ключ или надев на ключ трубку, т.к. это может привести к поломке шпилек.
11. Положите бортовой инструмент и домкрат в багажник.

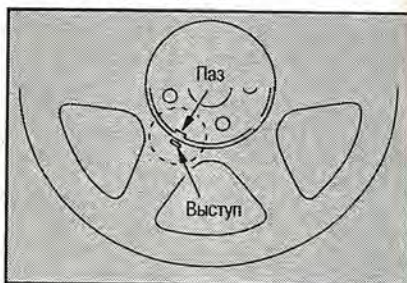
- После небольшого пробега проверьте затяжку колесных гаек.
- На запасное колесо нельзя одеть колпак.
- Если положить проколотое колесо вместо запасного, крышка немного поднимется.
- На моделях GT-R положите проколотое колесо, как показано на рисунке. Левую крышку поставьте вертикально, а снятый коврик уложите в имеющееся в багажнике свободное пространство.



- Как можно быстрее замените запасное колесо на дорожное.
- При установке колпака на дорожное колесо совместите выемку на колпаке с воздушным клапаном.



- Во время установки центрального колпака на 17-дюймовый литой диск совместите выступ на диске с выемкой на колпаке.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Компонент		Регулировочные данные	
Ремень вентилятора	Прогибание под усилием прибл. 98,1 N (прибл. 10 кг)	4-7 мм	
Ремень усилителя рулевого управления	Прогибание под усилием прибл. 98,1 N (прибл. 10 кг)	10-16 мм	
	Свободный ход	3-11 мм	
Педали тормоза	Расстояние до пола под усилием прибл. 490 N (прибл. 50 кг)	Модели с АКП	Более 90 мм
		Модели с МКП	Более 85 мм (На моделях GT-R более 75 мм)
Стояночный тормоз	Затягивание рычага с усилием прибл. 196 N (прибл. 20 кг)	5-7 щелчков	

Педаль сцепления	Свободный ход	9-16 мм (На моделях GT-R 5-12 мм)	
	Расстояние до пола непосредственно перед действием сцепления	RB20DE	Более 82 мм
		RB25DE	Более 81 мм
		RB25DET	Более 85 мм
		RB26DETT	Более 80 мм

КОЛИЧЕСТВО МАСЛА И ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

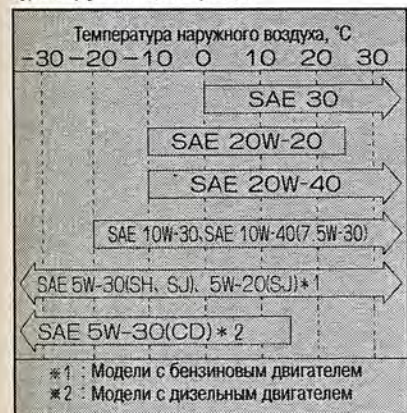
Компонент			Емкость	
Количество заменяемого моторного масла	Без замены фильтра	2WD	RB25DE RB25DET	Прибл. 3,8 л
			RB25DET	Прибл. 3,9 л
		4WD	RB25DE RB26DETT	Прибл. 4,2 л
			RB26DETT (комплектация NI)	Прибл. 4,5 л
	С заменой фильтра	2WD	RB20DE, RB25DE	Прибл. 4,2 л
			RB25DET	Прибл. 4,3 л
4WD	RB25DE, RB26DETT	Прибл. 4,6 л		
	RB26DETT (комплектация NI)	Прибл. 4,9 л		
Количество охлаждающей жидкости (включая 0,7 л в расширительном бачке)			Прибл. 9,4 л (На моделях GT-R прибл. 9,0 л)	
Емкость бачка омывателя			Прибл. 3,5 л (На моделях GT-R V комплектации NI прибл. 2,0 л)	

*: При сливе масла в двигателе остается часть масла, поэтому в таблице указан объем за вычетом количества остаточного масла.

МОТОРНОЕ МАСЛО

Используйте моторное масло, наиболее подходящее к ожидаемой температуре окружающей среды.

Используйте моторное масло Nissan, указанное ниже.



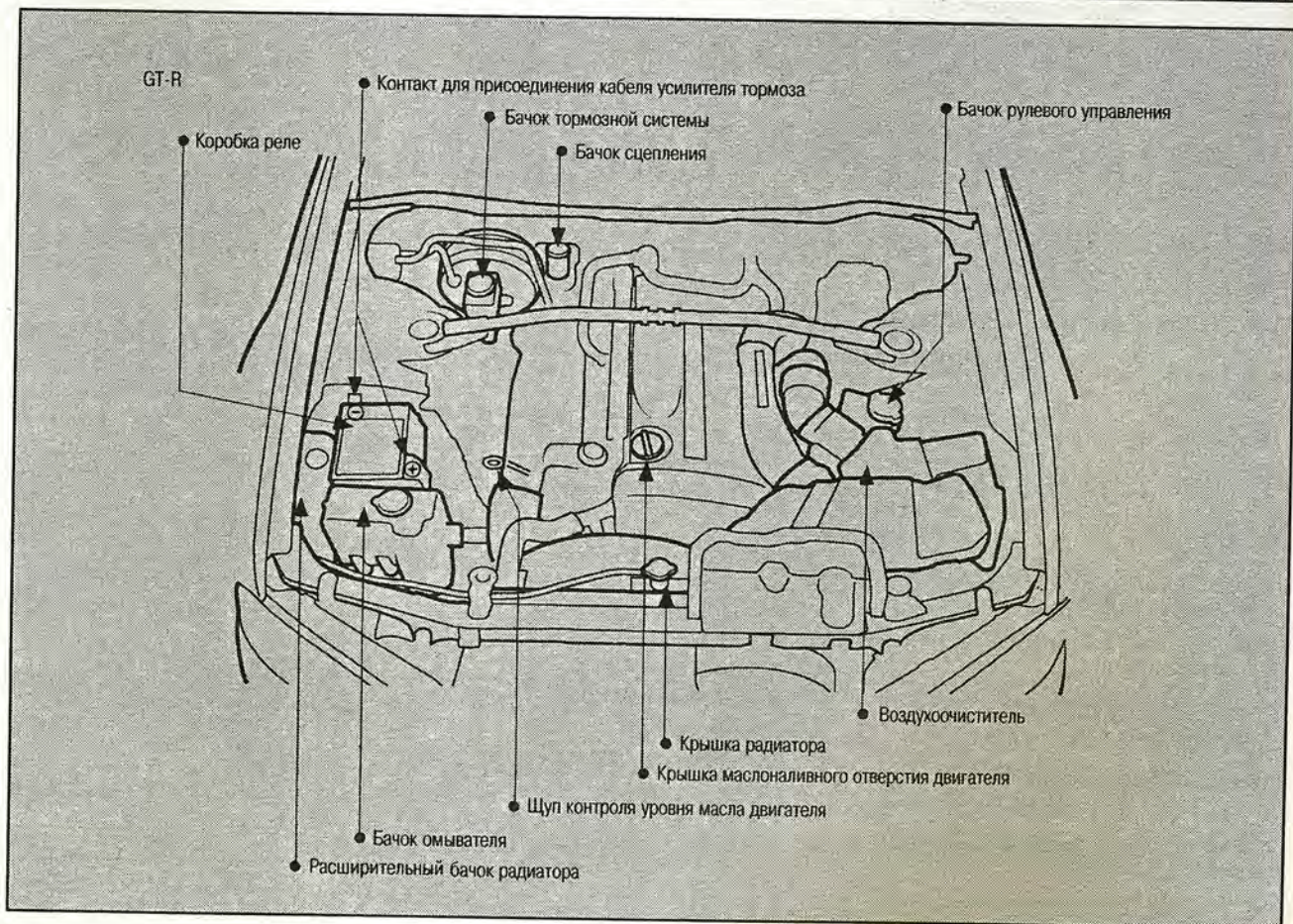
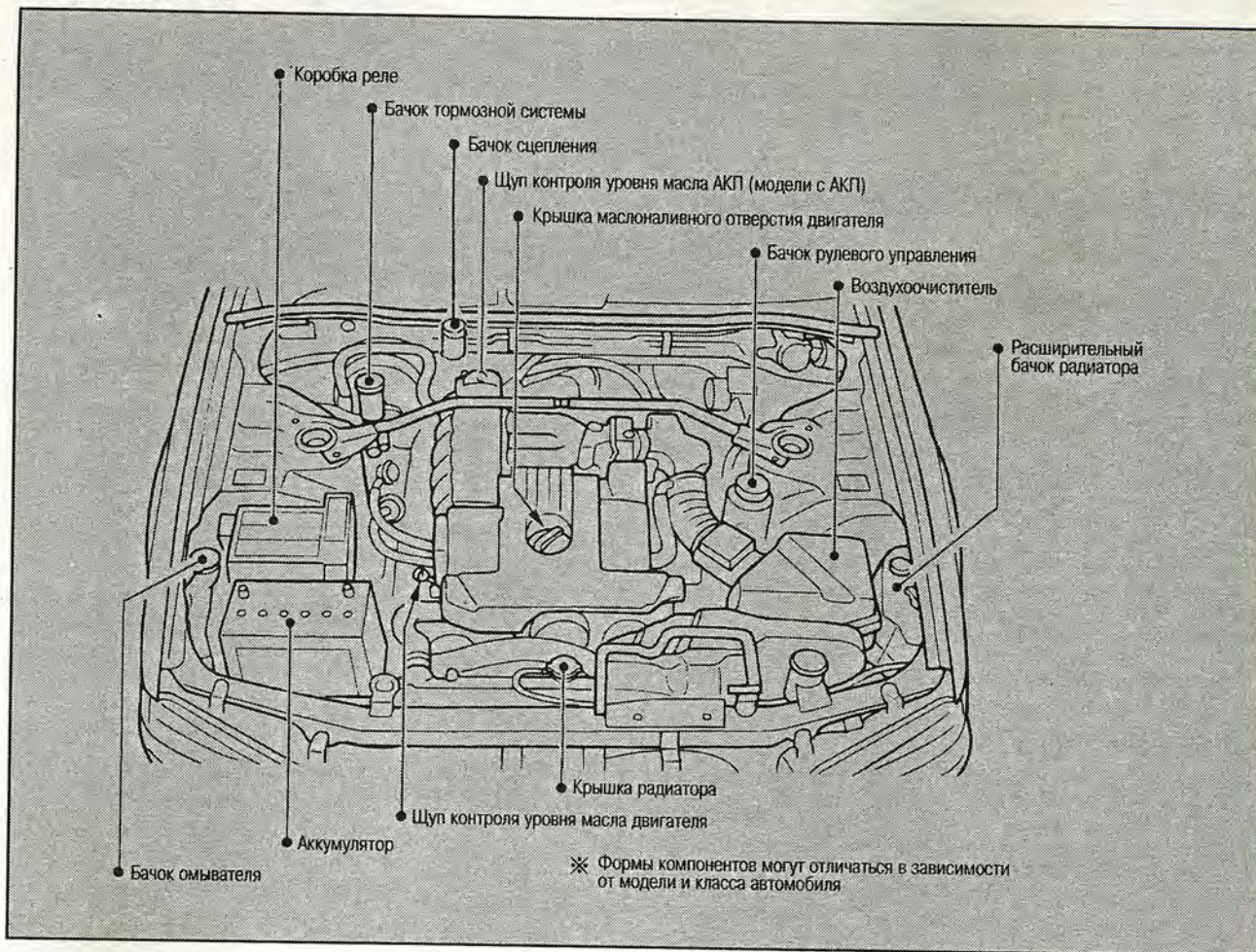
Тип двигателя	Масло
RB20DE, RB25DE, RB25DET	SJ Strong Safing X, 5W-30 SH Extra Safing X 10W-30
RB26DETT	SH Extra Safing X 10W-30

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЛАМП

Лампы освещения		Напряжение-мощность (вольт-ватт)
Лампы фар	Стандартные	12-60 (внутренние) 12-55 (наружные)
	Ксеноновые	12-55 (внутренние) Ксеноновые лампы 35 ватт (наружные)
Лампа заднего противотуманного фонаря	Седан	12-21
	Купе	12-18
Лампы передних габаритных фонарей		12-5
Лампы освещения номерного знака		12-5
Лампы задних фонарей стоп-сигнала/габаритных фонарей	Седан	12-21/5*
	Купе (только наружные)	
Лампы задних габаритных фонарей	Купе (только внутренние)	12-5
Верхний фонарь стоп-сигнала		12-18
Лампы фонарей заднего хода	Седан	12-21
	Купе	12-13
Лампы указателя поворота/аварийной сигнализации	Передние	12-21
	Задние	12-21
	Повторители	12-5

*: На моделях седан с задним противотуманным фонарем установлены только наружные фонари стоп-сигнала (2 шт.)

МОТОРНЫЙ ОТСЕК



МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

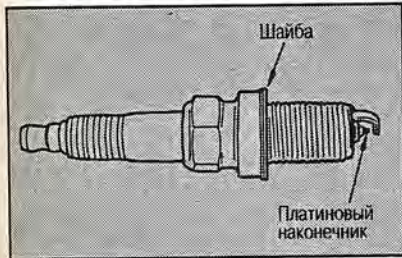
1

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

Замена свечей проводится через каждые 100000 км пробега.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



См. ниже раздел «Катушки и свечи зажигания».

ПРОВЕРКА

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

Внимание:

- Не производите регулировку зазора на свечах с платиновыми наконечниками.
- Не вставляйте щуп для измерения зазоров и не пользуйтесь металлической щеткой.
- Очистку свечей проводите с помощью сжатого воздуха под да-

влением не более 0,59 МПа (6 кг/см²) в течение не более 20 сек.

ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ

Периодичность замены: через каждые 60000 км пробега.

ДАВЛЕНИЕ КОМПРЕССИИ

- Хорошо прогрейте двигатель и заглушите.
- Снимите свечи и катушки зажигания на всех цилиндрах.
- Установите тахометр или тестер CONSULT.
- Чтобы во время измерений не производился впрыск топлива, отсоедините разъем промежуточной электропроводки топливных форсунок с передней стороны впускного коллектора.
- Подсоедините переходник к ком-



прессометру и установите в свечное отверстие.

- Нажмите до упора на педаль акселератора, стартером проверните двигатель, и при достижении стабильного положения стрелки компрессометра, считайте давление компрессии и частоту оборотов двигателя. Проведите указанные выше измерения на каждом цилиндре.

Давление компрессии МПа (кг/см²)/об. мин.

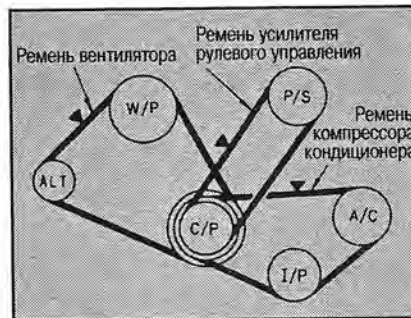
Тип двигателя	RB20DE (L/B)	RB25DE	RB25DET
Стандартное давление	1,23 (12,5)/300	1,26 (12,8)/300	1,20 (12,2)/300
Предельное давление	0,93 (9,5)/300	0,96 (9,8)/300	0,90 (9,2)/300
Предельная разница между цилиндрами	0,10 (1,0)/300	0,10 (1,0)/300	0,10 (1,0)/300

- 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 вокруг камеры сгорания (клапаны, седла клапанов, цилиндры, поршни, поршневые кольца, головка цилиндров, прокладка головки цилиндров и т.д.), а затем повторите измерение.

ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ

ПРОВЕРКА

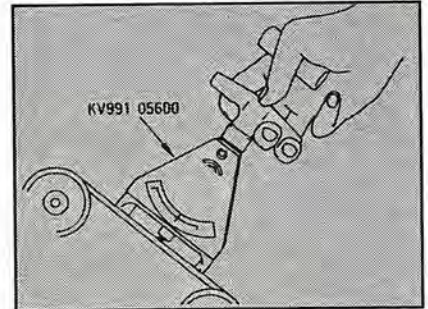
- Проверка должна выполняться на холодном двигателе или приблизительно через 30 мин. после остановки двигателя.
- Визуально проверьте отсутствие повреждений на внешней и внутренней сторонах ремня по всей его длине
- Проводите измерение натяжения с помощью специального динамометра в местах, обозначенных на рисунке знаком ▽. 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 на рисунке знаком ▽.

Внимание:

- После установки приводных ремней, чтобы избежать провисания и ослабления натяжения, проверните коленвал на 2 и более



оборота, затем снова измерьте прогибание ремней и отрегулируйте их натяжение.

- Проводите проверку натяжения в условиях отсутствия люфта на всех шкивах.

Ремень	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	Ремень с 4-я V-обр. ребрами	667-755 (68-77)	559-637 (57-65)	284 (29)	8-10	10-12	16
Ремень компрессора кондиционера	Ремень с 4-я V-обр. ребрами	667-755 (68-77)	559-637 (57-65)	284 (29)	6-8	7-9	12
Ремень вентилятора	Ремень с 4-я V-обр. ребрами	667-755 (68-77)	559-637 (57-65)	284 (29)	3-5	4-6	7,5

РЕГУЛИРОВКА

Ремень	Метод регулировки
Ремень насоса рулевого управления	С помощью регулировочной гайки на насосе рулевого управления
Ремень компрессора кондиционера	С помощью регулировочного болта на промежуточном шкиве
Ремень вентилятора	С помощью регулировочного болта на генераторе

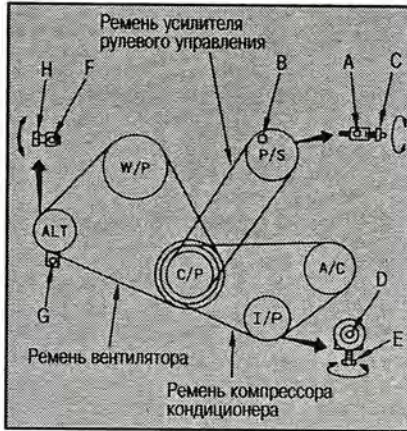
Внимание:

- После замены ремня на новый, несколько увеличьте натяжение нового ремня в сравнении со старым, чтобы учесть прирабатывание нового ремня.
- Если в процессе эксплуатации автомобиля прогибание ремня станет больше нормы, сделайте регулировку натяжения ремня.
- После установки приводных ремней, чтобы избежать провисания и ослабления натяжения, проверните коленвал на 2 и более оборота, затем снова измерьте прогибание ремней и отрегулируйте их натяжение
- 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.

РЕМЁНЬ НАСОСА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

1. Снимите воздухопровод (впуск наружного воздуха).
2. Ослабьте стопорный болт А.
3. Ослабьте стопорный болт В.
4. Отрегулируйте натяжение ремня болтом С.
5. Затяните болты в порядке А, В.

Регулировочные величины – см. выше.



Болт А:

⌚: 14-19 N-m (14-19 кг-м)

Болт В:

⌚: 31-42 N-m (3,2-4,3 кг-м)

РЕМЁНЬ КОМПРЕССОРА КОНДИЦИОНЕРА

1. Снимите защиту двигателя со стороны днища.
2. Ослабьте контргайку D.

3. Отрегулируйте натяжение ремня болтом Е.

Регулировочные величины – см. выше.

4. Затяните контргайку D.

⌚: 25-32 N-m (2,6-3,3 кг-м)

РЕМЁНЬ ВЕНТИЛЯТОРА

1. Ослабьте стопорный болт F.
2. Ослабьте болт G.
3. Отрегулируйте натяжение ремня болтом H.

Регулировочные величины – см. выше.

4. Затяните болты F и G.

Болт F:

⌚: 16-21 N-m (1,6-2,1 кг-м)

Болт G:

⌚: 45-60 N-m (4,6-6,1 кг-м)

СНЯТИЕ

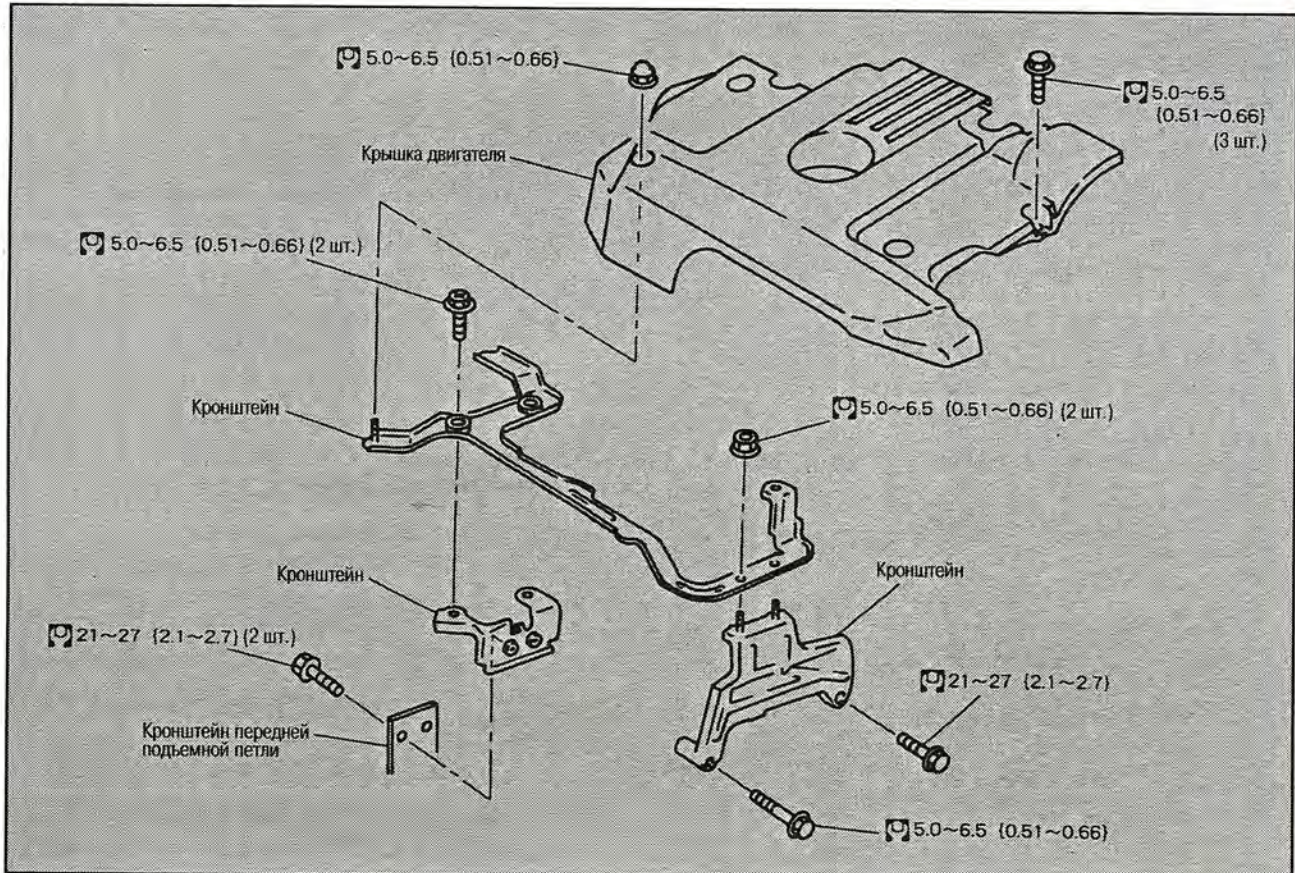
1. Снимите ремень насоса рулевого управления. (См. п. 1-4 раздела «Регулировка»).
2. Снимите ремень компрессора кондиционера. (См. п. 1-3 раздела «Регулировка»).
3. Снимите ремень вентилятора. (См. п. 1-3 раздела «Регулировка»).

УСТАНОВКА

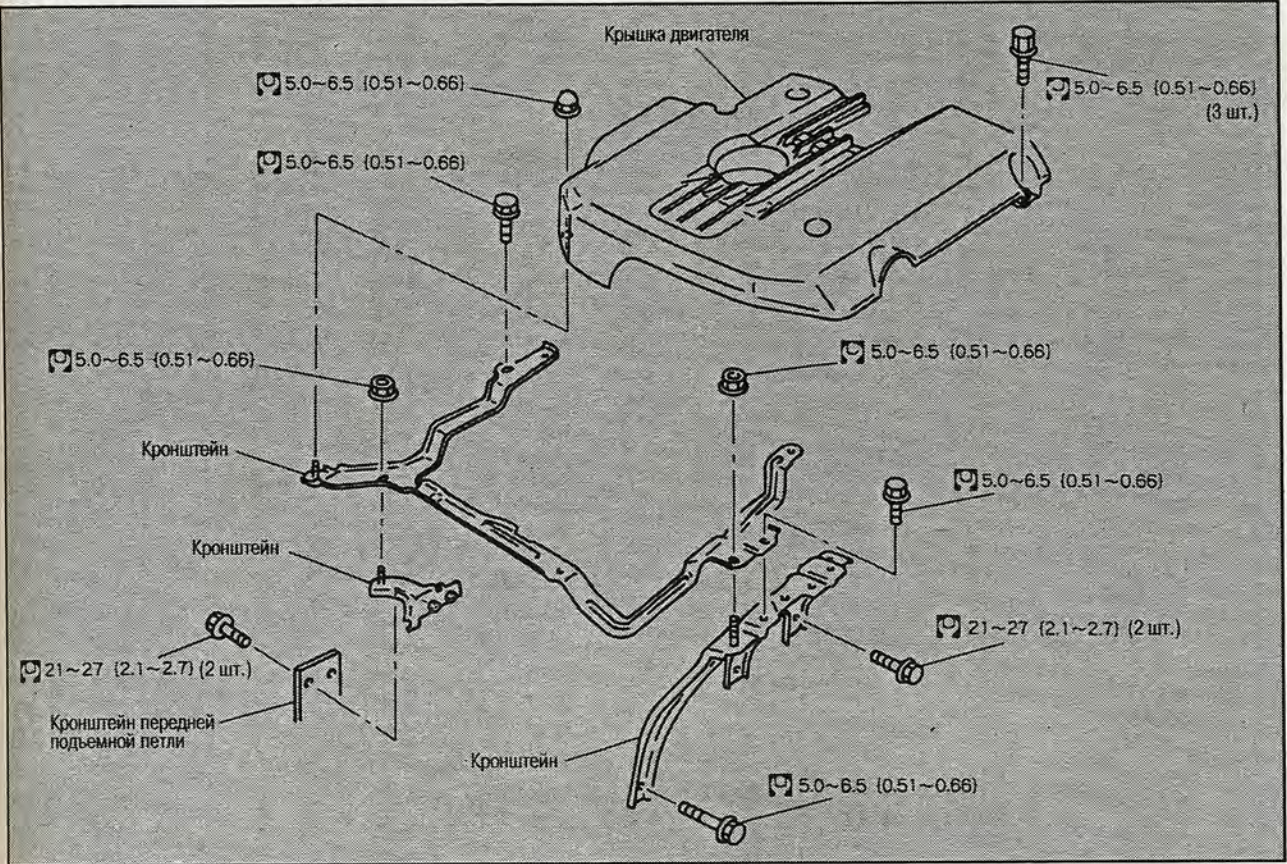
1. Установите ремни на шкивы в порядке, обратном снятию.
2. Отрегулируйте натяжение ремней.
3. Затяните все болты и гайки с требуемым усилием.
4. Убедитесь, что натяжения ремней в норме.

КРЫШКА ДВИГАТЕЛЯ

RB20DE (L/B), RB25DE

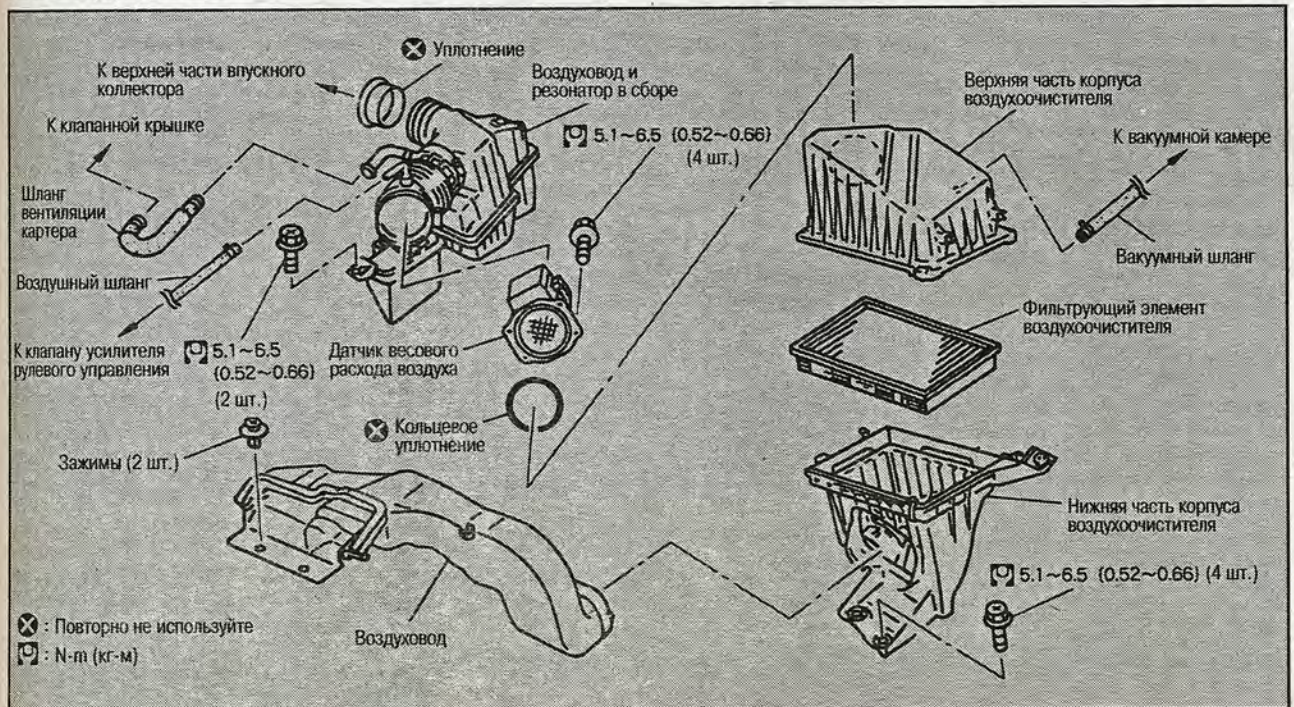


RB25DET

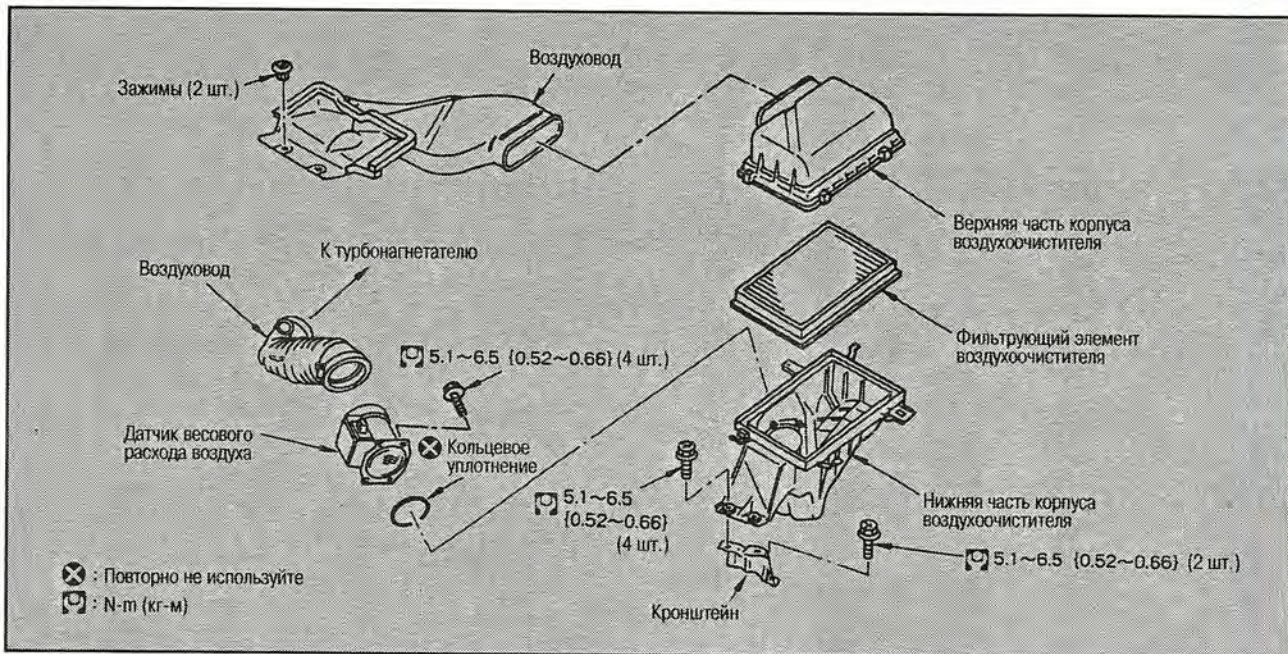


ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ И ВОЗДУХОВОД

RB20DE (L/B), RB25DE



RB25DET



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

- Отсоедините разъем электропроводки датчика расхода воздуха.

- Отодвиньте трубки, шланги и электропроводку.
- При необходимости на все места соединений нанесите метки и раз-

- едините все соединения.
- При установке совместите метки и надежно затяните зажимами.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ОХЛАДИТЕЛЬ (RB25DET)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

(*: в случае снятия и установки промежуточного охладителя)

- Поверните передние колеса влево до отказа и снимите защиту левого переднего крыла.
- Снимите воздуховод, воздухоочиститель, отсоедините все трубки, шланги и электропроводку.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ОХЛАДИТЕЛЯ, ОТСОЕДИНЕНИЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОК И ШЛАНГОВ

- При необходимости нанесите метки на все соединения и отсоедините.

Внимание:

- Не поцарапайте сердцевину промежуточного охладителя.
- Чтобы не попали посторонние частицы в открытые отверстия промежуточного охладителя и турбинагнетателя, закройте отверстия изолентой.

- При установке совместите метки и затяните соединения зажимами.

ПРОВЕРКА

ПРОВЕРКА КЛАПАНА РЕЦИРКУЛЯЦИИ

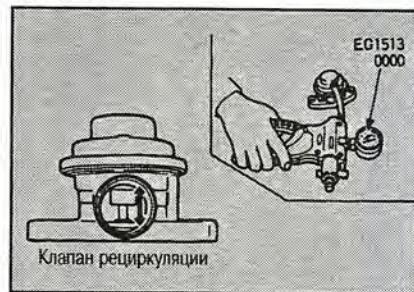
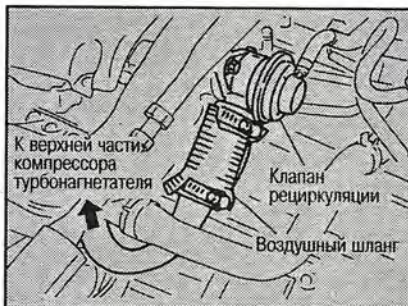
ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ

- Отсоедините воздушный шланг клапана рециркуляции со стороны верхней части компрессора турбинагнетателя и установите заглушку на шланг.

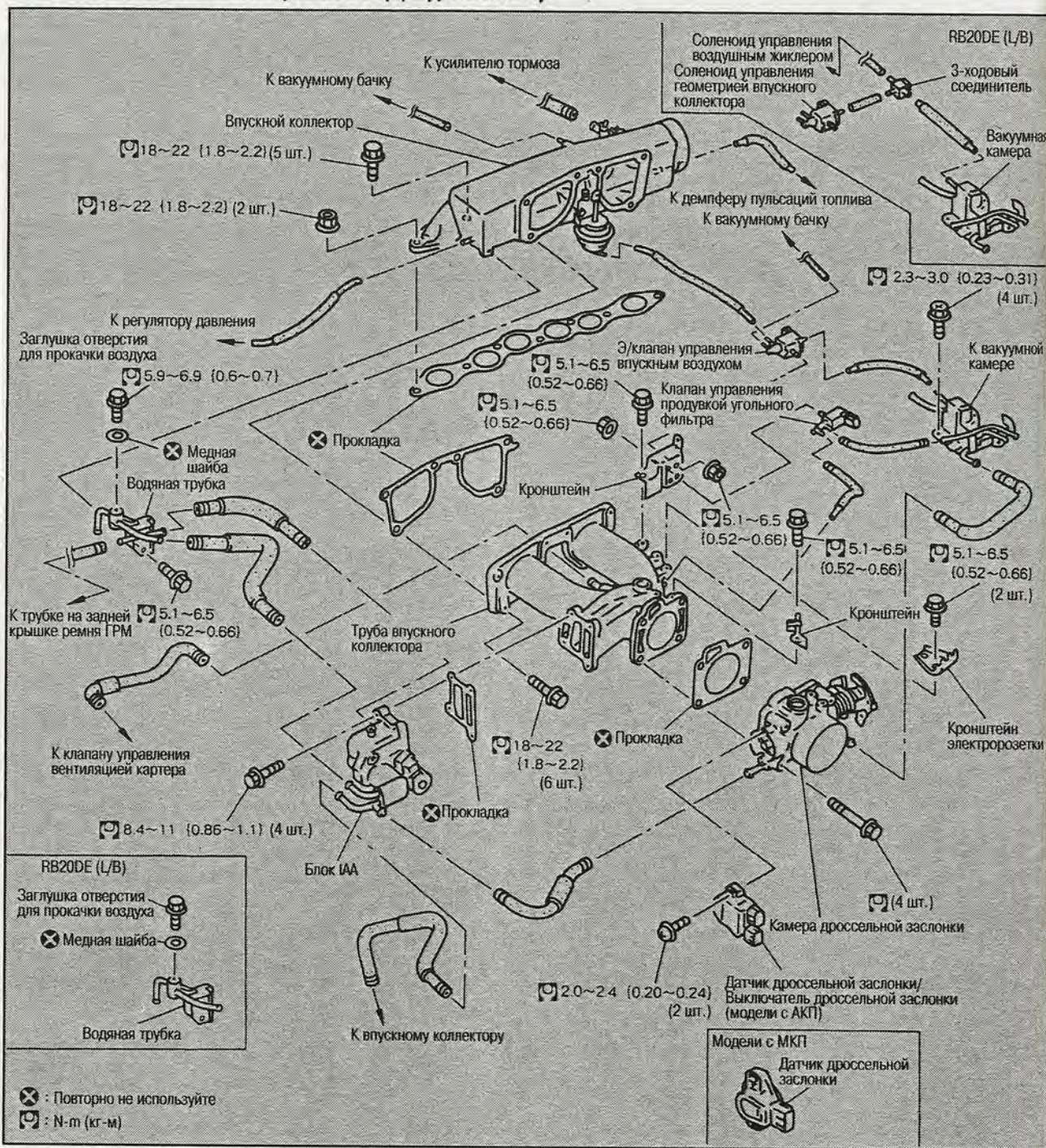
- Убедитесь, что во время резкого закрывания дроссельной заслонки поступает воздух со стороны клапана рециркуляции.

ПРОВЕРКА КЛАПАНА

Убедитесь, что при вакууме $-31 \pm 6,7$ кПа (-230 ± 50 мм рт. ст.), создаваемом ручным вакуумным насосом, клапан начинает открываться, а при вакууме $\text{прибл. } -56$ кПа ($\text{прибл. } -420$ мм рт. ст.) клапан открывается полностью, а вакуум удерживается.



ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР (RB20DE (L/B), RB25DE)



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите штангу жесткости между опорами передних стоек (если имеется).
- Слейте охлаждающую жидкость.
- Снимите крышку двигателя.
- Отсоедините трос акселератора.
- Снимите воздуховод.
- Отсоедините и отодвиньте всю электропроводку, трубки и шланги.

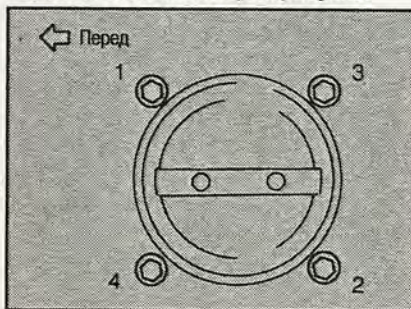
ОТСОЕДИНЕНИЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВАКУУМНЫХ ТРУБОК И ШЛАНГОВ

См. гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КАМЕРЫ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

СНЯТИЕ

Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном показанному на рисунке.



Внимание:

Не разбирайте камеру дроссельной заслонки.

УСТАНОВКА

Затяните болты в два прохода в порядке, показанном на рисунке.

Первый проход:

☐: 8,8-11 N-m (0,9-1,1 кг-м)

Второй проход:

☐: 18-22 N-m (1,8-2,2 кг-м)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

СНЯТИЕ

Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном показанному на рисунке.



- Затяните болты в порядке, показанном на рисунке.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА В СБОРЕ

СНЯТИЕ

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

- Если выкручивались резьбовые шпильки, затяните их с требуемым усилием.

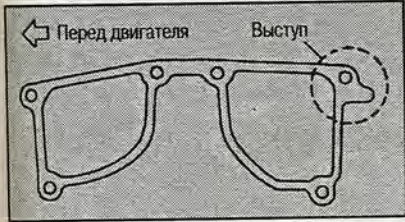
\square : 9,8-12 N·m (1,0-1,2 кг·м)

ПРОВЕРКА ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА НА КОРОБЛЕНИЕ

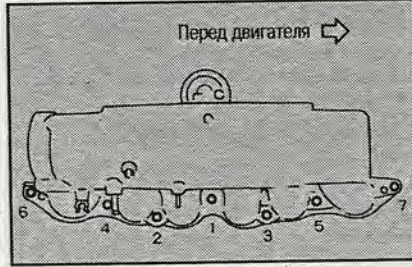
С помощью линейки и щупа проверьте установочную поверхность на коробление в 6-и направлениях.

УСТАНОВКА

- Установите прокладку, направив выступ в заднюю сторону двигателя.

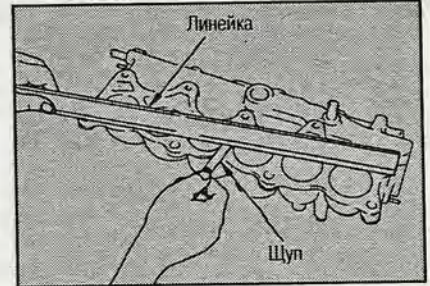


- Если прокладка не повреждена, ее можно использовать повторно.



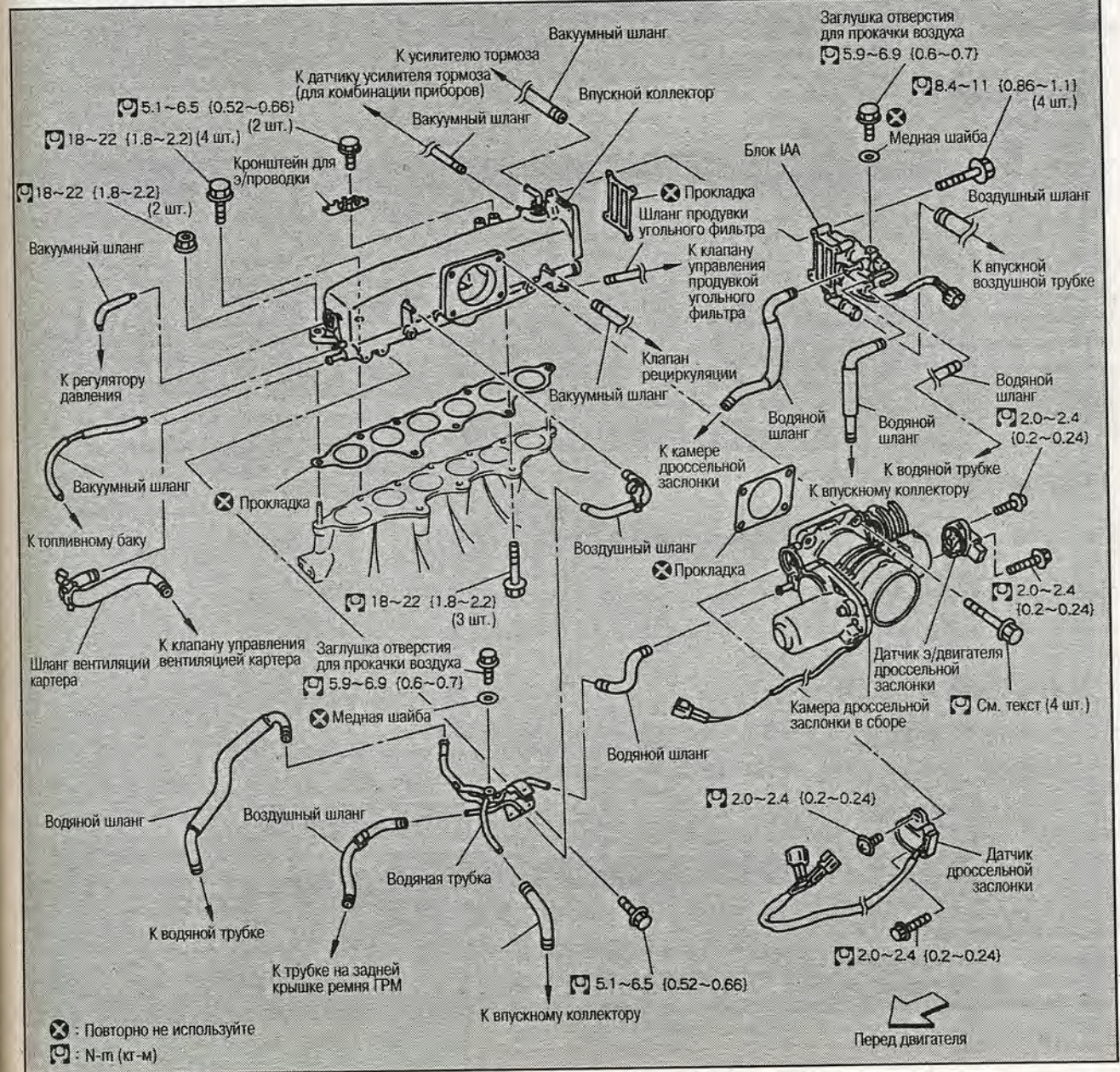
УСТАНОВКА

- Затяните болты и гайки в порядке, показанном на рисунке.



Предельное коробление: 0,1 мм

ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР (RB25DET)



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите штангу жесткости между опорами передних стоек.
- Слейте охлаждающую жидкость, отсоедините трос акселератора и снимите воздуховод.
- Отсоедините и отодвиньте электропроводку, трубки и шланги.

ОТСОЕДИНЕНИЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВАКУУМНЫХ ТРУБОК И ШЛАНГОВ

См. гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КАМЕРЫ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

СНЯТИЕ

Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном показанному на рисунке.

Внимание:

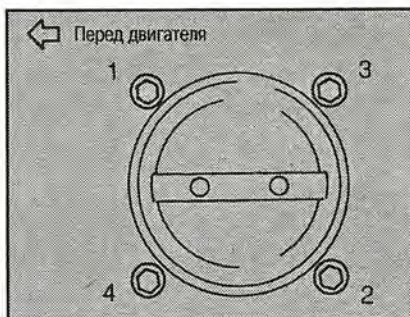
Не разбирайте камеру дроссельной заслонки.

УСТАНОВКА

Затяните болты в два прохода в порядке, показанном на рисунке.

Первый проход:

\square : 8,8-11 N·m (0,9-1,1 кг·м)

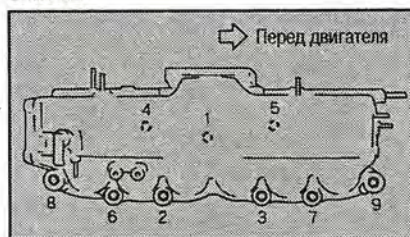


Второй проход:

\square : 18-22 N·m (1,8-2,2 кг·м)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА В СБОРЕ

СНЯТИЕ



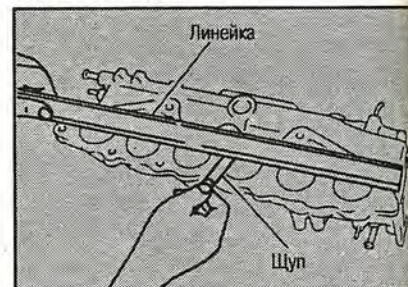
Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном показанному на рисунке.

УСТАНОВКА

Затяните болты в несколько проходов в порядке, показанном на рисунке.

ПРОВЕРКА ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА НА КОРОБЛЕНИЕ

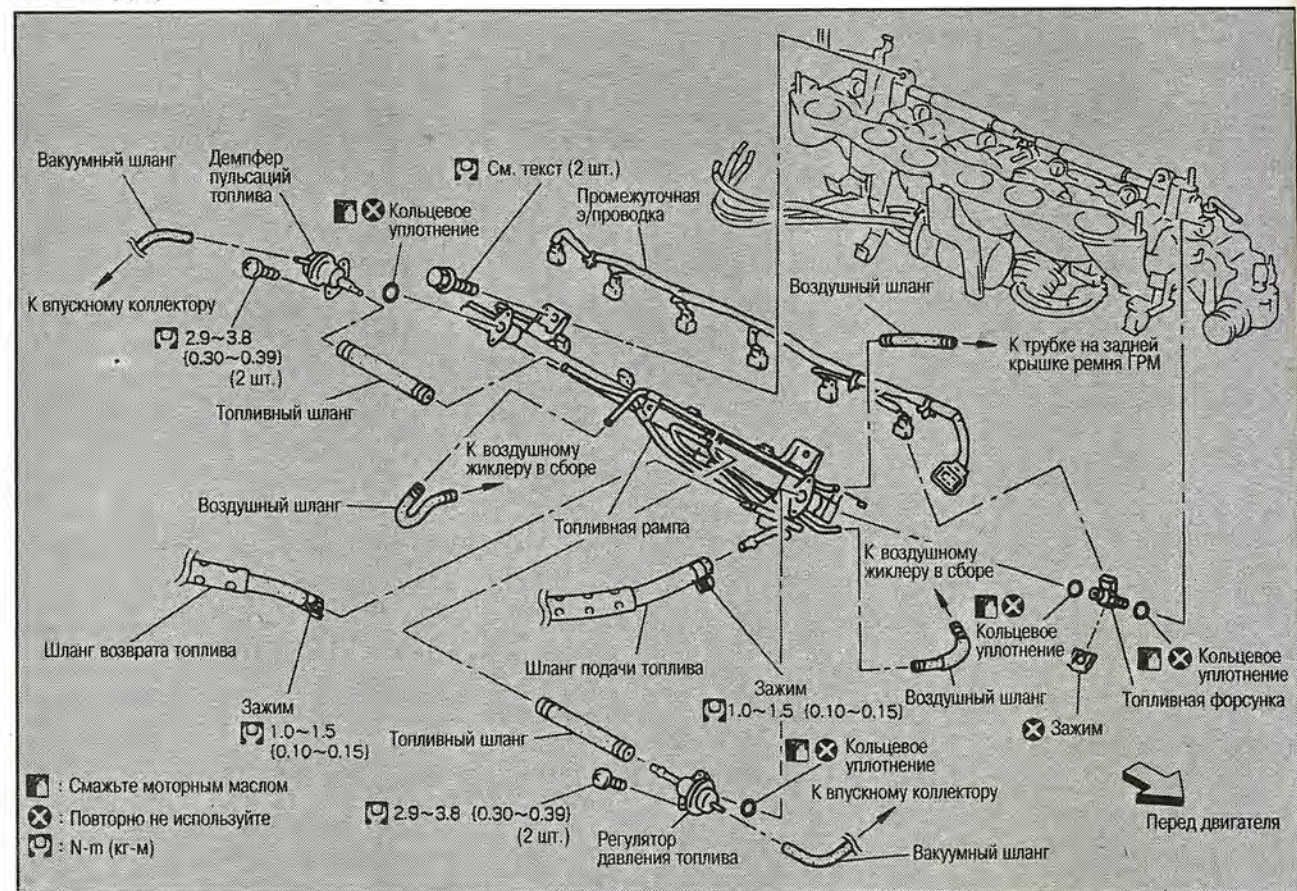
С помощью линейки и щупа проверьте установочную поверхность на коробление в 6-и направлениях.



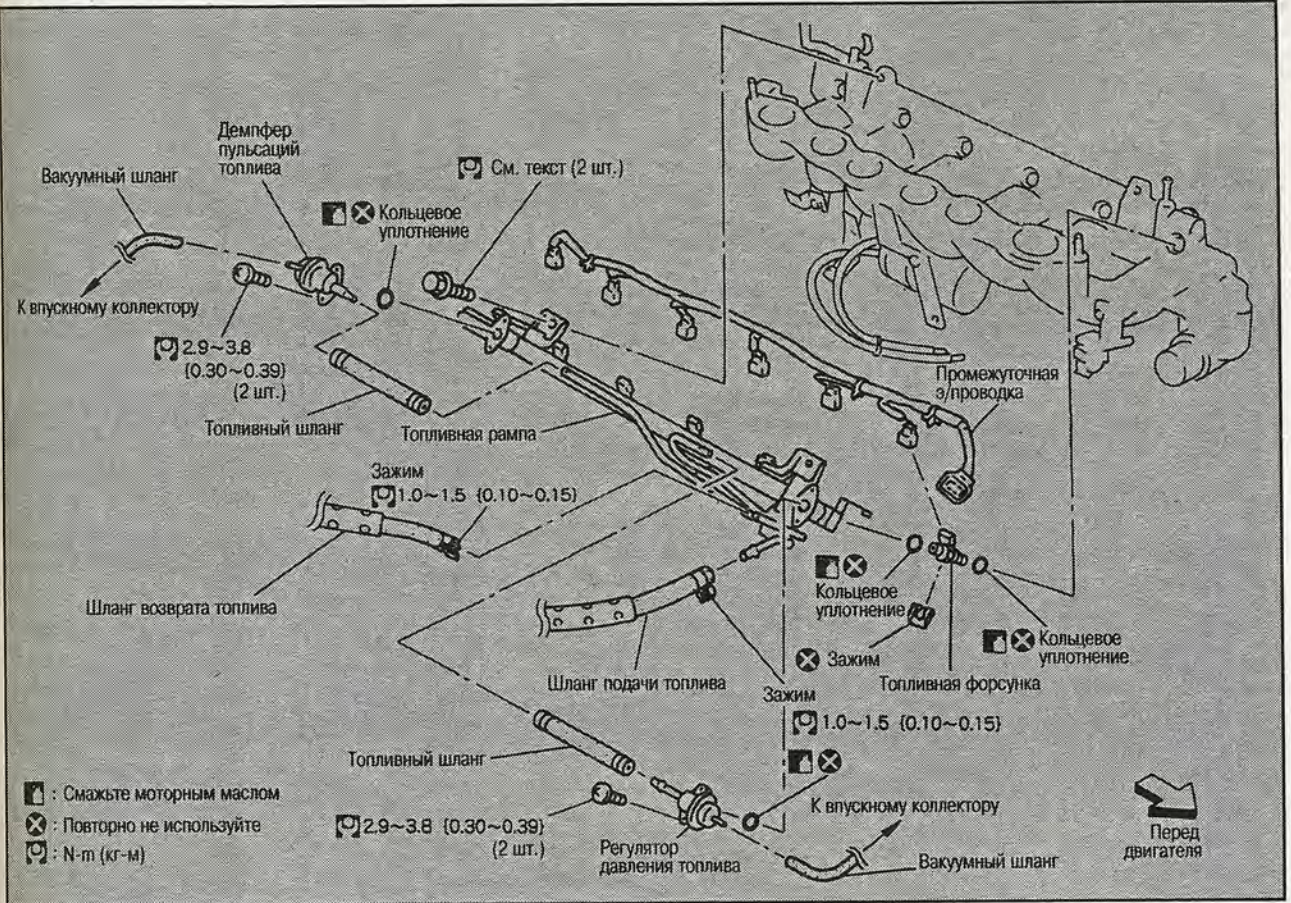
Предельное коробление: 0,1 мм

ТОПЛИВНЫЕ ФОРСУНКИ

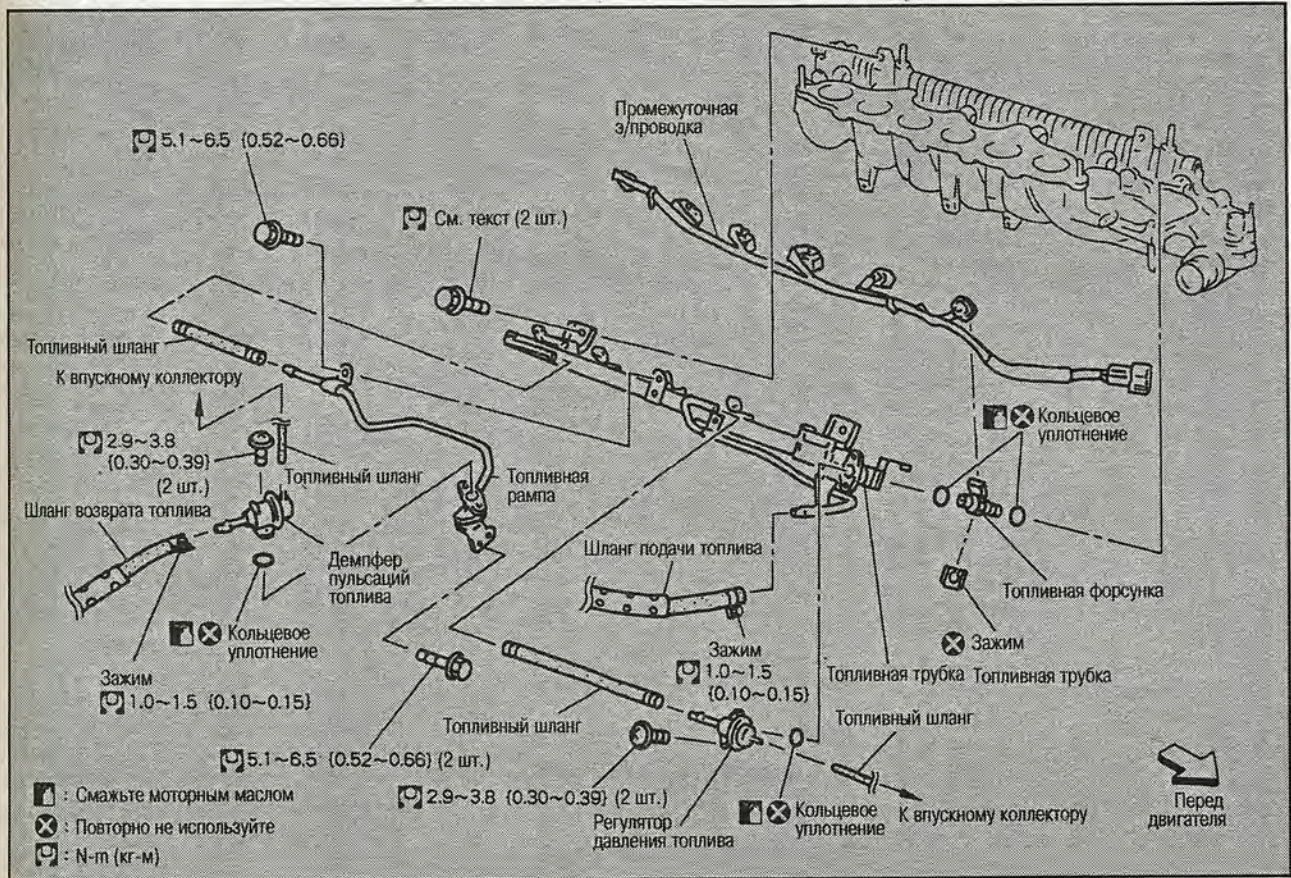
RB20DE (L/V)



RB25DE



RB25DET



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите впускной коллектор.
- Отсоедините и отодвиньте всю электропроводку, трубки и шланги.

ОТСОЕДИНЕНИЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТОПЛИВНЫХ ТРУБОК



ОТСОЕДИНЕНИЕ

- Сбросьте давление топлива и отсоедините трубки и шланги.
- Для исключения вытекания топлива сразу после снятия шлангов поставьте заглушки.

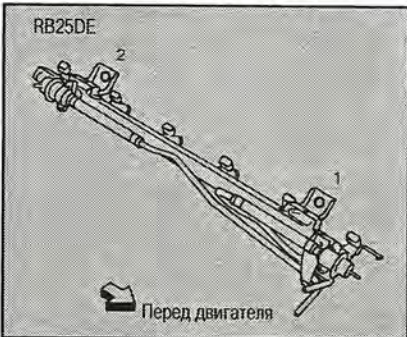
ПОДКЛЮЧЕНИЕ

- Вставьте шланги в трубки на глубину 30 мм и зажмите хомутами так, чтобы они не попали на выступы трубок.
- После соединения шлангов запустите двигатель, увеличьте частоту оборотов и убедитесь, что топливо не подтекает.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТОПЛИВНОЙ РАМПЫ В СБОРЕ

СНЯТИЕ

Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном показанному на рисунке.



УСТАНОВКА

Затяните болты в два прохода в порядке, показанном на рисунке.

Первый проход:

⌘ : 9,3-11 N·м (0,95-1,1 кг·м)

Второй проход:

⌘ : 21-26 N·м (2,1-2,7 кг·м)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТОПЛИВНЫХ ФОРСУНОК

СНЯТИЕ

1. Освободите зажимы и снимите топливные форсунки.
2. Снимите топливные форсунки с топливной трубки.

Внимание:

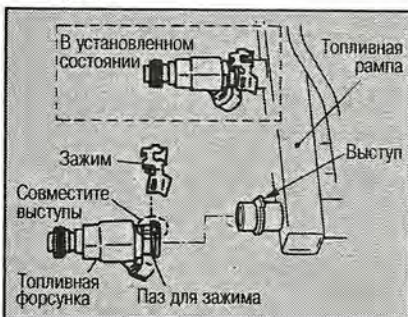
- Не поцарапайте участок распылителя.
- Не роняйте и не подвергайте ударам топливные форсунки.
- Не разбирайте и не регулируйте форсунки.

УСТАНОВКА

1. Установите кольцевое уплотнение, выполняя нижеследующие рекомендации. (Это касается также регулятора давления и демпфера пульсаций топлива).

Внимание:

- Выполняйте работу голыми руками (без перчаток).
 - Нанесите моторное масло (5W-30 или менее вязкое) на кольцевое уплотнение.
 - Не протирайте кольцевое уплотнение растворителями.
 - Не поцарапайте кольцевое уплотнение инструментами или ногтями во время установки. Не перекручивайте и не растягивайте кольцевое уплотнение. Если кольцевое уплотнение растянулось, не вставляйте ее сразу в топливную трубку.
 - Вставляйте кольцевое уплотнение в топливную трубку прямо, не поворачивая и не сдвигая в сторону.
2. Вставьте зажим в паз топливной форсунки.
 - Совместите выступ форсунки с выемкой зажима.
 3. Вставьте топливную форсунку с зажимом в топливную трубку, совместив выступы форсунки и топливной трубки.



4. После полного вставления зажима убедитесь, что выступы на трубке и на форсунке совмещены, а фланец топливной трубки прилегает к зажиму.

Внимание:

Не используйте зажим повторно.

ТРУБА ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА (RB20DE (L/B))

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите впускной коллектор.
- Снимите топливную рампу с форсунками в сборе.

- Отсоедините верхний шланг радиатора.
- Отсоедините и отодвиньте электропроводку, трубки и шланги.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТРУБЫ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

СНЯТИЕ

- Ослабьте крепежные болты и гайки в порядке, обратном показанному на рисунке.



- Нажмите на направляющую трубку щупа уровня жидкости АКП в заднюю сторону и снимите трубу впускного коллектора в сборе (модели с АКП).

УСТАНОВКА

Затяните болты и гайки в порядке, показанном на рисунке.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВОЗДУШНОГО ЖИКЛЕРА В СБОРЕ

СНЯТИЕ

Накрутите две гайки на резьбовую шпильку (№12), выкрутите ее и снимите воздушный жиклер (модели с АКП).

УСТАНОВКА

Установите воздушный жиклер и затяните резьбовую шпильку с требуемым усилием (модели с АКП).

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА УКАЗАТЕЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ И ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

Нанесите герметик Three Bond 1386B на резьбовые участки.

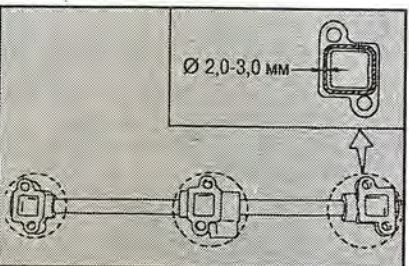
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВОДОВЫПУСКНОГО ПАТРУБКА

СНЯТИЕ

- Вставьте отвертку в выступы с левой и правой стороны водовыпускного патрубка и снимите патрубок.
- Не поцарапайте крепежные поверхности.

УСТАНОВКА

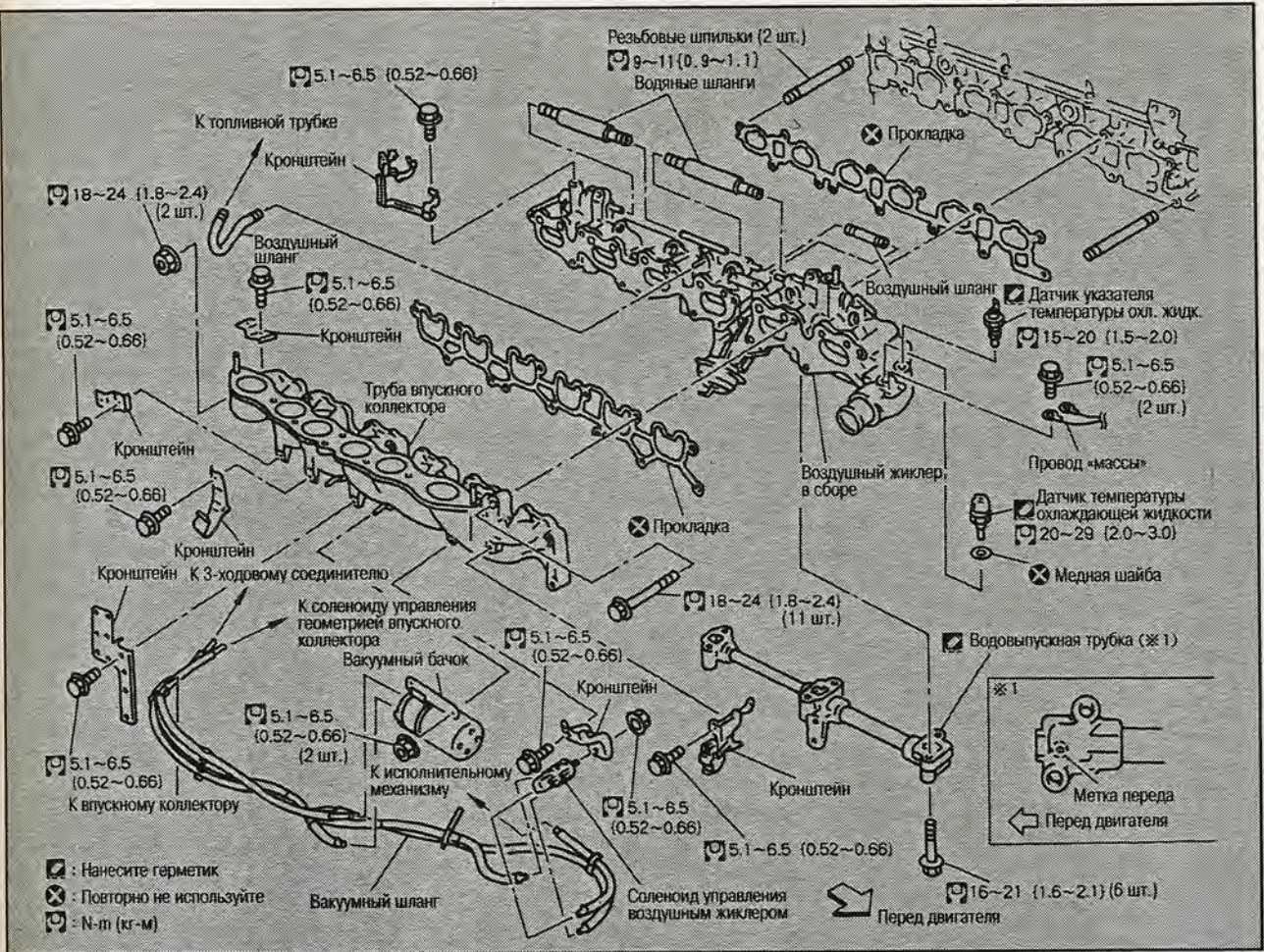
Нанесите герметик Three Bond 1207C (KP510 00150) на участки, показанные на рисунке.



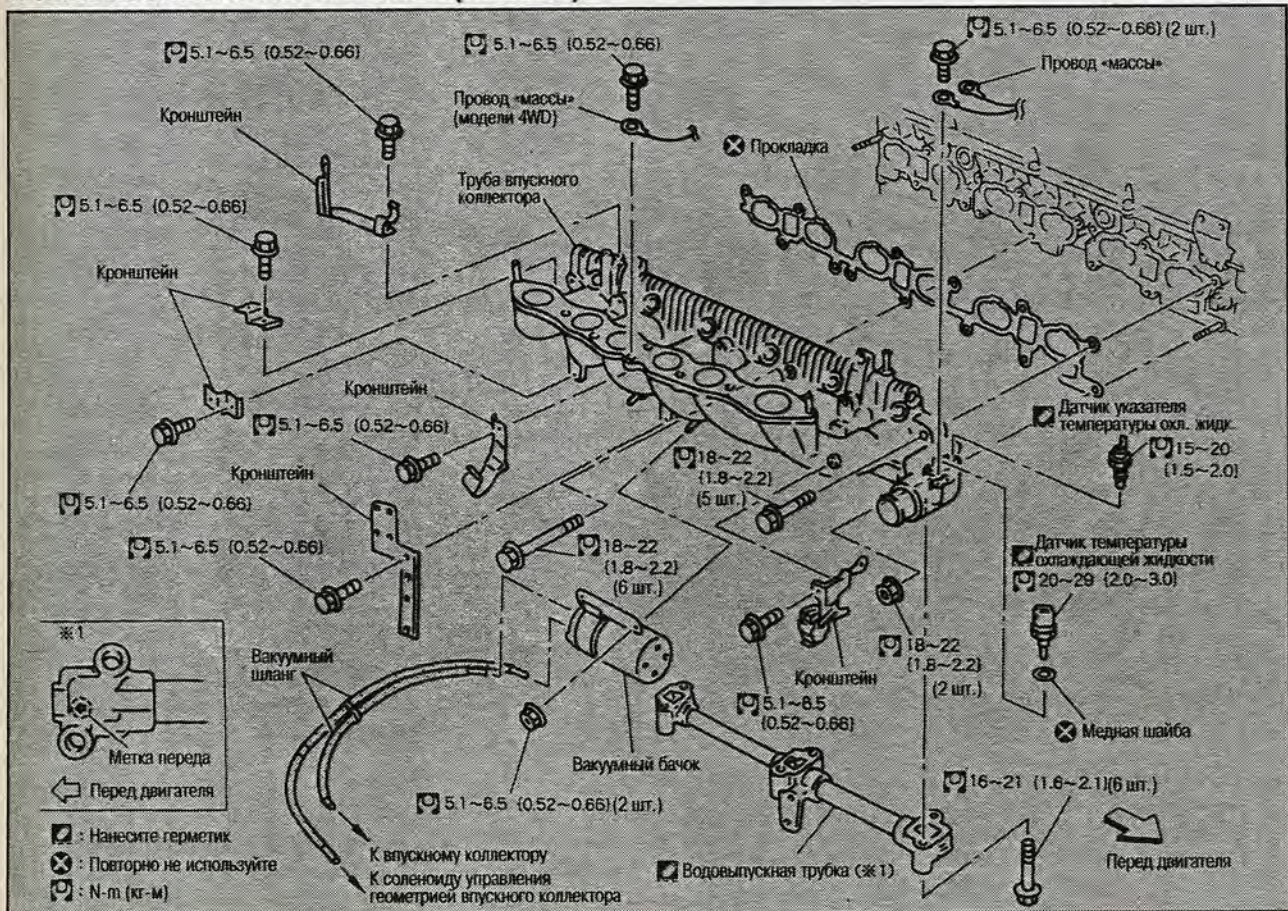
ПРОВЕРКА ТРУБЫ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА НА КОРОбЛЕНИЕ

С помощью линейки и щупа проверьте установочную поверхность на коробление в 6-и направлениях.

Предельное коробление: 0,1 мм



ТРУБА ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА (RB25DE)



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите впускной коллектор.
- Снимите топливную трубку с форсунками в сборе.
- Отсоедините верхний шланг радиатора и щуп уровня жидкости АКП
- Отсоедините и отодвиньте электропроводку, трубки и шланги.
- Можно снимать и устанавливать трубу впускного коллектора вместе с топливной рампой и форсунками, однако в этом случае производительность труда снижается.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТРУБЫ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА В СБОРЕ

СНЯТИЕ

Ослабьте крепежные болты и гайки в порядке, обратном указанному на рисунке.



УСТАНОВКА

Длины болтов отличаются в зависимости от места установки.

Длина болтов без учета головки:

3-6, 11: 45 мм

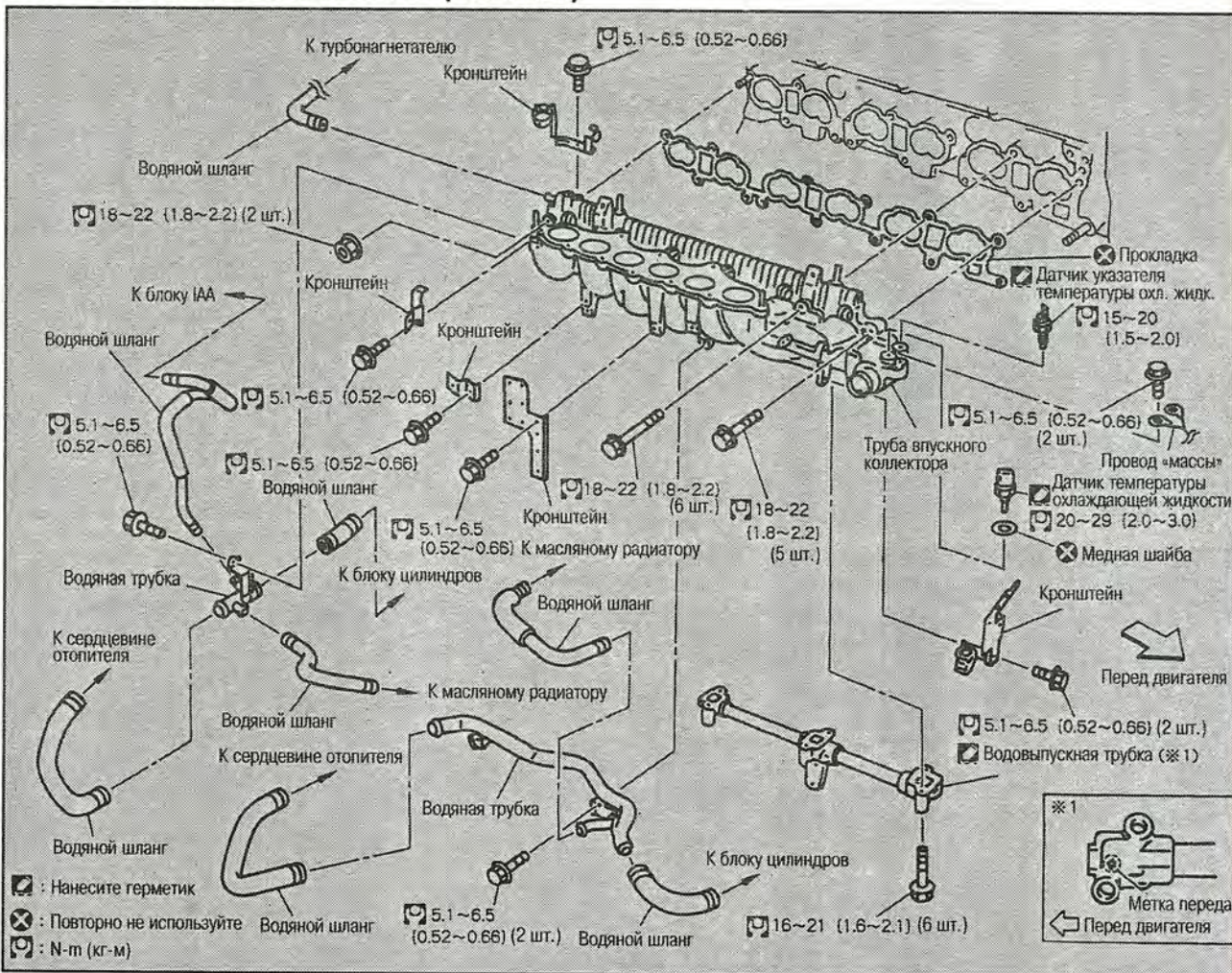
1, 2, 7-10: 60 мм

Затяните болты и гайки в порядке, показанном на рисунке.

РАЗБОРКА, СБОРКА И ПРОВЕРКА

См. выше раздел «Труба впускного коллектора» двигателя RB20DE (L/B).

ТРУБА ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА (RB25DET)



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите впускной коллектор.
- Снимите топливную рампу с форсунками в сборе.
- Отсоедините верхний шланг радиатора и щуп уровня жидкости АКП.
- Отсоедините и отодвиньте электропроводку, трубки и шланги.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВОДЯНЫХ ШЛАНГОВ И ТРУБОК

Откройте крепежные болты, показанные на рисунке стрелками, и отсоедините водяные шланги от трубок с нижней стороны трубы впускного коллектора.



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТРУБЫ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА В СБОРЕ

СНЯТИЕ

Ослабьте крепежные болты и гайки в порядке, обратном указанному на рисунке.



УСТАНОВКА

Длины болтов отличаются в зависимости от места установки.

Длина болтов без учета головки:

3-6, 11: 45 мм

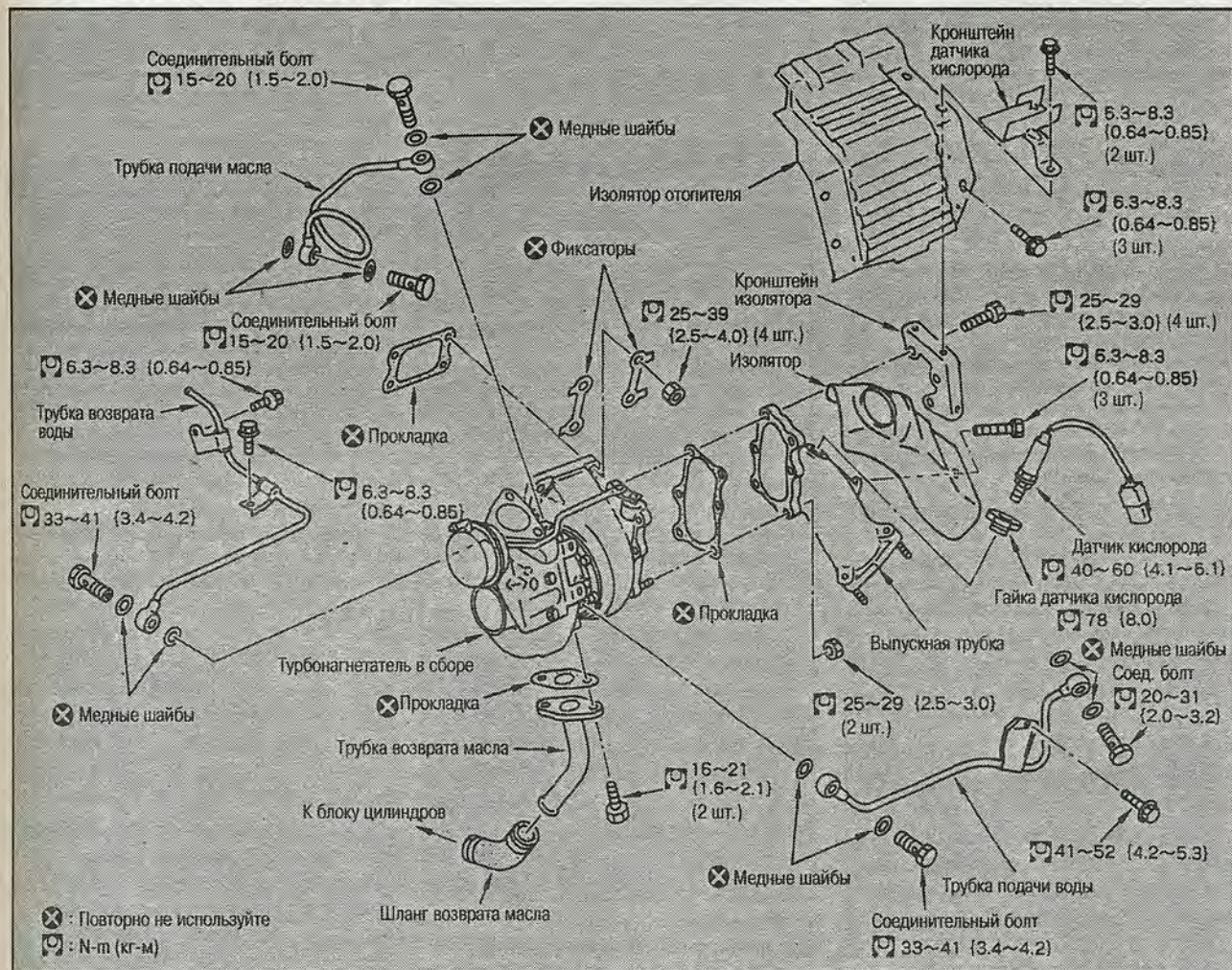
1, 2, 7-10: 60 мм

Затяните болты и гайки в порядке, показанном на рисунке.

РАЗБОРКА, СБОРКА И ПРОВЕРКА

См. выше раздел «Труба впускного коллектора» двигателя RB20DE (L/B).

ТУРБОАГНЕТАТЕЛЬ (RB25DET)



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите защиту двигателя со стороны дна и слейте охлаждающую жидкость.
- Снимите штангу жесткости между опорами передних стоек.
- Снимите впускную воздушную трубку и переднюю выхлопную трубу.
- Отсоедините и отодвиньте электропроводку, трубки и шланги.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА КИСЛОРОДА

- Для снятия и установки датчика кислорода используйте специнструмент.



- Мне подвергайте ударам датчик кислорода.

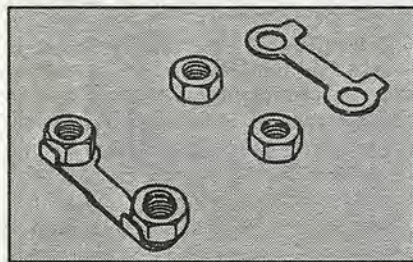
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТУРБОАГНЕТАТЕЛЯ В СБОРЕ

СНЯТИЕ

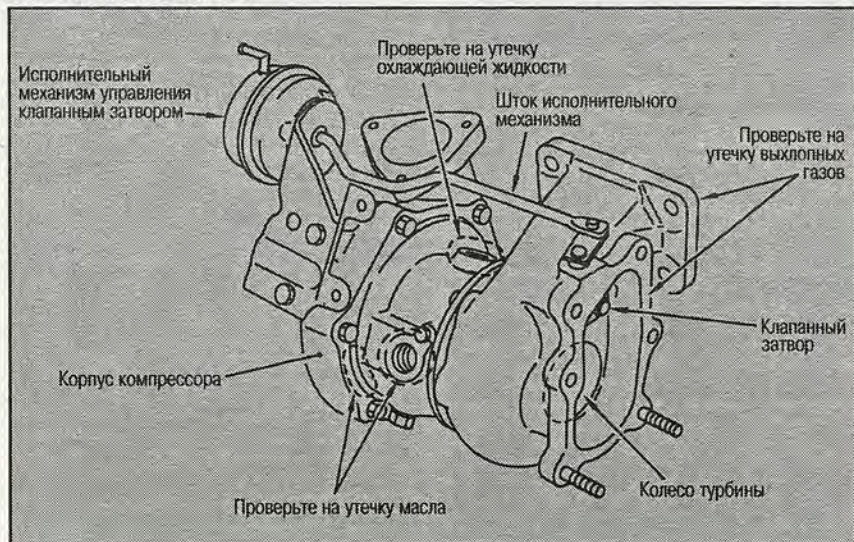
- Нанесите средство для откручивания приржавевших деталей на крепежные гайки и ослабьте их.
- Не разбирайте турбоагнетатель.

УСТАНОВКА

Закрутите гайки и зафиксируйте их, подогнув лепестки стопорной пластины.



РАЗБОРКА И СБОРКА



РАЗБОРКА

- Не снимайте компоненты, кроме тех, которые были показаны на рисунке (см. выше).
- Не разбирайте турбоагнетатель.

ПРОВЕРКА

ПРОВЕРКА РАЗЛИЧНЫХ УЧАСТКОВ ТУРБОАГНЕТАТЕЛЯ

На рисунке показаны места проверок и их названия.

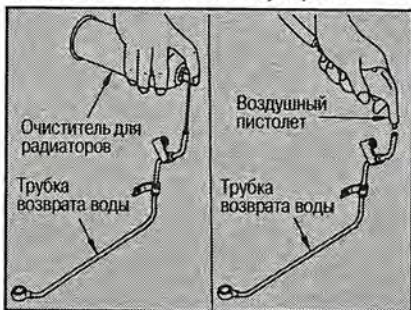
Внимание:

Если поломаны колесо компрессора, колесо турбины или вал ротора, тщательно очистите все тракты от посторонних частиц.

- Со стороны всасывания воздуха: между турбоагнетателем и промежуточным охладителем
- Со стороны выхода воздуха: между турбоагнетателем и каталитизатором.

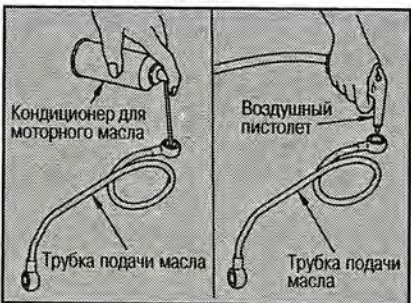
ТРУБКИ ПОДАЧИ И ВОЗВРАТА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

Промойте трубки подачи и возврата охлаждающей жидкости очистителем для радиаторов, продуйте воздухом для радиаторов, продуйте воздухом и убедитесь, что они не закупорены.



ТРУБКИ ПОДАЧИ И ВОЗВРАТА МАСЛА

Промойте трубки подачи и возврата масла кондиционером для моторного масла, продуйте воздухом и убедитесь, что они не закупорены.

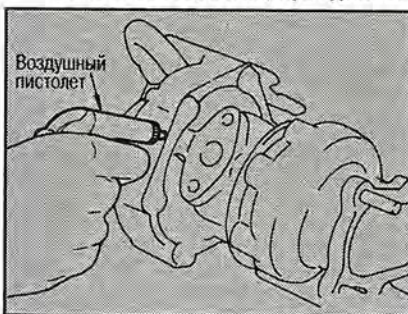


ТУРБОАГНЕТАТЕЛЬ

- Перед проверкой очистите турбоагнетатель.
- Промойте каналы подачи и возврата масла кондиционером для моторного масла.

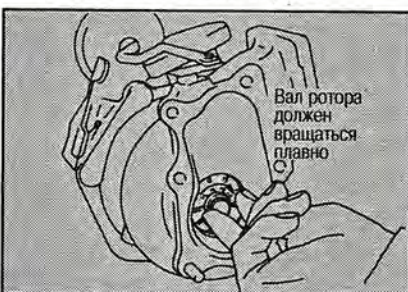


- Промойте каналы подачи и возврата охлаждающей жидкости очистителем для радиаторов.
- После промывки продуйте воздушным пистолетом.
- Также продуйте воздухом колесо компрессора, колесо турбины, корпус компрессора и корпус турбины.

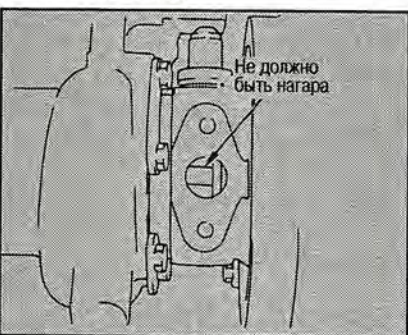


ВАЛ РОТОРА

- Поворачивайте вал ротора пальцами и убедитесь, что он вращается легко и плавно.
- Проверьте люфт вала, двигая его вверх-вниз и влево-вправо.

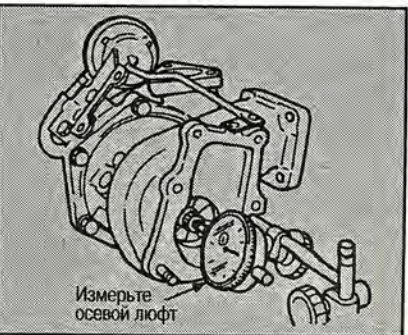


- Проверьте наличие нагара.
- Проверьте, не изменился ли цвет вала ротора (в нормальном состоянии вал должен иметь цвет шлифованной стали).



ОСЕВОЙ ЛЮФТ ВАЛА РОТОРА

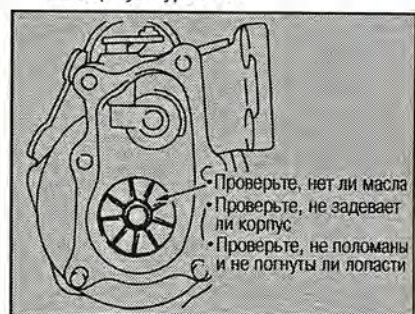
Установите индикатор на торец вала и измерьте осевой люфт.



Стандартный осевой люфт: 0,120-0,200 мм

КОЛЕСО ТУРБИНЫ

- Проверьте, не замазано ли колесо.
- Проверьте, не скопился ли нагар.
- Проверьте, не погнуты ли лопасти колеса и не сломаны ли они.
- Проверьте, не задевает ли колесо за корпус турбины.



КЛАПАННЫЙ ЗАТВОР

- Снимите E-образное кольцо с тяги исполнительного механизма и проверьте плавность перемещения клапана, отсутствие деформации, трещин и т.д.
- Проверьте плотность посадки клапана в седле корпуса турбины.



КОЛЕСО КОМПРЕССОРА

- Проверьте, не замазано ли участок всасывания воздуха.
- Проверьте, не задевает ли колесо за корпус компрессора.
- Проверьте, не погнуты ли лопасти колеса и не сломаны они.



УПРАВЛЕНИЕ КЛАПАННЫМ ЗАТВОРОМ

- Отсоедините резиновый шланг управления клапанным затвором со стороны корпуса компрессора.



- Проверьте работу, как с соединенной, так и с отсоединенной тягой.
- Проверьте, перемещается ли тяга, когда в шланг подается воздух воздушным пистолетом.
- Когда тяга переместится, прекратите подачу воздуха.

Стандартное давление, при котором перемещается тяга: прибл. 37,6-42,9 кПа (280-320 кг/см²)

Примечание:
Указано давление, когда тяга соединена и его конец перемещается на 0,38 мм.

Внимание:

При создании чрезмерно высокого давления может порваться диафрагма, поэтому контролируйте давление при помощи манометра (специнструмент ST 1957 2000 на давление 0,10 МПа (1 кг/см²)).

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ТУРБОНАГНЕТАТЕЛЯ (УТЕЧКА МАСЛА, ДЫМЛЕНИЕ (БЕЛЫЙ ДЫМ, СИНИЙ ДЫМ), СНИЖЕНИЕ МОЩНОСТИ, СНИЖЕНИЕ ПРИЕМИСТОСТИ, АНОМАЛЬНЫЙ ЗВУК РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ)

ПРОВЕРКА ПЕРЕД ДИАГНОСТИКОЙ

1. Убедитесь, что уровень моторного масла находится между метками MIN и MAX на щупе контроля уровня масла.
- Если уровень масла выше метки MAX, масло будет поступать во впускной тракт в результате циркуляции картерных газов и может создаться ошибочное мнение о неисправности турбонагнетателя.
2. Проверьте, охлаждается ли масло на оборотах х.х. после поездки.
- Если выявлена хотя бы одна неисправность, указанная в таблице, замените турбонагнетатель в сборе.
- Если не выявлены неисправности, можно предположить, что турбонагнетатель исправен, проведите проверку других узлов.

Проверяемые компоненты	Результат проверки	Признаки неисправностей			
		Утечка масла	Дымление	Ненормальный звук	Снижение мощности и приемистости двигателя
Колесо турбины	Подтекает масло	Δ	●	Δ	Δ
	Имеется нагар	Δ	●	○	○
	Задевает за корпус	Δ	○	●	○
	Погнуты или сломаны лопасти			●	●
Колесо компрессора	Сильно замаслен входной участок	○	○		
	Задевает за корпус	Δ	○	●	○
	Погнуты или сломаны лопасти			●	●
Проверка осевого люфта вала ротора	Тяжело прокручивается пальцами или заедает		Δ	Δ	○
	Не проворачивается пальцами				●
	Большой люфт в подшипниках	Δ	Δ	○	Δ
Проверка вала ротора и отверстия возврата масла (визуальная проверка с использованием фонарика)	Имеется нагар в отверстиях, не предназначенных для масла	Δ	●	Δ	Δ
Проверка работы клапанного затвора (с применением воздушного пистолета или насоса для велосипеда)	При создании давления клапан перемещается не плавно				●

●: наиболее вероятно, ○: вероятно, Δ: маловероятно

ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР

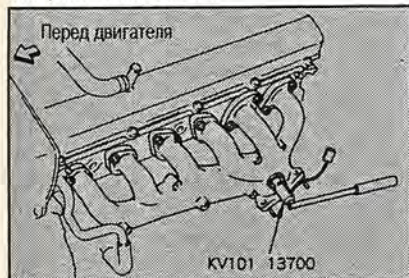
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите штангу жесткости между опорами передних стоек (кроме моделей с двигателем RB20DE (L/B)).
- Снимите защиту двигателя со стороны днища, воздуховод и впускную воздушную трубку.
- Отсоедините переднюю выхлопную трубу.
- Отсоедините и отодвиньте электропроводку, трубки и шланги.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА КИСЛОРОДА (RB20DE (L/B), RB25DE)

Снимайте и устанавливайте с помощью специального ключа.



Внимание:

Не подвергайте ударам датчик кислорода.

Если снимается только датчик кислорода, снимите его с нижней стороны автомобиля с помощью специального ключа.



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

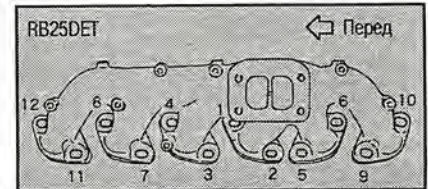
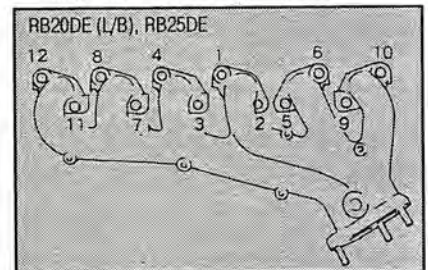
СНЯТИЕ

Ослабьте крепежные гайки в порядке, обратном показанному на рисунке.

УСТАНОВКА

- Приподнимите заднюю сторону выпускного коллектора и закрутите от руки крепежные гайки.

- Затяните крепежные гайки в порядке, показанном на рисунке.



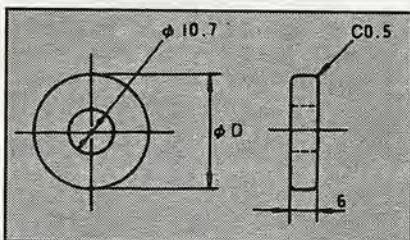
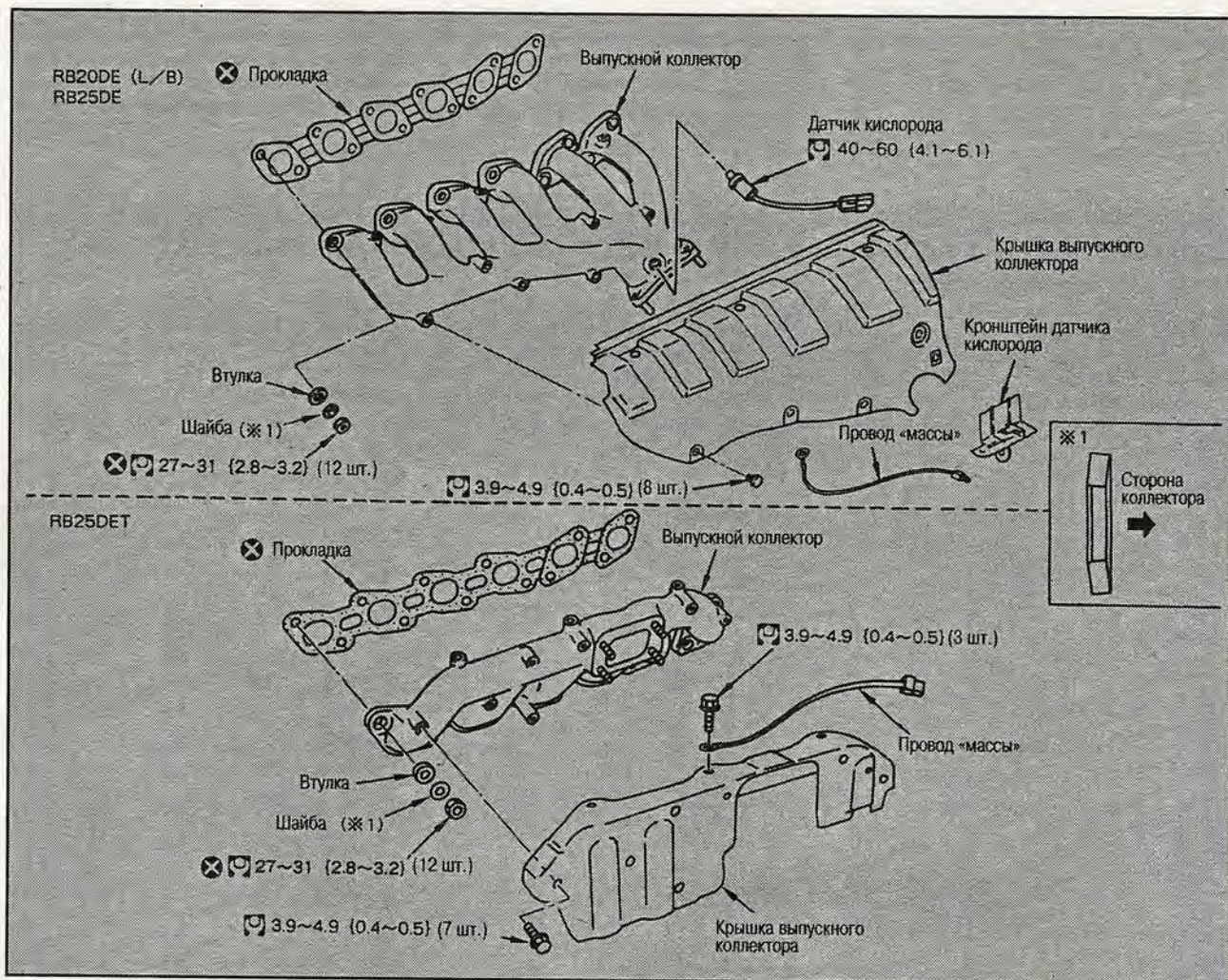
УСТАНОВКА ШАЙБ

Размеры шайб отличаются в зависимости от места их установки.

Наружный диаметр:

Места №3, №4: 22 мм

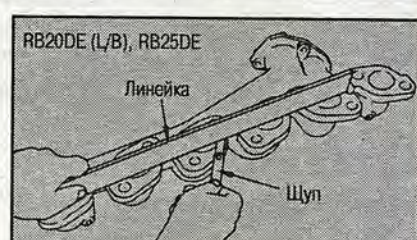
Остальные места: 24 мм



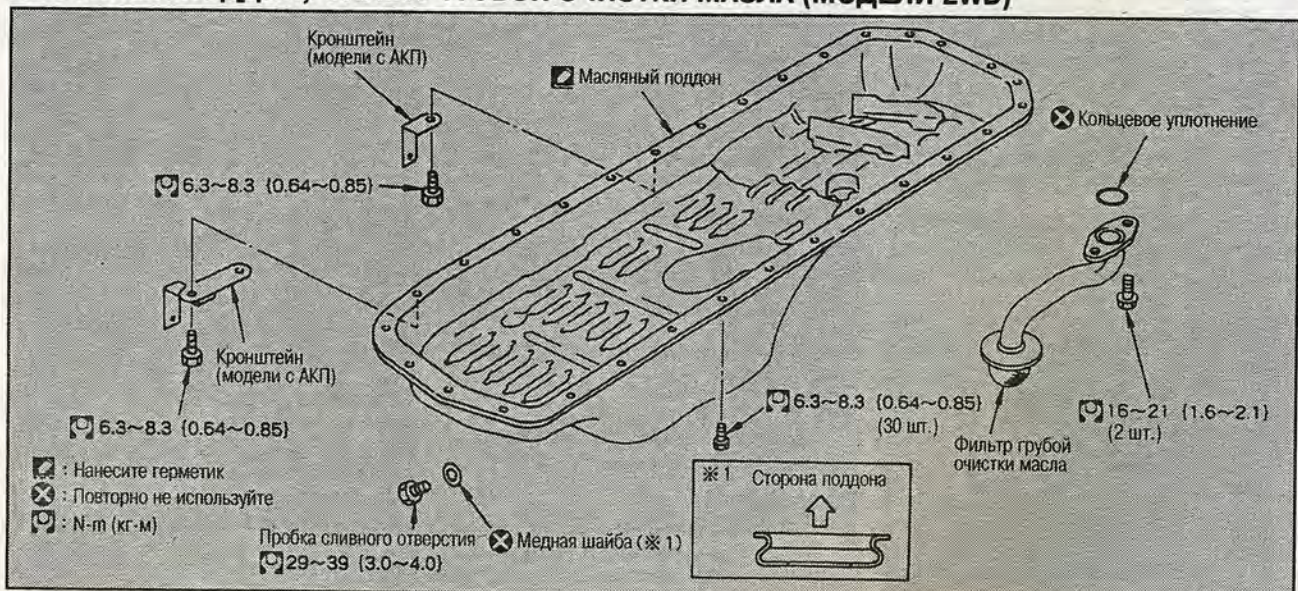
ПРОВЕРКА КОРОБЛЕНИЯ ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

С помощью линейки и щупа проверьте установочную поверхность на коробление.

Предельное коробление: 0,3 мм

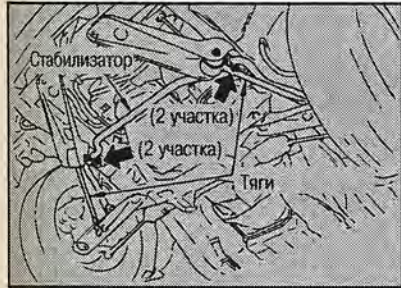


МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН, ФИЛЬТР ГРУБОЙ ОЧИСТКИ МАСЛА (МОДЕЛИ 2WD)



СНЯТИЕ

1. Снимите защиту двигателя со стороны днища.
2. Слейте моторное масло через сливное отверстие.
3. Снимите тяги.
4. Снимите стабилизатор или открутите крепежные болты и гайки стабилизатора и опустите стабилизатор вниз.



5. Снимите трубку и шланг масляного радиатора АКП с кронштейна, установленного на масляном поддоне (модели с АКП).
6. Снимите левое и правое угловые крепления.
7. Снимите заднюю нижнюю крышку двигателя.



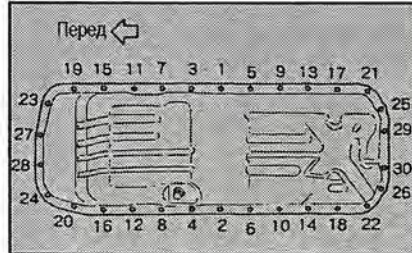
8. Открутите левую и правую гайки передних креплений двигателя (см. раздел «Снятие и установка двигателя»).

9. Установите подъемные петли на двигатель, и подвесьте двигатель на стропах (см. раздел «Снятие и установка двигателя») или подоприте двигатель двумя домкратами.
- Используйте деревянные доски и подоприте двигатель в месте установки кронштейна компрессора кондиционера и в передней части коробки передач.

Внимание:

Сдвигайте двигатель так, чтобы не повредить электропроводку, трубки и шланги.

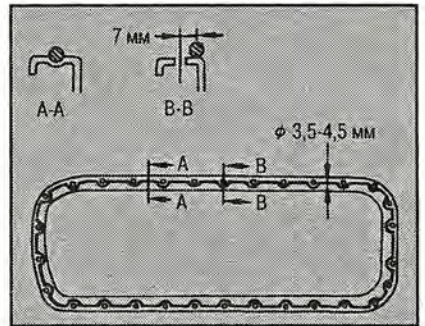
10. Открутите болты в порядке, обратном показанному на рисунке.



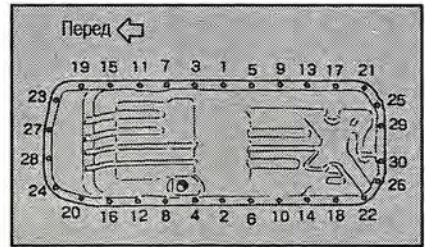
11. Снимите масляный поддон с блока цилиндров.
- 1) Вставьте резак (специнструмент) между поддоном и блоком цилиндров.
- 2) Ударяя по резаку молотком, сдвигайте резак и снимите поддон.
- Не задевайте фильтр грубой очистки масла во время снятия поддона.
12. Снимите фильтр грубой очистки масла.

УСТАНОВКА

1. Установите фильтр грубой очистки масла.
2. Установите масляный поддон.
- Непрерывной полоской нанесите герметик Three Bond 1207C (KP510 00150) на участки, показанные на рисунке.

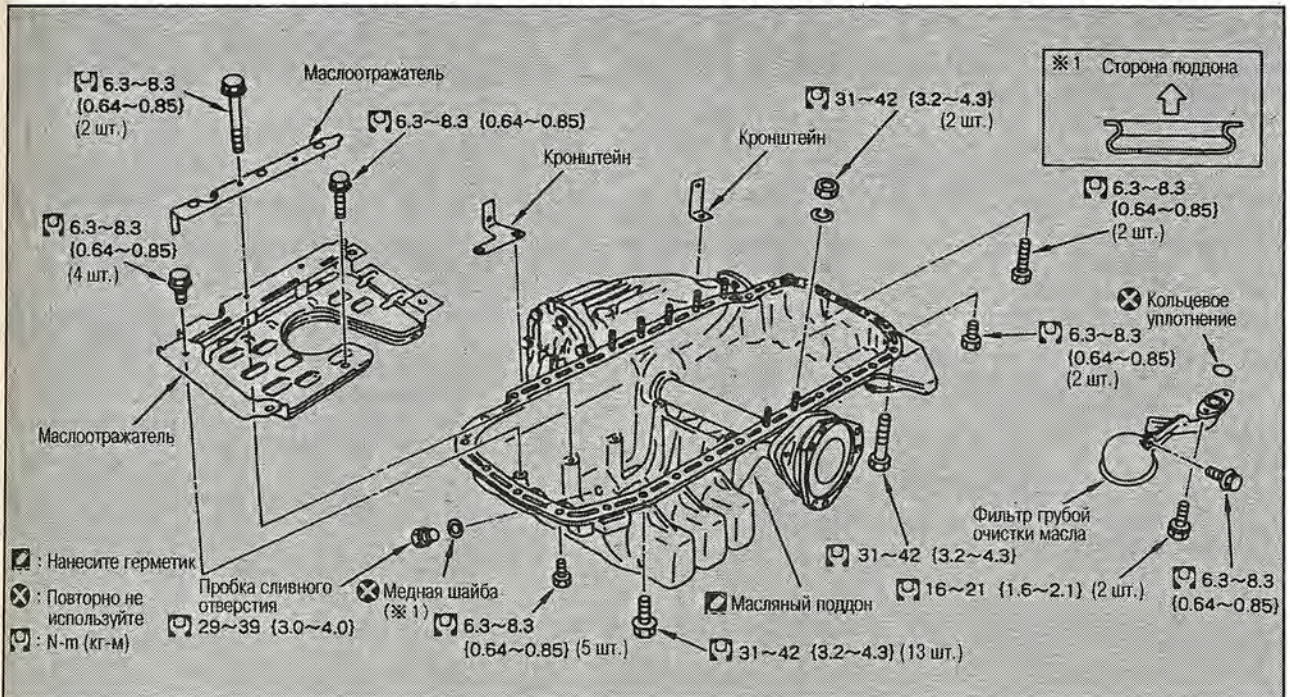


- Установите масляный поддон на блок цилиндров так, чтобы герметик не попал на другие компоненты, кроме блока цилиндров.
- Закрутите от руки длинные болты (M6x1,25 мм, 2 шт.) вблизи центра поддона, а затем закрутите от руки остальные болты.
- Затяните болты в порядке, показанном на рисунке.



- Болты №2 и №20 одновременно крепят кронштейн трубок и шлангов масляного радиатора АКП (модели с АКП).
3. Закрутите пробку сливного отверстия.
4. Завершите установку в порядке, обратном снятию.

МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН, ФИЛЬТР ГРУБОЙ ОЧИСТКИ МАСЛА (МОДЕЛИ 4WD С ДВИГАТЕЛЕМ RB25DE)



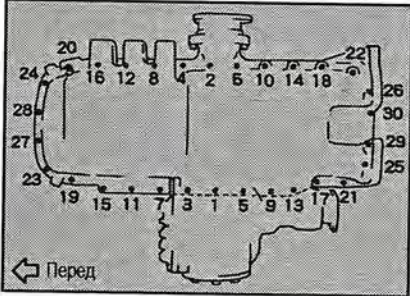
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите крышку капота, подвесьте двигатель в сборе, снимите защиту двигателя со стороны днища.
- Снимите стартер, отсоедините шланги и трубки масляного радиатора АКП (модели с АКП).
- Снимите передние приводные валы и передний карданный вал.
- Снимите переднюю балку подвески в сборе.
- Слейте моторное масло, отсоедините и отодвиньте электропроводку, трубки и шланги.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА МАСЛЯНОГО ПОДДОНА

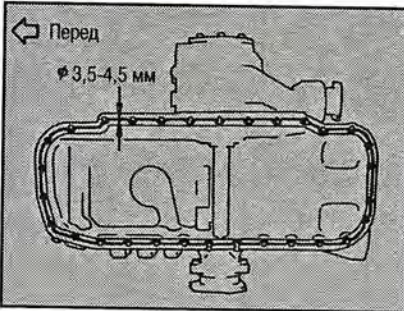
СНЯТИЕ



- Подоприте масляный поддон снизу домкратом.
- Ослабьте крепежные болты и гайки в порядке, обратном показанному на рисунке.
- Снимите поддон, используя резак (специнструмент).

УСТАНОВКА

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

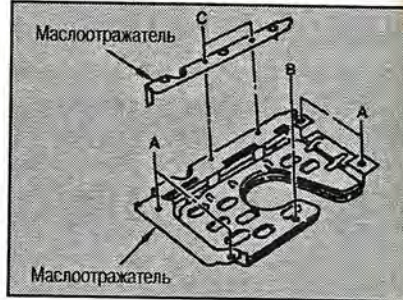


- Затяните крепежные болты и гайки в порядке, показанном на рисунке слева.
- При установке болтов и гаек обратите внимание на следующее.

Диаметры и длина болтов без учета головки:

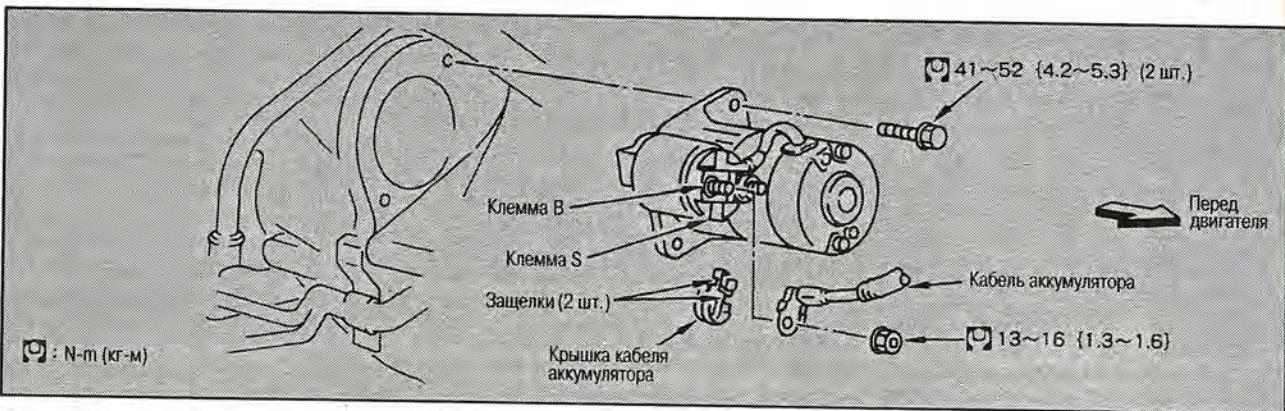
M6x16 мм: 20, 23-28
 M6x30 мм: 29, 30
 M10x30 мм: 4, 7, 8, 10-12, 14-19, 21
 M10x50 мм: 22
 Гайка M10: 1, 2, 3, 5, 6, 9, 13

УСТАНОВКА МАСЛООТРАЖАТЕЛЯ



Место установки	Длина болта без учета головки, мм
A	12
B	30
C	55

СТАРТЕР



Внимание:
 Перед выполнением работ отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.

СНЯТИЕ

Отсоедините электропроводку от клемм S и B и снимите стартер с нижней стороны автомобиля.

УСТАНОВКА

Устанавливайте в порядке, обратном снятию.

КАТУШКИ И СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите штангу жесткости между опорами передних стоек (если имеется).
- Снимите крышку двигателя и кронштейны.
- Снимите воздуховод и впускную воздушную трубку (RB25DET).
- Снимите трубу впускного коллектора (RB20DE (L/B), RB25DE).

- Снимите камеру дроссельной заслонки (RB25DET).
- Отсоедините шланг вентиляции картера со стороны клапанной крышки. Отсоедините электропроводку, трубки и шланги и отодвиньте в сторону.

ТРУБА ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА (RB20DE (L/B), RB25DE)

КАМЕРА ДРОСсельной ЗАСЛОНКИ (RB25DET)

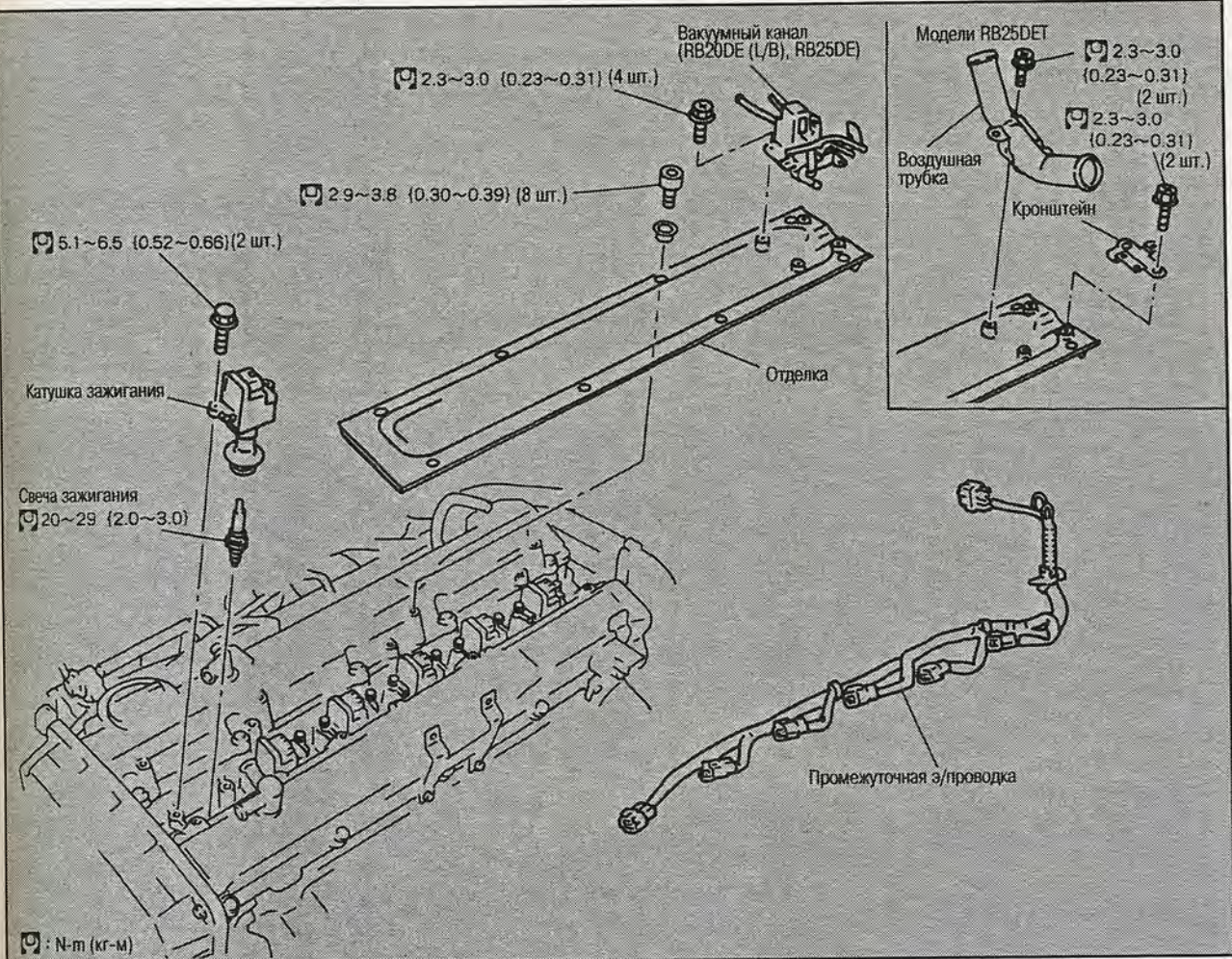
- Открутите крепежные болты и сдвиньте указанные выше компо-

ненты на такое расстояние, которое позволяет длина водяного шланга.

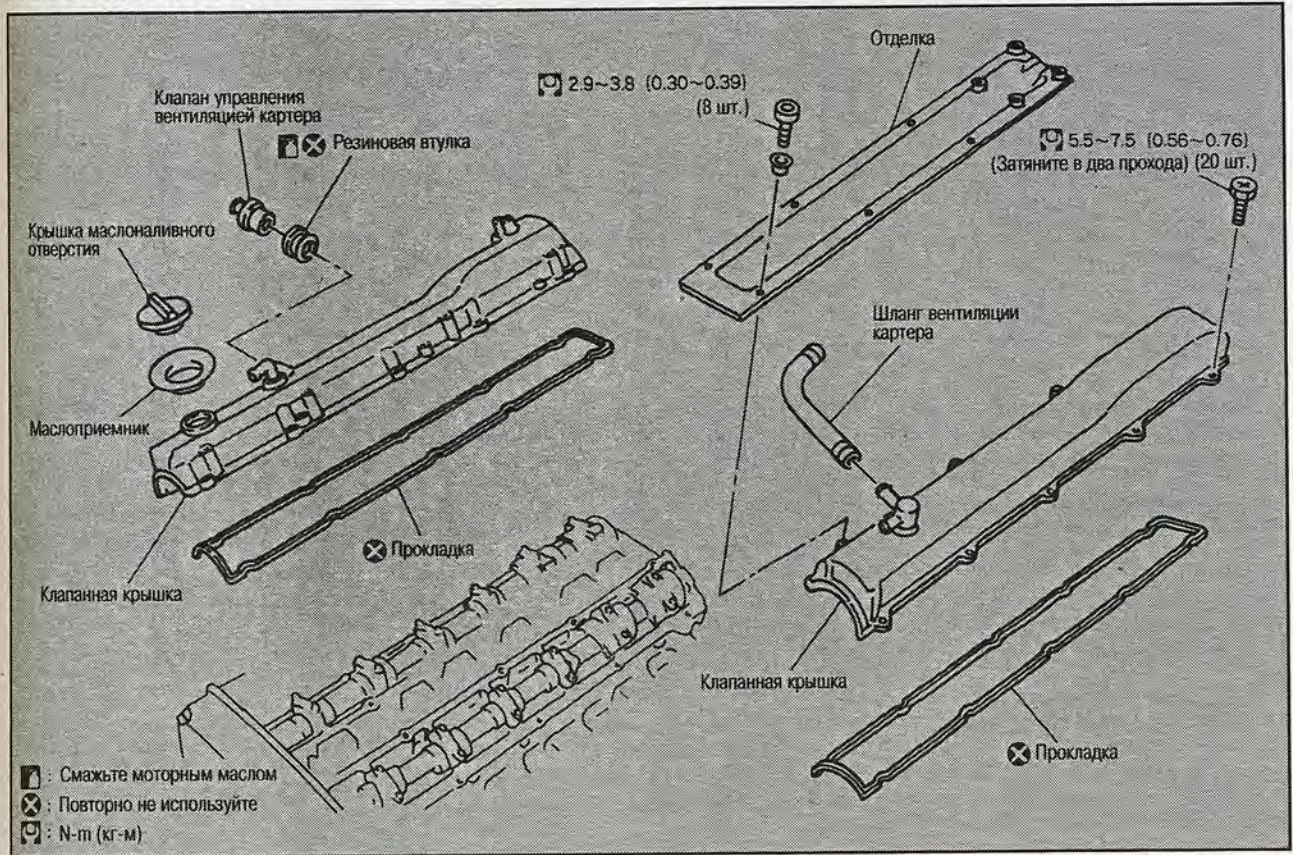
- Если снимаются указанные выше компоненты, необходимо слить охлаждающую жидкость.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КАТУШЕК ЗАЖИГАНИЯ

Внимание:
 Не уроните катушки во время выполнения работ.



КЛАПАННАЯ КРЫШКА



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите крышку двигателя и кронштейны.
- Снимите штангу жесткости между опорами передних стоек (кроме RB20DE (L/B))
- Снимите воздуховод, слейте охлаждающую жидкость.
- Снимите впускную воздушную трубу (RB25DET).
- Снимите трубу впускного коллектора (RB20DE (L/B), RB25DE).
- Снимите камеру дроссельной заслонки (RB25DET).

- Отсоедините шланг вентиляции картера со стороны клапанной крышки. Отсоедините электропроводку, трубки и шланги и отодвиньте в сторону.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КЛАПАННОЙ КРЫШКИ

СНЯТИЕ

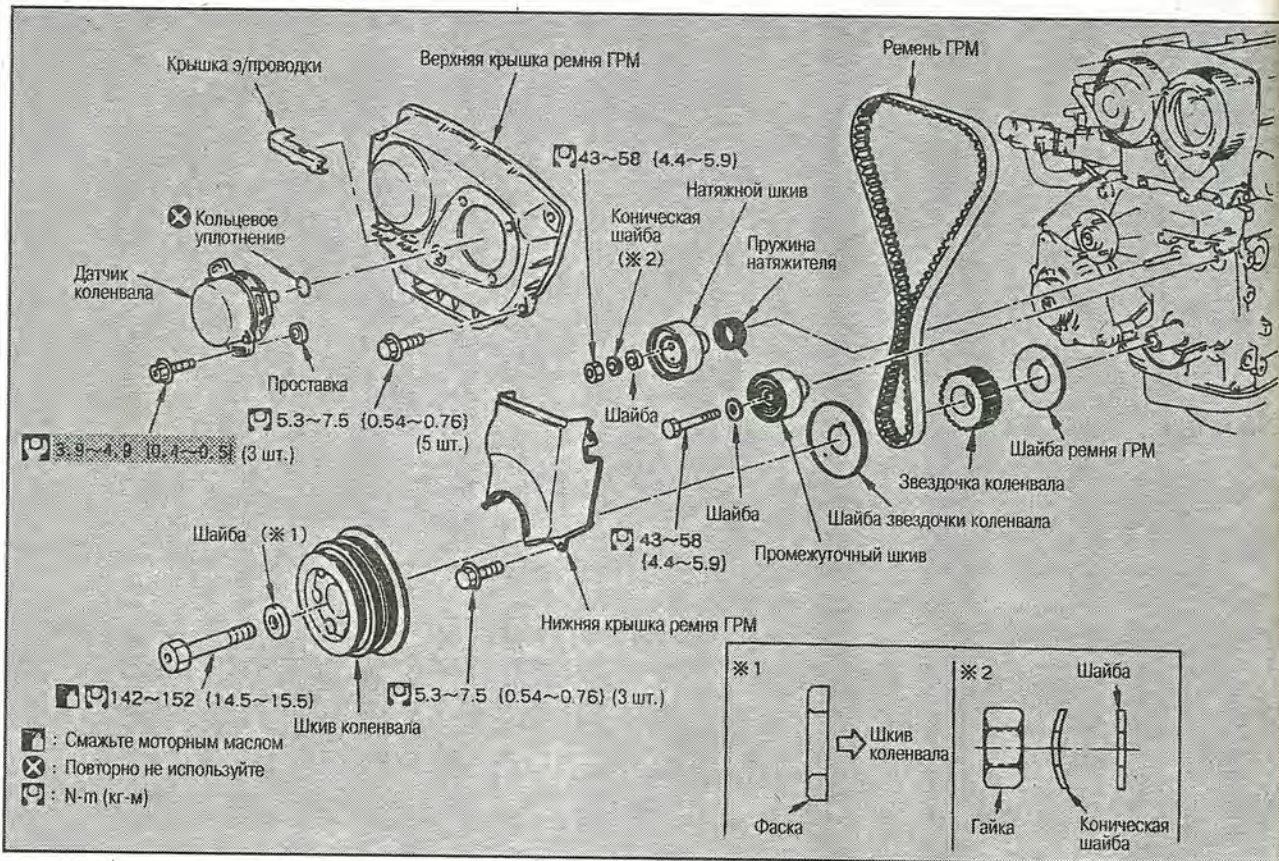
Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном показанному на рисунке.

УСТАНОВКА

Затяните крепежные болты в два прохода в порядке, показанном на рисунке.



РЕМЕНЬ ГРМ



Периодичность замены ремня: каждые 100 000 км пробега.

Внимание:

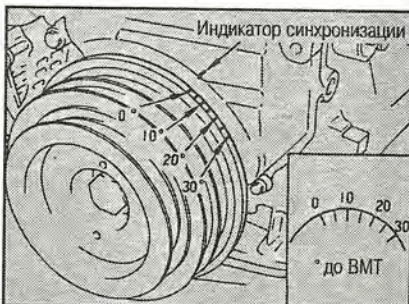
- Не перекручивайте и не перегибайте ремень ГРМ. Кроме того, следите, чтобы на ремень не попали масло, вода и т.д.
- Не выполняйте повторную регулировку натяжения ремня, поскольку это сокращает срок его службы.
- Если ремень ослаблялся или снимался, замените его на новый.

СНЯТИЕ

1. Снимите верхнюю крышку.
2. Слейте охлаждающую жидкость.
3. Снимите следующие компоненты.
- Воздуховод, кожух радиатора, радиатор, шланги радиатора, вентилятор радиатора, приводные ремни.
4. Снимите датчик коленвала.
- Не подвергайте ударам датчик коленвала.
5. Снимите верхнюю крышку ремня ГРМ.

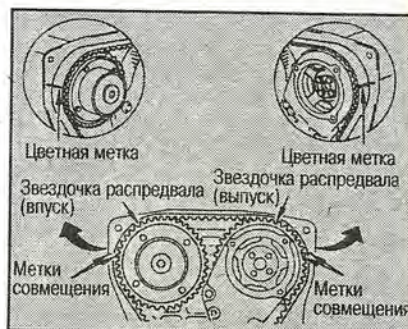
6. Убедитесь, что поршень цилиндра №1 находится в положении ВМТ такта сжатия.

- 1) Поворачивая шкив коленвала по часовой стрелке, совместите метку 0° с индикатором на крышке ремня ГРМ.



- 2) Убедитесь, что метки звездочек распредвалов совмещены с метками на крышке ремня ГРМ.

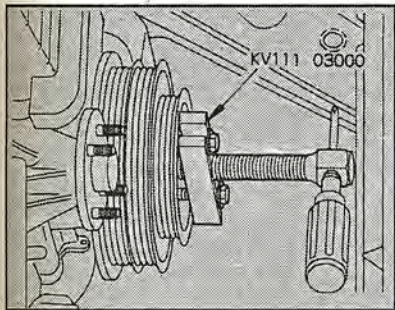
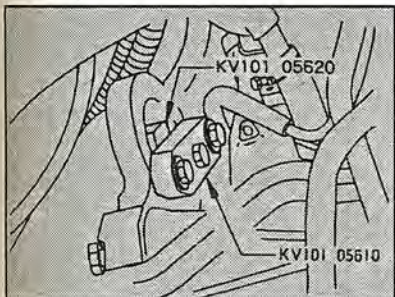
- Если расположение меток не соответствует рисунку, проверните шкив коленвала на один оборот.



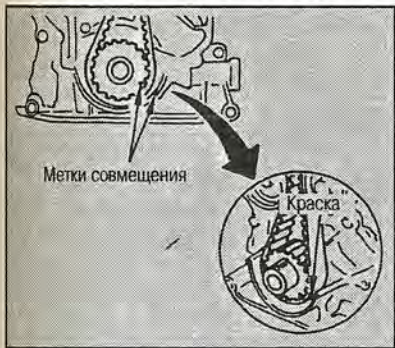
- После совмещения меток звездочек распредвалов, нанесите краской метки на обратной стороне ремня ГРМ.

7. Снимите шкив коленвала.
- 1) Снимите стартер и зафиксируйте маховик или ведущий диск (коленвал) с помощью специнструмента.
- 2) Ослабьте болт шкива коленвала и открутите его прил. на 1 см.
- Закрутите 2 болта М6х1,0 мм длиной прил. 50 мм в отверстия на

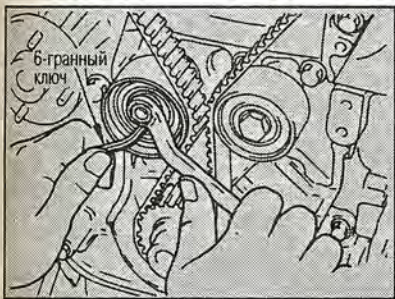
шкиве коленвала и снимите шкив при помощи съемника (специнструмент).



8. Снимите нижнюю крышку ремня ГРМ.
- Снимите шайбу звездочки коленвала.
- Нанесите краской метку на обратной стороне ремня ГРМ напротив метки совмещения на звездочке.



9. Снимите ремень ГРМ.
- 1) Ослабьте крепежную гайку натяжного шкива.
- 2) Установите ключ в шестигранное отверстие шкива, поверните по часовой стрелке и затяните гайку.



- 3) Снимите ремень ГРМ с каждого шкива.
10. Снимите звездочку коленвала.
11. Снимите шайбу ремня ГРМ.
12. Снимите натяжной шкив и пружину.
13. Снимите промежуточный шкив.

ПРОВЕРКА

РЕМЁНЬ ГРМ

- Проверьте состояние ремня и сопоставьте с таблицей.
- При обнаружении дефектов устраните причину, вызвавшую дефекты, и замените ремень.

Дефекты ремня	Вид ремня	Причина
Разрушение зубцов, трещины в основании зубцов		Заедание распредвала
Трещины на обратной стороне ремня		Заедание натяжителя Перегрев двигателя Контакт ремня с крышкой
Износ боковой стороны и трещины на ней		Неправильная установка ремня ГРМ Неправильная установка шайбы ремня ГРМ
Износ зубьев на ремне		Чрезмерное сопротивление вращения распредвала
Попадание масла или воды на ремень ГРМ		Плохое уплотнение сальника Утечка в водяном насосе

УСТАНОВКА

1. Установите промежуточный шкив.
- После затяжки убедитесь, что промежуточный шкив вращается свободно.
2. Установите натяжной шкив.
- 1) Вставьте короткий конец пружины в паз натяжного шкива.

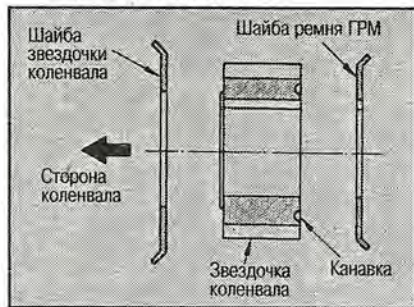


- 2) Оставляя натяжной шкив в свободном состоянии, зацепите пружину за верхний конец штифта.

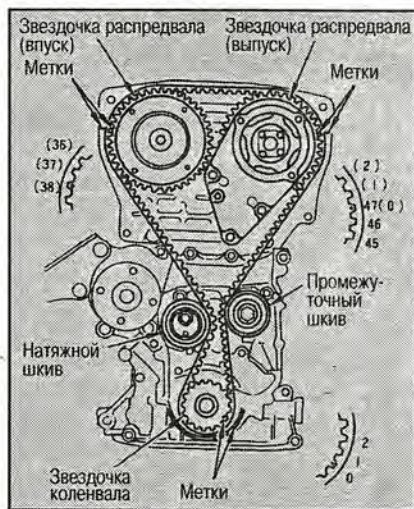


- 3) Временно установите натяжной шкив, последовательно устанавливая шайбу, коническую шайбу и крепежную гайку.
- Подвигайте натяжной шкив влево-право и убедитесь, что пружина работает.
3. Установите шайбу ремня ГРМ (с задней стороны) и звездочку коленвала, как показано на рисунке.
- Убедитесь, что шпонка коленвала направлена строго вверх.

- Наружный диаметр задней шайбы меньше, чем передней.
- Направьте закругления шайб, как показано на рисунке.



4. Установите ремень ГРМ.



- 1) Совместите метку звездочки коленвала с меткой на корпусе масляного насоса (поршень цилиндра №1 в положении ВМТ такта сжатия).
- 2) Совместите метки звездочек распредвалов с метками на крышке ремня ГРМ (поршень цилиндра №1 в положении ВМТ такта сжатия).
- 3) Вставьте ключ в шестигранное от-

- верстие натяжного шкива, поверните шкив на 70-80° по часовой стрелке и закрутите крепежную гайку.
- 4) Установите ремень ГРМ, совместив его метки с метками на звездочках.
- Зубья ремня ГРМ должны встать на каждый шкив, как показано на рисунке.
- Убедитесь, что метки каждой звездочки и метки на ремне ГРМ расположены в соответствии с рисунком.
- 5. Отрегулируйте натяжение ремня ГРМ.
- 1) Ослабьте крепежную гайку натяжного шкива и проверните коленвал по часовой стрелке на 2 и более оборота.
- 2) Удерживая ключом натяжной шкив, затяните крепежную гайку натяжного шкива.

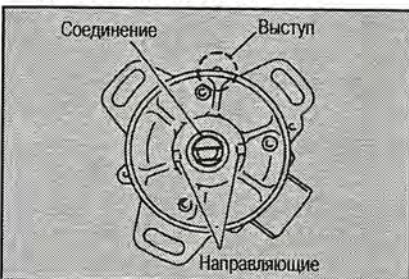


- Указанным действием обеспечивается требуемое натяжение ремня.
- 6. Установите шайбу звездочки коленвала.

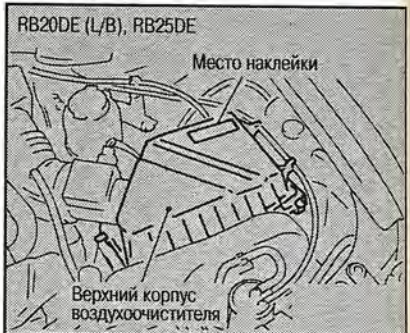
- Направление шайбы см. на рисунке выше.
- 7. Установите нижнюю крышку ремня ГРМ.
- 8. Установите шкив коленвала.
- Зафиксируйте коленвал специнструментом и затяните болт шкива коленвала.
- 9. Установите верхнюю крышку ремня ГРМ.
- 10. Установите датчик коленвала.
- 1) Нанесите смазку на участок соединения.

Внимание:
Не применяйте смазку для ходовой части, поскольку она вытекает при высокой температуре.

- 2) Соединение имеет несимметричную форму, поэтому стыкуется с распредвалом только в одном положении.
- На рисунке показано расположение паза соединения и направляющих, когда поршень цилиндра №1 находится в ВМТ такта сжатия.

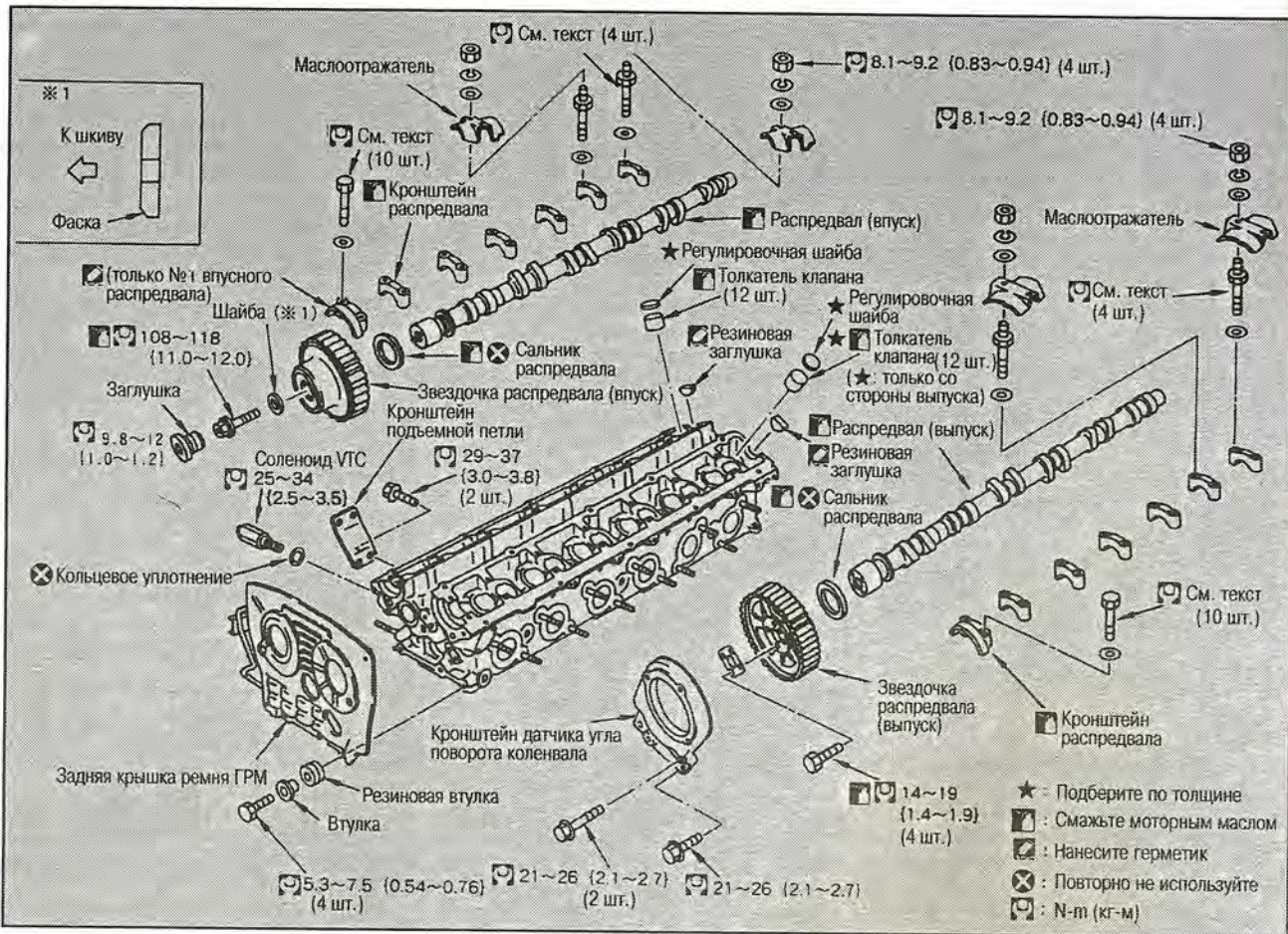


- 3) Убедитесь, что датчик коленвала легко вставляется в отверстие крышки ремня ГРМ и легко перемещается влево и вправо.
- 4) Если датчик перемещается тяжело, ослабьте крепежные болты крышки ремня ГРМ, слегка двигайте крышку вверх-вниз, влево-вправо, добейтесь того, чтобы отверстие крышки совпало с центром распредвала, а датчик двигался легко, и затяните крепежные болты крышки.
- 5) Направьте выступ датчика вверх, и от руки затяните крепежные болты датчика.
- 6) После завершения работ отрегулируйте угол опережения зажигания, а затем окончательно затяните болты.
- 11. Наклейте этикетку о замене ремня ГРМ на верхний корпус воздухоочистителя.



- 12. Завершите установку в порядке, обратном снятию.

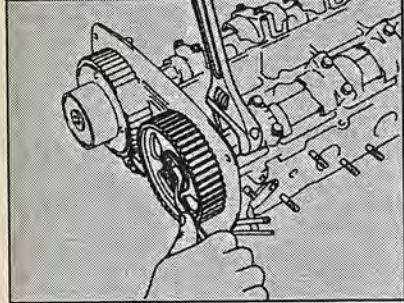
РАСПРЕДВАЛЫ



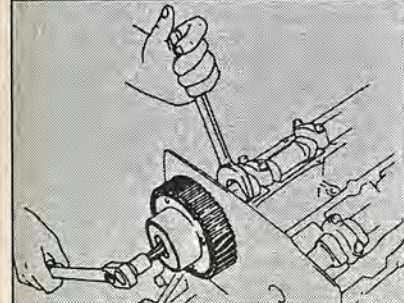
Примечание:
Можно производить снятие и установку головки цилиндров с установленными распредвалами.

СНЯТИЕ

1. Снимите клапанную крышку.
 2. Установите поршень цилиндра №1 в положение ВМТ такта сжатия и снимите ремень ГРМ.
 3. Снимите звездочку распредвала со стороны выпуска.
- 1) Снимите кронштейн датчика коленвала.
 - 2) Удерживая распредвал гаечным ключом за шестигранный участок, открутите 4 крепежных болта звездочки распредвала.



- 3) Снимите звездочку с распредвала.
 4. Снимите звездочку распредвала со стороны впуска.
- 1) Снимите заглушку.
 - 2) Удерживая распредвал гаечным ключом за шестигранный участок, открутите крепежный болт звездочки распредвала.



Внимание:
Особенно сильно удерживайте распредвал впускной стороны, чтобы не повредить внутренний механизм звездочки.

- 3) Снимите звездочку с распредвала.
 5. Снимите заднюю крышку ремня ГРМ.
 6. Снимите маслоотражатели с кронштейнов №6 и №7.
 7. Снимите кронштейны распредвалов.
- В несколько этапов ослабьте крепежные болты в порядке, показанном на рисунке.



Внимание:

- Перед снятием кронштейнов нанесите на них метки, указывающие на место их установки.
 - Перед ослаблением крепежных болтов кронштейнов измерьте осевой люфт распредвала (см. ниже).
8. Снимите распредвалы.
 9. Снимите сальники с распредвалов.
 10. При необходимости снимите толкатели клапанов и регулировочные шайбы.
- Запомните установочные места всех снятых деталей и храните так, чтобы они не перепутались.

ПРОВЕРКА

БИЕНИЕ РАСПРЕДВАЛА

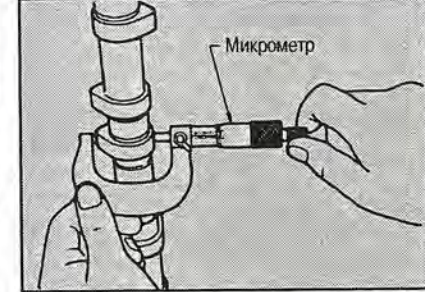
- Положите распредвал на измерительную плиту и поставьте призмы под шейки № 1 и №7.
- На шейку №4 вертикально установите щуп индикатора.
- Проверните распредвал вручную в одном направлении и запишите величину отклонения стрелки индикатора.



Стандартное биение:
не более 0,02 мм
Предельное биение: 0,05 мм

ВЫСОТА КУЛАЧКА РАСПРЕДВАЛА

С помощью микрометра измерьте высоту кулачка распредвала.



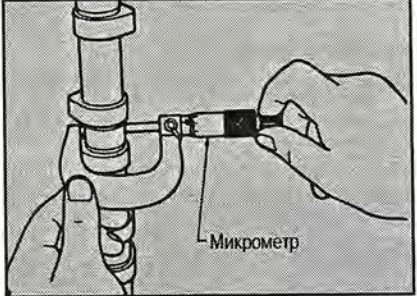
Стандартная высота кулачка распредвала, мм

Впуск	RB20DE (L/B)	39,455-39,645
	RB25DE, DET	40,655-40,845 39,335-39,625
Выпуск	RB20DE (L/B), RB25DE	39,335-39,525
	RB25DET	39,435-39,625
Предельный износ, мм		0,05

СМАЗОЧНЫЙ ЗАЗОР В ШЕЙКАХ РАСПРЕДВАЛА

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ШЕЙКИ РАСПРЕДВАЛА

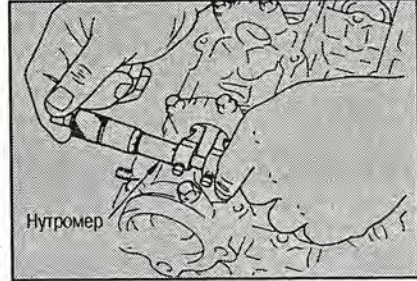
С помощью микрометра измерьте наружный диаметр шейки распредвала.



Стандартный диаметр:
27,935-27,955 мм

ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР КРОНШТЕЙНА РАСПРЕДВАЛА

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



Стандартный диаметр:
28,000-28,021 мм

РАСЧЕТ СМАЗОЧНОГО ЗАЗОРА В ШЕЙКАХ РАСПРЕДВАЛА

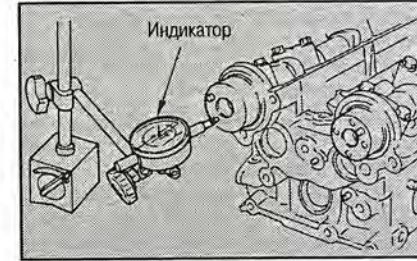
(Смазочный зазор) = (Внутренний диаметр кронштейна распредвала) - (Наружный диаметр шейки распредвала)

Стандартный зазор: 0,045-0,086 мм

- Если смазочный зазор в шейках распредвала превышает номинал, посмотрите на результаты измерений диаметров каждой детали и замените головку цилиндров в сборе и (или) распредвал.
- Т.к. кронштейны распредвалов изготавливаются вместе с головкой цилиндров, то они не могут быть заменены по отдельности.

ОСЕВОЙ ЛЮФТ РАСПРЕДВАЛА

- Установите индикатор на передний торец распредвала и измерьте осевой люфт, перемещая распредвал вперед-назад в осевом направлении.



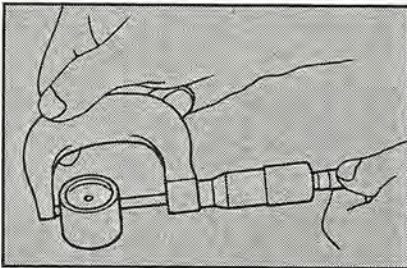
Стандартный люфт: 0,060-0,110 мм

- Если люфт превышает номинал, замените распредвал и сделайте повторную проверку. Если после повторной проверки осевой люфт больше номинала, замените головку цилиндров.

ЗАЗОР ТОЛКАТЕЛЯ КЛАПАНА

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ТОЛКАТЕЛЯ

- С помощью микрометра измерьте наружный диаметр толкателя.

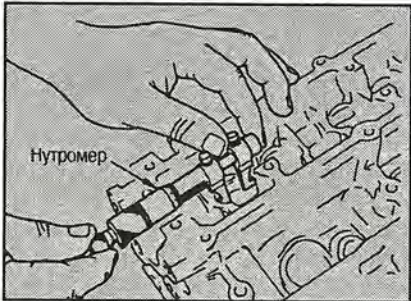


Стандартный диаметр:
Впуск: 33,965-33,975 мм
Выпуск: 33,975-33,990 мм

- В зависимости от диаметра отверстий под толкатели, устанавливаются выпускные толкатели 3-х классов (см. ниже).

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ ПОД ТОЛКАТЕЛЬ КЛАПАНА

С помощью нутромера измерьте диаметр отверстия под толкатель клапана.

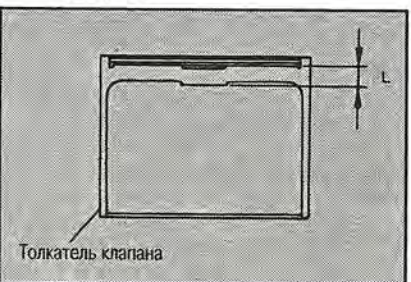


Стандартный диаметр:
34,000-34,020 мм

РАСЧЕТ ЗАЗОРА ТОЛКАТЕЛЯ КЛАПАНА
 (Зазор) = (Диаметр отверстия под толкатель) - (Наружный диаметр толкателя)

Стандартный зазор:
Впуск: 0,025-0,055 мм
Выпуск: 0,020-0,030 мм, или 0,020-0,035 мм, или 0,025-0,035 мм

- В зависимости от диаметра отверстий в головке цилиндров, выбираются выпускные толкатели среди 3-х классов и для них имеются 3 значения зазоров.
- Если зазор не соответствует норме, посмотрите на результаты измерения диаметров и замените толкатель клапана или (и) головку цилиндров.
- Толкатели впускной стороны отличаются от толкателей выпускной стороны размером L, показанном на рисунке.



Размер L:
Впуск: 3 мм
Выпуск: 10 мм

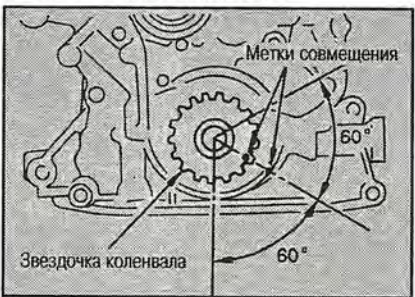
В зависимости от диаметра отверстий под толкатели, устанавливаются выпускные толкатели 3-х классов.

Диаметр отверстия под толкатель, мм	34,00-34,005	34,005-34,015	34,015-34,020
Наружный диаметр толкателя	33,975-33,980	33,980-33,985	33,985-33,990
Цветная маркировка	Черная	Фиолетовая	Зеленая

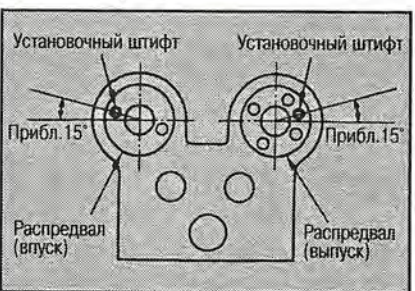
- Толкатели впускной стороны не имеют цветную маркировку.

УСТАНОВКА

1. Установите толкатели клапанов и регулировочные шайбы.
- Устанавливайте каждую деталь на прежние места.
- О маркировке и подборе см. выше.
2. Установите распредвалы на головки цилиндров.
- Чтобы клапаны не задевали поршни, проводите установку следующим образом.



- 2) Установите распредвалы на головки цилиндров так, чтобы установочные штифты располагались в соответствии с рисунком.

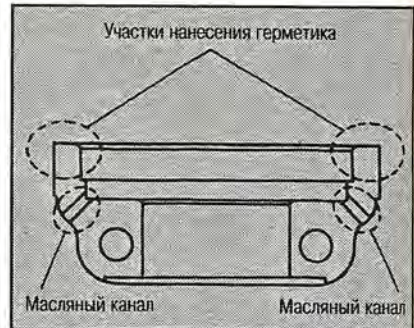
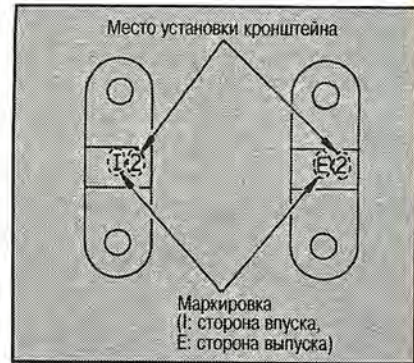


- Распредвалы впускной и выпускной сторон отличаются отверстиями под болты на переднем торце.

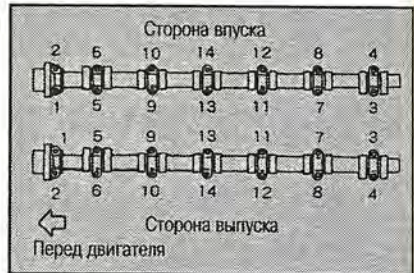
Впуск: одно отверстие в центре
Выпуск: четыре отверстия

- 3) Установите кронштейны распредвалов.
- Проводите установку по меткам на верхней поверхности кронштейнов и по меткам, нанесенным перед снятием.
- На обратную сторону кронштейна №1 впускной стороны нанесите герметик Three Bond 1386B или эквивалентный, как показано на рисунке.

Внимание:
Следите, чтобы герметик не попал в масляные каналы.



- 4) Закрутите от руки крепежные болты кронштейнов и убедитесь, что упорный участок кронштейна №1 полностью прилегает к распредвалу.
- 5) Затяните в 3 прохода крепежные болты кронштейнов.



- Первый проход:**
 ☞: 2,0 N·m (0,2 кг·м)
Второй проход:
 ☞: 5,9 N·m (0,60 кг·м)
Третий проход:
 ☞: 9-12 N·m (0,92-1,2 кг·м)

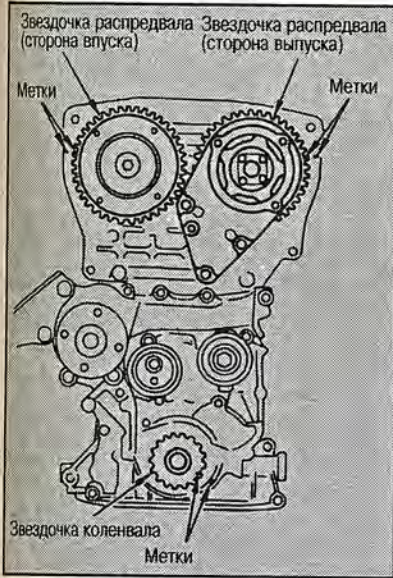
Внимание:
Выполняйте затягивание, начиная с крайних кронштейнов, перемещаясь к центральным.

3. Установите маслоотражатели на кронштейны №6 и №7.
4. Установите заднюю крышку ремня ГРМ.
5. Установите сальники распредвалов.
6. Установите звездочки распредвалов.
- Затяните крепежные болты, удерживая распредвал гаечным ключом за шестигранный участок.

Внимание:
Особенно сильно удерживайте распредвал впускной стороны, чтобы не повредить внутренний механизм звездочки.

7. Установите кронштейн датчика коленвала.
8. Последовательно совмещая метки звездочек распредвалов и метку

звездочки коленвала, установите поршень цилиндра №1 в положение ВМТ такта сжатия.



Внимание:

Если не соблюдать указанную выше последовательность, клапаны могут задеть поршни.

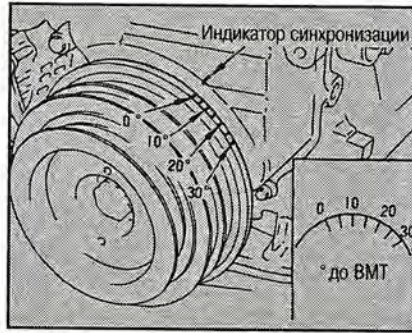
- Завершите установку в порядке, обратном снятию.
- Проверьте и отрегулируйте зазоры в клапанах (см. ниже).

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА КЛАПАННЫХ ЗАЗОРОВ

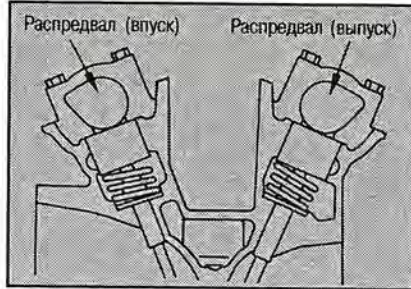
- Проверка и регулировка производится в случае замены деталей, связанных с распредвалами или клапанами, а также при ненормальной работе двигателя, вызванной изменением зазора в клапане (затрудненный запуск двигателя, не регулируются холостые обороты, появление посторонних звуков).
- Проверка и регулировка клапанных зазоров выполняется на холодном двигателе (при нормальной температуре).

ПРОВЕРКА

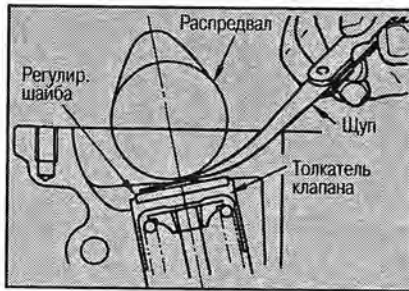
- Снимите защиту двигателя со стороны дна и клапанную крышку.
- Снимите маслоотражатели, установленные над шейками №6 и №7.
- Установите поршень цилиндра №1 в положение ВМТ такта сжатия.
- Поворачивая коленвал по часовой стрелке, совместите метку на шкиве коленвала (метка 0°) с индикатором на крышке ремня ГРМ.



- Убедитесь, что кулачки впускного и выпускного распредвалов цилиндра №1 направлены, как показано на рисунке.



- Если кулачки направлены внутрь, поверните шкив коленвала на один оборот по часовой стрелке.
- С помощью щупа измерьте зазоры в клапанах, отмеченных в таблице 1 знаком 0.



Порядок работы цилиндров: 1-5-3-6-2-4

Стандартные зазоры: На холодном двигателе:

Впуск: 0,31±0,04 мм
Выпуск: 0,50±0,0 мм

На прогревом двигателе:
Впуск: 0,36±0,062 мм
Выпуск: 0,40±0,062 мм

- Установите поршень цилиндра №6 в положение ВМТ такта сжатия, повернув коленвал по часовой стрелке на один оборот (поршень цилиндра №1 в положение ВМТ такта выпуска).
- С помощью щупа измерьте зазоры в клапанах, отмеченных в таблице 2 знаком 0.

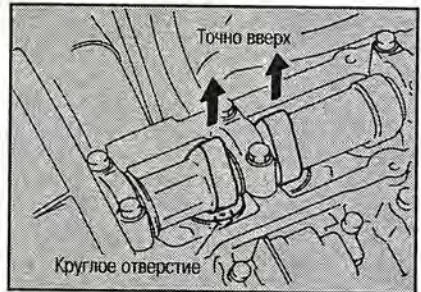


- Если зазор не соответствует норме, проведите регулировку следующим образом.

РЕГУЛИРОВКА

Снимите регулировочную шайбу того клапана, у которого зазор не соответствует норме.

- Проверните коленвал по часовой стрелке, чтобы выступ кулачка снимаемой регулировочной шайбы был направлен вверх.



- С помощью очень тонкой отвертки, вставленной в отверстие, разверните толкатель отверстием в сторону центра двигателя.

Внимание:

Проводите указанную работу, когда кулачок не задевает шайбу.

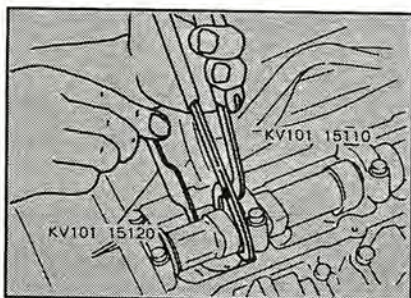
- Зажмите распредвал клещами (специнструмент), поверните клещи во внутреннюю сторону двигателя и утопите толкатель клапана вниз, используя распредвал в качестве точки опоры.

Таблица 1

Цилиндр	№1		№2		№3		№4		№5		№6	
	Впуск	Выпуск	Впуск	Выпуск	Впуск	Выпуск	Впуск	Выпуск	Впуск	Выпуск	Впуск	Выпуск
Цилиндр №1 в ВМТ	0	0	0				0	0			0	

Таблица 2

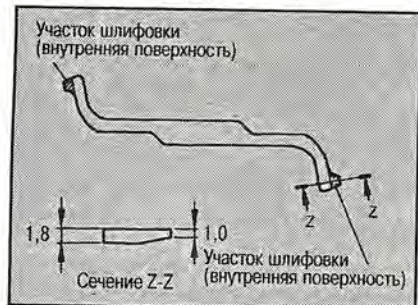
Цилиндр	№1		№2		№3		№4		№5		№6	
	Впуск	Выпуск	Впуск	Выпуск	Впуск	Выпуск	Впуск	Выпуск	Впуск	Выпуск	Впуск	Выпуск
Цилиндр №6 в ВМТ				0	0		0	0			0	0



Внимание:

Не повредите распредвал и толкатель клапана.

4. В сжатом состоянии клапанной пружины зафиксируйте толкатель клапана с помощью фиксатора (специнструмент), установив его конец точно на кромку толкателя клапана. Снимите клещи (специнструмент).
- Устанавливайте фиксатор с наружной стороны двигателя (со стороны коллектора).
- Если резко развернуть клещи, фиксатор толкателя может попасть на шейку распредвала и поцарапать ее, поэтому разворачивайте клещи медленно.
- С помощью очень тонкой отвертки, вставленной в отверстие, поверните шайбу и убедитесь, что фиксатор не стоит на шайбе.
- Если фиксатор не устанавливается, немного поверните шкив коленвала и выберите оптимальное положение кулачка.
- Если обработать участки фиксатора, как показано на рисунке, выполнение работ упрощается.



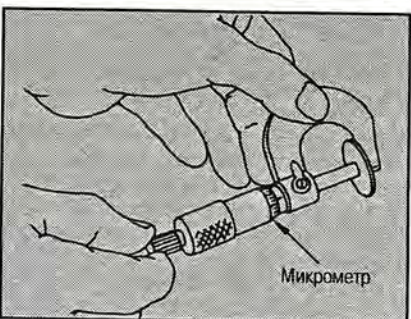
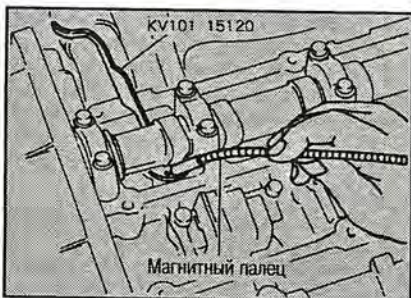
5. Снимите регулировочную шайбу.
- Продуйте отверстие в шайбе воздушным пистолетом, чтобы шайба приподнялась.



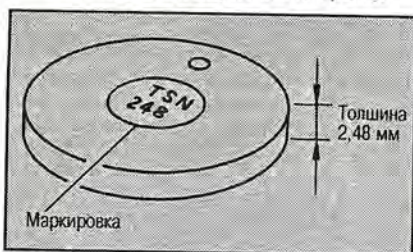
Внимание:

Чтобы не выплескивалось масло, предварительно протрите тряпкой, а при необходимости наденьте защитные очки.

- Снимите регулировочную шайбу с помощью магнитного пальца.
6. С помощью микрометра измерьте толщину регулировочной шайбы (t_1) в зоне контакта с кулачком.



7. Подберите необходимую толщину шайбы по следующей формуле. Формула для расчета толщины шайбы, (мм): $t = t_1 + (C_1 - C_2)$
- t : толщина новой регулировочной шайбы
- t_1 : толщина снятой регулировочной шайбы
- C_1 : измеренный зазор клапана
- C_2 : стандартный зазор клапана (на холодном двигателе)
 - : 0,31 мм (впуск)
 - : 0,50 мм (выпуск)
- Подберите новую регулировочную шайбу требуемой толщины по маркировке на ее обратной стороне.



Маркировка	Толщина шайбы
212	2,12 мм
214	2,14 мм
276	2,76 мм

- Имеется 33 типоразмера регулировочных шайб.
 - Диапазон толщин 2,12-2,76 мм с шагом 0,02 мм
8. Установите выбранную регулировочную шайбу на толкатель клапана.
 - Направьте вниз сторону с маркировкой (к толкателю).
 9. С помощью клещей (специнструмент), утопите толкатель клапана вниз и снимите фиксатор (специнструмент).
 10. Проверните вручную коленвал на 2-3 оборота.
 11. Убедитесь, что клапанный зазор в пределах нормы.

ГОЛОВКА ЦИЛИНДРОВ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите клапанную крышку.
- Снимите ремень ГРМ.
- Снимите впускной коллектор.
- Открутите крепежный болт кронштейна насоса рулевого управления.
- Отсоедините и отодвиньте в сторону всю электропроводку, трубки и шланги.

СНЯТИЕ КРЕПЕЖНЫХ БОЛТОВ КРОНШТЕЙНА НАСОСА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

- Открутите крепежный болт, показанный на рисунке.



- Ослабьте остальные крепежные болты.

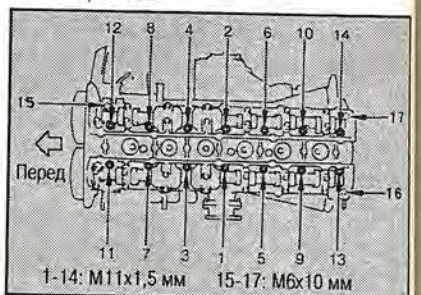
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ

СНЯТИЕ

Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном показанному на рисунке.

УСТАНОВКА

Затяните крепежные болты 1-14 в порядке, показанном на рисунке, следующим образом.

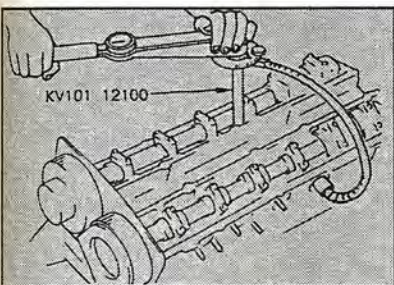
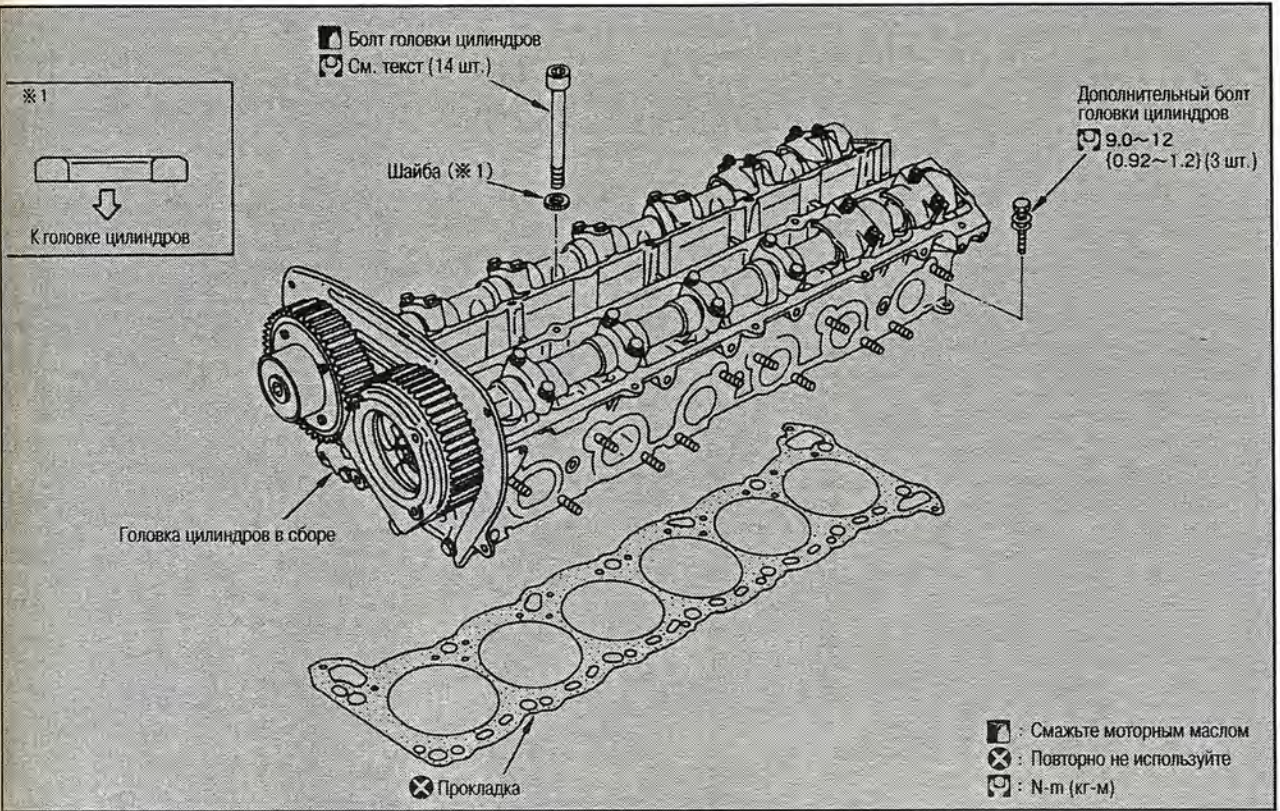


Внимание:

- Ослабление болтов по п.(3) выполняется в порядке, обратном показанному на рисунке.
 - Затяжка выполняется только в соответствии с пп.б.
- 1) Затяните болты с усилием 29 N·м (3 кг·м).
 - 2) Затяните болты с усилием 98,8 N·м (10 кг·м).
 - 3) Полностью ослабьте болты до 0 N·м (0 кг·м).
 - 4) Затяните болты с усилием 25-34 N·м (2,5-3,5 кг·м).
 - 5) Вновь затяните на 95°-100°.
 - 6) Затяните дополнительные болты №№15-17 головки цилиндров с усилием 9-12 N·м (0,92-1,2 кг·м).

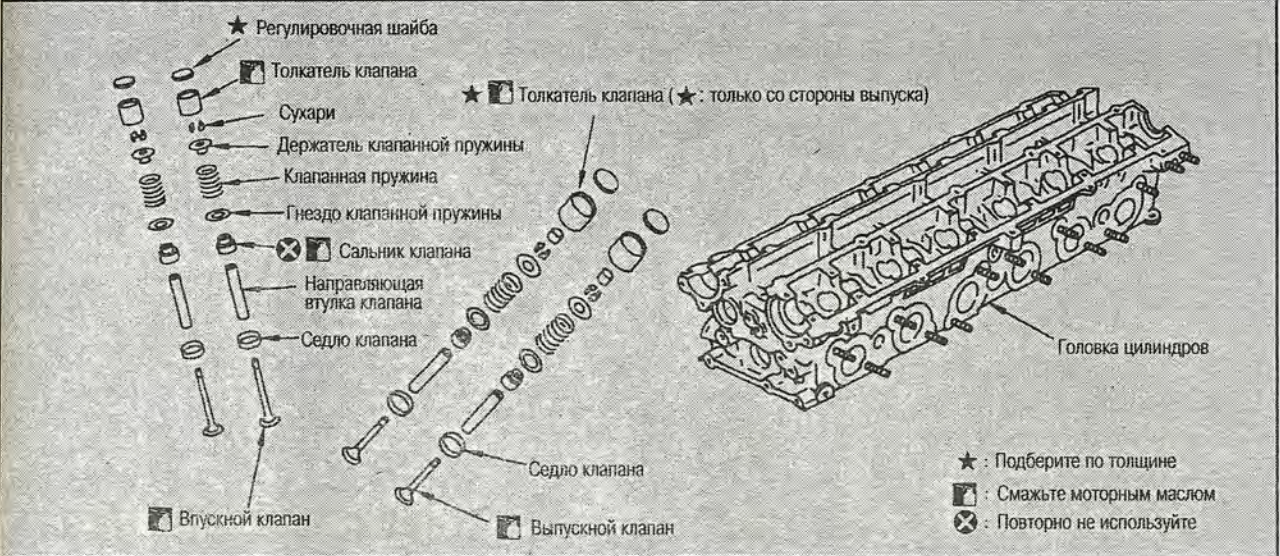
Внимание:

Во время затяжки на определенный угол пользуйтесь ключом-



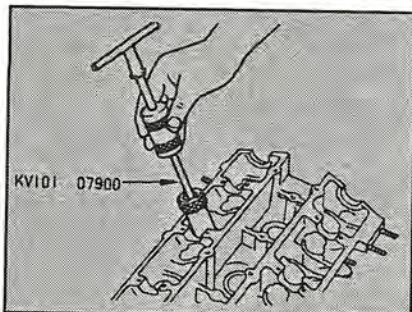
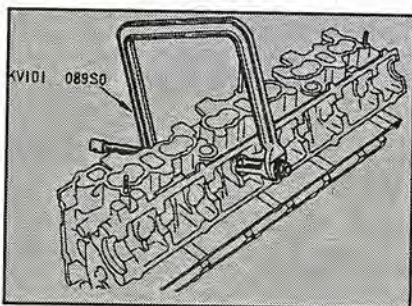
угломером или транспортиром. Не делайте оценку момента затяжки «на глаз».

РАЗБОРКА



1. Снимите соленоид VTC.
2. Снимите распредвалы.
3. Снимите толкатели клапанов.
4. Во время выполнения работ по п. 1-3 см. раздел «Распредвалы».
5. Снимите держатели клапанных пружин.
6. Снимите клапанные пружины.
7. Нажмите на шток клапана в сторону камеры сгорания и извлеките клапан.
8. Перед снятием клапана проверьте зазор в направляющей втулке клапана.

- Пометьте место установки клапана и храните так, чтобы не перелутать в ходе последующей установки.
8. Снимите сальник клапана с помощью специального съемника.



9. Снимите гнездо клапанной пружины.
10. Снимите направляющую втулку клапана (см. ниже раздел «Зазор направляющей втулки клапана»).
11. Снимите седло клапана (см. ниже раздел «Пятно контакта седла клапана»).

ПРОВЕРКА

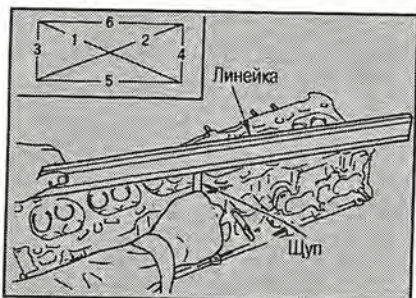
КОРОБЛЕНИЕ ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ

- 1) Удалите масло, воду, остатки прокладки, герметик, нагар и др.

Внимание:

Следите за тем, чтобы в масляные и водяные каналы не попали посторонние частицы.

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



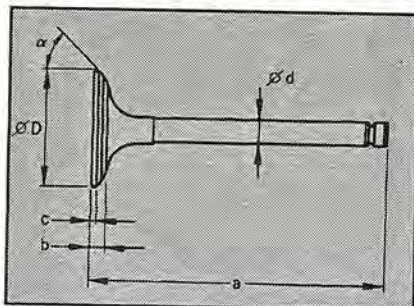
Предельное коробление: 0,2 мм

РАЗМЕРЫ КЛАПАНОВ

Стандартные размеры клапанов, (мм):

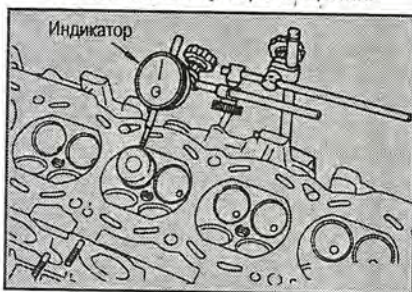
RB20DE (L/B)	Впуск	Выпуск
a	108,84	101,05
b	3,2	3,0-3,4
c	1,1	1,3
Ød	5,975-5,980	5,955-5,960
ØD	30,1-30,4	26,6-26,9

Угол α	45°15' - 45°45'	45°15' - 45°45'
RB25DE, RB25DET		
a	104,14	97,65
b	3,2	3,0-3,4
c	1,1	1,3
Ød	5,975-5,980	5,955-5,960
ØD	34,0-34,3	29,5-29,8
Угол α	45°15' - 45°45'	45°15' - 45°45'



ЗАЗОР В НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ВТУЛКЕ 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 приблизительно на 15 мм, покачайте в стороны и с помощью индикатора измерьте величину перемещения.



- Зазор направляющей втулки клапана составляет 1/2 показания индикатора.

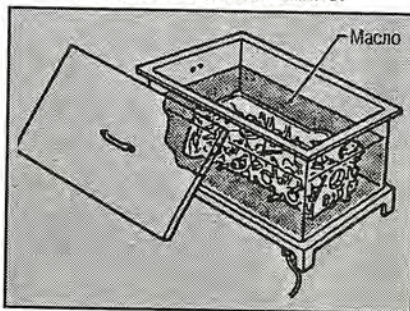
Стандартный зазор:

Впуск: 0,020-0,043 мм
 Выпуск: 0,040-0,063 мм
Предельный зазор:
 Впуск и выпуск 0,1 мм

ЗАМЕНА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ВТУЛКИ КЛАПАНА

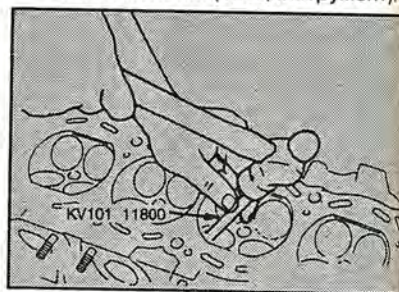
При замене направляющей втулки клапана устанавливается направляющая втулка увеличенного (на 0,2 мм) ремонтного размера.

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

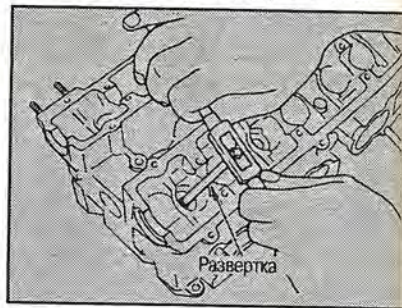


- 2) Выбейте направляющую втулку клапана из камеры сгорания с помощью выколотки (специнструмент).

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



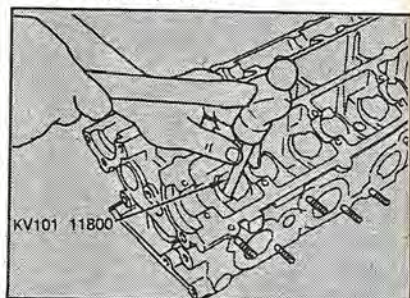
- 3) При помощи развертки сделайте доводку поверхности отверстия под направляющую втулку клапана.



Стандартный диаметр развернутого отверстия:

Впуск и выпуск: 10,160-10,178 мм

- 4) Нагрейте головку цилиндров до 110-130 °C в масляной ванне.
- 5) С помощью выколотки (специнструмент) запрессуйте направляющую втулку клапана в отверстие со стороны распредвала.

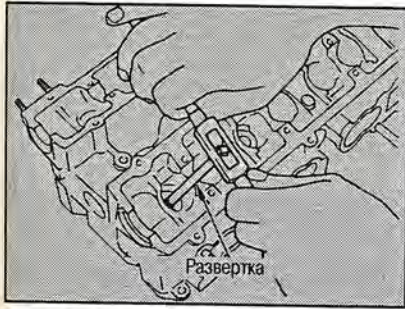


- Чтобы не поцарапать внутренние поверхности направляющих втулок, нанесите моторное масло на выколотку.
- Запрессуйте втулку так, чтобы получились размеры, показанные на рисунке.



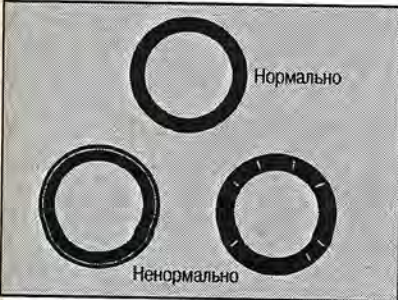
- 6) После запрессовки направляющей втулки проведите окончательную развертку.

Стандартный диаметр отверстия после окончательной развертки:
 Впуск и выпуск: 6,000-6,018 мм



ПЯТНО КОНТАКТА СЕДЛА КЛАПАНА

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

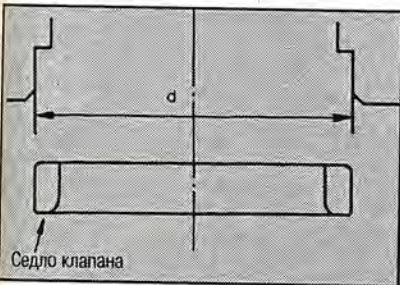


- В противном случае проведите притирку клапана и снова проверьте состояние посадки. Если при повторной проверке результат будет отрицательным, замените седло клапана.

ЗАМЕНА СЕДЛА КЛАПАНА

При замене седла клапана берется ремонтное седло увеличенного (на 0,5 мм) размера.

- 1) Выверлите старое седло так, чтобы стенка стала очень тонкой, а затем извлеките его.
- 2) Выполните развертку выемки под седло в головке цилиндров до следующих размеров.

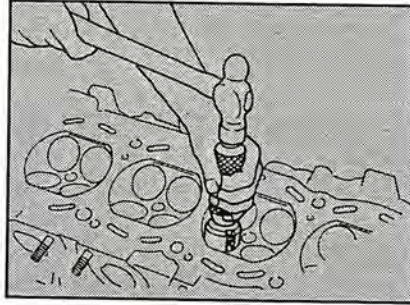


Стандартный размер d для установки седла ремонтного увеличенного размера, мм

Впуск	RB20DE (L/B)	32,000-32,016
	RB25DE, DET	36,000-36,016
Выпуск	RB20DE (L/B)	29,000-29,016
	RB25DE, DET	31,000-31,016

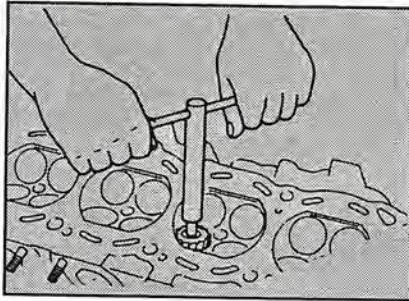
- 3) Нагрейте головку цилиндров в масляной ванне до 110-130°C.
- 4) Охладите седло клапана сухим

льдом и запрессуйте его в блок цилиндров с помощью выколотки (специнструмент).



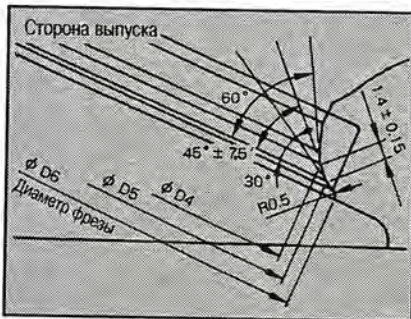
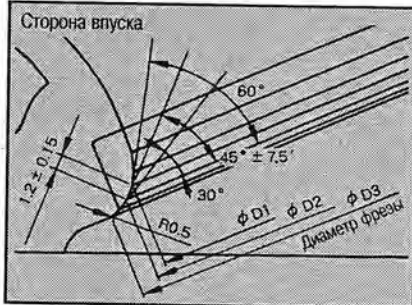
Внимание:
Не прикасайтесь голыми руками к охлажденным седлам.

- 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 прием. Если фреза будет прижата неправильно, или устанавливаться несколько раз, на седле клапана могут появиться ступени.

Стандартные диаметры после обработки, мм



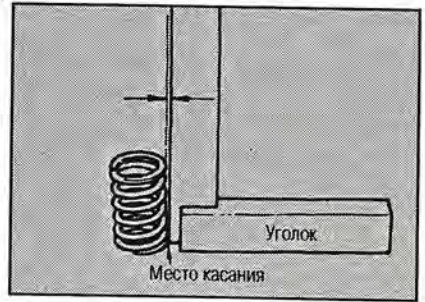
	RB20DE (L/B)	RB25DE, DET
D1	28,1	32,0
D2	29,9	33,8
D3	33,5	37,0

D4	24,1	27,0
D5	26,2	29,1
D6	29,0	31,5

- 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.



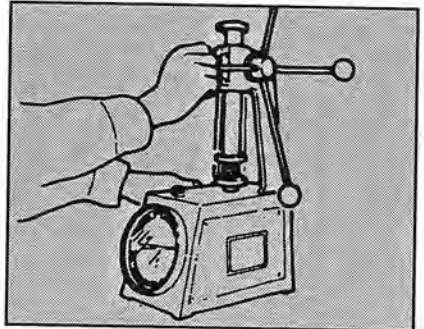
Предельная непрямоугольность: Пружины выпускных клапанов RB25DET: 2,4мм

Остальные пружины: 2,2 мм

На впускные и выпускные клапаны двигателей RB20DE (L/B), RB25DE и впускные клапаны двигателя RB25DET устанавливаются одинаковые пружины.

ДЛИНА И ДАВЛЕНИЕ СЖАТИЯ КЛАПАННОЙ ПРУЖИНЫ

- Измерения проводятся с помощью специального тестера для клапанных пружин.



Пружины впускных и выпускных клапанов двигателей RB20DE (L/B), RB25DE и впускных клапанов двигателя RB25DET

Длина в свободном состоянии, мм	49,61
Установочная длина, мм	39,00
Установочное давление, N (кг)	237-267 (24,2-27,2)
Длина при открытии клапана, мм	30,25
Давление при открытии клапана, N (кг)	488-550 (49,7-56,1)

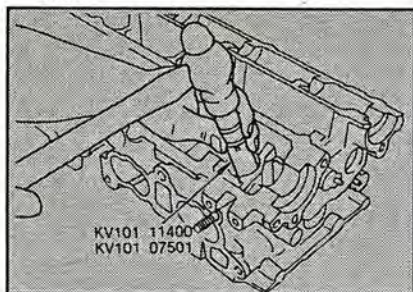
Пружины выпускных клапанов двигателя RB25DET

Длина в свободном состоянии, мм	54,30
Установочная длина, мм	39,00
Установочное давление, N (кг)	278-314 (28,4-32,0)

Длина при открытии клапана, мм	30,25
Давление при открытии клапана, N (кг)	488-550 (49,7-56,1)

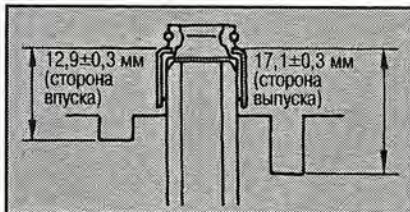
СБОРКА

1. Установите направляющие втулки клапанов (см. раздел «Зазор направляющей втулки клапана»).
2. Установите седла клапанов (см. раздел «Замена седла клапана»).
3. Установите гнезда клапанных пружин.



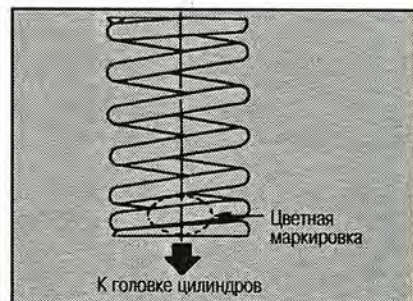
4. Установите сальники клапанов.

- Устанавливайте новые сальники с помощью выколотки (специнструмент).
- Перед установкой нанесите моторное масло на направляющие втулки клапанов и сальники.
- При установке обеспечьте размеры, показанные на рисунке.



5. Установите клапаны.
 6. Установите клапанные пружины.
- Конец пружины с меньшим шагом (имеется цветная маркировка) направьте в сторону головки цилиндров (вниз).

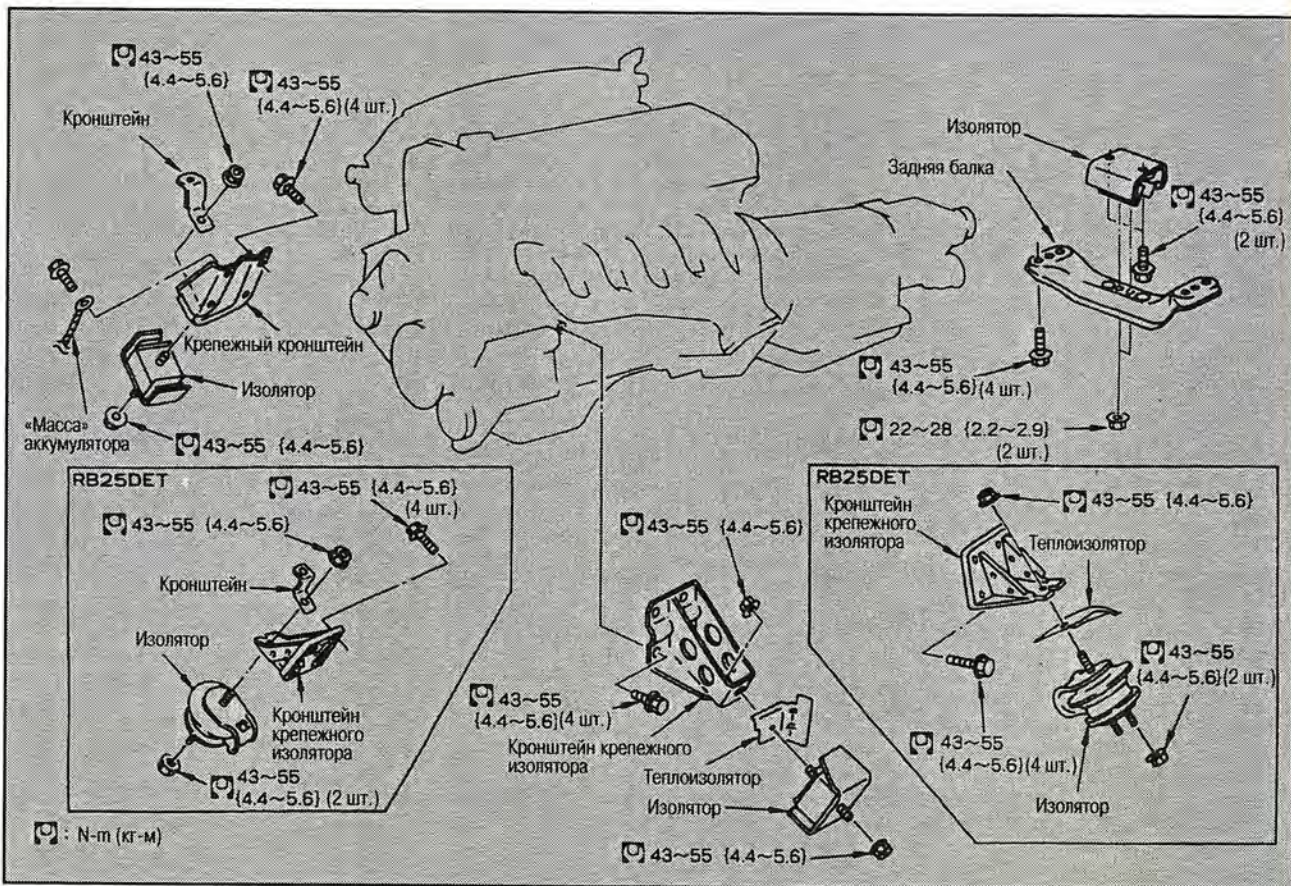
Цветная маркировка:
Пружины выпускных клапанов RB25DET: оранжевая
Остальные пружины: светло-голубая

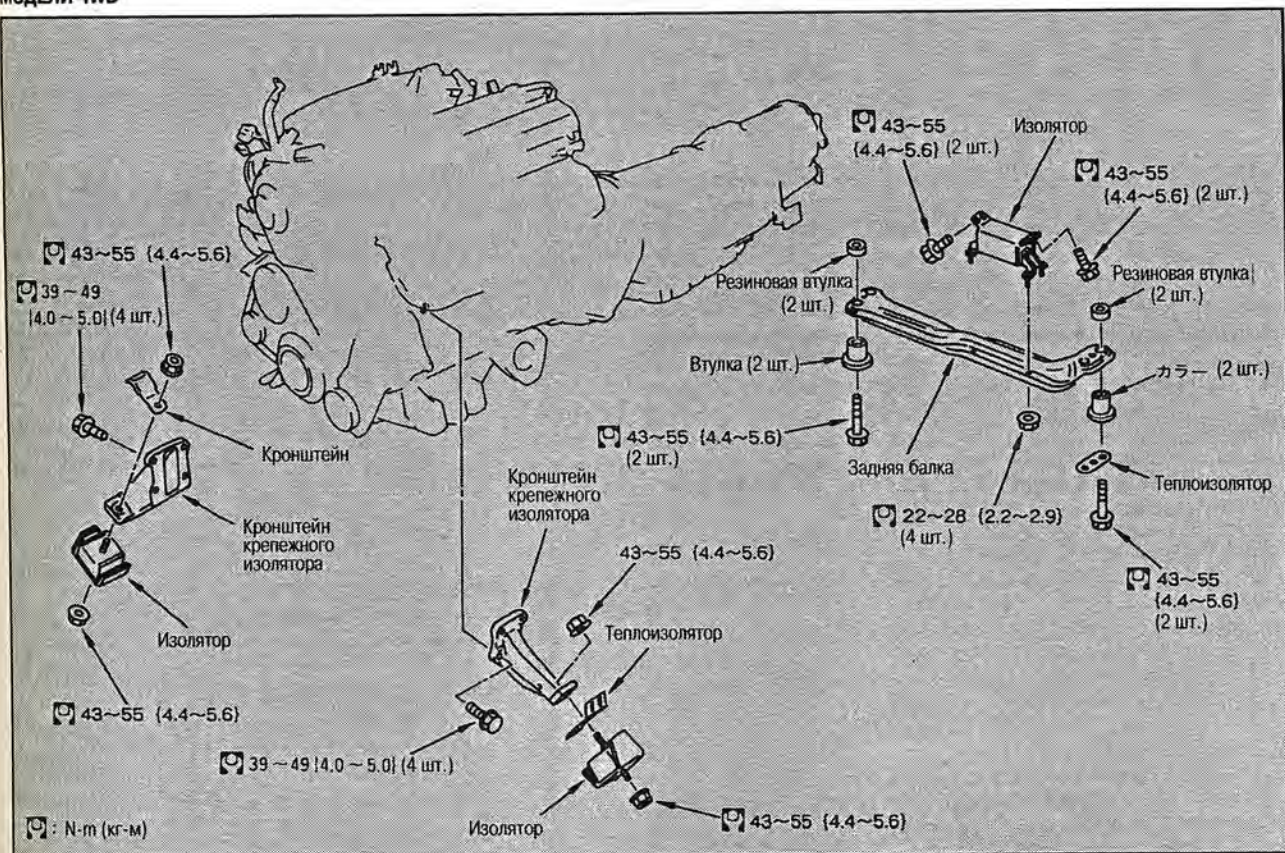


7. Установите держатели клапанных пружин.
8. Установите сухари.
- Сожмите клапанную пружину с помощью компрессора и, пользуясь магнитным пальцем, установите сухари.
- После установки сухой слегка ударьте пластиковым молотком по концу штока клапана и убедитесь в правильной посадке сухарей.
9. Установите толкатели клапанов.
10. Установите регулировочные шайбы.
11. Установите соленоид VTC.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

МОДЕЛИ 2WD





Внимание:

- Соблюдайте правила безопасности и не совершайте необдуманных действий.
- Не начинайте работу, пока полностью не остынет система выпуска и охлаждающая жидкость.
- При подъеме двигателя зацепляйте его только за установленные для этого места.
- При выполнении работ, не связанных с двигателем, см. соответствующие выполняемым работам главы.

СНЯТИЕ

ОПИСАНИЕ РАБОТ

Двигатель в сборе поднимается вверх после отсоединения его от трансмиссии.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

1. Сбросьте избыточное давление топлива.
2. Слейте охлаждающую жидкость из радиатора.
3. Снимите следующие компоненты.
 - Крышку капота, штангу жесткости между опорами передних стоек (кроме RB20DE (L/B)), аккумулятор, защиту двигателя со стороны днища.
 - Крышку двигателя, кронштейны крышки двигателя, воздухопровод (впуск наружного воздуха), кожух радиатора, радиатор, шланги радиатора, приводные ремни, вентилятор кондиционера.
4. Отсоедините трос акселератора от камеры дроссельной заслонки и сдвиньте в сторону.

РАБОТЫ С ЛЕВОЙ СТОРОНЫ МОТОРНОГО ОТСЕКА

5. Снимите воздухопровод и корпус воздухоочистителя.
6. Отсоедините шланг продувки угольного фильтра со стороны двигателя.
7. Снимите воздушную трубку, соединяющую турбонагнетатель с промежуточным охладителем (RB25DET).
8. Снимите с кронштейнов компрессор кондиционера и насос рулевого управления, отодвиньте и привяжите их веревкой к кузову.
9. Снимите регулировочную планку насоса рулевого управления.
10. Отсоедините шланги отопителя и установите заглушки.

РАБОТЫ С ПРАВОЙ СТОРОНЫ МОТОРНОГО ОТСЕКА

11. Отсоедините вакуумный шланг (усилителя тормоза) от впускного коллектора.
12. Отсоедините шланги подачи и возврата топлива от двигателя.
 - Установите заглушки на шланги.
13. Отсоедините от двигателя все разъемы, клеммы и сдвиньте в сторону ветрового стекла.

РАБОТЫ СО СТОРОНЫ ДНИЩА

14. Снимите переднюю выхлопную трубу.
15. Снимите передние приводные валы.
16. Снимите передний карданный вал (модели 4WD).
17. Снимите стартер.
18. Отсоедините трубки масляного радиатора АКП (модели с АКП).
 - Установите заглушки на трубки.

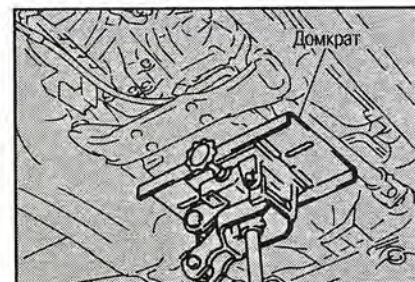
ПРОЦЕСС СНЯТИЯ

RB25DE

19. Установите подъемные петли (из ремонтного комплекта) с правой передней и левой задней сторон двигателя и зацепите крюки лебедки.

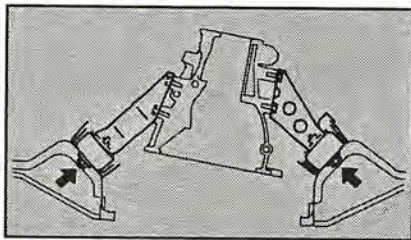


20. Подоприте домкратом масляный поддон коробки передач.

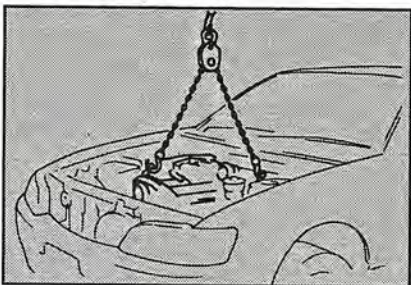


21. Отсоедините двигатель от коробки передач.
22. Открутите нижние гайки левого и правого передних креплений двигателя.

RB20DE (L/B)



23. Поднимите двигатель в сборе, сохраняя равновесие.



Внимание:

- Убедитесь, что Вы не забыли что-нибудь отсоединить.
- Убедитесь, что нет касания двигателя с компонентами кузова. Особое внимание обратите на следующее.
 - Касание шкива коленвала с компрессором кондиционера.
 - Касание задней подъемной петли с трубками тормозной системы.

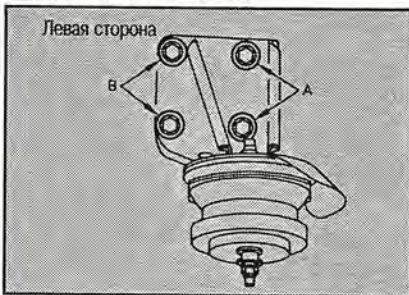
УСТАНОВКА

- Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.
- На участках, где имеются установочные штифты, убедитесь, что они

вошли в отверстия соответствующих деталей.

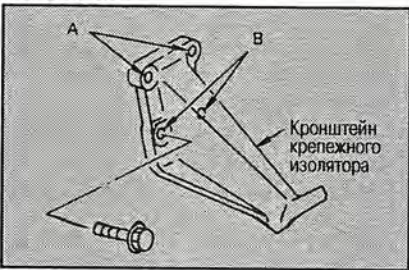
- Убедитесь, что толщины левых и правых крепежных изоляторов приблизительно равны.
- Не затягивайте с чрезмерным усилием крепежные болты и гайки изоляторов.
- Установку кронштейнов передних крепежных изоляторов выполняйте следующим образом.
- После затяжки двух задних болтов А, затяните передние болты В (модели 2WD).

Модели 2WD (RB25DET)



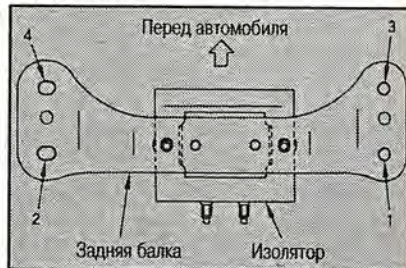
- После затяжки двух верхних болтов А затяните нижние болты В (модели 4WD).

Модели 4WD

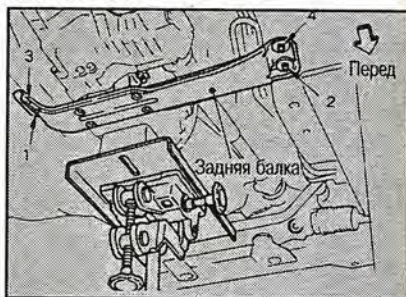


- Затяните болты и гайки задней балки в порядке, показанном на рисунке.

Модели 2WD



Модели 4WD



ПРОВЕРКА

- Перед запуском двигателя проверьте уровень охлаждающей жидкости, моторного масла, жидкости 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.

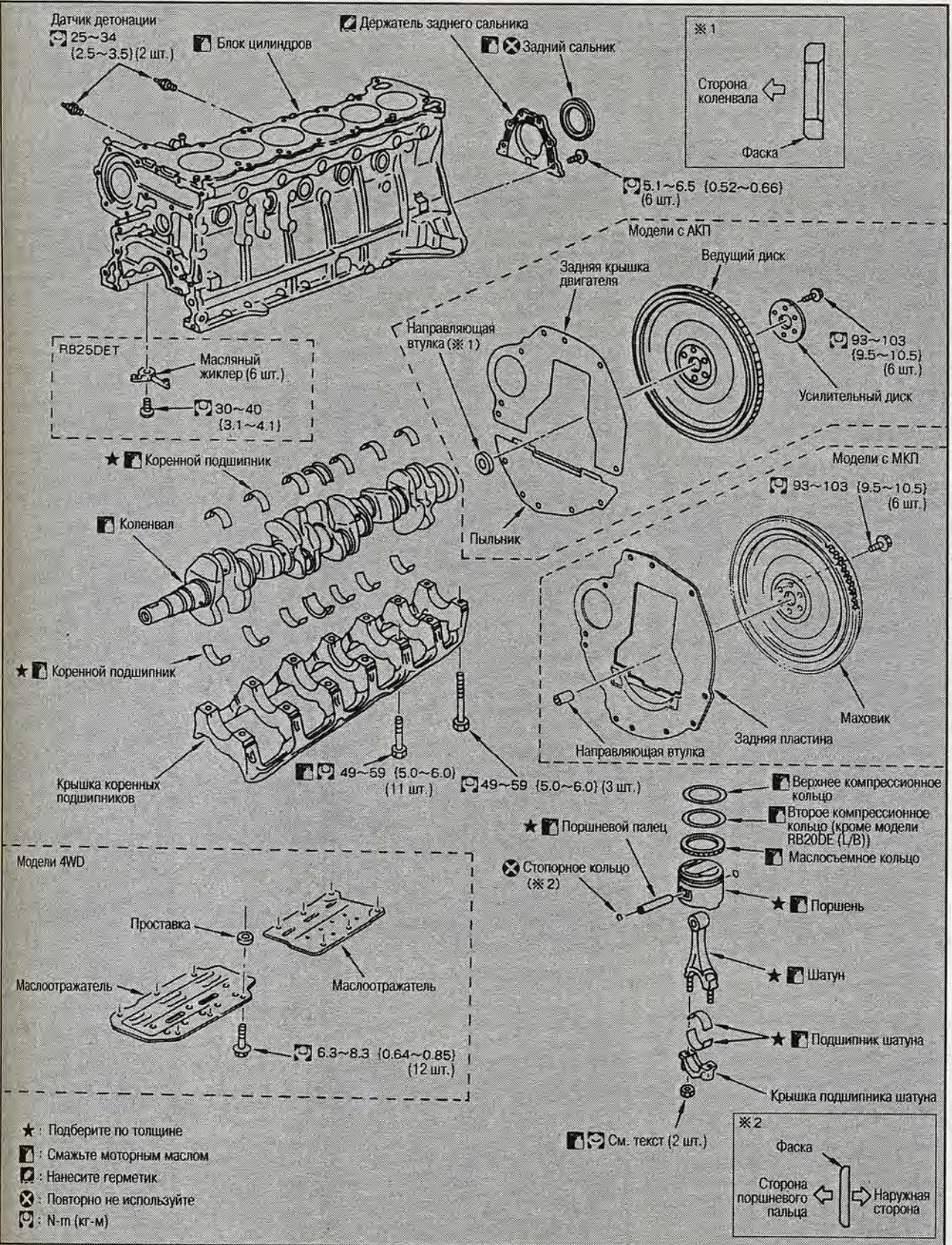
БЛОК ЦИЛИНДРОВ

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 шатуном	Подшипники шатунов	Класс шатунного подшипника (толщина подшипника)	Определяется соответствием класса большой головки шатуна (внутренний диаметр большой головки) и класса шатунной шейки коленвала (диаметр шейки)
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*

- * Выбор класса поршневого пальца и шатуна невозможен (существует только класс 0).
- Т.к. маркировка на детали отражает ее первоначальные размеры, не ориентируйтесь на них, если детали используются повторно.
- На вторично используемых и 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.

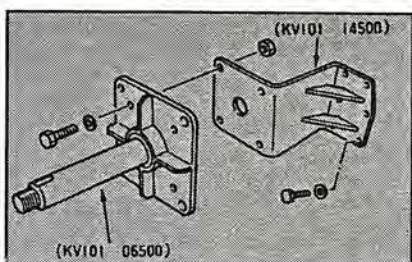


РАЗБОРКА

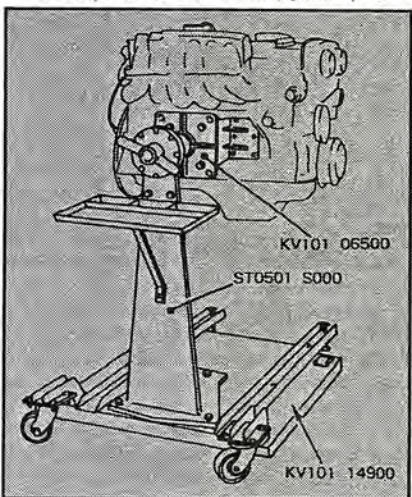
1. Зацепите крючки лебедки к подъемным петлям и подвесьте двигатель так, чтобы он был устойчив.
- Передняя петля: с правой передней стороны головки цилиндров
- Задняя петля: с левой задней стороны головки цилиндров
2. Снимите следующие компоненты.

- Кронштейны крепежных изоляторов.
 - Масляный фильтр.
 - Водяную трубку с нижней стороны впускного коллектора (RB25DET).
 - Кронштейн масляного фильтра с масляным радиатором в сборе (RB25DET).
3. Прикрепите к левой стороне блока цилиндров переходник (специнструмент) и крепежную насадку (специнструмент).

RB25DE



4. Поднимите двигатель и установите его на стенд (специнструмент).



5. Слейте с двигателя моторное масло и охлаждающую жидкость.
 ● После того, как Вы слили охлаждающую жидкость, нанесите герметик Three Bond 1386B или эквивалентный на резьбу пробки сливного отверстия и затяните с требуемым усилием.



⊙: 34-44 N·m (3,5 - 4,5 кг·м)

6. Снимите следующие компоненты:

- Генератор
- Впускной коллектор
- Топливные форсунки
- Трубу впускного коллектора
- Турбонагнетатель в сборе
- Выпускной коллектор
- Клапанную крышку
- Головку цилиндров

- Масляный поддон и фильтр грубой очистки масла
 - Масляный насос
 - Водовпускную трубку и термостат.
 - Кронштейны навесного оборудования.
7. Снимите датчик детонации.

Внимание:

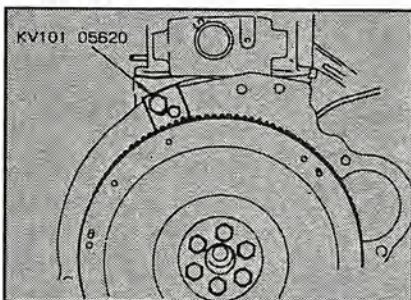
Не роняйте и не подвергайте ударам датчик.

8. Снимите маховик (модели с МКП) или ведущий диск (модели с АКП).

Внимание:

Не подносите намагниченные предметы к зубчатому венцу маховика или ведущего диска на двигателе RB20DE (L/B).

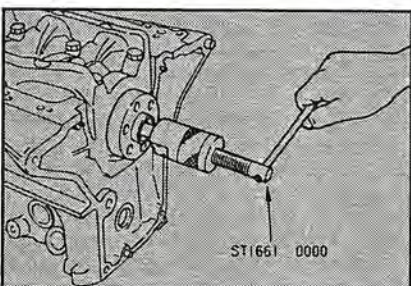
- Зафиксируйте коленвал специнструментом и открутите крепежные болты.



9. Снимите заднюю крышку двигателя.

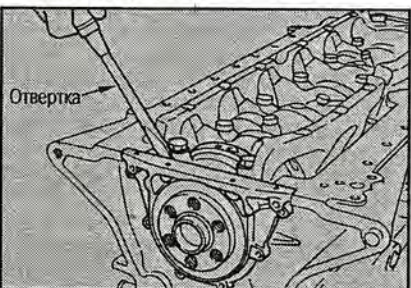
10. Снимите маслоотражатель (модели 4WD).

11. С помощью съемника (специнструмент) снимите направляющую втулку.



12. Снимите держатель заднего сальника.

- Вставьте отвертку между держателем заднего сальника и коленвалом и извлеките его.



13. Снимите задний сальник.

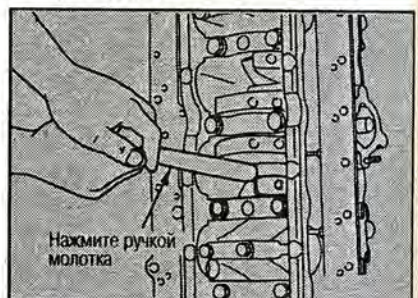
Внимание:

Не повредите держатель заднего сальника.

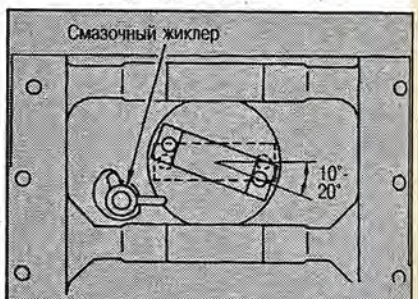
14. Снимите поршни с шатунами в сборе.

- Снимите крышку шатуна и помощью ручки молотка выдавите поршень с

шатунном в сборе в сторону головки цилиндров.



- Перед ослаблением гаек шатуна проверьте боковой зазор в шатуне (см. раздел «Боковой зазор в шатуне»).
- Чтобы не повредить смазочные жиклеры, поверните шатуны, как показано на рисунке (RB25DET).



15. Снимите подшипники шатунов.

Внимание:

Запомните установочные места подшипников и храните так, чтобы не перепутать их.

16. Снимите с поршня кольца, используя расширитель поршневых колец.

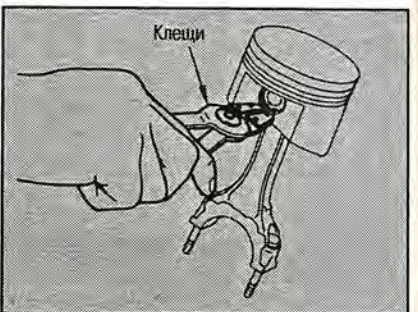


Внимание:

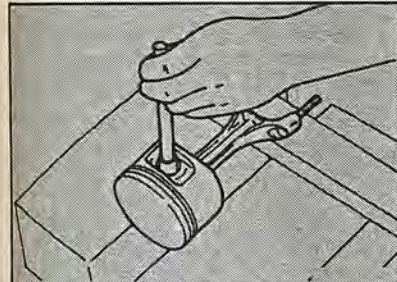
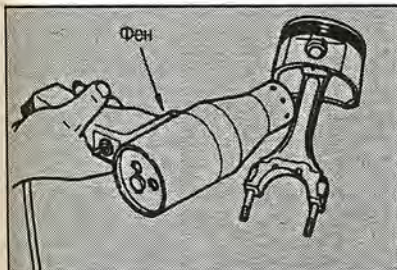
Не повредите поршень при снятии колец.

17. Снимите поршень с шатуна.

1) Снимите стопорное кольцо при помощи клещей.

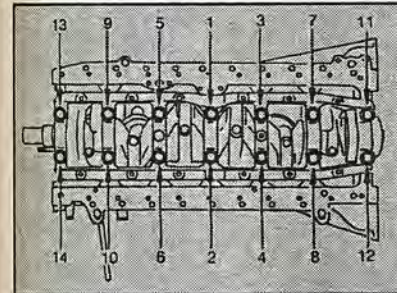


- 2) Нагрейте поршень до 60-70°C, например, феном.
- 3) Выбейте поршневой палец стержнем диаметром прилбл. 18 мм.

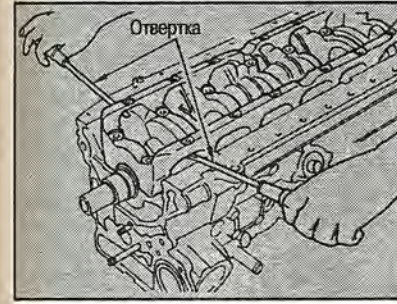


Внимание:
Не выворачивайте шпильки из шатуна.

- 18. Снимите крышки коренных подшипников.
- Ослабление болтов проводите в порядке, обратном показанному на рисунке.



- Для снятия крышек используйте отвертки, с помощью которых по-немногу приподнимите крышку, как показано на рисунке.



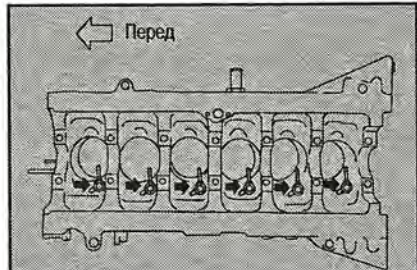
Внимание:
Не поцарапайте установочную поверхность для масляного поддона.

- 19. Снимите коленвал.
- 20. Снимите коренные подшипники с крышек и с блока цилиндров.

Внимание:
Запомните установочные места подшипников и храните так, чтобы не перепутались.

- Перед ослаблением крепежных болтов крышек коренных подшипников проверьте осевой люфт коленвала (см. ниже).

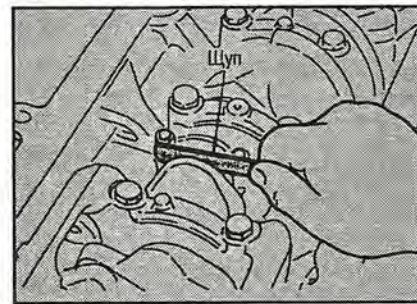
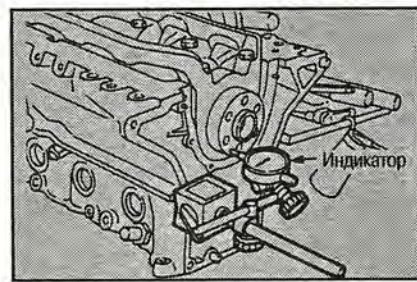
- 21. Снимите смазочные жиклеры (RB25DET).



ПРОВЕРКА

ОСЕВОЙ ЛЮФТ КОЛЕНВАЛА

- При помощи индикатора или щупа измерьте зазор между упорным подшипником и плечом кривошипа, перемещая коленвал вперед и назад.

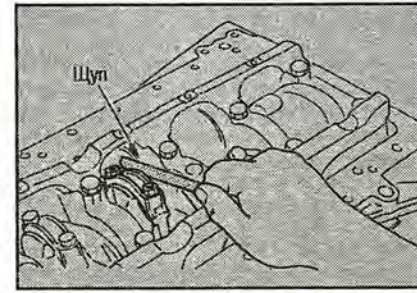


Стандартный люфт: 0,05-0,18 мм
Предельный люфт: 0,3 мм

- Если измеренное значение превышает указанный предел, замените упорный подшипник №4 и проведите повторное измерение. Если люфт снова будет больше нормы, замените коленвал.

БОКОВОЙ ЗАЗОР ШАТУНА

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



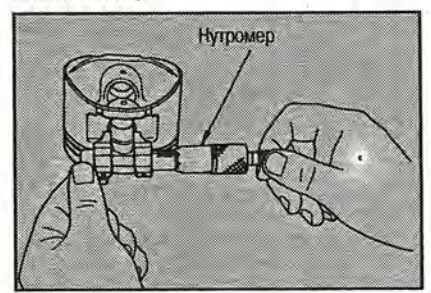
Стандартный зазор: 0,2-0,3 мм
Предельный зазор: 0,4 мм

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

ЗАЗОР МЕЖДУ ПОРШНЕМ И ПОРШНЕВЫМ ПАЛЬЦЕМ

ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ В ПОРШНЕ

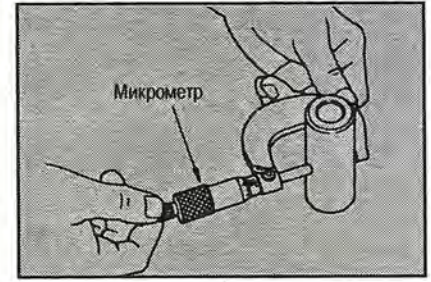
При помощи нутромера измерьте внутренний диаметр отверстия под поршневой палец.



Стандартный диаметр:
RB20DE (L/B): 18,993-19,005 мм
RB25DE, DET: 20,987-20,999 мм

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ПОРШНЕВОГО ПАЛЬЦА

С помощью микрометра измерьте наружный диаметр поршневого пальца.



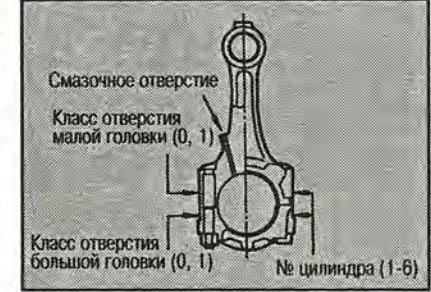
Стандартный диаметр:
RB20DE (L/B): 18,999-19,001 мм
RB25DE, DET: 20,989-21,001 мм

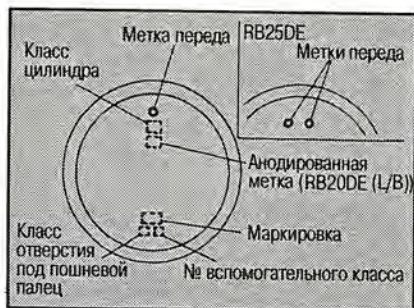
РАСЧЕТ ЗАЗОРА МЕЖДУ ПОРШНЕМ И ПОРШНЕВЫМ ПАЛЬЦЕМ

(Зазор) = (Диаметр отверстия под поршневой палец в поршне) - (Наружный диаметр поршневого пальца)

Стандартный зазор:
RB20DE (L/B): 0,002-0,006 мм
RB25DE, DET: -0,004-0 мм

- Если зазор превышает номинал, посмотрите на результаты измерений 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 компонентов в соответствии с разделом «Масляный зазор в подшипнике шатуна».
- Для малой головки шатуна и отверстия под поршневой палец на порш-

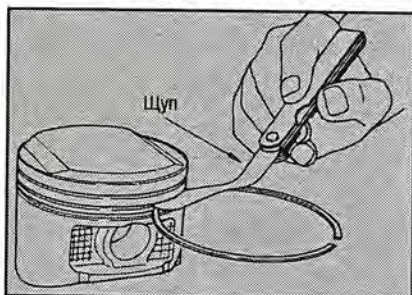




не существует только один размерный класс, устанавливаемый на заводе-изготовителе. На СТО подбор не производится.

БОКОВОЙ ЗАЗОР В ПОРШНЕВЫХ КОЛЬЦАХ

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



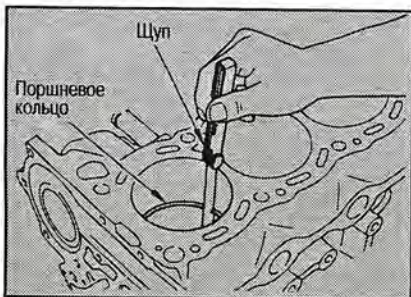
Стандартные зазоры: мм

	RB20DE (L/B)	RB25DE	RB25DET
Верхнее	0,040-0,080	0,050-0,085	0,040-0,080
Второе	-	0,030-0,070	0,030-0,070
Маслосъемное	0,035-0,105	0,065-0,135	0,065-0,135
Предельный зазор	0,1		

- Если зазор больше нормы, 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 замерьте зазор в замке.

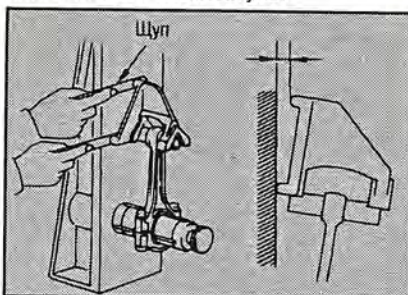


Стандартные зазоры: мм

	RB20DE (L/B)	RB25DE	RB25DET
Верхнее	0,20-0,49	0,24-0,43	0,24-0,43
Второе	-	0,42-0,66	0,42-0,66
Маслосъемное	0,20-0,69	0,20-0,69	0,20-0,69

ИЗГИБ И КРУЧЕНИЕ ШАТУНА

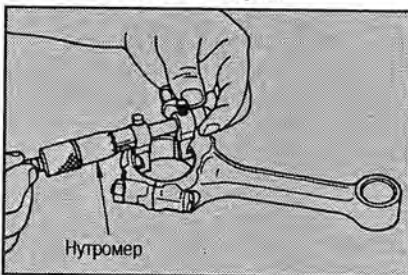
Измерьте изгиб и кручение шатуна с помощью приспособления для проверки соосности головок шатуна.



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 и затяните ее со стандартным усилием и с помощью нутромера измерьте внутренний диаметр отверстия в большой головке шатуна.



Стандартный диаметр:
RB20DE (L/B): 45,000-45,013
RB25DE, DET: 51,000-51,013 мм

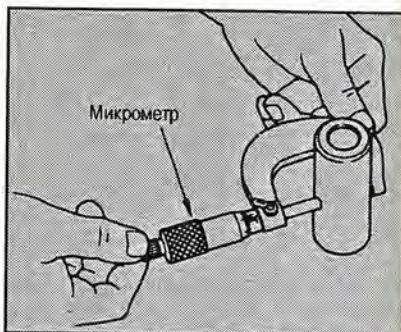
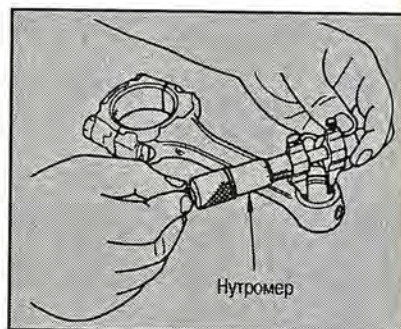
МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР ВО ВТУЛКЕ МАЛОЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА

ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР МАЛОЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА

С помощью нутромера измерьте внутренний диаметр малой головки шатуна.
Стандартный диаметр:
RB20DE (L/B): 19,000-19,012 мм
RB25DE, DET: 21,000-21,012 мм

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ПОРШНЕВОГО ПАЛЬЦА

С помощью микрометра измерьте наружный диаметр поршневого пальца.



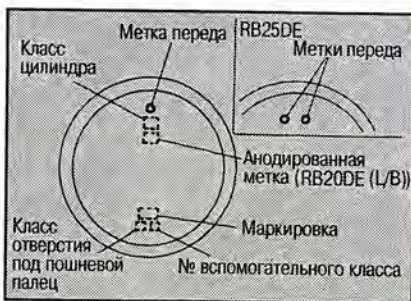
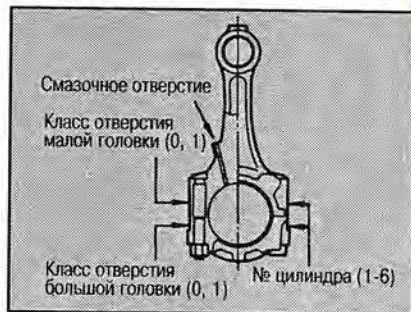
Стандартный диаметр:
RB20DE (L/B): 18,989-19,001 мм
RB25DE, DET: 20,989-21,001 мм

РАСЧЕТ МАСЛЯНОГО ЗАЗОРА ВО ВТУЛКЕ ШАТУНА

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

Стандартный зазор: -0,001-0,023 мм

- Если зазор больше нормы, посмотрите на результаты измерений и замените шатун в сборе и (или) поршень с поршневым пальцем в сборе.



Единица измерения: мм

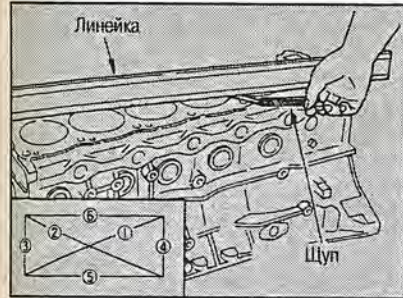
Класс	0		1	
	RB20DE (L/B)	RB25DE, DET	RB20DE (L/B)	RB25DE, DET
Наружный диаметр поршневого пальца	18,995/18,989	20,995/20,989	19,001/18,995	21,001/20,995
Внутренний диаметр малой головки шатуна	19,006/19,000	21,006/21,000	19,012/19,006	21,012/21,006

КОРБЛЕНИЕ ВЕРХНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ

● С помощью скребка удалите остатки старой прокладки, масло, нагар, нагар и т.д. с верхней поверхности блока цилиндров.

Внимание:
Не допускайте попадания остатков прокладки в масляные и водяные каналы.

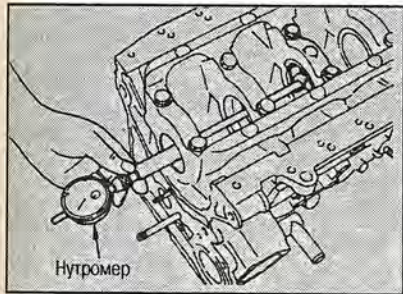
● Проверьте корбление верхней поверхности блока цилиндров в нескольких точках в 6 различных направлениях.



Предельное корбление: 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.



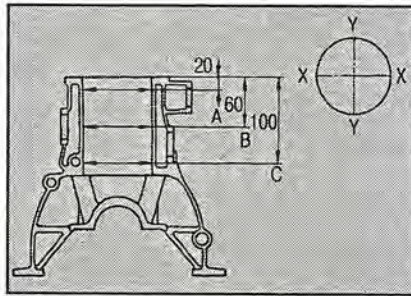
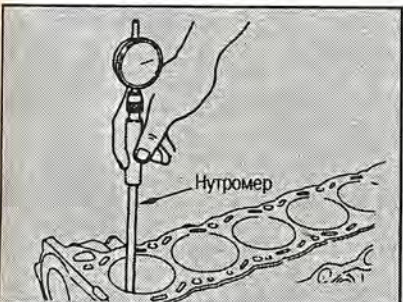
Стандартный диаметр: 58,645–58,672 мм

● Если диаметр отличается от номинала, замените блок цилиндров и крышки коренных подшипников в сборе.

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 A, B и C (верх, центр и низ).



Единица измерения: мм

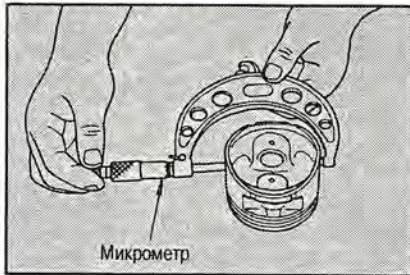
Стандартный внутренний диаметр цилиндра	RB20DE (L/B)	RB25DE, DET
	77,9500-77,980	86,000-86,030
Предельный износ	0,2	
Предельная овальность (разница между X, Y)	0,015	
Предельная конусность (разница между A и C)	0,01	

● 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 0,5 мм и 1,0 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 ЮБКИ ПОРШНЯ

При помощи микрометра измерьте наружный диаметр юбки поршня.



Точка измерения (расстояние Н на рисунке):

RB20DE (L/B): на расстоянии 45,2 мм вниз от дна поршня

RB25DE, DET: на расстоянии 45,5 мм вниз от дна поршня

RB20DE (L/B)

	Единица измерения, мм		
Класс (маркировка)	1	2	3
Внутренний диаметр цилиндра	77,960/77,950	77,970/77,960	77,980/77,970
Наружный диаметр поршня	77,950/77,915	77,935/77,925	77,945/77,935

RB25DE, DET

	Единица измерения, мм		
Класс (маркировка)	1	2	3
Внутренний диаметр цилиндра	86,010/86,000	86,020/86,010	86,030/86,020
Наружный диаметр поршня	85,975/85,965	85,985/85,975	85,995/85,985

Стандартный диаметр:

RB20DE (L/B): 77,915 мм

RB25DE, DET: 85,965-85,995 мм

ВЫЧИСЛЕНИЕ ЗАЗОРА МЕЖДУ ПОРШНЕМ И СТЕНКОЙ ЦИЛИНДРА

● Сделайте вычисления на основе значений наружного диаметра юбки поршня и внутреннего диаметра цилиндра (ось X, точка B).

(Зазор) = (Диаметр цилиндра) - (Наружный диаметр юбки поршня)

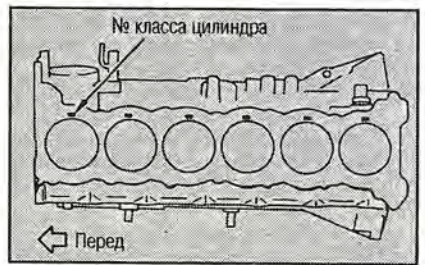
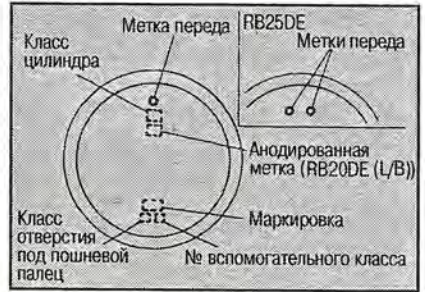
Стандартный зазор: 0,025–0,045 мм
Предельный зазор: 0,08 мм

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

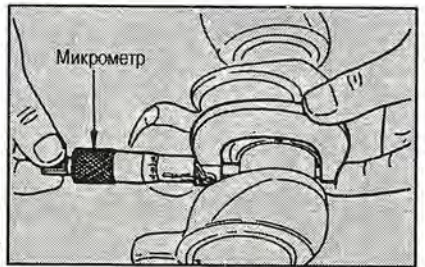
● Поршень и поршневой палец устанавливаются комплектом.

● Для отверстия под поршневой палец на поршне существует только один размерный класс, устанавливаемый на заводе-изготовителе. На СТО подбор не производится.

● Если устанавливается новый блок цилиндров, подберите поршни такого же класса, что выбито на правой верхней поверхности блока цилиндра. См. таблицы внизу стр.



ДИАМЕТР КОРЕННОЙ ШЕЙКИ КОЛЕНВАЛА



С помощью микрометра измерьте диаметр коренной шейки коленвала.

Стандартный диаметр:
54,951-54,975 мм

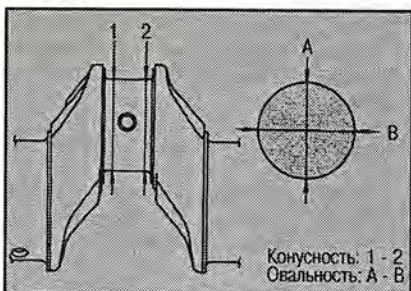
ДИАМЕТР ШАТУННОЙ ШЕЙКИ КОЛЕНВАЛА

С помощью микрометра измерьте диаметр шатунной шейки коленвала.

Стандартный диаметр:
RB20DE (L/B): 41,961-41,974 мм
RB25DE, DET: 47,961-47,974 мм

ОВАЛЬНОСТЬ И КОНУСНОСТЬ ШЕЕК КОЛЕНВАЛА

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

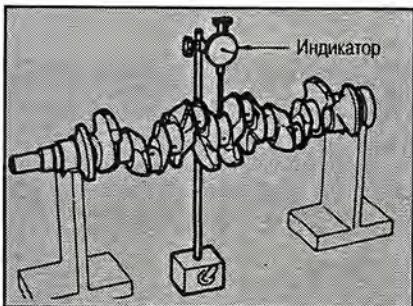


- Oвальность определяется разностью размеров между осями A и B в точках 1 и 2.
- Konusность определяется разностью размеров между точками 1 и 2 по осям A и B.

Предельная овальность и конусность:
0,005 мм

БИЕНИЕ КОЛЕНВАЛА

- Поставьте призмы на ровную поверхность и установите на них коленвал крайними шейками.
- Bертикально установите индикатор на коренную шейку №4.
- Bрoвoрaчивaя коленвал, считайте показание индикатора (максимальное показание).



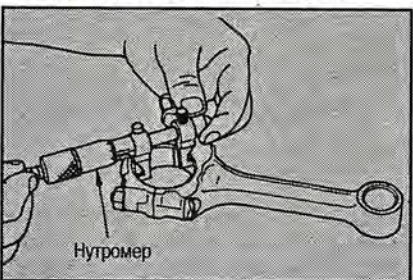
- Биение коленвала = 1/2 максимального показания индикатора.

Предельное биение: 0,05 мм

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР ПОДШИПНИКА ШАТУНА

ИЗМЕРЕНИЕ

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



(Масляный зазор) = (Bнутренний диаметр подшипника шатуна) - (Наружный диаметр шатунной шейки)

Стандартный зазор:

RB20DE (L/B): 0,011-0,035 мм

RB25DE, DET: 0,020-0,040 мм

Предельный зазор: 0,090 мм

- Если зазор нельзя отрегулировать в нужных пределах, подберите подшипник шатуна, исходя из внутреннего диаметра большой головки шатуна и наружного диаметра ша-

тунной шейки коленвала так, чтобы масляный зазор соответствовал норме (см. раздел «Порядок подбора подшипника шатуна»).

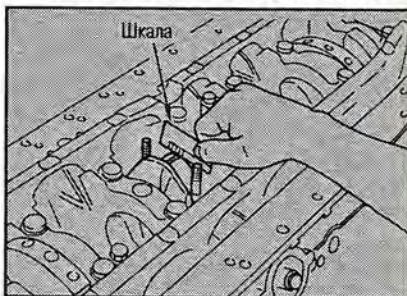
СПОСОБ ИЗМЕРЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ КАЛИБРОВАННОЙ ПЛАСТИКОВОЙ ПРОВОЛОКИ

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

Внимание:

Не проворачивайте коленвал.

- Снимите крышки и подшипники шатуна и измерьте ширину отрезков проволоки шкалой на ее упаковке.



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

ПОРЯДОК ПОДБОРА ПОДШИПНИКОВ ШАТУНОВ

- Сопоставьте внутренний диаметр большой головки шатуна и диаметр шатунной шейки с данными таблицы и подберите подшипники шатунов, см. таблицу внизу стр.

Таблица подбора подшипников шатунов RB20DE (L/B)

Единица измерения: мм

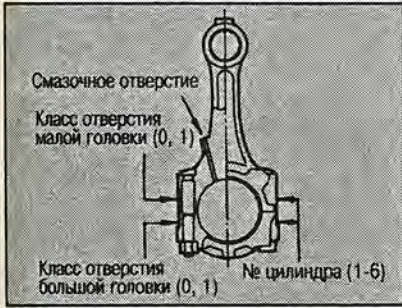
Bнутренний диаметр большой головки шатуна		45,007/45,000	45,013/45,007	
Наружный диаметр шатунной шейки	Класс (номер)	0	1	
41,974/41,968	0	Класс подшипника	STD 0	STD 1
		Толщина подшипника	1,502/1,506	1,506/1,510
		Масляный зазор	0,014-0,035	0,013-0,033
41,968/41,961	1	Цветная маркировка	Бесцветная	Коричневая
		Класс подшипника	STD 1	STD 2
		Толщина подшипника	1,506/1,510	1,510/1,514
		Масляный зазор	0,012-0,034	0,011 - 0,032
		Цветная маркировка	Коричневая	Зеленая

RB25DE, DET

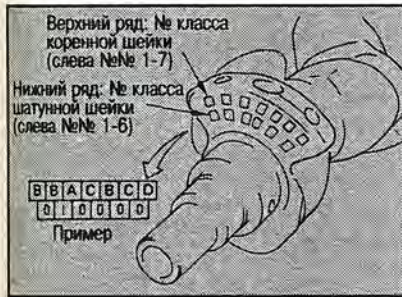
Единица измерения: мм

Bнутренний диаметр большой головки шатуна		51,007/51,000	51,013/51,007	
Наружный диаметр шатунной шейки	Класс (номер)	0	1	
47,974/47,968	0	Класс подшипника	STD 0	STD 1
		Толщина подшипника	1,500/1,503	1,503/1,506
		Масляный зазор	0,020-0,039	0,021-0,039
47,968/47,961	1	Цветная маркировка	Бесцветная	Коричневая
		Класс подшипника	STD 1	STD 2
		Толщина подшипника	1,503/1,506	1,506/1,509
		Масляный зазор	0,020-0,040	0,021 - 0,040
		Цветная маркировка	Коричневая	Зеленая

- Если используется новый шатун, сопоставьте класс большой головки с данными таблицы подбора.



- Если используется новый коленвал, сопоставьте класс шатунной шейки с данными таблицы подбора.



УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПОДШИПНИКОВ ШАТУНОВ УМЕНЬШЕННОГО РЕМОТНОГО 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

RB20DE (L/V)

Единица измерения: мм

Размер	Толщина	Класс
Уменьшенный на 0,08	1,548/1,540	8
Уменьшенный на 0,12	1,568/1,560	12
Уменьшенный на 0,25	1,633/1,625	25

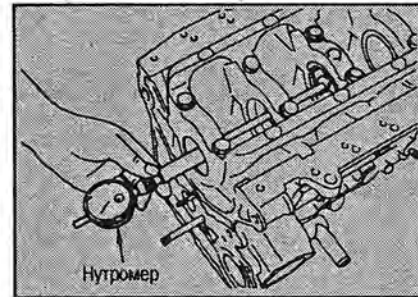
RB25DE, DET

Размер	Толщина	Класс
Уменьшенный на 0,08	1,541/1,549	8
Уменьшенный на 0,12	1,561/1,569	12
Уменьшенный на 0,25	1,626/1,634	25

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ

ИЗМЕРЕНИЕ

- Установите коренные подшипники в блок цилиндров и крышки. Измерьте внутренний диаметр коренных подшипников, затянув болты крышек подшипников с требуемым усилием.



- Рассчитайте масляный зазор по результатам указанных измерений.
 (Масляный зазор) = (Внутренний диаметр коренного подшипника) - (Наружный диаметр коренной шейки коленвала)
Стандартный зазор: 0,028–0,047 мм
Предельный зазор: 0,090 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. ниже раздел «Порядок подбора коренных подшипников»).

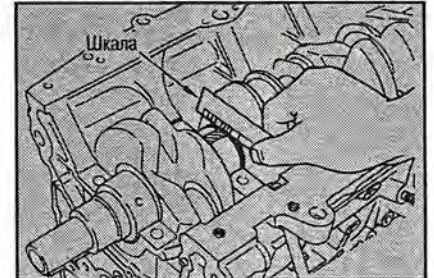
ИЗМЕРЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ КАЛИБРОВАННОЙ ПЛАСТМАССОВОЙ ПРОВОЛОКИ

- 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 шкалой на ее упаковке.



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

ПОРЯДОК ПОДБОРА КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ

- Если масляный зазор превышает норму, по результатам измерений наружных диаметров коренных шеек и внутренних диаметров корпуса коренных подшипников подберите коренные подшипники по таблице.

Таблица подбора коренных подшипников

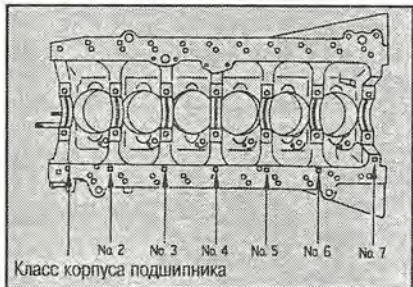
Единица измерения: мм

Внутренний диаметр корпуса коренного подшипника			58,651/58,645	58,657/58,651	58,663/58,657	58,670/58,663
Диаметр коренной шейки коленвала	Класс		A	B	C	D
		54,975/54,969	A	Класс подшипника Толщина подшипника Масляный зазор Цветовая маркировка	STD 0 1,818/1,821 0,028-0,046 Черная	STD 1 1,821/1,824 0,028-0,046 Коричневая
54,969/54,963	B	Класс подшипника Толщина подшипника Масляный зазор Цветовая маркировка	STD 1 1,821/1,824 0,028-0,046 коричневая	STD 2 1,824/1,827 0,028-0,046 Бесцветная	STD 3 1,827/1,830 0,028-0,046 Желтая	STD 4 1,830/1,833 0,028-0,047 Голубая
54,963/54,957	C	Класс подшипника Толщина подшипника Масляный зазор Цветовая маркировка	STD 2 1,824/1,827 0,028-0,046 Бесцветная	STD 3 1,827/1,830 0,028-0,046 Желтая	STD 4 1,830/1,833 0,028-0,046 Голубая	STD 5 1,833/1,836 0,028-0,047 Зеленая
54,957/54,951	D	Класс подшипника Толщина подшипника Масляный зазор Цветовая маркировка	STD 3 1,827/1,830 0,028-0,046 Желтая	STD 4 1,830/1,833 0,028-0,046 Голубая	STD 5 1,833/1,836 0,028-0,046 Зеленая	STD 6 1,836/1,839 0,028-0,047 Розовая

- Если используется новый коленвал, сопоставьте класс коренной шейки, выбитый с передней стороны коленвала, с данными таблицы подбора.



- Если используется новый блок цилиндров, сопоставьте класс корпуса подшипника, выбитый с нижней стороны блока цилиндров, с данными таблицы подбора.



УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ УМЕНЬШЕННОГО РЕМОНТНОГО РАЗМЕРА

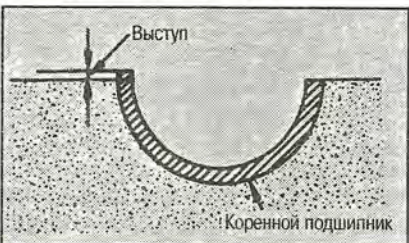
- Если заданного масляного зазора нельзя добиться при помощи коренных подшипников стандартного размера, воспользуйтесь подшипниками уменьшенного ремонтного размера.
- При использовании подшипников уменьшенного ремонтного размера измерьте внутренний диаметр подшипника на установленном подшипнике и перешлифуйте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

Таблица подшипников уменьшенного ремонтного размера

Единица измерения: мм	
Размер	Толщина
Уменьшенный на 0,25	1,960/1,952
Уменьшенный на 0,50	2,085/2,077

ВЫСТУП КОРЕННОГО ПОДШИПНИКА

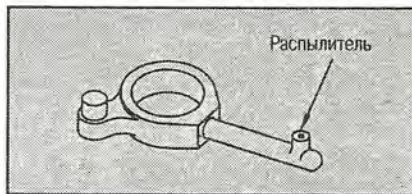
- Установите коренные подшипники и затяните болты крышек с требуемым усилием. Снимите крышки. Край подшипника должен выступать над плоскостью разъема.



Стандарт: должен быть выступ

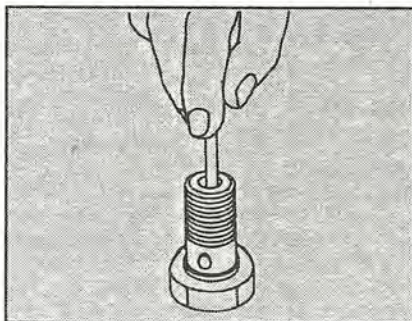
- Если выступ отсутствует, замените подшипник.

СМАЗОЧНЫЙ ЖИКЛЕР (RB25DET)



- Проверьте, не поврежден и не деформирован ли распылитель.
- Продуйте со стороны распылителя и убедитесь, что распылитель не закупорен.
- Если жиклер неисправен, прочистите или замените.

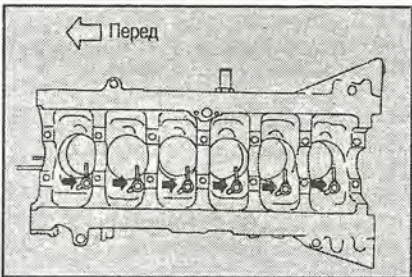
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ БОЛТ СМАЗОЧНОГО ЖИКЛЕРА (RB25DET)



- Нажмите на клапан соединительного болта чистым пластиковым стержнем и убедитесь, что ощущается определенное сопротивление и клапан перемещается плавно.
- Если соединительный болт неисправен, замените его на новый.

СБОРКА

1. Продуйте сжатым воздухом каналы охлаждающей жидкости, масляные каналы, картер и цилиндры и удалите из них посторонние частицы.
2. Установите смазочные жиклеры (RB25DET).

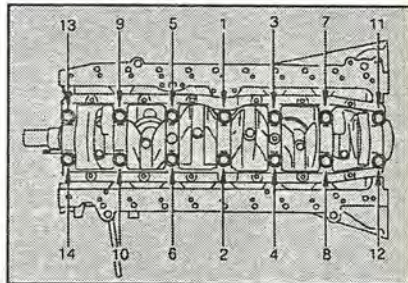


3. Установите коренные подшипники.
 - 1) Удалите пыль, грязь и масло с контактных поверхностей под подшипники в блоке цилиндров и крышек коренных подшипников.
 - 2) Установите коренные подшипники, следя за направлением установки.

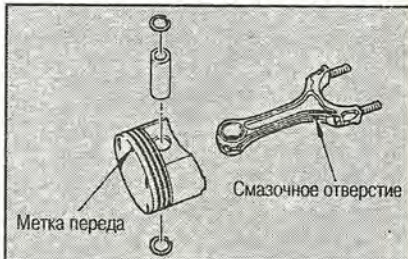


- Ставьте коренные подшипники со смазочными отверстиями и канавкой со стороны блока цилиндров, а без смазочных отверстий и канавок - со стороны крышек.

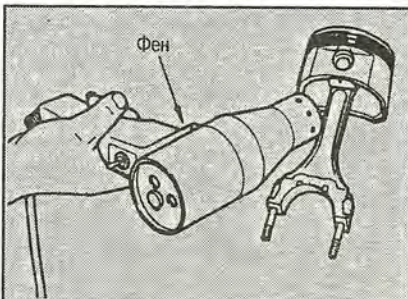
- Перед установкой подшипников смажьте моторным маслом внутренние поверхности. Не наносите масло на наружные стороны, а тщательно очистите их.
 - При установке совместите выступ подшипника с выемкой.
 - Убедитесь, что смазочные отверстия блока цилиндров совместились с отверстиями в подшипниках.
 - Форма и размеры подшипников отличаются в зависимости от места установки.
4. Установите коленвал.
 5. Установите крышки коренных подшипников.
 - Нанесите моторное масло на резьбу крепежных болтов и отверстий под болты.
 - Болты №№1, 11, 12 длиннее, чем остальные болты.
 - В несколько этапов затяните крепежные болты в порядке, показанном на рисунке.



- Убедитесь, что коленвал вращается свободно.
6. Установите поршень на шатун.
 - 1) При помощи клещей для стопорных колец поставьте кольцо в канавку на задней стороне поршня.
 - Направление установки см. выше.
 - 2) Поверните поршень меткой перед в сторону передка двигателя, направьте смазочное отверстие шатуна в левую сторону двигателя, если смотреть со стороны передка двигателя, и вставьте шатун в поршень.



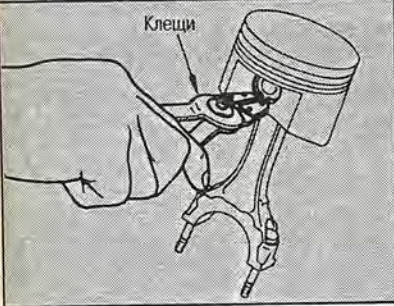
- 3) Нагрейте поршень до такой температуры, когда поршневой палец



легко продвигается в поршне нажатием пальцем (прибл. 60-70°C). Вставьте поршневой палец в поршень и шатун с передней стороны поршня.

Перед установкой нанесите моторное масло на поршневой палец, отверстие под палец в поршне и отверстие малой головки шатуна.

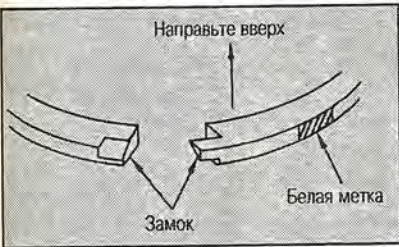
4) Установите стопорное кольцо с передней стороны поршня.



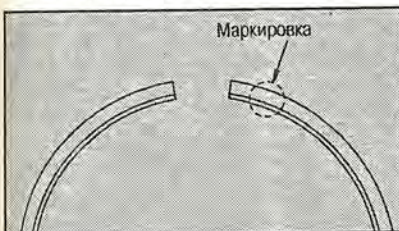
- Следите за направлением кольца (см. п.(1)).
 - После установки убедитесь, что шатун движется свободно.
7. Установите поршневые кольца при помощи расширителя для поршневых колец.



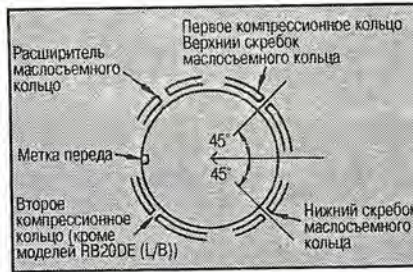
- Направьте вверх ступеньки в замке верхнего компрессионного кольца (RB20DE (L/B)).
- Если устанавливается новое верхнее компрессионное кольцо, можно выбрать направление установки по белой метке на внешней стороне кольца. Оно должно находиться справа относительно замка.



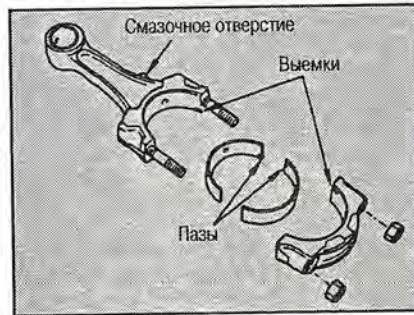
- Не поломайте участок ступеньки замка.
- Направьте вверх маркировку на первом и втором компрессионных кольцах (RB25DE, DET).



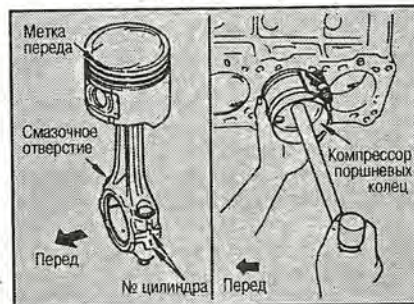
- Установите замки поршневых колец, как показано на рисунке.



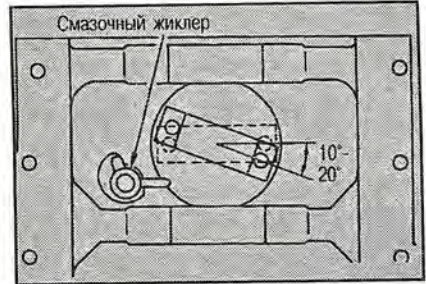
- На поршне двигателя RB20DE (L/B) устанавливаются только масляеое и первое компрессионное кольца.
8. Установите подшипники шатунов в шатуны и крышки.
- Нанесите моторное масло на внутренние поверхности подшипников. С обратной стороны масло не наносите, а тщательно протрите их.
 - При установке совместите выступ на подшипнике с выемкой на шатуне.
 - Убедитесь, что смазочное отверстие на шатуне совместилось с отверстием в соответствующем подшипнике.



9. Установите поршень и шатун в сборе на коленвал.
- Подведите шатунную шейку устанавливаемого шатуна в НМТ.
 - Обильно смажьте моторным маслом цилиндр, поршень, и шатунную шейку.
 - Убедитесь, что номер цилиндра на шатуне соответствует собираемому цилиндру.
 - При помощи инструмента для сжатия поршневых колец вставьте поршень меткой переада на днище поршня в сторону переада двигателя.



- Чтобы не задеть смазочный жиклер, разверните шатун на 10-20°C (RB25DET).
10. Установите крышку шатуна.
- Номер цилиндра на шатуне и крышке должны быть направлены в одну сторону.

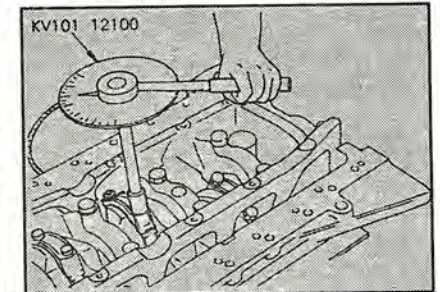


11. Затяните гайки шатунов в следующем порядке.

- 1) Нанесите моторное масло на резьбу и посадочную поверхность болтов и гаек шатуна.
- 2) С помощью динамометрического ключа затяните гайки.

⚙️ : 14-16 N·m (1,4-1,6 кг·м)

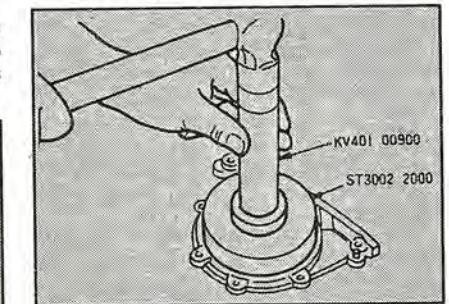
- 3) С помощью ключа-угломера или транспортира доверните гайки на требуемый угол затяжки.



RB20DE (L/B): 45-50°C
RB25DE, DET: 60-65°C

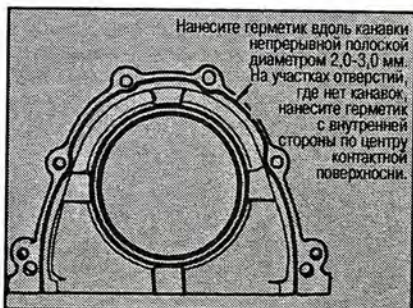
Внимание:
Не делайте оценку момента затяжки на «на глаз» без использования инструментов.

12. Установите задний сальник.
- 1) Смажьте кромки сальника моторным маслом или смазкой для ходовой части.
 - 2) Чтобы не допустить повреждение наружной стороны и заворот сальника используйте выколотку (специальный инструмент с наружным диаметром 100 мм) и запрессуйте сальник в держатель до полного выравнивания с передней частью держателя.



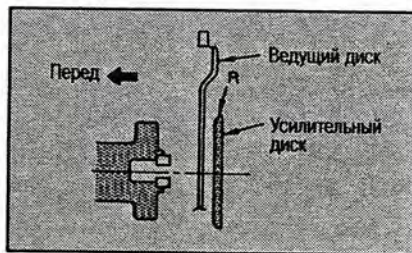
13. Установите держатель заднего сальника.

- Нанесите герметик Three Bond 1207 (KP510 00150) непрерывной полоской так, как показано на рисунке.
- Совместите с установочными штифтами блока цилиндров.



14. Установите направляющую втулку.
 - Направьте сторону с фаской к коленвалу.
15. Установите маслоотражатель (модели 4WD).

16. Установите маховик (модели с МКП) и заднюю крышку (модели с МКП).
17. Установите ведущий диск (модели с АКП).
 - Направьте усилительный диск закругленной стороной к ведущему диску.



18. Затяните крепежные болты ведущего вала.
 - Затяните крепежные болты, зафиксировав коленвал с помощью фиксатора (специнструмент).
 - Затягивайте болты по диагонали в несколько этапов.
19. Установите датчик детонации.
 - Датчик детонации не должен касаться с другими деталями.

Внимание:
Не подвергайте датчик ударам. Если вы ударили или уронили датчик детонации, замените его новым.

20. Завершите сборку в порядке, обратном разборке.

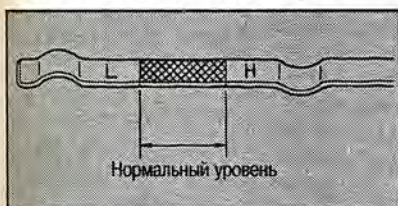
СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

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. Снова проверьте уровень масла.
- Уровень масла должен быть между двумя метками на щупе, см. рис.



- Если необходимо, доведите уровень масла до нормы.
- Проверьте масло на наличие взвеси мутного белого цвета.
- 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 и пробку сливного отверстия масляного поддона
- Датчик давления масла
- Кронштейн масляного радиатора и масляного фильтра (RB25DET)
- Масляный фильтр
- Контактные поверхности блока цилиндров и головки цилиндров
- Контактные поверхности головки цилиндров и клапанной крышки
- Турбонагнетатель (RB25DET)

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ЗАМЕНЫ

RB20DE (L/B) и RB25DE:

Масло класса SE, SF, SG и SH, SJ: через каждые 15000 км пробега или ежегодно.

RB25DET:

Масло класса SF: через каждые 5000 км пробега или каждые 6 месяцев.

Масло класса SG и SH, SJ: через каждые 10000 км пробега или ежегодно.

ЗАПРОВОЧНЫЕ ОБЪЕМЫ

Единица измерения: л

Двигатель	RB20DE (L/B), RB25DE (2WD)	RB25DE (4WD)	RB25DET
Уровень H	4,0	4,5	4,1
Уровень L	3,0	3,5	3,3
При замене масла (слив через сливное отверстие)	Прибл. 3,8	Прибл. 4,2	Прибл. 3,9
При замене масла и масляного фильтра (слив через сливное отверстие)	Прибл. 4,2	Прибл. 4,6	Прибл. 4,3

МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР

Периодичность замены фильтра зависит от вида применяемого масла.

RB20DE (L/B), RB25DE

Масло класса SE, SF, SG, SH, SJ: через каждые 15000 км пробега или

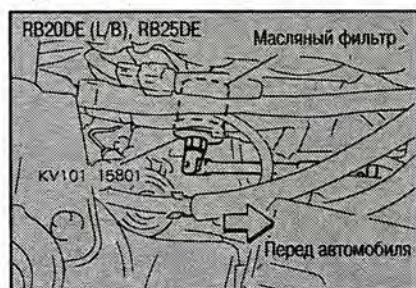
ежегодно

RB25DET

Масло класса SF, SG, SH, SJ: через каждые 10000 км пробега или ежегодно

СНЯТИЕ

Снимите масляный фильтр с помощью ключа для масляных фильтров (специнструмент).



Внимание:

- Подготовьте заранее ткань, поскольку во время снятия фильтра будет вытекать моторное масло.
- Следите, чтобы масло не попало на приводные ремни.
- Тщательно удалите масло с кузова и двигателя.

УСТАНОВКА

1. Удалите посторонние частицы с установочной поверхности масляного фильтра.
2. Нанесите моторное масло на всю окружность уплотнения нового масляного фильтра.
3. Закрутите масляный фильтр вручную, пока он не коснется установочной поверхности, а затем доверните на 2/3 оборота.

⚠: 15-21 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 датчик давления масла и подключите манометр.

- О месте установки датчика давле-



ния масла на двигателе RB25DET см. ниже раздел «Кронштейн масляного фильтра и масляный радиатор».

3. Прогрейте двигатель и проверьте давление масла на различной частоте оборотов двигателя.

Обороты двигателя, об./мин.	х.х.	2000	6000	
Давление масла, МПа	RB20DE (L/B)	Более 0,1	Более 0,37	Более 0,47
	RB25DE	Более 0,1	Более 0,32	Более 0,52
	RB25DET	Более 0,11	Более 0,34	Более 0,55

4. После проверки установите датчик давления масла следующим образом.

- 1) Удалите старый герметик с датчика и с двигателя.

- 2) Нанесите герметик Three Bond 1201 или эквивалентный на резьбу датчика и закрутите его.

⚠: 12,3-17,2 N·m (1,25-1,75 кг·м)

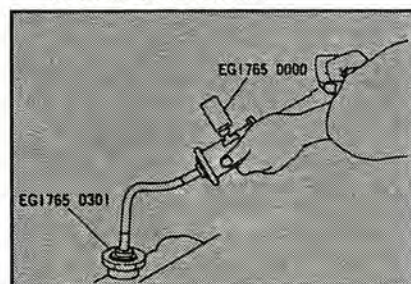
ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ

КОЛИЧЕСТВО 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

- С помощью тестера для крышки радиатора создайте давление в системе и проверьте наличие утечек в системе охлаждения.



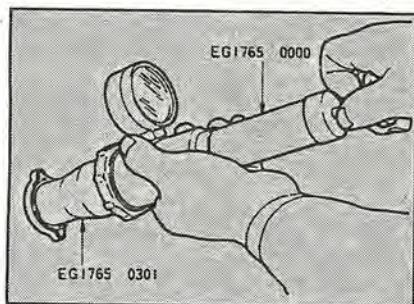
Предельное проверочное давление: 0,1 МПа (1,0 кг/см²)

Внимание:

- 1) Выполняйте проверку на холодном двигателе.
 - 2) Чтобы не деформировать наливную горловину радиатора, установите переходник между наливной горловиной и тестером.
- Если радиатор неисправен, произведите ремонт.

КРЫШКА РАДИАТОРА

- Убедитесь, что на седле вакуумного клапана крышки радиатора нет грязи и повреждений.
- Убедитесь, что при открывании и закрывании вакуумного клапана не наблюдаются 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:

Выполняйте проверку на холодном двигателе.

- Если в вакуумном клапане наблюдается отклонение от нормы или давление открывания клапана отличается от указанного, замените крышку радиатора.

ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ЗАМЕНЫ

При индивидуальной эксплуатации автомобиля: первоначально спустя 3 года, затем через каждые 2 года
 При коммерческой эксплуатации автомобиля: через каждые 2 года

СЛИВ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

1. Установите регулятор отопителя на максимальный обогрев.
2. Снимите защиту двигателя со стороны днища.
3. Снимите пробку сливного отверстия радиатора, откройте крышку радиатора и слейте охлаждающую жидкость.
4. Открутите пробку сливного отверстия блока цилиндров и слейте охлаждающую жидкость с блока цилиндров.



5. Снимите бачок и слейте с него охлаждающую жидкость.

ЗАПРАВКА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТЬЮ

Количество охлаждающей жидкости (с резервуаром бачка до уровня МАХ): прибл. 9,4 л (на всех моделях)
 Концентрация антифриза: Стандартная: 30%

Для регионов с холодным климатом: 50%

1. Установите регулятор отопителя на минимальный обогрев.
2. Установите бачок.
3. Закрутите пробки сливных отверстий радиатора и блока цилиндров.

● Нанесите герметик Three Bond 1215B (или аналогичный) на резьбу сливной пробки блока цилиндров и закрутите ее в блок цилиндров.

Ⓞ : 34-44 N-м (3,5-4,5 кг-м)

4. Убедитесь, что зажимы и пробки затянуты надежно.
5. Открутите пробку отверстия для удаления воздуха, установленную на впускном коллекторе.

Место нахождения пробки: RB20DE (L/B), RB25DE: с передней стороны коллектора



RB25DET: с передней и задней сторон коллектора



6. Медленно вливайте охлаждающую жидкость со скоростью менее 2 л в минуту до основания наливной горловины радиатора.

- Когда в процессе заливки из отверстия для удаления воздуха потечет охлаждающая жидкость, закрутите пробку и долейте охлаждающую жидкость до основания наливной горловины радиатора. Замените медную шайбу пробки.

Ⓞ : 6,9-7,8 N-м (0,7-0,8 кг-м)

7. Закройте крышку радиатора, запустите и прогрейте двигатель до открывания термостата на оборотах х.х.
8. Убедитесь, что указатель температуры охлаждающей жидкости перешел за середину шкалы. Потрогайте рукой нижний шланг радиатора и убедитесь, что по шлангу течет нагретая охлаждающая жидкость, что свидетельствует, что термостат открыт.

9. После того, как откроется термостат, несколько раз прибл. по 10 сек. форсируйте двигатель до 3000/мин.

10. Заглушите двигатель.
11. Дайте двигателю остыть (прибл. 50°C и ниже), откройте крышку радиатора и проверьте уровень охлаждающей жидкости.
12. Если уровень охлаждающей жидкости снизился, повторите работы, начиная с п.6.
13. Когда уровень охлаждающей жидкости в радиаторе перестанет снижаться, долейте охлаждающую жидкость в бачок до уровня «МАХ».

МЕТОД ПРОВЕРКИ ПО ЗВУКУ ПРОТЕКАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

1. Дайте двигателю остыть (прибл. до 50°C и ниже).

Внимание:

Во время проверки закройте окна, двери, крышку капота, выключите аудиосистему.

2. Установите регулятор отопителя на максимальный обогрев.
 3. Запустите двигатель, выждите прибл. 30 сек. при частоте оборотов 1000/мин. и проведите 3 цикла повышения и снижения частоты оборотов с 1000/мин. до 3000/мин. и наоборот.
 4. Установите регулятор отопителя на минимальный обогрев.
 5. Запустите двигатель, выждите прибл. 2 мин. при частоте оборотов 3000/мин. (прогрев до температуры открывания термостата). Установите обороты х.х. и выполните следующую проверку.
- Постепенно выставьте отопитель на минимальный обогрев.
6. Убедитесь, что в процессе выполнения действий по п.3, 5 в отопителе не слышен звук циркулирующей жидкости.
 7. Если слышен звук циркулирующей жидкости, выполните действия, начиная с п.6 раздела «Заправка охлаждающей жидкостью» и кончая п.5 раздела «Метод проверки по звуку протекающей жидкости».

РАДИАТОР

(см. рис. на след. стр.)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите защиту двигателя со стороны днища, слейте охлаждающую жидкость, снимите воздухопровод (со стороны впуска наружного воздуха).

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РАДИАТОРА В СБОРЕ

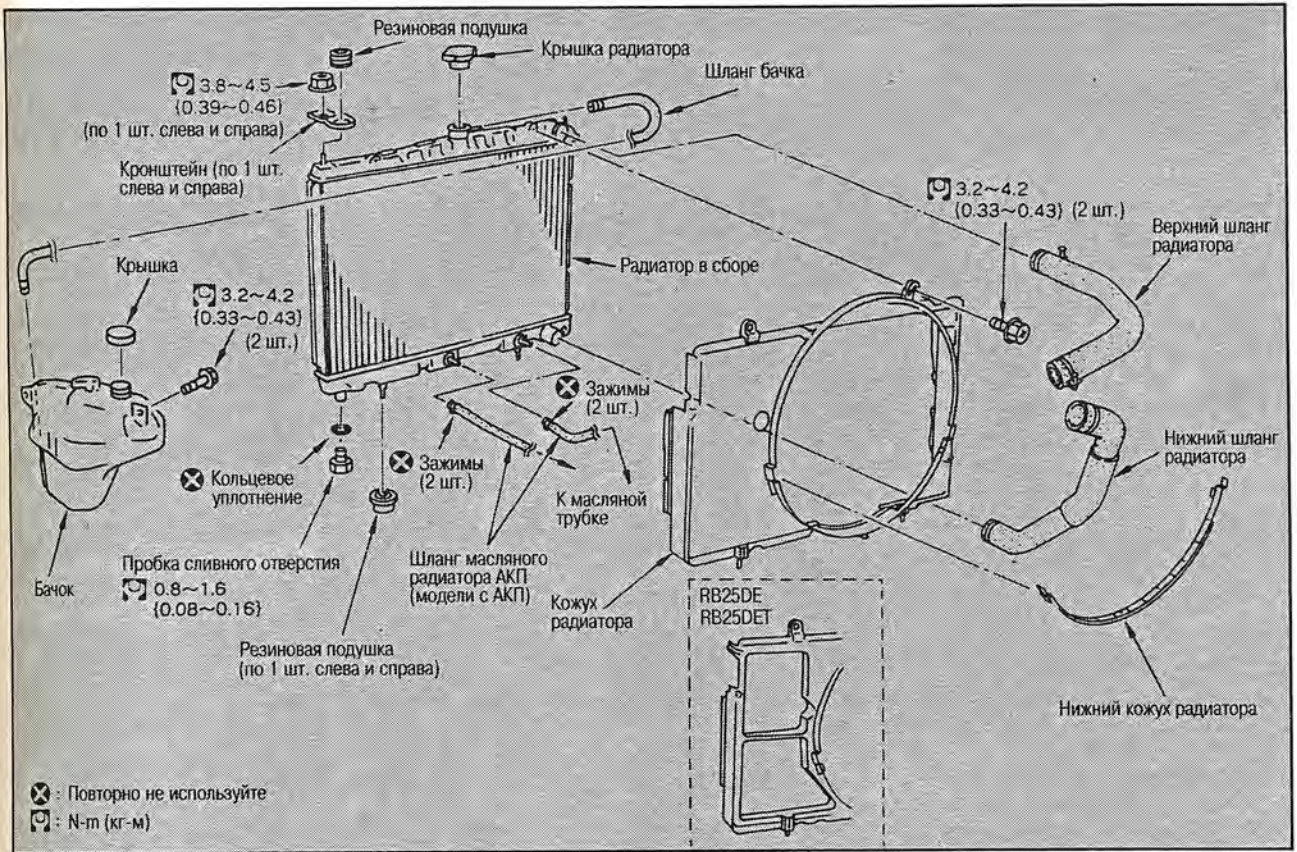
Внимание:

Во время работ не повредите сердцевину радиатора.

УСТАНОВКА КОЖУХА РАДИАТОРА

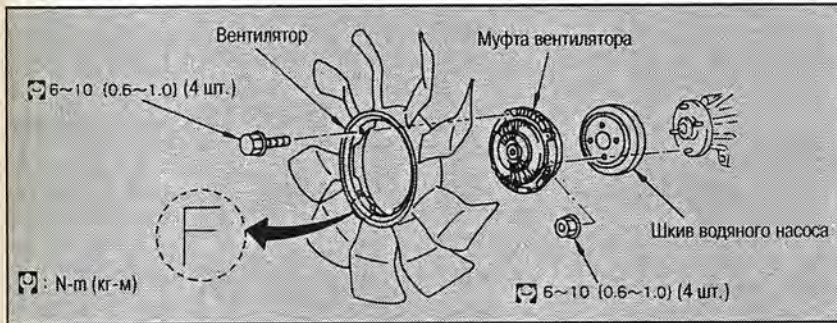
Внимание:

Устанавливайте фирменные крепежные болты и затягивайте их с требуемым усилием.



ВЕНТИЛЯТОР РАДИАТОРА И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВЕНТИЛЯТОР РАДИАТОРА

ВЕНТИЛЯТОР РАДИАТОРА



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

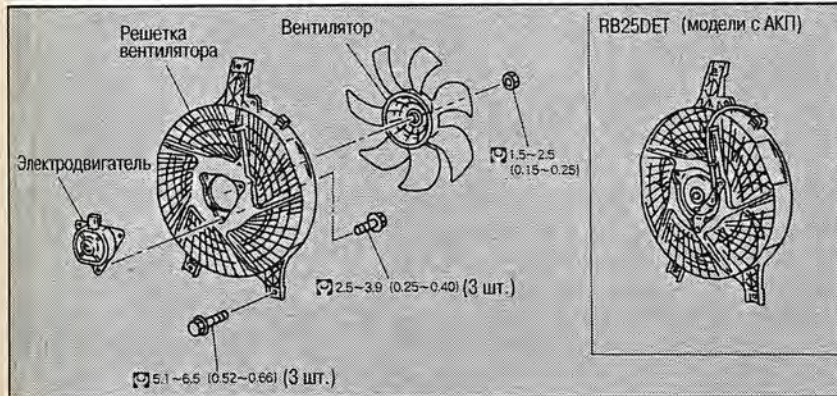
Подготовительные работы

- Снимите воздуховод (со стороны впуска наружного воздуха), приводной ремень вентилятора, защиту двигателя со стороны днища.
- Снимите нижний кожух радиатора.

Снятие и установка вентилятора радиатора

- Во время работ не повредите сердцевину радиатора.
- Установите муфту вентилятора, направив метку переа в переднюю сторону.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВЕНТИЛЯТОР РАДИАТОРА (RB25DE, RB25DET)



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

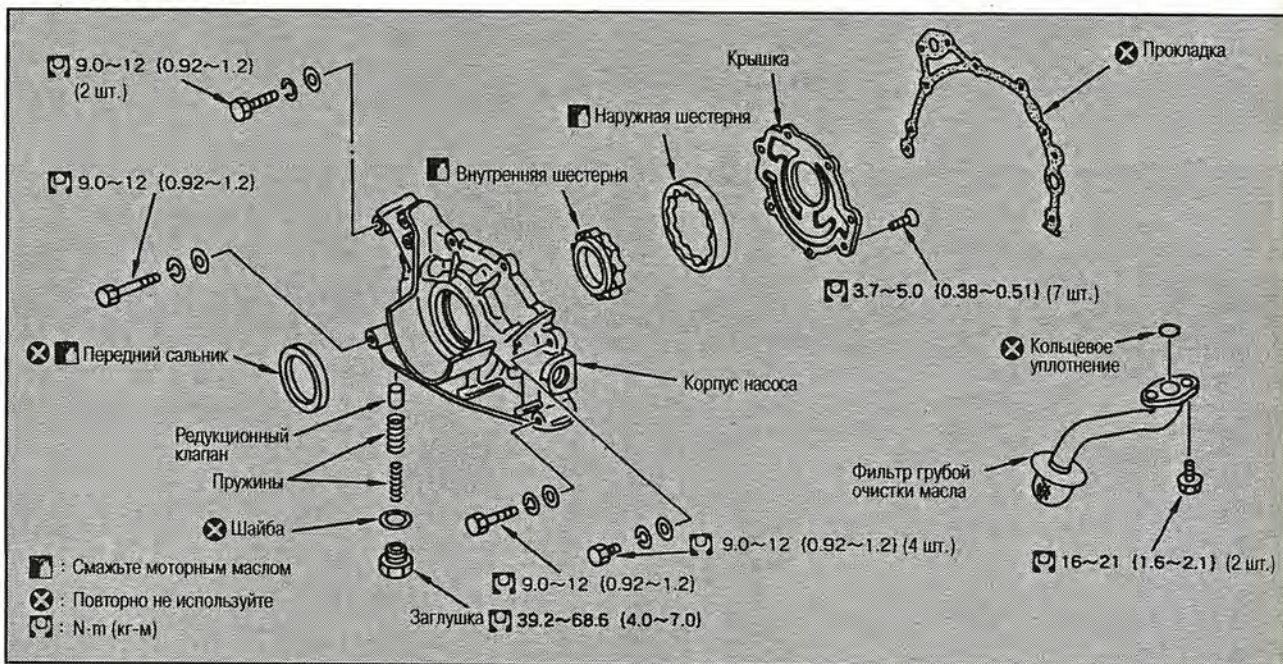
Подготовительные работы

- Снимите защиту двигателя со стороны днища, отсоедините электропроводку.

Снятие и установка дополнительного вентилятора радиатора в сборе
Выполняйте работы со стороны днища автомобиля.

Внимание:
Во время работ не повредите конденсатор кондиционера.

МАСЛЯНЫЙ НАСОС



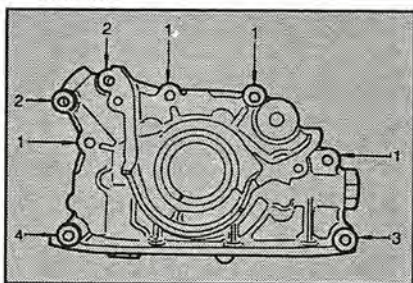
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите защиту двигателя со стороны дна, слейте охлаждающую жидкость и моторное масло.
- Снимите воздухопровод (со стороны впуска наружного воздуха), вентилятор радиатора, приводные ремни.
- Снимите ремень ГРМ, звездочку коленвала, масляный поддон.

УСТАНОВКА МАСЛЯНОГО НАСОСА

- Совместите установочные поверхности внутренней шестерни и коленвала и установите масляный насос, не повредив сальник.
- Совместите отверстия под штифты со штифтами блока цилиндров.
- Длины крепежных болтов отличаются в зависимости от места их установки.



Место установки	Кол-во, шт.	Длина болта, мм (без учета головки)
1	4	20
2	2	35
3	1	45
4	1	55

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕГО САЛЬНИКА

СНЯТИЕ

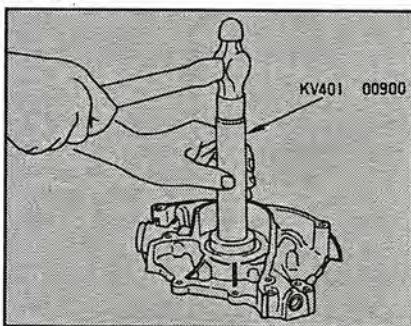
Снимите сальник с помощью отвертки.

Внимание:

Во время работ не повредите корпус масляного насоса.

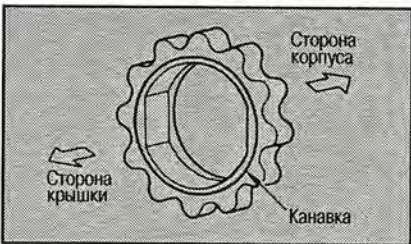
УСТАНОВКА

С помощью выколотки (специнструмент) запрессуйте сальник так, чтобы поверхности сальника и насоса выровнялись.



УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕЙ ШЕСТЕРНИ

Направьте сторону шестерни с канавкой к крышке масляного насоса.



ПРОВЕРКА

ПРОВЕРКА ЗАЗОРОВ НА РАЗЛИЧНЫХ УЧАСТКАХ МАСЛЯНОГО НАСОСА

ЗАЗОР МЕЖДУ НАРУЖНОЙ ШЕСТЕРНЕЙ И КОРПУСОМ МАСЛЯНОГО НАСОСА

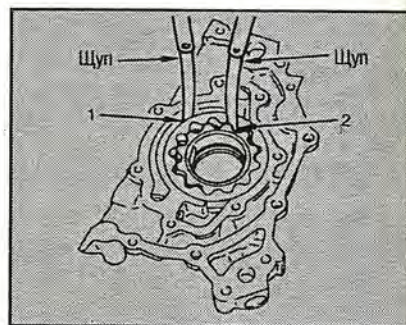
С помощью щупа измерьте зазор (1) между наружной шестерней и корпусом масляного насоса.

Стандартный зазор: 0,114-0,200 мм

ЗАЗОР МЕЖДУ ЗУБЬЯМИ НАРУЖНОЙ И ВНУТРЕННЕЙ ШЕСТЕРНЯМИ

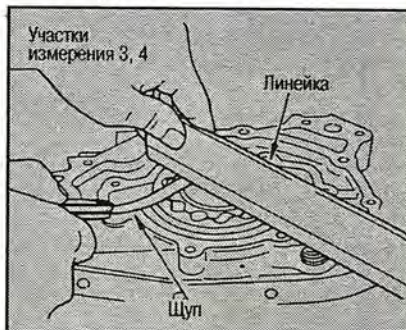
С помощью щупа измерьте зазор (2) между зубьями наружной и внутренней шестерен.

Стандартный зазор: менее 0,180 мм



ЗАЗОР МЕЖДУ КОРПУСОМ НАСОСА И ВНУТРЕННЕЙ И НАРУЖНОЙ ШЕСТЕРНЯМИ

С помощью линейки и щупа измерьте зазор между корпусом насоса и внутренней шестерней и наружной шестерней (3, 4).



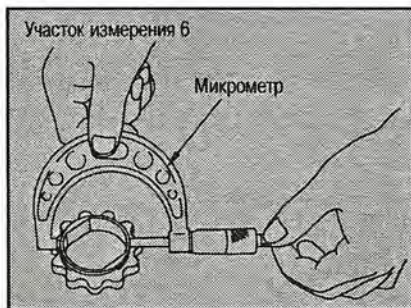
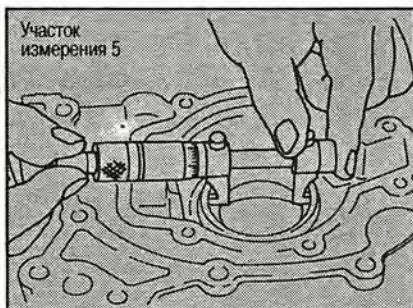
Стандартный зазор:

Внутренняя шестерня: 0,05-0,09 мм
Наружная шестерня: 0,05-0,11 мм

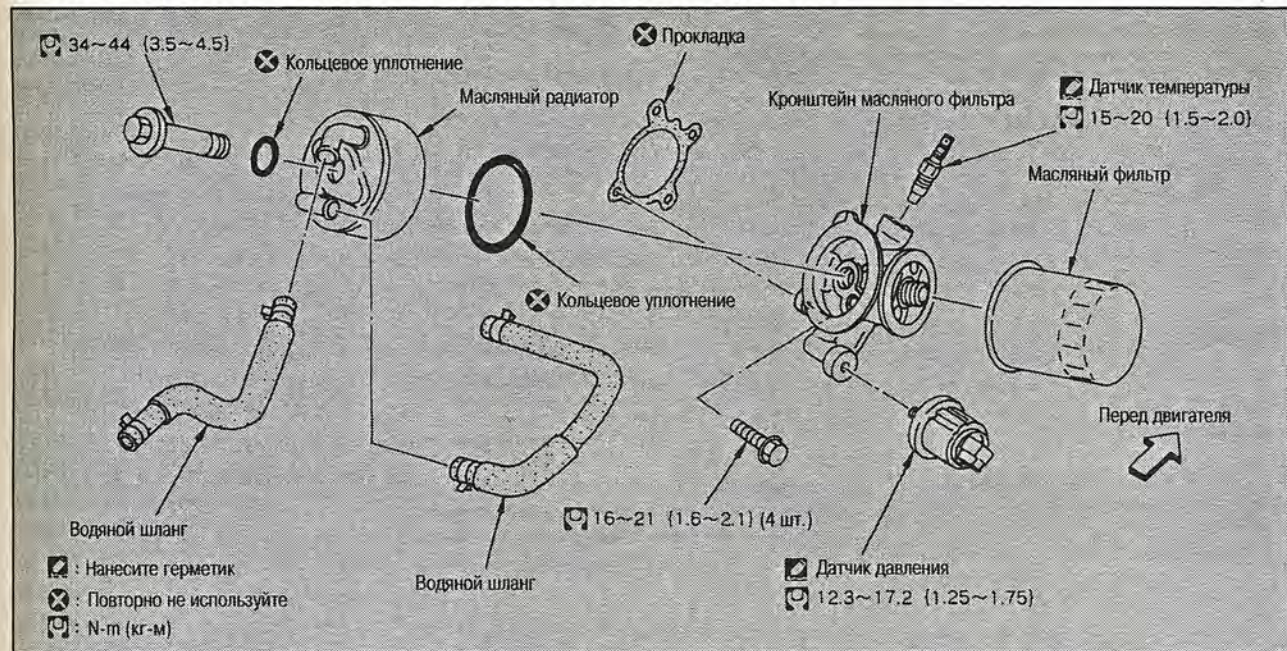
ЗАЗОР НА НИЖНЕМ УЧАСТКЕ МЕЖДУ КОРПУСОМ МАСЛЯНОГО НАСОСА И ВНУТРЕННЕЙ ШЕСТЕРНЕЙ

- С помощью нутромера измерьте внутренний диаметр нижнего участка корпуса масляного насоса (5).
- С помощью микрометра измерьте наружный диаметр нижнего участка внутренней шестерни (6).
- Определите зазор, как разность между внутренним диаметром нижнего участка корпуса масляного на-

соса и наружным диаметром нижнего участка внутренней шестерни. Стандартный зазор: 0,045-0,091 мм



КРОНШТЕЙН МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА И МАСЛЯНЫЙ РАДИАТОР



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

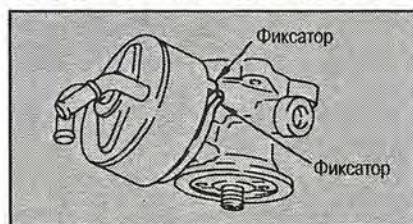
- Снимите штангу жесткости между опорами передних стоек, слейте охлаждающую жидкость.
- Отсоедините электропроводку, трубки и шланги и отодвиньте.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

См. выше раздел «Проверка на автомобиле».

РАЗБОРКА И СБОРКА

УСТАНОВКА МАСЛЯНОГО РАДИАТОРА

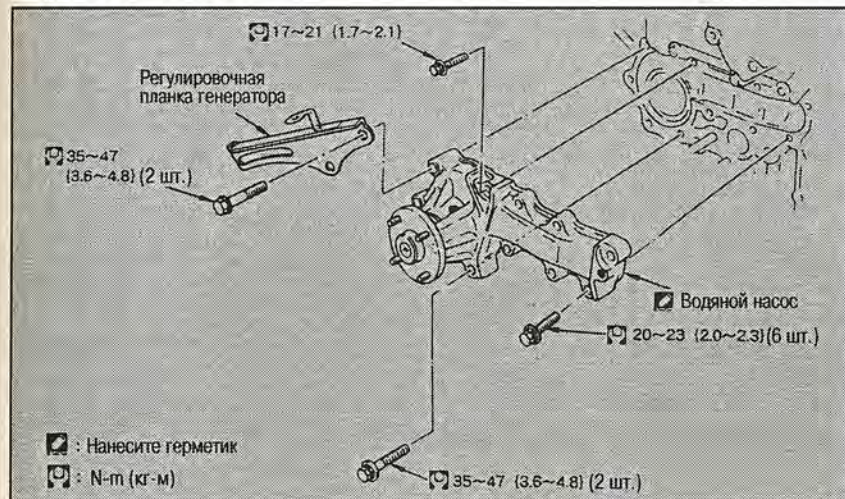


Поворачивая по часовой стрелке, совместите фиксаторы масляного радиатора и кронштейна масляного фильтра и затяните соединительный болт.

УСТАНОВКА ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА И ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ МАСЛА

Нанесите герметик Three Bond 1201 или аналогичный на резьбу и затяните.

ВОДЯНОЙ НАСОС



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

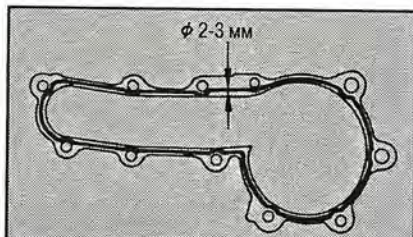
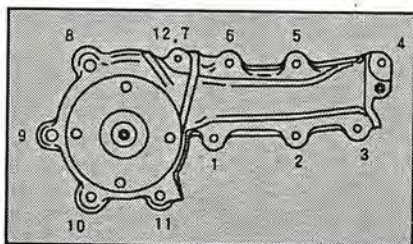
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите воздуховод (со стороны впуска наружного воздуха), защиту двигателя со стороны днища, слейте охлаждающую жидкость.
- Снимите радиатор с кожухом в сборе.
- Снимите вентилятор радиатора, приводные ремни, ремень ГРМ.
- Снимите натяжной шкив и промежуточный шкив.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВОДЯНОГО НАСОСА

СНЯТИЕ

- Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном показанному на рисунке.
- Снимите водяной насос легким постукиванием пластиковым молотком через дощечку.



УСТАНОВКА

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

- Затяните крепежные болты в порядке, показанном на рисунке. 7, 12 на рисунке указывает на то, что затяжка выполняется в два прохода.

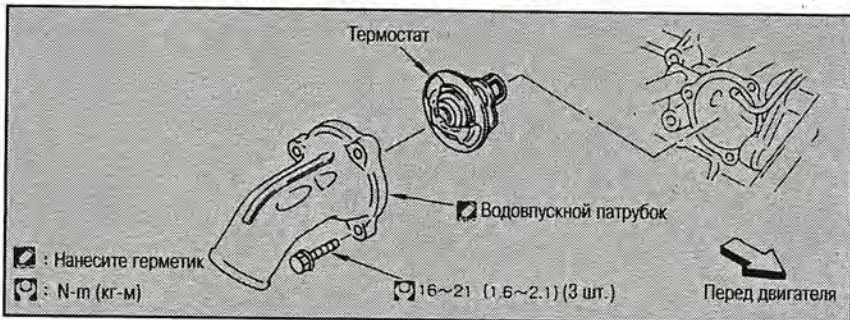
Устанавливаются 4 типа болтов.
 М8х30 мм: болты 1-6
 М6х55 мм: болт 7
 М10х50 мм: болты 8, 9 (одновременно крепят регулировочную планку)
 М10х45 мм: болты 10, 11

ПРОВЕРКА

ПРОВЕРКА ВОДЯНОГО НАСОСА

- Проверьте корпус и лопасти на коррозию и загрязнение.
- Убедитесь, что нет люфта в насосе.

ТЕРМОСТАТ И ВОДОВПУСКНОЙ ПАТРУБОК



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Слейте охлаждающую жидкость, снимите верхний и нижний шланги радиатора.
- Снимите ремень вентилятора и генератор.

СНЯТИЕ ВОДОВПУСКНОГО ПАТРУБКА

Вставьте ручку отвертки в патрубок, расшатывайте его и снимите.

УСТАНОВКА ТЕРМОСТАТА



Установите термостат, направив перепускной клапан вверх.

Внимание:

Во время установки следите, чтобы фланец термостата не сдвинулся относительно установочного участка блока цилиндров.

УСТАНОВКА ВОДОВПУСКНОГО ПАТРУБКА

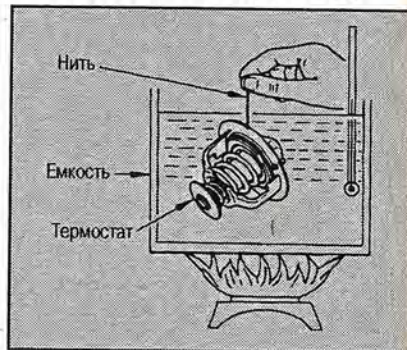
- Нанесите герметик Three Bond 1207C (KP510 00150) на участки, показанные на рисунке.



- Во время установки не сдвиньте термостат.

ПРОВЕРКА

- Зажмите нить клапаном термостата. Погрузите термостат в емкость с водой и начните нагревать ее.



- При достижении определенной температуры клапан откроется, и термостат упадет с нити.
 Температура открывания: 82°C (для типовых моделей и моделей для регионов с холодным климатом)
 Максимальный подъем клапана: более 8 мм при 95°C (для типовых моделей и моделей для регионов с холодным климатом)

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

● Благодаря комплексной системе электронного управления двигателем (ECCS) управление впрыском топлива, углом опережения зажигания и т.д. осуществляется от одного центрального блока.

● Для проведения различных проверок системы ECCS, а также для облегчения диагностики неисправностей, применяется фирменный тестер CONSULT.



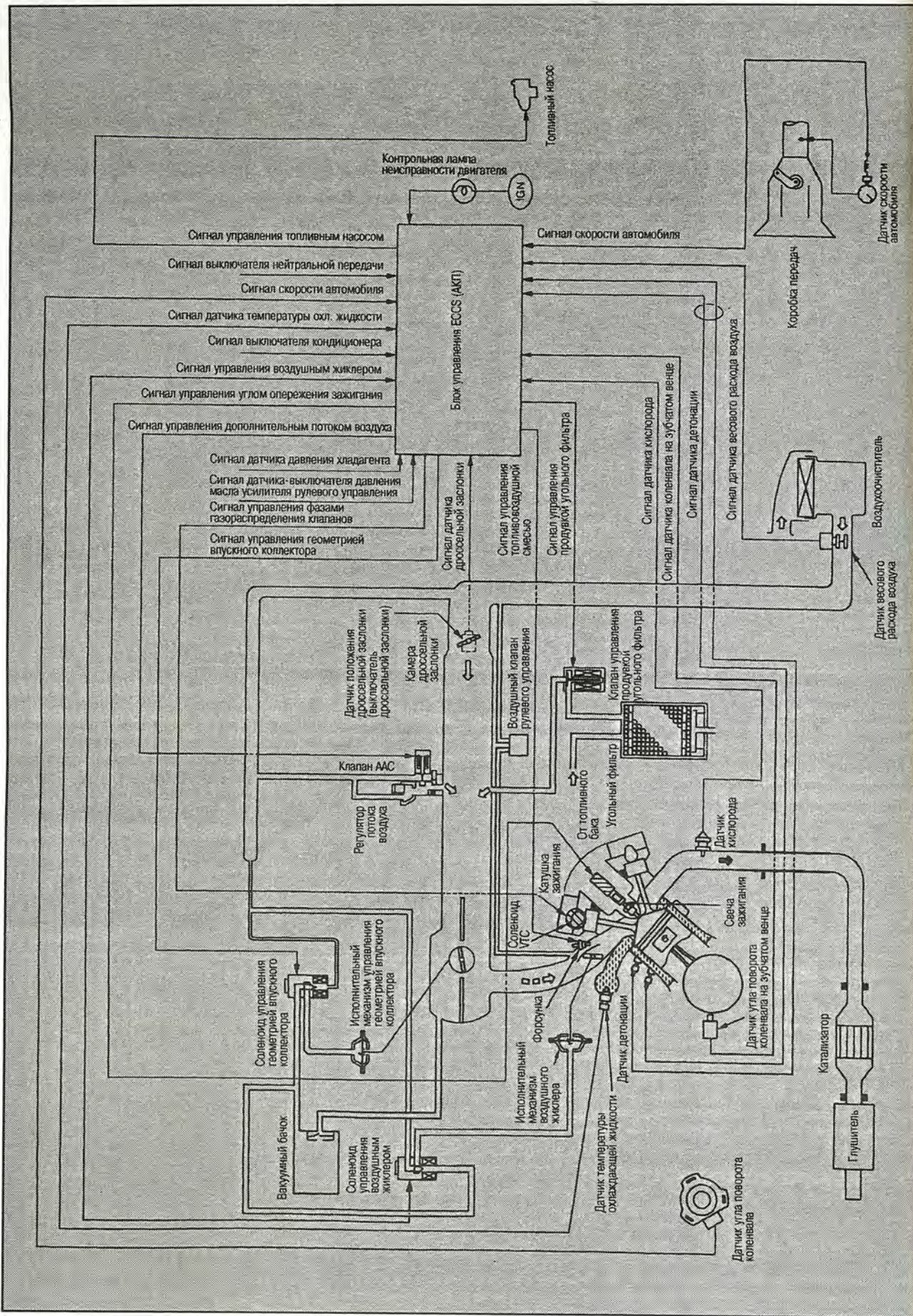
3

СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЛОКА ECCS

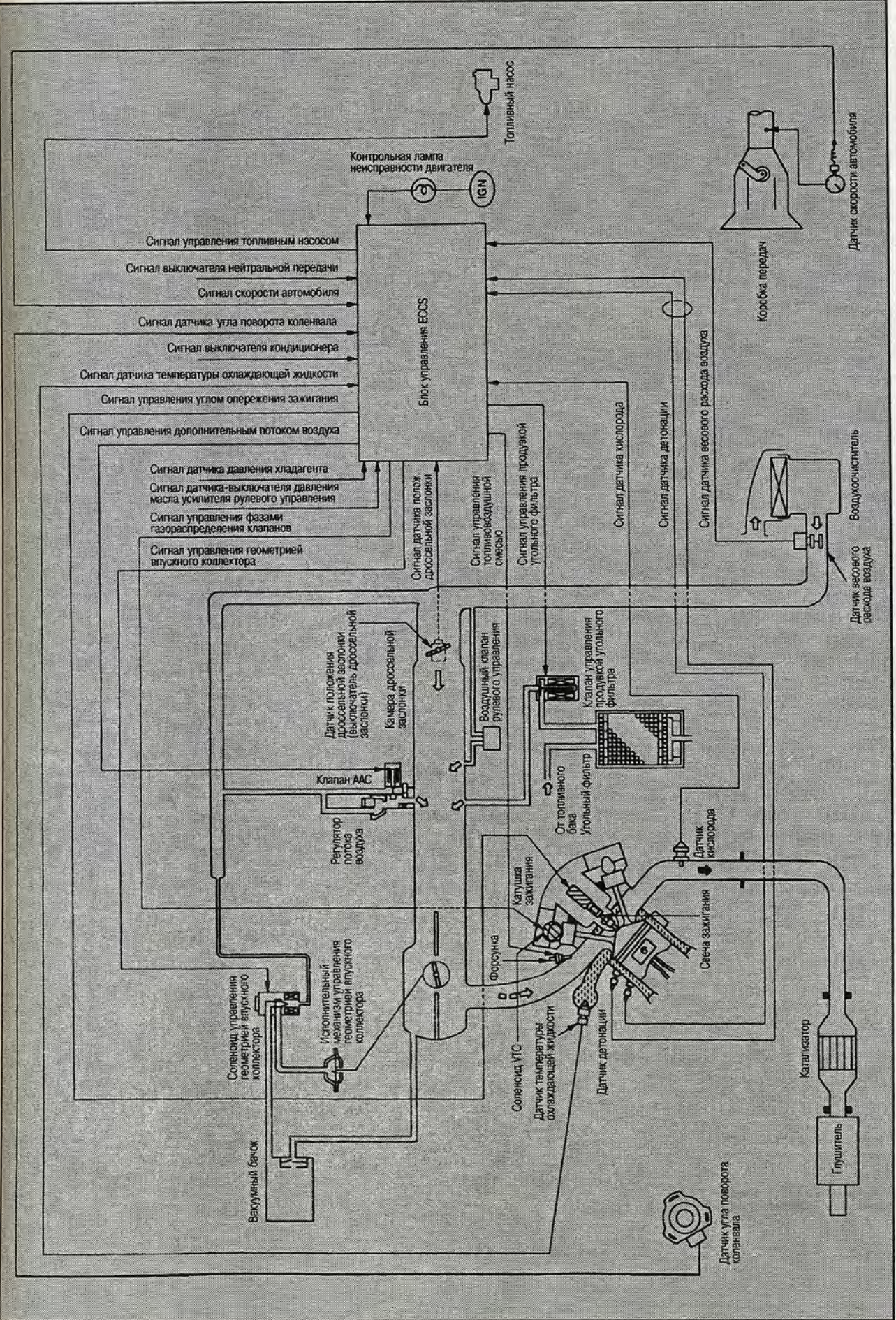
Управляемый параметр	Описание управления	RB20DE (L/B)	RB25DE	RB25DET
Управление впрыском топлива	<ul style="list-style-type: none"> ● Оптимальный впрыск топлива во всех режимах работы двигателя позволяет уменьшить токсичность выхлопа и снизить расход топлива и моторного масла. ● Используется система управления SOFIS, обеспечивающая оптимальный впрыск топлива. ● При резком изменении режима работы двигателя и, как следствие, изменении соотношения компонентов топливовоздушной смеси включается функция самообучения регулированию соотношения компонентов смеси с обратной связью, которая улучшает эксплуатационные характеристики двигателя. 	○	○	○
Управление углом опережением зажигания	<ul style="list-style-type: none"> ● Управление оптимальным углом опережения зажигания при всех режимах эксплуатации производится по информации, записанной в блоке управления. ● В зависимости от наличия или отсутствия детонации система уменьшает или увеличивает угол опережения зажигания 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 ААС (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 состоянию прогрева двигателя и по нагрузке (кондиционер и др.). 	○	○	○
Управление приводом топливного насоса	<ul style="list-style-type: none"> ● В зависимости от сигнала частоты оборотов двигателя происходит включение/отключение реле топливного насоса. ● Кроме того, на моделях с двигателем RB25DET снижается шум на оборотах х.х. за счет управления FPCM. 	○	○	○
Управление подогревом датчика кислорода	<ul style="list-style-type: none"> ● Применяется подогрев датчика кислорода, обеспечивающий повышение эффективности обратной связи по соотношению компонентов топливовоздушной смеси. 	○	○	○
Управление отключением кондиционера	<ul style="list-style-type: none"> ● Во время запуска двигателя или при ускорении движения автомобиля отключается кондиционер, уменьшая нагрузку на двигатель. 	○	○	○
Управление э/вентилятором радиатора	<ul style="list-style-type: none"> ● Включение и отключение вентилятора радиатора осуществляется по сигналам температуры охлаждающей жидкости и кондиционера. 	-	○	○
Комплексное управление двигателем, АКП, TCS/ABS	<ul style="list-style-type: none"> ● Уменьшается крутящий момент двигателя во время переключения передач, вследствие чего уменьшаются толчки. 	○	○	○
Управление фазами газораспределения	<ul style="list-style-type: none"> ● В зависимости от скорости движения и работы уменьшается крутящий момент двигателя по сигналам от мультиплексной коммуникационной линии. 	○	○	○
Управление продувкой угольного фильтра	<ul style="list-style-type: none"> ● В зависимости от режима работы двигателя осуществляется продувка паров топлива через угольный фильтр. 	○	○	○
Управление клапаном изменения геометрии впускного коллектора	<ul style="list-style-type: none"> ● В результате управления каналом впуска воздуха во впускном коллекторе, обеспечивается максимальный крутящий момент и максимальная мощность на низких и средних оборотах двигателя. 	○	○	-
Управление клапаным затвором	<ul style="list-style-type: none"> ● В зависимости от режима работы двигателя происходит открытие/закрывание клапана за счет включения или отключения соленоида управления клапаным затвором, вследствие чего улучшается процесс сгорания смеси. 	○	-	-
Управление давлением наддува	<ul style="list-style-type: none"> ● В зависимости от скорости движения включается или отключается соленоид управления наддувом. 	-	-	○
Аварийный режим работы и резервирование	<ul style="list-style-type: none"> ● Поддерживается работоспособность основных компонентов системы (в случае поломки компьютера блока управления, датчика температуры охлаждающей жидкости 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. 	○	○	○

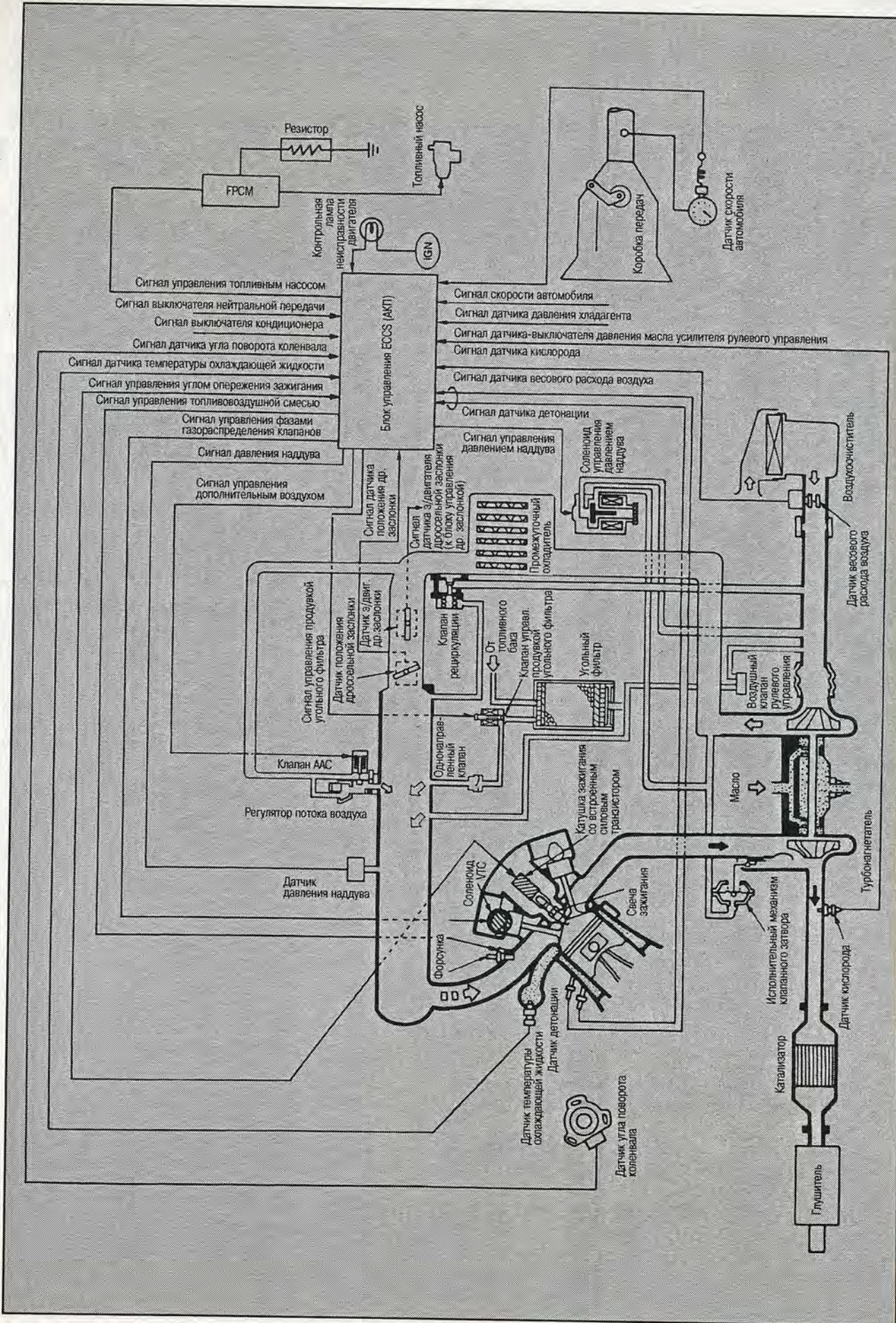
УСТРОЙСТВО СИСТЕМЫ

RB20DE (L/B)



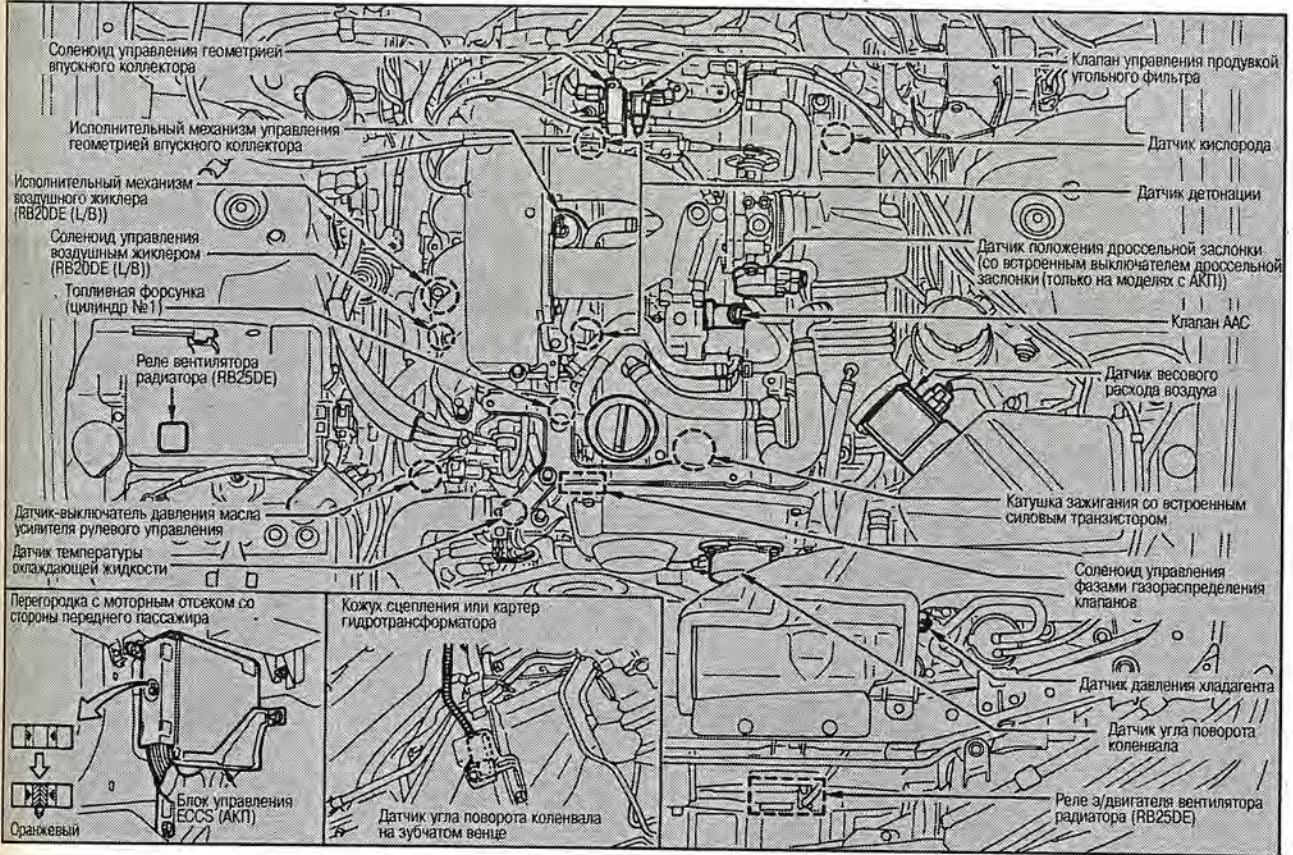
RB25DE





РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

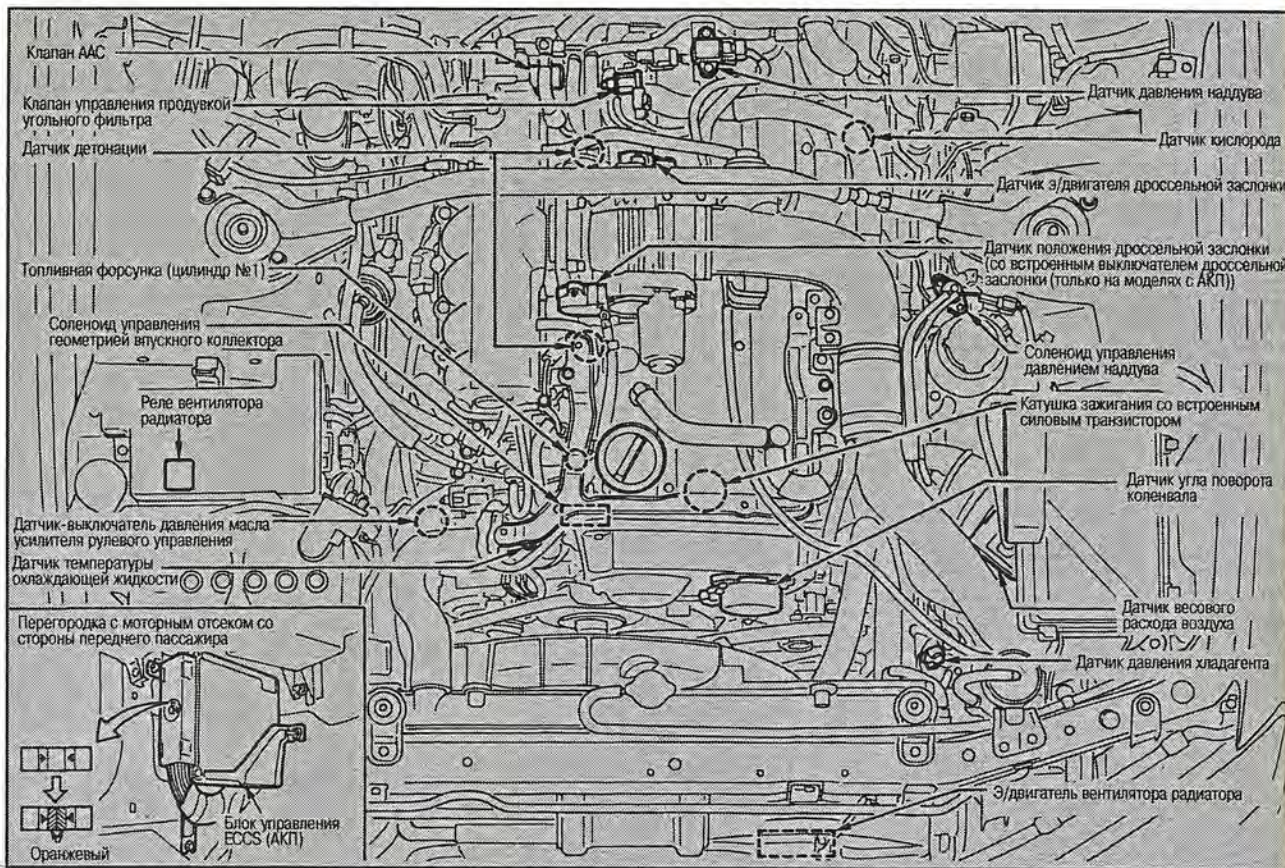
RB20DE (L/B), RB25DE



3

Основные компоненты		Тип	Место установки
Топливные форсунки		Высокорезистивного типа	Топливная рампа
Топливный насос		Турбинного типа с электроприводом	В багажнике с правой стороны (в топливном баке)
Блок IAA	Клапан ACC	Соленоид (управление работой)	Верхняя часть впускного коллектора
	Регулятор подачи воздуха	Пластичный термоэлемент	
Катушки зажигания		Малогабаритные со встроенными силовыми транзисторами (залитые компаундом)	Головка цилиндров (над каждой свечей зажигания)
Соленоид управления клапаном продувки угольного фильтра		Соленоид (управление работой)	Над клапанной крышкой
Соленоид управления фазами газораспределения клапанов		Соленоид (управление вкл/выкл)	С передней стороны головки цилиндров
Соленоид управления геометрией впускного коллектора		Соленоид (управление вкл/выкл)	Над клапанной крышкой
Исполнительный механизм управления геометрией впускного коллектора		Диафрагменного типа	Впускной коллектор
Соленоид управления воздушным жиклером (RB20DE (L/B))		Соленоид (управление вкл/выкл)	Снизу трубы впускного коллектора
Исполнительный механизм воздушного жиклера (RB20DE (L/B))		Диафрагменного типа	
Датчик угла поворота коленвала		Фотоэлектрическая система	Левый передний участок головки цилиндров
Датчик угла поворота коленвала на зубчатом венце (RB20DE (L/B))		Электромагнитного типа	Кожух сцепления или картер гидротрансформатора
Датчик весового расхода воздуха		Нагреваемая проволока	Воздухоочиститель
Датчик дроссельной заслонки (со встроенным выключателем дроссельной заслонки (только на моделях с АКП))		Реостатного типа	Камера дроссельной заслонки
Датчик температуры охлаждающей жидкости		Термисторного типа	Водовыпускной патрубков
Датчик кислорода		Циркониевый (с подогревом)	Выпускной коллектор
Датчик детонации		Пьезоэлектрического типа	Блок цилиндров
Датчик-выключатель давления масла усилителя рулевого управления		Выключатель ВКЛ-ВЫКЛ	С задней стороны нижнего шланга радиатора
Датчик скорости автомобиля		Электромагнитного типа	Коробка передач
Блок управления ECCS (АКП)		104-контактный с цифровым управлением	Внутри нижней секции приборной панели
Реле ECCS и катушек зажигания		Стандартное малогабаритное реле (типа 2М)	Перегородка с моторным отсеком со стороны переднего пассажира (с задней стороны блока управления ECCS (АКП))

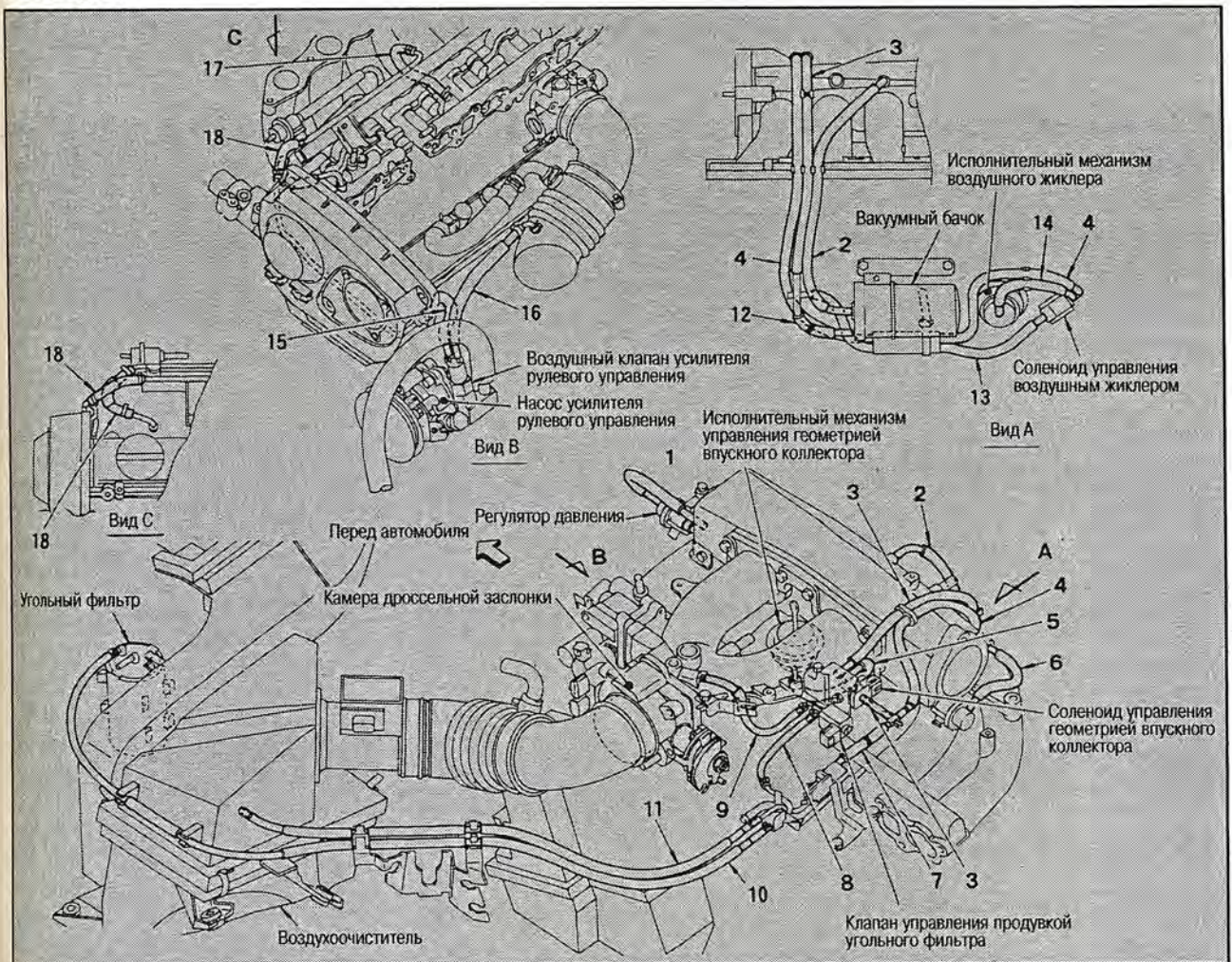
RB25DET



	Основные компоненты	Тип	Место установки	
Исполнительные механизмы	Топливные форсунки	Высокорезистивного типа	Топливная трубка	
	Топливный насос	Турбинного типа с электроприводом	В багажнике с правой стороны (в топливном баке)	
	Блок IAA	Клапан ACC	Соленоид (управление работой)	Впускной коллектор
		Регулятор подачи воздуха	Пластичный термозлемент	
	Катушки зажигания	Малогабаритные со встроенными силовыми транзисторами (залитые компаундом)	Головка цилиндров (над каждой свечей зажигания)	
	Соленоид управления клапаном продувки угольного фильтра	Соленоид (управление работой)	Над клапанной крышкой	
	Соленоид управления фазами газораспределения клапанов	Соленоид (управление вкл/выкл)	С передней стороны головки цилиндров	
	Соленоид управления давлением наддува	Соленоид (управление вкл/выкл)	Сбоку левой опоры стойки	
	Датчик угла поворота коленвала	Фотоэлектрическая система	Левый передний участок головки цилиндров	
	Датчик весового расхода воздуха	Нагреваемая проволока	Воздухоочиститель	
Датчики	Датчик дроссельной заслонки (со встроенным выключателем дроссельной заслонки (только на моделях с АКП))	Реостатного типа	Камера дроссельной заслонки	
	Датчик э/двигателя дроссельной заслонки	Реостатного типа		
	Датчик температуры охлаждающей жидкости	Термисторного типа	Водовыпускной патрубков	
	Датчик кислорода	Циркониевый (с подогревом)	Выпускной патрубок турбонагнетателя	
	Датчик детонации	Пьезоэлектрического типа	Блок цилиндров	
	Датчик давления наддува	Диафрагменного типа (силикон)	Над клапанной крышкой	
	Датчик-выключатель давления масла усилителя рулевого управления	Выключатель ВКЛ-ОТК	С задней стороны нижнего шланга радиатора	
	Датчик скорости автомобиля	Электромагнитного типа	Коробка передач	
Блок управления ECCS (АКП)	104-контактный с цифровым управлением	Внутри нижней секции приборной панели		
Модулятор управления топливным насосом	Электроуправление	В багажнике с левой верхней стороны		
Реле ECCS и катушек зажигания	Стандартное малогабаритное реле (типа 2М)	Перегородка с моторным отсеком со стороны переднего пассажира (с задней стороны блока управления ECCS (АКП))		

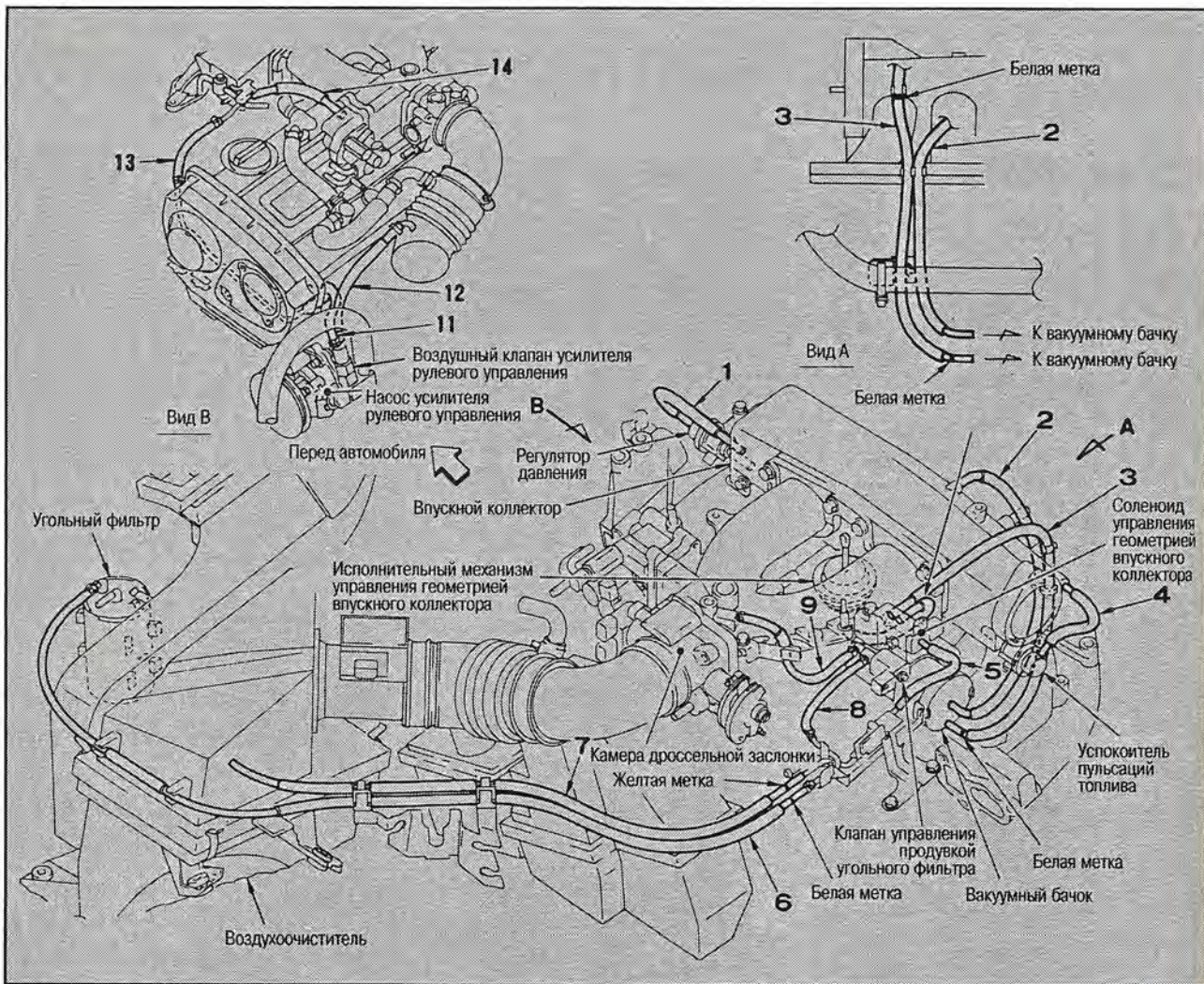
СХЕМА РАЗВОДКИ ВАКУУМНЫХ ШЛАНГОВ И ТРУБОК

RB20DE (L/B)

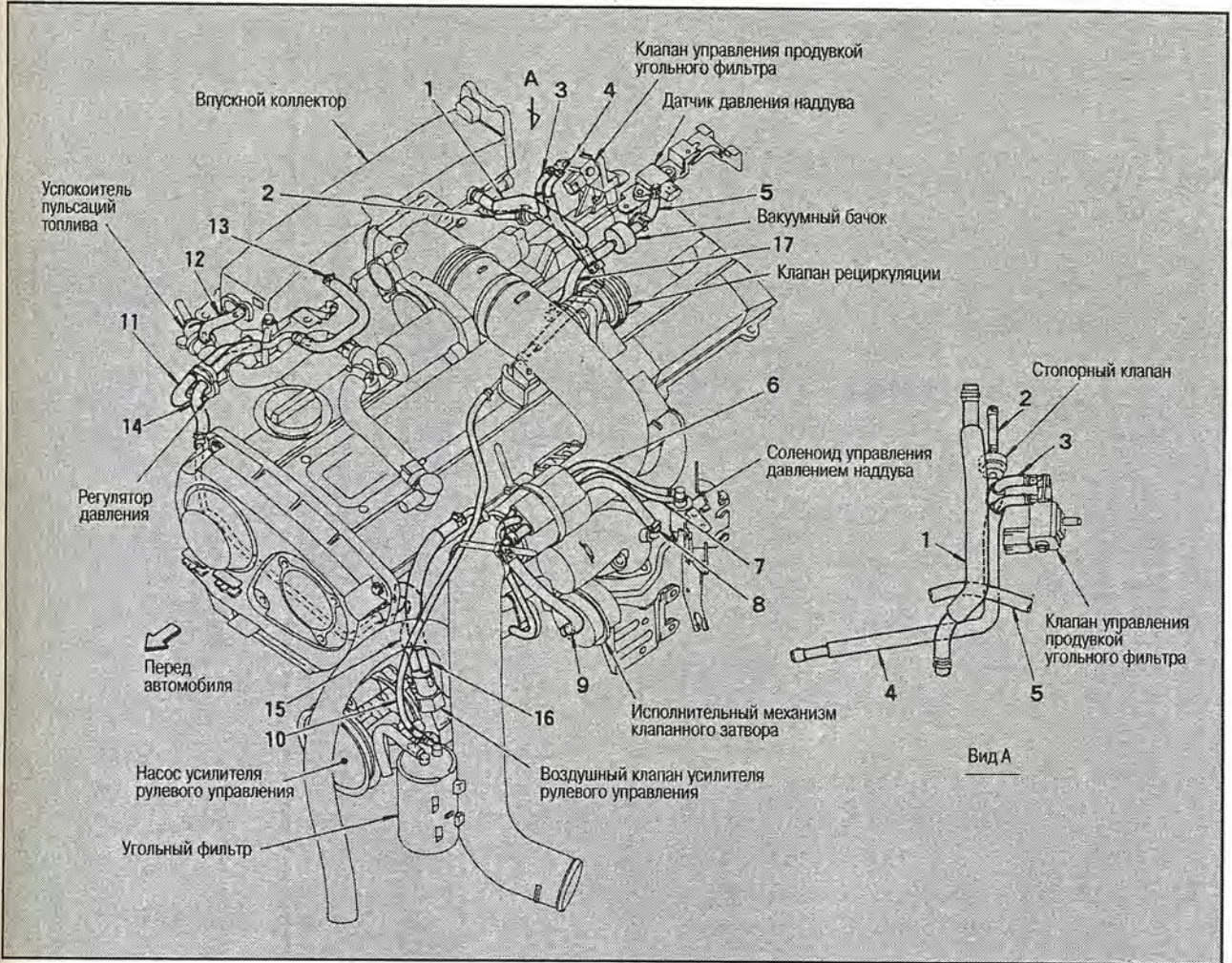


№	Место расположения
1	Впускной коллектор – регулятор давления
2	Впускной коллектор – вакуумный бачок
3	Соленоид управления геометрией впускного коллектора - 3-ходовой соединитель
4	Соленоид управления клапанным затвором - 3-ходовой соединитель
5	Соленоид управления геометрией впускного коллектора - исполнительный механизм управления геометрией впускного коллектора
6	Впускной коллектор – успокоитель пульсаций топлива
7	Вакуумная трубка - 3-ходовой соединитель
8	Клапан управления продувкой угольного фильтра – вакуумная камера
9	Клапан управления продувкой угольного фильтра – камера дроссельной заслонки
10	Угольный фильтр – вакуумная камера
11	Корпус воздухоочистителя - вакуумная камера
12	Вакуумный бачок - 3-ходовой соединитель
13	Соленоид управления воздушным жиклером - 3-ходовой соединитель
14	Соленоид управления воздушным жиклером - исполнительный механизм управления воздушным жиклером
15	Клапан усилителя рулевого управления - вакуумная трубка
16	Клапан усилителя рулевого управления - воздуховод
17	Воздушный жиклер в сборе - вакуумная трубка
18	Вакуумная трубка - вакуумная трубка

RB25DE



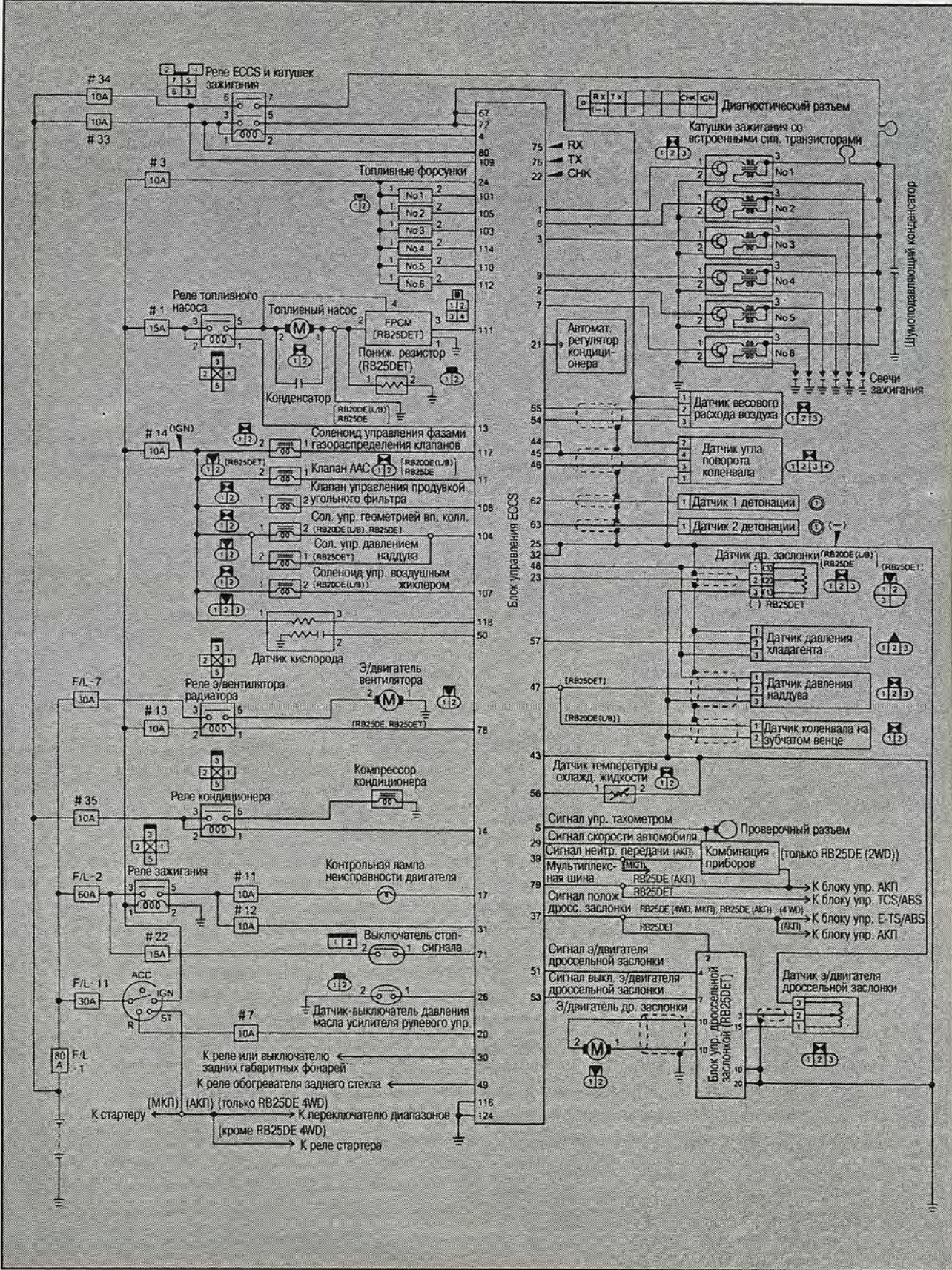
№	Место расположения
1	Впускной коллектор – регулятор давления
2	Впускной коллектор – вакуумный бачок
3	Соленоид управления геометрией впускного коллектора - вакуумный бачок
4	Впускной коллектор – успокоитель пульсаций топлива
5	Соленоид управления геометрией впускного коллектора - вакуумная трубка
6	Угольный фильтр – вакуумная камера
7	Корпус воздухоочистителя - вакуумная камера
8	Клапан управления продувкой угольного фильтра – вакуумный канал
9	Клапан управления продувкой угольного фильтра – камера дроссельной заслонки
10	Соленоид управления геометрией впускного коллектора - исполнительный механизм управления геометрией впускного коллектора
11	Клапан усилителя рулевого управления - вакуумная трубка
12	Клапан усилителя рулевого управления - воздуховод
13	Вакуумная трубка - вакуумная трубка
14	Клапан ААС - вакуумная трубка



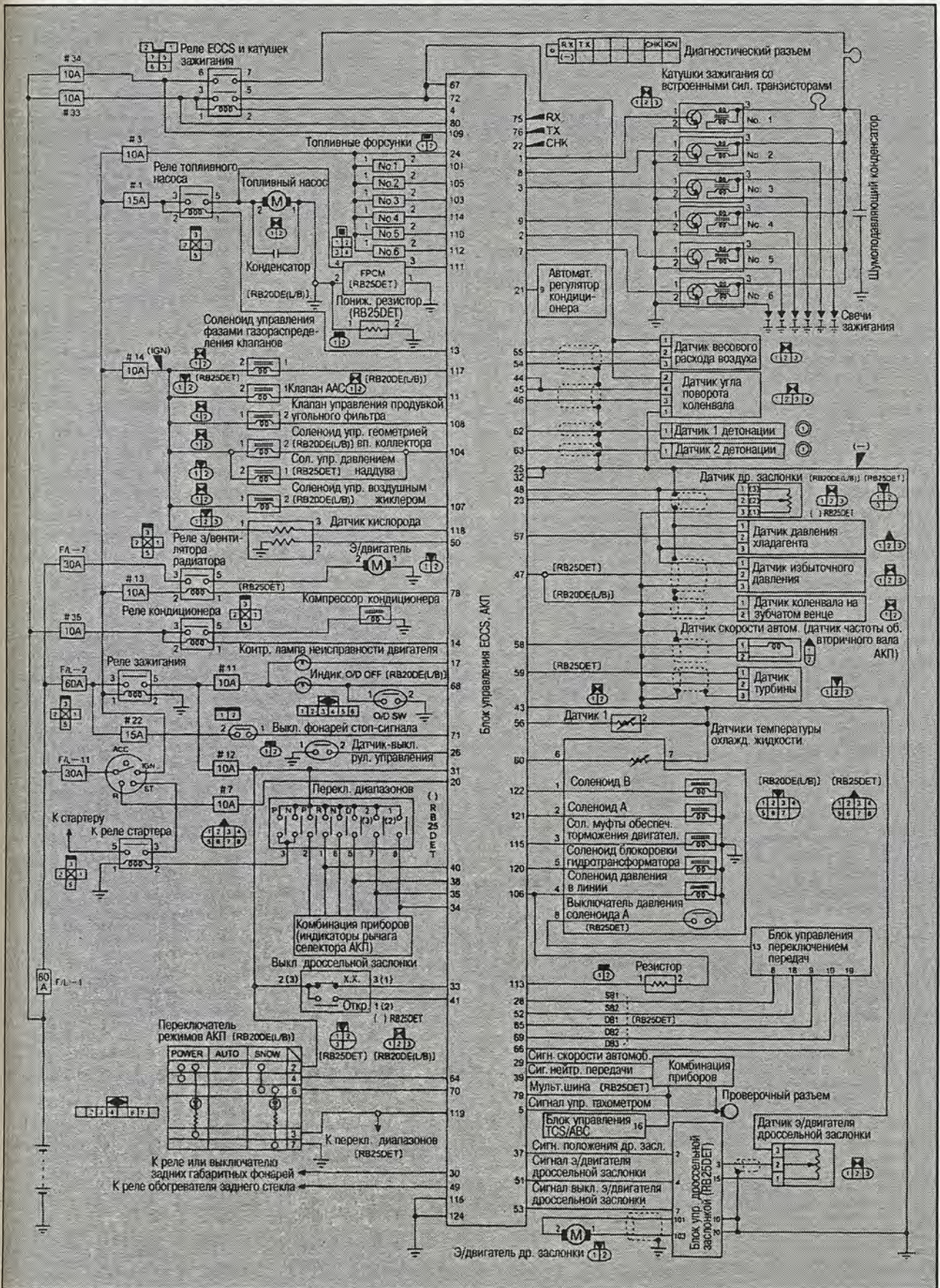
№	Место расположения
1	Впускной коллектор – клапан рециркуляции
2	Однонаправленный клапан - впускной коллектор
3	Клапан управления продувкой угольного фильтра – однонаправленный клапан
4	Клапан управления продувкой угольного фильтра – вакуумная камера
5	Датчик давления наддува – вакуумный бачок
6	Соленоид управления давлением наддува - вакуумная трубка
7	Соленоид управления давлением наддува - 3-ходовой соединитель
8	Впускная воздушная трубка - 3-ходовой соединитель
9	Исполнительный механизм клапанного затвора – 3-ходовой соединитель
10	Угольный фильтр – вакуумная камера
11	Регулятор давления – впускной коллектор
12	Успокоитель пульсаций топлива- впускной коллектор
13	Впускной коллектор – вакуумная трубка
14	Вакуумная трубка - вакуумная трубка
15	Клапан усилителя рулевого управления - вакуумная трубка
16	Клапан усилителя рулевого управления - впускная воздушная трубка
17	Впускная воздушная трубка – вакуумный бачок

ЭЛЕКТРОСХЕМА

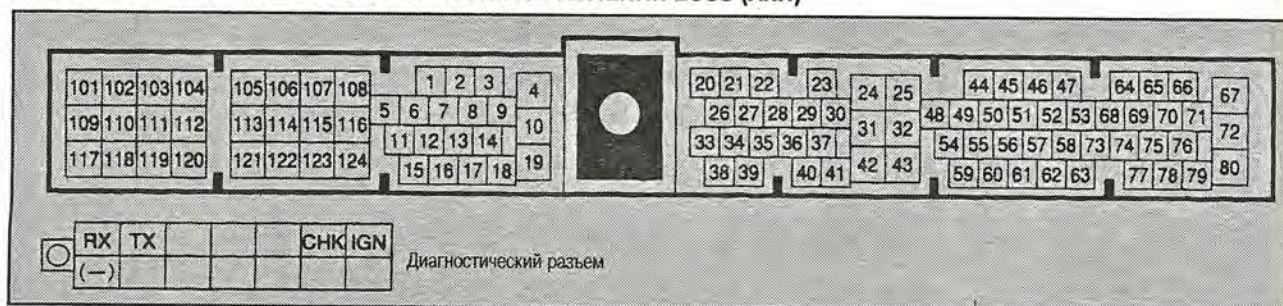
RB20DE (L/B) (МКП), RB25DE, RB25DET (МКП)



RB20DE (L/B) (АКП), RB25DET (АКП)



НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ РАЗЪЕМА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ECCS (АКП)



№ контакта	Описание	№ контакта	Описание
1	Сигнал зажигания (сигнал возбуждения силового транзистора) цилиндра №1	34	Сигнал выключателя диапазона 1
2	Сигнал зажигания (сигнал возбуждения силового транзистора) цилиндра №5	35	Сигнал выключателя диапазона 2
3	Сигнал зажигания (сигнал возбуждения силового транзистора) цилиндра №3	36	-
4	Сигнал управления реле ECCS и катушек зажигания	37	Сигнал положения дроссельной заслонки (RB25DE (4WD, МКП), RB25DE (АКП), RB25DET)
5	Сигнал возбуждения тахометра	*38	Сигнал выключателя диапазона D
6	-	39	Сигнал нейтральной передачи
7	Сигнал зажигания (сигнал возбуждения силового транзистора) цилиндра №6	*40	Сигнал выключателя диапазона R
8	Сигнал зажигания (сигнал возбуждения силового транзистора) цилиндра №2	*41	Сигнал выключателя полностью открытой дроссельной заслонки
9	Сигнал зажигания (сигнал возбуждения силового транзистора) цилиндра №4	42	-
10	-	43	«Масса» датчиков
11	Сигнал управления клапаном AAC	44	Сигнал 120° (REF) датчика угла поворота коленвала
12	-	45	Сигнал 120° (REF) датчика угла поворота коленвала
13	Сигнал управления реле топливного насоса	46	Сигнал 1° (POS) датчика угла поворота коленвала
14	Сигнал управления реле кондиционера	47	Сигнал датчика угла поворота коленвала на зубчатом венце (RB20DE (L/B)) Сигнал датчика давления наддува (RB25DET)
15	-	48	Источник питания датчика дроссельной заслонки, датчика давления хладагента, датчика давления наддува
16	-	49	Сигнал выключателя обогревателя заднего стекла
17	Контрольная лампа неисправности двигателя	50	Сигнал датчика кислорода
18	-	51	Сигнал датчика э/двигателя дроссельной заслонки (RB25DET)
19	-	52	Сигнал SB2 (RB25DET, АКП)
20	Сигнал START замка зажигания	53	Сигнал э/двигателя дроссельной заслонки (RB25DET)
21	Сигнал выключателя кондиционера	54	Сигнал датчика весового расхода воздуха
22 (CHK)	Check (запуск диагностики)	55	«Масса» датчика весового расхода воздуха
23	Сигнал датчика акселератора	56	Сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости
24 (IGN)	Сигнал IGN замка зажигания	57	Сигнал датчика давления хладагента
25	«Масса» блока управления	*58	Сигнал датчика частоты оборотов вторичного вала АКП (датчик 1 скорости)
26	Сигнал датчика-выключателя давления масла усилителя рулевого управления	59	Сигнал датчика турбины (RB25DET (АКП))
27	-	*60	Сигнал датчика температуры масла
28	Сигнал SB1 (RB25DET, АКП)	61	-
29	Сигнал датчика скорости автомобиля (датчик 2 скорости)	62	Сигнал 1 датчика детонации
30	Сигнал переключателя фар	63	Сигнал 2 датчика детонации
31	Источник питания IGN	64	Сигнал режима POWER (RB20DE (L/B) (АКП))
32	«Масса» блока управления	65	Сигнал DB1 (RB20DE (L/B) (АКП))
*33	Сигнал выключателя х.х.	66	Сигнал DB3 (RB20DE (L/B) (АКП))
67	Источник питания блока управления	74	-
*68	Индикатор O/D OFF отключения повышающей передачи	75 (RX)	Прием данных от блока управления

69	Сигнал DB2 (RB25DET (АКП))	76 (ТХ)	Передача данных в блок управления
70	Сигнал режима SNOW (RB20DE (L/B) (АКП))	77	-
*71	Сигнал выключателя фонарей стоп-сигнала	78	Сигнал управления э/двигателем вентилятора радиатора
72	Источник питания блока управления	79	Сигнал комплексного управления ECCS, АКП, TCS/ABC (мультиплексная шина) (RB25DE (АКП), RB25DET)
73	-	80	Напряжение аккумулятора
101	Сигнал возбуждения форсунки цилиндра №1	*113	Сигнал соленоида управления давлением в линии (проходит через понижающий резистор)
102	-	114	Сигнал возбуждения форсунки цилиндра №4
103	Сигнал возбуждения форсунки цилиндра №3	*115	Сигнал соленоида управления торможением двигателя
104	Сигнал соленоида управления геометрией впускного коллектора (RB20DE (L/B) или RB25DE) Сигнал соленоида управления давлением наддува (RB25DET)	116	«Масса» форсунок
105	Сигнал возбуждения форсунки цилиндра №2	117	Сигнал соленоида управления фазами газораспределения клапанов
*106	Сигнал соленоида управления давлением в линии	118	Сигнал датчика кислорода
107	Сигнал соленоида управления воздушным жиклером (RB20DE (L/B))	*119	Индикатор POWER
108	Сигнал управления клапаном продувки угольного фильтра	*120	Сигнал блокировки гидротрансформатора
109	Источник питания блока управления (цепь обратной связи)	*121	Сигнал соленоида А переключения
110	Сигнал возбуждения форсунки цилиндра №5	*122	Сигнал соленоида В переключения
111	Выходной сигнал управления напряжением на контактах топливного насоса (RB25DET)	123	-
112	Сигнал возбуждения форсунки цилиндра №6	124	«Масса» форсунок

(): контакты диагностического разъема

*: только для моделей с двигателем RB20DE (L/B) и RB25DET (АКП)

АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ И РЕЗЕРВИРОВАНИЕ

- Когда в результате повреждения основных датчиков включается аварийный режим работы блока управления, управление осуществляется по заранее заданным значениям, при этом двигатель (автомобиль) переходит в безопасный режим работы и сохраняет работоспособность.
- Когда в результате повреждения основных компонентов управления включается функция резервирования, двигатель (автомобиль) сохраняет работоспособность и позволяет доехать до ближайшей СТО.

СОСТОЯНИЕ И ИНДИКАЦИЯ

Режим	Датчики	Неисправность	Работа в аварийном режиме или в режиме резервирования	Контрольная лампа неисправности двигателя
Функция резервирования	Блок управления ECCS (АКП)	Неисправность микрокомпьютера (ЦП) блока управления	Угол опережения зажигания, ширина импульсов впрыска топлива, положение клапана ААС и т.д. фиксируются на некотором значении. Можно продолжать движение.	Горит
Аварийный режим работы	Датчик весового расхода воздуха	Во время работы двигателя, когда выходное напряжение ниже 0,3V	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 800/мин.	Горит
	Датчик температуры охлаждающей жидкости	Та же, что и при обнаружении неисправности в режиме самодиагностики	Предполагается, что температура охлаждающей жидкости после запуска двигателя с течением времени изменяется, можно продолжать движение. В этом случае включается реле э/вентилятора радиатора, а на моделях с двигателем RB25DET отключается соленоид управления давлением наддува.	Горит
	Датчик кислорода	Когда в течение определенного времени выходное напряжение датчика кислорода превышает 2V	Прекращается управление топливовоздушной смесью с обратной связью.	Горит

Аварийный режим работы	Датчик детонации	Та же, что и при обнаружении неисправности в режиме самодиагностики	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. На моделях с двигателем RB25DET отключается соленоид управления давлением наддува.	Горит
	Датчик э/двигателя дроссельной заслонки		Величина выходного сигнала датчика дроссельной заслонки с э/приводом фиксируется на некотором значении в зависимости от состояния выключателя TCS (ВКЛ./ОТКЛ.), можно продолжать движение.	Горит
	Выключатель э/двигателя дроссельной заслонки		Выключатель TCS фиксируется в положении OFF.	-

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 неисправности двигателя на 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 после поворота ключа зажигания в положение ON (режим 2).
- После поворота ключа зажигания в положение OFF автоматически происходит возврат в режим 1 (обычное состояние).

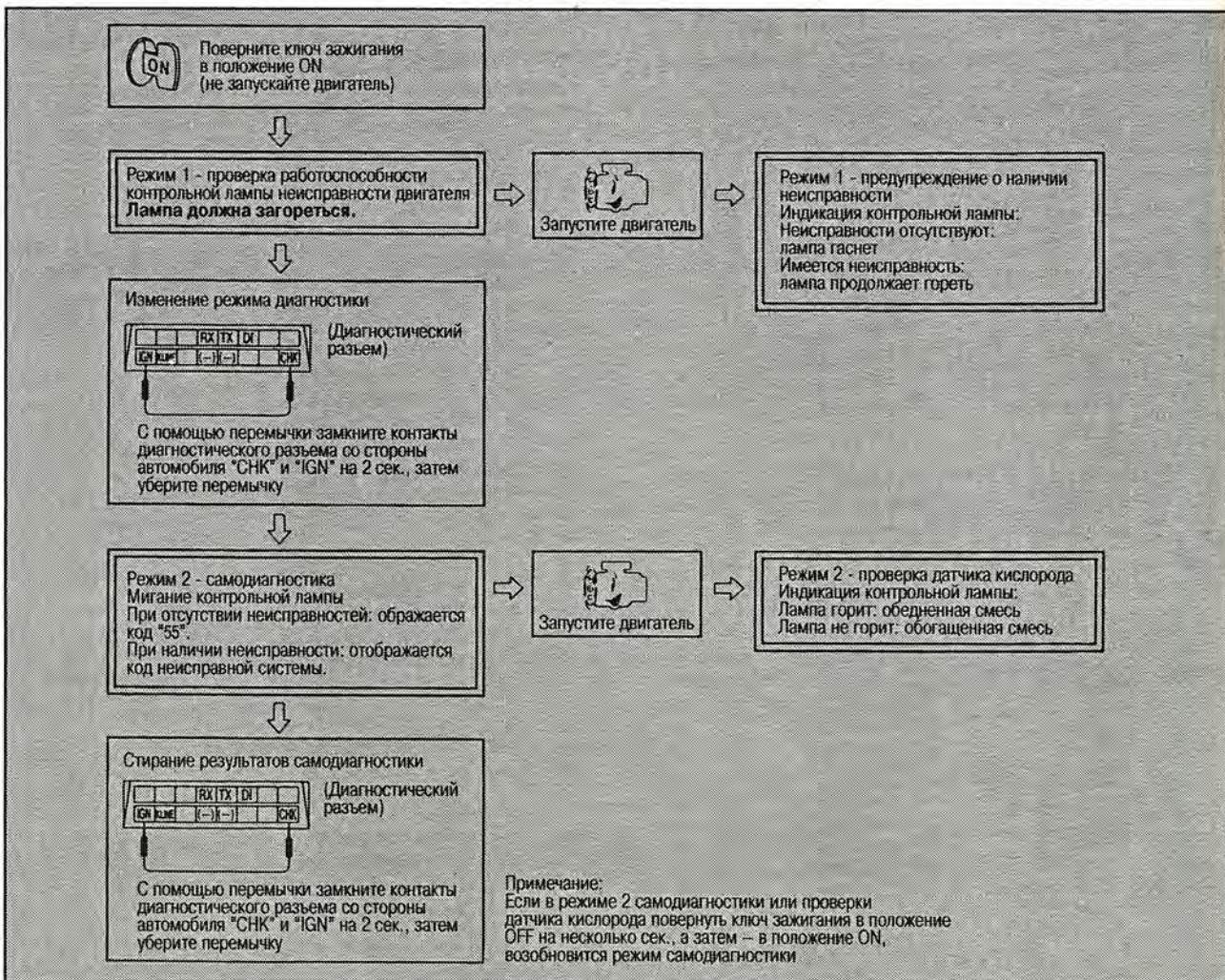
РЕЖИМЫ РАБОТЫ КОНТРОЛЬНОЙ ЛАМПЫ НЕИСПРАВНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ

РЕЖИМ 1 – ПРОВЕРКА ЛАМПЫ

- Проверка лампы выполняется после поворота ключа зажигания в положение ON (двигатель не работает).
- Лампа должна загораться после поворота ключа зажигания в положение ON и гаснуть после запуска двигателя.

РЕЖИМ 1 – ИНДИКАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

- Когда возникает одно из указанных ниже состояний, контрольная лампа загорается в режиме оповещения о возникновении неисправности.



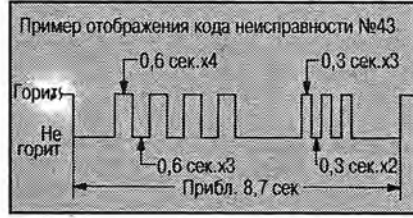


- Во время самодиагностики определяется неисправность одного из перечисленных ниже компонентов:
 - Сбой микрокомпьютера блока управления (ЦП)
 - Неисправность датчика весового расхода воздуха
 - Неисправность датчика температуры охлаждающей жидкости
 - Неисправность датчика скорости автомобиля
 - Неисправность датчика в цепях сигналов зажигания
 - Определяется перегрев двигателя
 - Неисправность датчика кислорода
 - Неисправность датчика дроссельной заслонки

- Неисправность датчика давления наддува (RB25DET)
- Неисправность датчика э/двигателя дроссельной заслонки (RB25DET).

РЕЖИМ 2 – САМОДИАГНОСТИКА

- По миганию контрольной лампы неисправности двигателя определяется код неисправной системы.



- В случае отсутствия неисправностей отображается код «55».

РЕЖИМ 2 – ПРОВЕРКА ДАТЧИКА КИСЛОРОДА

- Мигание контрольной лампы неисправности двигателя в этом режиме указывает на соотношение компонентов 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 топливовоздушной смеси на оборотах х.х. регулируется с обратной связью).

- Когда работает управление с обратной связью:
 - Когда выходной сигнал датчика кислорода имеет высокий уровень (смесь обогащенная): лампа гаснет
 - Когда выходной сигнал датчика кислорода имеет низкий уровень (смесь обеднена): лампа горит
 - Когда управление с обратной связью блокируется: сохраняется состояние, существовавшее непосредственно до входа в этот режим.
 - В момент прекращения регулирования с обратной связью: лампа гаснет.

КОДЫ САМОДИАГНОСТИКИ

Код	Сигнал	Когда отображается код неисправности (условия обнаружения неисправности)	Состояние контр. лампы неисправности двигателя
11	Датчика угла поворота коленвала	Во время работы двигателя не поступают сигналы 1° или 120°, (POS или REF соответственно). Когда нарушается корреляция сигналов 1° и 120°.	-
12	Датчик весового расхода воздуха	После поворота ключа зажигания в положение ON выходное напряжение датчика продолжительное время более 4,9V. Во время работы двигателя выходное напряжение датчика продолжительное время ниже 0,3V.	Горит
13	Датчик температуры охл. жидкости	Выходное напряжение датчика выше 4,8V (обрыв) или ниже 0,06V (к.з.).	Горит
14	Датчик скорости автомобиля	Во время движения после прогрева двигателя некоторое время датчик не выдает сигнал скорости автомобиля.	Горит
16	Выключатель э/двигателя дроссельной заслонки (RB25DET)	Продолжительное время не коррелируются входные напряжения датчика э/двигателя дроссельной заслонки и выключателя э/двигателя дроссельной заслонки.	-
17	Блок управления ABS/TCS (RB25DET)	Обрыв в датчике дроссельной заслонки, неисправность в блоке управления дроссельной заслонкой.	-
21	Система зажигания	Во время работы двигателя продолжительное время не вырабатывается сигнал зажигания.	Горит
26	Датчик давления наддува (RB25DET)	Продолжительное время выходное напряжение датчика выше 4,8V (обрыв) или ниже 0,06V (к.з.).	Горит
28	Перегрев двигателя	Продолжительное время выходное напряжение датчика температуры охлаждающей жидкости ниже 0,35V (когда датчик исправен).	Горит
33	Датчик кислорода	Когда во время движения после прогрева двигателя выходное напряжение датчика ниже 0,2V - 0,4V (или выше 2V).	Горит
34	Датчик детонации	Выходное напряжение датчика одной стороны или датчиков обеих сторон выше 4V (обрыв) или ниже 1V (к.з.).	-
43	Датчик дроссельной заслонки	На скорости автомобиля выше 4 км/ч, когда выключатель нейтральной передачи отключен, выходное напряжение датчика выше 4,7V (обрыв) или ниже 0,06V (к.з.).	Горит
44	Канал связи ABS-TCS (RB25DET)	Обрыв или к.з. в мультиплексной шине между двигателем и системами TCS/ABS	-
46	Цепь сигнала датчика э/двигателя дроссельной заслонки (RB25DET)	Выходное напряжение датчика выше 4,8V (обрыв) или ниже 0,3V (к.з.).	Горит
54	Система связи АКП	Неисправность канала связи блока управления ECCS (АКП) (RB20DE (L/B, RB25DET)). Обрыв или к.з. в мультиплексной шине между блоком управления ECCS и АКП (RB25DE).	-
55	Неисправностей нет	Самодиагностика не обнаруживает неисправности.	-

Внимание:

Если определяется неисправность из указанной выше таблицы, проведите самодиагностику АКП, системы управления дроссельной заслонкой и ABS, убедитесь в отсутствии неисправностей по результатам самодиагностики соответствующих систем.

УСЛОВИЯ, ПРИ КОТОРЫХ ГАСНЕТ КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА НЕИСПРАВНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ

- Цепь сигнала датчика скорости: движение со скоростью более 4 км/ч после устранения неисправности.
- Перегрев: результаты самодиагностики стираются после устранения причин перегрева.
- Остальные результаты самодиагностики: лампа гаснет после устранения неисправностей

КАК СТЕРЕТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ САМОДИАГНОСТИКИ

Заглушите двигатель, поверните ключ зажигания в положение ON и в режиме 2 замкните контакты CHK и IGN диагностического разъема на 2 секунды или более, затем разомкните.

ПРОВЕРКА ОБОРОТОВ Х.Х., УГЛА ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ, СООТНОШЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

СТАНДАРТНЫЕ ОБОРОТЫ Х.Х. (ПОСЛЕ ПРОГРЕВА)

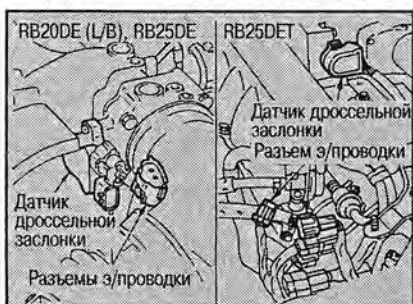
Двигатель	RB20DE (L/B)	RB25DE	RB25DET
Частота оборотов х.х. (АКП: N или P) (кондиционер включен), об./мин.	650±50 (700-900)*		
Базовая частота оборотов х.х. (обратная связь не работает), об./мин.	600		
Угол опережения зажигания (обратная связь не работает), ° до ВМТ/об./мин.	10±2/600	15±2/700	
Концентрация СО (регулируемые данные), %	Ниже 0,1		
Концентрация HC регулируемые данные), ppm	Ниже 50		

*: Частота оборотов х.х. меняется в зависимости от давления хладагента и температуры охлаждающей жидкости.

ПРОВЕРКА ОБОРОТОВ Х.Х.



- Прогрейте двигатель.
- Убедитесь, что двигатель работает без нагрузки (кондиционер, усилителем рулевого управления не работают, и т.д.). Также убедитесь, что рычаг селектора АКП находится в положении N или P.
- Отсоедините разъем датчика дроссельной заслонки (отменяется управление с обратной связью).



- Поворачивая регулировочный винт клапана ААС, добейтесь частоты оборотов х.х. на уровне 600/мин.
- Если поворачивать винт по часовой стрелке, частота увеличивается, против часовой стрелке – уменьшается.

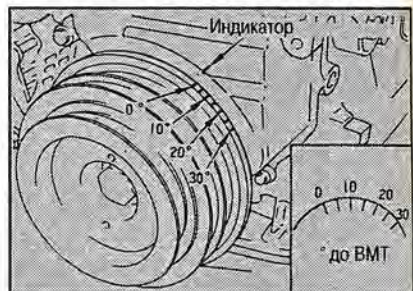


- Подключите разъем датчика дроссельной заслонки.
- Убедитесь, что частота оборотов х.х. составляет 650±50/мин.

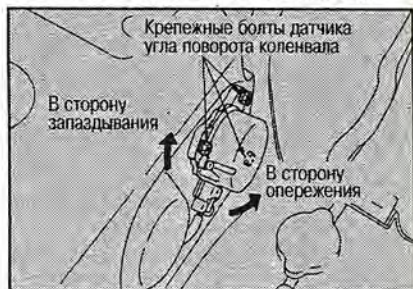
ПРОВЕРКА УГЛА ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ



- Подключите стробоскоп к токовой петле (голубого цвета) первичной цепи катушки зажигания цилиндра №1.
- Отсоедините разъем датчика дроссельной заслонки (отменяется управление с обратной связью).
- Убедитесь, что угол опережения зажигания и обороты х.х. в норме.



- Если угол опережения зажигания не в норме, выполните регулировку следующим образом: ослабьте крепежные винты датчика угла поворота коленвала и поворотом датчика добейтесь угла опережения зажигания, указанного в таблице.



Единица измерения: ° до ВМТ/об. мин.

Двигатель	Угол опережения зажигания
RB20DE (L/B)	10±2/600
RB25DE	15±2/600
RB25DET	

- Подключите разъем датчика дроссельной заслонки.
- Убедитесь, что при форсировании оборотов угол опережения зажигания плавно увеличивается.

Внимание:

Перед проверкой угла опережения зажигания или оборотов х.х. с отсоединенным разъемом датчика дроссельной заслонки обязательно сотрите результаты самодиагностики блока управления дроссельной заслонкой и ABS. Для этого поверните

ключ зажигания в положение OFF, затем запустите двигатель, убедитесь, что не горят индикаторы TCS OFF, 4WD и ABS, а затем сотрите результаты самодиагностики. Это связано с тем, что после отсоединения разъема датчика дроссельной заслонки самодиагностикой определяется неисправность каждого блока.

ПРОВЕРКА КОНЦЕНТРАЦИИ СО И HC

- Поскольку на автомобиле применяется функция обучения соотношению компонентов топливовоздушной смеси с обратной связью в широком диапазоне, регулировка концентрации СО и HC не требуется.
- Прогрейте двигатель и, убедившись, что обороты х.х. и угол опережения зажигания в пределах нормы, измерьте концентрацию СО и HC.

Внимание:

Поскольку на моделях с двигателем RB25DET с АКП установлен глушитель с управлением давления выхлопных газов, пробник тестера устанавливайте в левую выхлопную трубу.



- Если концентрации отличаются от нормы, проведите проверку обратной связи по соотношению компонентов топливовоздушной смеси, как указано ниже.
- Поверните ключ зажигания в положение ON и замкните контакты СНК и IGN диагностического разъема со стороны кузова (нижний участок нижней приборной панели со стороны водителя) на 2 и более секунд.
- Прогрейте двигатель, а затем убедитесь, что на частоте оборотов выше 2000/мин. контрольная лампа неисправности двигателя мигает более 5 раз в течение 10 сек.



- Несмотря на то, что соотношение компонентов топливовоздушной смеси управляется по обратной связи также и на оборотах х.х., проверка проводится на повышенной частоте оборотов двигателя.

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА ПРостой СПОСОБ



Во время работы топливного насоса зажмите рукой шланг, соединяющий топливный фильтр с топливным каналом (RB25DET: с успокоителем пульсаций топлива), и убедитесь, что шланг наполнен и ощущаются пульсации.

ПРОВЕРКА С ПОМОЩЬЮ ТОПЛИВНОГО МАНОМЕТРА СБРОС ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА



- После запуска двигателя снимите предохранитель топливного насоса.
- После того, как двигатель заглохнет, проверните двигатель стартером 2-3 раза, чтобы удалить остатки топлива из трубок и шлангов.

УСТАНОВКА ТОПЛИВНОГО МАНОМЕТРА



- Подключите манометр между топливным фильтром и топливным каналом (RB25DET: успокоителем пульсаций топлива).

Внимание:

Во время отсоединения топливного шланга потечет топливо, поэтому заранее приготовьте тряпку для сбора топлива.

- Установите предохранитель топливного насоса.

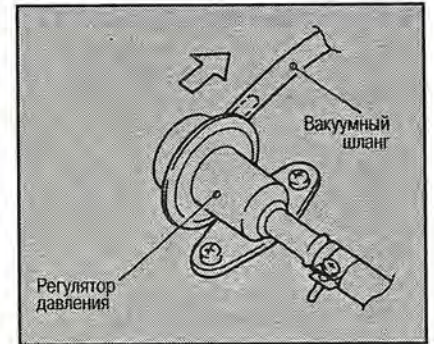
ДАВЛЕНИЕ ТОПЛИВА

- Запустите двигатель и проверьте давление топлива.

Давление топлива:

На оборотах х.х.: 0,25 МПа (2,5 кг/см²)

Со снятой вакуумной трубкой регулятора давления: 0,29 МПа (3,0 кг/см²)



- На автомобилях, двигатель которого не запускается, поверните ключ зажигания в положение ON и измерьте давление топлива прилб. через 5 сек. работы топливного насоса.

Давление топлива:

Прилб. через 5 сек. после поворота ключа зажигания в положение ON (на моделях с двигателем RB25DET прилб. через 3 сек.): 0,29 МПа (0,3 кг/см²)

Давление топлива не соответствует норме:

Чрезмерно высокое давление:

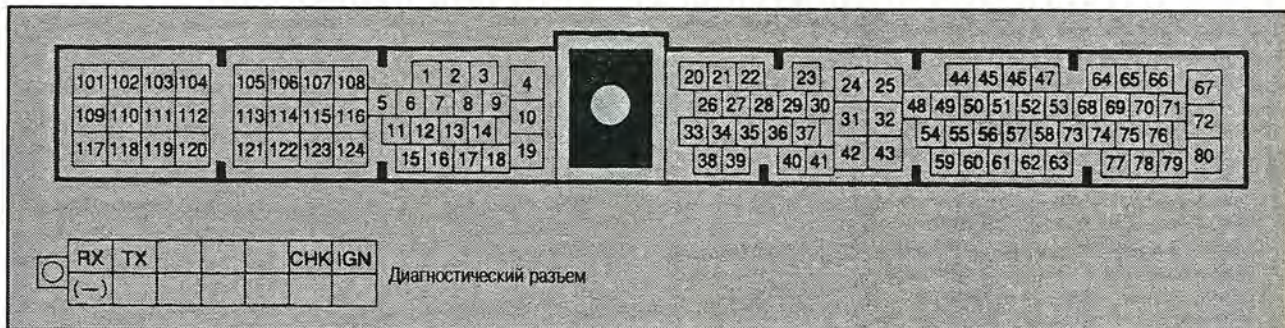
- Неисправен регулятор давления
- Неисправен успокоитель пульсаций топлива
- Закупорен канал возврата топлива.

Чрезмерно низкое давление:

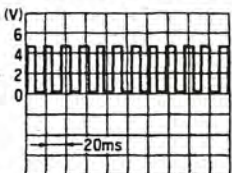
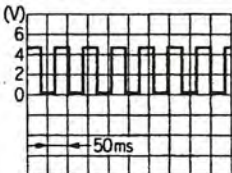
- Неисправен регулятор давления
- Неисправен успокоитель пульсаций топлива
- Закупорены топливные трубки и шланги
- Закупорен топливный фильтр

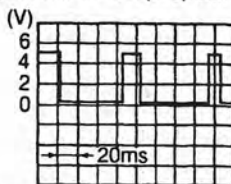
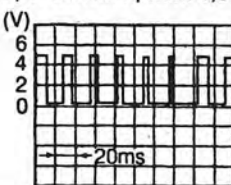
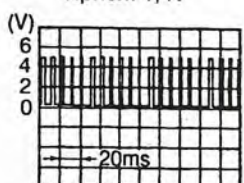

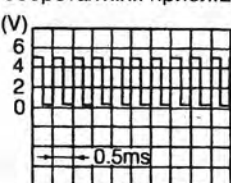

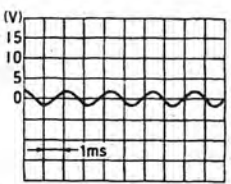
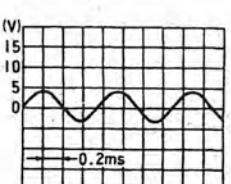
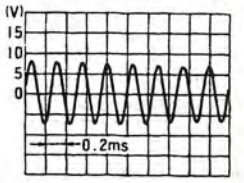
СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ECCS (АКП)

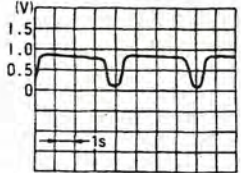
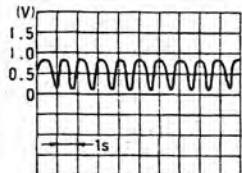
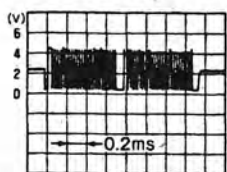
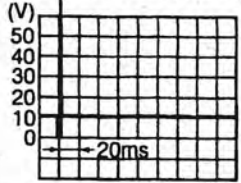
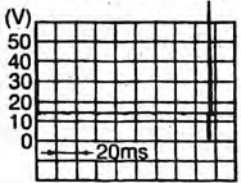
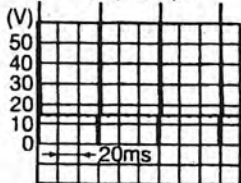
- Измерения проводятся при помощи осциллографа и тестера.
- Ниже приводятся значения напряжений, измеренные тестером на различных контактах блока управления ECCS (АКП), и осциллограммы.
- О сигналах на контактах блока управления АКП см. гл. АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.
- Данные измерений варьируют с учетом основных факторов (режим работы, условия окружающей среды, условия обслуживания, применяемые приборы, способы измерения и т.д.). Приведенные данные являются стандартными.



№ контакта	Название сигнала	На оборотах х.х.	На оборотах припл. 2000 /мин.
1 2 3 7 8 9	Сигнал зажигания (сигнал возбуждения силового транзистора)	<p>При проворачивании стартером: припл. 0,12V</p> <p>На оборотах х.х.: припл. 0,1V</p>	<p>Припл. 0,15-0,25V</p>
4	Управляющий сигнал реле ECCS и катушек зажигания	<p>Припл. 1,0V (припл. 1,5 сек. после поворота ключа зажигания в положение OFF. припл. 1V после этого: напряжение аккумулятора)</p>	←
5	Сигнал возбуждения тахометра	<p>RB20DE (L/B), RB25DE Припл. 1,2V</p>	<p>Припл. 3,0V</p>
		<p>RB25DET Припл. 7,2V</p>	<p>←</p>
11	Управляющий сигнал клапана ААС	<p>Припл. 12V</p>	<p>Припл. 8V</p>

13	Управляющий сигнал реле топливного насоса	RB20DE (L/B), RB25DE Прибл. 5 сек. после поворота ключа зажигания в положение ON: прибл. 0,25V После этого: напряжение аккумулятора При проворачивании стартером: прибл. 0,25V На оборотах х.х.: прибл. 0,25V	Прибл. 0,25V
		RB25DET Прибл. 3 сек. после поворота ключа зажигания в положение ON: прибл. 0,9V После этого: напряжение аккумулятора При проворачивании стартером: прибл. 0,9V На оборотах х.х.: прибл. 0,9V	Прибл. 0,9V
14	Управляющий сигнал реле вентилятора радиатора	Кондиционер отключен: напряжение аккумулятора Кондиционер включен: прибл. 0,25V	←
17	Контрольная лампа неисправности двигателя	Лампа не горит: напряжение аккумулятора Лампа горит: RB20DE (L/B), RB25DE: прибл. 0,85V RB25DET: прибл. 1V	←
20	Сигнал замка зажигания (START)	Прибл. 0V (ключ зажигания в положении START: напряжение аккумулятора)	←
21	Сигнал выключателя кондиционера	Кондиционер не работает: прибл. 4,7V Кондиционер работает: прибл. 0,1V	←
22 (CHK)	Проверка (запуск диагностики)	Тестер CONSULT подключен: прибл. 0,5V Тестер CONSULT не подключен: прибл. 0V	←
23	Сигнал датчика дроссельной заслонки	Заслонка полностью закрыта: прибл. 0,5V Заслонка полностью открыта: прибл. 4,2V (ключ зажигания в положении ON, двигатель не работает)	Прибл. 0,6-0,7V
24 (IGN)	Сигнал IGN замка зажигания	Ключ зажигания в положении OFF: прибл. 0V Ключ зажигания в положении ON: напряжение аккумулятора	←
25, 32, 43, 116, 124	«Масса»	Прибл. 0V	←
26	Сигнал выключателя усилителя рулевого управления	Рулевое колесо не поворачивается: прибл. 4,7V Рулевое колесо поворачивается: прибл. 0V	←
29	Сигнал скорости автомобиля	Прибл. 4,7V или прибл. 0V (автомобиль неподвижен)	RB20DE (L/B), RB25DE На скорости 40 км/час.: прибл. 2,4V 
			RB25DET На скорости 40 км/час.: прибл. 2,4V 
30	Сигнал выключателя фар	Фары выключены: прибл. 0V Фары включены: напряжение аккумулятора	←
31	Источник питания IGN	Ключ зажигания OFF: прибл. 0V Ключ зажигания ON: напряжение аккумулятора	←
33	Сигнал выключателя х.х. (RB20DE (L/B), RB25DET с АКП)	Напряжение аккумулятора	Прибл. 0V (при нажатии на педаль акселератора падает прибл. до 0V)
37	Сигнал положения дроссельной заслонки (RB25DE 4WD МКП, RB25DE АКП, RB25DET)	Заслонка полностью закрыта: прибл. 0,5V Заслонка полностью открыта: прибл. 4,2V (ключ зажигания в положении ON, двигатель не работает)	Прибл. 0,7V
39	Сигнал нейтральной передачи (выключателя нейтральной передачи/парковки)	Нейтральная передача или диапазоны N или P: прибл. 0 В других положениях: прибл. 4,8V	←

41	Сигнал выключателя полностью открытой дроссельной заслонки	Заслонка полностью закрыта: припл. 0V Заслонка полностью открыта: напряжение аккумулятора (ключ зажигания в положении ON, двигатель не работает)	←
44 45	Сигнал 120° (REF) от датчика угла поворота коленвала	При проворачивании стартером: припл. 1,3V  На оборотах х.х.: припл. 1,35-1,4V 	Припл. 1,4V 
46	Сигнал 1° (POS) от датчика угла поворота коленвала	При проворачивании стартером: припл. 2,6V  На оборотах х.х.: припл. 2,6V 	Припл. 2,6V 
47	Сигнал датчика угла поворота коленвала на зубчатом венце (RB20DE (L/B))	При проворачивании стартером: Диапазон постоянного напряжения тестера: припл. 0,1V Диапазон переменного напряжения тестера: припл. 0,5V  На оборотах х.х.: Диапазон постоянного напряжения тестера: припл. 0,1V Диапазон переменного напряжения тестера: припл. 1,3V 	Диапазон постоянного напряжения тестера: припл. 0,1V Диапазон переменного напряжения тестера: припл. 3,2V 
	Сигнал датчика давления наддува (RB25DET)	Припл. 2,7V	← Во время резкого ускорения: припл. 2,7-3,1V
48	Источник питания датчика дроссельной заслонки, датчика хладагента, датчика наддува	Припл. 5,2V	←
49	Сигнал выключателя обогревателя заднего стекла	Выключатель обогревателя заднего стекла выключен: припл. 0V Выключатель обогревателя заднего стекла включен: напряжение аккумулятора	←

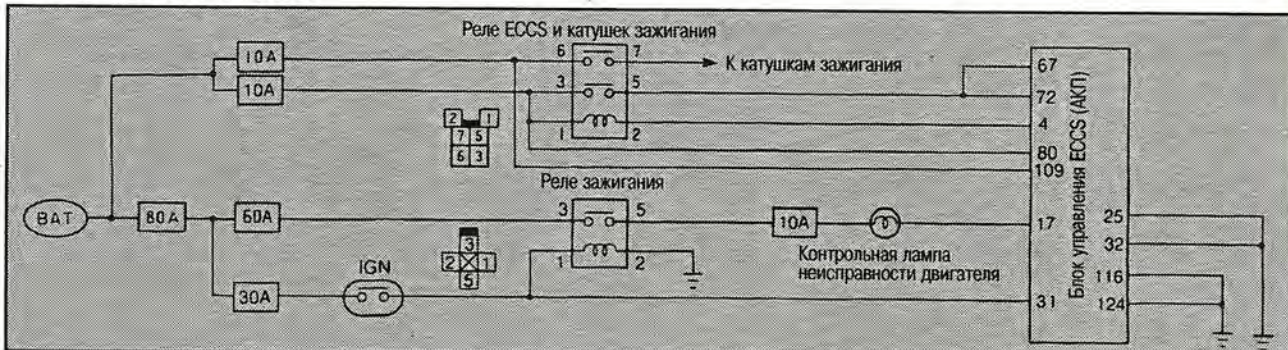
50	Сигнал датчика кислорода	Изменяется в пределах от прикл. 0,1-0,4V до прикл. 0,7-0,9V 	← 
51	Сигнал датчика э/двигателя дроссельной заслонки (RB25DET)	Прикл. 3,4V	← Во время работы TCS напряжение снижается
53	Сигнал выключателя э/двигателя дроссельной заслонки (RB25DET)	Прикл. 4,7V	← Во время работы TCS: прикл. 0V
54	Сигнал датчика весового расхода воздуха	Ключ зажигания ON: прикл. 0,2V На оборотах х.х.: прикл. 1,1-1,2V	Прикл. 1,6-1,7V
55	«Масса» датчика весового расхода воздуха	Прикл. 0V	←
56	Сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости	При температуре охлаждающей жидкости прикл. 20°C: прикл. 3,5V При температуре охлаждающей жидкости прикл. 80°C: прикл. 1,2V	←
57	Сигнал датчика давления хладагента	Прикл. 0,36V и выше (с увеличением давления хладагента кондиционера напряжение возрастает)	←
62	Сигнал 1 датчика детонации	Прикл. 0,4-2V	
63	Сигнал 2 датчика детонации	(зависит от диапазона измерения (от внутреннего сопротивления) тестера)	←
67 72	Источник питания блока управления	Напряжение аккумулятора	←
75 (RX)	Прием данных блоком управления	CONSULT-II подключен: прикл. 0,25V CONSULT-II не подключен: напряжение аккумулятора	←
76 (TX)	Передача данных от блока управления	CONSULT-II подключен: ниже 9V CONSULT-II не подключен: прикл. 0V	←
78	Управляющий сигнал э/вентилятора радиатора (RB25DE, RB25DET)	Вентилятор не работает: напряжение аккумулятора Вентилятор работает: прикл. 0,2-0,3V	←
79	Сигнал комплексного управления управления ECCS/АКП, TCS/ABS (мультиплексная шина) (RB25DE АКП, RB25DET)	Прикл. 2V 	←
80	Напряжение аккумулятора	Напряжение аккумулятора	←
101, 103, 105, 110, 112, 114	Сигнал возбуждения топливных форсунок	При проворачивании стартером: прикл. 10,5V  На оборотах х.х.: напряжение аккумулятора 	Немного ниже напряжения аккумулятора 

104	Управляющий сигнал соленоида изменения геометрии впускного коллектора (RB20DE (L/B), RB25DE)	Ключ зажигания ON: напряжение аккумулятора (соленоид не работает) На оборотах х.х.: 0,2-0,3V (соленоид работает)	← На оборотах прил. 3650 и выше (RB20DE (L/B)), на оборотах прил. 3650 и выше (RB25DE): напряжение аккумулятора (соленоид не работает)
	Сигнал соленоида управления давлением наддува (RB25DET)	Напряжение аккумулятора (соленоид не работает)	← Во время резкого ускорения: прил. 0,3V (соленоид работает)
107	Сигнал соленоида управления воздушным жиклером (RB20DE (L/B))	При температуре охлаждающей жидкости прил. до 70°C: прил. 0,9V (соленоид работает) При температуре охлаждающей жидкости выше прил. 70°C: напряжение аккумулятора (соленоид не работает)	← При температуре охлаждающей жидкости выше прил. 70°C на оборотах прил. 3300 и выше (МКП), на оборотах прил. 3000 и выше (АКП): прил. 0,9V (соленоид работает)
108	Сигнал клапана управления продувкой угольного фильтра	RB20DE (L/B), RB25DE Кондиционер не работает: напряжение аккумулятора Кондиционер работает: напряжение аккумулятора → прил. 10V (прил. через 15 сек.)	← Прил. 9V
		Осциллограмма для работающего кондиционера RB25DET Кондиционер не работает: напряжение аккумулятора Кондиционер работает: напряжение аккумулятора → прил. 10V (прил. через 15 сек.)	← Прил. 9V
109	Источник питания блока управления (цепь обратной связи)	Напряжение аккумулятора	←
111	Выходной сигнал управления напряжением на контактах топливного насоса	Ключ зажигания START: прил. 0V Прил. через 30 сек. после запуска двигателя при температуре охлаждающей жидкости выше 50°C: прил. 0V На оборотах х.х.: прил. 10V	← Прил. 0V
117	Сигнал соленоида управления фазами газораспределения клапанов	Напряжение аккумулятора (соленоид не работает)	← Ведущие колеса подняты, рычаг селектора АКП в диапазоне D: прил. 0,45V (соленоид работает)
118	Управляющий сигнал датчика кислорода	Прил. 0,3V	← На оборотах выше 2800/мин: напряжение аккумулятора

Приведенные выше напряжения представляют собой значения, измеренные аналоговым тестером.

ПРОВЕРКА ЦЕПЕЙ ПИТАНИЯ И «МАССЫ»

ЦЕПЬ ПИТАНИЯ И «МАССЫ»



ПРОВЕРКА КОНТРОЛЬНОЙ ЛАМПЫ НЕИСПРАВНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ

Поверните ключ зажигания в положение ON, (двигатель не работает) и убедитесь, что загорается контрольная лампа неисправности двигателя.

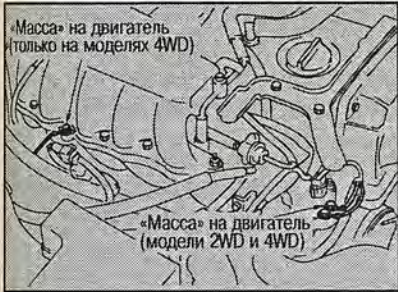
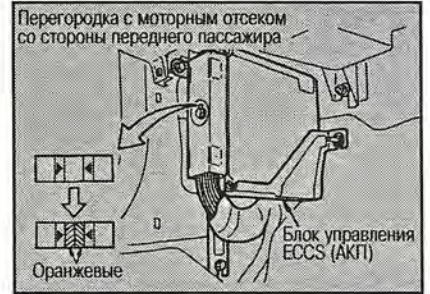
ПРОВЕРКА ЦЕПЕЙ ПИТАНИЯ И «МАССЫ»

№ контакта	Название сигнала	Условия измерения	Измеренные значения
4	Управляющий сигнал реле ECCS и катушек зажигания	В течение 1,5 сек. после поворота ключа зажигания в положение OFF	Прибл. 1V
31	Сигнал IGN замка зажигания	Ключ зажигания ON	Напряжение аккумулятора
67, 72	Источник питания блока управления		
80	Напряжение аккумулятора		
109	Цепь обратной связи	Ключ зажигания OFF	
25, 32, 116, 124	«Масса»	Ключ зажигания OFF	Прибл. 0V

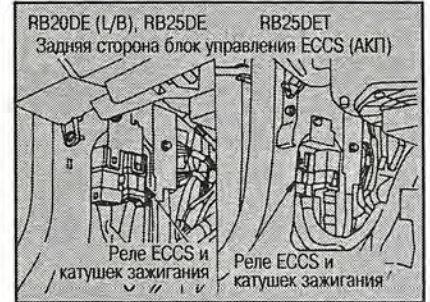
Если величины напряжений отличаются от нормы, проверьте следующее.

- Цепи питания на каждом контакте
- Замок зажигания
- Контрольную лампу неисправности двигателя
- Реле ECCS и катушек зажигания
- Повреждение контактов блока ECCS или состояния соединений разъемов.

двери и отделку перегородки с моторным отсеком со стороны переднего пассажира.



2. Снимите блок управления.
 3. Снимите кронштейн реле.
 4. Снимите реле ECCS и катушек зажигания.
 5. Устанавливайте в порядке, обратном снятию.
- Затягивайте болты разъема блока управления ECCS так, чтобы совместились оранжевые выступы.



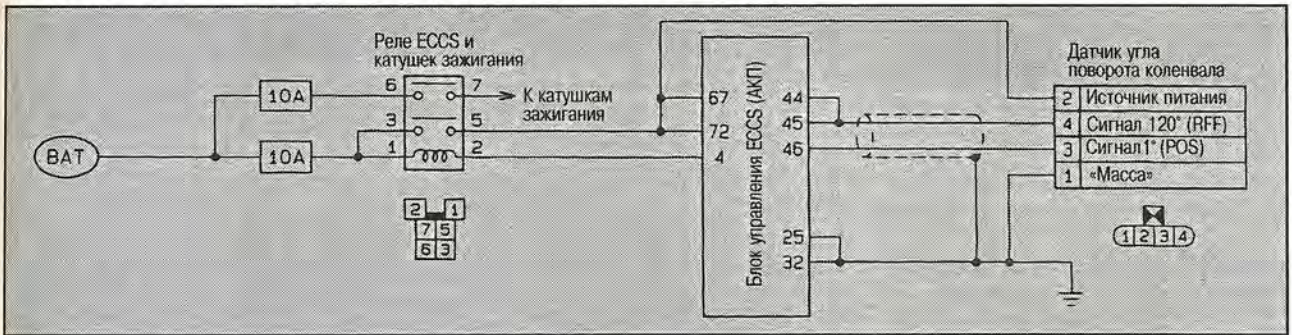
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И РЕЛЕ ECCS И КАТУШЕК ЗАЖИГАНИЯ

1. Снимите нижнюю накладку проема

ПРОВЕРКА ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ

ДАТЧИК УГЛА ПОВОРОТА КОЛЕНВАЛА (КОД САМОДИАГНОСТИКИ 11)



ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА

С помощью осциллографа проверьте форму сигнала на контактах 44, 45 и 46 блока управления. При проверке тестером измерьте напряжение между указанными ниже контактами и «массой».

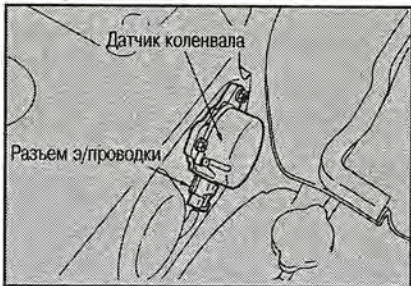
№ контакта	Название сигнала	Условия измерения	Напряжение
44, 45	Сигнал 120° (REF) от датчика угла поворота коленвала	Ключ зажигания ON	Прибл. 0,2V или прибл. 5V
		При проворачивании стартером	Прибл. 1,3V
		На оборотах х.х.	Прибл. 1,35-1,4V
46	Сигнал 1° (POS) от датчика угла поворота коленвала	Ключ зажигания ON	Прибл. 0,2V или прибл. 5V
		При проворачивании стартером	Прибл. 2,6V
		На оборотах х.х.	Прибл. 2,6V

Если величины напряжений отличаются от нормы, проверьте следующее.

- Цепи питания, входного сигнала и «массы»
- Повреждение контактов блока ECCS или состояние соединения разъемов.

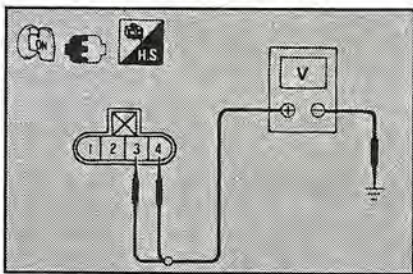
ПРОВЕРКА ДАТЧИКА УГЛА ПОВОРОТА КОЛЕНВАЛА

- Снимите датчик угла поворота коленвала с двигателя (не отсоединяйте разъем э/проводки).



- Поверните ключ зажигания в положение ON.

- Медленно поворачивая датчик рукой, измерьте напряжение между контактами 3, 4 и «массой».



- 4 - «масса» (сигнал 120°): **прибл. 0,2V или прибл. 5V**
- 3 - «масса» (сигнал 1°): **прибл. 0,2V или прибл. 5V**

- Чтобы не работали топливные форсунки, отсоедините промежуточную э/проводку топливных форсунок.
- В зависимости от направления вращения вала в результате самодиагностики может ошибочно выявляться неисправность.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ

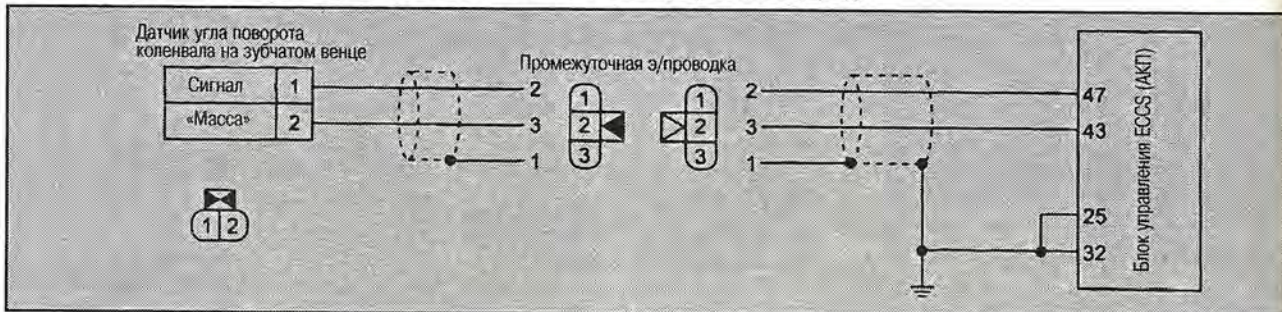
1. Снимите воздуховод (впуск наружного воздуха).
2. Отсоедините разъем э/проводки и снимите датчик угла поворота коленвала.

ЗАМЕЧАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ ДАТЧИКА УГЛА ПОВОРОТА КОЛЕНВАЛА

- Датчик угла поворота коленвала может устанавливаться только в одном положении (см. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ).
- Выполняйте затяжку крепежных болтов после регулировки угла опережения зажигания.



ДАТЧИК УГЛА ПОВОРОТА КОЛЕНВАЛА НА ЗУБЧАТОМ ВЕНЦЕ (RB20DE (L/B))



ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА

- С помощью осциллографа проверьте форму сигнала на контакте 47 блока управления.
- Для проверки измерьте тестером напряжения между указанными контактами и «массой».

При проворачивании стартером	Диапазон постоянного напряжения тестера	Прибл. 0,1V
	Диапазон переменного напряжения тестера	Прибл. 0,5V
На оборотах х.х.	Диапазон постоянного напряжения тестера	Прибл. 0,1V
	Диапазон переменного напряжения тестера	Прибл. 1,3
На оборотах прибл. 2000/мин	Диапазон постоянного напряжения тестера	Прибл. 0,1V
	Диапазон переменного напряжения тестера	Прибл. 3,2V

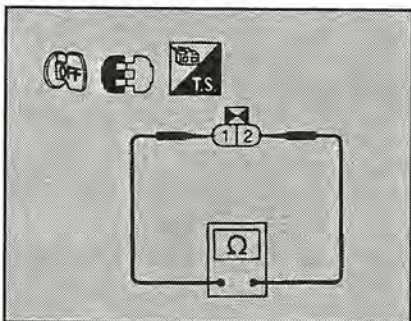
Если величины напряжений отличаются от нормы, проверьте следующее.

- Цепи входного сигнала и «массы».
- Повреждение контактов блока ECCS или состояние соединения разъемов.



ПРОВЕРКА ДАТЧИКА УГЛА ПОВОРОТА КОЛЕНВАЛА НА ЗУБЧАТОМ ВЕНЦЕ

Измерьте сопротивление между контактами 1 и 2 датчика.



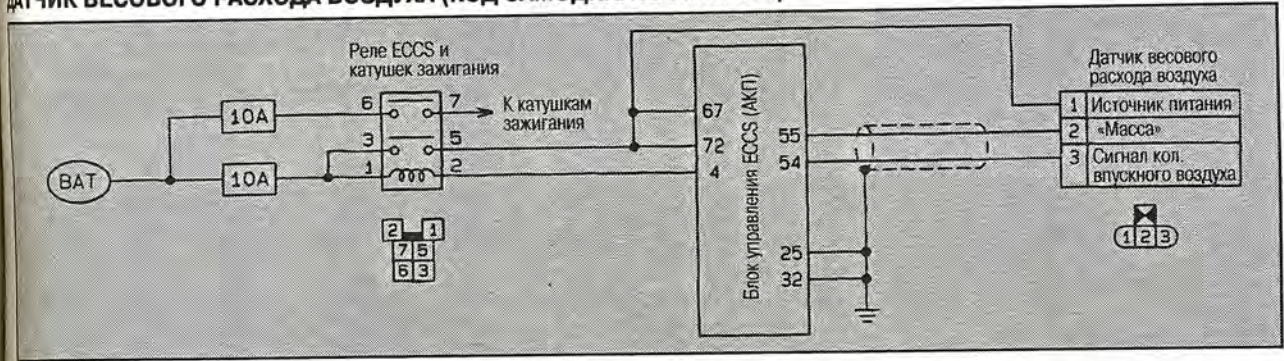
Сопротивление (при 20°C):
Модели с МКП: прибл. 285Ω
Модели с АКП: прибл. 550Ω

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ

1. Открутите крепежный болт и снимите защиту.
- Болт крепит одновременно защиту и датчик.
2. Отсоедините разъем э/проводки и снимите датчик частоты оборотов двигателя.
- Следите, чтобы на участок магнита на конце датчика не попали стальные опилки.
- Не кладите датчик вблизи источников магнитного поля.



ДАТЧИК ВЕСОВОГО РАСХОДА ВОЗДУХА (КОД САМОДИАГНОСТИКИ 12)



3

ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА



● Измерьте напряжение между контактом 54 блока управления и «массой».
 Ключ зажигания в положении ON: **прибл. 0,2V**
 На оборотах х.х.: **прибл. 1,1-1,2V**
 На оборотах 2000/мин. (без нагрузки): **прибл. 1,6-1,7V**
 Если величины напряжений отличаются от нормы, проверьте следующее.

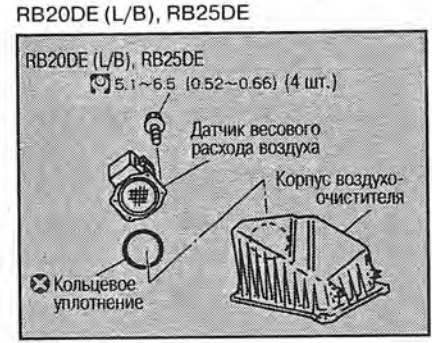
- Цепи питания, входного сигнала и «массы».
- Нет ли подсоса воздуха во впускной системе.
- Повреждение контактов блока ECCS или состояние соединения разъемов.

ПРОВЕРКА ДАТЧИКА ВЕСОВОГО РАСХОДА ВОЗДУХА

- Подайте напряжение от аккумулятора на контакты 1 (+) и 2 (-) датчика весового расхода воздуха, подайте струю воздуха на участок нагреваемой проволоки датчика и проверьте изменение выходного напряжения на контакте 3.

Воздух не поступает: прибл. 0,2V
При подаче воздуха: прибл. 1,4V
 ● По мере увеличения количества воздуха напряжение повышается.

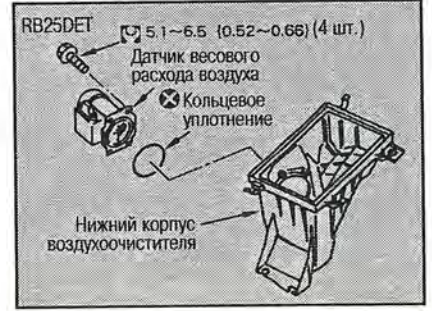
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ



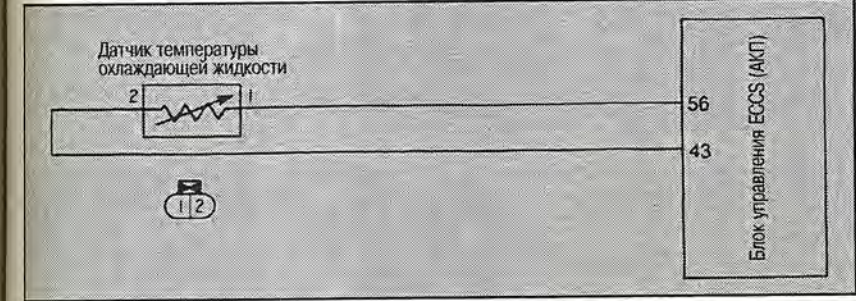
1. Отсоедините разъем э/проводки датчика
2. Снимите верхний корпус воздухоочистителя с датчиком весового расхода воздуха в сборе.
3. Снимите датчик весового расхода воздуха с верхнего корпуса воздухоочистителя.

RB25DET

1. Снимите воздуховод (впуск наружного воздуха), верхний корпус воздухоочистителя и фильтрующий элемент воздухоочистителя.
2. Отсоедините разъем э/проводки датчика.
3. Снимите нижний корпус воздухоочистителя с датчиком весового расхода воздуха в сборе.
4. Снимите датчик весового расхода воздуха с нижнего корпуса воздухоочистителя.



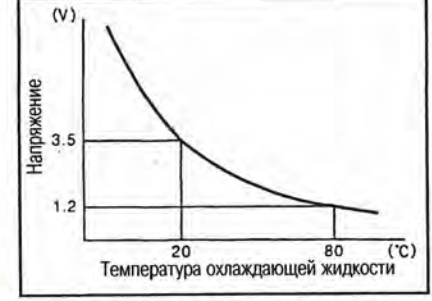
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ (КОД САМОДИАГНОСТИКИ 13)



ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА

- Поверните ключ зажигания в положение ON.
 - Измерьте напряжение между контактом 56 блока управления и «массой».
- При температуре **прибл. 20°C**: **прибл. 3,5V**
 При температуре **прибл. 80°C**: **прибл. 1,2V**

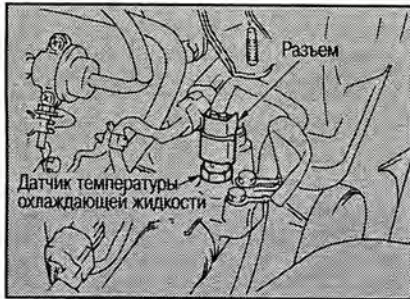
- В случае неисправности датчика температуры охлаждающей жидкости происходит переключение в аварийный режим работы, и значение температуры определяется в зависимости от времени, прошедшему с момента запуска двигателя.
- В случае неисправности проверьте следующее.



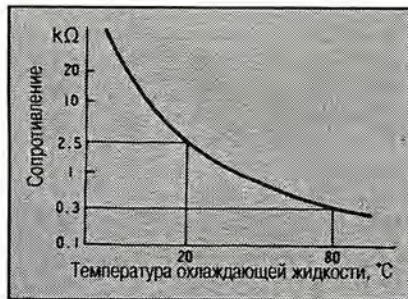
- Цепи входного сигнала и «массы».
- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.

ПРОВЕРКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

Измерьте сопротивление между контактами 1 и 2 датчика.



Сопротивление:
 При температуре прибл. 20°C: 2,5 кΩ
 При температуре прибл. 80°C: 0,3 кΩ



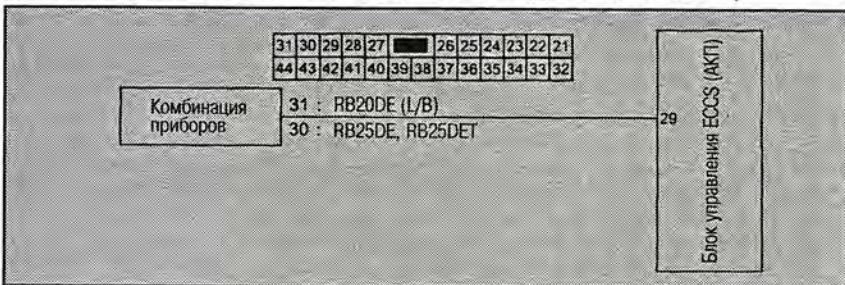
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ
 1. Снимите крышку двигателя.
 2. Снимите кронштейн крышки двигателя.

RB20DE (L/B), RB25DE

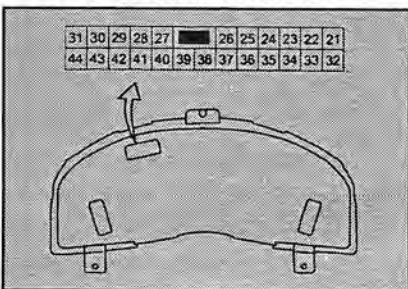
- После остывания двигателя слейте охлаждающую жидкость через сливное отверстие радиатора.
- Отсоедините разъем э/проводки и снимите датчик температуры охлаждающей жидкости.



ДАТЧИК СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ (КОД САМОДИАГНОСТИКИ 14)



ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА



- С помощью осциллографа проверьте форму сигнала на контакте 29 блока управления.
- При проверке тестером измерьте напряжение между контактом 29 блока управления и «массой».

Во время остановки: прибл. 4,6V или прибл. 0V

Во время движения (прибл. 40 км/час.): прибл. 2,4V

В случае неисправности проверьте следующее.

- Цепь входного сигнала
- Комбинацию приборов
- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.

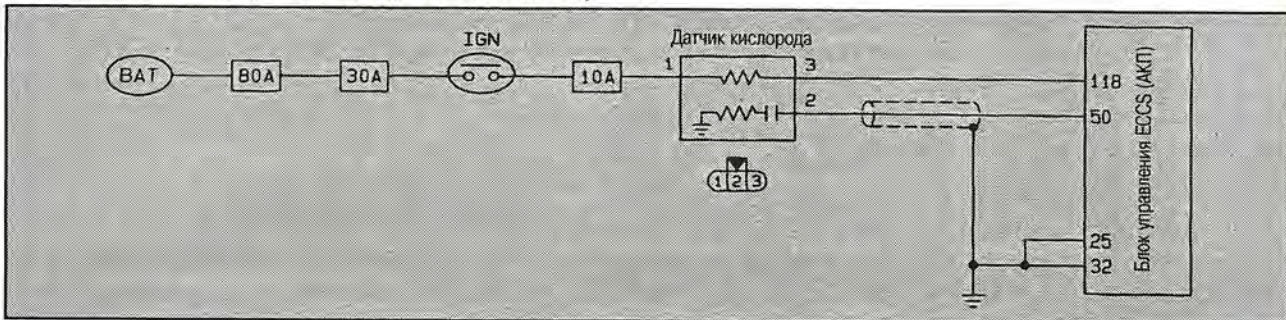
СНЯТИЕ

- Отсоедините разъем электропроводки и снимите датчик скорости автомобиля.
- Т.к. будет вытекать трансмиссионное масло, заранее подготовьте чашку для его приема (RB25DE (4WD)).



ЗАМЕЧАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ ДАТЧИКА
 Долейте трансмиссионное масло до нормального уровня (RB25DE (4WD)).

ДАТЧИК КИСЛОРОДА (КОД САМОДИАГНОСТИКИ 33)



ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА

- Манипулируя диагностическим разъемом, перейдите на режим проверки датчика кислорода.
- Убедитесь, что после прогрева двигателя на оборотах двигателя 2000/мин. контрольная лампа неисправности двигателя мигает более 5 раз в течение 10 сек.

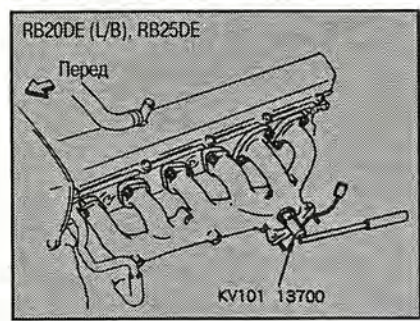
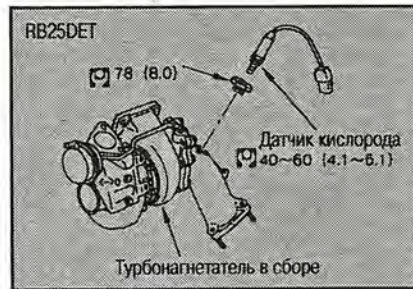
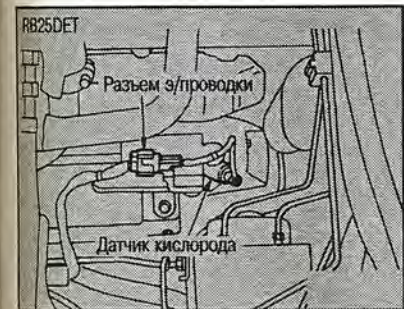
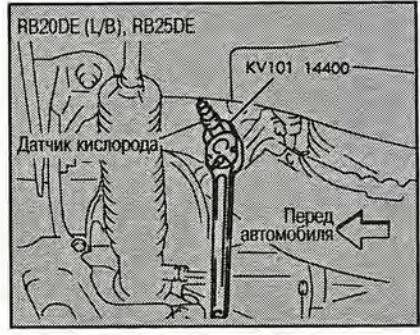
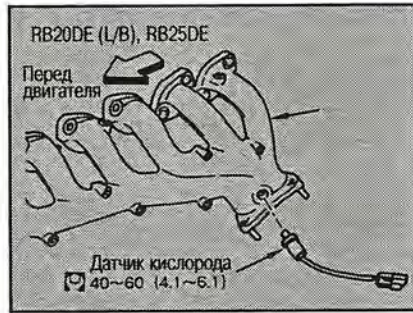
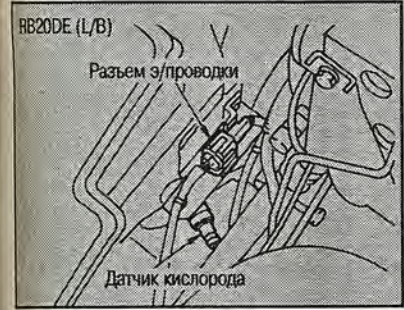
В случае несоответствия проверьте следующее.

- Цепи источника питания и входного сигнала
- Давление топлива
- Всасывается ли воздух во впускной системе
- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА КИСЛОРОДА (СО ВСТРОЕННЫМ НАГРЕВАТЕЛЕМ)

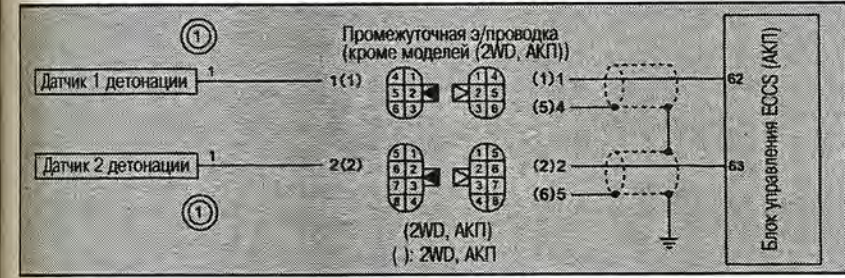
- Снимите воздуховод между верхним корпусом воздухоочистителя и камерой дроссельной заслонки (RB20DE (L/B), RB25DE).
- Отсоедините разъем электропроводки и снимите датчик кислорода. Место установки датчика кислорода:

RB20DE (L/B), RB25DE: выпускной коллектор
 RB25DET: выпускной патрубок турбо-нагнетателя



- Для снятия и установки датчика кислорода используйте специальный ключ.
- Если датчик кислорода снимается и устанавливается с нижней стороны автомобиля, можно не выполнять работу по п.1 (RB20DE (L/B), RB25DE).

ДАТЧИК ДЕТОНАЦИИ (КОД САМОДИАГНОСТИКИ 34)



- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКОВ ДЕТОНАЦИИ

1. Снимите впускной коллектор и трубу впускного коллектора.
2. Отсоедините разъем электропроводки и снимите датчик детонации.

ПРОВЕРКА ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ

- Измерьте напряжение между контактами 62, 63 блока управления и «массой».

При измерении с помощью осциллографа:
 На оборотах х.х.: **прибл. 2V**

При измерении с помощью тестера:
 На оборотах х.х.: **прибл. 0,4-0,2V**

Внимание:
 Результаты изменения зависят от диапазона измерения тестера (прибл. 0,4V в диапазоне измерения низких напряжений, прибл. 2V в диапазоне измерения высоких напряжений).

В случае несоответствия проверьте следующее.

- Цепи входного сигнала и «массы»

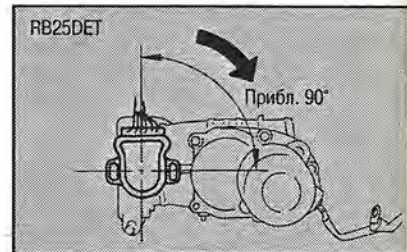
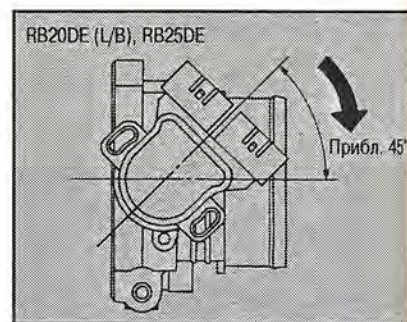
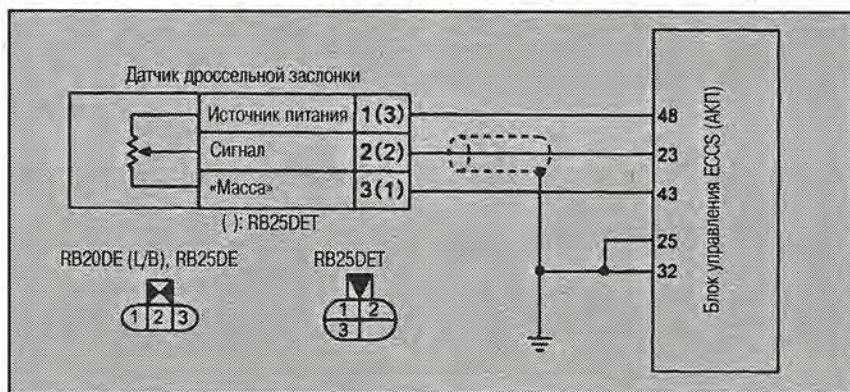


ЗАМЕЧАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ ДАТЧИКОВ ДЕТОНАЦИИ

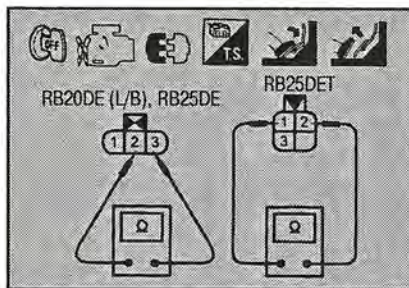
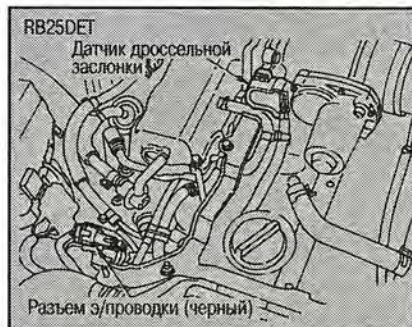
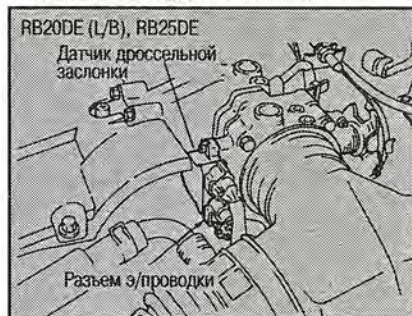
После установки убедитесь, что датчик не касается с другими компонентами.



ДАТЧИК ДРОСсельной ЗАСлонКИ (КОД САМОДИАГНОСТИКИ 43)



ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА



Внимание:
Если отсоединился разъем датчика акселератора, когда ключ зажигания находился в положении ON или работал двигатель, обязательно соотрите результаты самодиагностики каждого блока управления (см. раздел «Проверка оборотов х.х., угла опережения и соотношение компонентов топливоздушнoй смеси»).

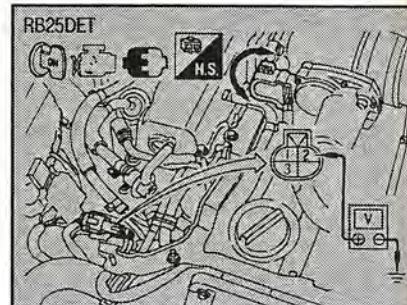
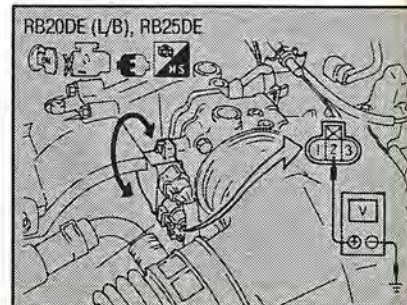
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ ДАТЧИКА ДРОСсельной ЗАСлонКИ (МОДЕЛИ С МКП) ДАТЧИКА ДРОСсельной ЗАСлонКИ (МОДЕЛИ С АКП), ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДРОСсельной ЗАСлонКИ (МОДЕЛИ С АКП)

Снятие и установка компонентов на моделях с МКП и АКП выполняются аналогично.

1. Снимите крышку двигателя.
2. Отсоедините разъем э/проводки и снимите датчик дроссельной заслонки и выключатель дроссельной заслонки.

РЕГУЛИРОВКА

1. После установки датчика дроссельной заслонки подключите разъем э/проводки и прогрейте двигатель.
2. С ключом зажигания в положении ON (двигатель не работает) поворачивайте датчик дроссельной заслонки и добейтесь того, чтобы напряжение между контактом 2 датчика и «массой» стало равным $0,5 \pm 0,05V$.



3. Затяните крепежные винты датчика дроссельной заслонки.
4. Снова измерьте напряжение и убедитесь, что оно в норме.
5. Подключите тестер CONSULT и убедитесь, что пункт «Проверка х.х.» переключается в состояние ON. Если «Проверка х.х.» находится в состоянии OFF (обороты х.х. высокие), 3-10 раз поверните ключ зажигания в положение ON/OFF с интервалом прибл. 2-3 сек.
6. Запустите двигатель и убедитесь, что базовые обороты х.х. в норме (см. раздел «Проверка оборотов х.х., угла опережения и соотноше-

- Поверните ключ зажигания в положение ON.
- Измерьте напряжение между контактом 23 блока управления и «массой».

Дроссельная заслонка полностью закрыта: прибл. 0,5V
Дроссельная заслонка полностью открыта: прибл. 4,2V

- При плавном нажатии на педаль акселератора напряжение возрастает пропорционально открыванию дроссельной заслонки.

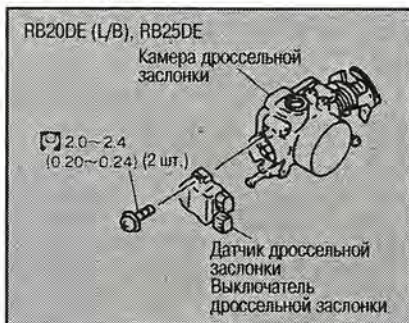
В случае несоответствия проверьте следующее.

- Цепи питания, входного сигнала и «массы»
- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.

ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ ДАТЧИКА ДРОСсельной ЗАСлонКИ

Измерьте сопротивление между контактами датчика, показанными на рисунке. **Сопротивление при нормальной температуре:**

Дроссельная заслонка полностью закрыта: прибл. 0,6-1 кΩ
Дроссельная заслонка полностью открыта: прибл. 4-4,3 кΩ
(По мере нажатия на педаль акселератора сопротивление возрастает).

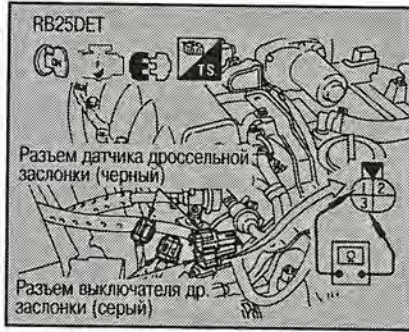
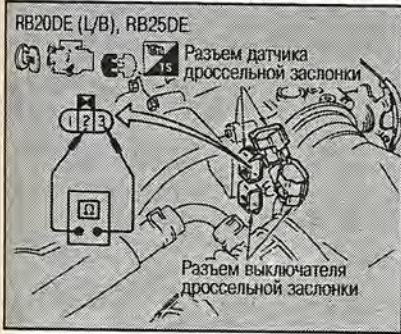


ЗАМЕЧАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ ДАТЧИКА

- Вставьте датчик в камеру дроссельной заслонки, направив разъем, как показано на рисунке, поверните по часовой стрелке и от руки закрутите крепежные винты.
- После регулировки (см. ниже) затяните винты с требуемым усилием.

ние компонентов топливоздуш-ной смеси»).

- На моделях с МКП восстановите регулирование оборотов х.х. с обратной связью, а на моделях с АКП продолжите регулировку.
- 7. В состоянии прерванной регулировки оборотов х.х. с обратной связью отсоедините разъем э/проводки выключателя дроссельной заслонки, на оборотах х.х. измерьте сопротивление между контактами



2-3 (RB25DET: 1-3) и убедитесь, что оно прил. 0Ω, а с увеличением оборотов двигателя становится ∞Ω.

Внимание:

Если на оборотах х.х. контакты выключателя разомкнуты (сопротивление между контактами 2-3 (RB25DET: 1-3) равно ∞Ω), проведите повторную регулировку так, чтобы контакты замкнулись. Если при этом выходное напряжение датчика дроссельной заслонки выйдет за

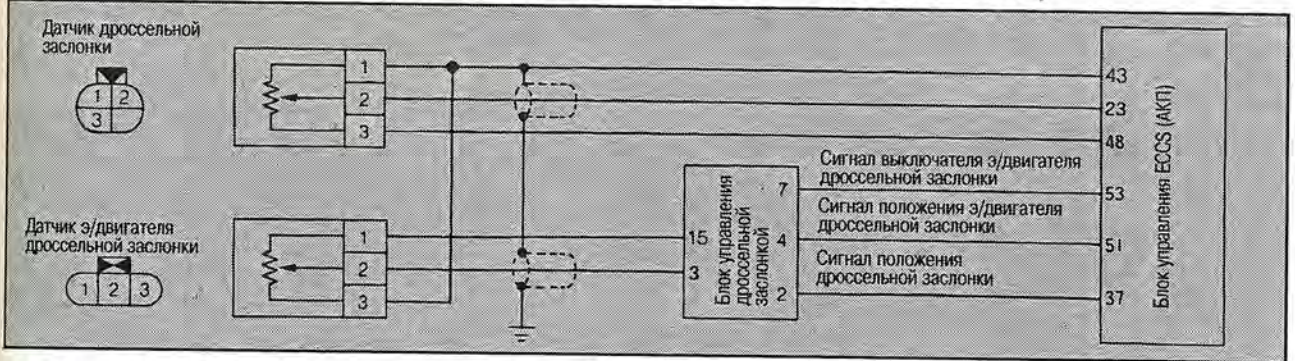
пределы 0,5±0,05V, не обращайтесь к этому вниманию. Предпочтение отдается состоянию замкнутости контактов выключателя дроссельной заслонки на оборотах х.х.

- 8. Откройте дроссельную заслонку, а затем медленно снизьте обороты двигателя до 900±150/мин (обороты, при которых замыкаются контакты) и убедитесь, что сопротивление между контактами 2-3 (RB25DET: 1-3) равно 0Ω.
- Обороты, при которых замыкаются контакты, могут выйти за пределы 900±150/мин.
- 9. Восстановите регулирование с обратной связью.

Внимание:

Сотрите результаты самодиагностики каждого блока управления (см. раздел «Проверка оборотов х.х., угла опережения и соотношения компонентов топливоздушной смеси»).

ДАТЧИК Э/ДВИГАТЕЛЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ (RB25DET) (КОД САМОДИАГНОСТИКИ 46)



ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА



- Измерьте напряжение между контактом 51 блока управления и «массой».

На оборота х.х.: прил. 3,4V

- Когда работает TCS, напряжение снижается, поступает прил. 3/4 выходного напряжения датчика.
- В случае несоответствия проверьте следующее.
- Цепь входного сигнала
- Блок управления дроссельной заслонкой
- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.

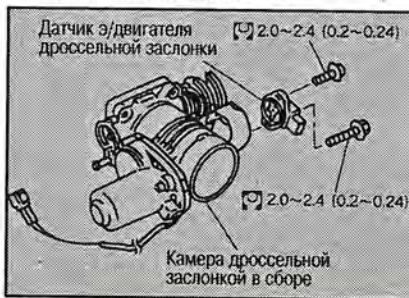
ПРОВЕРКА ДАТЧИКА Э/ДВИГАТЕЛЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

Измерьте сопротивление между контактами 1 и 3 датчика.

Сопротивление при нормальной температуре: прил. 5kΩ

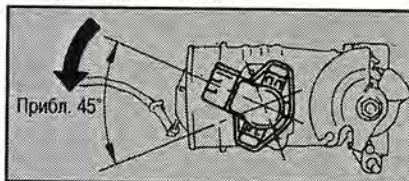
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ

1. Отодвиньте вакуумный шланг, соединяющий клапан рециркуляции с впускным коллектором.
2. Отсоедините разъем электропроводки и снимите датчик э/двигателя дроссельной заслонки.



ЗАМЕЧАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ ДАТЧИКА

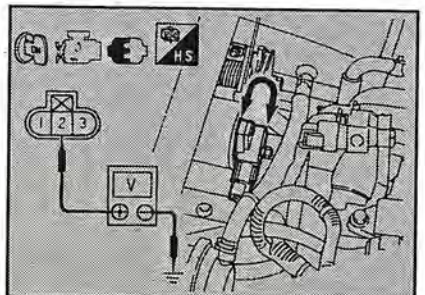
- Вставьте датчик в камеру дроссельной заслонки, направив разъем, как показано на рисунке, поверните по часовой стрелке и от руки закрутите крепежные винты.



- После регулировки (см. ниже) затяните винты с требуемым усилием.

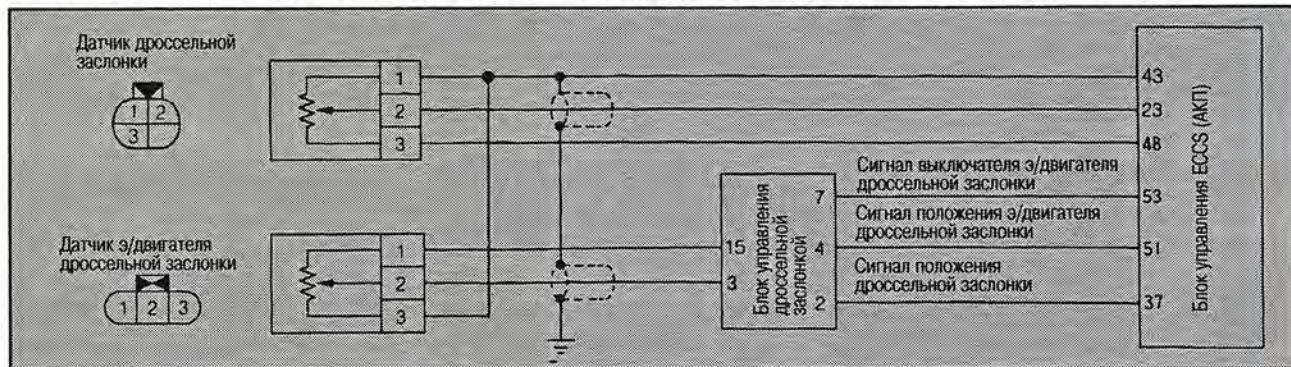
РЕГУЛИРОВКА

1. После установки датчика э/двигателя дроссельной заслонки подключите разъем э/проводки и прогрейте двигатель.
2. С ключом зажигания в положении ON (двигатель не работает) поворачивайте датчик и добейтесь того, чтобы напряжение между контактом 2 датчика и «массой» стало равным 4,6±0,1V.



3. Затяните крепежные винты датчика э/двигателя дроссельной заслонки.
4. Снова измерьте напряжение и убедитесь, что оно в норме.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ Э/ДВИГАТЕЛЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ (RB25DET) (КОД САМОДИАГНОСТИКИ 16)



ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА

- Прогрейте двигатель
- Измерьте напряжение между контактом 53 блока управления и «массой».

На оборота х.х.: **прибл. 4,7V**

Когда работает TCS: **прибл. 0V**

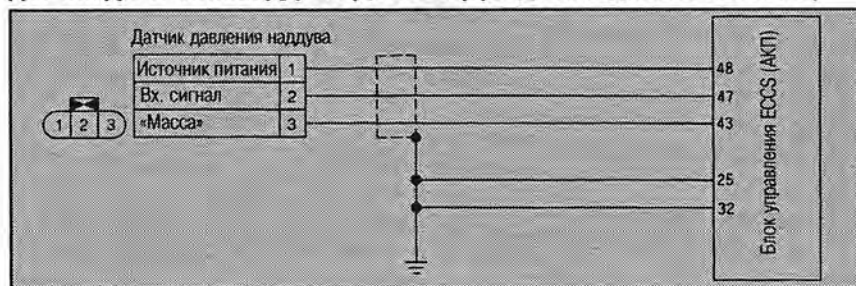
В случае несоответствия проверьте следующее.

- Цепь входного сигнала
- Цепь датчика э/двигателя дроссельной заслонки



- Блок управления дроссельной заслонкой
- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ НАДУВА (RB25DET) (КОД САМОДИАГНОСТИКИ 26)



ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА



Измерьте напряжение между контактом 47 блока управления и «массой».

На оборота х.х.: **прибл. 2,7V**

Во время резкого нажатия педали акселератора: **прибл. 2,7-3,1V**

В случае несоответствия проверьте следующее.

- Цепи источника питания, входного сигнала и «массы»

- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.

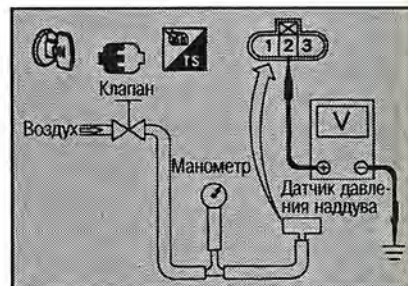
ПРОВЕРКА ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ НАДУВА

- Отсоедините разъем э/проводки и снимите датчик давления наддува.
- Отсоедините вакуумный шланг от датчика давления наддува.
- Поверните ключ зажигания в положение ON.
- Подключите манометр.
- Сбросьте давление воздуха, подайте давление с помощью воздушного компрессора на датчик давления наддува и измерьте напряжение между контактом 2 датчика и «массой».

При атмосферном давлении: **прибл. 2,1-2,8V**

При избыточном давлении 40 кПа (300 кг/см²): **прибл. 2,9-3,6V**

Напряжение при избыточном давлении 40 кПа (300 кг/см²) - Напряжение



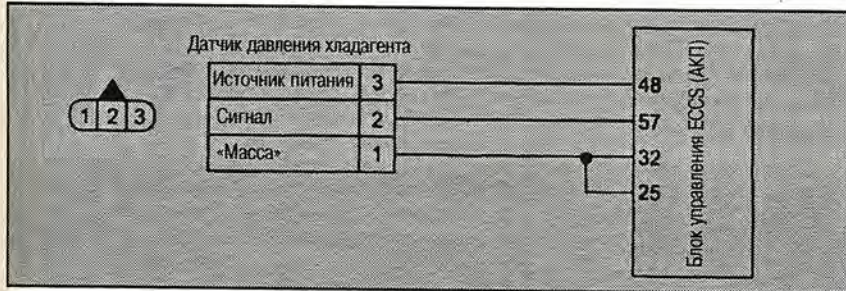
при атмосферном давлении = $0,8 \pm 0,2V$ (температура во время измерения: 10-100°C)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ

1. Отсоедините разъем электропроводки
2. Открутите крепежный болт и отсоедините воздушный шланг с обратной стороны датчика.
3. Снимите датчик давления наддува с кронштейна.



ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ХЛАДАГЕНТА



3

ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА

Измерьте напряжение между контактом 57 блока управления и «массой».

На оборотах х.х.: прибл. 0,36В и выше

● С увеличением давления хладагента напряжение повышается.

В случае несоответствия проверьте следующее.

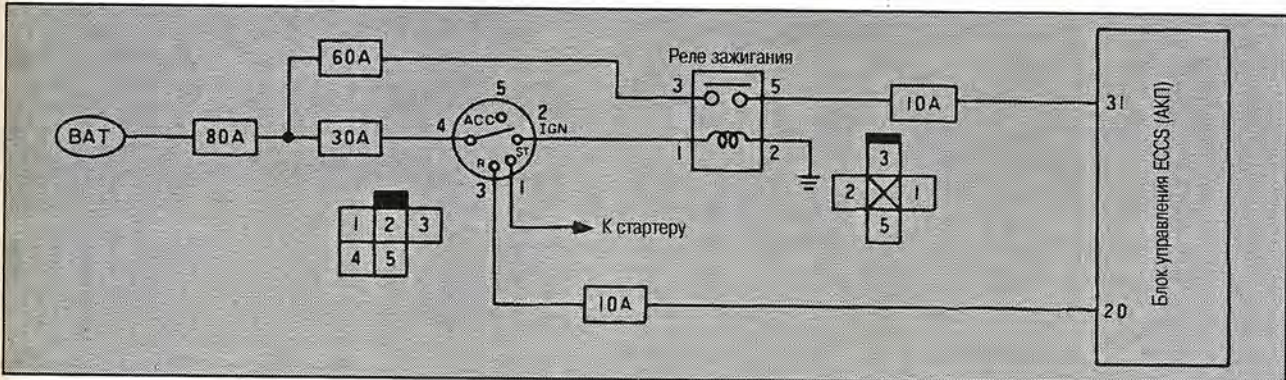
- Цепи источника питания, входного сигнала и «массы»
- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.



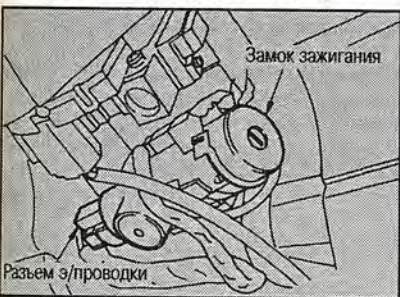
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ХЛАДАГЕНТА

См. гл. ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕР

СИГНАЛ START ОТ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ



ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА



Измерьте напряжение между контактом 20 блока управления и «массой».

Ключ зажигания в положении START: напряжение аккумулятора В других положениях ключа зажигания: прибл. 0В

В случае несоответствия проверьте следующее.

- Цепь входного сигнала
- Повреждение контактов блока управления блока управления или состояние соединения разъемов.

ПРОВЕРКА ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ

С помощью тестера проверьте проводимость в различных положениях ключа зажигания.

	OFF	ACC	IGN	ST
4		○	○	○
5		○		
2		○	○	
1			○	○
3				○

Замок зажигания

○ — Наличие проводимости

СИГНАЛ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ КОНДИЦИОНЕРА



Кондиционер не работает: прибл. 4,7V

Кондиционер работает: прибл. 0,1V
В случае несоответствия проверьте следующее.

- Цепь входного сигнала
- Автоматический регулятор кондиционера
- Повреждение контактов блока управления управления или состояние соединения разъемов.

ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА

- Поверните ключ зажигания в положение ON.
- Измерьте напряжение между контактом 21 блока управления и «массой».

СИГНАЛ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ НЕЙТРАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ И ПАРКОВКИ



Задняя сторона коробки передач
Выключатель нейтральной передачи

- Повреждение контактов блока управления управления или состояние соединения разъемов.

ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА

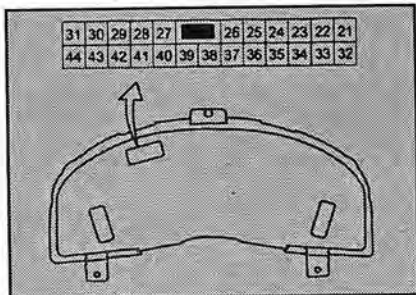
- Поверните ключ зажигания в положение ON.
- Измерьте напряжение между контактом 39, блока управления и «массой».

Нейтральная передача или диапазоны N, P: прил. 0V

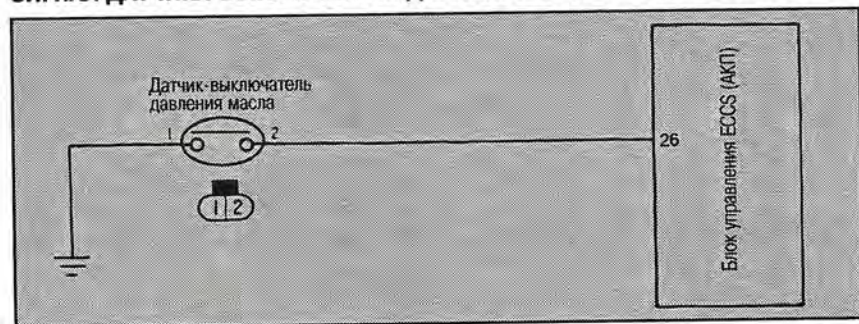
В других положениях: прил. 4,8V

В случае несоответствия проверьте следующее.

- Комбинацию приборов



СИГНАЛ ДАТЧИКА-ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ДАВЛЕНИЯ МАСЛА УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ



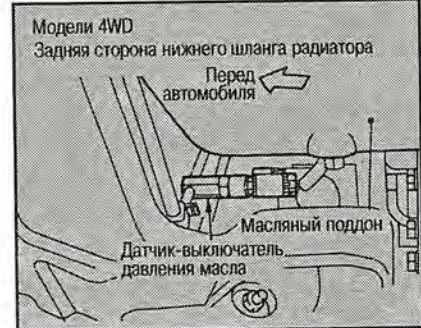
выключателя давления масла усилителя рулевого управления.

Рулевое колесо не поворачивается: проводимость отсутствует
Рулевое колесо поворачивается: имеется проводимость.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ

1. Снимите защиту двигателя со стороны днища.
 2. Отсоедините разъем э/проводки и снимите датчик-выключатель, давления масла усилителя рулевого управления.
- Во время снятия и установки датчика удерживайте трубку ключом за шестигранный участок.
 - Чтобы не проливалась жидкость усилителя рулевого управления, установите заглушку.

ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА



- Запустите двигатель.
- Измерьте напряжение между контактом 26, блока управления и «массой».

Рулевое колесо не поворачивается: прил. 4,7V

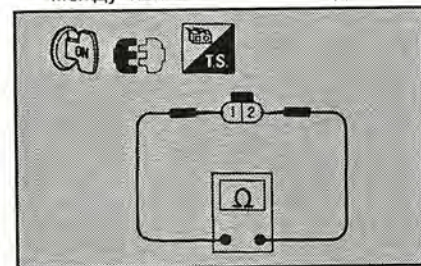
Рулевое колесо поворачивается: прил. 0V

В случае несоответствия проверьте следующее.

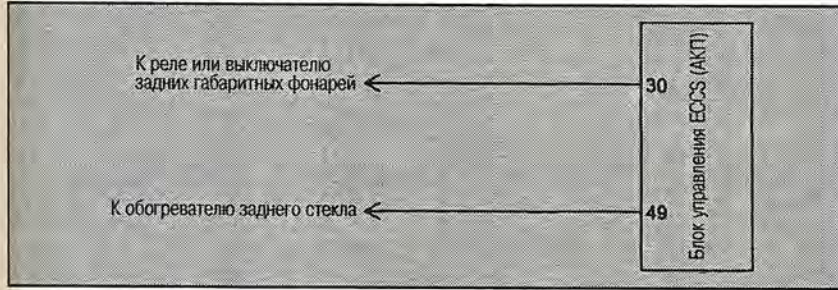
- Цепи питания и «массы»
- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.

ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

- Запустите двигатель.
- Проверьте наличие проводимости между контактами 1 и 2 датчика-



ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ



Когда фары отключены: прибл. 0V
Когда фары включены: напряжение аккумулятора

В случае несоответствия проверьте следующее.

- Цепь входного сигнала
- Реле задних габаритных фонарей и переключатель осветительных приборов
- Реле обогревателя заднего стекла
- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.

3

ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА

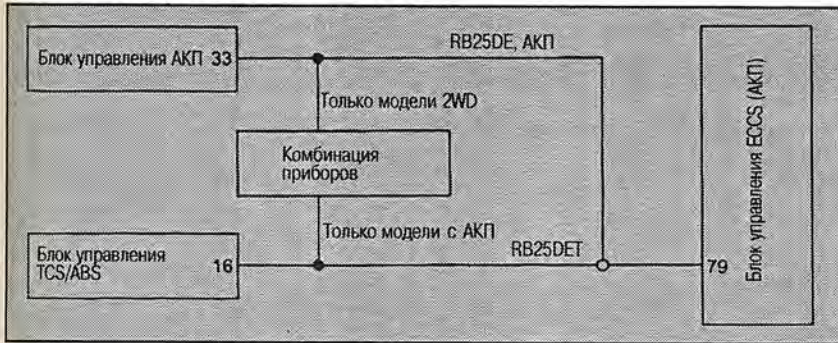
- Поверните ключ зажигания в положение ON.
- Измерьте напряжение между контактом 49 блока управления и «массой».

Когда обогреватель заднего стекла отключен: прибл. 0V

Когда обогреватель заднего стекла включен: напряжение аккумулятора

- Измерьте напряжение между контактом 30 блока управления и «массой».

СИГНАЛ КОМПЛЕКСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ECSS, АКП, TCS/ABS (МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ ШИНА) (RB25DE С АКП, RB25DET) (КОД САМОДИАГНОСТИКИ 44 ИЛИ 54)



ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА

- С помощью осциллографа проверьте форму сигнала на контакте 79 блока управления.
- С помощью тестера измерьте напряжение между контактом 79 блока управления и «массой».

На оборотах х.х.: прибл. 2V

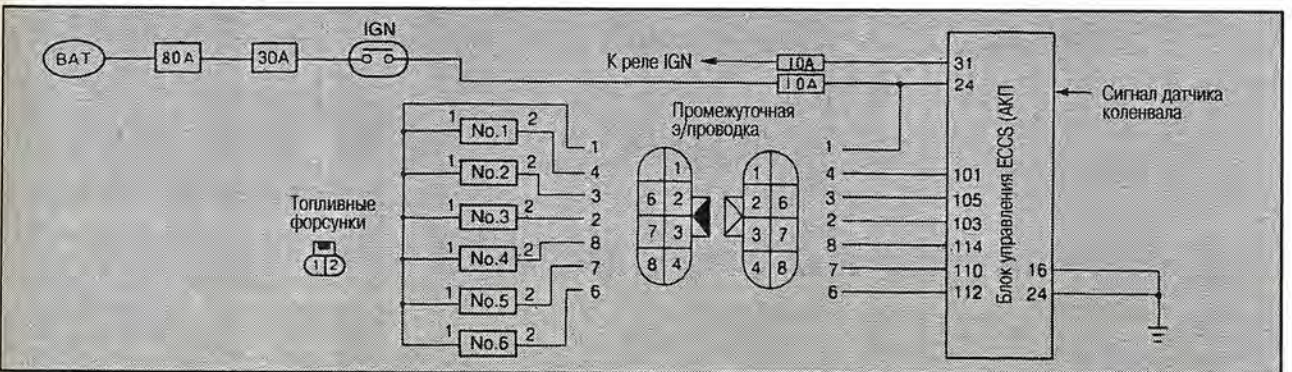
В случае несоответствия проверьте следующее.

- Цепи входного сигнала
- Повреждение контактов блока управления ECSS (АКП) или состояние соединения разъемов.

- Повреждение контактов блока управления TCS/ABS или состояние соединения разъёмов.

ПРОВЕРКА ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ

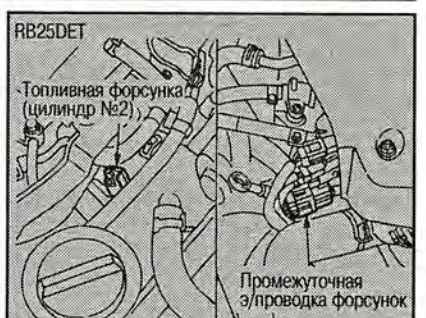
ТОПЛИВНЫЕ ФОРСУНКИ



ПРОВЕРКА ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ

- С помощью осциллографа проверьте форму сигнала на контактах 101, 103, 105, 110, 112 и 114 блока управления.
- С помощью тестера измерьте напряжение между контактами 101, 103, 105, 110, 112 и 114 блока управления и «массой».

При проворачивании стартером: прибл. 10,5V
На оборотах х.х.: напряжение аккумулятора



С увеличением частоты оборотов двигателя напряжение снижается (при превышении оборотов двигателя 2000/мин напряжение падает до прил. 0,2V). В случае несоответствия проверьте следующее.

- Цепи питания и выходных сигналов
- Цепь датчика угла поворота коленвала
- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.

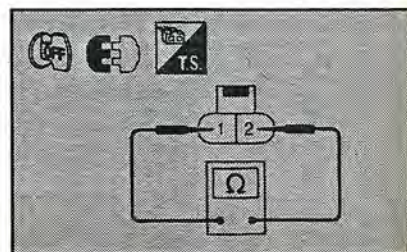
ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

Измерьте сопротивление между контактами 1 и 2 на топливных форсунках каждого цилиндра.

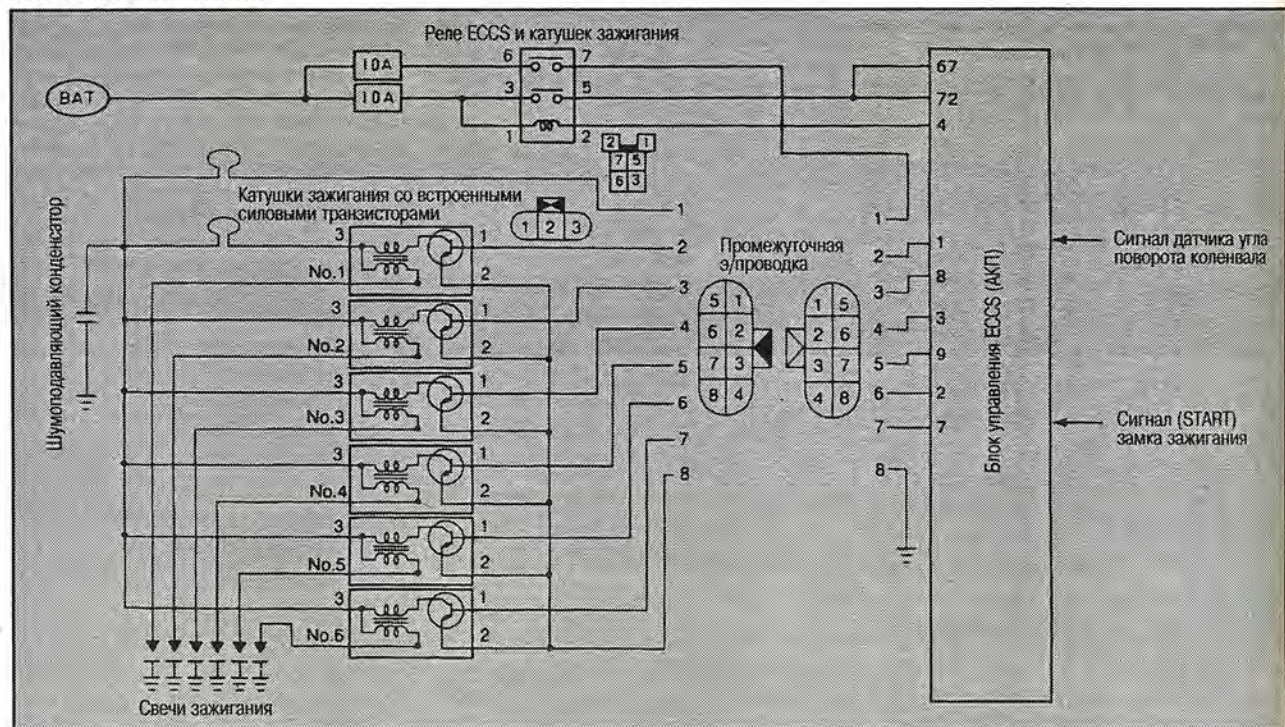
Сопротивление: прил.: 14Ω (при нормальной температуре)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ

См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ



СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ



ПРОВЕРКА ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ

- С помощью осциллографа проверьте форму сигнала на контактах 1, 2, 3, 7, 8 и 9 блока управления.
- С помощью тестера измерьте напряжение между контактами 1, 2, 3, 7, 8 и 9 блока управления и «массой».



При проворачивании стартером: прил. 0,12V
 На оборотах х.х.: прил. 0,1V
 На оборотах 2000/мин: прил. 0,15-0,25V

В случае несоответствия проверьте следующее.

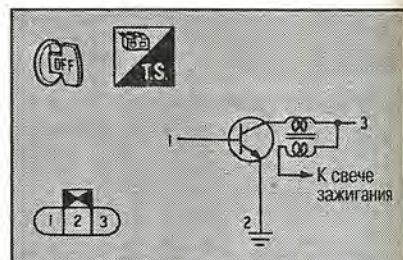


- Цепи питания и выходного сигнала и «массы»
- Цепи сигналов датчика угла поворота коленвала и замка зажигания (START)
- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.

ПРОВЕРКА КАТУШЕК ЗАЖИГАНИЯ

С помощью аналогового тестера измерьте сопротивление между различными контактами катушек зажигания, меняя полярности щупов тестера.

Проверяемые контакты и сопротивление (при нормальной температуре):



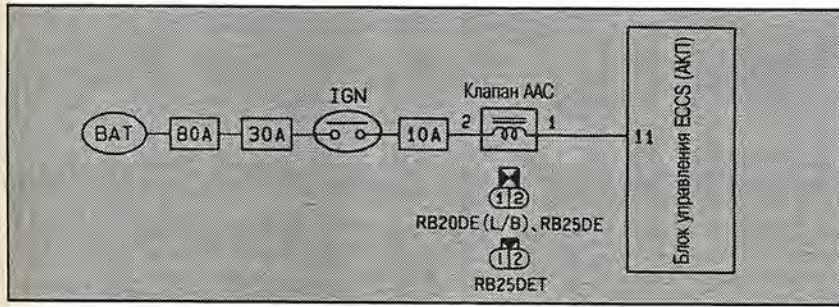
- 1 (+), 3 (-): ∞ Ω
- 1 (-), 3 (+): не 0 и не ∞ Ω
- 3 (+), 2 (-): не 0 и не ∞ Ω
- 3 (-), 2 (+): ∞ Ω
- 1 (+), 2 (-): не 0 и не ∞ Ω
- 1 (-), 2 (+): не 0 и не ∞ Ω

● Значения, полученные цифровым тестером, будут отличаться от приведенных выше.

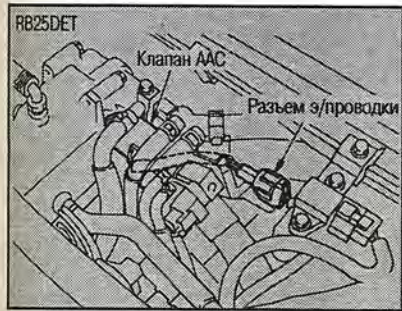
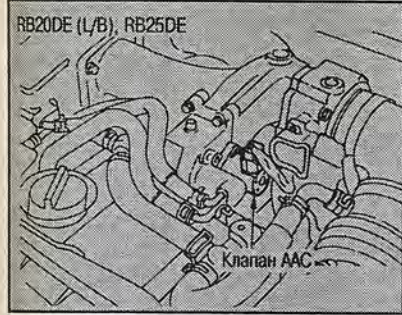
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ

См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

КЛАПАН ААС



ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ



- Прогрейте двигатель.
- Убедитесь, что во время работы кондиционера обороты х.х. прибл. 700-900/мин. (Обороты х.х. зависят от давления хладагента и температуры охлаждающей жидкости).

ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА

- Измерьте напряжение между контактом 11 блока управления и «массой».

На оборотах х.х.: прибл. 12V

- После включения кондиционера напряжение снижается.

В случае несоответствия проверьте следующее.

- Цепи источника питания и выходного сигнала
- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.

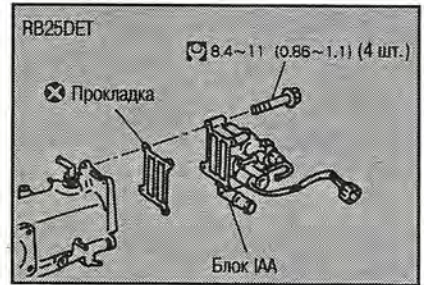
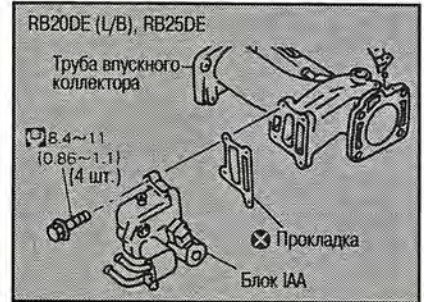
ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

Измерьте сопротивление между контактами 1 и 2 клапана ААС.

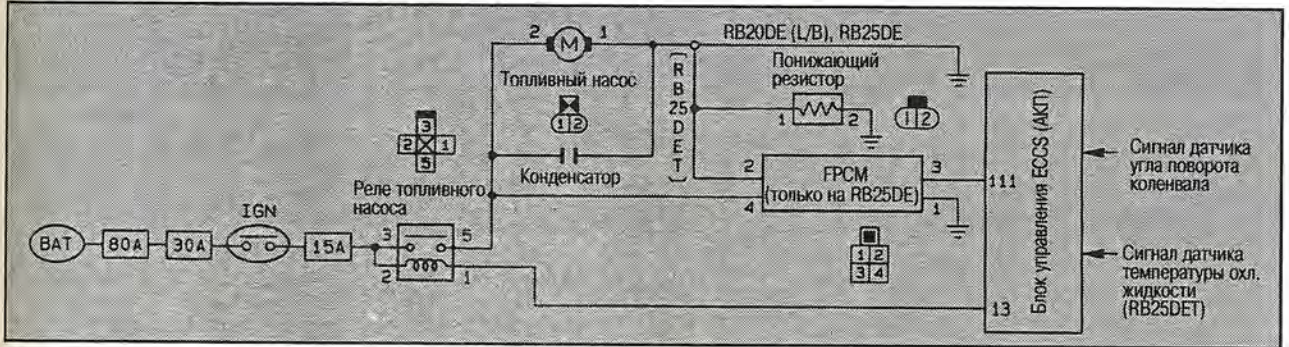
Сопротивление (при нормальной температуре): прибл. 10Ω

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ

1. Снимите крышку двигателя (RB20DE (L/B), RB25DE).
2. Слейте охлаждающую жидкость или установите заглушки на отсоединенные водяные шланги.
- Выполняйте работы на холодном двигателе.
3. Отсоедините разъем э/проводки, отсоедините водяной и воздушный шланги и снимите блок IAA.



ТОПЛИВНЫЙ НАСОС



ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ

- Убедитесь, что при повороте ключа зажигания в положение ON слышен звук срабатывания реле топливного насоса и работы топливного насоса.
- Топливный насос должен работать в течение прибл. 5 сек. (на моде-



лях с двигателем RB25DE в течение прибл. 3 сек.) после поворота ключа зажигания в положение ON.

- Во время проворачивания стартером также должен слышаться звук работы топливного насоса.

ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА

Измерьте напряжение между контактом 13 блока управления и «массой».

RB20DE (L/B), RB25DE:

В течение прибл. 5 сек. после поворота ключа зажигания в положение ON: прибл. 0,25V

После этого: напряжение аккумулятора

При проворачивании стартером: прибл. 0,25V

На оборотах х.х.: прибл. 0,25V

RB25DET:

В течение прибл. 3 сек. после поворота ключа зажигания в положение ON: прибл. 0,9V

После этого: напряжение аккумулятора

При проворачивании стартером: прибл. 0,9V

На оборотах х.х.: **прибл. 0,9V**

В случае несоответствия проверьте следующее.

- Цепи источника питания, выходного сигнала и «массы»
- Давление топлива
- Цепь датчика угла поворота коленвала
- Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости (RB25DET)
- Реле топливного насоса
- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.

ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

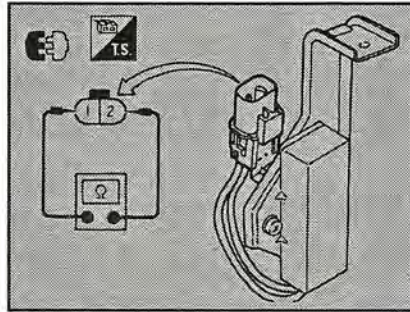
ТОПЛИВНЫЙ НАСОС



Измерьте сопротивление между контактами 1 и 2 топливного насоса. **Сопротивление (при нормальной температуре):** **прибл. 1Ω**

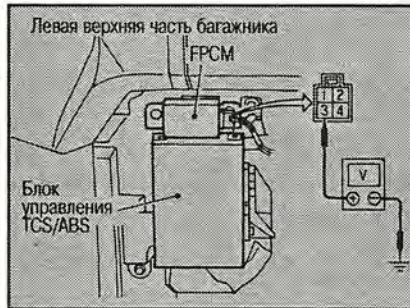
ПОНИЖАЮЩИЙ РЕЗИСТОР (RB25DET)

Измерьте сопротивление между контактами 1 и 2 понижающего резистора. **Сопротивление (при нормальной температуре):** **прибл. 1Ω**



МОДУЛЯТОР УПРАВЛЕНИЯ ТОПЛИВНЫМ НАСОСОМ (RB25DET)

Отсоедините разъем FPCM и измерьте сопротивление между контактом 3 и «массой».



Ключ зажигания в положении START: **прибл. 0V**

В течение 30 сек. после запуска двигателя (температура охлаждающей жидкости выше 50°C): **прибл. 0V**
На оборотах х.х.: **прибл. 10V**

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ

РЕЛЕ ТОПЛИВНОГО НАСОСА

1. Снимите заднюю отделку багажника, отделку правой задней ниши багажника.
2. Снимите кронштейн реле.
3. Снимите реле топливного насоса (см. гл. АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМЕ ВЫПУСКА).

ТОПЛИВНЫЙ НАСОС

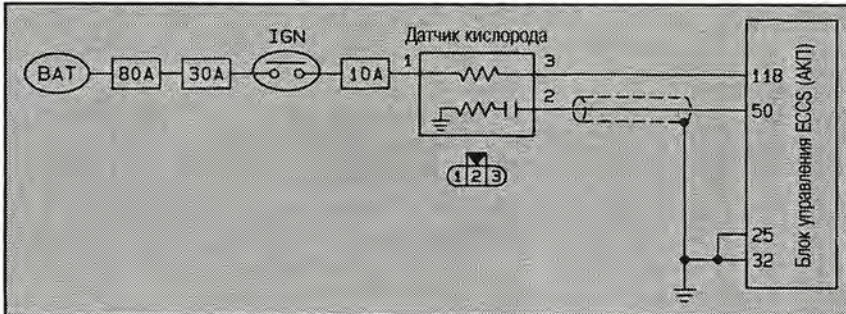
1. Снимите переднюю отделку багажника.
2. Снимите спинку заднего сиденья в сборе (см. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА).
3. Снимите панель опоры спинки заднего сиденья и открутите крепежный болт блока управления TCS/ABS (FPCM установлен на кронштейне блока управления TCS/ABS).

ПОНИЖАЮЩИЙ РЕЗИСТОР (RB25DET)

1. Отсоедините разъем э/проводки.
2. Снимите понижающий резистор.



НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ДАТЧИКА КИСЛОРОДА



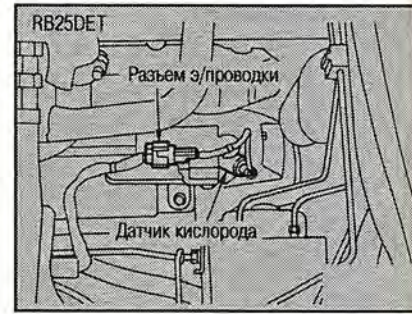
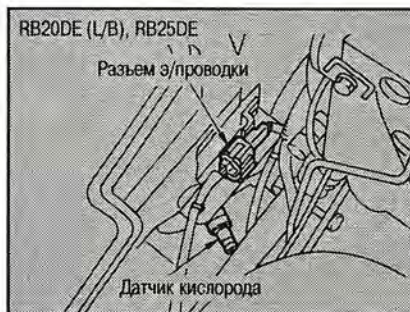
ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА

Измерьте напряжение между контактом 118 блока управления и «массой».

На оборотах х.х.: прибл. 0,3V
На оборотах прибл. 2800/мин: напряжение аккумулятора

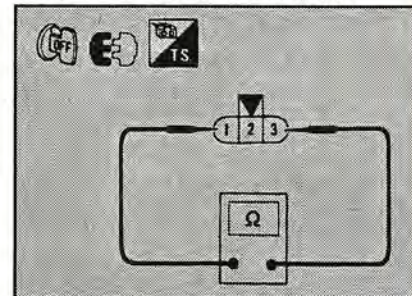
В случае несоответствия проверьте следующее.

- Цепи источника питания и выходного сигнала
- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.



ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

Измерьте сопротивление между контактами 1 и 3 датчика кислорода.

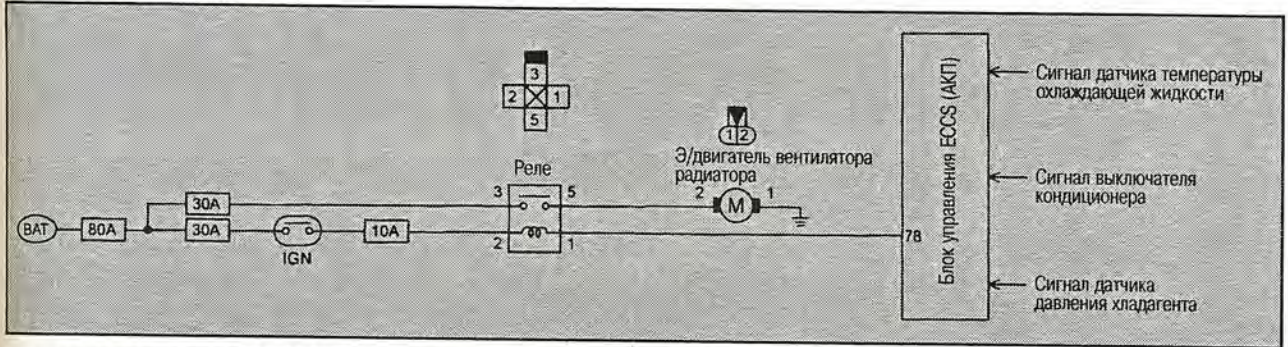


Сопротивление (при нормальной температуре): **прибл. 3,5Ω**

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ

См. выше раздел «Датчик кислорода».

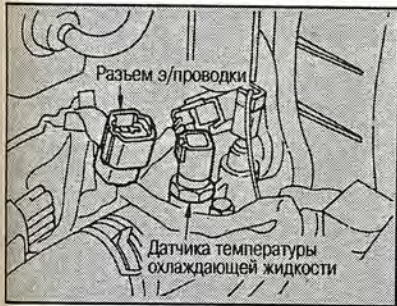
Э/ВЕНТИЛЯТОР РАДИАТОРА



3

ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ

- Отсоедините разъем датчика температуры охлаждающей жидкости.



- Запустите двигатель.
- Убедитесь, что э/двигатель работает.

РАБОТА Э/ВЕНТИЛЯТОРА РАДИАТОРА

Выключатель кондиционера	OFF	ON
Температура охлаждающей жидкости, °С	До 96	OFF
	Выше 96	ON



Если давление хладагента кондиционера превысит 1,72 МПа (17,5 кг/см²) или неисправен датчик температуры охлаждающей жидкости, включается реле вентилятора радиатора.

ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА

Измерьте напряжение между контактом 78 блока управления и «массой».

Вентилятор не работает: напряжение аккумулятора

Вентилятор работает: **прибл. 0,2-0,3В**

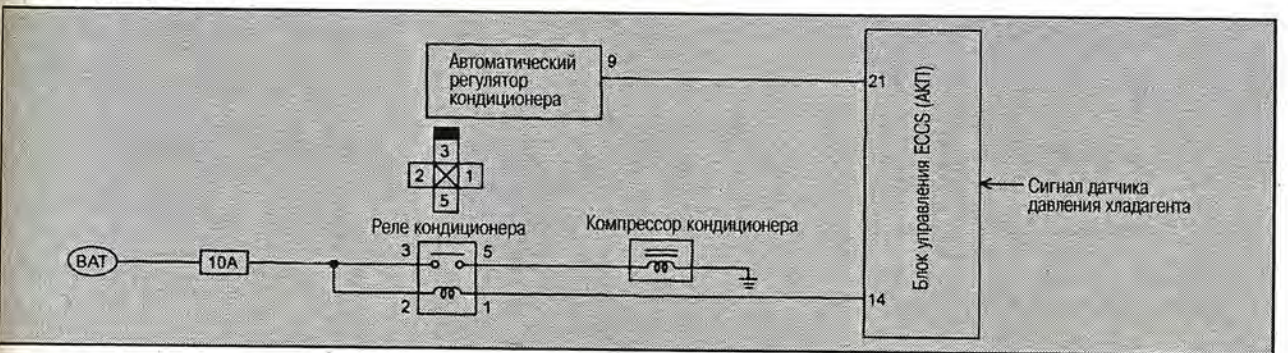
В случае несоответствия проверьте следующее.

- Цепи источника питания, выходного сигнала и «массы»
- Цепи всех сигналов, показанных на электросхеме
- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ

См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

РЕЛЕ КОНДИЦИОНЕРА



ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ

- Прогрейте двигатель.
- Убедитесь, что во время работы кондиционера обороты х.х. двигателя составляют прибл. 700-900/мин. (Обороты х.х. меняются в зависимости от давления хладагента и температуры охлаждающей жидкости).

ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА

Измерьте напряжение между контактом 14 блока управления и «массой».

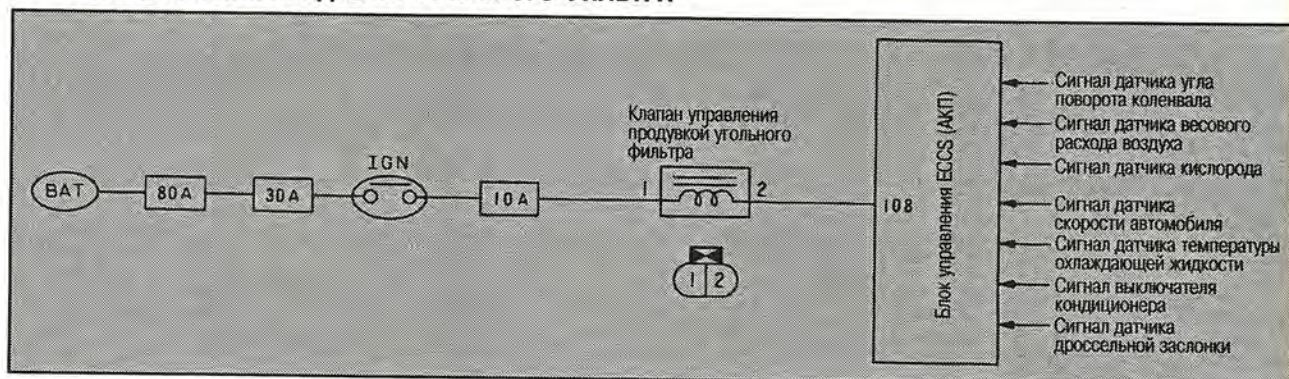
Кондиционер не работает: напряжение аккумулятора



Кондиционер работает: **прибл. 0,25В**
В случае несоответствия проверьте следующее.

- Цепи источника питания и выходного сигнала
- Реле кондиционера
- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.

КЛАПАН УПРАВЛЕНИЯ ПРОДУВКОЙ УГОЛЬНОГО ФИЛЬТРА



ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ

- Прогрейте двигатель.
- Проверьте, слышен ли звук работы клапана управления продувкой угольного фильтра во время форсирования оборотов двигателя.



На оборотах х.х., когда кондиционер не работает: напряжение аккумулятора

На оборотах х.х., когда кондиционер работает: напряжение аккумулятора → **прибл. 10V** (прибл. через 15 сек.)
прибл. 9V

На оборотах **прибл. 2000/мин:**
Напряжение меняется в зависимости от условий вождения.

В случае несоответствия проверьте следующее.

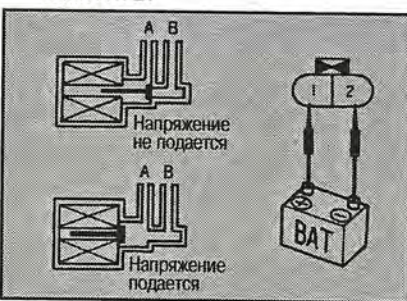
- Цепь источника питания
- Цепи всех сигналов, показанных на электросхеме
- Закупорку или порезы вакуумных шлангов и состояние их соединений
- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.

ПРОВЕРКА КЛАПАНА УПРАВЛЕНИЯ ПРОДУВКОЙ УГОЛЬНОГО ФИЛЬТРА

- Измерьте сопротивление между контактами 1 и 2 соленоида.

Сопротивление (при 20°C): **прибл. 32Ω**

- Подайте напряжение от аккумулятора на контакты 1 и 2 и проверьте наличие проводимости между портами А и В.



Напряжение подается:

есть проводимость

Напряжение не подается: **нет проводимости.**

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ

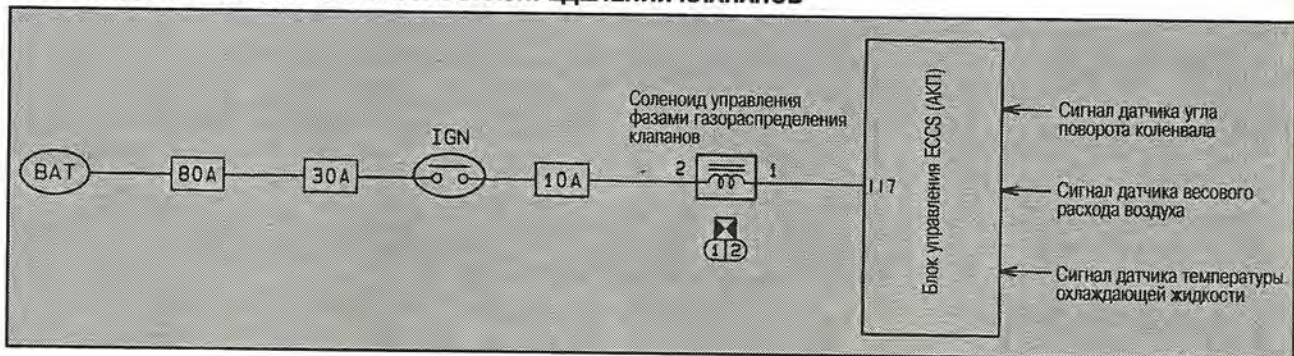
1. Отсоедините разъем электропривода.
2. Отсоедините вакуумные шланги.
3. Снимите клапан управления продувкой угольного фильтра.



ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА

- С помощью осциллографа проверьте форму сигнала на контакте 108 блока управления.
- С помощью тестера измерьте напряжение между контактом 108 блока управления и «массой».

СОЛЕНОИД УПРАВЛЕНИЯ ФАЗАМИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ КЛАПАНОВ



ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА



- Прогрейте двигатель.
 - Измерьте напряжение между контактом 117 блока управления и «массой».
- На оборотах х.х.: напряжение аккумулятора (соленоид не работает)

Ведущие колеса подняты, рычаг селектора АКП в диапазоне D: **прибл. 0,45V (соленоид работает)**

В случае несоответствия проверьте следующее.

- Цепи источника питания и выходного сигнала
- Цепи всех сигналов, показанных на электросхеме
- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.

ПРОВЕРКА СОЛЕНОИДА УПРАВЛЕНИЯ ФАЗАМИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ КЛАПАНОВ

- Измерьте сопротивление между контактами 1 и 2 соленоида.
- Сопротивление (при нормальной температуре): **прибл. 11Ω**

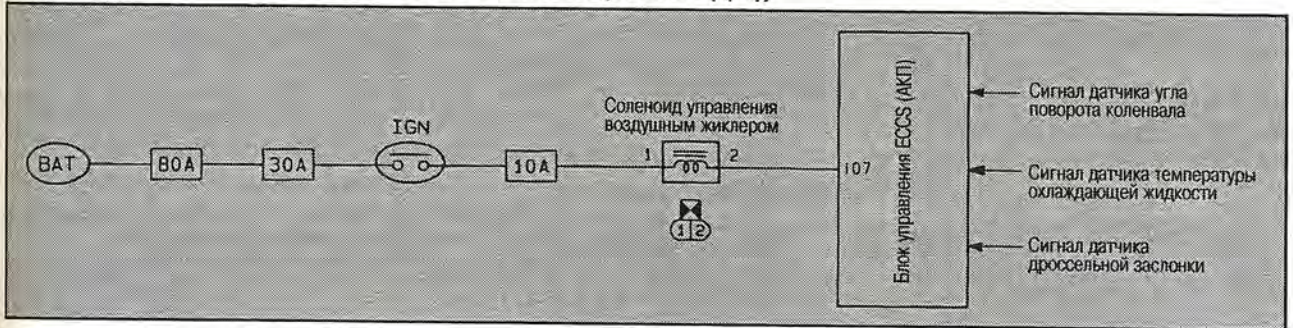
- Подайте (+) от аккумулятора на контакт 1, а (-) - на контакт 2 и проверьте, выступила ли ось плунжера.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ



1. Снимите крышку двигателя и кронштейны крышки двигателя.
2. Отсоедините разъем э/проводки и снимите соленоид.

СОЛЕНОИД УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ЖИКЛЕРОМ (RB20DE (L/V))



ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ



- Прогрейте двигатель.
- Проверьте, слышен ли звук работы исполнительного механизма воздушного жиклера во время форсирования оборотов двигателя.
- На моделях с МКП тяга перемещается на оборотах двигателя **прибл. 3300/мин.** и выше, а на моделях с АКП - **прибл. 3000/мин.** и выше.

ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА

Измерьте напряжение между контактом 107 блока управления и «массой».

На оборотах х.х. при температуре охлаждающей жидкости ниже **прибл. 70°C: прибл. 0,9V**

На оборотах х.х. при температуре охлаждающей жидкости выше **прибл. 70°C: напряжение аккумулятора**

На оборотах выше **прибл. 3300/мин** (модели с МКП): **прибл. 0,9V**

На оборотах выше **прибл. 3000/мин** (модели с АКП): **прибл. 0,9V**

В случае несоответствия проверьте следующее.

- Цепь источника питания
- Цепи всех сигналов, показанных на электросхеме

- Закупорку или порезы вакуумных шлангов и состояние их соединений
- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.

ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

СОЛЕНОИД УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ЖИКЛЕРОМ

- Измерьте сопротивление между контактами 1 и 2 соленоида.

Сопротивление (при нормальной температуре): **прибл. 34Ω**

- Подайте напряжение от аккумулятора на контакты 1 и 2 и проверьте наличие проводимости между портами A - C с помощью ручного вакуумного насоса.



Начало движения: **прибл. -13 кПа (-100 мм рт. ст.)**

Окончание движения: **прибл. -27 кПа (-200 мм рт. ст.)**

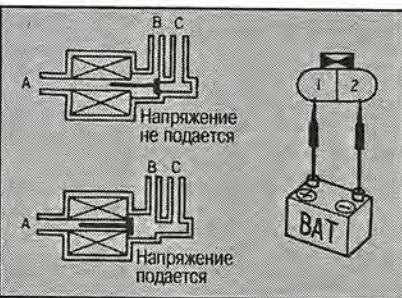
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ СОЛЕНОИДА УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ЖИКЛЕРОМ

1. Отодвиньте э/проводку двигателя от соленоида.
2. Отсоедините разъем э/проводки и 3 вакуумных шланга.
3. Снимите соленоид с кронштейном.
4. Снимите соленоид с кронштейна.



ВОЗДУШНЫЙ ЖИКЛЕР В СБОРЕ

См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.



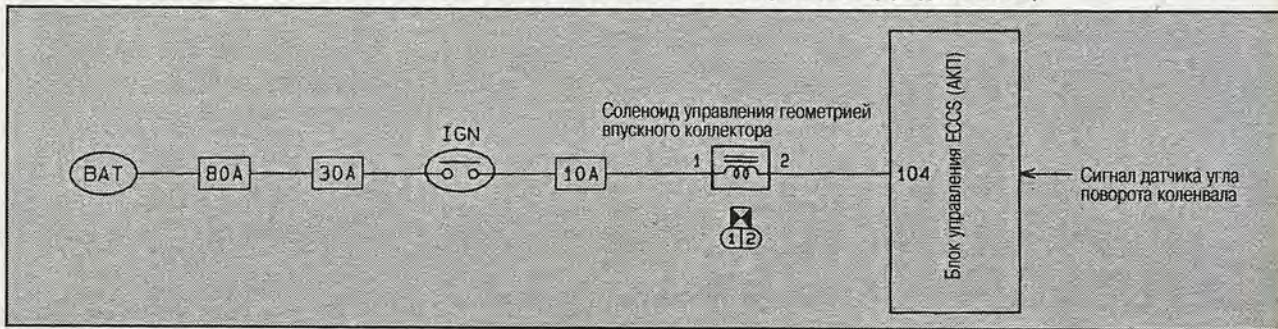
Напряжение не подается: есть проводимость между портами A и B

Напряжение подается: есть проводимость между портами B и C

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ВОЗДУШНОГО ЖИКЛЕРА

С помощью ручного вакуумного насоса создайте вакуум и проверьте, плавно ли перемещается тяга исполнительного механизма.

СОЛЕНОИД УПРАВЛЕНИЯ ГЕОМЕТРИЕЙ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА (RB20DE (L/B), RB25DE)



ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ



- Прогрейте двигатель.
- Проверьте, слышен ли звук работы исполнительного механизма во время поворота ключа зажигания в положение OFF. После поворота ключа зажигания в положение OFF тяга возвращается в исходное положение.

ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА

Измерьте напряжение между контактом 104 блока управления и «массой».

Ключ зажигания в положении ON:
напряжение аккумулятора
На оборотах х.х.: **прибл. 0,2-0,3V**
На оборотах 3650/мин (RB20DE (L/B)): **напряжение аккумулятора**
На оборотах 3500/мин (RB25DE): **напряжение аккумулятора**
В случае несоответствия проверьте следующее.

- Цепи источника питания
- Закупорку или порезы вакуумных шлангов и состояние их соединений
- Цепь датчика угла поворота коленвала
- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.

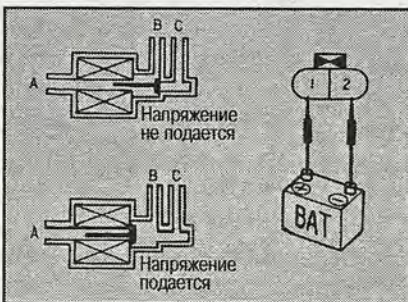
ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

СОЛЕНОИД УПРАВЛЕНИЯ ГЕОМЕТРИЕЙ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

- Измерьте сопротивление между контактами 1 и 2 соленоида.

Сопротивление (при 20°C):
прибл. 32Ω

- Подайте напряжение от аккумулятора на контакты 1 и 2 и проверьте проводимость между портами А - С.



Напряжение не подается: есть проводимость между портами А и В
Напряжение подается: есть проводимость между портами В и С

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ СОЛЕНОИДА УПРАВЛЕНИЯ ГЕОМЕТРИЕЙ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

С помощью ручного вакуумного насоса создайте вакуум и проверьте, плавно ли перемещается тяга исполнительного механизма клапана управления геометрией впускного коллектора.

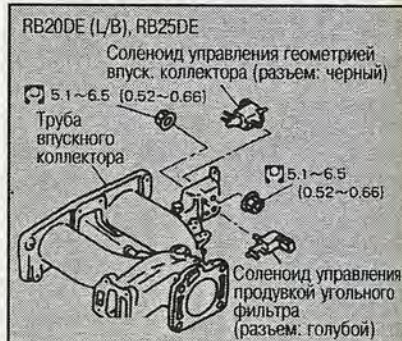
Начало движения:



прибл. -17 кПа (-130 мм рт. ст.)
Окончание движения: **прибл. -27 кПа (-200 мм рт. ст.)**

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ СОЛЕНОИДА УПРАВЛЕНИЯ ГЕОМЕТРИЕЙ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

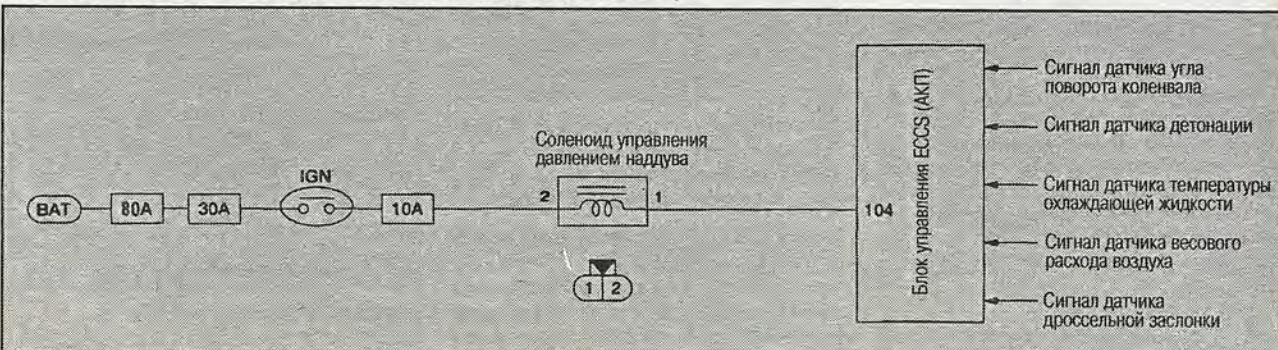
1. Отсоедините разъем э/проводки.
2. Отсоедините вакуумные шланги.
3. Снимите соленоид управления геометрией впускного коллектора.



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ГЕОМЕТРИЕЙ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

СОЛЕНОИД УПРАВЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЕМ НАДДУВА (RB25DET)



ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА



Измерьте напряжение между контактом 104 блока управления и «массой».

На оборотах х.х.: напряжение аккумулятора

Во время резкого ускорения: прил. 0,3V

В случае несоответствия проверьте следующее.

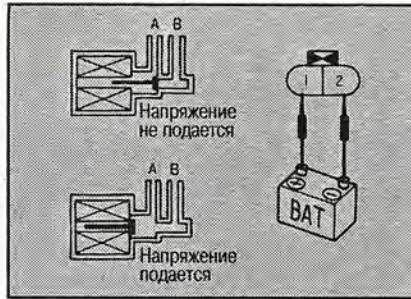
- Цепь источника питания
- Закупорку или порезы вакуумных шлангов и состояние их соединений
- Цепи всех сигналов, показанных на электросхеме
- Повреждение контактов блока управления или состояние соединения разъемов.

ПРОВЕРКА СОЛЕНоиДА УПРАВЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЕМ НАДДУВА

● Измерьте сопротивление между контактами 1 и 2 соленоида.

Сопротивление (при нормальной температуре): прил. 36Ω

- Подайте напряжение от аккумулятора на контакты 1 и 2 соленоида и с помощью ручного вакуумного насоса проверьте наличие проводимости между портами А и В.



Напряжение подается: есть проводимость

Напряжение не подается: проводимость отсутствует

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ

Отсоедините разъем э/проводки, ва-



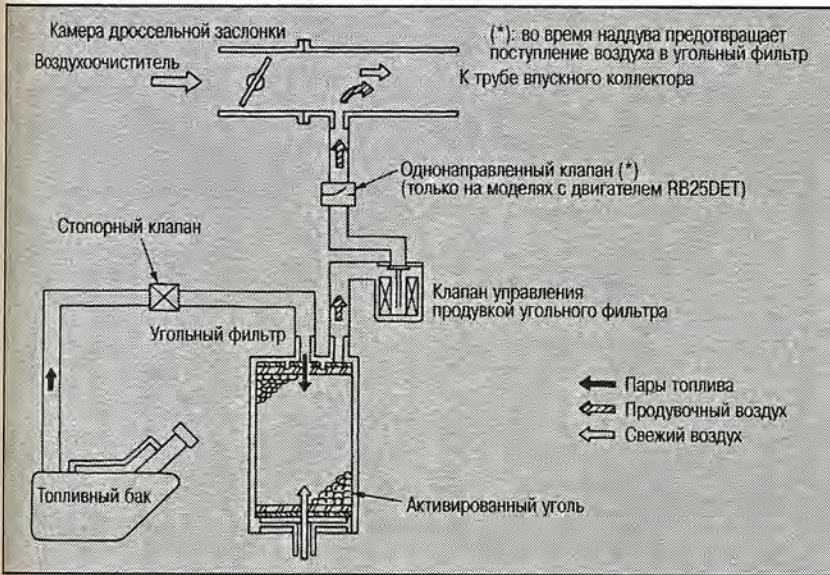
кумные шланги и снимите соленоид управления давлением наддува.

ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОТСЕЧКИ ТОПЛИВА

- Прогрейте двигатель.
- Отсоедините разъем э/проводки топливной форсунки и подключите контрольную лампу.
- На оборотах двигателя выше прил. 2700/мин. отпустите педаль акселератора и убедитесь, что контрольная лампа мгновенно гаснет.

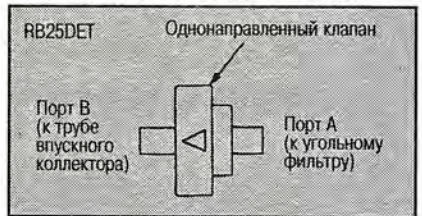


СИСТЕМА УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА



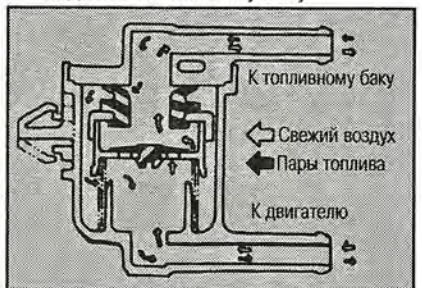
ОДНОНАПРАВЛЕННЫЙ КЛАПАН

- Визуально проверьте, нет ли трещин и повреждений.
- Продуйте воздух через порт А (со стороны угольного фильтра) и убедитесь, что воздух проходит свободно.
- Продуйте воздух через порт В (со стороны трубы впускного коллектора) и убедитесь, что воздух не проходит.

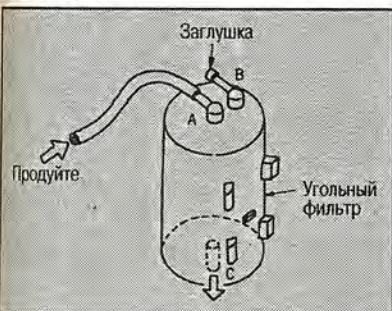


СТОПОРНЫЙ КЛАПАН

- Продуйте воздух со стороны топливного бака. Должно ощущаться значительное сопротивление в направлении к двигателю.
- Продуйте воздух со стороны двигателя. Воздух должен свободно проходить к топливному баку.



ПРОВЕРКА



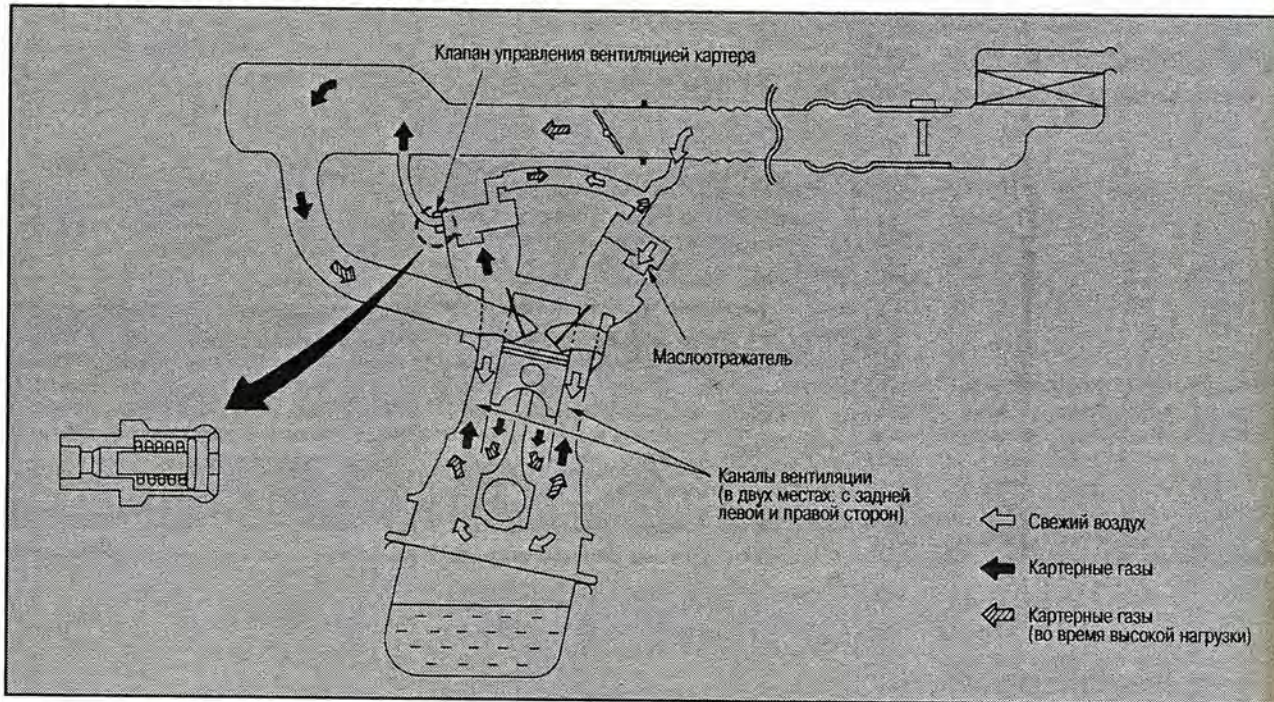
БАЧОК С УГОЛЬНЫМ ФИЛЬТРОМ

- Визуально проверьте, нет ли трещин и повреждений.
- Закупорьте порт В, продуйте воздух через порт А и убедитесь, что воздух проходит свободно (канал С открыт).

КЛАПАН УПРАВЛЕНИЯ ПРОДУВКОЙ УГОЛЬНОГО ФИЛЬТРА

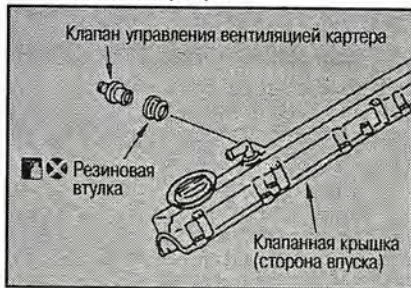
См. выше раздел «Клапан управления продувкой угольного фильтра».

КЛАПАН УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ КАРТЕРА



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Снимите крышку двигателя.
2. Снимите шланг вентиляции картера и снимите клапан управления вентиляцией картера.



ПРОВЕРКА

КЛАПАН УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ КАРТЕРА

- Во время работы двигателя на оборотах х.х. отсоедините шланг от клапана управления вентиляцией картера.
- Если клапан работает исправно, то при прохождении через него воздуха должен слышаться шипящий звук.
- Проверьте проводимость клапана при продувке и всасывании воздуха со стороны клапанной крышки.

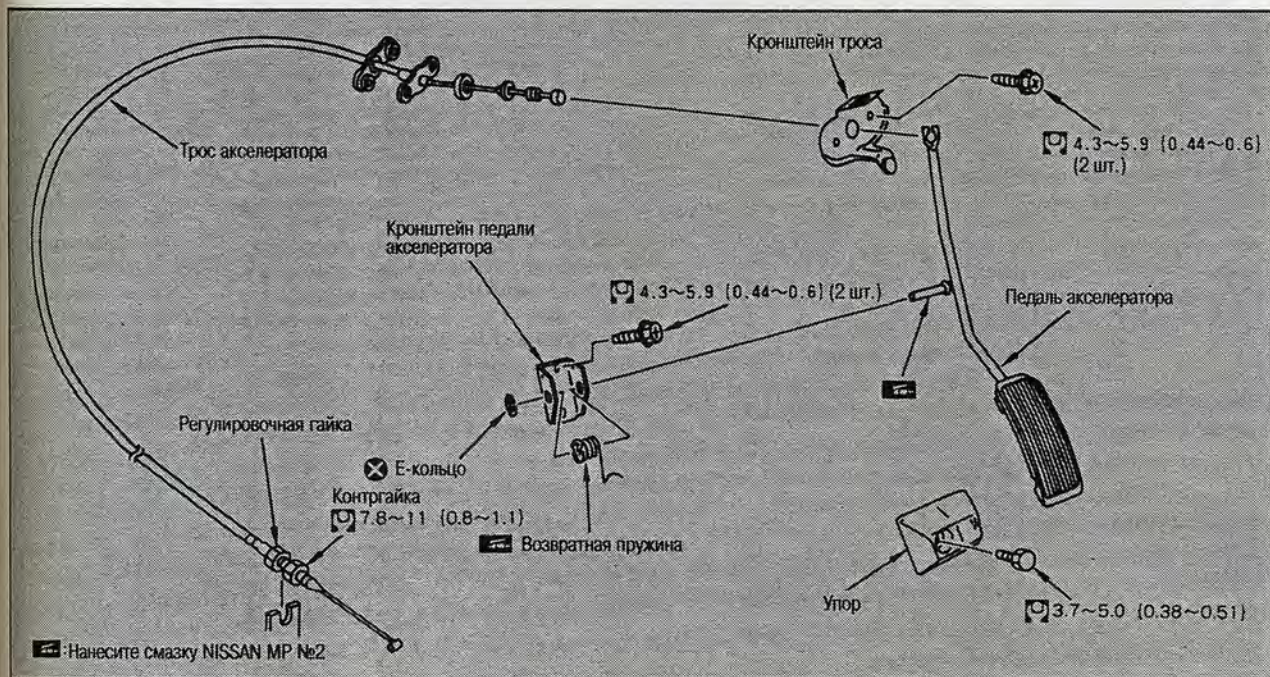
Продувка: имеется проводимость
Всасывание: проводимость отсутствует



АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АКСЕЛЕРАТОРОМ

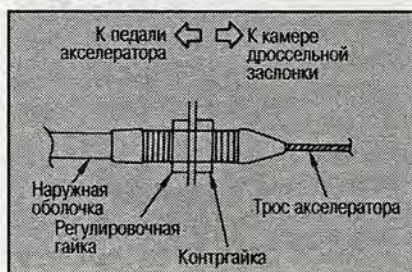
4



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

- 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 и при отпуске педаль возвращается свободно.

РЕГУЛИРОВКА

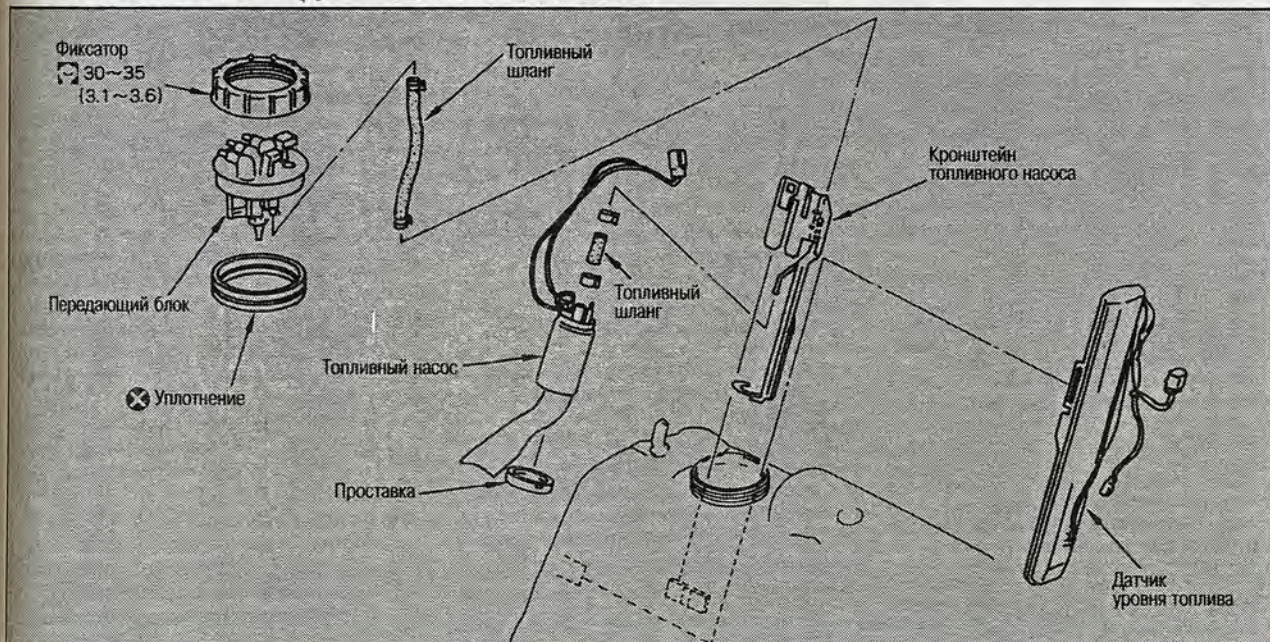


Ослабьте трос акселератора, затяните регулировочную гайку до тех пор, пока не начнет двигаться дроссельный барабан (свободный ход равен 0 мм). От этого положения отверните регулировочную гайку назад на 1,5–2 оборота и закрепите это положение контргайкой.

ПРОВЕРКА

Нажмите на педаль акселератора до упора, при этом должен полностью открываться дроссельный барабан. Ход педали должен быть свободным.

ТОПЛИВНЫЙ НАСОС И ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА



Внимание:

Проводите работу в пожаробезопасном, хорошо проветриваемом месте.

СНЯТИЕ

1. Сбросьте давление топлива.
2. Откройте дверку заливной горловины топливного бака.
3. Открутите крышку заливной горловины и сбросьте давление паров в топливном баке.
4. Откройте крышку багажника и снимите перегородку (за задним сиденьем).
5. Снимите крышку смотрового отверстия и отсоедините разъем и топливные шланги от передающего блока.



- Чтобы не перепутать шланги во время сборки, нанесите на них метки.
 - Отсоедините быстросъемные соединения следующим образом:
- 1) Сожмите защелки по бокам держателя пальцами и потяните его.



- 2) Если не снимается разъем и трубка со стороны передающего блока, потяните его вперед-назад, пока оно не начнет двигаться, и снимите.

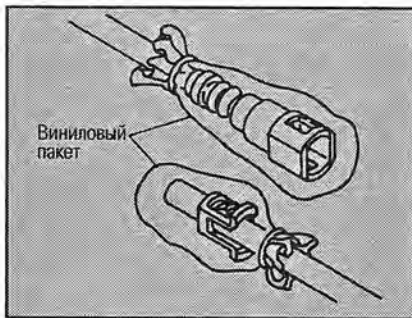
Внимание:

- 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.
- Если заменяется трубка, заменяется и держатель.

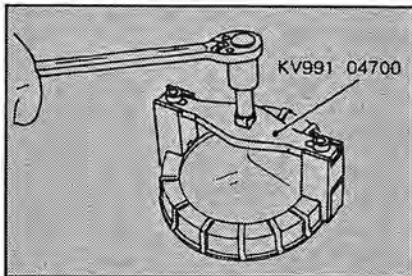
Цвет держателя:

Страна подачи топлива: оранжевый
Страна возврата топлива: белый

- Промежуточные шланги закрепляются зажимами.
- Наденьте виниловые пакеты на соединения так, чтобы они не повредились и не попали в них посторонние частицы.



6. При помощи специнструмента снимите фиксатор.



7. Приподнимите передающий блок и отсоедините разъем э/проводки и топливную трубку.



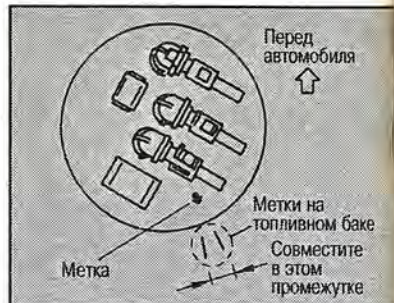
8. Слейте топливо.
9. Снимите топливный насос.
- Сдвиньте топливный насос вверх и снимите его.
10. Снимите датчик уровня топлива.
- Сдвиньте датчик уровня топлива в левую сторону автомобиля и снимите его.
- Установочный участок датчика уровня топлива может быть закреплен к кронштейну, находящемуся в топливном баке, поэтому не поломайте датчик при снятии.

УСТАНОВКА

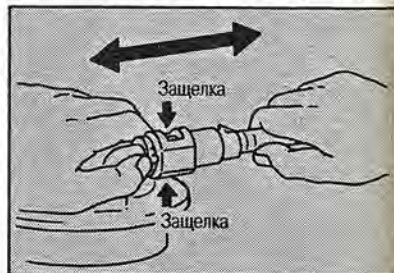
Устанавливайте в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

Внимание:

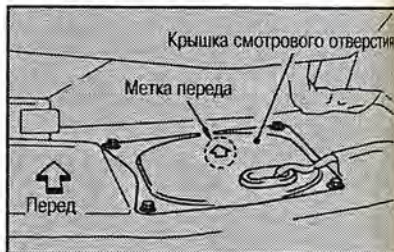
- Не роняйте и не подвергайте ударам топливный насос и датчик уровня топлива.
- Проверьте, что на фильтре грубой очистки топливного насоса отсутствуют посторонние частицы.
- Надежно присоединяйте топливные шланги и разъем.
- Совместите метку передающего блока с двумя метками топливного бака.



- При помощи специнструмента затяните фиксатор.
 - Установите быстросъемное соединение в следующем порядке:
- 1) Проверьте соединение на повреждение и загрязнение.
 - 2) Совместите соединение по центру оси трубки и вставьте трубку без перегиба 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.
- Установите крышку смотрового отверстия, направив стрелку в сторону перед автомобиля.



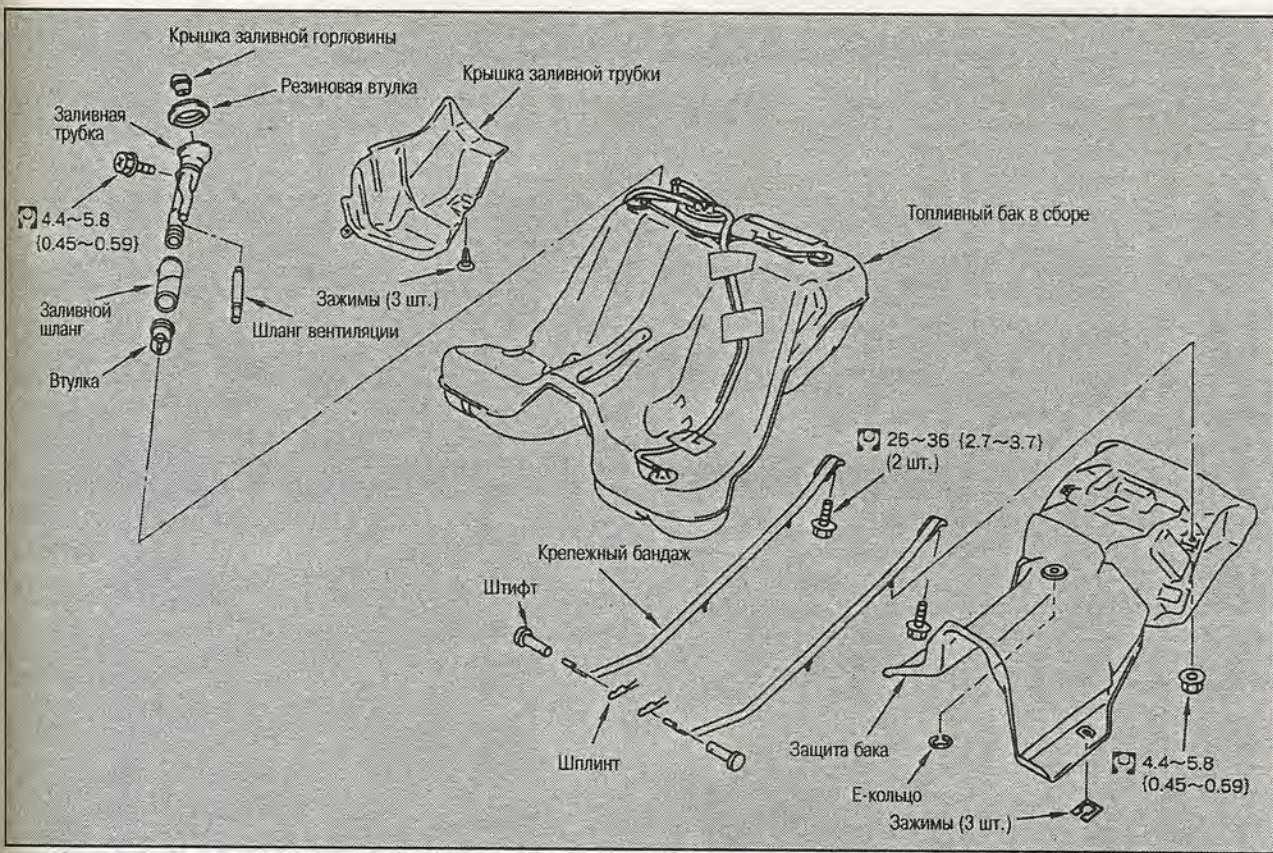
ПРОВЕРКА

Запустите двигатель, форсируйте обороты и проверьте утечки топлива.

ТОПЛИВНЫЙ БАК

Внимание:

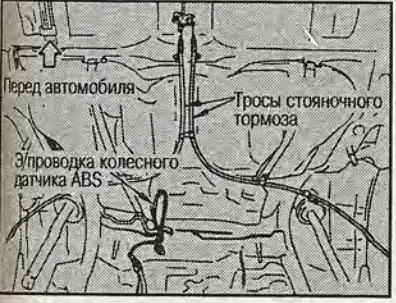
- Проводите работу в пожаробезопасном, хорошо проветриваемом месте.
- Убедитесь, что топливные трубки надежно закреплены на кузове. Проверьте отсутствие утечек топлива, повреждений и ржавчины на трубках. В случае обнаружения дефектов немедленно замените соответствующие компоненты.
- После установки шланга для отвода паров топлива убедитесь, что он не сдавлен. Проверьте, не отсоединились ли зажимы. В случае необходимости замените зажимы.



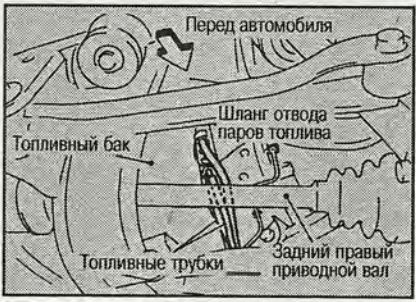
● Если на топливных трубках имеются упоры, вставляйте топливные шланги до упора. Если нет упоров, вставляйте заливной шланг на глубину 35 мм, а остальные шланги – 25 мм.

СНЯТИЕ

1. Слейте топливо.
- Внимание:**
Если бак расположен не горизонтально, уровень оставшегося топлива достаточно высокий. Обязательно слейте все топливо.
2. Выполните работы по п.1-п.5 раздела «Топливный насос и датчик уровня топлива».
 3. Снимите заднюю балку подвески и заднюю главную передачу в сборе.
 4. Снимите тросы стояночного тормоза и отсоедините разъемы колесных датчиков ABS.

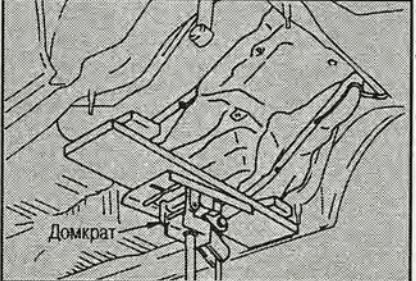


5. Снимите крышку заливной трубки, отсоедините заливной шланг от заливной трубки и отсоедините шланг вентиляции.
6. Отсоедините трубки и шланги от топливного бака следующим образом.
- Освободите 2 топливные трубки с правой стороны топливного бака и



шланг отвода паров топлива от зажимов, установленных на топливном баке.

7. Подоприте центр топливного бака подходящим домкратом.



8. Извлеките передние штифты (2 шт.)

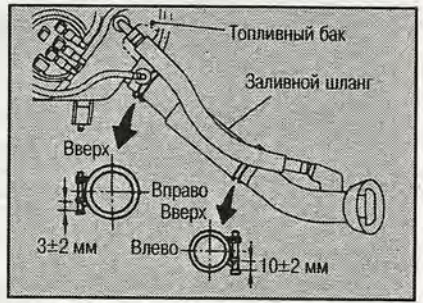


крепёжного бандажа и открутите крепёжные болты (2 шт.) с задней стороны.

9. Осторожно опустите домкрат, подерживая бак рукой.

УСТАНОВКА

- Устанавливайте в порядке, обратном снятию, обращая внимание на следующие моменты.
- Надежно вставляйте шланги и закрепляйте зажимами.
- Зажим не должен вставать на выступающие части трубки.
- Направление установки и степень затяжки зажимов заливного шланга см. на рисунке.



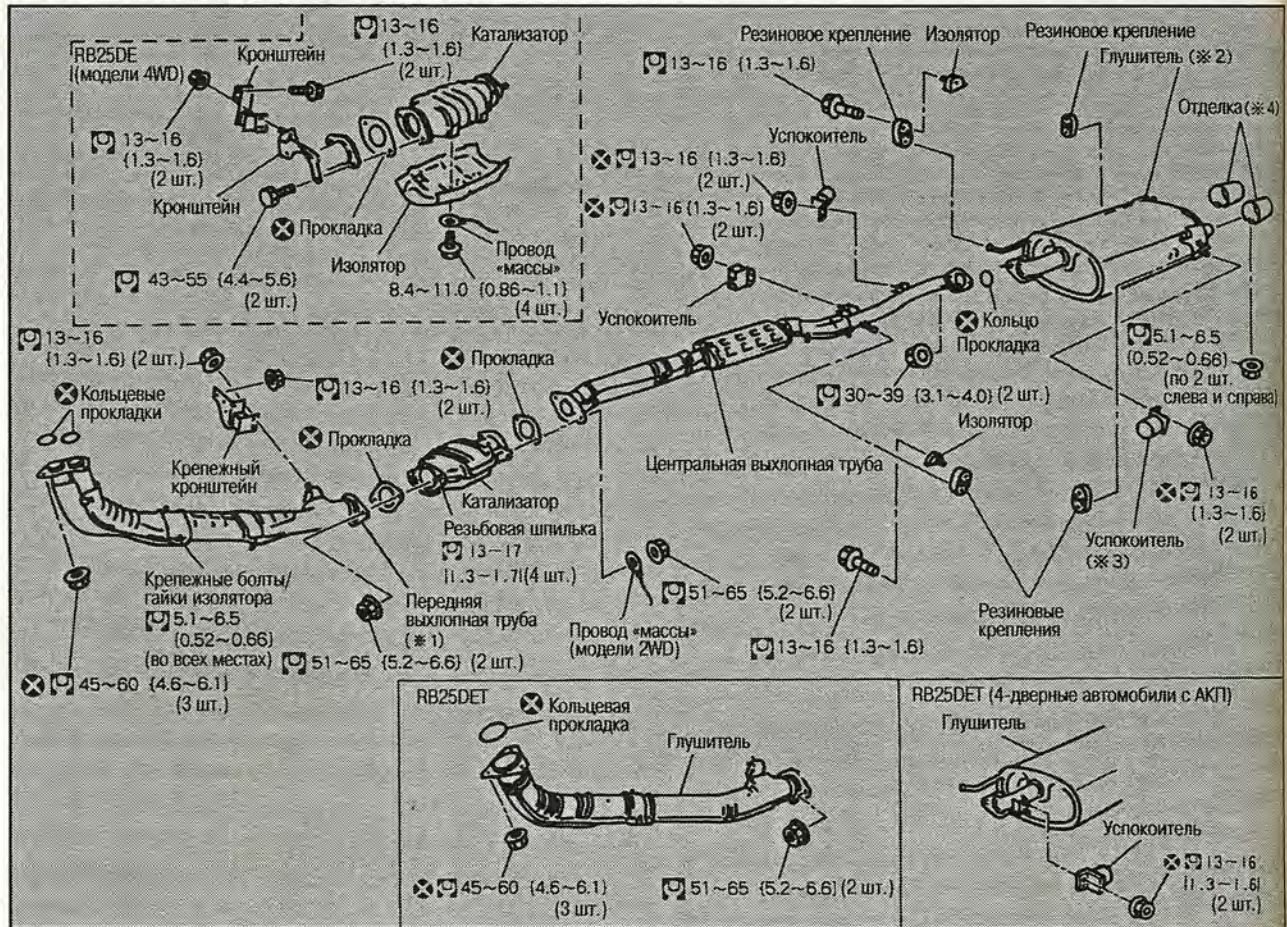
- Остальные замечания по установке см. в разделе «Топливный насос и датчик уровня топлива».

ПРОВЕРКА

- Убедитесь, что все шланги надежно закреплены зажимами.
- Запустите двигатель и, форсируя двигатель, проверьте отсутствие утечек топлива во всех соединениях.

СИСТЕМА ВЫПУСКА

- 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.



- *1: Формы кронштейнов на моделях с АКП и с МКП отличаются
 *2: Общая длина системы выпуска 2-х дверных моделей короче, чем 4-х дверных моделей.
 *3, *4: Наличие или отсутствие заднего левого успокоителя и способ установки отделки глушителя приведены ниже.

		Успокоитель (*3)		Отделка (*4)	
RB20DE(L/B)	МКП	Отсутствует		Запрессовываемая	
	АКП	Имеется			
RB25DE	2WD	МКП	Отсутствует		
		АКП	Имеется		
	4WD	МКП	Отсутствует		Закрепляемая гайкой
		АКП	Имеется		
RB25DET	МКП	Отсутствует		Закрепляемая гайкой	
	АКП	Отсутствует			

СНЯТИЕ

Разъедините каждое соединение и снимите компоненты.

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.

- От руки закрутите крепежные гайки со стороны выпускного коллектора и крепежные болты со стороны автомобиля. Убедитесь в отсутствии чрезмерного натяжения каждого компонента, затем затяните с требуемым усилием.
- При установке зажимов совместите выступ на изоляторе с отверстием на зажиме.
- Запрессовывайте отделку выхлопной трубы до упора (запрессовываемая отделка).
- Вставляйте отделку, совместив паз с ее нижней стороны с болтом на

трубе. Надежно закрепите отделку гайкой, начиная с левой (отделка, закрепляемая гайкой).

- Установите задние резиновые крепления, как показано на рисунке.



- Во время установки резиновых креплений не перекручивайте и не растягивайте вверх/вниз, влево/вправо.
- В глушителе моделей RB25DET (АКП) установлен клапан. При низком давлении выхлопных газов (на оборотах х.х.) выхлопной газ выходит только из левой (на рисунке) выхлопной трубы.

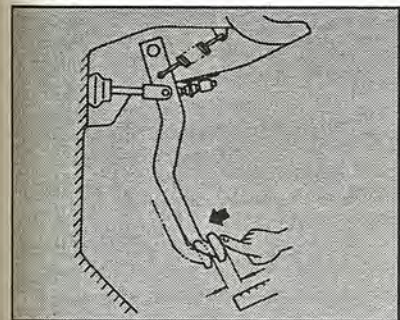
СЦЕПЛЕНИЕ

ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ

ПЕДАЛЬ СЦЕПЛЕНИЯ

СВОБОДНЫЙ ХОД ПЕДАЛИ

Нажмите рукой на педаль сцепления, пока не почувствуете сопротивление. Проверьте свободный ход педали при помощи линейки.



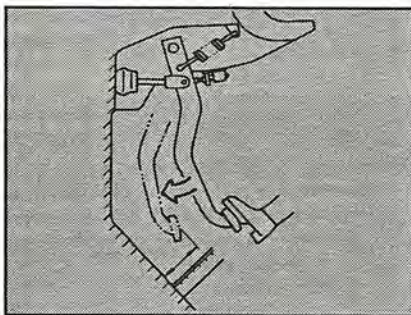
Свободный ход педали: 9–16 мм

ВЫСОТА ПЕДАЛИ

1. Запустите двигатель и оставьте его работать на оборотах х.х.
2. Затяните стояночный тормоз.
3. Нажмите на педаль тормоза.
4. Нажмите на педаль сцепления до упора и включите первую передачу.
5. Постепенно отпускайте педаль сцепления. Непосредственно перед включением сцепления измерьте линейкой зазор между педалью сцепления и полом.

Высота педали при отключенном сцеплении:

Модели с двигателем RB20DE: более 82 мм



Модели с двигателем RB25DE: более 81 мм
Модели с двигателем RB25DET: более 85 мм

Примечание:

Высота педали с включенным сцеплением может отличаться от высоты, когда оно выключено. Для надежности проверьте высоту в обоих случаях.

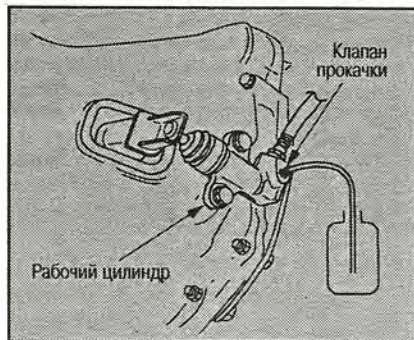
ПРОЦЕДУРА ПРОКАЧКИ ВОЗДУХА

Внимание:

- Внимательно следите за уровнем жидкости в бачке, чтобы не допустить его опустошения.
- Следите за тем, чтобы жидкость для сцепления не попала на лакокрасочное покрытие автомобиля, в противном случае жидкость может серьезно повредить его. Если жидкость все же пролилась, немедленно смойте ее водой.
- На автомобилях с двигателями RB20DE и RB25DE прокачайте воздух только из рабочего цилиндра, с двигателем RB25DET последо-

тельно прокачайте воздух из главного цилиндра, ответвления трубки, рабочего цилиндра.

1. Заполните бачок главного цилиндра свежей жидкостью для сцепления.
2. Подключите прозрачную виниловую трубку к клапану прокачки.
3. Медленно, до упора нажмите на



педаль сцепления, и отпустите ее. Повторите эту процедуру несколько раз с перерывом 2–3 секунды.

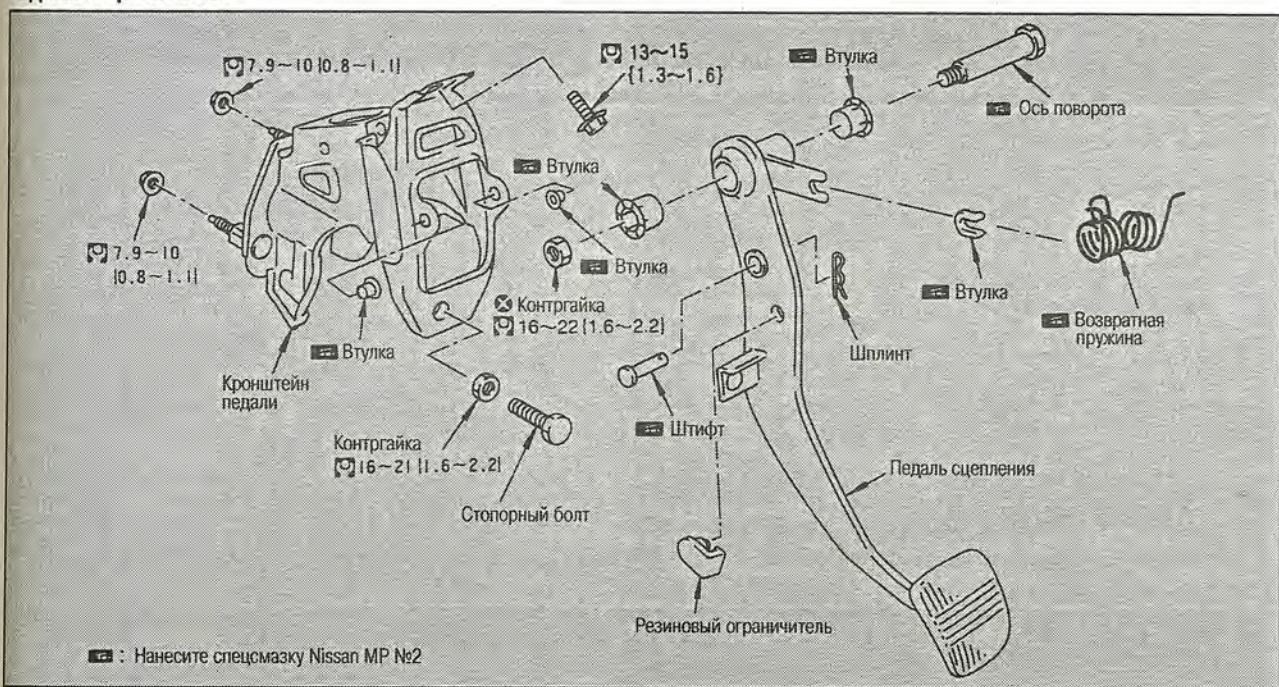
4. Нажмите на педаль и зафиксируйте ее в этом положении, после чего откройте клапан прокачки и выпустите воздух.
5. Закройте клапан.
6. Отпустите педаль сцепления и выждите не менее 5 секунд.
7. Несколько раз повторите пп. 3-6, пока в вытекающей жидкости не перестанут наблюдаться пузырьки воздуха.

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 возвратной пружин. В случае необходимости замените.

ВЫСОТА ПЕДАЛИ

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА

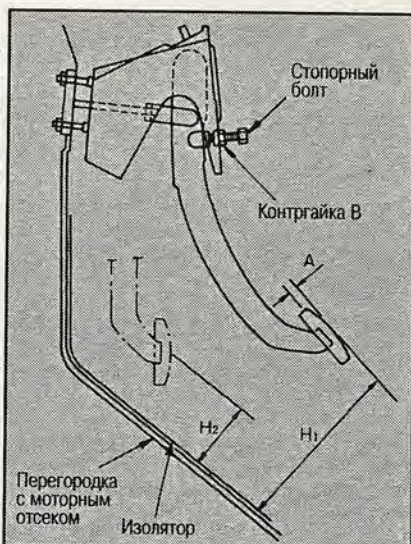
1. Проверьте высоту H_1 педали сцепления от изолятора.

Высота H_1 : 172-182 мм

2. Если высота H_1 отличается от нормы, ослабьте контргайку В и отрегулируйте высоту с помощью стопорного болта.
3. После регулировки высоты затяните контргайку «В» с требуемым усилием.

⊗: 16-21 N·m (1,6-2,2 кг·м)

4. Убедитесь, что свободный ход А колодки педали и высота H_2 педали в пределах нормы, когда сцепление выключено.



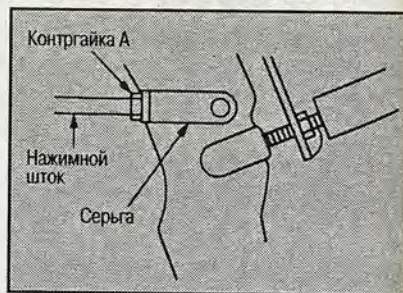
Свободный ход А колодки: 9-16 мм (Люфт штифта: 1,0-3,0 мм)
Высота H_2 педали с выключенным сцеплением:

RB20DE: более 82

RB25DE: более 81

RB25DET: более 85

5. Если свободный ход А и высота H_2 отличаются от нормы, ослабьте контргайку А и отрегулируйте высоту, проворачивая нажимной шток.



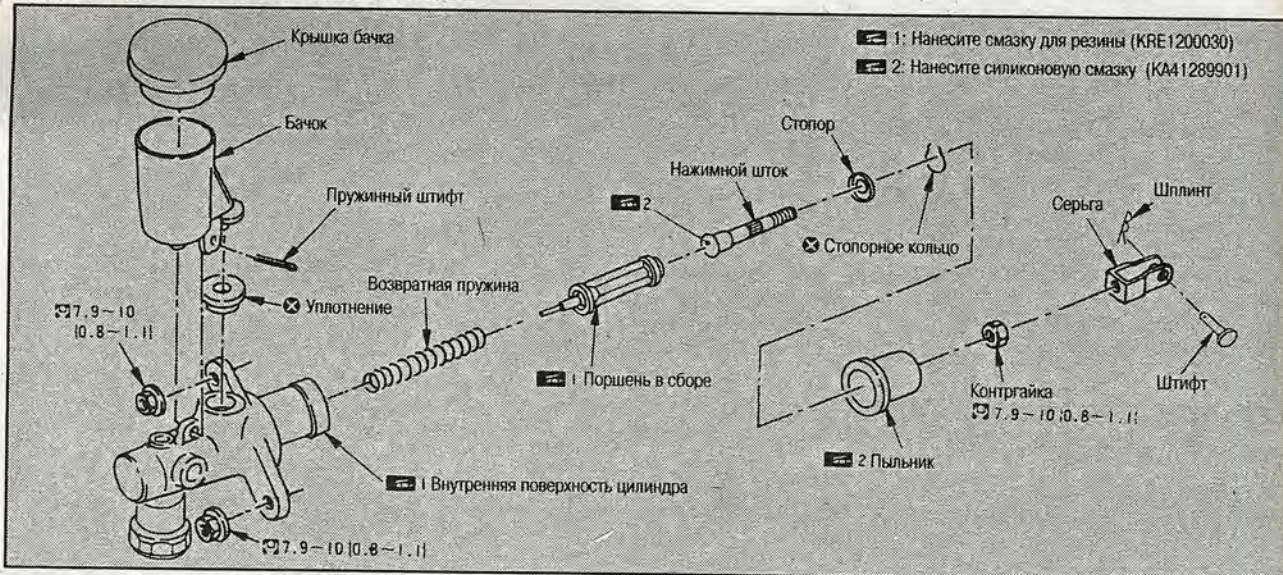
Примечание: Винт нажимного штока расположен внутри серьги.

6. Затяните контргайку А с требуемым усилием.

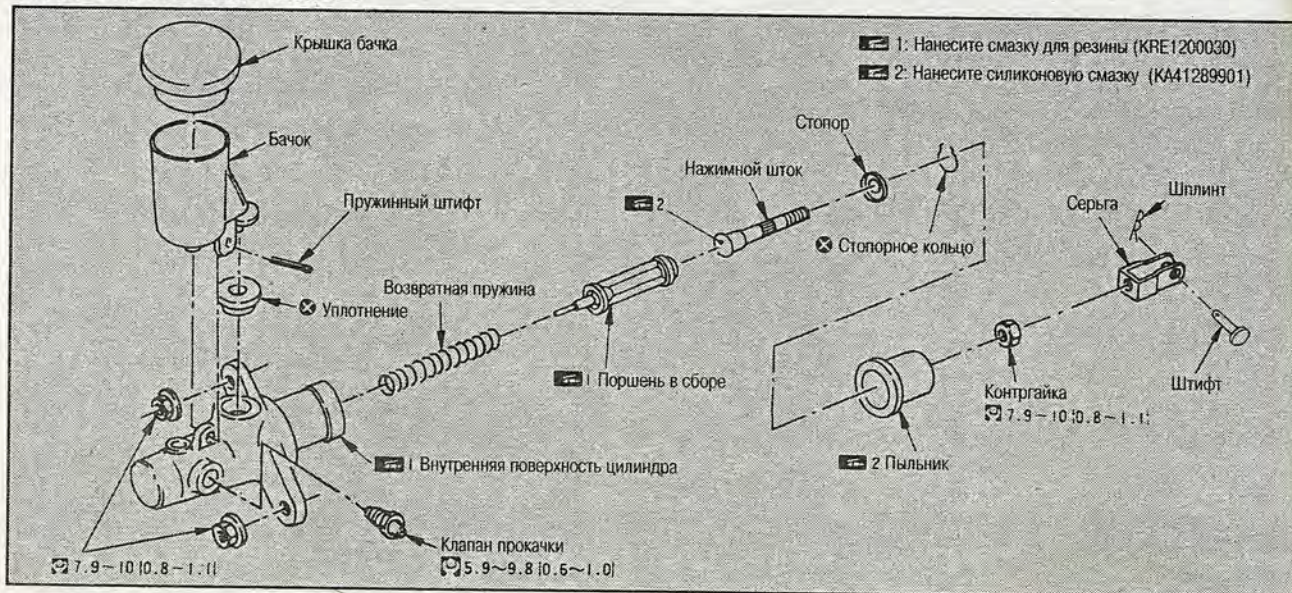
⊗: 7,9-10 N·m (0,8-1,1 кг·м)

ГЛАВНЫЙ ЦИЛИНДР

Модели с двигателями RB20DE и RB25DE



Модели с двигателем RB25DET



СНЯТИЕ

1. Слейте жидкость для сцепления из бачка.

Внимание:

Следите за тем, чтобы жидкость не попала на лакокрасочное покрытие автомобиля, иначе жидкость может серьезно повредить его. Если жидкость все же пролилась, немедленно смойте ее водой.

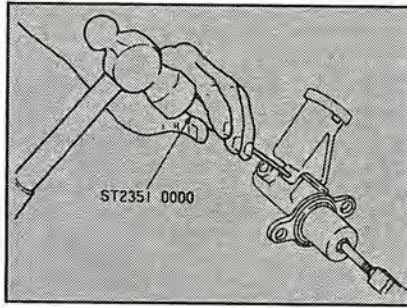
2. Снимите трубку сцепления при помощи ключа для накидных гаек.
3. Снимите шплинт, выньте штифт из серьги, отсоедините ее от педали.
4. Открутите крепежные гайки главного цилиндра в сборе, снимите главный цилиндр в сборе.

УСТАНОВКА

1. Подсоедините трубку сцепления к главному цилиндру и вручную закрутите накидную гайку.
2. Установите на место главный цилиндр в сборе, затяните установочные гайки 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 пружинный штифт, снимите бачок и уплотнение с корпуса цилиндра.



2. Ослабьте контргайку нажимного штока, снимите серьгу и контргайку.
3. Снимите пыльник.
4. 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.
5. Извлеките поршень в сборе и возвратную пружину из корпуса цилиндра.

ПРОВЕРКА

Проверьте следующие компоненты, в случае необходимости замените.

- Проверьте внутренние стенки ци-

линдра и поршня на износ, наличие ржавчины или механических повреждений. Проверьте отверстие под штифт на загрязнение.

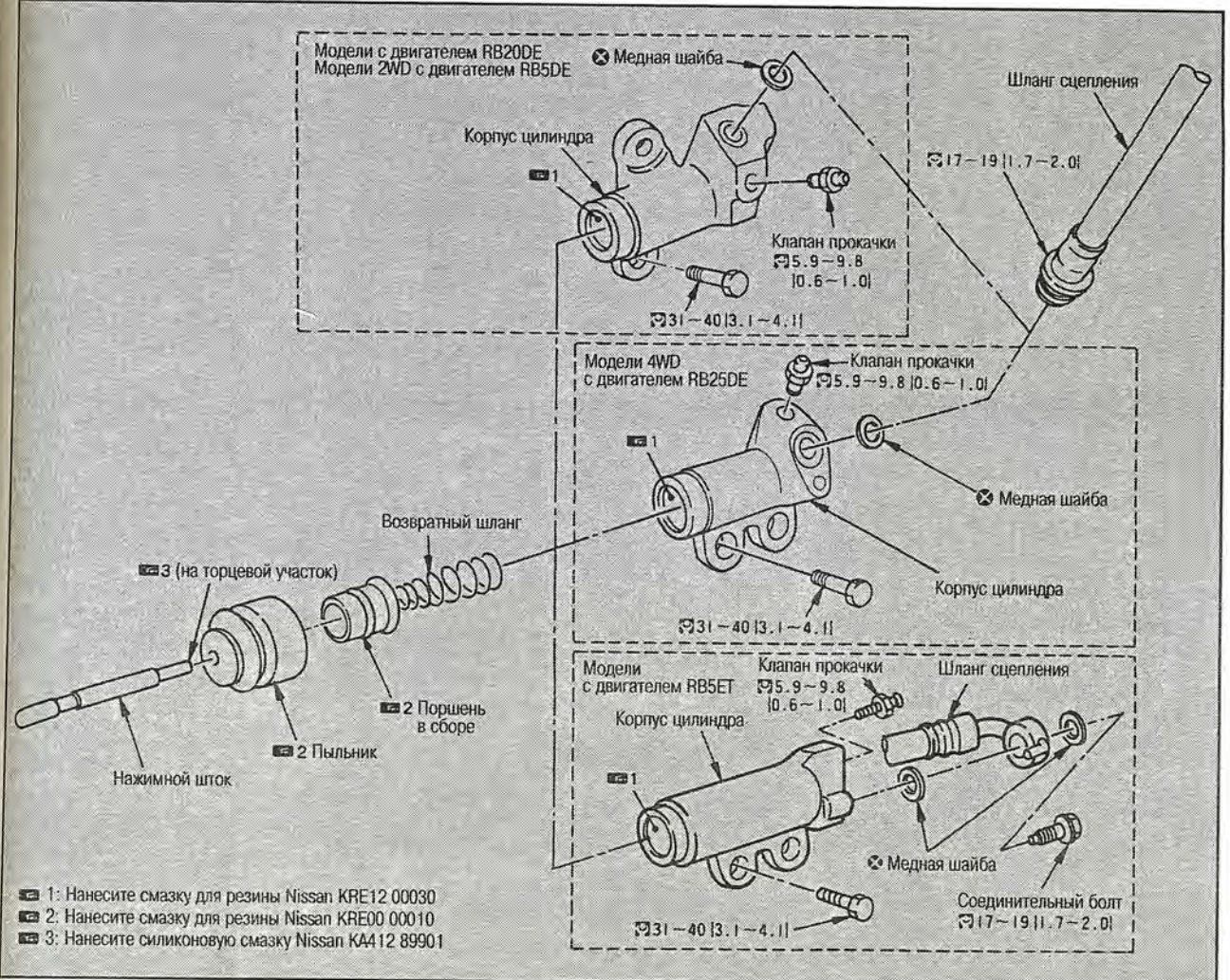
- Проверьте бачок на наличие деформации или механических повреждений.
- Проверьте пружину на усталостный износ.
- Проверьте пыльник на трещины и деформацию.

БОРКА

1. Нанесите смазку для резины (KRE1200030) на внутреннюю поверхность скольжения корпуса цилиндра, участок муфты, манжету поршня в сборе. Вставьте поршень в сборе и возвратную пружину в корпус цилиндра.
2. 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.
3. Установите пыльник.
4. Установите серьгу на нажимной шток, затяните контргайку с требуемым усилием.
5. Установите бачок и уплотнение на корпус цилиндра. Установите пружинный штифт с помощью кернера (специнструмент).

5

РАБОЧИЙ ЦИЛИНДР



- 1: Нанесите смазку для резины Nissan KRE12 00030
- 2: Нанесите смазку для резины Nissan KRE00 00010
- 3: Нанесите силиконовую смазку Nissan KA412 89901

СНЯТИЕ

1. Слейте жидкость для сцепления.

Внимание:

Следите за тем, чтобы жидкость не попала на лакокрасочное покрытие автомобиля, в противном случае жидкость может серьезно повредить его. Если жидкость все же пролилась, немедленно смойте ее водой.

2. Отсоедините шланг от рабочего цилиндра.

3. Открутите установочные болты рабочего цилиндра, снимите рабочий цилиндр.

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 в сборе.

ПРОВЕРКА

Проверьте следующие компоненты, в случае необходимости замените.

- Проверьте контактную поверхность цилиндра и муфты поршня на износ, механические повреждения или ржавчины.
- Проверьте пружину на усталостный износ.

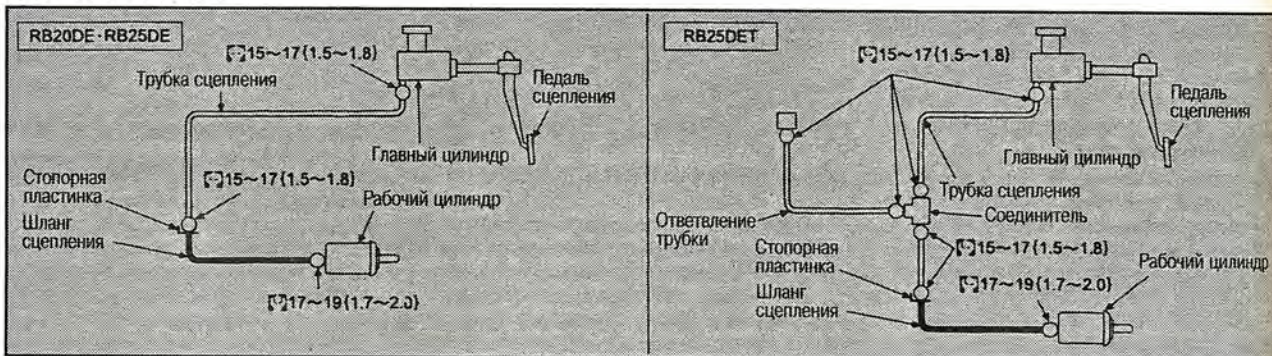
- Проверьте пыльник на трещины и деформацию.

СБОРКА

1. Нанесите смазку для резины (KRE1200030) на внутреннюю поверхность корпуса цилиндра, нанесите смазку для резины (KRE0000010) на участок муфты поршня в сборе. Вставьте поршень в сборе в корпус цилиндра.

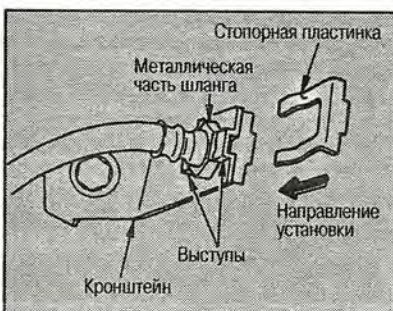
2. Нанесите смазку для резины (KRE0000010) на пыльник. Нанесите силиконовую смазку (KA41289901) на торец нажимного штока. Установите нажимной шток и пыльник.

ТРУБКИ И ШЛАНГИ

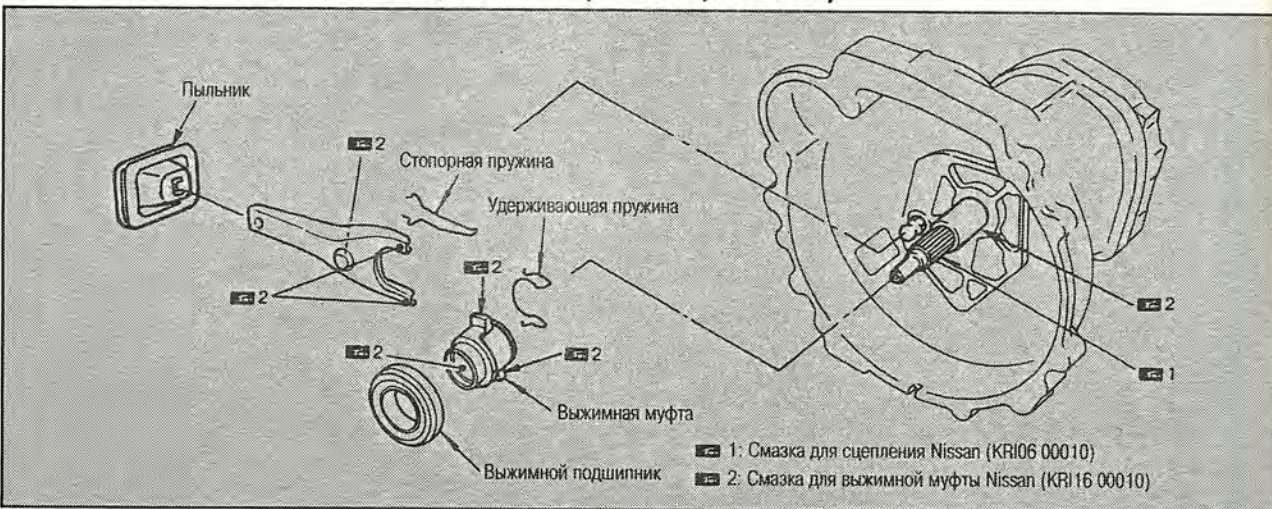


Перед снятием и установкой трубок и шлангов обратите внимание:

- Правильно совмещайте металлическую часть шланга с выступами на кронштейне. Закрепляйте шланг с помощью стопорной пластинки.
- После завершения работы сделайте прокачку воздуха в трубках и шлангах.

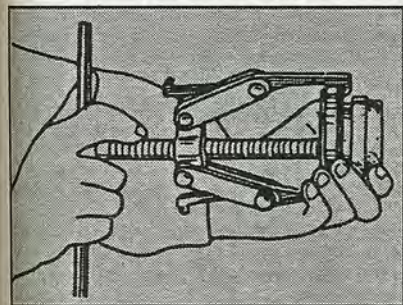


МЕХАНИЗМ РАЗЪЕДИНЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ (RB20DE, RB25DE)



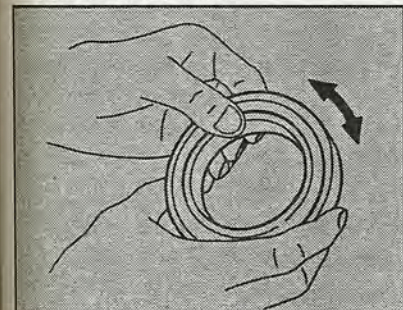
СНЯТИЕ

- С помощью съемника извлеките выжимной подшипник с муфты.



ПРОВЕРКА

- Замените выжимной подшипник, если имеются задиры, механические повреждения, а также проблемы в направлении вращения или нарушена центровка.



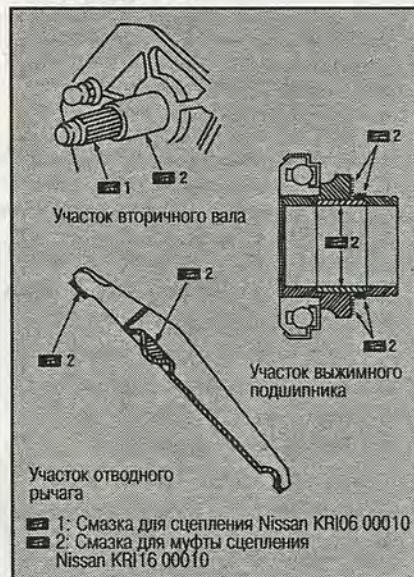
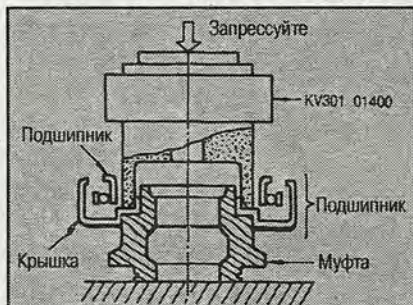
- Замените отводной рычаг, если его контактная поверхность чрезмерно изношена.
- Замените пыльник при наличии трещин или деформаций.

УСТАНОВКА

- 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.
- С помощью выколотки установите выжимной подшипник и муфту, как

показано на рисунке.

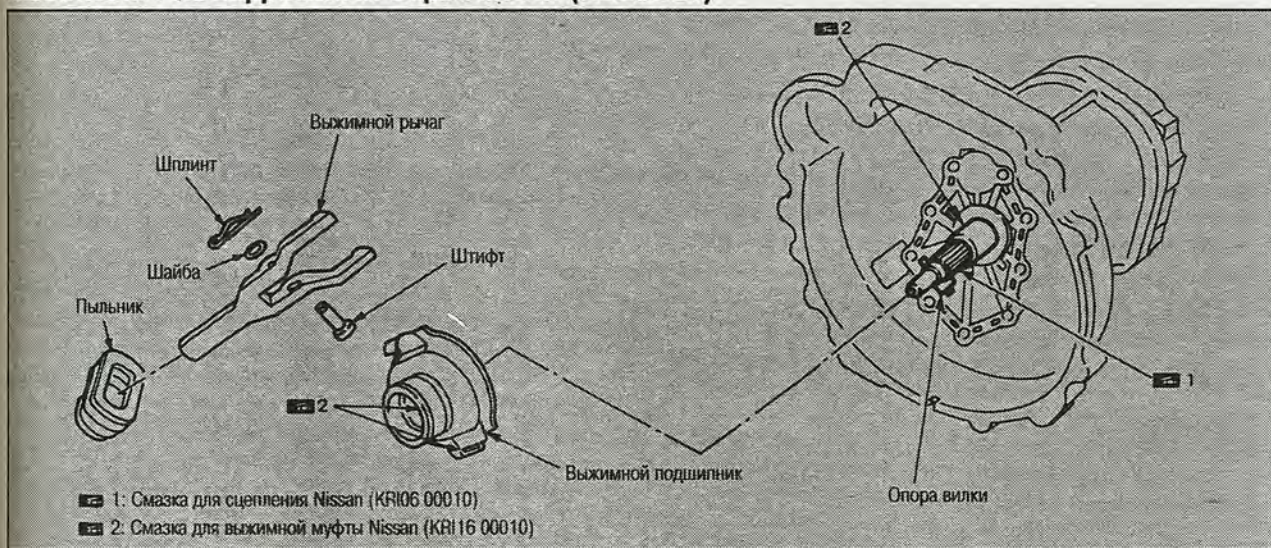
- Нанесите равномерный слой смазки (KRI1600010) (шириной прилб. 1 мм) на поверхности трения выжимного подшипника и муфты. Затем установите выжимной подшипник на место. Удалите излишек смазки после установки подшипника.
- Нанесите достаточное количество смазки (KRI1600010), чтобы заполнить внутренние канавки выжимного подшипника.



1: Смазка для сцепления Nissan KRI06 00010
2: Смазка для муфты сцепления Nissan KRI16 00010

5

МЕХАНИЗМ РАЗЪЕДИНЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ (RB25DET)

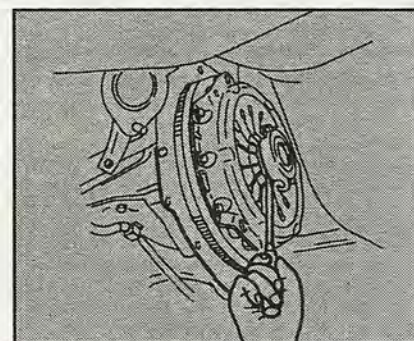
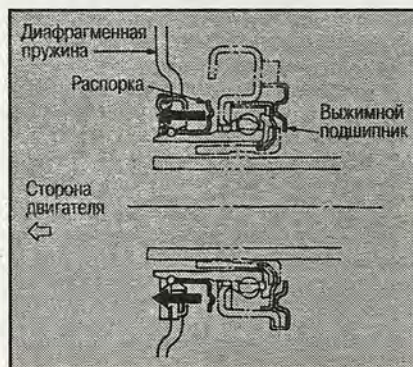


1: Смазка для сцепления Nissan (KRI06 00010)
2: Смазка для выжимной муфты Nissan (KRI16 00010)

Проверьте, чтобы на поверхностях диска сцепления, нажимного диска и маховика не было смазки или масла.

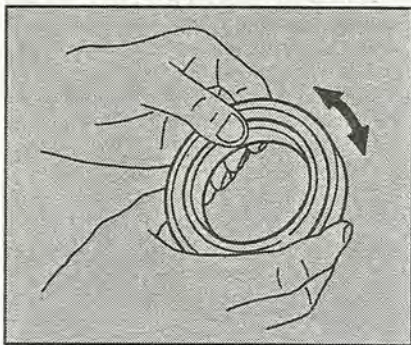
СНЯТИЕ

1. Снимите с автомобиля механическую коробку передач.
2. Извлеките отводной рычаг из картера сцепления.
3. Отожмите участок с распоркой кожуха сцепления в сторону двигателя.
4. С помощью пружины извлеките выжимной подшипник из кожуха сцепления.



ПРОВЕРКА

- Замените выжимной подшипник, если имеются задиры, механические повреждения, а также пробле-

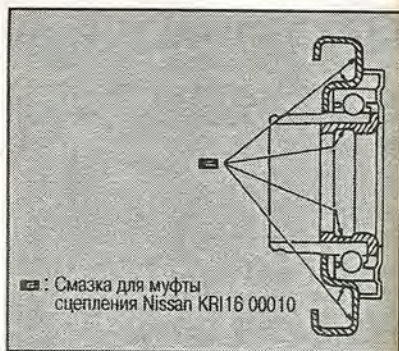


мы в направлении вращения или нарушена центровка.

- Замените отводной рычаг, если его контактная поверхность чрезмерно изношена.
- Замените пыльник при наличии трещин или деформаций.

УСТАНОВКА

1. Нанесите смазку для муфты сцепления (KRI1600010) на места, указанные стрелками на рисунке.
2. Установите выжимной подшипник во вторичный вал.
3. Установите отводной рычаг в опору вилки, ось отводного рычага, закрепите шайбой и шплинтом.
4. Подвигайте отводной рычаг и проверьте работу каждого участка муфты.



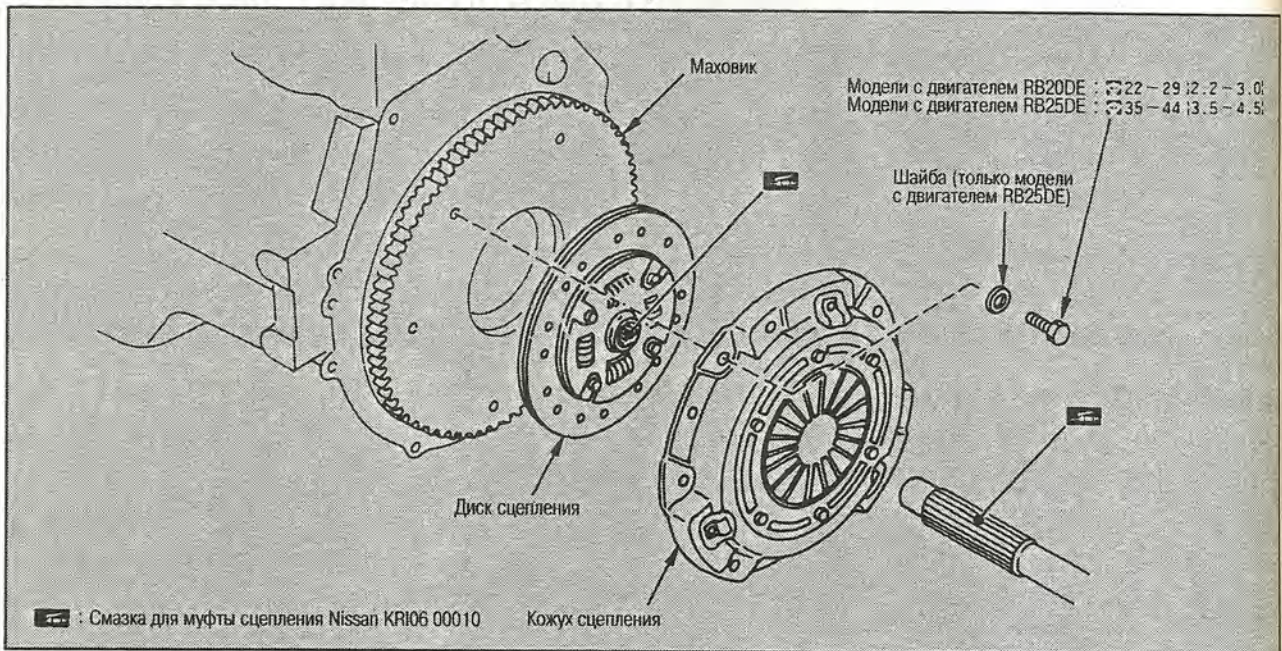
■ Смазка для муфты сцепления Nissan KRI16 00010

Внимание:

Удалите все излишки смазки.

5. Установите на место механическую коробку передач.

ДИСК И КОЖУХ СЦЕПЛЕНИЯ (RB20DE, RB25DE)



Модели с двигателем RB20DE : 22 - 29 | 2.2 - 3.0 |
Модели с двигателем RB25DE : 35 - 44 | 3.5 - 4.5 |

Шайба (только модели с двигателем RB25DE)

■ Смазка для муфты сцепления Nissan KRI06 00010

Кожух сцепления

Внимание:

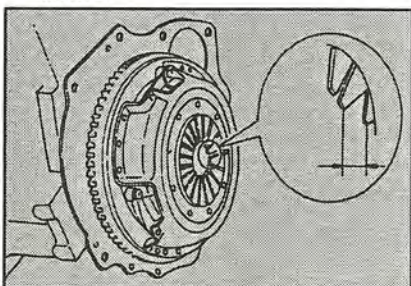
Проверьте, чтобы на поверхностях диска сцепления, нажимного диска и маховика не было смазки или масла.

СНЯТИЕ

1. Снимите механическую коробку передач с автомобиля.
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.

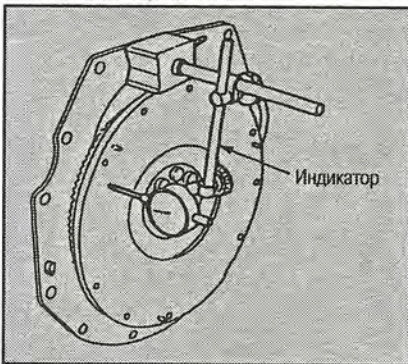


Предел неровности по высоте:

RB20DE: 0,7 мм

RB25DE: 0,5 мм

- При помощи индикатора проверьте биение поверхности маховика. При необходимости замените маховик. Проверьте поверхность маховика на наличие обгоревших мест или мест с измененным цветом. Небольшие дефекты маховика удаляются наждачной бумагой.



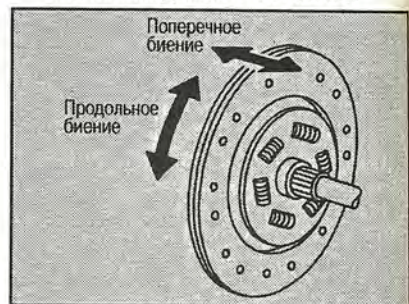
Максимально допустимое биение: менее 0,15 мм

Внимание:

Проводите измерение на наружной

поверхности маховика (не напротив штифтов или крепежных отверстий для кожуха сцепления).

- Проверьте продольное и поперечное биение диска сцепления. В случае необходимости замените.



Максимальное биение/расстояние от центра ступицы до точки проверки:

RB20DE: менее 1,0 мм/215 мм

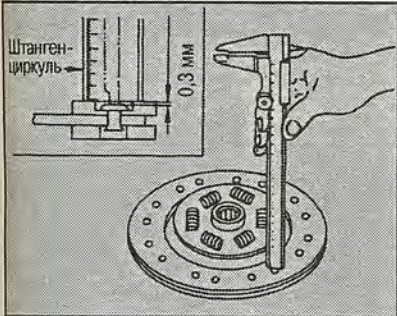
RB25DE: менее 1,0 мм/230 мм

- Проверьте зазор в шлицах диска сцепления и вторичного вала. В случае необходимости замените.

RB20DE: 0,9 мм

RB25DE: 1,0 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 постороннего звука 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 (KRI0600010) на шлицы диска сцепления и шлицы вторичного вала.

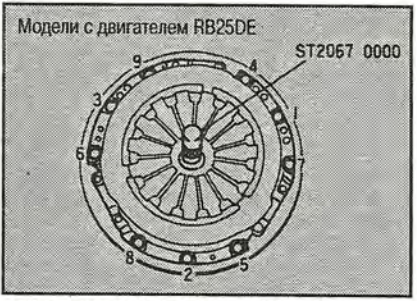
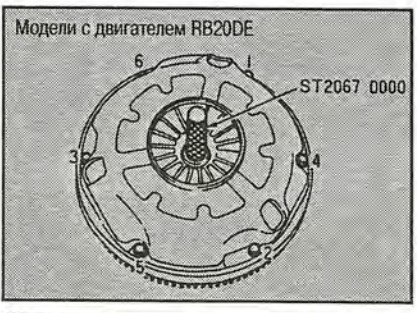
Внимание:

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 в порядке, показанному на рисунке.

Усилии затяжки:

RB20DE:
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)

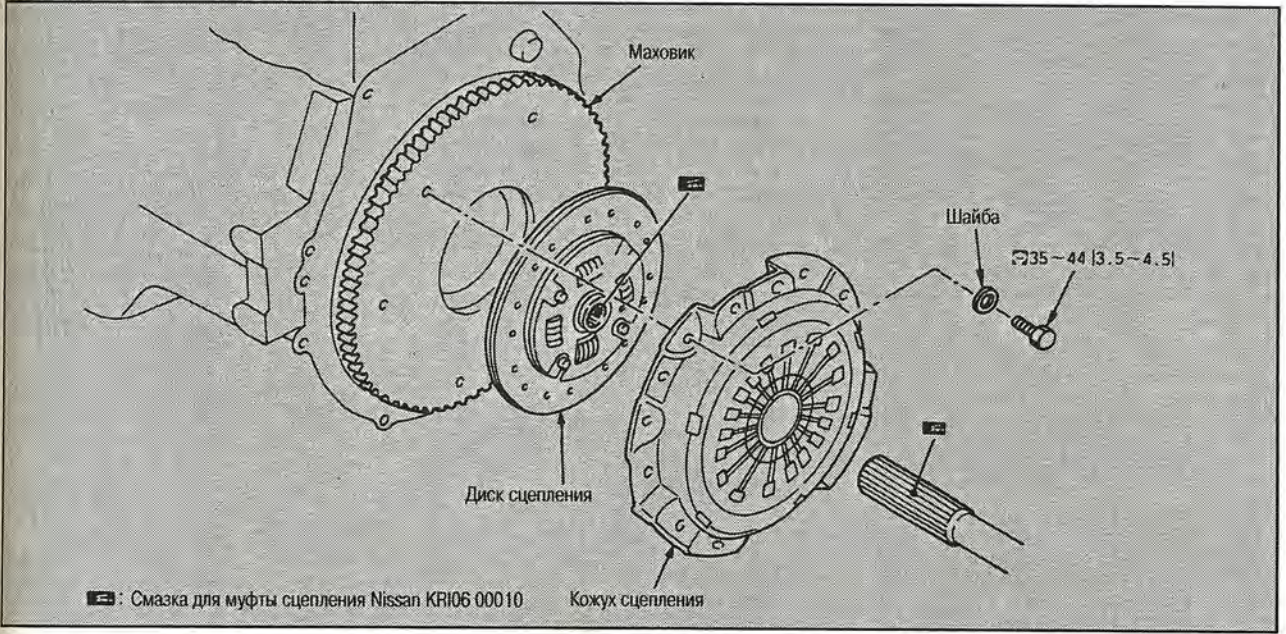
RB25DE:

1-й подход: 9,9-19 N·м (1,0-2,0 кг·м)

2-й подход: 35-44 N·м (3,5-4,5 кг·м)

4. Установите механическую коробку передач.

ДИСК И КОЖУХ СЦЕПЛЕНИЯ (RB25DET)

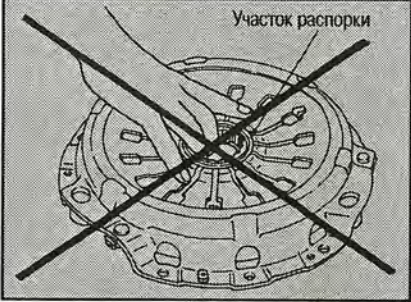


Внимание:
Проверьте, чтобы на поверхностях диска сцепления, нажимного диска и маховика не было смазки или масла.

СНЯТИЕ

1. Снимите механическую коробку передач с автомобиля.
2. Снимите выжимной подшипник с кожуха сцепления.
3. Равномерно открутите установочные болты кожуха сцепления, снимите кожух и диск сцепления.

Внимание:
Не берите кожух сцепления за участок распорки.



ПРОВЕРКА

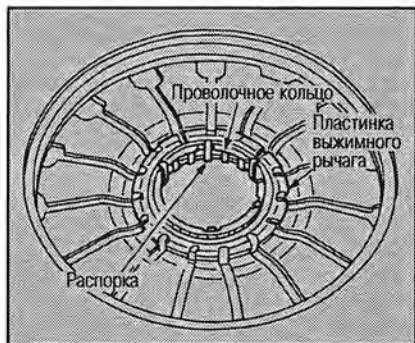
● Проверьте контактный участок (распорки и проволочное кольцо) с выжимным подшипником на износ и повреждение, замените кожух сце-

пления в сборе в случае необходимости.

- Проверьте пластинку выжимного рычага на ослабленность и люфт, замените кожух сцепления в сборе в случае необходимости.
- Проверьте упорное кольцо на износ и наличие задиров, замените кожух сцепления в сборе в случае необходимости.

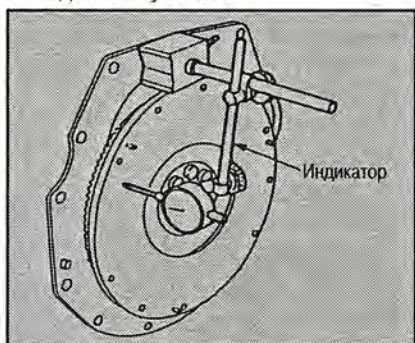
Примечание:

- Изношенное упорное кольцо служит источником постороннего звука 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.

- При помощи индикатора проверьте биение поверхности маховика. При необходимости замените маховик. Проверьте поверхность маховика на наличие обгоревших мест или мест с измененным цветом. Небольшие дефекты маховика удаляются наждачной бумагой.

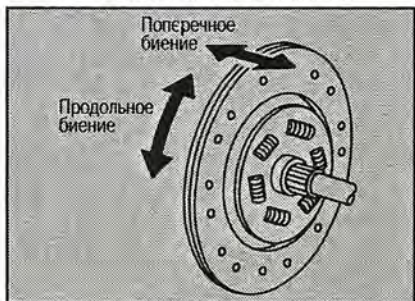


Допустимое биение: менее 0,15 мм

Внимание:

Проводите измерение на наружной поверхности маховика (не напротив штифтов или крепежных отверстий для кожуха сцепления).

- Проверьте продольное и поперечное биение диска сцепления. В случае необходимости замените.

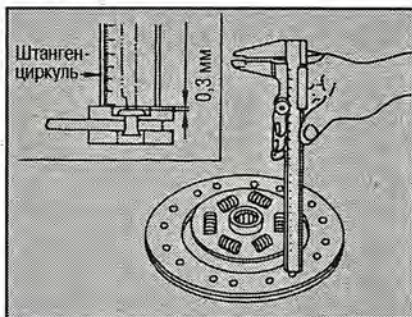


Максимальное биение/расстояние от центра ступицы до точки проверки: менее 0,7 мм/240 мм

- Проверьте зазор в шлицах диска сцепления и вторичного вала. В случае необходимости замените.

Предельный зазор в шлицах: 1,0 мм

- Проверьте высоту и неровность диафрагменных пружин по высоте. В случае необходимости отрегулируйте неровность диафрагменных пружин при помощи специнструмента.



Предел неровности по высоте: 0,3 мм

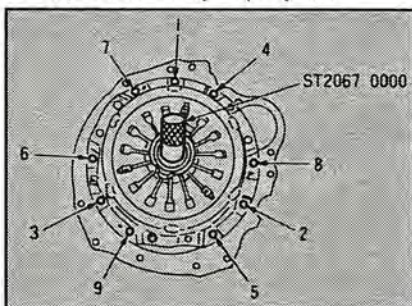
УСТАНОВКА

1. Нанесите смазку для сцепления (KRI0600010) на шлицы диска сцепления и шлицы вторичного 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 в порядке, показанному на рисунке.

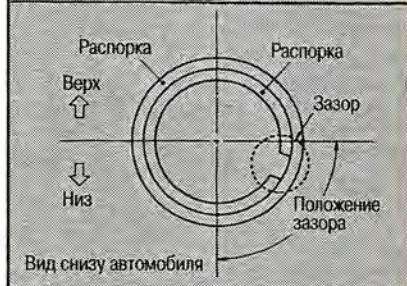
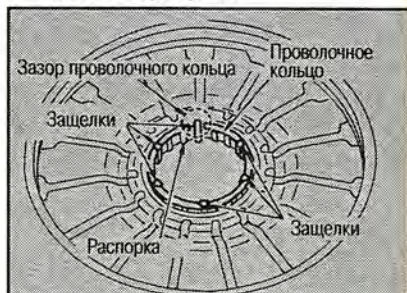


Усилия затяжки:

1-й подход: 9,9-19 N·m (1,0-2,0 кг·м)

2-й подход: 35-44 N·m (3,5-4,5 кг·м)

4. Проверьте, проволочное кольцо кожуха сцепления надежно закреплено в захватах распорок.
5. Поворачивая маховик, расположите зазор проволочного кольца, как показано на рисунке.



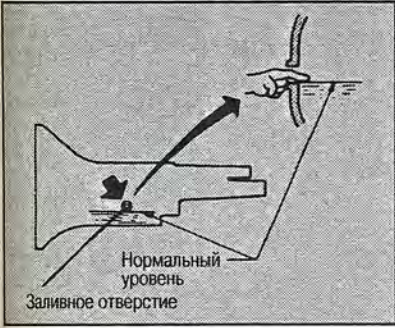
6. Установите механическую коробку передач.

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ ТРАНСМИССИОННОЕ МАСЛО

ПРОВЕРКА УРОВНЯ

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.



ЗАМЕНА

Периодичность замены:
При индивидуальной и коммерческой эксплуатации автомобиля: после капитального ремонта.

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.

U: 25-34 N·m (2,5-3,5 кг·м)

ЗАЛИВКА МАСЛА

1. Выкрутите пробку заливного отверстия, залейте в коробку передач свежее масло.
- Используемое масло:**
Nissan MP-G HQ GL-4 75W-90

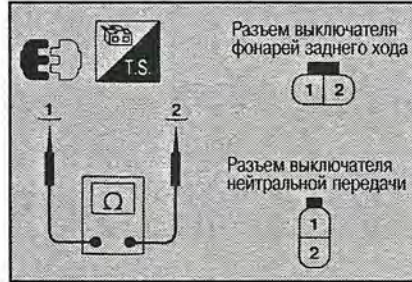
Номинальный объем:

- FS5W71C**
RB20DE: прилб. 2,5 л
RB25DE (2WD): прилб. 2,5 л
FS5R30A
RB25DE (4WD): прилб. 4,1 л
RB25DET: прилб. 2,8 л

2. Нанесите герметик 1215 (KP61000250) на пробку заливного отверстия, установите ее в коробку передач и затяните с требуемым усилием.

U: 25-34 N·m (2,5-3,5 кг·м)

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.

Передача заднего хода:

Проводимость есть
Кроме передачи заднего хода:
Проводимость отсутствует

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НЕЙТРАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ

Отсоедините разъем выключателя нейтральной передачи и проверьте проводимость между контактами 1 и 2 выключателя, перемещая рычаг МКП во все положения. В случае необходимости замените выключатель.

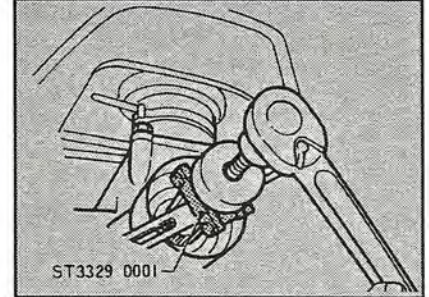
Нейтральная передача:

Проводимость есть
Кроме нейтральной передачи:
Проводимость отсутствует

ЗАДНИЙ САЛЬНИК

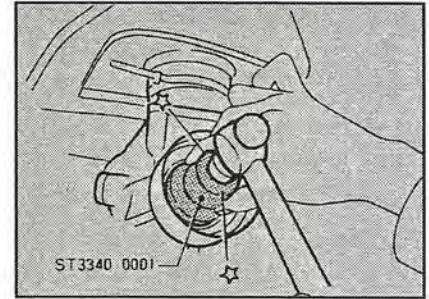
СНЯТИЕ

1. Снимите карданный вал.
2. С помощью съемника (специнструмент) снимите сальник.



УСТАНОВКА

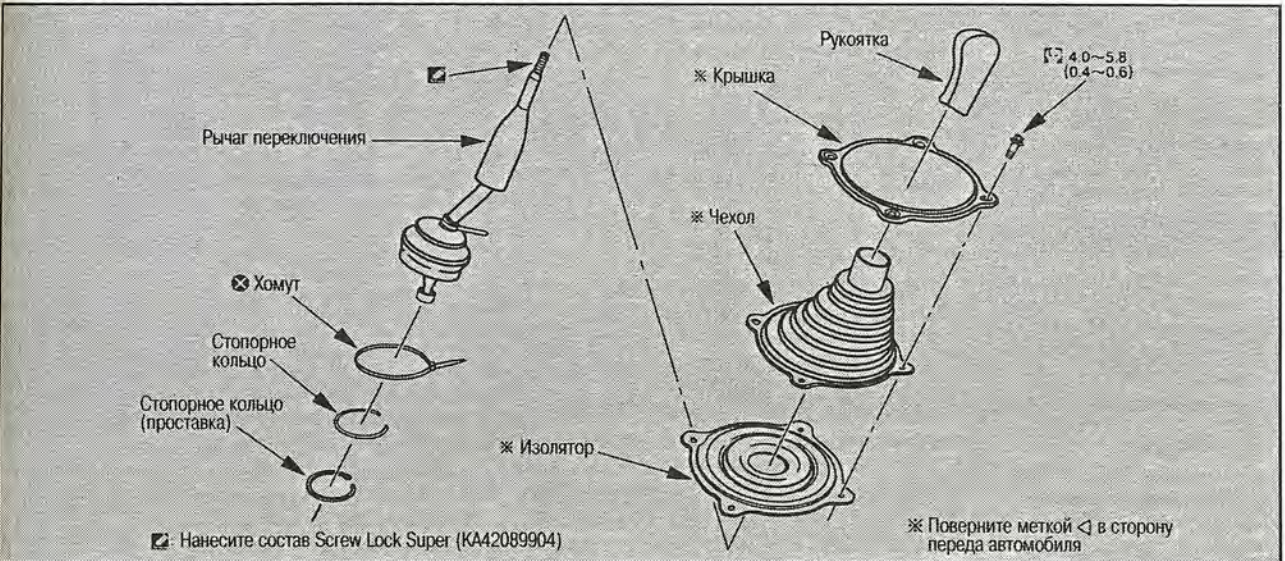
1. Нанесите смазку NISSAN MP №2 на края сальника, затем с помощью выколотки (специнструмент) вставьте сальник заподлицо с краем картера.



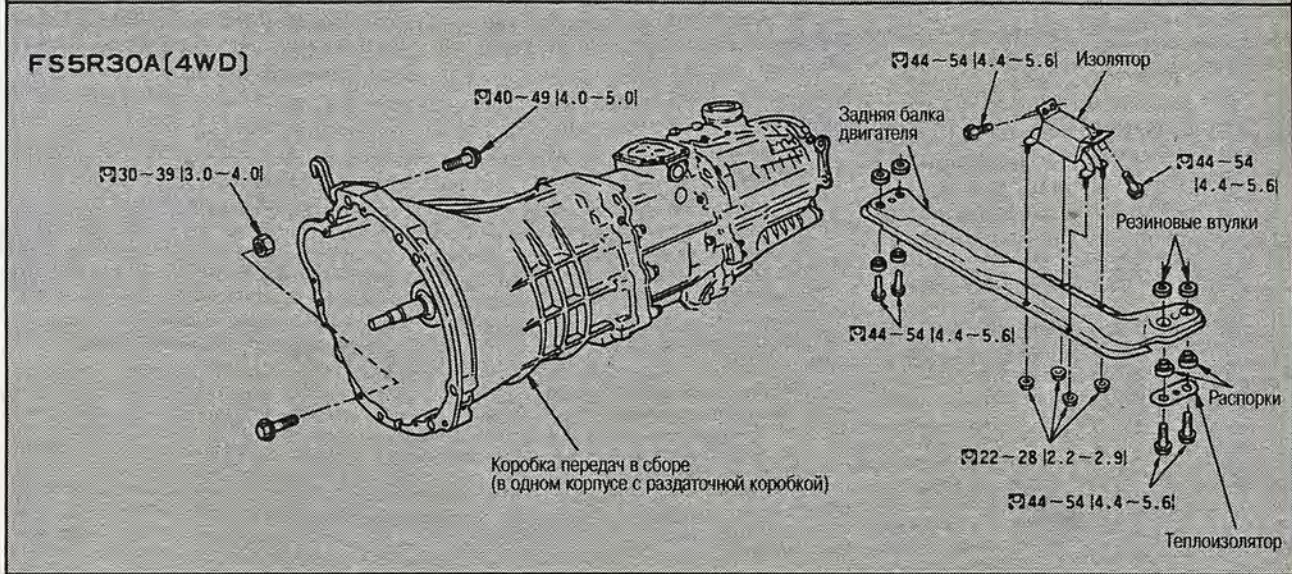
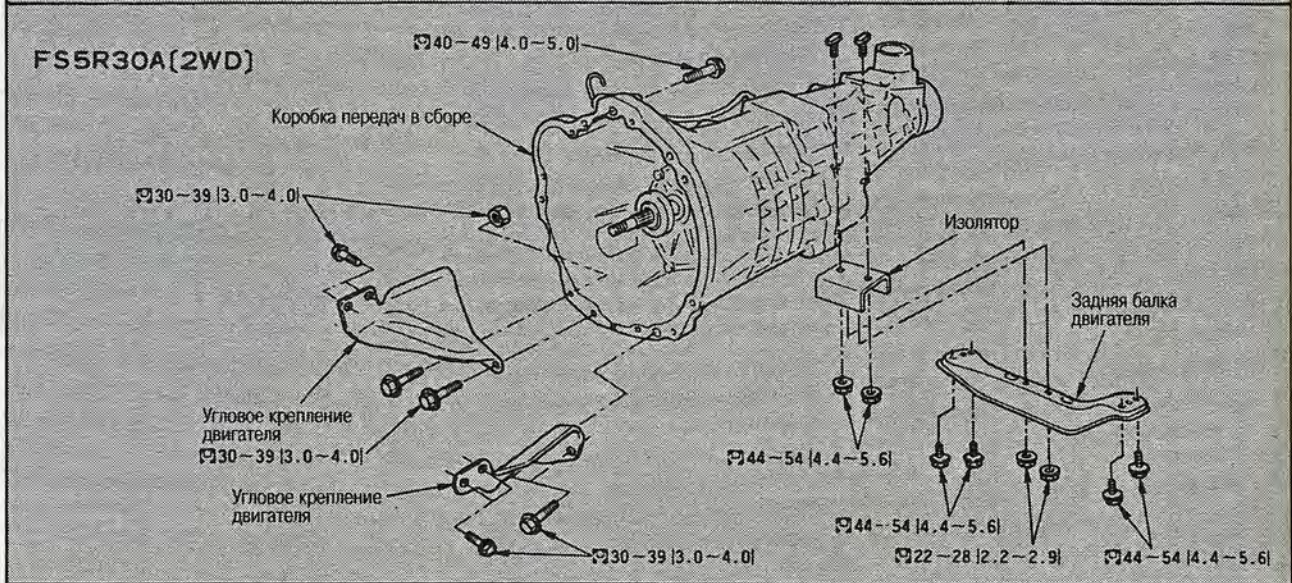
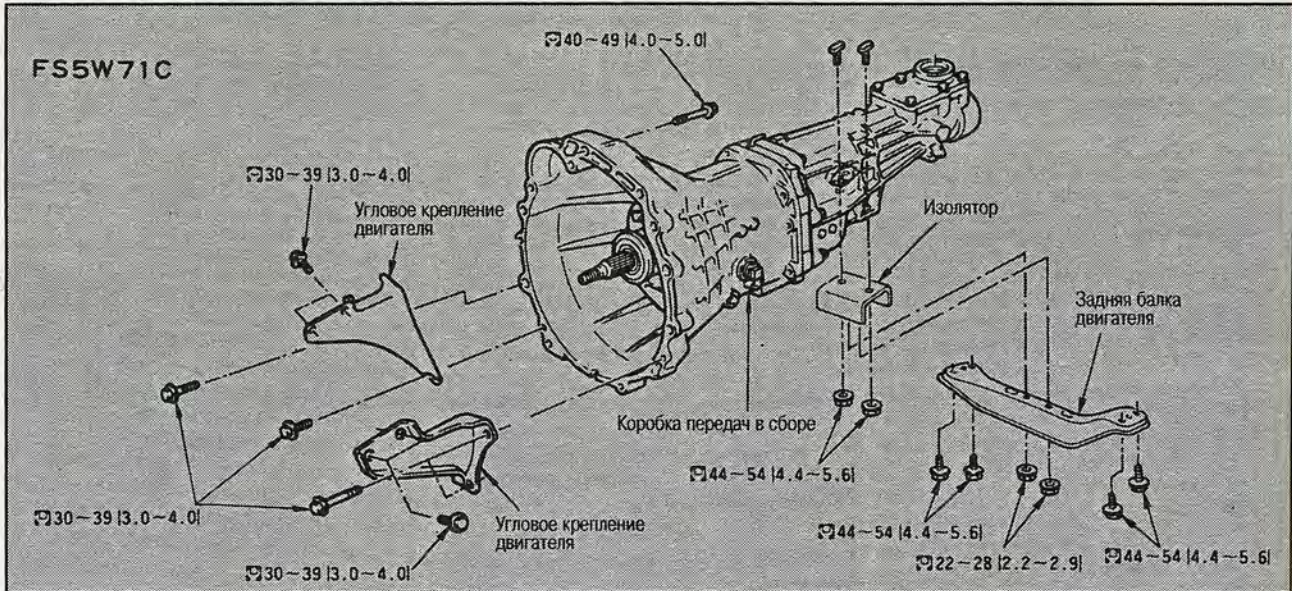
Внимание:

- Не используйте сальник повторно, замените его на новый.
 - Устанавливайте сальник без перекосов.
2. Установите карданный вал.

МЕХАНИЗМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ



КОРОБКА ПЕРЕДАЧ В СБОРЕ



СНЯТИЕ

Внимание:

- На моделях 4WD коробка передач снимается вместе с раздаточной коробкой.
- На моделях 4WD коробка передач не отделяется от раздаточной коробки.
- В случае неисправности коробки передач на моделях 4WD коробка передач меняется в сборе с раздаточной коробкой.

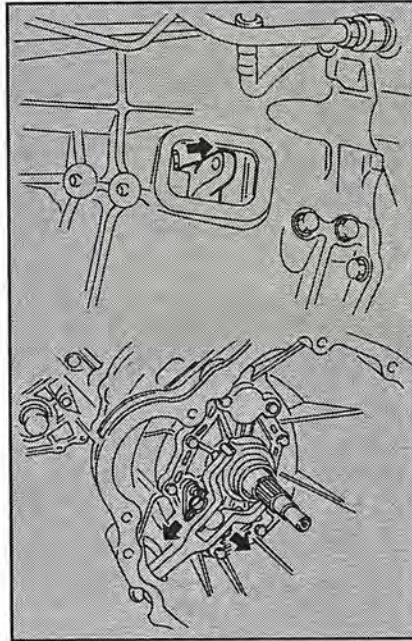
1. Снимите рычаг переключения передач.
2. Снимите рабочий цилиндр сцепления.

Внимание:

Во время работы не нажимайте на педаль сцепления.

3. Снимите карданный вал, переднюю выхлопную трубу и катализатор, стартер.
4. Отсоедините разъем датчика скорости автомобиля (для спидометра). (модели с двигателем RB25DET и модели 4WD)
5. Снимите датчик угла поворота коленвала на зубчатом венце (RB20DE).
6. Отсоедините разъемы выключателя фонарей заднего хода и выключателя нейтральной передачи.
7. Отсоедините трубки и шланги при-

- вода E-TS от раздаточной коробки. (модели 4WD)
8. На моделях с двигателем RB25DET отсоедините отводной рычаг сцепления и выжимной подшипник как указано ниже.
 - (1) Снимите пыльник отводного рычага.



- (2) Извлеките пружинный шплинт из отверстия отводного рычага, вытяните ось с опоры вилки.
- (3) Отсоедините отводной рычаг от выжимного подшипника.
9. Установите гаражный домкрат.
10. Снимите заднюю балку двигателя.
11. Открутите крепежные болты двигателя и коробки передач.
12. Снимите коробку передач с автомобиля.

УСТАНОВКА

Устанавливайте в порядке, обратном снятию, с учетом следующего. На автомобилях с двигателем RB25DET перед установкой коробки передач необходимо сделать указанные ниже работы.

МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ RB25DET

- Установите выжимной подшипник и отводной рычаг в коробку передач.
- Перед установкой коробки передач отрегулируйте зазор проволочного кольца кожуха сцепления (см. выше).

ВСЕ МОДЕЛИ

После установки коробки передач на двигатель, затяните крепежные боты как указано ниже.

Внимание:

Во время установки следите за тем, чтобы вторичный вал коробки передач не касался с кожухом сцепления.

Модель FS5W71C

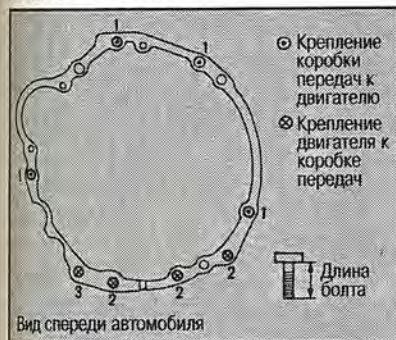


Номер болта	1	2	3	4	5	6
Кол-во	3	1	1	1	1	1
Длина болта, мм	57	63	60	25	40	30
Гайка	Отсутствует		Имеется	Отсутствует		Имеется
Усилие затяжки, N-м (кг-м)	40-49 (4,0-5,0)			30-39 (3,0-4,0)		

Крепежные болты углового крепления со стороны блока цилиндров:

Кол-во болтов: 4
 Длина болтов: 20 мм
 Усилие затяжки: 30-39 N-м (3,0-4,0 кг-м)

Модель FS5R30A



2WD

Номер болта	1	2	3
Кол-во	4	3	1
Длина болта, мм	57	25	30
Гайка	Отсутствует		Имеется
Усилие затяжки, N-м (кг-м)	40-49 (4,0-5,0)		30-39 (3,0-4,0)

Крепежные болты углового крепления со стороны блока цилиндров:

Кол-во болтов: 4
 Длина болтов: 20 мм
 Усилие затяжки: 30-39 N-м (3,0-4,0 кг-м)

4WD

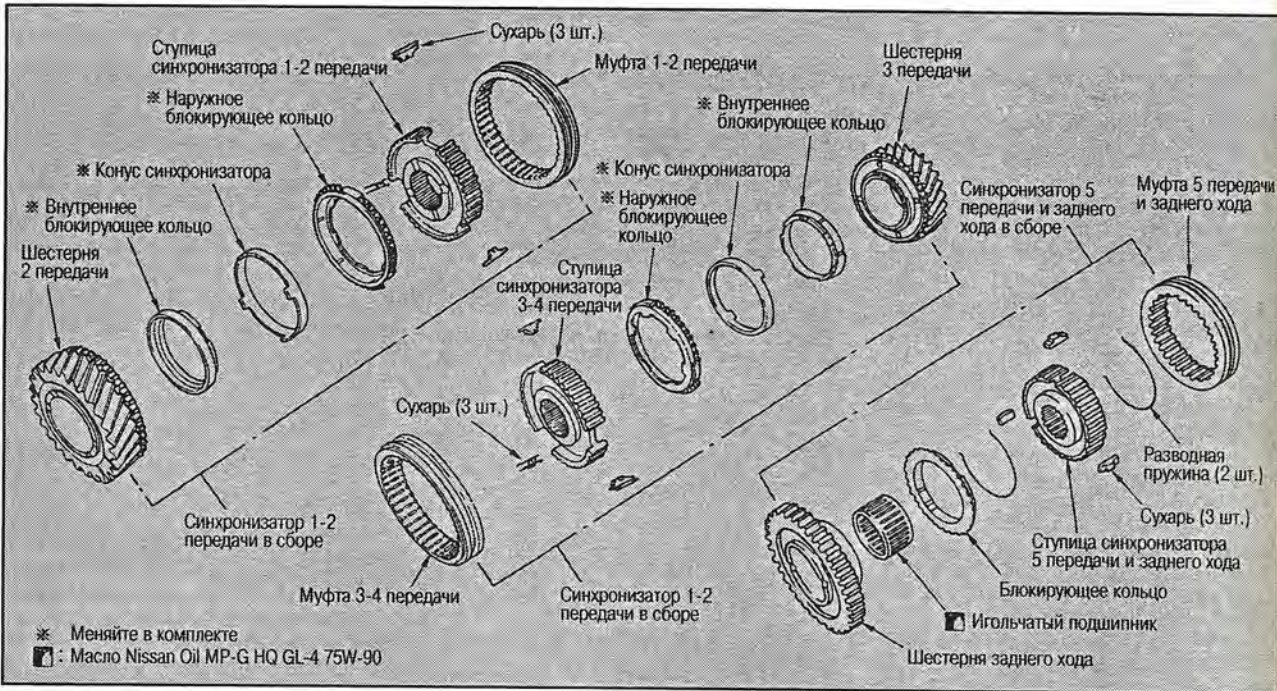
Номер болта	1	2	3
Кол-во	4	3	1
Длина болта, мм	57	40	50
Гайка	Отсутствует		Имеется
Усилие затяжки, N-м (кг-м)	40-49 (4,0-5,0)		30-39 (3,0-4,0)

- После установки проверьте уровень и утечки масла.
- На моделях 4WD сделайте прокачку системы E-TS.

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ FS5W71C

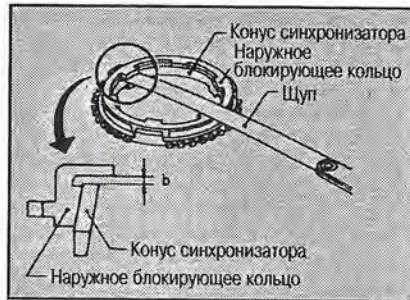
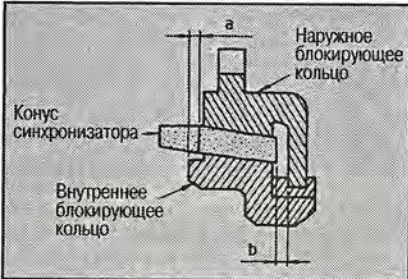
ДУХКОНУСНЫЙ СИНХРОНИЗАТОР И СИНХРОНИЗАТОР ЗАДНЕГО ХОДА

РАЗБОРКА



ПРОВЕРКА

Проверьте зазоры между наружными блокирующими кольцами 2 и 3 передач и конусом синхронизатора, между внутренним блокирующим и блокирующим кольцом заднего хода, как описано ниже.

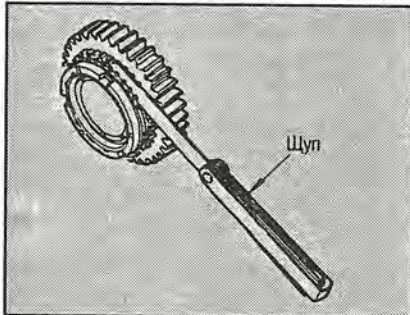


Зазор «b»:

Стандарт: 0,6-1,1 мм
Предел: менее 0,2 мм

СИНХРОНИЗАТОР ЗАДНЕГО ХОДА В СБОРЕ

При помощи индикатора измерьте задний зазор в двух противоположных точках и вычислите среднее значение.



Задний зазор:

Стандарт: 1,1-1,55 мм
Предел: менее 0,7 мм

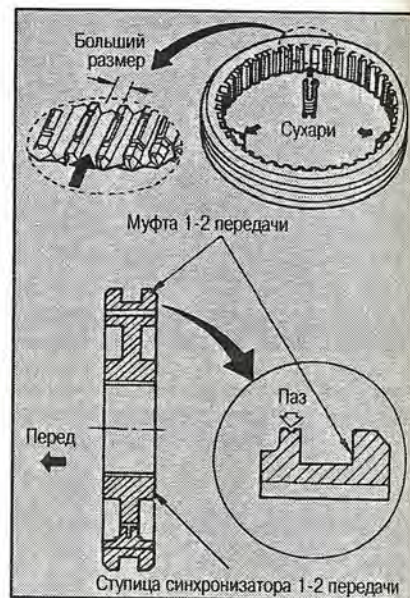
СБОРКА

СИНХРОНИЗАТОР 1-2 ПЕРЕДАЧИ В СБОРЕ

Установите муфту и сухари в ступицу синхронизатора 1-2 передачи, как показано на рисунке.

Внимание:

- Устанавливайте сухари в выем-



как на муфте, как показано на рисунке.

- Устанавливайте муфту пазом в сторону переда.
- Убедитесь, что ступица и муфта двигаются свободно, без заедания.

СИНХРОНИЗАТОР 3-4 ПЕРЕДАЧИ В СБОРЕ

Установите муфту и сухари в ступицу синхронизатора 3-4 передачи, как показано на рисунке.

Внимание:

- Устанавливайте сухари в выемках на муфте, как показано на рисунке.
- Устанавливайте муфту пазом в заднюю сторону.
- Убедитесь, что ступица и муфта двигаются свободно, без заедания.

СИНХРОНИЗАТОР 1-2 И 3-4 ПЕРЕДАЧИ В СБОРЕ

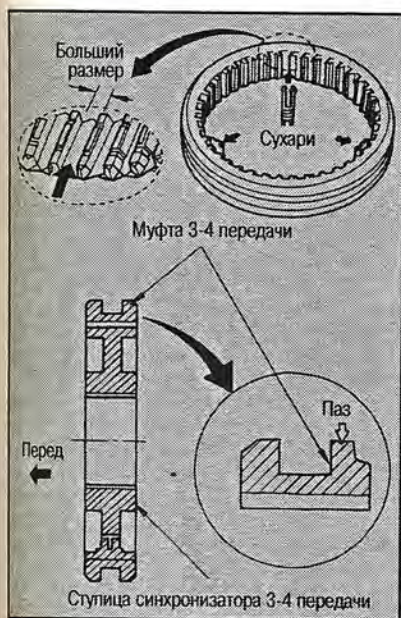
1. При помощи индикатора измерьте зазор «а» в двух противоположных точках и вычислите среднее значение.



Зазор «а»:

Стандарт: 0,7-0,9 мм
Предел: менее 0,2 мм

2. При помощи щупа измерьте зазор «b» в двух противоположных точках и вычислите среднее значение.

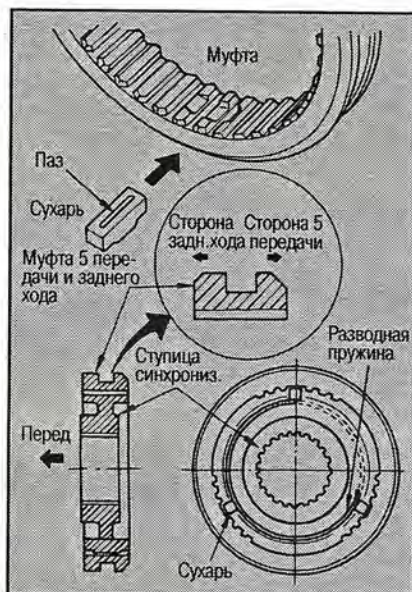


СИНХРОНИЗАТОР 5 ПЕРЕДАЧИ И ЗАДНЕГО ХОДА В СБОРЕ

Установите муфту, сухари и разводные пружины в ступицу синхронизатора 5 передачи и заднего хода, как показано на рисунке.

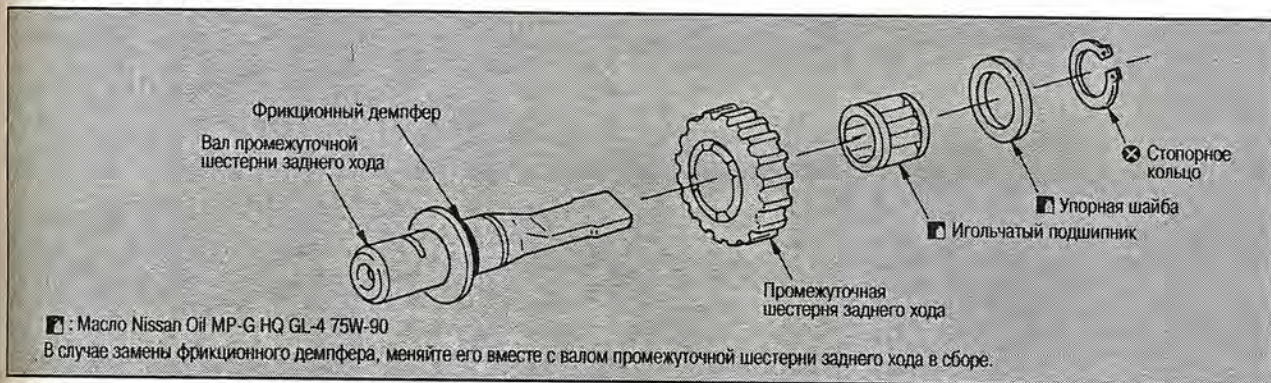
Внимание:

- Устанавливайте сухари в выемках на муфте, как показано на рисунке.
- Устанавливайте загнутый конец разводной пружины внутрь паза на сухаре.
- Не вставляйте концы от двух пружин в один сухарь.
- Устанавливайте ступицу синхронизатора в направлении, показанном на рисунке.
- Устанавливайте муфту более широкой скошенной стороной в сторону 5 передачи.
- Убедитесь, что ступица и муфта двигаются свободно, без заедания.



5

ФРИКЦИОННЫЙ ДЕМПФЕР



☑ : Масло Nissan Oil MP-G HQ GL-4 75W-90

В случае замены фрикционного демпфера, меняйте его вместе с валом промежуточной шестерни заднего хода в сборе.

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ FS5R30A

ДУВХКОНУСНЫЙ СИНХРОНИЗАТОР

РАЗБОРКА

См. рис. на след. стр.

ПРОВЕРКА

Проверьте зазоры между наружными блокирующими кольцами 1, 2 и 3 передачи и конусами синхронизатора и между внутренними блокирующими кольцами, как описано ниже.

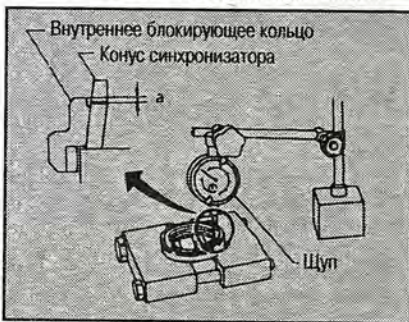
СИНХРОНИЗАТОР 1-2 И 3-4 ПЕРЕДАЧИ В СБОРЕ

Внимание:

В случае, если измеренные зазоры «а» и «б» отличаются от указанных ниже, замените все три компонента: наружное блокирующее кольцо, ко-

нусы синхронизатора и внутреннее блокирующее кольцо.

1. При помощи индикатора измерьте зазор «а» в двух противоположных точках и вычислите среднее значение.



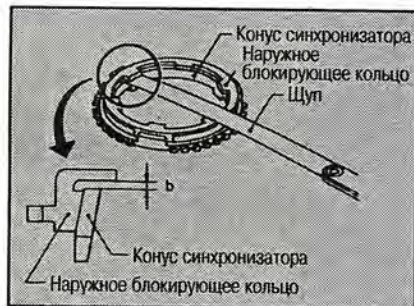
Зазор «а»:

Стандарт: 0,7-0,9 мм
Предел: менее 0,2 мм

2. При помощи щупа измерьте зазор «б» в двух противоположных точках и вычислите среднее значение.

Зазор «б»:

Стандарт: 0,6-1,1 мм
Предел: менее 0,2 мм



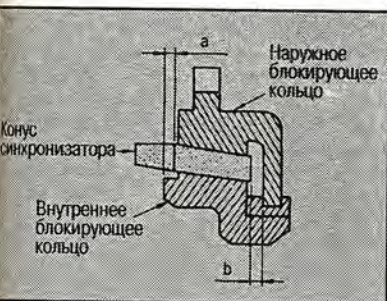
СБОРКА

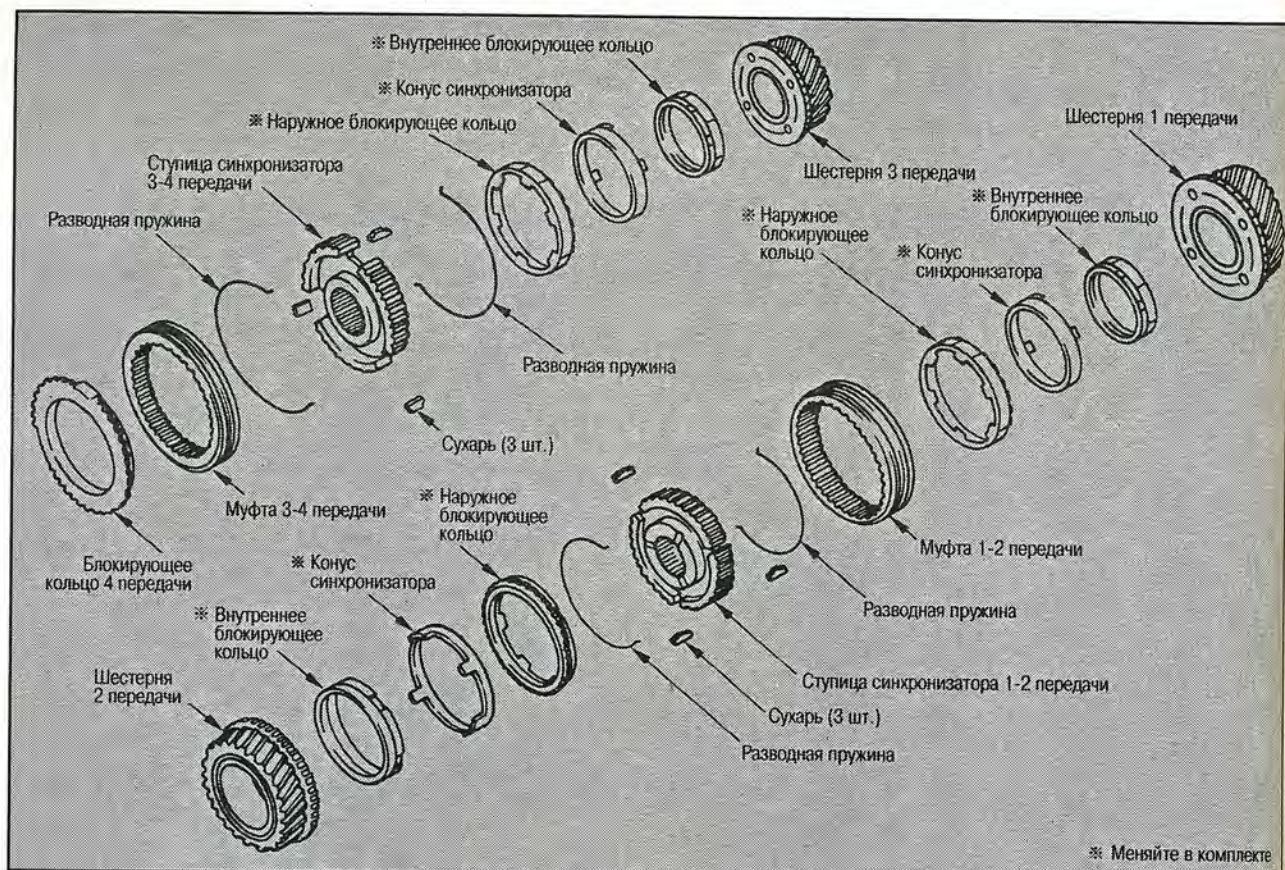
СИНХРОНИЗАТОР 1-2 ПЕРЕДАЧИ В СБОРЕ

Установите муфту, сухари и разводные пружины в ступицу синхронизатора 1-2 передачи, как показано на рисунке.

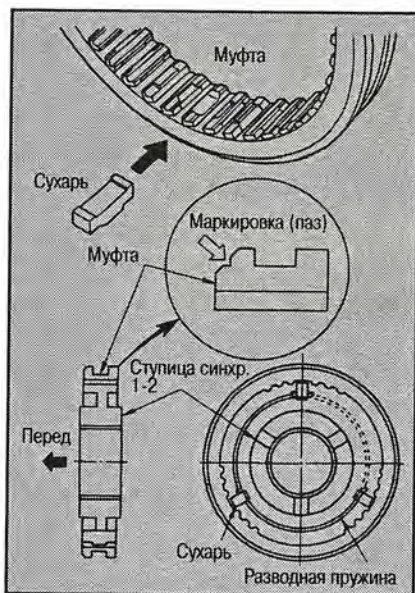
Внимание:

- Устанавливайте сухари в выемках на муфте, как показано на рисунке.
- Устанавливайте загнутый конец разводной пружины внутрь паза на сухаре.
- Не вставляйте концы от двух пружин в один сухарь.
- Устанавливайте муфту пазом в сторону переда.



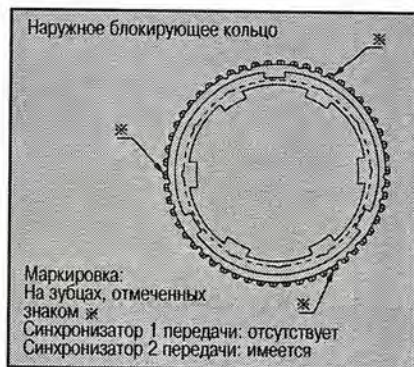


※ Меняйте в комплекте



- Убедитесь, что ступица и муфта двигаются свободно, без заедания.
- Устанавливайте наружные блокирующие кольца в соответствии с маркировкой, указанной на рисунке.

Внимание:
Не перепутайте синхронизаторы 1 передачи и 2 передачи.

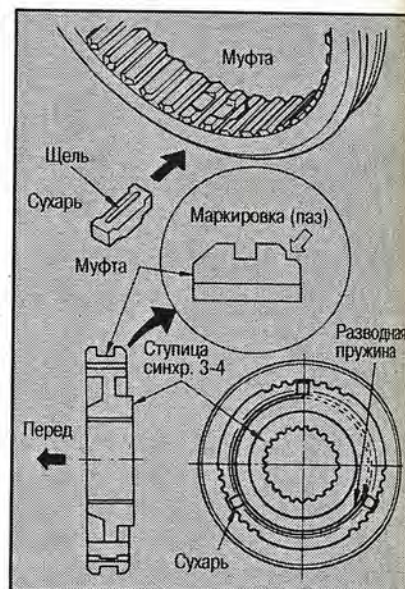


СИНХРОНИЗАТОР 3-4 ПЕРЕДАЧИ В СБОРЕ

Установите муфту, сухари и разводные пружины в ступицу синхронизатора 3-4 передачи, как показано на рисунке.

Внимание:

- Устанавливайте сухари в выемках на муфте, как показано на рисунке.
- Устанавливайте загнутый конец разводной пружины внутрь паза на сухаре.
- Не вставляйте концы от двух пружин в один сухарь.
- Устанавливайте ступицу синхронизатора как указано на рисунке.
- Устанавливайте муфту пазом в заднюю сторону.



- Убедитесь, что ступица и муфта двигаются свободно, без заедания.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

МАСЛО ДЛЯ АКП

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА

1. Проверку уровня масла следует делать при рабочей температуре АКП (при температуре масла 50-80°C). Прогревание достигается после 10-минутной поездки в городском цикле движения.
2. Расположите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
3. Затяните стояночный тормоз.
4. Во время работы двигателя на оборотах холостого хода нажмите на педаль тормоза и последовательно переме-

стите рычаг селектора через все диапазоны из положения P в положение 1.

5. С рычагом селектора в положении P или N проверьте уровень масла с помощью щупа по шкале HOT.

Внимание:

- Во время замены масла в АКП проверяйте уровень по шкале COLD (при температуре масла 30-50°C). После замены повторно проверьте уровень масла на прогретой коробке передач по шкале HOT.
- Для вытирания щупа пользуйтесь бумажным полотенцем.

ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ МАСЛА

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.

ЗАМЕНА МАСЛА

Периодичность замены:

- 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.

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ЗАМЕНЕ МАСЛА

- Замена масла производится во время работы двигателя на холостых оборотах. Заливайте свежее масло через заливную 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: Nissan Matic Fluid D

Номинальный объем:

Модели с двигателем RB20DE:
прибл. 7,9 л

Модели с другими двигателями:
прибл. 8,3 л


Внимание:

- Используйте только масло Nissan Matic Fluid D. При смешивании фирменного масла с маслами от 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.
- Используйте бумажные полотенца, не пользуйтесь ворсистой тканью.

- После замены проверьте уровень масла.

СЛИВАНИЕ МАСЛА

1. Запустите двигатель и дайте ему поработать, чтобы коробка передач прогрелась.
2. Заглушите двигатель, выкрутите пробку сливного отверстия и слейте масло.
3. Установите пробку сливного отверстия в коробку передач и затяните с требуемым усилием.

 30-39 Н·м (3,0-4,0 кг·м)

Внимание:

Не используйте повторно медную шайбу пробки сливного отверстия.

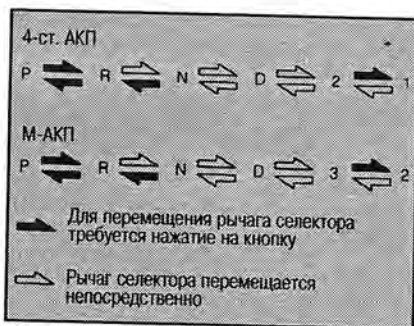
ЗАЛИВАНИЕ МАСЛА

1. Извлеките маслоизмерительный щуп из горловины.
2. Залейте в коробку передач свежее масло так, чтобы уровень был в пределах нормы.
3. Запустите двигатель и при помощи маслоизмерительного щупа убедитесь, что уровень масла в норме.

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 через все диапазоны и убедитесь, что рычаг фиксируется в каждом диапазоне, а на индикаторе приборной панели правильно отображается текущий диапазон.
3. Методика перемещения рычага селектора показана на рисунке.
4. Проверьте работу кнопки рычага селектора при перемещении рычага в положениях P, R, N, 2 и 1 (M-AKP: P, R, N, 3 и 2).
5. В положении R должны загораться фонари заднего хода и звучать 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.

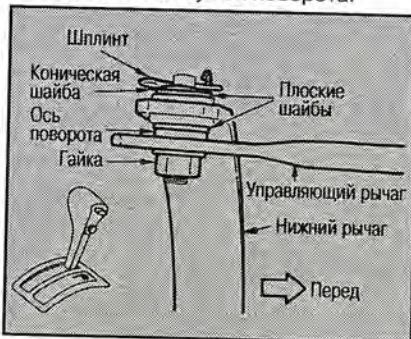
Только M-AKP:

8. Если перевести рычаг в проем ручного переключения, гаснет индикатор диапазона АКП и загорается индикатор ручного диапазона. Показания индикатора ручного диапазона меняются, если во время движения автомобиля сдвигать рычаг в сторону + или -.

РЕГУЛИРОВКА

Модели 2WD

1. Ослабьте гайку оси поворота.



2. Установите рычаг селектора в салоне и переключатель диапазонов в положение P.

3. Отожмите нижний рычаг к задней стороне автомобиля (к диапазону Р) и затяните гайку с требуемым усилием.

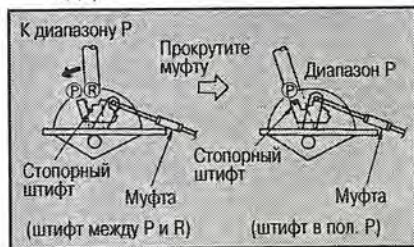
⚙️: 23,0-29,4 N·m (2,3-3,0 кг·м)

Модели 4WD

1. Установите рычаг селектора в салоне и переключатель диапазонов в положение Р.
2. Ослабьте гайки муфты.



3. Установите рычаг селектора в положение N и полностью, до упора прокрутите муфту в направлении укорачивания троса, чтобы рычаг сдвинулся назад.
4. Установите рычаг селектора в положение Р (в это время стопорный штифт расположен между положениями Р и R).
5. Прокрутите муфту обратно так, чтобы стопорный штифт занял положение Р (после установки рычага в положение R должен звучать зуммер заднего хода).

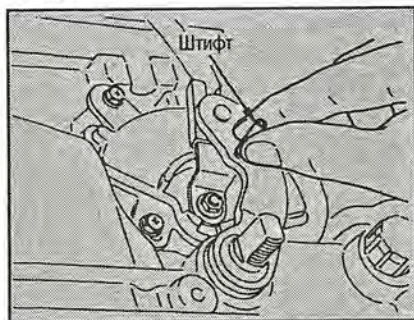


6. Затяните с требуемым усилием гайки муфты, не нарушив регулировку внутренней тяги.

⚙️: 4,0-5,8 N·m (0,4-0,6 кг·м)

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДИАПАЗОНОВ

- Перед снятием установите рычаг в положение N.
- Во время установки вставьте штифт в оба регулировочных отверстия на рычаге и переключателе диапазонов.



- Затяните болты переключателя с требуемым усилием.

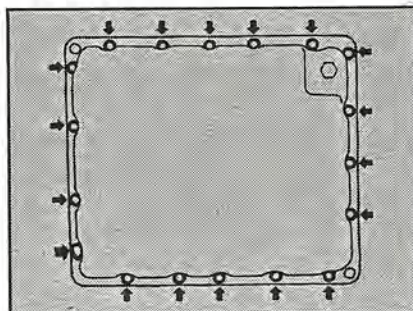
⚙️: 2,5-3,9 N·m (0,25-0,40 кг·м)

- После установки проверьте проводимость переключателя.

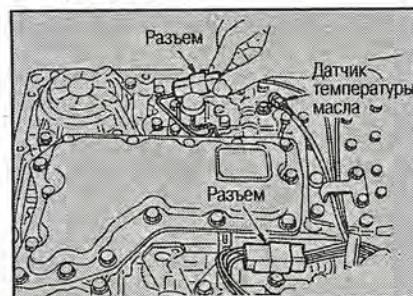
УПРАВЛЯЮЩИЕ КЛАПАНЫ И ГИДРО-АККУМУЛЯТОРЫ

СНЯТИЕ

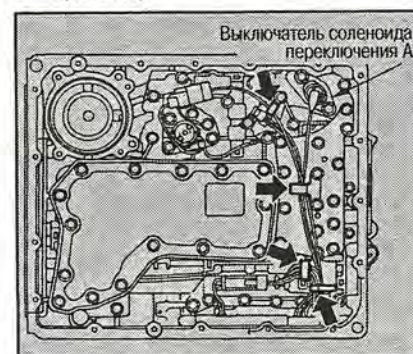
1. Слейте масло АКП.
2. Снимите масляный поддон и прокладку.



3. Отсоедините 2 разъема электропроводки.

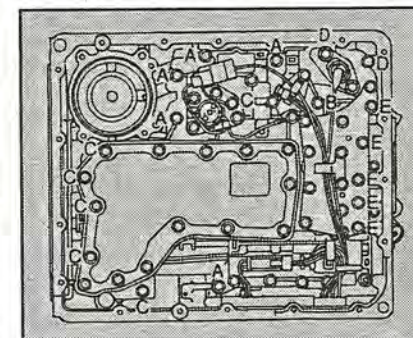


4. Отсоедините разъем от выключателя соленоида переключения А (кроме двигателя RB20DE).
5. Подденьте отверткой 4 зажима, указанных на рисунке, и освободите э/проводку.

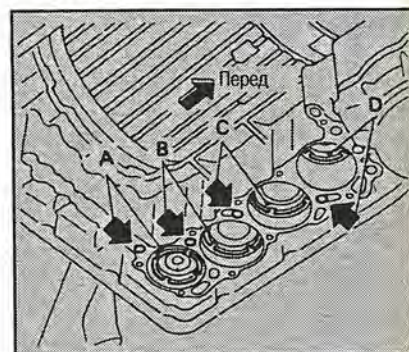


6. Открутите крепежный болт датчика температуры масла и снимите его.
7. Открутите болты клапанной коробки и снимите ее с картера АКП.

Обозначение	A	B	C	D	E
Длина болта, мм	33	42	45	27	48
Кол-во болтов	5	1	6	2	5



8. При необходимости снимите соленоиды с картера.
9. Снимите гидроаккумуляторы А, В, С и D и продуйте отверстия сжатым воздухом.



Внимание: Оберните снятые поршни бумажным полотенцем.

ПРОВЕРКА

Проверьте трущиеся поверхности каждого поршня гидроаккумулятора и картера коробки передач на задиры и повреждения.

УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

Внимание:

- Не используйте повторно кольцевые уплотнения поршней гидроаккумуляторов.
- Не используйте повторно болты масляного поддона и его прокладку.

Болты клапанной коробки и масляного поддона:

⚙️: 6,9-8,8 N·m (0,7-0,9 кг·м)

- После установки проверьте уровень масла АКП.

ДАТЧИК 1 СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ (датчик оборотов вторичного вала)

СНЯТИЕ

Открутите крепежный болт датчика.



УСТАНОВКА

Затяните крепежный болт датчика с требуемым усилием.

⚙️: 5,0-6,8 N·m (0,5-0,7 кг·м)

Внимание:

Замените кольцевое уплотнение на новое.

ЗАДНИЙ САЛЬНИК (модели 2WD)

СНЯТИЕ

1. Снимите карданный вал.

2. При помощи специнструмента снимите сальник.

УСТАНОВКА

1. Нанесите на сальник жидкость Nissan Matic Fluid D и забейте его заподлицо с картером.

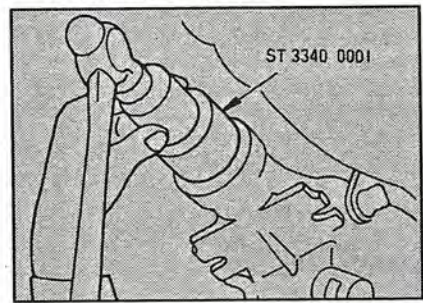
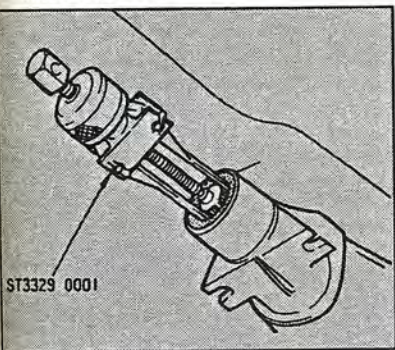
Внимание:

- Не используйте сальник повторно.
- Устанавливайте сальник ровно, без перекосов.

2. Установите карданный вал.

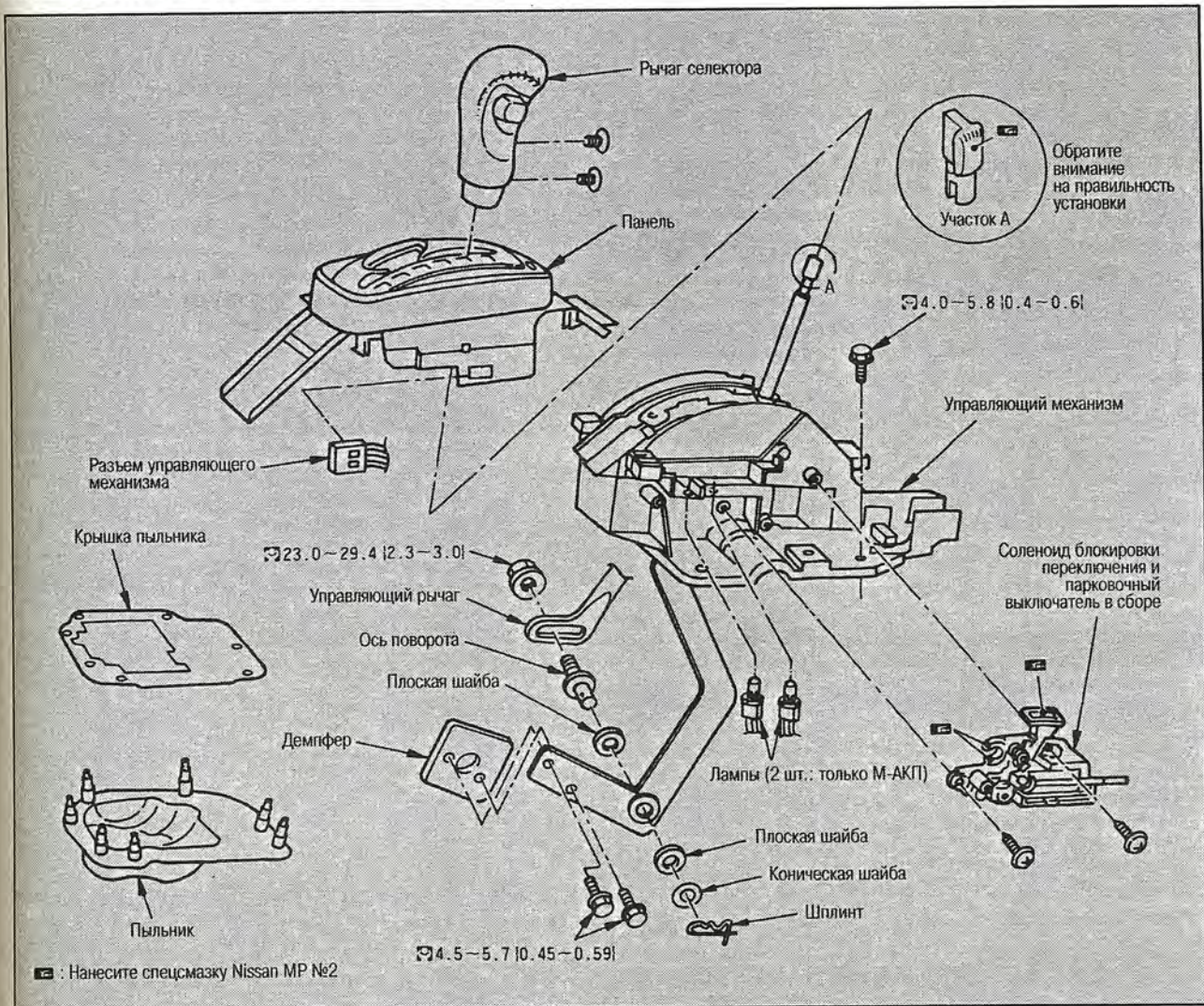
Внимание:

Если имелась утечка масла, после завершения работ проверьте его уровень в коробке передач.



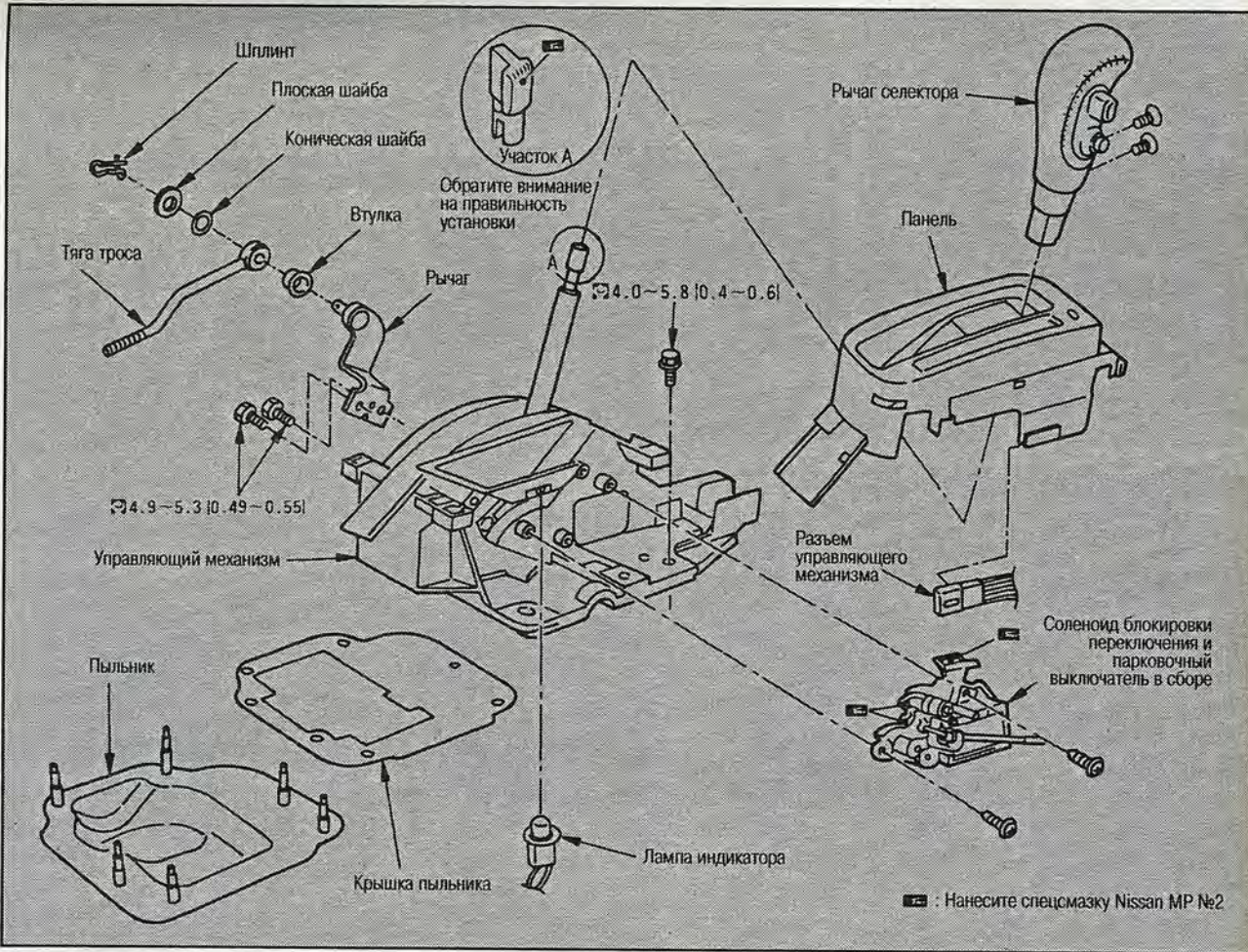
МЕХАНИЗМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ДИАПАЗОНОВ

УПРАВЛЯЮЩИЙ МЕХАНИЗМ (модели 2WD)



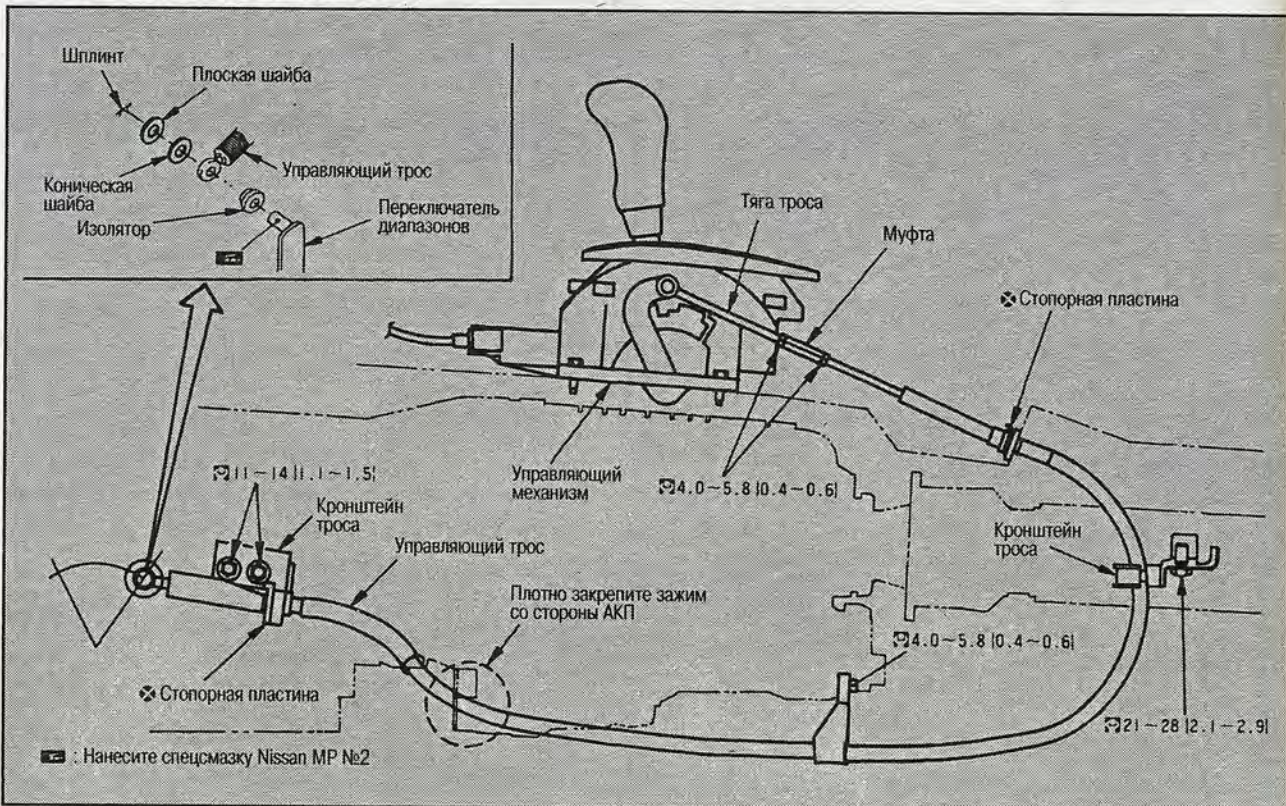
- Для снятия управляющего механизма сначала снимите консоль и трос блокировки замка зажигания.
- После установки проверьте и отрегулируйте положения АКП.

УПРАВЛЯЮЩИЙ МЕХАНИЗМ (модели 4WD)



- Для снятия управляющего механизма сначала снимите консоль и трос блокировки замка зажигания.
- После установки проверьте и отрегулируйте положения АКП.

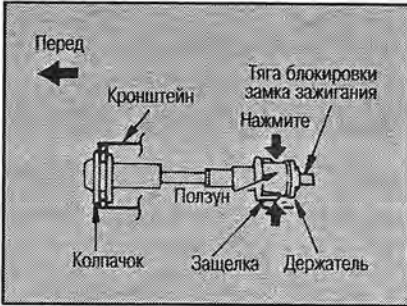
УПРАВЛЯЮЩИЙ ТРОС (модели 4WD)



ТРОС МЕХАНИЗМА БЛОКИРОВКИ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ

СНЯТИЕ

1. Снимите отделку рычага АКП, крышки рулевой колонки, нижнюю секцию приборной панели и аудиосистему.
2. Сожмите защелки ползуна на тросе, сдвиньте в сторону колпачка и снимите тягу и держатель.
3. Снимите колпачок оболочки троса с кронштейна управляющего механизма.



4. Снимите с цилиндра замка зажигания зажим для крепления держателя и снимите держатель.
5. Снимите трос с зажима.

УСТАНОВКА

Внимание:

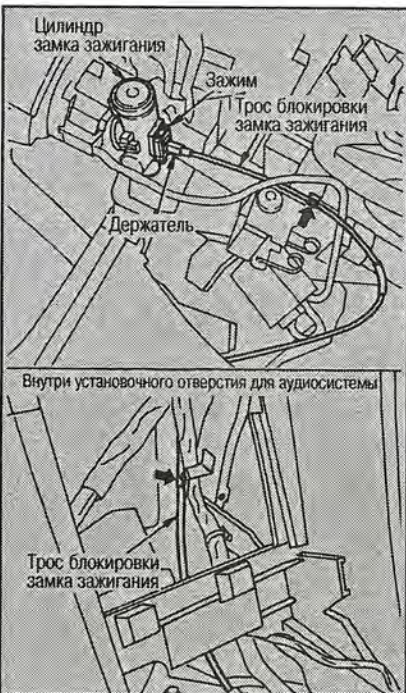
После снятия троса не используйте его повторно, замените на новый.

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.

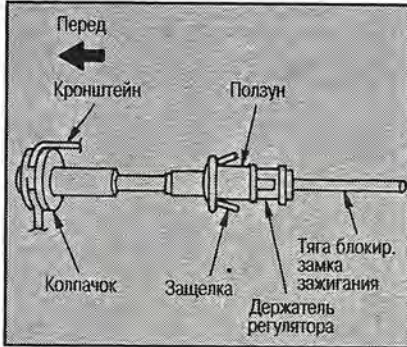
2. Закрепите трос в зажиме.
3. Поверните ключ зажигания в положение LOCK.
4. Установите рычаг селектора в положение P, подсоедините держатель троса к тяге управляющего механизма.



5. Установите колпачок оболочки троса на кронштейн управляющего механизма.

Внимание:

- Во время установки не перекручивайте и не сгибайте трос.
 - После установки троса на управляющем механизме убедитесь в плотности крепления колпачка оболочки троса и кронштейна.
6. Чтобы ползун на тросе не касался других частей, сдвиньте его в сторону тяги, плотно закрепите держатель и тягу.



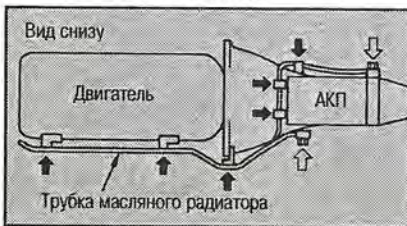
Внимание:

- После установки ползуна на трос не нажимайте на защелки ползуна.
 - Во время сдвигания ползуна не прилагайте усилия в поперечном направлении тяги.
7. Установите отделку рычага АКП, крышки рулевой колонки, нижнюю секцию приборной панели и аудиосистему.

КОРОбКА ПЕРЕДАЧ В СБОРЕ

СНЯТИЕ

1. Снимите переднюю выхлопную трубу и катализатор, а также карданный вал.
2. Снимите управляющую тягу (модели 2WD) или управляющий трос (модели 4WD).
3. Модели 4WD: снимите трубку механизма E-TS со стороны раздаточной коробки.
4. Снимите с двигателя и КП трубку масляного радиатора.

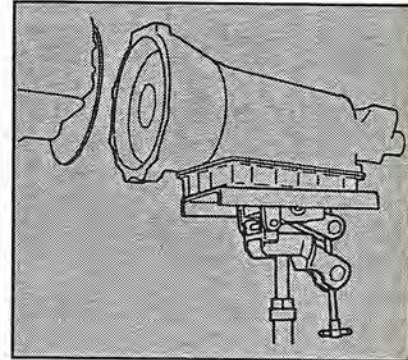


5. Снимите маслозаливную трубку.
6. Снимите стартер.
7. Отсоедините разъем и снимите проводку датчика скорости (для спидометра).
8. Модели с двигателем RB20DE: снимите датчик угла поворота коленвала.
9. Снимите шланг сапуна.
10. Снимите пыльник на участке гидротрансформатора (модели 2WD) или резиновую заглушку (модели 4WD).
11. Поворачивая коленвал, открутите крепежные болты ведущего диска и гидротрансформатора.

Внимание:

Поворачивайте коленвал вправо (если смотреть спереди двигателя).

12. Подоприте АКП домкратом.
13. Снимите заднюю балку двигателя.
14. Открутите болты крепления двигателя и коробки передач.
15. Снимите АКП с автомобиля.

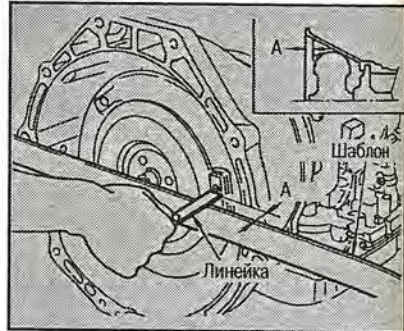


- Модели 4WD: поскольку снять АКП отдельно невозможно, снимите с автомобиля АКП и раздаточную коробку в сборе и затем разделите.

ПРОВЕРКА

ПРОВЕРКА УСТАНОВКИ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА

После установки гидротрансформатора в коробку передач убедитесь, что размер А, показанный на рисунке, в пределах нормы.



Размер А:

RB20DE: 23,5 мм

Кроме RB20DE: 26,0 мм

УСТАНОВКА

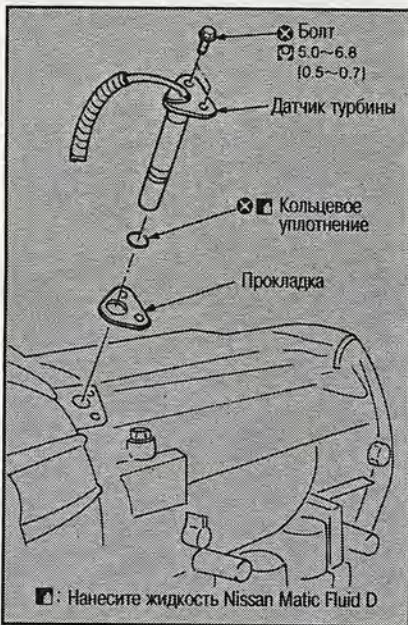
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

- После установки КП на двигатель затяните крепежные болты указанным ниже способом.



ДАТЧИК ТУРБИНЫ (кроме моделей с двигателем RB20DE)

ШЛАНГ САПУНА



СНЯТИЕ

1. Снимите АКП с двигателя.
2. Открутите 2 крепежных болта датчика и снимите его.

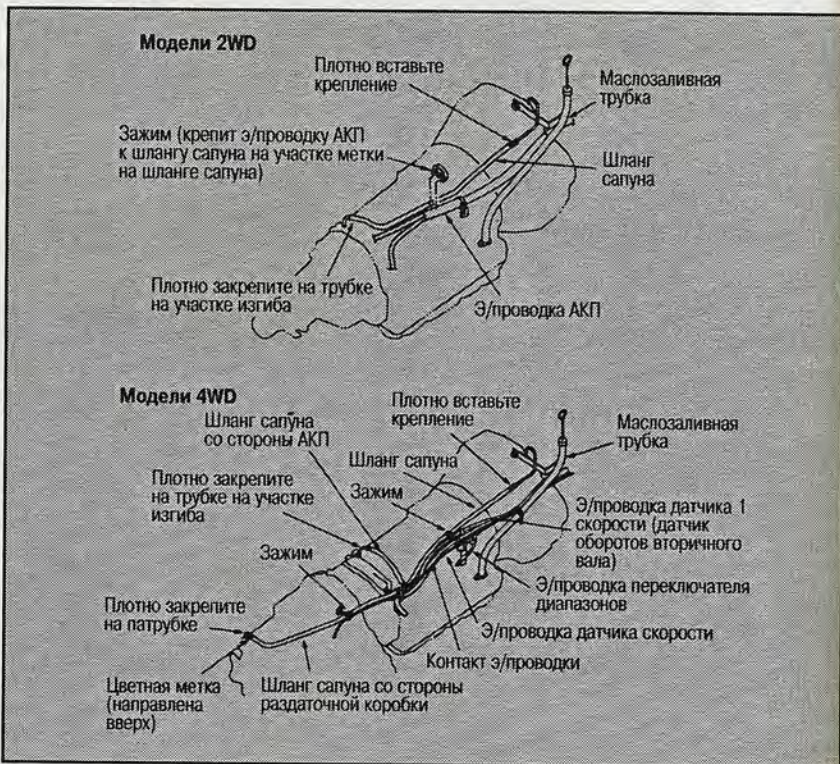
УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

- Установите на АКП датчик турбины и затяните крепежные болты с требуемым усилием.

Внимание:

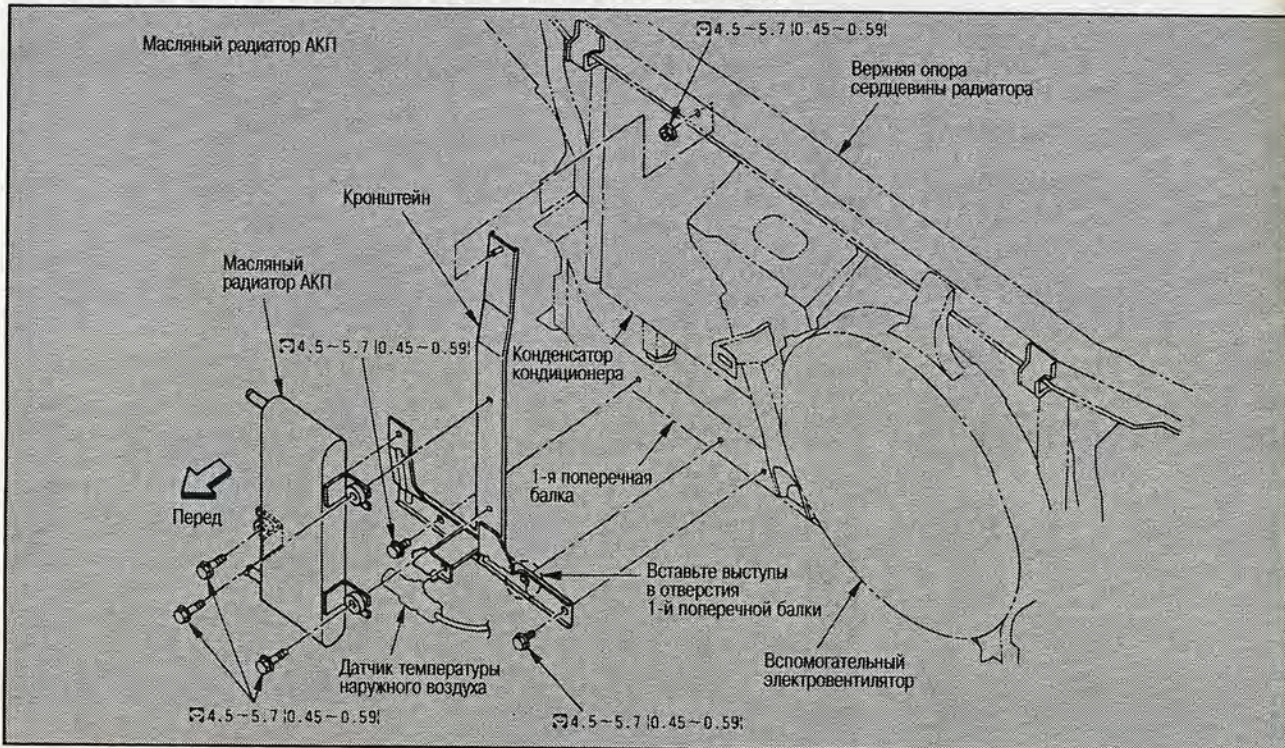
После разборки устанавливайте датчик турбины до установки передней крышки и корпуса гидротрансформатора.

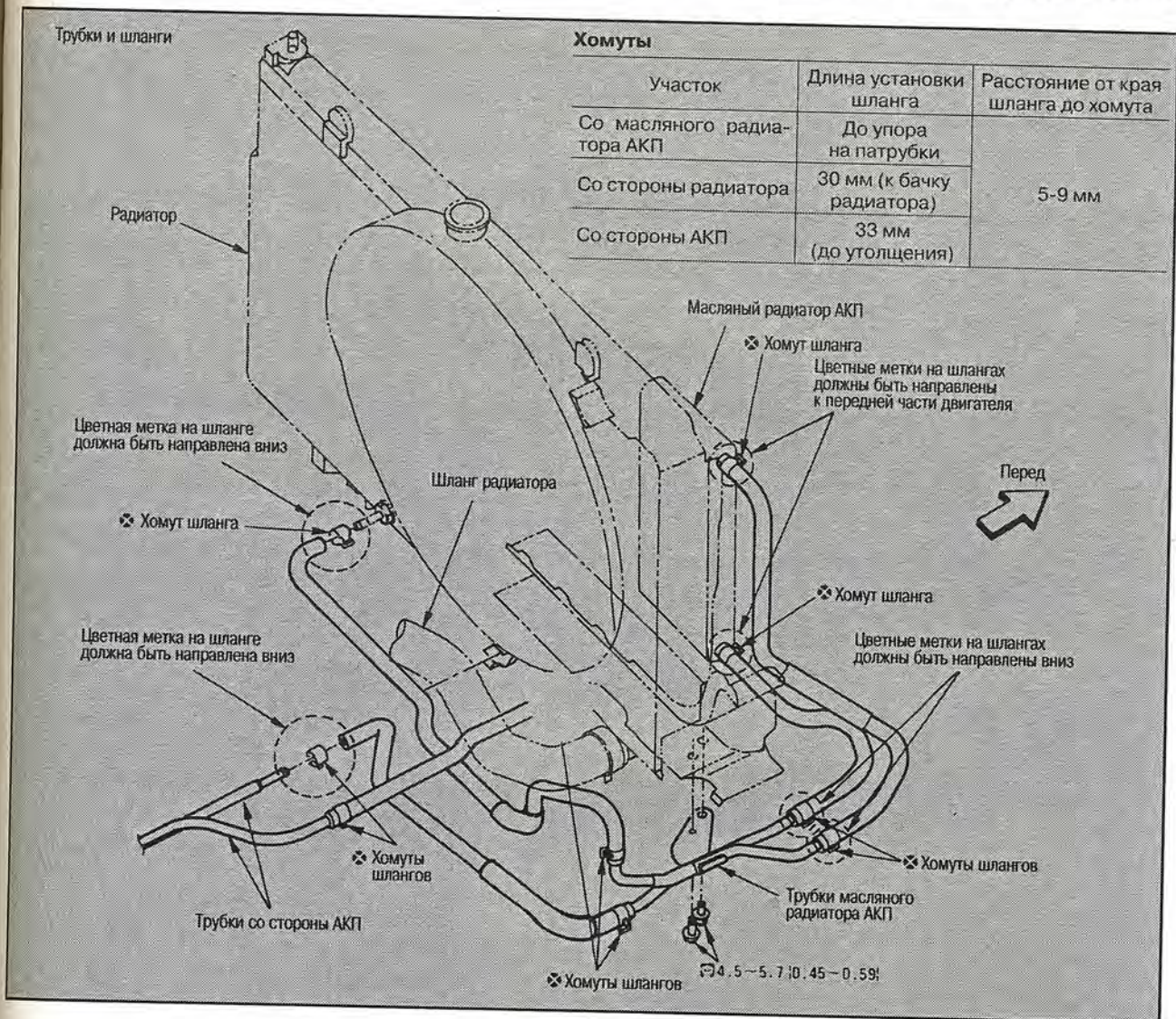


Внимание:

Во время установки не перегибайте и не скручивайте шланги, чтобы не повредить их.

МАСЛЯНЫЙ РАДИАТОР АКП (только модели с двигателем RB25DET)





ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ АКП

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

Модели с двигателями RB20DE и RB25DET: блок управления АКП объединен с блоком ECCS. Модели с двигателем RB25DE: блоки управления АКП и ECCS расположены в разных корпусах.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ АКП В АВАРИЙНОМ РЕЖИМЕ

Во время движения автомобиля при возникновении неисправностей в перечисленных ниже датчиках и соленоидах может включиться аварийный режим работы АКП.

ДАТЧИК 1 СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ (ДАТЧИК ОБОРОТОВ ВТОРИЧНОГО ВАЛА АКП)

В случае неисправности этого датчика его сигнал замещается сигналом датчика скорости для спидометра.

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 и давление в линии, см. таблицу.

Выключатель холостого хода	Выключатель полного открытия дроссельной заслонки	Давление в линии	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/блок ECCS поступает два или более сигналов от переключателя диапазонов, блок управления выбирает одно из положений (4-ст. АКП: D, N, R, 2 и 1; М-АКП: D, N, R, 3 и 2) в зависимости от приоритета, определяемого внутри блока. Кроме этого, в зависимости состояния в контурах управляющих клапанов, текущее состояние переключения передач определяется так, как показано в таблице.

Текущее состояние диапазона	Входные сигналы переключателя диапазонов		Состояние движения автомобиля
4-ст. АКП	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
		Сигнал диапазона 2 и сигнал диапазона 1	2 ₁ ← 2 ₂
	1	Сигнал диапазона 1 и сигнал другого диапазона	1 ₁ ↔ 1 ₂
М-АКП	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
	3	Сигнал диапазона 3 и сигнал другого диапазона	3 ₁ ↔ 3 ₂ ↔ 3 ₃
		Сигнал диапазона 3 и сигнал диапазона 2	3 ₁ ← 3 ₂ ← 3 ₃
	2	Сигнал диапазона 2 и сигнал другого диапазона	2 ₁ ↔ 2 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 3 (М-АКП)	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	-		-	-	
Диапазон 2	О	О	1-я	-	О → X	3-я	О → X	-	3-я	-	-	3-я
	X	О	2-я	-	О → X		X	-		-	-	
Диапазон 1 (4-ст. АКП)	О	О	1-я	-	О → X	3-я	О → X	-	3-я	-	-	3-я
	X	О	2-я	-	О → X		X	-		-	-	

О: Соленоид ВКЛ. X: Соленоид ВЫКЛ. -: Ненормальный сигнал

СОЛЕНОИД УПРАВЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЕМ В ЛИНИИ

Если в блок управления АКП (или блок управления АКП/ECCS) от соленоида поступает ненормальный сигнал, соленоид отключается и выставляется сигнал максимального давления в линии.

СОЛЕНОИД БЛОКИРОВКИ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА

Если в блок управления АКП (или блок управления АКП/ECCS) от соленоида поступает ненормальный сигнал, соленоид отключается и снимается блокировка гидротрансформатора.

СОЛЕНОИД МУФТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОРМОЖЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

Если в блок управления АКП (или блок управления АКП/ECCS) от соленоида поступает ненормальный сигнал, соленоид отключается. Во время замедления движения будет происходить торможение двигателем.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РУЧНОГО РЕЖИМА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ (М-АКП)

Если в блок управления АКП (или блок управления АКП/ECCS) от выключателя поступает ненормальный сигнал, переключение передач происходит в диапазоне D.

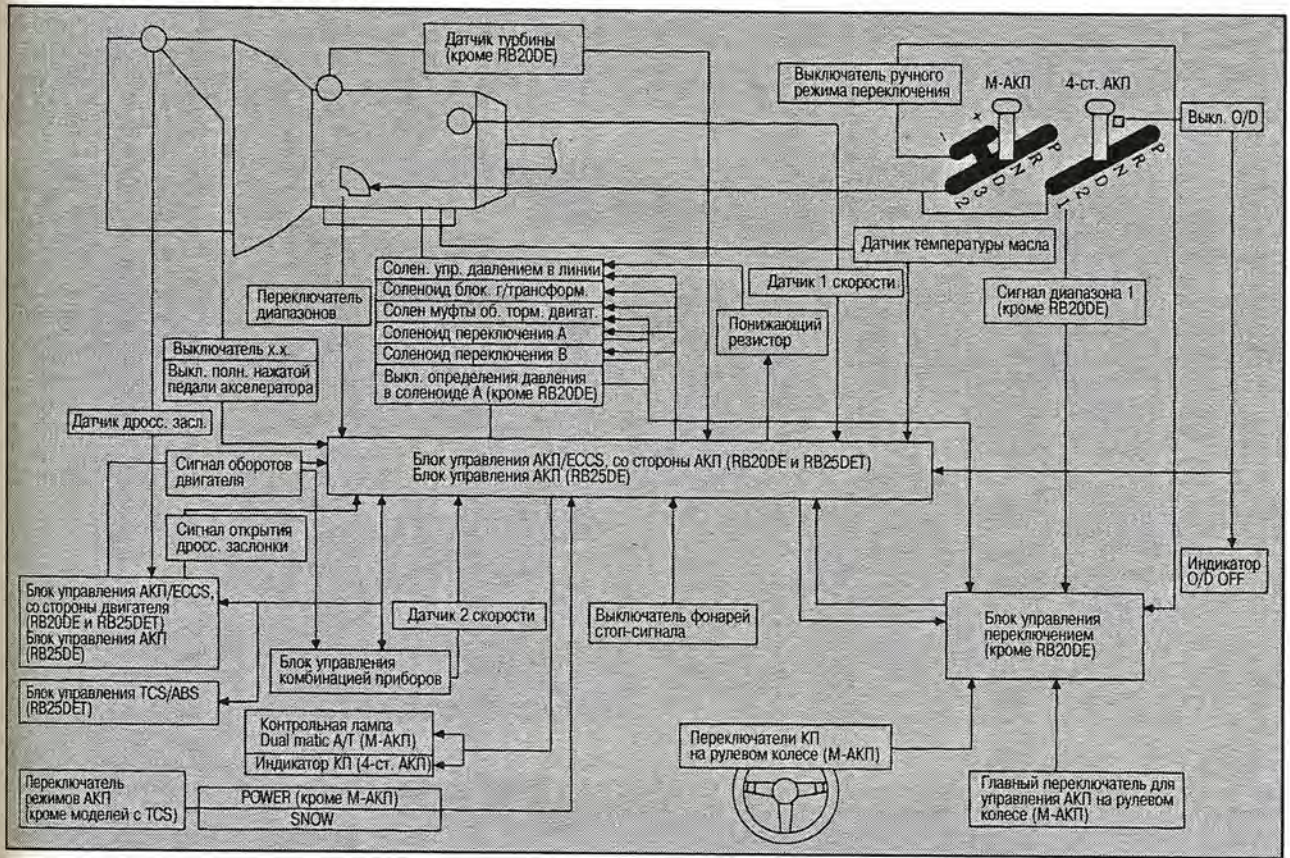
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ (кроме моделей с двигателем RB20DE)

Если возникает неисправность в блоке, соленоиды переключения А и В отключаются, и движение производится на 3-й передаче.

ДАТЧИК ТУРБИНЫ (кроме моделей с двигателем RB20DE)

Управление от датчика турбины замещается при помощи датчика 1 скорости автомобиля.

СХЕМА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ АКП



6

ТАБЛИЦЫ РАБОТЫ МЕХАНИЗМА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

E-AT

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↔4
	2-я передача		○	○				●			
1	1-я передача		○	○				●		○	Фиксация 1-й передачи 1↔2↔3↔4
	2-я передача		○	○				●			

*1: Работает при переводе выключателя O/D (повышающей передачи) в положение «OFF» (блокируется переключение в положение D₁).

*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 O/D в положение «OFF» (откл.).

○: Работает.
●: Работает при ускорении.
A: Работает, но мощность не передается.
B: Работает, когда педаль акселератора нажата менее определенной величины, торможения двигателем нет.
C: Работает, когда педаль акселератора нажата менее определенной величины, торможение двигателем есть.

DUAL MATIC M-АКП

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	О									О	Положение заднего хода
N											Нейтральная передача
*4 D	1-я передача		О	A				●	●		Автоматическое переключение 1↔2↔3↔4
	2-я передача		О	C	О			●			
	3-я передача		О	О	C	*2 A	A	●			
	4-я передача		О	A		*3 A	A	О			
3	1-я передача		О	B				●	●		Автоматическое переключение 1↔2↔3↔4
	2-я передача		О	C	О			●			
	3-я передача		О	О	C	*2 A	A	●			
2	1-я передача		О	A				●		О	Фиксация 1-й передачи 1↔2↔3↔4
	2-я передача		О	C				●			

*1: Работает при переводе выключателя O/D (повышающей передачи) в положение «OFF» (блокируется переключение в положение D₄).

*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 O/D в положение «OFF» (откл.).

О: Работает.

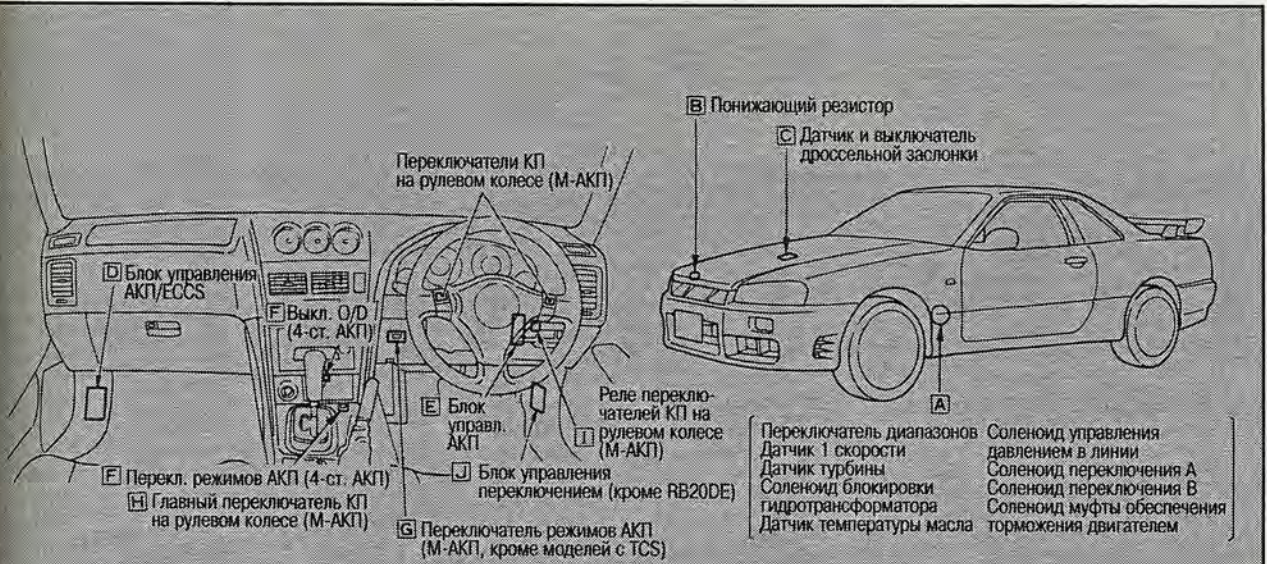
●: Работает при ускорении.

A: Работает, но мощность не передается.

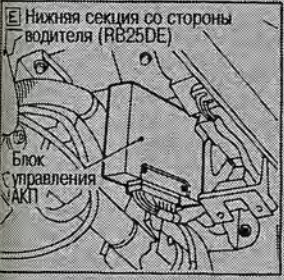
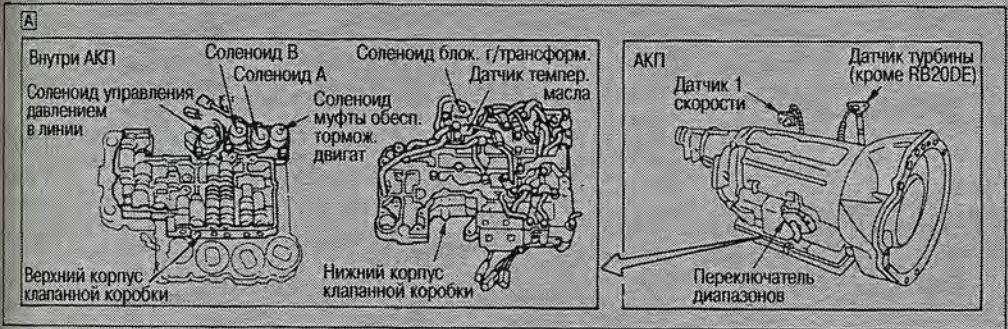
B: Работает, когда педаль акселератора нажата менее определенной величины, торможения двигателем нет.

C: Работает, когда педаль акселератора нажата менее определенной величины, торможение двигателем есть.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

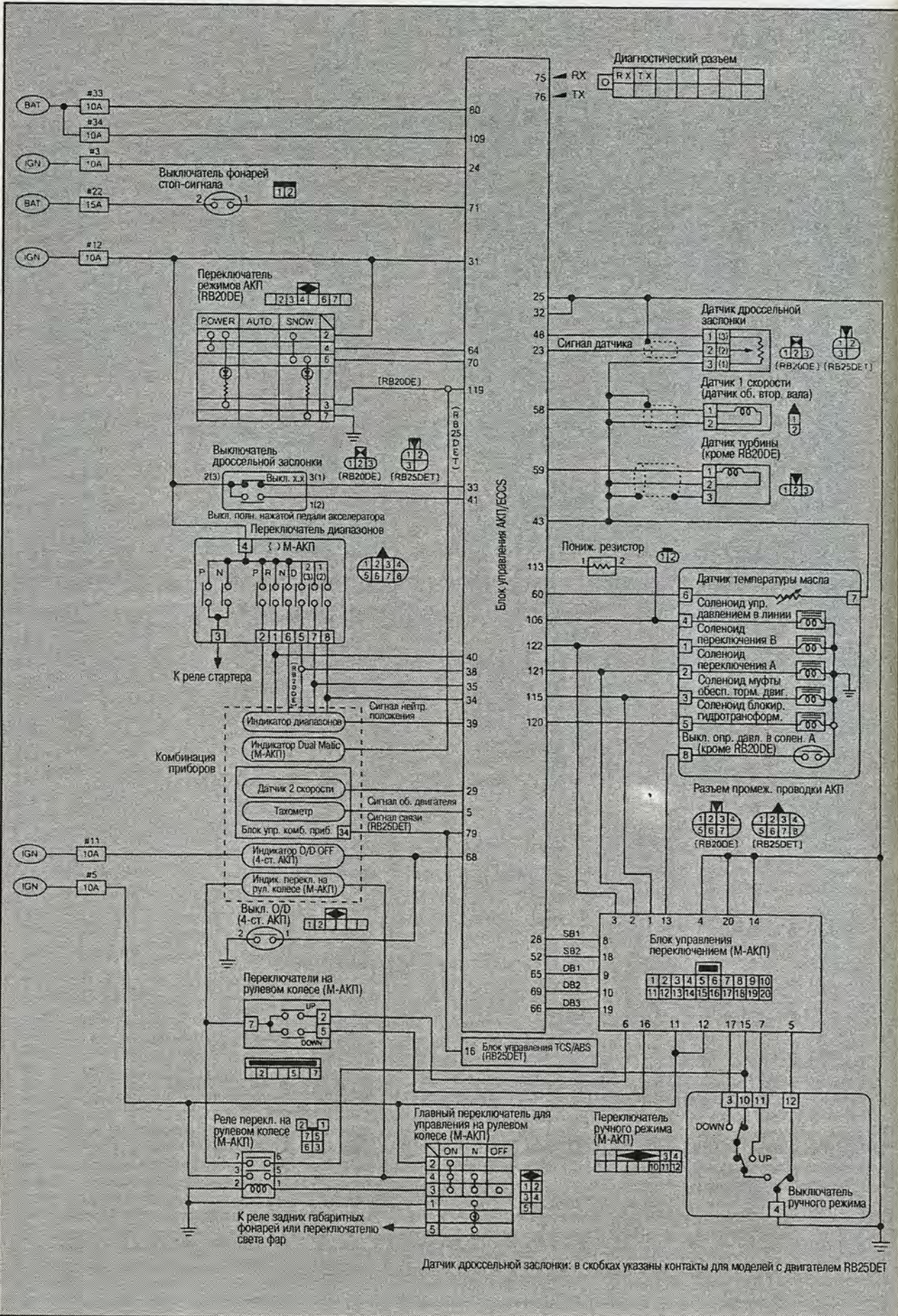


6

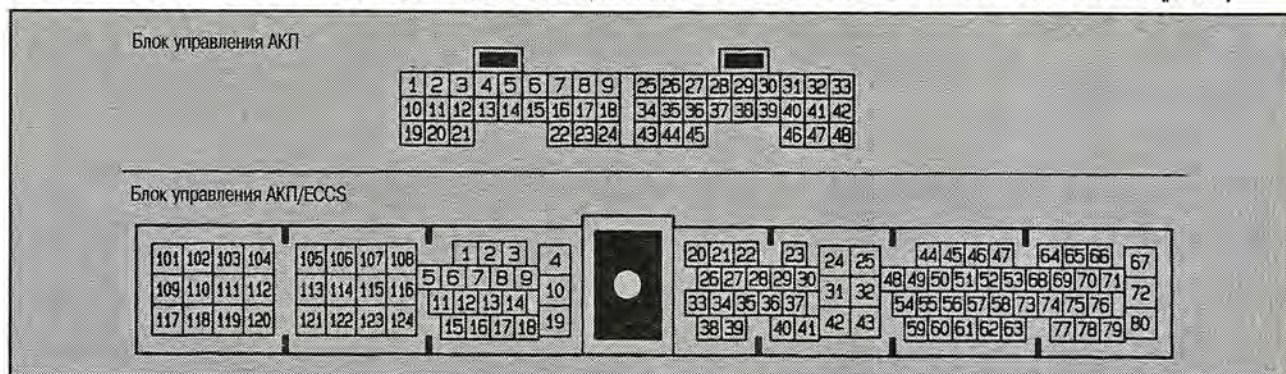


ЭЛЕКТРОСХЕМА

МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЯМИ RB20DE И RB25DET



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ НА КОНТАКТАХ РАЗЪЕМА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ АКП (/ECCS)

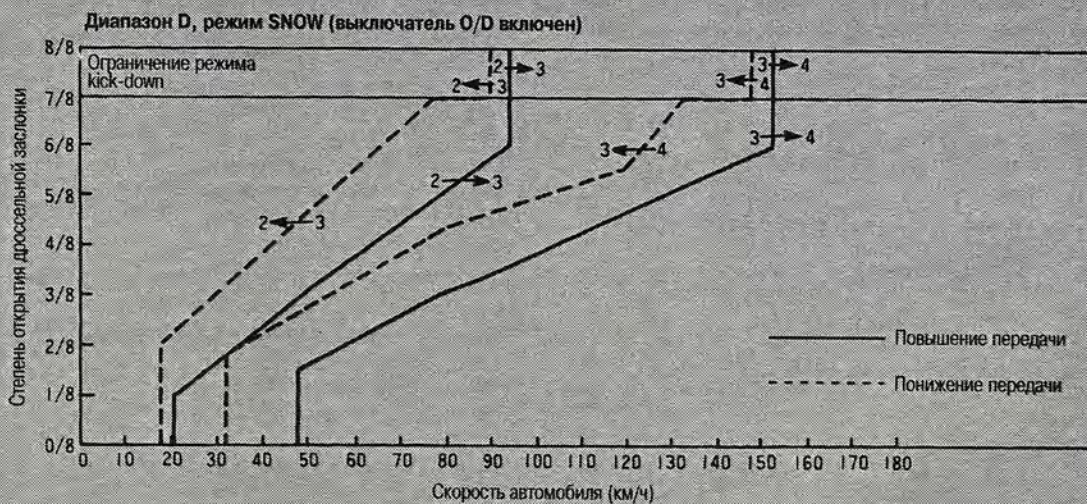
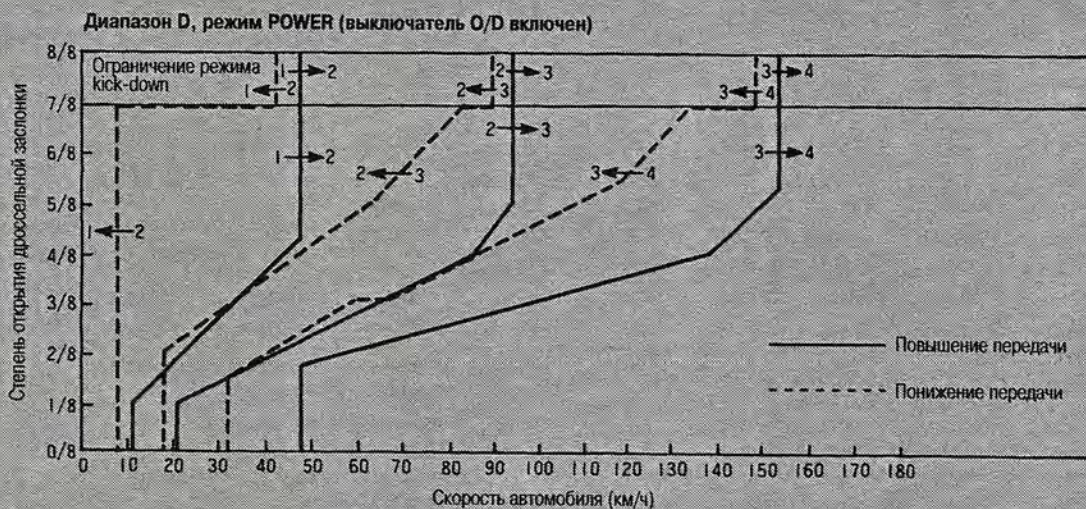
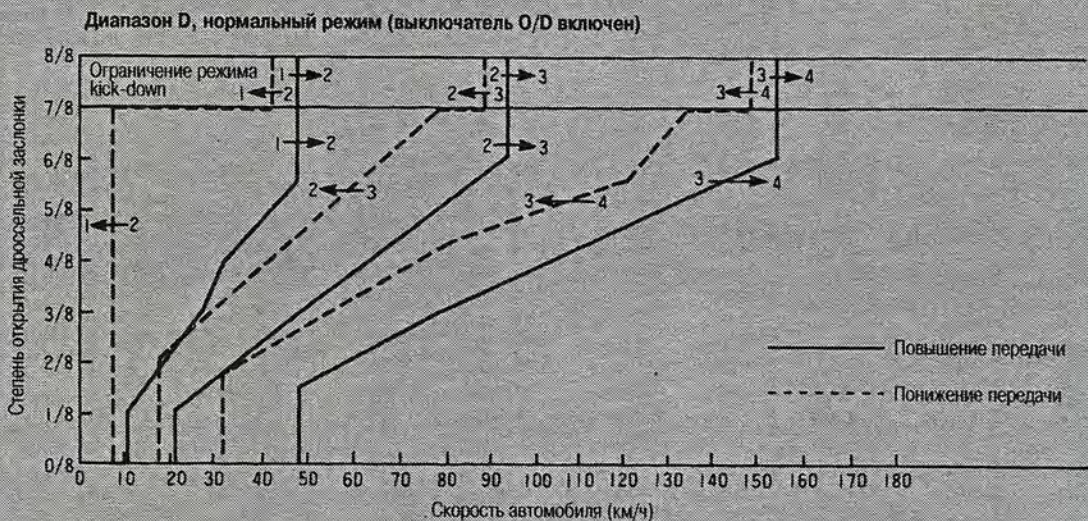


№ контакта	Компонент	Условия проверки	Стандартное напряжение, V
5 (39)	Сигнал оборотов двигателя	-	См. станд. напряжения на разъеме блока упр. двигателем в гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ
23 (41)	Сигнал датчика дроссельной заслонки	После прогрева двигателя педаль акселератора медленно нажимается	Напряжение растет по мере открывания. Заслонка полн. закрыта: пригл. 0,5V, полн. откр.: пригл. 4,4V
24 (10) 31 (19)	Источник питания	Ключ зажигания ON Ключ зажигания OFF	Напряжение аккумулятора Пригл. 0
25 (25) 32 (48)	«Масса»	Ключ зажигания ON	Пригл. 0
28 (14)	Сигнал SB1 (кроме RB20DE)	-	-
29 (40)	Датчик 2 скорости (внутри комбинации приборов)	При перемещении автомобиля на расстояние более 1 м со скоростью 2-3 км/ч	Меняется в диапазоне 0V-4,5
33 (16)	Выключатель холостого хода (в выключателе дроссельной заслонки)	После прогрева двигателя, педаль акселератора отпущена После прогрева двигателя, педаль акселератора нажата	Напряжение аккумулятора Пригл. 0
34 (26)	Выключатель диапазона 1 (М-АКП: 2)	Рычаг селектора в положении 1 (М-АКП: 2) Рычаг селектора в другом положении	Напряжение аккумулятора Пригл. 0
35 (27)	Выключатель диапазона 2 (М-АКП: 3)	Рычаг селектора в положении 2 (М-АКП: 3) Рычаг селектора в другом положении	Напряжение аккумулятора Пригл. 0
38 (34)	Выключатель диапазона D	Рычаг селектора в положении D Рычаг селектора в другом положении	Напряжение аккумулятора Пригл. 0
39 (36)	Сигнал нейтрального положения (выключатель N-P)	Рычаг селектора в положении N или P Рычаг селектора в другом положении	Пригл. 0 Пригл. 4,7
40 (35)	Выключатель диапазона R	Рычаг селектора в положении R Рычаг селектора в другом положении	Напряжение аккумулятора Пригл. 0
41 (17)	Выключатель полн. нажатой педали акселератора (в выключателе дроссельной заслонки)	После прогрева двигателя, педаль акселератора нажата более чем на половину хода После прогрева двигателя, педаль акселератора отпущена	Напряжение аккумулятора Пригл. 0
43 (42)	«Масса» датчиков	Ключ зажигания ON	Пригл. 0
48 (32)	Источник питания датчика дроссельной заслонки	Ключ зажигания ON Ключ зажигания OFF	Пригл. 4,5-5,5 Пригл. 0
52 (15)	Сигнал SB2 (кроме RB20DE)	-	-
58 (29)	Датчик 1 скорости автомобиля (датчик оборотов вторичного вала АКП)	При движении со скоростью 30 км/ч (сигнал измеряется в диапазоне переменных значений) Автомобиль не движется (сигнал измеряется в диапазоне переменных значений)	Выше 1 (напряжение изменяется в зависимости от скорости) Пригл. 0

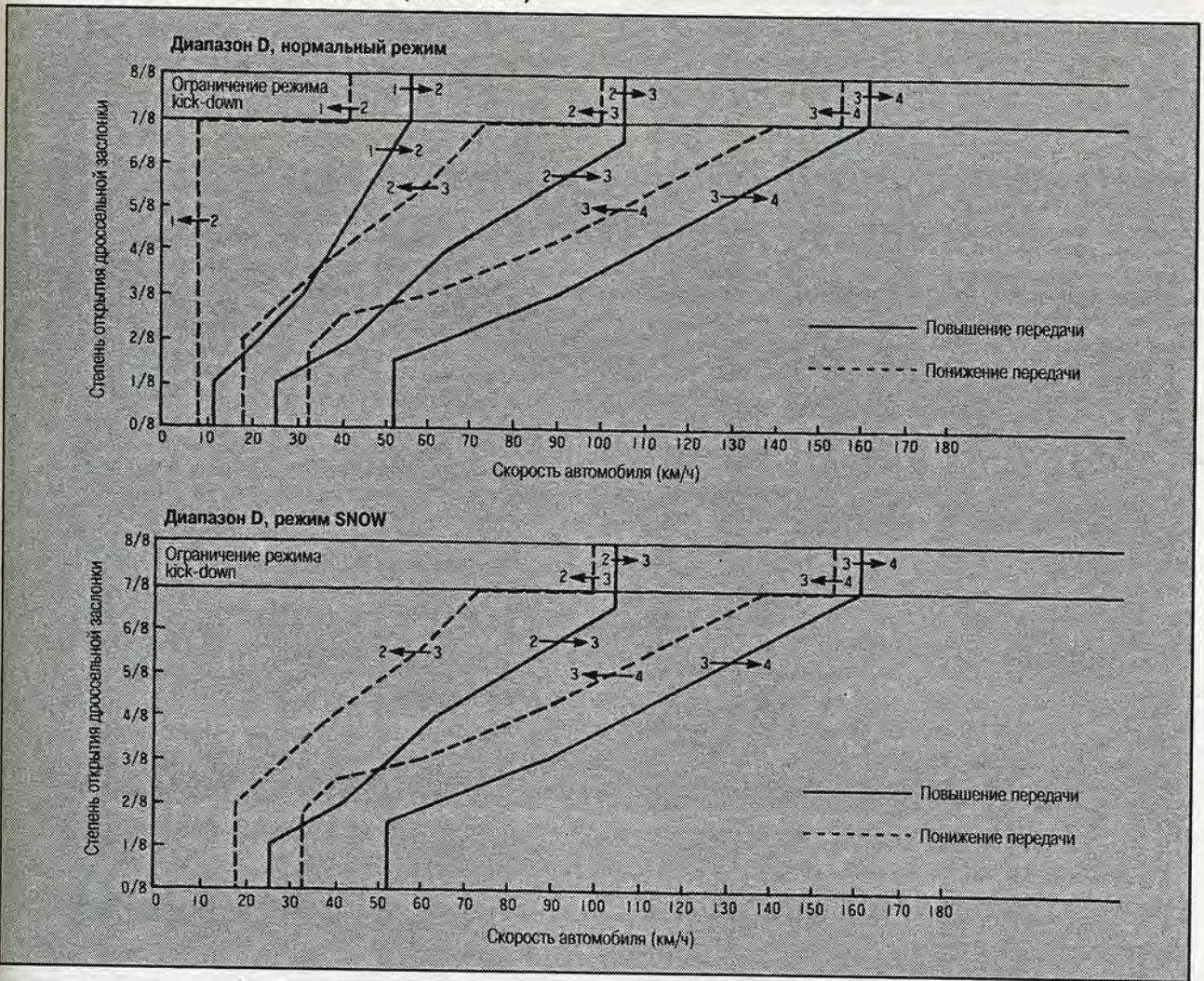
59 (38)	Датчик турбины (кроме RB20DE)	Во время работы двигателя на оборотах 1000/мин		Прибл. 0,1
60 (47)	Датчик температуры масла	Ключ зажигания ON	Температура масла прибл. 20°C	Прибл. 1,5
			Температура масла прибл. 80°C	Прибл. 0,5
64 (43)	Выключатель POWER переключателя режимов АКП (кроме М-АКП)		Переключатель режимов в положении POWER	Напряжение аккумулятора
			Переключатель режимов в другом положении	Прибл. 0
65 (18)	Сигнал DB1 (кроме RB20DE)	-		-
66 (24)	Сигнал DB3 (кроме RB20DE)	-		-
68 (22)	Выключатель O/D (кроме М-АКП)	Ключ зажигания ON	Выключатель O/D включен (контакт выключателя разомкнут)	Напряжение аккумулятора
			Выключатель O/D выключен (контакт выключателя замкнут)	Прибл. 0
69 (23)	Сигнал DB2 (кроме RB20DE)	-		-
70 (44)	Выключатель SNOW переключателя режимов АКП (кроме М-АКП)	Ключ зажигания ON	Переключатель режимов в положении SNOW	Напряжение аккумулятора
			Переключатель режимов в другом положении	Прибл. 0
71 (45)	Выключатель фонарей стоп-сигнала		Педаль тормоза нажата	Напряжение аккумулятора
			Педаль тормоза отпущена	Прибл. 0
75 (30)	Сигнал (RX) для CONSULT	-		-
76 (31)	Сигнал (TX) для CONSULT	-		-
79 (33)	Сигнал связи (кроме RB20DE)			См. станд. напряжения на разъеме блока упр. двигателем в гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ
80, 109 (28)	Источник питания (резервный)	Ключ зажигания ON		Напряжение аккумулятора
		Ключ зажигания OFF		Напряжение аккумулятора
106 (1)	Соленоид управления давлением в линии	Ключ зажигания ON	После прогрева двигателя, педаль акселератора отпущена	Прибл. 1,5-3,0
			После прогрева двигателя, педаль акселератора нажата до упора	Прибл. 0
113 (2)	Соленоид управления давлением в линии (цепь понижающего резистора)		После прогрева двигателя, педаль акселератора отпущена	Прибл. 4-14
			После прогрева двигателя, педаль акселератора нажата до упора	Прибл. 0
115 (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
119 (13)	● Индикатор POWER (4-ст. АКП) ● Индикатор Dual Matic (М-АКП)	Ключ зажигания ON	Горит индикатор POWER (переключатель режимов АКП в положении POWER) или индикатор Dual Matic	Прибл. 0
			Индикатор POWER (переключатель режимов АКП в положении POWER) или индикатор Dual Matic не горит	Напряжение аккумулятора
120 (3)	Соленоид блокировки гидротрансформатора		Гидротрансформатор заблокирован	Прибл. 8-15
			Гидротрансформатор разблокирован	Прибл. 0
121 (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
122 (12)	Соленоид переключения В		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

В скобках указаны номера контактов блока управления АКП моделей с двигателем RB25DE

ГРАФИКИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ
МОДЕЛИ 2WD С ДВИГАТЕЛЕМ RB20DE (ТИП 4AX03)

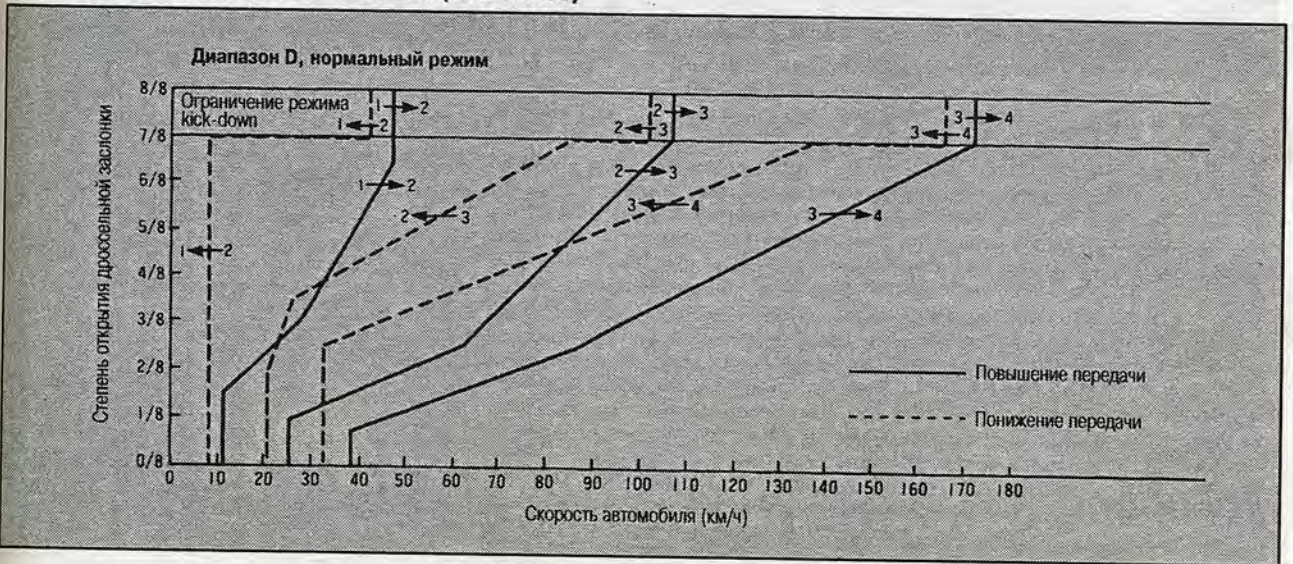


МОДЕЛИ 2WD С ДВИГАТЕЛЕМ RB25DE (ТИП 4AX01)

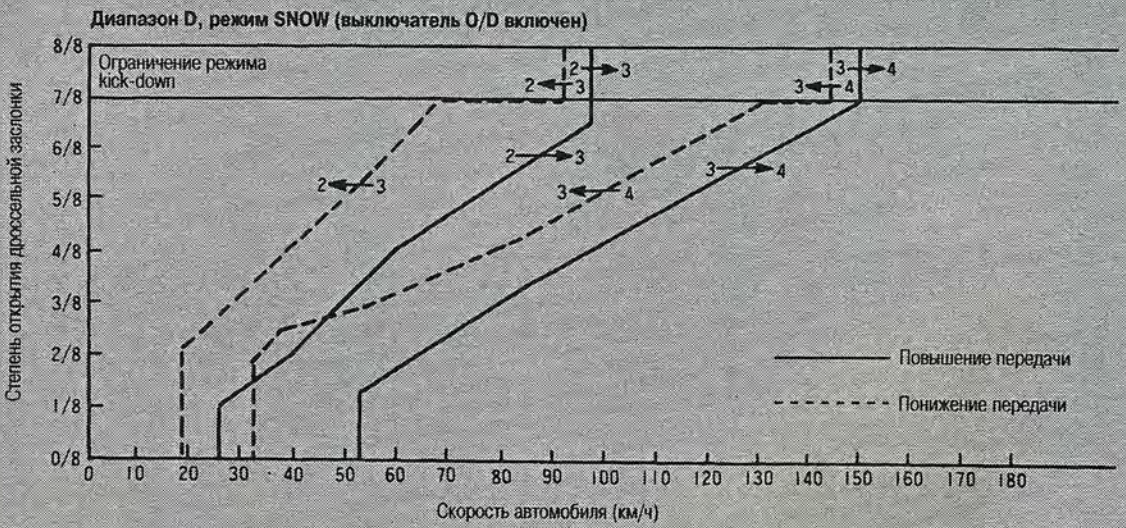
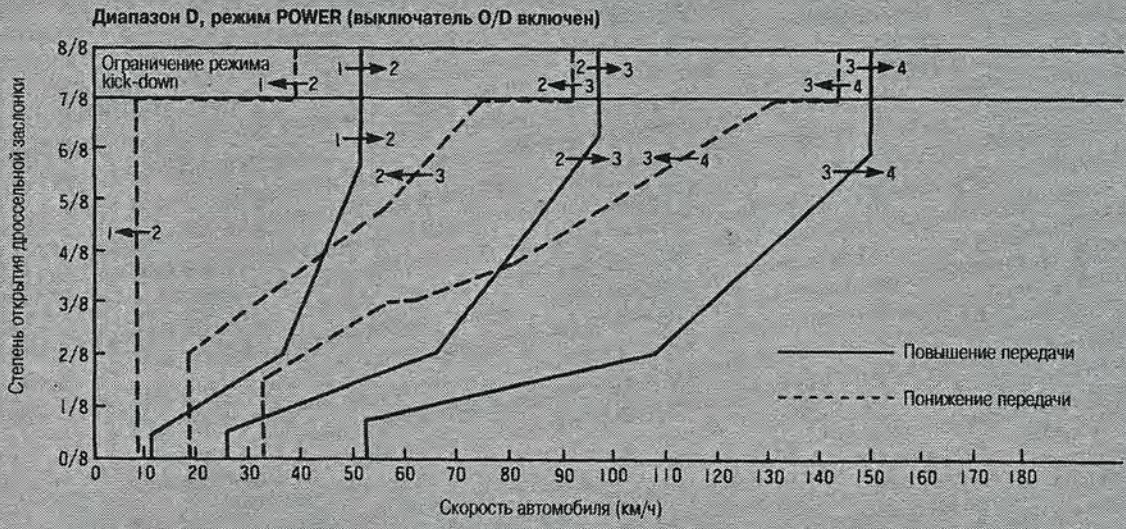
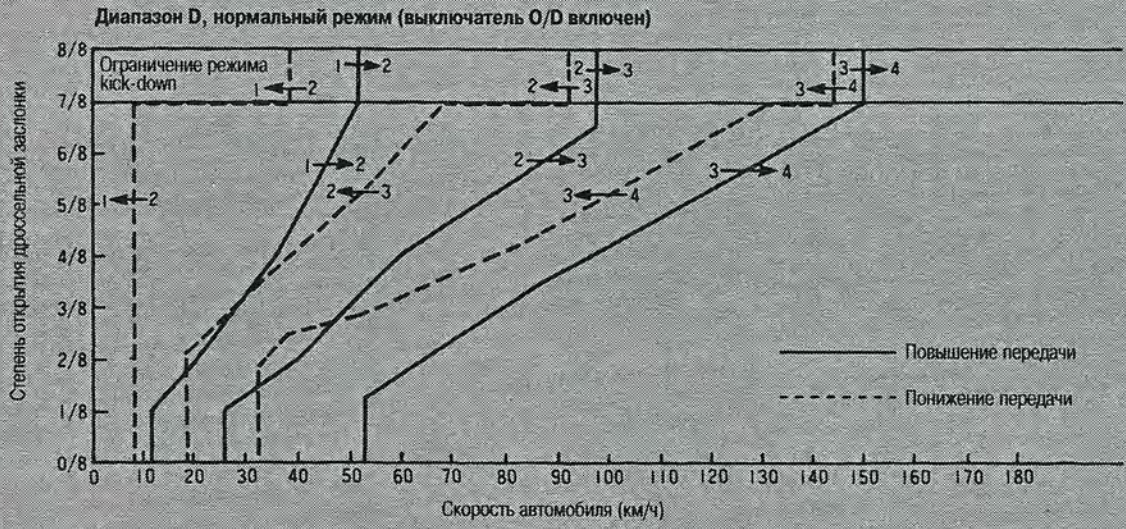


6

МОДЕЛИ 2WD С ДВИГАТЕЛЕМ RB25DET (ТИП 4AX00)



МОДЕЛИ 4WD С ДВИГАТЕЛЕМ RB25DE (ТИП 4AX02)



ТАБЛИЦЫ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ

МОДЕЛИ 2WD С ДВИГАТЕЛЕМ RB20DE (ТИП 4AX03)

Степень нажатия педали акселератора	Схема переключения	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 нажата	Normal	46-50	91-99	149-159	144-154	86-94	41-45
	Power	46-50	91-99	149-159	144-154	86-94	41-45
Нажата наполовину	Normal	31-35	62-68	101-109	71-79	41-45	6-10
	Power	43-47	84-90	135-143	83-91	45-51	6-10

МОДЕЛИ 2WD С ДВИГАТЕЛЕМ RB25DE (ТИП 4AX01)

Степень нажатия педали акселератора	Схема переключения	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 нажата	Normal	50-54	101-109	157-167	151-161	96-104	40-44
	Power	50-54	101-109	157-167	151-161	96-104	40-44
Нажата наполовину	Normal	32-36	61-67	104-112	80-88	37-43	6-10
	Power	42-46	85-91	135-143	87-95	45-51	6-10

6

МОДЕЛИ 2WD С ДВИГАТЕЛЕМ RB25DET (ТИП 4AX00)

Степень нажатия педали акселератора	Схема переключения	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 нажата	Normal	45-49	103-111	167-177	161-171	98-106	40-44
	Power	45-49	103-111	167-177	161-171	98-106	40-44
Нажата наполовину	Normal	31-35	74-80	111-119	63-71	32-38	6-10
	Power	39-43	84-90	133-141	98-106	50-56	6-10

МОДЕЛИ 4WD С ДВИГАТЕЛЕМ RB25DE (ТИП 4AX02)

Степень нажатия педали акселератора	Схема переключения	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 нажата	Normal	46-50	93-101	145-155	139-149	88-96	36-40
	Power	46-50	93-101	145-155	139-149	88-96	36-40
Нажата наполовину	Normal	29-33	56-62	96-104	74-82	34-40	6-10
	Power	39-43	78-84	125-133	80-88	41-47	6-10

СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ, КОГДА ПРОИСХОДИТ БЛОКИРОВКА ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА

Привод	Двигатель	Модель АКП	2WD			4WD
			RB20DE	RB25DE	RB25DET	RB25DE
D ₃	Скорость, на которой блокировка включается, км/ч	Педаль акселератора не нажата	31-39	34-42	-	34-42
		Педаль акселератора нажата наполовину	-	-	-	-
	Скорость, на которой блокировка отключается, км/ч	Педаль акселератора не нажата	23-31	25-33	59-67	23-31
		Педаль акселератора нажата наполовину	101-109	104-112	121-129	96-104
D ₄	Скорость, на которой блокировка включается, км/ч	Педаль акселератора не нажата	44-52	48-56	55-63	48-56
		Педаль акселератора нажата наполовину	120-128	118-126	128-136	108-116
	Скорость, на которой блокировка отключается, км/ч	Педаль акселератора не нажата	35-43	38-46	52-60	34-42
		Педаль акселератора нажата наполовину	110-118	107-115	103-111	99-107

- Под не нажатым состоянием педали имеется в виду состояние, когда выключатель холостого хода ВЫКЛ., а педаль акселератора нажата на 1/8 полного хода или меньше.
- Под нажатым наполовину состоянием педали 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 линии

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.

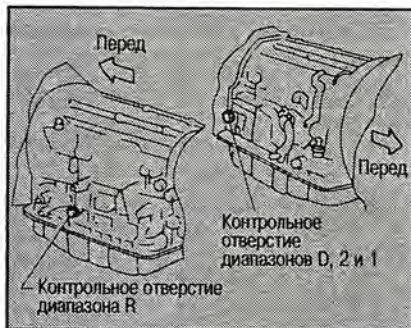
Примечание:

При температуре окружающего воздуха 20°C после 10-минутной поездки в городском 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 ST2505 S001).

Внимание:

- Снимайте и устанавливайте заглушку контрольного отверстия



- при помощи ключа на 12 мм.
- Поскольку на резьбу заглушки

наносится клей, не используйте снятую заглушку повторно.

4. Затяните стояночный тормоз до упора, зафиксируйте колеса
5. Запустите двигатель и измерьте давление в линии на холостых оборотах и с полностью нажатой педалью акселератора.

Внимание:

- Во время измерения до упора нажмите на педаль тормоза.
- При измерении давления с полностью нажатой педалью акселератора см. раздел «Проверка на неподвижном автомобиле».

Нормальные давления в линии

Обороты двигателя	Привод	Двигатель (тип АКП)	Давление, МПа (кг/см ²)	
			Диапазон R	Диапазон D, 2 и 1 (4-ст. АКП) Диапазон D, 3 и 2 (М-АКП)
Обороты холостого хода	2WD	RB20DE (4AX03)	0,58-0,62 (5,9-6,3)	0,47-0,51 (4,8-5,2)
		RB25DE (4AX01)		
	RB25DET (4AX00)			
	4WD	RB25DE (4AX02)		
Обороты с полностью нажатой педалью акселератора	2WD	RB20DE (4AX03)	1,71-1,78 (17,4-18,2)	1,22-1,29 (12,4-13,2)
		RB25DE (4AX01)		
	RB25DET (4AX00)			
	4WD	RB25DE (4AX02)		

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕРКИ ДАВЛЕНИЯ В ЛИНИИ

Результаты проверки	Наиболее вероятная причина неисправности
На оборотах холостого хода	Низкое давление на всех диапазонах В этом случае нарушена подача давления вследствие снижения производительности масляного насоса. Возможные неисправности: ● Изношен масляный насос ● Неисправен управляющий поршень ● 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.
	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 линии (заедание в выключенном состоянии, забит фильтр или разрыв электропроводки) ● Заедание клапана преобразователя давления ● Заедание клапана или заглушки регулятора давления
На оборотах с полностью нажатой педалью акселератора	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 линии (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
	Давление повышается, но не достигает нормального уровня В этом случае неисправен какой-либо датчик, определяющий подачу давления. Возможные неисправности: ● Неисправен датчик дроссельной заслонки ● Неисправен управляющий поршень ● Неисправности в работе соленоида управлением давления в линии (заедание и засорение фильтра) ● Заедание клапана или заглушки регулятора давления ● Заедание клапана или ослабление пружины преобразователя давления ● Заедание клапана направляющего клапана и засорение фильтра клапана
	Низкое давление на некоторых диапазонах В этом случае утечка масла может происходить между клапаном переключения диапазонов и соответствующей муфтой.

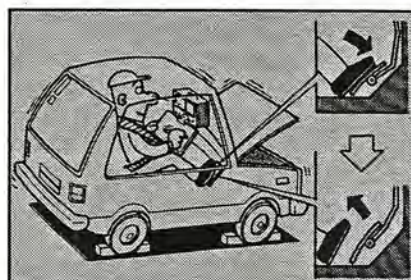
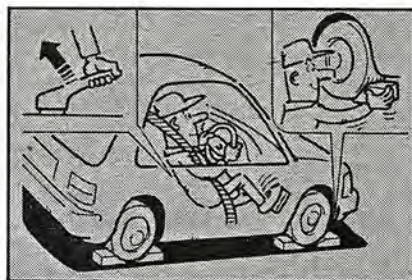
ПРОВЕРКА НА НЕПОДВИЖНОМ АВТОМОБИЛЕ (STALL TEST)

1. Проверьте уровень масла в двигателе. При необходимости долейте.
2. Прогрейте масло в АКП (до рабочей температуры 50-80°C) после прибр. 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 до упора стояночный тормоз.
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 педаль нажатой 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:

RB20DE: 2300-2500 об/мин

RB25DE: 2350- 2550 об/мин

RB25DET: 2920-3170 об/мин

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕРКИ НА НЕПОДВИЖНОМ АВТОМОБИЛЕ

	Положение рычага селектора				Возможные неисправные компоненты
	D	2	1	R	
На оборотах 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 линии и проскальзывание муфты переднего хода и обгонной муфты низкой скорости, обгонной муфты переднего хода. ● Низкое давление в линии 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 линии и проскальзывание муфты переднего хода, обгонной муфты низкой скорости, обгонной муфты переднего хода и муфты заднего хода, муфты переднего хода.
	O	O	O	O	<ul style="list-style-type: none"> ● 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)

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 индикатор POWER на 2 сек. (модели с М-АКП: индикатор Dual Matic), 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 миганиям индикатора можно определить место неисправного компонента.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ФУНКЦИИ САМОДИАГНОСТИКИ

4-СТУПЕНЧАТАЯ АКП

1. Прогрейте двигатель до рабочей температуры.
2. Поверните ключ зажигания в положение ON, затем - в положение OFF. Повторите два раза.
3. Установите переключатель режи-

мов в положение AUTO, 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 POWER.
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, отпустите ее.
15. Считайте коды неисправностей, самодиагностика завершена.

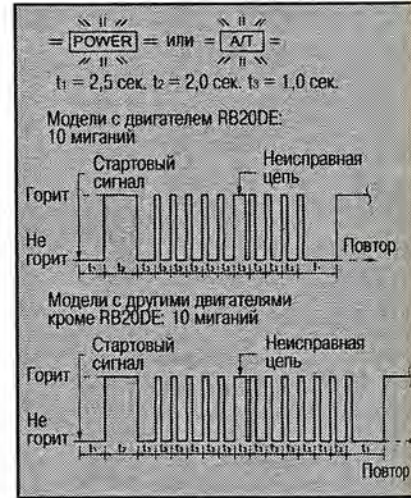
М-АКП

1. Прогрейте двигатель до рабочей температуры.
2. Поверните ключ зажигания в положение ON, затем - в положение OFF. Повторите два раза.
3. Переведите рычаг селектора в положение P, поверните ключ зажигания в положение ON, проверьте, загорается ли на 2 сек. индикатор Dual Matic.
4. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
5. Нажмите на педаль тормоза, полностью закройте дроссельную заслонку и переведите рычаг селектора в положение D.
6. Поверните ключ зажигания в положение ON.
7. Отпустите тормоз и переведите рычаг селектора в положение 3.
8. левой ногой нажмите на педаль тормоза, правой - на педаль акселератора, переведите рычаг селектора в положение 2.
9. Считайте коды неисправностей, самодиагностика завершена.

МИГАНИЕ ИНДИКАТОРА POWER

● Импульс неисправной цепи имеет большую длительность.

№ широкого импульса	Неисправная цепь	
	С двигателем RB20DE	Кроме RB20DE
1	Датчик 1 скорости автомобиля	
2	Датчик 2 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 температуры масла АКП, источник питания блока управления, источник питания датчика акселератора	
9	Сигнал оборотов двигателя	
10	Соленоид управления давлением в линии	Датчик турбины
	-	Соленоид управления давлением в линии
11	-	Сигнал связи
12	-	Блок управления переключением
13	-	-
Миганий нет	Переключатель диапазонов, выключатель холостого хода, выключатель полностью нажатой педали акселератора	
	Выключатель O/D	Выключатель фонарей стоп-сигнала



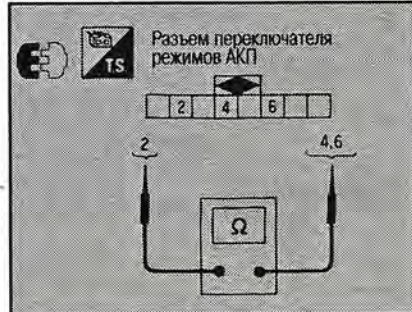
Если повторяются мигания с частотой 4 Гц, значит, неисправен резервный источник питания для памяти, в этом случае необходимо заменить блок управления АКП. Такая ситуация также возможна в случае, когда аккумулятор длительное время не эксплуатировался или в случае окончания срока службы аккумулятора.

ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ АКП

4-СТУПЕНЧАТАЯ АКП

Проверьте проводимость между контактами переключателя.



Между контактами 2-4:

В режиме POWER:

Проводимость есть

В других режимах:

Проводимость отсутствует

Между контактами 2-6:

В режиме SNOW:

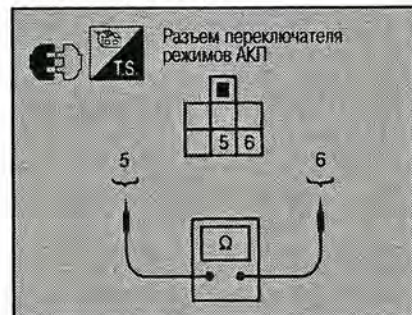
Проводимость есть

В других режимах:

Проводимость отсутствует

М-АКП

Проверьте проводимость между контактами переключателя.



Между контактами 5-6:

В режиме SNOW:

Проводимость есть

В других режимах:

Проводимость отсутствует

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДИАПАЗОНОВ

1. Снимите переключатель с АКП и проверьте проводимость между контактами его разъема.



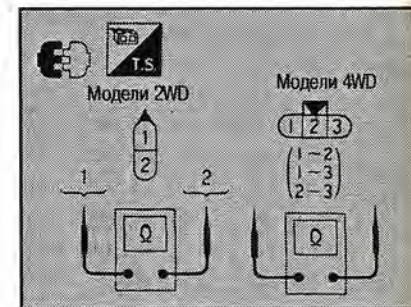
Диапазон	Номера контактов		Проводимость
	2WD	4WD	
P	4-2, 4-3	1-2, 3-5	Есть (в других диапазонах проводимость отсутствует)
R	4-1	3-6	
N	4-3, 4-6	1-2, 3-9	
D	4-5	3-10	
2 (3)	4-7	3-8	
1 (2)	4-8	3-7	

В скобках показаны диапазоны для М-АКП.

2. Если результаты проверки в норме, установите переключатель на место и проведите регулировку.

ДАТЧИК 1 СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ (ДАТЧИК ОБОРОТОВ ВТОРИЧНОГО ВАЛА АКП)

Проверьте сопротивление между соответствующими контактами разъема датчика 1 скорости автомобиля.



Модели 2WD

Контакты 1 и 2: 500-650Ω

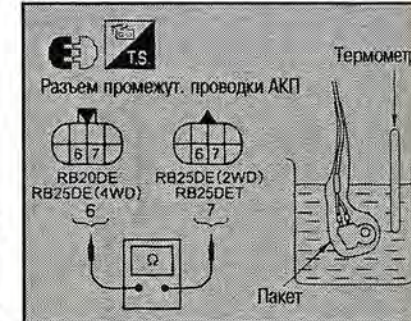
Модели 4WD

Контакты 1 и 2, 1 и 3: проводимость отсутствует

Контакты 2 и 3: 500-650Ω

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ МАСЛА АКП

Изменяя температуру, как показано на рисунке, проверьте сопротивление между контактами на разъеме промежуточной проводки.



Сопротивление между контактами 6 и 7:

При температуре прикл. 20°C:

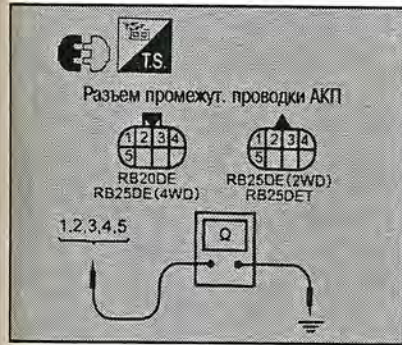
Прикл. 2,5 kΩ

При температуре прикл. 80°C:

Прикл. 0,3 kΩ

СОЛЕНОИДЫ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ А/В, СОЛЕНОИД МУФТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОРМОЖЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ, СОЛЕНОИД УПРАВЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЕМ В ЛИНИИ, СОЛЕНОИД МУФТЫ БЛОКИРОВКИ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА

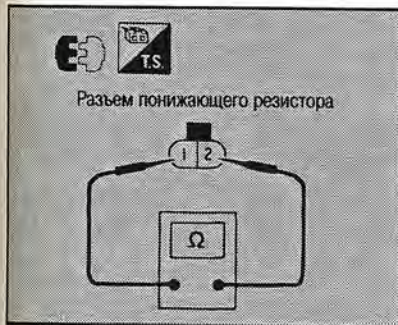
Проверьте сопротивления между соответствующими контактами разъема промежуточной проводки АКП.



Соленоид	Номера контактов	«Масса» на кузов	Сопротивление, Ω
Соленоид переключения А	2		Прибл. 20-40
Соленоид переключения В	1	Прибл. 10	
Соленоид муфты обеспечения торможения двигателем	3	Прибл. 20-40	
Соленоид упр. давлением в линии	4	Прибл. 2,5-5,0	
Соленоид муфты блокировки гидротрансформатора	5	Прибл. 10-20	

ПОНИЖАЮЩИЙ РЕЗИСТОР

Проверьте сопротивление между контактами разъема понижающего резистора.

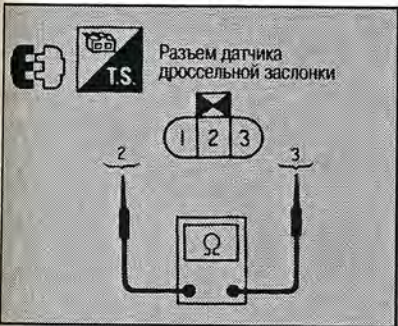


Стандартное сопротивление: **прибл. 12 Ω**

ДАТЧИК ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

Модели с двигателями кроме RB25DET

Проверьте сопротивление между контактами 2-3 разъема датчика.



Педаль акселератора отпущена: **прибл. 0,6-1,0 кΩ**
 Педаль акселератора нажата до упора: **прибл. 4,0-4,3 кΩ**

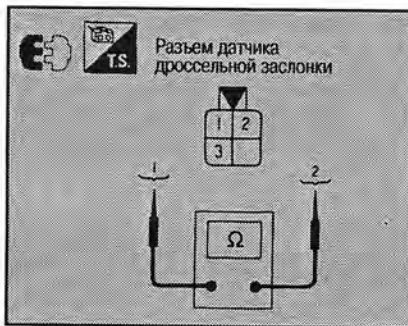
Примечание:

При увеличении нажатия на педаль сопротивление также увеличивается.

Модели с двигателем RB25DET

Проверьте сопротивление между контактами 1-2 разъема датчика.

Педаль акселератора отпущена: **прибл. 0,6-1,0 кΩ**
 Педаль акселератора нажата до упора: **прибл. 4,0-4,3 кΩ**



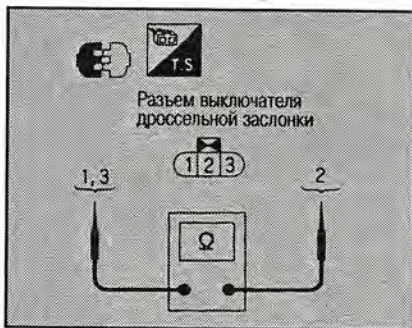
Примечание:

При увеличении нажатия на педаль сопротивление также увеличивается.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

Модели с двигателями кроме RB25DET

Проверьте проводимость между контактами разъема выключателя.



Контакты 2-3 (выключатель холостого хода):

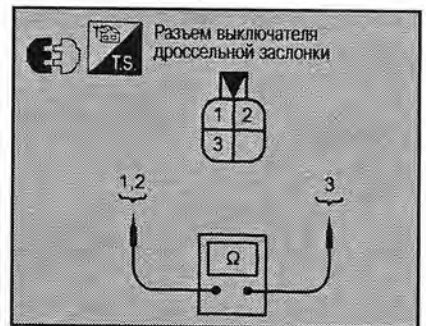
Педаль акселератора отпущена: **проводимость имеется**
 Педаль акселератора нажата более чем наполовину: **проводимость отсутствует**

Контакты 1-2 (выключатель полностью открытой дроссельной заслонки):

Педаль акселератора отпущена: **проводимость отсутствует**
 Педаль акселератора нажата более чем наполовину: **проводимость имеется**

Модели с двигателем RB25DET

Проверьте проводимость между контактами разъема выключателя.



Контакты 1-3 (выключатель холостого хода):

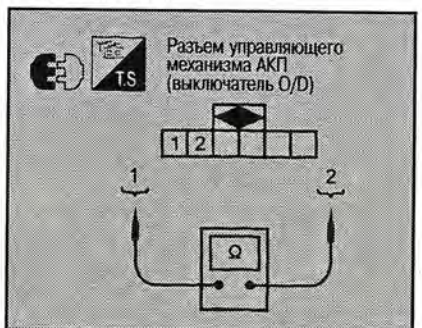
Педаль акселератора отпущена: **проводимость имеется**
 Педаль акселератора нажата более чем наполовину: **проводимость отсутствует**

Контакты 2-3 (выключатель полностью открытой дроссельной заслонки):

Педаль акселератора отпущена: **проводимость отсутствует**
 Педаль акселератора нажата более чем наполовину: **проводимость имеется**

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ O/D

Проверьте проводимость между контактами 1-2 разъема управляющего механизма АКП.



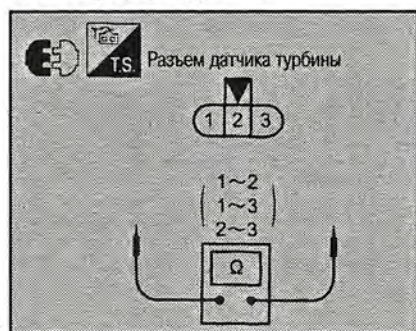
O/D ON: **Проводимость отсутствует**
 O/D OFF: **Проводимость есть**

Примечание:

В состоянии O/D ON контакты выключателя разомкнуты, в состоянии O/D OFF контакты выключателя замкнуты.

ДАТЧИК ТУРБИНЫ (кроме моделей с двигателем RB20DE)

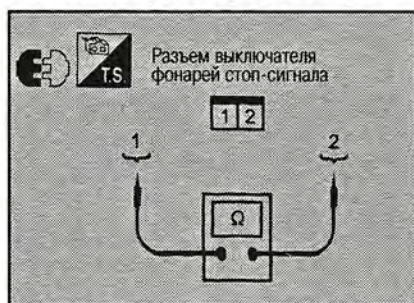
Проверьте сопротивление между контактами разъема датчика.



Контакты 1 и 2: прикл. 2,6 кΩ
Контакты 1 и 3, 2 и 3: проводимость отсутствует

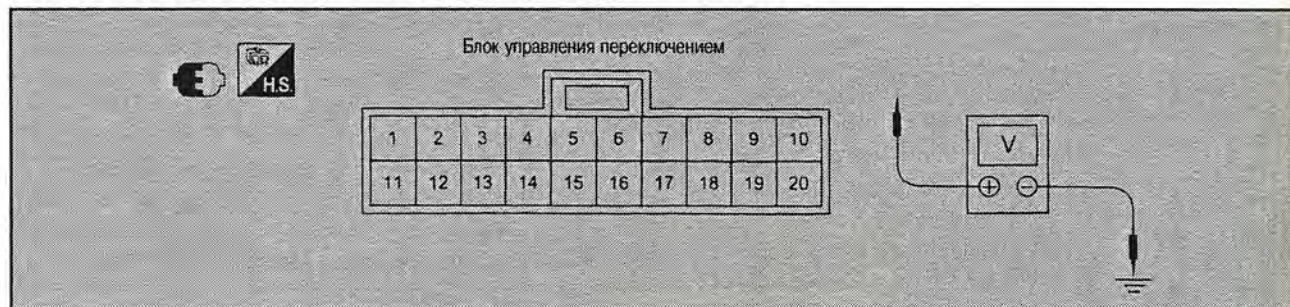
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ФОНАРЕЙ СТОП-СИГНАЛА

Проверьте проводимость между контактами 1 и 2 разъема выключателя.



Педаль тормоза нажата: проводимость есть.
Педаль тормоза отпущена: проводимость отсутствует.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ (кроме моделей с двигателем RB20DE)

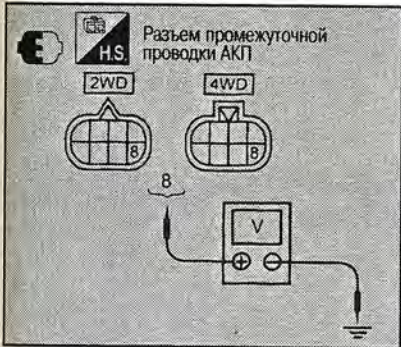


№ контакта	Компонент	Условия проверки	Стандартное напряжение, V
1	Соленоид муфты обеспечения торможения двигателем	Когда работает соленоид муфты обеспечения торможения двигателем Когда соленоид муфты обеспечения торможения двигателем не работает	Напряжение аккумулятора Прибл. 0
2	Соленоид переключения A	Во время движения на 1-й или 4-й передаче Во время движения на 2-й или 3-й передаче	Напряжение аккумулятора Прибл. 0
3	Соленоид переключения B	Во время движения на 1-й или 2-й передаче Во время движения на 3-й или 4-й передаче	Напряжение аккумулятора Прибл. 0
4	«Масса»	Ключ зажигания ON	Прибл. 0
5	Диапазон автоматического переключения	Модели 2WD: Включен режим автоматического переключения Модели 4WD: Включен режим ручного переключения - («масса»)	Прибл. 0 Напряжение аккумулятора Прибл. 0
6	Переключатели на рулевом колесе (на повышение) (кроме моделей 4WD)	Включен режим ручного переключения, главный переключатель для управления на рулевом колесе: ON, переключатели на рулевом колесе: нажимается сторона «+» Кроме указанного выше	Прибл. 0 Напряжение аккумулятора
7	Переключатель ручного режима (на повышение) (кроме моделей 4WD)	Рычаг селектора сдвинут в положение «+» Кроме указанного выше	Прибл. 0 Напряжение аккумулятора
8	Сигнал SB1 переключения	-	-
9	Сигнал DB1 переключения	-	-
10	Сигнал DB2 переключения	-	-
11, 12	Источник питания	Ключ зажигания ON Ключ зажигания OFF	Напряжение аккумулятора Прибл. 0
13	Выключатель определения давления соленоида A	Во время движения на 1-й или 4-й передаче Во время движения на 2-й или 3-й передаче	Напряжение аккумулятора 5

14	Выключатель диапазона 1	Модели 2WD	- («масса»)	Прибл. 0
		Модели 4WD	Рычаг селектора в положении 1	Напряжение аккумулятора
15	Диапазон ручного переключения (кроме моделей 4WD)	Рычаг селектора в нейтральном положении в диапазоне ручного переключения		Прибл. 0
		Кроме указанного выше		Напряжение аккумулятора
16	Переключатели на рулевом колесе (на понижение) (кроме моделей 4WD)	Включен режим ручного переключения, главный переключатель для управления на рулевом колесе: ON, переключатели на рулевом колесе: нажимается сторона «-»		Прибл. 0
		Кроме указанного выше		4
17	Переключатель ручного режима (на понижение) (кроме моделей 4WD)	Рычаг селектора сдвинут в положение «-»		Прибл. 0
		Кроме указанного выше		4
18	Сигнал SB2 переключения		-	-
19	Сигнал DB3 переключения		-	-
20	«Масса»	Ключ зажигания ON		Прибл. 0

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ В СОЛЕНОИДЕ А (кроме моделей с двигателем RB20DE)

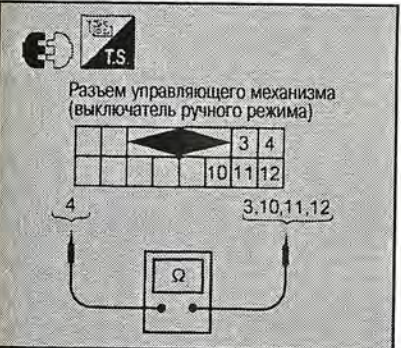
Приподнимите автомобиль, запустите двигатель и измерьте напряжение между контактом 8 и «массой».



Во время работы на 1-й и 4-й передачах: прибл. 0V
Во время работы на 2-й и 3-й передачах: 5V

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РУЧНОГО РЕЖИМА (М-АКП)

Двигая рычаг селектора, проверьте проводимость между контактами разъема управляющего механизма.



Контакты 4-12 (выключатель диапазона):
Диапазон ручного переключения: проводимость отсутствует
В другом положении: проводимость имеется

Контакты 4-11 (выключатель повышения передач):
Нажата сторона «+» переключателя: проводимость имеется
В другом положении: проводимость отсутствует

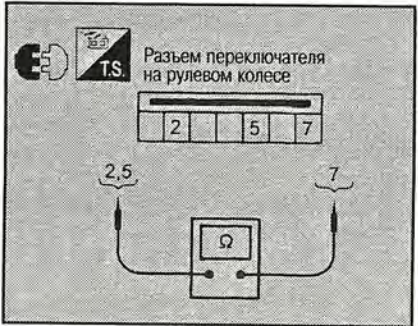
Контакты 3-4 (выключатель понижения передач):

Нажата сторона «-» переключателя: проводимость имеется
В другом положении: проводимость отсутствует

Контакты 4-10:
Нейтральное положение диапазона ручного переключения: проводимость имеется
В другом положении: проводимость отсутствует

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ НА РУЛЕВОМ КОЛЕСЕ (М-АКП)

Проверьте проводимость между контактами.



Контакты 2-7 (выключатель повышения передачи)

Нажата сторона «+» переключателя: проводимость имеется
В другом положении: проводимость отсутствует

Контакты 5-7 (выключатель понижения передачи)

Нажата сторона «-» переключателя: проводимость имеется
В другом положении: проводимость отсутствует

ГЛАВНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ НА РУЛЕВОМ КОЛЕСЕ



(М-АКП)

Проверьте проводимость между контактами.

Контакты 2-3

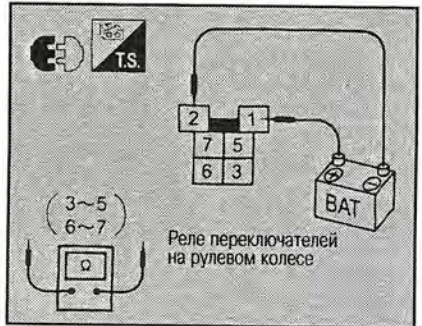
Переключатель в положении ON: проводимость имеется
В другом положении: проводимость отсутствует

Контакты 3-4

Переключатель в положении OFF: проводимость отсутствует
В другом положении: проводимость имеется

РЕЛЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА РУЛЕВОМ КОЛЕСЕ

Проверьте проводимость между контактами реле.



Контакты 3-5 и 6-7:

Если на контакты 1 и 2 подается напряжение от аккумулятора (12V): проводимость имеется
Если на контакты 1 и 2 напряжение от аккумулятора (12V) не подается: проводимость отсутствует

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 (KP61000250) 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 (KP61000250) на пробку сливного отверстия. Вверните пробку в сливное отверстие и затяните с требуемым усилием.

Пробка сливного отверстия:

: 25-34 N·m (2,5-3,5 кг·м)

ЗАПРАВКА

1. Выверните пробку из заливного отверстия и заливайте трансмиссионное масло Nissan Matic Fluid D, пока оно не дойдет до заданного уровня у заливного отверстия.

Заправочная емкость: прибл. 1,8 л

2. Нанесите герметик 1215 (KP61000250) на пробку заливного отверстия. Вверните пробку в раздаточную коробку и затяните с требуемым усилием.

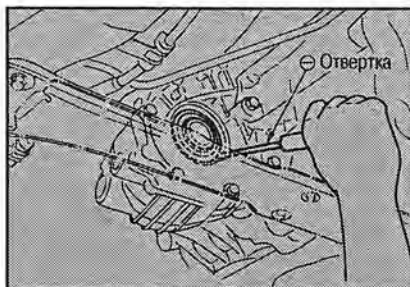
Пробка заливного отверстия:

: 10-19 N·m (1,0-2,0 кг·м)

ПЕРЕДНИЙ САЛЬНИК

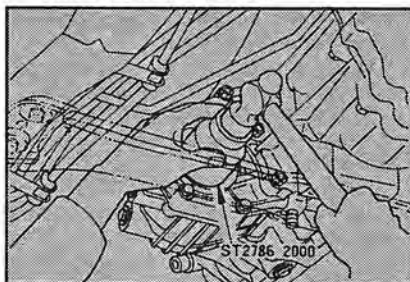
СНЯТИЕ

1. Слейте масло из раздаточной коробки.
2. Снимите передний карданный вал.
3. С помощью отвертки снимите сальник.



УСТАНОВКА

1. С помощью выколотки (специнструмент) вставьте сальник до его касания с торцом картера.



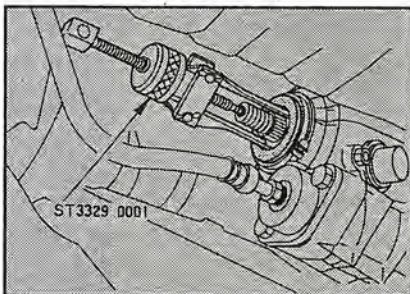
Внимание:

- Устанавливайте сальник без перекоса.
 - Не используйте повторно старый сальник.
2. Установите передний карданный вал.
 3. Залейте масло в раздаточную коробку.

ЗАДНИЙ САЛЬНИК

СНЯТИЕ

1. Снимите задний карданный вал.
2. Установите фланцевый ключ на соединительный фланец и открутите контргайку.
3. Снимите соединительный фланец с помощью съемника.
4. Снимите сальник с помощью съемника (специнструмент).

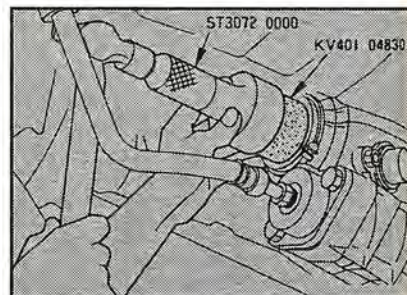


УСТАНОВКА

1. С помощью выколотки (специнструмент) вставьте сальник до его касания с торцом картера.

Внимание:

- Устанавливайте сальник без перекоса.
 - Не используйте повторно старый сальник.
2. Установите соединительный фланец легкими постукиваниями пластмассовым молотком.



Внимание:

- Не повредите сальник во время установки фланца.
 - Если имеются задиры на контактом участке фланца с сальником, замените фланец.
3. С помощью подходящего инструмента затяните контргайку с требуемым усилием.

3. С помощью подходящего инструмента затяните контргайку с требуемым усилием.

: 226-323 N·m (23-33 кг·м)

Внимание:

Не используйте повторно контргайку.

4. Установите задний карданный вал.
5. После работ проверьте уровень масла в раздаточной коробке.

РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА В СБОРЕ

Внимание:

Не снимайте раздаточную коробку на моделях с механической коробкой передач.

СНЯТИЕ

1. Снимите карданный вал.
2. Снимите управляющий трос АКП.
3. Снимите переднюю выхлопную трубу и катализатор.
4. Отсоедините разъем для датчика скорости автомобиля (для спидометра).
5. Снимите шланг сапуна со стороны раздаточной коробки.
6. Отсоедините трубки и шланги привода E-TS со стороны раздаточной коробки.
7. Подоприте коробку передач домкратом.
8. Снимите заднюю балку двигателя.



9. Наклоните ее со стороны днища, подпирая коробку передач домкратом.
10. Подоприте раздаточную коробку домкратом.
11. Открутите крепежные болты раздаточной коробки и снимите ее с коробки передач.

УСТАНОВКА

Устанавливайте в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.



Номер болта	1	2	3
Количество болтов	4	3	2
Длина болта, мм	75	45	40
Усилие затяжки, N-м (кг-м)	32-42 (3,2-4,3)		

Усилие затяжки крепежных гаек:

⊗ : 32-42 N-м (3,2- 4,2 кг-м)

- После установки проверьте уровень масла в раздаточной коробке, положения АКП, прокачайте систему E-TS.

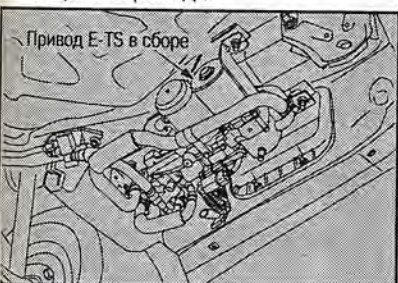
СИСТЕМА E-TS

ЖИДКОСТЬ СИСТЕМЫ E-TS

ПРОВЕРКА НА УТЕЧКИ



- Проверьте на утечки, повреждение, изгибы и деформацию участки на стыках трубок и шлангов. Также проверьте на ослабленность соединительные штуцеры. В случае необходимости отремонтируйте или замените дефектные части.
- Проверьте на утечки, повреждение, деформацию компенсационный бачок и крышку. Замените в случае необходимости.
- Проверьте на утечки участок сапуна раздаточной коробки, на стыках со стороны привода.



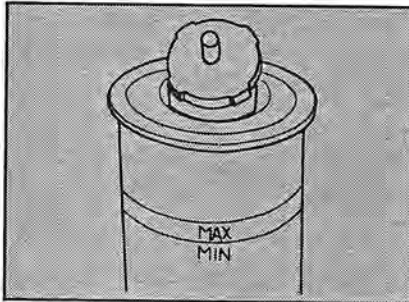
- Если имеются утечки со стороны частей привода E-TS, замените его в сборе.



- В случае, если уровень жидкости в бачке уменьшился, а привод, бачок, трубки и шланги в порядке, разберите и проверьте раздаточную коробку.

ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЖИДКОСТИ

- Снимите дверку для проверки уровня жидкости E-TS с правой стороны багажника.
- Поверните ключ зажигания в положение ON и убедитесь, что уровень жидкости находится между метками MAX-MIN на бачке.



ПРОКАЧКА ВОЗДУХА

- Залейте жидкость в бачок до уровня на 30 мм ниже уровня MAX.

Внимание:
Используйте жидкость Nissan Power Steering Fluid Special.

- Откройте клапан прокачки E-TS, выпустите воздух из всасывающей трубки (между бачком и приводом E-TS). После того, как перестанет выходить воздух, затяните клапан с требуемым усилием.



Внимание:

Ключ зажигания должен быть в положении OFF.

⊗ : 5,9-7,8 (0,6-0,8 кг-м)

Примечание:

Если открыт клапан прокачки, жидкость из всасывающей трубки будет вытекать под действием силы тяжести.

- Поверните ключ зажигания в положение ON не запуская двигатель.
- Отсоедините разъем для прокачки воздуха с нижней секции приборной панели со стороны водителя. В результате разрыва в цепи запус-



скается режим прокачки воздуха. На несколько секунд запускается двигатель насоса. В этом состоянии создается постоянное давление масла в приводе со стороны раздаточной коробки.

- Откройте клапан прокачки на участке привода со стороны раздаточной коробки. После того, как перестанет выходить воздух, затяните клапан с требуемым усилием.



⊗ : 5,9-9,8 N-м (0,6-1,0 кг-м)

- С помощью переключки периодически замыкайте и размыкайте насос, и прокачайте воздух со стороны возврата в бачок. Стандартное количество прокачиваемого воздуха указано на рисунке.



Внимание:

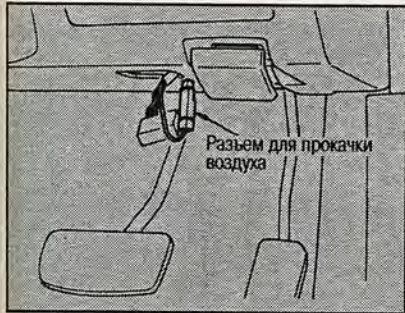
Не оставляйте насос работать более 10 сек.

- Подключите разъем для прокачки воздуха и проверьте уровень масла в бачке.

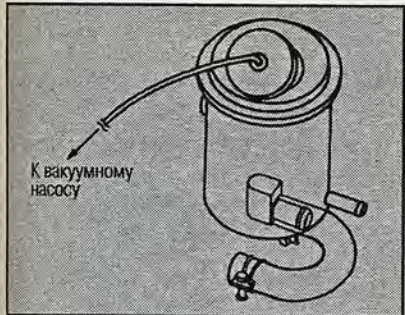
ВАКУУМНАЯ ПРОКАЧКА

После замены привода в сборе, а также трубок и шлангов, со стороны привода во время запуска двигателя могут слышаться посторонние звуки. В этом случае необходимо сделать вакуумную прокачку.

- Проверьте уровень масла в бачке, а также состояние соединений трубок и шлангов.
- Отсоедините разъем для прокачки воздуха, поверните ключ зажигания в положение ON, нажмите на педаль тормоза 5 раз в течение 10 сек., установите режим 2WD. В это время дважды за секунду мигнет контрольная лампа 4WD.



3. Снимите верхнюю крышку бачка, подсоедините вакуумный насос через шланг, сделайте вакуумную прокачку (вакуум -96 кПа) в течение 10 минут.

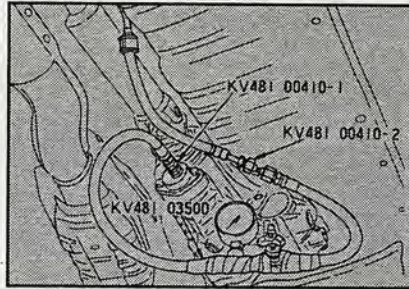


4. После завершения работы подключите разъем для прокачки воздуха, установите режим 4WD, отрегулируйте уровень масла в бачке, повер-

ните ключ зажигания в положение OFF.

ПРОВЕРКА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЛИНИИ

1. Поднимите автомобиль на подъемнике, подключите манометр (специнструмент) к приводу E-TS и приводу со стороны раздаточной коробки, откройте клапан.



2. Прокачайте воздух из гидравлической линии.
3. Поверните ключ зажигания в положение ON не запуская двигатель.
4. Отсоедините разъем для прокачки воздуха, проверьте давление масла во время работы э/двигателя привода E-TS.

Давление масла:
0,30-0,49 МПа (3,0-5,0 кг/см²)

Внимание:
Не оставляйте э/двигатель работать более 10 сек.



5. Снимите манометр, сделайте прокачку гидравлической линии.

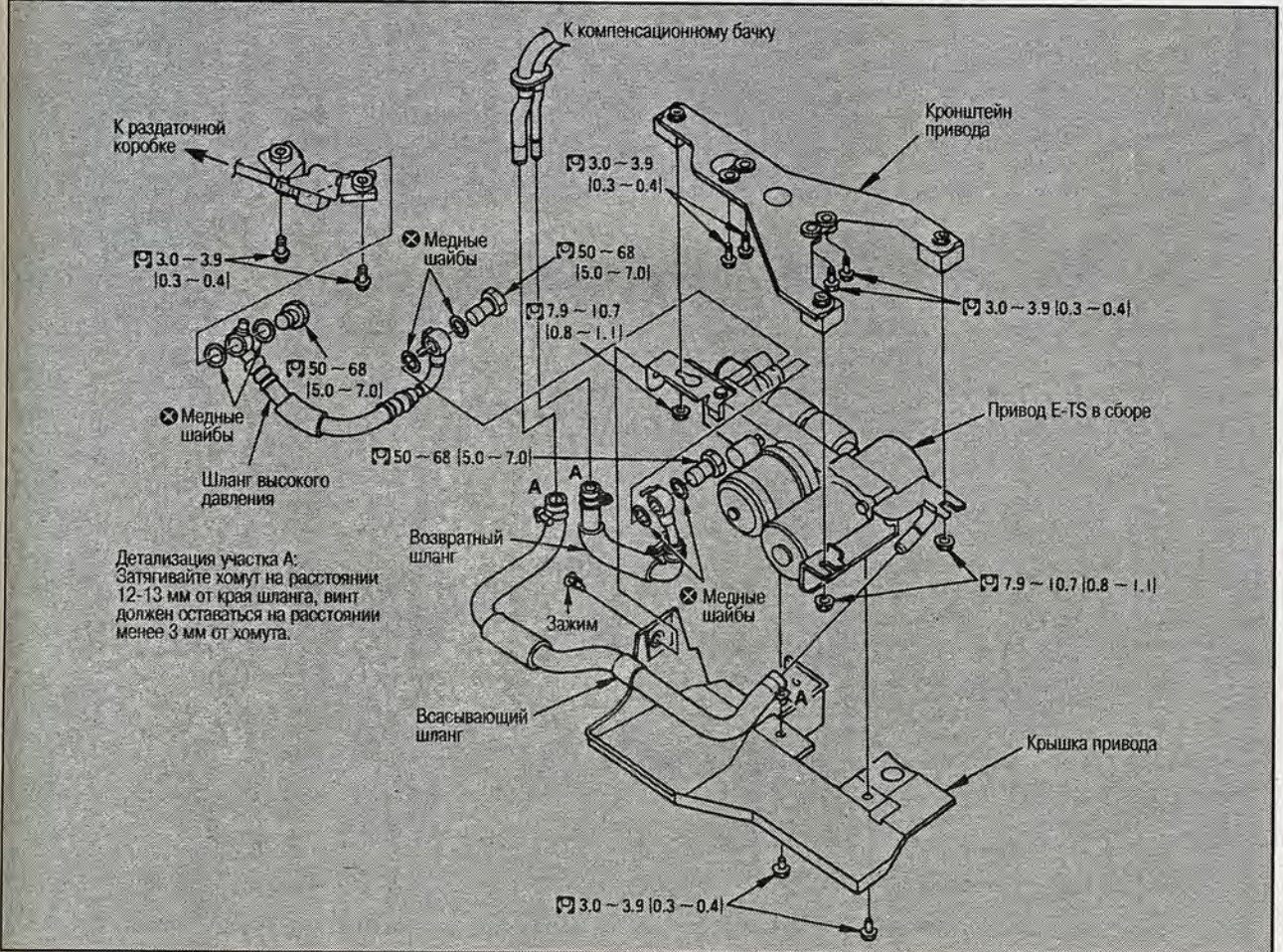
ПРОВЕРКА БЛОКИРОВКИ

1. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
2. Приподнимите 2 колеса с правой стороны и подоприте стопорными колодками колеса на левой стороне.
3. Установите рычаг селектора АКП в положение N, отпустите стояночный тормоз.
4. Поверните ключ зажигания в положение ON не запуская двигатель. Отсоедините разъем для прокачки воздуха, запустите в работу привод E-TS.
5. Слегка поверните заднее правое колесо и убедитесь, что вращается переднее правое колесо.
6. Подключите разъем для прокачки воздуха, проверка завершена.

7

СНЯТИЕ КОМПОНЕНТОВ

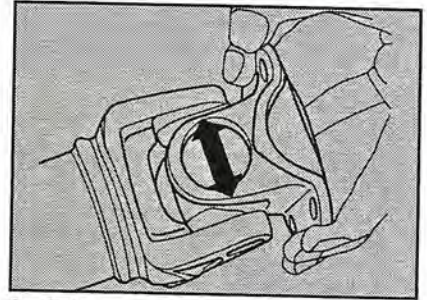
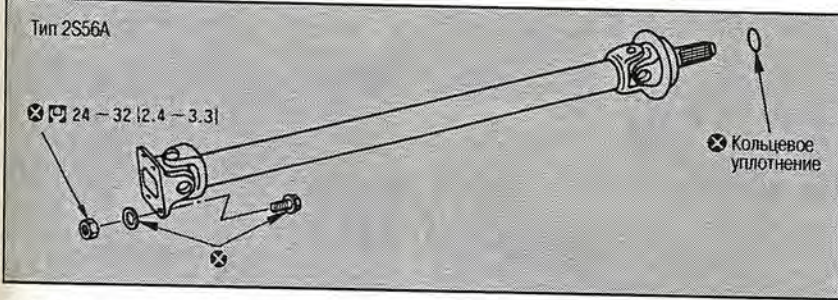
ПРИВОД E-TS



КАРДАНЫЙ ВАЛ И ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА

КАРДАНЫЙ ВАЛ

ПЕРЕДНИЙ КАРДАНЫЙ ВАЛ В СБОРЕ



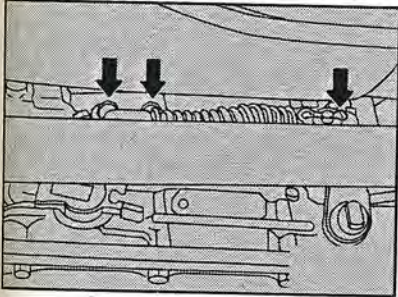
2. Проверьте карданный вал на изгиб и повреждение. При обнаружении повреждения замените карданный вал в сборе.

СНЯТИЕ

Внимание:

Шарниры не разбираются.

1. На моделях с АКП отсоедините трос управления от коробки передач и



снимите кронштейн троса с раздаточной коробки.
2. Нанесите метки совмещения на карданный вал и соединительный фланец передней главной передачи.

Внимание:

Нанесите метки совмещения краевой. Не царапайте поверхность.

3. Отсоедините карданный вал от передней главной передачи, от раздаточной коробки и снимите его.

ПРОВЕРКА

1. Закрепите одну сторону шарнира и проверьте осевой люфт в шарнире. Если осевой люфт больше нормы, замените карданный вал в сборе.

Предельный осевой люфт: 0 мм

УСТАНОВКА

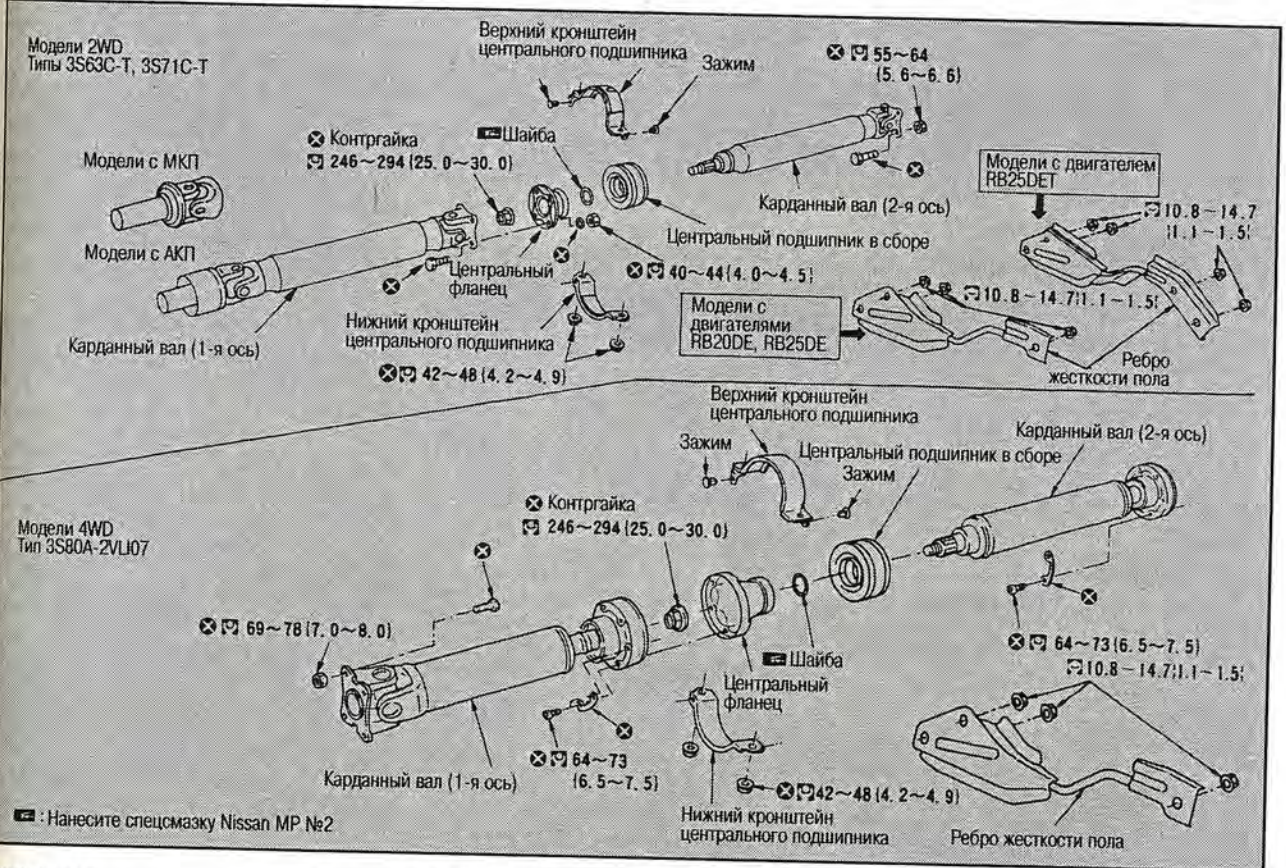
Устанавливайте в порядке, обратном снятию с учетом следующего.

- Совместите метки на карданном валу и соединительном фланце главной передачи, нанесенные перед снятием. Затяните болты и гайки с требуемым усилием.

□ : 24-32 N-m (2,4-3,3 кг-м)

- 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 180°. Затем повторно проведите дорожное испытание.

ЗАДНИЙ КАРДАНЫЙ ВАЛ В СБОРЕ



Внимание:

- Шарниры на всех моделях не разбираются.

- Во время снятия, установки или переноски карданного вала модели 4WD можно повредить

чехол шарнира равных угловых скоростей (ШРУС). Для предохранения чехла от поломки об-

мотайте тканью или резиной участок соприкосновения чехла с металлическими частями.

СНЯТИЕ

1. Нанесите метки совмещения на карданный вал и соединительный фланец или шарнир задней главной передачи.

Внимание:

Наносите метки совмещения краской. Не царапайте поверхность.

2. Нанесите метки совмещения на карданный вал и соединительный фланец задней главной передачи (модели 4WD).

Внимание:

Наносите метки совмещения краской. Не царапайте поверхность.

3. Снимите центральную выхлопную трубу.
4. Снимите ребро жесткости пола.
5. Ослабьте крепежные гайки кронштейна центрального подшипника.

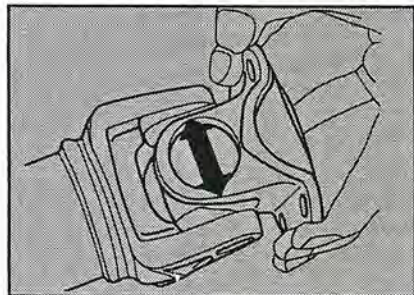
Внимание:

Не откручивайте полностью гайки.

6. Отсоедините карданный вал от задней главной передачи.
7. Отсоедините карданный вал от раздаточной коробки (модели 4WD).
8. Открутите крепежные гайки кронштейна центрального подшипника и снимите карданный вал с автомобиля.

ПРОВЕРКА

1. Закрепите одну сторону шарнира и проверьте осевой люфт в шарнире. Если осевой люфт больше нормы, замените карданный вал в сборе.



Предельный осевой люфт: 0 мм

2. Проверьте карданный вал на изгиб и повреждение. При обнаружении повреждения замените карданный вал в сборе.
3. Проверьте, не исходит ли необычный шум от центрального подшипника, и нет ли повреждения. При обнаружении постороннего шума или повреждения замените карданный вал в сборе.
4. Проверьте изолятор центрального подшипника на децентричность. При необходимости замените изолятор.

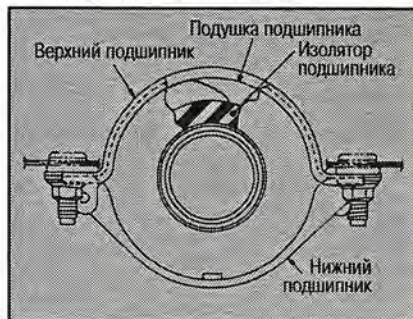
УСТАНОВКА

Устанавливайте в порядке, обратном снятию с учетом следующего.

- Совместите метки на карданном валу и соединительном фланце главной передачи или раздаточной коробки, нанесенные перед снятием.
- Затяните крепежные гайки ребра жесткости пола с требуемым усилием.

М: 42-48 Н·м (4,2-4,9 кг·м)

- Поверните подшипник так, чтобы контактный участок подушки был направлен вверх, как показано на рисунке, убедитесь в правильности направления кронштейна и установите его на автомобиль.



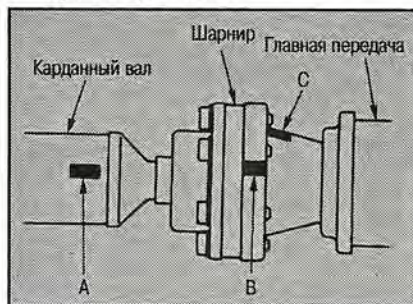
Внимание:

Направьте стрелку на верхнем кронштейне в сторону перед автомобиля (см. рисунок).



- Если заменяются карданный вал и главная передача, выполните соединение карданного вала с главной передачей следующим образом.

- 1) Направьте вверх метку С на шарнире главной передачи.
- 2) Оставляя метку С в верхнем положении, максимально точно совместите метку А карданного вала со стороны главной передачи с меткой В шарнира и затяните болты с требуемым усилием.



- После сборки проведите дорожное испытание и проверьте биение карданного вала. При обнаружении биения отделите карданный вал от главной передачи или раздаточной коробки. Поверните соединительный фланец со стороны раздаточной коробки на 90°, 180°, 270°, со стороны главной передачи на моделях 2WD 90°, 180°, 270°, на моделях 4WD на 60°, 120°, 180°, 240°. Затем повторно проведите дорожное испытание.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПОДШИПНИК

РАЗБОРКА

Внимание:

Шарниры на всех моделях не разбираются.

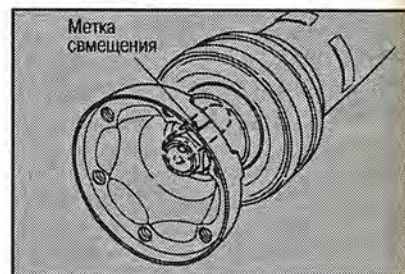
1. Снимите карданный вал в сборе, нанесите метки совмещения на фланцах и отделите первую ось от второй.



Внимание:

Наносите метки совмещения краской. Не царапайте поверхность.

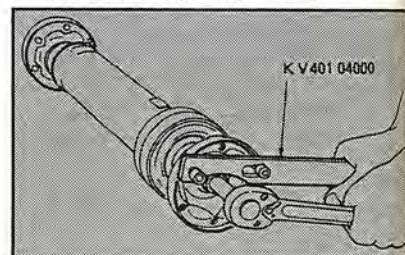
2. Нанесите метки совмещения на фланец и вал.



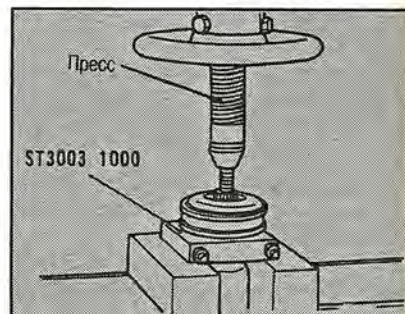
Внимание:

Наносите метки совмещения краской. Не царапайте поверхность.

3. Расчеканьте контргайку.
4. При помощи специнструмента открутите контргайку.



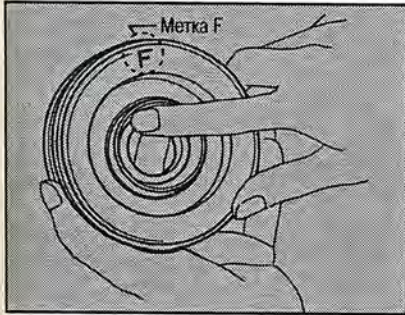
5. При помощи съемника снимите центральный фланец.
6. При помощи специнструмента и прессы снимите центральный подшипник.



СБОРКА

1. Нанесите спецсмазку Nissan MP №2 на торцы подшипника и обе стороны

шайбы. Направьте метку F в заднюю сторону автомобиля и установите подшипник на карданный вал.

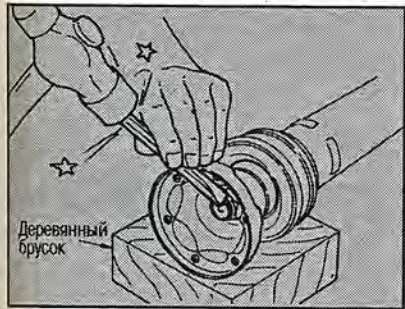


- Установите фланец и вал, совместив метки.
- При помощи динамометрического ключа закрутите контргайку с требуемым усилием.

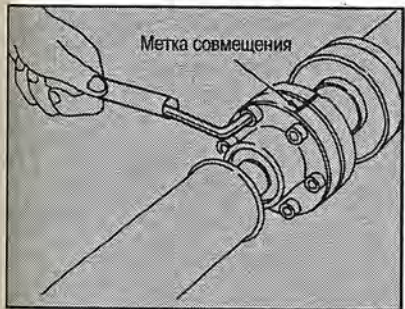
Внимание:

Не используйте повторно контргайку.

- После затяжки контргайки подставьте под карданный вал деревянный брусок и зачеканьте контргайку.



- Соедините первую ось со второй, совместив метки на фланцах.



Внимание:

Не используйте повторно установочные болты и гайки, а также шайбы.

- После затяжки болтов проверьте усилие затяжки при помощи динамометрического ключа.
- Установите карданный вал в сборе.

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

- Выверните пробку из сливного отверстия и слейте масло из дифференциала.
- Нанесите герметик 1215 (КР61000250) на резьбу пробки сливного отверстия, вверните в главную передачу и затяните с требуемым усилием.



Спереди:

⊗: 25-34 N·m (2,5-3,5 кг·м)

Сзади:

⊗: 40-58 N·m (4,0-6,0 кг·м)

ЗАПРАВКА МАСЛОМ

- Выверните пробку из заливного отверстия и залейте свежее масло.

Масло для дифференциала:
 Nissan Differential Gear Oil GL-5 80W-90

Заправочная емкость:

Спереди: прибл. 1,0 л

Сзади: прибл. 1,3 л

- Нанесите герметик 1215 (КР61000250) на резьбу пробки заливного отверстия, вверните в главную передачу и затяните с требуемым усилием.

Спереди:

⊗: 25-34 N·m (2,5-3,5 кг·м)

Сзади:

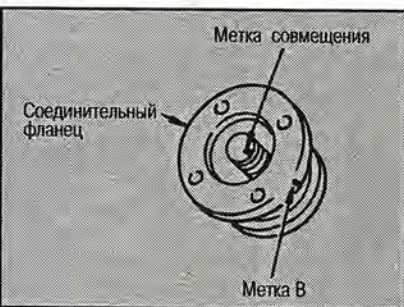
⊗: 40-58 N·m (4,0-6,0 кг·м)

ПЕРЕДНИЙ САЛЬНИК

(передняя и задняя главные передачи)

СНЯТИЕ

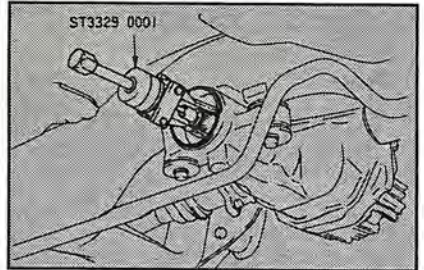
- Снимите карданный вал.
- Нанесите краской метку совмещения на резьбовой конец ведущей шестерни, напротив метки В на соединительном фланце главной передачи.



Внимание:

Нанесите метки совмещения краской. Не царапайте поверхность.

- При помощи подходящего инструмента для фланца дифференциала открутите гайку с ведущей шестерни.
- Снимите датчик оборотов задних колес с задней главной передачи (только на моделях 2WD без системы TCS).
- При помощи подходящего съемника снимите соединительный фланец.
- Извлеките сальник при помощи съемника (специнструмент).



УСТАНОВКА

- 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 сальник повторно, замените его на новый.
- Совместите метку на резьбовом конце ведущей шестерни с меткой



В на соединительном фланце главной передачи.

- Нанесите антикоррозионное масло на резьбу и опорную поверхность ведущей шестерни, поставьте гайку на ведущую шестерню и затяните с требуемым усилием при помощи подходящего инструмента для фланца дифференциала.

Гайка передней главной передачи:

: 167-196 N·m (17,0-20,0 кг·м)

Гайка задней главной передачи:

: 187-294 N·m (19,0-30,0 кг·м)

- Установите карданный вал.

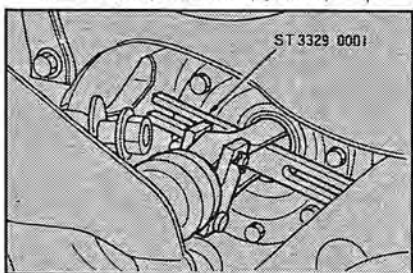
ПОЛУОСЕВЫЕ САЛЬНИКИ

(передняя главная передача)

СНЯТИЕ

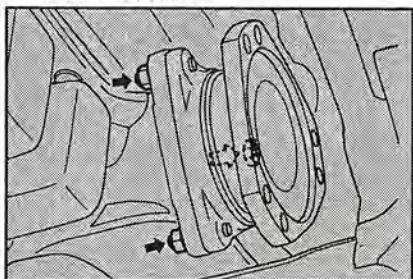
ПРАВАЯ СТОРОНА

- Снимите приводной вал.
- Извлеките сальник при помощи съемника (специнструмент).

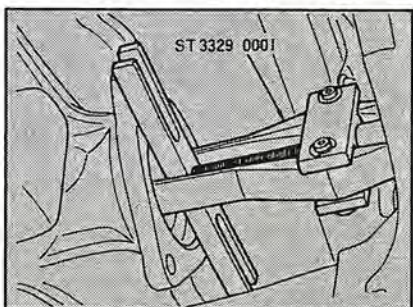


ЛЕВАЯ СТОРОНА

- Снимите приводной вал.
- Открутите крепежные гайки и снимите полуось.



- Извлеките сальник при помощи съемника (специнструмент).



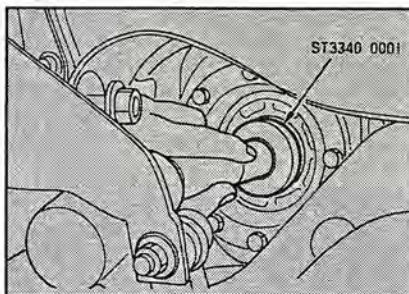
УСТАНОВКА

ПРАВАЯ СТОРОНА

- Нанесите спецсмазку Nissan MP №2 на кромку сальника.
- Запрессуйте сальник при помощи выколотки (специнструмент) так, чтобы торец сальника выровнялся с торцом картера.

Внимание:

- При запрессовке не допускайте перекаса сальника.

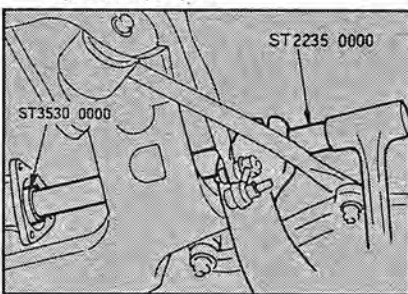


- Не используйте сальники повторно, замените их на новые.

- Установите приводной вал.

ЛЕВАЯ СТОРОНА

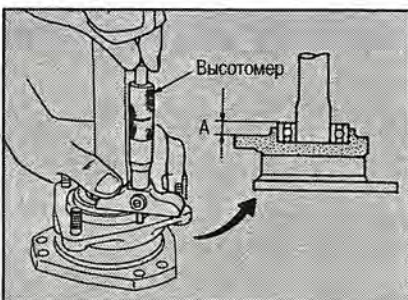
- Нанесите спецсмазку Nissan MP №2 на кромку сальника.
- Запрессуйте сальник при помощи выколотки (специнструмент) так, чтобы торец сальника выровнялся с торцом картера.



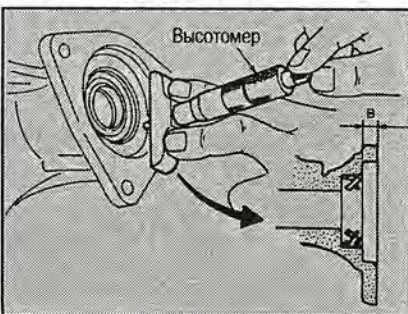
Внимание:

- При запрессовке не допускайте перекаса сальника.
- Не используйте сальники повторно, замените их на новые.

- Рассчитайте осевой люфт указанным ниже способом, а затем установите полуось в главную передачу.
- Измерьте размер А полуоси (см. рисунок).



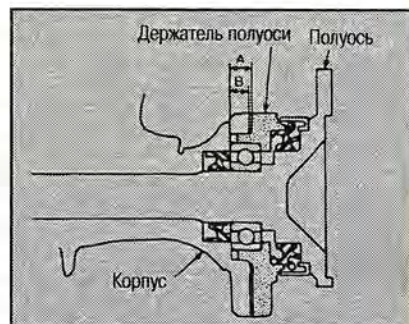
- Измерьте размер В со стороны картера дифференциала.



- Рассчитайте осевой люфт по следующей формуле.

$$\text{Осевой люфт} = A - B$$

- По приведенной ниже таблице подберите регулировочную шайбу, обе-

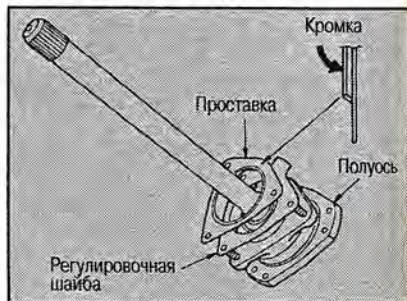


спечаивающую требуемый осевой люфт.

Осевой люфт: 0-0,1 мм

Толщина, мм	№ детали
0,1	38233 03V01
0,2	38233 03V02
0,3	38233 03V03
0,4	38233 03V04
0,5	38233 03V05

- Установите подобранную шайбу и проставку на полуось.

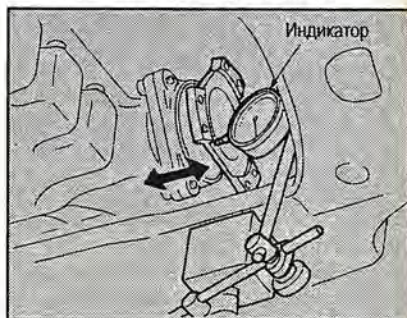


- Закрутите крепежные болты главной передачи с требуемым усилием.

: 16-20 N·m (1,6-2,1 кг·м)

- После установки выполните следующую проверку.

- Установите индикатор на полуось, подвигайте полуось в осевом направлении и измерьте люфт.



Стандартный осевой люфт: 0-0,1 мм

- 2-3 раза поверните полуось в одну и другую сторону и проверьте на посторонние звуки и плавность вращения.
- Установите приводной вал.

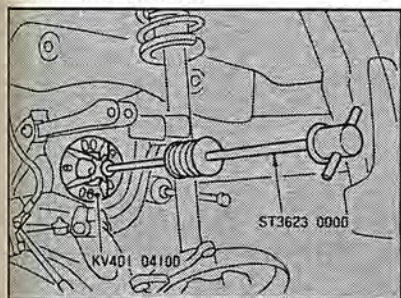
САЛЬНИКИ ПОЛУОСЕЙ

(задняя главная передача)

СНЯТИЕ

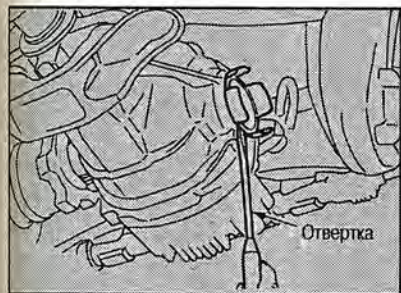
- Поскольку фланец полуоси запрессован, снимите его следующим образом,
 - Снимите датчик оборотов задних колес (модели 4WD) (см. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА).
 - Снимите приводной вал.

- 3) На левый и правый фланцы полуосей установите переходники (специнструмент) и с помощью скользящего молотка (специнструмент) выберите фланцы.



Тип	Место установки стопорного кольца			
R200	Сторона главной передачи			
R200V	Правая сторона	Сторона главной передачи	Левая сторона	Сторона фланца полуоси

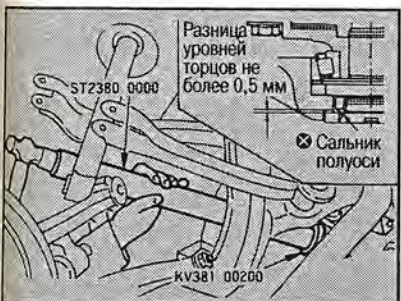
2. При помощи отвертки снимите пыльник (модели 4WD с системой TCS).
 3. При помощи отвертки снимите сальник.



УСТАНОВКА

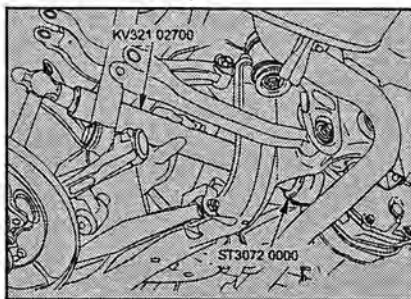
Внимание:
 Сначала установите фланец полуоси с правой стороны (если сначала установить фланец полуоси с левой стороны, то из-за толчков, возникающих при запрессовке с правой стороны фланец левой полуоси может выскочить).

1. Нанесите спецсмазку Nissan MP №2 на кромки сальника.
2. Запрессуйте сальник при помощи выколотки (специнструмент) так, чтобы торец сальника выровнялся с торцом картера.

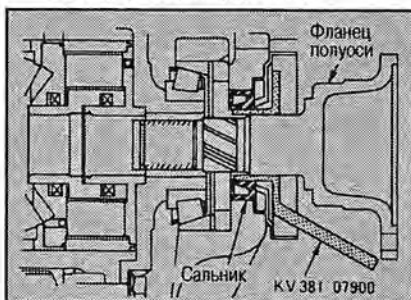


- Внимание:**
- При запрессовке не допускайте перекоса сальника.
 - Не используйте сальники повторно, замените их на новые.
3. Совместите вырез в пыльнике с установочным местом датчика оборотов задних колес и установите пыльник при помощи выколотки

(специнструмент) (модели 4WD с системой TCS).



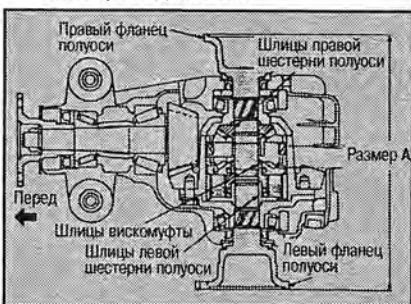
4. Установите фланец полуоси следующим образом.
- 1) Установите защиту (специнструмент) на фланец полуоси.
 - 2) Вставьте фланец полуоси, совместите его шлицы со шлицами полуосевой шестерни, а затем снимите защиту (специнструмент).



- 3) Подставьте удлинитель и вбивайте фланец полуоси до изменения звука.

Примечание:

- Если нанести спецсмазку Nissan MP №2 на стопорное кольцо фланца полуоси и установить кольцо без смещения, установка фланца полуоси облегчится.
 - Когда фланец полуоси полностью встанет на место, звук от ударов будет передаваться на всю главную передачу.
5. Убедитесь, что размер А (см. рисунок) соответствует норме, и установите приводной вал.



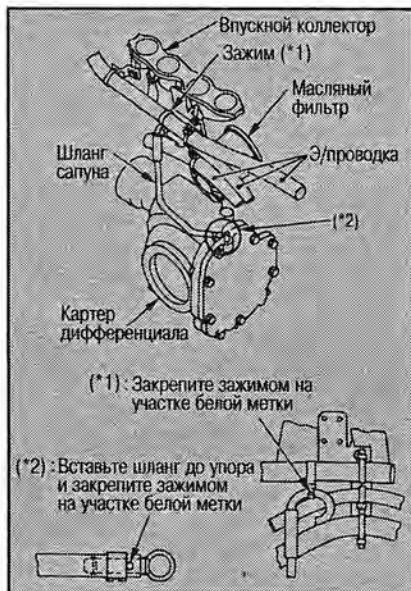
Размер А: прибл. 317±1 мм

ПЕРЕДНЯЯ ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА

- В данном разделе рассматриваются только снятие и установка шланга сапуна.
- О снятии и установке передней главной передачи см. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

ШЛАНГ САПУНА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА
 См. рисунок.



ЗАДНЯЯ ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА

СНЯТИЕ

1. Снимите центральную выхлопную трубу.
2. Снимите задний стабилизатор (модели с SUPER HICAS с электроприводом).
3. Снимите карданный вал и главную передачу.
4. Снимите приводной вал с главной передачи.
5. Снимите шланг сапуна с главной передачи.
6. Снимите датчик оборотов задних колес (см. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА).
7. Подоприйте главную передачу домкратом.

Внимание:

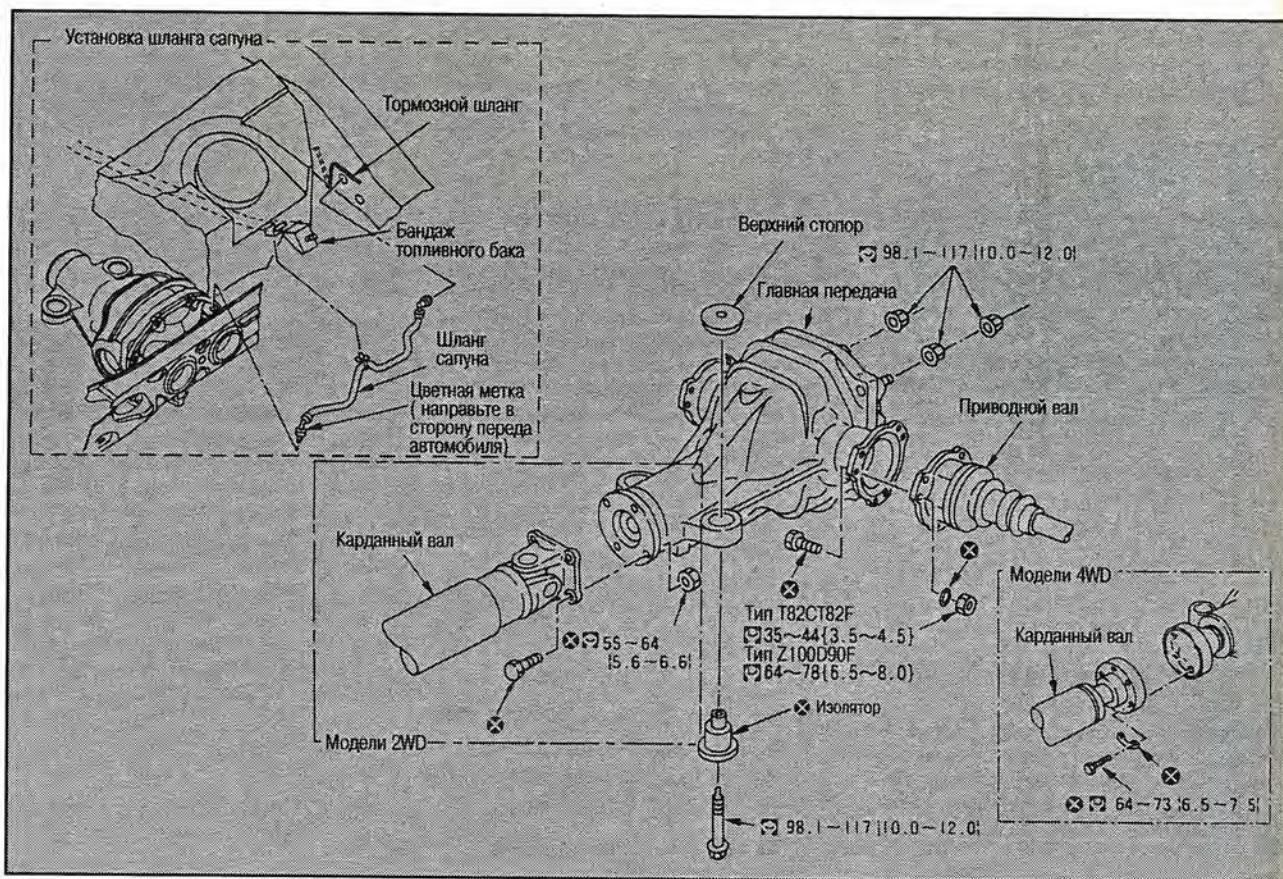
- Не устанавливайте домкрат под заднюю крышку (из алюминиевого сплава).
- 8. Открутите болты и гайки, крепящие главную передачу к балке подвески. Снимите главную передачу с автомобиля.

УСТАНОВКА

Устанавливайте в порядке, обратном снятию.

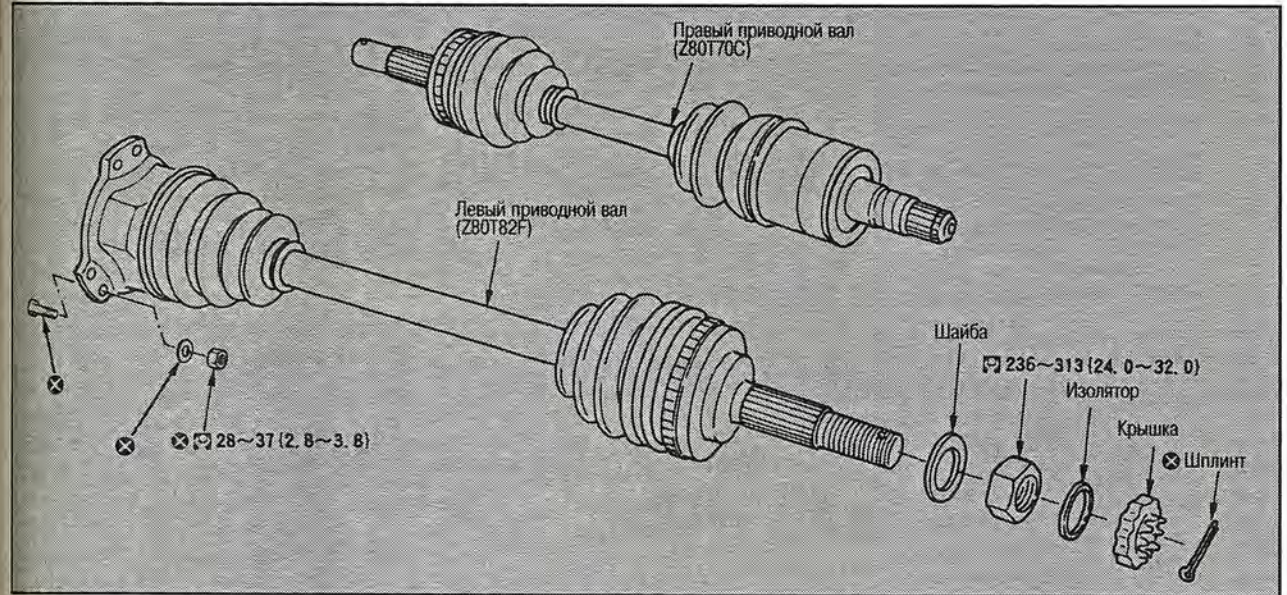
Внимание:

- Не используйте изоляторы повторно, замените их на новые.
- После установки отрегулируйте трос стояночного тормоза и проверьте уровень масла в главной передаче.



ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

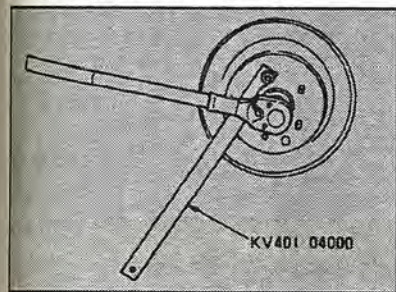
ПЕРЕДНИЕ ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ В СБОРЕ



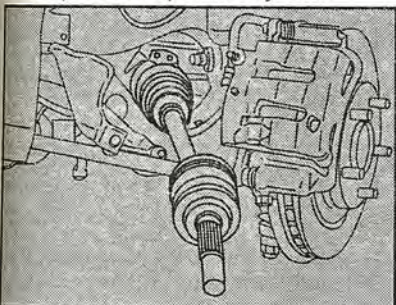
СНЯТИЕ

ЛЕВАЯ СТОРОНА

1. Выньте шплинт. Снимите крышку и изолятор.
2. При помощи ключа для гаек ступицы (специнструмент) открутите контргайку и снимите шайбу.



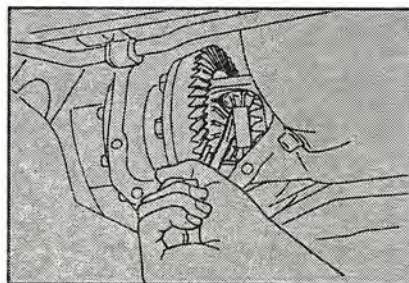
3. Снимите изолятор выхлопной трубы с балки передней подвески.
4. Снимите передний приводной вал с фланца.
5. Снимите кронштейны тяги стабилизатора с третьего рычага.
6. При помощи подходящего съемника снимите приводной вал с поворотного кулака.
7. Выньте приводной вал с передней стороны поворотного кулака.



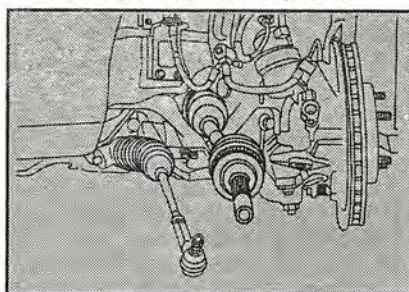
Внимание:
Во время снятия приводного вала не задевайте тормозной шланг и э/проводку колесного датчика ABS.

ПРАВАЯ СТОРОНА

1. Выньте шплинт. Снимите крышку и изолятор.
2. При помощи ключа для гаек ступицы (специнструмент) открутите контргайку и снимите шайбу.
3. Снимите колесный датчик ABS, соединительную тягу, открутите крепежные болты нижнего шарового шарнира с поворотного кулака.
4. Снимите тяги стабилизатора со стабилизатора.
5. При помощи подходящего съемника снимите приводной вал с поворотного кулака.
6. Слейте масло из передней главной передачи и снимите крышку держателя.
7. Выдвиньте конец приводного вала со стороны главной передачи и при помощи отвертки снимите кольцевой зажим.



8. Снимите приводной вал с задней стороны поворотного кулака.



Внимание:

Во время снятия приводного вала не задевайте тормозной шланг и э/проводку колесного датчика ABS.

УСТАНОВКА

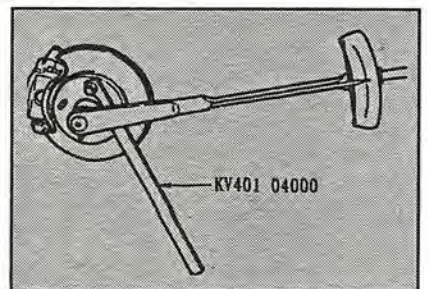
ЛЕВАЯ СТОРОНА

1. Вставьте приводной вал в поворотный кулак, установите шайбу и закрутите контргайку от руки.
2. Установите приводной вал на фланец, закрутите крепежные болты и затяните их с требуемым усилием.

Внимание:

Не используйте повторно крепежные болты, шайбы и гайки. Замените их на новые.

3. Установите кронштейны тяг стабилизатора на третий рычаг.
4. Установите изолятор выхлопной трубы на балку передней подвески.
5. При помощи ключа для гаек ступицы (специнструмент) закрутите контргайку и затяните с требуемым усилием.



6. Установите изолятор, регулировочную крышку и установите шплинт так, чтобы крышка не шаталась.

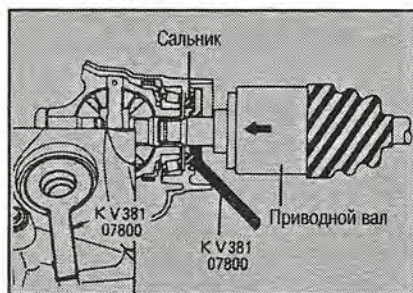
Внимание:

Не используйте повторно шплинты. Замените их на новые.

ПРАВАЯ СТОРОНА

1. Чтобы не повредить сальник главной передачи, установите защиту

(специнструмент) на участок сальника. Вставьте приводной вал в главную передачу и плотно посадите кольцевым молотком.



Внимание:
Убедитесь, что кольцевой зажим встал на место.

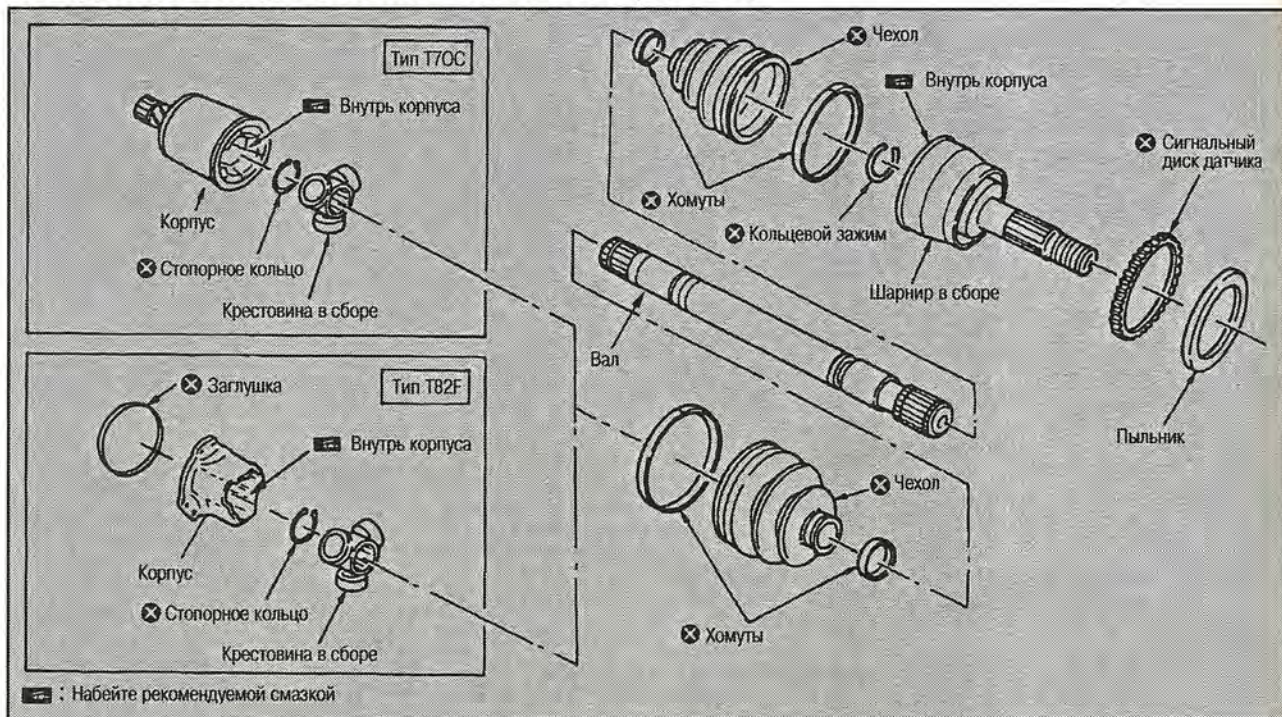
2. Вставьте приводной вал в поворотный кулак, установите шайбу и закрутите контргайку от руки.
3. Установите тяги на стабилизатор.
4. Установите соединительную тягу, нижний шаровой шарнир и колесный датчик ABS на поворотный кулак. Закрутите крепежные болты и затяните с требуемым усилием.
5. При помощи ключа для гаек ступицы (специнструмент) закрутите контргайку.

6. Установите изолятор, регулировочную крышку и установите шплинт так, чтобы крышка не шаталась.

Внимание:
Не используйте шплинты повторно. Замените их на новые.

7. Установите крышку держателя на главную передачу и залейте требуемое количество масла.

ПЕРЕДНИЕ ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ ТИПА Z80T70C, Z80T82F



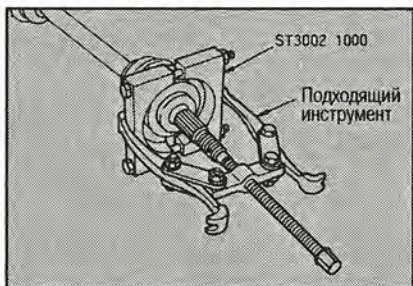
ПРОВЕРКА ПЕРЕД РАЗБОРКОЙ

1. Подвигайте шарнир вверх/вниз, влево/вправо и в осевом направлении. Убедитесь, что он двигается свободно и нет значительного люфта.
2. Проверьте, нет ли трещин и повреждений на чехлах, не течет ли смазка.

РАЗБОРКА

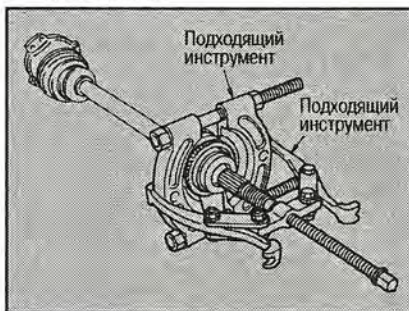
СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

1. При помощи подходящего съемника и захвата для подшипников (специнструмент) снимите чехлы с приводного вала.



2. При помощи подходящего съемника и захвата для подшипников снимите

сигнальный диск датчика с приводного вала.

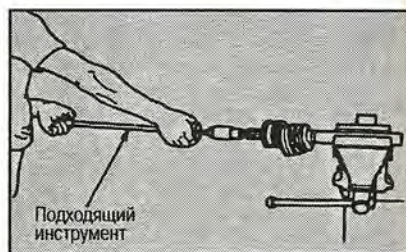


3. Закрепите вал в тисках.

Внимание:

При закреплении вала в тисках предохраняйте его от повреждения, проложив медными или алюминиевыми пластинками.

4. Снимите хомуты с чехла. Снимите чехол с шарнира в сборе.
5. Наверните подходящий 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 удастся, замените весь приводной вал в сборе.

6. Снимите кольцевой зажим с вала.
7. Удалите старую смазку.

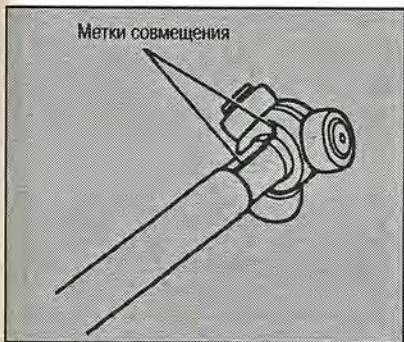
СО СТОРОНЫ ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ

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.



Внимание:
Нанесите метки краской или аналогичным веществом. Не царапайте поверхность.

- Снимите стопорное кольцо и снимите крестовину в сборе с вала.
- Снимите чехлы с вала.

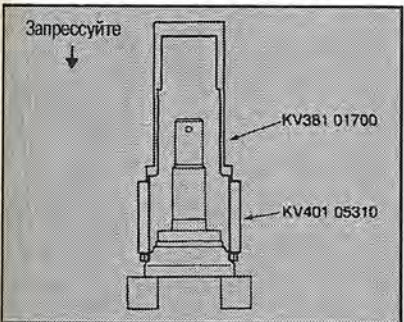
ПРОВЕРКА

Проверьте все детали на повреждение и износ. В случае обнаружения дефектов замените детали на новые.

СБОРКА

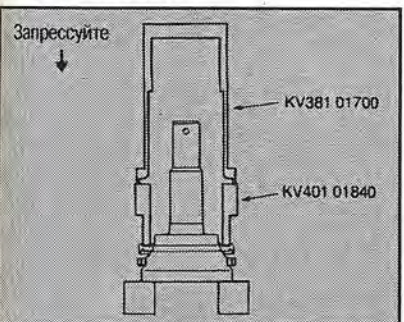
СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

- При помощи выколотки (специнструмент) запрессуйте сигнальный диск датчика в узел шарнира.

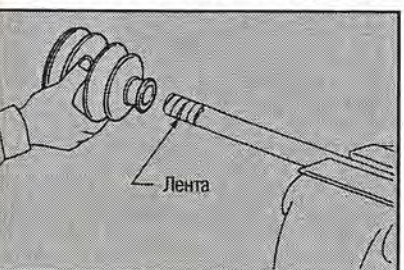


Внимание:
Замените старый сигнальный диск датчика на новый.

- При помощи выколотки (специнструмент) запрессуйте чехол на шарнир в сборе.



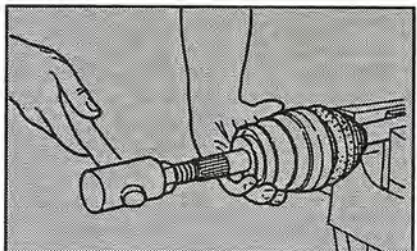
- Обмотайте лентой шлицевую часть



приводного вала. Установите чехол с хомутами на вал.

Внимание:
Замените старые хомуты и чехол на новые.

- Снимите ленту со шлицевой части приводного вала.
- Установите кольцевой зажим на вал. Заверните гайку от руки на резьбу шарнира и при помощи деревянного молотка установите шарнир в сборе на вал.

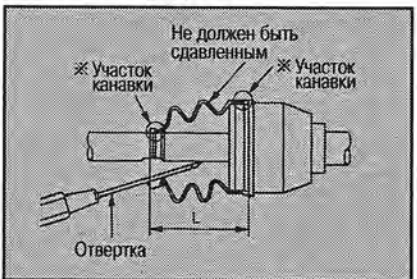


Внимание:
Замените старый кольцевой зажим на новый.

- Набейте рекомендуемую смазку Nissan (см. каталог) в чехол со стороны большого диаметра.

Количество смазки: 75-85 г

- Плотно посадите чехол в канавках (обозначенных метками *), как показано на рисунке.

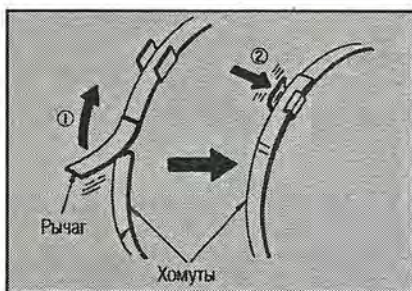


Внимание:
Если на посадочных поверхностях чехла (обозначенных метками *) на шарнире имеется смазка, чехол может соскользнуть. Удалите всю смазку с посадочных поверхностей.

- 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.

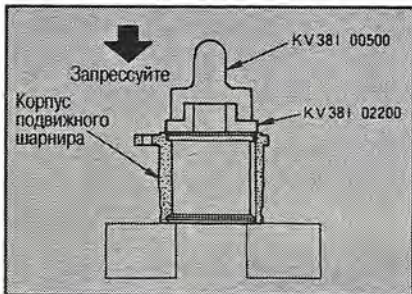
Установочная длина чехла: 90,5-92,5 мм

- 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 хомутами, как показано на рисунке.
 - Проверните шарнир и убедитесь, что чехол не соскальзывает со своего места. В противном случае переустановите хомуты чехла.



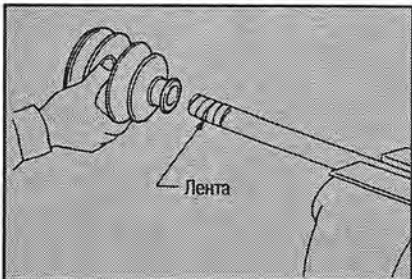
СО СТОРОНЫ ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ

- Если на приводном валу типа T82F была снята заглушка, запрессуйте его в приводной вал при помощи выколотки (специнструмент).



Внимание:
Замените старую заглушку на новую.

- Обмотайте лентой шлицевую часть приводного вала. Установите чехол с хомутами на вал.



Внимание:
Замените старые хомуты и чехол на новые.

- Снимите ленту, намотанную вокруг шлицевой части вала.
- Совместите метки, нанесенные перед снятием крестовины в сборе. Установите крестовину в сборе фаской на шлицах в сторону приводного вала.



- Закрепите крестовину в сборе стопорным кольцом.

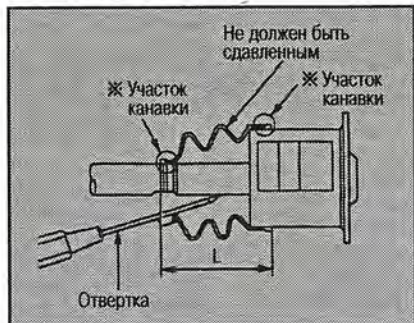
Внимание:
Замените старое стопорное кольцо на новое.

- Нанесите фирменную смазку Nissan (см. каталог) на крестовину в сборе и поверхность скольжения.
- Запрессуйте вал в корпус.
- Набейте указанное ниже количество смазки.

Тип Т70С: 110-120 г

Тип Т82F: 95-105 г

- Плотно посадите чехол в канавках (обозначенных метками *), как показано на рисунке.



Внимание:

Удалите всю смазку с посадочных поверхностей (обозначенных меткой *). Если на посадочных поверхностях чехла имеется смазка, чехол может соскользнуть.

- Убедитесь, что установочная длина чехла «L» соответствует длине, указанной ниже. Вставьте отвертку или аналогичный инструмент и выпустите из него воздух.

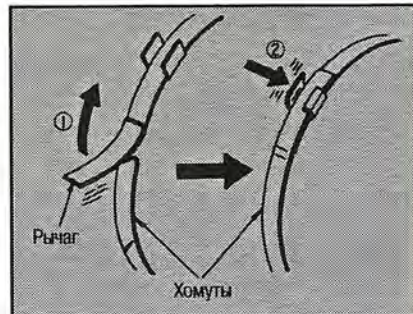
Установочная длина чехла:

Тип Т70С: 95,5-97,5 мм

Тип Т82F: 95-97 мм

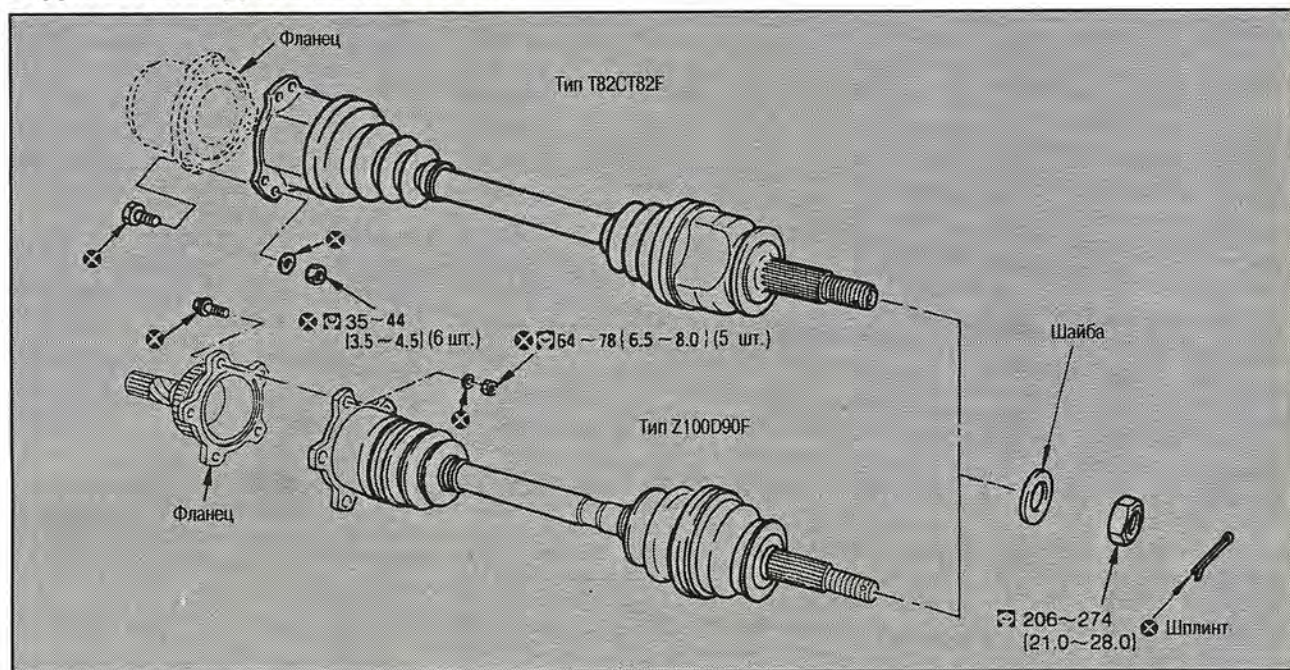
Внимание:

- Если установочная длина чехла меньше стандартной, чехол может порваться.
- Не прикасайтесь кончиком отвертки к внутренней поверхности чехла.
- Закрепите чехол с узкой и широкой стороны 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 В СБОРЕ



СНЯТИЕ

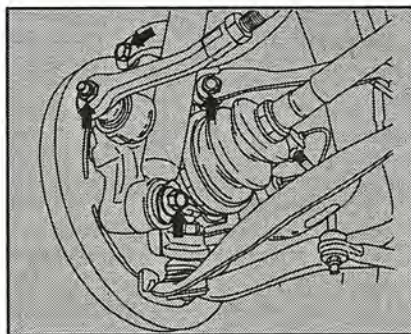
ЛЕВАЯ СТОРОНА

- Снимите шплинт, при помощи специнструмента открутите контргайку и снимите шайбу.
- Снимите тормозной суппорт и привяжите его так, чтобы не мешал проведению работ.

Внимание:

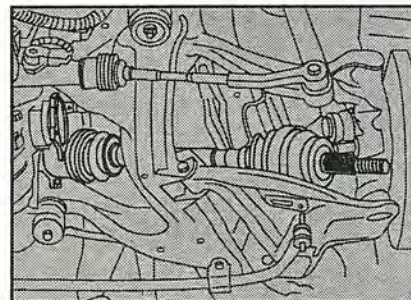
Не нажимайте на педаль тормоза, когда снят тормозной суппорт.

- Снимите передний верхний рычаг, задний верхний рычаг, амортизатор, наружный рычаг HICAS в сборе (модели с SUPER HICAS) с корпуса оси.
- Снимите приводной вал с бокового фланца.
- При помощи подходящего съемника снимите приводной вал с корпуса оси.
- Снимите приводной вал с автомобиля с передней стороны корпуса оси.



ПРАВАЯ СТОРОНА

- Снимите шплинт, при помощи специнструмента открутите контргайку и снимите шайбу.
- Снимите амортизатор с корпуса оси.
- Снимите приводной вал с бокового фланца.
- При помощи подходящего съемника снимите приводной вал с корпуса оси.



как снимите приводной вал с корпуса оси.

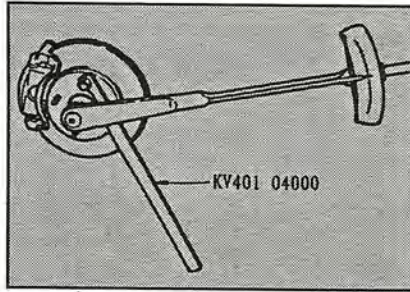
- Снимите приводной вал с автомобиля с задней стороны корпуса оси.

УСТАНОВКА

ЛЕВАЯ СТОРОНА

- Вставьте приводной вал в корпус оси, установите шайбу и закрутите контргайку от руки.

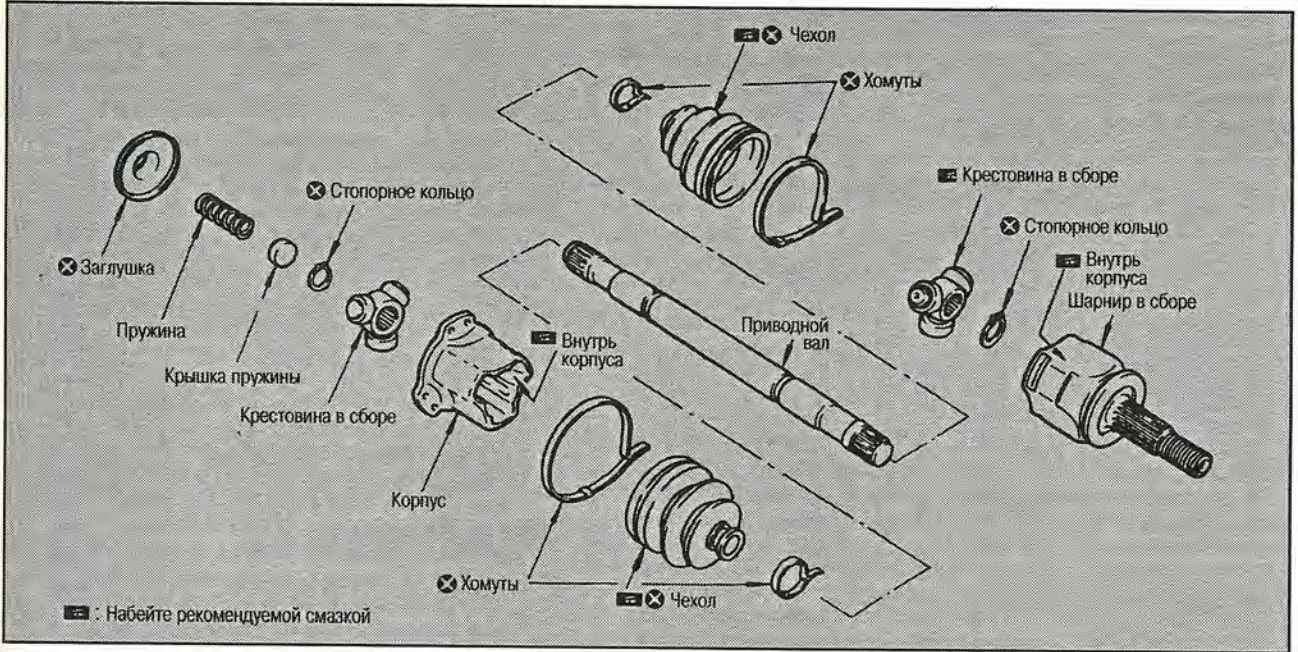
- Установите приводной вал на боковой фланец, закрутите крепежные болты и затяните их с требуемым усилием.
- Установите передний верхний рычаг, задний верхний рычаг, амортизатор, наружный рычаг HICAS в сборе (модели с SUPER HICAS) на корпус оси.
- Установите тормозной суппорт.
- При помощи специнструмента затяните контргайку с требуемым усилием и установите шплинт.



ПРАВАЯ СТОРОНА

- Вставьте приводной вал в корпус оси, установите шайбу и закрутите контргайку от руки.
- Установите приводной вал на боковой фланец, закрутите крепежные болты и затяните их с требуемым усилием.
- Установите амортизатор на корпус оси.
- При помощи специнструмента затяните контргайку с требуемым усилием и установите шплинт.

ЗАДНИЕ ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ ТИПА T82C, T82F



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.

РАЗБОРКА

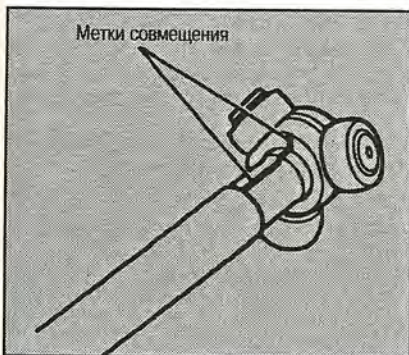
СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

- Снимите хомуты чехлов.
- Снимите шарнир в сборе с вала.
- Закрепите вал в тисках.

Внимание:

При закреплении вала в тисках предохраняйте его от повреждения, проложив медными или алюминиевыми пластинками.

- Нанесите метки совмещения на вал и крестовину в сборе.



Внимание:

Наносите метки краской или аналогичным веществом. Не царапайте поверхность.

- Снимите стопорное кольцо с снимите крестовину в сборе с вала.

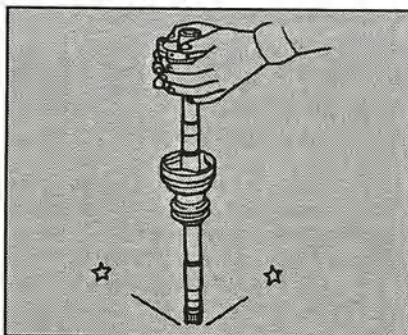
Внимание:

Крестовина в сборе не разбирается.

- Снимите чехол с вала.

СО СТОРОНЫ ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ

- Снимите хомуты с чехла.
- Возьмитесь за корпус, как показано на рисунке, слегка придерживая заглушку, ударьте нижним концом вала по деревянному бруску и снимите заглушку.



Внимание:

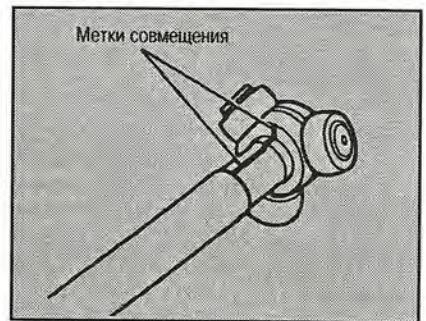
Чтобы не выскочили пружина и крышка пружины во время снятия заглушки, оберните корпус тканью.

- Снимите корпус с вала.
- Закрепите вал в тисках.

Внимание:

При закреплении вала в тисках предохраняйте его от повреждения, проложив медными или алюминиевыми пластинками.

- Нанесите метки совмещения на вал и крестовину.



Внимание:

Наносите метки краской или аналогичным веществом. Не царапайте поверхность.

- Снимите стопорное кольцо и снимите крестовину в сборе с вала.

Внимание:

Крестовина не разбирается.

- Снимите чехлы с вала.

ПРОВЕРКА

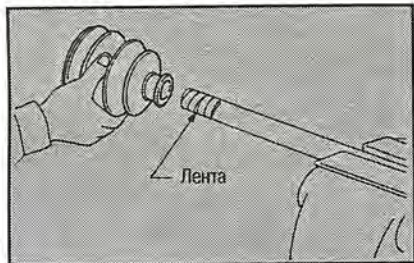
Проверьте все детали на повреждение

и износ. В случае обнаружения дефектов замените детали на новые.

СБОРКА

СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

1. Обмотайте лентой шлицевую часть приводного вала. Установите чехол с хомутами на вал.



Внимание:
Замените старые хомуты и чехол на новые.

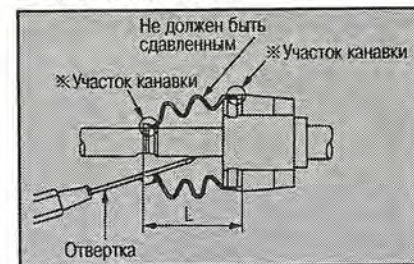
2. Снимите ленту, намотанную вокруг шлицевой части вала.
3. Совместите метки, нанесенные перед снятием крестовины в сборе. Установите крестовину в сборе фаской на шлицах в сторону приводного вала.



4. Закрепите крестовину стопорным кольцом.
5. Нанесите фирменную смазку Nissan (см. каталог) на крестовину в сборе и поверхность скольжения.
6. Вставьте приводной вал в шарнир.
7. Набейте рекомендуемую смазку Nissan (см. каталог) в шарнир.

Количество смазки: 115-125 г

8. Плотно посадите чехол в канавки (обозначенных метками *), как показано на рисунке.



Внимание:
Если на посадочных поверхностях чехла (обозначенных метками *) на шарнире имеется смазка, чехол может сосколызнуть. Удалите всю смазку с посадочных поверхностей.

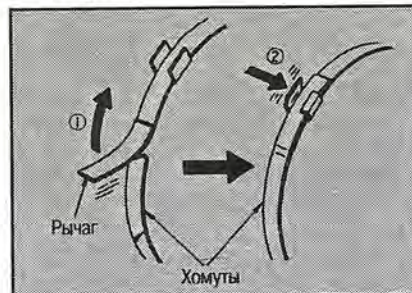
9. Убедитесь, что установочная длина чехла «L» соответствует указанному ниже размеру. Вставьте отвертку или аналогичный инструмент под чехол с узкой стороны. Во избежание деформации чехла выпустите из него воздух.

Установочная длина чехла «L»:

95-97 мм

Внимание:

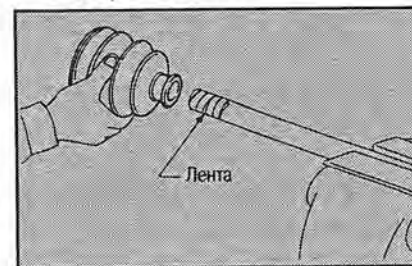
- Если установочная длина чехла меньше стандартной, чехол может порваться.
- Не прикасайтесь кончиком отвертки к внутренней поверхности чехла.
- Закрепите чехол с узкой и широкой стороны хомутами, как показано на рисунке.



- Проверните шарнир и убедитесь, что чехол не соскальзывает со своего места. В противном случае переустановите хомуты чехла.

СО СТОРОНЫ ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ

1. Обмотайте лентой шлицевую часть приводного вала. Установите чехол с хомутами на вал.



Внимание:
Замените старые хомуты и чехол на новые.

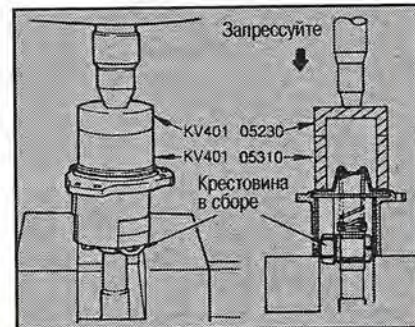
2. Снимите ленту, намотанную вокруг шлицевой части вала.
3. Совместите метки, нанесенные перед снятием крестовины в сборе. Установите крестовину в сборе фаской на шлицах в сторону приводного вала.



4. Закрепите крестовину стопорным кольцом.
5. Нанесите фирменную смазку Nissan (см. каталог) на крестовину в сборе и поверхность скольжения.
6. Вставьте приводной вал в корпус.
7. Установите крышку пружины и пружину в торец вала, совместите пружину с выступом заглушки и запрессуйте заглушку при помощи выколотки (специнструмент) и пресса.

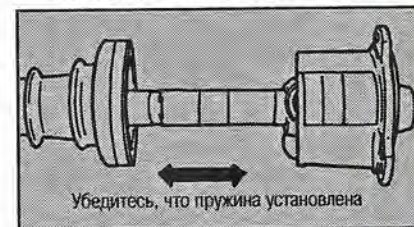
Внимание:

- Чтобы пружина не упала во вре-



мя запрессовки заглушки, слегка нажимайте на нее.

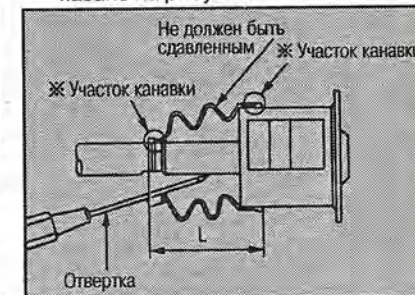
- Двигая вал в осевом направлении, убедитесь, что пружина встала правильно. Если пружина установилась неправильно, снимите заглушку и установите ее повторно. В таком случае не используйте заглушку повторно.



8. Набейте рекомендуемую смазку Nissan (см. каталог) в шарнир.

Количество смазки: 102-107 г

9. Плотно посадите чехол в канавки (обозначенных метками *), как показано на рисунке.



Внимание:

Если на посадочных поверхностях чехла (обозначенных метками *) на шарнире имеется смазка, чехол может сосколызнуть. Удалите всю смазку с посадочных поверхностей.

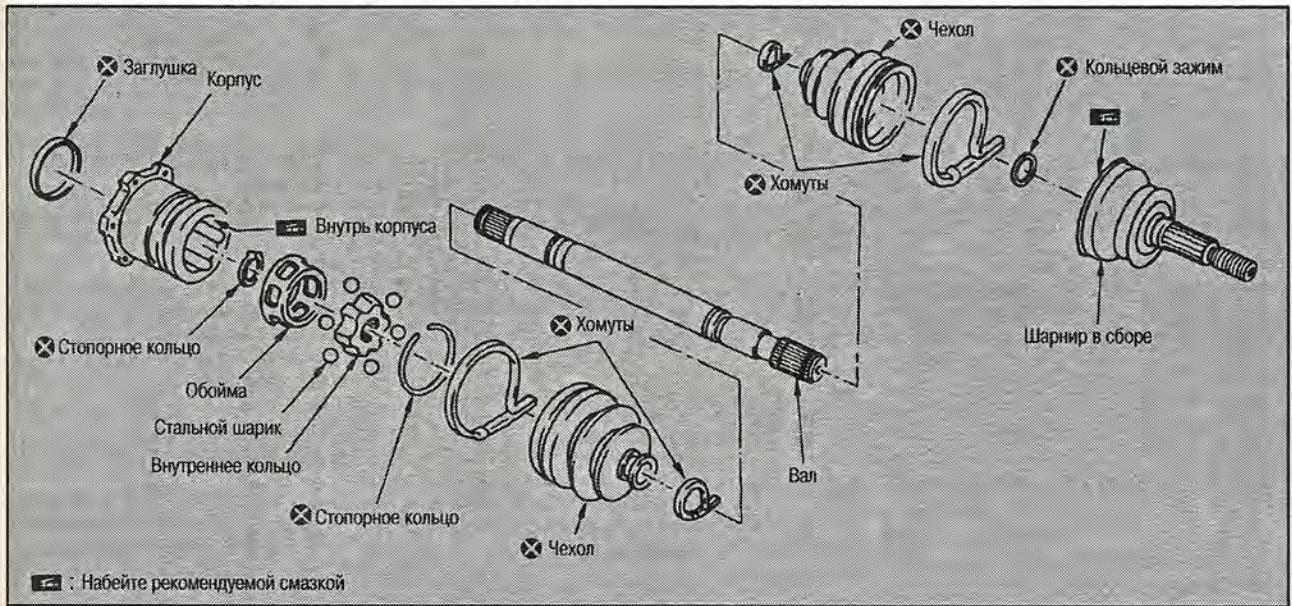
10. Убедитесь, что установочная длина чехла «L» соответствует указанному ниже размеру. Вставьте отвертку или аналогичный инструмент под чехол с узкой стороны. Во избежание деформации чехла выпустите из него воздух.

Установочная длина чехла «L»:
95-97 мм

Внимание:

- Если установочная длина чехла меньше стандартной, чехол может порваться.
- Не прикасайтесь отверткой к внутренней поверхности чехла.
- Закрепите чехол с узкой и широкой стороны хомутами, как показано на рисунке.
- Проверните корпус и убедитесь, что чехол не соскальзывает со своего места. В противном случае переустановите хомуты чехла.

ЗАДНИЕ ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ ТИПА Z100, D90F



7

ПРОВЕРКА ПЕРЕД РАЗБОРКОЙ

1. Подвигайте шарнир вверх/вниз, влево/вправо и в осевом направлении. Убедитесь, что он двигается свободно, и нет значительного люфта.
2. Проверьте, нет ли трещин и повреждений на чехлах, не течет ли смазка.

РАЗБОРКА

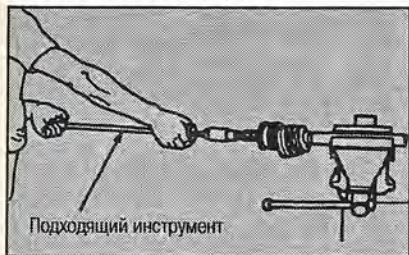
СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

1. Закрепите вал в тисках.

Внимание:

При закреплении вала в тисках сохраняйте его от повреждения, проложив медными или алюминиевыми пластинками.

2. Снимите хомут чехла и снимите чехол с шарнира.
3. Наверните подходящий 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 удастся, замените весь приводной вал в сборе.

4. Снимите кольцевой зажим с вала.
5. Удалите старую смазку.

СО СТОРОНЫ ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ

1. Снимите хомуты с чехла.
2. Снимите стопорное кольцо и снимите корпус.
3. Снимите стопорное кольцо и снимите обойму, стальные шарики и внутреннее кольцо в сборе с вала.
4. Снимите чехол с вала.

Внимание:

- Если чехол порван и в его смазке

имеются посторонние частицы, разберите шарнир и выполните проверку.

- Разборку шарнира выполняйте после удаления смазки.
 - Если детали шарнира (например, стальные шарики) повреждены, замените шарнир в сборе.
5. При помощи отвертки извлеките стальные шарики (последовательно по одной шт.).
 6. Выньте внутреннее кольцо со стороны большого диаметра обоймы.

Внимание:

Не поцарапайте шарики и поверхности контакта шариков с внутренним кольцом.

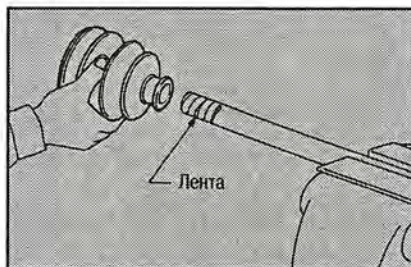
ПРОВЕРКА

Проверьте все детали на повреждение и износ. В случае обнаружения дефектов замените детали на новые.

СБОРКА

СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

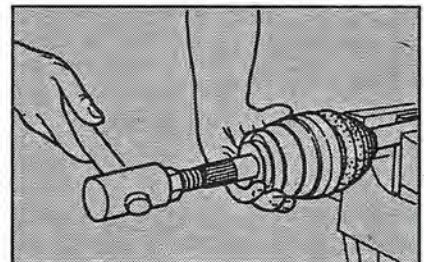
1. Обмотайте лентой шлицевую часть приводного вала. Установите новый чехол с хомутами на вал, не повреждая чехол.



Внимание:

Замените старые хомуты и чехол на новые.

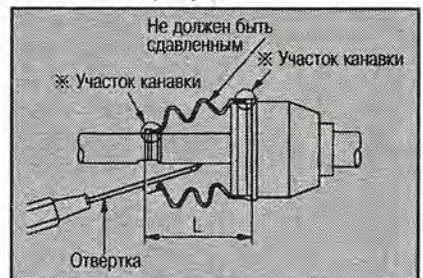
2. Снимите ленту, намотанную вокруг шлицевой части вала.
3. Установите кольцевой зажим в канавку вала, от руки закрутите гайку на шарнир и при помощи деревянного молотка установите шарнир на вал.



4. Набейте рекомендуемую смазку Nissan (см. каталог) в корпус со стороны большого диаметра чехла.

Количество смазки: 113-123 г

5. Плотно посадите чехол в канавки (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.

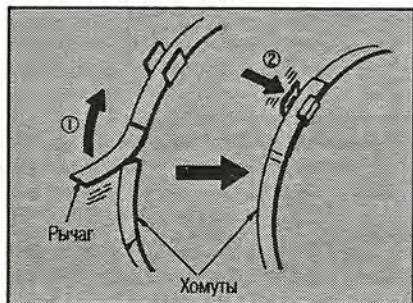
6. Убедитесь, что установочная длина чехла «L» соответствует указанному ниже размеру. Вставьте отвертку или аналогичный инструмент под чехол с узкой стороны. Во избежание деформации чехла выпустите из него воздух.

Установочная длина чехла «L»: 96-98 мм

Внимание:

- Если установочная длина чехла меньше стандартной, чехол может порваться.
- Не прикасайтесь кончиком отвертки к внутренней поверхности чехла.

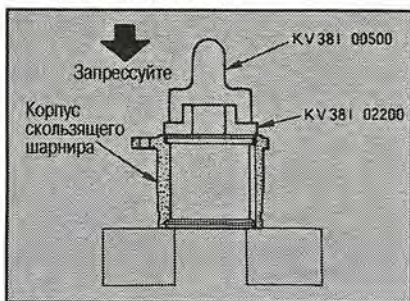
- Закрепите чехол с узкой и широкой стороны новыми хомутами, как показано на рисунке.



- Проверните шарнир и убедитесь, что чехол не соскальзывает со своего места. В противном случае переустановите хомуты чехла.

СО СТОРОНЫ ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ

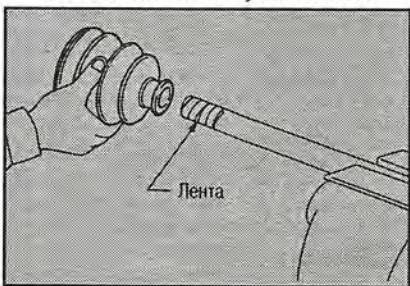
1. Если снималась заглушка, запрессуйте ее при помощи выколотки (специнструмент).



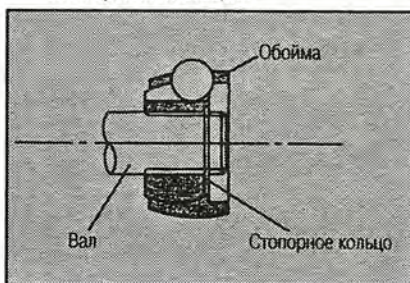
Внимание:

Замените старую заглушку на новую.

2. Вставляйте внутреннее кольцо со стороны большого диаметра обоймы.
3. Нанесите смазку на обойму и установите 6 шариков.
- Внутреннее кольцо не имеет направления установки.
4. Обмотайте лентой шлицевую часть приводного вала. Установите новый чехол с новыми хомутами на вал.



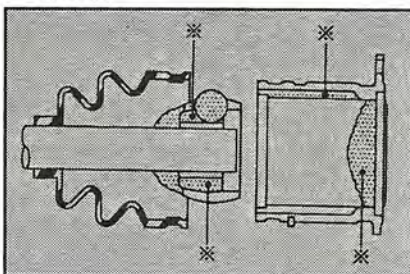
5. Установите обойму, стальные шарики и внутреннее кольцо, собранные в п.3, на вал и надежно закрепите стопорным кольцом.



Внимание:

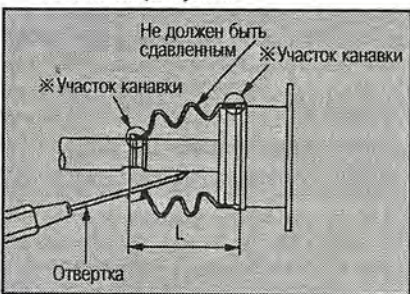
Замените старое стопорное кольцо на новое.

6. Набейте рекомендуемую смазку Nissan (см. каталог) в корпус подвижного шарнира (в места, обозначенные метками *) и установите его на вал.



Количество смазки: 165-175 г

7. Установите стопорное кольцо в корпус шарнира.
8. После установки стопорного кольца потяните приводной вал и убедитесь, что стопорное кольцо установлено в шарнире правильно.
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.

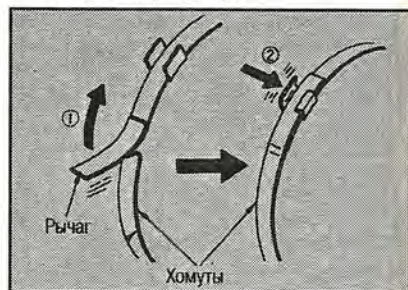
10. Убедитесь, что установочная длина чехла «L» соответствует указанному ниже размеру. Вставьте отвертку под чехол с узкой стороны. Во избежание деформации чехла выпустите из него воздух.

Установочная длина чехла «L»: 92,9-94,9 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.



Внимание:

Проверните шарнир и убедитесь, что чехол не соскальзывает со своего места. В противном случае переустановите хомуты чехла.

ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА

ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ

ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ

- 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 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.

УГЛЫ УСТАНОВКИ КОЛЕС

Измерьте углы установки 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

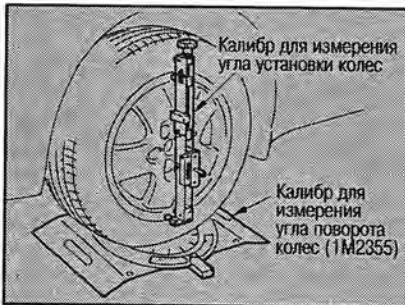
1. Проверьте износ и давление шин.
2. Проверьте биение дорожных колес.
3. Проверьте осевой люфт в колесных подшипниках.
4. Проверьте осевой люфт в нижних шаровых шарнирах подвески.
5. Проверьте работу амортизаторов.
6. Проверьте, плотно ли затянуты и не деформированы ли места крепления оси и подвески.
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 стэнд 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:

Модели 2WD: $-0^{\circ}45' \pm 45'$

Модели 4WD: $-0^{\circ}50' \pm 45'$

Угол продольного наклона оси поворота:

Модели 2WD: $6^{\circ}35' \pm 45'$

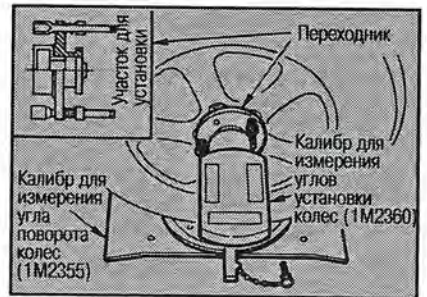
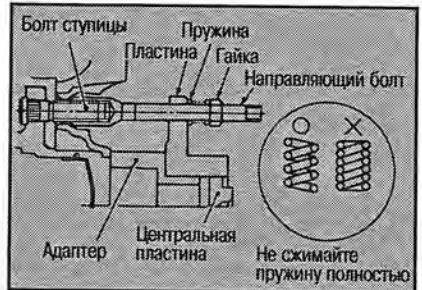
Модели 4WD: $3^{\circ}40' \pm 45'$

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 центральный колпак с колеса и открутите колесные гайки (3 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 (специнструмент), вставьте пружину и рав-



номерно 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:

Модели 2WD: $-0^{\circ}45' \pm 45'$

Модели 4WD: $-0^{\circ}50' \pm 45'$

Угол продольного наклона оси поворота:

Модели 2WD: $6^{\circ}35' \pm 45'$

Модели 4WD: $3^{\circ}40' \pm 45'$

Угол поперечного наклона оси поворота:

Модели 2WD: $12^{\circ}50' \pm 45'$

Модели 4WD: $15^{\circ}20' \pm 45'$

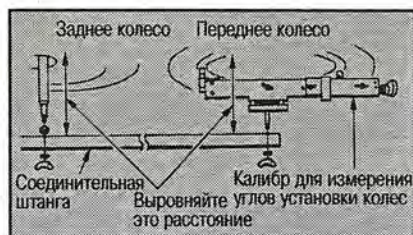
- Если развал, углы продольного и поперечного наклона оси поворота отличаются от нормы, проверьте компоненты передней подвески. Замените поврежденные или изношенные части.

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 между колесами на одинаковой высоте спереди и сзади.



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 $0^{\circ}30'$ ($0,5''$) при диаметре 600 мм
 $\text{Sin}0,5 \times 600 = 5,2$ мм
Схождение: 0-2 мм

6. Если схождение отличается от нормы, ослабьте контргайку рулевой тяги и отрегулируйте длину до получения требуемого угла схождения.

- 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 стенда 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.

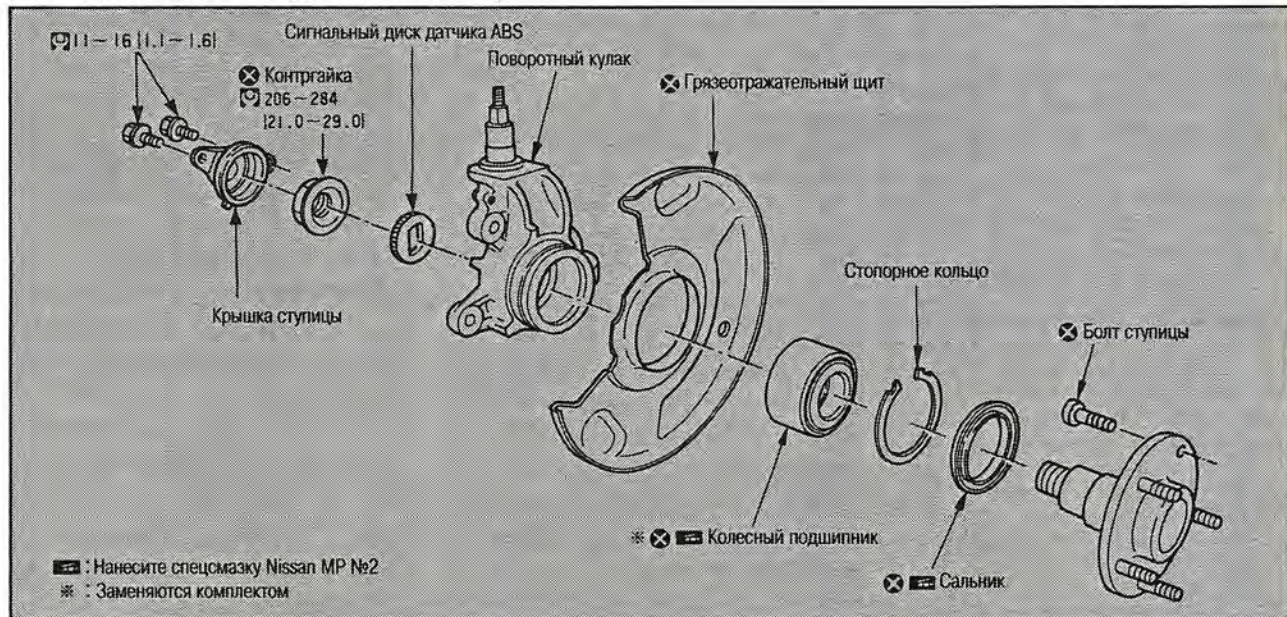
Стандартная боковая пробуксовка:

Внутри: 5 мм

Наружу: 5 мм

- Перед проверкой боковой пробуксовки колес выполните проверку углов установки колес.
- Убедитесь, что схождение в норме, если в норме боковая пробуксовка.

ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ - МОДЕЛИ 2WD



СНЯТИЕ

1. Снимите тормозной шланг с третьего рычага.
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. Снимите с поворотного кулака колесный датчик ABS и тормозной шланг.

Внимание:

Не тяните за э/проводку колесного датчика ABS.

4. Извлеките шплинт из шарового шарнира рулевой тяги и открутите контргайку.
5. С помощью подходящего съемника снимите рулевую тягу с поворотного кулака.

Внимание:

При использовании съемника закрутите контргайку от руки.

6. Извлеките шплинт нижнего шарового шарнира поперечного рычага и открутите контргайку.
7. С помощью подходящей выколотки снимите нижний шаровый шарнир поперечного рычага с поворотного кулака.

Внимание:

При использовании выколотки закрутите контргайку от руки.

8. При помощи отвертки снимите крышку пальца с коронной головкой с третьего рычага.

Внимание:

Участок пальца с коронной головкой не обслуживается, поэтому не разбирайте без необходимости.

9. Открутите контргайку, снимите шайбу и снимите переднюю ось в сборе с автомобиля.

УСТАНОВКА

1. Установите поворотный кулак на нижний шаровый шарнир поперечного рычага и затяните контргайку с требуемым усилием.
2. Установите шплинт.

Внимание:

Не используйте шплинт повторно, замените его на новый.

3. Опустите поворотный кулак, пропустите ось через третий рычаг, поставьте шайбу, закрутите контргайку и затяните его с требуемым усилием.
4. Набейте смазку NISSAN MP №2 в крышку пальца с коронной головкой и установите крышку.

Внимание:

Не используйте крышку повторно, замените ее на новую.

5. Установите рулевую тягу на поворотный кулак, затяните контргайку с требуемым усилием. Дополнительно поверните контргайку в сторону затяжки так, чтобы можно было установить шплинт (усилие не должно превышать 49 N·m (5,0 кг·м)). Установите шплинт.

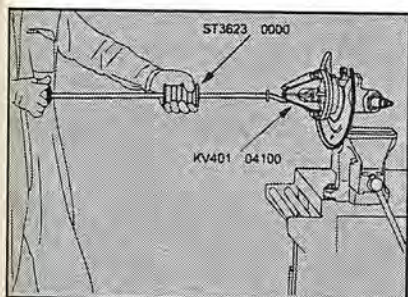
Внимание:

Не используйте шплинт повторно, замените его на новый.

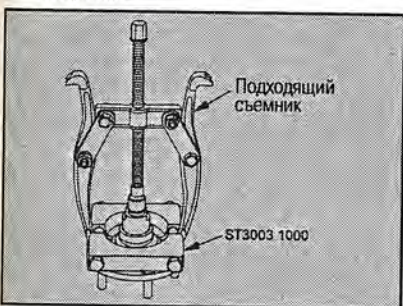
6. Установите тормозной суппорт и затяните крепежные болты с требуемым усилием.
7. Установите кронштейн тормозного шланга и тормозной шланг на поворотный кулак и затяните крепежные болты с требуемым усилием.
8. Установите колесный датчик ABS на поворотный кулак и затяните крепежные болты с требуемым усилием.

РАЗБОРКА

1. Снимите крышку ступицы с поворотного кулака.
2. Расконтрите контргайку.
3. Закрепите поворотный кулак в тисках и открутите контргайку.



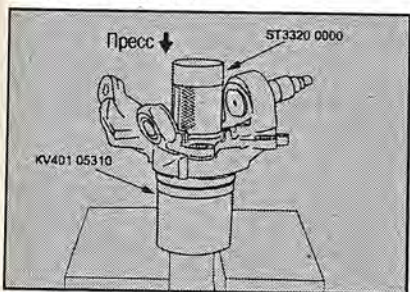
- Снимите сигнальный диск датчика ABS.
- Выпрессуйте ступицу колеса из поворотного кулака при помощи ударного съемника (специнструмент) и насадки (специнструмент).
- Выпрессуйте наружное внутреннее кольцо колесного подшипника из ступицы колеса при помощи подходящего съемника и выколотки (специнструмент), как показано на рисунке.



- Снимите сальник.
- Выньте стопорное кольцо при помощи отвертки или аналогичного инструмента.

Внимание:
Не повредите поворотный кулак.

- При помощи отвертки снимите грязеотражательный щит с поворотного кулака.
- При помощи выколотки (специнструмент) снимите наружное кольцо колесного подшипника с поворотного кулака.



ПРОВЕРКА

ПОВОРОТНЫЙ КУЛАК

Проверьте, нет ли деформации, трещин и других повреждений на поворотном кулаке. В случае необходимости замените.

СТУПИЦА КОЛЕСА

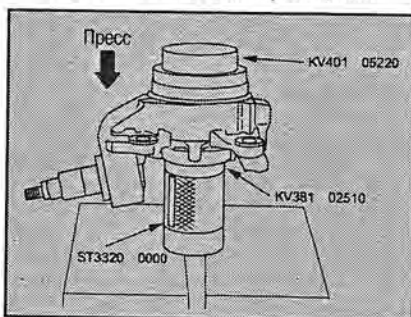
Проверьте, нет ли деформации, повреждения и трещин на ступице колеса. В случае необходимости замените дефектные части.

СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО

Проверьте, нет ли износа или других повреждений на стопорном кольце. В случае необходимости замените.

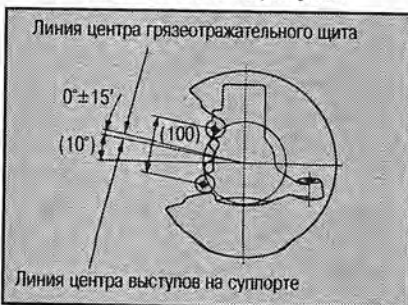
СБОРКА

- Нанесите достаточное количество смазки NISSAN MP №2 на внутреннее кольцо колесного подшипника. При помощи выколотки (специнструмент) запрессуйте колесный подшипник в поворотный кулак.

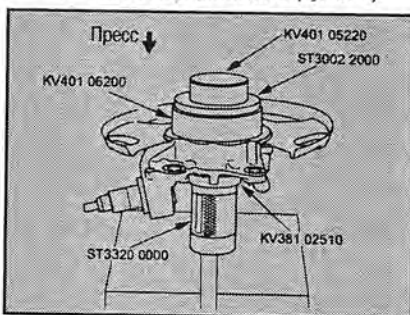


Внимание:
Не используйте повторно старый колесный подшипник, замените его на новый.

- Установите стопорное кольцо в поворотный кулак.
- Установите грязеотражательный щит, как показано на рисунке.

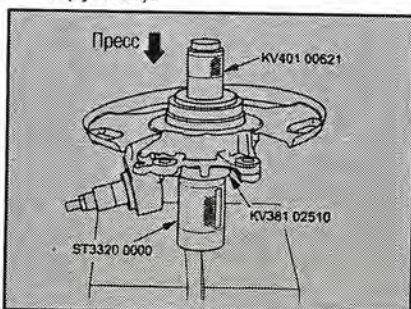


- Запрессуйте грязеотражательный щит на поворотный кулак при помощи выколотки (специнструмент).



Внимание:
Не используйте грязеотражательный повторно щит, замените его на новый.

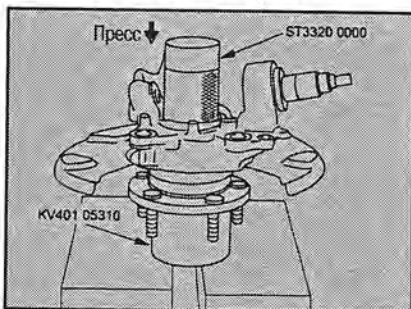
- Нанесите смазку NISSAN MP №2 на кромки сальника и установите его при помощи выколотки (специнструмент).



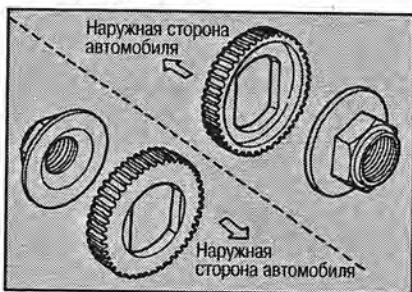
Внимание:

Не используйте сальник повторно, замените его на новый.

- При помощи выколотки (специнструмент) запрессуйте ступицу колеса в поворотный кулак.



- Закрепите поворотный кулак в тисках и установите на него сигнальный диск датчика ABS, как показано на рисунке.



Внимание:

Направьте углубленную сторону ротора датчика ABS во внутреннюю сторону.

- Закрутите контргайку от руки, приработайте подшипник, 10-икратно поворачивая ступицу в ту и другую сторону, а затем измерьте момент вращения на конце пальца с коронной головкой на частоте оборотов 10 ± 2 об./мин.

Момент вращения:

Производство NSK: не более 2,45 N·m (0,25 кг·м)

Производство NTN: не более 3,33 N·m (0,34 кг·м)

Величина, измеренная динамометром:

Производство NSK: не более 15,9 N (1,63 кг)

Производство NTN: не более 21,6 N (2,21 кг)

- Закрутите контргайку на ступицу колеса и затяните ее с требуемым усилием.

Внимание:

Не используйте контргайку повторно, замените ее на новую.

- Зачеканьте контргайку отверткой.
- Совместите крышку ступицы с резиновым уплотнением поворотного кулака, плотно вставьте ее в поворотный кулак, нажимая рукой, а затем закрутите болты.
- Если сразу закрутить болты, может деформироваться крышка ступицы.

ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА В СБОРЕ

СНЯТИЕ

1. Открутите верхние крепежные гайки и снимите амортизатор в сборе с опоры передней стойки.
- На моделях со штангой жесткости ослабьте контргайки и центральный болт штанги жесткости, а затем открутите верхние крепежные гайки с верхней стороны амортизатора в сборе.
2. Снимите тормозной шланг с третьего рычага и с поворотного кулака.
3. Снимите тормозной суппорт. Подвесьте суппорт так, чтобы он не мешал работать.

Внимание:

Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозного суппорта.

4. Снимите с поворотного кулака и с третьего рычага колесный датчик ABS.

Внимание:

Не тяните за э/проводку колесного датчика ABS.

5. Снимите рулевой механизм с автомобиля (см. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ).
6. Открутите гайку и снимите болт крепления третьего рычага к верхнему рычагу.
7. Открутите крепежные болты и гайки тяги и снимите тягу с автомобиля.
8. Открутите крепежные гайки соединительных тяг стабилизатора со стороны стабилизатора.
9. Открутите крепежные болты и гайки зажимов стабилизатора и снимите стабилизатор с автомобиля.
10. Подоприте домкратом балку передней подвески.
11. Снимите трубки и шланги рулевого управления с балки передней подвески.
12. Открутите гайки крепежных изоляторов двигателя.
13. Открутите крепежные гайки балки передней подвески. Опустите домкрат и снимите балку передней подвески с автомобиля.
14. Открутите крепежные болты и гайки кронштейна тяги и снимите кронштейн с автомобиля.
15. Открутите крепежные болты верхнего рычага со стороны автомобиля. Снимите верхний рычаг с автомобиля.

ПРОВЕРКА

БАЛКА ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ

Проверьте, нет ли деформации, трещин и других повреждений на балке передней подвески. В случае необходимости замените.

УСТАНОВКА

Устанавливайте в порядке, обратном снятию.

АМОРТИЗАТОР

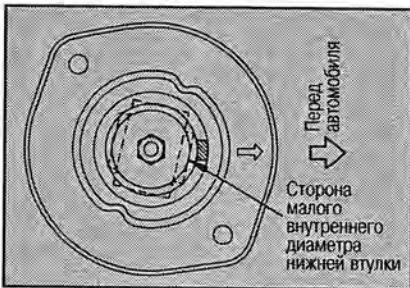
СНЯТИЕ

1. Открутите нижнюю крепежную гайку амортизатора в сборе.
- Открутите крепежную гайку зажима э/проводки.
2. Открутите верхние крепежные гайки и снимите амортизатор в сборе с автомобиля.
- На моделях со штангой жесткости

между опорами передних стоек ослабьте контргайки и центральный болт штанги жесткости, а затем открутите верхние крепежные гайки амортизатора в сборе.

УСТАНОВКА

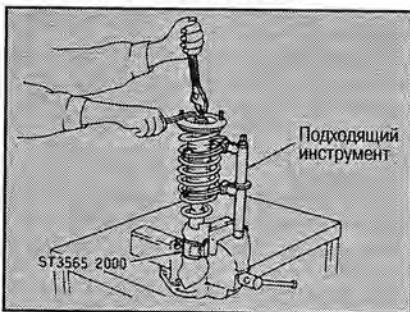
- Выполняйте окончательную затяжку всех соединений на нагруженном автомобиле, стоящем на ровной поверхности.
1. Установите амортизатор в сборе, направив нижнюю втулку малого диаметра в сторону переда автомобиля, и затяните верхние крепежные гайки с требуемым усилием.
 - На моделях со штангой жесткости между опорами передних стоек сначала установите штангу жесткости на автомобиль, а затем закрутите верхние крепежные гайки амортизатора в сборе.



Внимание:

Не используйте повторно крепежные гайки, замените их на новые. (на рисунке показан вид сверху левой стойки).

2. Закрутите нижнюю крепежную гайку амортизатора в сборе и затяните ее с требуемым усилием.



Внимание:

- Не используйте крепежную гайку повторно, замените ее на новую.
- Закрутите крепежную гайку зажима э/проводки и затяните ее с требуемым усилием.

РАЗБОРКА

1. Перед разборкой нанесите метки совмещения на крепежный кронштейн амортизатора, пружину и амортизатор в сборе.

Внимание:

Наносите метку краской, не наносите риски.

2. Установите насадку (специнструмент) на амортизатор в сборе и закрепите его в тисках. Слегка ослабьте контргайку штока поршня.

Внимание:

- Во избежание повреждения стойки перед установкой насадки оберните амортизатор тканью.

- Не откручивайте контргайку штока поршня полностью. В противном случае пружина соскочит и может причинить серьезные травмы.
3. Сожмите пружину при помощи подходящего инструмента для сжатия пружин.

Внимание:

Сжимайте пружину только после того как убедитесь, что оба захвата инструмента надежно зацепились за пружину.

4. Убедившись, что пружина отошла от верхнего гнезда, и открутите контргайку штока поршня.
5. Снимите шайбу, втулку, крепежный кронштейн амортизатора и резиновое гнездо с амортизатора. Снимите пружину.
6. Снимите втулку, крышку отбойника, отбойник и пыльник (только на моделях с системой SUPER HICAS).

ПРОВЕРКА

- Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на амортизаторе в сборе, и при необходимости замените.
- Проверьте, нет ли повреждений, неравномерного износа и искривления на штоке поршня и при необходимости замените.

СБОРКА

1. Установите на шток амортизатора пыльник (только на моделях с системой SUPER HICAS), отбойник, крышку отбойника и втулку.
2. Сожмите пружину при помощи подходящего инструмента для сжатия пружин и установите ее на амортизатор.

Внимание:

- Устанавливайте пружину, направив сторону с большим диаметром вверх, а сторону с малым диаметром вниз.



- Сжимайте пружину лишь только после того как убедитесь, что оба захвата инструмента надежно зацепились.
3. Установите резиновое гнездо, крепежный кронштейн амортизатора, втулку и шайбу. От руки закрутите контргайку штока поршня.

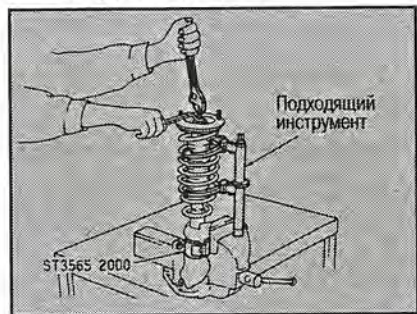
Внимание:

Левый и правый верхние кронштейны отличаются друг от друга. Во время установки обратите внимание на маркировки R и L.

4. Убедитесь, что пружина плотно встала в гнездо. Совместите метки и постепенно ослабьте инструмент для сжатия пружины.
- Угол между верхними крепежными

болтами (2 шт.) и нижним установочным отверстием должен быть равен $36,4^\circ$.

- Затяните контргайку штока поршня с требуемым усилием.



ВЕРХНИЙ РЫЧАГ

СНЯТИЕ

- Открутите гайку и снимите болт, соединяющий верхний рычаг с третьим рычагом.
- Снимите амортизатор в сборе (см. выше).
- Открутите передний и задний крепежные болты и снимите верхний рычаг с автомобиля.

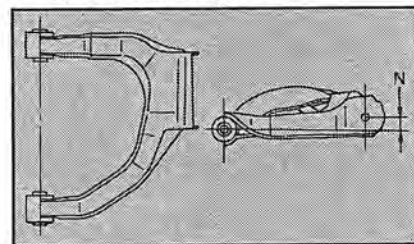
ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на верхнем рычаге, и при необходимости замените.

УСТАНОВКА

- Выполняйте окончательную затяжку всех соединений на нагруженном автомобиле, стоящем на ровной поверхности.

- Закрутите передний и задний крепежные болты переднего рычага и затяните с требуемым усилием так, чтобы размер N, показанный на рисунке, был равен 9 ± 5 мм.



- Установите амортизатор в сборе.
- Установите болт крепления третьего рычага к верхнему рычагу и закрутите гайку от руки. Опустите ненагруженный автомобиль на ровную поверхность и затяните гайку с требуемым усилием.

ТРЕТИЙ РЫЧАГ

СНЯТИЕ

- Снимите колесный датчик ABS.

Внимание:

Не тяните за э/проводку датчика.

- Открутите крепежный болт тормозного шланга.
- Открутите нижнюю крепежную гайку амортизатора в сборе.
- Открутите верхние крепежные гайки соединительных тяг стабилизатора.
- При помощи отвертки снимите крышку пальца с коронной головкой.

Внимание:

Участок пальца с коронной головкой

не обслуживается, поэтому не разбирайте без необходимости.

- Открутите контргайку, снимите шайбу и снимите переднюю ось в сборе с третьего рычага.
- Открутите гайку и снимите болт, соединяющий верхний рычаг с третьим рычагом. Снимите третий рычаг с автомобиля.

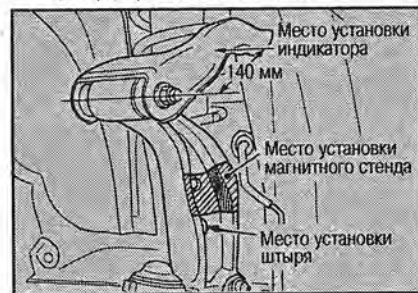
ПРОВЕРКА

ТРЕТИЙ РЫЧАГ

Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на третьем рычаге и втулке. При необходимости замените третий рычаг в сборе.

ВТУЛКА

- Установите магнитный стенд индикатора на третий рычаг.
- Установите индикатор перпендикулярно плоской поверхности верхнего рычага на расстоянии 140 мм от центра крепежного болта.



- Установите стрелку индикатора на нулевое деление.
- Вставьте штырь (диаметр 10 мм, длина прибл. 350 мм) в отверстие третьего рычага.
- Потяните-надавите на рычаг с силой 148-196 N (15,0-20,0 кг) и по индикатору определите люфт.



Люфт = Отклонение стрелки во время надавливания + Отклонение стрелки во время оттягивания.

Предельный люфт: 4 мм

УСТАНОВКА

- Выполняйте окончательную затяжку всех соединений на нагруженном автомобиле, стоящем на ровной поверхности.

- Установите болт крепления третьего рычага к верхнему рычагу и затяните гайку с требуемым усилием.
- Установите ось пальца с коронной головкой на третий рычаг, установите шайбу и затяните контргайку с требуемым усилием.

Внимание:

Не используйте контргайку повторно. Замените ее на новую.

- Набейте смазку NISSAN MP №2 в крышку пальца с коронной головкой

и установите крышку на поворотный кулак.

Внимание:

Не используйте повторно крышку. Замените ее на новую.

- Закрутите верхние крепежные гайки соединительных тяг стабилизатора и затяните их с требуемым усилием.

Внимание:

Не используйте крепежные гайки повторно. Замените их на новые.

- Закрутите нижнюю крепежную гайку амортизатора в сборе и затяните ее с требуемым усилием.

Внимание:

Не используйте крепежную гайку повторно. Замените ее на новую.

- Установите тормозной шланг и затяните крепежный болт с требуемым усилием.
- Установите колесный датчик ABS и затяните крепежный болт с требуемым усилием.

Внимание:

Нанесите антикоррозийный препарат на крепежный болт колесного датчика ABS и вокруг болта.

ПОПЕРЕЧНЫЙ РЫЧАГ

СНЯТИЕ

- Открутите гайку и снимите крепежный болт, соединяющий поперечный рычаг с тягой. Снимите тягу с поперечного рычага.
- Снимите шплинт с нижнего шарового шарнира и открутите контргайку.
- При помощи подходящего съемника для наконечника рулевой тяги снимите поперечный рычаг с передней оси в сборе.

Внимание:

Поскольку съемник может резко сорваться, закрутите контргайку от руки.

- Открутите гайку, снимите крепежный болт и снимите поперечный рычаг с автомобиля.

ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли деформации, трещин и других повреждений на поперечном рычаге и втулках. При необходимости замените поперечный рычаг в сборе.

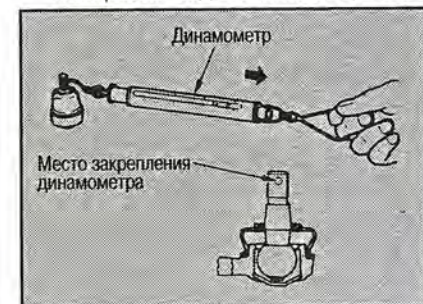
ШАРОВОЙ ШАРНИР

Внимание:

Перед проведением измерения не менее десяти раз подвигайте шаровой шарнир рукой и убедитесь, что он перемещается свободно.

КОЛЕБАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ

- Зацепите динамометр за крепежное отверстие под шплинт. Убедитесь,



что значение, измеренное динамометром, в пределах нормы, когда наконечник шарового шарнира начинает движение.

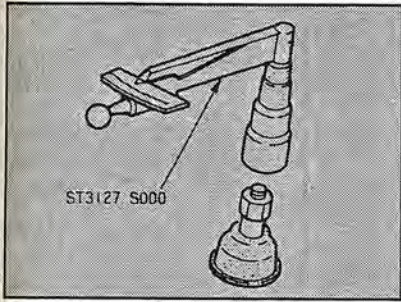
Колесательный момент: 0,50-3,40 N-м (0,05-0,35 кг-м)

Показание динамометра: 7,95-55,3 N (0,81-5,64 кг)

- Если измеренное значение 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: 0,50-3,40 N-м (0,05-0,35 кг-м)

- Если измеренное значение отличается от нормы, замените поперечный рычаг.

ОСЕВОЙ ЛЮФТ

- Подвигайте наконечник шарового шарнира в осевом направлении и проверьте люфт.

Осевой люфт: 0 мм

- Если имеется люфт, замените поперечный рычаг.

УСТАНОВКА

1. Установите поперечный рычаг на балку передней подвески.
2. Установите поперечный рычаг на переднюю ось в сборе и затяните контргайку с требуемым усилием.
3. Установите шплинт.

Внимание:

Не используйте повторно шплинт, замените его на новый.

4. Установите тягу на поперечный рычаг.

Внимание:

Не используйте повторно крепежную гайку, замените ее на новую.

5. После установки опустите ненагруженный автомобиль на ровную поверхность и выполните окончательную затяжку соединений.

ТЯГА

СНЯТИЕ

1. Открутите гайки, крепящие тягу с поперечным рычагом.
2. Открутите гайку и снимите болт, соединяющий тягу с кронштейном тяги. Снимите тягу с автомобиля.

УСТАНОВКА

1. Установите болт, соединяющий тягу с кронштейном тяги, и закрутите гайку от руки.

Внимание:

Не используйте повторно крепежную гайку, замените ее на новую.

2. Закрутите гайку, крепящую тягу с поперечным рычагом, и затяните ее с требуемым усилием.

Внимание:

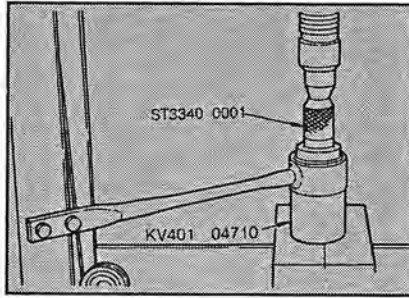
Не используйте повторно крепежную гайку, замените ее на новую.

3. После установки опустите ненагруженный автомобиль на ровную поверхность и выполните окончательную затяжку соединений.

ВТУЛКА ТЯГИ

РАЗБОРКА

Установите выколотку (специнструмент), как показано на рисунке, и снимите втулку при помощи пресса.

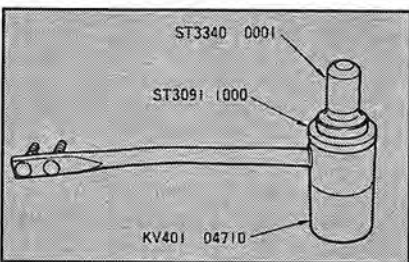
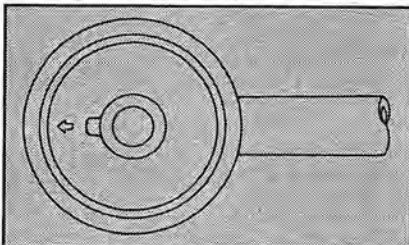


ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли деформации, трещин и других повреждений на тяге и втулке. При необходимости замените соответствующие компоненты.

СБОРКА

Установите втулку, как показано на рисунке, и запрессуйте ее при помощи выколотки (специнструмент).



СТАБИЛИЗАТОР ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

СНЯТИЕ

1. Снимите тяги с автомобиля.
2. Открутите крепежные гайки и снимите соединительные тяги стабилизатора.

Внимание:

Во время откручивания гаек удерживайте соединительную тягу гаечным ключом.

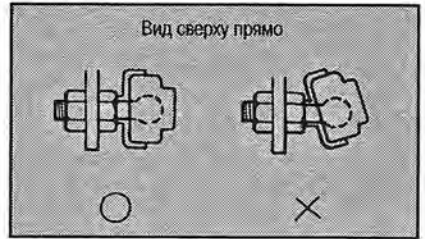
3. Открутите болты зажимов стабилизатора и снимите стабилизатор поперечной устойчивости с автомобиля.

ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на стабилизаторе и при необходимости замените его.

УСТАНОВКА

- Устанавливайте в порядке, обратном снятию.
- Усилие затяжки и прочие сведения см. на рисунке расположения компонентов.
- На стабилизаторе применяются соединительные тяги с вкладышами шарового типа. Устанавливайте шаровой шарнир корпусом на шаровую опору вкладыша параллельно стабилизатору.



ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ - МОДЕЛИ 4WD

(см. рис. на след. стр.)

СНЯТИЕ

1. Снимите тормозной шланг с третьего рычага.
2. Снимите тормозной суппорт с поворотного кулака. Подвесьте суппорт так, чтобы он не мешал работать.

Внимание:

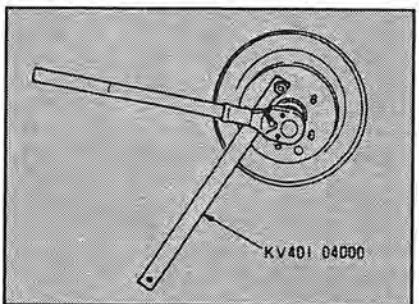
Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозного суппорта.

3. Снимите колесный датчик ABS и тормозной шланг с поворотного кулака.

Внимание:

Не тяните за э/проводку колесного датчика ABS.

4. Извлеките шплинт, снимите крышку и изолятор.
5. С помощью специнструмента открутите контргайку колесного подшипника и снимите шайбу.

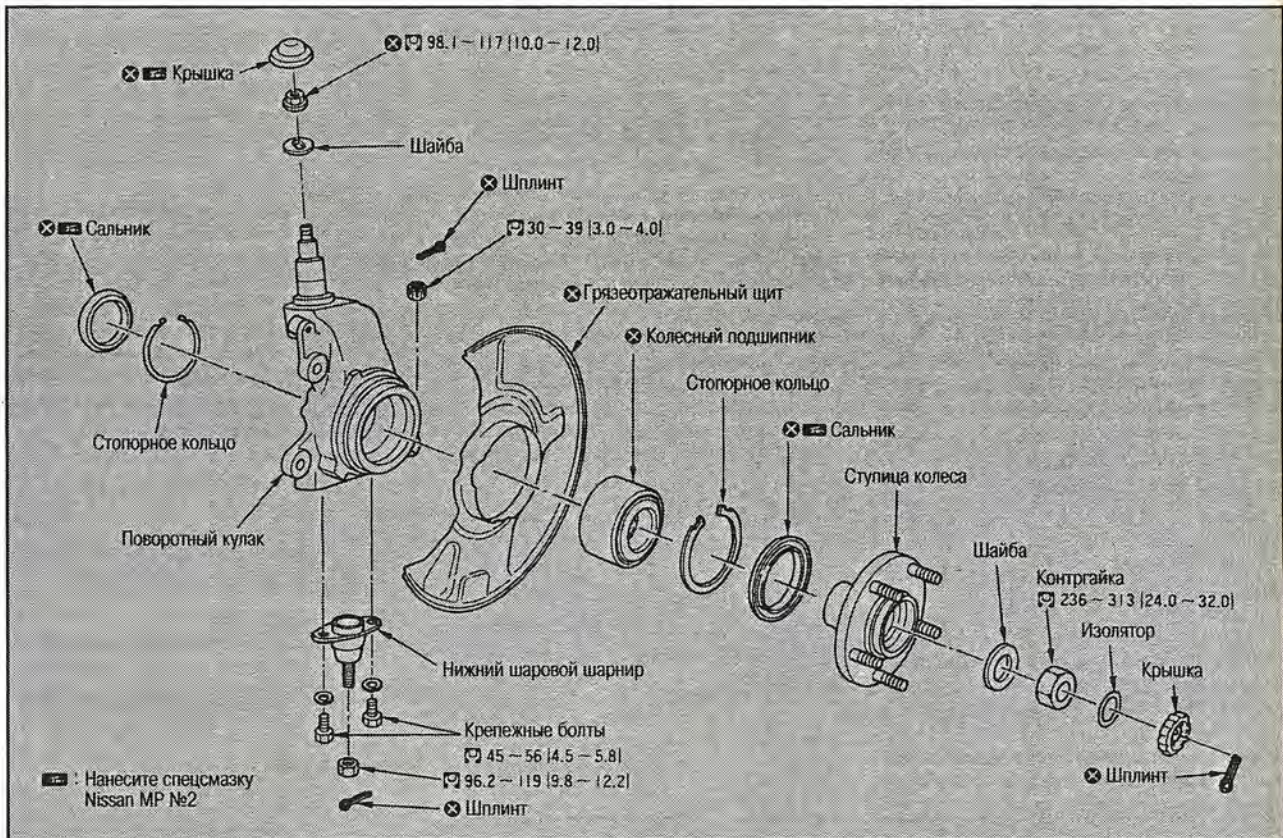


6. Извлеките шплинт рулевой тяги и открутите контргайку.
7. С помощью подходящего съемника снимите рулевую тягу с поворотного кулака.

Внимание:

При использовании съемника закрутите контргайку от руки.

8. Открутите крепежные болты нижнего шарового шарнира.
9. При помощи отвертки снимите крышку пальца с коронной головкой с третьего рычага.



☒ : Нанесите спецсмазку Nissan MP №2

Внимание:

Участок пальца с коронной головкой не обслуживается, поэтому не разбирайте без необходимости.

- 10. Открутите контргайку, снимите шайбу и снимите переднюю ось в сборе с автомобиля.

УСТАНОВКА

1. Установите палец с коронной головкой на третий рычаг, поставьте шайбу и закрутите контргайку от руки.
2. Вставьте приводной вал в ступицу колеса, установите шайбу на приводной вал и закрутите контргайку от руки.
3. При помощи крепежных болтов закрепите нижний шаровой шарнир на поворотный кулак.
4. Установите рулевую тягу на поворотный кулак, затяните контргайку с требуемым усилием. Дополнительно поверните контргайку в сторону затяжки, так, чтобы можно было установить шплинт (усилие не должно превысить 49 N·m (5,0 кг·м). Установите шплинт.

Внимание:

Не используйте шплинт повторно, замените его на новый.

5. Затяните контргайку пальца с коронной головкой с требуемым усилием.
6. Набейте смазку NISSAN MP №2 в крышку пальца с коронной головкой и установите крышку на поворотный кулак.

Внимание:

Не используйте крышку повторно, замените ее на новую.

7. При помощи специнструмента затяните контргайку ступицы.
8. Установите изолятор и крышку. Установите шплинт так, чтобы крышка не шаталась.

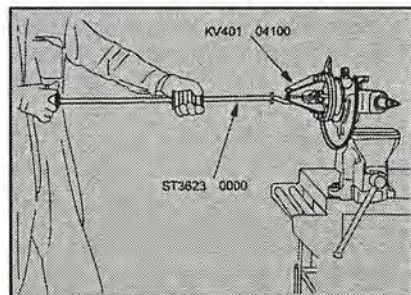
Внимание:

Не используйте шплинт повторно, замените его на новый.

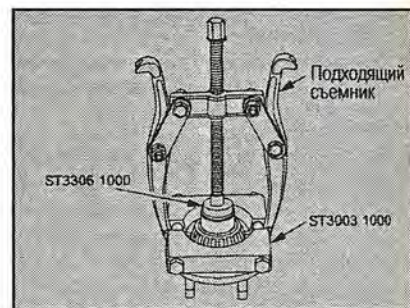
9. Установите тормозной суппорт и затяните крепежные болты с требуемым усилием.
10. Установите кронштейн тормозного шланга и тормозной шланг на поворотный кулак и затяните крепежные болты с требуемым усилием.
11. Установите колесный датчик ABS и затяните крепежные болты с требуемым усилием.

РАЗБОРКА

1. Открутите крепежные гайки и снимите нижний шаровой шарнир с поворотного кулака.
2. Закрепите поворотный кулак в тисках. Выпрессуйте ступицу колеса из поворотного кулака при помощи ударного съемника (специнструмент) и насадки (специнструмент).



3. Закрепите ступицу колеса в тисках (проложите медные пластины). Выпрессуйте наружное, внутреннее кольцо колесного подшипника из ступицы колеса при помощи подходящего съемника и выколотки (специнструмент), как показано на рисунке.

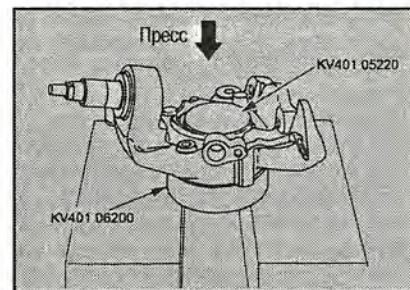


4. Снимите сальники с внутренней и наружной сторон.
5. Снимите стопорные кольца с внутренней и наружной сторон.
6. При помощи отвертки снимите грязеотражательный щит с поворотного кулака.

Внимание:

Нанесите метки совмещения краской. Не наносите риски.

7. При помощи выколотки (специнструмент) и пресса снимите наружное кольцо колесного подшипника.



ПРОВЕРКА

СТУПИЦА КОЛЕСА

Проверьте, нет ли деформации, повреждения и трещин (проверка с помо-

щью краски) на ступице колеса. В случае необходимости замените.

СТОПОРНЫЕ КОЛЬЦА

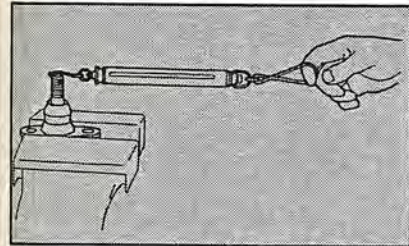
Проверьте, нет ли износа или других повреждений на стопорных кольцах. В случае необходимости замените

НИЖНИЙ ШАРОВОЙ ШАРНИР

Внимание:
Перед проведением измерения не менее десяти раз подвигайте шаровой шарнир рукой и убедитесь, что он перемещается свободно.

КОЛЕБАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ

● Зажмите шаровой шарнир в тисках. Зацепите динамометр за крепежное отверстие под шплинт. Убедитесь, что значение, измеренное динамометром, в пределах нормы, когда наконечник шарового шарнира начинает движение.

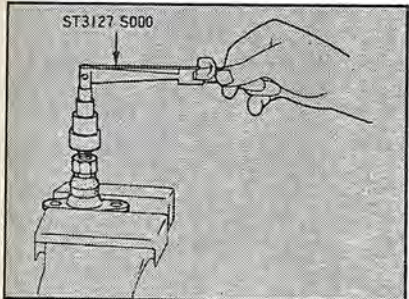


Колебательный момент: 0,50-3,40 N·m (0,05-0,35 кг·м)
Показание динамометра: 7,95-55,3 N (0,81-5,64 кг)

● Если измеренное значение отличается от нормы, замените поперечный рычаг.

МОМЕНТ СКОЛЬЖЕНИЯ

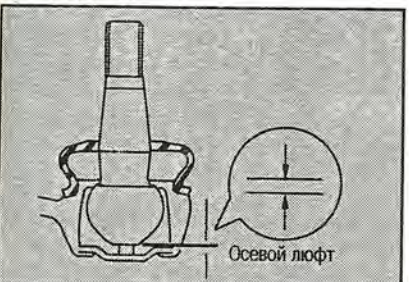
● Наверните крепежную гайку на наконечник шарового шарнира и при помощи специнструмента для измерения преднатяга убедитесь, что момент скольжения в пределах нормы.



Момент скольжения: 0,50-3,40 N·m (0,05-0,35 кг·м)

● Если измеренное значение отличается от нормы, замените поперечный рычаг.

ОСЕВОЙ ЛЮФТ



● Подвигайте наконечник шарового шарнира в осевом направлении и проверьте люфт.

Осевой люфт: 0 мм

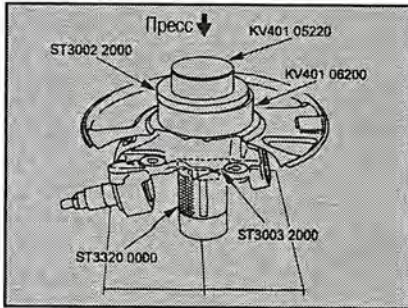
● Если имеется люфт, замените поперечный рычаг.

СБОРКА

1. Установите грязеотражательный щит, как показано на рисунке.



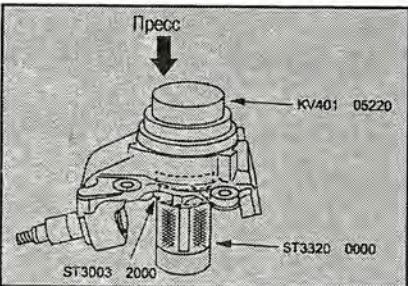
2. Запрессуйте грязеотражательный щит на поворотный кулак при помощи выколотки (специнструмент).



Внимание:
Не используйте повторно грязеотражательный щит, замените его на новый.

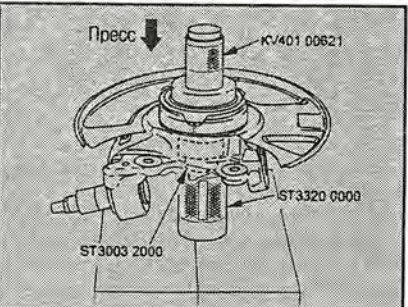
3. Установите стопорное кольцо с внутренней стороны поворотного кулака.

4. При помощи выколотки (специнструмент) запрессуйте колесный подшипник в поворотный кулак.



5. Установите стопорное кольцо с наружной стороны поворотного кулака.

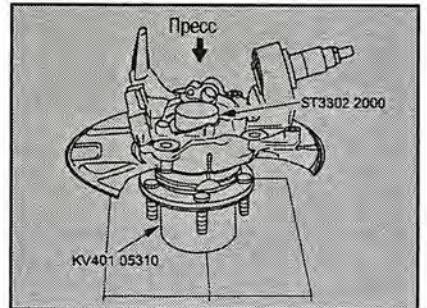
6. При помощи выколотки (специнструмент) запрессуйте сальник с



наружной стороны поворотного кулака.

7. При помощи выколотки (специнструмент) запрессуйте ступицу колеса в поворотный кулак.

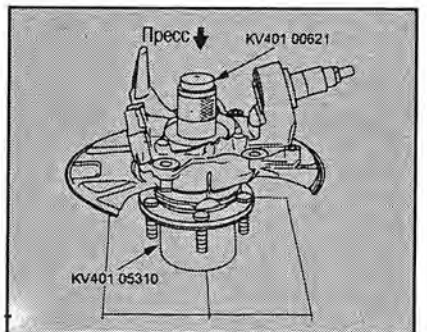
8. При помощи пресса надавите на ступицу с силой 49000 N (5000 кг), 10-икратно поверните ступицу в ту и другую сторону, а затем измерьте момент вращения на конце пальца с коронной головкой при скорости вращения 10±2 об./мин.



Момент вращения: 0,354-3,344 N·m (0,036-0,341 кг·м)

Показание динамометра: 2,0-20 N (0,2-2,1 кг)

9. При помощи выколотки (специнструмент) запрессуйте сальник с внутренней стороны поворотного кулака.



ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА - МОДЕЛИ 4WD

ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА В СБОРЕ

СНЯТИЕ

1. Снимите крышку капота в сборе.
2. Открутите верхние крепежные гайки амортизатора и снимите амортизатор в сборе с опоры передней стойки.

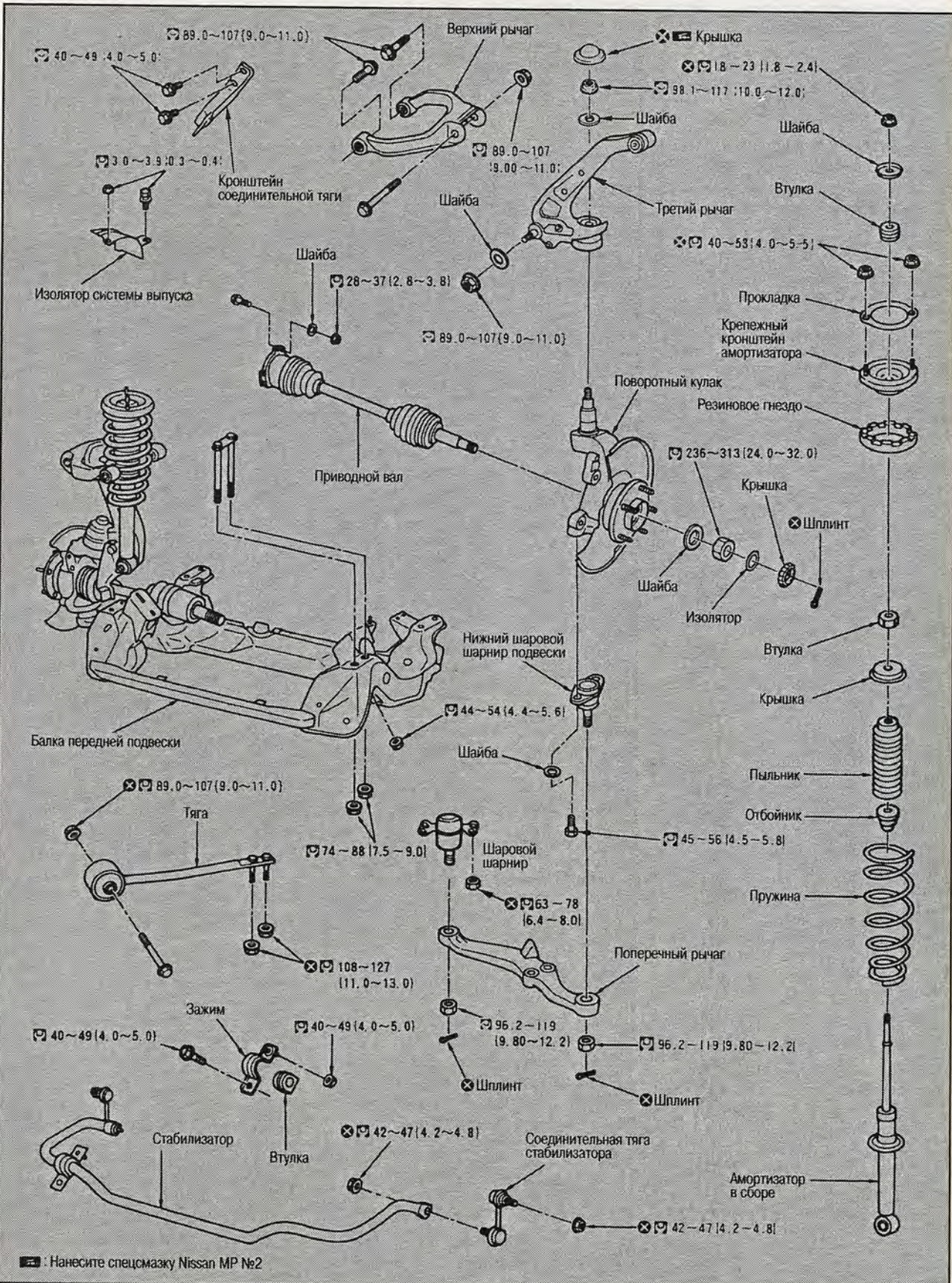
● На моделях со штангой жесткости ослабьте контргайки и центральный болт штанги жесткости, а затем открутите крепежные гайки с верхней стороны амортизатора в сборе.
3. Снимите тормозной шланг с третьего рычага и с поворотного кулака.

4. Снимите тормозной суппорт. Подвесьте суппорт так, чтобы он не мешал работать.

Внимание:
Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозного суппорта.

5. Снимите с колесный датчик ABS поворотного кулака и с третьего рычага.

Внимание:
Не тяните за э/проводку колесного датчика ABS.



- Снимите передние приводные валы и рулевой механизм с автомобиля (см. гл. ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ и гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ).
- Открутите нижнюю крепежную гайку и снимите амортизатор в сборе с третьего рычага.
- Открутите гайку и снимите болт крепления третьего рычага к верхнему рычагу.
- Открутите крепежные гайки соединительных тяг стабилизатора со стороны стабилизатора.
- Подоприте домкратом балку передней подвески.
- Снимите трубки и шланги рулевого управления с передней балки подвески. Открутите гайки крепежных изоляторов двигателя
- Подвесьте двигатель лебедкой и открутите крепежные гайки балки передней подвески. Опустите дом-

крат и снимите переднюю балку подвески с автомобиля.

- Открутите крепежные болты верхних рычагов со стороны автомобиля. Снимите верхние рычаги с автомобиля.

ПРОВЕРКА

БАЛКА ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ

Проверьте, нет ли деформации, трещин и других повреждений на передней балке подвески. В случае необходимости замените.

УСТАНОВКА

Устанавливайте в порядке, обратном снятию.

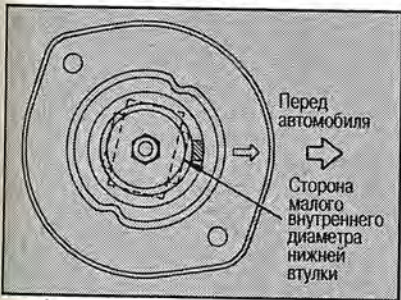
АМОРТИЗАТОР

СНЯТИЕ

- Открутите крепежную гайку с нижней стороны амортизатора в сборе.
- Открутите крепежную гайку зажима э/проводки.
- Открутите крепежные гайки с верхней стороны и снимите амортизатор в сборе с автомобиля.
- На моделях со штангой жесткости между опорами передних стоек ослабьте контргайку и центральный болт штанги жесткости, а затем открутите крепежные гайки с верхней стороны амортизатора в сборе.

УСТАНОВКА

- Выполняйте окончательную затяжку всех соединений на нагруженном автомобиле, стоящем на ровной поверхности.
- Установите амортизатор в сборе, направив нижнюю втулку малого диаметра в сторону переда автомобиля, и затяните верхние крепежные гайки с требуемым усилием.
 - На моделях со штангой жесткости между опорами передних стоек сначала установите штангу жесткости на автомобиль, а затем закрутите крепежные гайки с верхней стороны амортизатора в сборе.



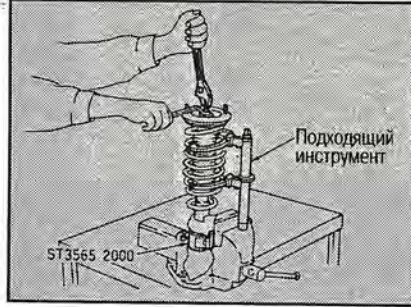
Внимание:

Не используйте повторно крепежные гайки, замените их на новые. (На рисунке показан вид сверху левой стойки).

- Закрутите крепежную гайку с нижней стороны амортизатора в сборе и затяните ее с требуемым усилием.

Внимание:

- Не используйте повторно крепежную гайку, замените ее на новую.
- Закрутите крепежную гайку зажима э/проводки и затяните ее с требуемым усилием.



РАЗБОРКА

- Перед разборкой нанесите метки смещения на крепежный кронштейн амортизатора, пружину и амортизатор в сборе.

Внимание:

Нанесите метку краской, не наносите риски.

- Установите насадку (специнструмент) на амортизатор в сборе и закрепите ее в тисках. Слегка ослабьте контргайку штока поршня.

Внимание:

- Во избежание повреждения стойки перед установкой насадки оберните амортизатор тканью.
- Не откручивайте контргайку штока поршня полностью. В противном случае пружина соскочит и может причинить серьезные травмы.

- Сожмите пружину при помощи подходящего инструмента для сжатия пружин.

Внимание:

Сжимайте пружину только после того как убедитесь, что оба захвата инструмента надежно зацепились за пружину.

- Убедившись, что пружина отошла от верхнего гнезда, открутите контргайку штока поршня.
- Снимите шайбу, втулку, крепежный кронштейн амортизатора и резиновое гнездо с амортизатора. Снимите пружину.
- Снимите втулку, крышку отбойника, пыльник и отбойник.

ПРОВЕРКА

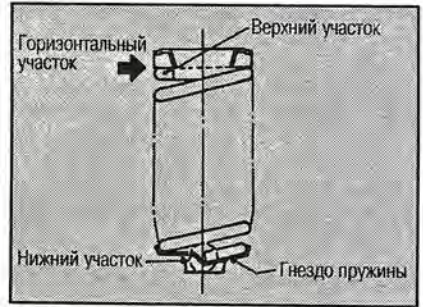
- Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на амортизаторе в сборе, и при необходимости замените.
- Проверьте, нет ли повреждений, неравномерного износа и искривления на штоке поршня и при необходимости замените.

СБОРКА

- Установите на шток амортизатора отбойник, пыльник, крышку отбойника и втулку.
- Сожмите пружину при помощи подходящего инструмента для сжатия пружин и установите ее на амортизатор.

Внимание:

- Устанавливайте пружину, направив сторону с большим диаметром вверх, а сторону с малым диаметром вниз.
- Сжимайте пружину лишь только после того как убедитесь, что оба захвата инструмента надежно зацепились.

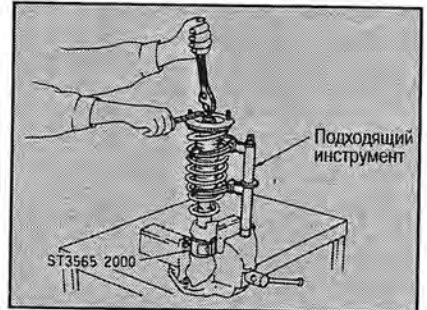


- Установите резиновое гнездо, крепежный кронштейн амортизатора, втулку и шайбу. От руки закрутите контргайку штока поршня.

Внимание:

Левый и правый верхние кронштейны отличаются друг от друга. Во время установки обратите внимание на маркировки R и L.

- Убедитесь, что пружина плотно встала в гнездо. Совместите метки и постепенно ослабьте инструмент для сжатия пружины.
- Угол между верхними крепежными болтами (2 шт.) и нижним установочным отверстием должен быть равным 36,4°.
- Затяните контргайку штока поршня с требуемым усилием.



ВЕРХНИЙ РЫЧАГ

СНЯТИЕ

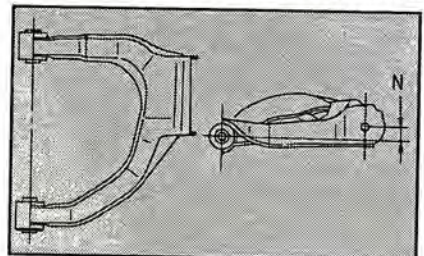
- Открутите гайку и снимите болт, соединяющий верхний рычаг с третьим рычагом.
- Снимите амортизатор в сборе (см. выше).
- Открутите передний и задний крепежные болты и снимите верхний рычаг с автомобиля.

ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на верхнем рычаге, и при необходимости замените.

УСТАНОВКА

- Выполняйте окончательную затяжку всех соединений на нагруженном автомобиле, стоящем на ровной поверхности.
- Закрутите передний и задний крепежные болты переднего рычага и



затяните с требуемым усилием так, чтобы размер N, показанный на рисунке, был равен 9 ± 5 мм.

- Установите амортизатор в сборе.
- Установите болт крепления третьего рычага к верхнему рычагу и закрутите гайку от руки. Опустите ненагруженный автомобиль на ровную поверхность и затяните гайку с требуемым усилием.

ТРЕТИЙ РЫЧАГ

СНЯТИЕ

- Снимите колесный датчик ABS.

Внимание:

Не тяните за э/проводку датчика.

- Открутите крепежный болт тормозного шланга.
- Снимите приводные валы.
- Открутите нижнюю крепежную гайку амортизатора в сборе.
- Открутите верхние крепежные гайки соединительных тяг стабилизатора.
- При помощи отвертки снимите крышку пальца с коронной головкой.

Внимание:

Участок пальца с коронной головкой не обслуживается, поэтому не разбирайте без необходимости.

- Открутите контргайку, снимите шайбу и снимите переднюю ось в сборе с третьего рычага.
- Открутите гайку и снимите болт, соединяющий верхний рычаг с третьим рычагом. Снимите третий рычаг с автомобиля.

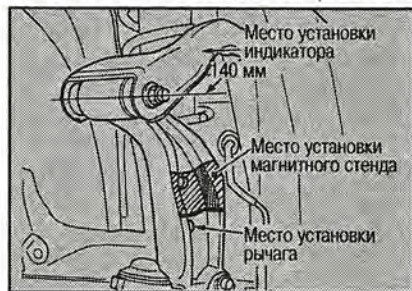
ПРОВЕРКА

ТРЕТИЙ РЫЧАГ

Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на третьем рычаге и втулке. При необходимости замените третий рычаг в сборе.

ВТУЛКА

- Установите магнитный стенд индикатора на третий рычаг.
- Установите индикатор перпендикулярно плоской поверхности верхнего рычага на расстоянии 140 мм от центра крепежного болта.
- Установите стрелку индикатора на

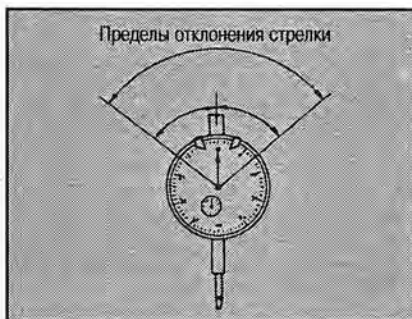


нулевое деление.

- Вставьте штырь (диаметр 10 мм, длина прилб. 350 мм) в отверстие третьего рычага.
- Потяните-надавите на рычаг с силой 148-196 N (15,0-20,0 кг) и по индикатору определите люфт.

Люфт = Отклонение стрелки во время надавливания + Отклонение стрелки во время оттягивания.

Предельный люфт: 4 мм



УСТАНОВКА

Выполняйте окончательную затяжку всех соединений на нагруженном автомобиле, стоящем на ровной поверхности.

- Установите болт крепления третьего рычага к верхнему рычагу и затяните гайку с требуемым усилием.
- Установите ось пальца с коронной головкой на третий рычаг, установите шайбу и затяните контргайку с требуемым усилием.

Внимание:

Не используйте повторно контргайку. Замените ее на новую.

- Набейте смазку NISSAN MP №2 в крышку пальца с коронной головкой и установите крышку на поворотный кулак.

Внимание:

Не используйте повторно крышку. Замените ее на новую.

- Установите верхние крепежные гайки соединительных тяг стабилизатора и затяните их с требуемым усилием.

Внимание:

Не используйте повторно крепежные гайки. Замените их на новые.

- Установите приводные валы.
- Закрутите верхние крепежные гайки соединительных тяг стабилизатора и затяните их с требуемым усилием.

Внимание:

Не используйте повторно крепежные гайки. Замените их на новые.

- Установите нижнюю крепежную гайку амортизатора в сборе и затяните ее с требуемым усилием.

Внимание:

Не используйте повторно крепежную гайку. Замените ее на новую.

- Установите тормозной шланг и затяните крепежный болт с требуемым усилием.
- Установите колесный датчик ABS и затяните крепежный болт с требуемым усилием.

Внимание:

Нанесите антикоррозийный препарат на крепежный болт колесного датчика ABS и вокруг болта.

ПОПЕРЕЧНЫЙ РЫЧАГ

СНЯТИЕ

- Открутите гайку и снимите крепежный болт, соединяющий поперечный рычаг с тягой. Снимите тягу с поперечного рычага.
- Снимите шплинт с нижнего шарового шарнира и открутите контргайку.

- При помощи подходящего съемника для наконечника рулевой тяги снимите поперечный рычаг с нижнего шарового шарнира.

Внимание:

Поскольку съемник может резко сорваться, закрутите контргайку от руки.

- Снимите шплинт с верхнего шарового шарнира со стороны балки подвески. Открутите контргайку.
- При помощи подходящего съемника для наконечника рулевой тяги снимите поперечный рычаг с шарового шарнира. Снимите поперечный рычаг с автомобиля.

Внимание:

Поскольку съемник может резко сорваться, закрутите контргайку от руки.

- Открутите гайку и снимите шаровой шарнир с балки подвески

ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли деформации, трещин и других повреждений на поперечном рычаге. При необходимости замените поперечный рычаг.

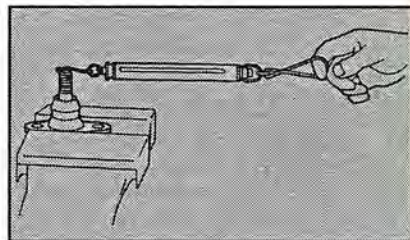
ШАРОВОЙ ШАРНИР

Внимание:

Перед проведением измерения не менее десяти раз подвигайте шаровой шарнир рукой и убедитесь, что он перемещается свободно.

КОЛЕБАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ

- Зацепите динамометр за крепежное отверстие под шплинт. Убедитесь, что значение, измеренное динамометром, в пределах нормы, когда наконечник шарового шарнира начинает движение.



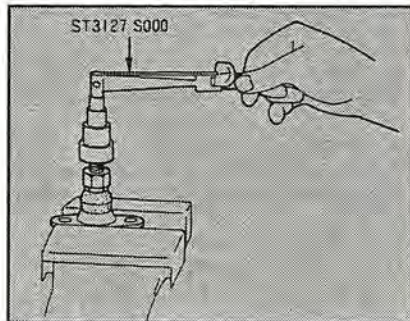
Колебательный момент: 0,50-3,40 N·m (0,05-0,35 кг·м)

Показание динамометра: 7,95-55,3 N (0,81-5,64 кг)

- Если измеренное значение отличается от нормы, замените поперечный рычаг.

МОМЕНТ СКОЛЬЖЕНИЯ

- Наверните крепежную гайку на наконечник шарового шарнира и при помощи специнструмента для из-



мерения преднатяга убедитесь, что момент скольжения в пределах нормы.

Момент скольжения: 0,50-3,40 N-м (0,05-0,35 кг-м)

- Если измеренное значение отличается от нормы, замените поперечный рычаг.

ОСЕВОЙ ЛЮФТ

- Подвигайте наконечник шарового шарнира в осевом направлении и проверьте люфт.

Осевой люфт: 0 мм

- Если имеется люфт, замените поперечный рычаг.

УСТАНОВКА

1. Установите шаровой шарнир на балку подвески.

Внимание:

Не используйте повторно крепежную гайку, замените ее на новую.

2. Установите поперечный рычаг на шаровой шарнир со стороны балки подвески.

3. Установите шплинт.

Внимание:

Не используйте повторно шплинт, замените его на новый.

4. Установите поперечный рычаг на нижний шаровой шарнир и затяните контргайку с требуемым усилием.

5. Установите шплинт.

Внимание:

Не используйте повторно шплинт, замените его на новый.

6. Установите тягу на поперечный рычаг и затяните крепежные гайки с требуемым усилием.

Внимание:

Не используйте повторно крепежную гайку, замените ее на новую.

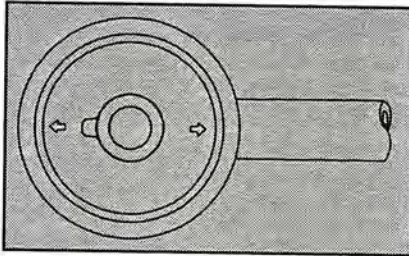
ТЯГА

СНЯТИЕ

1. О снятии и установке тяги см. выше раздел «Передняя подвеска» моделей 2WD.

ВТУЛКА ТЯГИ

О разборке, проверке и сборке втулки тяги см. выше раздел «Передняя подвеска» моделей 2WD. Во время установки втулки направьте стрелку на втулке, как показано на рисунке.



СТАБИЛИЗАТОР ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

СНЯТИЕ

1. Снимите с автомобиля тяги.
2. Открутите крепежные гайки и снимите соединительные тяги стабилизатора.

соединительные тяги стабилизатора.

Внимание:

Во время откручивания гаек удерживайте соединительную тягу гаечным ключом.

3. Открутите болты зажимов стабилизатора и снимите стабилизатор поперечной устойчивости с автомобиля.

ПРОВЕРКА

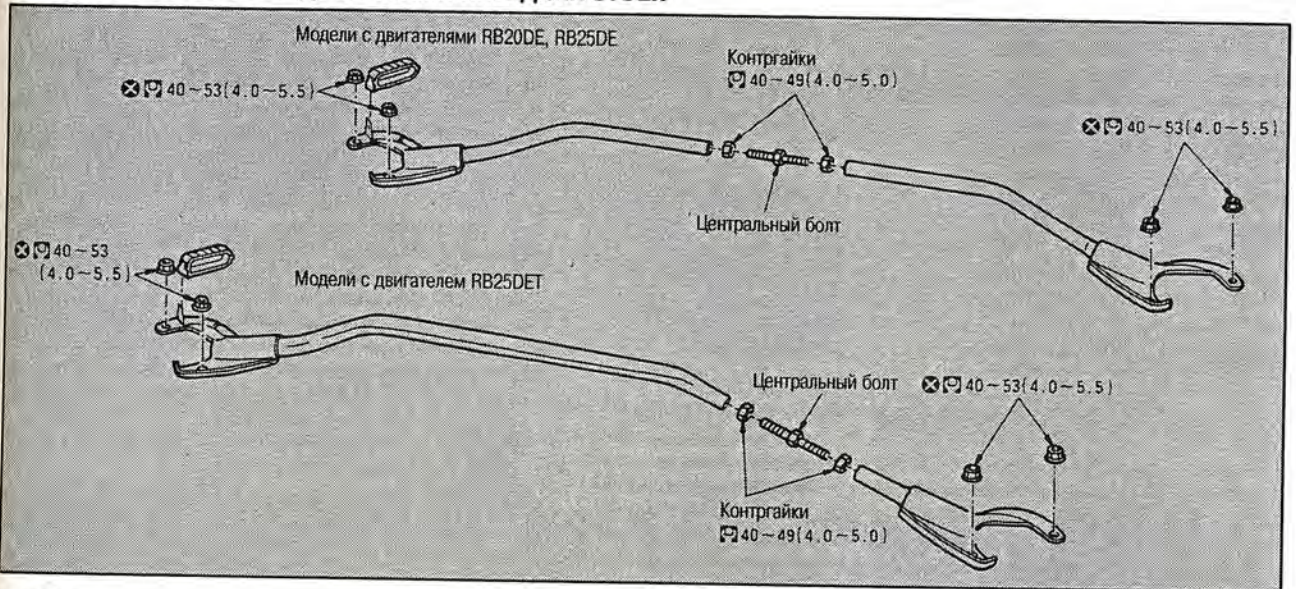
Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на стабилизаторе и при необходимости замените его.

УСТАНОВКА

- Устанавливайте в порядке, обратном снятию.
- Усилие затяжки и прочие сведения см. на рисунке расположения компонентов
- На стабилизаторе применяются соединительные тяги с вкладышами шарового типа. Устанавливайте шаровой шарнир корпусом на шаровую опору вкладыша параллельно стабилизатору.



ШТАНГА ЖЕСТКОСТИ МЕЖДУ ОПОРАМИ ПЕРЕДНИХ СТОЕК



СНЯТИЕ

1. Снимите трос акселератора с кронштейна, установленного на штанге жесткости.
2. Открутите крепежные гайки и снимите штангу жесткости с автомобиля.
- Если штанга жесткости не снимается с автомобиля после откручивания крепежных гаек, ослабьте контргайки и ослабьте центральный болт.

УСТАНОВКА

1. Установите штангу жесткости на верхние участки амортизаторов в сборе и затяните крепежные гайки с требуемым усилием.

Внимание:

- Выполняйте окончательную затяжку всех соединений на нагруженном автомобиле, стоящем на ровной поверхности.

- Регулировка длины штанги выполняется только в случае, когда крепежные болты не встают в отверстия кронштейнов.
 - Не используйте повторно крепежные гайки, замените их на новые.
2. Установите трос акселератора на кронштейн.

ЗАДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА

ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ

ОСЕВОЙ ЛЮФТ В КОЛЕСНЫХ ПОДШИПНИКАХ

- Проверьте подшипники задних колес на чрезмерный люфт.
- Поднимите автомобиль и проверьте следующее.
- Подвигайте ступицу колеса в осевом направлении от руки. Проверьте люфт подшипников задних колес.

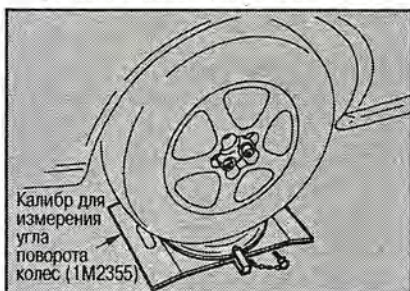
Осевой люфт: 0 мм

- Повращайте ступицу колеса и убедитесь в отсутствии необычного шума и прочих отклонений от нормы. В случае необходимости замените колесный подшипник.

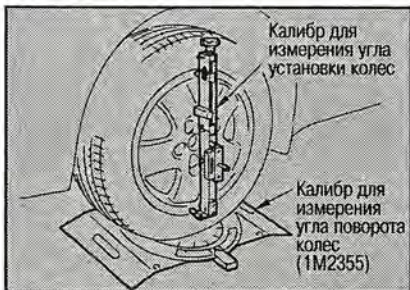
ПРОВЕРКА УГЛА РАЗВАЛА КОЛЕС

- 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. Закатайте автомобиль задними колесами на калибр для измерения угла поворота. Подставьте под передние колеса стенд 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°55'±30'

Модели 4WD: -1°05'±30'

3. Если измеренный угол развала на соответствует норме, выполните регулировку регулировочными болтами задних верхних рычагов.

Внимание:

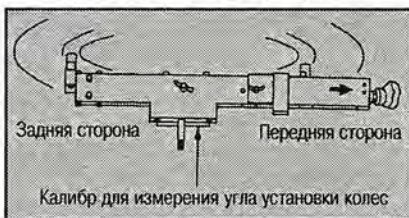
- Во время регулировки поворачивайте левый и правый регулировочные болты на одинаковое количество оборотов.



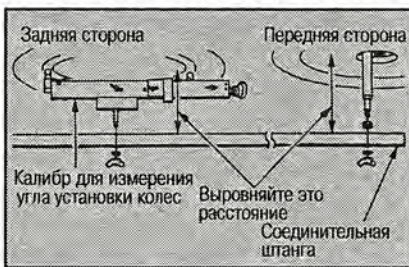
- После регулировки угла развала проверьте угол схождения.

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 между колесами на одинаковой высоте спереди и сзади.



5. Снимите экспресс-калибр с автомобиля, выполните измерения на плоской поверхности и преобразуйте полученное значение по следующей формуле.

$\text{Sin}((\text{значение})^* (\text{десятичное число})) \times \text{диаметр шины (мм)} = \text{схождение (мм)}$

*: Полученное значение является суммарным для левого и правого колеса.

Пример расчета:

Полученное значение 0°30' (0,5°) при диаметре 600 мм

$\text{Sin}0,5 \times 600 = 5,2 \text{ мм}$

Схождение: 0 - внутрь, 5,2 мм

6. Если измеренное значение отличается от нормы, выполните регулировку при помощи регулировочных болтов задних боковых рычагов.

Примечание:

- Регулируйте схождение правого и левого колеса, вращая регулиро-

вочные болты на одинаковое количество оборотов.



- На моделях с системой SUPER HICAS ослабьте контргайки и измените длину правого и левого внутренних наконечников на одинаковую величину.

ЗАДНЯЯ ОСЬ В СБОРЕ

ЗАДНЯЯ ОСЬ

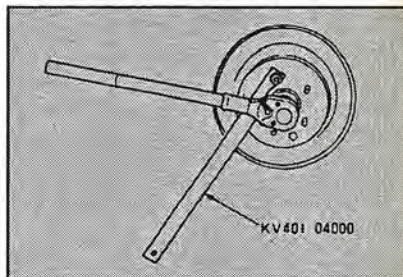
СНЯТИЕ

1. Снимите тормозной суппорт и подвесьте так, чтобы он не мешал проведению работ.

Внимание:

Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозных суппортов.

3. Снимите шплинт, открутите контргайку при помощи специнструмента и снимите шайбу.

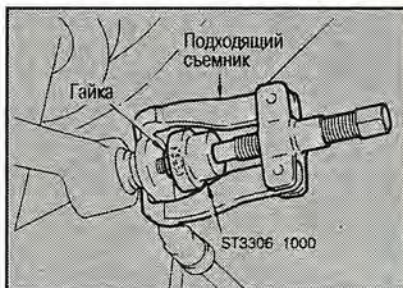


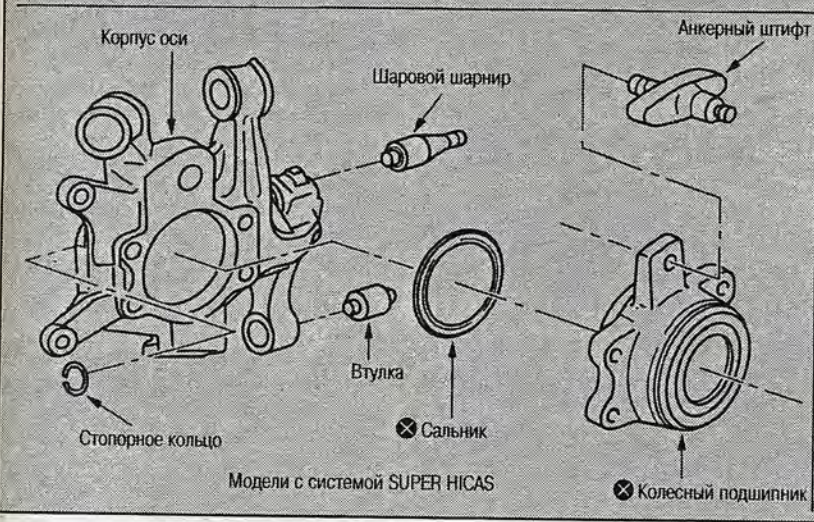
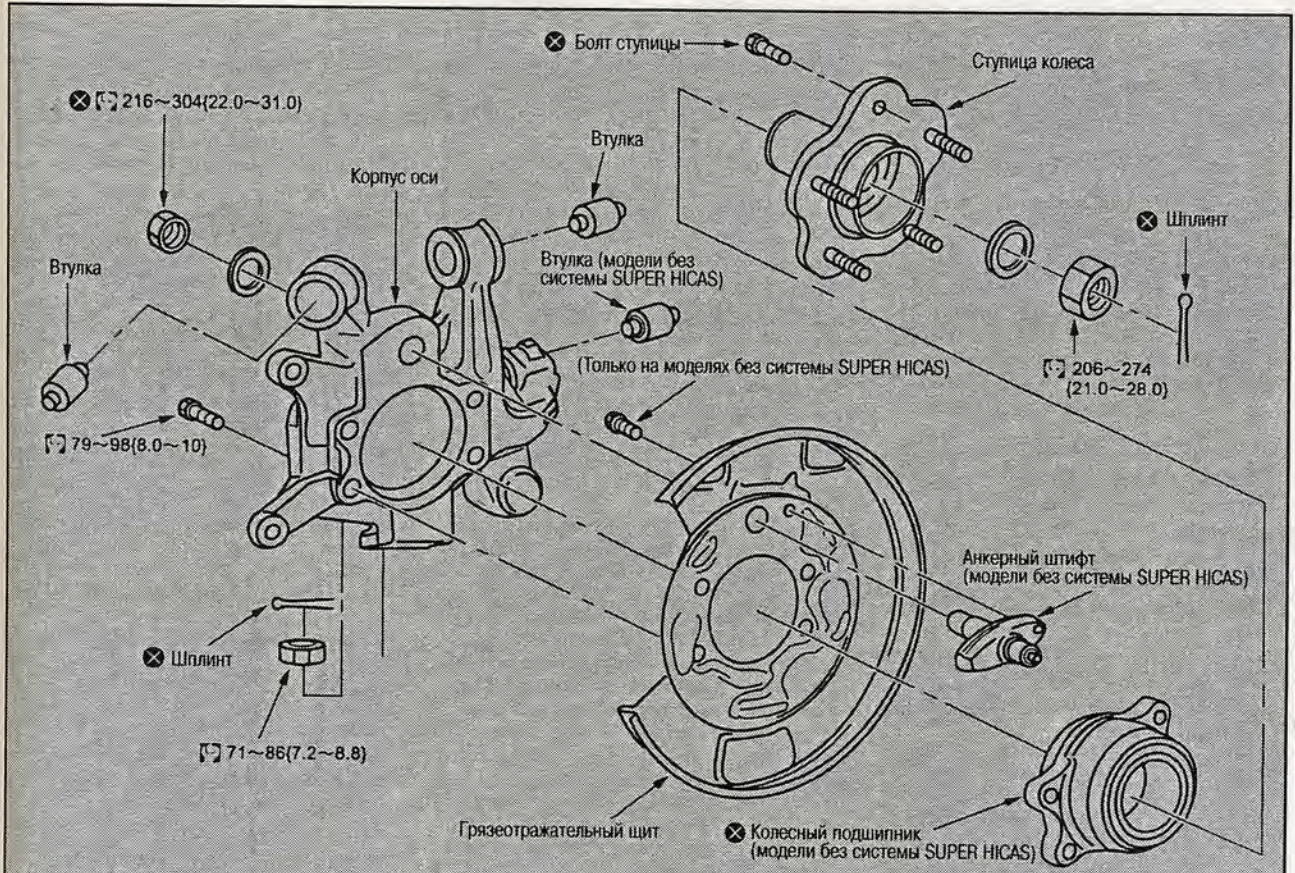
Внимание:

Если нет неисправностей в колесном подшипнике и ступице колеса, не снимайте колесный подшипник со ступицы. Разборку колесного подшипника производите только в том случае, если слышен посторонний звук или хруст.

4. Открутите нижний крепежный болт амортизатора.

5. На моделях с системой SUPER HICAS снимите шплинт на участке наружной тяги HICAS в сборе, ослабьте крепежную гайку корпуса оси и при помощи подходящего





съемника и переходника снимите наружную тягу HICAS в сборе с корпуса оси.

Внимание:
Чтобы не повредить резьбу съемником, закрутите гайку от руки.

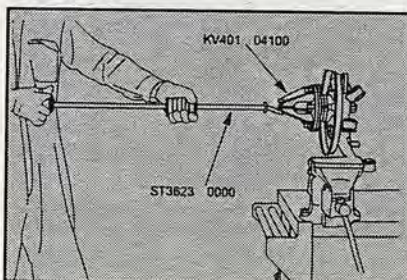
- Снимите с корпуса оси передний верхний рычаг, задний верхний рычаг и боковой рычаг (только на моделях без системы SUPER HICAS).
- Опустите корпус оси и снимите приводные валы со ступиц колес.
- Снимите шплинт, открутите контргайку и при помощи подходящего съемника отделите корпус оси от нижнего рычага.

Внимание:
Чтобы не повредить резьбу съемником, закрутите гайку от руки.

УСТАНОВКА

- Устанавливайте в порядке, обратном снятию с учетом следующего.
- Во время установки смотрите на рисунок расположения компонентов и не используйте повторно компоненты, которые не подлежат повторному использованию.

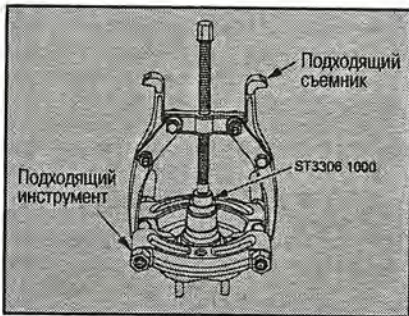
РАЗБОРКА



- Зажмите корпус оси в тисках. При помощи скользящего молотка (специнструмент) и переходника (специнструмент) снимите ступицу колеса с корпуса оси.

Внимание:
При закреплении корпуса оси в тисках проложите медные пластинки.

- Выпрессуйте наружное внутреннее кольцо колесного подшипника из ступицы колеса при помощи подходящего съемника и выколотки (специнструмент), как показано на рисунке.
- Открутите крепежные болты колесного подшипника, крепежную гайку анкерного штифта с шайбой.
- Открутите крепежные болты грязеотражательного щита и снимите грязеотражательный щит с корпуса оси.

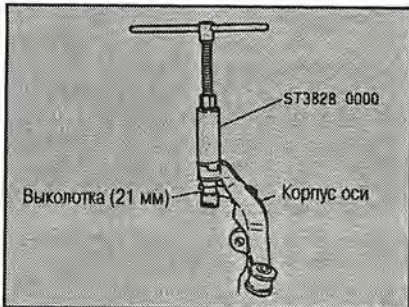


5. На моделях с системой SUPER HICAS открутите крепежный болт анкерного штифта и снимите анкерный штифт с грязеотражательного щита.
6. На моделях с системой SUPER HICAS снимите сальник с корпуса оси при помощи отвертки.

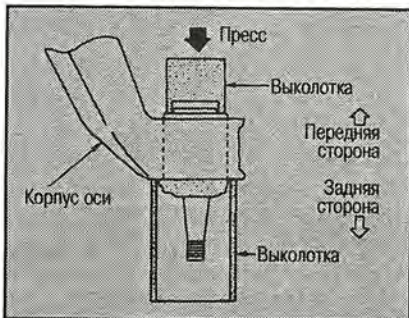
Внимание:

Не поцарапайте внутреннюю поверхность корпуса оси.

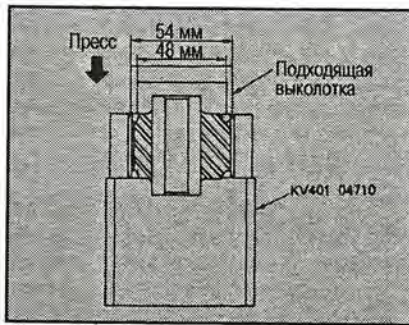
7. Установите головку торцевого ключа на 21 мм (используется в качестве выколотки) на наружную обойму втулки, как показано на рисунке, и выпрессуйте втулку при помощи специнструмента.



8. На моделях с системой SUPER HICAS снимите стопорное кольцо шарового шарнира. Установите выколотку с внутренним диаметром 37 мм и наружным диаметром 40 мм на корпус оси с задней стороны автомобиля. С передней стороны автомобиля установите выколотку с внутренним диаметром 23 мм и наружным диаметром 27 мм. При помощи прессы выпрессуйте шаровой шарнир, как показано на рисунке.



9. На моделях с системой SUPER HICAS снимите втулку с корпуса оси при помощи специальной и подходящей выколоток.



ПРОВЕРКА

СТУПИЦА КОЛЕСА

Проверьте, нет ли деформации, повреждения и трещин на ступице колеса. В случае необходимости замените.

КОРПУС ОСИ

Проверьте, нет ли деформации, повреждения и трещин на корпусе оси. В случае необходимости замените.

ШАРОВОЙ ШАРНИР КОРПУСА ОСИ (МОДЕЛИ С СИСТЕМОЙ SUPER HICAS)

Проверьте, нет ли утечки смазки на участке шарового шарнира. В случае необходимости замените шаровой шарнир.

СБОРКА

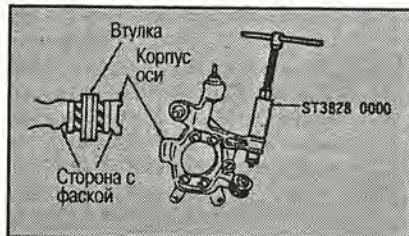
1. На моделях с системой SUPER HICAS установите выколотку с внутренним диаметром 30 мм и наружным диаметром 40 мм на корпус оси с задней стороны автомобиля. С передней стороны автомобиля установите выколотку с внутренним диаметром 33 мм и наружным диаметром 43 мм. При помощи прессы запрессуйте шаровой шарнир в корпус оси и установите стопорное кольцо.



Внимание:

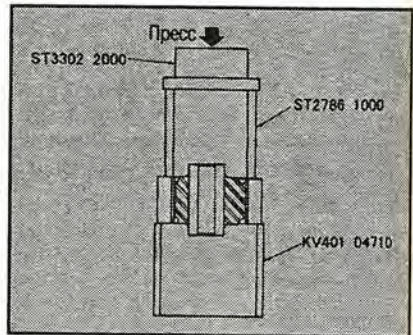
- Запрессовывайте постепенно. Не прикладывайте усилие резко.
- Не вбивайте шаровой шарнир молотком.

2. Установите втулку на корпус оси со стороны фаски и запрессуйте его при помощи специнструмента так, чтобы торцевые поверхности выровнялись (см. рисунок).

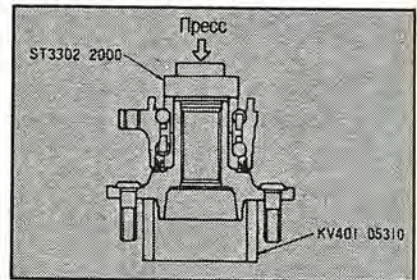


Внимание:

- Запрессовывайте постепенно. Не прикладывайте усилие резко.
 - Не вбивайте втулку молотком.
3. На моделях с системой SUPER HICAS запрессуйте втулку в корпус оси при помощи выколотки (специнструмент).



4. Запрессуйте колесный подшипник в ступицу колеса при помощи выколотки (специнструмент).



Внимание:

- Не используйте колесный подшипник повторно, замените его на новый.
- Замените колесный подшипник даже в том случае, когда проводится работа только со ступицей колеса.

5. В состоянии п.3 снова приложите силу 49030 N (5000 кг) и 10 раз поворачивайте колесный подшипник в одну и другую сторону.
6. На моделях без системы SUPER HICAS установите динамометр, как показано на рисунке, и измерьте момент при скорости вращения 10 об./мин.



Момент вращения:

Производство NSK: 0,3-1,17 N-m (0,03-0,12 кг-м)

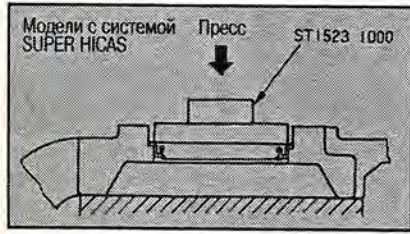
Производство NTN: 0,520-1,882 N-m (0,053-0,192 кг-м)

Величина, измеренная динамометром:

Производство NSK: 5,0-21 N (0,5-2,2 кг)

Производство NTN: 2,95-10,5 N (0,30-1,08 кг)

- Если момент вращения отличается от указанного, замените колесный подшипник.
- 7. Проверьте осевой люфт.
- 8. Закрепите анкерный штифт на грязеотражательном щите при помощи крепежного болта.
- 9. На моделях с системой SUPER HICAS запрессуйте сальник в корпус



оси при помощи выколотки (специальный инструмент).

Внимание:
Не используйте сальник повторно, замените его на новый.

10. Установите грязеотражательный щит и колесный подшипник на корпус оси и затяните крепежные болты колесного подшипника.
11. На моделях с системой SUPER HICAS установите динамометр, как показано на рисунке, и измерьте момент при скорости вращения 10 об./мин.

Момент вращения: 0,520-1,882 N·m (0,053-0,192 кг·м)

Величина, измеренная динамометром: 2,95-10,5 N (0,30-1,08 кг)



- Если момент вращения отличается от указанного, замените колесный подшипник.

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА В СБОРЕ

СНЯТИЕ

1. Снимите спинку заднего сиденья в сборе.
2. Открутите верхние крепежные гайки амортизатора в сборе.
3. Снимите переднюю выхлопную трубу.
4. Снимите карданный вал.
5. Снимите тормозной суппорт и привяжите так, чтобы он не мешал проведению работ.

Внимание:

Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозного суппорта.

6. Снимите колесный датчик ABS.
7. Снимите трос стояночного тормоза (см. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА).
8. Подоприйте заднюю главную передачу домкратом.
9. Открутите крепежные болты стоек балки подвески.
10. Отсоедините шланг сапуна задней главной передачи со стороны кузова.
11. Открутите крепежные гайки задней балки подвески. Опустите домкрат и снимите заднюю подвеску в сборе с автомобиля.

УСТАНОВКА

- Устанавливайте в порядке, обратном снятию.
- Выполняйте затяжку болтов и гаек с требуемым усилием на ненагруженном автомобиле на ровной поверхности.

АМОРТИЗАТОРЫ

СНЯТИЕ

1. Снимите спинку заднего сиденья и отделку задней перегородки (только на моделях с системой SUPER HICAS).
2. Открутите верхние крепежные гайки амортизатора в сборе.
3. На моделях с системой SUPER HICAS снимите верхнюю пластину амортизатора.
4. Открутите нижнюю крепежную гайку и снимите амортизатор в сборе.

УСТАНОВКА

1. На моделях с системой SUPER HICAS установите верхнюю пластину амортизатора.

Внимание:

- Во время установки верхней пла-

стины амортизатора убедитесь, что отверстие в пластине точно совмещено с резьбовой шпилькой на кузове.

- Левая и правая верхние пластины амортизатора отличаются друг от друга. Смотрите на маркировку R и L.

2. Закрутите верхние крепежные гайки амортизатора в сборе.

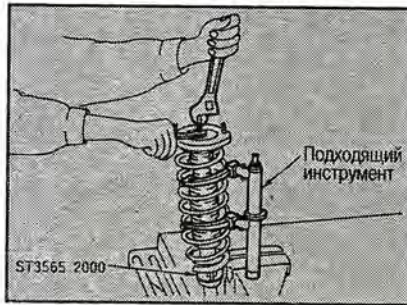
Внимание:

Не используйте крепежные гайки повторно, замените их на новые.

3. Установите спинку заднего сиденья в сборе и отделку задней перегородки (только на моделях с системой SUPER HICAS).
4. Закрутите от руки нижнюю крепежную гайку амортизатора в сборе.
5. Опустите автомобиль и покачайте автомобиль вверх-вниз несколько раз для стабилизации подвески.
6. Затяните нижнюю крепежную гайку амортизатора в сборе, когда ненагруженный автомобиль стоит на ровной поверхности.

РАЗБОРКА

1. Снимите крышку и прокладку с крепежного кронштейна.
2. Установите насадку (специальный инструмент) на амортизатор в сборе и закрепите его в тисках. Слегка ослабьте контргайку штока поршня.



Внимание:

- Во избежание повреждения стойки перед установкой насадки оберните амортизатор тканью.
- Не откручивайте контргайку штока поршня полностью. В противном случае пружина соскочит и может причинить серьезные травмы.

3. Сожмите пружину при помощи под-

ходящего инструмента для сжатия пружин.

Внимание:

Сжимайте пружину только после того как убедитесь, что оба захвата инструмента надежно зацепились за пружину.

4. Убедившись, что пружина отошла от верхнего гнезда, открутите контргайку штока поршня.
5. Снимите мелкие детали с амортизатора в сборе.
- Снимите верхнюю пластину, верхнюю втулку, крепежный кронштейн амортизатора, верхнее резиновое гнездо, нижнюю втулку, нижнюю пластину и отбойник.
6. Постепенно опустите инструмент для сжатия пружин и снимите пружину.

ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на амортизаторе в сборе, и при необходимости замените.

СБОРКА

1. Сожмите пружину при помощи подходящего инструмента для сжатия пружин и установите ее на амортизатор.

Внимание:

- Устанавливайте пружину, направив вниз сторону, на которой надет трубка.



- Сжимайте пружину лишь только после того как убедитесь, что оба захвата инструмента надежно зацепились.
2. Установите мелкие детали на амортизатор в сборе.
 - Устанавливайте отбойник, нижнюю пластину, нижнюю втулку, верхнее резиновое гнездо, крепежный крон-

Внимание:

- Поскольку крепежные гайки зачеканиваются, не используйте их повторно.
- На гайках нанесена смазка. Не удаляйте смазку во время закручивания.
- После установки верхнего рычага проверьте углы установки колес.

БОКОВОЙ РЫЧАГ (ТОЛЬКО НА МОДЕЛЯХ БЕЗ СИСТЕМЫ SUPER NICAS)

СНЯТИЕ

Открутите крепежные гайки и снимите рычаг с автомобиля.

ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на боковом рычаге, и при необходимости замените.

УСТАНОВКА

Устанавливайте в порядке, обратном снятию с учетом следующего.

- Выполняйте окончательную затяжку всех соединений на нагруженном автомобиле на ровной поверхности.

Внимание:

- Поскольку крепежные гайки зачеканиваются, не используйте их повторно.
- На гайках нанесена смазка. Не удаляйте смазку во время закручивания.
- После установки верхнего рычага проверьте углы установки колес.

НИЖНИЙ РЫЧАГ

1. Снимите приводные валы.
2. На моделях со стабилизаторами поперечной устойчивости открутите верхние крепежные гайки соединительных тяг, снимите шайбы и втулки.
3. Открутите гайки и снимите болты, соединяющие нижний рычаг с балкой подвески.
4. Снимите шплинт, открутите контргайку и при помощи подходящего съемника шаровых шарниров снимите нижний рычаг с корпуса оси.

Внимание:

- Не повредите шаровой шарнир во время работы со съемником.
- Чтобы не повредить резьбу, закрутите гайку от руки.

ПРОВЕРКА

- Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на нижнем рычаге, и при необходимости замените нижний рычаг в сборе.
- Проверьте пыльник шарового шарнира на отсутствие трещин, повреждений и утечки смазки.

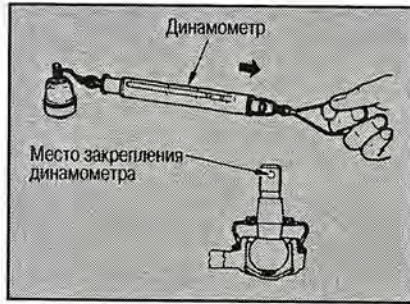
ШАРОВОЙ ШАРНИР

Внимание:

Перед проведением измерения не менее десяти раз подвигайте шаровой шарнир рукой и убедитесь, что он перемещается свободно.

КОЛЕБАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ

- Зацепите динамометр за крепежное отверстие под шплинт. Убедитесь, что значение, измеренное динамометром, в пределах нормы, когда



наконечник шарового шарнира начинает движение.

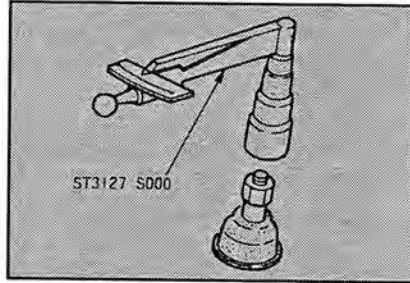
Колебательный момент: 0,50-3,40 N·m (0,05-0,35 кг·м)

Показание динамометра: 7,95-55,3 N (0,81-5,64 кг)

- Если измеренное значение 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: 0,50-3,40 N·m (0,05-0,35 кг·м)

- Если измеренное значение отличается от указанного, замените нижний рычаг.

ОСЕВОЙ ЛЮФТ

- Подвигайте наконечник шарового шарнира в осевом направлении и проверьте люфт.

Осевой люфт: 0 мм

- Если имеется люфт, замените нижний рычаг.

УСТАНОВКА

Устанавливайте в порядке, обратном снятию с учетом следующего.

- Выполняйте окончательную затяжку всех соединений на нагруженном автомобиле на ровной поверхности.

Внимание:

- Поскольку крепежные гайки балки подвески зачеканиваются, не используйте их повторно.
- На гайках нанесена смазка. Не удаляйте смазку во время закручивания.
- После установки верхнего рычага проверьте углы установки колес.

СТАБИЛИЗАТОР ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ (МОДЕЛИ С СИСТЕМОЙ SUPER NICAS)

СНЯТИЕ

Открутите крепежные болты зажимов стабилизатора, открутите крепежные гайки соединительных тяг стабилизатора с нижних рычагов и снимите стабилизатор поперечной устойчивости с автомобиля.

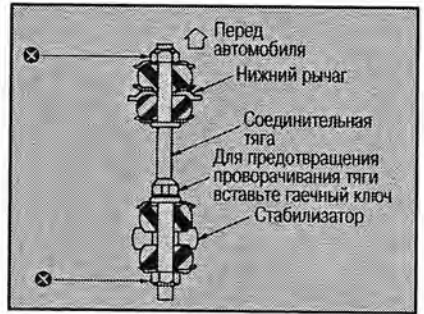
тора с нижних рычагов и снимите стабилизатор поперечно устойчивости с автомобиля.

ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на стабилизаторе и при необходимости замените его.

УСТАНОВКА

- Устанавливайте в порядке, обратном снятию.
- Устанавливайте соединительные тяги, направив участок для удерживания тяги вниз, как показано на рисунке.



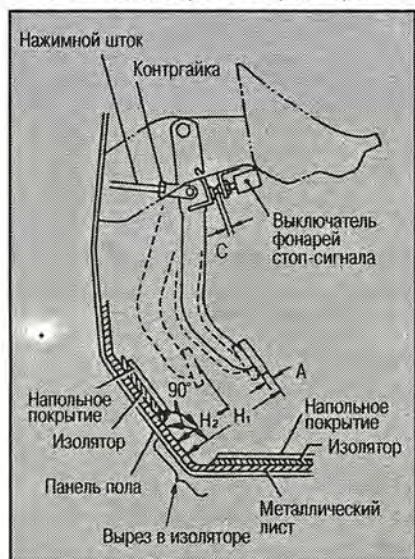
ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА НА АВТОМОБИЛЕ

ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА

СВОБОДНЫЙ ХОД И ВЫСОТА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА В НАЖАТОМ СОСТОЯНИИ

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: 163-173 мм

Модели с АКП: 170-180 мм

Высота H_2 педали в нажатом состоянии (во время работы двигателя, с усилием нажатия 490 N (50 кг):

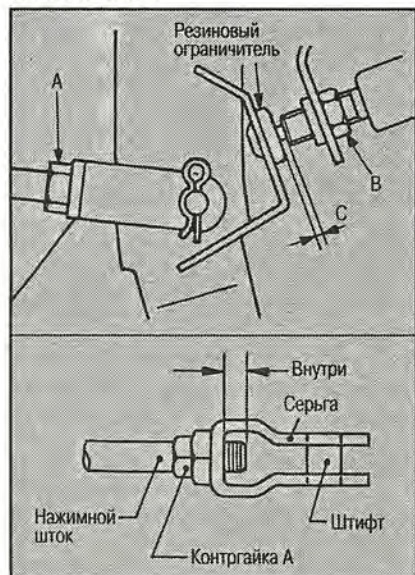
Модели с МКП: 85 мм или более

Модели с АКП: 90 мм или более

Зазор С между подушкой ограничителя и резьбовым наконечником выключателя фонарей стоп-сигнала: 0,3-1,0 мм

Свободный ход А педали: 3-11 мм

РЕГУЛИРОВКА



1. Ослабьте контргайку В выключателя фонарей стоп-сигнала.
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. Поворачивая выключатель фонарей стоп-сигнала отрегулируйте зазор С между подушкой ограничителя и резьбовым наконечником выключателя фонарей стоп-сигнала так, чтобы он составил 0,3-1,0 мм, а затем затяните контргайку В.

Контргайка В:

: 12-14 N·m (1,2-1,5 кг·м)

4. Проверьте свободный ход педали тормоза.

Внимание:

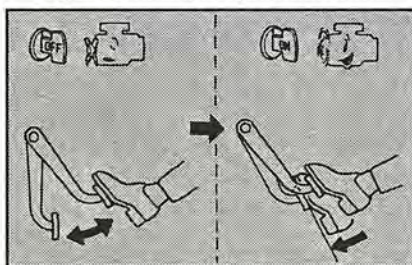
Убедитесь, что после отпущения педали тормоза гаснут фонари стоп-сигнала.

5. Запустите двигатель, нажмите на педаль тормоза и измерьте ее высоту.

УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗА

ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

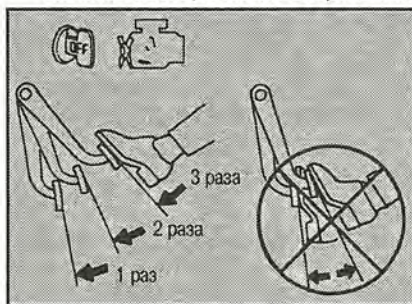
- Не запуская двигатель, несколько раз нажмите на педаль тормоза и выровняйте давление в вакуумном усилителе тормоза с атмосферным давлением. Нажмите на педаль тормоза, затем запустите двигатель. Убедитесь, что при этом педаль тормоза немного просаживается.



Примечание:

Нажимайте на педаль тормоза с 5-секундными интервалами.

- Запустите двигатель и заглушите его приблизительно 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.

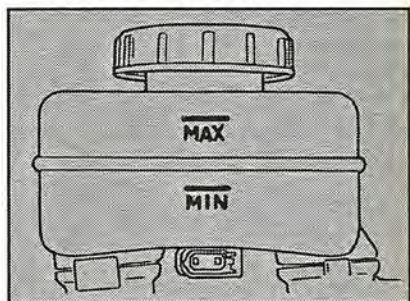
Примечание:

Нажимайте на педаль тормоза с 5-секундными интервалами.

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.

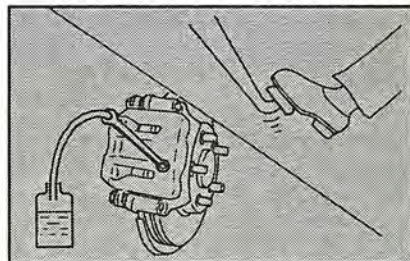
ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ

Интервал замены:

При индивидуальной эксплуатации автомобиля: первоначально спустя 3 года, затем каждые 2 года
При коммерческой эксплуатации автомобиля: каждые 2 года.

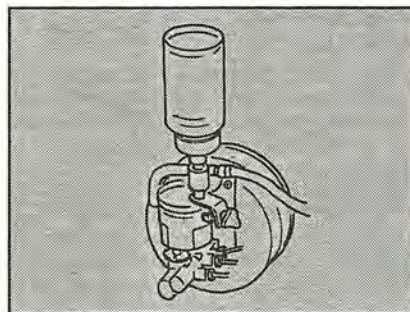
СЛИВ

1. Подсоедините виниловую трубку к клапану прокачки.
2. Постепенно слейте тормозную жидкость из клапана прокачки каждого колеса, нажимая на педаль тормоза.



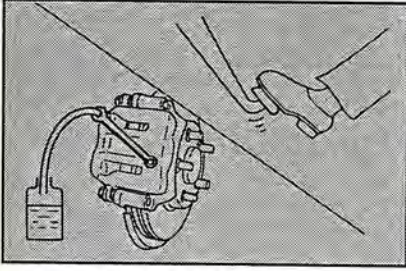
ЗАПРАВКА И ПРОКАЧКА

1. Поверните ключ зажигания в положение OFF. Отсоедините разъем привода ABS.
2. Убедитесь, что в бачке нет посторонних частиц. Заправьте его свежей тормозной жидкостью.
3. Подсоедините виниловую трубку к клапану прокачки рабочего цилиндра.



дра заднего левого колеса и ослабьте клапан.

- Медленно 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.



- Несколько раз до упора нажмите на педаль тормоза, ослабьте клапан прокачки заднего левого колеса и выпустите воздух, затем быстро закройте.
- Затяните штуцер прокачки с требуемым усилием.

М: 6,9-8,8 N-м (0,7-0,9 кг-м)

- 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 соединение привода ABS.

ТОРМОЗНОЙ ШЛАНГ

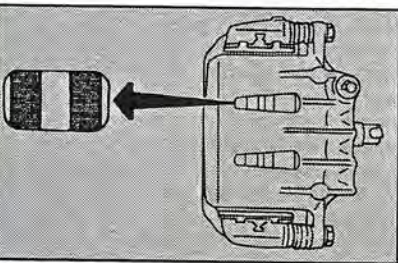
ПРОВЕРКА

- Проверьте, нет ли утечки жидкости, повреждения, перекручивания, деформация на шлангах и трубках, не задевают ли они за другие части, и не ослабла ли затяжка в местах соединений.
- 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:

На всех моделях:

Стандартная толщина: 10,0 мм

Предельная толщина: 2,0 мм

Тормозные колодки задних колес:

Модели AD11VC:

Стандартная толщина: 9,3 мм

Предельная толщина: 2,0 мм

Модели OPZ11V:

Стандартная толщина: 11,5 мм

Предельная толщина: 2,0 мм

СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

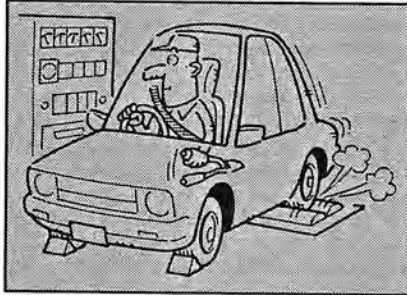
ХОД РЫЧАГА

Затягивая рычаг стояночного тормоза с усилием 196 N (20 кг), убедитесь, что ход рычага составляет заданное количество щелчков (проверяйте щелчки храповика на слух).

Ход рычага: 5-7 щелчков

ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

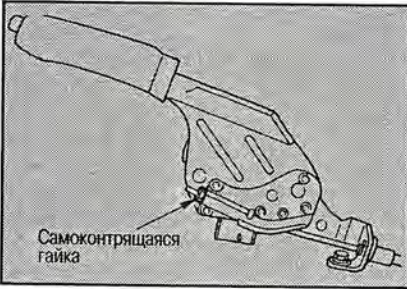
На стенде для испытания тормозов проверьте, достигает ли тормозное усилие задних колес заданного значения.



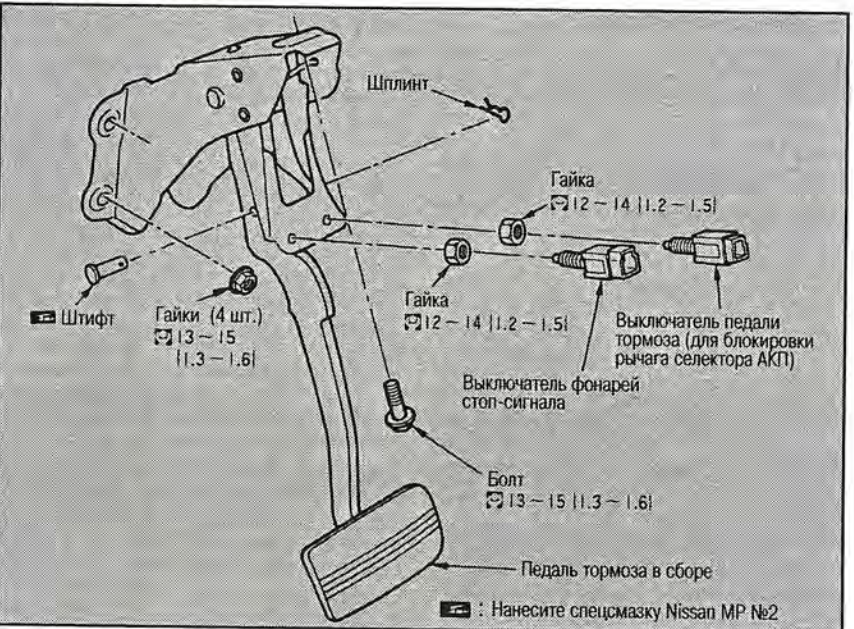
Тормозное усилие: 20% от веса автомобиля или более

Усилие затягивания рычага: 390 N (40 кг) и менее

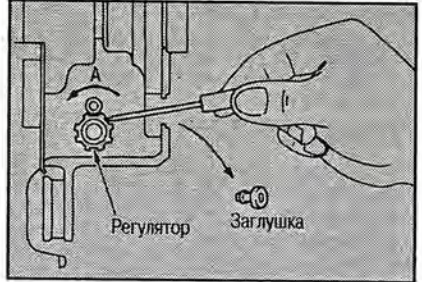
РЕГУЛИРОВКА



ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА



- Вставьте торцевой ключ, поверните самоконтрящуюся гайку, затем полностью ослабьте трос, отпустите рычаг и отрегулируйте зазоры колодок заднего тормоза.
- Снимите колесо.
- При помощи колесных гаек без перекоса закрепите диск на ступице.
- Снимите заглушку с диска и поворачивайте отверстие регулятора в направлении А до блокирования диска, а затем поверните регулятор в обратную сторону на 5-6 зубцов.



- Поворачивая диск, убедитесь, что он не прихватывается. Установите заглушку.
- После регулировки зазора в колодках заднего тормоза (когда задний тормоз не прихватывается) выполните регулировку троса в следующем порядке.

- 10 раз поднимите и опустите рычаг с усилием 294 N (30 кг).
- Поднимите рычаг так, чтобы можно было вставить торцевой гаечный ключ. Вставьте торцевой ключ, поверните самоконтрящуюся гайку и отрегулируйте ход рычага.

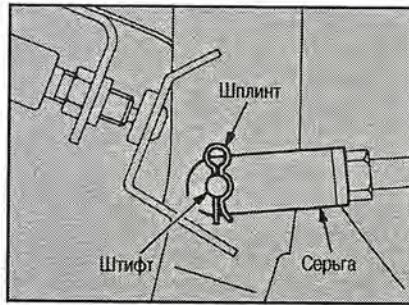
Внимание:

Не используйте самоконтрящуюся гайку повторно. После снятия замените ее на новую.

- Поднимите рычаг с усилием 196 N (20 кг) и убедитесь, что ход рычага составляет заданное количество щелчков.
- Полностью отпустите рычаг стояночного тормоза. Убедитесь, что задний тормоз не прихватывается.

СНЯТИЕ

1. Снимите приборную панель в сборе и правый воздуховод вентилятора (см. гл. ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕР).
2. Отсоедините разъемы э/проводки выключателя фонарей стоп-сигнала и выключателя тормоза (для блокировки рычага селектора АКП).
3. Снимите шплинт и штифт серьги усилителя тормоза.
4. Открутите крепежные гайки и болт кронштейна и снимите педаль тормоза в сборе с автомобиля.

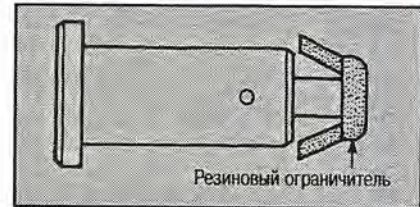


сварки. Если имеются проблемы, замените.

ПРОВЕРКА

- Проверьте, нет ли трещин или деформации педали тормоза в местах

- Проверьте, нет ли повреждения или деформации на штифте серьги или



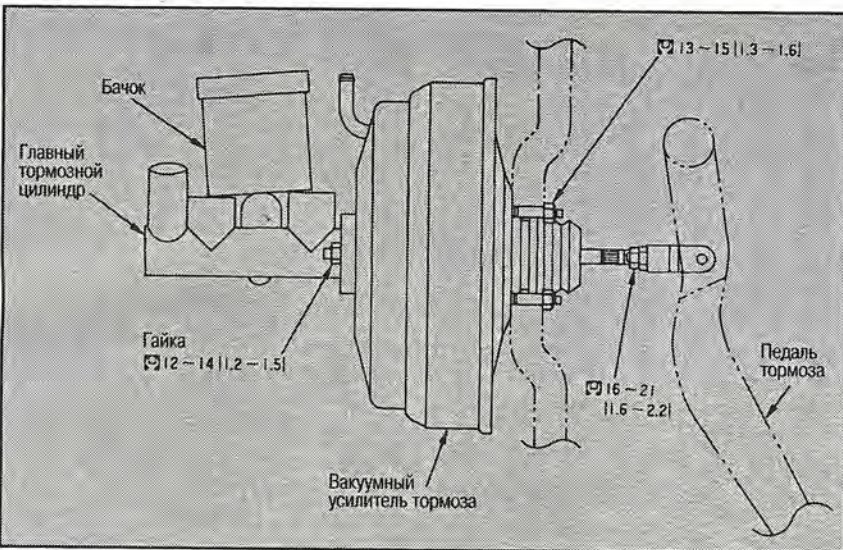
на резиновом ограничителе. Если имеются проблемы, замените.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию с учетом следующего.

- После установки педали на автомобиль выполните ее регулировку.

УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗА



5. Подсоедините главный цилиндр в сборе к усилителю тормоза.
6. Отрегулируйте высоту и свободный ход педали тормоза.
7. Затяните контргайку нажимного штока с требуемым усилием.
8. Выполните прокачку системы.

ВАКУУМНЫЕ ТРУБКИ И ШЛАНГИ

СНЯТИЕ

Снимите зажимы, снимите вакуумные шланги.



ПРОВЕРКА

БЫСТРАЯ ПРОВЕРКА СТОПОРНОГО КЛАПАНА

- Выполните проверку, вдвывая воздух в вакуумный шланг, как показано на рисунке. Если воздух проходит только со стороны усилителя, клапан исправен.



- Если необходимо заменить вакуумный шланг, меняйте его вместе со стопорным клапаном.

ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ СТОПОРНОГО КЛАПАНА

Выполните проверку при помощи ручного вакуумного насоса.

При подсоединении со стороны усилителя тормоза (1):

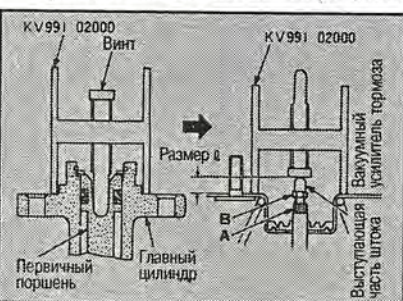
Уменьшение вакуума должно быть порядка 1,3 кПа (10 мм рт.ст.) в течение

СНЯТИЕ

1. Отсоедините вакуумные трубки и шланги от усилителя тормоза.
2. Снимите главный тормозной цилиндр.
3. Выньте шплинт и штифт из серьги со стороны салона. Снимите нажимной шток с педали тормоза.
4. Открутите крепежные гайки кронштейна педали тормоза.
5. 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 для выступающей части штока вверх дном

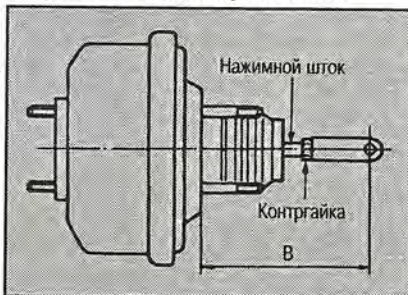


и зафиксируйте на участке А. Выполнив регулировку на участке В, пока зазор между выступающей частью штока и винтом не станет равным 0 мм.

Номинальный размер «l» при вакууме -66,7 кПа (-500 мм рт.ст.): 10,4 мм

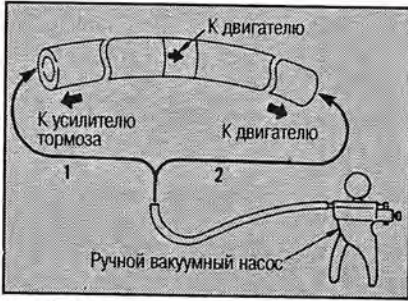
УСТАНОВКА

1. Ослабьте контргайку и отрегулируйте длину нажимного штока так, чтобы размер В (на рисунке) стал равным заданному значению.



Стандартный размер В: 140 мм

2. Отрегулировав размер В, закрутите от руки контргайку и установите усилитель тормоза на автомобиль. Не забудьте установить прокладку между усилителем тормоза и кузовом.
3. Подсоедините педаль тормоза к серьге нажимного штока.
4. Наверните крепежные гайки на кронштейн педали и затяните с требуемым усилием.



не менее 15 секунд при вакууме -66,7кПа (-500 мм рт.ст.)

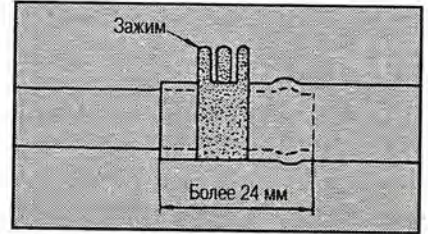
При подсоединении со стороны двигателя (2):
Вакуума быть не должно.

УСТАНОВКА

Поскольку в вакуумном шланге установлен стопорный клапан, следует устанавливать шланг в требуемом направлении по метке.

Внимание:

- Вставляйте вакуумный шланг на глубину свыше 24 мм.
- Если шланг подсоединен неправильно, нормальная работа усилителя тормоза будет нарушена.

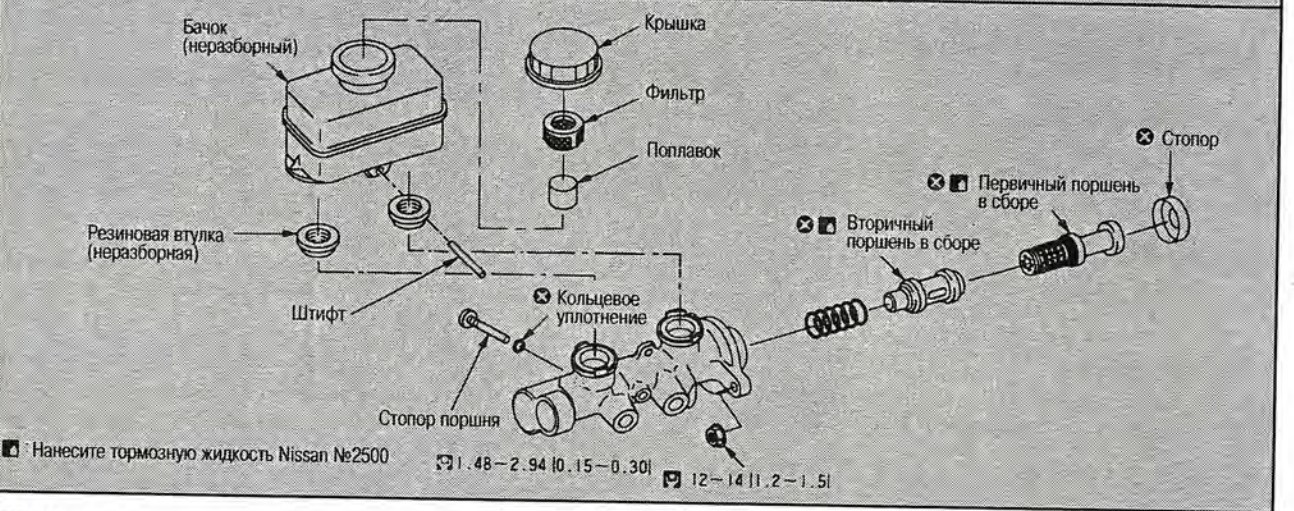
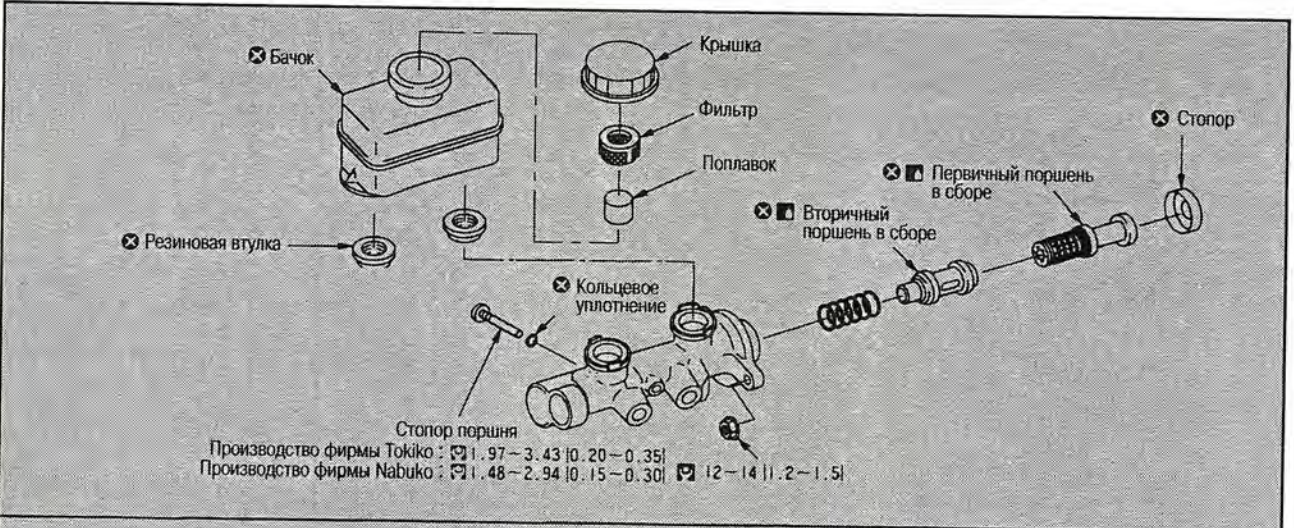


- Во время сборки не пользуйтесь смазками.

ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР

Интервалы замены манжет главного цилиндра:
При индивидуальной эксплуатации автомобиля: не меняются
При коммерческой эксплуатации автомобиля: каждые 4 года

ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР В СБОРЕ



9

СНЯТИЕ

1. Слейте тормозную жидкость.
2. Отсоедините разъем э/проводки от датчика уровня тормозной жидкости.
3. При помощи накидного гаечного ключа отделите тормозные трубки от главного цилиндра.
4. Открутите крепежные гайки и снимите главный цилиндр в сборе.

УСТАНОВКА

1. От руки закрутите накидные гайки трубок на главном тормозном цилиндре.

2. Установите главный цилиндр на усилителе тормоза в сборе и затяните крепежные гайки с требуемым усилием.
3. Затяните накидные гайки тормозных трубок.

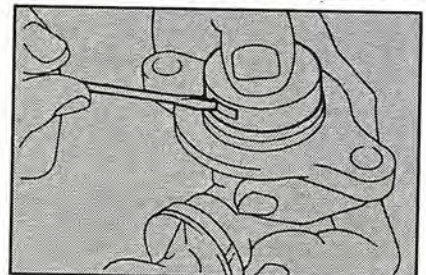
□ : 15-17 N·m (1,5-1,8 кг·м)

4. Долейте тормозную жидкость и прокачайте систему.

РАЗБОРКА

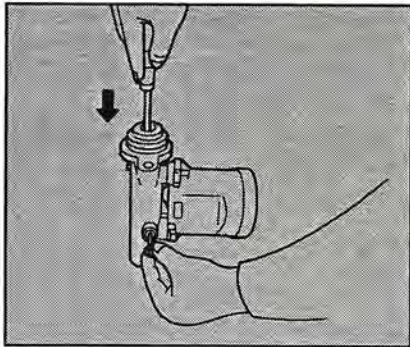
1. При помощи отвертки отогните захваты стопорного колпачка наружу,

как показано на рисунке, и снимите стопорный колпачок. Во время снятия

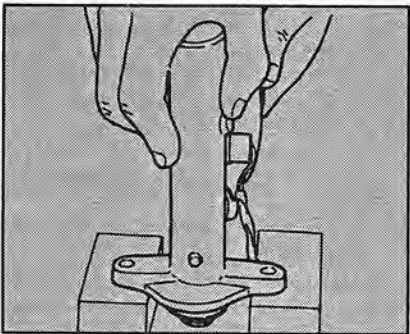


надежно удерживайте колпак, чтобы поршень не выскочил из главного цилиндра.

- Извлеките стопор поршня из корпуса цилиндра. При помощи крестовой отвертки нажмите на поршень, как показано на рисунке, и извлеките стопор поршня.



- Осторожно, без перекосов, во избежание повреждения стенок цилиндра, выньте первичный поршень в сборе.
- Постучите фланцем по деревянному брусу и высвободите вторичный поршень в сборе. Осторожно, без перекосов, во избежание повреждения стенок цилиндра, выньте вторичный поршень в сборе.



- Снимите бачок.

Внимание:

- Снимайте бачок главного цилиндра только при необходимости.
- Бачки со стопорным штифтом не разбираются.

ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли повреждения, износа, коррозии и точечной коррозии на внутренних стенках цилиндра. При необходимости замените.

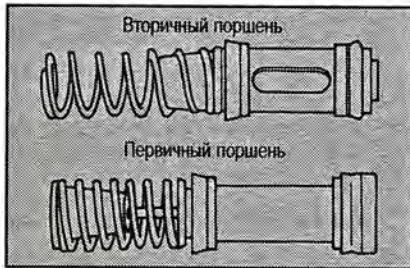
ЗАМЕЧАНИЯ ПО СБОРКЕ

- Не пользуйтесь минеральными веществами, напр., керосином или бензином, или смазкой для резины NISSAN (KRE00 00010, KRE00 00010 01) для чистки и сборки.
- Убедитесь, что на внутренних стенках, поршне и уплотняющей манжете цилиндра нет посторонних частиц. Не повредите компоненты инструментом при сборке.
- Не роняйте компоненты. Не устанавливайте компоненты, которые падали.

СБОРКА

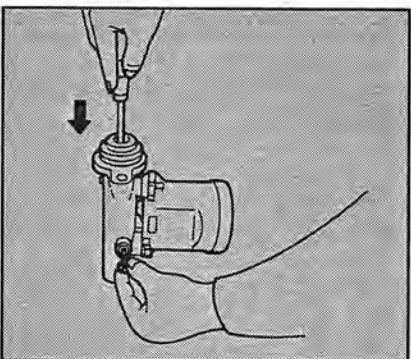
- Нанесите тормозную жидкость NISSAN №2500 или смазку для резины NISSAN (KRE1200030) на внутренние стенки корпуса цилиндра и кон-

тактные поверхности поршней в сборе. Затем вставьте в корпус цилиндра сначала вторичный поршень в сборе, а затем первичный поршень в сборе.



Внимание:

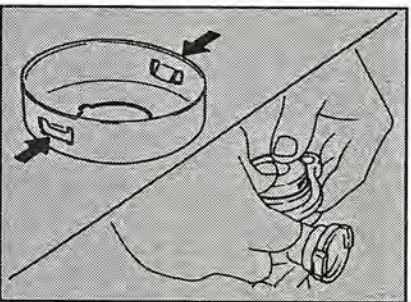
- Не используйте первичный и вторичный поршни повторно.
 - Всегда заменяйте комплекты внутренних деталей в сборе.
 - Обращайте внимание на направление установки манжеты поршня. Вставляйте ее без перекосов, чтобы она не задевала за внутренние стенки цилиндра.
- Совместите паз в центральной части вторичного поршня со стопорным штифтом, вставьте поршень в цилиндр и визуально убедитесь, что отверстие под стопорный штифт в корпусе цилиндра совместилось с пазом в поршне. Установите стопорный штифт.



Внимание:

Не используйте повторно кольцевое уплотнение стопорного штифта.

- Наденьте стопорный колпак. Удерживая поршень, вдавливайте новый стопорный колпак, пока его захваты полностью не войдут в канавки на корпусе цилиндра.



Внимание:

Не используйте стопорный колпак повторно.

- Вставьте резиновую втулку бачка в корпус цилиндра.
- Не используйте втулку повторно.
- Установите новый бачок на корпус цилиндра.

Внимание:

Не используйте повторно резиновую втулку бачка.

ТОРМОЗНЫЕ ТРУБКИ И ШЛАНГИ

Интервалы замены тормозных шлангов:

При индивидуальной эксплуатации автомобиля: не меняются
При коммерческой эксплуатации автомобиля: каждые 4 года

ТОРМОЗНЫЕ ТРУБКИ И ШЛАНГИ

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 (МОДЕЛИ 2WD)

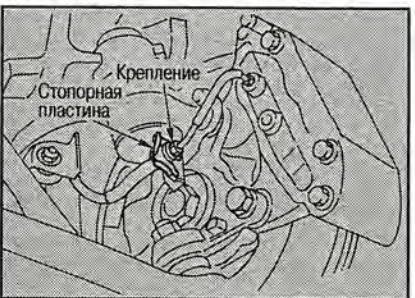
СНЯТИЕ

Модели автомобилей с суппортами AD25VB, CL25VD

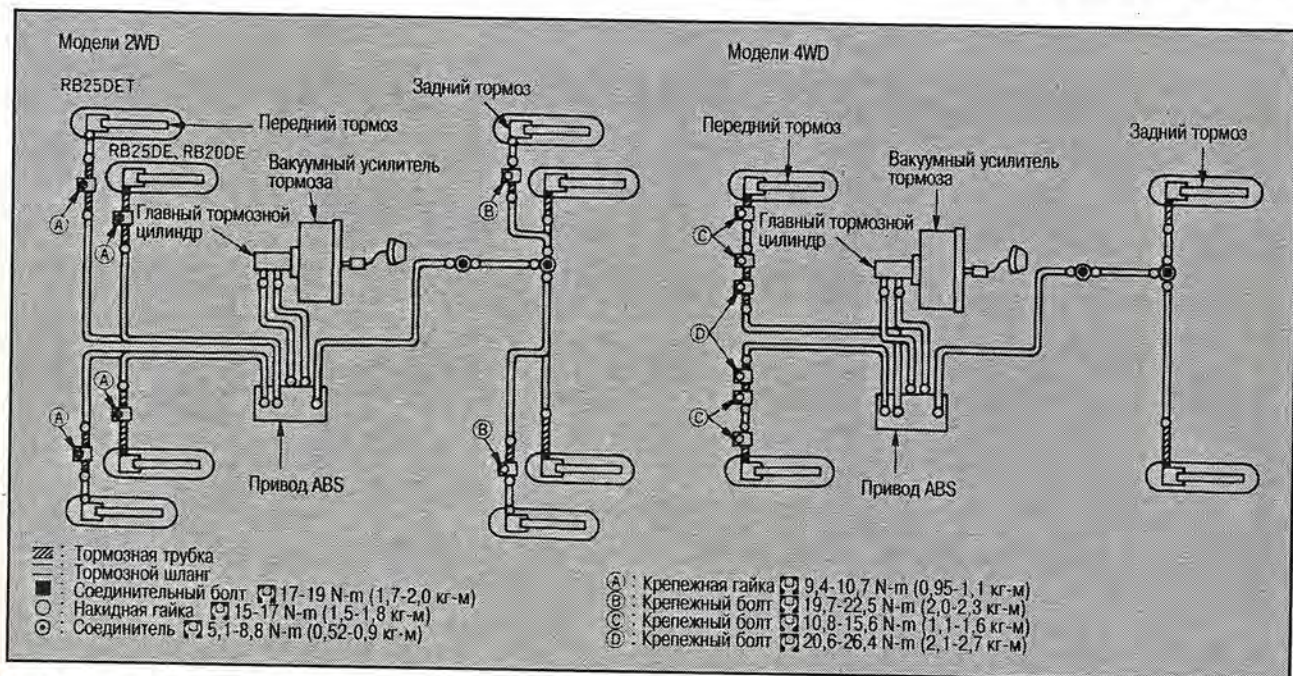


- Слейте тормозную жидкость.
- Во избежание попадания пыли и других посторонних частиц в тормозную жидкость, закупоривайте соединения тормозной линии.
- При помощи накидного гаечного ключа открутите накидные гайки и отсоедините тормозную трубку от шланга.
- Открутите соединительный болт и отсоедините тормозной шланг от суппорта в сборе.
- Снимите стопорную пластину.
- Открутите крепежную гайку и снимите тормозной шланг с автомобиля.

Модели автомобилей с суппортами OP25VC



- Выполните работы по п.1-п.3 снятия тормозных шлангов на моделях автомобилей с суппортами AD25VB, CL25VD.



- При помощи накидного гаечного ключа открутите накидные гайки и отсоедините тормозную трубку от шланга.
- Снимите стопорную пластину.
- Открутите крепежную гайку и снимите тормозной шланг с автомобиля.

УСТАНОВКА

Модели автомобилей с суппортами AD25VB, CL25VD

- Подсоедините тормозной шланг к суппорту в сборе, совместив его с выступом на участке соединения суппорта, и затяните соединительный болт с требуемым усилием.

Внимание:

Не используйте повторно медные шайбы соединительных болтов.

- Подсоедините тормозной шланг к тормозной трубке. Закрутите накидную гайку от руки. Закрепите тормозной шланг к кронштейну стопорной пластиной и затяните накидную гайку с требуемым усилием.
- Установите тормозной шланг на третий рычаг и закрутите крепежную гайку тормозного шланга с требуемым усилием.

Внимание:

Левый и правый тормозные шланги передних колес отличаются между собой. Устанавливайте тормозные шланги так, чтобы выступы на шланге (на участке крепления к кузову) были направлены наружу и не попадали на установочные поверхности кронштейнов.

- По завершении работ выполните прокачку.

Модели автомобилей с суппортами OP25VC

- Подсоедините тормозной шланг к тормозной трубке со стороны суппорта. Закрутите накидную гайку от руки. Закрепите тормозной шланг к кронштейну стопорной пластиной и затяните накидную гайку с требуемым усилием.
- Выполните работы по п.2-п.4 установки тормозных шлангов на мо-

делях автомобилей с суппортами AD25VB, CL25VD.

ШЛАНГИ ТОРМОЗА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС (МОДЕЛИ 4WD)

СНЯТИЕ

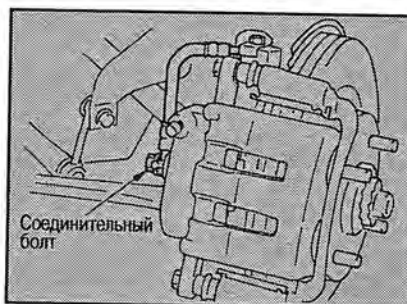
- Слейте тормозную жидкость.
- Во избежание попадания пыли и других посторонних частиц в тормозную жидкость, закупоривайте соединения тормозной линии.
- При помощи накидного гаечного ключа открутите накидные гайки и отсоедините тормозную трубку от шланга.
- Снимите стопорную пластину.
- Снимите кронштейн разъема э/проводки колесного датчика ABS с третьего рычага, открутите крепежную гайку тормозного шланга.



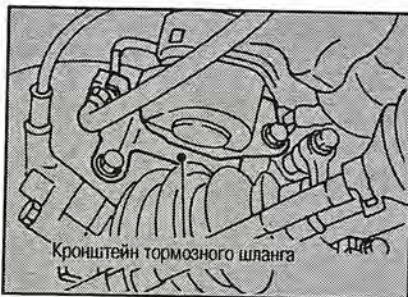
- При помощи накидного гаечного ключа открутите накидные гайки, показанные на рисунке, и снимите тормозную трубку.



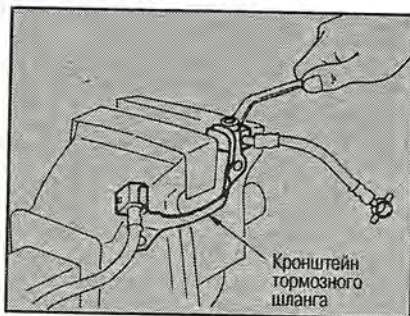
- Открутите соединительный болт и отсоедините тормозной шланг от суппорта в сборе.



- Открутите крепежный болт кронштейна и снимите кронштейн вместе с тормозным шлангом с автомобиля.



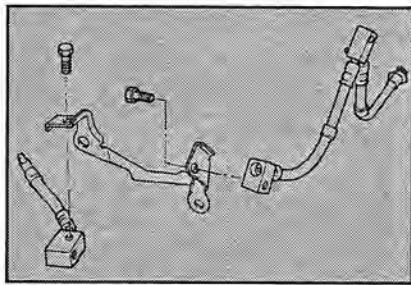
- Зажмите тормозной шланг в тисках, открутите крепежный болт тормозного шланга и снимите тормозной шланг с кронштейна.



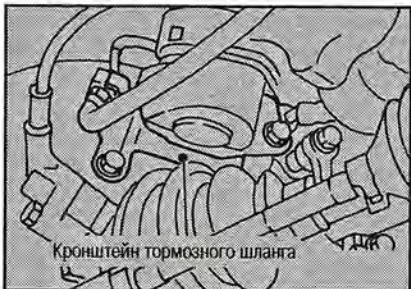
УСТАНОВКА

- Установите тормозной шланг на кронштейн и затяните крепежный болт с требуемым усилием.

Ⓜ : 11-15 N·m (1,1-1,6 кг·м)



2. Установите кронштейн тормозного шланга на суппорт в сборе и затяните крепежные болты с требуемым усилием.



⚙: 10,8-15,6 N-m (1,1-1,6 кг-м)

3. Подсоедините тормозной шланг к суппорту в сборе, совместив его с выступом на участке соединения суппорта, и затяните соединительный болт с требуемым усилием.



Внимание:
Не используйте повторно медные шайбы соединительных болтов.

4. Подсоедините тормозной шланг к тормозной трубке. Закрутите накидную гайку от руки, а затем затяните ее с требуемым усилием.



5. Подсоедините тормозной шланг к тормозной трубке со стороны кузова. Закрутите накидную гайку от руки. Закрепите тормозной шланг на кронштейне стопорной пластины и затяните накидную гайку с требуемым усилием.
6. Установите тормозной шланг и кронштейн э/проводки колесного датчика ABS на третий рычаг.

Усилие затяжки кронштейна э/проводки колесного датчика ABS:



⚙: 11-15 N-m (1,1-1,6 кг-м)

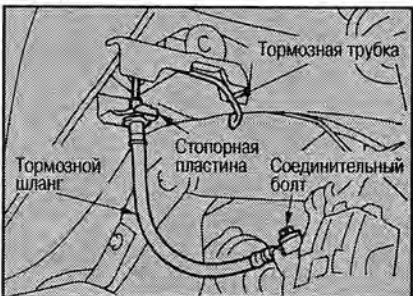
7. По завершении работ выполните прокачку.

ШЛАНГИ ТОРМОЗА ЗАДНИХ КОЛЕС

СНЯТИЕ

Модели автомобилей с суппортами AD11VC

1. Слейте тормозную жидкость.
2. Во избежание попадания пыли и других посторонних частиц в тормозную жидкость, закупоривайте соединения тормозной линии.
3. При помощи накидного гаечного ключа открутите накидную гайку с тормозной трубки со стороны кузова и отсоедините тормозную трубку от шланга.
4. Открутите соединительный болт и отсоедините тормозной шланг от суппорта.
5. Снимите стопорную пластину и снимите тормозной шланг с автомобиля.



Модели автомобилей с суппортами OP211V

1. Выполните работы по п.1-п.3 по снятию тормозных шлангов на моделях автомобилей с суппортами AD11V.
2. При помощи накидного гаечного ключа открутите накидную гайку с тормозной трубки со стороны суппорта и отсоедините тормозную трубку от шланга.
3. Отсоедините тормозной шланг.
4. Снимите стопорную пластину и снимите тормозной шланг с автомобиля.



УСТАНОВКА

Модели автомобилей с суппортами AD11VC

1. Подсоедините тормозной шланг к суппорту в сборе, совместив его с выступом на суппорте, и затяните соединительный болт с требуемым усилием.

Внимание:

Не используйте повторно медные шайбы соединительных болтов.

2. Подсоедините тормозной шланг к тормозной трубке со стороны автомобиля. Закрутите накидную гайку от руки. Закрепите тормозной шланг на кронштейне стопорной пластины и затяните накидную гайку с требуемым усилием.
3. По завершении работ выполните прокачку.

Модели автомобилей с суппортами OP211V

1. Подсоедините тормозной шланг к тормозной трубке со стороны суппорта. Закрутите накидную гайку от руки. Совместите шланг с выступом на кронштейне и затяните крепежный болт тормозного шланга с требуемым усилием.
2. Затяните накидную гайку тормозной трубки со стороны суппорта с требуемым усилием.
3. Подсоедините тормозной шланг к тормозной трубке со стороны автомобиля. Закрутите накидную гайку от руки. Закрепите тормозной шланг на кронштейне стопорной пластины и затяните накидную гайку с требуемым усилием.
4. По завершении работ выполните прокачку.

ПЕРЕДНИЙ ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ

Интервалы замены манжет и пыльников суппортов:

При индивидуальной эксплуатации автомобиля: не меняются

При коммерческой эксплуатации автомобиля: каждые 2 года

ПЕРЕДНИЙ ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ В СБОРЕ

МОДЕЛИ AD25VB, CL25VD

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 крепежные болты тормозного шланга и кронштейна суппорта 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.

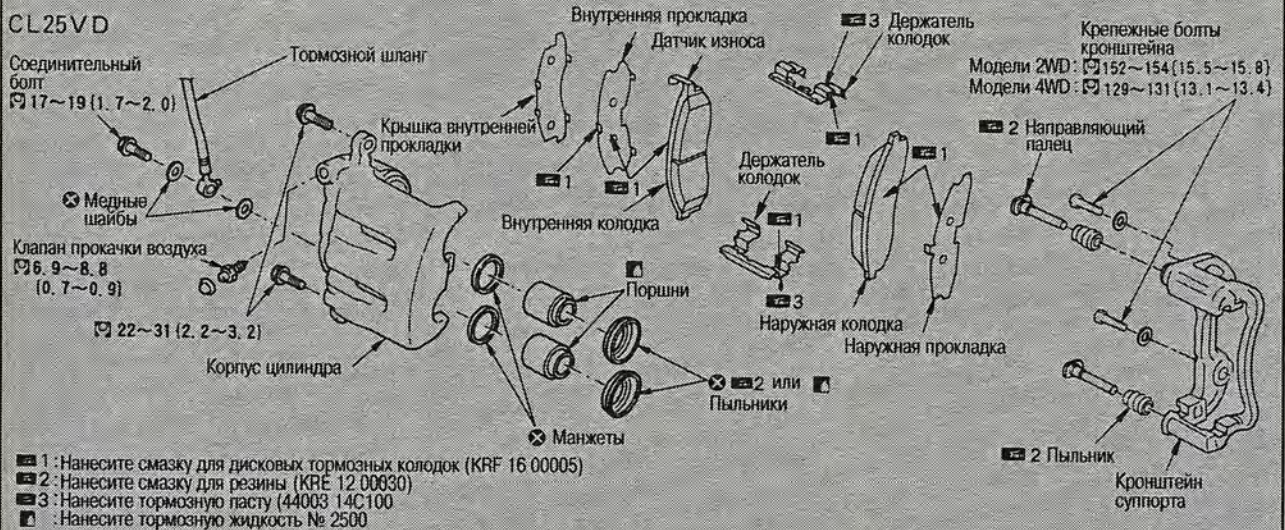
СНЯТИЕ

1. Подсоедините виниловую трубку к клапану прокачки.
2. Постепенно слейте тормозную жидкость из клапана прокачки, нажимая на педаль тормоза.

AD25VB

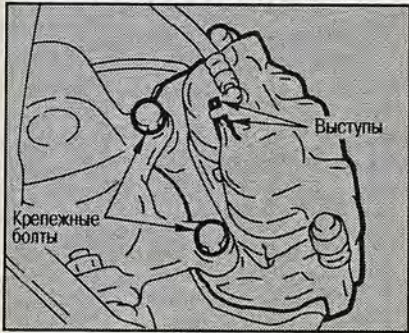


CL25VD



9

- Открутите соединительный болт, крепящий тормозной шланг к суппорту в сборе.
- Открутите крепежные болты кронштейна суппорта и снимите суппорт в сборе с автомобиля.



5. Снимите тормозной диск.

УСТАНОВКА

- Установите тормозной диск.
- Установите суппорт в сборе. Затяните крепежные болты с требуемым усилием.

Внимание:

Во время установки суппорта в сборе на автомобиль вытрите масло и смазку с поверхностей посадки шайбы и суппорта на шпиндель поворотного кулака (модели 2WD) или на поворотный кулак (модели 4WD).

- Подсоедините тормозной шланг к тормозному суппорту в сборе и затяните соединительный болт с требуемым усилием.

Внимание:

- Не используйте повторно медные шайбы для соединительных болтов.
- Правильно совмещайте тормозной шланг с выступами на суппорте.

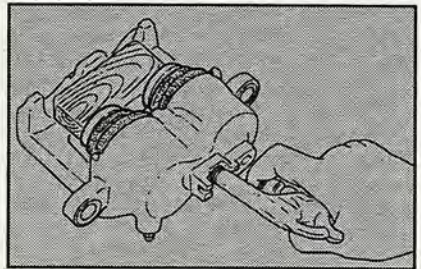
- Установив суппорт в сборе, залейте свежую тормозную жидкость и выполните прокачку.

РАЗБОРКА

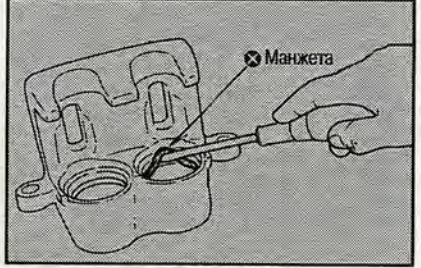
Примечание:

На рисунках показана модель CL25VD.

- Снимите суппорт в сборе с автомобиля.
- Выверните болты направляющих пальцев из корпуса цилиндра, выньте колодки с прокладками, крышки прокладок, держатели колодок из суппорта в сборе.
- Выньте направляющие пальцы с пыльниками из кронштейна суппорта.
- Поставьте деревянный брусок, как показано на рисунке. Выньте поршни и пыльники поршней, подав сжатый воздух через установочное отверстие под соединительный болт.



- При помощи отвертки выньте манжеты поршней.



Внимание:

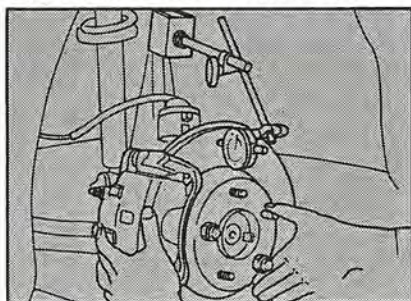
Не поцарапайте внутренние стенки цилиндра.

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 веществами, напр., бензином или керосином.
 - Во время замены тормозных колодок меняйте внутренние и наружные прокладки в комплекте.
 - Проверьте, нет ли коррозии, износа, повреждения и посторонних частиц на поверхностях поршней. При необходимости замените поршни.
 - 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, затянув его колесными гайками.
 - (2) Проверьте биение индикатором.



Внимание:

Перед проведением измерения убедитесь, что осевой люфт равен 0 мм.

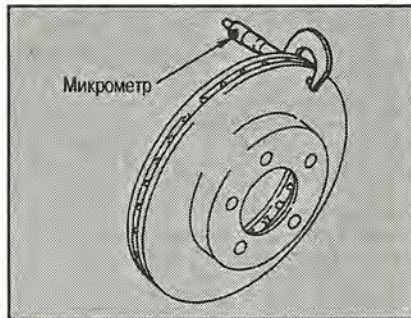
- (3) Если биение значительное, отыщите точку минимального биения, последовательно смещая положение установочной точки индикатора на ступице на одно отверстие.

Стандартное биение:

Точка измерения: на расстоянии 10 мм 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:
AD25VB: 22 мм
CL25VD: 26 мм

Предельный износ:

AD25VB: 20 мм

CL25VD: 24 мм

Максимальное колебание толщины (измеренное в 8 точках): менее 0,015 мм

СБОРКА

Внимание:

Во время сборки не используйте консистентную смазку для резины NISSAN (KRE0000010) и (KRE000001001).

Примечание:

На рисунках показана модель CL25VD.

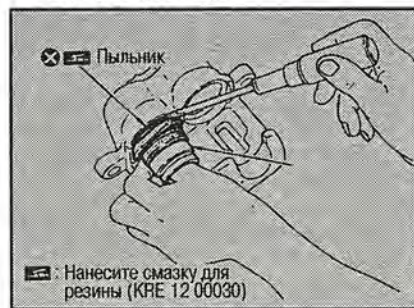
1. Нанесите смазку для резины NISSAN (KRE1200030) на манжеты поршней и вставьте их в корпус цилиндра.



Внимание:

Не используйте повторно манжеты поршней.

2. Нанесите тормозную жидкость NISSAN №2500 или смазку для резины NISSAN (KRE1200030) на пыльник поршня, установите его на край поршня. Правильно вставьте край пыльника поршня в канавку на корпусе цилиндра.



Внимание:

Не используйте повторно пыльники поршней.

3. Вдавите пальцами поршень в корпус цилиндра. Правильно вставьте край пыльника поршня в канавку на поршне.



Внимание:

Запрессовывайте поршень равномерно. Во избежание появления царапин на внутренних стенках цилиндра меняйте точку приложения усилия.

4. Установите кронштейн суппорта на автомобиль и затяните крепежные болты с требуемым усилием.

Внимание:

Во время установки кронштейна суппорта на автомобиль вытрите масло и смазку с поверхностей посадки шайбы и кронштейна суппорта на шпindel поворотного кулака (модели 2WD) или на поворотный кулак (модели 4WD).

5. Установите направляющие пальцы, пыльники пальцев, держатель колодок, колодки, прокладки и крышки прокладок на кронштейн суппорта и установите корпус цилиндра.

Внимание:

На типе CL25VD нанесите тормозную пасту MORIKON7439 (44003 14C10) на контактные поверхности держателя колодок (контакт с кронштейном суппорта).

6. Затяните направляющие пальцы с требуемым усилием.

МОДЕЛЬ OPZ25VC

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.
- Не повредите пыльники и следите, чтобы тормозная жидкость не попала на тормозные диски.

СНЯТИЕ

1. Подсоедините виниловую трубку к клапану прокачки.
2. Постепенно слейте тормозную жидкость из клапана прокачки, нажимая на педаль тормоза.
3. Снимите тормозные колодки.
4. Снимите кронштейн трубки со шпинделя кулака.
5. При помощи накидного ключа отделите тормозную трубку от суппорта в сборе.



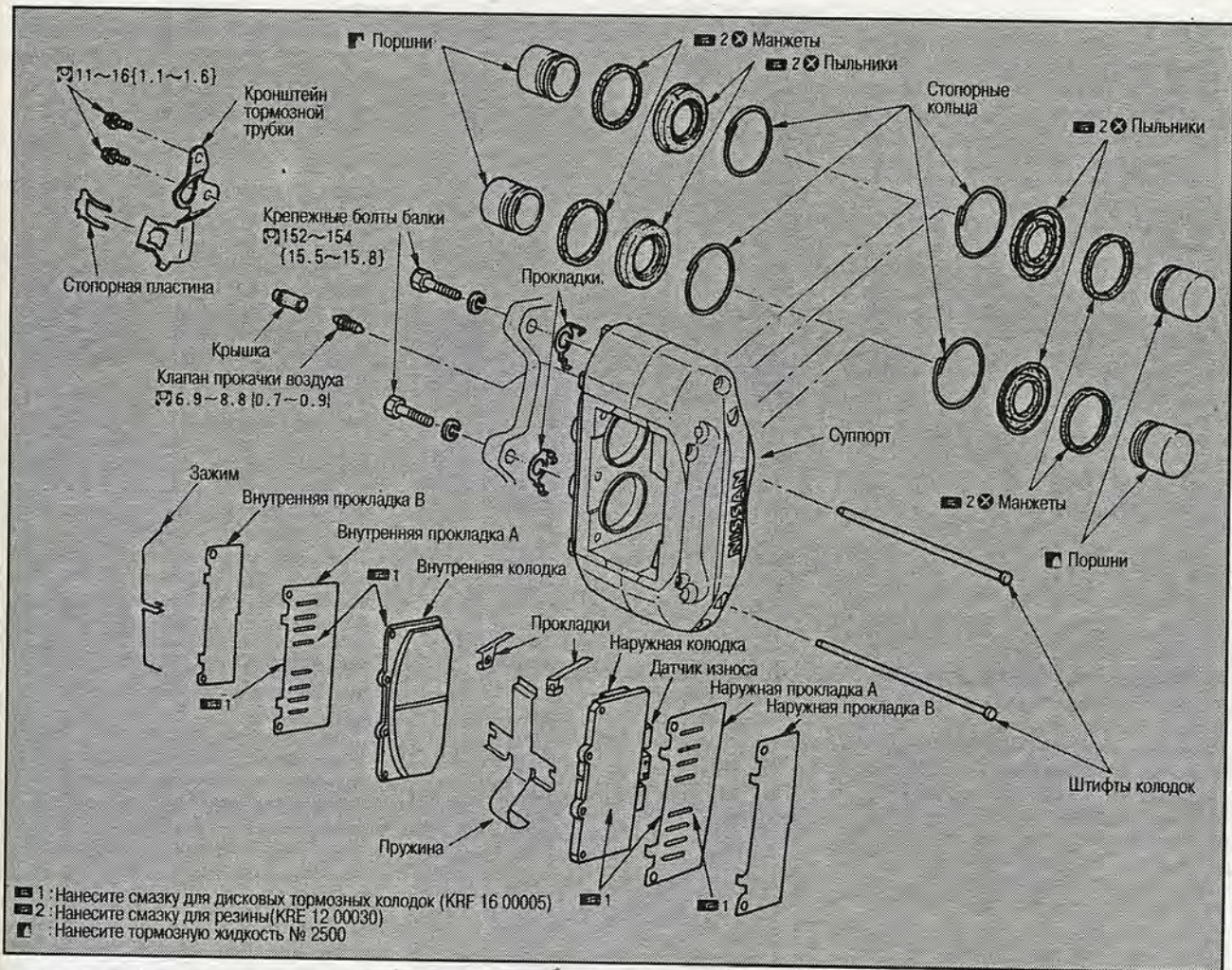
6. Открутите крепежные болты и снимите суппорт в сборе с автомобиля.
7. Снимите тормозной диск.

УСТАНОВКА

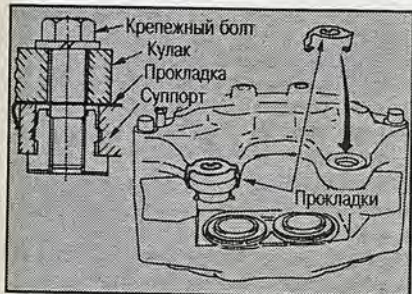
1. Установите тормозной диск.
2. Установите прокладки на установочные поверхности суппорта.

Внимание:

- Поскольку суппорт изготовлен из алюминиевого сплава, не царапайте установочные поверхности.
- Следите, чтобы на установочные поверхности кулака и суппорта, резьбовые участки, крепежные



- 1 : Нанесите смазку для дисковых тормозных колодок (KRF 16 00005)
- 2 : Нанесите смазку для резины (KRE 12 00030)
- 3 : Нанесите тормозную жидкость № 2500



болты и шайбы не попали масло, вода и т.д.

3. Подсоедините тормозную трубку к тормозному суппорту в сборе и закрутите от руки накидную гайку.



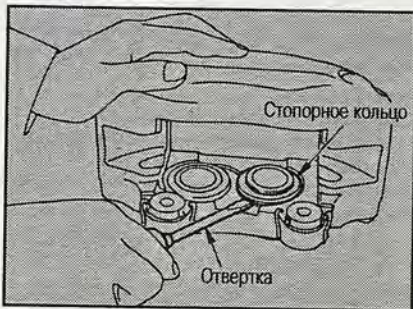
4. Установите суппорт в сборе на автомобиль и затяните крепежные болты с требуемым усилием.
5. Затяните накидную гайку с требуемым усилием.
6. Установите кронштейн тормозной трубки на шпильку кулака и затя-

ните крепежные болты с требуемым усилием.

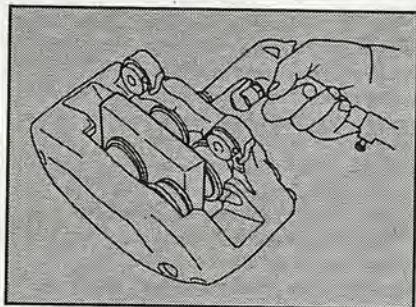
7. Установите тормозные колодки.
8. Установив суппорт в сборе, залейте свежую тормозную жидкость и выполните прокачку.

РАЗБОРКА

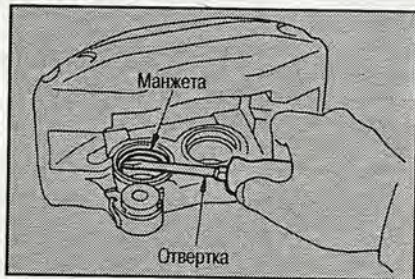
1. Снимите суппорт в сборе с автомобиля.
2. При помощи отвертки снимите стопорные кольца, как показано на рисунке.



3. Поставьте деревянный брусок, как показано на рисунке. Выньте поршни и пыльники поршней, подав сжатый воздух через установочное отверстие под соединительный болт. Если поршень не выходит из-за перекоса, немного вдавите его в цилиндр и повторите подачу сжатого воздуха.
4. Снимите пыльник с поршня.



5. При помощи отвертки выньте манжеты поршней.



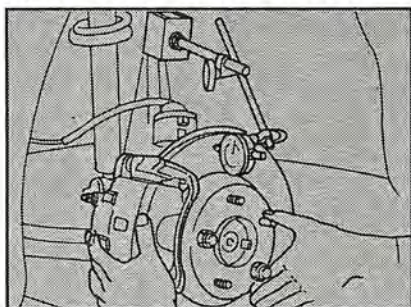
Внимание:
Не поцарапайте внутренние стенки цилиндра.

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 веществами, например, бензином или керосином.
 - Проверьте, нет ли износа и повреждения поверхности поршня, не имеются ли посторонние частицы. При необходимости замените.
 - Поверхность скольжения поршня имеет гальваническое покрытие. Не шлифуйте ее наждачной бумагой.
 - 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.

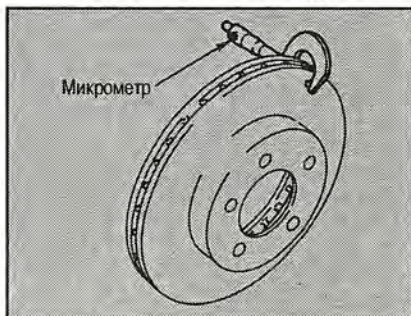
- (3) Если биение значительное, отыщите точку минимального биения, последовательно смещая положение установки тормозного диска на ступице на одно отверстие.

Стандартное биение:

Точка измерения: на расстоянии 10 мм от наружной кромки диска.

Максимальное биение: менее 0,07 мм

- Проверьте толщину тормозного диска микрометром. Если толщина отличается от стандартного значения, замените тормозной диск.



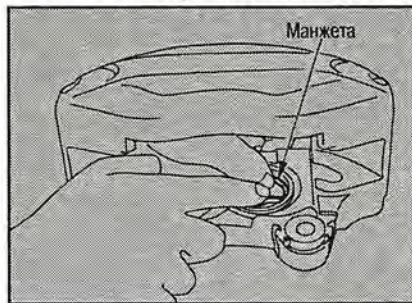
Стандартная толщина (нового тормозного диска): 30 мм
 Предельный износ: 28 мм
 Макс. колебание толщины (измеренное в 8 точках): менее 0,02 мм

СБОРКА

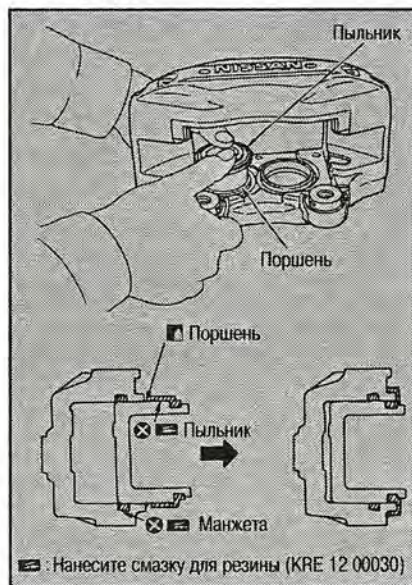
Внимание:

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.



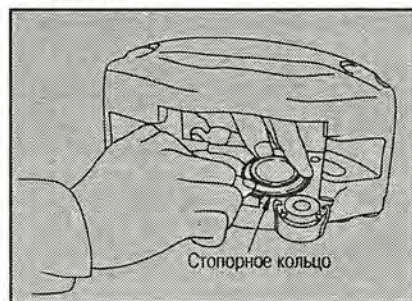
2. Нанесите тормозную жидкость NISSAN №2500 или смазку для резины NISSAN (KRE1200030) на пыльник поршня, установите его на край поршня. Правильно вставьте край пыльника поршня в канавку на корпусе цилиндра.
3. Вдавите пальцами поршень в корпус цилиндра. Правильно вставьте край пыльника поршня в канавку на поршне.



Внимание:

Запрессовывайте поршень равномерно. Во избежание появления царапин на внутренних стенках цилиндра меняйте точку приложения усилия.

4. Закрепите пыльник стопорным кольцом.



Внимание:

Убедитесь, что края пыльника правильно установлены в канавку корпуса цилиндра.

5. Установите суппорт на автомобиль.

ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

МОДЕЛИ AD25VB, CL25VD

СНЯТИЕ

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 крепежные болты тормозного шланга и кронштейна суппорта 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.
 - Если на прокладках имеются следы ржавчины, замените их на новые.
 - При замене тормозных колодок всегда меняйте прокладки и крышки прокладок в комплекте.
1. Выверните направляющие пальцы.
 2. Подвесьте корпус цилиндра на проводе и снимите колодки, держатели колодок и прокладки.

Внимание:

Не повредите пыльники поршней и не допускайте попадания тормозной жидкости на тормозной диск.

УСТАНОВКА

1. Нанесите смазку для тормозов NISSAN (KRF16 00005) на обратную сторону колодок и на обе стороны прокладок и установите их на место.
2. Нанесите смазку для тормозов NISSAN (KRF16 00005) и установите держатель на кронштейн суппорта.

Внимание:

На модели CL25VD нанесите тормозную пасту MORIKON7439 (44003 14C10) на контактные поверхности держателя колодок (контакт с кронштейном суппорта).

3. Установите колодки и корпус цилиндра на кронштейн суппорта.

Внимание:

При замене колодок новыми следите за уровнем жидкости в бачке главного тормозного цилиндра, поскольку из-за смещения поршня назад жидкость возвращается в бачок.

4. Вставьте направляющие пальцы и затяните с требуемым усилием.
5. Проверьте, не прихвываются ли тормоза.

МОДЕЛЬ OP25VC

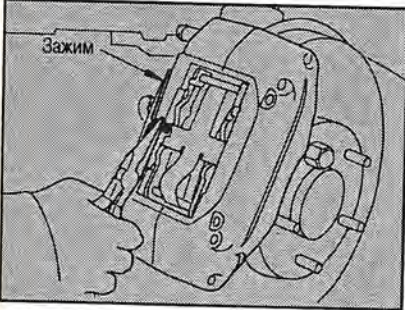
Внимание:

- Чистку суппорта и тормозных колодок проводите только пылесосом. Не продувайте сжатым воздухом.
- Когда корпус цилиндра открыт, не нажимайте на педаль тормоза, иначе выскочат поршни.

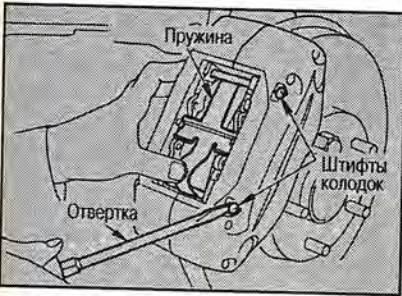
- Если на прокладках имеются следы ржавчины, замените их на новые.
- При замене тормозных колодок всегда меняйте внутренние прокладки А, В и наружные прокладки А, В в комплекте.

СНЯТИЕ

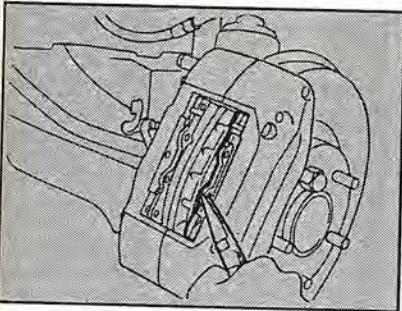
1. Снимите зажим со штифтов колодок.



2. Удерживая пружину рукой, при помощи отвертки снимите штифты колодок.



3. С помощью клещей снимите колодки вместе с прокладками.



УСТАНОВКА

1. Установите снятую внутреннюю колодку.
2. Подсоедините виниловую трубку к клапану прокачки, откройте клапан и при помощи клещей вдавите равномерно обе наружные поршни одновременно. Чтобы не повредить суппорт, подложите деревянный брусок.

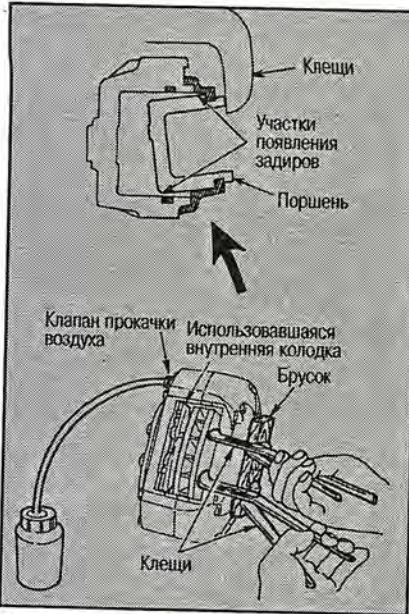
Внимание:

Чтобы не поцарапать внутренние стенки цилиндров поршнями вдавливайте поршни равномерно, меняя места установок клещей.

3. Установите новую наружную колодку.

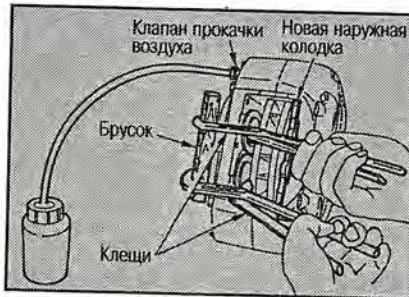
Внимание:

- Следите за правильным положением наружных прокладок А и В.
- Нанесите смазку для тормозов NISSAN (KRF16 00005) на обе стороны наружной прокладки А и на обратную сторону колодки.



- Следите, чтобы выдавливаемая смазка не попала на трущуюся поверхность колодки.

4. Снимите внутреннюю колодку.
5. При помощи клещей равномерно вдавите оба внутренних поршня.

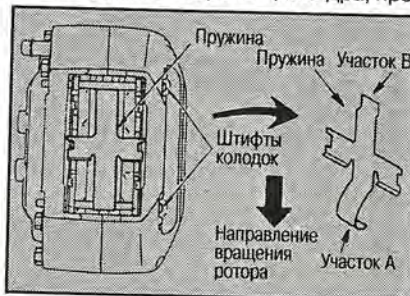


6. Закройте клапан прокачки.
7. Установите новую внутреннюю колодку.

Внимание:

- Следите за правильным положением внутренних прокладок А и В.
- Нанесите смазку для тормозов NISSAN (KRF16 00005) на обе стороны внутренней прокладки А и на обратную сторону колодки.
- Следите, чтобы выдавливаемая смазка не попала на трущуюся поверхность колодки.

8. Вставьте штифты колодок с наружной стороны цилиндров, пропустите их через отверстия в колодках и протолкните внутрь цилиндров.
9. Зацепите нижний конец А пружины за нижний штифт, как показано на рисунке. Надавите на верхний конец В пружины, вставьте верхний штифт с наружной стороны цилиндра, про-

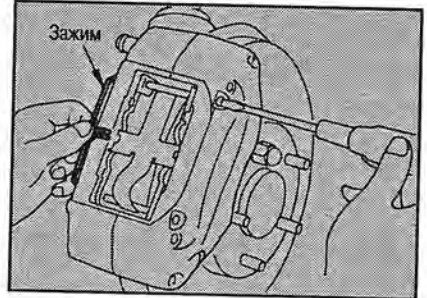


пустите его через отверстие в колодке и закрепите внутри цилиндра, тем самым закрепив пружину.

Внимание:

Не перепутайте направление установки пружины, иначе может появиться ненормальный звук.

10. Поворачивая штифты колодок, вставьте концы зажима в отверстия на концах штифтов. При помощи клещей вставьте центральный выступ зажима в центральное отверстие внутри цилиндра.



Внимание:

Неправильная установка зажима может привести к выпадению штифтов и колодок во время движения.

ЗАДНИЙ ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ

Интервалы замены (уплотнение поршня суппорта и пыльник): При индивидуальной эксплуатации автомобиля: не меняются. При коммерческой эксплуатации автомобиля: каждые 2 года.

ЗАДНИЙ ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ В СБОРЕ

МОДЕЛЬ AD11VC

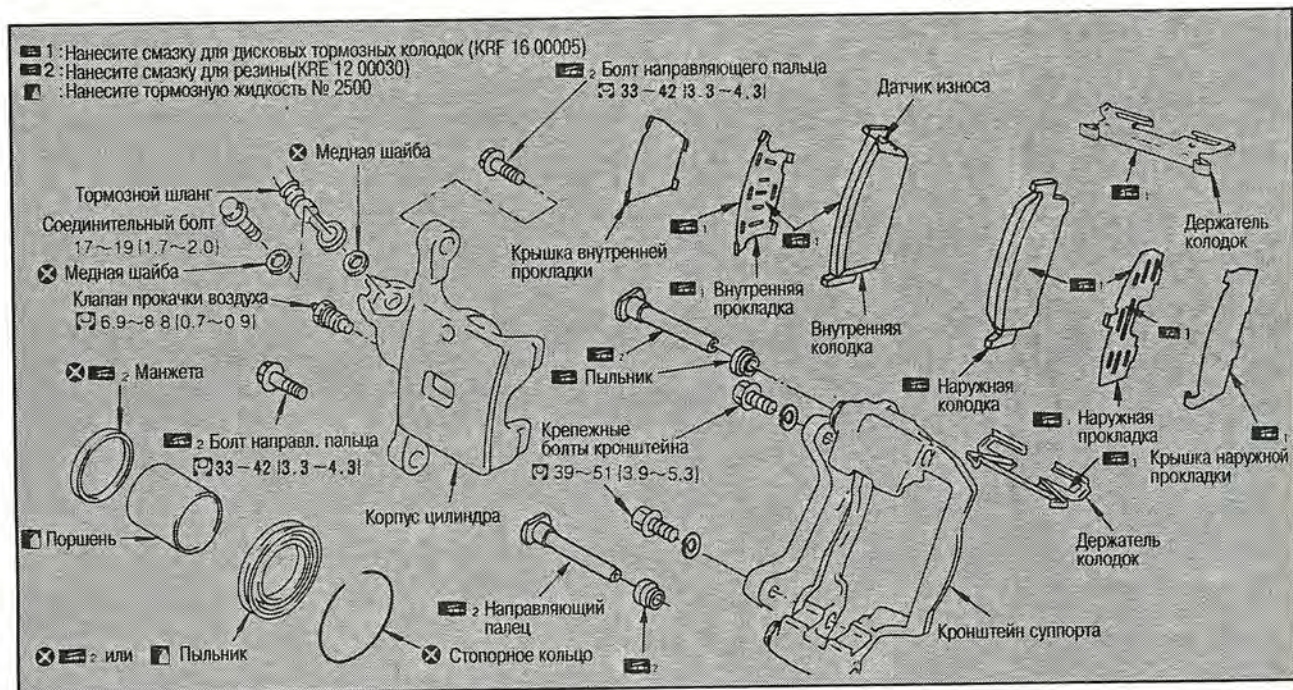
Внимание:

- 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.

СНЯТИЕ

1. Подсоедините виниловую трубку к клапану прокачки.





- Постепенно слейте тормозную жидкость из клапана прокачки, нажимая на педаль тормоза.
- Открутите соединительный болт и отсоедините тормозной шланг от суппорта в сборе.
- Открутите крепежные болты кронштейна суппорта и снимите суппорт в сборе с автомобиля.
- Снимите тормозной диск.

УСТАНОВКА

- Установите тормозной диск.
- Установите суппорт в сборе на автомобиль и затяните крепежные болты с требуемым усилием.

Внимание:

Во время установки суппорта в сборе на автомобиль вытрите масло и смазку с поверхностей установки шайб и суппорта в сборе.

- Подсоедините тормозной шланг к суппорту в сборе и затяните соединительный болт с требуемым усилием.

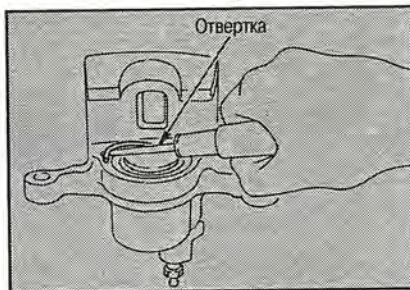
Внимание:

- Не используйте повторно медные шайбы для соединительных болтов.
- Правильно совместите тормозной шланг с выступами на суппорте.

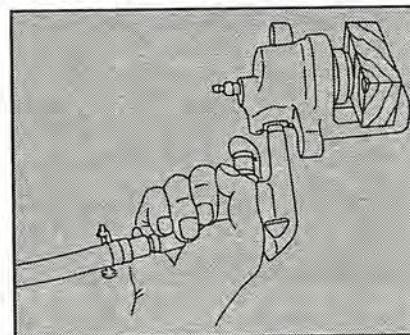
- Установив суппорт в сборе, залейте свежую тормозную жидкость и выполните прокачку.

РАЗБОРКА

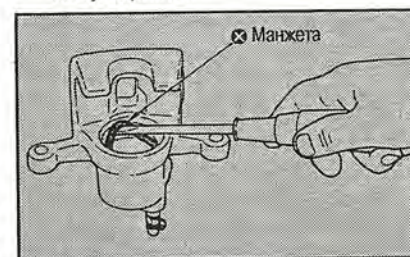
- Снимите суппорт в сборе с автомобиля.
- Выньте направляющие пальцы из корпуса цилиндра и снимите колодки, прокладки, крышки прокладок и держатель колодок.
- Снимите пыльники направляющих пальцев.
- При помощи отвертки снимите стопорное кольцо, как показано на рисунке.
- Вставьте деревянный брусок, как показано на рисунке, подайте сжатый воздух в установочное отвер-



стие соединительного болта и снимите поршень и пыльник поршня.



6. При помощи отвертки выньте манжету поршня.



Внимание:

Не поцарапайте внутреннюю поверхность цилиндра.

ПРОВЕРКА

- Проверьте, нет ли коррозии, износа и повреждения на внутренних стенках цилиндра. При необходимости замените корпус цилиндра.

Внимание:

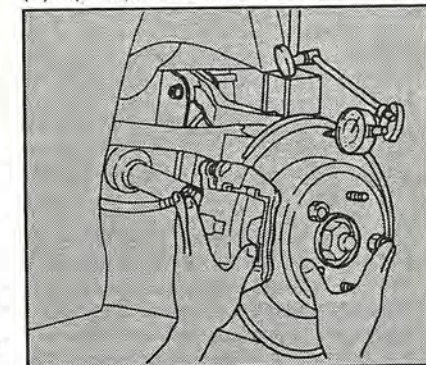
- Используйте для чистки свежую тормозную жидкость. Не пользуйтесь минеральными веществами, например, бензином или керосином.
- Во время замены тормозных колодок обязательно заменяйте прокладки и крышки прокладок комплектом.
- Проверьте, нет ли коррозии, износа, повреждений и посторонних частиц на поверхностях 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.

- Закрепите тормозной диск на ступице колеса, затянув его колесными гайками.
- 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.

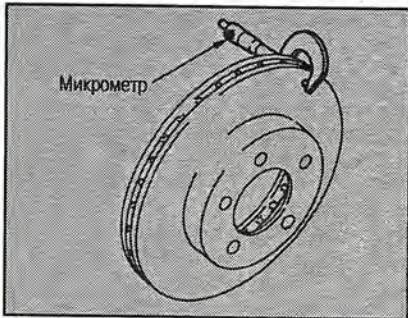
Стандартное биение:

Точка измерения: на расстоянии 10 мм от наружной кромки диска.

Максимальное биение:

менее 0,07 мм

● Проверьте толщину тормозного диска микрометром. Если толщина отличается от стандартного значения, замените тормозной диск.



Стандартная толщина: 16 мм
 Предельный износ: 14 мм
 Максимальное колебание толщины (измеренное в 8 точках): менее 0,015 мм

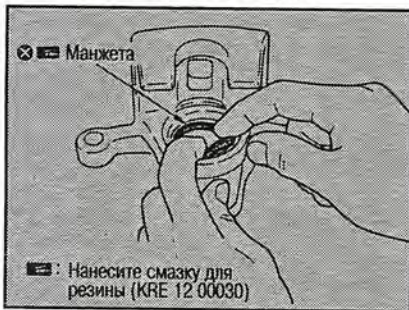
СБОРКА

Внимание:

Во время сборки не используйте смазку для резины NISSAN (KRE00 00010, KRE00 00010 01).

1. Нанесите смазку для резины NISSAN

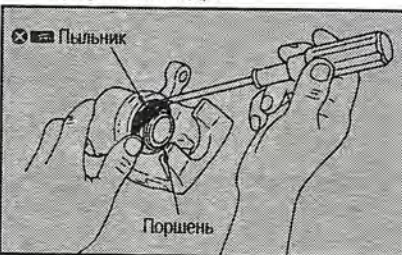
(KRE1200030) на манжету и установите ее в корпус цилиндра.



Внимание:

Не используйте манжеты повторно.

2. Нанесите тормозную жидкость NISSAN №2500 или смазку для резины NISSAN (KRE1200030) на пыльник поршня и установите его на торец поршня. Правильно вставьте края пыльника поршня в канавку на корпусе цилиндра.



Внимание:

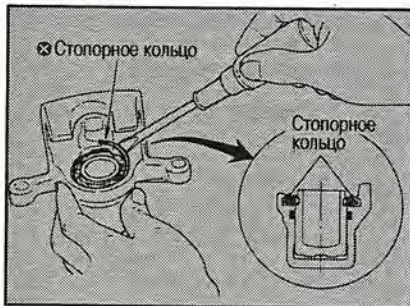
Не используйте повторно пыльники поршня.

3. Вдавите пальцами поршень в корпус цилиндра. Правильно вставьте края пыльника поршня в канавку на поршне.

Внимание:

Запрессовывайте поршень равномерно. Во избежание появления царапин на внутренних стенках цилиндра меняйте точку приложения усилия.

4. Закрепите пыльник стопорным кольцом.



Внимание:

Убедитесь, что края пыльника правильно установлены в канавку корпуса цилиндра.

5. Установите направляющие пальцы и пыльники пальцев на кронштейн суппорта.

6. Установите кронштейн суппорта и затяните крепежные болты с требуемым усилием.

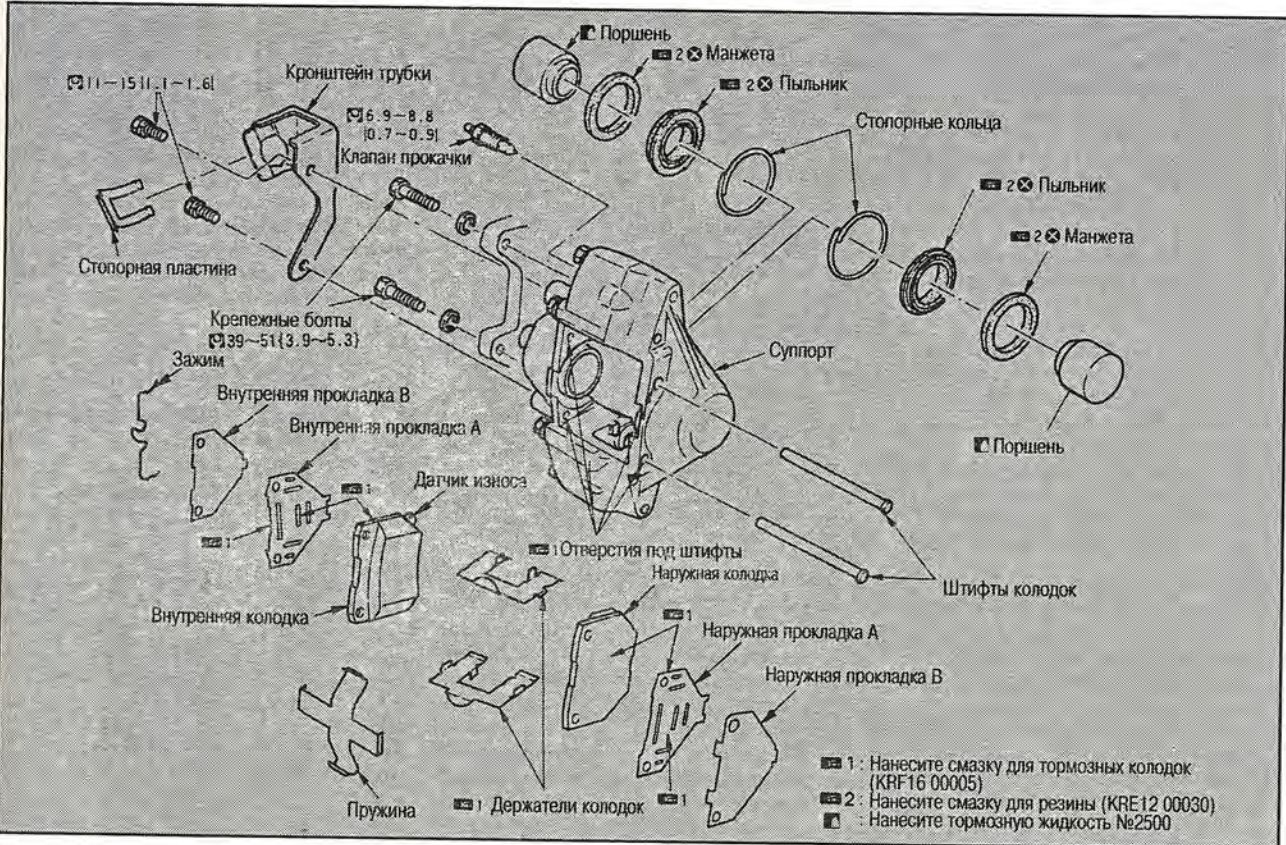
Внимание:

Перед установкой кронштейна суппорта удалите масло и смазку с поверхностей установки шайб и кронштейна суппорта в сборе.

7. Установите держатель колодок, колодки, прокладки и держатель прокладок на кронштейн суппорта и установите корпус цилиндра.

8. Затяните направляющие пальцы с требуемым усилием.

МОДЕЛЬ PR211V

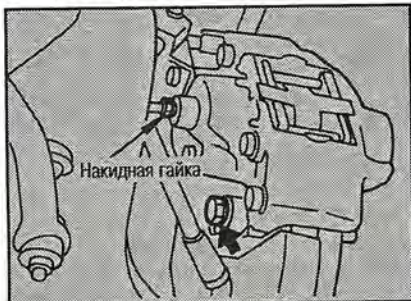


Внимание:

- Чистку суппорта и тормозных колодок проводите только пылесосом. Не продувайте сжатым воздухом.
- Когда сняты тормозные колодки, не нажимайте на педаль тормоза, иначе выскочат поршни.
- Не повредите пыльники поршней и не допускайте попадания тормозной жидкости на тормозной диск.

СНЯТИЕ

1. Подсоедините виниловую трубку к клапану прокачки.
2. Постепенно слейте тормозную жидкость из клапана прокачки, нажимая на педаль тормоза.
3. Открутите накидную гайку и отсоедините тормозной шланг от суппорта в сборе.



4. Снимите тормозные колодки.
5. Открутите крепежные болты и снимите суппорт.

Внимание:

Не перекручивайте тормозную трубку.

6. Снимите тормозной диск.

УСТАНОВКА

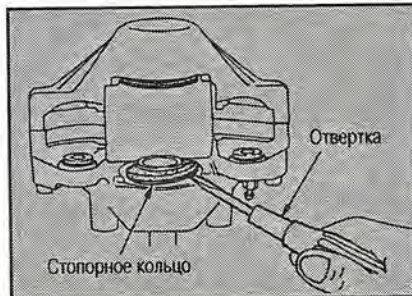
Внимание:

- Поскольку суппорт изготовлен из алюминиевого сплава, не поцарапайте установочные поверхности.
- Следите, чтобы на установочные поверхности кулака и суппорта, резьбовые участки, крепежные болты и шайбы не попали масло, вода и т.д.

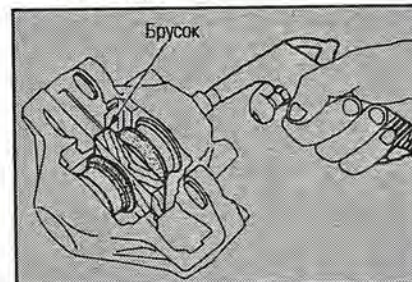
1. Установите тормозной диск.
2. Установите тормозную трубку на суппорте и затяните от руки накидную гайку.
3. Установите суппорт в сборе на автомобиль и затяните крепежные болты с требуемым усилием.
4. Затяните накидную гайку с требуемым усилием.
5. Установите тормозные колодки.
6. После кстановки суппорта в сборе залейте свежую тормозную жидкость и выполните прокачку.

РАЗБОРКА

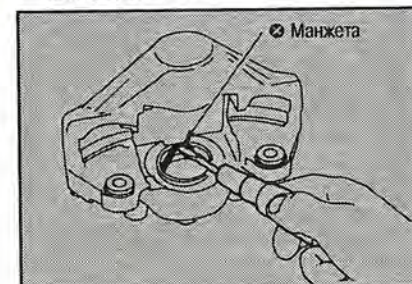
1. Снимите суппорт в сборе с автомобиля.
2. При помощи отвертки снимите стопорное кольцо, как показано на рисунке.
3. Вставьте деревянный брусок, как показано на рисунке, подайте сжатый воздух в установочное отверстие накидной гайки и снимите поршень и пыльник поршня. Если один из поршней выходит с задержкой,



немного задвиньте выступивший поршень и повторно подайте сжатый воздух.



4. Снимите пыльники с поршней.
5. При помощи отвертки выньте манжету поршня.



Внимание:

- Не поцарапайте внутреннюю поверхность цилиндра.
- Не откручивайте 4 крепежных болта с внутренней и наружной сторон суппорта, кроме того, не перетягивайте их.

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 веществами, напр., бензином или керосином.

- Проверьте, нет ли коррозии, износа, повреждений и посторонних частиц на поверхностях поршней. При необходимости замените поршни.

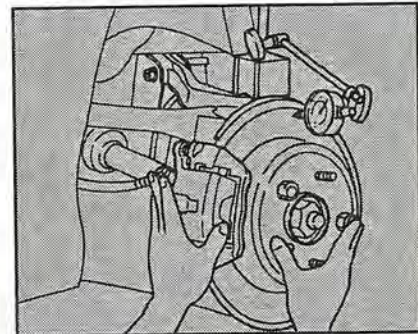
Внимание:

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 колеса, закрепив его колесными гайками.
- (2) Проверьте биение индикатором.



Внимание:

Перед проведением измерения убедитесь, что осевой люфт равен 0 мм.

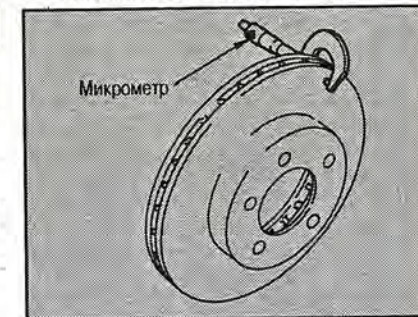
- (3) Если биение значительное, отыщите точку минимального биения, последовательно смещая положение установки тормозного диска на ступице на одно отверстие.

Стандартное биение:

Точка измерения: на расстоянии 10 мм от наружной кромки диска.

Максимальное биение: менее 0,07 мм

- Проверьте толщину тормозного диска микрометром. Если толщина отличается от стандартного значения, замените тормозной диск.



Стандартная толщина (толщина нового диска): 18 мм

Предельный износ: 16 мм

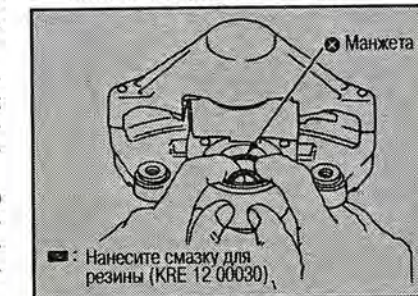
Максимальное колебание толщины (измеренное в 8 точках): менее 0,02 мм

СБОРКА

Внимание:

Не используйте смазку для резины NISSAN (KRE00 00010, KRE00 00010 01) при сборке.

1. Нанесите смазку для резины NISSAN (KRE12 00030) на манжету и установите ее в корпус цилиндра.



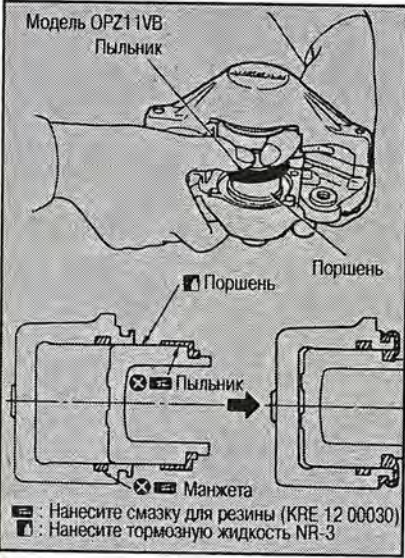
■ Нанесите смазку для резины (KRE 12 00030)

- Нанесите тормозную жидкость NISSAN №2500 или смазку для резины NISSAN (KRE12 00030) на пыльник и установите его на торец поршня. Правильно вставьте края пыльника поршня в канавку на корпусе цилиндра.

Внимание:

Не используйте повторно пыльники поршня.

- Вдавите пальцами поршень в корпус цилиндра. Правильно вставьте края пыльника поршня в канавку на поршне.



Внимание:

Запрещивайте поршень равномерно. Во избежание появления царапин на внутренних стенках цилиндра меняйте точку приложения усилия.

- Закрепите пыльник стопорным кольцом.

Внимание:

Убедитесь, что края пыльника правильно установлены в канавку корпуса цилиндра.

- Установите суппорт в сборе на автомобиль.

КОЛОДКИ ЗАДНЕГО ТОРМОЗА

МОДЕЛЬ AD11VC

СНЯТИЕ

Внимание:

- Чистку суппорта и тормозных колодок проводите только пылесосом. Не продувайте сжатым воздухом.
- Когда сняты тормозные колодки, не нажимайте на педаль тормоза, иначе выскочат поршни.
- Откручивать крепежные болты тормозного шланга и кронштейна суппорта 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.
- Если на прокладках имеются следы ржавчины, замените их на новые.
- При замене тормозных колодок всегда меняйте прокладки и крышки прокладок в комплекте.

- Снимите нижний направляющий палец.
- Поднимите корпус цилиндра и снимите колодки, держатель колодок и прокладку.

Внимание:

Не повредите пыльник. Следите, чтобы тормозная жидкость не попала на тормозной диск.

УСТАНОВКА

- Нанесите смазку для тормозов NISSAN (KRF16 00005) на обратную сторону колодки и на обе стороны прокладки. Установите прокладку и крышку прокладки на колодку.
- Установите держатель колодок на кронштейн суппорта и установите колодки.
- Установите корпус цилиндра в кронштейн суппорта.

Внимание:

В случае замены колодок на новые отожмите поршень назад. При этом следите за уровнем жидкости в бачке главного тормозного цилиндра, поскольку из-за смещения поршня назад жидкость возвращается в бачок.

- Вставьте нижний направляющий палец и закрутите их с требуемым усилием.
- Проверьте, не прихватаются ли тормоза.

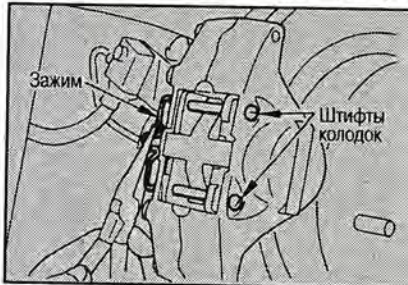
МОДЕЛЬ OPZ11V

Внимание:

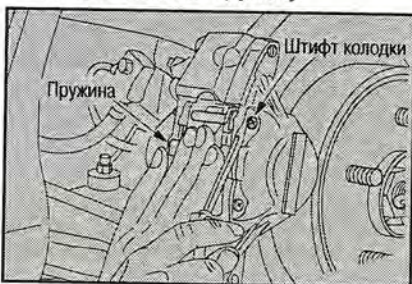
- Чистку суппорта и тормозных колодок проводите только пылесосом. Не продувайте сжатым воздухом.
- Когда сняты тормозные колодки, не нажимайте на педаль тормоза, иначе выскочат поршни.
- Если на прокладках имеются следы ржавчины, замените их на новые.
- При замене тормозных колодок всегда меняйте внутренние прокладки А, В и наружные прокладки А, В в комплекте.

СНЯТИЕ

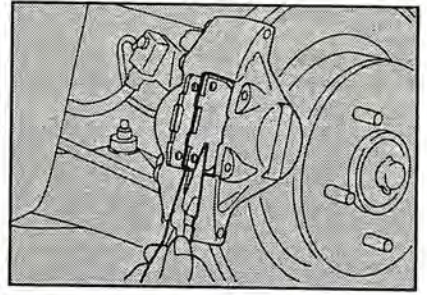
- Снимите зажим со штифтов колодок.



- Удерживая пружину рукой, при помощи отвертки снимите штифты колодок. Снимите пружину.

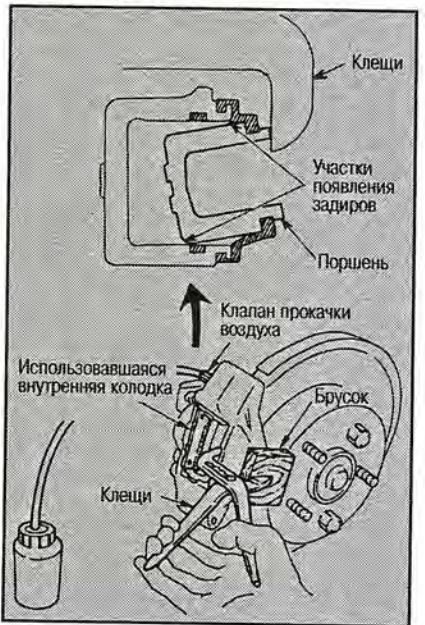


- Снимите колодки вместе с прокладками с суппорта.



УСТАНОВКА

- Установите снятую внутреннюю колодку.
- Подсоедините виниловую трубку к клапану прокачки, откройте клапан и при помощи клещей вдавите наружный поршень. Чтобы не повредить суппорт, подложите деревянный брусок.



Внимание:

Чтобы не поцарапать внутреннюю стенку цилиндра поршнем вдавливайте поршень равномерно, меняя место установки клещей.

- Установите новую наружную колодку.

Внимание:

- Колодки левого и правого колес отличаются, не перепутайте (на внутренних колодках имеются датчики износа).
- Убедитесь в правильном положении наружных прокладок А и В.
- Снимите внутреннюю колодку.
- Установите снаружи деревянный брусок и с помощью клещей сожмите



те внутренний поршень. Закрутите клапан прокачки.

- Установите новую внутреннюю колодку.

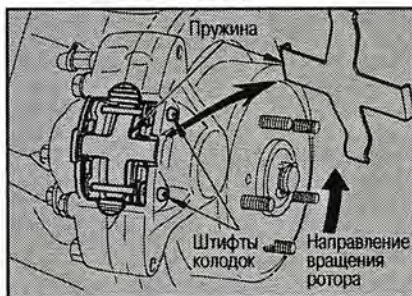
Внимание:

- Заменяйте колодки левого и правого колес одновременно.
- Убедитесь в правильном положении внутренних прокладок А и В.
- Нанесите смазку для тормозов NISSAN (KRF16 00005) на обе стороны внутренней прокладки А и на обратную сторону колодки.
- Следите, чтобы выдавившаяся смазка не попала на трущуюся поверхность колодки.

- Снимите новую наружную прокладку и снимите держатель колодок с суппорта.
- Нанесите смазку для тормозов NISSAN (KRF16 00005) на трущуюся поверхность держателя колодок и установите его на суппорт.
- Установите новые колодки в суппорт.

- Вставьте нижний штифт колодки с наружной стороны цилиндра, просуньте его через отверстия в колодках и закрепите внутри цилиндра.

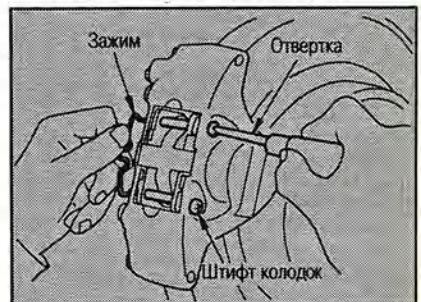
- Установите пружину, как показано на рисунке, за нижний штифт колодок, как показано на рисунке. Вставьте верхний штифт колодок с наружной стороны цилиндра, просуньте его через отверстия в колодках и закрепите внутри цилиндра, закрепив тем самым пружину.



Внимание:

Не перепутайте направление установки пружины, иначе может появиться ненормальный звук.

- Поворачивая штифты колодок отверткой, вставьте концы зажима в отверстия на концах штифтов.

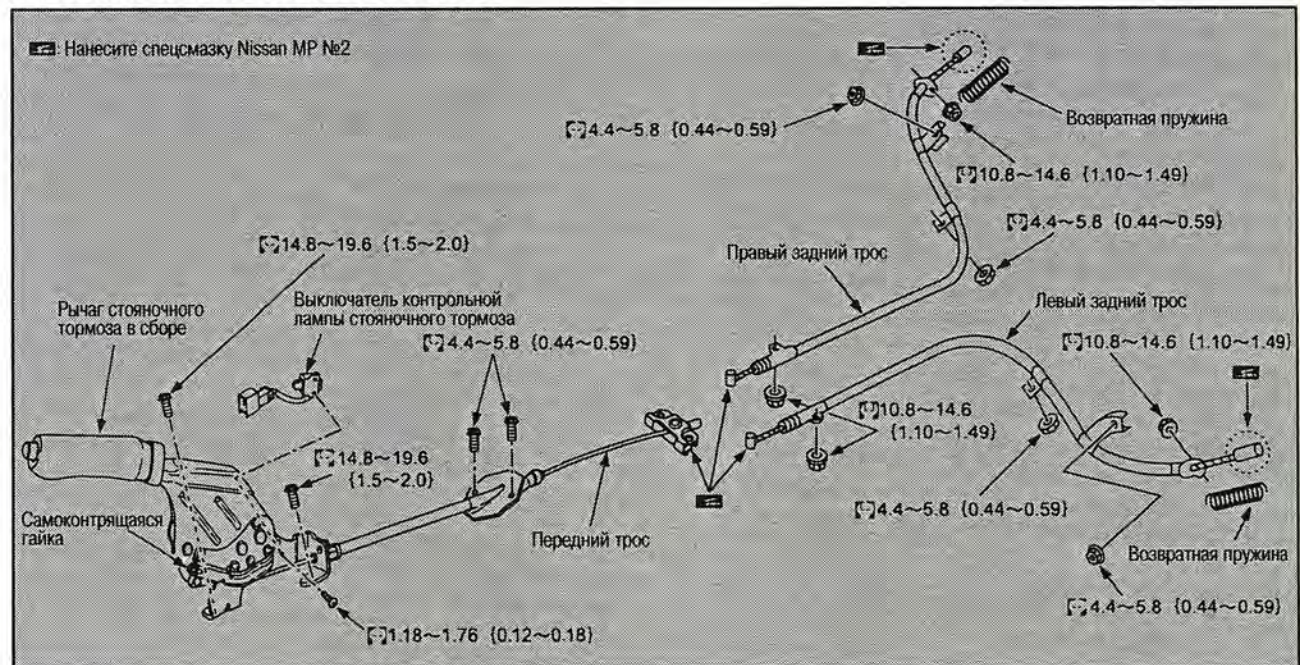


Внимание:

Неправильная установка зажима может привести к выпадению штифтов и колодок во время движения.

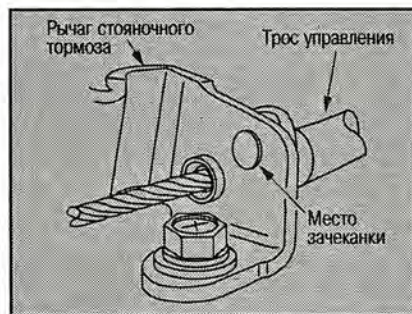
СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

РЫЧАГ И ТРОСЫ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА



СНЯТИЕ

- Снимите ящик консоли.
- Открутите самоконтрящуюся гайку на рычаге стояночного тормоза.
- Снимите переднюю выхлопную трубу.
- Снимите карданный вал.
- Снимите тормозные суппорты и тормозные диски задних колес.
- Снимите колодки стояночного тормоза и отсоедините задний трос от рабочего рычага.
- Открутите крепежные гайки троса.
- Снимите левый и правый тросы с автомобиля.
- Слегка ударьте молотком по месту зачеканки на рычаге стояночного тормоза и снимите передний трос.
- Снимите блок датчиков подушек безопасности (см. гл. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS)).



- Открутите крепежные болты и снимите рычаг стояночного тормоза с автомобиля.

ПРОВЕРКА

- Проверьте рычаг стояночного тормоза на отсутствие изгиба, задира и трещин. При обнаружении

дефектов замените рычаг стояночного тормоза.

- Проверьте трос и компенсатор на отсутствие износа и повреждений. При обнаружении дефектов замените соответствующий компонент.
- Проверьте выключатель контрольной лампы стояночного тормоза и в случае обнаружения неисправности замените выключатель.
- Проверьте все компоненты на отсутствие деформации, износа в результате контакта с другими компонентами и в случае обнаружения неисправности замените соответствующий компонент.

УСТАНОВКА

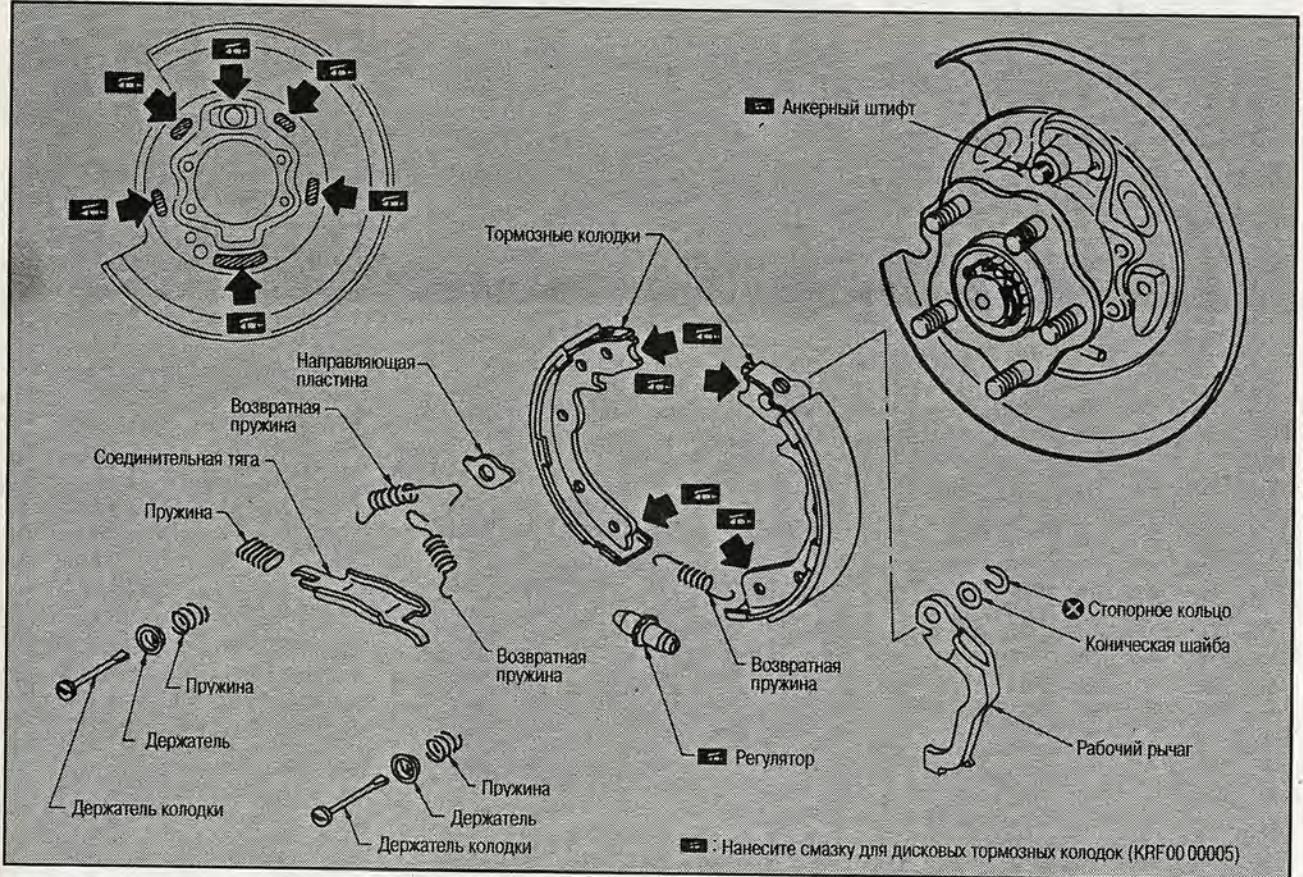
- Установите передний трос на рычаг стояночного тормоза и зачеканьте легким ударом молотка.

- Устанавливайте в порядке, обратном снятию, затяните болты и гайки с требуемым усилием.

Внимание:
Не используйте повторно самоконтращуюся гайку троса.

- Выполните регулировку стояночного тормоза.

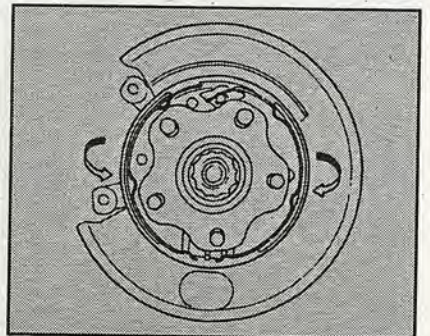
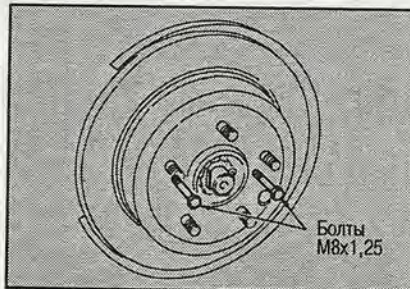
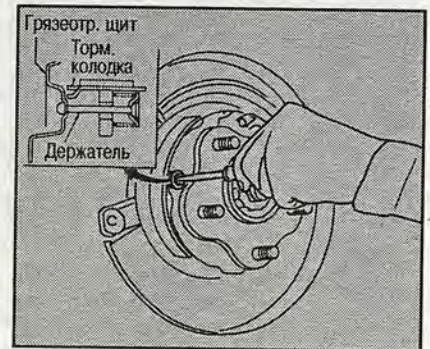
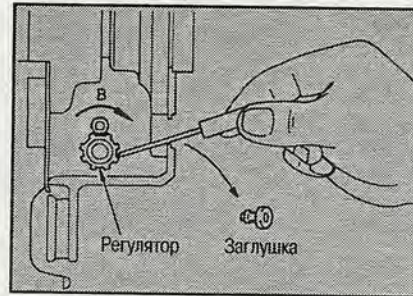
ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ



СНЯТИЕ

Внимание:
Чистку тормозного диска и грязеотражательного щита проводите только пылесосом. Не продувайте сжатым воздухом.

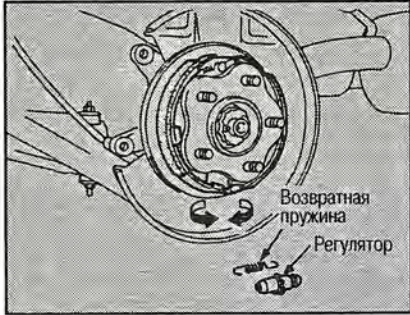
- Снимите колесо, ослабьте самоконтращуюся гайку, полностью опустите рычаг стояночного тормоза.



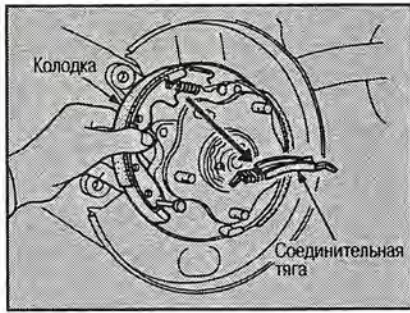
- Снимите задний дисковый тормоз в сборе.
- Снимите тормозной диск. Если он не снимается, выполните следующее:
 - Закрепите тормозной диск колесными гайками. Снимите заглушку с диска и отверткой поворачивайте регулятор в направлении В, тем самым сжимая колодки.
 - Если диск «прикипел» к ступице, вкрутите два болта (8 мм) в отверстия на барабане, как показано на рисунке, попеременно затягивая болты и снимите тормозной диск.

- Нажимая и поворачивая отверткой держатель колодки, снимите его через отверстие грязеотражательного щита.
- Поднимите колодки в направлении стрелок, показанных на рисунке.

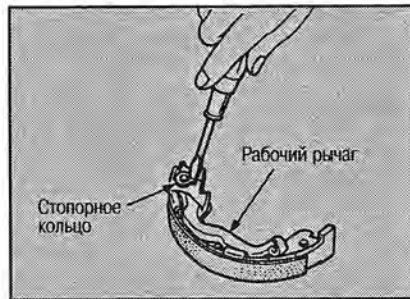
- Раздвиньте колодки в направлении стрелок, показанных на рисунке, снимите регулятор, а затем возвратную пружину.



7. Раздвиньте нижнюю сторону колодки (с ведущей стороны) и снимите соединительную тягу.

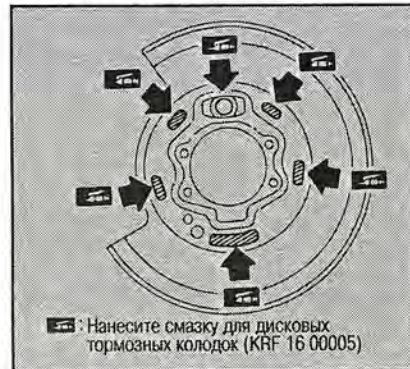


8. Отсоедините возвратную пружину со стороны анкерного штифта и снимите колодку (с ведущей и ведомой сторон).
9. Отсоедините трос стояночного тормоза от рабочего рычага и снимите колодку (с ведомой стороны).
10. При помощи отвертки снимите стопорное кольцо и снимите рабочий рычаг.

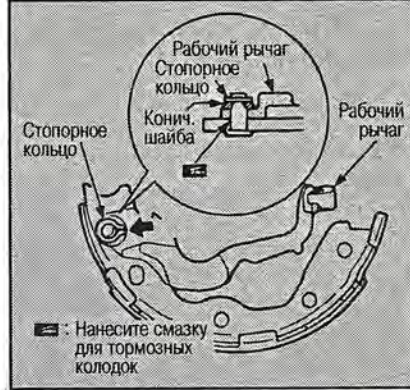


УСТАНОВКА

1. Нанесите смазку для тормозов NISSAN (KRF00 00005) на заштрихованные участки грязеотражательного щита (см. рисунок).

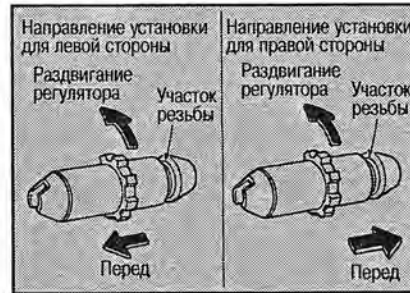


2. Нанесите смазку для тормозов NISSAN (KRF00 00005) на трущиеся поверхности рабочего рычага, установите на колодку и обожмите стопорное кольцо так, чтобы концы кольца сомкнулись.



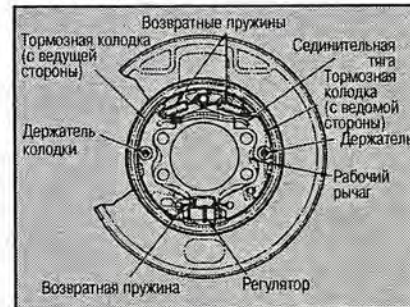
Внимание:
Не используйте стопорное кольцо повторно.

3. Направление установки регулятора на правой и левой сторонах различное. Устанавливайте регулятор так, чтобы при вращении в направлении стрелки он раздвигался. Кроме того, устанавливайте регулятор в сжатом состоянии.



Внимание:
Если регулятор разобрался, нанесите смазку для тормозов NISSAN (KRF00 00005) на резьбовой участок.

4. После установки убедитесь в правильности расположения компонентов.



5. Закрепите тормозной диск колесными гайками и отрегулируйте зазоры в тормозных колодках. Снимите заглушку регулировочного отверстия и поворачивайте регулятор в направлении стрелки А, показанной на рисунке, до блокирования тормозного диска. Затем поверните регулятор в обратную сторону на 5-6 зубцов.

6. Поворачивая тормозной диск, убедитесь, что диск не прихватывается. Установите заглушку.

7. Отрегулируйте трос стояночного тормоза.

Внимание:
Если Вы установили новые колодки, приработайте их следующим образом.

1. Отрегулируйте ход рычага стояночного тормоза до обеспечения требуемого количества щелчков.
2. Выполните приработку колодок в движении следующим образом.

Движение вперед:

- Двигайтесь с постоянной скоростью прибл. 35 км/ч.
 - Нажмите на педаль тормоза или затяните рычаг стояночного тормоза с силой прибл. 147 N (15 кг).
 - Совершите поездку на расстояние прибл. 100 м.
 - Повторите указанные действия 3 раза (суммарный пробег прибл. 300 м).
3. Проверьте работу стояночного тормоза. Если количество щелчков не соответствует требованиям, выполните повторную регулировку.

Внимание:

- Чтобы не перегреть тормозную систему, после каждого этапа торможения делайте перерыв в течение прибл. 5 мин.
- Не выполняйте приработку другими способами, поскольку это может привести к неравномерному или ускоренному износу колодок.

СИСТЕМА ABS

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

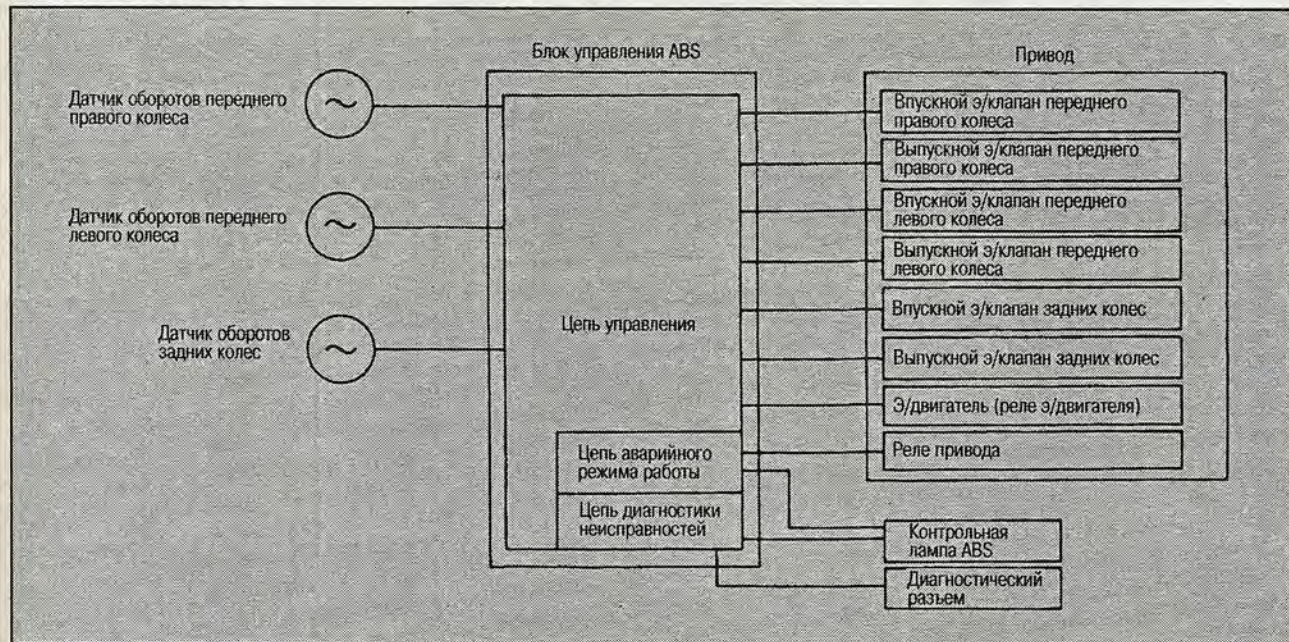
- При работе системы ABS педаль тормоза слегка вибрирует и может слышаться механический шум. Это нормальное явление.
- При запуске двигателя или сразу же после запуска педаль тормоза может вибрировать. Из моторного отсека также может слышаться шум работы электродвигателя. Это нормальное явление и указывает на то, что выполняется функциональная проверка системы ABS.
- При движении автомобиля по неровным, песчаным или заснеженным (свежий глубокий снег) дорогам тормозной путь может быть длиннее, чем у автомобилей без системы ABS.
- 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.
- 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 т.д.), отсоединив электропроводку, проверьте, нет ли взаимных помех, правильно ли произведена проводка и т.п.

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

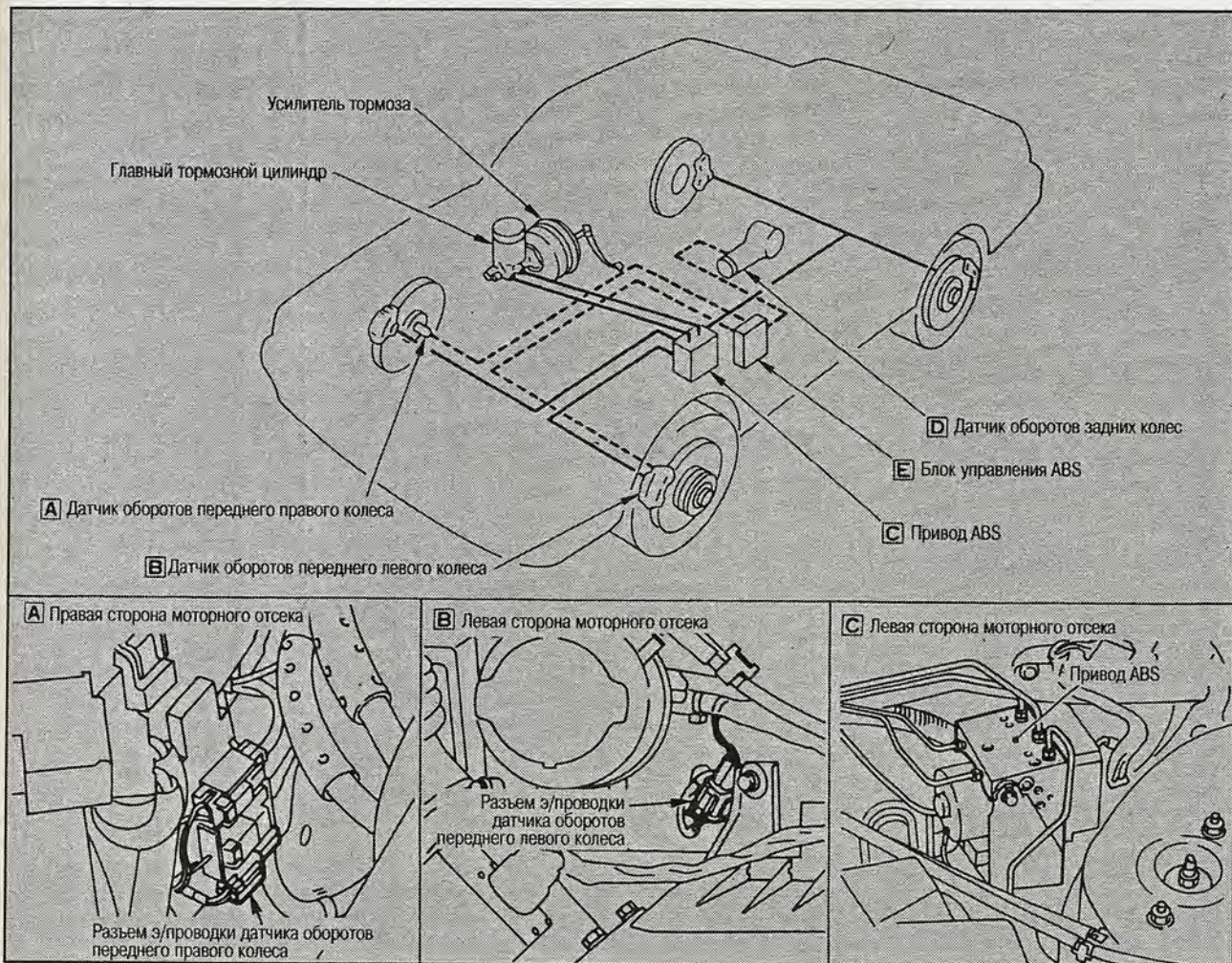
АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ

Если в системе ABS возникает неисправность, на комбинации приборов загорается контрольная лампа ABS. При этом система ABS отключается и тормоза продолжают действовать как на автомобиле без ABS.

УСТРОЙСТВО СИСТЕМЫ



РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ



- Измерения проводятся при помощи аналогового тестера.
- Разъемы блока управления и привода ABS подключены, ключ зажигания находится в положении ON.

№ контакта		Проверяемый компонент	Напряжение (*1)		Проверка в случае неисправности
+	-				
13		Источник питания	Ключ зажигания ON	Напряжение источника питания (прибл. 12V)	Цепь источника питания блока управления
11		Сигнал фонарей стоп-сигнала	Педаль тормоза нажата	Напряжение источника питания (прибл. 12V)	Выключатель стоп-сигнала и его цепь
			Педаль тормоза отпущена	Прибл. 2V и ниже	
35		Реле э/двигателя ABS	Э/двигатель ABS работает (CONSULT в режиме ACTIVE TEST)	Прибл. 2V и ниже	Цепи э/двигателя ABS и реле э/двигателя
			Э/двигатель ABS не работает	Напряжение источника питания (прибл. 12V)	
37		Реле привода ABS	Реле привода включено (двигатель работает)	Прибл. 2V и ниже	Реле привода ABS и его цепь
			Реле привода отключено (в аварийном режиме, перед запуском двигателя)	Напряжение источника питания (прибл. 12V)	
10		Контроль реле привода	Реле привода включено (двигатель работает)	Прибл. 2V и ниже	Контрольная лампа ABS и ее цепь Цепь контроля реле привода
			Реле привода отключено (в аварийном режиме, перед запуском двигателя)	Напряжение источника питания (прибл. 12V)	
40	«Масса»	Впускной соленоид переднего правого колеса	Привод работает (CONSULT в режиме ACTIVE TEST) или реле привода отключено (в аварийном режиме, двигатель работает)	Прибл. 0V	Соленоиды ABS и их цепи
27		Впускной соленоид задних колес			
38		Впускной соленоид переднего левого колеса			
23		Контроль э/двигателя	Э/двигатель ABS работает (CONSULT в режиме ACTIVE TEST)	Напряжение источника питания (прибл. 12V)	Цепь контроля э/двигателя ABS
			Э/двигатель ABS не работает (ключ зажигания ON)	Прибл. 0V	
33		Контрольная лампа ABS	Контрольная лампа ABS горит (*2)	Прибл. 0V	Цепь контрольной лампы ABS
			Контрольная лампа ABS не горит (*2)	Напряжение источника питания (прибл. 12V)	
17		Датчик оборотов переднего правого колеса	Во время вращения колес (прибл. 30 км/ч) (*3)	Импульсы: Передние: прибл. 200 Гц Задние: прибл. 400 Гц	Датчики оборотов колес и их цепи
7	Датчик оборотов переднего левого колеса				
20	Датчик оборотов задних колес				
31		Выпускной соленоид переднего правого колеса	Привод работает (CONSULT в режиме ACTIVE TEST) или реле привода отключено (в аварийном режиме, двигатель работает)	Прибл. 0V	Соленоиды ABS и их цепи
36		Выпускной соленоид задних колес	Привод не работает, реле привода включено (двигатель работает, автомобиль не движется)	Напряжение источника питания (прибл. 12V)	
29		Выпускной соленоид переднего левого колеса			

(*1): Во время измерения напряжения тестером не раздвигайте чрезмерно контакты разъемов.

(*2): Режим работы контрольной лампы ABS:

Горит: ключ зажигания ON (перед запуском двигателя) или когда выявлена неисправность

Не горит: прибл. через 1 сек. после поворота ключа зажигания в положение ON (система исправна)

(*3): Проверка проводится при нормальном давлении в шинах

ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ

ОПИСАНИЕ

Если в системе возникает неисправность, на комбинации приборов загорается контрольная лампа ABS. В этом случае замкните на «массу» контакт №4 диагностического разъема. 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 в течение приблизительно минуты.
3. Остановите автомобиль и запустите самодиагностику.
4. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
5. Замкните проверочный контакт на «массу».



6. Поверните ключ зажигания в положение ON, запустите режим самодиагностики.

Внимание:

- При проведении самодиагностики проверочный контакт должен быть замкнут на «массу».
 - Не нажимайте на педаль тормоза (самодиагностика не запустится).
 - Не запускайте двигатель (самодиагностика не запустится).
7. После запуска режима самодиагно-

- стики приблизительно через 3-4 секунды начинает мигать контрольная лампа ABS. Определите код неисправности по количеству миганий.
- 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 неисправностей из памяти блока управления (см. ниже соответствующий раздел).
10. Запустите режим самодиагностики и убедитесь, стерт ли код.
11. Уберите перемычку с проверочного контакта и «массы» и завершите режим самодиагностики.
12. Совершите поездку со скоростью более 30 км/ч прибл. в течение 1 минуты и убедитесь, что контрольная лампа ABS не загорается.

КАК СЧИТЫВАТЬ КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

- Номер кода (разряды десятков и единиц) 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 неисправностей 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 НЕИСПРАВНОСТЕЙ

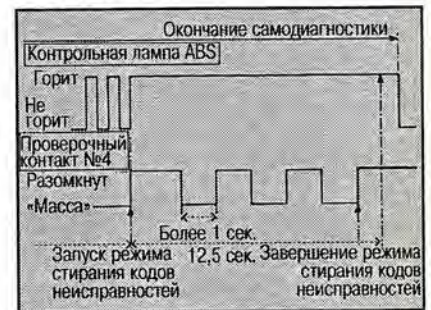
1. Поверните ключ зажигания в положение ON, запустите двигатель.
2. Совершите поездку со скоростью более 30 км/ч в течение прибли-

- тельно 1 минуты и убедитесь, что нет неисправности других компонентов.
3. Остановите автомобиль.
4. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
5. Замкните 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.

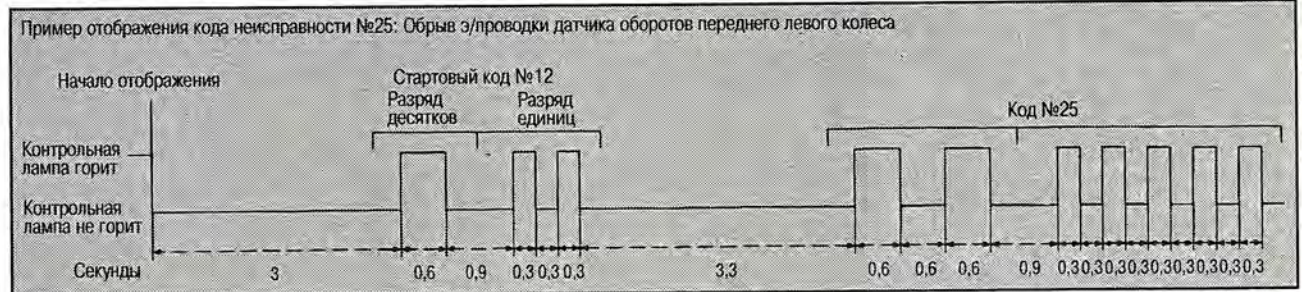


ТАБЛИЦА КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

№ кода	Участок, где возникла неисправность	Контрольная лампа ABS горит	Аварийный режим
18	Количество зубьев на сигнальных кольцах датчиков отличаются	○	○
21	Датчик оборотов переднего правого колеса (обрыв провода)	○	○
22	Датчик оборотов переднего правого колеса (к.з. в цепи) (*4)	○	○
25	Датчик оборотов переднего левого колеса (обрыв провода)	○	○
26	Датчик оборотов переднего левого колеса (к.з. в цепи) (*4)	○	○
31	Датчик оборотов задних колес (обрыв провода)	○	○
32	Датчик оборотов задних колес (к.з. в цепи) (*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	○	○
55	Выпускной соленоид ABS задних колес и его цепь	○	○
56	Впускной соленоид ABS задних колес и его цепь	○	○
57	Отклонение от нормы напряжения источника питания (*2)	○	- (*1)
61	Неисправен электродвигатель привода ABS и реле электродвигателя (*3)	○	○
63	Неисправно реле привода ABS	○	○
71	Неисправен блок управления ABS	○	○
Не горит	Только во время само-диагностики	Неисправен блок управления ABS или некачественное соединение диагностического разъема	
	Ключ зажигания в положении ON	Неисправен блок управления ABS, перегорели предохранитель или контрольная лампа	
Горит непрерывно	Только во время само-диагностики	Неисправен блок управления ABS	
	Ключ зажигания в положении ON	Неисправен блок управления ABS, реле привода ABS залипло в состоянии OFF. Неисправность цепей источника питания ABS, источника питания реле привода ABS (обмотки), обрыв в цепи контрольной лампы ABS. Некачественное соединение или отсоединение разъема блока управления ABS	

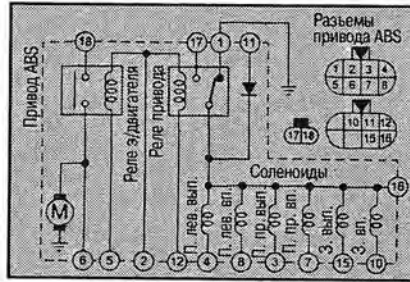
- (*1): Нет переключения в аварийный режим, поскольку блок управления и привод ABS прекращают работать и тормоза действуют как обычные без системы ABS. Однако после восстановления напряжения питания контрольная лампа ABS гаснет и работа ABS становится возможной.
- (*2): Когда отображается код неисправности «Отклонение от нормы напряжения источника питания», блок управления и привод ABS в порядке, нет необходимости в их замене.
- (*3): Иногда этот код отображается из-за неисправной «массы» электродвигателя ABS (ослабление затяжки). В этом случае проведите проверку цепи «массы» блока управления и привода ABS.
- (*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 после поворота ключа зажигания в положение ON. Согласно процедуре самодиагностики совершите поездку со скоростью прибл. 30 км/ч. Затем убедитесь, что контрольная лампа ABS гаснет.

ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

ПРИВОД ABS

Отсоедините разъемы привода ABS и проверьте проводимости и величины сопротивлений между различными контактами со стороны привода.

Внимание:
Убедитесь, что отсоединена «масса» э/двигателя ABS.



ПРОВЕРКА ПРОВОДИМОСТИ И ВЕЛИЧИН СОПРОТИВЛЕНИЙ

Компоненты	Номера контактов разъема привода ABS										«Масса»	Условия					
	16	11	1	17	6	18	2	12	5	6			8	3	7	15	10
Реле привода	○—○																
	○—○																Разомкнуты (0V)
	○—○																12V
Реле э/двигателя	○—○																Разомкнуты (0V)
	○—○																12V
Обмотка реле	○—○																Разомкнуты (0V)
	○—○																12V
Соленоиды ABS	○—○																Измеряется сопротивление
	○—○																
	○—○																
	○—○																
	○—○																
	○—○																
Э/двигатель ABS	○—○																

- : Проводимость есть
- x—○ : Проводимости нет
- (0V) : Контакты разомкнуты (0V)
- (12V) : Между контактами подано напряжение 12V
- (Прибл. 100Ω) : Сопротивление между контактами прибл. 100Ω
- (3,7-8Ω) : Сопротивление зависит от полярности
- (3,7-8Ω) : Сопротивление между контактами 3,7-8Ω

ПРОВЕРКА ИЗОЛЯЦИИ

Проверьте сопротивление между различными контактами (3, 4, 7, 8, 10, 15) соленоидов.

Стандартное сопротивление: 5,8-21,2Ω

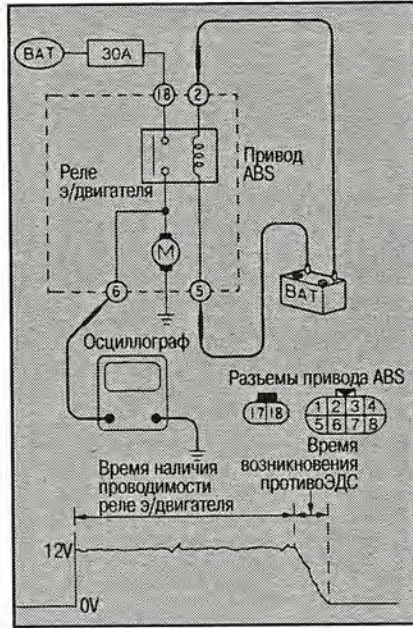
ПРОВЕРКА РАБОТЫ Э/ДВИГАТЕЛЯ ABS

1. Подключите 2-контактный (контакты 17, 18) разъем привода ABS.
2. Подайте напряжение 12V на контакты 2-5 привода ABS и при помощи осциллографа измерьте напряжение э/двигателя (контакт 6-«масса») и время возникновения противо-ЭДС при отключении э/двигателя.

Время возникновения противоЭДС на э/двигателе: 0,1 сек. и более

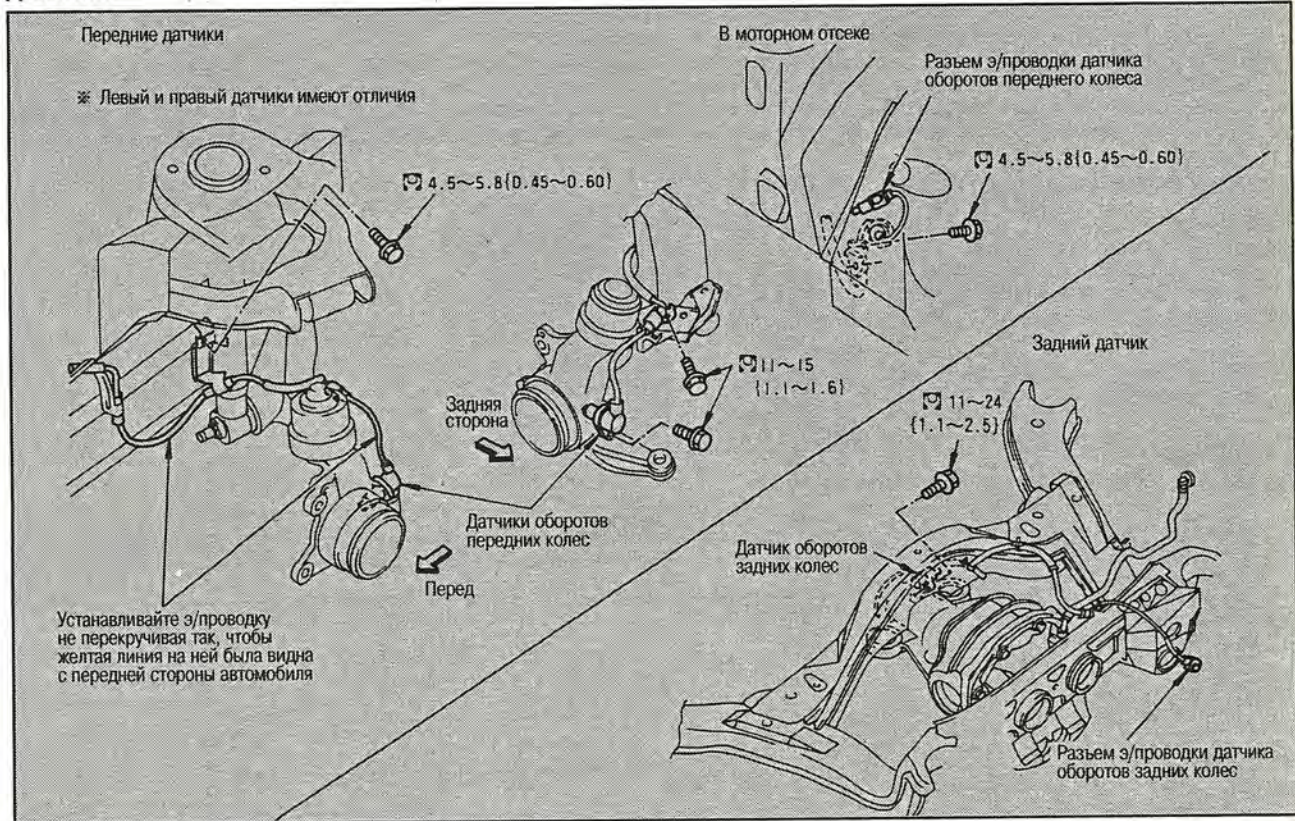
Внимание:

- Выполняйте указанное выше измерение после проверки привода ABS и проверки исправности реле э/двигателя ABS.
- Чтобы не перегреть э/двигатель, проводите измерение в течение не более 4 сек.



- Время возникновения противо-ЭДС на э/двигателе измеряется при напряжении аккумулятора 12V и температуре наружного воздуха 20°C. Если напряжение или температура ниже указанных значений, время возникновения противоЭДС на э/двигателе немного уменьшается.

ДАТЧИКИ



СНЯТИЕ

1. Отсоедините разъем электропроводки датчика и снимите все кронштейны.
2. Открутите крепежный болт и снимите датчик с автомобиля.

Внимание:

Во время снятия датчика старайтесь не поворачивать его, на сколько это возможно. Кроме того, не натягивайте электропроводку.

УСТАНОВКА

1. Убедитесь, что на чувствительном участке датчика нет металлических частиц, а также убедитесь, что в

установочном отверстии датчика отсутствуют посторонние частицы. Кроме того, убедитесь, что на установочной поверхности сигнального диска нет посторонних частиц. При обнаружении посторонних частиц удалите их.

2. Установите датчик и затяните крепежный болт с требуемым усилием.

Внимание:

- Если датчики оборотов передних колес используются повторно, устанавливайте их так, чтобы зазор между датчиком и сигнальным диском датчика был минимальным.

- Если изношена тонкая резиновая пленка на конце датчика оборотов передних колес, можно использовать датчик повторно.

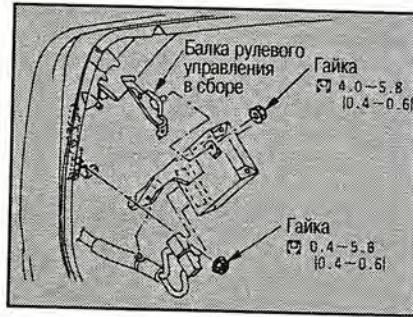
- Допускается касание тонкой резиновой пленки на конце датчика оборотов передних колес с сигнальным диском датчика.

3. Установите кронштейны э/проводки датчика и затяните крепежные болты и гайки с требуемым усилием.
4. Подключите разъем э/проводки датчика (разъемы датчиков оборотов передних колес соединяются в моторном отсеке).

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ABS

СНЯТИЕ

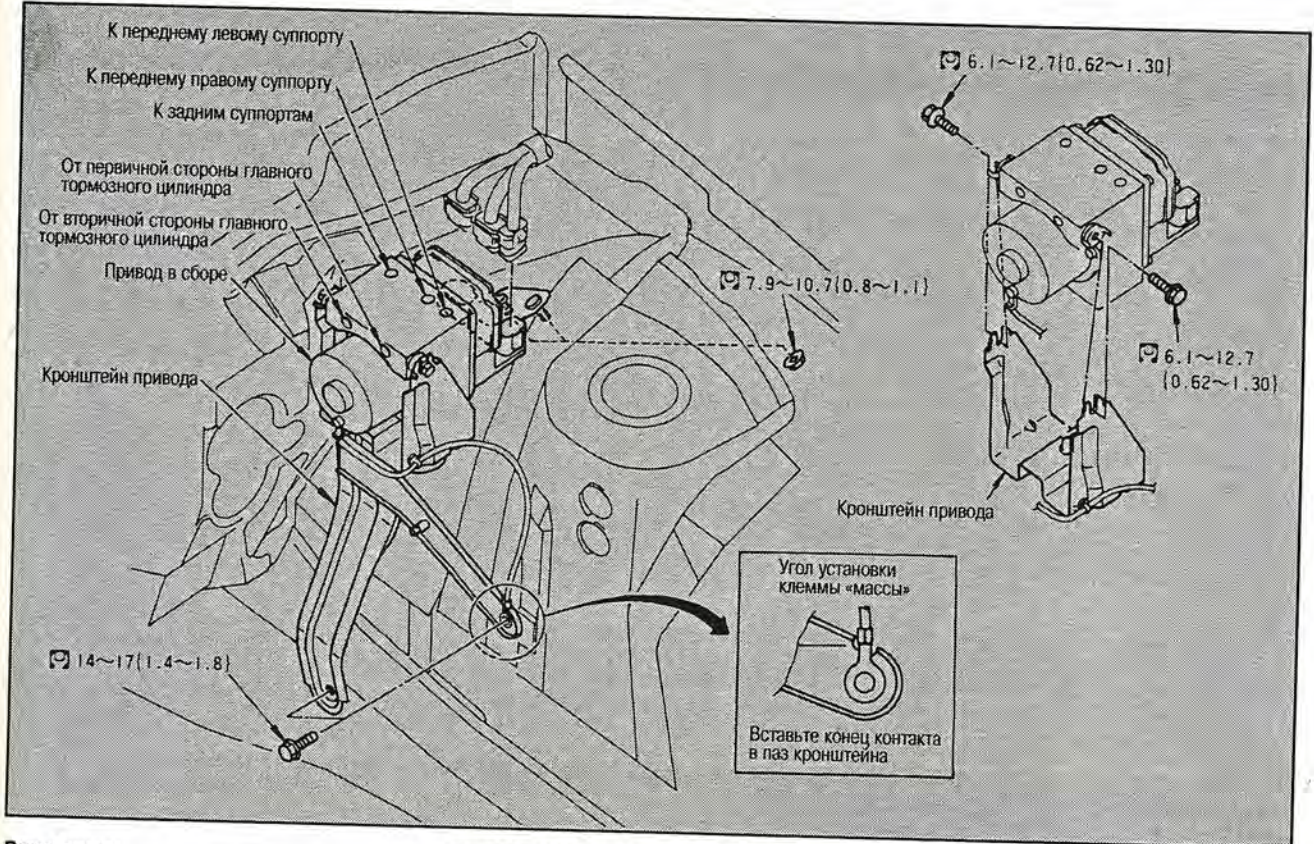
1. Снимите ящик для перчаток, отделку перегородки с моторным отсеком и нижнюю часть приборной панели со стороны переднего пассажира.
2. Открутите крепежные гайки и снимите блок управления ABS.



УСТАНОВКА

Устанавливайте в порядке, обратном снятию. Затягивайте крепежные болты и гайки с требуемым усилием.

ПРИВОД ABS



Внимание:

- Начиная работу после отсоединения кабелей аккумулятора.
- Для отсоединения тормозных трубок используйте ключи для накидных гаек. Не повредите накидные гайки и тормозные трубки. Для установки также используйте ключи для накидных гаек и производите затяжку с требуемым усилием.
- Во время снятия и установки привода не держитесь за э/проводку.

СНЯТИЕ

1. Отсоедините разъем э/проводки привода со стороны кузова.
2. Отсоедините тормозные трубки.
3. Открутите крепежные болты и снимите исполнительный механизм с кронштейном в сборе.
4. Открутите крепежные болты и снимите исполнительный механизм с кронштейна.

УСТАНОВКА

Устанавливайте в порядке, обратном снятию. После установки выполните прокачку трубок и шлангов.

СИГНАЛЬНОЕ КОЛЬЦО ДАТЧИКА

СНЯТИЕ

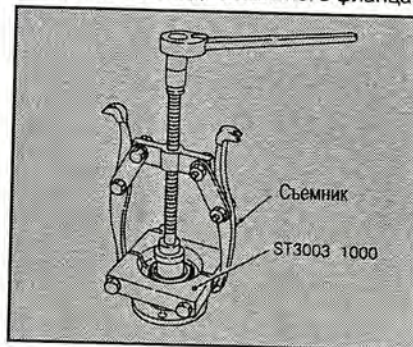
ПЕРЕДНЯЯ СТОРОНА

Снимите сигнальное кольцо датчика оборотов переднего колеса (см. гл. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА).

ЗАДНЯЯ СТОРОНА

Снимите сигнальное кольцо датчика оборотов задних колес следующим образом.

- 1) Снимите соединительный фланец.
- 2) При помощи специнструмента и съемника снимите сигнальное кольцо датчика с соединительного фланца.



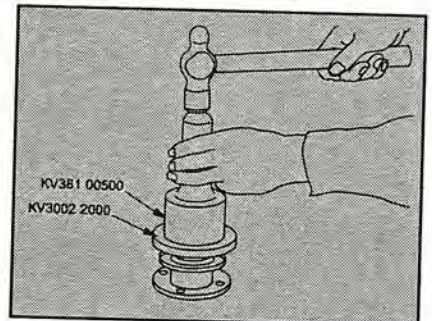
УСТАНОВКА

ПЕРЕДНЯЯ СТОРОНА

Установите сигнальное кольцо датчика оборотов переднего колеса (см. гл. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА).

ЗАДНЯЯ СТОРОНА

- 1) При помощи выколотки (специнструмент) запрессуйте сигнальное кольцо датчика в соединительный фланец.



- 2) Установите соединительный фланец. Количество зубцов на сигнальном диске:

Спереди: 46 шт
Сзади: 21 шт

СИСТЕМА E-TS/ABS

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

- Когда возникает неисправность, в результате которой загорается контрольная лампа 4WD и контрольная лампа ABS порознь или одновременно, 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 работу привода, уровень масла в системе, нет ли утечек масла и т.п.
- Когда возникает неисправность необходимо сначала проверить давление в шинах, состояние протектора шин, а затем провести диагностику неисправностей.
- Если Вы не пользуетесь фирменными тормозными колодками и шинами NISSAN, тормозной путь увеличивается и/или ухудшается курсовая устойчивость.
- Устанавливайте все колеса одинакового размера с одинаковым рисунком протектора, в противном случае будет вибрировать как передняя, так и задняя части автомо-

биля. Кроме того, если ощущается вибрация даже с колесами одного размера и с одинаковым рисунком протектора, переставьте между собой передние и задние колеса, а затем проведите диагностику неисправностей.

- Когда вблизи блока управления находится аппаратура радиосвязи, антенна и антенный ввод, в работе системы ABS могут возникнуть помехи и неполадки.
- Если на автомобиль устанавливаются дополнительные блоки (стереосистема, CD-плейер т.д.), отсоединив электропроводку и проверьте, нет ли взаимных помех, правильно ли произведена проводка и т.п.

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

ФУНКЦИЯ ABS

- 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 нор-

мальное явление и указывает на то, что выполняется функциональная проверка системы ABS.

- При движении автомобиля по неровным, песчаным или заснеженным (свежий глубокий снег) дорогам тормозной путь может быть длиннее, чем у автомобилей без системы ABS.

ФУНКЦИЯ E-TS

- Системы E-TS и ABS управляются общим блоком управления (E-TS/ABS) по сигналам многочисленных датчиков.
- Если по каким-либо причинам возникает неисправность в электрической системе E-TS/ABS, на комбинации приборов загораются контрольные лампы 4WD и ABS порознь или одновременно, оповещая водителя о возникшей неисправности. Одновременно начинает мигать светодиод блока управления, указывая неисправное место. Кроме того, для диагностики неисправностей электронной системы дополнительно используется диагностический тестер CONSULT (см. таблицу).

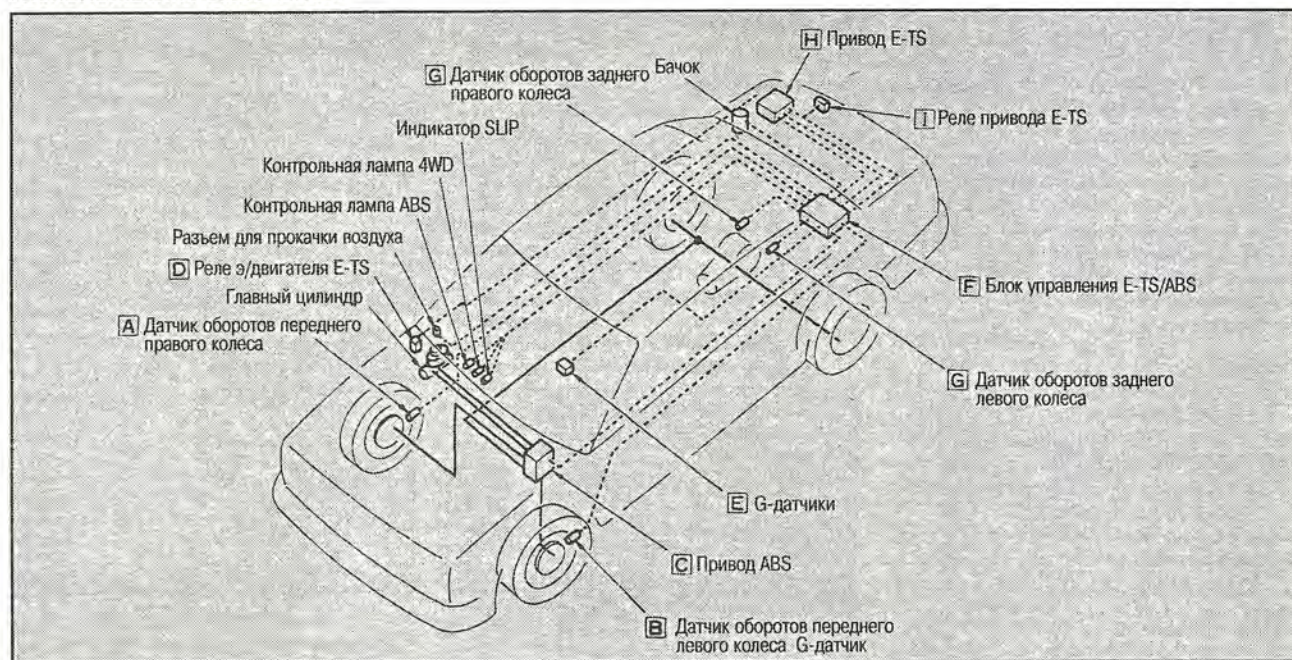
Режим диагностики	Примечание
WORK SUPPORT	Прокачка воздуха системы E-TS, проверка давления масла, проверка блокировки
SELF-DIAGNOSTIC RESULTS	Проверка E-TS/ABS
DATA MONITOR	Проверка E-TS/ABS
ACTIVE TEST	Включение/отключение э/клапана ABS, включение/отключение э/двигателя ABS
C/U PART NUMBER	Блок управления E-TS/ABS

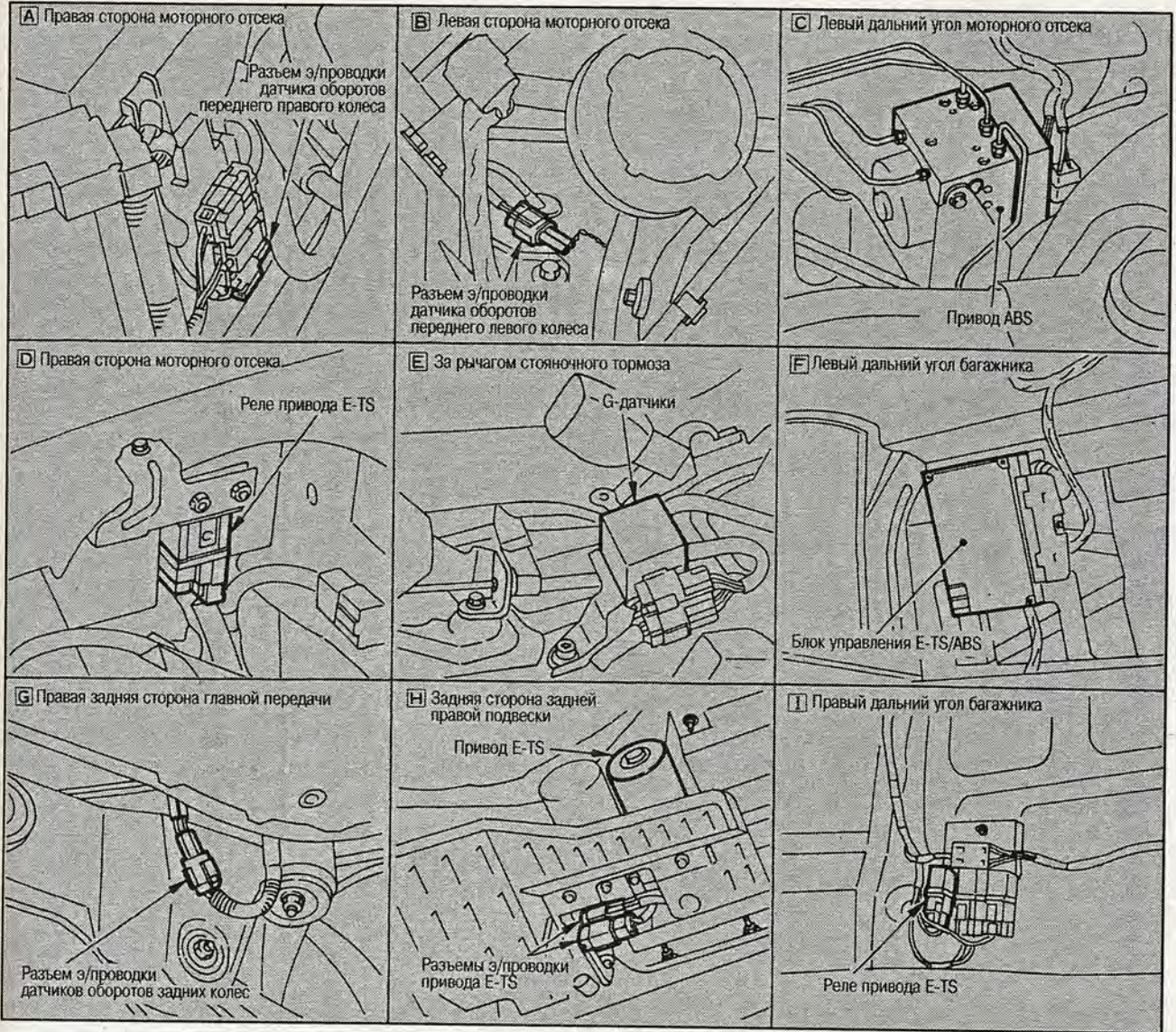
АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ

Если в системе E-TS/ABS возникает неисправность, на комбинации приборов загорается контрольная лампа 4WD или контрольная лампа ABS. Если загорается контрольная лампа 4WD, значит режим 4WD не работает, а система ABS работает в обычном режиме. Если загорается контрольная лампа ABS, система ABS отключается и тормоза продолжают действовать как на автомобиле без ABS, а система E-TS работает в обычном режиме. Если одновременно загораются контрольные лампы E-TS и ABS, значит режим 4WD не работает, а система ABS отключается и тормоза продолжают действовать как на автомобиле без ABS.

Если возникают неисправности в контрольных цепях блока управления, G-датчиков, датчиков оборотов колес и частоты оборотов двигателя, одновременно загораются контрольные лампы E-TS и ABS.

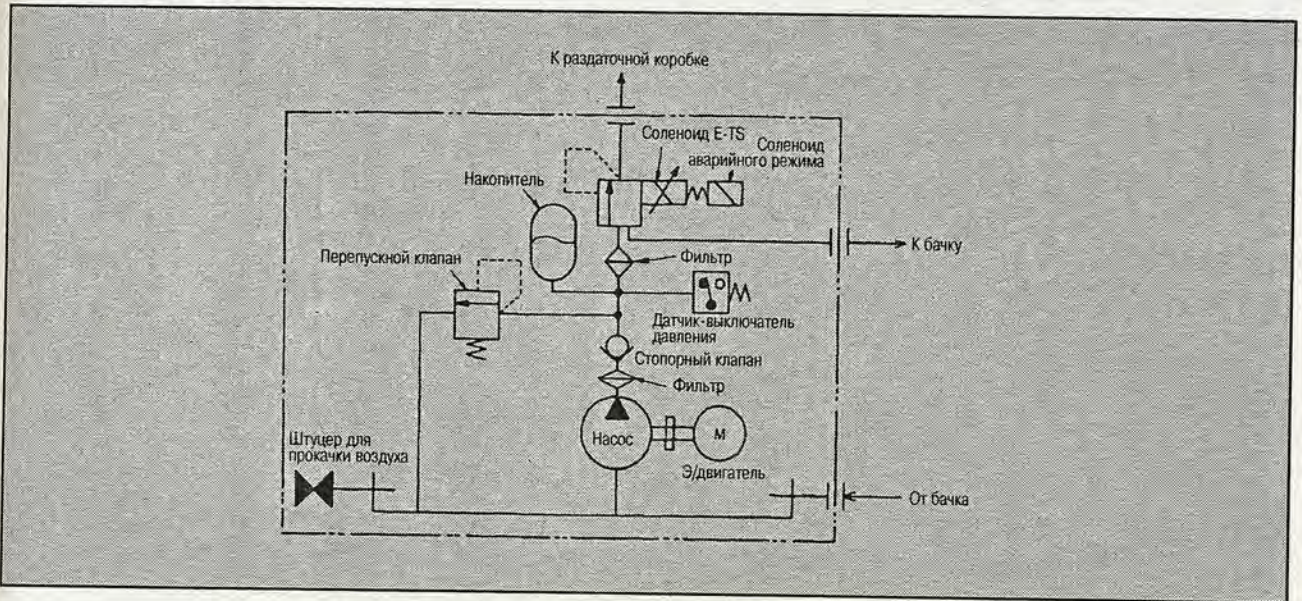
РАСПОЛОЖЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ



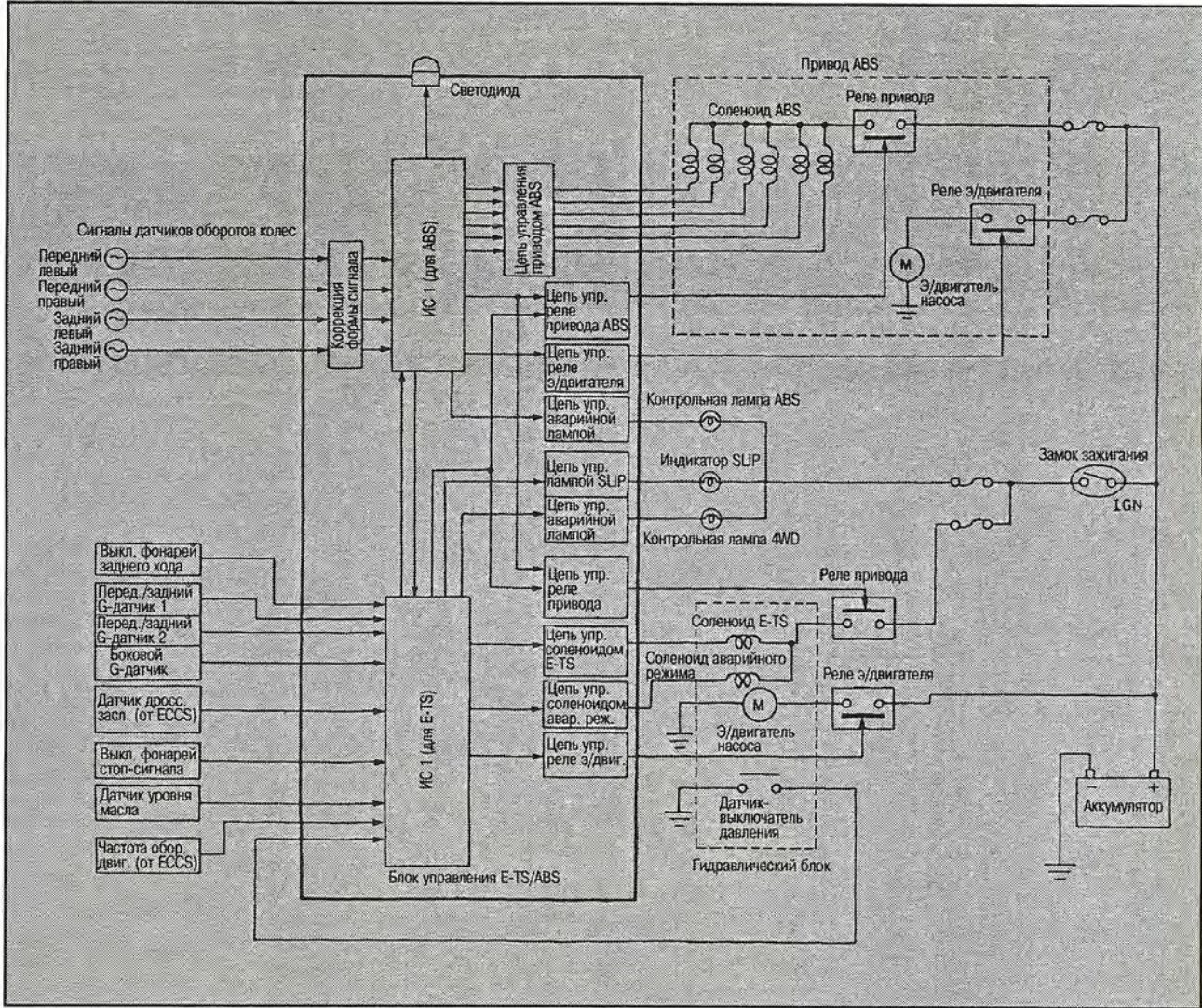


9

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР



УСТРОЙСТВО СИСТЕМЫ



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ E-TS/ABS

- Измерения проводятся при помощи аналогового тестера.
- Разъемы блока управления E-TS/ABS и привода подключены, ключ зажигания в положении ON.



№ контакта		Проверяемый компонент	Напряжение (*1)		Проверка в случае неисправности	
+	-					
111		Источник питания	Ключ зажигания ON	Напряжение источника (прибл. 12V)	Цепь источника питания блока управления	
107		«Масса»			Цепь «массы» блока управления	
109						
112						
116						
117						
118						
119						
40		Сигнал фонарей стоп-сигнала	Педаль тормоза нажата	Напряжение источника питания (прибл. 12V)	Выключатель стоп-сигнала и его цепь	
			Педаль тормоза отпущена	Прибл. 0V		
2		Реле э/двигателя ABS	Э/двигатель ABS работает (CONSULT в режиме ACTIVE TEST)	Прибл. 2V и ниже	Цепи э/двигателя ABS и реле э/двигателя	
			Э/двигатель ABS не работает (ключ зажигания ON)	Напряжение источника питания (прибл. 12V)		
13		Реле привода ABS	Реле привода включено (двигатель работает)	Прибл. 2V и ниже	Реле привода ABS и его цепь	
			Реле привода отключено (в аварийном режиме, перед запуском двигателя)	Напряжение источника питания (прибл. 12V)		
108	«Масса»	Контроль реле привода ABS	Реле привода включено (двигатель работает)	Напряжение источника питания (прибл. 12V)	Контрольная лампа и цепь привода ABS Цепь контроля реле	
			Реле привода отключено (в аварийном режиме, перед запуском двигателя)	Прибл. 0V		
101		Впускной соленоид переднего правого колеса	Привод работает (CONSULT в режиме ACTIVE TEST) или реле привода отключено (в аварийном режиме, перед запуском двигателя)	Прибл. 0V	Соленоиды ABS и их цепи	
104		Выпускной соленоид переднего правого колеса				
106		Впускной соленоид переднего левого колеса				
105		Выпускной соленоид переднего левого колеса				
102		Впускной соленоид задних колес				
110		Выпускной соленоид задних колес				
103	Контроль э/двигателя ABS	Э/двигатель ABS работает (CONSULT в режиме ACTIVE TEST)	Напряжение источника питания (прибл. 12V)	Цепь контроля э/двигателя ABS		
		Э/двигатель ABS не работает (ключ зажигания ON)	Прибл. 0V			
32	Контрольная лампа 4WD (*2)	Контрольная лампа 4WD горит	Прибл. 0V	Цепь контрольной лампы 4WD и его цепь		
		Контрольная лампа 4WD не горит	Напряжение источника питания (прибл. 12V)			
14	Контрольная лампа ABS (*3)	Контрольная лампа ABS горит	Прибл. 0V	Контрольная лампа ABS и его цепь		
		Контрольная лампа ABS не горит	Напряжение источника питания (прибл. 12V)			
33	Индикатор SLIP (*4)	Индикатор SLIP горит	Прибл. 0V	Контрольная лампа ABS и его цепь		
		Индикатор SLIP не горит	Напряжение источника питания (прибл. 12V)			

8	19	Датчик оборотов переднего правого колеса	Во время вращения колес (прибл. 30 км/ч) (*4)	Импульсы с частотой прибл. 200 Гц	Датчики оборотов колес и их цепи
20	9	Датчик оборотов переднего левого колеса			
10	21	Датчик оборотов заднего левого колеса			
22	11	Датчик оборотов заднего левого колеса			
115	«Масса»	Соленоид E-TS	Двигатель на оборотах х.х., автомобиль не движется	Напряжение источника питания (прибл. 12V)	Соленоид реле привода E-TS и его цепь
29		Реле э/двигателя E-TS	Ключ зажигания ON	Напряжение источника питания (прибл. 12V)	Э/двигатель E-TS, реле э/двигателя E-TS и их цепи
113		Контроль э/двигателя E-TS	Э/двигатель привода работает	Напряжение источника питания (прибл. 12V)	
			Э/двигатель привода не работает	Прибл. 0V	
1	18	Источник питания 1 G-датчиков	Ключ зажигания ON (автомобиль припаркован на горизонтальной поверхности)	Прибл. 8V (стандартное напряжение)	G-датчики и их цепи
7	18	G-датчик 1		Прибл. 2,5V (стандартное напряжение)	
12	16	Источник питания 2 G-датчика	Ключ зажигания в положении ON (автомобиль припаркован на горизонтальной поверхности)	Прибл. 8V (стандартное напряжение)	
5, 6	16	G-датчик 2		Прибл. 2,5V (стандартное напряжение)	
26	«Масса»	Сигнал фонарей заднего хода	Во время движения задним ходом	Напряжение источника питания (прибл. 12V)	Фонари заднего хода и их цепи
			В других случаях	Прибл. 0V	
23		Датчик дроссельной заслонки	Педаль акселератора нажата до упора	Прибл. 4,0V	Датчик дроссельной заслонки и его цепь
			Педаль акселератора отпущена	Прибл. 0,5V	
36		Датчик-выключатель давления масла гидравлического блока	Э/двигатель E-TS не работает	Прибл. 5V	Датчик-выключатель давления масла и его цепь
	Э/двигатель E-TS работает		Прибл. 0V		
114	Соленоид аварийного режима	Двигатель работает	Прибл. 2V и ниже	Соленоид аварийного режима и его цепь	
31	Реле привода E-TS	Двигатель на оборотах х.х., автомобиль не движется	Прибл. 2V и ниже	Реле привода E-TS и его цепь	

(*1): Во время измерения напряжения тестером не раздвигайте чрезмерно контакты разъемов.

(*2): Режим работы контрольной лампы 4WD:

Горит: ключ зажигания ON (перед запуском двигателя) или когда выявлена неисправность

Не горит: после запуска двигателя (система исправна)

(*3): Режим работы контрольной лампы ABS:

Горит: ключ зажигания ON (перед запуском двигателя) или когда выявлена неисправность

Не горит: после запуска двигателя (система исправна)

(*4): Проверка проводится при нормальном давлении в шинах

ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ

ПРОЦЕДУРА САМОДИАГНОСТИКИ

1. Совершите поездку со скоростью более 30 км/ч приблизительно в течение 1 минуты. Остановите автомобиль с работающим двигателем и подсчитайте количество миганий верхнего светодиода (красный) на блоке управления.

● Если определяется 2 и более неисправностей, каждая будет отображаться последовательно.

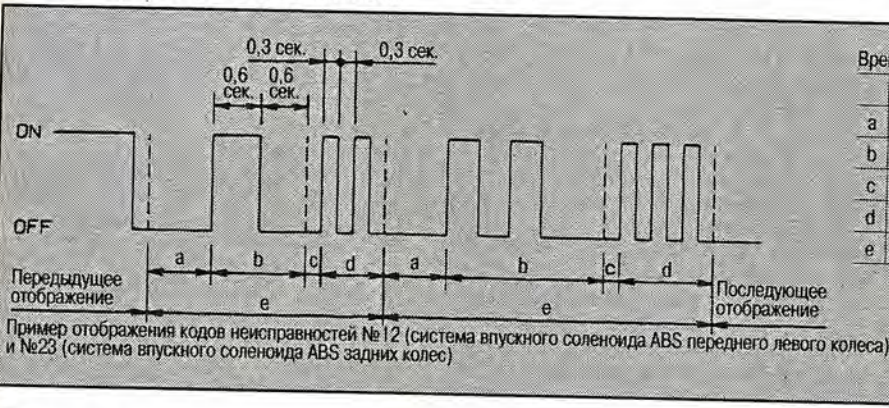
2. После устранения неисправностей обязательно сотрите результаты самодиагностики (см. ниже).

3. Совершите поездку со скоростью более 30 км/ч приблизительно в течение 1 минуты и убедитесь, что контрольные лампы 4WD и ABS не горят.

КАК СЧИТЫВАТЬ КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПО СВЕТОДИОДУ (КРАСНЫЙ) БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

● Номер кода (разряды десятков и единиц) определяется путем подсчета количества миганий светодиода (красный) блока управления (см. пример на рисунке).

● Если имеется несколько неисправностей, будет последовательно



Временные интервалы

	Интервал	Время, сек.
a	До отображения кода	0,3
b	Верхний разряд кода	0,6 x (0-7)
c	Между разрядами кода	0,3
d	Нижний разряд кода	0,3 x (1-8)
e	Один цикл отображения кодов	3,9-15,9

отображаться код каждой неисправности.

- Отображения кодов будут повторяться.

КАК СТЕРЕТЬ КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

- Отсоедините кабели аккумулятора или отсоедините разъем блока управления E-TS/ABS.

- Коды неисправностей можно стереть с помощью фирменного тестера CONSULT.

ТАБЛИЦА КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Количество миганий светодиода	Участок, где возникла неисправность	Проверка		Контрольная лампа		Аварийный режим
		Во время запуска двигателя	Во время движения	ABS	4WD	
0	Неисправностей нет	-	-	-	-	-
	Цепь датчика оборотов двигателя	○	○	○	○	○
1, 5	Датчик оборотов переднего правого колеса и его цепь	○ (*1)	○	○	○	○
2, 6	Датчик оборотов переднего левого колеса и его цепь	○ (*1)	○	○	○	○
3, 7	Датчик оборотов заднего правого колеса и его цепь	○ (*1)	○	○	○	○
4, 8	Датчик оборотов переднего левого колеса и его цепь	○ (*1)	○	○	○	○
11, 21	Впускной соленоид ABS переднего правого колеса и его цепь	○	○	○	-	○
12, 22	Впускной соленоид ABS переднего левого колеса и его цепь	○	○	○	-	○
13, 23	Впускной соленоид ABS задних колес и его цепь	○	○	○	-	○
15, 25	Выпускной соленоид ABS переднего правого колеса и его цепь	○	○	○	-	○
16, 26	Выпускной соленоид ABS переднего левого колеса	○	○	○	-	○
17, 27	Выпускной соленоид ABS задних колес и его цепь	○	○	○	-	○
31, 32, 33	Соленоид E-TS и его цепь	○	○	-	○	○
34, 35, 36	Соленоид аварийного режима E-TS и его цепь	○	○	-	○	○
41, 42	Реле привода ABS и его цепь	○	○	○	-	○
43, 44	Э/двигатель привода ABS, реле э/двигателя и их цепи	○	○	○	-	○
45, 46, 77	Блок управления E-TS/ABS, «масса» и цепи	○	○	○	○	○
47, 48	Источник питания и цепь блока управления E-TS/ABS	○	○	○		○
51, 52	Э/двигатель и цепь привода E-TS	○	○	-	○	○
53, 54	Цепь датчика-выключателя давления	○	○	-	○	○
55	Цепь разъема для прокачки воздуха	-	○	-	○ (*2)	○
56	Цепь датчика-выключателя уровня масла	○	○		○	○
61	Цепь G-датчика 1	○	○	○	○	○
62	Цепь G-датчика 2	○	○	○	○	○
63	Цепи G-датчика 1 или G-датчика 2	○	○	○	○	○
64	Цепь источника питания G-датчика 1	○	○	○	○	○
65	Цепь источника питания G-датчика 2	○	○	○	○	○
66	Цепь G-датчика бокового ускорения	○	○	○	○	○
75	Цепь датчика дроссельной заслонки	○	○	-	○	○

(*1): К.з. в цепи датчика не выявляется во время запуска двигателя, а выявляется в процессе движения автомобиля.

(*2): Несмотря на то, что горит контрольная лампа 4WD, автомобиль управляется нормально.

ПРОВЕРКА, СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ

ПРИВОД ABS

О проверке см. выше раздел «Система ABS».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ ДАТЧИКИ

Снятие

1. Отсоедините разъем э/проводки и снимите кронштейн.
2. Открутите крепежные болты и снимите датчик с автомобиля.

Внимание:

Во время снятия не поворачивайте датчик. Не растягивайте э/проводку датчика.

Установка

Датчики передних колес

1. Убедитесь, что на чувствительном

участке датчика, в установочном отверстии датчика, на установочной поверхности сигнального диска нет металлических частиц.

2. Нанесите герметик 1215 (KP610 00250) на установочную поверхность поворотного кулака, установите датчик и затяните крепежный болт с требуемым усилием.

Внимание:

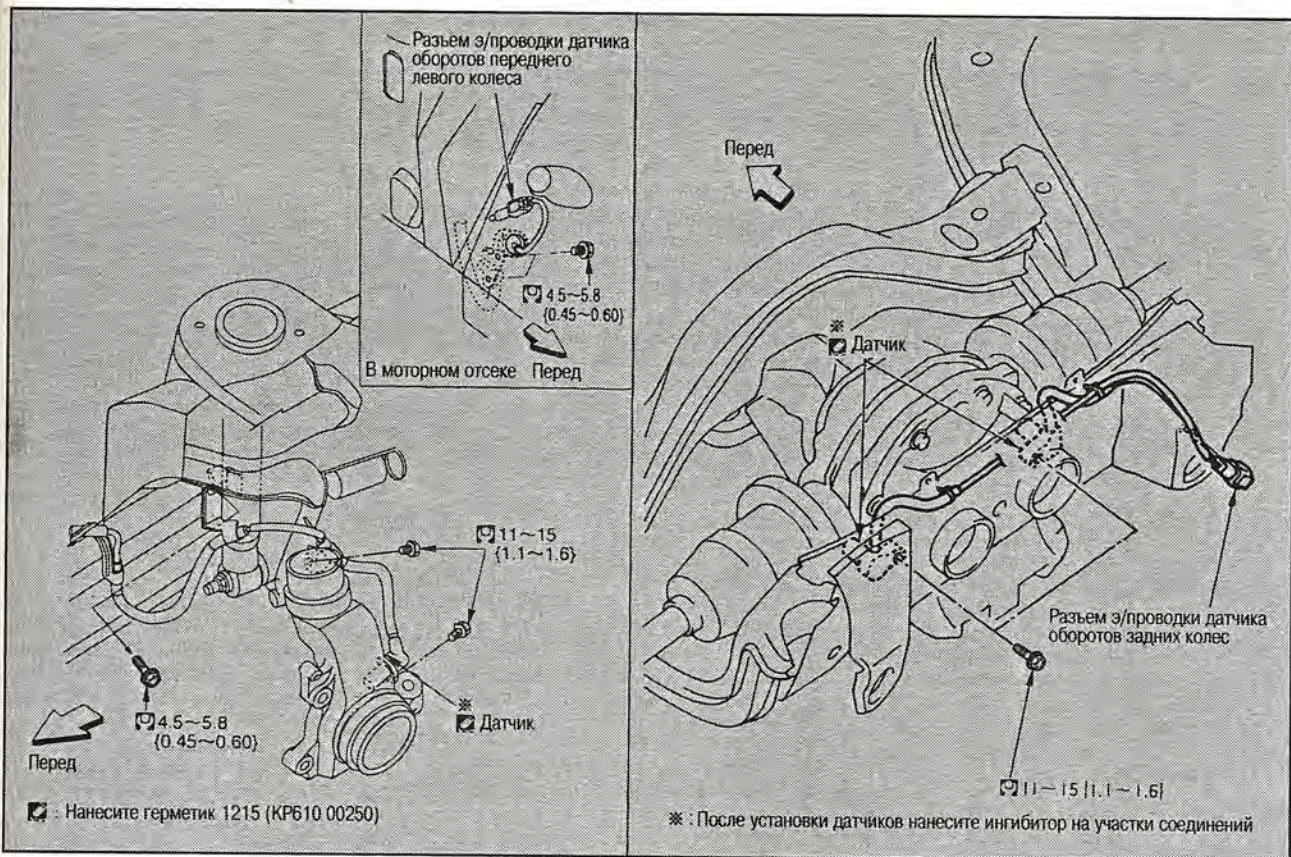
- Если датчики оборотов передних колес используются повторно, устанавливайте их так, чтобы зазор между датчиком и сигнальным диском датчика был минимальным.
- Если изношена тонкая резиновая пленка на конце датчика оборотов передних колес, можно использовать датчик повторно.
- Допускается касание тонкой резиновой пленки на конце датчика

оборотов передних колес с диском датчика.

3. Нанесите ингибитор на установочную поверхность датчика.
4. Установите кронштейны э/проводки датчика и затяните крепежные болты с требуемым усилием.
5. Подключите разъем э/проводки датчика (разъемы датчиков оборотов передних колес соединяются в моторном отсеке).

Датчики задних колес

1. Убедитесь, что на чувствительном участке датчика, в установочном отверстии датчика, на установочной поверхности сигнального диска нет металлических частиц.
2. Нанесите герметик 1215 (KP610 00250) на установочную поверхность главной передачи, установите датчик и затяните крепежный болт с требуемым усилием.



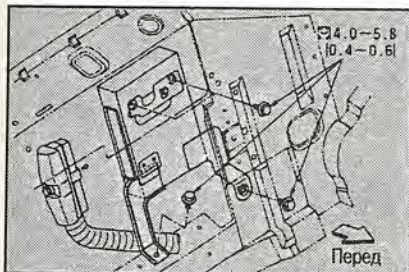
9

3. Нанесите ингибитор на установочную поверхность датчика.
4. Установите кронштейны э/проводки датчика и затяните крепежные болты с требуемым усилием.
5. Подключите разъем э/проводки датчика.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ E-TS/ABS

Снятие

1. Снимите заднее сиденье и панель опоры спинки заднего сиденья.
2. Снимите блок управления.
3. Снимите переднюю отделку багажника.
4. Отсоедините разъем э/проводки блока управления.



Установка

Устанавливайте в порядке, обратном снятию.

ПРИВОД ABS

О снятии и установке привода см. выше раздел «Система ABS».

СИГНАЛЬНЫЙ ДИСК ДАТЧИКА

Снятие

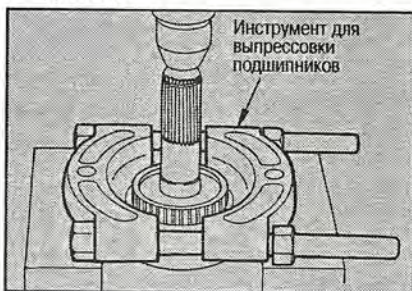
Передняя сторона

Снимите сигнальный диск датчика оборотов переднего колеса см. гл. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.

Задняя сторона

Снимите сигнальный диск датчика оборотов заднего колеса следующим образом.

- 1) Снимите боковой фланец (см. гл. КАРДАННЫЙ ВАЛ И ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА).
- 2) При помощи специнструмента и пресса снимите сигнальный диск датчика.

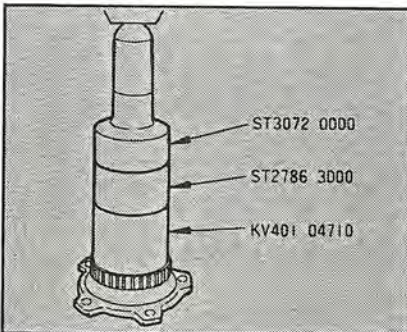


Установка

Передняя сторона

Установите сигнальный диск датчика оборотов переднего колеса (см. гл. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА).

Задняя сторона



- 1) При помощи выколотки (специнструмент) запрессуйте сигнальный диск датчика в боковой фланец.
- 2) Установите боковой фланец (см. гл. КАРДАННЫЙ ВАЛ И ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА).

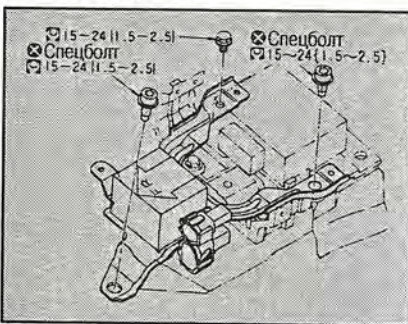
Количество зубцов на сигнальном диске:

Спереди: 46 шт
Сзади: 46 шт

G-ДАТЧИК

Снятие

1. Снимите ящик консоли.
2. Отсоедините разъем G-датчика.
3. Открутите крепежные болты и снимите G-датчик.



Внимание:

G-датчик не устойчив к ударам, поэтому не роняйте и не подвергайте ударам.

Установка

Устанавливайте в порядке, обратном снятию.

СИСТЕМА TCS/ABS

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

- Когда возникает неисправность, в результате которой загорается индикатор TCS OFF, индикатор SLIP и 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 работу усилителя тормоза, уровень тормозной жидкости, нет ли утечек масла и т.п.
- 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 TCS/ABS могут возникнуть помехи и неполадки.
- Если на автомобиль устанавливаются дополнительные блоки (стереосистема, CD-плеер т.д.), отсоединив электропроводку, проверьте, нет ли взаимных помех, правильно ли произведена проводка и т.п.

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

ФУНКЦИЯ ABS

- 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, песчаным или заснеженным (свежий глубокий снег) дорогам тормозной путь может быть длиннее, чем у автомобилей без системы ABS.

ФУНКЦИЯ TCS

1. На моделях 4WD блок управления TCS/ABS определяет пробуксовку ведущих колес по сигналам частоты оборотов колес и в случае пробук-

совки прекращает подачу топлива, закрывает клапан, уменьшая тем самым крутящий момент двигателя. На моделях с АКП дополнительно переключается передача, тем самым уменьшая пробуксовку колес путем управления моментом вращения задних колес. Кроме того, во время ускорения автомобиля система управляет положением дроссельной заслонки, обеспечивая оптимальный режим работы двигателя.

2. В зависимости от состояния дороги водитель может ощущать ускорение или замедление автомобиля. Это связано с тем, что система TCS выбирает оптимальный режим, это не является неисправностью.
3. Система TCS может кратковременно срабатывать во время переключения на низкую передачу или при резком нажатии на педаль акселератора на дороге с изменяющимся коэффициентом трения.
4. На моделях с МКП в момент значительного снижения оборотов двигателя (двигатель почти останавливается) могут загореться индикатор SLIP и индикатор TCS OFF в следующих случаях. Если после увеличения оборотов двигателя индикаторы гаснут, неисправности отсутствуют.
 - 1) В начале движения, когда обороты х.х. резко снижаются и двигатель почти останавливается.

- 2) Во время движения с малой скоростью на высокой передаче.
- 3) Когда не выключено сцепление непосредственно перед остановкой.

АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ

СИСТЕМА ABS

Если в системе возникают неисправности, на комбинации приборов загораются контрольная лампа ABS, индикатор TCS OFF и индикатор SLIP. Система TCS/ABS отключается и тормоза продолжают действовать как на автомобиле без системы TCS/ABS.

СИСТЕМА TCS

Если в системе возникают неисправности, на комбинации приборов загораются индикаторы TCS OFF и SLIP. Система TCS отключается и автомобиль управляется также, как на автомобиле без TCS. Система ABS работает в обычном режиме.

Внимание:

- Если в системе управления дроссельной заслонкой возникает неисправность, система TCS отключается, а система ABS продолжает работать в обычном режиме.
- Если система перешла в аварийный режим, запустите самодиагностику системы управления TCS/ABS (см. ниже).

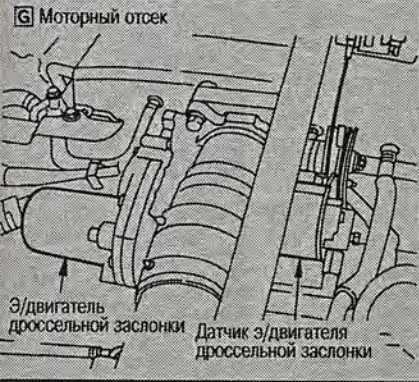
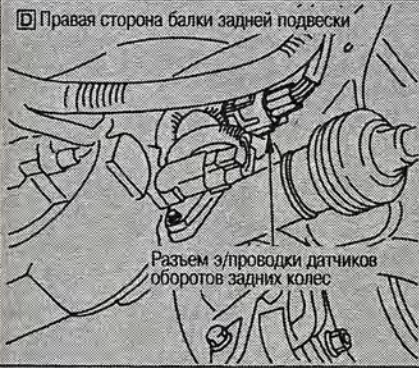
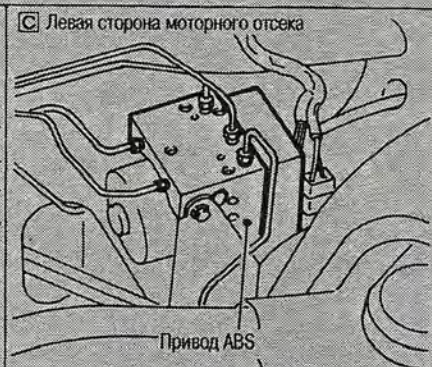
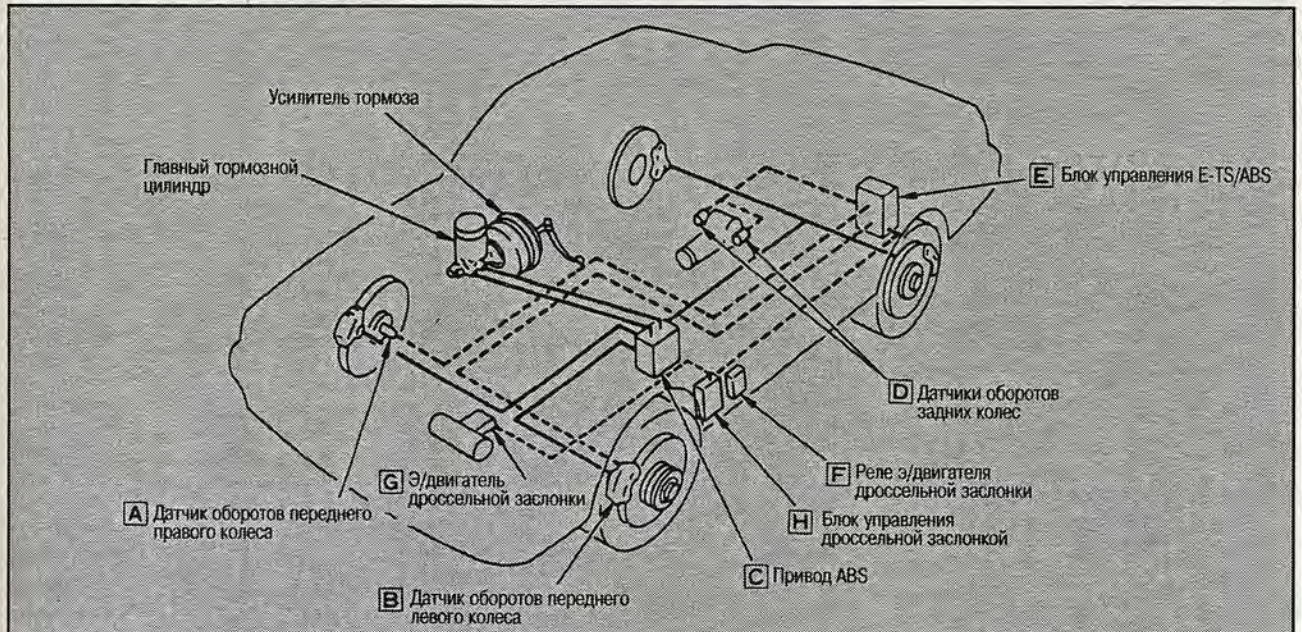
УЧАСТКИ, ПРИ НЕИСПРАВНОСТИ КОТОРЫХ НЕВОЗМОЖНО УПРАВЛЕНИЕ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКОЙ

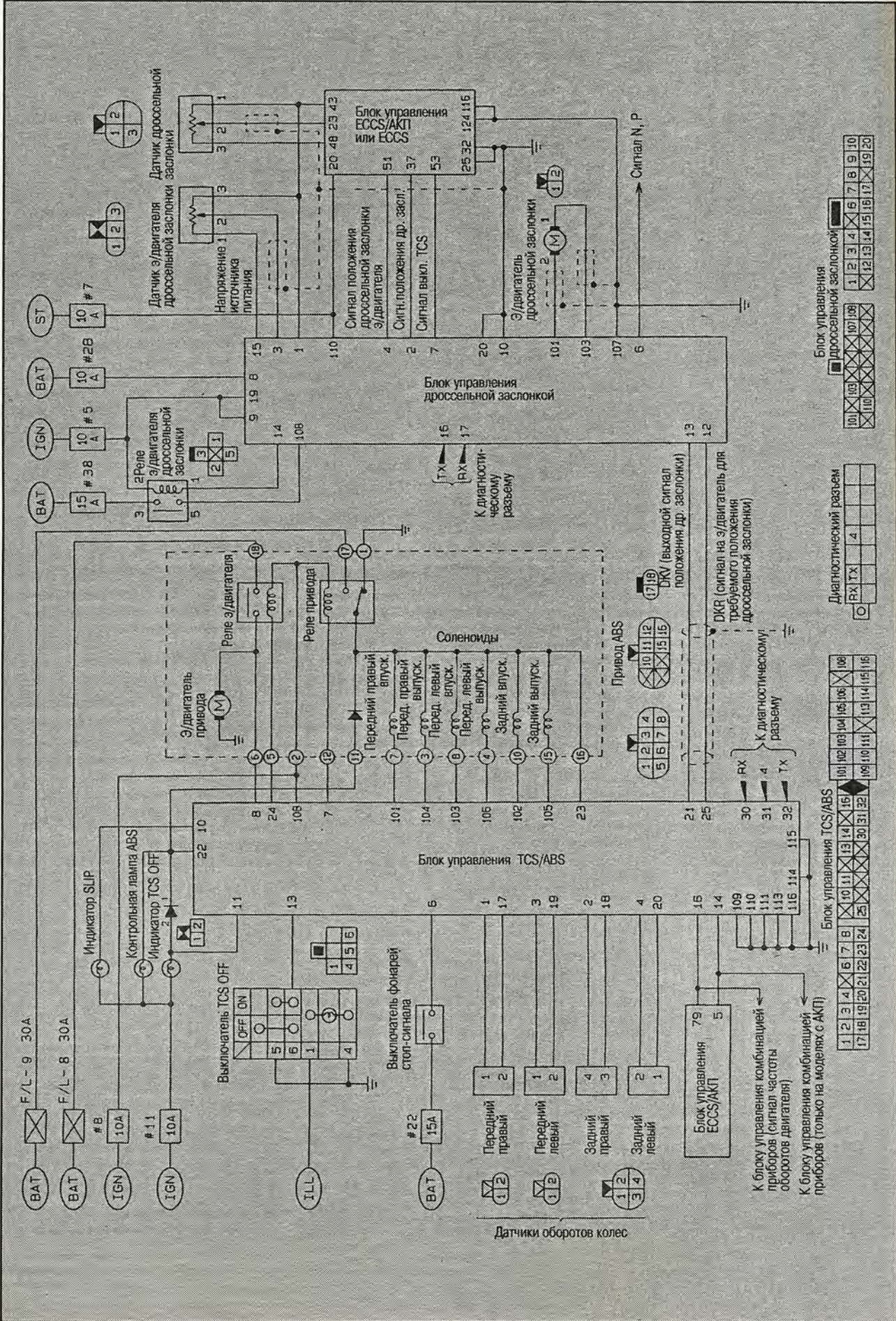
№ кода	Участок, где возможна неисправность
11	Цепь датчика дроссельной заслонки
12	Цепь датчика э/двигателя дроссельной заслонки
13	Цепь связи TCS/ABS – блок управления дроссельной заслонкой (линия DKR)
21	Цепь привода (обрыв цепи э/двигателя, отказ э/двигателя дроссельной заслонки и т.д.)
22	Цепь возбуждения э/двигателя дроссельной заслонки (во время максимальной нагрузки)
23	Цепь реле э/двигателя дроссельной заслонки (при к.з.)
24	Цепь реле э/двигателя дроссельной заслонки (при обрыве)
32	Поломка возвратной пружины э/двигателя дроссельной заслонки

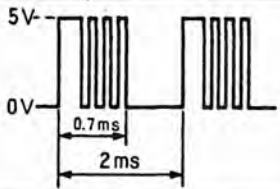
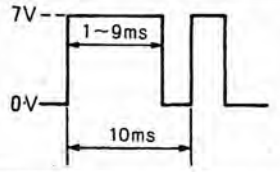
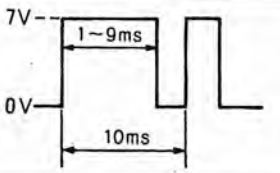
УЧАСТКИ, ПРИ НЕИСПРАВНОСТИ КОТОРЫХ ВОЗМОЖНО УПРАВЛЕНИЕ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКОЙ

№ кода	Участок, где возможна неисправность
31	Сигнальная цепь стартера (при к.з.)
33	Цепь выключателя нейтральной передачи (при обрыве или к.з.)

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ





13	Сигнал выключателя TCS OFF	Выключатель TCS OFF нажат	Прибл. 0V	Выключатель TCS OFF и его цепь		
		Выключатель TCS OFF отпущен	Прибл. 4-5V			
14	Сигнал частоты оборотов двигателя	-	Импульсы (см. гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ)	Цепь сигнала частоты оборотов двигателя		
16	Сигнал комплексного управления двигателем, АКП, TCS/ABS			Цепь сигнала комплексного управления двигателем, АКП, TCS/ABS (мультиплексная шина)		
21	Выходной сигнал положения дроссельной заслонки (DKV)		Педаль акселератора отпущена	Цепь связи между блоком управления TCS/ABS и блоком управления дроссельной заслонкой		
22	Контрольная лампа ABS	Контрольная лампа ABS горит (*2)	Прибл. 0V	Контрольная лампа ABS и его цепь		
		Контрольная лампа ABS не горит (*2)	Напряжение источника питания (прибл. 12V)			
23	Реле привода ABS	Реле привода включено (двигатель работает)	Напряжение источника питания (прибл. 12V)	Контрольная лампа ABS и его цепь Реле привода ABS и его цепь		
		Реле привода отключено (перед запуском двигателя) (в аварийном режиме, перед запуском двигателя)	Прибл. 0V			
24	Реле э/двигателя ABS	Э/двигатель ABS работает (CONSULT в режиме ACTIVE TEST)	Прибл. 2V и ниже	Э/двигатель ABS, реле э/двигателя и их цепи		
		Э/двигатель ABS не работает	Напряжение источника питания (прибл. 12V)			
25	Сигнал, подаваемый на э/двигатель дроссельной заслонки для требуемого положения дроссельной заслонки (DKR)		TCS не работает: прибл. 9 мс	Цепь связи между блоком управления TCS/ABS и блоком управления дроссельной заслонкой		
101	Впускной соленоид переднего левого колеса	Привод ABS работает (CONSULT в режиме ACTIVE TEST) или реле привода не работает (в аварийном режиме, перед запуском двигателя)	Прибл. 0V	Соленоиды ABS и их цепи		
104	Выпускной соленоид переднего правого колеса					
102	Впускной соленоид задних колес					
105	Выпускной соленоид задних колес					
103	Впускной соленоид переднего левого колеса				Привод ABS не работает, реле привода работает (двигатель работает, автомобиль не движется)	Напряжение источника питания (прибл. 12V)
106	Выпускной соленоид переднего левого колеса					
108	Источник питания	Ключ зажигания ON	Напряжение источника питания (прибл. 12V)	Цепь блока управления источником питания		

(*1): Во время измерения напряжения тестером не раздвигайте чрезмерно контакты разъемов.

(*2): Режим работы контрольной лампы ABS:

Горит: ключ зажигания ON (перед запуском двигателя) или когда выявлена неисправность
Не горит: после запуска двигателя (система исправна)

(*3): Проверка проводится при нормальном давлении в шинах

(*4): Режим работы индикатора TCS OFF:

Горит: ключ зажигания в положении ON (перед запуском двигателя) или когда выявлена неисправность (выключатель TCS OFF вкл.)

Не горит: после запуска двигателя (система исправна) и выключатель TCS OFF выкл.

(*5): Режим работы индикатора SLIP:

Горит: ключ зажигания в положении ON (перед запуском двигателя) или когда выявлена неисправность
Не горит: после запуска двигателя (система исправна) и не работает система TCS.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКОЙ



№ контакта	Проверяемый компонент		Стандартное значение (*1)		Проверка в случае неисправности	
	+	-				
2		Сигнал положения дроссельной заслонки	Ключ зажигания ON	Заслонка полностью открыта	Прибл. 0,5V	Цепь датчика дроссельной заслонки и блок управления ECCS
				Заслонка полностью закрыта	Прибл. 4,2V	
3		Датчик э/двигателя дроссельной заслонки	На оборотах х.х.		Прибл. 4,4V	Датчик э/двигателя дроссельной заслонки и его цепь
4		Сигнал положения э/двигателя дроссельной заслонки	На оборотах х.х.		Прибл. 3,4V	Сигнал положения э/двигателя дроссельной заслонки и его цепь
7		Сигнал выключателя TCS	Ключ зажигания ON		Прибл. 5V	Выключатель TCS и его цепь
8	(Масса)	Источник питания блока управления дроссельной заслонкой	Ключ зажигания ON		Напряжение источника питания (прибл. 12V)	Цепь источник питания блока управления дроссельной заслонкой
9		Источник питания блока управления дроссельной заслонкой	Ключ зажигания ON		Напряжение источника питания (прибл. 12V)	Цепь источник питания блока управления дроссельной заслонкой
14		Реле э/двигателя дроссельной заслонки	Ключ зажигания ON		Прибл. 0V	Реле э/двигателя дроссельной заслонки и его цепь
15		Источник питания датчика	Ключ зажигания ON		Прибл. 5V	Цепь источника питания датчика дроссельной заслонки
19		Источник питания блока управления дроссельной заслонкой	Ключ зажигания ON		Напряжение источника питания (прибл. 12V)	Цепь источник питания блока управления дроссельной заслонкой
108		Реле э/двигателя дроссельной заслонки	Ключ зажигания ON		Напряжение источника питания (прибл. 12V)	Реле э/двигателя дроссельной заслонки и его цепь
110		Сигнал стартера	Ключ зажигания ST (отсоединен разъем блока управления ECCS/АКП или блока управления ECCS)		Прибл. 10V	Цепь сигнала стартера и блок управления ECCS

(*1): Во время измерения напряжения тестером не раздвигайте чрезмерно контакты разъемов.

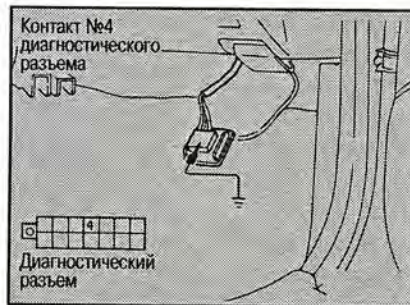
ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ TCS/ABS

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 процедуру самодиагностики.
4. Поверните ключ зажигания в положение OFF.
5. Замкните проверочный контакт на «массу» (контакт №4 диагностического разъема).
6. Поверните ключ зажигания в положение ON, запустите режим самодиагностики.

Внимание:

- При проведении самодиагностики проверочный контакт должен быть замкнут на «массу». Кроме того, не нажимайте на педаль



тормоза и не запускайте двигатель (самодиагностика не запускается).

- Если не мигает индикатор SLIP, проверьте цепи питания и «массы» блока управления TCS/ABS.
7. После запуска режима самодиагностики приблизительно через 3-4 секунды начинает мигать индикатор SLIP. Определите код неисправности по количеству миганий.
 - Индикация прекращается через 5 минут. Однако при повторном по-

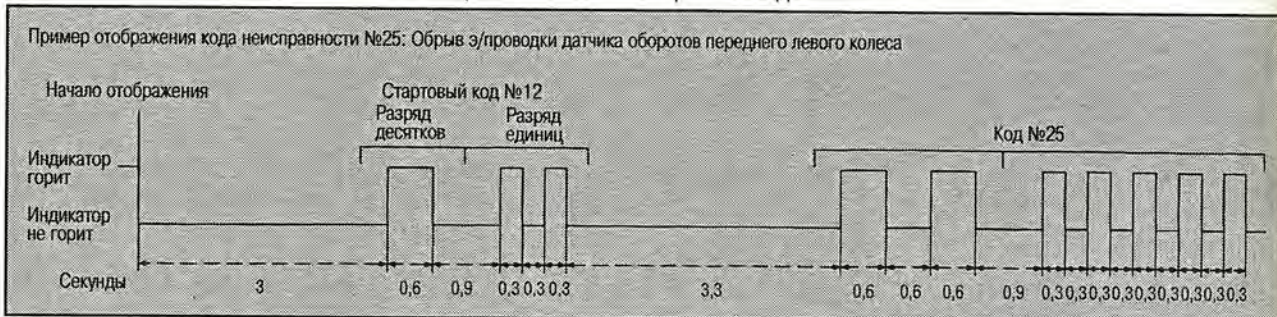
вороте ключа зажигания из положения OFF в положение ON, индикация возобновляется.

В этом случае загорается индикатор TCS OFF или контрольная лампа ABS.

8. Определите участок, где возникла неисправность, по коду (см. таблицу). Устраните неисправность.
9. После устранения неисправности сотрите коды неисправностей из памяти блока управления (см. ниже).
10. Запустите режим самодиагностики и убедитесь, стерты ли коды.
- Если коды неисправностей стерты, будет отображаться только стартовый код.
11. Уберите перемычку с проверочного контакта и «массы» и завершите режим самодиагностики.
12. Совершите поездку со скоростью более 30 км/ч прибл. в течение 1 минуты и убедитесь, что индикатор TCS OFF, индикатор SLIP и контрольная лампа ABS не загораются.

КАК СЧИТЫВАТЬ КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

- Номер кода (десятки и единицы) определяются путем подсчета количества миганий индикатор SLIP.
- 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 НЕИСПРАВНОСТЕЙ

1. Поверните ключ зажигания в положение ON и запустите двигатель.
2. Совершите поездку со скоростью более 30 км/ч приблизительно в течение 1 минуты и убедитесь, что неисправности отсутствуют.
3. Остановите автомобиль и поверните ключ зажигания в положение OFF.
4. Замкните проверочный контакт №4 диагностического разъема на «массу».



5. Поверните ключ зажигания в положение ON и запустите самодиагностику.

Внимание:

Во время самодиагностики оставьте проверочный контакт замкнутым на «массу». Не нажимайте на педаль тормоза и не запускайте двигатель.

6. После запуска режима самодиагностики приблизительно через 3-4 секунды начинает мигать индикатор SLIP.

Внимание:

Через 5 мин. самодиагностика прекращается. Однако если повернуть ключ зажигания в положение OFF, самодиагностика возобновится.

7. После запуска режима самодиагностики уберите перемычку с проверочного контакта и «массы». После этого запустится режим очистки памяти.

8. Не менее трех раз подряд в течение 12,5 секунд замкните на «массу» проверочный контакт. Продолжительность каждого замыкания должна составлять не менее двух секунд.
9. После последнего замыкания перемычки содержимое памяти стирается, режим самодиагностики завершается.
10. После завершения процесса стирания кодов снова запустите самодиагностику и убедитесь, что коды неисправностей стерты.
- Когда стерты коды неисправностей, отображается стартовый код 12.
11. Отключите режим самодиагностики, отсоединив проверочный контакт от «массы».
12. Совершите поездку со скоростью более 30 км/ч приблизительно в течение 1 минуты и убедитесь, что контрольная лампа и индикаторы не горят.
13. Поверните ключ зажигания в положение OFF.

ТАБЛИЦА КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

№ кода	Участок, где возникла неисправность	Проверка		Лампы			Аварийный режим
		Во время работы двигателя	Во время движения	ABS	TCS OFF	SLIP	
12	Неисправностей нет	-	-	-	-	-	-
21	Обрыв цепи датчика оборотов переднего правого колеса	○	○	○	○	○	○
22	К.з. цепи датчика оборотов переднего правого колеса	-	○	○	○	○	○
25	Обрыв цепи датчика оборотов переднего левого колеса	○	○	○	○	○	○
26	К.з. цепи датчика оборотов переднего левого колеса	-	○	○	○	○	○
31	Обрыв цепи датчика оборотов заднего правого колеса	○	○	○	○	○	○
32	К.з. цепи датчика оборотов заднего правого колеса	-	○	○	○	○	○
35	Обрыв цепи датчика оборотов заднего левого колеса	○	○	○	○	○	○
36	К.з. цепи датчика оборотов заднего левого колеса	-	○	○	○	○	○
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	○	○	○	○	○	○
55	Выпускной соленоид ABS задних колес и его цепь	○	○	○	○	○	○
56	Впускной соленоид ABS задних колес и его цепь	○	○	○	○	○	○
57	Низкое напряжение источника питания (аккумулятора)	○	○	○	○	○	(*1)

58	Блок управления дроссельной заслонкой или цепь связи между блоком управления TCS/ABS и блоком управления дроссельной заслонкой	○	○	(*2)	○	○	○
61	Цепи э/двигателя привода ABS и реле э/двигателя	○	○	○	○	○	○
63	Цепь реле привода	○	○	○	○	○	○
71	Блок управления TCS/ABS	○	○	○ (*5)	○	○ (*5)	○
75	Неудовлетворительный сигнал комплексного управления двигателем, АКП, TCS/ABS	○	○	-	○	○	○
80	Сигнал частоты оборотов двигателя	-	○ (*3)	-	○	○	○
83	Состояние контроля сигнала комплексного управления двигателем, АКП, TCS/ABS	○	○	-	○	○	○
84	Неисправность компонентов системы двигателя	○	○		○	○	○
85	Не заканчивается сигнал начала комплексного управления двигателем, АКП, TCS/ABS (мультиплексная шина)	○	○	○	○	○	○
86	Непрерывно принимается сигнал начала комплексного управления двигателем, АКП TCS/ABS (мультиплексная шина)	○	○	-	○	○	○
Не отображается код (лампа не мигает)	Лампа не горит: цепь диагностического разъема	○	○	-	-	-	(*4)
	Лампа горит постоянно: к.з. цепи индикатора SLIP, неисправность блока управления TCS/ABS, обрыв в цепи проверочного контакта диагностического разъема	○	○	○	○	○	(*4)

● Если отображается код неисправности №58, запустите самодиагностику блока управления дроссельной заслонкой. Если отображаются коды неисправностей №75, №80, №83, №85, №86, запустите самодиагностику блока управления ECCS/АКП или блока управления ECCS. В этом случае тормоза действуют как обычные без системы ABS.

(*1): Нет переключения в аварийный режим, поскольку сигналы блока управления отключают TCS и ABS. Тормоза действуют как обычные без системы TCS. Однако, после восстановления напряжения питания гаснут индикаторы SLIP и TCS OFF, контрольная лампа ABS. Функция ABS восстанавливается.

(*2): Прекращается только управление TCS, система переходит в аварийный режим, а система ABS работает.

(*3): Выявляется неисправность в процессе работы TCS.

(*4): Если возникают неисправности в цепях проверочного контакта №4 диагностического разъема и индикатора, не происходит переключение в аварийный режим.

(*5): В зависимости от характера неисправности блока управления TCS/ABS гаснут индикатор SLIP и контрольная лампа ABS независимо друг от друга.

ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКОЙ

ПРОЦЕДУРА САМОДИАГНОСТИКИ

1. Поверните ключ зажигания в положение ON или запустите двигатель (запустится режим самодиагностики).
2. Загорится светодиод блока управления и будут отображаться коды неисправностей.
3. По коду определите участок, где возникла неисправность (см. таблицу). Устраните неисправность.
4. После устранения неисправности сотрите коды из памяти блока управления.
5. Поверните ключ зажигания в положение OFF, затем повторно по-

верните в положение ON, запустите двигатель и убедитесь, что коды стерты.

6. Убедитесь, что индикатор SLIP и индикатор TCS OFF не загораются.

КАК СЧИТЫВАТЬ КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

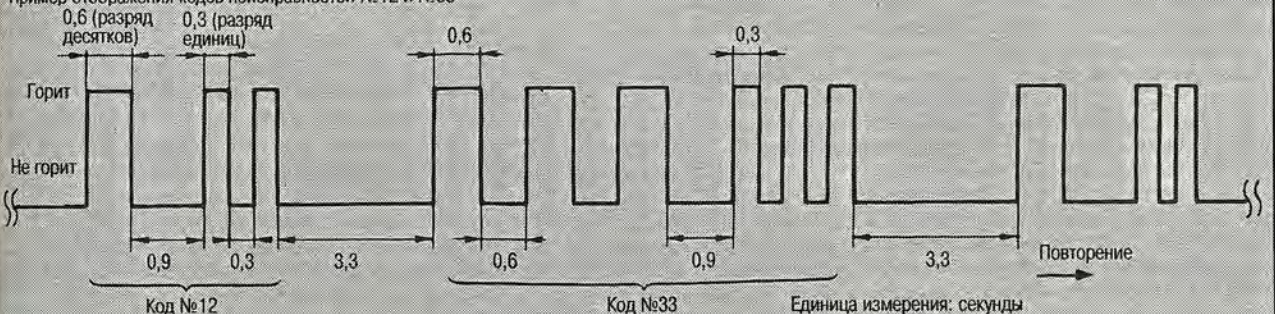
● Номер кода (разряды десятков и единиц) определяется путем подсчета количества миганий светодиода на блоке управления дроссельной заслонкой. Когда одновременно обнаруживаются несколько неисправностей, будут последовательно отображаться коды всех неисправностей, начиная со стартового кода №12. Затем индикация повторяется.

● Если неисправностей нет, циклично отображается только код №55.

КАК СТЕРЕТЬ КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

1. Полностью откройте дроссельную заслонку, выключатель нейтральной передачи OFF (рычаг селектора в положении кроме P или N).
 2. Поверните ключ зажигания в положение ON (не запускайте двигатель), выключатель нейтральной передачи ON (рычаг селектора в положении P или N) и закройте дроссельную заслонку.
- Ниже приведены условия, при которых стираются коды неисправностей, не выполняя указанные выше действия.

Пример отображения кодов неисправностей №12 и №33



№ кода	Участок, где возникла неисправность	Условия
13	Цепь связи между блоком управления TCS и блоком управления дроссельной заслонкой (линия DKR)	Когда сигналы синхронизированы нормально
31	Цепь сигнала дроссельной заслонки	Когда после поворота ключа зажигания в положение ON определяется ON→OFF или OFF→ON стартового сигнала
33	Цепь выключателя нейтральной передачи	Когда после поворота ключа зажигания в положение ON определяется ON→OFF или OFF→ON выключателя нейтральной передачи

ТАБЛИЦА КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

№ кода	Участок, где возникла неисправность	Индикаторы и контрольная лампа			Аварийный режим
		SLIP	TCS OFF	ABS	
11	Цепь датчика дроссельной заслонки	○	○	-	○
12	Цепь датчика э/двигателя дроссельной заслонки	○	○	-	○
13	Цепь связи блока управления TCS/ABS и блока управления дроссельной заслонкой	○	○	-	○
21	Цепь привода (обрыв цепи э/двигателя, заедание э/двигателя, дроссельной заслонки и т.д.)	○	○	-	○
22	Цепь возбуждения э/двигателя дроссельной заслонки (во время максимальной нагрузки)	○	○	-	○
23	Цепь реле э/двигателя дроссельной заслонки (к.з.)	○	○	-	○
24	Цепь реле э/двигателя дроссельной заслонки (обрыв)	○	○	-	○
31 (*)	Цепь сигнала стартера	-	-	-	-
32	Возвратная пружина э/двигателя дроссельной заслонки	○	○	-	○
33 (*)	Цепь выключателя нейтральной передачи	-	-	-	-
55	Неисправностей нет	-	-	-	-

(*): Система TCS работает нормально даже при наличии неисправностей в цепях сигнала стартера и выключателя нейтральной передачи. Мигает только индикатор SLIP, указывая на неисправный участок.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ

ПРИВОД ABS

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

См. раздел «Система ABS».

ДАТЧИКИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Передние:

См. раздел «Система ABS».

Задние:

См. раздел «Система E-TS/ ABS».

СИГНАЛЬНЫЕ ДИСКИ ДАТЧИКОВ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Передние:

См. гл. ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА.

Задние:

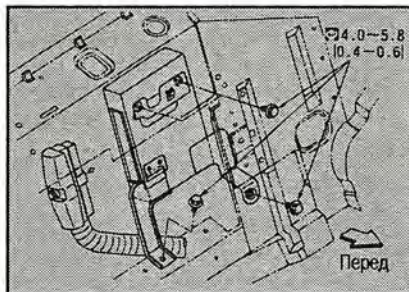
См. раздел «Система E-TS/ ABS» и гл. КАРДАННЫЙ ВАЛ И ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ TCS/ABS

СНЯТИЕ

1. Снимите заднее сиденье и панель опоры спинки сиденья.

2. Открутите крепежные болты блока управления.
3. Отсоедините разъем блока управления.



УСТАНОВКА

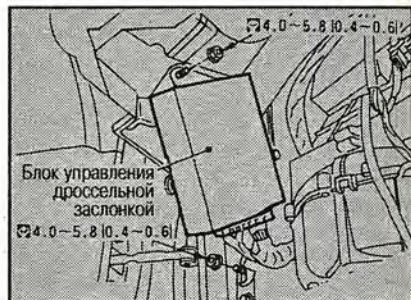
Устанавливайте в порядке, обратном снятию.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКОЙ

СНЯТИЕ

1. Снимите ящик для перчаток в сборе (см. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА).
2. Открутите крепежные гайки блока управления.

3. Снимите блок управления.
4. Отсоедините разъем блока управления.



УСТАНОВКА

Устанавливайте в порядке, обратном снятию.

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ

ЖИДКОСТЬ УСИЛИТЕЛЯ 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 усилителя 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, повреждения, ослабления затяжки или износа на стыках трубок гидравлической системы.



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 на 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. 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:
 - (1) В бачке образуются пузырьки воздуха.
 - (2) Из масляного насоса слышен сильный шум.
 - (3) 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.

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 и осевой люфт рулевого колеса.

Осевой люфт рулевого колеса: 0 мм

ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ

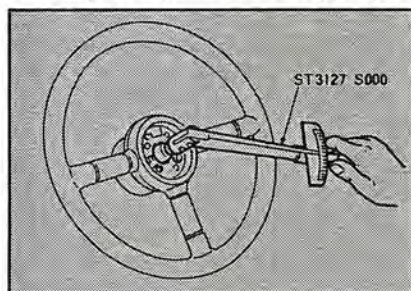
Поднимите автомобиль и проверьте, не ослабла ли затяжка крепежных болтов рулевого механизма.

Крепежные болты:

Ⓜ: 89-91 N-m (9,0-9,3 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: 187-245 N (19,0-25,0 кг)

Разгрузочное давление масляного насоса:

Модели без системы HICAS:

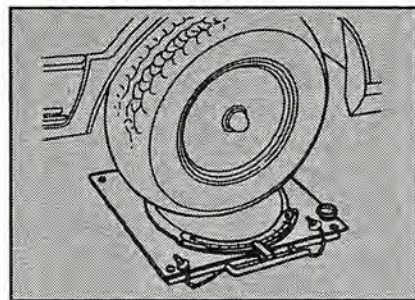
8,82 ±0,2 МПа (90 кг/см²)

Модели с системой HICAS:

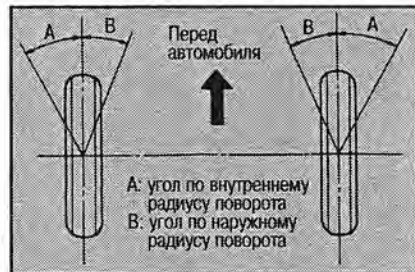
7,84 ±0,2 МПа (80 кг/см²)

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: 42°

Модели 4WD: 40°

Угол по наружному радиусу поворота:

Модели 2WD: 33°

Модели 4WD: 32°

- Если углы отличаются от указанных, измерьте ход рейки.

Ход рейки:

Модели 2WD: 68,5 мм

Модели 4WD: 65,5 мм

- Если ход рейки отличаются от указанного, разберите рулевой механизм 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.

КОРПУС РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА

ПРОВЕРКА ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

Перемещение корпуса рулевого механизма во время управления рулевым колесом вызвано деформацией крепежных изоляторов.

1. Поверните рулевое колесо в положение прямо-вперед. Поверните ключ зажигания в положение OFF и измерьте величину перемещения при повороте рулевого колеса с силой 49 Н (5 кг).

Перемещение корпуса рулевого механизма: не более ±2 мм

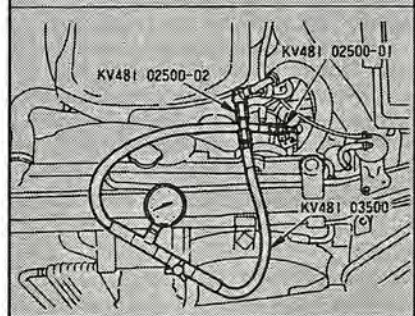
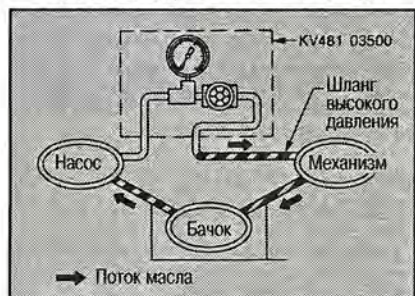
2. Если величина перемещения больше нормы, проверьте состояние крепления крепежных кронштейнов рейки рулевого механизма в сборе и при необходимости замените крепежные изоляторы рейки.

РАЗГРУЗОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ МАСЛЯНОГО НАСОСА

ПРОВЕРКА

Перед выполнением процедуры, указанной ниже, проверьте натяжение ремня.

1. Поднимите автомобиль. Подсоедините масляный манометр (специнструмент) между выпускным штуцером масляного насоса и шлангом высокого давления. Затем выполните прокачку гидравлического контура.



2. Запустите двигатель и дайте ему поработать, пока температура масла в бачке не достигнет 50-60°C.

Внимание:

- При запуске двигателя и на время его работы оставьте клапан манометра полностью открытым. Если запустить двигатель с закрытым клапаном, 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, МПа (кг/см²):

Модели без системы HICAS:

8,82 ±0,4 МПа (90 кг/см²)

Модели с системой HICAS:

7,84 ±0,4 МПа (80 кг/см²)

4. После измерения медленно откройте клапан.

Внимание:

Не закрывайте клапан более, чем на 15 секунд.

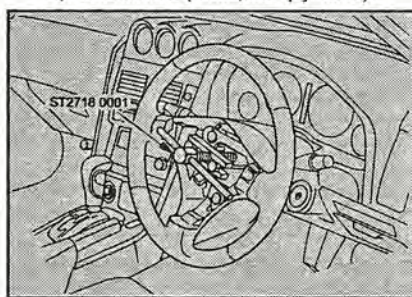
- Если разгрузочное давление отличается от нормы, разберите и отремонтируйте масляный насос, см. ниже разделы «Рулевое управление» (типа PR25J) и «Насос усилителя рулевого управления» (типа A261H04).

5. После проверки отсоедините масляный манометр от гидравлического контура. Выполните полную прокачку системы, см. выше.

РУЛЕВОЕ КОЛЕСО

СНЯТИЕ

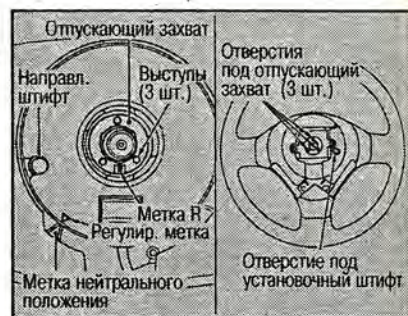
1. Снимите модуль подушки безопасности (см. гл. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ).
2. Отсоедините разъем клаксона.
3. Снимите э/проводку с зажимов, установленных на обратной стороне рулевого колеса.
4. Открутите крепежную гайку рулевого колеса и нанесите краской метки совмещения на корпусе рулевого колеса и сверху вала рулевой колонки.
5. Снимите рулевое колесо при помощи съемника (специнструмент).



УСТАНОВКА

Устанавливайте в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

- При повторном использовании спирального провода зафиксируйте провод изолянтной так, чтобы он не сдвигался относительно неподвижного корпуса. Это избавит Вас от выполнения процедуры проверки нейтрального положения при установке спирального провода.
- Для установки нейтрального положения (см. рис.) осторожно поверните спиральный провод по часовой стрелке до упора. Затем поворачивайте его против часовой стрелки



(приблизительно на 3,5 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).

- 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 SRS.
- Если контрольная лампа SRS указывает на неисправность, сотрите информацию из памяти самодиагностики или тестером CONSULT.
- Если контрольная лампа SRS продолжает указывать на неисправность после выполнения указанных выше процедур, проведите диагностику неисправностей и выполните ремонт на проблемных участках.

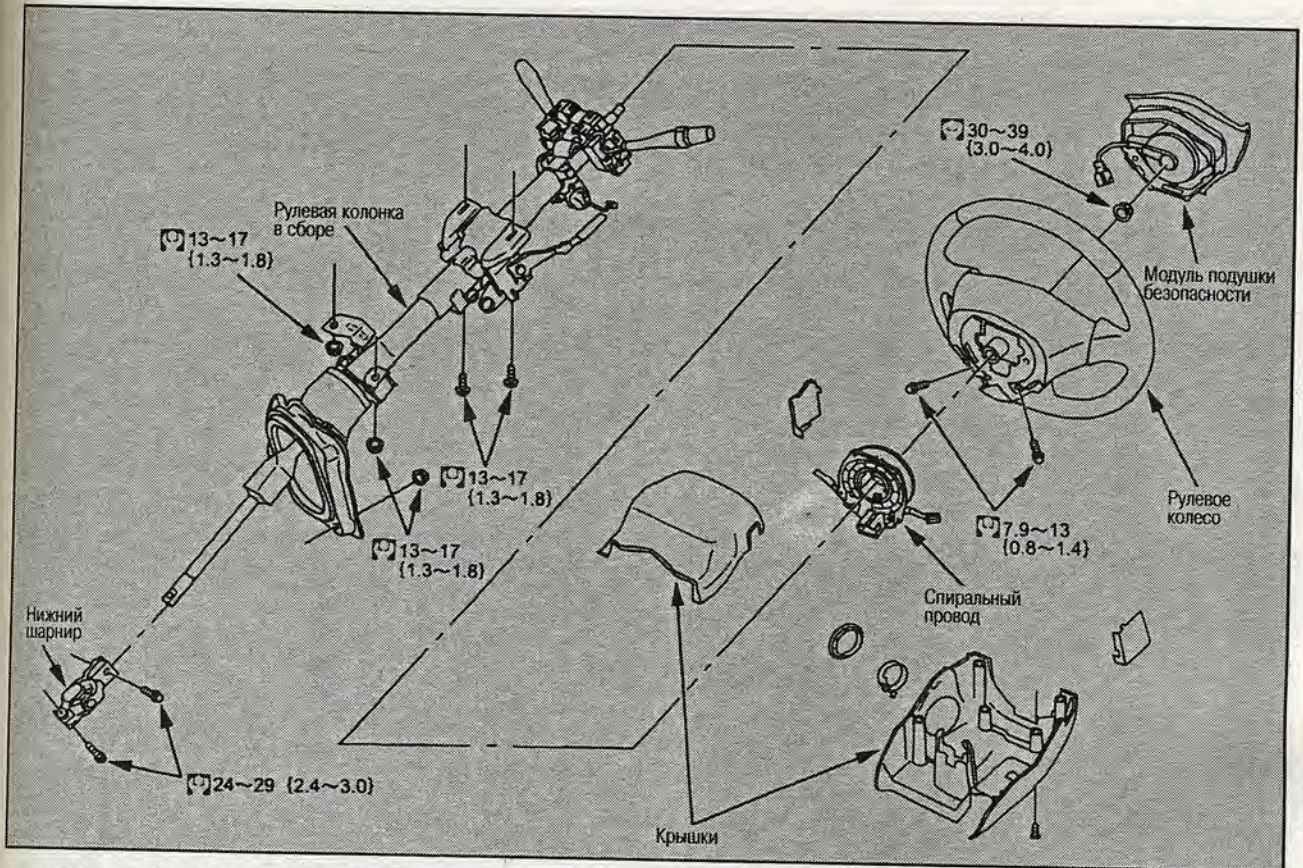
РУЛЕВАЯ КОЛОНКА

Внимание:

Во время снятия и установки не подвергайте рулевую колонку ударам в осевом направлении.

СНЯТИЕ

1. Поверните передние колеса в положение прямо-вперед и поднимите автомобиль.
2. Нанесите краской метки на нижний шарнир и рулевой механизм и открутите болт нижнего шарнира со стороны рулевого механизма.
3. Ослабьте болт нижнего шарнира со стороны рулевой колонки.
4. Снимите рулевое колесо и крышки рулевой колонки.
5. Снимите нижнюю секцию приборной панели.
6. Снимите спиральный провод (см. гл. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ).
7. Открутите крепежные гайки крышки отверстия.
8. Снимите трос механизма блокировки замка зажигания с рулевой



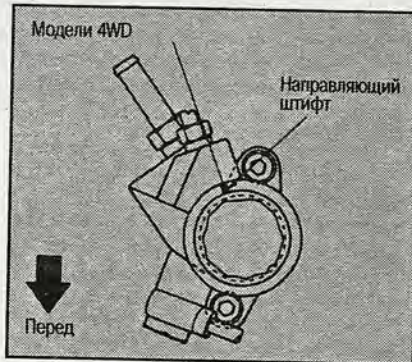
колонки в сборе (см. гл. АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ).

- Снимите хомут и разъем э/проводки с рулевой колонки в сборе.
- Открутите крепежные болты и гайки рулевой колонки в сборе, снимите колонку с автомобиля.

УСТАНОВКА

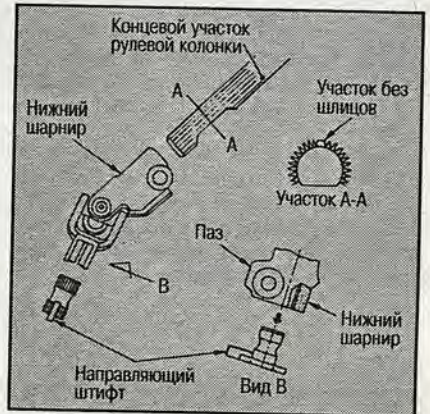
Установку следует выполнять после снятия блокировки замка рулевой колонки.

- Установите рулевую колонку в сборе и закрепите ее крепежными болтами и гайками.
- Установите рулевое колесо и затяните крепежную гайку.
- Поверните передние колеса в по-



ложение прямо-вперед (рейка находится в среднем положении) и установите направляющий штифт, как показано на рисунке.

- Совместите участки без шлицов рулевой колонки и нижнего шарнира. Вставьте рулевую колонку в нижний шарнир.
- Закрутите от руки верхний болт нижнего шарнира.
- Совместите паз с нижней стороны нижнего шарнира с выступом направляющего штифта и установите нижний шарнир.
- Закрутите нижний болт шарнира и затяните с требуемым усилием.
- Затяните верхний болт шарнира с требуемым усилием.
- Установите хомут и разъем э/проводки.
- Установите трос механизма блокировки замка зажигания на рулевую колонку в сборе (см. гл. АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ).
- Установите спиральный провод (см. гл. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ).
- Установите нижнюю секцию приборной панели.



- Установите рулевое колесо и крышки рулевой колонки.

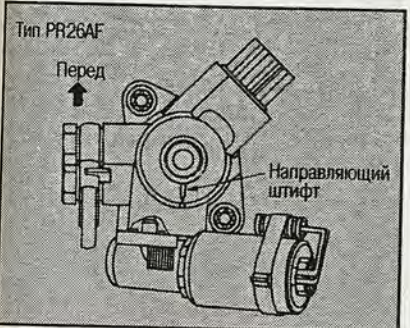
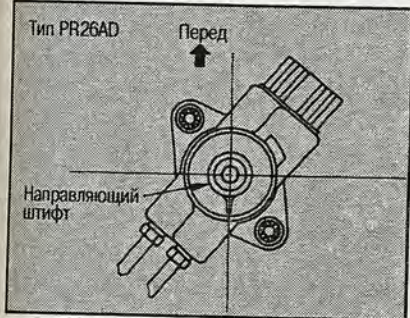
Внимание:

После установки поверните рулевое колесо. Убедитесь, что оно вращается плавно, без заедания, посторонних звуков и приложения чрезмерного усилия.

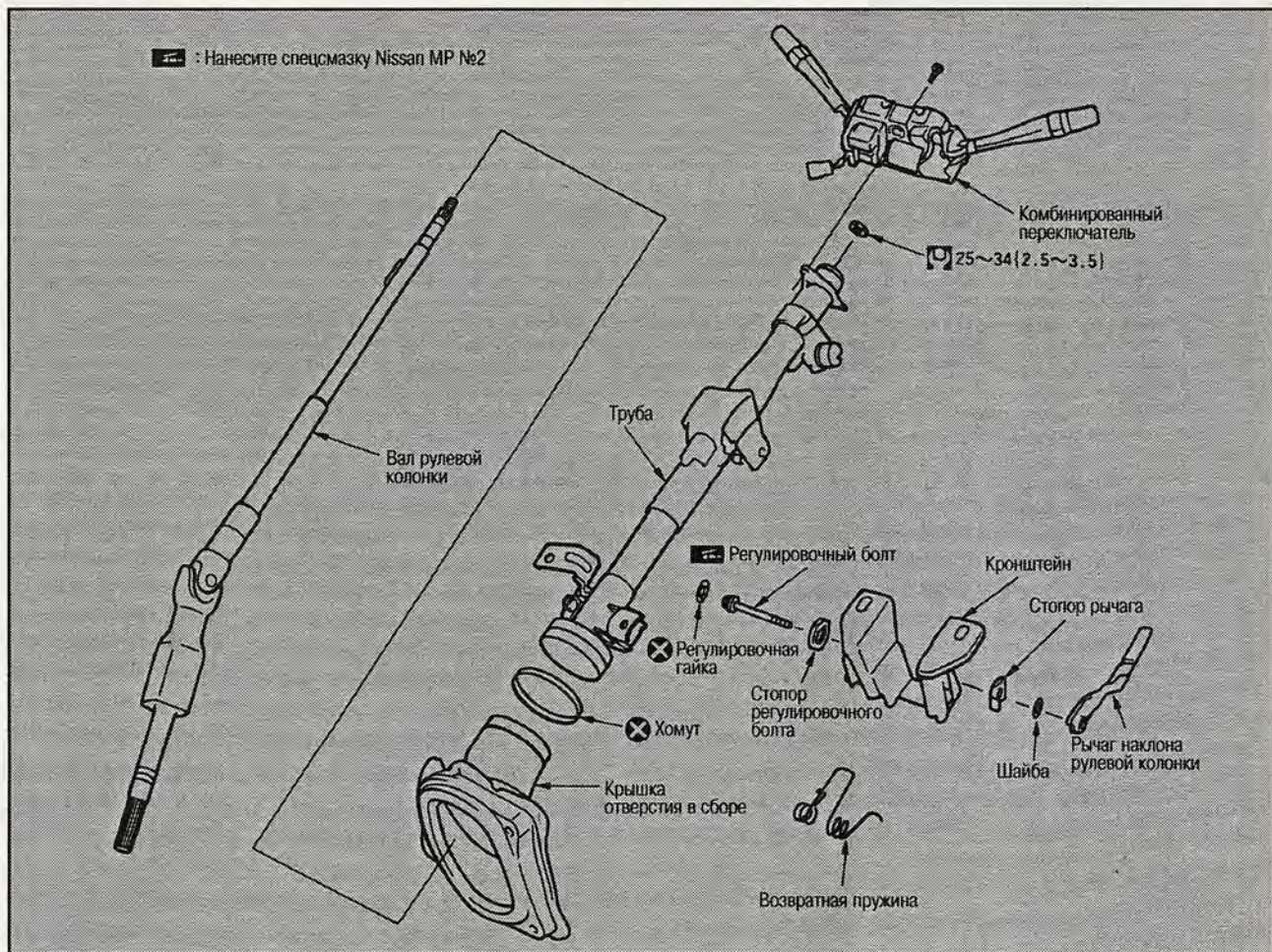
РАЗБОРКА

Работы следует выполнять после снятия блокировки замка рулевой колонки.

- Снимите комбинированный переключатель и крышку отверстия в сборе с трубы.
- Открутите гайку крепления трубы и вала рулевой колонки. Извлеките вал из трубы.
- Снимите возвратную пружину с кронштейна механизма наклона.
- Открутите регулировочную гайку и снимите стопор регулировочного болта.
- Открутите регулировочный болт и снимите стопор рычага, кронштейн механизма наклона и рычаг наклона.



☞ : Нанесите спецмазку Nissan MP №2



СБОРКА

Устанавливайте в порядке, обратном снятию.

Внимание:

Во время сборки вала и трубы рулевой колонки не подвергайте их ударам в осевом направлении.

РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ

СНЯТИЕ

1. Выпрессуйте рулевые тяги из поворотных кулаков при помощи подходящего съемника.

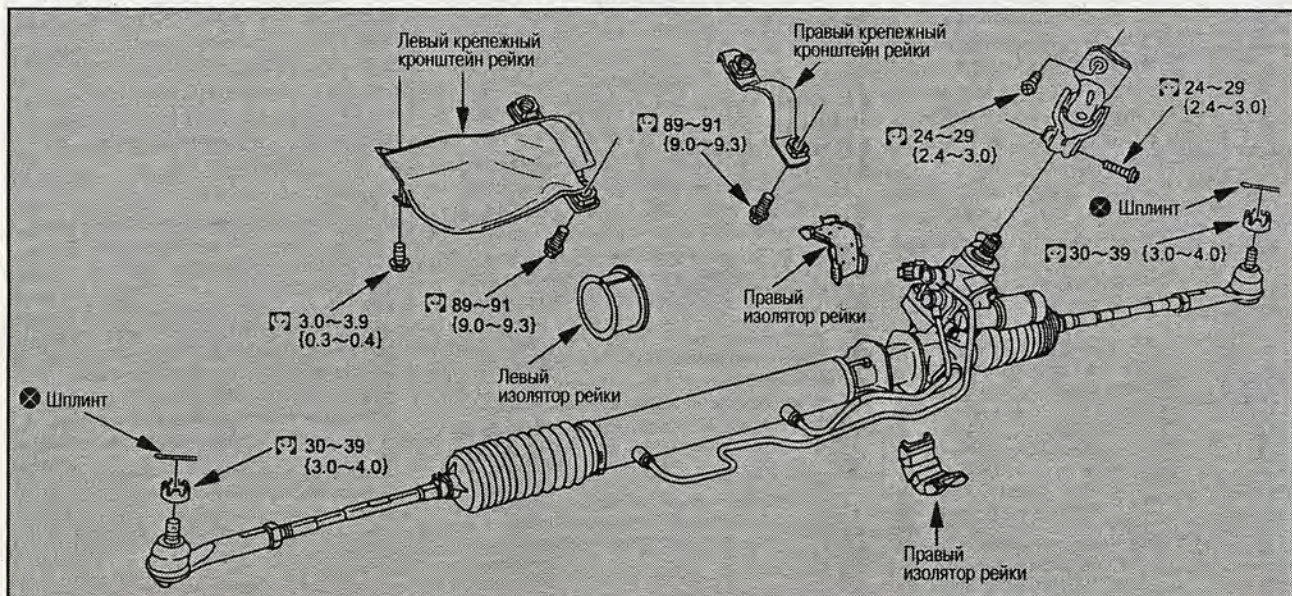
Внимание:

- Не повредите пыльники на шаровых шарнирах рулевых тяг.
 - Прежде чем воспользоваться съемником, закрутите гайку от руки.
2. Открутите болт нижнего шарнира со стороны рулевого механизма.
 3. Ослабьте болт нижнего шарнира со стороны рулевой колонки.
 4. Отсоедините от рулевого механизма трубки и шланги со стороны высокого давления и шланг со стороны низкого давления.

5. Открутите болт на участке изолятора левого крепежного кронштейна рейки.
6. Открутите крепежные болты кронштейнов рейки и снимите кронштейны и изоляторы с автомобиля.
7. Измените направление рулевого механизма в сборе (разверните в заднюю сторону автомобиля) и снимите его с автомобиля.

УСТАНОВКА

Устанавливайте в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

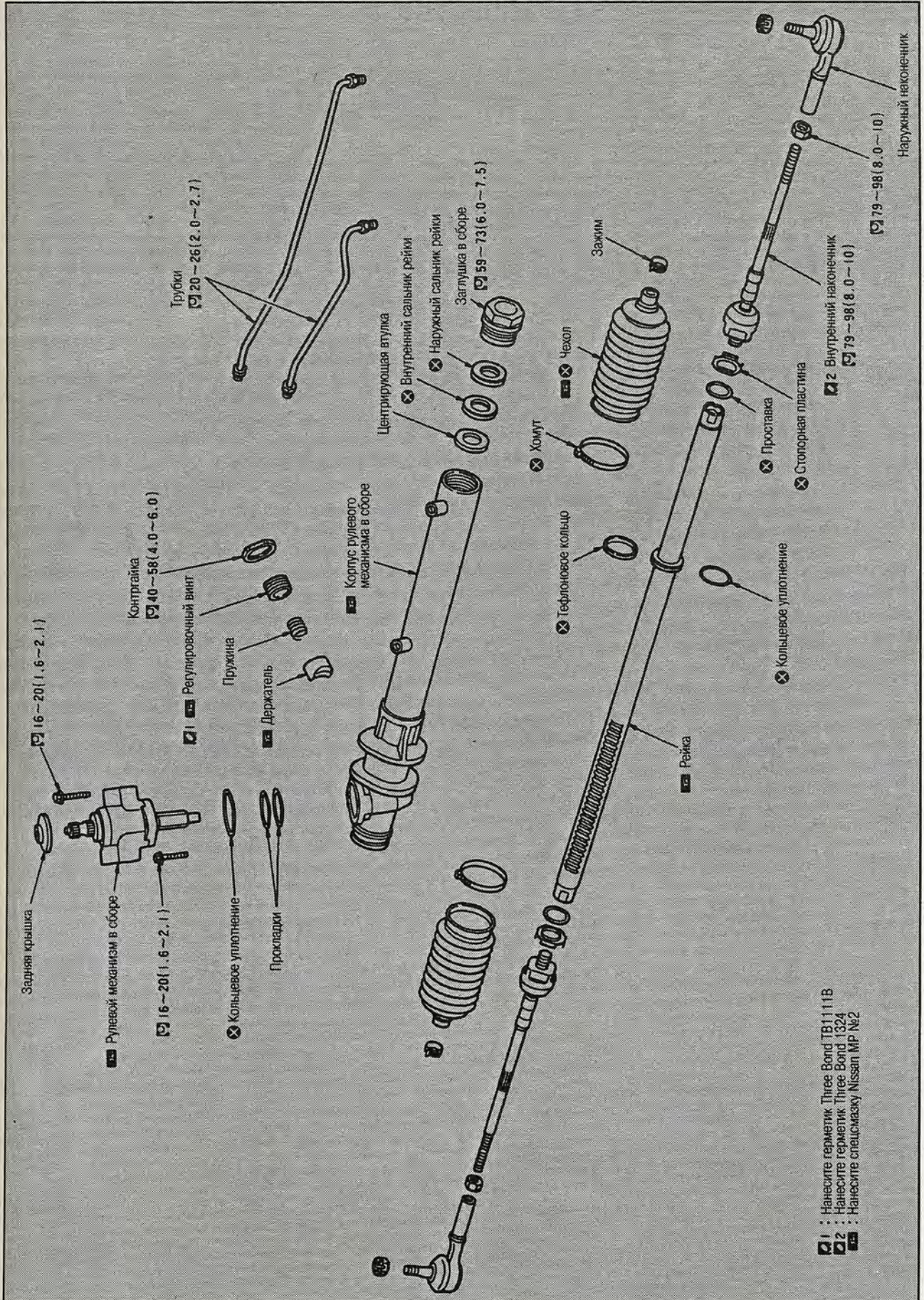


● После установки сделайте прокачку воздуха (см. выше).

● Равномерно затяните болты кронштейнов рейки (в 4-местах) от руки,

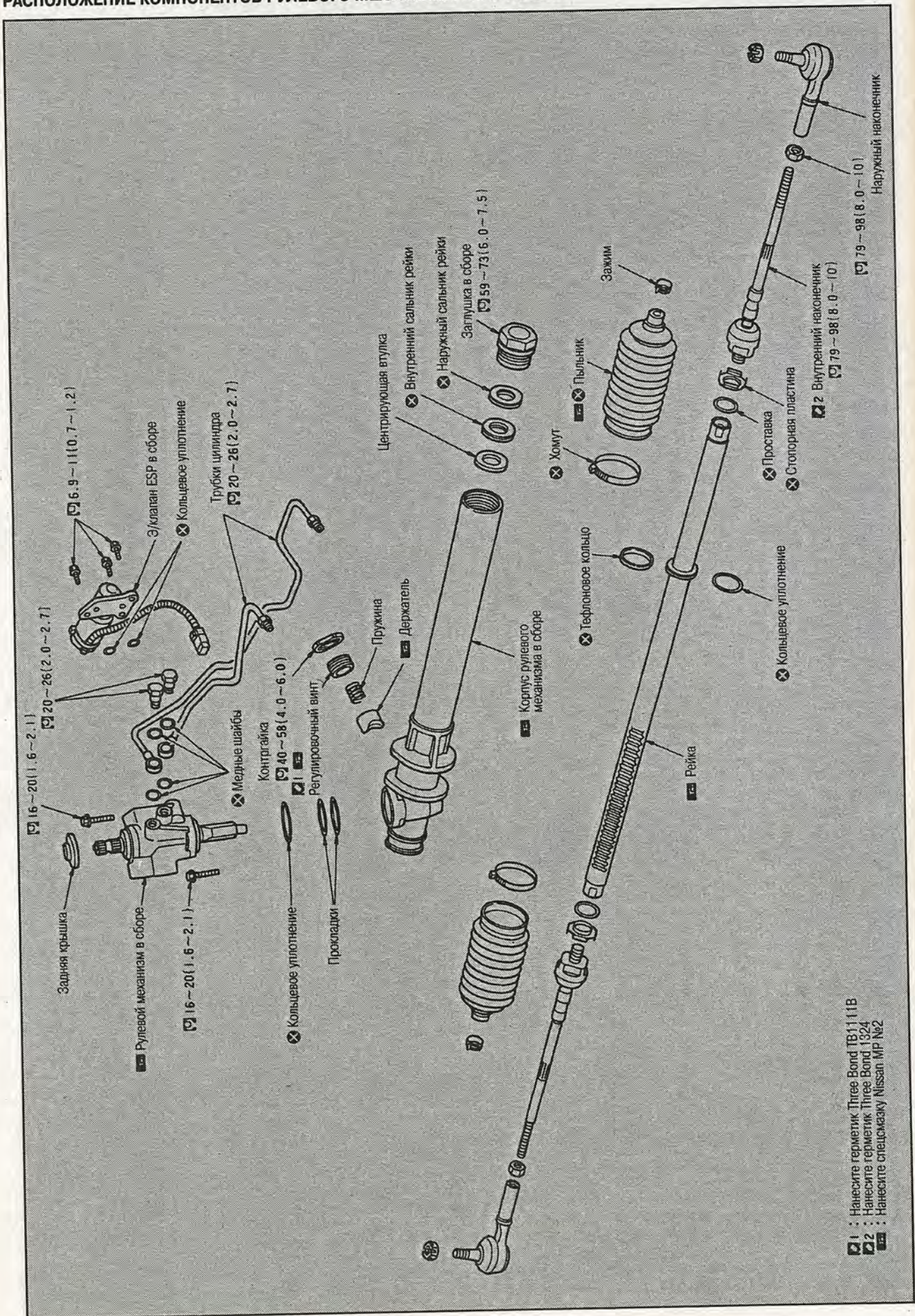
а затем затяните их с требуемым усилием.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА ТИПА PR26AD



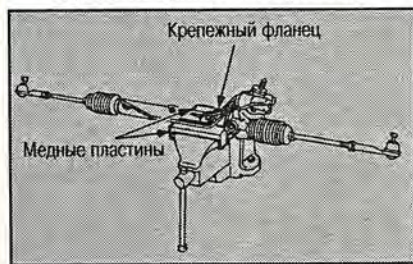
- 1 : Нанесите герметик Three Bond TB111B
- 2 : Нанесите герметик Three Bond 1324
- 3 : Нанесите спецсмазку Nissan MP №2

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА ТИПА PR26AF



1 : Нанесите герметик Three Bond TB1111B
 2 : Нанесите герметик Three Bond 1324
 : Нанесите смазку Nissan MP No2

- Во время разборки и сборки рулевого механизма зажмите его в тисках, проложив медные пластинки на участок крепежного фланца.



- Перед разборкой удалите грязь с рулевого механизма керосином. Следите, чтобы керосин или грязь не попали в выпускное или возвратное отверстие.

РАЗБОРКА

- Снимите э/клапан EPS в сборе (PR26AF).

Внимание: Э/клапан EPS в сборе не подлежит разборке. В случае неисправности замените его на новый.

- Ослабьте регулировочный винт и контргайку и снимите их с корпуса рулевого механизма.
- Открутите крепежные болты рулевого механизма и снимите его с корпуса.

Внимание: Рулевой механизм в сборе не подлежит разборке. В случае неисправности замените его на новый.

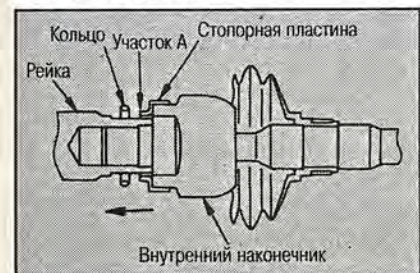
- Открутите крепежные гайки и снимите наружные наконечники и пыльники.

Внимание: Не повредите внутренние наконечники и корпус рулевого механизма в сборе во время снятия пыльников.

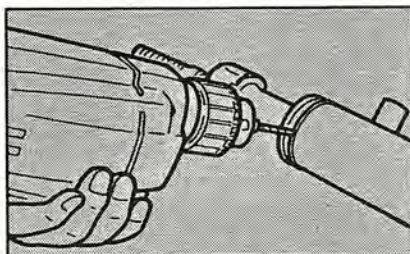
- Сдвиньте кольцо в сторону рейки, расчехлите стопорную пластину. Ослабьте внутренний наконечник и снимите его с рейки.

Внимание: Если повредилась поверхность рейки во время снятия стопорной пластины, замените рейку, в противном случае может появиться утечка масла.

- Снимите стопорную пластину и кольцо с рейки.



- При помощи дрели просверлите отверстие диаметром приблизительно 3 мм на глубину приблизительно 1,5 мм на месте кернения (на участке установки заглушки).
- Открутите заглушку в сборе с помощью накидного ключа на 36 мм.



- Снимите рейку и сальники рейки с корпуса рулевого механизма в сборе.

Внимание: Не повредите внутреннюю поверхность корпуса рулевого механизма и рейку. Если повредилась внутренняя поверхность корпуса или поверхность рейки, замените корпус рулевого механизма в сборе и рейку, в противном случае может появиться утечка масла.

- С помощью фена нагрейте тефлоновое кольцо приблизительно до 40°C. Снимите тефлоновое кольцо и кольцевое уплотнение с рейки.



Внимание: Не повредите рейку. Если повредилась поверхность рейки, замените рейку, в противном случае может появиться утечка масла.

- При помощи латунного стержня выдавите центральную втулку и внутренний сальник из корпуса рулевого механизма.

Внимание: Не повредите внутреннюю поверхность корпуса рулевого механизма в сборе. Если повредилась внутренняя поверхность корпуса, замените корпус рулевого механизма в сборе, в противном случае может появиться утечка масла.

ПРОВЕРКА

ЧЕХЛЫ

Проверьте состояние чехлов. Если имеются трещины или деформированы, замените чехлы.

РЕЙКА

Проверьте состояние зубьев рейки. Если они повреждены или изношены, замените рейку.

РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ В СБОРЕ

- Проверьте ведущую шестерню на износ и повреждения. В случае необходимости замените рулевой механизм в сборе.
- Проверьте равномерность и свободу вращения подшипника. При необходимости замените рулевой механизм в сборе.

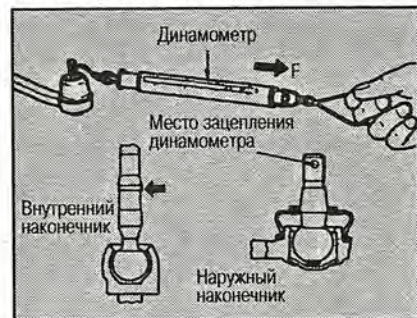
КОРПУС РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА В СБОРЕ

Проверьте корпус на трещины и внутренние повреждения. При необходимости замените корпус рулевого механизма в сборе.

ШАРОВЫЕ ШАРНИРЫ

УСИЛИЕ КАЧАНИЯ

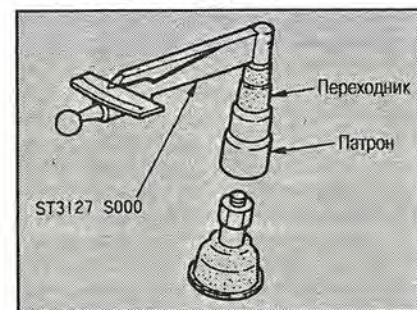
Закрепите динамометр в точке, показанной на рисунке, и потяните. Проверьте усилие, при котором штифт шарнира и внутренний наконечник начинают двигаться. Если результаты измерений отличаются от нормы, замените наружный и внутренний наконечники.



Наружные наконечники:
Усилие качания: 0,30-2,94 N·m (0,03-0,30 кг·м)
Показание динамометра: 6,48-64,6 N (0,66-6,59 кг)
Внутренние наконечники:
Усилие качания: 1,0-7,8 N·m (0,1-0,8 кг·м)
Показание динамометра: 19,0-152 N (1,90-15,5 кг)

КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ

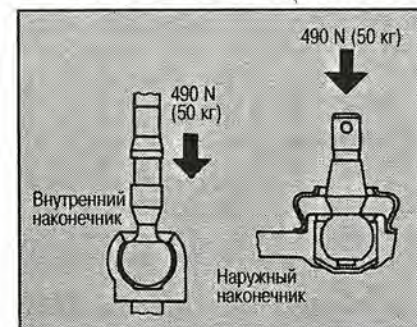
С помощью специнструмента измерьте крутящий момент. Если результаты измерений отличаются от номинала, замените шаровой шарнир.



Наружный наконечник:
Крутящий момент: 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)



кг). Если люфт больше нормы, замените наружный и внутренний наконечники.

Наружный наконечник:

менее 0,5 мм

Внутренний наконечник:

менее 0,2 мм

СБОРКА

1. Установите кольцевые уплотнения.

Внимание:

Не используйте кольцевые уплотнения повторно, замените их на новые.

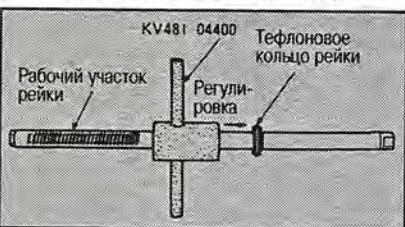
2. С помощью фена нагрейте тефлоновое кольцо приблизительно до 40°C и установите его на рейку.



Внимание:

Не используйте тефлоновое кольцо повторно, замените его на новое.

3. Насадите специнструмент с рабочей стороны рейки и отрегулируйте положение кольца. Затем сожмите наружную поверхность кольца.

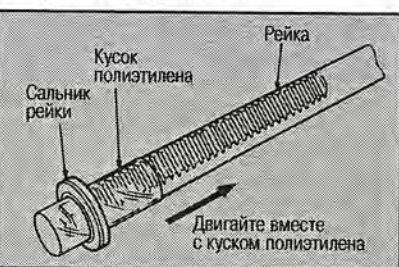


4. Установите сальники рейки.

Внимание:

Не используйте сальники повторно, замените их на новые.

(1) Для предотвращения повреждения сальника обмотайте рабочий участок рейки куском полиэтилена (прибл. 70x100 мм) Установите внутренний сальник и насадите его на рейку, продвигая одновременно с куском полиэтилена.

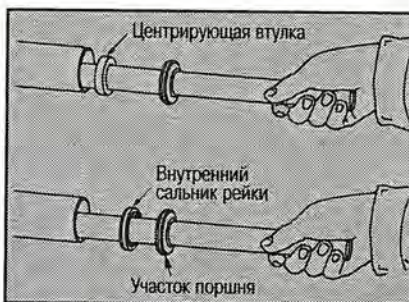


(2) Вставьте рейку в корпус рулевого механизма в сборе.

Внимание:

Не повредите рейкой внутренние стенки корпуса. Если повредилась внутренняя поверхность корпуса, замените корпус рулевого механизма в сборе, в противном случае может появиться утечка масла.

(3) Установите на рейку центрирующую втулку.



Внимание:

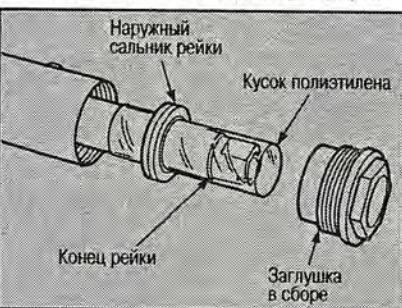
Не повредите рейкой внутренние стенки корпуса. Если повредилась внутренняя поверхность корпуса, замените корпус рулевого механизма в сборе, в противном случае может появиться утечка масла.

(4) Продвиньте внутренний сальник на участок поршня, продвиньте рейку внутрь корпуса и установите ее так, чтобы внутренний сальник уперся в центрирующую втулку.

Внимание:

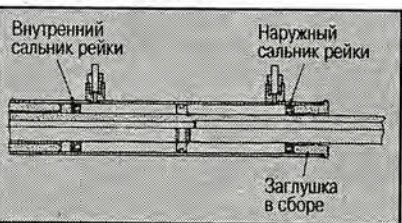
Не повредите рейкой внутренние стенки корпуса. Если повредилась внутренняя поверхность корпуса, замените корпус рулевого механизма в сборе, в противном случае может появиться утечка масла.

(5) Для предотвращения повреждения сальника обмотайте конец рейки куском полиэтилена (прибл. 70x100 мм) Установите наружный сальник и насадите его на рейку, продвигая одновременно с куском полиэтилена при помощи заглушки в сборе.



(6) Устанавливайте сальники так, чтобы кромки внутреннего и наружного сальников были направлены друг к другу.

5. При помощи накидного ключа на 36 мм затяните заглушку в сборе с требуемым усилием.



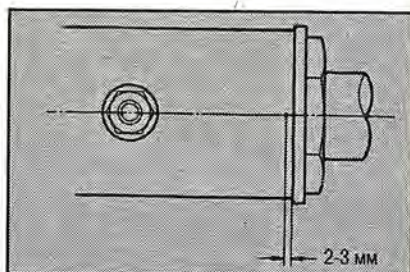
⚙️ : 59-73 N·m (6,0-7,5 кг·м)

Внимание:

Не повредите поверхность рейки. Если повредилась поверхность рейки, замените ее, в противном случае может появиться утечка масла.

6. После затяжки заглушки в сборе закройте корпус в сборе в одном месте.

7. Установите регулировочные шайбы



и кольцевые уплотнения в корпус рулевого механизма.

● Независимо от того, заменяется или не заменяется рулевой механизм в сборе, установите такое же количество регулировочных шайб, как было установлено ранее.

Внимание:

Не используйте кольцевые уплотнения повторно, замените их на новые.

8. Затяните крепежные болты рулевого механизма с требуемым усилием.

⚙️ : 16-20 N·m (1,6-2,1 кг·м)

9. Установите стопорную пластину на рейку.

Внимание:

Не используйте стопорную пластину повторно, замените ее на новую.

(1) Временно установите проставку на рейку.

Внимание:

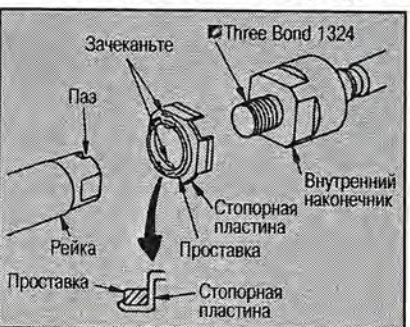
Не используйте проставку повторно, замените ее на новую.

(2) Установите стопорную пластину на внутренний наконечник.

(3) Нанесите фиксирующий состав (Three Bond 1324) на резьбу внутреннего наконечника.

(4) Зачеканьте стопорную пластину в канавке на рейке в двух местах.

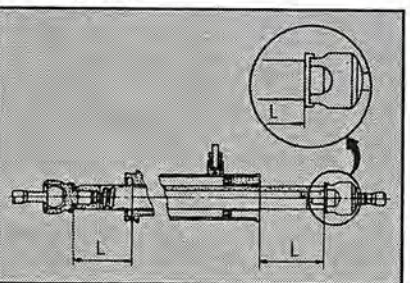
(5) Установите проставку на стопорную пластину, как показано на рисунке.



Внимание:

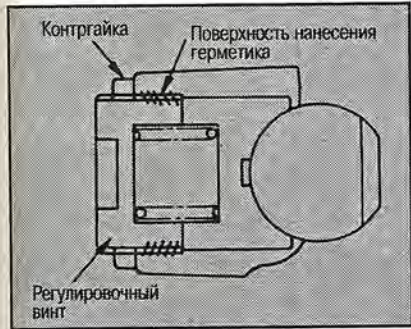
Не повредите проставку во время установки.

10. Определите нейтральное положение рейки.

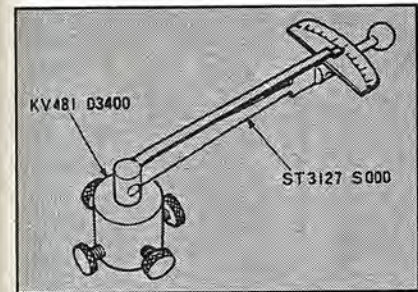


Ход рейки L: 68,5 мм

11. Нанесите герметик (Three Bond TB1111B) на регулировочный винт.



12. Закрутите контргайку, но не затягивайте ее.
13. Затяните регулировочный винт с усилием 5,0-5,8 N·m (0,5-0,6 кг·м).
14. 10 раз полностью поверните ведущую шестерню в одну и другую сторону.
15. Установите заднюю крышку на рулевой механизм в сборе.
16. Установите трубки цилиндра на корпус рулевого механизма в сборе.
17. При помощи специнструмента измерьте усилие поворота ведущего вала в пределах $\pm 180^\circ$ от нейтрального положения рейки. Остановите шестерню в положении максимального усилия.



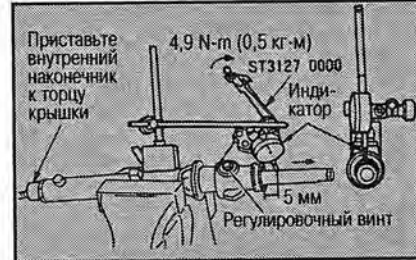
18. Ослабьте регулировочный винт, затяните его с усилием 5,0-5,8 N·m (0,5-0,6 кг·м), а затем отверните винт на $60-80^\circ$.
19. Зафиксируйте регулировочный винт и затяните контргайку с усилием 40-50 N·m (4,0-6,0 кг·м).
20. При помощи специнструмента измерьте крутящий момент ведущего вала. Если крутящий момент отличается от указанного, повторите регулировку.



Крутящий момент ведущего вала:
В нейтральном положении ($\pm 100^\circ$):
 Среднее отклонение А: 0,79-1,27 N·m (0,08-0,13 кг·м)
 Максимальное отклонение В: менее 0,39 N·m (0,04 кг·м)
В других положениях:
 Среднее отклонение С: менее 1,86 N·m (0,19 кг·м)

Максимальное отклонение D: менее 0,58 N·m (0,06 кг·м)

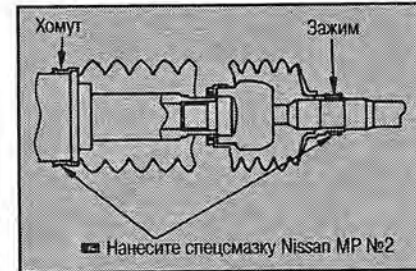
21. На рулевом механизме в сборе с установленными внутренними наконечниками поверните ведущий вал против часовой стрелки до упора.
22. Установите индикатор, как показано на рисунке, и измерьте перемещение рейки в вертикальном направлении при вращении ведущего вала с усилием 4,9 N·m (0,5 кг·м). Если величина перемещения рейки не соответствует норме, замените рулевой механизм.



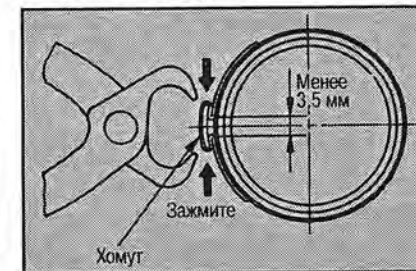
Место измерения: на рейке в осевом направлении регулировочного винта

Стандартное перемещение: менее 0,13 мм

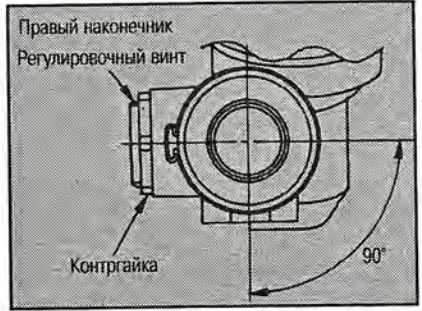
23. Перед установкой чехла вставьте хомут большого диаметра.
24. Нанесите спецсмазку Nissan MP №2 на чехлы со стороны большого и малого диаметра.



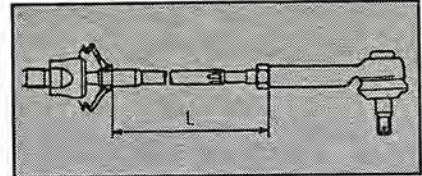
25. Установите чехол стороной малого диаметра в канавку внутреннего наконечника. Закрепите чехол зажимом со стороны малого диаметра.
26. Установите хомут со стороны большого диаметра.
 - (1) Плотно закрепите хомут в канавке чехла и зажмите место крепления клещами.
 - (2) Зажмите место крепления так, чтобы зазор был менее 3,5 мм, как показано на рисунке.



- (3). Во избежание прикосновения к другим частям направьте участок крепления так, чтобы после установки рулевого механизма на автомобиль, он был направлен в заднюю сторону автомобиля (см. рисунок).
27. Установите на внутренний наконечник контргайку и наружный наконеч-



ник. Закрутите контргайку от руки так, чтобы отрегулировать длину рулевой тяги.



Длина рулевой тяги L: 173,3 мм

Внимание:

По завершении работ отрегулируйте сходение. Длина L после регулировки может отличаться от указанной выше.

28. На рулевом механизме типа PR26AF устанавливается кольцевое управление и э/клапан EPS.

Внимание:

- Не используйте кольцевое уплотнение повторно, замените его на новое.
- Не уроните кольцевое уплотнение в корпус рулевого механизма во время установки э/клапана EPS.

МАСЛЯНЫЕ ТРУБКИ, ШЛАНГИ И НАСОС УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Внимание:

- Разберите насос гидроусилителя и проверьте, нет ли царапин на переднем и заднем корпусах, заднем диске, роторе, лопастях и управляющих клапанах. При необходимости замените.
- Определите места утечек масла и нанесите метки на эти участки.
- Не используйте повторно кольцевые уплотнения, сальники, стопорные кольца и медные шайбы.

Модели 2WD $\varnothing 5.0-5.8 \text{ } \varnothing 0.5-0.6$
 Вставьте фиксатор кронштейна точно в отверстие балки подвески

$\varnothing 3.0-3.9 \text{ } \varnothing 0.3-0.4$

Сторона высокого давления
 Кронштейн
 Сторона низкого давления
 $\varnothing 3.0-3.9 \text{ } \varnothing 0.3-0.4$
 $\varnothing 32-42 \text{ } \varnothing 3.2-4.3$
 $\varnothing 14-17 \text{ } \varnothing 1.4-1.8$

$\varnothing 5.0-5.8 \text{ } \varnothing 0.5-0.6$
 Вставьте фиксатор кронштейна точно в отверстие балки подвески

$\varnothing 3.0-3.9 \text{ } \varnothing 0.3-0.4$

$\varnothing 14-17 \text{ } \varnothing 1.4-1.8$
 Вставьте фиксатор кронштейна точно в отверстие кронштейна тяги

Точно совместите выступ с выемкой на кронштейне насоса

Медные шайбы
 $\varnothing 50-68 \text{ } \varnothing 5.0-7.0$
 Насос

■ : Нанесите жидкость для рулевого управления Nissan

Участок А
 15°
 15°
 15°
 15°
 15°
 15°
 15°
 90°
 Во внутреннюю сторону автомобиля
 В сторону передка автомобиля

Участок В
 Сторона низкого давления $\varnothing 28-39 \text{ } \varnothing 2.8-4.0$
 Кольцевое уплотнение
 Сторона высокого давления $\varnothing 15-24 \text{ } \varnothing 1.5-2.5$

$\varnothing 5.0-5.8 \text{ } \varnothing 0.5-0.6$
 Вставьте фиксатор кронштейна точно в отверстие балки подвески

Модели с двигателем RB20DE и RB25DE

НАСОС УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Модели 4WD $\varnothing 5.0-5.8 \text{ } \varnothing 0.5-0.6$

Точно совместите выступ на кронштейне с отверстием на задней стороне опоры крепления двигателя

Опора крепления двигателя

Сторона низкого давления $\varnothing 5.0-5.8 \text{ } \varnothing 0.5-0.6$

Балка подвески

Боковая балка $\varnothing 14-17 \text{ } \varnothing 1.4-1.8$

Совместите точно выступ с отверстием на внутренней стороне балки подвески

Точно совместите выступ на кронштейне с выемкой на балке подвески

Участок С

■ : Нанесите жидкость для рулевого управления Nissan

$\varnothing 5.0-5.8 \text{ } \varnothing 0.5-0.6$

$\varnothing 14-17 \text{ } \varnothing 1.4-1.8$

$\varnothing 3.0-3.9 \text{ } \varnothing 0.3-0.4$

$\varnothing 5.0-5.8 \text{ } \varnothing 0.5-0.6$

Установите так, чтобы метка была направлена вверх

Точно совместите выступ с выемкой на кронштейне насоса

Кронштейн со стороны двигателя

Медные шайбы

$\varnothing 50-68 \text{ } \varnothing 5.0-7.0$
 Насос

$\varnothing 14-17 \text{ } \varnothing 1.4-1.8$
 $\varnothing 32-42 \text{ } \varnothing 3.2-4.3$

Участок А
 25°
 15°
 15°
 Во внутреннюю сторону автомобиля
 В сторону передка автомобиля

Участок В
 Полностью вставьте шланг, пока не упрется в накидную гайку
 $\varnothing 28-39 \text{ } \varnothing 2.8-4.0$
 Кольцевое уплотнение
 Сторона низкого давления
 Сторона высокого давления $\varnothing 15-24 \text{ } \varnothing 1.5-2.5$

СНЯТИЕ

1. Снимите воздуховод (забор наружного воздуха).
2. Слейте жидкость усилителя рулевого управления.
3. Ослабьте регулировочный винт и крепежные болты кронштейна насоса. Затем снимите ремень.

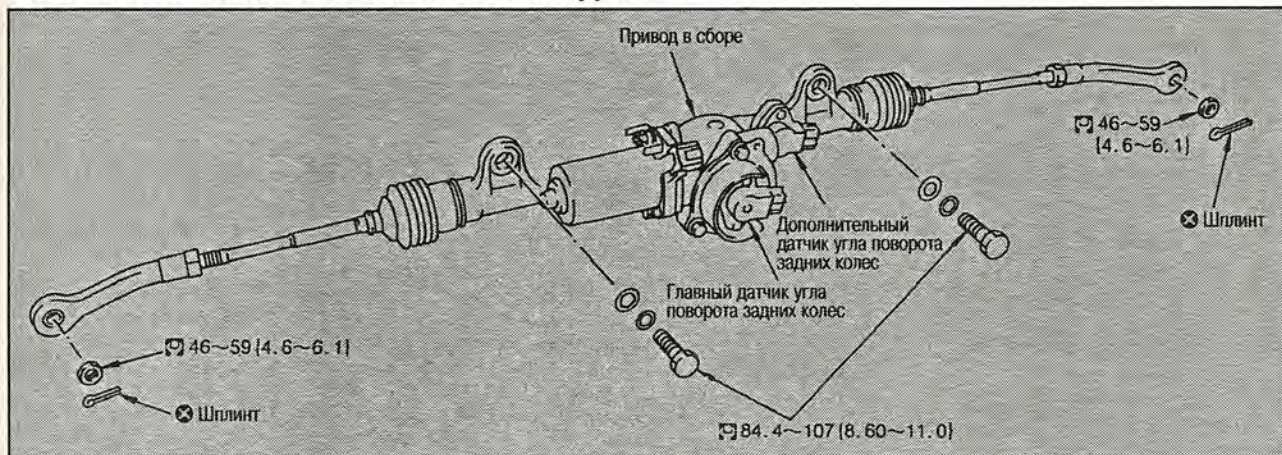
4. Открутите крепежные болты насоса и снимите кронштейн насоса.
5. Открутите соединительные болты и отсоедините шланги от насоса.
6. Снимите насос с автомобиля.

УСТАНОВКА

- Устанавливайте в порядке, обрат-

- ном снятию, с учетом следующего.
- После установки отрегулируйте натяжение ремня (см. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ).
- После установки выполните прокачку системы (см. выше).

СИСТЕМА SUPER NICAS С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ



ПРИВОД NICAS В СБОРЕ

СНЯТИЕ

1. Отсоедините 3 разъема и 2 провода «массы» на участке э/двигателя.
2. Снимите шплинты и открутите гайки.
3. При помощи подходящего съемника и переходника (специнструмент) снимите наружные тяги с корпуса оси.



Внимание:

Во время работы со съемником закрутите гайку от руки.

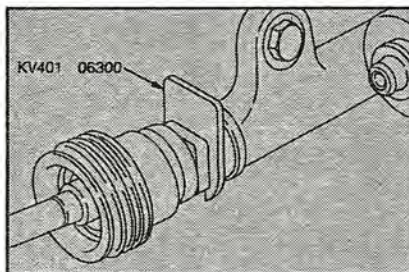
4. Открутите 2 крепежных болта и снимите привод NICAS в сборе с автомобиля.

УСТАНОВКА

Внимание:

Перед установкой привода NICAS на балку задней подвески удалите масло, грязь и песок с установочных поверхностей кронштейна привода и балки задней подвески.

1. Закрутите от руки левый крепежный болт кронштейна. Затем так же от руки закрутите правый крепежный болт кронштейна в продолговатое отверстие.
2. Затяните 2 крепежных болта с требуемым усилием.
3. Подключите все разъемы (3 шт.) и 2 провода «массы» на участке э/двигателя. Затем выполните работы, указанные ниже.
- (1) Снимите внутренний зажим чехла с любой стороны и поставьте проставку (специнструмент) между корпусом цилиндра и внутренним наконечником, как показано на рисунке.
- (2) Отсоедините разъемы и снимите все датчики.



- (3) Отсоедините разъем э/двигателя NICAS и поверните ключ зажигания в положение ON.

- (4) Соедините последовательно 4 сухих элемента питания с напряжением 1,5V так, чтобы получить источник питания 6V. Подключите источник питания к разъему э/двигателя так, чтобы за счет работы э/двигателя проставка зажималась, и добейтесь нейтрального положения рейки.



Внимание:

Ни в коем случае не подавайте на э/двигатель напряжение 12V (от аккумулятора).

Примечание:

Если подключить «+» источника к контакту №1 разъема э/двигателя, рейка будет двигаться в левую сторону, а если подключить к контакту №2 – в правую сторону.

- (5) Установите все датчики с кольцевыми уплотнениями и затяните их от руки. Закрутите от руки по два винта.

Внимание:

Не используйте кольцевые уплотнения повторно, замените их на новые.

- (6) При помощи тестера CONSULT в режиме DATA MONITOR установите датчики в указанные ниже стандартные состояния.

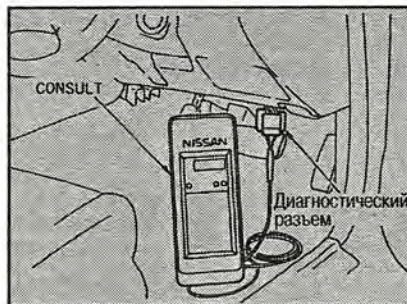
STEERING ANG: L-0, R-0, Neutral-0

RR ST ANG-MAI: прибл. 2,4V

RR ST ANG-SUB: прибл. 2,4V

MOTOR VOLTAGE: прибл. 5V

- Несмотря на то, что на экране



CONSULT будет отображать сообщение о неисправности, это не должно помешать указанной выше процедуре.

- (7) Затяните крепежные винты на каждом датчике (по 2 шт.).
- (8) Извлеките проставку (специнструмент), подключите разъем э/двигателя NICAS и установите зажим чехла с внутренней стороны.

Внимание:

- Для снятия слегка ударяйте по проставке. Не подключайте источник питания обратной полярностью, чтобы подвинуть рейку в обратную сторону.
- Не используйте зажим чехла повторно, замените его на новый.

- (9) Выполните стирание информации о неисправностях датчиков при помощи тестера CONSULT.
- (10) Поверните ключ зажигания в положение OFF.
- (11) Поверните ключ зажигания в положение ON и проведите диагностику неисправностей при помощи тестера CONSULT.

4. Установите наружные тяги на корпус задней оси. Затяните контргайки с требуемым усилием и поставьте шплинты.

Внимание:

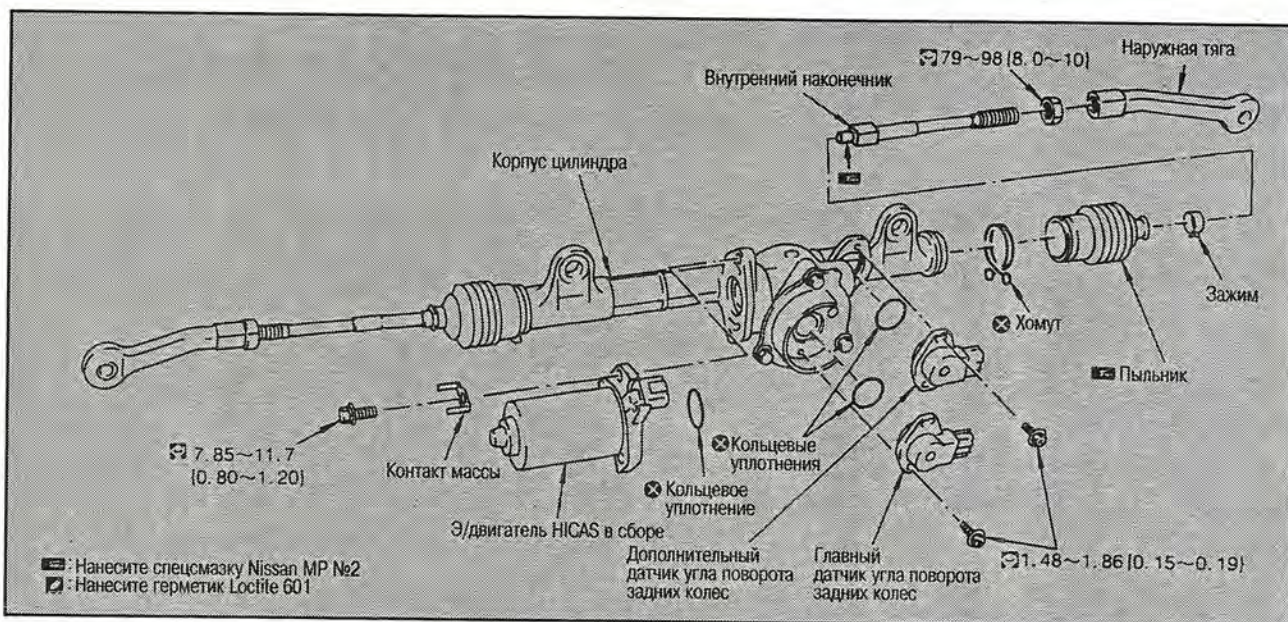
Не используйте шплинты повторно, замените их на новые.

РАЗБОРКА

1. Ослабьте контргайки наружных тяг. Снимите тяги с контргайками.
2. Снимите зажимы с наружной и внутренней сторон и снимите чехлы.
3. Снимите внутренние наконечники.

Внимание:

Во время снятия внутренних наконечников удерживайте противоположную сторону гаечным ключом.



■ Нанесите спецсмазку Nissan MP №2
 □ Нанесите герметик Loctite 601

- Открутите два крепежных болта и снимите э/двигатель NICAS в сборе.
- Снимите кольцевые уплотнения.
- Открутите по два винта и снимите главный и дополнительный датчики угла поворота задних колес.

ПРОВЕРКА

Если на приводе в сборе имеются деформация, трещины и другие повреждения, замените привод NICAS в сборе, поскольку он не подлежит разборке.

СБОРКА

- Установите кольцевые уплотнения. Установите э/двигатель NICAS в сборе и затяните крепежные болты (2 шт.) с требуемым усилием.

Внимание:

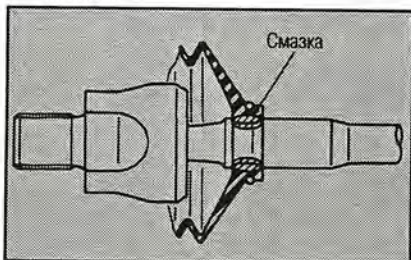
Не используйте кольцевые уплотнения повторно, замените их на новые.

- Нанесите герметик Loctite 601 на резьбу внутреннего наконечника, установите наконечник на привод в сборе и затяните его с требуемым усилием.

Внимание:

Во время установки внутренних наконечников удерживайте противоположную сторону гаечным ключом.

- Нанесите спецсмазку Nissan MP №2 на канавку чехла с наружной стороны, установите чехол и закрепите его на внутреннем наконечнике зажимом.



- Если снимались главный и дополнительный датчики угла поворота задних колес, сначала установите датчики, отрегулируйте их положения, а затем установите зажимы.

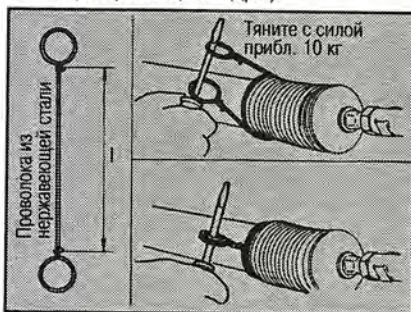
Внимание:

Не используйте зажимы чехлов повторно, замените их на новые.

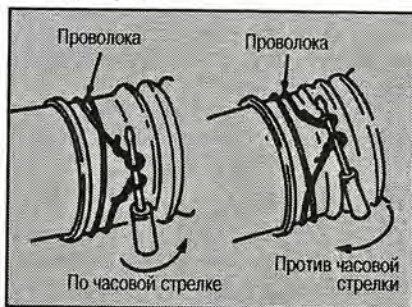
- Установите зажим со стороны большого диаметра.
 - Стороны левого и правого чехлов с большим диаметром зажмите зажимом (проволока из нержавеющей стали).

Длина проволоки: 300 мм

- Намотайте два витка проволоки на канавку чехла, затем натягивая ее с силой приблизительно 98,1N (10 кг) перекрутите на 4,5-5,5 оборотов (сторона корпуса) и на 4-4,5 оборота (сторона цилиндра).



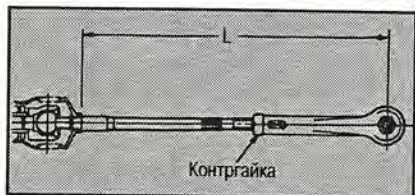
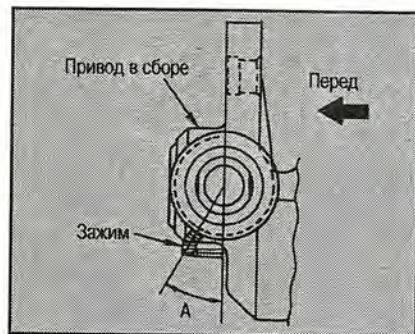
- Направления вращения во время перекручивания зажимов показано на рисунке.



- На рисунке показано место перекручивания зажима, чтобы зажим не касался с другими компонентами.

A: 30°

- Установите контргайку и наружную тягу. Закрутите контргайку от руки так, чтобы отрегулировать установочную длину L.



Установочная длина L: 290,4±1,0 мм

Внимание:

- По завершении работ отрегулируйте схождение. Длина L после регулировки может отличаться от указанной выше. Затяните контргайку с требуемым усилием только после регулировки схождения.
- Во время затягивания контргайки удерживайте наружную тягу от проворачивания.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ SUPER NICAS С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

ТОЧНАЯ И БЫСТРАЯ ДИАГНОСТИКА

ПРОВЕРКА НА СТОЯНКЕ

- Проверьте утечку жидкости на компонентах усилителя рулевого управления (рулевой механизм, насос, трубки и шланги).
- Проверьте давление в шинах и размеры шин. Проверьте рулевое колесо. Проверьте, не установлен ли нестандартный блок управления.
- Проверьте углы установки колес.
- Проверьте подвеску. Проверьте, не перегружен ли автомобиль.

ПРОВЕРКА ВО ВРЕМЯ ДВИЖЕНИЯ

- С помощью CONSULT проверьте наличие неисправностей.
- Проверьте работу двигателя.

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

- Данная система имеет функцию самодиагностики и аварийного режима.
- О функции самодиагностики см. ниже.

АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ

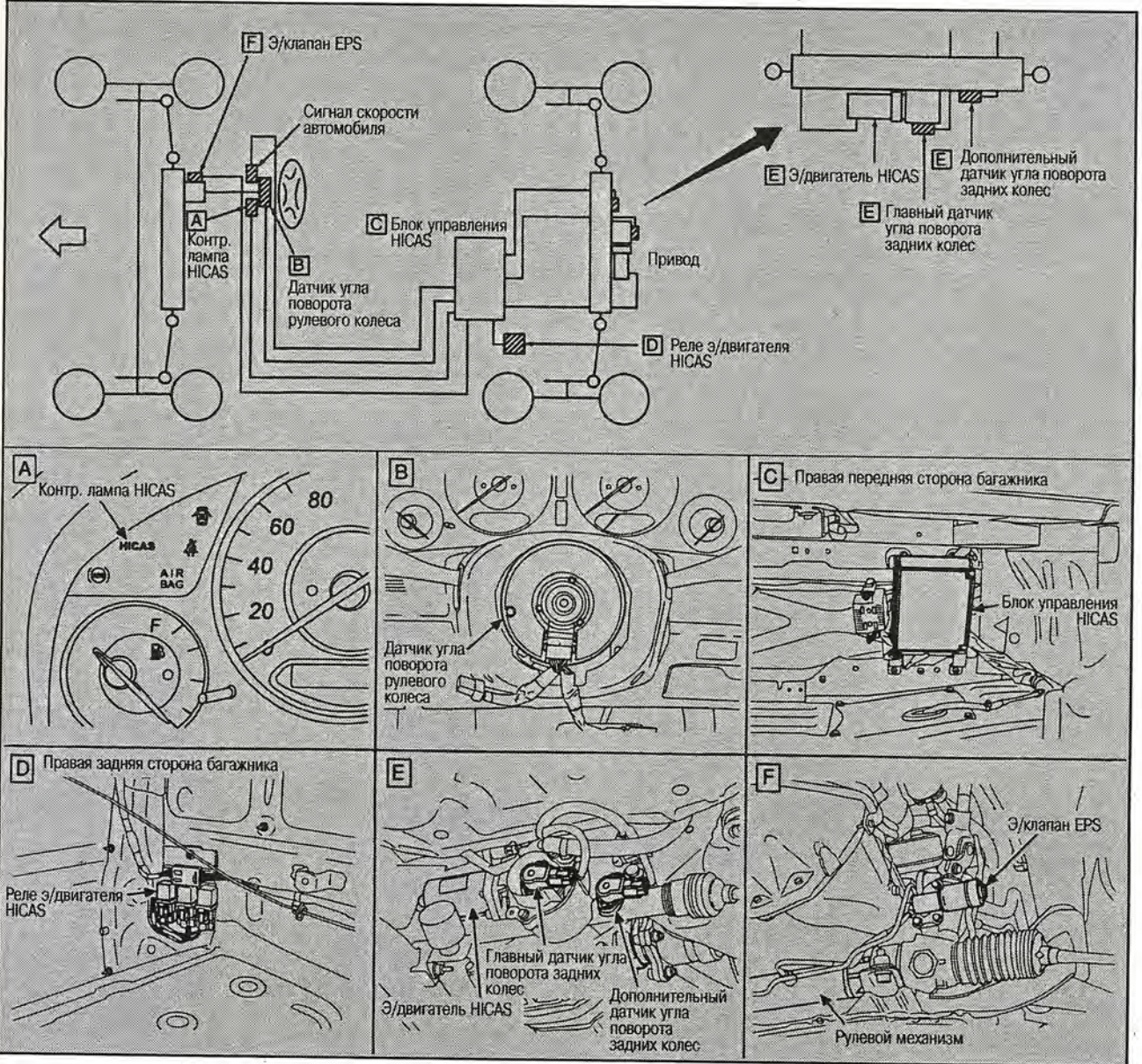
- Когда возникает неисправность в системе, обычная работа системы прекращается и система переходит в аварийный режим.
- В этом случае загорается контрольная лампа NICAS, оповещающая водителя о неисправности системы.
- Если повернуть ключ зажигания в положение OFF, аварийный режим отменяется. Однако если система пере-

шла в аварийный режим из-за неудовлетворительного сигнала скорости автомобиля, то аварийный режим автоматически восстанавливается, если сигнал поступает повторно.

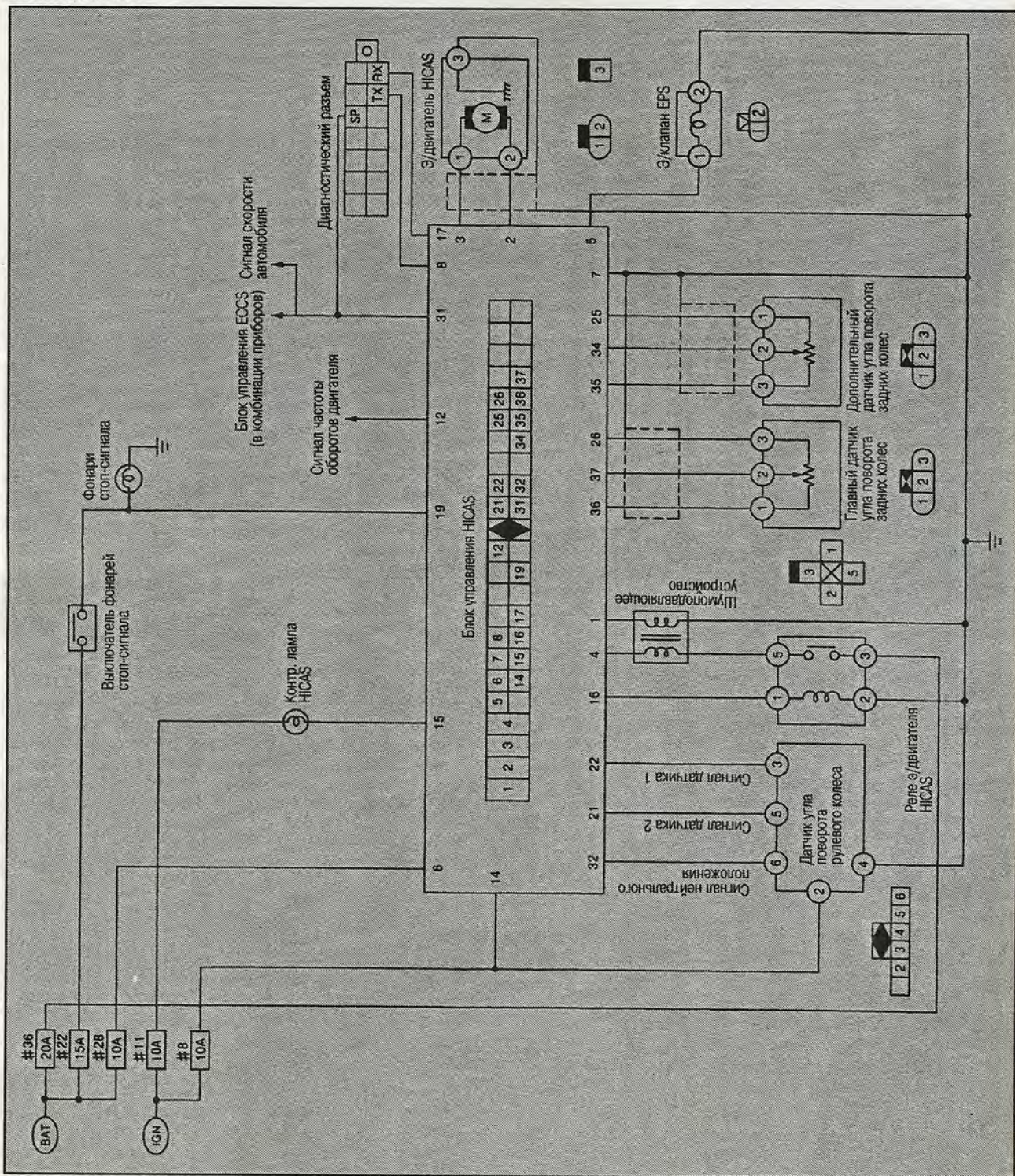
КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА NICAS

При отсутствии неисправностей эта лампа загорается после поворота ключа зажигания в положение ON и гаснет после запуска двигателя.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ЭЛЕКТРОСХЕМА



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	

Контакт		Проверяемая цепь	Стандартные значения
+	-		
1	7	Цепь «массы» блока управления	Разъем блока управления отсоединен: имеется проводимость
2	3		
		Выходной сигнал возбуждения э/двигателя	

4	«Масса»	Источник питания э/двигателя	Ключ зажигания ON: напряжение аккумулятора В аварийном режиме: прикл. 0V
5		Сигнал возбуждения э/клапана EPS	На скорости 0 км/ч: прикл. 4,4-6,6V На скорости 100 км/ч: прикл. 2,4-3,6V
6		Напряжение аккумулятора	Напряжение аккумулятора
8		Диагностический разъем (CONSULT), TX	
12		Сигнал частоты оборотов двигателя	Измеряется сигнал возбуждения тахометра (см. гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ)
14	«Масса»	Источник питания IGN	Ключ зажигания ON: напряжение аккумулятора Ключ зажигания в положении OFF: 0V
15		Контрольная лампа HICAS	Контрольная лампа HICAS горит: прикл. 0V Контрольная лампа HICAS не горит: прикл. 12V
16		Выходной сигнал возбуждения реле э/двигателя	Ключ зажигания ON: прикл. 12V В аварийном режиме: прикл. 0V
17		Диагностический разъем (CONSULT), RX	
19	«Масса»	Сигнал выключателя фонарей стоп-сигнала Сигналы, соответствующие состоянию педали тормоза, подаются в блок управления	Педаль нажата: напряжение аккумулятора Педаль отпущена: прикл. 0V
21		Датчик 2 угла поворота рулевого колеса	При повороте рулевого колеса напряжение меняется в пределах прикл. 0-5V
22		Датчик 1 угла поворота рулевого колеса	
25		Цель «массы» датчиков угла поворота задних колес	Имеется проводимость
26			
32		Сигнал нейтрального положения датчика угла поворота рулевого колеса	В нейтральном положении: прикл. 5V
34		Выходной сигнал датчика угла поворота задних колес	В нейтральном положении: прикл. 2,4V
37			
35		Источник питания датчиков угла поворота задних колес	Ключ зажигания в положении ON: прикл. 5V Ключ зажигания в положении OFF: прикл. 0V
36			

ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ

ОБЩИЕ ОПИСАНИЕ

Когда в системе возникает неисправность, загорается контрольная лампа HICAS, оповещая водителя о неисправности системы. Работа системы переходит в аварийный режим.

ЗАПУСК РЕЖИМА САМОДИАГНОСТИКИ

1. Запустите двигатель.
2. В течение 10 сек. после запуска двигателя более 5 раз поверните рулевое колесо влево-вправо на угол более 20°. После этого более 5 раз нажмите и отпустите педаль тормоза.

ПРОЦЕДУРА САМОДИАГНОСТИКИ

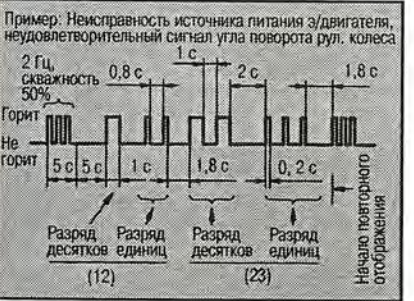
1. Медленно продвиньте автомобиль на 1-2 м.
2. Более 1 раза поверните рулевое колесо влево-вправо на угол более 20°.

ОТОБРАЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ САМОДИАГНОСТИКИ

Результаты самодиагностики отображаются миганием контрольной лампы HICAS.

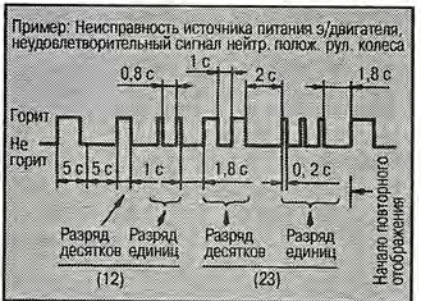
Когда имеются прежние данные о переходе в аварийный режим работы

Коды неисправностей отображаются миганием контрольной лампы, как показано на рисунке.



Когда нет прежних данных о переходе в аварийный режим работы

- Если система исправна, контрольная лампа HICAS мигает с частотой 4 Гц.
- Когда система переходит в аварийный режим, коды неисправностей отображаются миганием контрольной лампы, как показано на рисунке.



КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Код	Неисправность
11	Блок управления
12	Источник питания э/двигателя
13	Выходной сигнал э/двигателя
21	Сигнал скорости автомобиля
22	Сигнал угла поворота рулевого колеса
23	Сигнал нейтрального положения
24	Сигнал главного датчика угла поворота задних колес
25	Сигнал дополнительного датчика угла поворота задних колес
33	Сигнал частоты оборотов двигателя

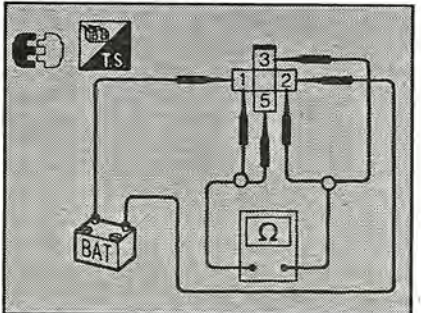
КАК СТЕРЕТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ САМОДИАГНОСТИКИ

Когда имеются прежние данные о переходе в аварийный режим, необходимо

отключить аккумулятор на 30 мин. и более или воспользоваться тестером CONSULT.

ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

РЕЛЕ Э/ДВИГАТЕЛЯ HICAS



1. Измерьте сопротивление между контактами №1 и №2 реле.

Сопротивление: прикл. 47Ω

2. Подайте напряжение 12V между контактами №1 и №2 реле и проверьте проводимость между контактами №3 и №5.

Напряжение подается: имеется проводимость

Напряжение не подается: проводимость отсутствует

Э/ДВИГАТЕЛЬ HICAS

1. Отсоедините разъем э/провода.
2. Проверьте проводимость между контактами №1 и №2 разъема со стороны двигателя.

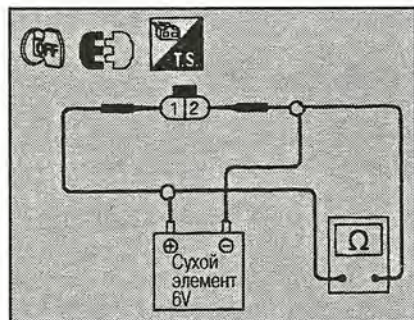
Проводимость: имеется

3. Снимите э/двигатель с привода и подайте на двигатель напряжение 6V от сухих элементов.

Нормальное состояние: э/двигатель вращается

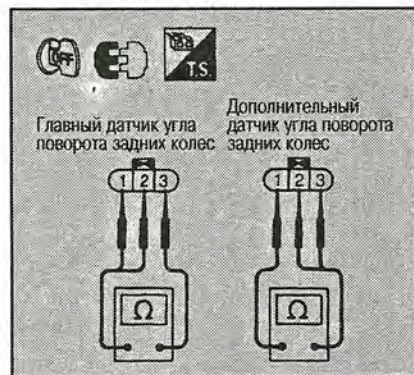
Внимание:

Не подключайте аккумулятор с напряжением 12V к э/двигателю.



ГЛАВНЫЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ДАТЧИКИ УГЛА ПОВОРОТА ЗАДНИХ КОЛЕС

1. Отсоедините разъемы э/проводки от датчиков.
2. Измерьте сопротивление между различными контактами разъема со стороны датчика.



НЕЙТРАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Главный датчик	Дополнительный датчик	Стандартное сопротивление, Ω
3-2	1-2	Прибл. 1,5
3-1	1-3	Прибл. 2,0

ДАТЧИК УГЛА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА

1. Проверьте затяжку крепежного винта и убедитесь, что датчик не шатается.
2. Измерьте напряжение между различными контактами датчика.



Нейтральное положение рулевого колеса:

Контакты 6-4: прибл. 5V
 Контакты 3, 5-4: прибл. 5V или прибл. 0V
 При повороте рулевого колеса влево или вправо на 20° и более:
 Контакты 6-4: прибл. 0V
 Контакты 3, 5-4: скачкообразно меняется от прибл. 0V до прибл. 5V

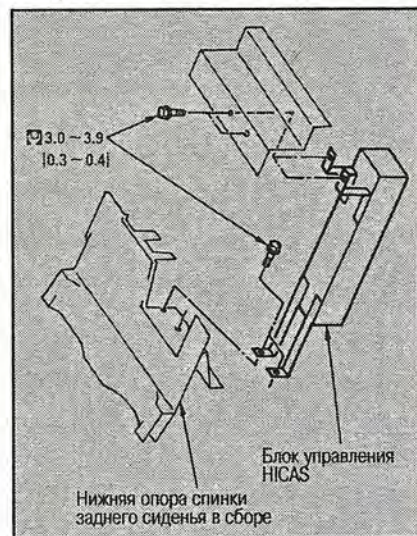
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ HICAS

СНЯТИЕ

1. Снимите спинку заднего сиденья в сборе.
2. Снимите пластину с установочной поверхности спинки заднего сиденья.
3. Открутите 4 крепежных болта блока управления HICAS.

4. Отсоедините разъем болта блока управления HICAS и снимите блок управления с автомобиля.



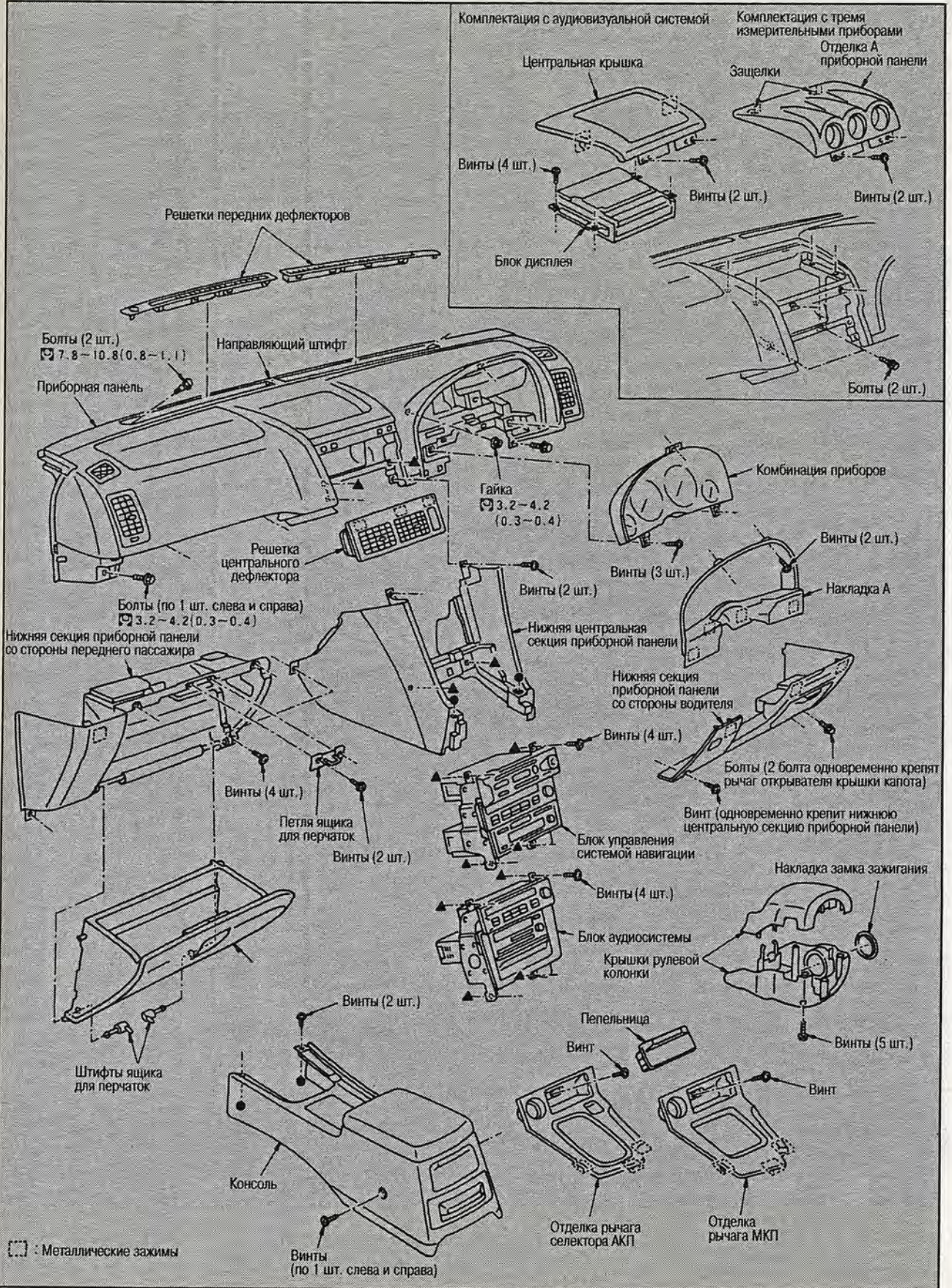
УСТАНОВКА

Устанавливайте в порядке, обратном снятию.

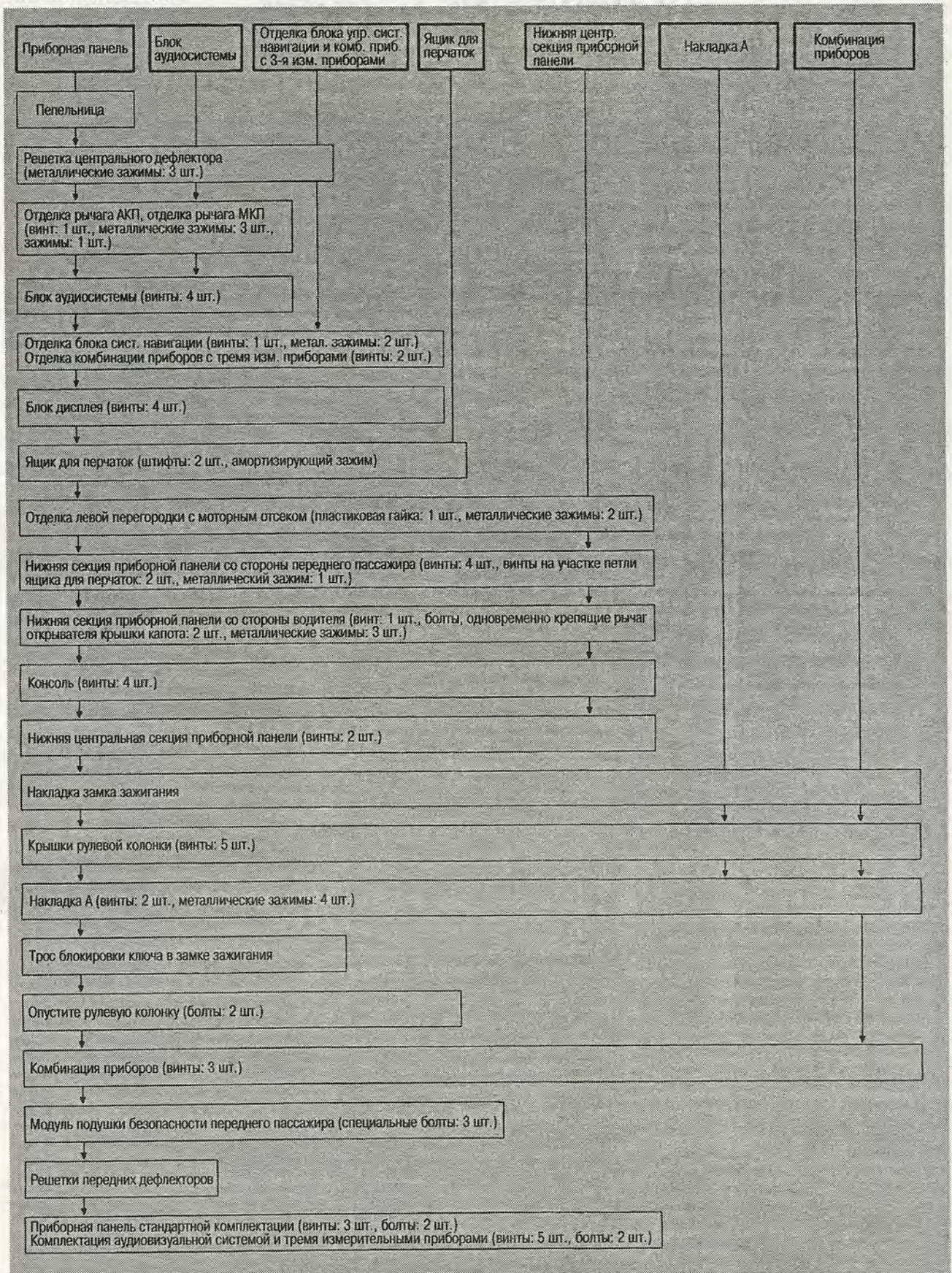
ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ В СБОРЕ



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



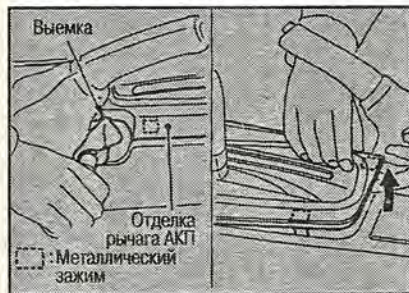
РЕШЕТКА ЦЕНТРАЛЬНОГО ДЕФЛЕКТОРА

Вставьте отвертку, обернутую тканью, с левой стороны решетки между решеткой и прокладкой приборной панели, потяните решетку вперед и освободите металлические защелки.



ОТДЕЛКА РЫЧАГА АКП

1. Снимите пепельницу и открутите винт.
2. Вставьте отвертку, обернутую тканью, в паз отделки рычага АКП на участке рычага стояночного тормоза и освободите металлический зажим с задней стороны отделки.



3. Ухватитесь рукой за немного приподнятую заднюю часть отделки, потяните вверх и снимите ее.

ОТДЕЛКА РЫЧАГА МКП

1. Снимите пепельницу и открутите винт.
2. Ухватитесь рукой за заднюю часть отделки, потяните вверх и снимите ее.



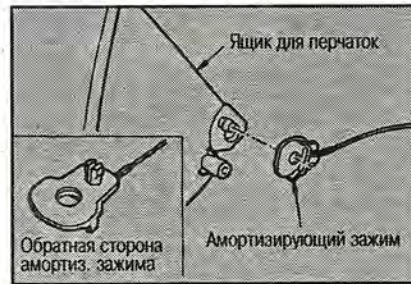
НАКЛАДКА С

После снятия блока аудиосистемы открутите четыре винта с обратной стороны и снимите кронштейн блока.



ЯЩИК ДЛЯ ПЕРЧАТОК

Снимите штифты, затем снимите амортизирующий зажим, установленный в правой дальней части ящика и снимите ящик для перчаток.



НИЖНЯЯ СЕКЦИЯ ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ СО СТОРОНЫ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА

Открутите 6 винтов, освободите защелку и снимите нижнюю секцию приборной панели со стороны переднего пассажира.

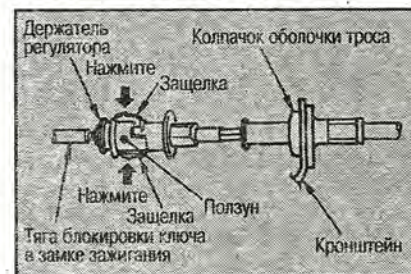


ТРОС БЛОКИРОВКИ КЛЮЧА В ЗАМКЕ ЗАЖИГАНИЯ

1. Нажмите на защелки ползуна троса, сдвиньте колпачок вперед и снимите держатель регулятора.



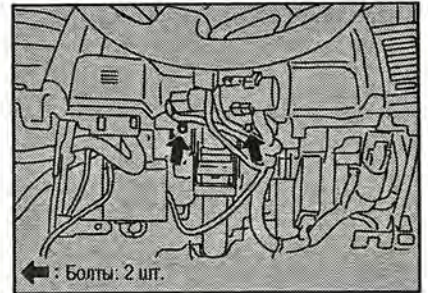
2. Снимите колпачок с кронштейна.



РУЛЕВАЯ КОЛОНКА

Открутите два болта, крепящие рулевую колонку и опустите вниз рулевую колонку в сборе.

Внимание: Чтобы не повредить э/проводку, подставьте дощечку.



КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ

1. Снимите комбинированный переключатель света фар, сигнала поворота и очистителя/омывателя стекол (открутите два винта).
2. Открутите три винта, потяните на себя комбинацию приборов и снимите зажим э/проводки, установленный в глубине.



3. Снимите комбинацию приборов с правой стороны рулевой колонки и отсоедините разъем э/проводки.



Внимание: Чтобы не поцарапать приборную панель и рулевую колонку, подстелите ткань.

МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА

Открутите два специальных болта, крепящие модуль подушки безопасности и кронштейн модуля.



- Внимание:**
- Извлекайте модуль подушки безопасности переднего пассажира из приборной панели не разбирая.
 - Не подвергайте модуль ударам.

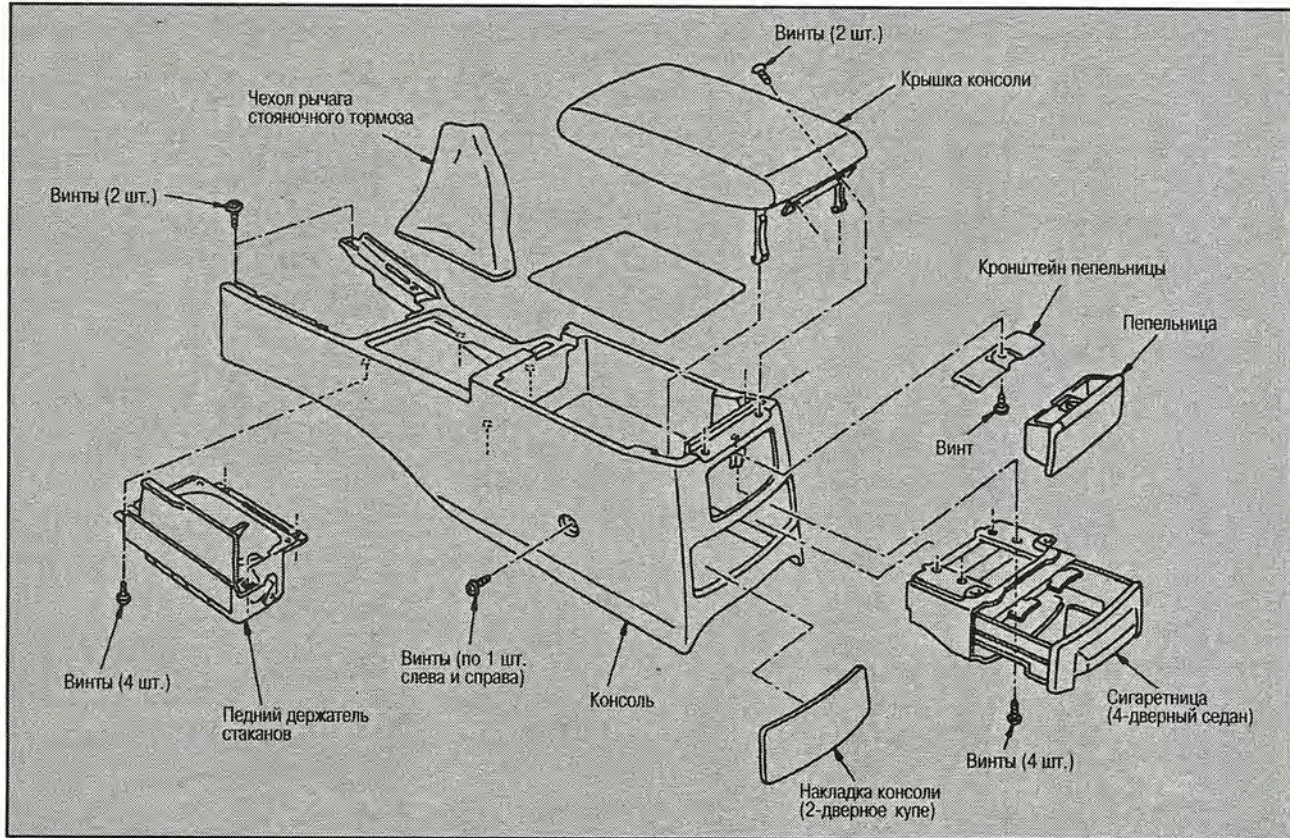
РЕШЕТКИ ПЕРЕДНИХ ДЕФЛЕКТОРОВ

Вставьте отвертку, обернутую тканью, в задний конец решетки и освободите защелку.



РАЗБОРКА И СБОРКА

КОНСОЛЬ

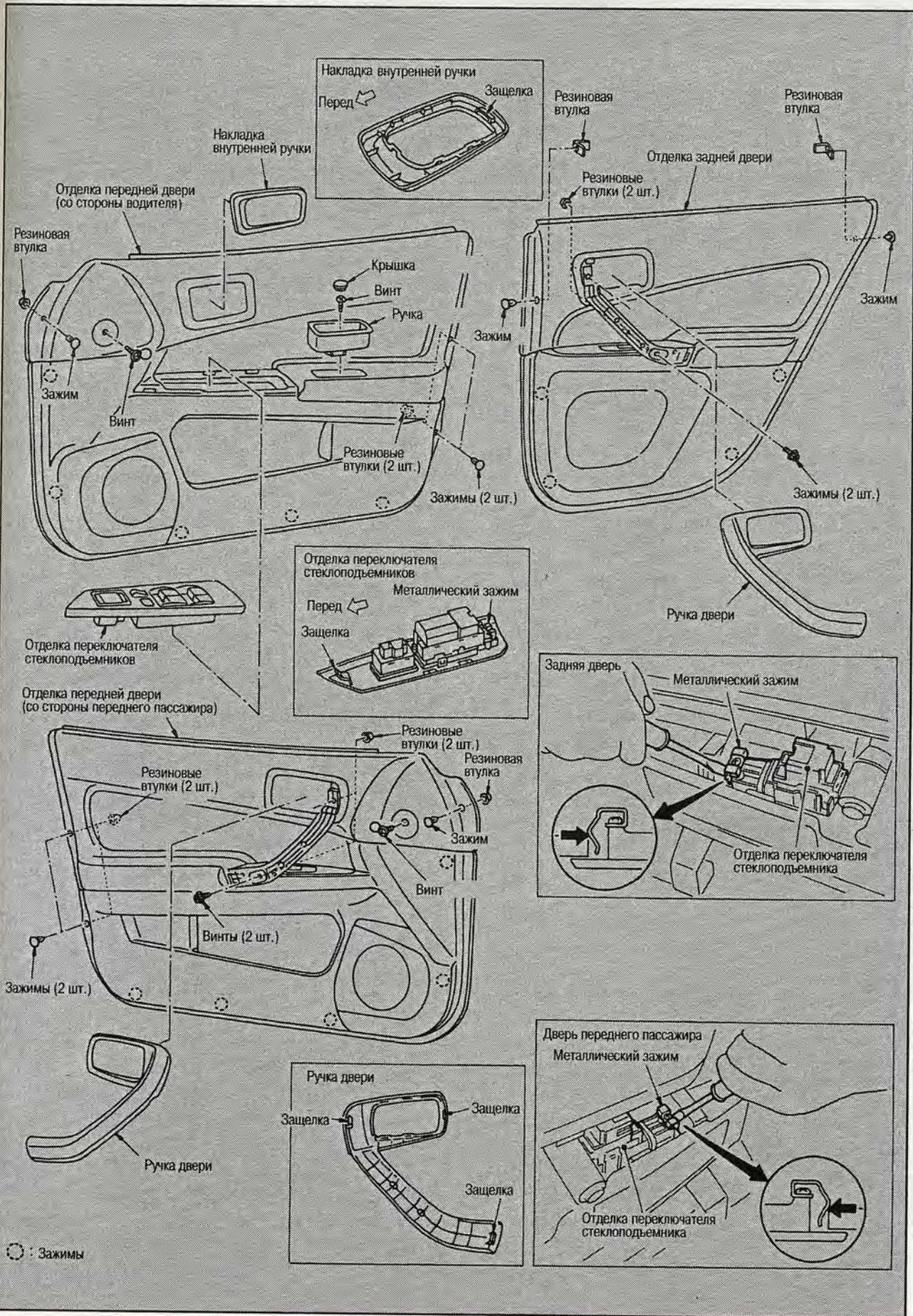


ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Снимите отделку рычага АКП или МКП.

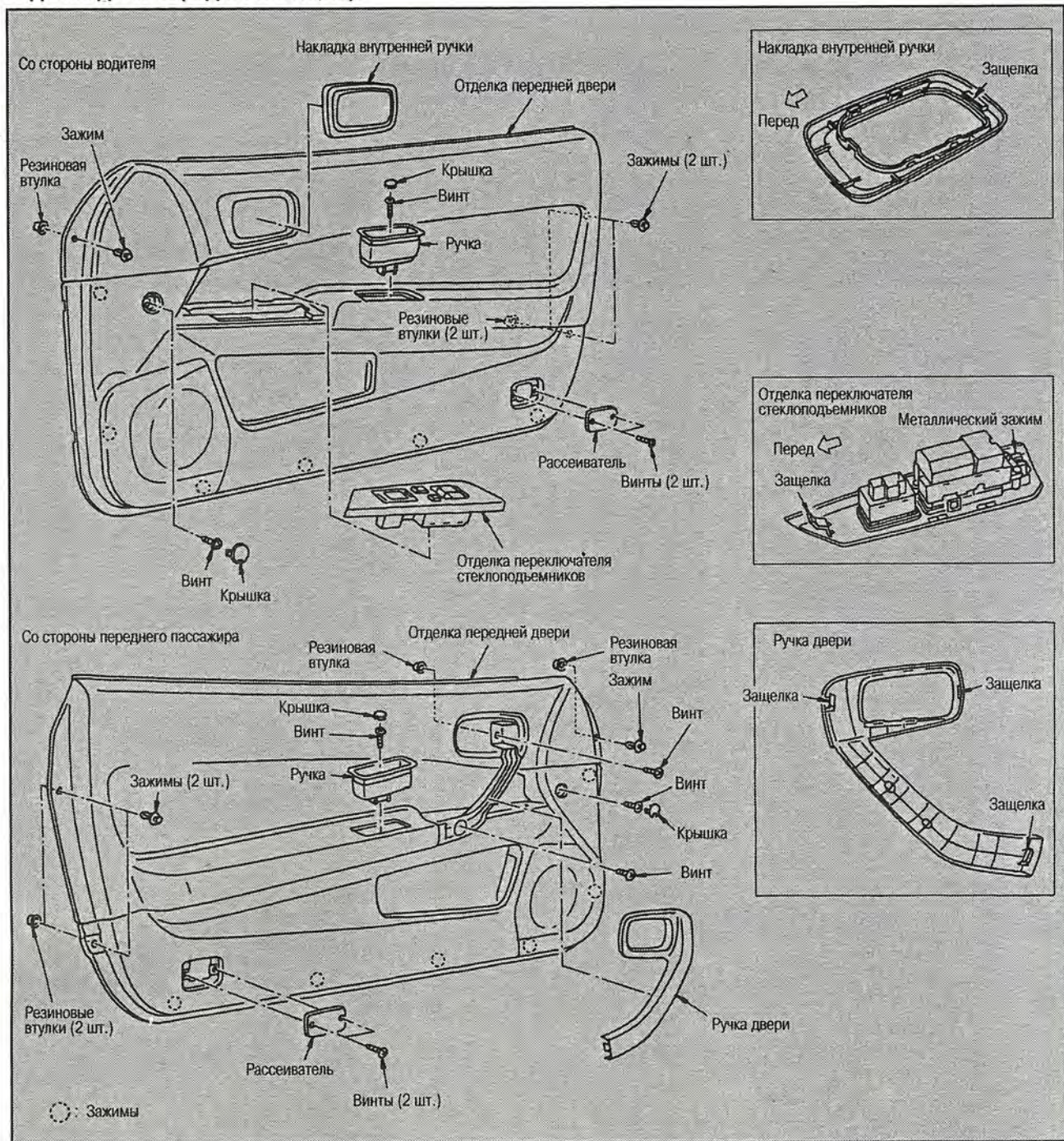
ОТДЕЛКА

ОТДЕЛКА ДВЕРЕЙ (4-ДВЕРНЫЙ СЕДАН)



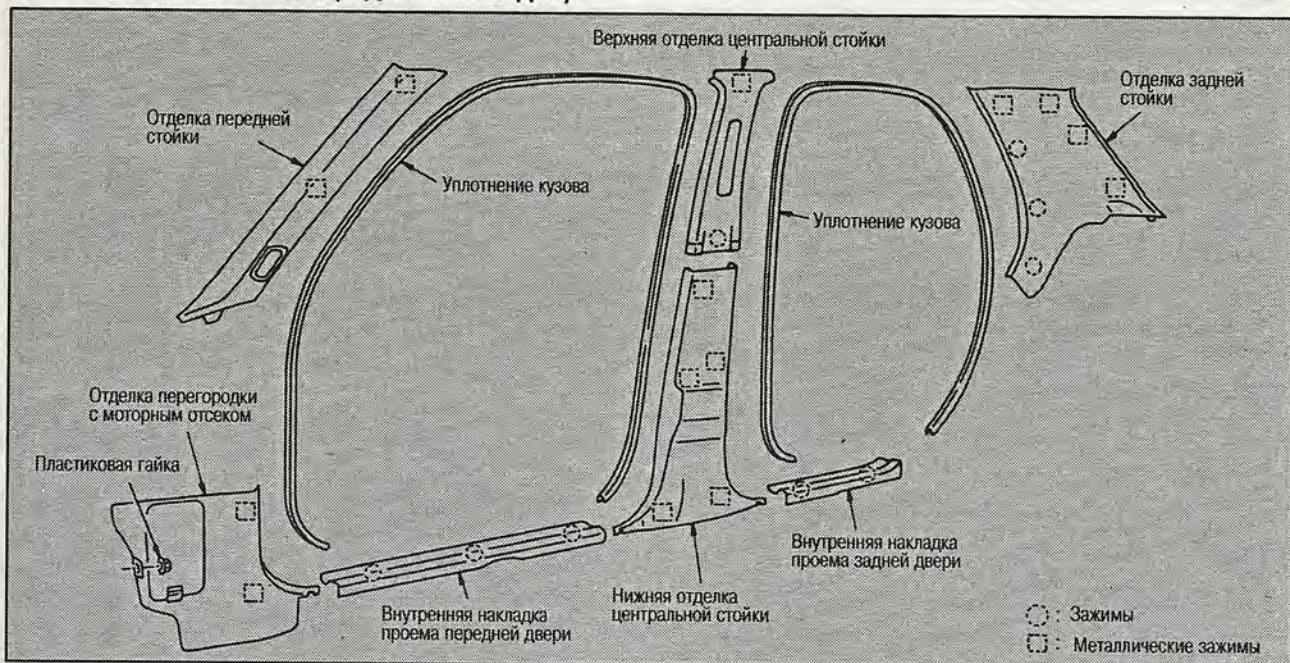
1

ОТДЕЛКА ДВЕРЕЙ (2-ДВЕРНОЕ КУПЕ)



Отделка переключателя стеклоподъемника двери переднего пассажира снимается с обратной стороны отделки двери после ее снятия так же, как на 4-дверном седане.

БОКОВАЯ ОТДЕЛКА КУЗОВА (4-ДВЕРНЫЙ СЕДАН)



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ОТДЕЛКА ПЕРЕДНЕЙ СТОЙКИ

Снимите уплотнение кузова.

ОТДЕЛКА ПЕРЕГОРОДКИ С МОТОРНЫМ ОТСЕКОМ

- Снимите накладку проема передней двери.
- Снимите уплотнение кузова.

НИЖНЯЯ ОТДЕЛКА ЦЕНТРАЛЬНОЙ СТОЙКИ

- Снимите накладку проемов передней и задней дверей.
- Снимите уплотнение кузова.

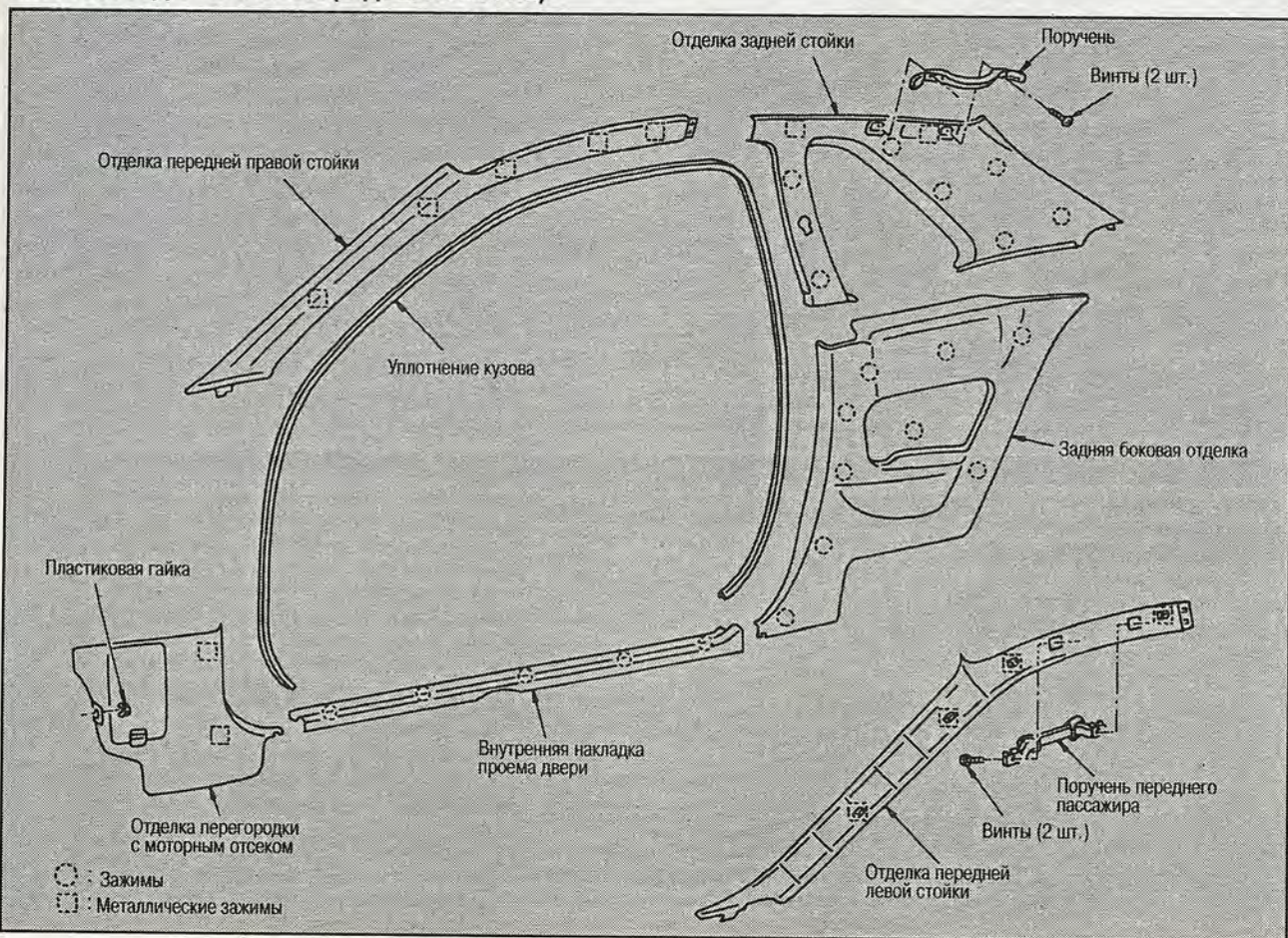
ВЕРХНЯЯ ОТДЕЛКА ЦЕНТРАЛЬНОЙ СТОЙКИ

- Снимите нижнюю отделку центральной стойки.
- Снимите верхнее анкерное крепление ремня безопасности.

ОТДЕЛКА ЗАДНЕЙ СТОЙКИ

- Снимите заднее сиденье.
- Снимите уплотнение кузова.

БОКОВАЯ ОТДЕЛКА КУЗОВА (2-ДВЕРНОЕ КУПЕ)



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ОТДЕЛКА ПЕРЕДНЕЙ СТОЙКИ

- Снимите уплотнение кузова.
- Снимите передний поручень (только с левой стороны).

ОТДЕЛКА ПЕРЕГОРОДКИ С МОТОРНЫМ ОТСЕКОМ

- Снимите накладку проема двери.
- Снимите уплотнение кузова.

ЗАДНЯЯ БОКОВАЯ ОТДЕЛКА

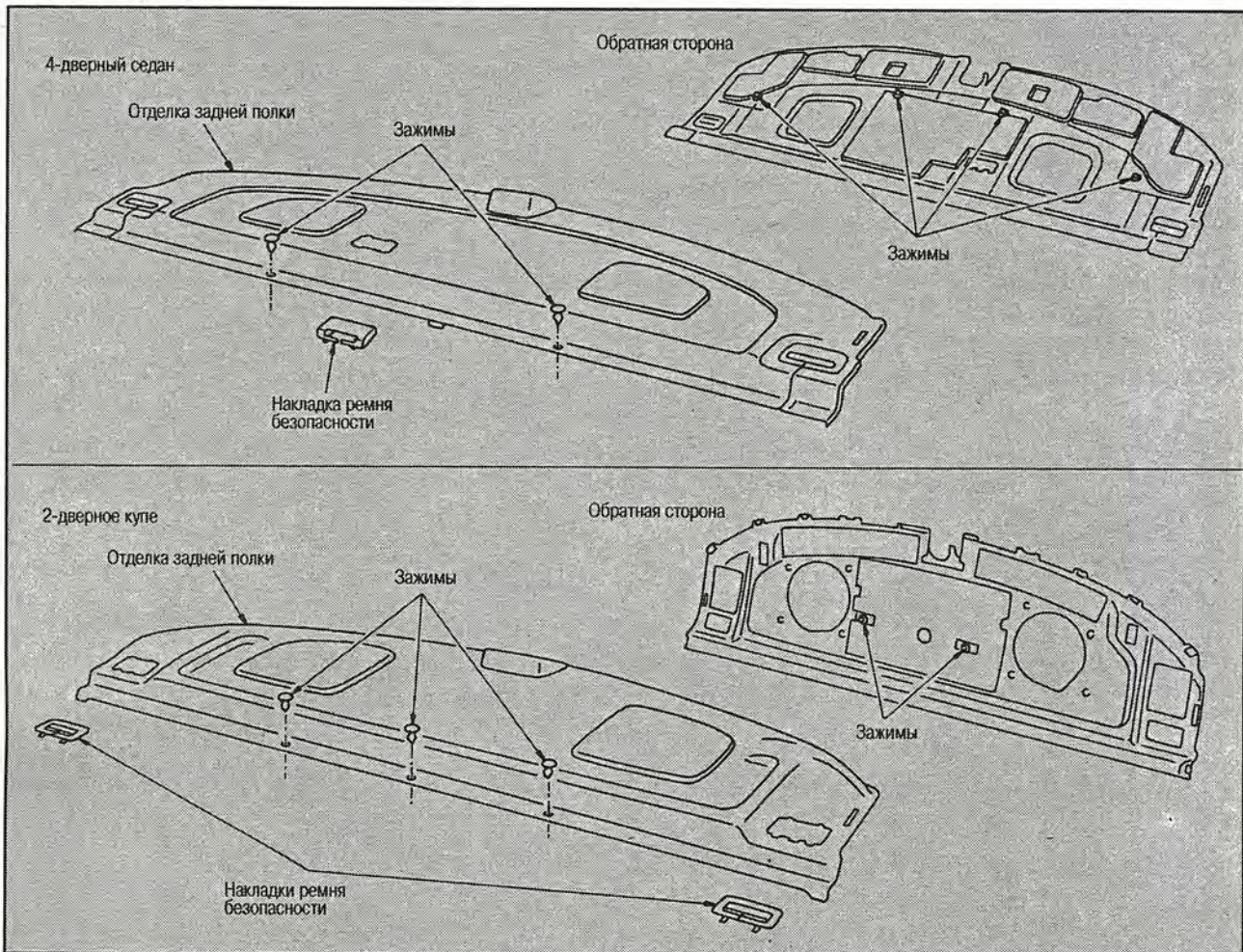
- Снимите заднее сиденье.
- Снимите накладку проема двери.
- Снимите уплотнение кузова.

ОТДЕЛКА ЗАДНЕЙ СТОЙКИ

- Снимите заднюю боковую отделку.
- Снимите верхнее анкерное крепление переднего ремня безопасности.
- Снимите уплотнение кузова.
- Снимите задний поручень.
- Освободите защелки, соединяющие отделку передней стойки с отделкой задней стойки.



ОТДЕЛКА ЗАДНЕЙ ПОЛКИ



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

4-ДВЕРНЫЙ СЕДАН

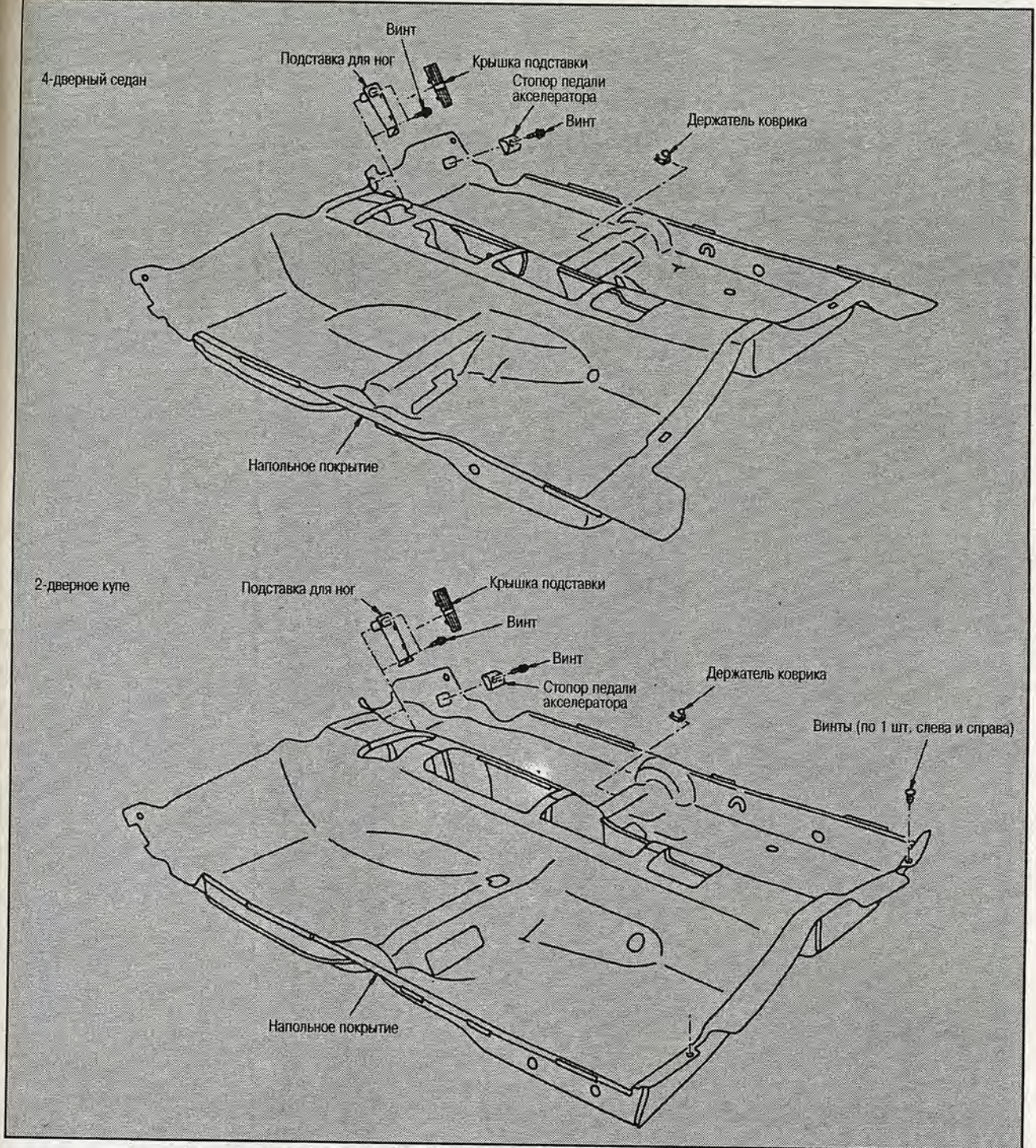
- Снимите заднее сиденье.
- Снимите отделку задней стойки.

2-ДВЕРНОЕ КУПЕ

- Снимите заднее сиденье.
- Снимите задние боковые отделки.
- Снимите отделку задних стоек.

- Снимите нижние анкерные болты задних ремней безопасности.

НАПОЛЬНОЕ ПОКРЫТИЕ

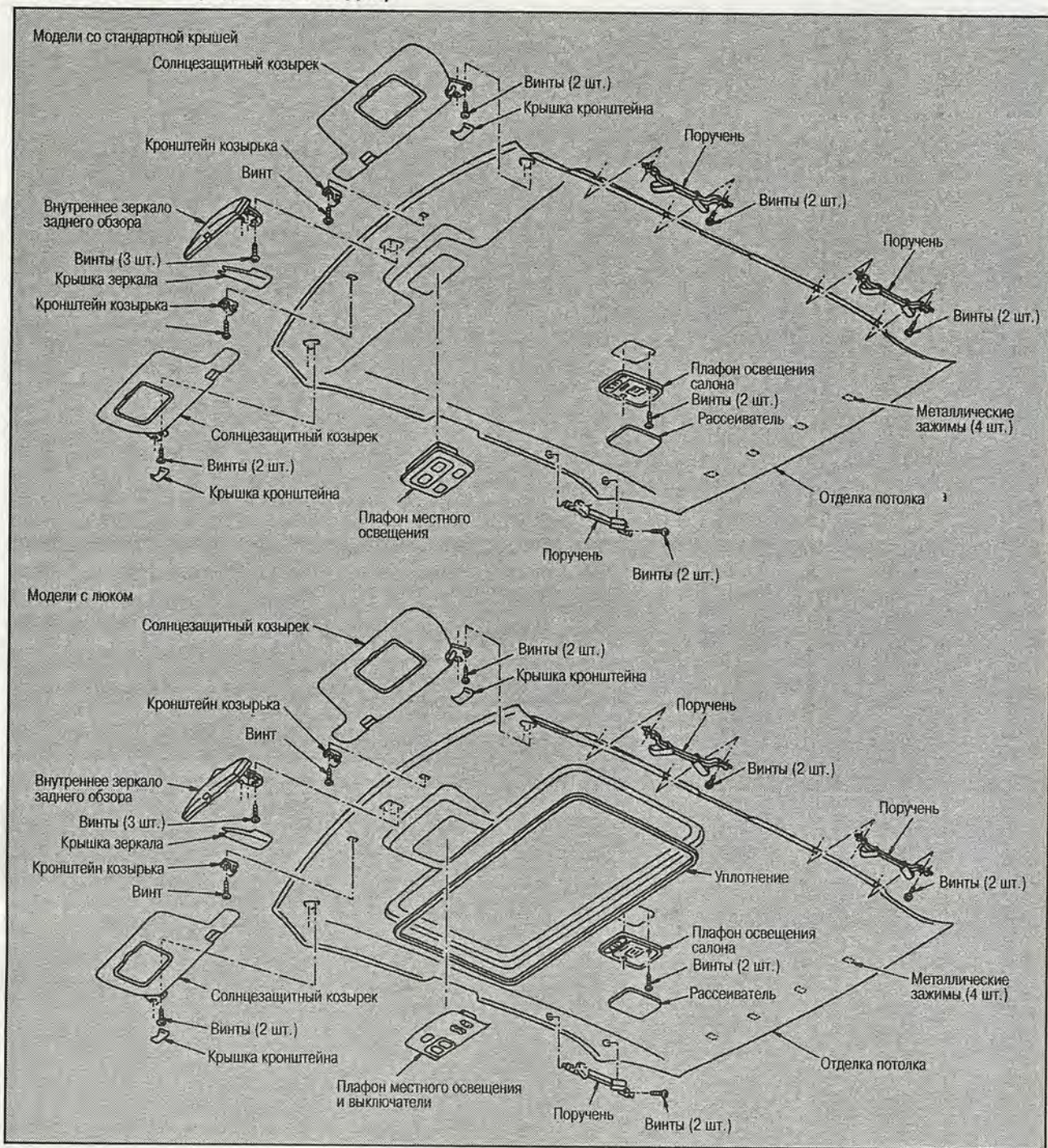


11

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите передние и задние сиденья.
- Снимите накладки дверных проемов.
- Снимите уплотнения кузова.
- Снимите верхние и нижние отделки центральных стоек.
- Снимите отделку перегородки с моторным отсеком.
- Снимите консоль.
- Снимите нижние секции приборной панели (со стороны водителя, центральная и со стороны переднего пассажира).

ОТДЕЛКА ПОТОЛКА (4-ДВЕРНЫЙ СЕДАН)



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите отделку передних стоек, верхнюю отделку центральных стоек и отделку задних стоек.
- Снимите консоль, нижние секции приборной панели (со стороны водителя, центральная и со стороны переднего пассажира).
- Снимите стойки приборной панели.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Откройте дверь переднего пассажира и правую заднюю дверь. Выполняйте работу вдвоем.

1. Снимите отделку потолка и сдвиньте назад.
2. Установите рулевую колонку в крайнее верхнее положение, запустите передний край отделки потолка под

приборную панель и разверните ее против часовой стрелки.



Внимание: Перед пропускиванием отделки через центральный участок приборной панели (участок установки блока аудиосистемы) и рычаг АКП или МКП,

постелите ткань. Следите, чтобы отделка не задевала различные компоненты.

3. Направляя передний край отделки потолка на дверной проем переднего пассажира, поднимите и развер-



ните левый передний край отделки против часовой стрелки.

4. Вытяните отделку потолка через дверной проем переднего пассажира.

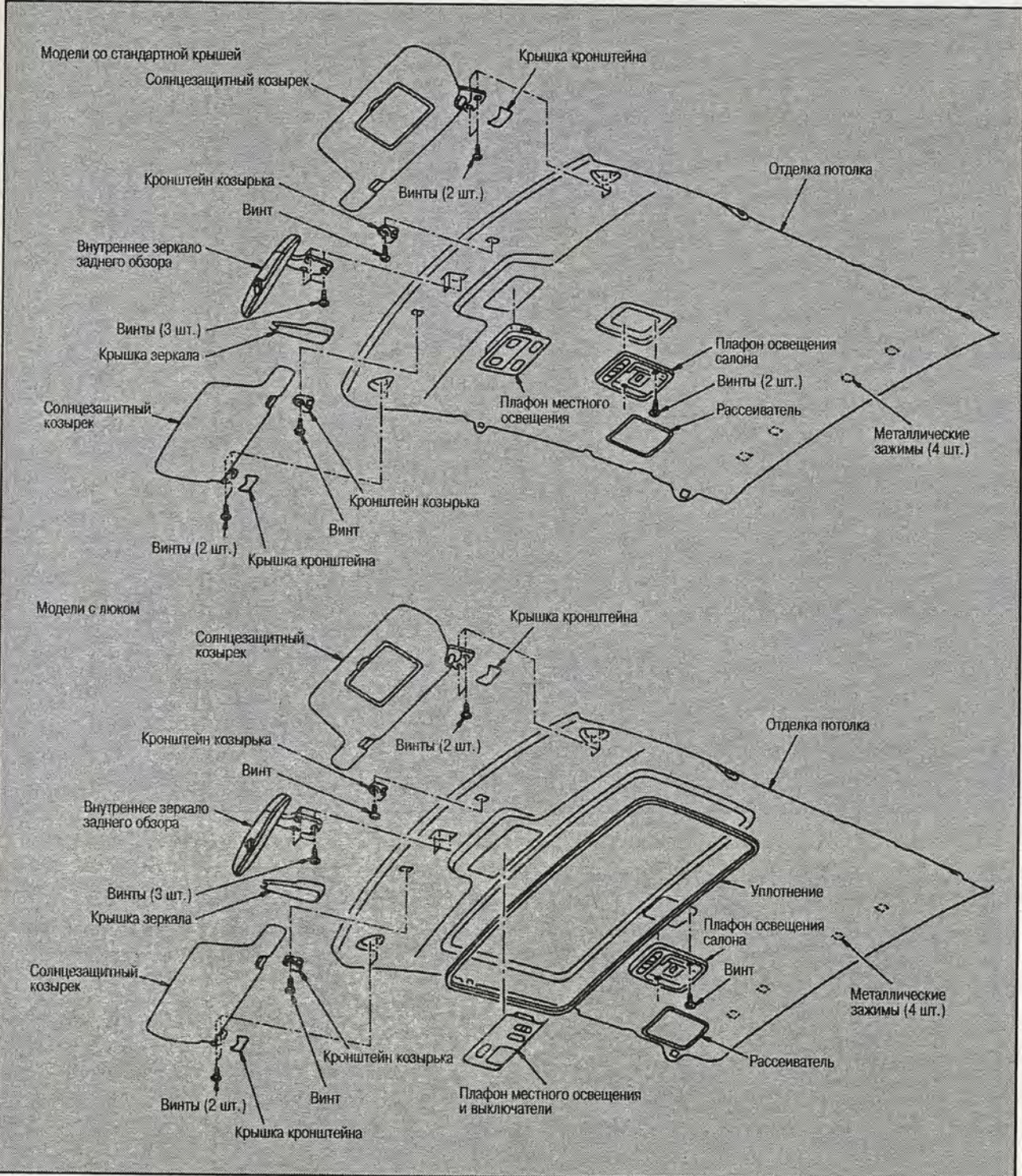
Внимание:

Следите, чтобы отделка не задевала дверной проем и дверь. Чтобы не деформировалась отделка потолка во время хранения, оберните ее тканью.



Обратите внимание

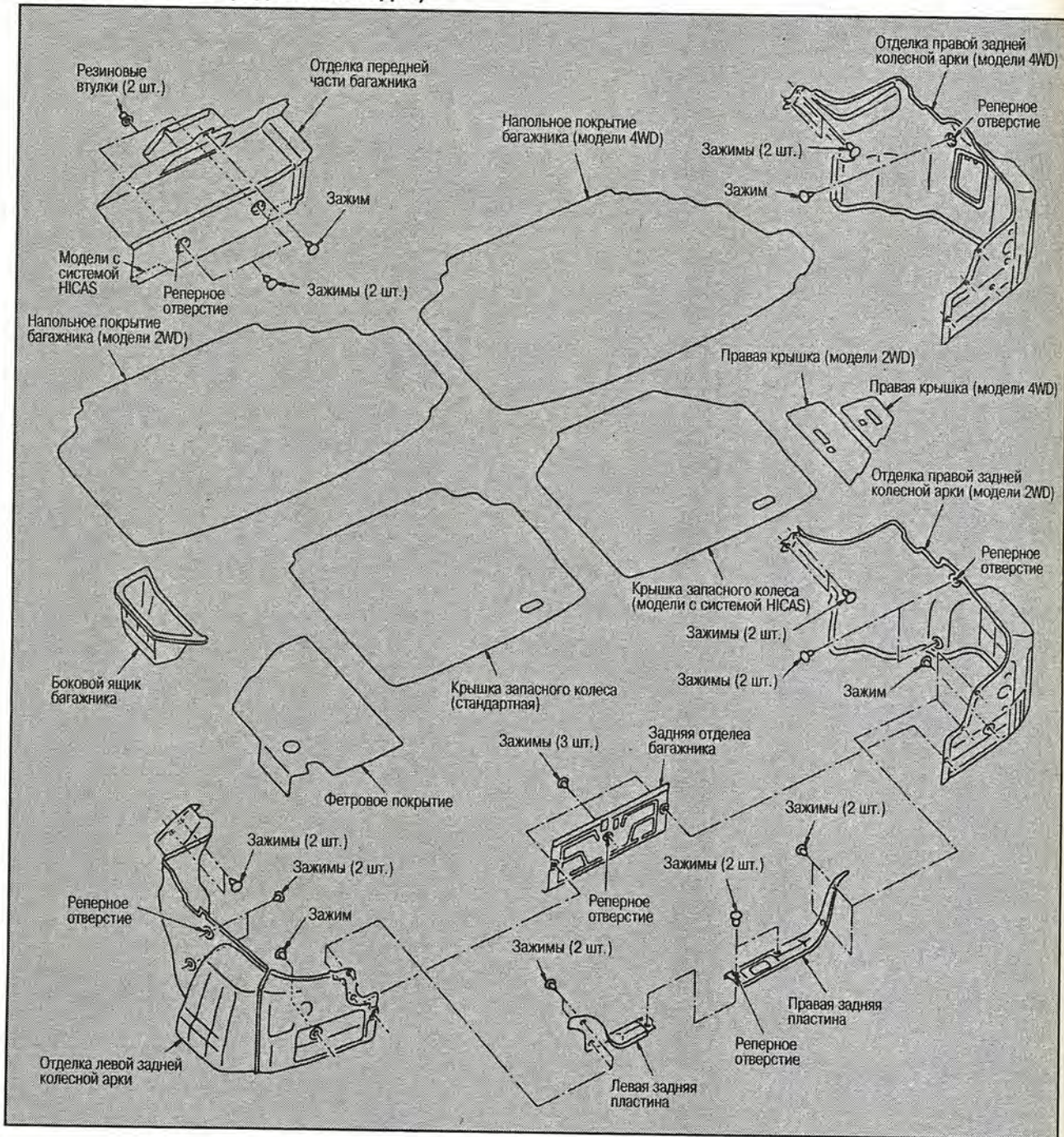
ОТДЕЛКА ПОТОЛКА (2-ДВЕРНОЕ КУПЕ)



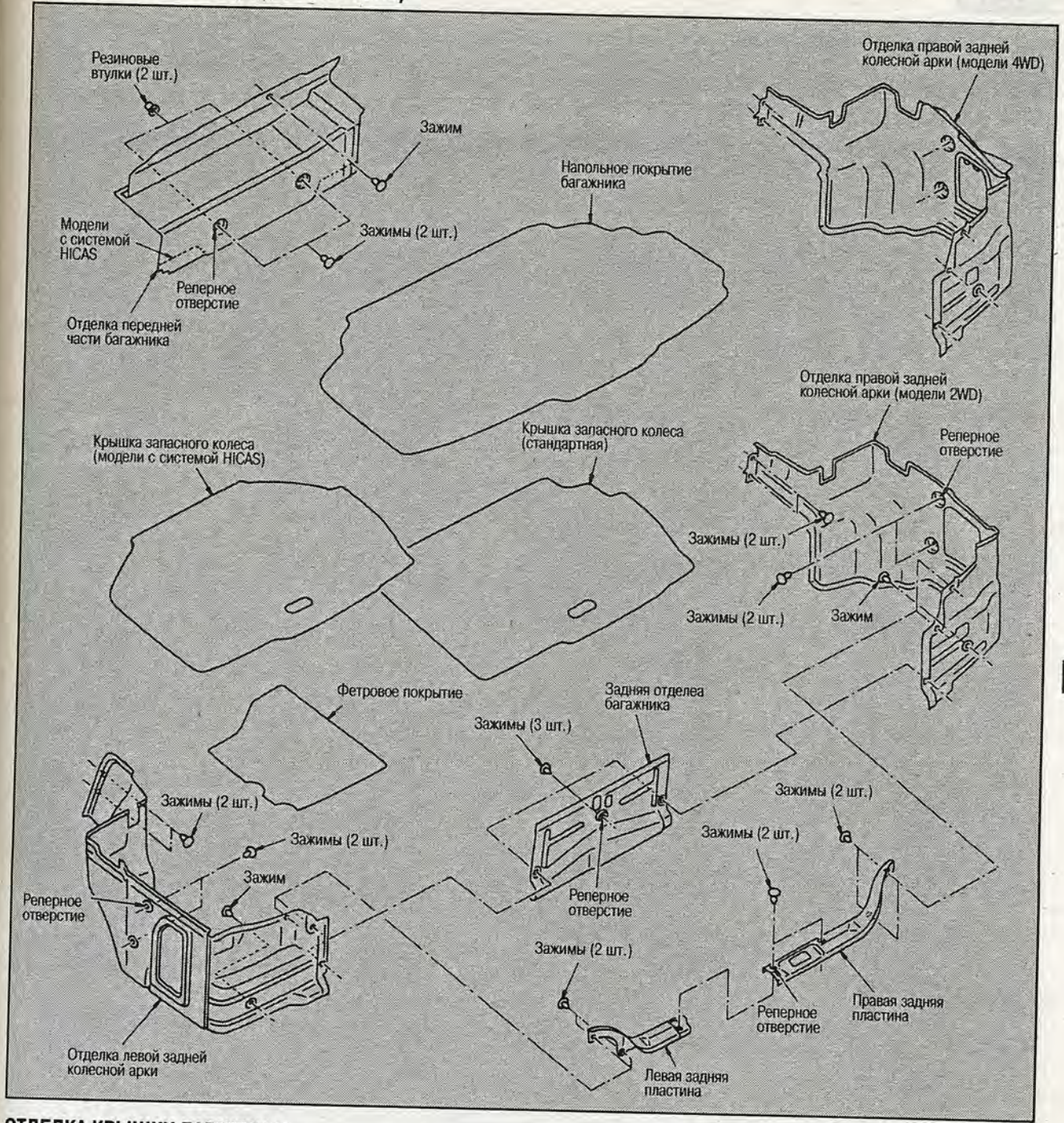
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Снимите отделку передних и задних стоек.

ОТДЕЛКА БАГАЖНИКА (4-ДВЕРНЫЙ СЕДАН)

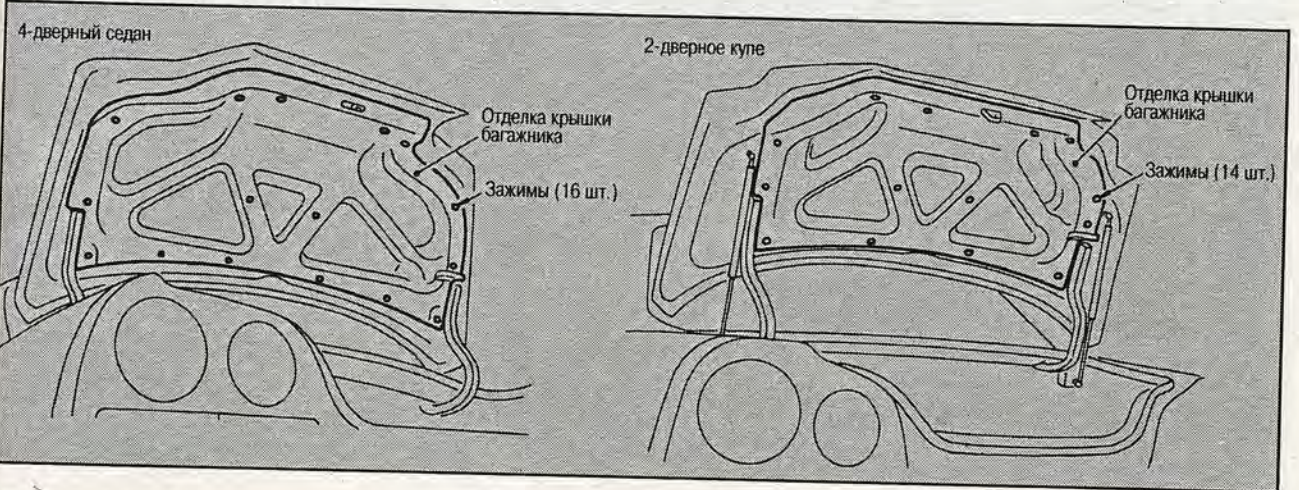


ОТДЕЛКА БАГАЖНИКА (2-ДВЕРНОЕ КУПЕ)



11

ОТДЕЛКА КРЫШКИ БАГАЖНИКА

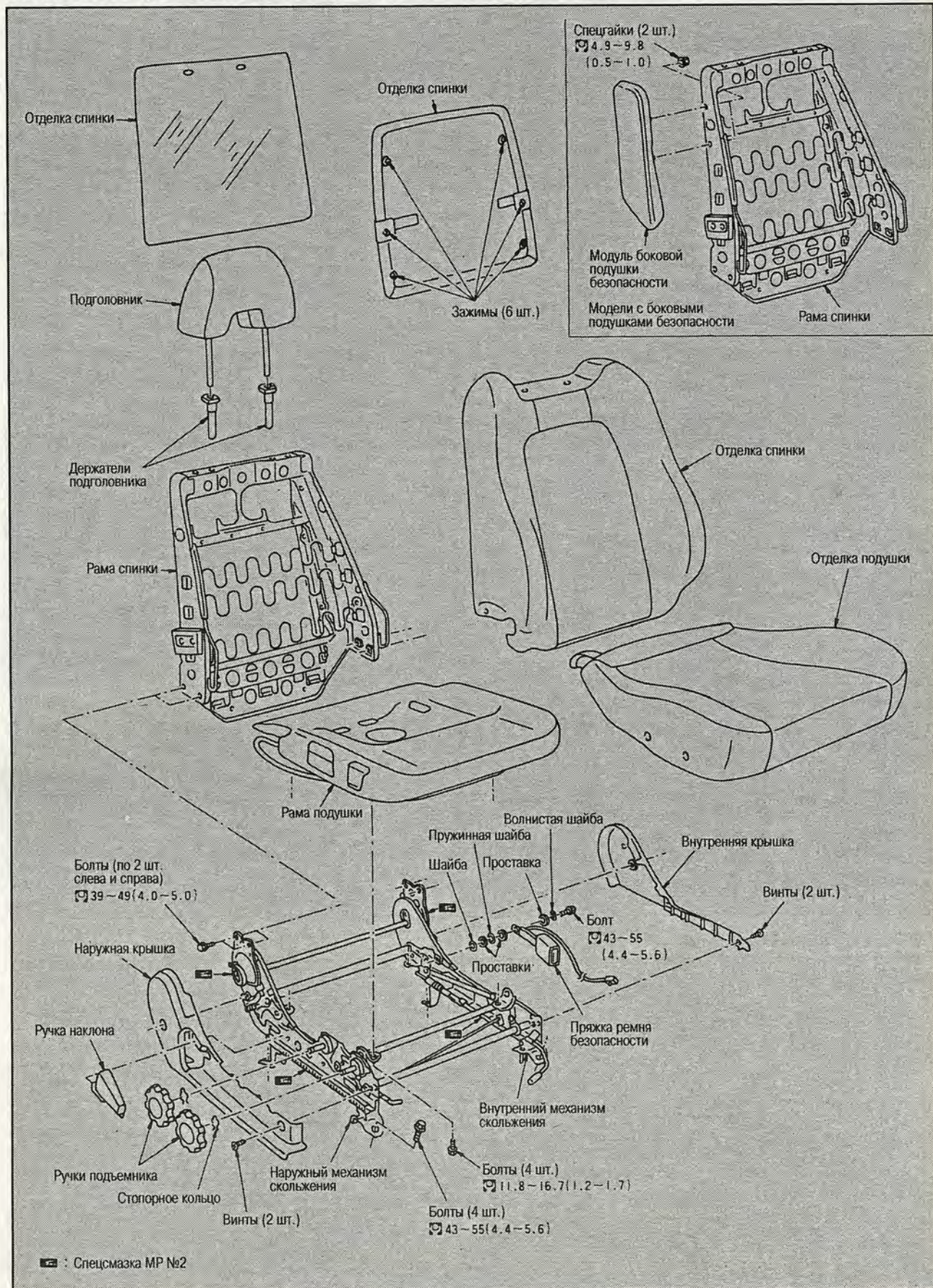


СИДЕНЬЯ

СИДЕНЬЕ ВОДИТЕЛЯ (МОДЕЛИ 2WD)

Внимание:

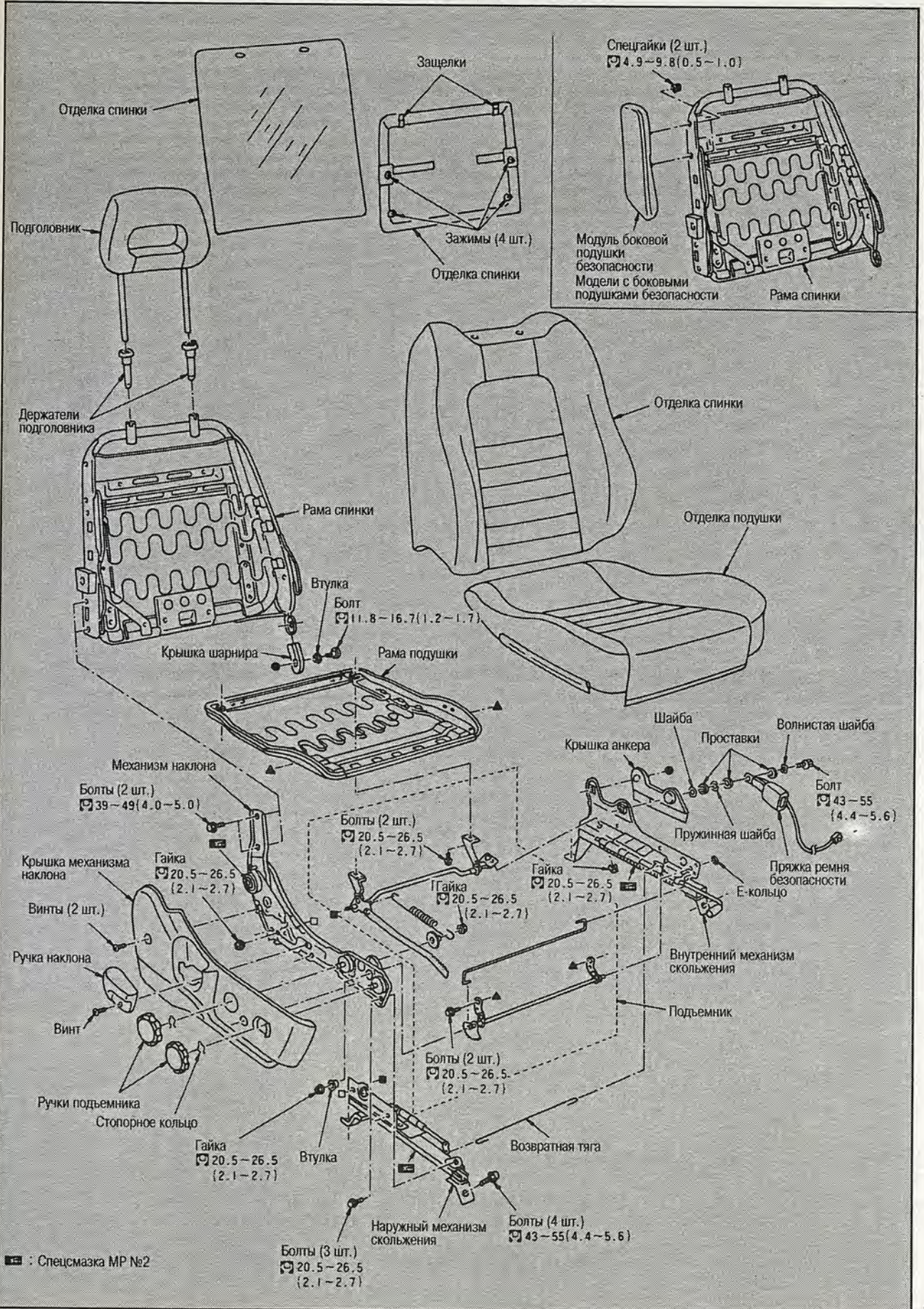
Перед снятием и установкой сиденья накройте ткань прилегающие части.



СИДЕНЬЕ ВОДИТЕЛЯ (МОДЕЛИ 4WD)

Внимание:

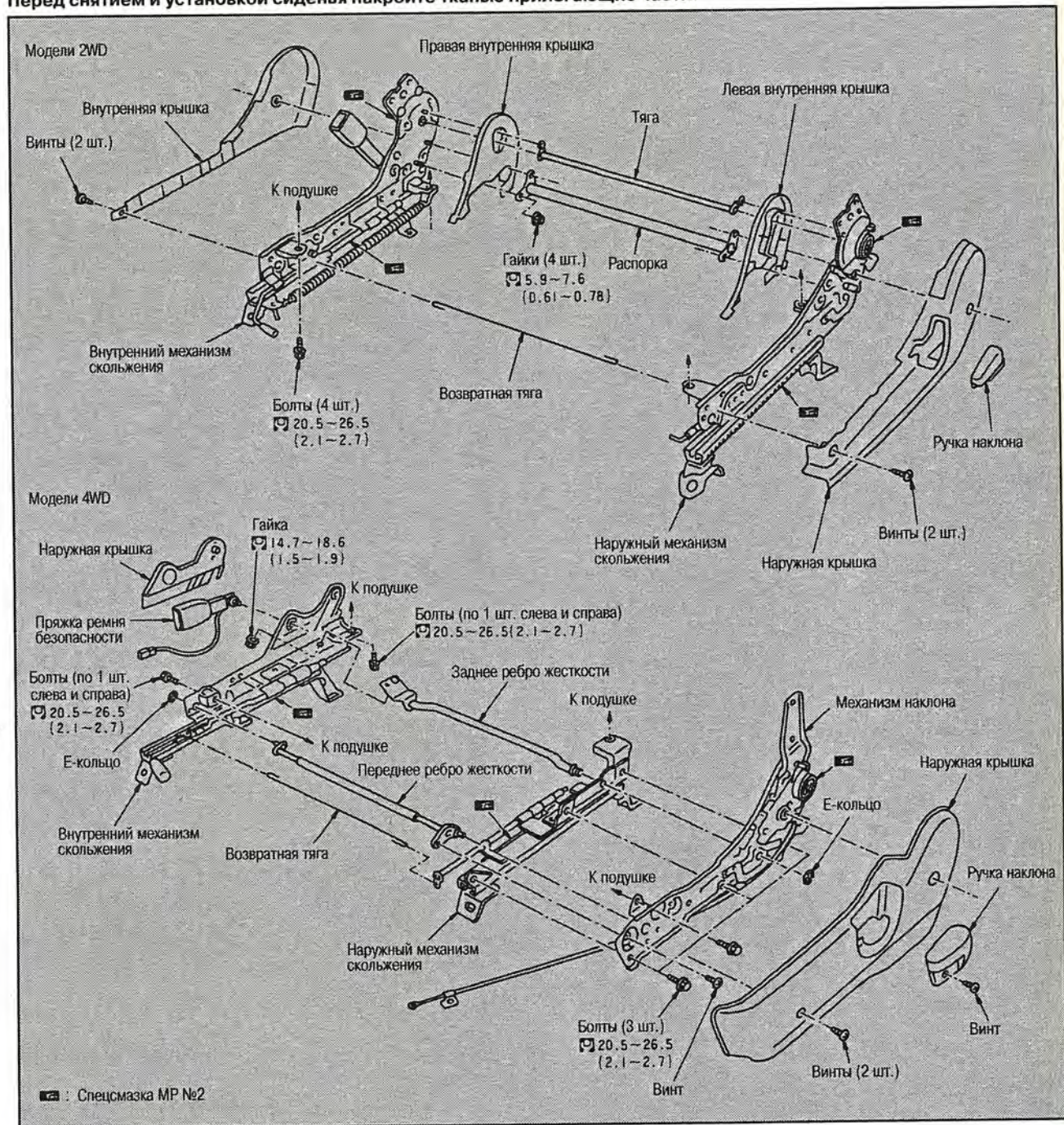
Перед снятием и установкой сиденья накройте ткань прилегающие части.



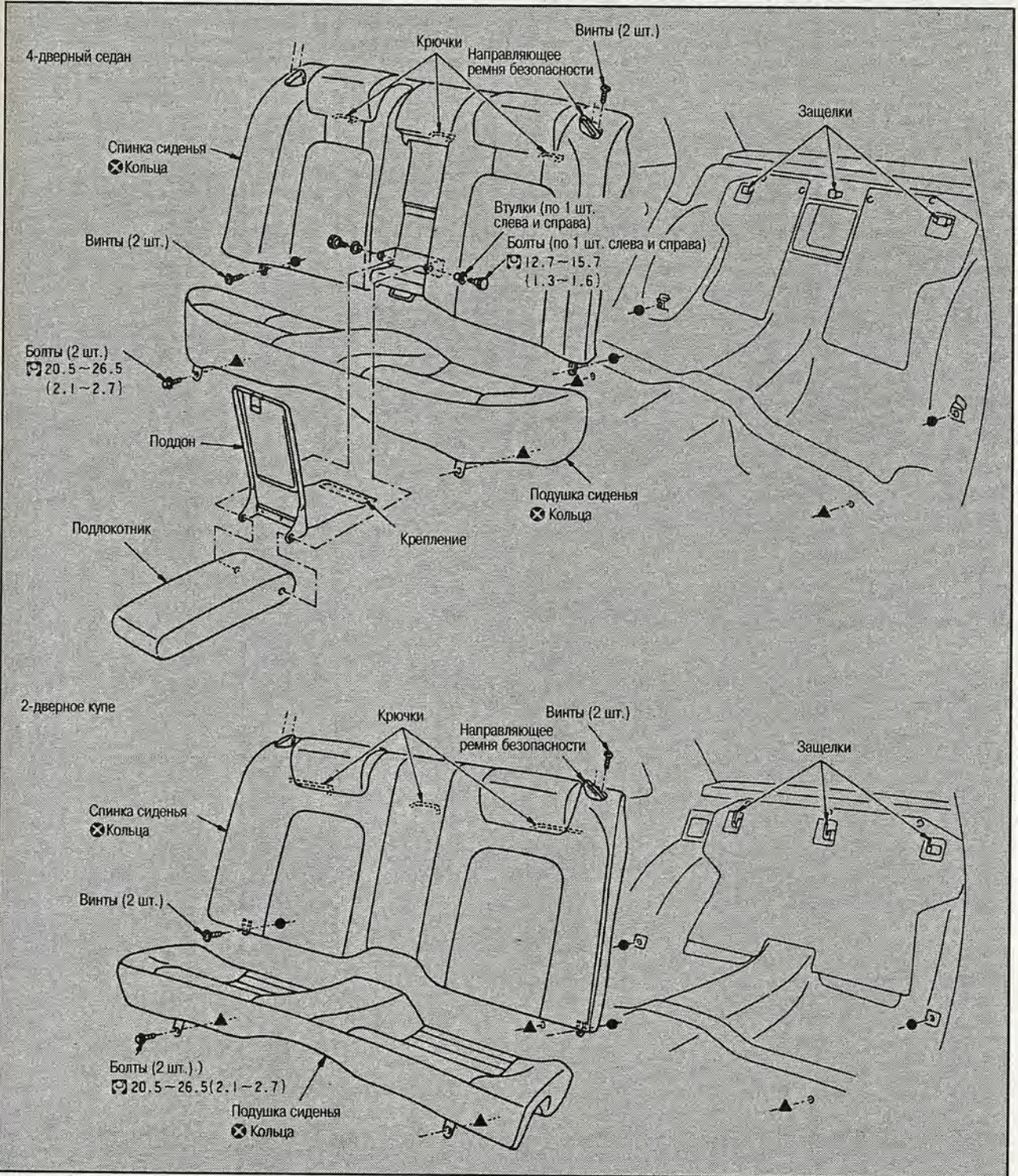
СИДЕНЬЕ ПЕРЕДНЕГО ПассажиРА

Внимание:

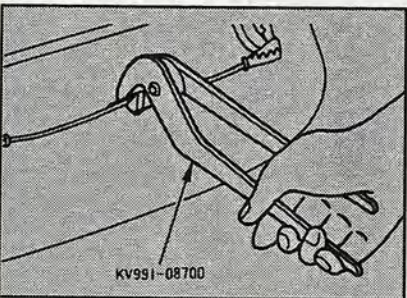
Перед снятием и установкой сиденья накройте ткань прилегающие части.



ЗАДНЕЕ СИДЕНЬЕ



Использование специнструмента облегчает установку колец.



РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ (С ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЯМИ)

Внимание:

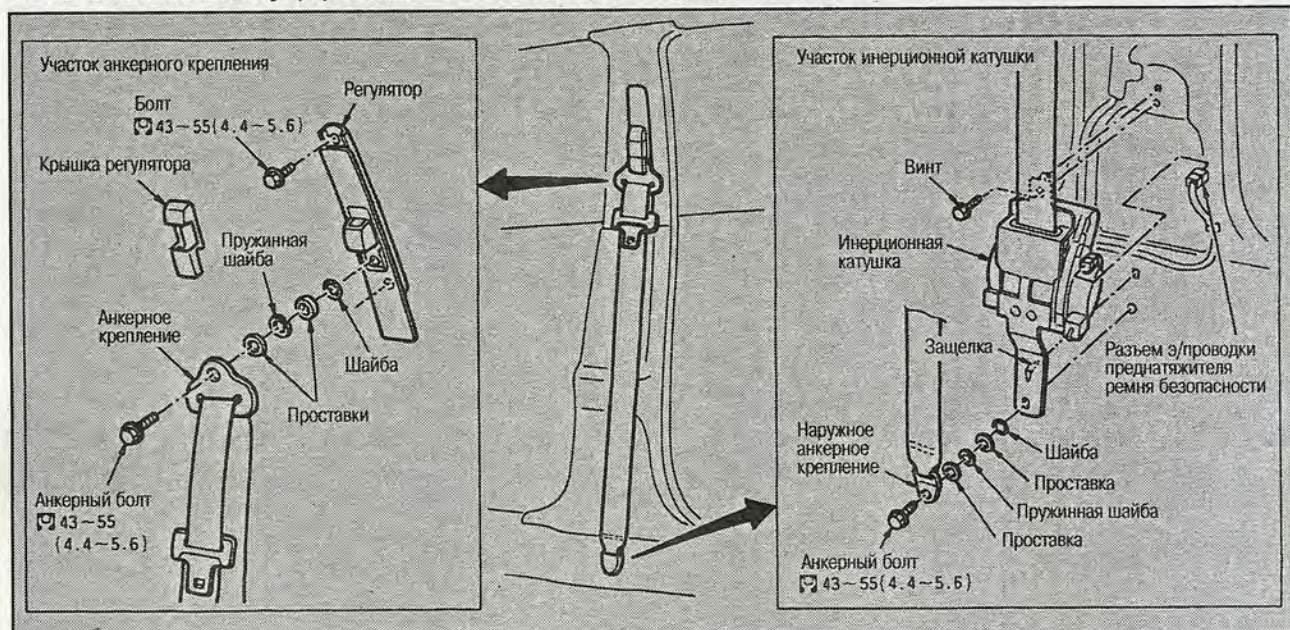
- Перед снятием или установкой поверните ключ зажигания в положение OFF, отсоедините кабели с клемм аккумулятора и выждите не менее 3 минут. Это необходимо для того, чтобы разрядить электрический заряд внутри резервной цепи питания датчиков надувных подушек безопасности.
- Разъемы э/проводки преднатяжителей ремней безопасности имеют желтый цвет.
- Не выполняйте пайку э/проводки

системы преднатяжителей ремней безопасности. Кроме того, следите, чтобы э/проводка не была зажатой и не задевала за окружающие компоненты.

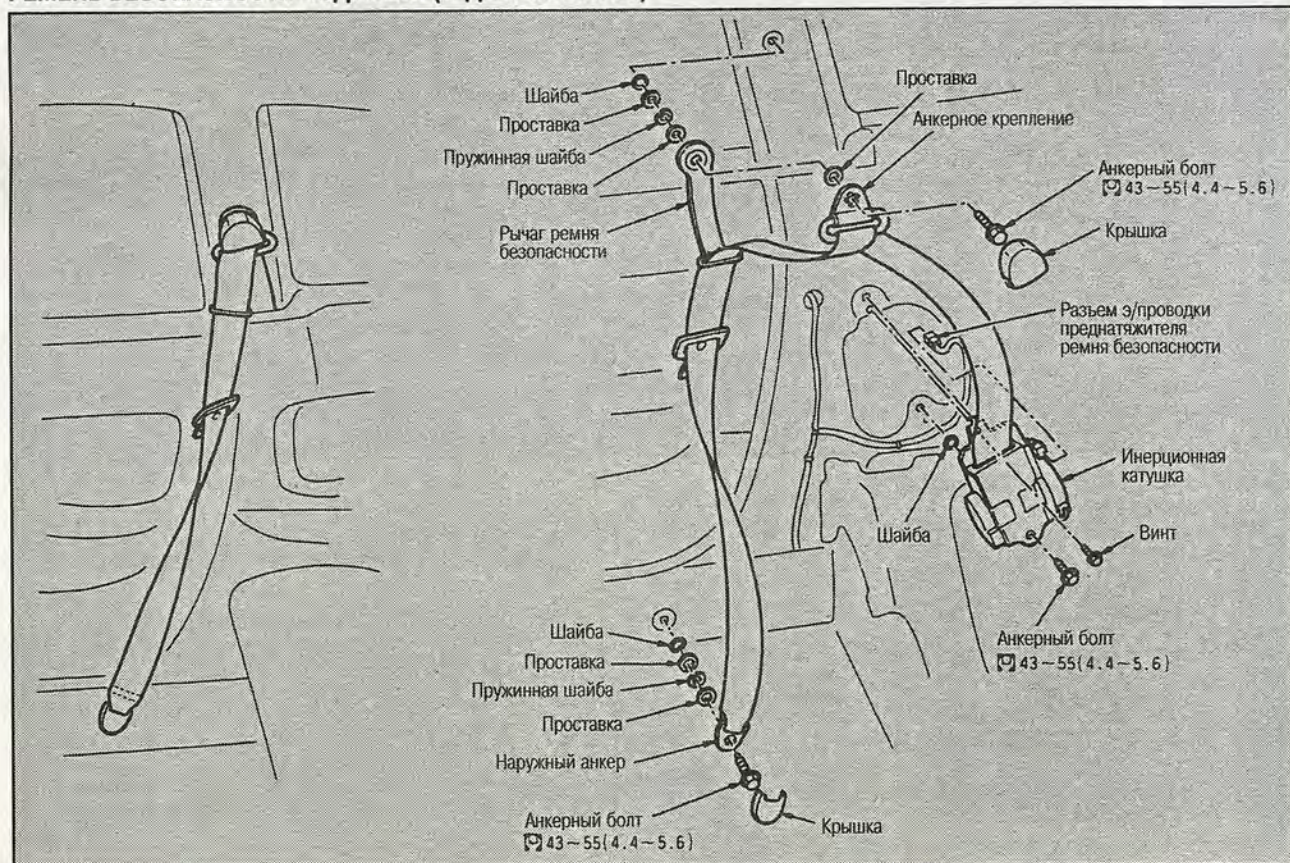
- При установке преднатяжителя ремня безопасности замкните разъем или снимите промежуточный разъем э/провода, расположенный рядом с корпусом коллектора (см. гл. **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**).
- Не подвергайте преднатяжитель

воздействию высоких температур (более 80 °С).

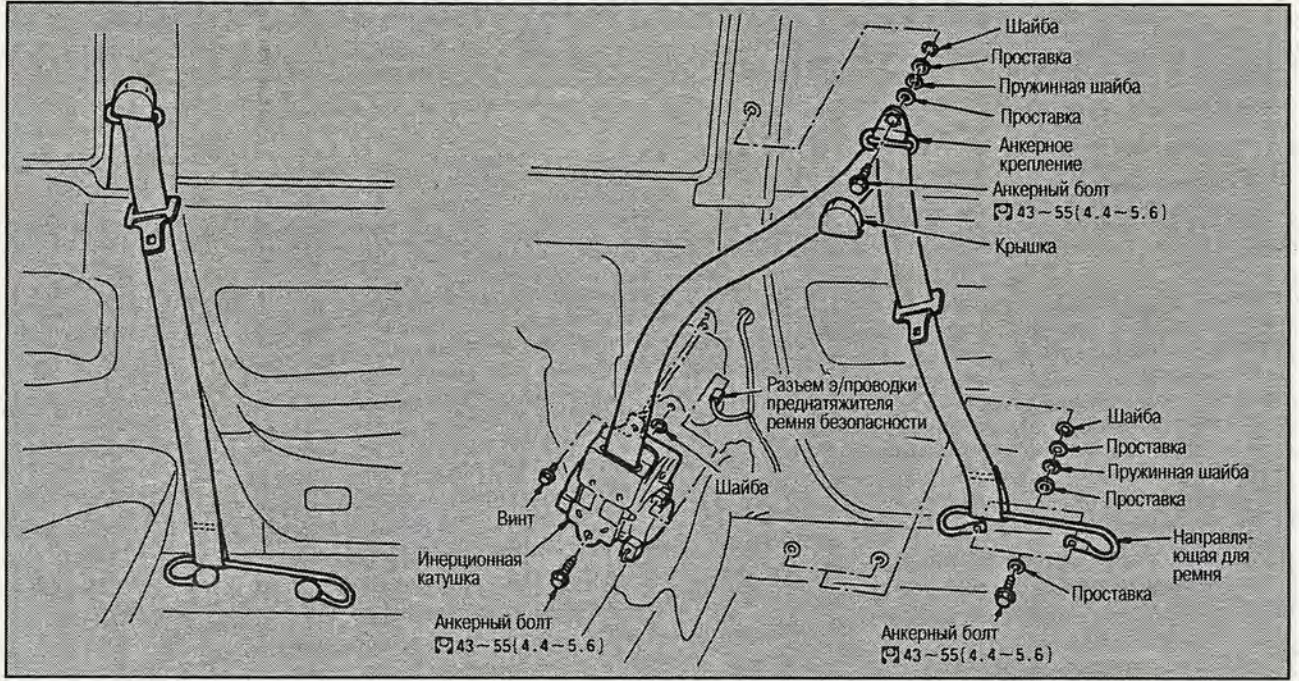
- Не ударяйте и не роняйте преднатяжитель. После падения преднатяжитель следует заменить его.
- Не допускайте попадания масла, смазки, воды и т.д. на преднатяжитель.
- При попадании посторонних частиц в разъем не удаляйте их при помощи отвертки или аналогичного инструмента (во избежание повреждения статическим электричеством).



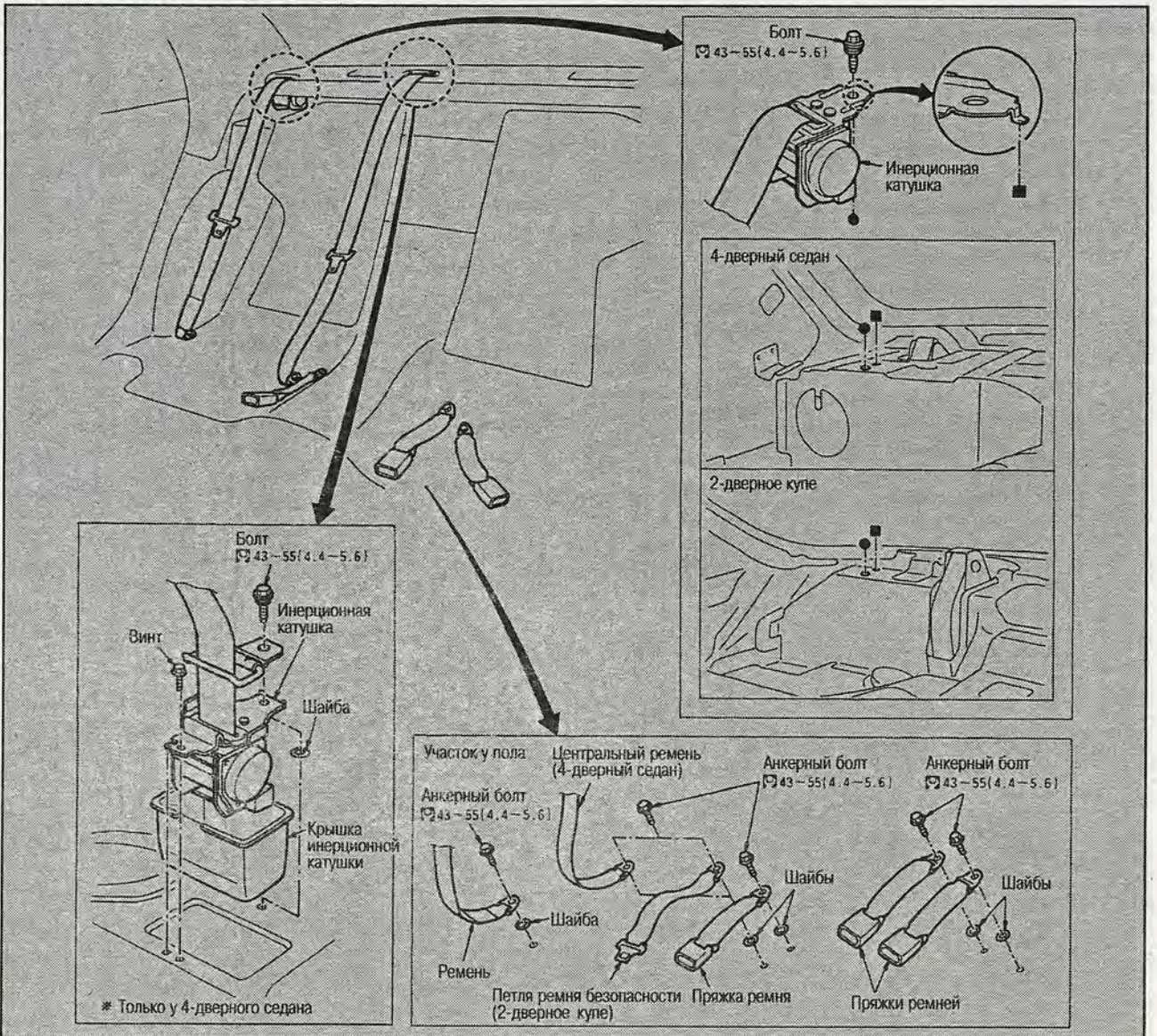
РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ (2-ДВЕРНОЕ КУПЕ)



РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНЕГО ПассаЖИРА (2-ДВЕРНОЕ КУПЕ)



ЗАДНИЕ РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ

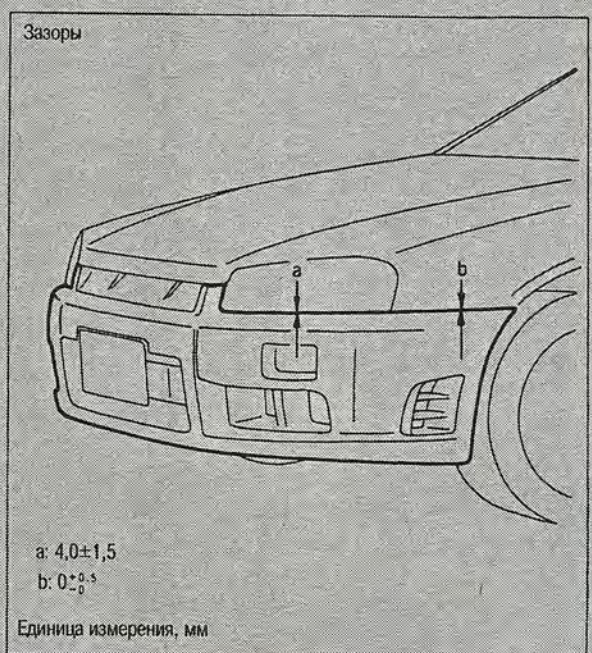
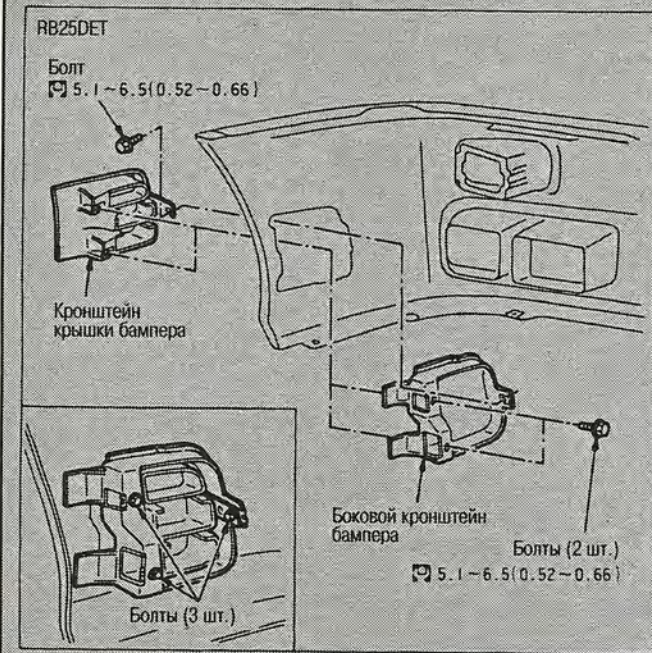
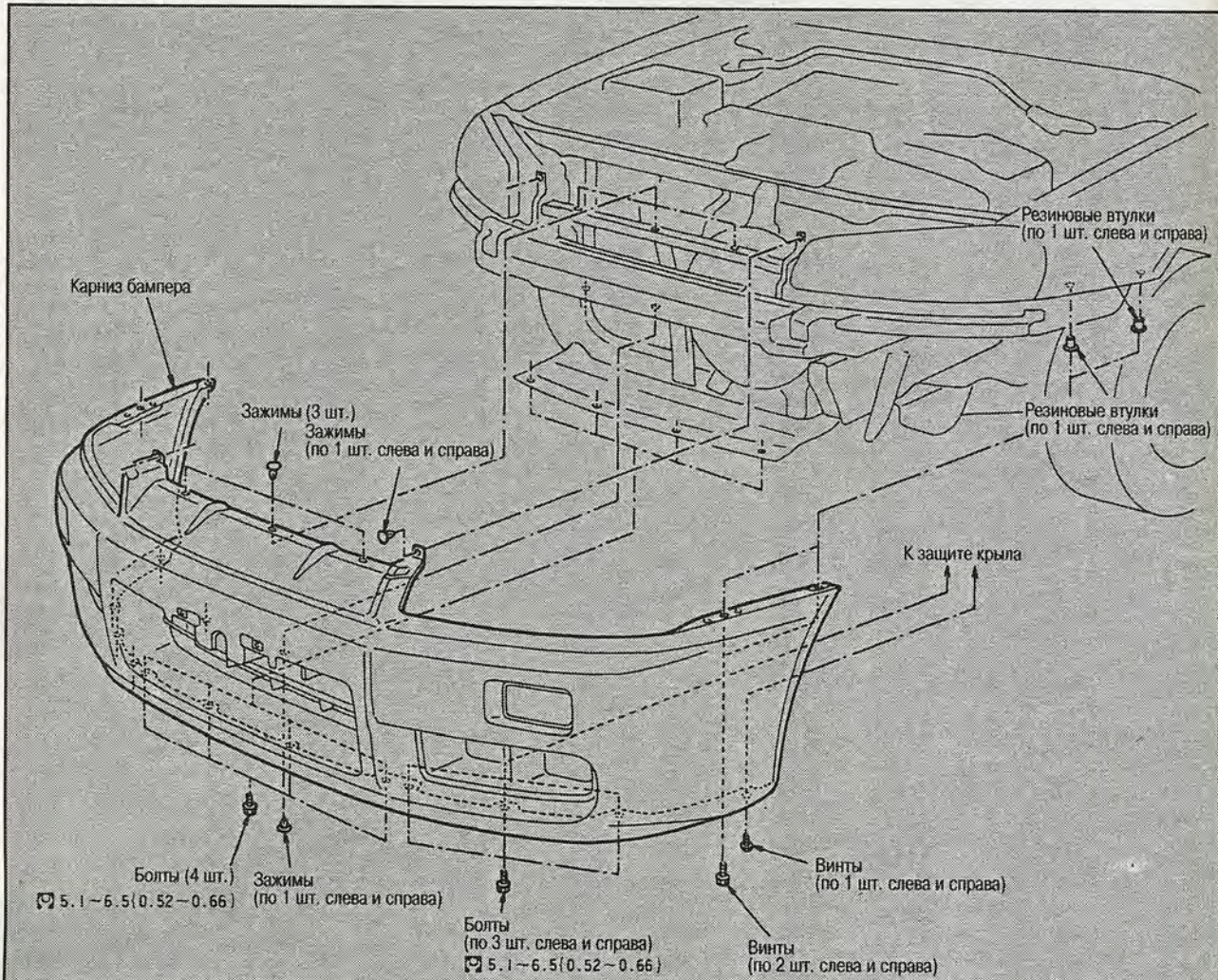


ОСНАЩЕНИЕ НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА

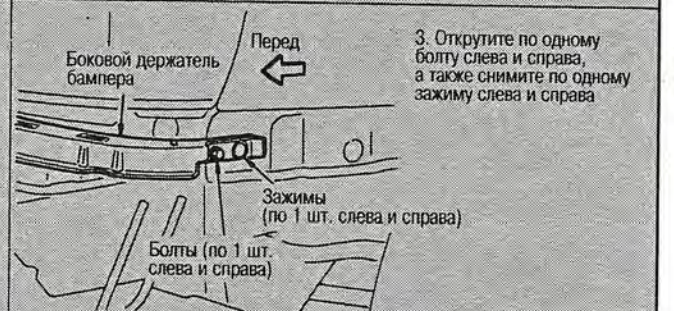
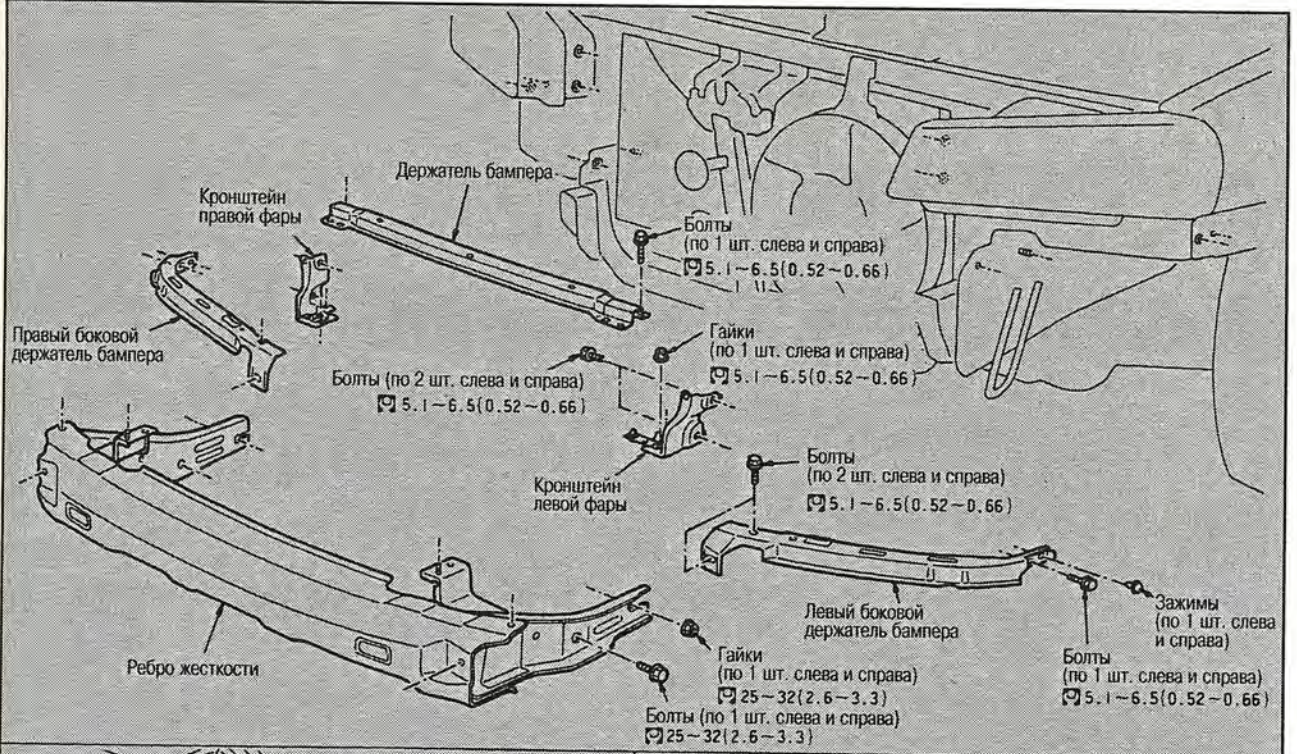
БАМПЕРЫ

ПЕРЕДНИЙ БАМПЕР

КАРНИЗ БАМПЕРА

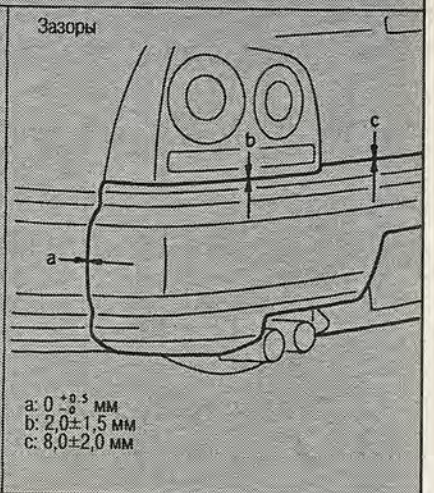
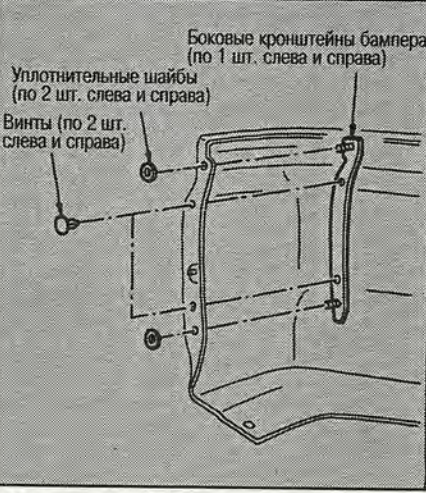
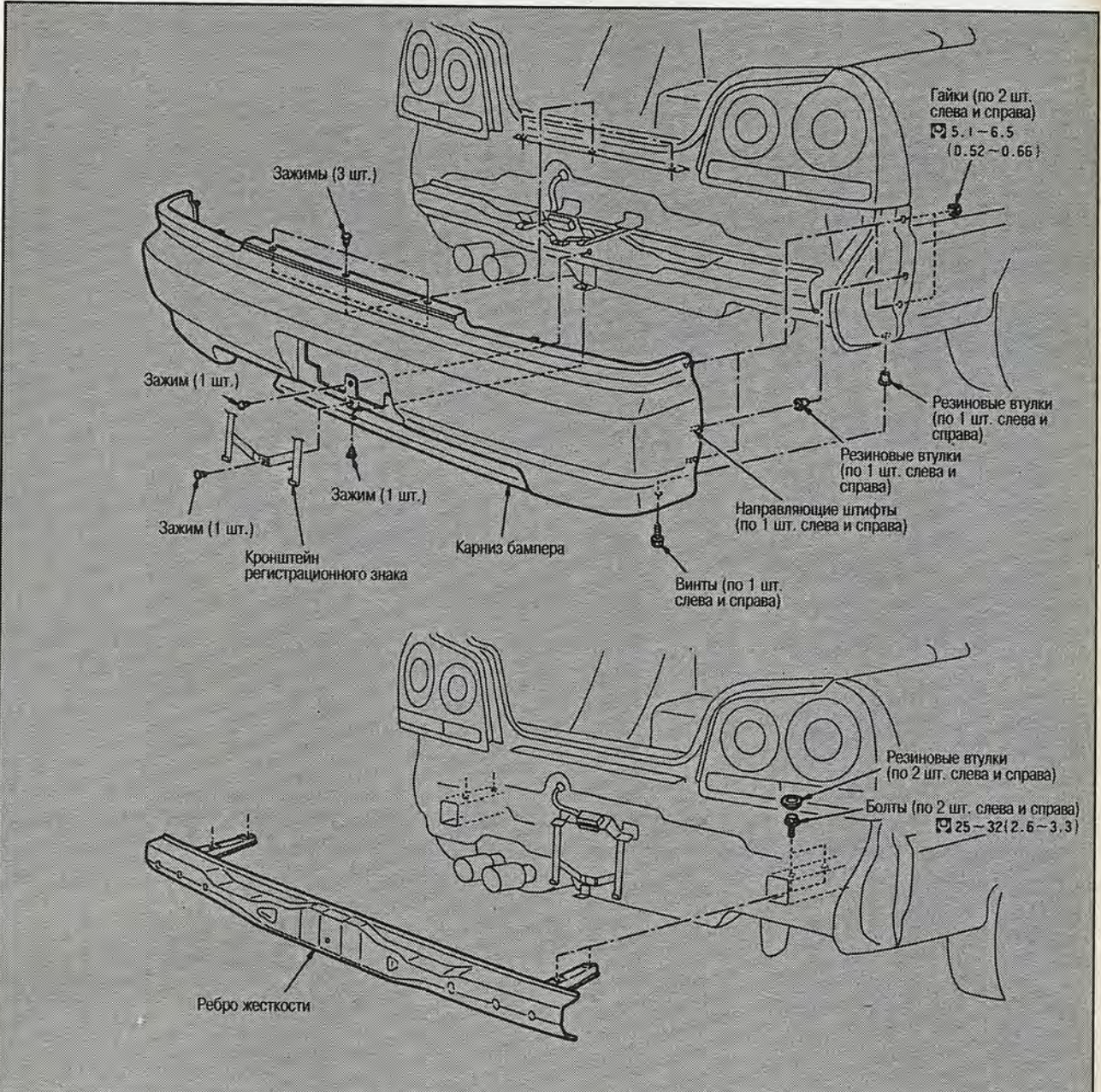


РЕБРО ЖЕСТКОСТИ БАМПЕРА

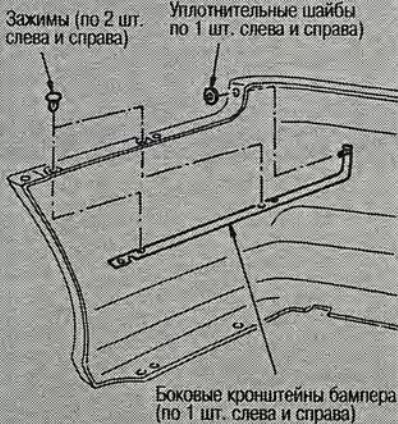
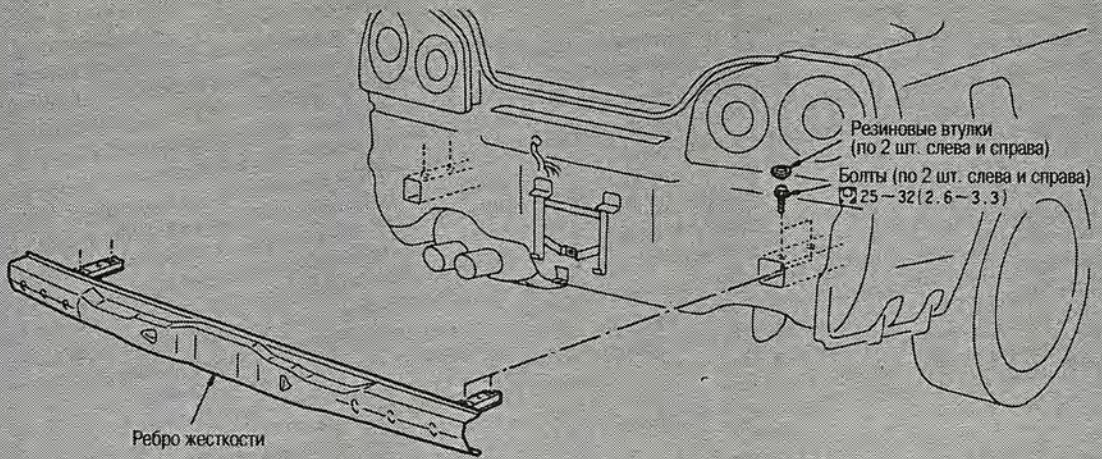
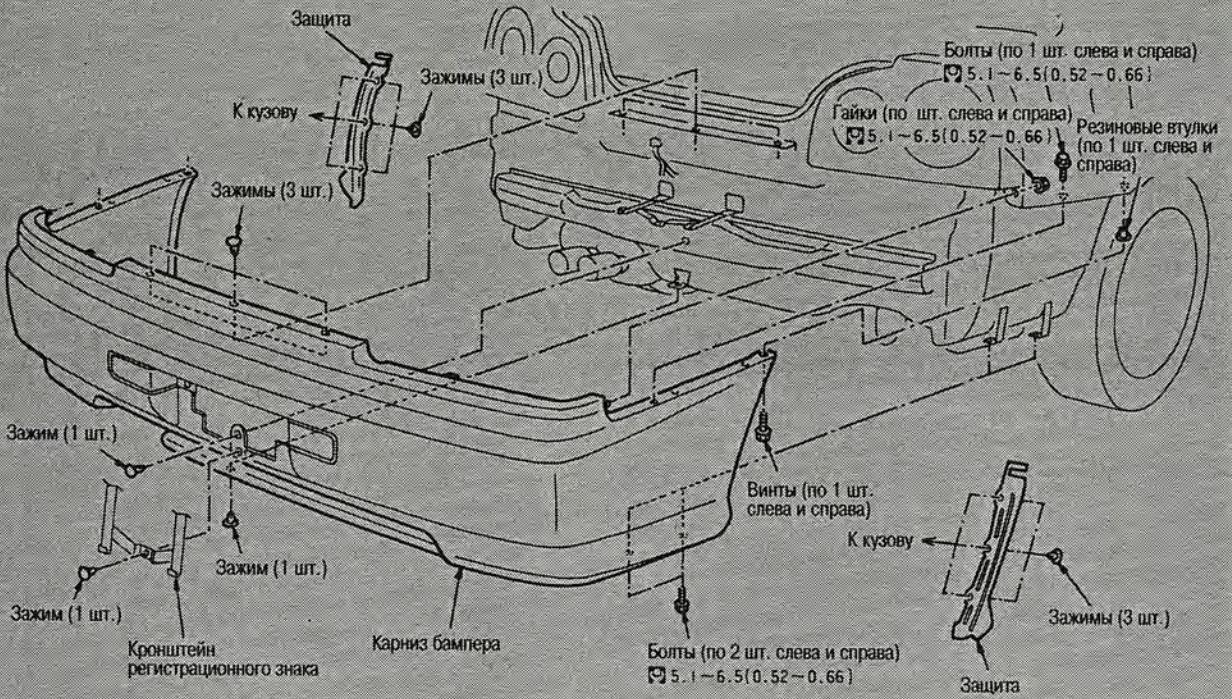


ЗАДНИЙ БАМПЕР

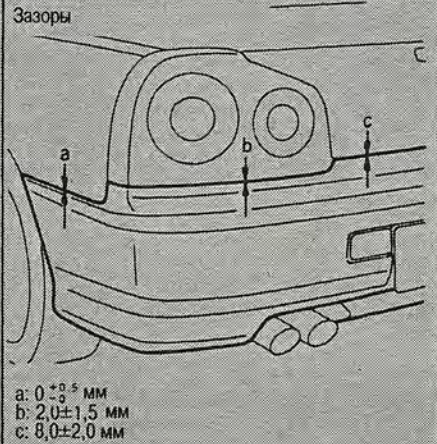
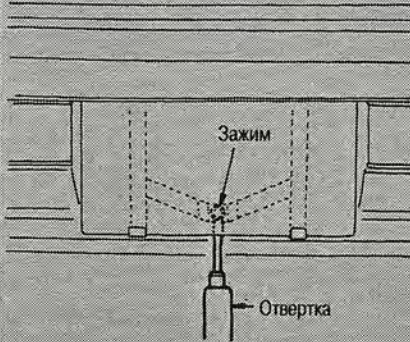
4-ДВЕРНЫЙ СЕДАН



2-ДВЕРНОЕ КУПЕ

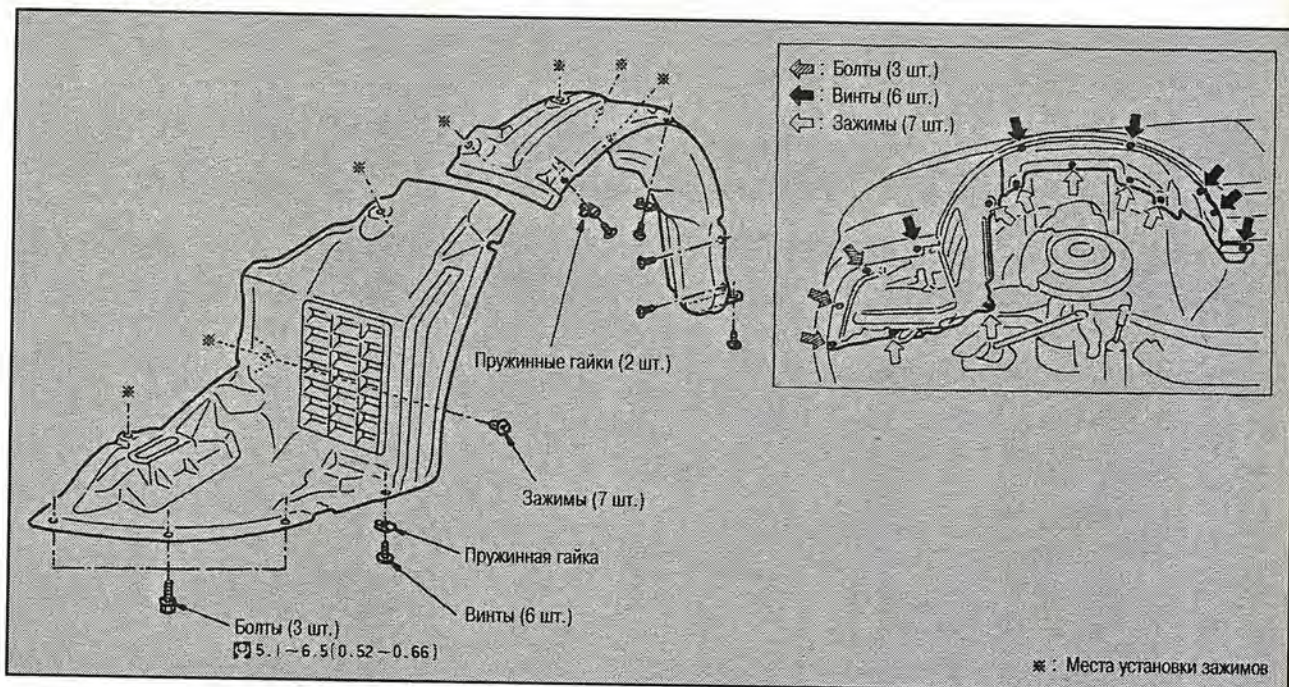


Снятие карниза бампера
 Вставьте отвертку между площадкой под регистрационный знак и кронштейном, освободите зажим, а затем поднимите площадку вверх, и вытяните карниз бампера назад.

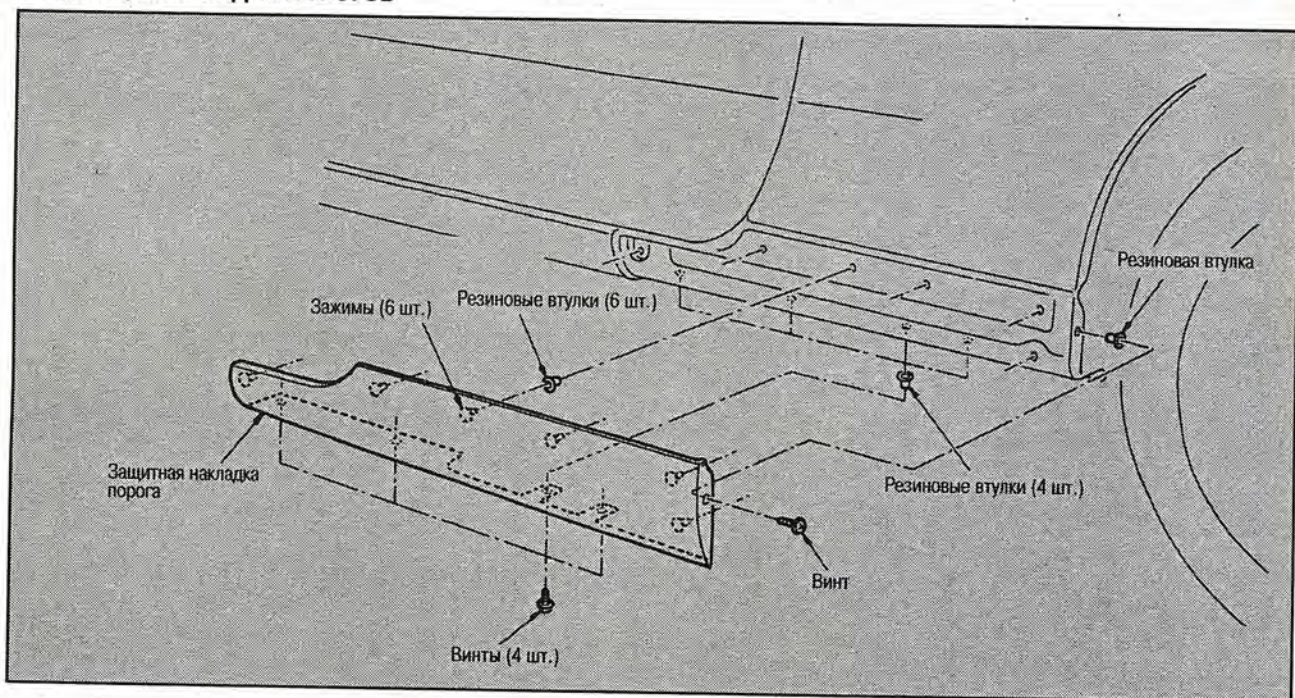


ЗАЩИТА КРЫЛА И ЗАЩИТНЫЕ НАКЛАДКИ ПОРОГОВ

ЗАЩИТА КРЫЛА

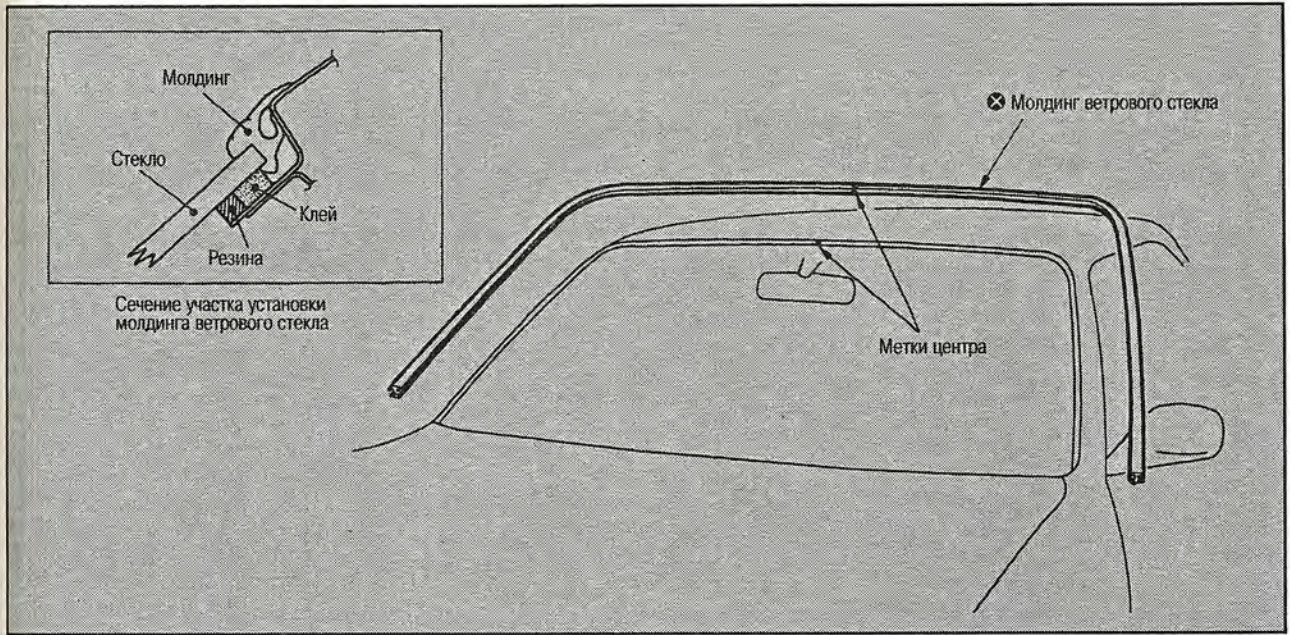


ЗАЩИТНЫЕ НАКЛАДКИ ПОРОГОВ



МОЛДИНГИ

МОЛДИНГ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА



Внимание:
Будьте внимательны при работе с клеем и грунтовкой.

СНЯТИЕ

1. Наклейте защитную ленту вдоль края молдинга, вставьте резак и вырежьте молдинг.



2. С помощью щипцов удалите остатки молдинга с фланцев кузова.

УСТАНОВКА

1. С помощью резака удалите клей, выдавленный стеклом, с фланцев кузова.

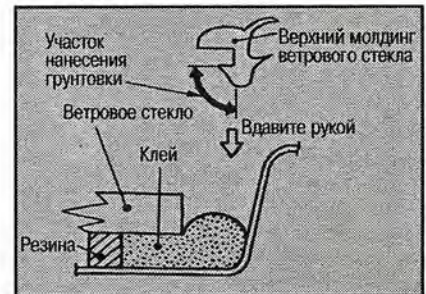
2. Нанесите грунтовку на стекло и панель крыши и нанесите достаточное количество клея, чтобы молдинг мог приклеиться.



- 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
- Если грунтовка М выступает за участок нанесения на окрашенной по-

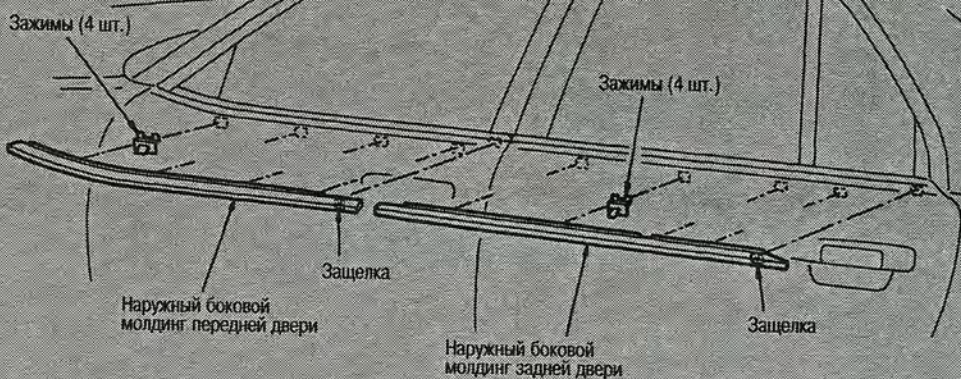
верхности, быстро удалите ее при помощи чистого бензина.

3. Нанесите грунтовку М по всему периметру молдинга, как показано на рисунке.
4. Совместите метки центра на молдинге и на стекле и установите молдинг от центра к сторонам, равномерно нажимая на него.

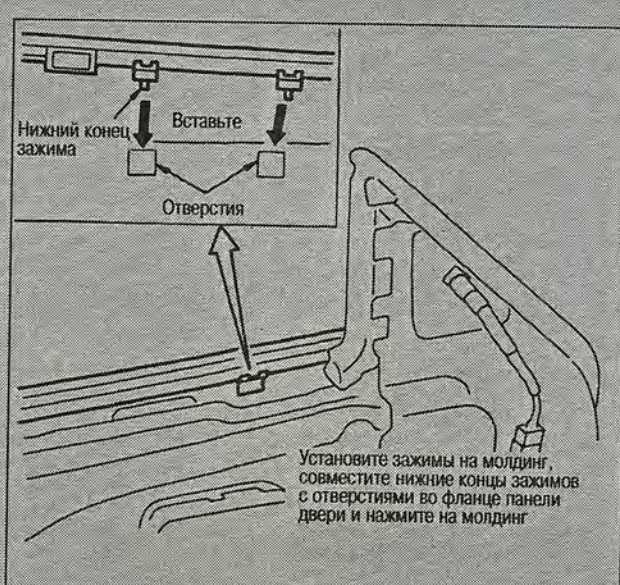
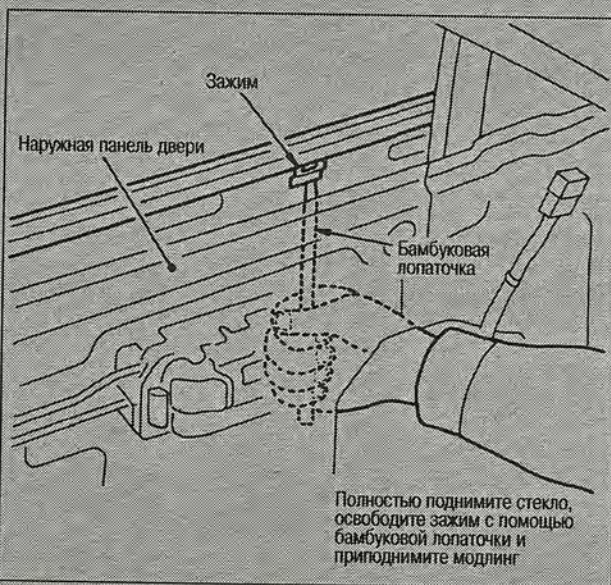
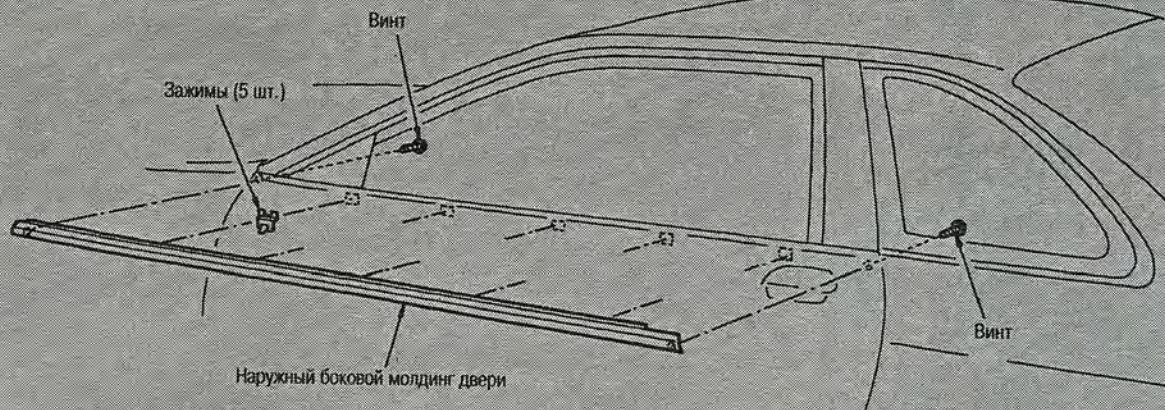


НАРУЖНЫЕ БОКОВЫЕ МОЛДИНГИ ДВЕРЕЙ

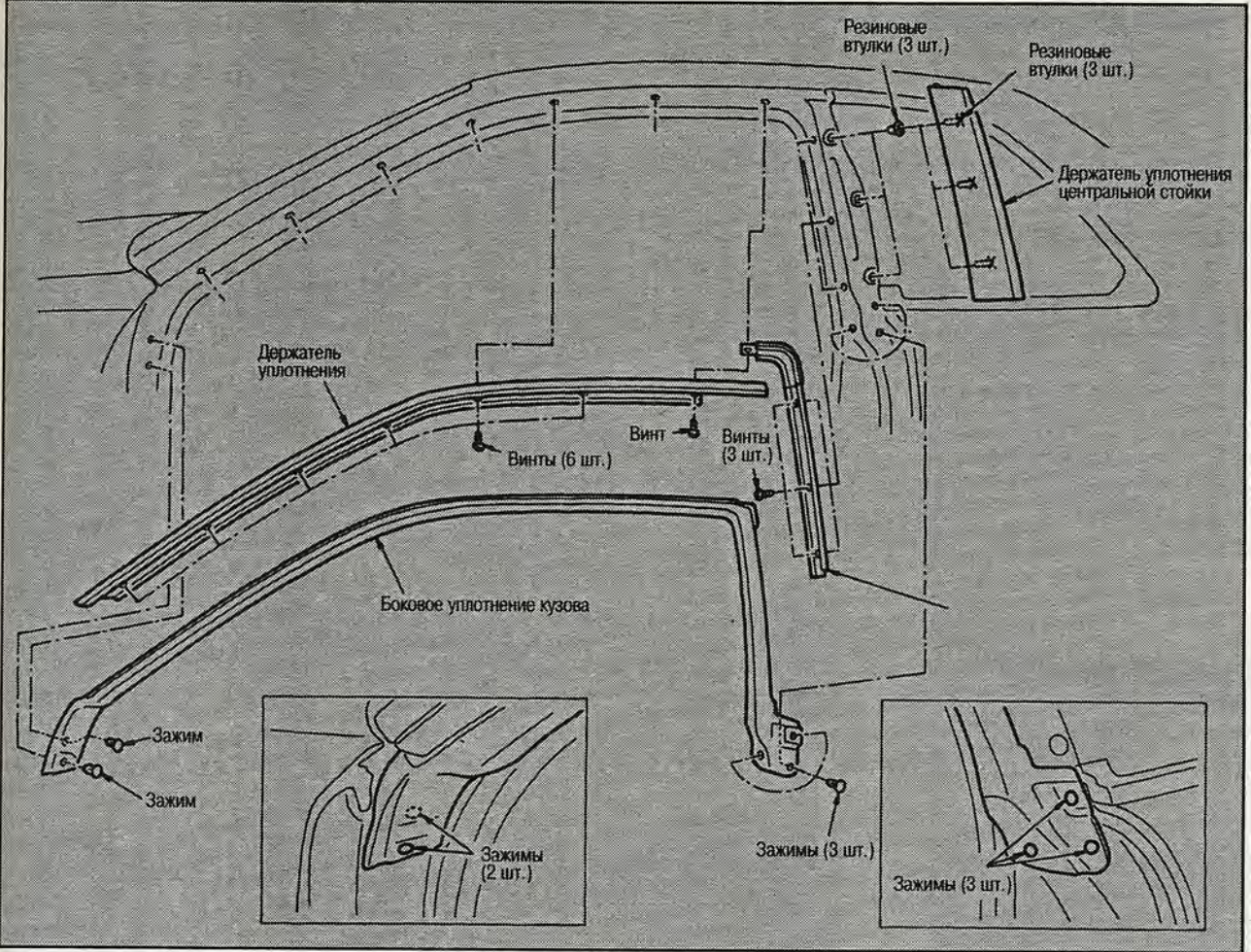
4-дверный седан



2-дверное купе

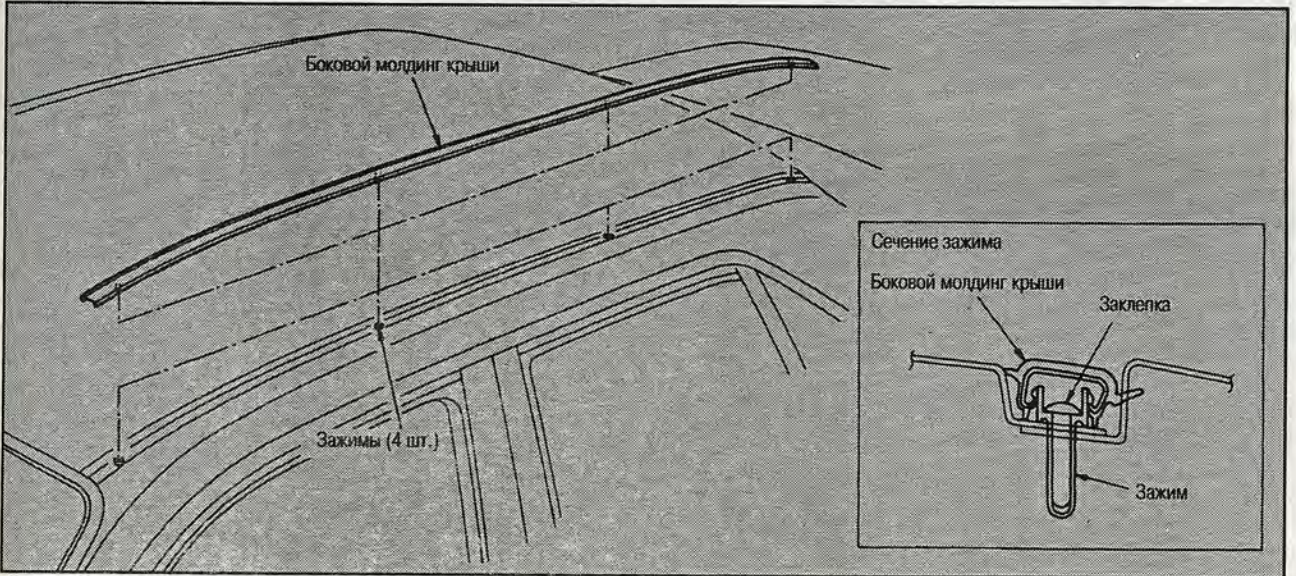


БОКОВЫЕ УПЛОТНЕНИЯ КУЗОВА



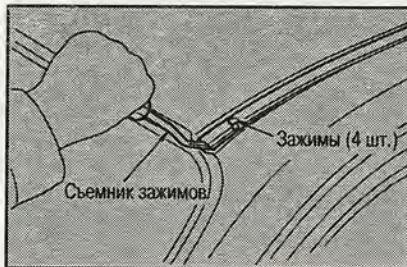
11

БОКОВЫЕ МОЛДИНГИ КРЫШИ



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

- Обмотайте съемник зажимов тканью и снимите зажимы, начиная с переднего края молдинга.
- Вставьте передний край молдинга в участок между молдингом ветрового стекла и панелью крыши. Затем установите задний край молдинга крыши.



НАРУЖНЫЕ ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ОБЗОРА

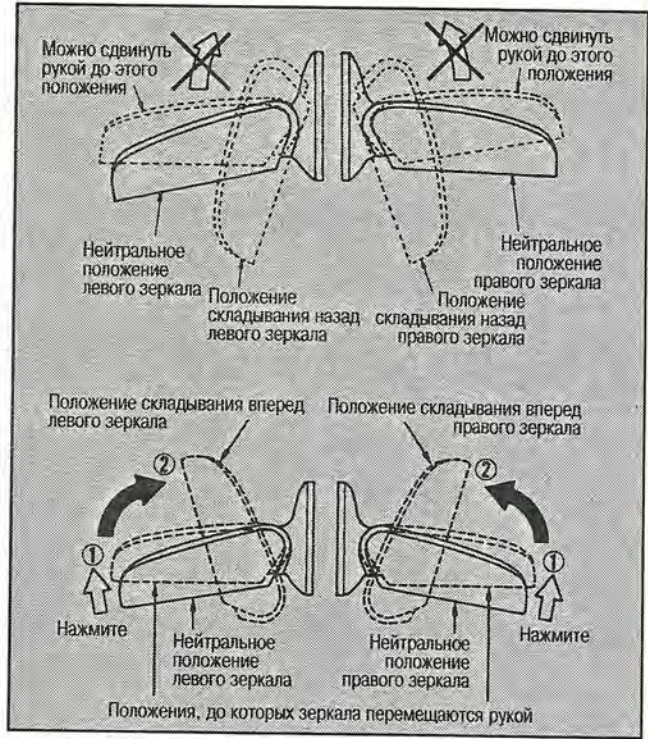
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

● 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).

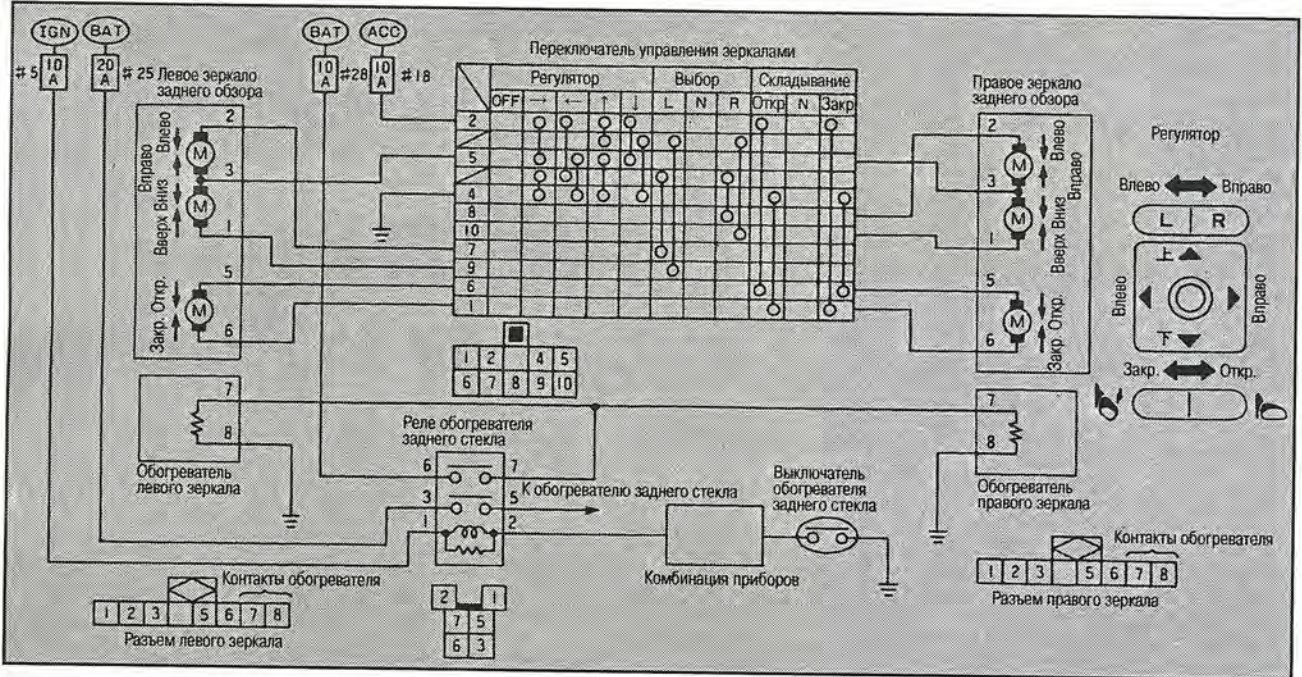
Внимание:

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.
- 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.

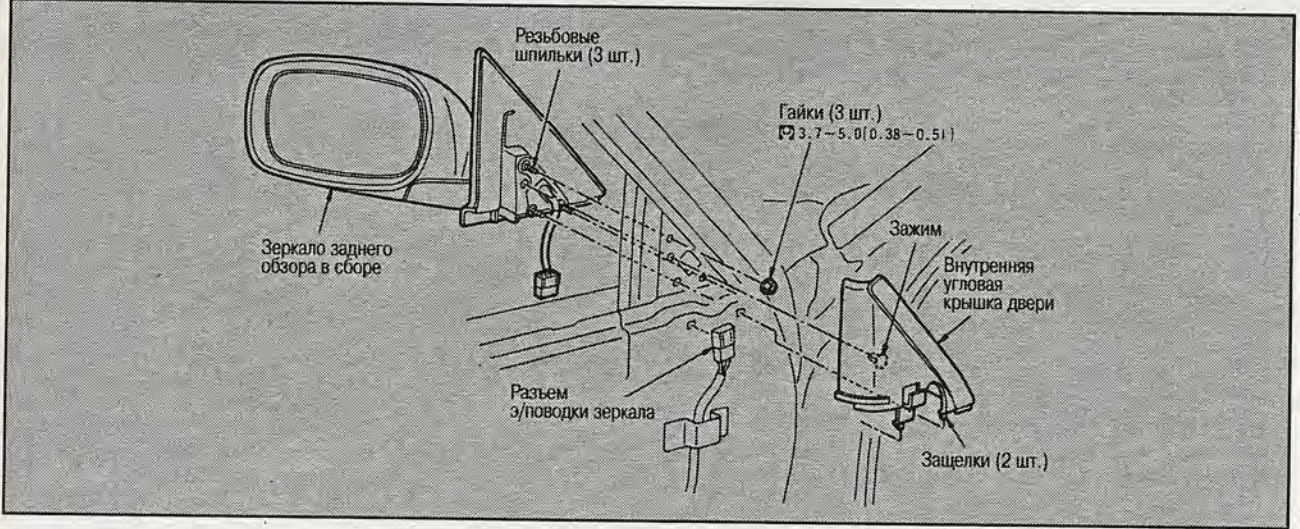


ЭЛЕКТРОСХЕМА

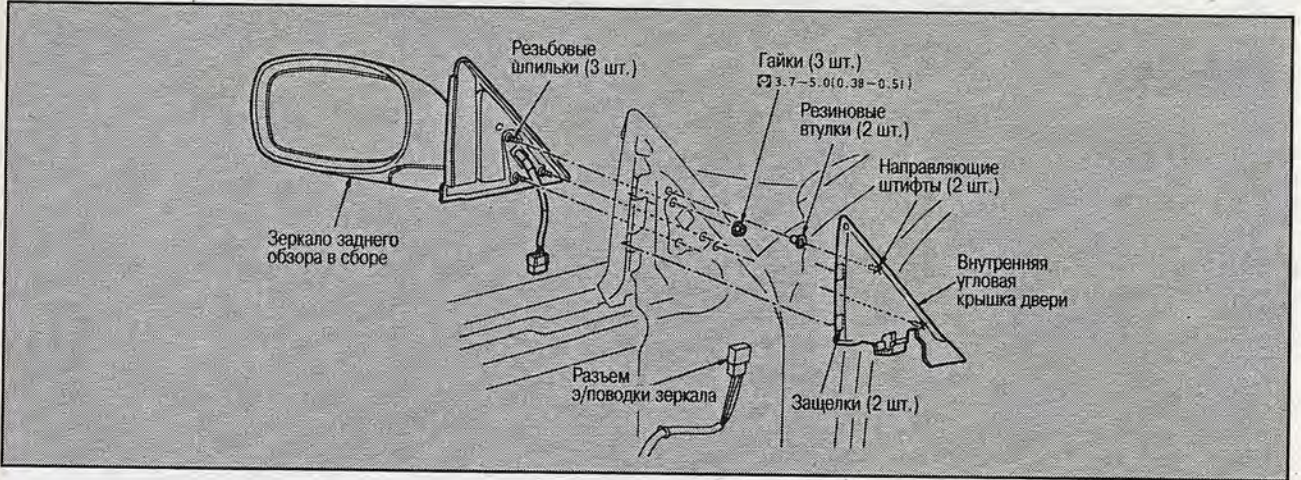


СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

4-ДВЕРНЫЙ СЕДАН

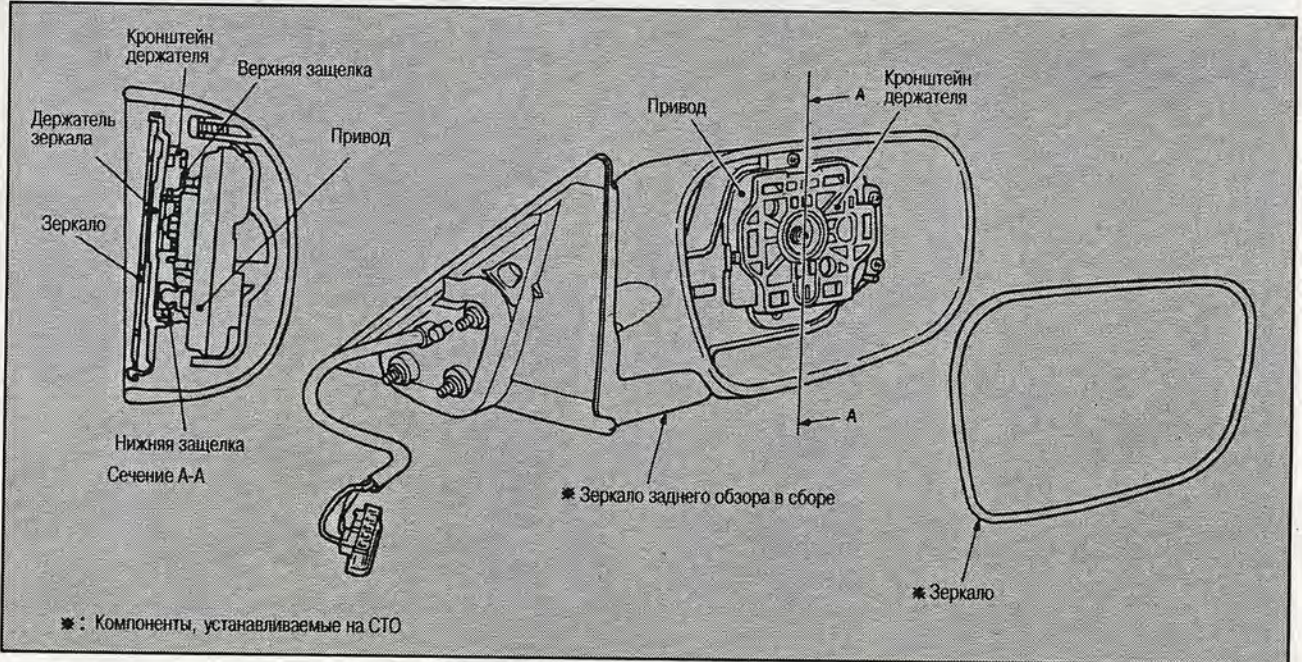


2-ДВЕРНОЕ КУПЕ

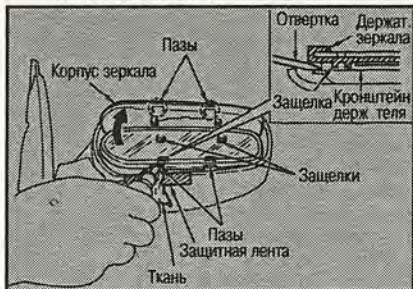


11

РАЗБОРКА

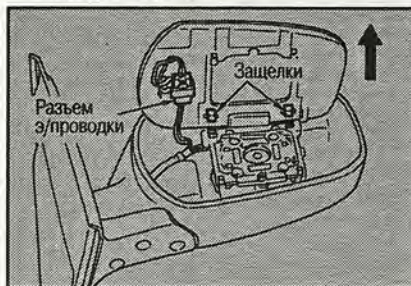


1. Поверните поверхность стекла зеркала вверх.
2. Наклейте защитную ленту на корпус зеркала.
3. Вставьте отвертку в зазор между зеркалом (держателем) и кронштейном держателя так, чтобы освободить две защелки на нижней части держателя.



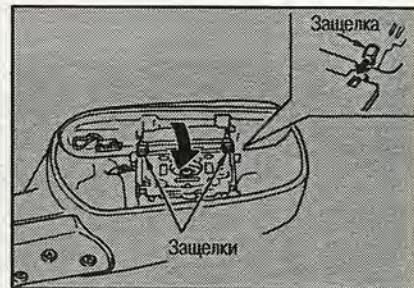
Внимание:
Не прилагайте силу, освободив

- только одну защелку, всегда освобождайте обе защелки.
4. Отсоедините разъем обогревателя.
 5. Слегка приподнимите нижнюю часть корпуса зеркала, извлеките 2 защелки и снимите нижнюю часть корпуса зеркала.



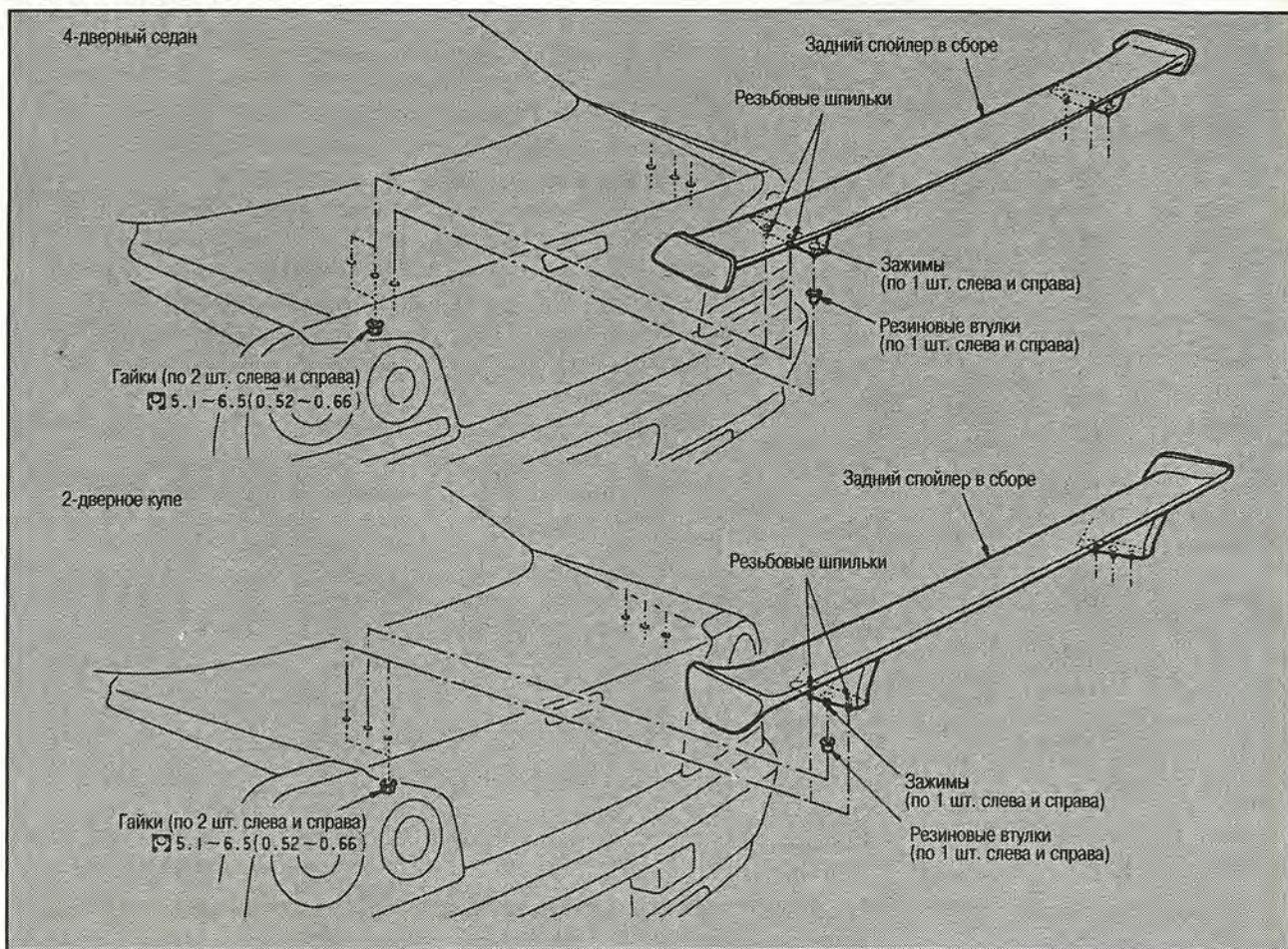
СБОРКА

1. Установите кронштейн держателя зеркала и корпуса зеркала в сборе



- (привод) в горизонтальное положение.
2. На моделях с э/приводом подключите разъем э/проводки.
 3. Сначала вставляете верхнюю защелку в кронштейн держателя зеркала, затем нажмите на низ стекла зеркала (с силой прибл. 98 N (10 кг) до защелкивания.
- После сборки убедитесь, что две защелки на нижней поверхности зеркала плотно зафиксированы.

ЗАДНИЙ СПОЙЛЕР



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

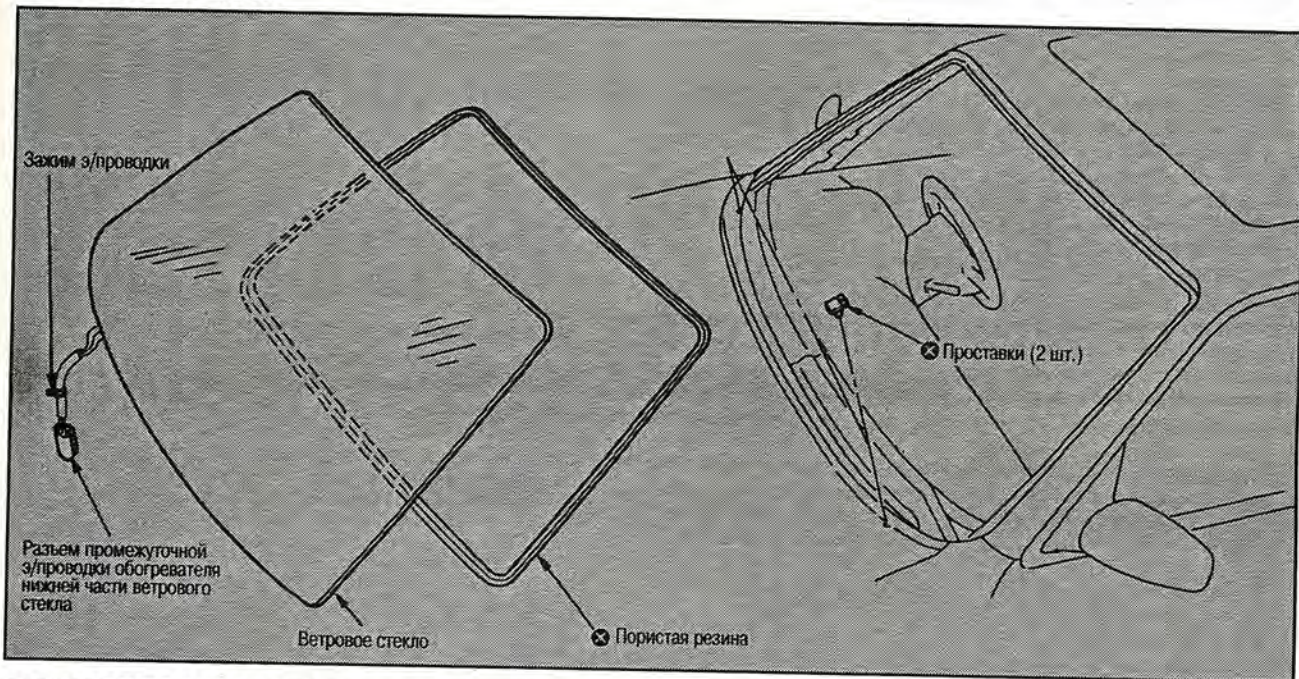
- Наклейте защитную ленту вокруг места установки заднего спойлера.
- С помощью фена нагрейте участок наклейки двухстороннего скотча в течение 5-10 сек. при температуре воздуха 40-60°C.
- Вставьте леску (№10) между спойлером и крышкой багажника и срежьте двухсторонний скотч пилющими движениями лески.



Внимание:

Не повредите резьбовые шпильки и зажимы.

ВЕТРОВОЕ СТЕКЛО



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите отделку передних стоек и переднюю часть отделки потолка.
- Снимите верхнюю крышку капота.
- Снимите молдинг ветрового стекла.
- Отсоедините разъем э/проводки обогревателя нижней части ветрового стекла и снимите резиновые втулки (модели для регионов с холодным климатом).

СНЯТИЕ

1. Во избежание повреждения окрашенных поверхностей наклейте защитную ленту по периметру ветрового стекла.
- При повторном использовании ветрового стекла перед его снятием нанесите метки совмещения на стекло и кузов.



2. Разрежьте клей.

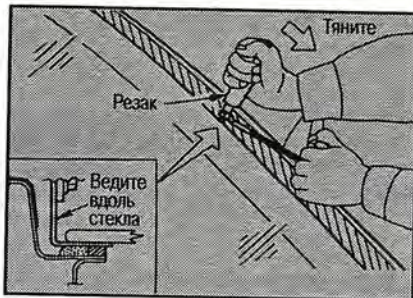
- В зависимости от используемого инструмента выполните одну из следующих процедур.

Внимание:

При повторном использовании стекла не пользуйтесь резак (он может повредить стекло).

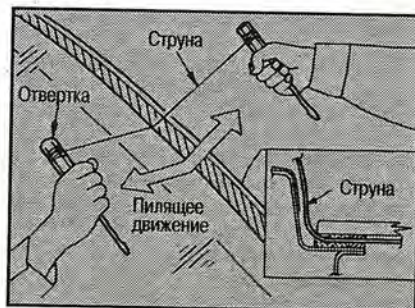
С использованием резака (при замене стекла)

- (1) Для улучшения скольжения резака смочите мыльной водой участок клея по всему периметру со стороны кузова.
- (2) Вставьте резак в клей и разрежьте его, удерживая резак параллельно краю стекла.

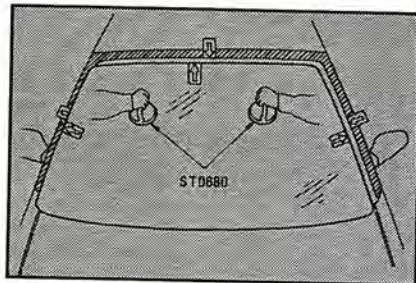


С использованием струнной проволоки (при повторном использовании стекла)

- (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.

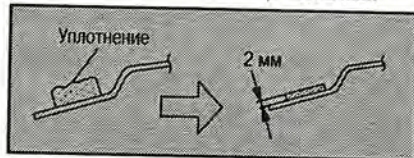


- Не давите сильно струнной проволокой на торец стекла.
 - Не повредите проволоочный вывод обогревателя нижней части ветрового стекла.
 - Во избежание соприкосновения струнной проволоки с пластмассовым участком приборной панели проложите медную пластину и т.п.
3. При помощи резиновых присосок (специнструмент) выньте стекло из автомобиля.

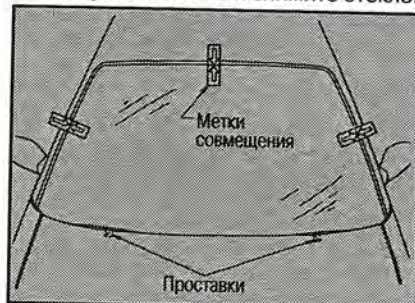


УСТАНОВКА

1. При помощи резака соскоблите следы уплотнения по всему периметру со стороны кузова так, чтобы остался плоский слой толщиной 2 мм.



- В случае повреждения участка нанесения клея со стороны кузова, устраните дефекты при помощи жидкой 2-компонентной уретановой краски, не пользуйтесь лакокрасочным покрытием.
2. Замените проставки.
 3. Установите новое стекло на автомобиль, нанесите метки совмещения на кузов и стекло и снимите стекло.



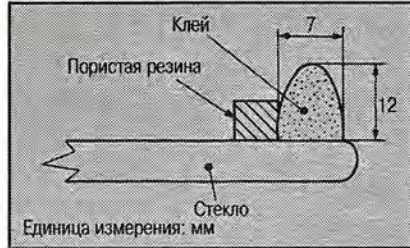
4. Если устанавливается снятое стекло, с помощью резака или шпателя удалите остатки старого клея.

- Очистите чистым бензином участок нанесения клея на стекле.
- Приклейте пористую резину по всему периметру стекла, как показано на рисунке.



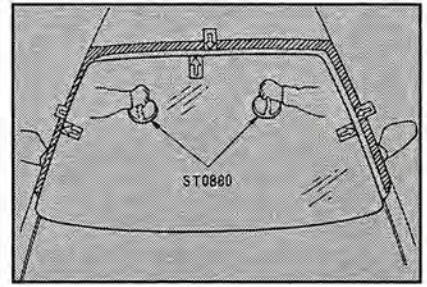
- Нанесите грунтовку.
 - Грунтовка играет важную роль и способствует прочности приклеивания стекла и сохранению лакокрасочного покрытия. Имеются грунтовки 2 типов, не перепутайте их. Грунтовка М...для окрашенных поверхностей Грунтовка G...для стекла
 - Руководствуясь указаниями на рисунке, нанесите грунтовку G по всему периметру стекла.

- Нанесите грунтовку М на участок склеивания на кузове.
 - 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.
- После нанесения грунтовки в течение времени, указанного в инструкции, нанесите на стекло клей по всему периметру, как показано на рисунке.



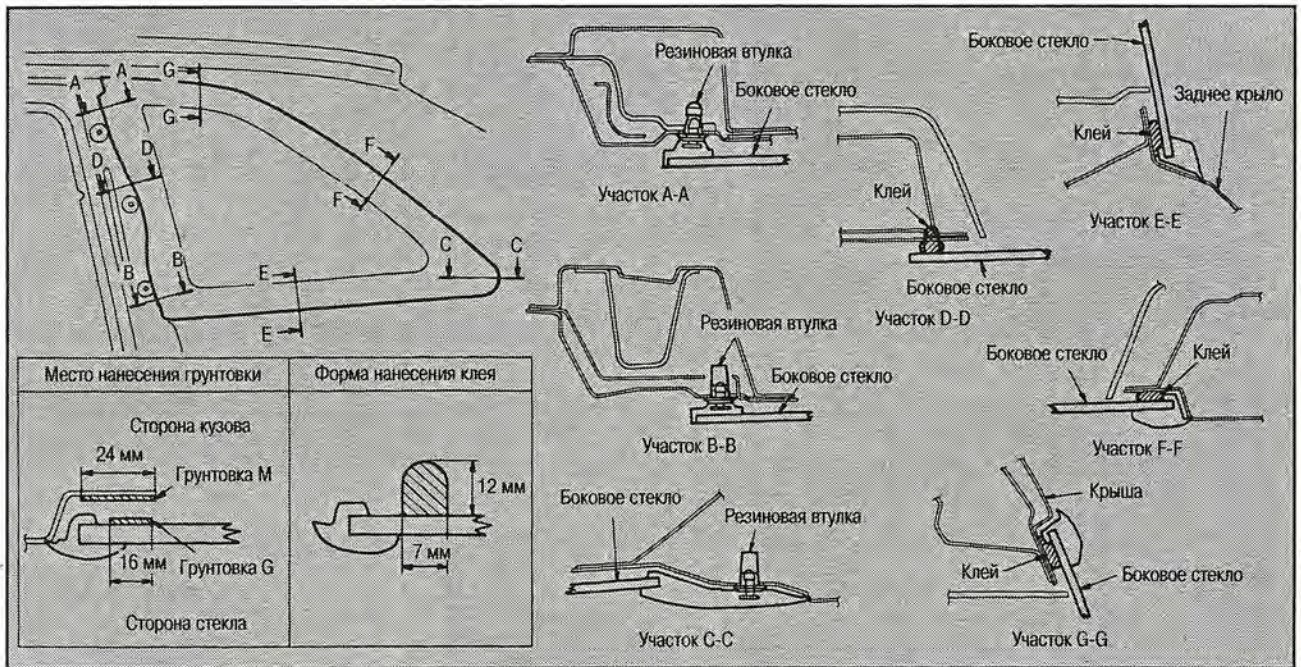
- Отрежьте носик тубика с клеем и установите тубик на прессовочный пистолет.
- Удерживая стекло при помощи резиновых присосок (специнструмент) совместите метки на стекле и

кузове и установите стекло на автомобиль.



- Слегка надавите на стекло по всей его поверхности и полностью посадите стекло.
- При помощи шпателя равномерно разровняйте клей по поверхности, удалив его оттуда, где он в избытке, и добавив туда, где его не хватает.
 - После установки ветрового стекла откройте дверные окна и не закрывайте, пока клей достаточно не затвердеет. Не выезжайте на автомобиле в течение этого времени.
 - Установите молдинг ветрового стекла до затвердевания клея.
- Убедитесь в отсутствии просачивания воды снаружи.
- Снимите защитную ленту.

СТЕКЛА БОКОВЫХ ОКОН



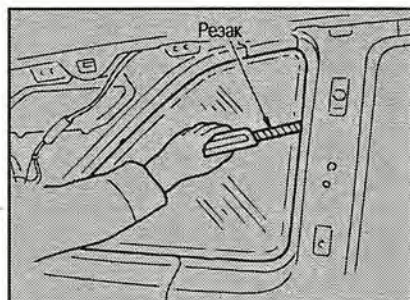
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите заднее сиденье.
- Снимите заднюю боковую отделку.
- Снимите отделку задней стойки.

СНЯТИЕ

- Во избежание повреждения окрашенных поверхностей наклейте защитную ленту по периметру бокового стекла.
- Вставьте резак с внутренней стороны автомобиля между боковым стеклом и панелью автомобиля и разрежьте клей, удерживая лезвие резака параллельно края стекла.

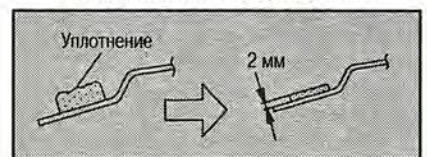
Не повредите лакокрасочное покрытие лезвием резака.



- Снимите зажимы, затем снимите стекло с автомобиля.

УСТАНОВКА

- При помощи резака соскоблите следы уплотнения по всему периметру со стороны кузова так, чтобы остался плоский слой толщиной 2 мм.



- В случае повреждения участка нанесения клея со стороны кузова, устраните дефекты при помощи жидкой 2-компонентной уретановой

краски, не пользуйтесь лакокрасочным покрытием.

2. Очистите чистым бензином поверхность приклеивания на молдинге.
3. Нанесите грунтовку. 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.
4. Нанесите грунтовку М на участок склеивания на кузове.
- Если грунтовка М выступает за участок нанесения на окрашенной по-

верхности, быстро удалите ее при помощи чистого бензина.

5. После нанесения грунтовки в течение времени, указанного в инструкции, нанесите на стекло клей по всему периметру, как показано на рисунке.
- Отрежьте носик тюбика с клеем и установите на прессовочный пистолет.
6. Удерживая стекло при помощи резиновых присосок (специнструмент) совместите метки на стекле и кузове и установите стекло на автомобиль.

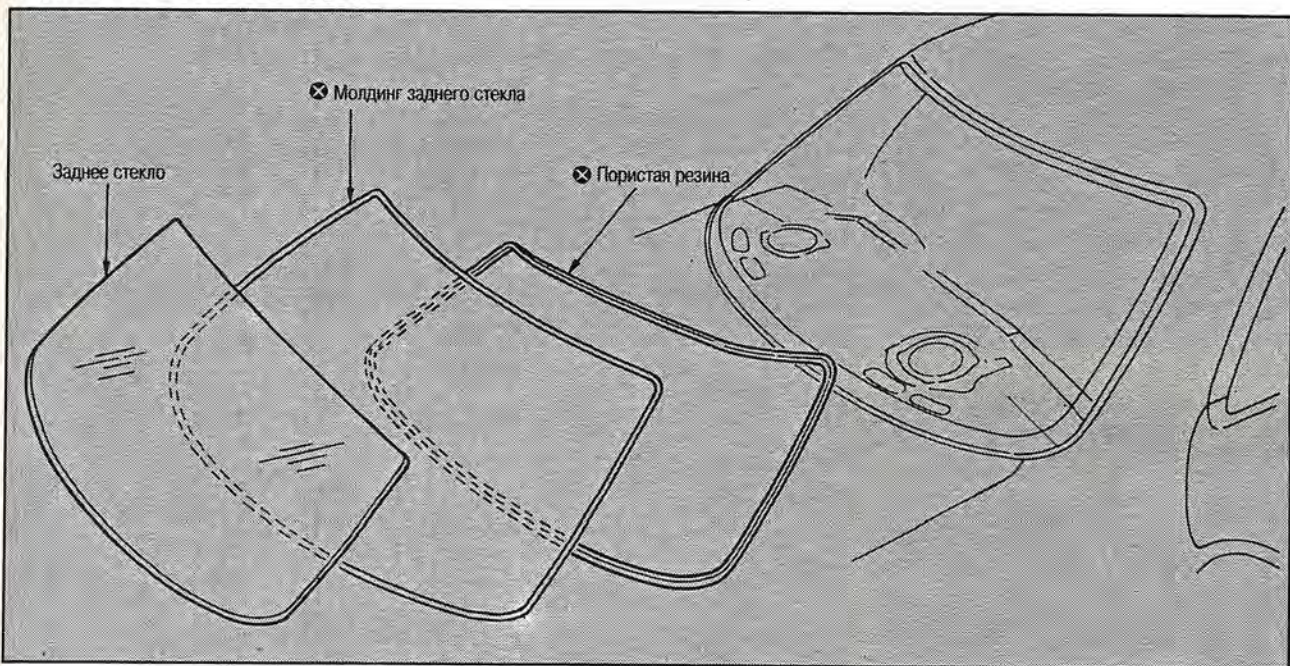
7. Слегка надавите на стекло по всей его поверхности и полностью посадите стекло.
8. При помощи шпателя равномерно разровняйте клей по поверхности, удалив его оттуда, где он в избытке, и добавив туда, где его не хватает.

Внимание:

После установки стекла откройте дверные окна 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.

ЗАДНЕЕ СТЕКЛО И МОДИНГ



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

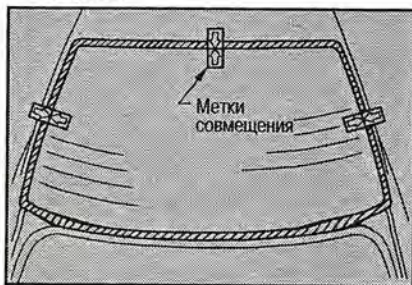
- Снимите заднюю часть отделки потолка.
- Снимите отделку задней стойки и задней полки.
- Отсоедините разъемы э/проводки обогревателя заднего стекла и антенны на стекле, отсоедините контакт «массы».

СНЯТИЕ

1. Во избежание повреждения окрашенных поверхностей наклейте защитную ленту по периметру заднего стекла.
2. При помощи резака срежьте молдинг заднего стекла, удерживая резак параллельно края стекла.



3. При помощи щипцов полностью удалите остатки молдинга со стекла.
- При повторном использовании заднего стекла перед его снятием нанесите метки совмещения на стекло и кузов.



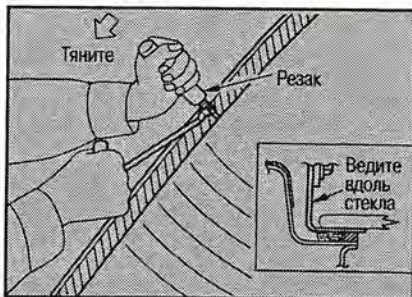
4. Разрежьте клей.
- Одновременно срежьте два зажима, установленные сверху.
- В зависимости от используемого инструмента выполните одну из следующих процедур.

Внимание:

При повторном использовании стекла не пользуйтесь резаком (он может повредить стекло).

С использованием резака (при замене стекла)

- (1) Для улучшения скольжения резака смочите мыльной водой участок нанесения клея по всему периметру со стороны кузова.
- (2) Вставьте резак в клей и разрежьте его, удерживая резак параллельно края стекла.



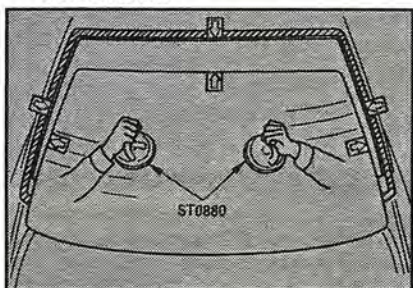
С использованием струнной проволоки (при повторном использовании стекла)

- (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 автомо-

била по периметру стекла, срежьте клей.

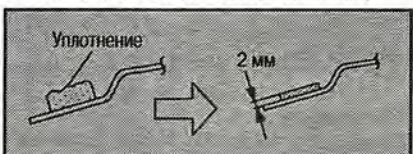


- Не давите сильно струнной проволокой на торец стекла.
 - Не повредите проставки во время срезания клея.
3. При помощи резиновых присосок (специнструмент) выньте стекло из автомобиля.

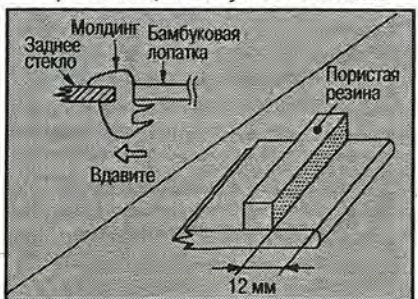


УСТАНОВКА

1. При помощи резака соскоблите следы уплотнения по всему периметру со стороны кузова так, чтобы остался плоский слой толщиной 2 мм.

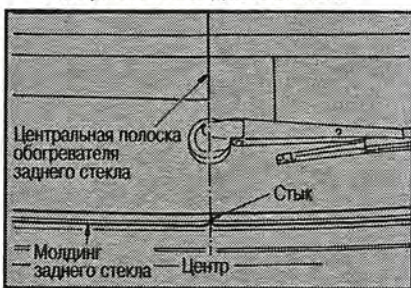


- В случае повреждения участка нанесения клея со стороны кузова, устраните дефекты при помощи жидкой 2-компонентной уретановой краски, не пользуйтесь лакокрасочным покрытием.
2. Если устанавливается снятое стекло, с помощью резака или шпателя удалите остатки старого клея.
3. Очистите чистым бензином участок нанесения клея на стекле.
4. Приклейте пористую резину по всему периметру стекла, как показано на рисунке.
5. Установите молдинг на заднее стекло и вдавите его в заднее стекло при помощи бамбуковой лопатки.

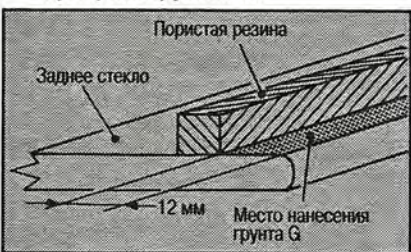


- Во время установки молдинга заднего стекла совместите его стык с центральной осью стекла или с цен-

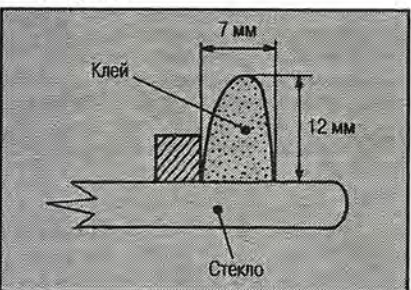
тральной вертикальной полоской обогревателя заднего стекла.



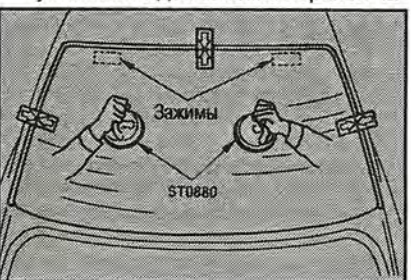
6. Нанесите грунтровку.
- Имеются грунтровки 2 типов, не перепутайте их.
 - Грунтровка М... для окрашенных поверхностей
 - Грунтровка G... для стекла
 - Руководствуйтесь указаниями на рисунке, нанесите грунтровку G по всему периметру стекла.



7. Нанесите грунтровку М на участок склеивания на кузове.
- Если грунтровка М выступает за участок нанесения на окрашенной поверхности, быстро удалите ее при помощи чистого бензина.
 - Во избежание соприкосновения грунтровки М с приборной панелью проложите медную пластину и т.п.
8. После нанесения грунтровки в течение времени, указанного в инструкции, нанесите на стекло клей по всему периметру, как показано на рисунке.



- Отрежьте носик тюбика с клеем и установите тюбик на прессовочный пистолет.
9. Если устанавливается новое стекло, удерживая его при помощи резиновых присосок (специнструмент), установите два зажима верхней ча-



сти стекла в отверстия на кузове, а если стекло используется повторно, совместите метки на стекле с метками на кузове и установите стекло на автомобиль.

10. Слегка надавите на стекло по всей его поверхности и полностью посадите стекло.
11. При помощи шпателя равномерно разровняйте клей по поверхности, удалив его оттуда, где он в избытке и добавив туда, где его не хватает.

Внимание:

После установки стекла откройте дверные окна и не закрывайте, пока клей достаточно не затвердеет. Не выезжайте на автомобиле в течение этого времени.

12. Убедитесь в отсутствии просачивания воды снаружи.
13. Снимите защитную ленту.

УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОТКРЫВАНИЯ И ЗАКРЫВАНИЯ

КРЫШКА КАПОТА

РЕГУЛИРОВКА ПОСАДКИ

Крышка багажника

1,8±2,0

8±2,0

Передний бампер

Участок А-А

Крышка багажника

6±2,0

2±2,0

Фара

Участок В-В

Крышка багажника

3,6±1,0 (участок С-С)

4,5±1,0 (участок D-D)

Переднее крыло

Разность уровней 0±1,0

Участки С-С, D-D

Шарнир

← Гайки (2 шт.)
[9.32~10.80(0.95~1.10)]

Регулировка влево-вправо и вперед-назад (участок шарнира)

← Болты (3 шт.)
[15.7~17.7(1.6~1.8)]

Регулировка высоты передней части (участок замка)

Замок в сборе

Должны быть на одном уровне

Вид X

Должны быть на одном уровне

Вид Y

Единица измерения: мм
☛ : Смазка для кузова

12

РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ ПЕРЕДНЕГО КРАЯ, ЗАЗОРОВ СЛЕВА И СПРАВА И ЗАЗОРА ЗАДНЕГО КРАЯ

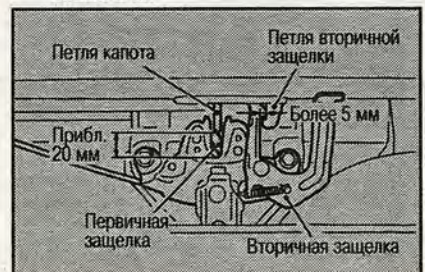
1. Снимите замок капота в сборе. Отрегулируйте высоту вращением резиновых амортизаторов справа и слева так, чтобы крышка капота стала на 1-1,5 мм ниже крыла.
2. Откройте капот и временно зафиксируйте замок капота.
3. Закройте капот, введите замок капота в зацепление с петлей. Убедитесь, что в замке капота и петле нет люфта. Затяните крепежные болты замка с требуемым усилием.

4. Отрегулируйте крышку капота так, чтобы разность уровней между крышкой капота и крыльями была в норме.

РЕГУЛИРОВКА РАЗНОСТИ УРОВНЕЙ

1. Снимите замок капота в сборе. Вращая резиновые амортизаторы справа и слева, добейтесь, чтобы разность уровней крышки капота и крыльев оказались в норме.
2. Установите замок капота в сборе. Подвигайте замок капота влево или вправо, пока он не встанет по центру петли защелки.
3. Убедитесь, что вторичная защелка надежно входит в зацепление с пет-

лей вторичной защелки, отпустив крышку капота с высоты около 200 мм или слегка надавив с усилием около 3 кг.

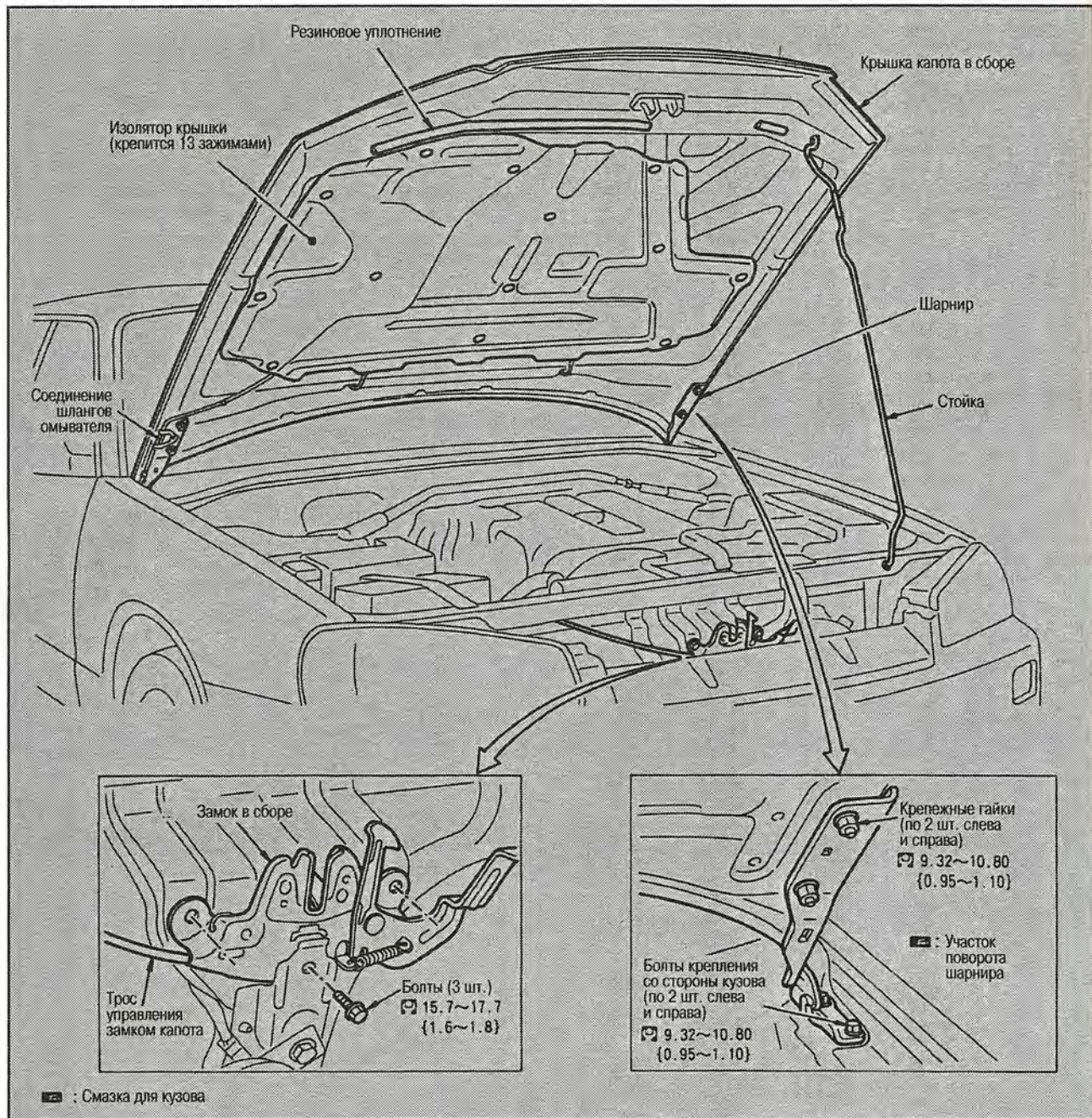


Внимание:

Не отпускайте крышку капота с высоты более 300 мм.

4. Подвигайте замок капота вверх-вниз и добейтесь, чтобы петля защелки свободно вошла в зацепление с замком при закрывании крышки капота.

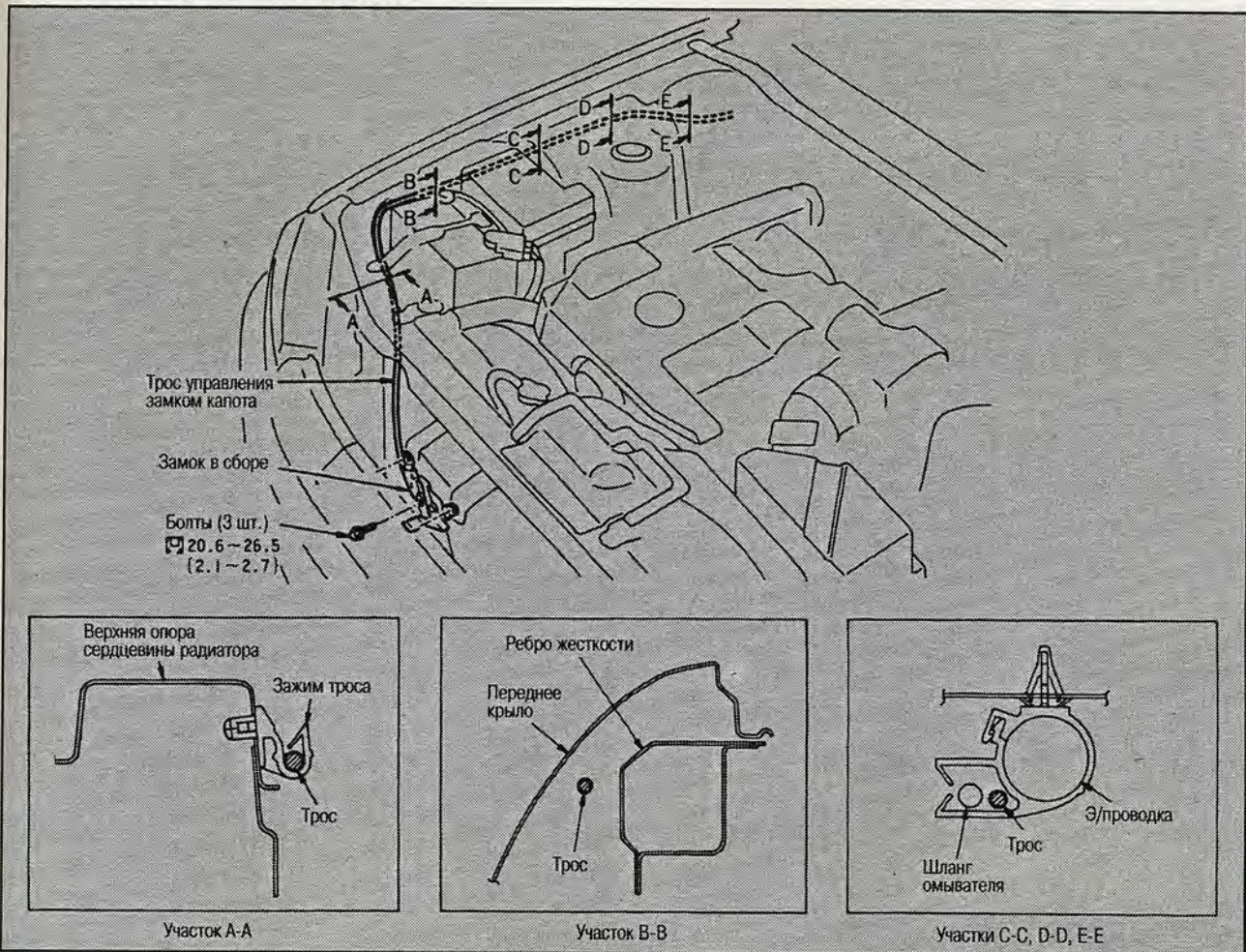
КРЫШКА КАПОТА В СБОРЕ



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

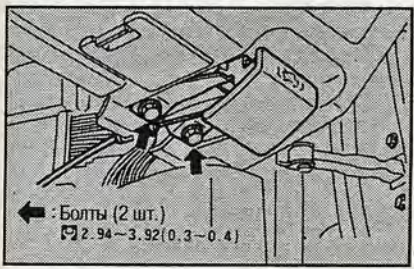
1. Снимите изолятор крышки капота.
2. Отсоедините шланги омывателя в месте их соединения.
3. Открутите крепежные гайки шарниров со стороны крышки капота.
4. Снимите крышку капота.
5. Снимите верхнюю решетку крышки капота.
6. Снимите шарниры капота.
7. Снимите резиновое уплотнение сердцевины радиатора.

ТРОС УПРАВЛЕНИЯ ЗАМКОМ КАПОТА



СНЯТИЕ

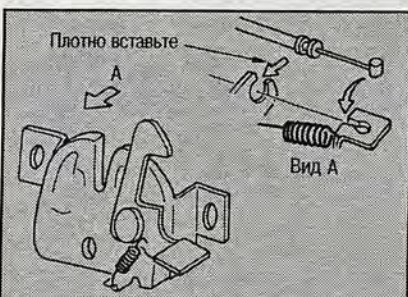
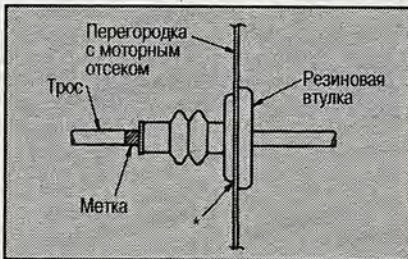
- Освободите трос из зажимов на верхней опоре сердцевины радиатора.
- Извлеките резиновую втулку из перегородки с моторным отсеком, вытяните трос из салона.



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.
- Плотнo вставьте втулку в отверстие в перегородке, убедитесь, что она не сместилась.
- Нанесите силиконовый герметик на участок втулки, отмеченный на рисунке значком *.
- Плотнo закрепите трос на замке.
- После установки проверьте, правильно ли отрегулирован замок капота и исправно ли работает ручка открывателя капота.



ПРОВЕРКА

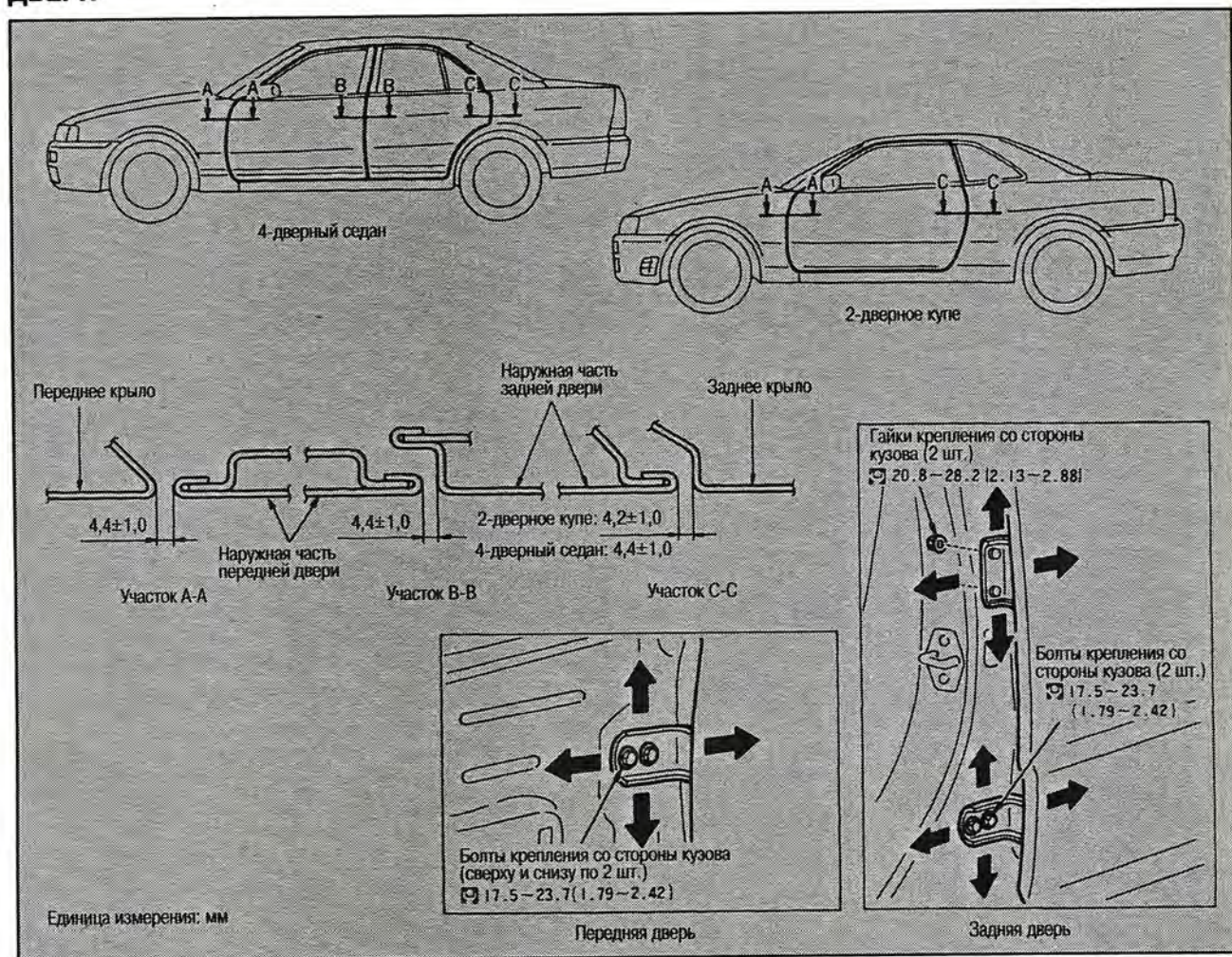
- Убедитесь, что вторичная защелка замка капота надежно входит в зацепление с петлей вторичной защелки, отпустив крышку капота с высоты около 200 мм.
- Убедитесь, что когда Вы тянете за ручку открывателя капота, передний край капота поднимается прилб. на 20 мм. Также убедитесь, что ручка открывателя 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 ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ

РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРОВ СПЕРЕДИ И СЗАДИ И УРОВНЯ СПЕРЕДИ И СЗАДИ

- Участок регулировки: крепежные болты шарниров двери.
- Отсоедините защитную накладку крыла.
- Если посадочные размеры не соответствуют норме, ослабьте крепежные болты шарниров на кузове со стороны крыла. Приподнимая задний конец передней двери, отрегулируйте посадку относительно кузова.

РЕГУЛИРОВКА ПОСАДКИ ЗАДНИХ ДВЕРЕЙ

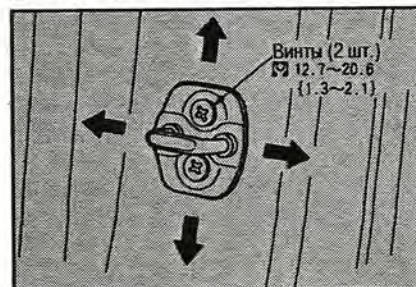
РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРОВ СПЕРЕДИ И СЗАДИ И РЕГУЛИРОВКА УРОВНЯ СПЕРЕДИ И СЗАДИ

- Снимите отделку центральных стоек.

- Ослабьте крепежные болты шарниров задней двери с наружной стороны автомобиля и крепежные гайки с внутренней стороны автомобиля. Откройте заднюю дверь. Приподнимая задний конец двери, выполните регулировку.

РЕГУЛИРОВКА ДВЕРНОЙ ПЕТЛИ

Отрегулируйте петлю так, чтобы она встала параллельно направлению вхождения дверного замка.



ДВЕРЬ В СБОРЕ

- Во время снятия и установки двери в сборе подпирайте 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.

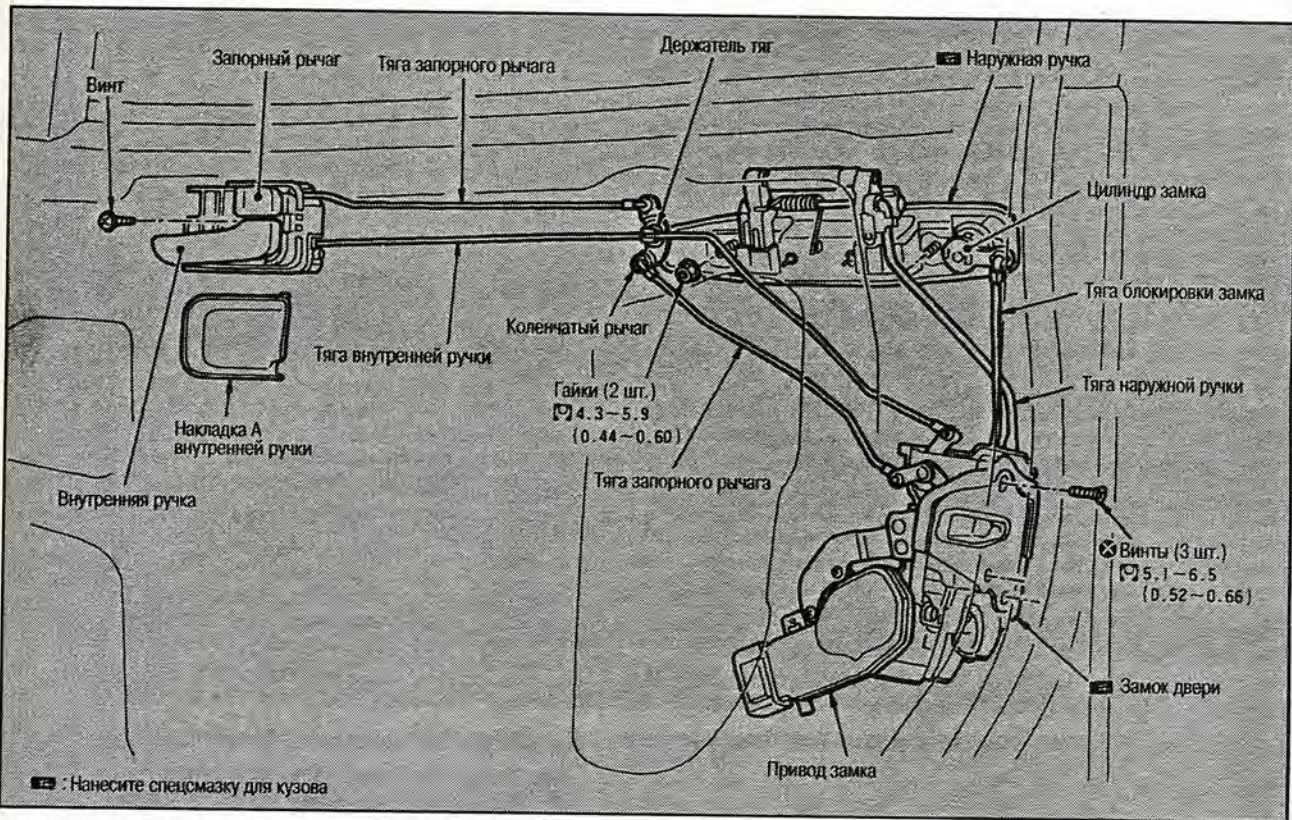
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите отделку двери.
- Отсоедините электропроводку двери.

ДВЕРНЫЕ ЗАМКИ

ЗАМКИ ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

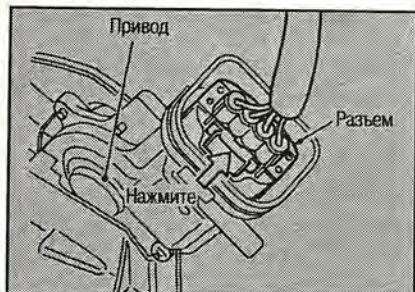
- Снимите отделку передней двери.
- Снимите динамики дверей.
- Полностью закройте стекло двери.
- Снимите защитную пленку.

Примечание:

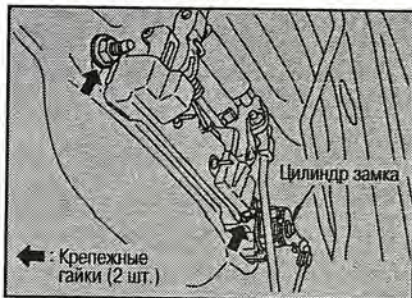
В случае повторного использования защитной пленки не срезайте с нее бутиловую ленту.

СНЯТИЕ

1. Снимите накладку А внутренней ручки.
2. Открутите крепежный винт внутренней ручки.
3. Отсоедините тягу запорного рычага (в двух местах) от коленчатого рычага.
4. Отсоедините тягу внутренней ручки со стороны дверного замка.
5. Сдвиньте внутреннюю ручку назад и извлеките ее из отверстия.
6. Снимите тягу с внутренней ручки.
7. Снимите нижнюю оконную раму.
8. Через рабочее отверстие отсоедините тягу цилиндра замка и тягу наружной ручки.
9. Отсоедините разъем привода дверного замка.



10. Открутите крепежные винты и выньте дверной замок в сборе через рабочее отверстие.
11. Открутите крепежные гайки наружной ручки снимите наружную ручку с цилиндром замка.



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

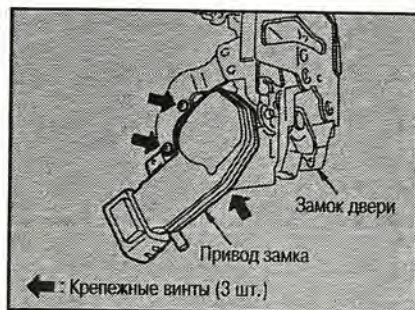
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Снимите дверной замок в сборе

Примечание:

Из-за особенности конструкции отдельное снятие привода замка затруднено, поэтому снимается дверной замок в сборе.

- Открутите крепежные винты, снимите дверной замок в сборе и привод замка.
- Потяните привод вниз и отделите его от дверного замка в сборе.



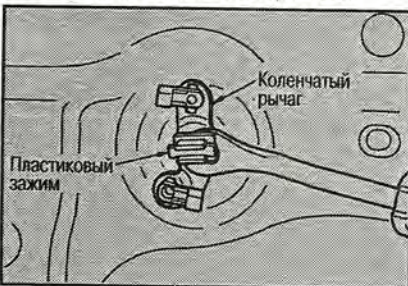
СБОРКА

- Совместите рычаг кнопки замка с отверстием на рычаге привода и подсоедините привод к дверному замку в сборе.
- Передвиньте рычаг кнопки и ось поворота привода в сторону положения LOCK (запирание).
- Проверьте плотность их зацепления.

КОЛЕНЧАТЫЙ РЫЧАГ

СНЯТИЕ

При помощи отвертки снимите пластиковый зажим коленчатого рычага.

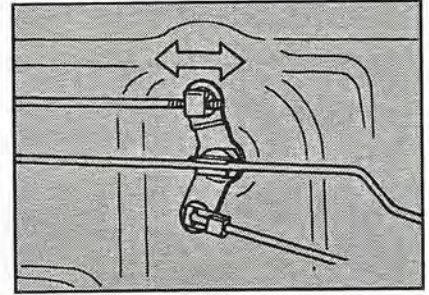


УСТАНОВКА

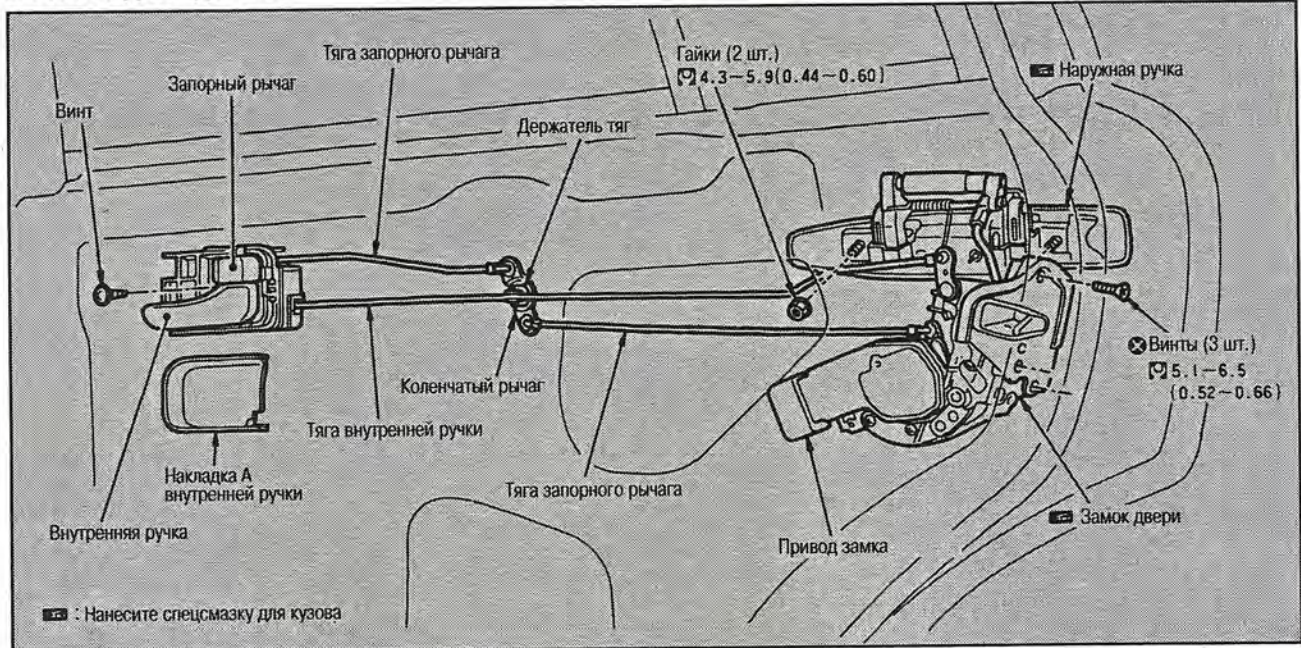
- После установки дверного замка и внутренней ручки переведите замок в положение LOCK (заперто) и установите коленчатый рычаг.
- Выполнив регулировку замка, проверьте его работу (запирание и отпирание) запорным рычагом, выключателем центрального замка, дверным ключом и пультом дистанционного управления.

РЕГУЛИРОВКА КОЛЕНЧАТОГО РЫЧАГА (ТОЛЬКО 2-ДВЕРНОЕ КУПЕ)

После установки дверного замка и внутренней ручки переведите замок и внутреннюю ручку в положения LOCK (запирание). Убедитесь, что запорный рычаг не поворачивается. Если он поворачивается, отрегулируйте длину регулировочной тяги.



ЗАМКИ ЗАДНИХ ДВЕРЕЙ



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите отделку задней двери.
- Снимите динамик двери.
- Полностью закройте стекло двери.
- Снимите защитную пленку.

Примечание:

В случае повторного использования защитной пленки не срезайте с нее бутиловую ленту.

СНЯТИЕ

1. Снимите накладку А внутренней ручки.
2. Открутите крепежный винт внутренней ручки.
3. Отсоедините тягу внутренней ручки со стороны дверного замка.

4. Отсоедините тягу запорного рычага (в двух местах) от коленчатого рычага.
5. Отсоедините тягу запорного рычага со стороны дверного замка.
6. Сдвиньте внутреннюю ручку назад и извлеките ее из отверстия.
7. Снимите тягу с внутренней ручки.
8. Отсоедините разъем привода дверного замка.
9. Открутите крепежные болты (сверху, в центре и снизу) направляющей оконной секции.
10. Открутите крепежные винты и выньте дверной замок в сборе через рабочее отверстие.
11. Отсоедините тягу от наружной ручки.

12. Открутите крепежные гайки наружной ручки, снимите наружную ручку с цилиндром замка.

УСТАНОВКА

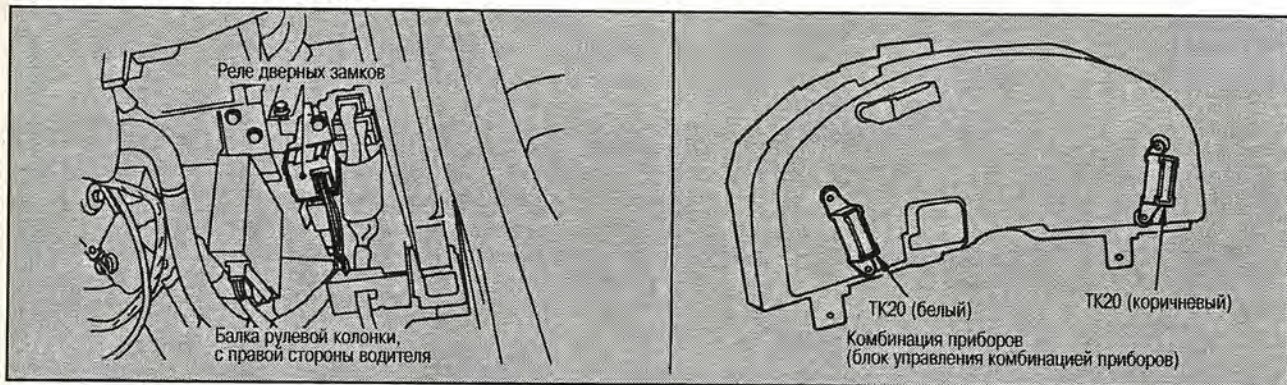
- При установке дверного замка в сборе нанесите антикоррозионную смазку (M-97 Super) на опорную поверхность установочного отверстия со стороны кузова.
- Установите все тяги, вращая держатели до защелкивания.

Внимание:

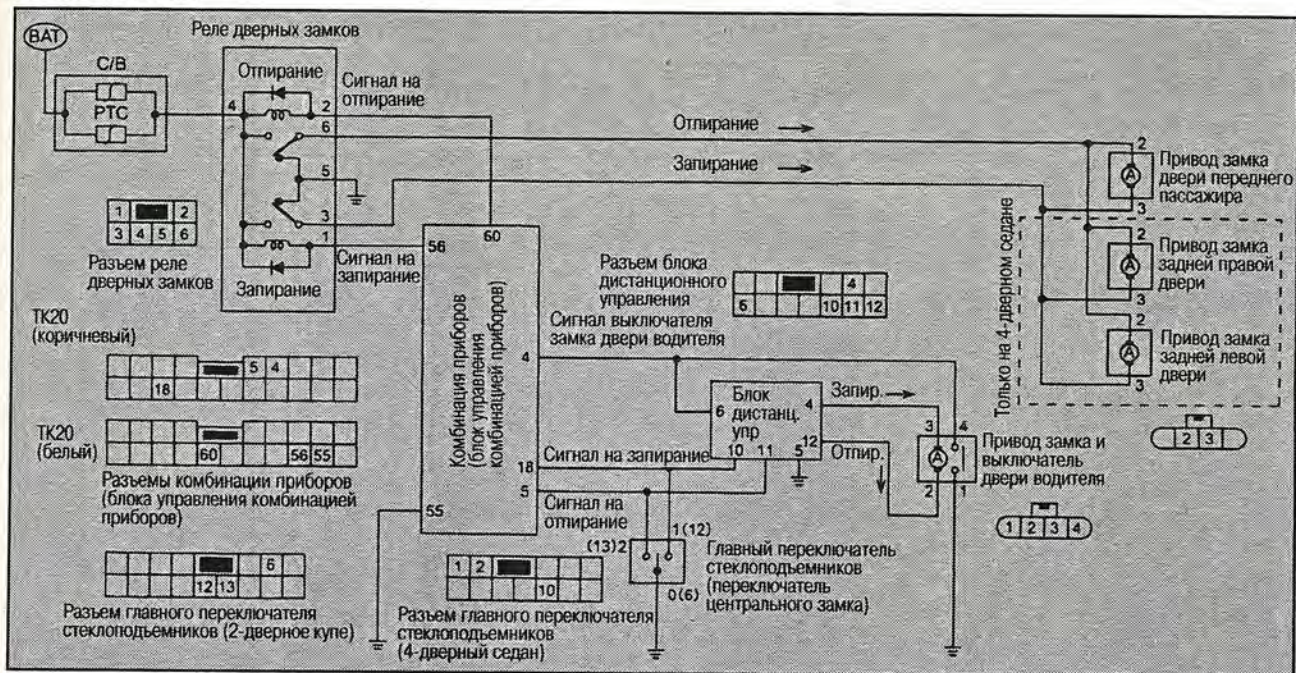
Не снимайте привод замка, поскольку могут выпасть детали замка.

СИСТЕМА ЦЕНТРАЛЬНОГО ЗАМКА

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ЭЛЕКТРОСХЕМА



12

СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ (БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ КОМБИНАЦИЕЙ ПРИБОРОВ)

№ контакта	Сигнал	Действие или состояние	Стандартное напряжение (V)
4	Сигнал выключателя дверного замка со стороны водителя	Отпирание (ON)	Прибл. 0
		Запирание (OFF)	Прибл. 5
5	Сигнал выключателя центрального замка на отпирание	Отпирание (ON)	Прибл. 0
		Другое действие (OFF)	Прибл. 5
18	Сигнал выключателя центрального замка на запирание	Запирание (ON)	Прибл. 0
		Другое действие (OFF)	Прибл. 5
55	«Масса»	-	Прибл. 0
56	Сигнал на отпирание приводов двери переднего пассажира и задних дверей	Во время отпирания выключателем центрального замка	Меняется прибл. 12 - прибл. 0 - прибл. 12
60	Сигнал на запирание приводов двери переднего пассажира и задних дверей	Во время запирания выключателем центрального замка	Меняется прибл. 12 - прибл. 0 - прибл. 12

ПРОВЕРКА ПЕРЕД ДИАГНОСТИКОЙ

Проверьте состояние соединения разъемов.

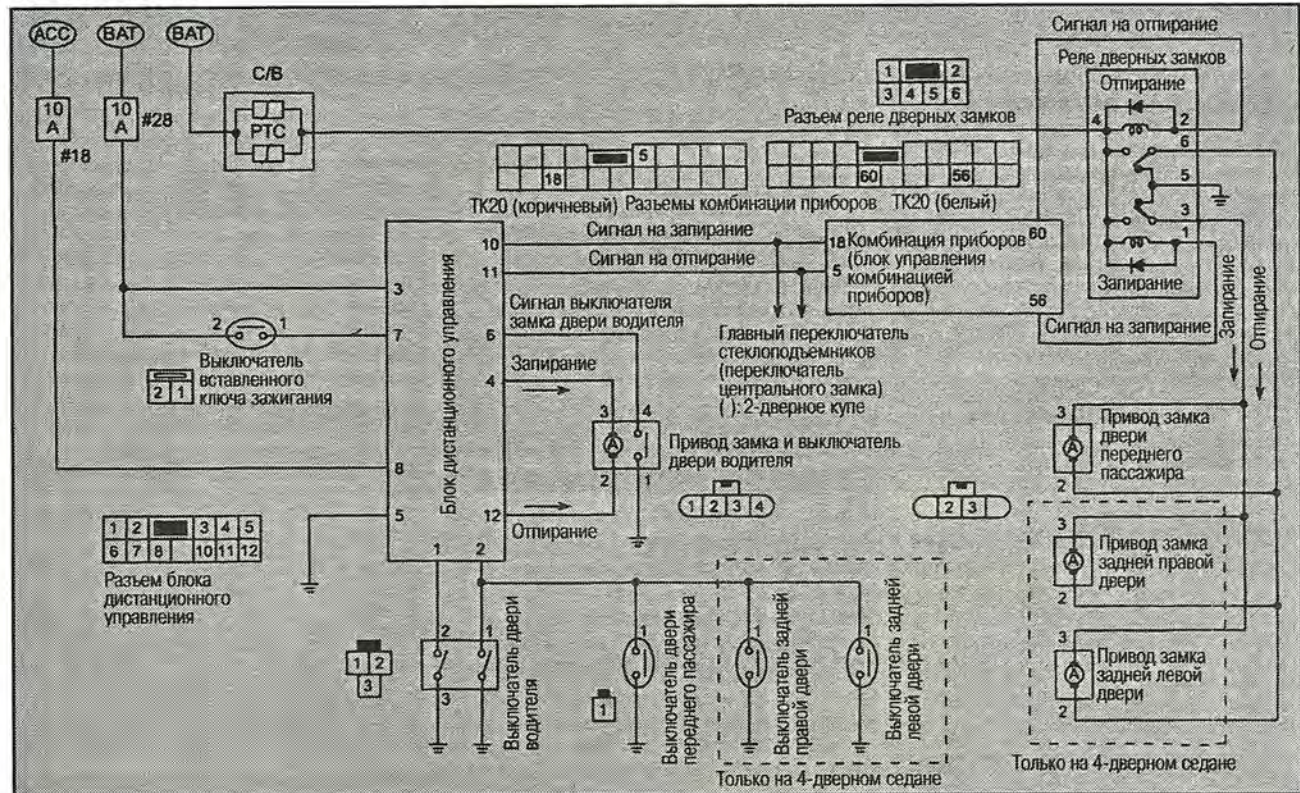
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ
ТАБЛИЦА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак неисправности	Неисправный компонент	Вероятная причина неисправности
Невозможно запереть/отпереть двери переднего пассажира и задние двери при помощи выключателя центрального замка	Цепь главного переключателя стеклоподъемников	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность главного переключателя стеклоподъемников (выключатель центрального замка) ● Неисправность э/проводки между главным переключателем стеклоподъемников (выключатель центрального замка) и комбинацией приборов (блок управления) ● Неисправность цепи «массы» главного переключателя стеклоподъемников (выключатель центрального замка)
	Цепь реле дверных замков	<ul style="list-style-type: none"> ● 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)	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность комбинации приборов (блок управления)
Невозможно запереть/отпереть часть дверей (переднего пассажира и задние двери) при помощи выключателя центрального замка	Цепь привода дверного замка	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность привода дверного замка ● Неисправность проводки между реле и приводами дверных замков
	Комбинация приборов (блок управления)	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность комбинации приборов (блок управления)
Невозможно запереть/отпереть дверь переднего пассажира и задние двери при помощи запорного рычага двери водителя	Цепь выключателя дверного замка со стороны водителя	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность выключателя дверного замка со стороны водителя ● Неисправность проводки между выключателем дверного замка со стороны водителя и комбинацией приборов (блок управления) ● Неисправность цепи «массы» выключателя дверного замка со стороны водителя
	Комбинация приборов (блок управления)	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность комбинации приборов (блок управления)

СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ДВЕРНЫМИ ЗАМКАМИ
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



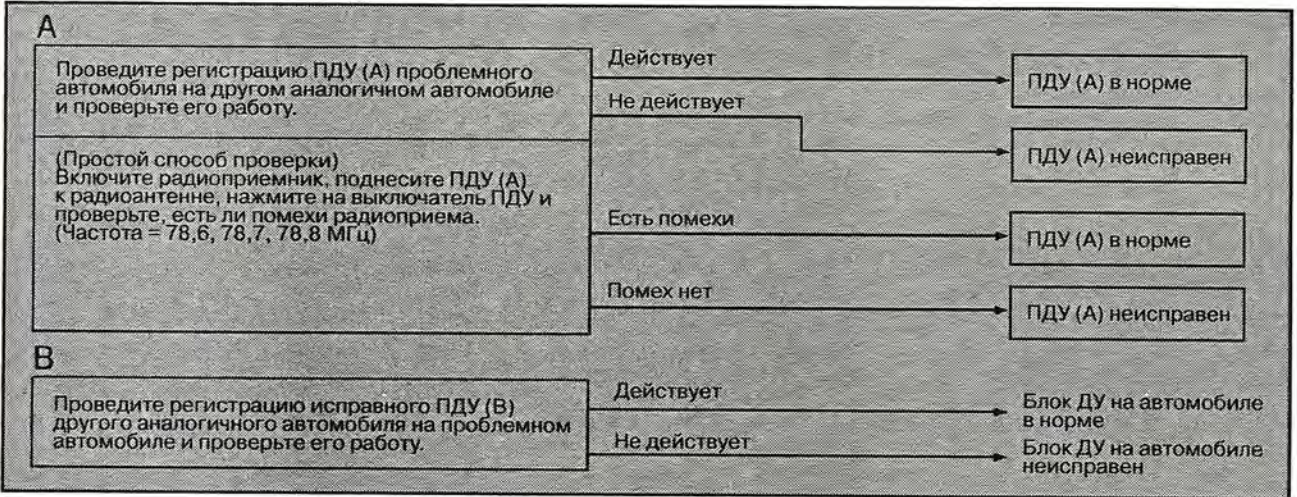
ЭЛЕКТРОСХЕМА



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 запираение привода дверного замка со стороны водителя	Запираение с пульта ДУ	Меняется прибл. 0 → прибл. 12 → прибл. 0
5	«Масса»	-	Прибл. 0
6	Сигнал выключателя дверного замка со стороны водителя	При запираении дверей (OFF)	Прибл. 5
		При отпираении дверей (ON)	Прибл. 0
7	Входной сигнал определения вставленного ключа зажигания	Ключ вставлен (ON)	Прибл. 12
		Ключ извлечен (OFF)	Прибл. 0
8	Источник питания АСС	Ключ зажигания в положении АСС	Прибл. 12
10	Выходные сигналы выключателей двери переднего пассажира и задних дверей на запираение	Нажат выключатель ПДУ на запираение	Меняется прибл. 5 → прибл. 0 → прибл. 5
11	Выходные сигналы выключателей двери переднего пассажира и задних дверей на отпираение	Нажат выключатель ПДУ на отпираение	Меняется прибл. 5 → прибл. 0 → прибл. 5
12	Выходной сигнал привода дверного замка со стороны водителя на отпираение	Нажат выключатель ПДУ на отпираение	Меняется прибл. 0 → прибл. 12 → прибл. 0

ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ



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.
ПДУ (А) неисправен	ПДУ (В) неисправен	Отыщите неисправный компонент ПДУ (А) проблемного автомобиля путем проведения проверки напряжения элемента питания и диагностики неисправностей.

ПРОВЕРКА ПЕРЕД ДИАГНОСТИКОЙ

- Проверьте систему.
- Проверьте, правильно ли работают другие системы, использующие сигналы, указанные ниже.
- Проверьте состояние соединения разъемов.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ТАБЛИЦА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак неисправности	Неисправный компонент	Вероятная причина неисправности
Замки всех дверей не запираются от пульта ДУ	Цепь дверных выключателей	Неисправность проводки между дверным выключателем и блоком управления ДУ
	Цепь выключателя вставленного ключа зажигания	Неисправность проводки между выключателем вставленного ключа зажигания и блоком управления ДУ
	Блок управления ДУ	Неисправность блока управления ДУ

Замки всех дверей не отпираются от пульта ДУ	Цепь выключателя вставленного ключа зажигания	Неисправность проводки между выключателем вставленного ключа зажигания и блоком управления ДУ
	Блок управления ДУ	Неисправность блока управления ДУ
Дверной замок со стороны водителя действует от ПДУ, но замки других дверей не действуют	Цепь системы центрального замка	Неисправность системы центрального замка, см. соответствующий раздел выше Неисправность проводки между комбинацией приборов (блок управления) и блоком управления ДУ
	Блок управления ДУ	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	Неисправность привода дверного замка со стороны водителя Неисправность проводки между приводом дверного замка со стороны водителя и блоком управления ДУ
	Блок управления ДУ	Неисправность блока управления ДУ

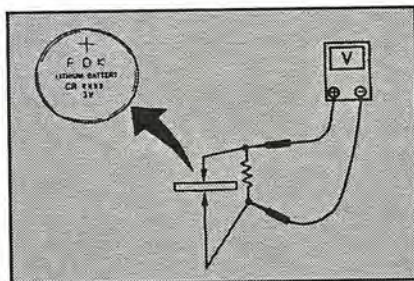
ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

ПРОВЕРКА ЭЛЕМЕНТА ПИТАНИЯ

Стандартное напряжение: **прибл. 2,5-3,0V**

Примечание:

Сила тока при подключении нагрузки **прибл. 300Ω** к элементу питания **прибл. должна составлять 10 мА.**



ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТА ПИТАНИЯ

Литиевый элемент питания таблеточного типа (CR1620).

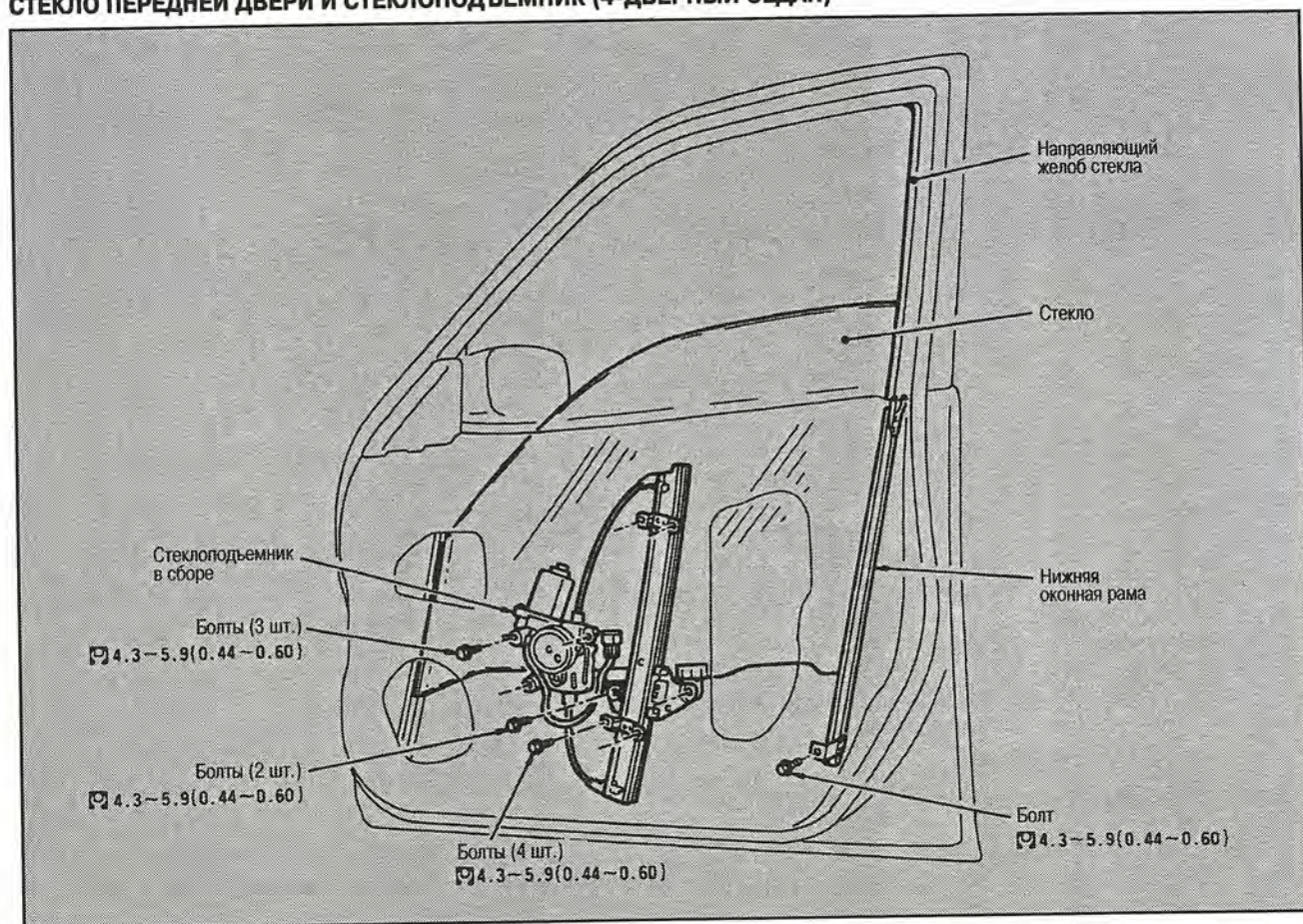
ДВЕРНЫЕ СТЕКЛА

СТЕКЛА ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ (4-ДВЕРНЫЙ СЕДАН)

ПРОВЕРКА ПОСАДКИ

- Убедитесь, что стекло плотно заходит в направляющий желоб.
- Поднимите и опустите стекло и проверьте, нет ли каких-то проблем во время движения стекла.

СТЕКЛО ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ И СТЕКЛОПОДЪЕМНИК (4-ДВЕРНЫЙ СЕДАН)

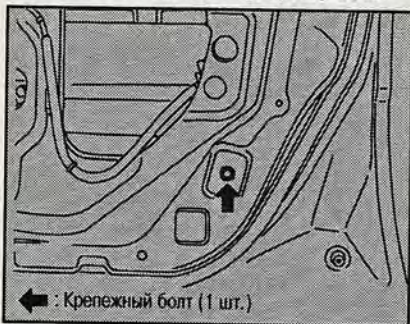


ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

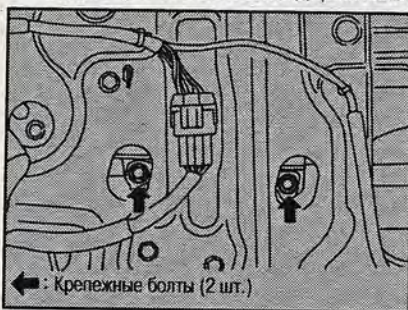
См. раздел «Замки передних дверей».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

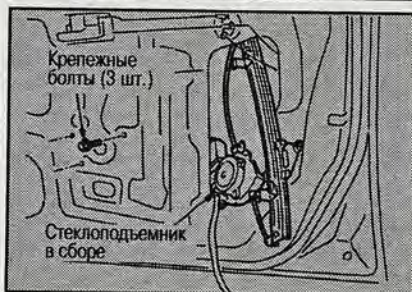
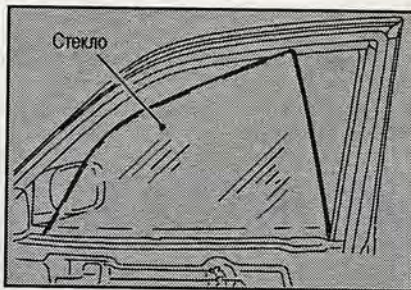
1. Открутите крепежный болт и вытяните нижнюю оконную раму вниз.



2. При помощи главного переключателя стеклоподъемника опустите или поднимите стекло так, чтобы были видны крепежные болты держателя.



3. Открутите крепежные болты держателя.
4. Возьмитесь за стекло двери, поднимите задний край и выньте стекло с участка направляющих и извлеките наружу.
5. Отсоедините разъем от стеклоподъемника в сборе.
6. Открутите крепежные болты стеклоподъемника в сборе и извлеките его через рабочее отверстие.

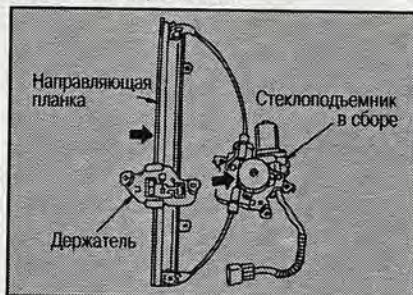


ПРОВЕРКА

Проверьте стеклоподъемник в сборе, как указано ниже. При обнаружении отклонений от нормы замените или нанесите смазку.

- не изношен ли трос;
- не деформирован ли стеклоподъемник;
- состояние смазки на участках скольжения.

Нанесите смазку (SK623) на участки, указанные стрелками.



РЕГУЛИРОВКА СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА ДВЕРИ ВОДИТЕЛЯ

ВОЗВРАТ КОНЦЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ (ВСТРОЕН В Э/ДВИГАТЕЛЬ) В ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ



После завершения работ, перечисленных ниже, необходимо вернуть концевой выключатель в исходное положение.

- Снятие и установка стеклоподъемника;
- Снятие э/двигателя со стеклоподъемника;
- Работа стеклоподъемника в снятом состоянии;
- Снятие и установка стекла;
- Снятие и установка направляющих стекла.

ПРОЦЕДУРА ВОЗВРАТА КОНЦЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ В ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Процедура возврата производится после окончательной сборки всех компонентов.

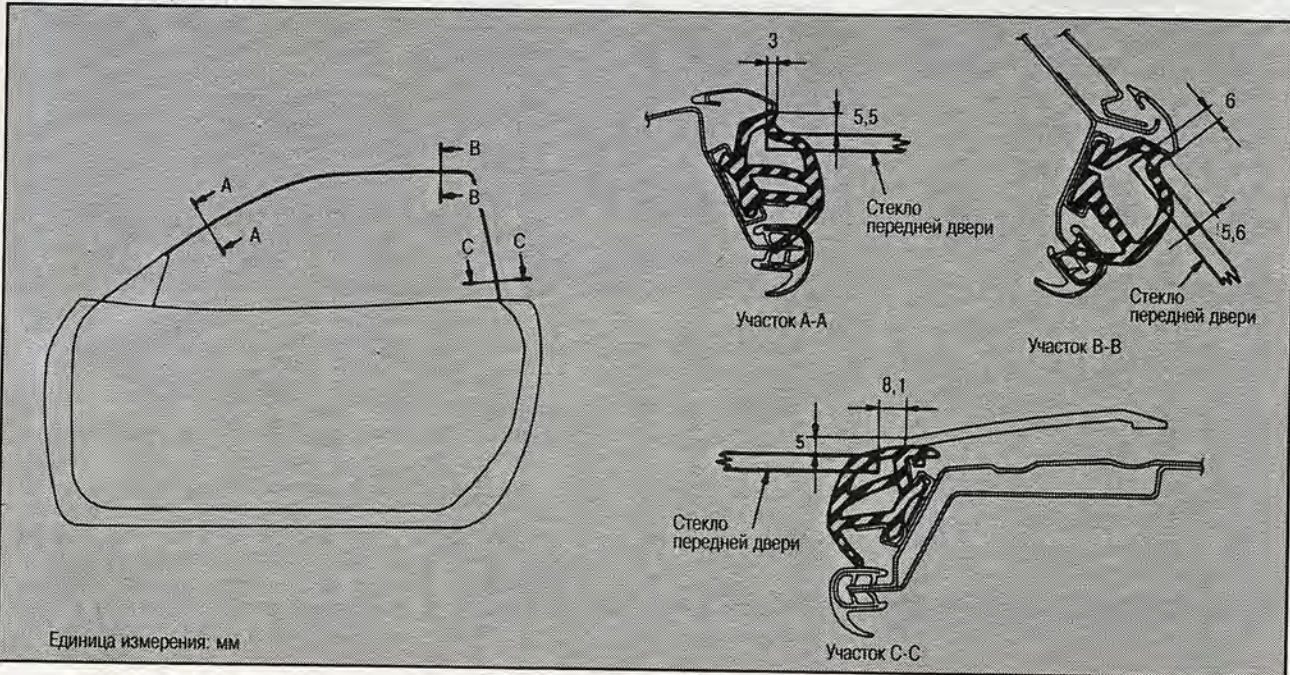
1. Поднимите стекло вверх до упора.
2. Удерживая выключатель сброса нажатым, полностью до упора опустите стекло.
3. Отпустите выключатель, убедитесь, что выключатель вернулся в исходное состояние и полностью поднимите стекло.

Внимание:

Не поднимайте стекло вверх в автоматическом режиме.

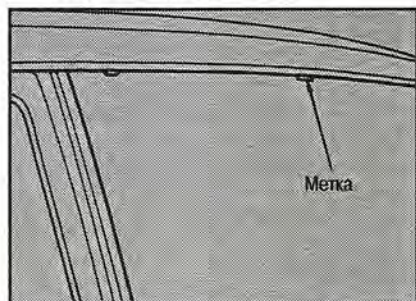
СТЕКЛА ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ (2-ДВЕРНОЕ КУПЕ)

РЕГУЛИРОВКА ПОСАДКИ



ПРОВЕРКА ПОСАДКИ

- Закройте дверь и поднимите стекло до упора или поднимите стекло до упора и закройте дверь. Убедитесь, что размеры на участках А-А, В-В и С-С соответствуют норме (см. рисунок выше).
- Поднимите стекло до упора. На верхнем конце стекла нанесите метки (белой виниловой лентой или краской). Откройте дверь и измерьте расстояния между метками и верхним краем стекла.



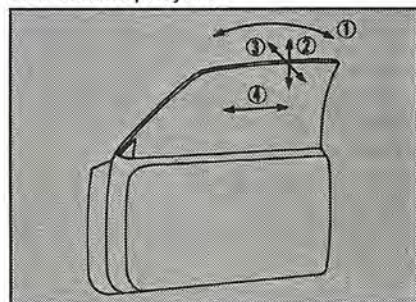
- Поднимите стекло до упора (дверь закрыта). Из салона сильно надавите на верхнюю часть стекла. Убедитесь, что стекло упирается в держатель (участок молдинга) и не двигается.
- Поднимите стекло до упора и закройте дверь. Убедитесь, что уплотнение не «закусывается».
- Если стекло слегка соприкасается с держателем (участок молдинга) после медленного закрывания двери, однако верхний конец стекла входит в держатель (участок молдинга), то все в порядке.



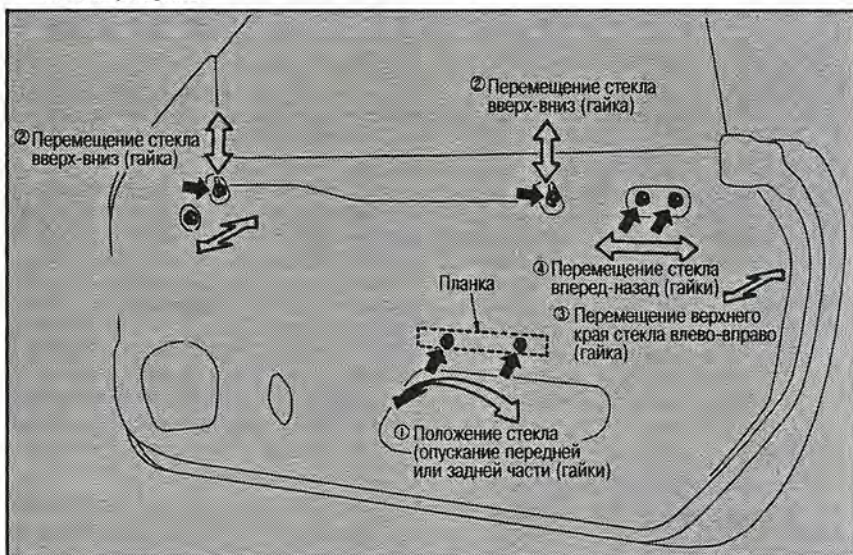
- Убедитесь, что при закрытой двери стекло плавно поднимается и опускается с любого положения.
- Поднимите стекло до упора (дверь закрыта). Убедитесь, что края стекла на участках передней стойки и боковой планки крыши соприкасаются с уплотнением и не проглядываются с наружной стороны автомобиля.

УЧАСТКИ РЕГУЛИРОВКИ

Регулировка дверного стекла выполняется четырьмя видами движений, показанными на рисунке.

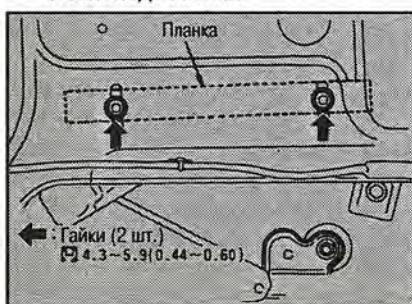


1. Регулировка положения стекла (опускание передней/задней части).
 2. Регулировка верхнего положения (ограничение) стекла.
 3. Регулировка наклона верхней части стекла.
 4. Сдвигание стекла вперед/назад.
- Регулировка посадки стекла выполняется при помощи болтов и гаек, показанных на рисунке.



РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ СТЕКЛА (ОПУСКАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ/ЗАДНЕЙ ЧАСТИ)

1. Обеспечение требуемых зазоров на участках А и В края стекла относительно участка захвата держателя или бокового уплотнения кузова выполняется регулировкой планки стеклоподъемника.



2. Выполняйте регулировку планки в соответствии с рисунком.

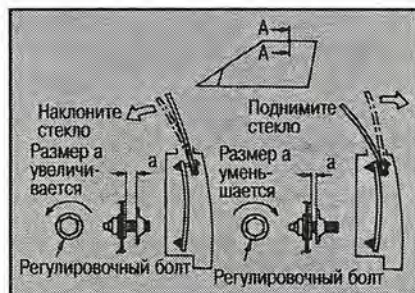


Примечание:

Эта регулировка выполняется так же, как регулировка стекла вперед/назад.

РЕГУЛИРОВКА ВЕРХНЕГО КРАЯ СТЕКЛА (ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ВЛЕВО/ВПРАВО)

1. При помощи регулировочного болта, расположенного на верхнем конце направляющей планки, отрегулируйте нормальное положение верхнего края стекла. Затем слегка прижмите внутренний стабилизатор к стеклу (с силой 3-5 кг так, чтобы не изменилось положение стекла) и затяните болт.



Регулировочный болт:

Вращение по часовой стрелке: верхний край стекла перемещается наружу

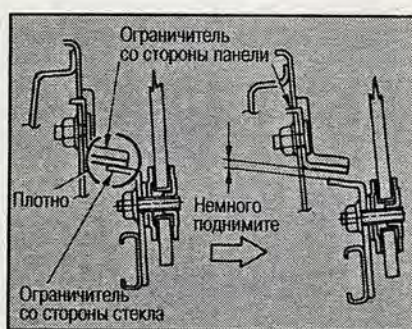
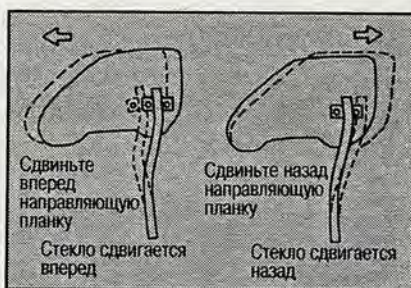
Вращение против часовой стрелки: верхний край стекла перемещается внутрь

2. После регулировки наклона убедитесь, что на задних сторонах переднего и заднего стабилизаторов ограничитель входит в открытые участки внутренних стабилизаторов. В таком состоянии затяните болт (не нажимая на стекло).



ПЕРЕМЕЩЕНИЕ СТЕКЛА ВВЕРХ/ВНИЗ

1. Отрегулируйте высоты переднего и заднего ограничителя стекла так, чтобы положение верхнего края стекла стало нормальным. После этого затяните гайки. Убедитесь, что после полного поднятия стекла ограничители со стороны стекла упираются в ограничители со стороны панели. Если какая-нибудь



пара ограничителей не упирается друг в друга, отрегулируйте при помощи планки стеклоподъемника.

2. После регулировки убедитесь, что при открытой и закрытой двери верхний край стекла не попадает на держатель (на участке молдинга).

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ СТЕКЛА ВПЕРЕД/НАЗАД

1. Двигая направляющую планку вперед/назад, отрегулируйте положение стекла так, чтобы зазор между передним краем стекла и держателем во время открывания и за-

крывания двери, когда держатель (на участке молдинга) находится в центральном положении, соответствовал рисунку.

2. После регулировки проверьте, не прилегают ли наружные края стекла к держателю (на участке молдинга). Если стекло прилегает к держателю, проведите повторную регулировку стекла.

Внимание:

Во время ослабления контргайки направляющей планки придерживай-

те регулировочный болт отверткой, чтобы он не поворачивался.

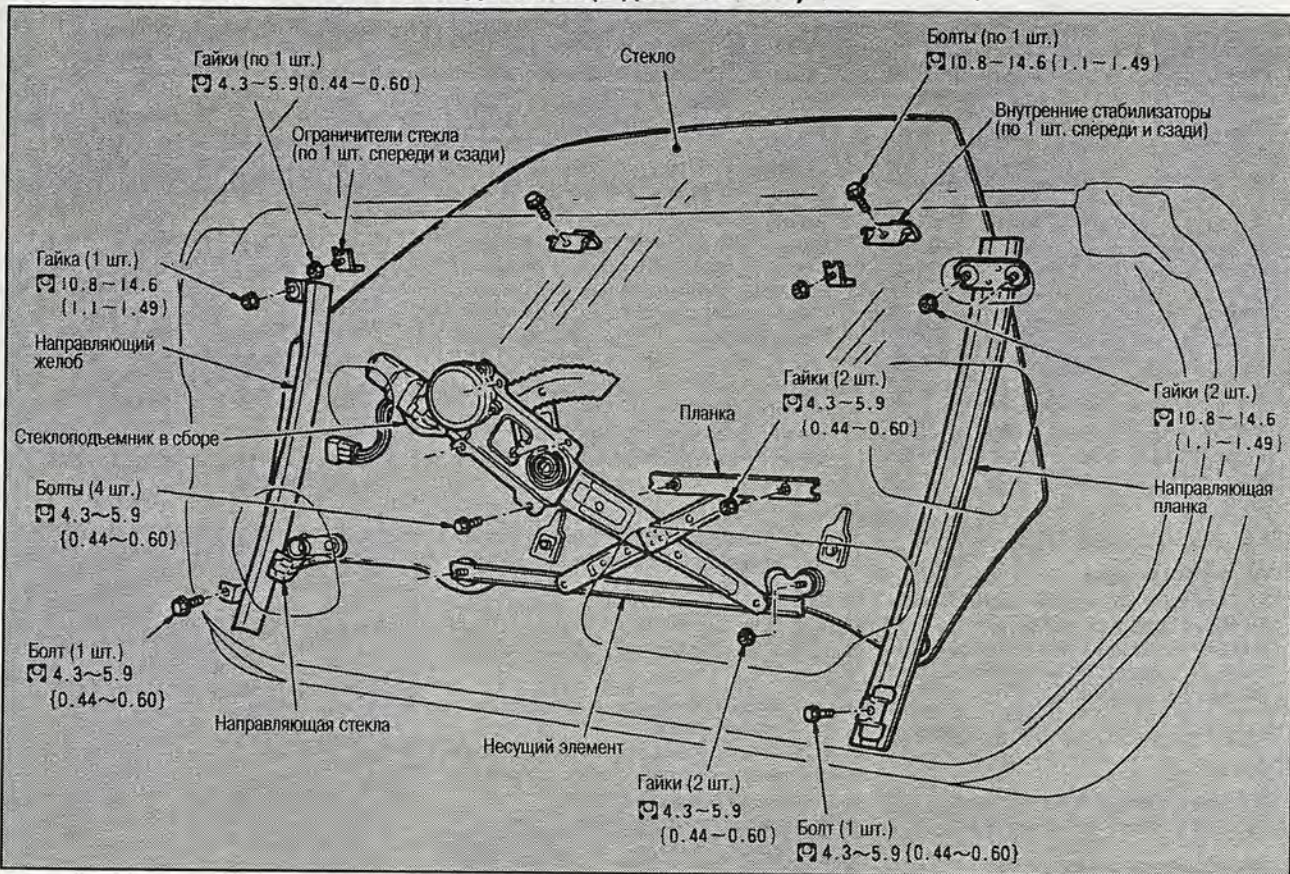
Примечание:

После регулировки положения стекла вперед/назад немного (на 5-10 мм) опустите стекло и сделайте небольшой зазор между ограничителями со стороны стекла и со стороны панели двери.

Внимание:

Не опускайте стекло сильно.

СТЕКЛО ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ И СТЕКЛОПОДЪЕМНИК (2-ДВЕРНОЕ КУПЕ)

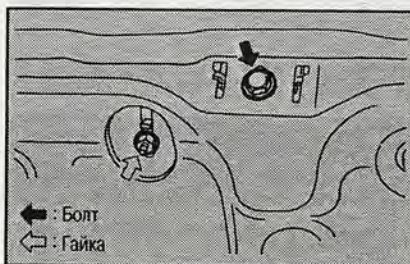


ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите отделку передней двери.
- Снимите защитную пленку.
- Снимите наружный боковой молдинг двери.

СНЯТИЕ

1. Снимите ограничители стекла.
2. Снимите внутренние стабилизаторы.
3. При помощи главного переключателя стеклоподъемника поднимите или опустите стекло так, чтобы были видны крепежные гайки несущего элемента.



4. Открутите крепежные гайки несущего элемента.
5. Снимите ролик заднего края стекла с направляющей планки. Снимите



направляющую стекла с направляющего желоба.

6. Поднимите стекло вверх и извлеките его из двери.
7. Отсоедините направляющую планку.
8. Снимите стеклоподъемник в сборе.
9. Снимите направляющий желоб и направляющую планку.



ПРОВЕРКА

- Проверьте наличие смазки на трущихся поверхностях направляющей планки с роликом и переднего направляющего желоба. При необходимости добавьте смазку (SK623). Если в смазке имеются посторонние частицы, удалите ее, а затем нанесите свежую смазку.



- Проверьте стеклоподъемник в сборе, как указано ниже. При обнаружении отклонений от нормы заметьте или нанесите смазку.

СТЕКЛА ЗАДНИХ ДВЕРЕЙ

ПРОВЕРКА ПОСАДКИ

- Убедитесь, что стекло плотно заходит в направляющий желоб.
- Поднимите и опустите стекло и проверьте, нет ли каких-то проблем во время движения стекла.

СТЕКЛО ЗАДНЕЙ ДВЕРИ И СТЕКЛОПОДЪЕМНИК

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

См. раздел «Замки задних дверей».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

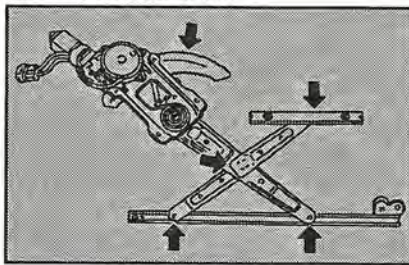
1. Открутите крепежные болты переднего направляющего желоба, потяните вниз и извлеките его.



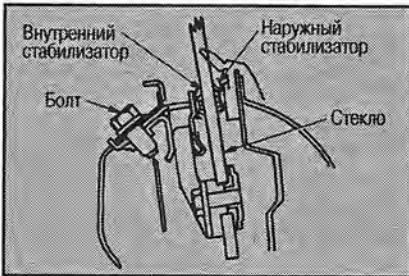
Проверьте:

- не изношены ли зубья;
- не деформирован ли стеклоподъемник;
- состоянии смазки на участках скольжения.

Нанесите смазку (SK623) на участки, указанные стрелками.



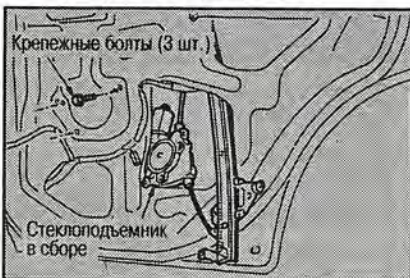
- Проверьте, не попала ли смазка на тефлоновые участки внутренних и наружных стабилизаторов.



УСТАНОВКА

- Опустите передний конец стекла, вставьте направляющую стекла в передний направляющий желоб и введите стекло в дверь. Вставьте направляющий ролик в направляющую планку. Просуньте руку в рабочее отверстие и, придерживая стекло, установите его на место.
- Совместите резьбовые шпильки стекла с несущим элементом стеклоподъемника в сборе, совместите передний край и закрепите гайками.

2. При помощи главного переключателя стеклоподъемников поднимите или опустите стекло так, чтобы были видны крепежные болты держателя.
3. Открутите крепежные болты держателя.
4. Отсоедините разъем стеклоподъемника в сборе.
5. Открутите крепежные болты стеклоподъемника в сборе и извлеките его через рабочее отверстие.

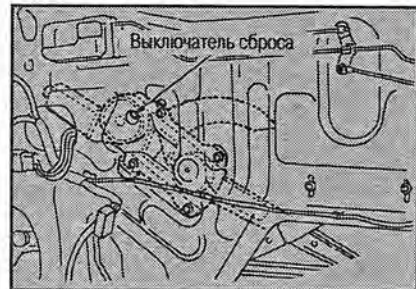


6. Снимите наружный боковой молдинг двери.
7. Открутите крепежные винты направляющей оконной секции (сверху, в центре и снизу).

- После установки стекла проверьте его положение.

РЕГУЛИРОВКА СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА ДВЕРИ ВОДИТЕЛЯ

ВОЗВРАТ КОНЦЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ В ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ



После завершения работ, перечисленных ниже, необходимо вернуть концевой выключатель в исходное положение.

- Снятие и установка стеклоподъемника;
- Снятие э/двигателя со стеклоподъемника;
- Работа стеклоподъемника в снятом состоянии;
- Снятие и установка стекла;
- После регулировки положения стекла.

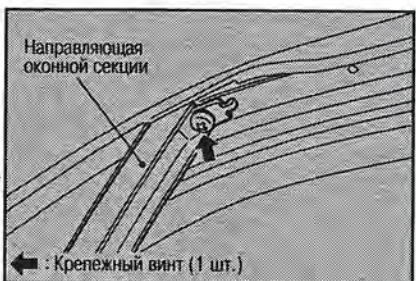
ПРОЦЕДУРА ВОЗВРАТА КОНЦЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ В ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Процедура возврата выполняется после окончательной сборки всех компонентов.

1. Поднимите стекло вверх до упора.
2. Удерживая выключатель сброса нажатым, полностью до упора опустите стекло.
3. Отпустите выключатель сброса, убедитесь, что концевой выключатель вернулся в исходное состояние и полностью поднимите стекло.

Внимание:

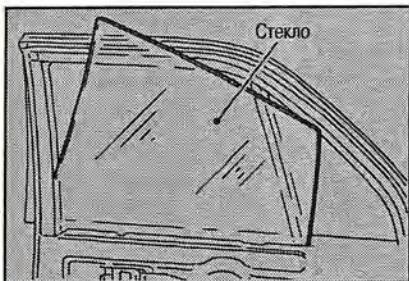
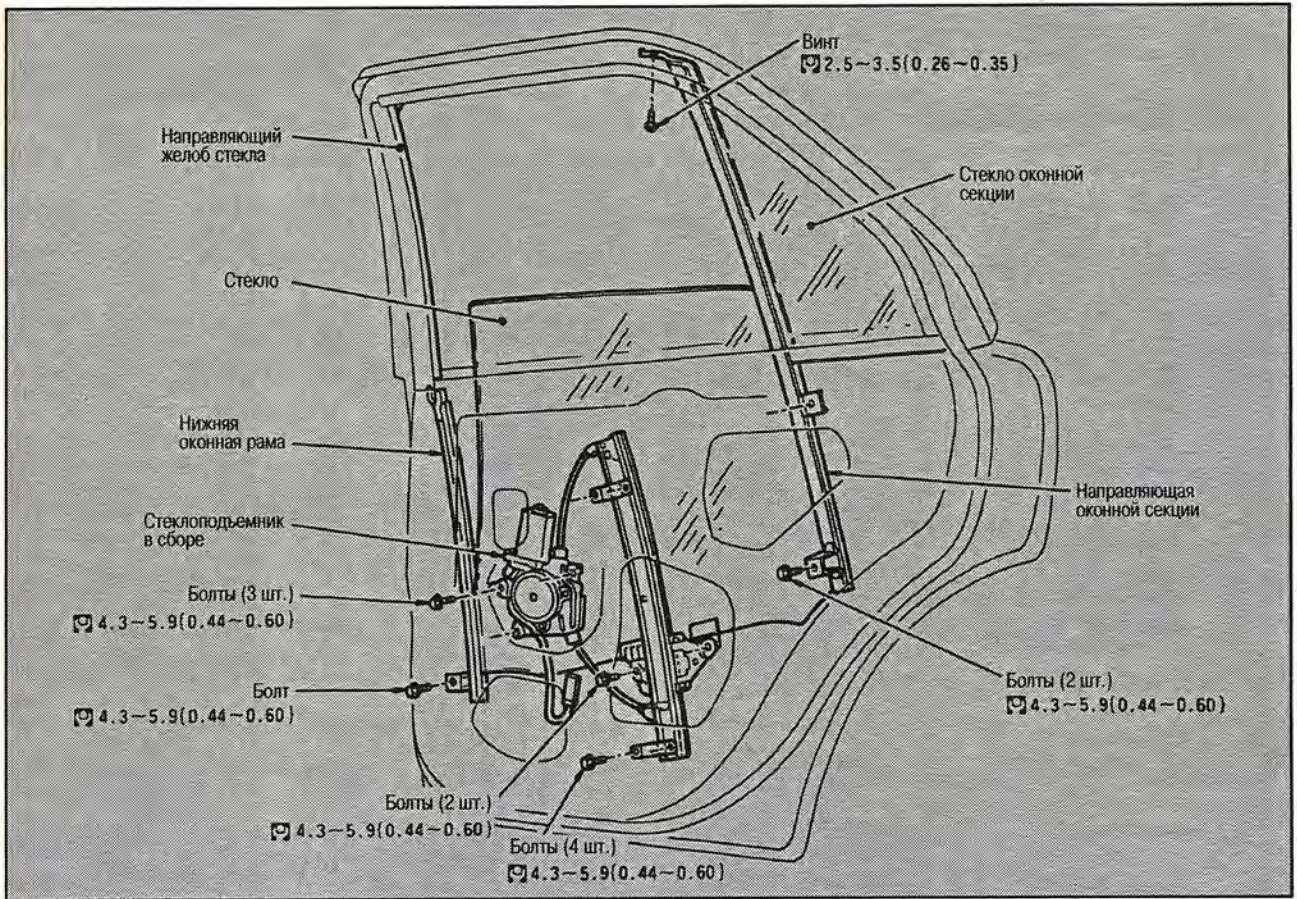
Не поднимайте стекло вверх в автоматическом режиме.



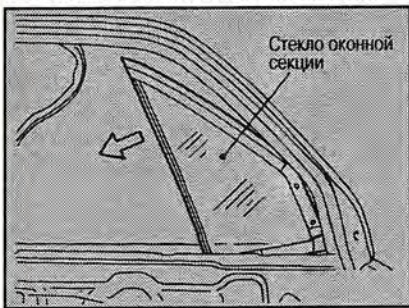
8. Снимите направляющую оконной секции и направляющий желоб стекла.



9. Извлеките стекло с внутренней стороны двери.



10. Снимите стекло оконной секции.



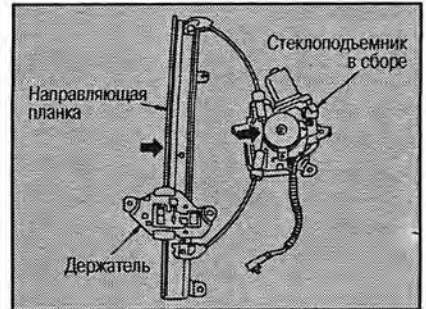
ПРОВЕРКА

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 (SK623) на участки, указанные стрелками.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

● После поворота ключа зажигания в положение OFF (во всех положениях, кроме ON) прибл. в течение 15 минут можно управлять стеклоподъемниками переключателем со стороны водителя. Однако если поступает сигнал открытия двери водителя (дверной выключатель в положении ON) с последующим закрытием (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 прибл. на 150 мм.

УСЛОВИЯ РАБОТЫ

- Стекло в положении непосредственно перед крайней верхней или нижней точками (концевой выключатель в положении ON).
- Ключ зажигания в положении ON, стеклоподъемник работает в автоматическом режиме.

● Ключ зажигания в другом положении, кроме ON (таймер работает) стеклоподъемник работает в автоматическом или ручном режиме.

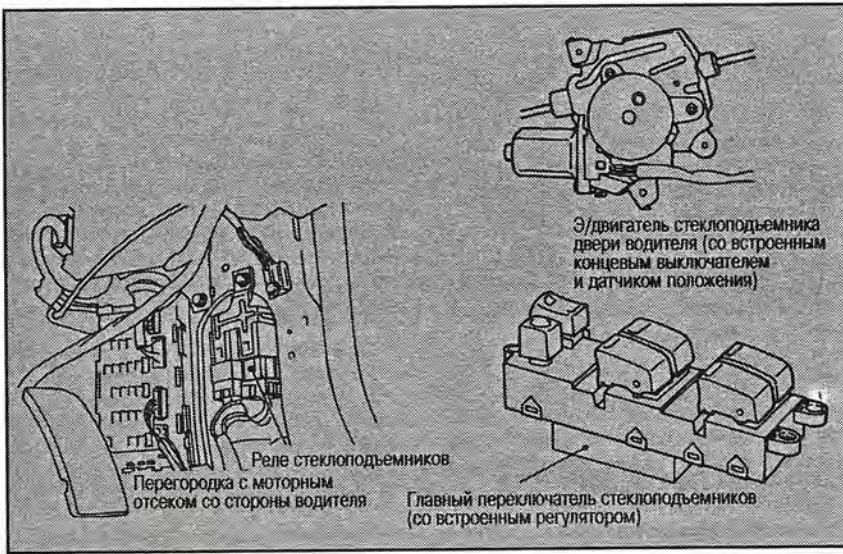
ЗАМЕЧАНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ

● Если стекло находится в положении непосредственно перед крайней верхней или нижней точками (концевой выключатель в положении ON) и Вы отсоединили кабели аккумулятора или сняли главный пере-

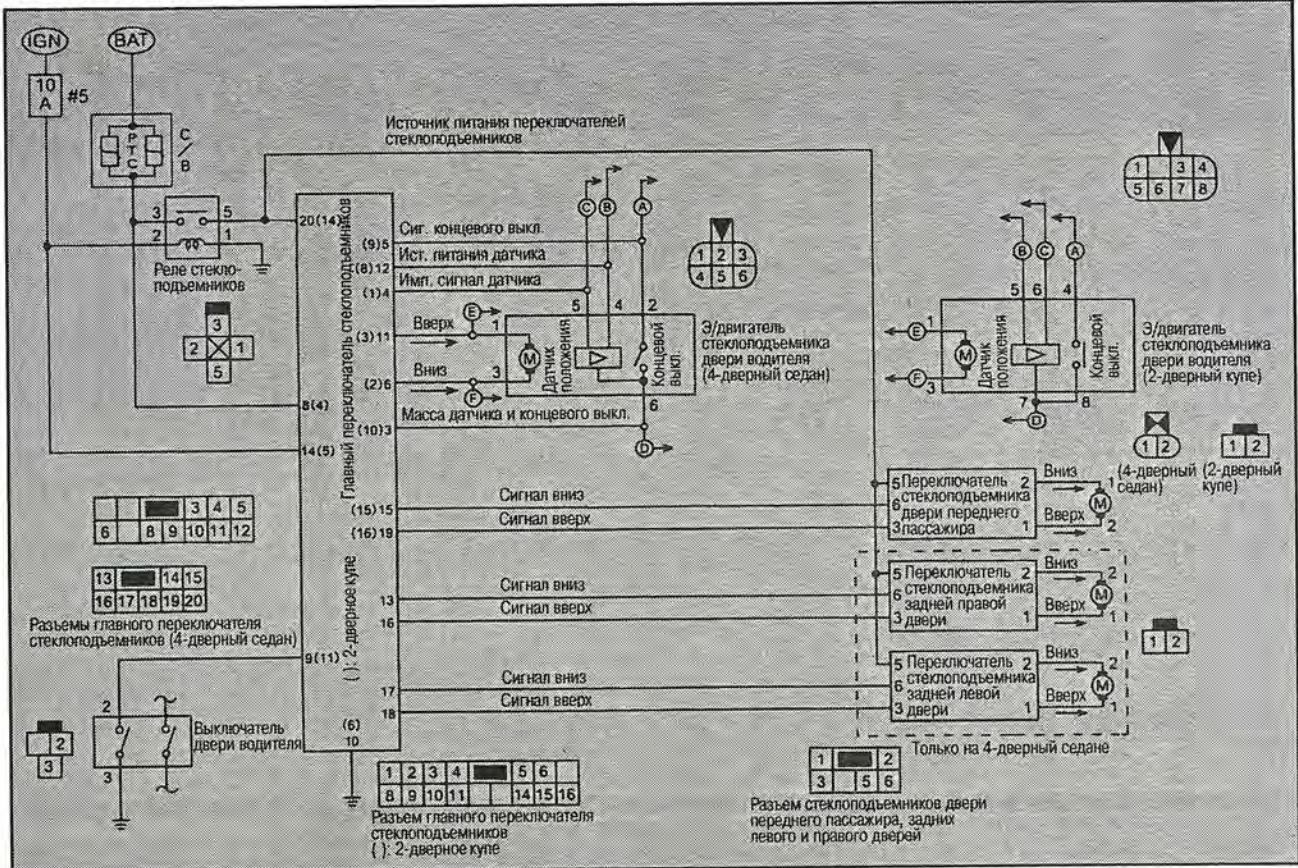
ключатель стеклоподъемников, стеклоподъемник перестанет работать на подъем стекла в автоматическом режиме, а таймер перестанет работать.

- Если в указанной выше ситуации полностью поднять стекло двери водителя стеклоподъемником, то работа стеклоподъемника возобновится.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ЭЛЕКТРОСХЕМА



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ ГЛАВНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ

№ контакта	Сигнал	Условия измерения		Стандартное напряжение, V
		Ключ зажигания	Действие или состояние	
3 (10)	«Масса» концевого выключателя и датчика положения	ON или кроме ON во время работы таймера	-	Прибл. 0
4 (1)	Импульсный сигнал датчика положения	ON или кроме ON во время работы таймера	Во время работы э/двигателя стеклоподъемника	Прибл. 2

5 (9)	Сигнал концевого выключателя	ON или кроме ON во время работы таймера	Стекло двери водителя в положении непосредственно перед крайней верхней точкой (ON).	Прибл. 0
			Стекло двери водителя в положении непосредственно перед крайней нижней точкой (OFF)	Прибл. 5
6 (2)	Сигнал DOWN (вниз) на э/двигатель стеклоподъемника двери водителя	ON или кроме ON во время работы таймера	Во время опускания стекла	Прибл. 12
			При выполнении операций, отличных от указанной выше	Прибл. 0
8 (4)	Источник питания ВАТ	-	-	Прибл. 12
9 (11)	Сигнал выключателя замка двери водителя	-	Дверь водителя открыта (ON)	Прибл. 0
			Дверь водителя закрыта (OFF)	Прибл. 12
10 (6)	«Масса»	-	-	Прибл. 0
11 (3)	Сигнал UP (вверх) на э/двигатель стеклоподъемника двери водителя	ON или кроме ON во время работы таймера	Во время поднимания стекла	Прибл. 12
			Во время опускания стекла	Прибл. 0
12 (8)	Источник питания датчика положения	ON или кроме ON во время работы таймера	-	Прибл. 5
13	Сигнал DOWN (вниз) на стеклоподъемник правой задней двери	ON	Во время опускания стекла правой задней двери главным переключателем	Прибл. 12
			При выполнении операций, отличных от указанной выше	Прибл. 0
14 (5)	Источник питания IGN	ON	-	Прибл. 12
15 (15)	Сигнал DOWN (вниз) на стеклоподъемник двери переднего пассажира	ON	Во время опускания стекла двери переднего пассажира главным переключателем	Прибл. 12
			При выполнении операций, отличных от указанной выше	Прибл. 0
16	Сигнал UP (вверх) на стеклоподъемник правой задней двери	ON	Во время поднимания стекла правой задней двери главным переключателем	Прибл. 12
			При выполнении операций, отличных от указанной выше	Прибл. 0
17	Сигнал DOWN (вниз) на стеклоподъемник левой задней двери	ON	Во время опускания стекла левой задней двери главным переключателем	Прибл. 12
			При выполнении операций, отличных от указанной выше	Прибл. 0
18	Сигнал UP (вверх) на стеклоподъемник левой задней двери	ON	Во время поднимания стекла левой задней двери главным переключателем	Прибл. 12
			При выполнении операций, отличных от указанной выше	Прибл. 0
19 (16)	Сигнал UP (вверх) на стеклоподъемник двери переднего пассажира	ON	Во время поднимания стекла двери переднего пассажира главным переключателем	Прибл. 12
			При выполнении операций, отличных от указанной выше	Прибл. 0
20 (4)	Источник питания переключателей стеклоподъемников переднего пассажира и задних дверей	ON	-	Прибл. 12

(): 2-дверное купе

ПРОВЕРКА ПЕРЕД ДИАГНОСТИКОЙ

- Проверьте, правильно ли работают другие системы, использующие сигналы, указанные ниже.
- Проверьте состояние соединения разъемов.

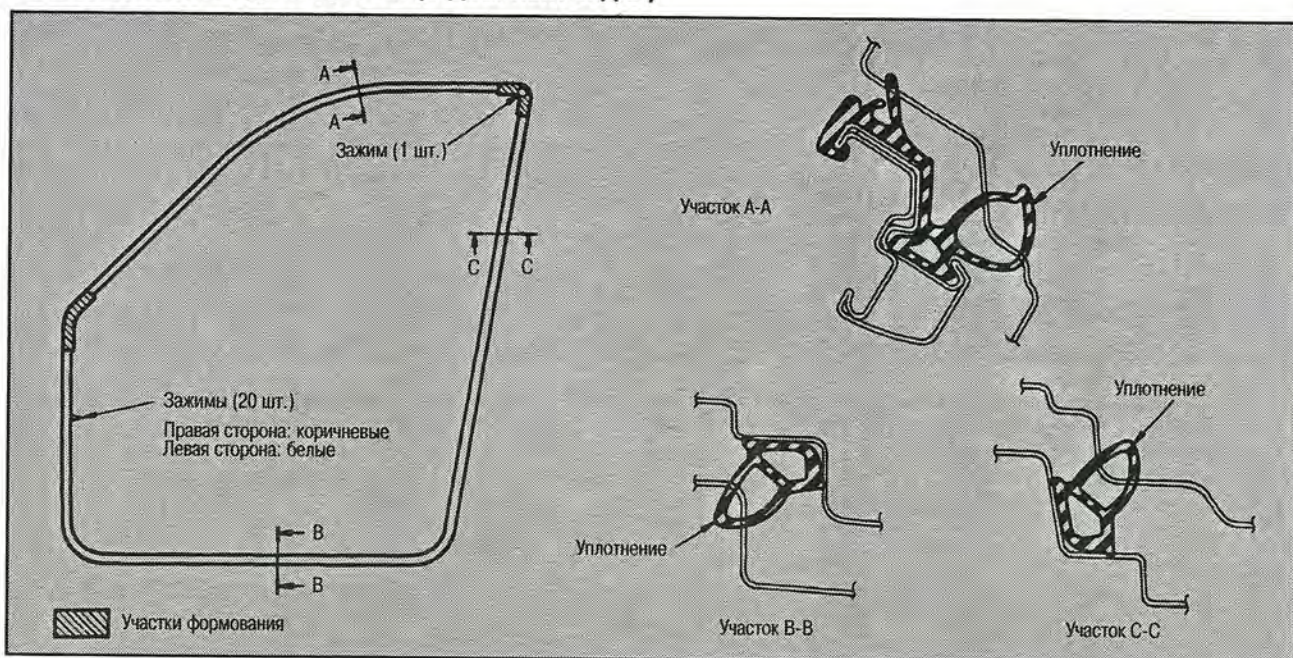
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак неисправности	Неисправный компонент	Вероятная причина неисправности
Во время правильной работы таймера он отключается после включения (ON) или отключения (OFF) выключателя двери водителя	Цепь выключателя двери водителя	● Неисправность э/проводки между выключателем двери водителя и главным переключателем стеклоподъемников
	Главный переключатель стеклоподъемников	● Неисправность главного переключателя стеклоподъемников

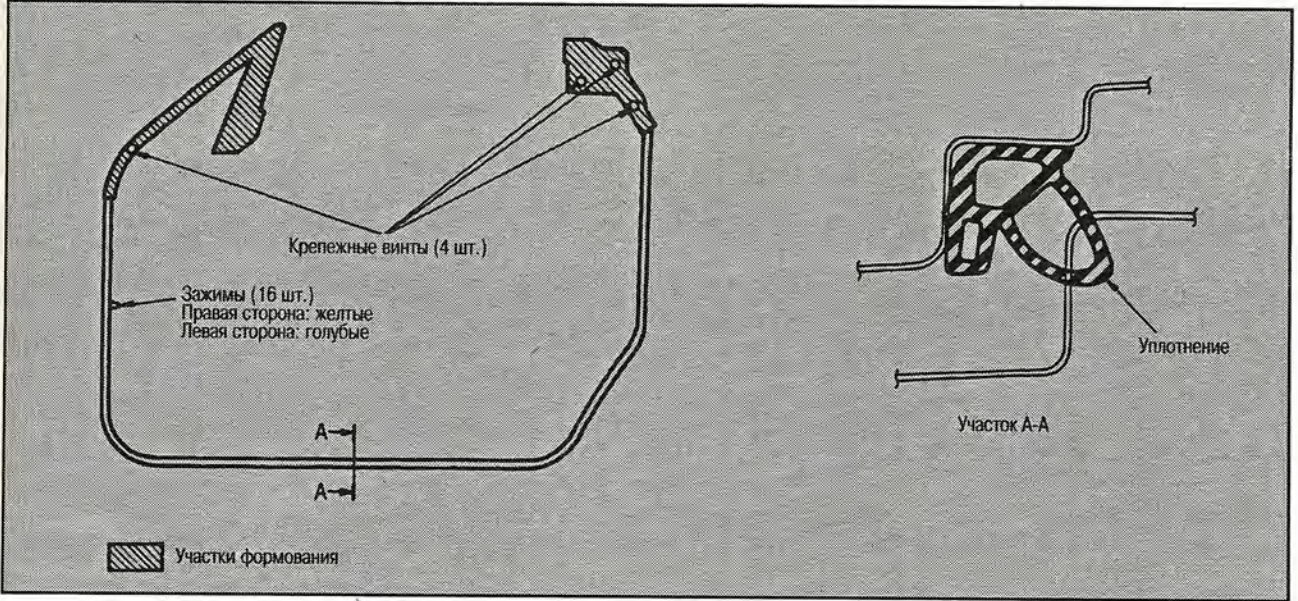
<p>При попадании постороннего предмета между стеклом и рамой постороннего предмета стекло не возвращается в исходное положение.</p>	<p>Цепь концевого выключателя</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность э/двигателя двери водителя (неправильно отрегулирован концевой выключатель) ● Неисправность э/двигателя двери водителя (неисправен концевой выключатель) ● Неисправность э/проводки между э/двигателем (концевым выключателем) двери водителя и главным переключателем стеклоподъемников
	<p>Главный переключатель стеклоподъемников</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность главного переключателя стеклоподъемников
<p>Во время автоматического подъема стекла двери водителя оно начинает возвращаться перед достижением положения полного закрытия.</p>	<p>Цепь концевого выключателя</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность э/двигателя двери водителя (неправильно отрегулирован концевой выключатель) ● Неисправность э/двигателя двери водителя (неисправен концевой выключатель) ● Неисправность э/проводки между э/двигателем (концевым выключателем) двери водителя и главным переключателем стеклоподъемников
	<p>Главный переключатель стеклоподъемников</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность главного переключателя стеклоподъемников
<p>Во время автоматического подъема стекла двери водителя сразу после начала подъема стекло начинает опускаться</p>	<p>Цепь датчика положения</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность э/двигателя двери водителя (неисправен датчик положения) ● Неисправность э/проводки между э/двигателем (датчиком положения) двери водителя и главным переключателем стеклоподъемников
	<p>Главный переключатель стеклоподъемников</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность главного переключателя стеклоподъемников
	<p>Поверхность скольжения стекла</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Попадание посторонних предметов между стеклом и направляющими (4-дверный седан), между стеклом и уплотнением (2-дверное купе) ● Износ и деформация направляющих (4-дверный седан), уплотнения (2-дверное купе) ● Чрезмерно наклонены направляющие в ту или другую стороны (4-дверный седан), чрезмерно наклонено стекло в ту или другую стороны (2-дверное купе)
<p>Во время автоматического подъема стекла двери водителя оно начинает опускаться в другом положении, не описанном выше.</p>	<p>Главный переключатель стеклоподъемников</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность главного переключателя стеклоподъемников
	<p>Поверхность скольжения стекла</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Попадание посторонних предметов между стеклом и направляющими (4-дверный седан), между стеклом и уплотнением (2-дверное купе) ● Износ и деформация направляющих (4-дверный седан), уплотнения (2-дверное купе) ● Чрезмерно наклонены направляющие в ту или другую стороны (4-дверный седан), чрезмерно наклонено стекло в ту или другую стороны (2-дверное купе)

УПЛОТНИТЕЛИ

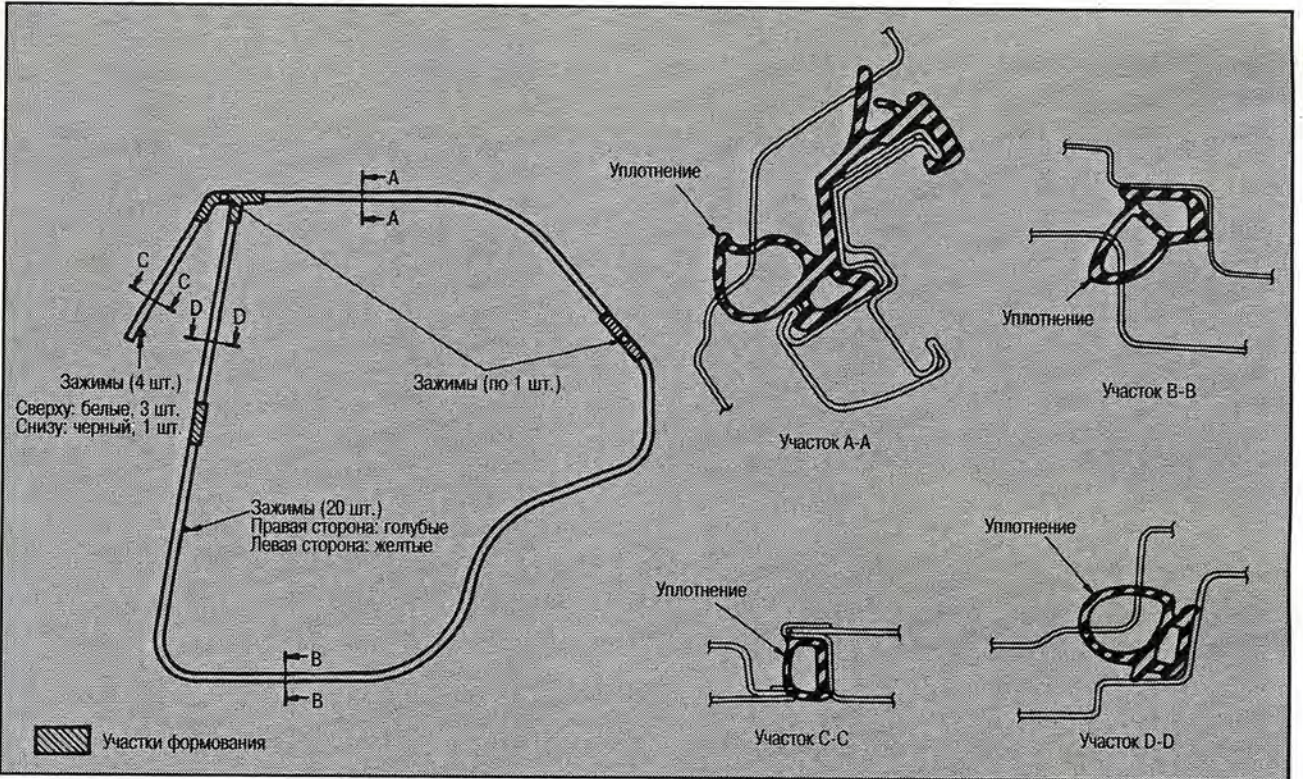
УПЛОТНИТЕЛИ ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ (4-ДВЕРНЫЙ СЕДАН)



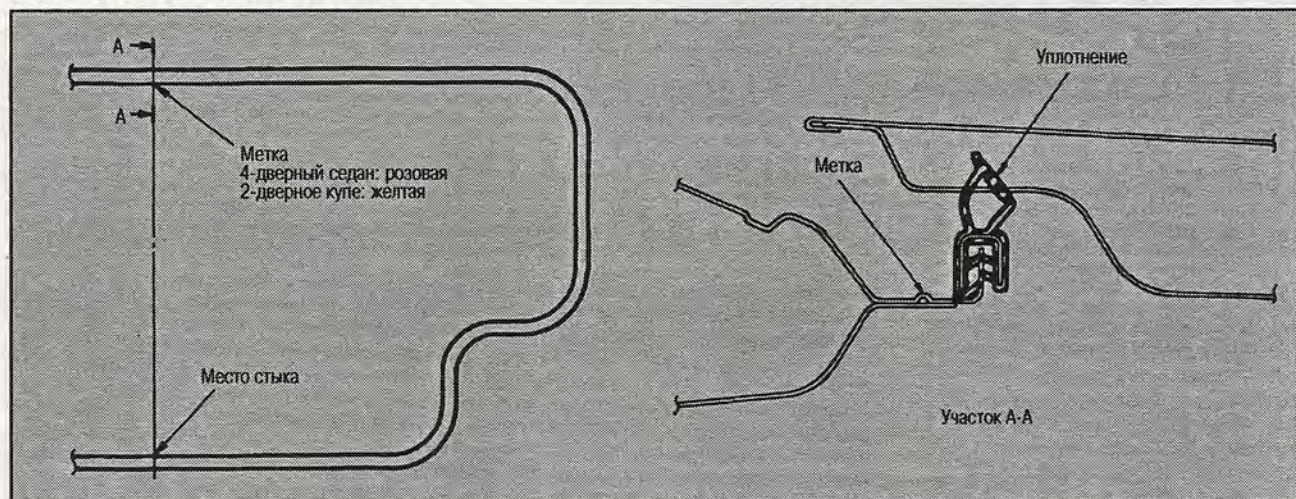
УПЛОТНИТЕЛИ ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ (2-ДВЕРНОЕ КУПЕ)



УПЛОТНИТЕЛИ ЗАДНИХ ДВЕРЕЙ



УПЛОТНИТЕЛЬ КРЫШКИ БАГАЖНИКА



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

- Совместите метку на уплотнении с меткой центра автомобиля и установите уплотнение.
- Установите участок соединения уплотнения по центру петли замка.

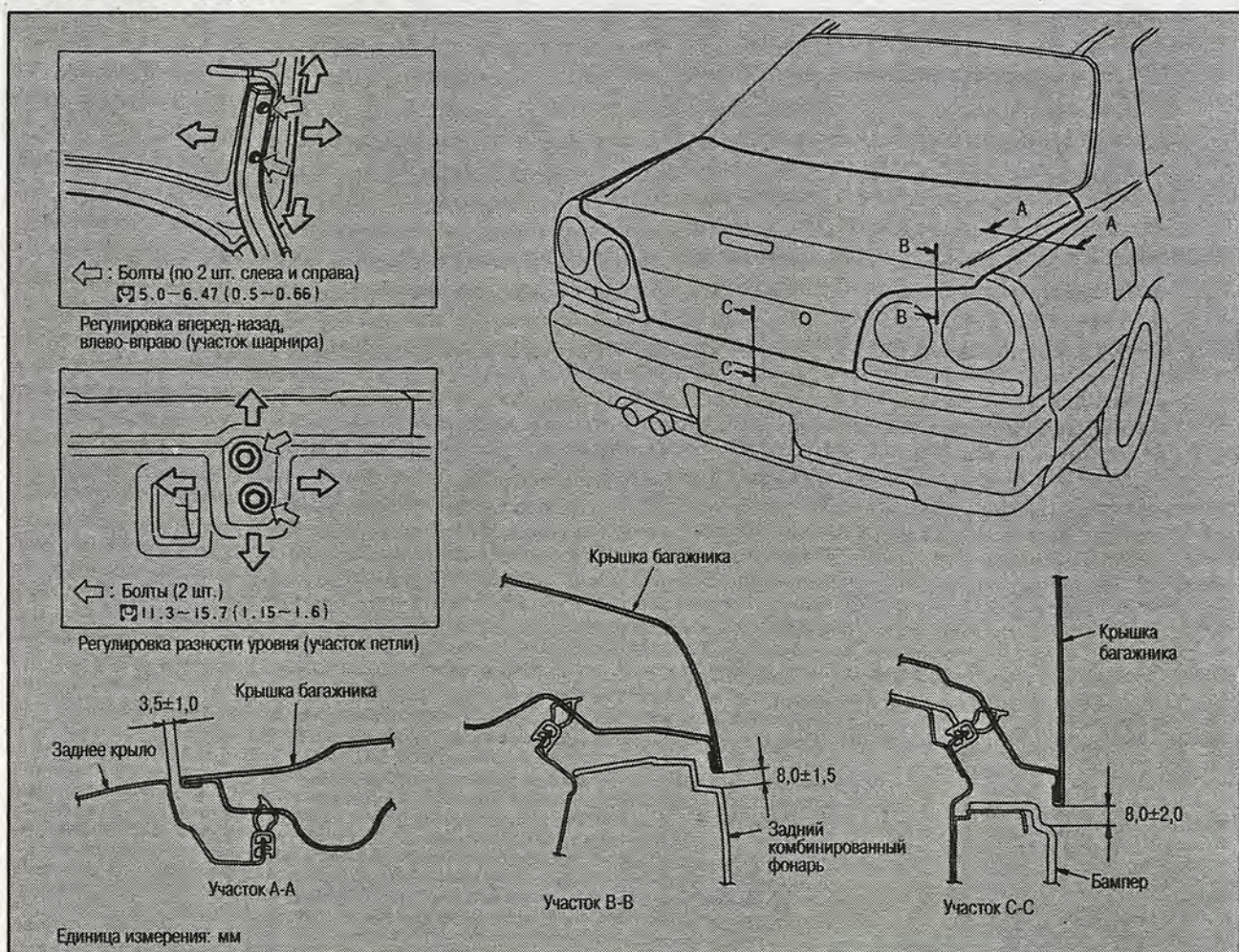
- После установки слегка потяните уплотнение и убедитесь, что оно посажено плотно.

Внимание:

Убедитесь, что плотно посажено уплотнение на углах и на участке задней планки багажника.

КРЫШКА БАГАЖНИКА

РЕГУЛИРОВКА ПОСАДКИ



РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРОВ

1. При снятой петле ослабьте крепежные болты шарниров крышки багажника и закройте крышку.

2. Отрегулируйте зазоры слева и справа, а также зазор между крышкой багажника и задним стеклом. От-

кройте крышку и затяните крепежные болты с требуемым усилием.

РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ

- Ослабьте крепежные болты петли, поднимите петлю в крайнее верх-

нее положение и закрутите от руки крепежные болты.

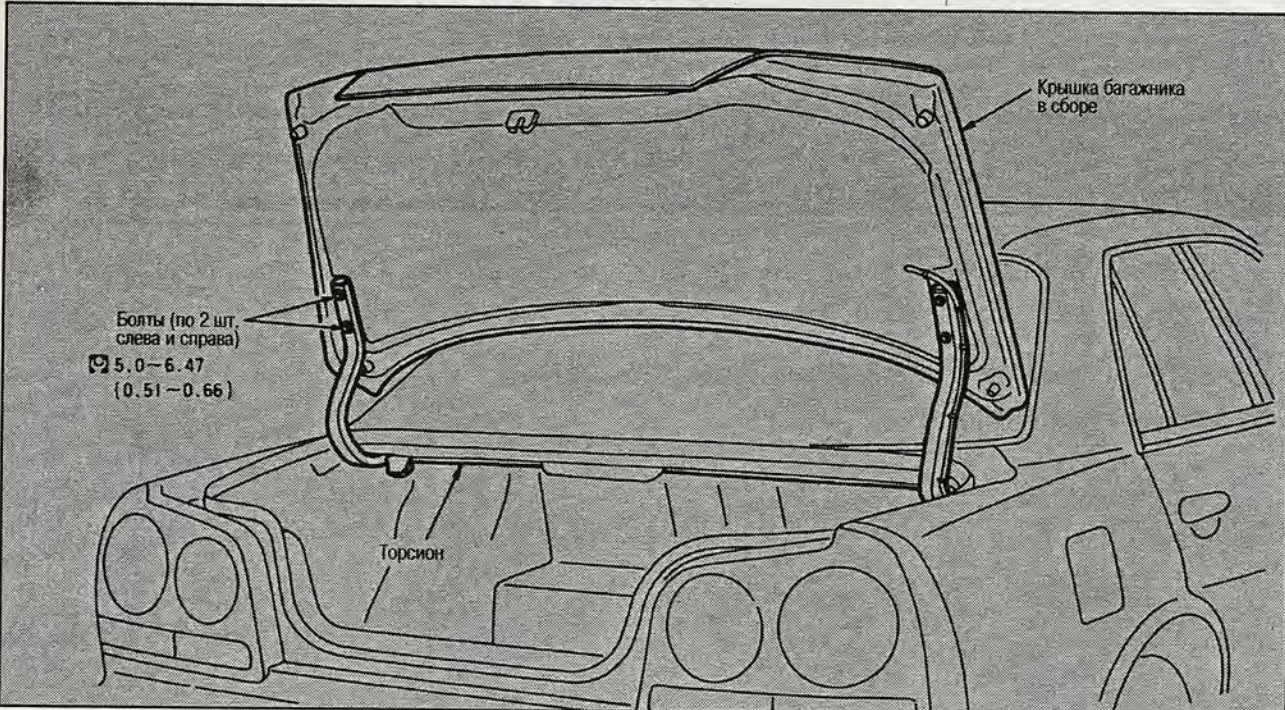
- Прикройте крышку багажника, отрегулируйте положение крышки,

откройте крышку и затяните крепежные болты петли с требуемым усилием.

КРЫШКА БАГАЖНИКА В СБОРЕ (4-ДВЕРНЫЙ СЕДАН)

Примечание:

В случае снятия торсиона не прилагайте к нему чрезмерного усилия.



12

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите отделки шарниров крышки багажника.
- Снимите отделку крышки багажника.
- Отсоедините все разъемы внутри крышки багажника.

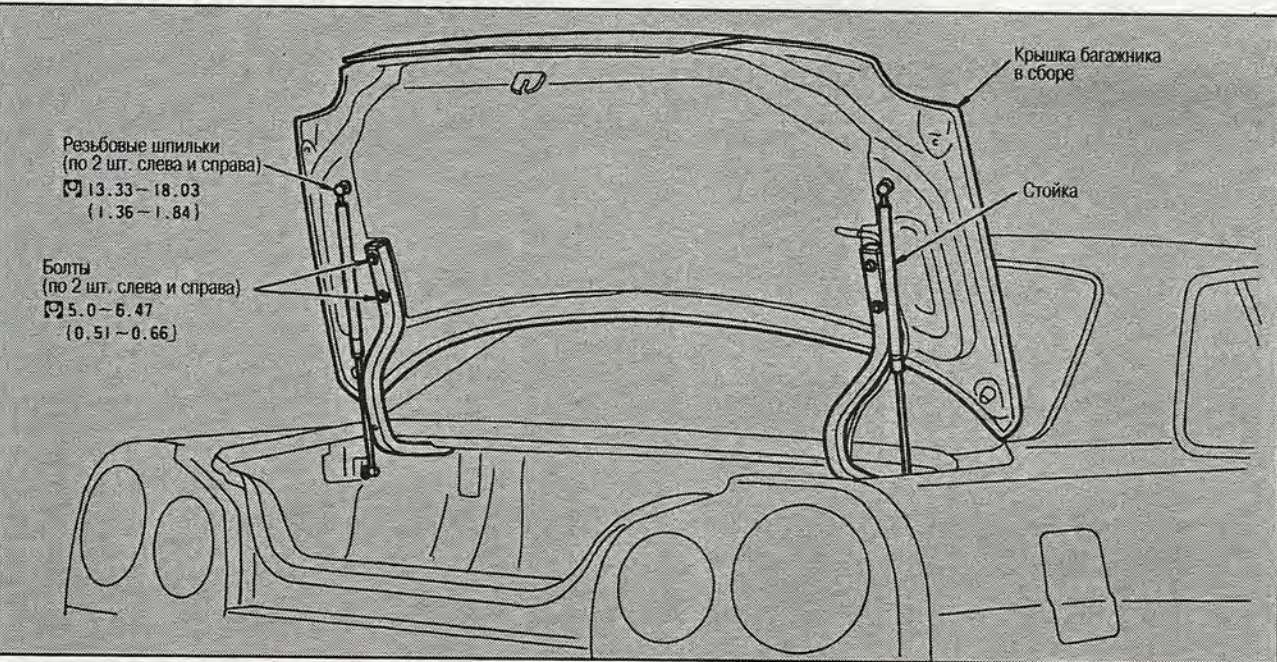
- Снимите зажимы электропроводки.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

- Нанесите антикоррозионную смазку (M-97 Super) на поверхности крышки багажника и шарниров.

- Затяните крепежные болты шарниров, затем нанесите на их головки краску, соответствующую цвету кузова.

КРЫШКА БАГАЖНИКА В СБОРЕ (2-ДВЕРНОЕ КУПЕ)



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

См. раздел «Крышка багажника в сборе (4-дверный седан)».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

См. раздел «Крышка багажника в сборе (4-дверный седан)».

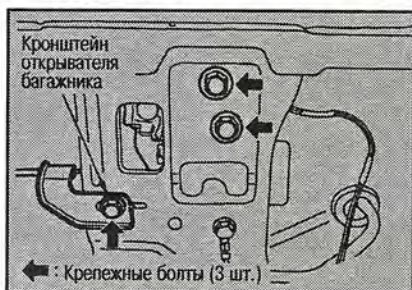
ЗАМОК КРЫШКИ БАГАЖНИКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите отделку крышки багажника.
- Снимите крышку замка.

СНЯТИЕ

1. Открутите крепежные болты и снимите кронштейн открывателя крышки багажника.

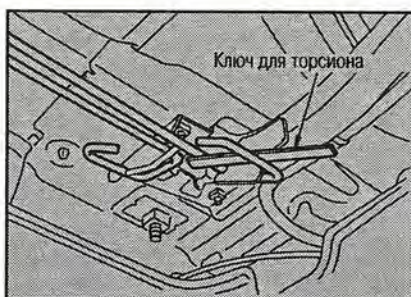


2. Открутите крепежные болты и отсоедините разъем плафона освещения багажника.

ТОРСИОН (4-ДВЕРНЫЙ СЕДАН)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

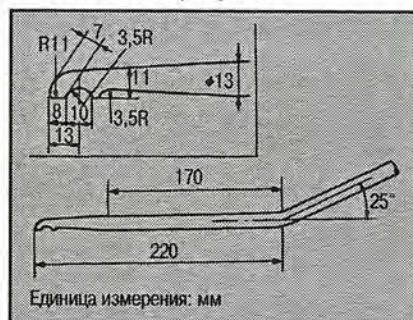
- Приподнимите торсион с помощью специального ключа и снимите его.



Внимание:

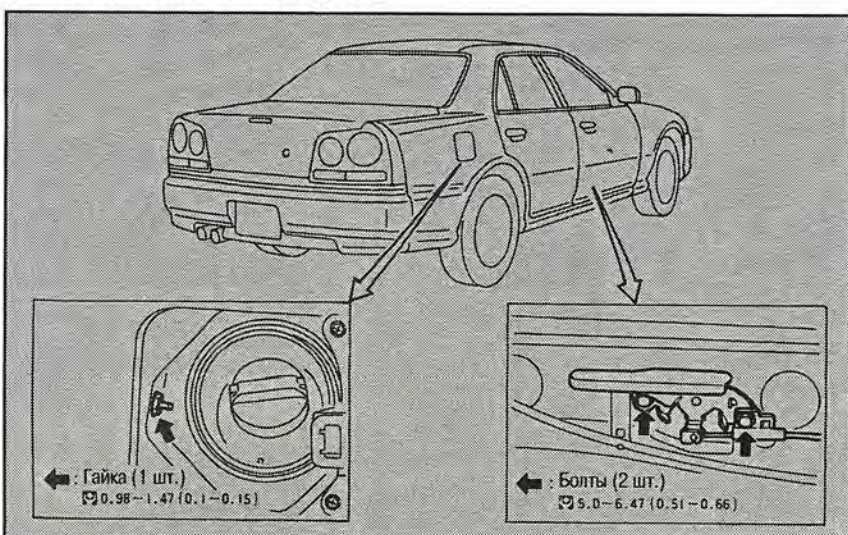
Оберните ключ тканью, чтобы избежать повреждений.

- Используйте ключ для торсиона, показанный на рисунке.



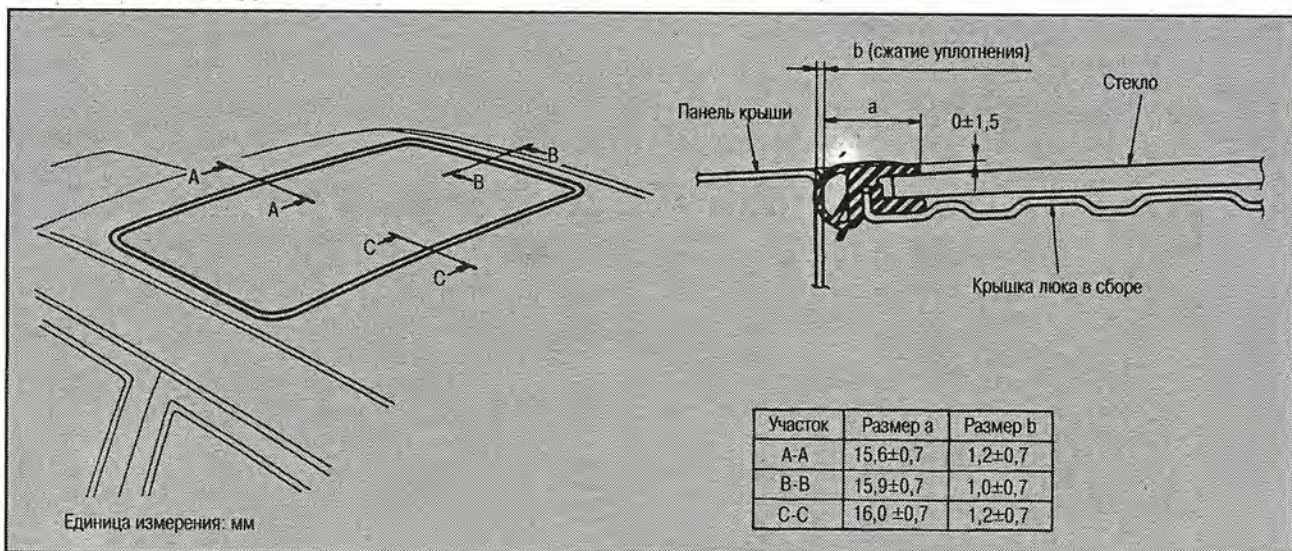
ОТКРЫВАТЕЛЬ ДВЕРКИ ТОПЛИВОНАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ЛЮК НА КРЫШЕ

РЕГУЛИРОВКА ПОСАДКИ



РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРОВ

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите боковую отделку.
- 1. Ослабьте крепежные гайки стеклянной крышки и опустите крышку.
- 2. Отрегулируйте зазоры на участках А-А, В-В и С-С в соответствии с рисунком.
- 3. Убедитесь, что крышка двигается плавно.

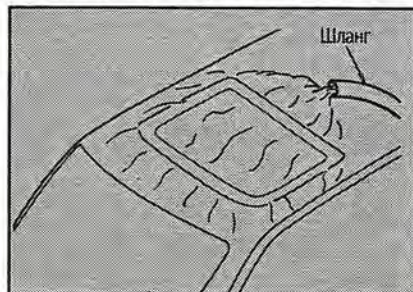


шт., максимальное количество: 3 шт.).

- Если панель крыши выступает над стеклянной крышкой, необходимо установить прокладки или плоские шайбы на участки крепежных крон-

штейнов блока крышки люка и на участки резьбовых шпилек.

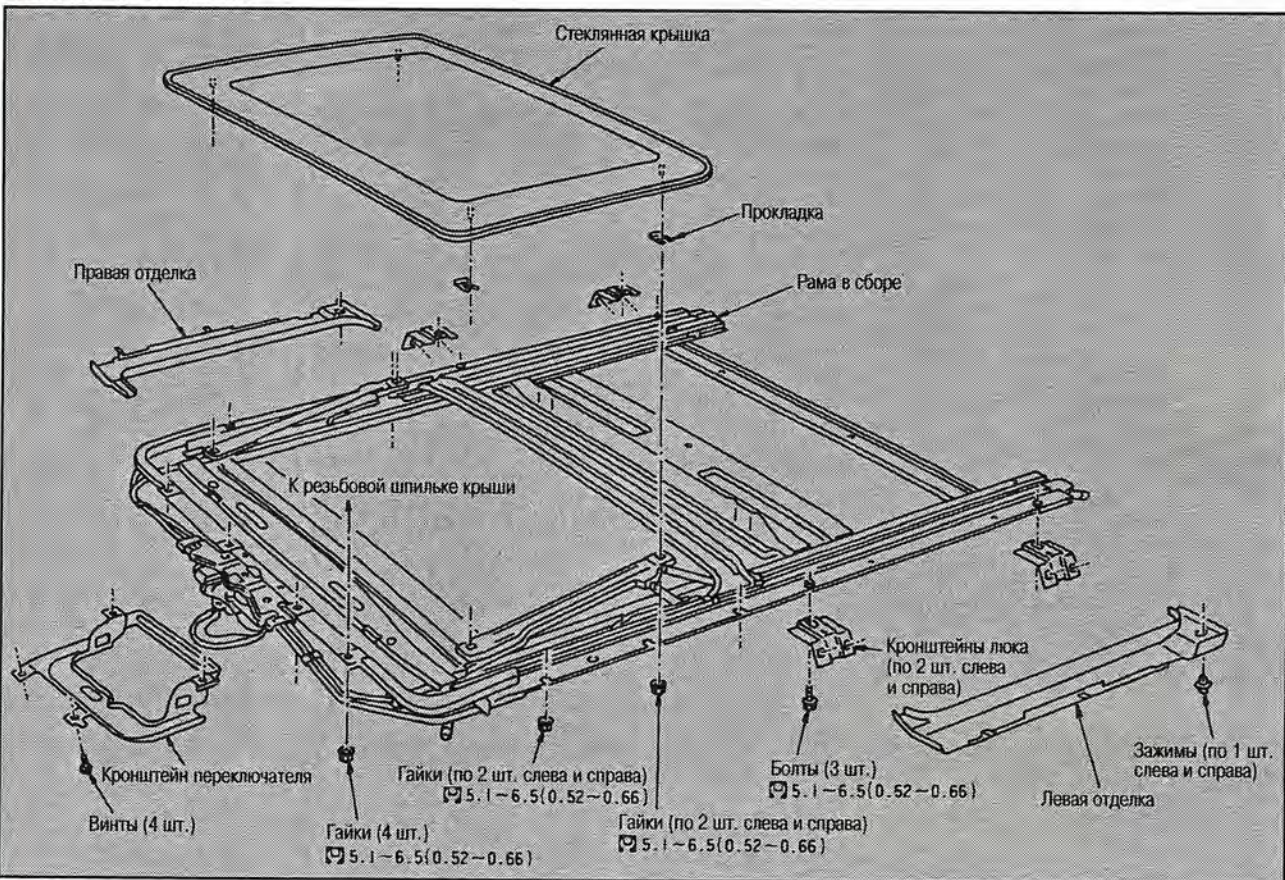
- После регулировки посадки, облейте всю крышу водой из шланга и проверьте, не протекает ли крыша.



РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ

- Регулировка высоты стеклянной крышки относительно рамы выполняется подбором количества прокладок, устанавливаемых между стеклянной крышкой и рычагами в сборе (стандартное количество: 1

БЛОК КРЫШКИ ЛЮКА



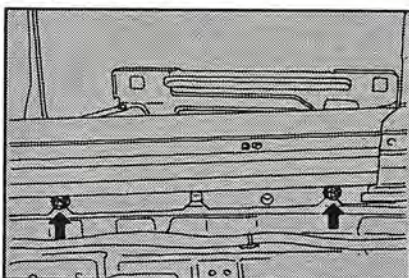
12

Внимание:

- Для снятия и установки блока крышки люка требуется 2 человека.
- Блок крышки люка снимается через переднюю дверь. При снятии блока крышки люка во избежание повреждения сидений и приборной панели накройте их тканью.
- После снятия и установки блока крышки люка и стеклянной крышки обязательно проверьте крышу на протекание воды.

2. Отсоедините разъем э/двигателя в сборе.
3. Снимите кронштейн переключателя люка.
4. Отсоедините э/проводку плафона освещения салона.
5. Открутите крепежные болты кронштейнов со стороны кузова и крепежные болты со стороны блока крышки люка.

6. Открутите крепежные гайки с переднего края и с боковых сторон блока крышки люка и снимите блок крышки люка с панели крыши.
- Не откручивайте полностью гайки, закрученные во время установки для предварительного крепления (на рисунке показаны стрелками), а только ослабьте.
7. Осторожно, не повредив приборную панель и сиденья, извлеките блок крышки люка из салона через переднюю дверь.



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

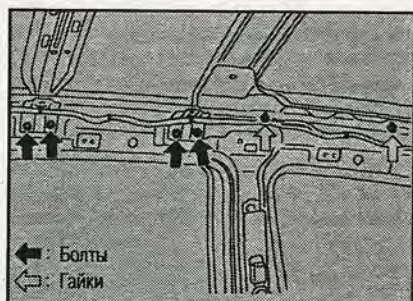
- Снимите стеклянную крышку.
- Снимите внутреннюю отделку потолка.

СНЯТИЕ

1. Отсоедините сливные шланги (4 шт.).

УСТАНОВКА

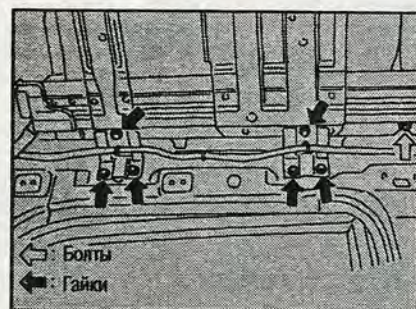
1. Временно закрепите левые кронштейны люка в кузове.
2. Занесите блок крышки люка в салон. Установите блок крышки люка на гайки, закрученные от руки на резьбовые шпильки (на рисунке



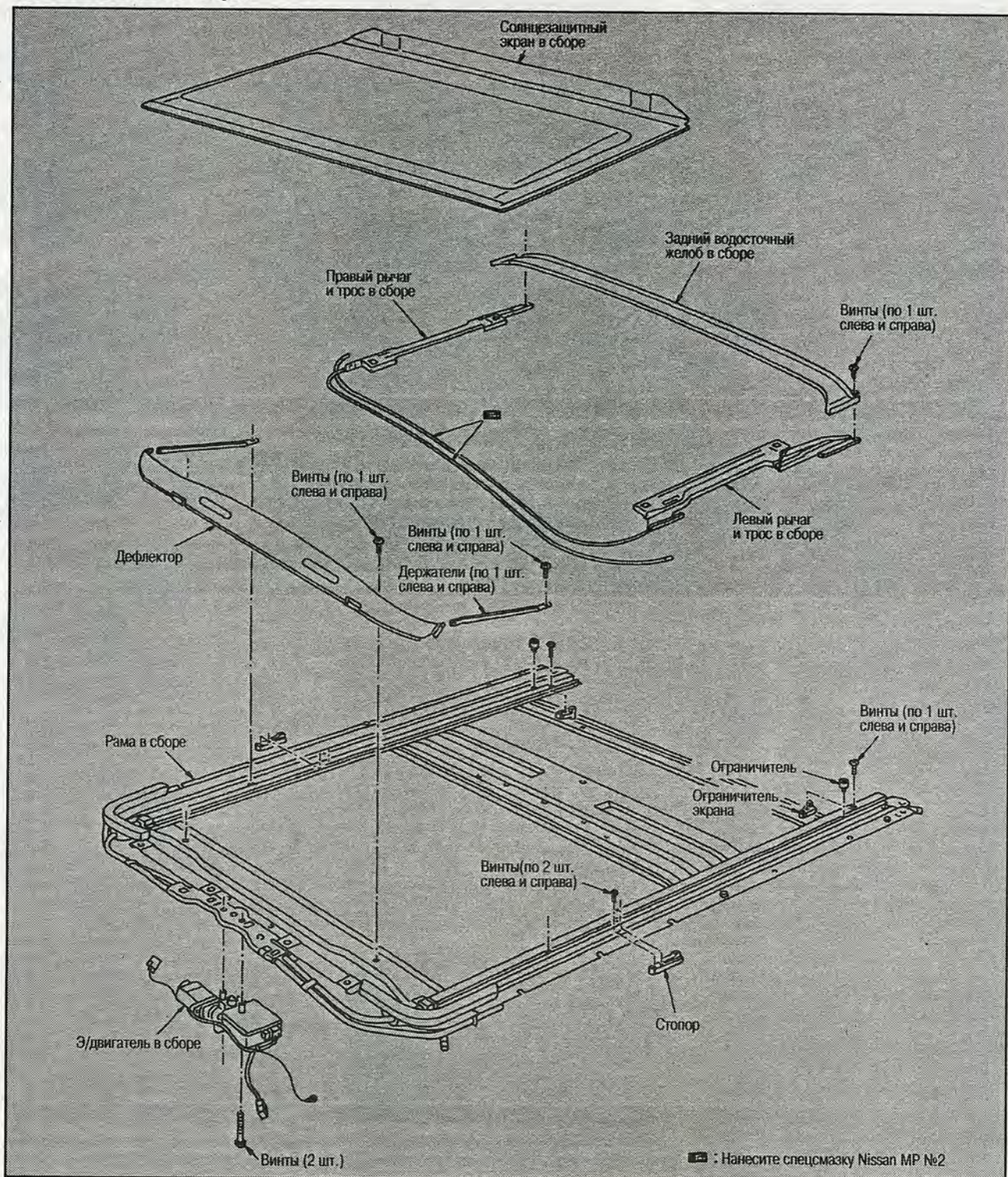
показаны белыми стрелками) и на кронштейны.

3. Затяните места крепления по диагонали, исключая те места, которые находятся на кронштейнах люка вокруг проема.
4. Закрепите кронштейны боковых сторон болтами, а затем совместите с нижней поверхностью направляющих планок и затяните кронштейны вместе с планками.

Внимание:
Закручивайте крепления равномерно так, чтобы не деформировать крышу.



ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ



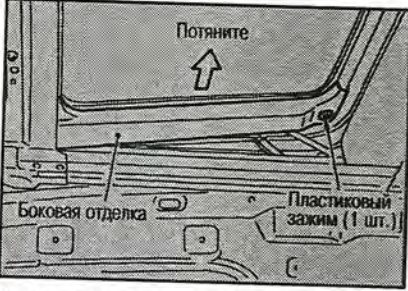
Примечание:

Выполняйте разборку блока крышки люка после его снятия. Снятие и установку стеклянной крышки, дефлектора и э/двигателя в сборе можно выполнить на автомобиле.

СТЕКЛЯННАЯ КРЫШКА

СНЯТИЕ

1. Наклоните стеклянную крышку вверх.



2. Выньте крепежные зажимы и снимите боковые отделки.
3. Проверьте количество прокладок между стеклянной крышкой и рычагами в сборе. Открутите крепежные гайки и снимите стеклянную крышку.

УСТАНОВКА

- Затягивайте гайки диагонально.
- После установки отрегулируйте посадку.

СОЛНЕЦЗАЩИТНЫЙ ЭКРАН В СБОРЕ

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите стеклянную крышку.
- Снимите внутреннюю отделку потолка.
- Снимите блок крышки люка.

Примечание:

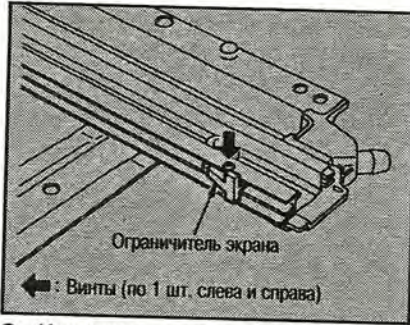
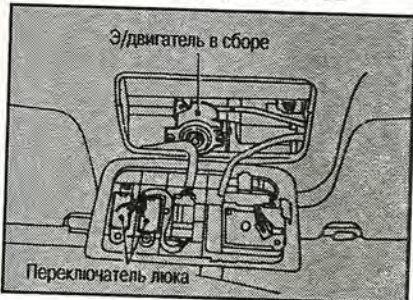
Снятие солнцезащитного экрана без снятия блока крышки люка затруднено.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

- После снятия блока крышки люка установите рычаги в сборе в состояние полностью открытой крышки.
- Снимите два ограничителя экрана с задней стороны рамы люка.

СИСТЕМА ЛЮКА

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

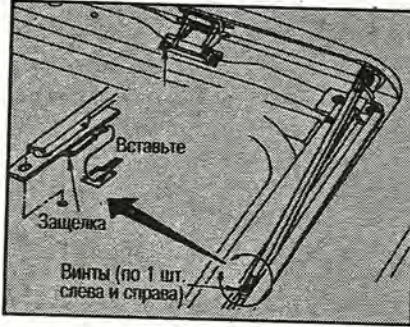


- Извлеките солнцезащитный экран через заднюю сторону рамы.

ДЕФЛЕКТОР

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

- Установите рычаги в сборе в состояние полностью открытой крышки.
- Открутите крепежные винты, извлеките защелки из отверстий в направляющих планках и снимите левый и правый держатели дефлектора.
- Открутите два крепежных винта с передней стороны блока крышки люка, извлеките защелки из отверстий в раме и снимите дефлектор с рамы в сборе.



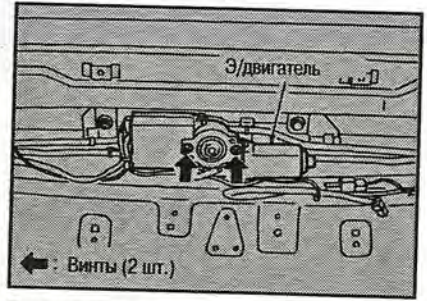
Э/ДВИГАТЕЛЬ КРЫШКИ ЛЮКА В СБОРЕ

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите внутреннюю отделку потолка.
- Снимите кронштейн переключателя люка.

СНЯТИЕ

1. Открутите винты.
2. Отсоедините разъем э/проводки и снимите э/двигатель крышки люка в сборе.



Внимание:

Выполняйте снятие э/двигателя при полностью закрытой крышке люка.

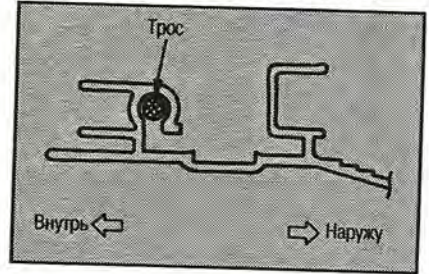
- Снятие э/двигателя на автомобиле выполняется после снятия внутренней отделки потолка и кронштейна переключателя люка.

УСТАНОВКА

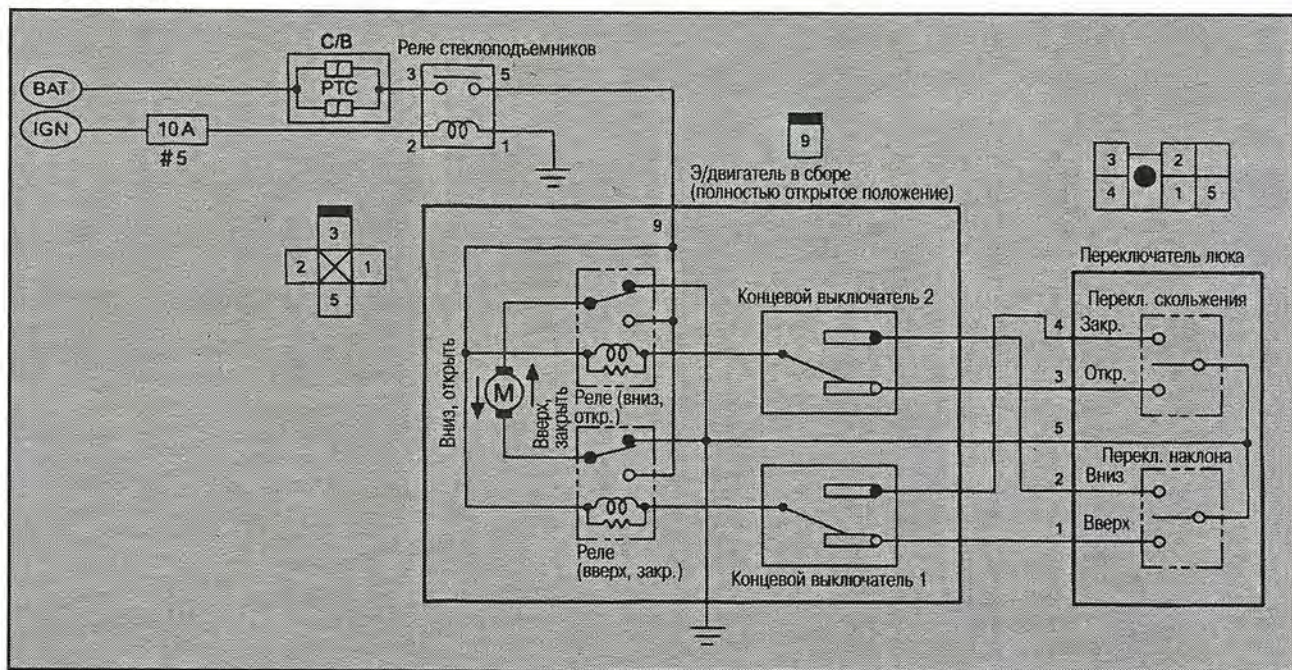
Убедитесь, что рычаги и тросы в сборе слева и справа расположены симметрично. Убедитесь, что шестерня э/двигателя находится в полном зацеплении с тросом на участке блока. Немного поверните шестерню по часовой и против часовой стрелке так, чтобы рычаги встали параллельно установочной поверхности и закрепите двигатель винтами.

ПРОВЕРКА

Если в канавках направляющих планок и на тросе недостаточно смазки, нанесите смазку MP Special Grease №2.



ЭЛЕКТРОСХЕМА



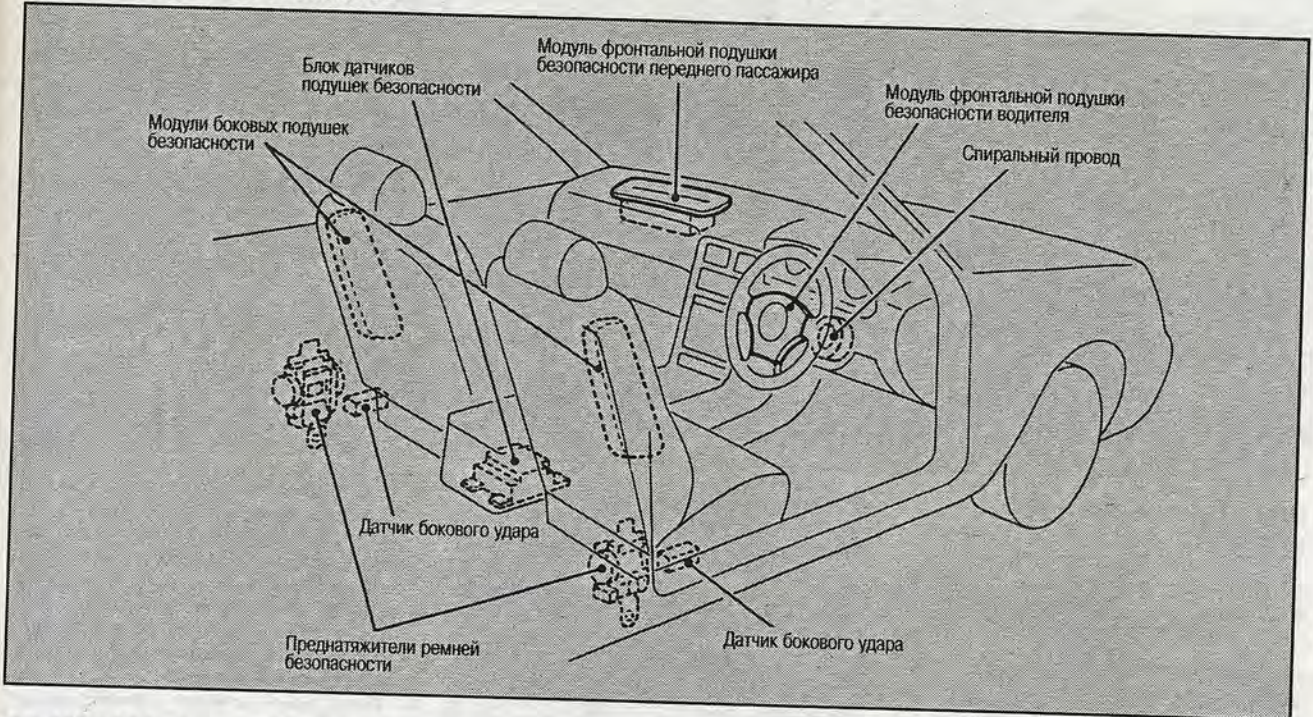
СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ И Э/ДВИГАТЕЛЯ ЛЮКА

№ контакта	Ключ зажигания	Условия измерения				
		Действия или состояние				
		Во время полного закрывания	Полн. закр. – полн. откр.	Полн. откр. – полн. закр.	Полное закр. – подъем вверх	Поднят вверх – полн. закр.
1	ON	Прибл. 12	0 V	0 V	Прибл. 0 V (во время работы э/двигателя)	Прибл. 12
2	ON	0 V	0 V	0 V	Прибл. 12	Прибл. 0 V (во время работы э/двигателя)
3	ON	Прибл. 12	Прибл. 0 V (во время работы э/двигателя)	Прибл. 12	0 V	0 V
4	ON	0 V	Прибл. 12	Прибл. 0 V (во время работы э/двигателя)	0 V	0 V
5	ON	Прибл. 0 V	0 V	0 V	Прибл. 0 V	Прибл. 0 V
9	ON	Прибл. 12	Прибл. 12	Прибл. 12	Прибл. 12	Прибл. 12

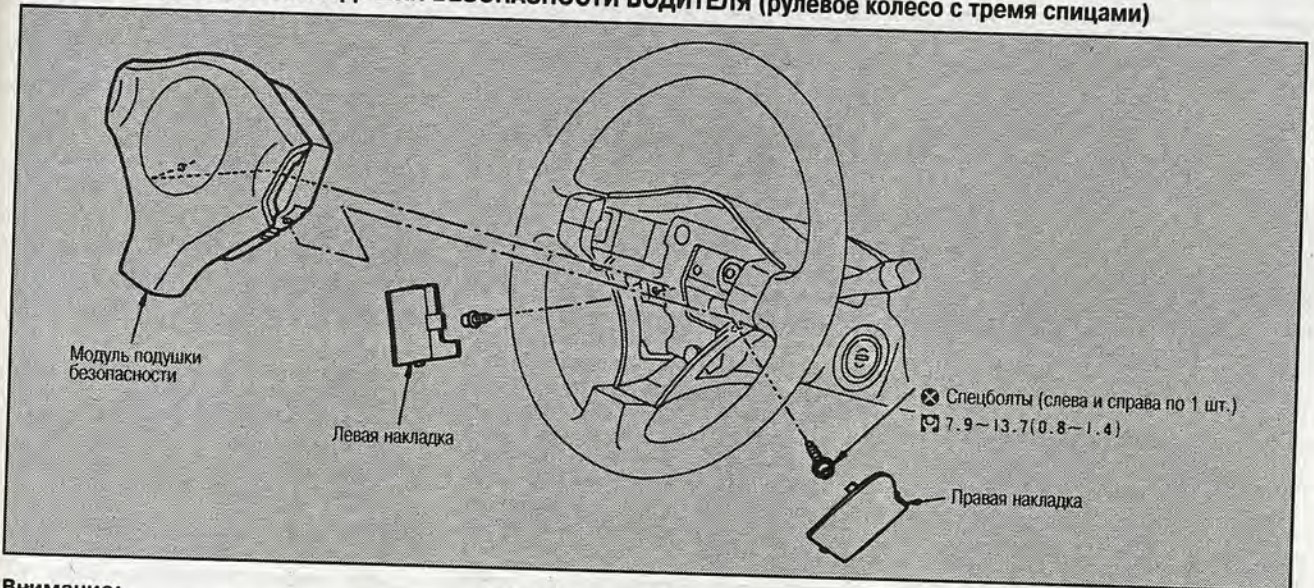
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS)

МОДУЛИ ПОДУШЕК И ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЕЙ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



МОДУЛЬ ФРОНТАЛЬНОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ (рулевое колесо с тремя спицами)



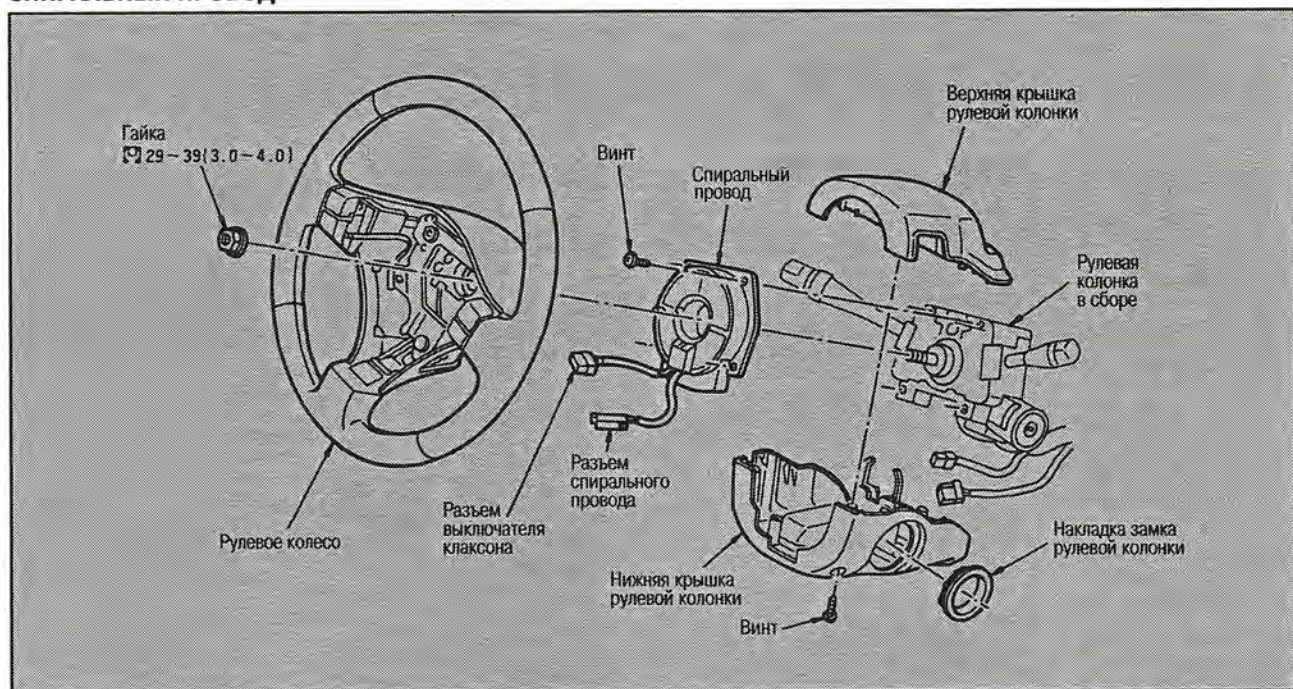
Внимание:

- 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 TH30. Не используйте

- специальные болты повторно, замените их новыми.
- 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 (включая изолятор). В случае необходимости замените рулевое колесо в сборе.

СПИРАЛЬНЫЙ ПРОВОД

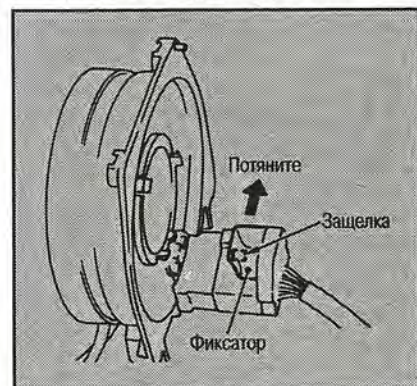


ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите модуль фронтальной подушки безопасности водителя.
- Снимите рулевое колесо.
- Снимите крышки и накладку замка рулевой колонки.

СНЯТИЕ

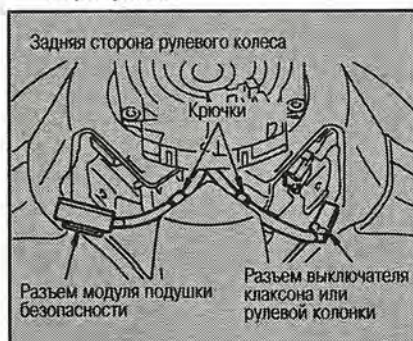
- Потяните фиксатор разъема спирального провода, нажмите на защелку и отсоедините разъем.



Примечание:

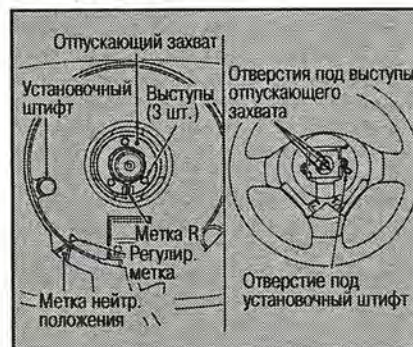
- При повторном использовании спирального провода зафиксируйте провод изолянткой так, чтобы он не сдвигался относительно неподвижного корпуса. Это избавит Вас от выполнения процедуры проверки нейтрального положения при установке спирального провода.
- Нейтральное положение (см. рис.): осторожно поверните спиральный провод по часовой стрелке до упора. Затем поворачивайте его против часовой стрелки (приблизительно на 3 оборота), пока метка нейтрального положения 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 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 отпусающем 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 ФРОНТАЛЬНОЙ 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.

СНЯТИЕ

1. Снимите ящик для перчаток и нижнюю секцию приборной панели со стороны переднего пассажира, отсоедините разъем проводки.
2. Выверните спецболты и болты и выньте модуль подушки безопасности из приборной панели.

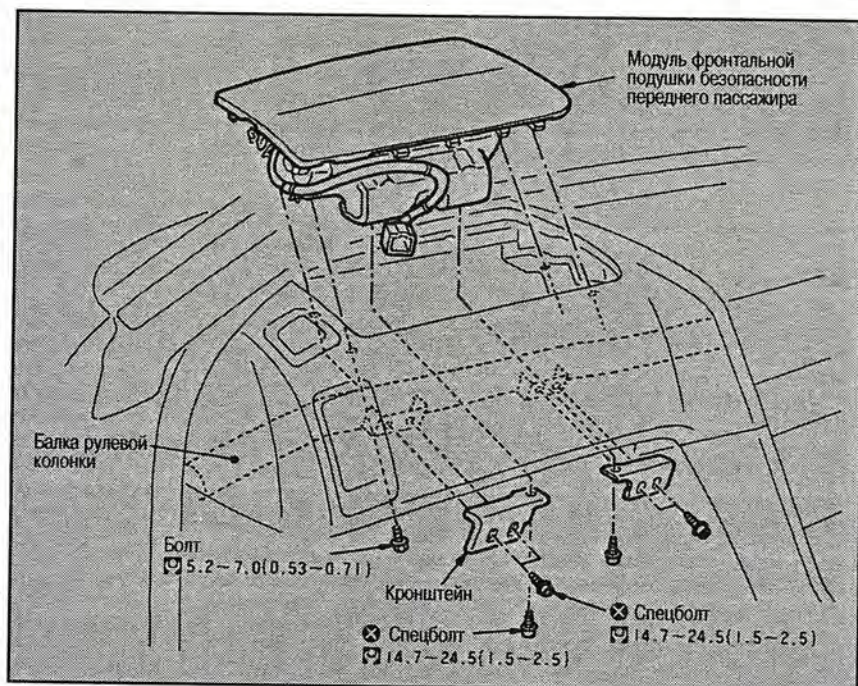
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

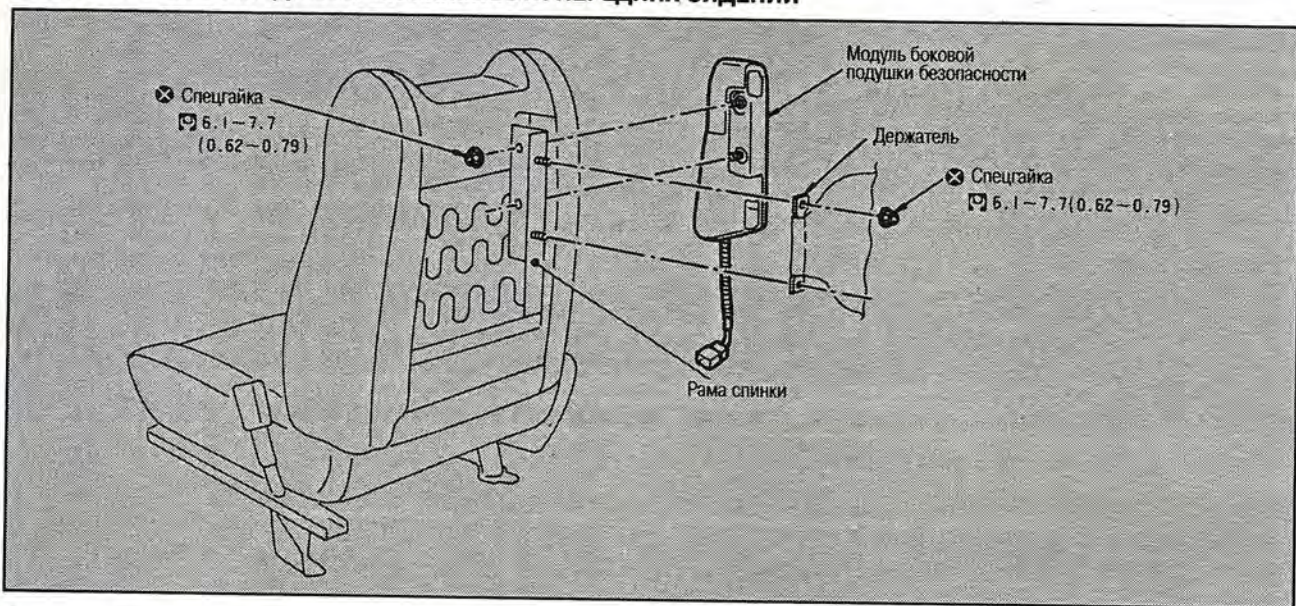
Внимание:

- Убедитесь, что между контактной поверхностью модуля подушки безопасности и приборной панели нет зазора.

- Не пережимайте э/проводку.
- 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.
- При замене модуля подушки безопасности после ее разворачивания проверьте, нет ли деформации, повреждения и трещин на приборной панели. В случае необходимости замените приборную панель.



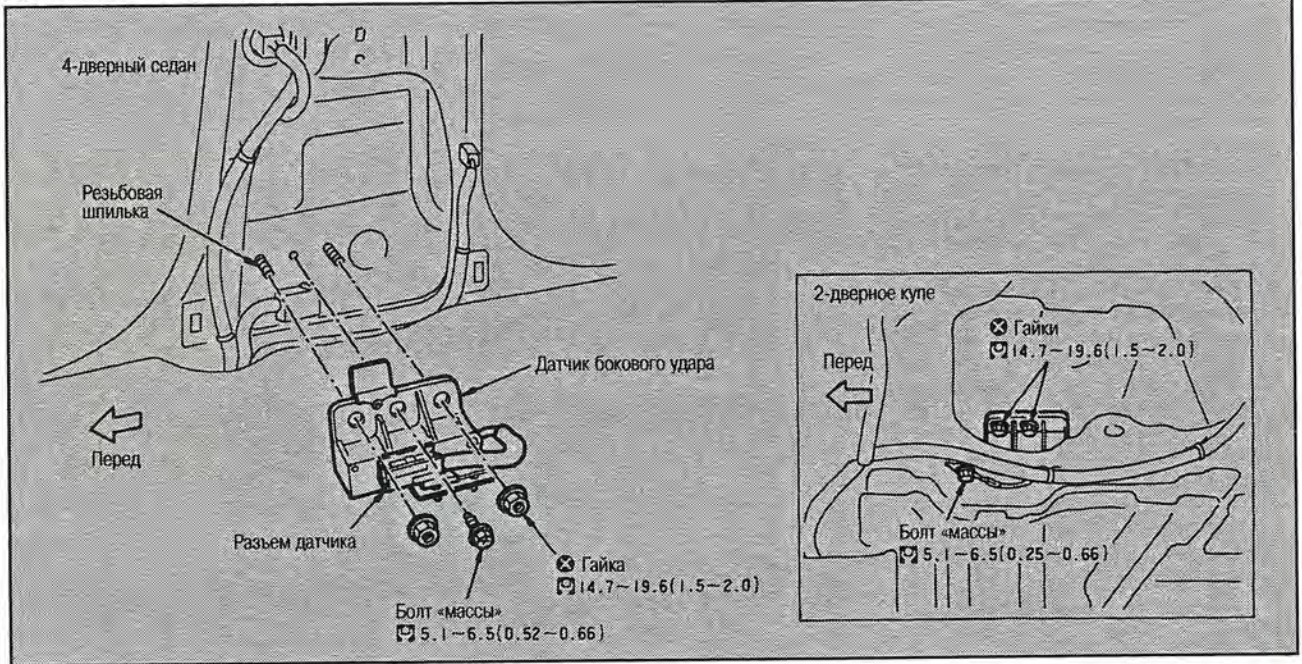
МОДУЛИ БОКОВЫХ ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНИХ СИДЕНИЙ



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 разворачивания замените спинку сиденья в сборе.

ДАТЧИК БОКОВОГО УДАРА



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

4-дверный седан

- Снимите переднюю и заднюю накладку порогов.
- Снимите верхнюю отделку центральной стойки.
- Снимите нижнюю отделку центральной стойки.
- Снимите ремень безопасности переднего сиденья (преднатяжитель ремня безопасности).

2-дверное купе

- Снимите заднее сиденье.
- Снимите накладки порогов.
- Снимите заднюю отделку.
- Снимите ремень безопасности переднего сиденья (преднатяжитель ремня безопасности).

Внимание:

- Перед снятием датчика бокового удара поверните ключ зажигания в положение OFF, отсоедините оба кабеля от аккумулятора и выждите не менее 3 мин.
- При переноске датчика не беритесь за провода.
- При установке не допускайте пережатия и повреждения проводов.
- Если 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.

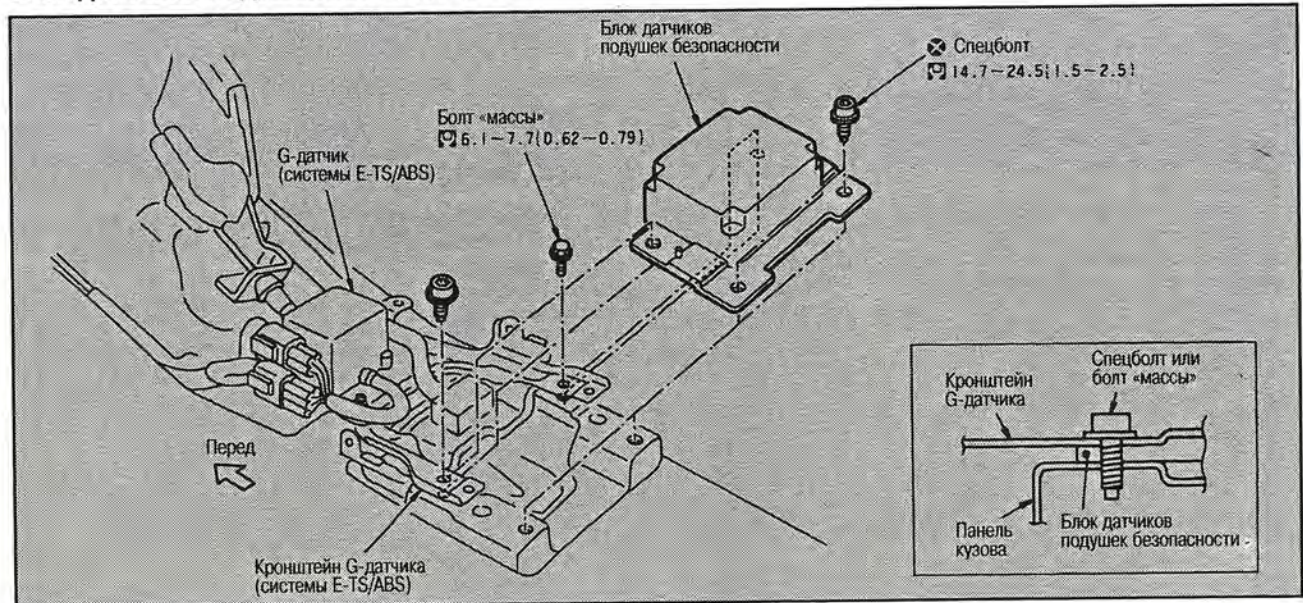
- Если контрольная лампа подушек безопасности все еще указывает на неисправность, проведите диагностику системы. Отремонтируйте неисправные компоненты.
- В случае развертывания боковой подушки безопасности переднего сиденья замените датчик.

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 пристегнутого 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 пристегнутого ремня безопасности водителя все еще указывает на неисправ-

ность, проведите диагностику системы. Отремонтируйте неисправные компоненты.

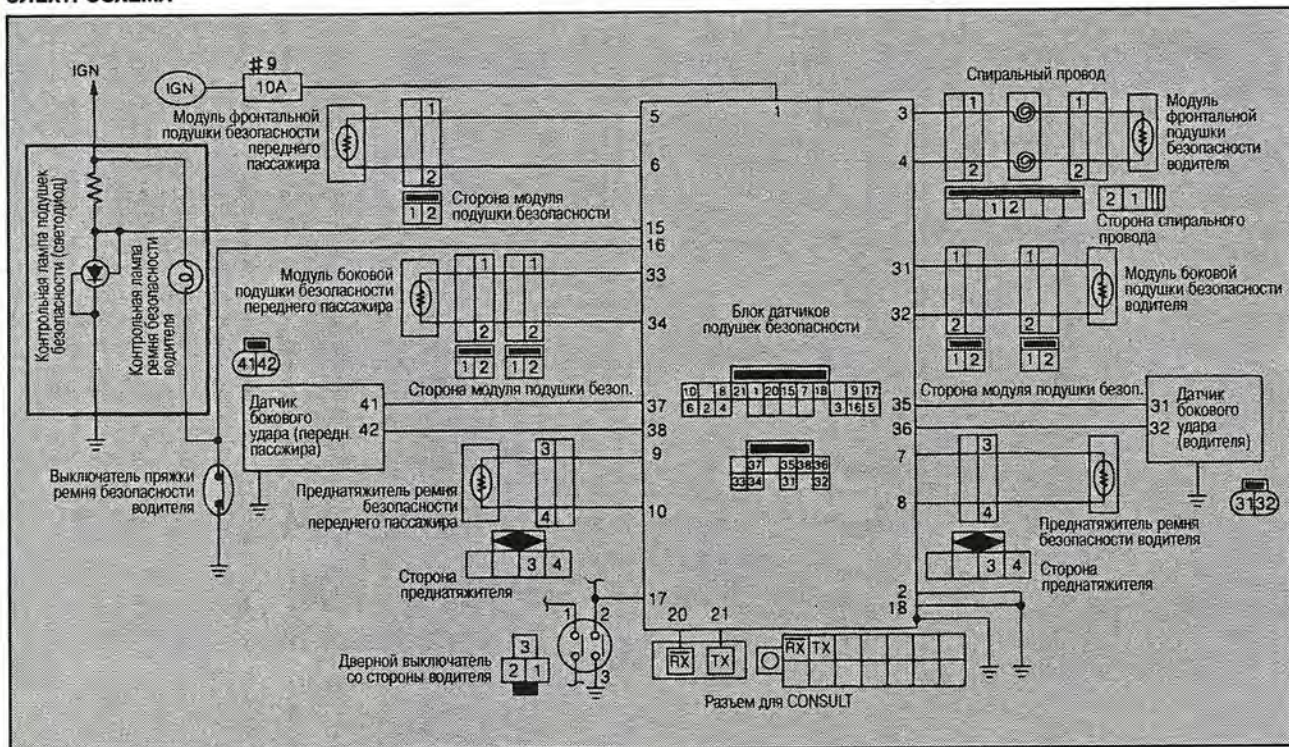
- В случае разворачивания подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности замените блок датчиков.

ПРОВЕРКА

Внимание:

- Проводите диагностику системы при помощи функции самодиагностики и тестера CONSULT.
- Не используйте электрооборудование, например, тестеры, для проверки цепей системы SRS (во избежание разворачивания из-за влияния тестера).

ЭЛЕКТРОСХЕМА



13

ПРОВЕРКА ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ДИАГНОСТИКИ

- Проверьте напряжение аккумулятора.

Примечание:

При падении напряжения аккумулятора ниже 9V начинает мигать контрольная лампа подушек безопасности, указывая на неисправность.

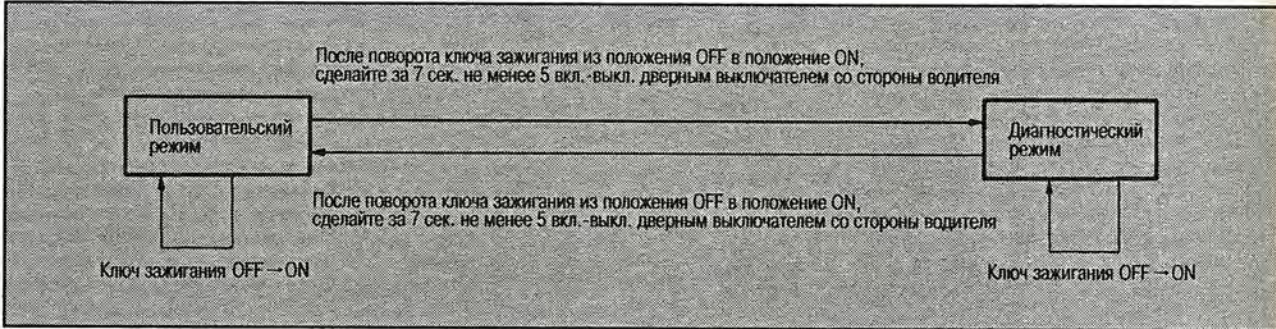
- Проверьте плотность крепления разъемов.
- Проверьте, не перегорели ли предохранители.

ДИАГНОСТИКА

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.

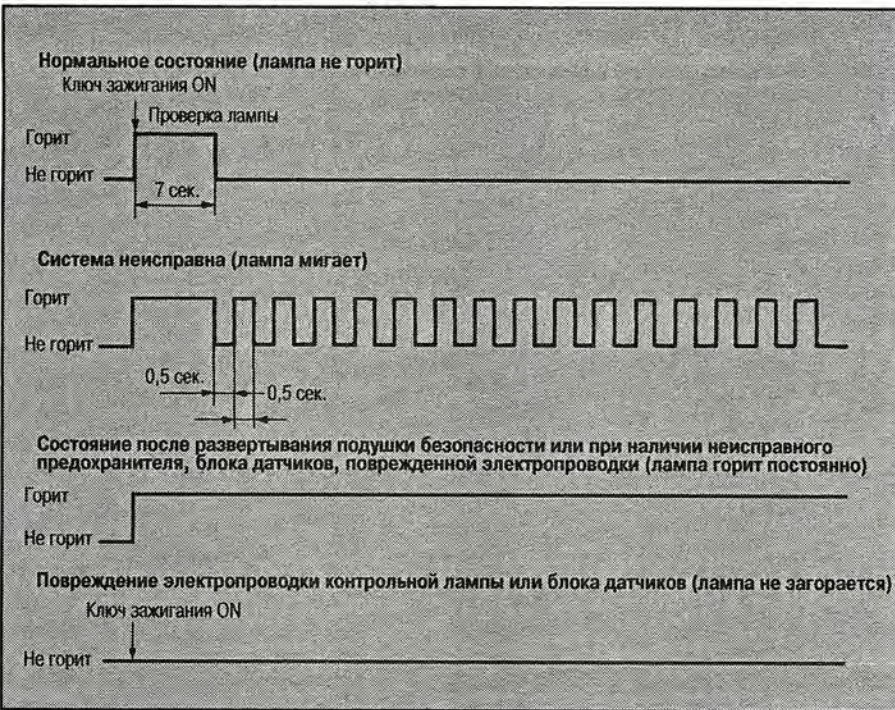


Примечание:

- 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:

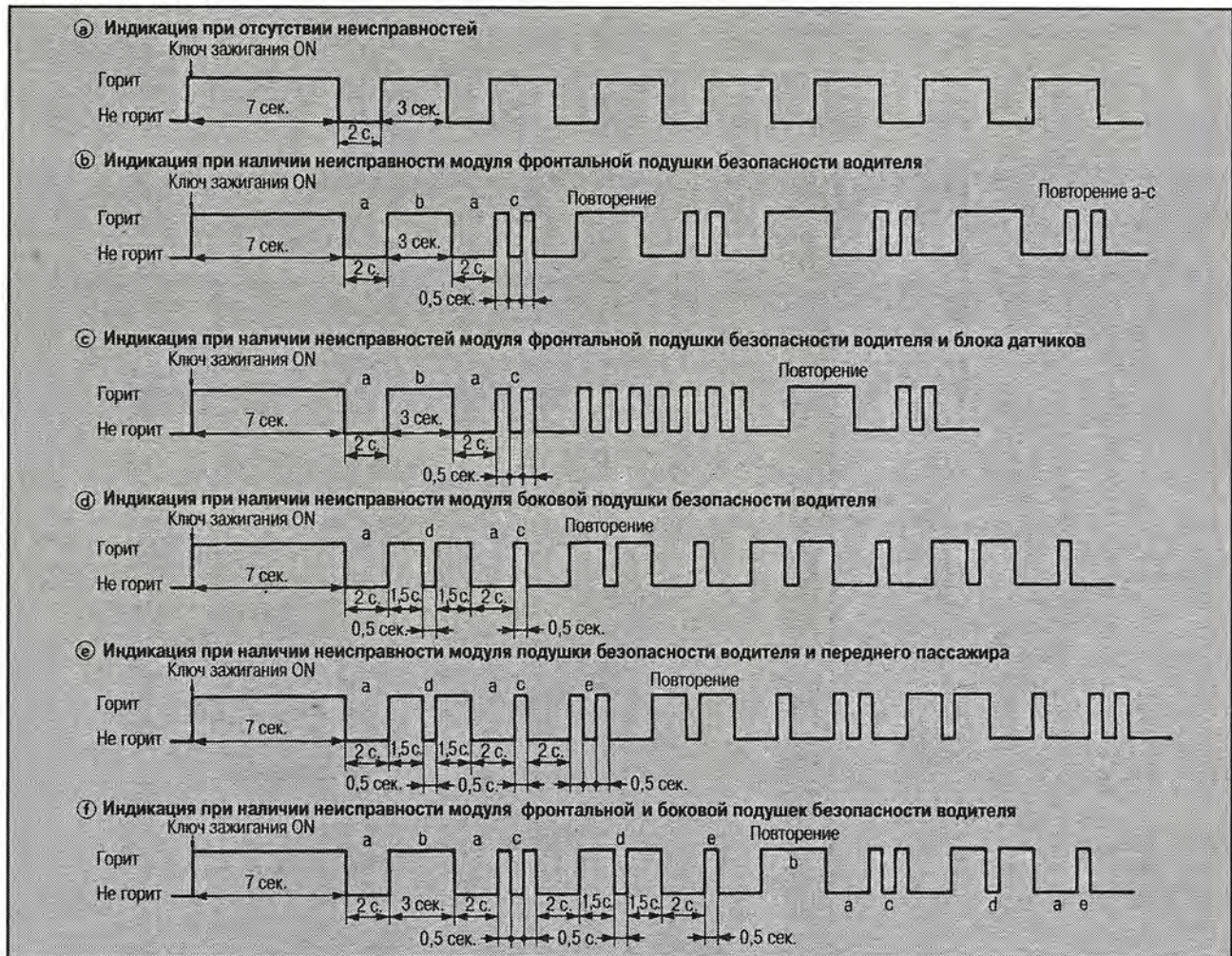
Индикация неисправности (мигание) продолжается, пока Вы не очистите память. Однако мигание может начинаться при падении напряжения аккумулятора ниже 9V. Индикация возвращается в норму при увеличении напряжения аккумулятора выше 9V.

Диагностический режим

Неисправный компонент	Неисправность	Частота мигания контрольной лампы
	Система в порядке	<p>Ключ зажигания ON (Проверка светодиода)</p> <p>Горит Не горит</p> <p>Контрольная лампа (светодиод) гаснет после проверки</p>
Модуль фронтальной подушки безопасности водителя	Обрыв провода	<p>Горит Не горит</p> <p>Мигает 2 раза</p>
	К.з. с источником питания	
	К.з. на массу	
	К.з. с другим проводом	
Блок датчиков подушек безопасности	Неисправность блока датчиков	<p>Горит Не горит</p> <p>Мигает 7 раз</p>
Модуль фронтальной 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	
	К.з. с другим проводом	
Модуль боковой подушки безопасности водителя	Обрыв провода	<p>Горит Не горит</p> <p>Мигает 1 раз</p>
	К.з. с источником питания	
	К.з. на массу	
	К.з. с другим проводом	
Модуль боковой подушки безопасности переднего пассажира	Обрыв провода	<p>Горит Не горит</p> <p>Мигает 2 раза</p>
	К.з. с источником питания	
	К.з. на массу	
	К.з. с другим проводом	
Датчик бокового удара 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	
	К.з. с другим проводом	
	Неисправность блока датчиков	
Датчик бокового удара со стороны переднего пассажира	Сбой вспомогательного датчика	<p>Горит Не горит</p> <p>Мигает 4 раза</p>
	Обрыв провода	
	К.з. с источником питания	
	К.з. на массу	
	К.з. с другим проводом	
	Неисправность блока датчиков	

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	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.	-	В норме
Вставлен (OFF)	Ключ зажигания ON Горит Не горит 7 сек. 0,5 сек. 0,5 сек.	● Цепь преднатяжителя ремня безопасности водителя и переднего пассажира	● 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.	● Блок датчиков подушек безопасности	● Неисправность блока датчиков подушек безопасности

Примечание:

- По завершении ремонта мигание контрольной лампы прекращается.
- После развертывания преднатяжителя ремня безопасности загорается контрольная лампа.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ТАБЛИЦА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак неисправности	Неисправная цепь	Неисправный компонент
Не загорается контрольная лампа подушек безопасности (другие контрольные лампы загораются)	Цепь контрольной лампы	<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 (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	<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.
		<ul style="list-style-type: none"> ● Упало напряжение аккумулятора (ниже 9V) ● 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).

13

Примечание:

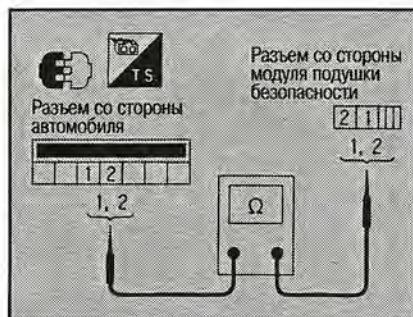
При падении напряжения аккумулятора, когда мигает контрольная лампа подушек безопасности, нельзя переключиться в диагностический режим из пользовательского. Кроме того, при проведении диагностики при помощи тестера CONSULT отображается сообщение «NO SELF DIAGNOSTIC FAILURE INDICATED» (неисправностей 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

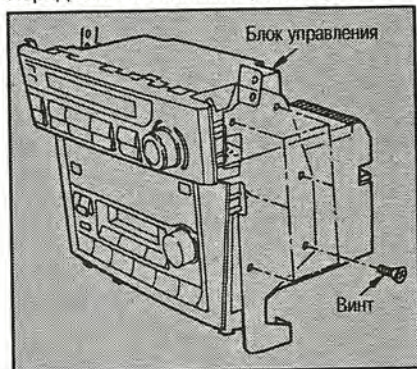


ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕР

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРОМ И Э/ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА

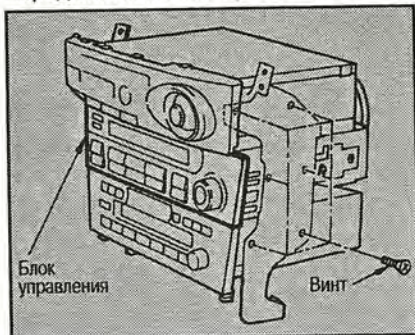
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ (модели без системы навигации)

Перед снятием снимите радиоприемник.

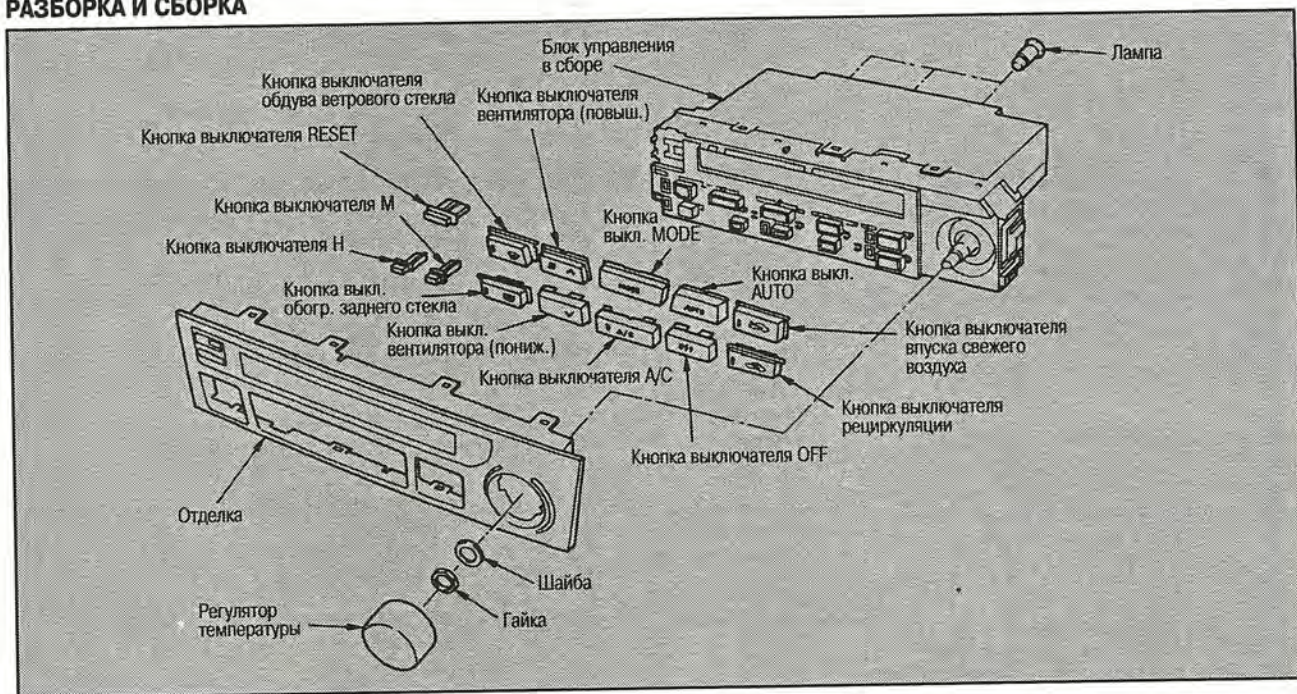


БЛОК УПРАВЛЕНИЯ (модели без системы навигации)

Перед снятием снимите аудиосистему.



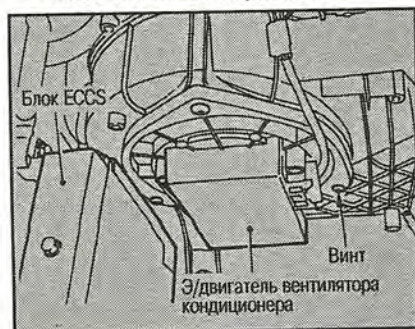
РАЗБОРКА И СБОРКА



ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА КОНДИЦИОНЕРА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Снимите нижнюю секцию приборной панели со стороны переднего пассажира.
2. Отодвиньте в сторону блок ECCS, чтобы он не мешал работе.



3. Отсоедините разъем э/двигателя.
4. Открутите крепежные винты и снимите э/двигатель.

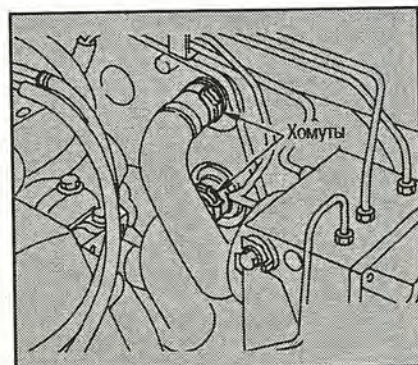
Внимание:

- Не прикасайтесь к вентилятору.
- Не разбирайте вентилятор и э/двигатель.
- После установки проверьте и убедитесь в отсутствии утечек воздуха.

БЛОК ОТОПИТЕЛЯ В СБОРЕ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Слейте охлаждающую жидкость двигателя, см. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Снимите приборную панель.
3. Снимите блок вентилятора/охлаждения в сборе.
4. Ослабьте хомуты, показанные на рисунке, отсоедините шланги от бло-

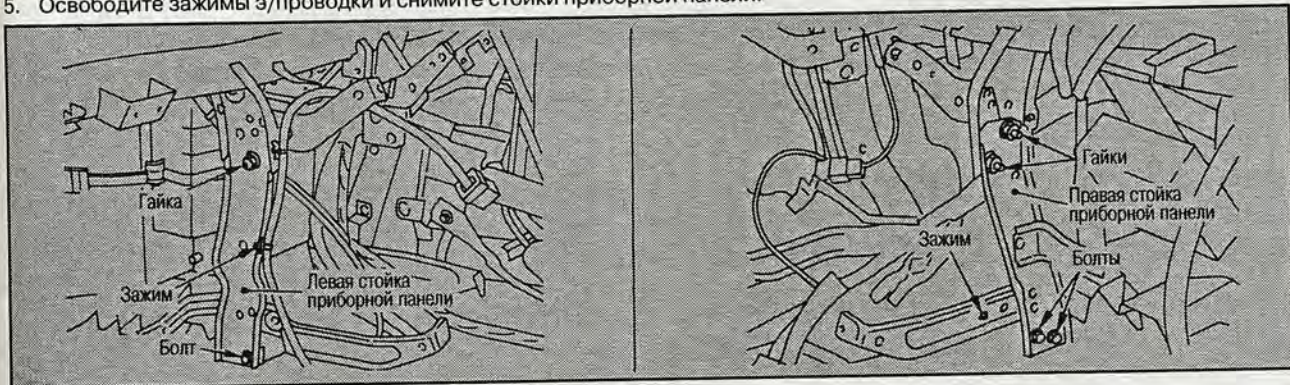


ка отопителя в сборе и закупорьте тряпками оба выходных отверстия для охлаждающей жидкости.

Внимание:

При отсоединении шланга от отопителя прольется немного охлаждающей жидкости.

5. Освободите зажимы з/проводки и снимите стойки приборной панели.



6. Снимите воздуховод 1 обдува на уровне пола.

7. Снимите правые боковые воздуховоды 1 и 2 вентиляции.

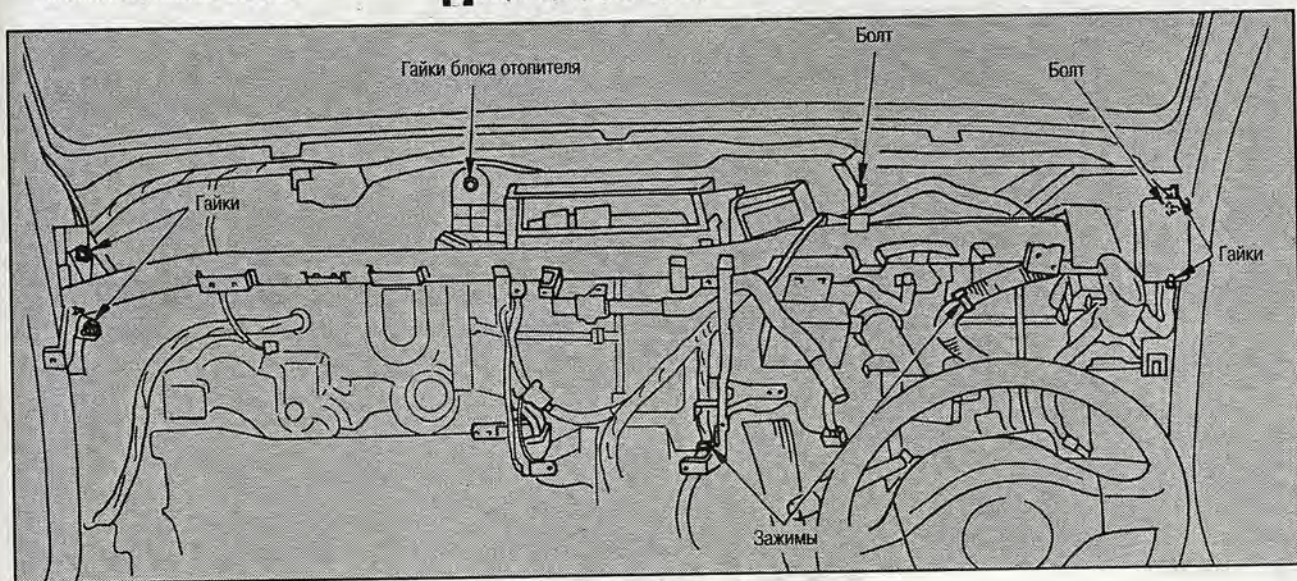
8. Отсоедините разъемы проводки от приводов смесительной заслонки и заслонки режима обдува.

9. Освободите зажимы проводки и вытяните балку рулевой колонки назад.

10. Открутите 4 гайки и снимите блок отопителя в сборе.

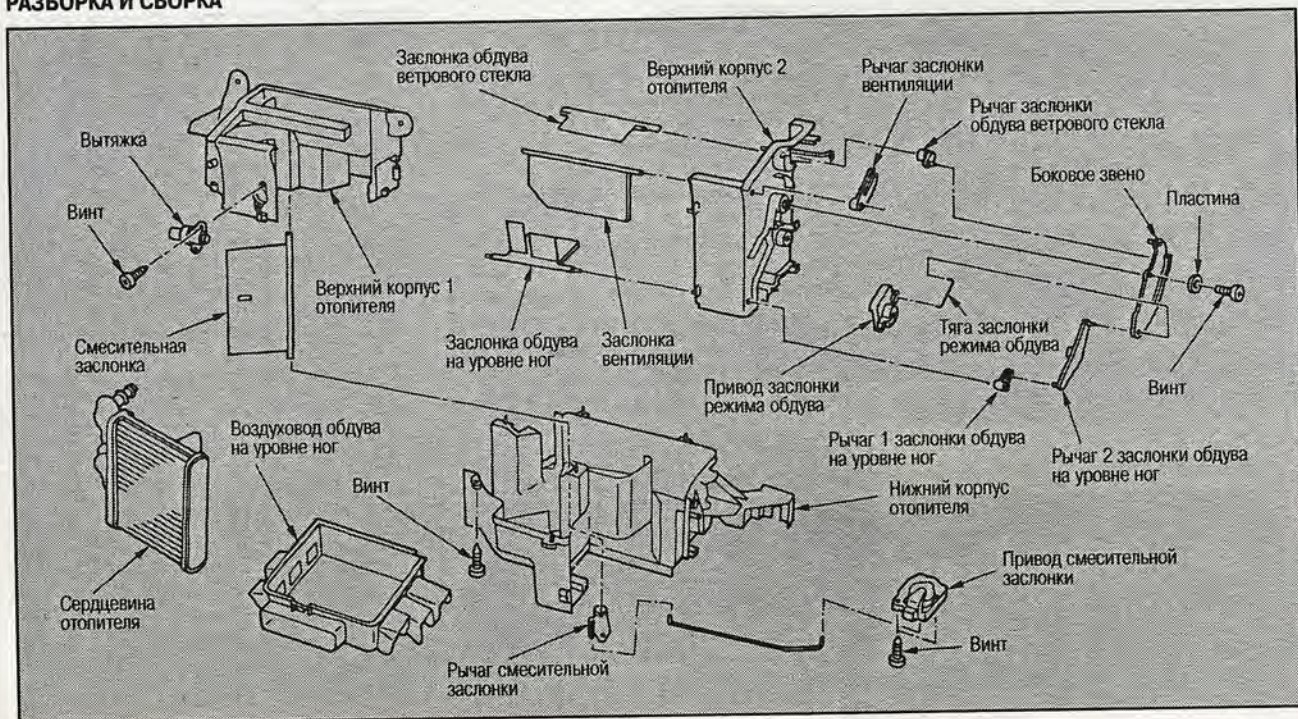
Гайки блока отопителя:

: 4,4-5,7 (0,44-0,59)



14

РАЗБОРКА И СБОРКА



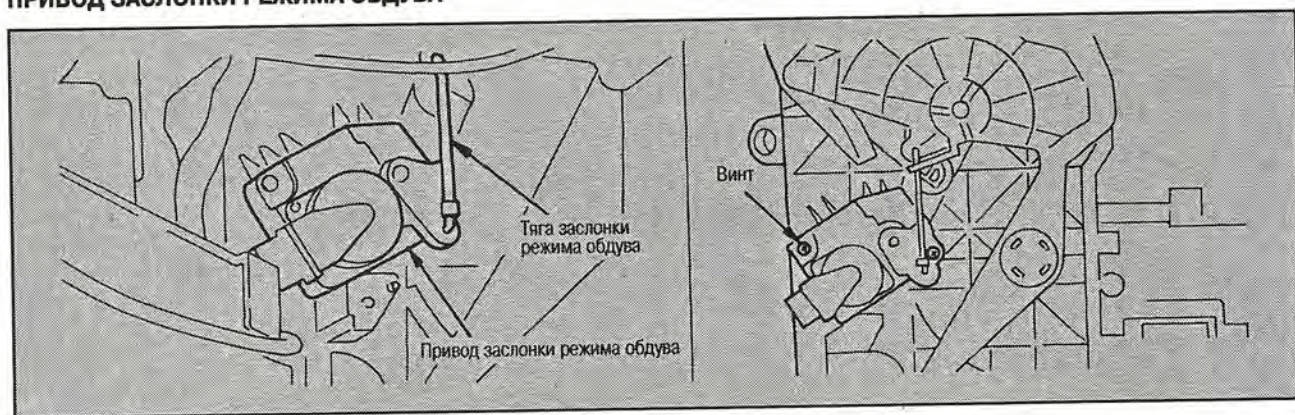
ПРИВОД СМЕСИТЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Снимите нижнюю секцию приборной панели.
2. Снимите держатель тяги смесительной заслонки, затем снимите ее привод.

ПРИВОД ЗАСЛОНКИ РЕЖИМА ОБДУВА



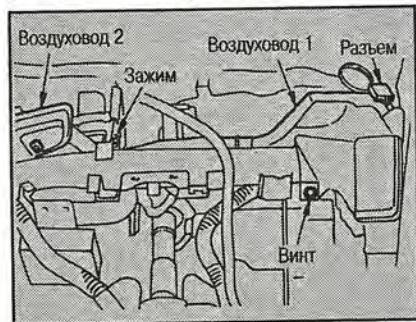
1. Снимите нижнюю секцию приборной панели.
2. Снимите держатель тяги заслонки режима обдува, затем снимите ее привод.

ВОЗДУХОВОДЫ

ПРАВЫЕ БОКОВЫЕ ВОЗДУХОВОДЫ ВЕНТИЛЯЦИИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Снимите приборную панель в сборе.
2. Отсоедините разъем проводки и снимите воздуховод 1.
3. Снимите воздуховод 2.



РЕШЕТКИ И ВОЗДУХОВОДЫ ВЕНТИЛЯЦИИ И ОБДУВА ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

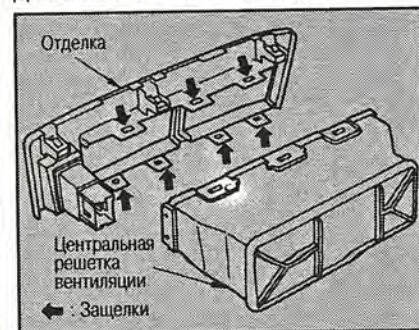
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

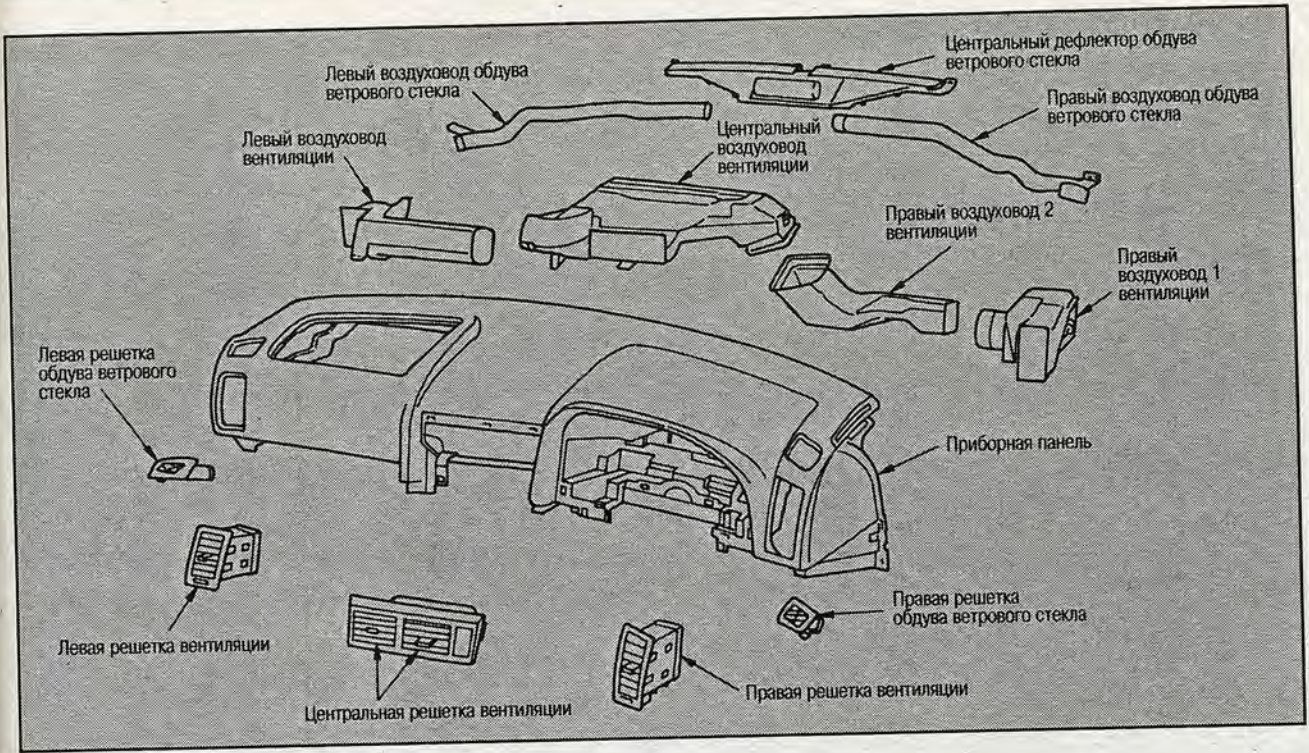
1. Снимите приборную панель в сборе.
2. Снимите центральный дефлектор и боковые воздуховоды обдува ветрового стекла.
3. Снимите боковые воздуховоды вентиляции.
4. Снимите центральный воздуховод вентиляции.
5. Снимите решетки обдува ветрового стекла.
6. Снимите решетки вентиляции.



ЦЕНТРАЛЬНАЯ РЕШЕТКА ВЕНТИЛЯЦИИ

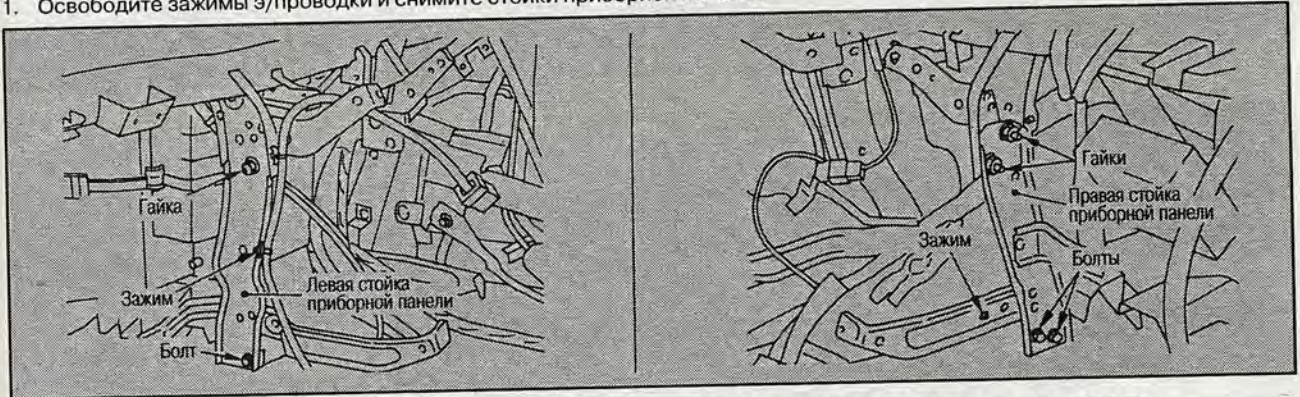
Для снятия снимите накладку В.





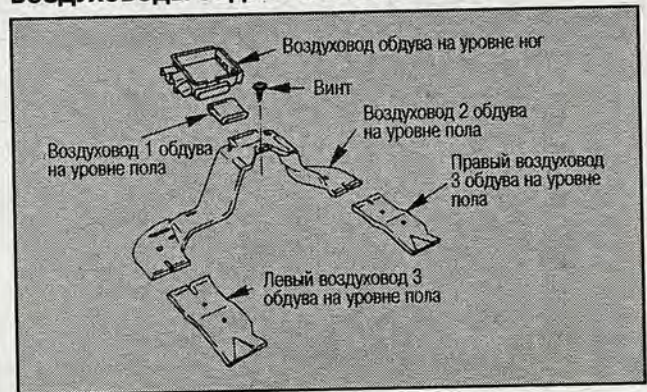
ВОЗДУХОВОД ОБДУВА НА УРОВНЕ НОГ

1. Освободите зажимы э/проводки и снимите стойки приборной панели.



2. Отогните назад напольное покрытие со стороны передних сидений.
3. Снимите воздуховод 1 обдува на уровне пола, затем снимите воздуховод обдува на уровне ног.

ВОЗДУХОВОДЫ ОБДУВА НА УРОВНЕ ПОЛА



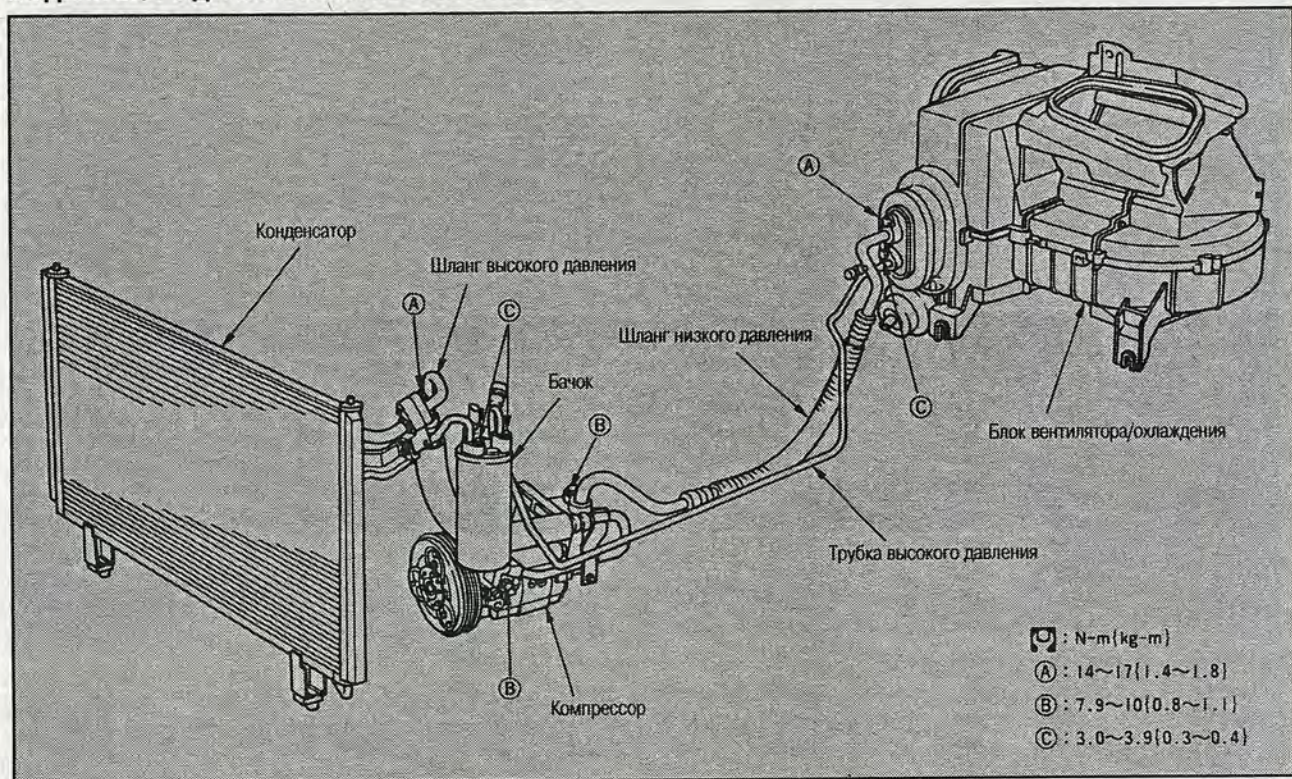
Для снятия снимите напольное покрытие.

Гайки стоек приборной панели:

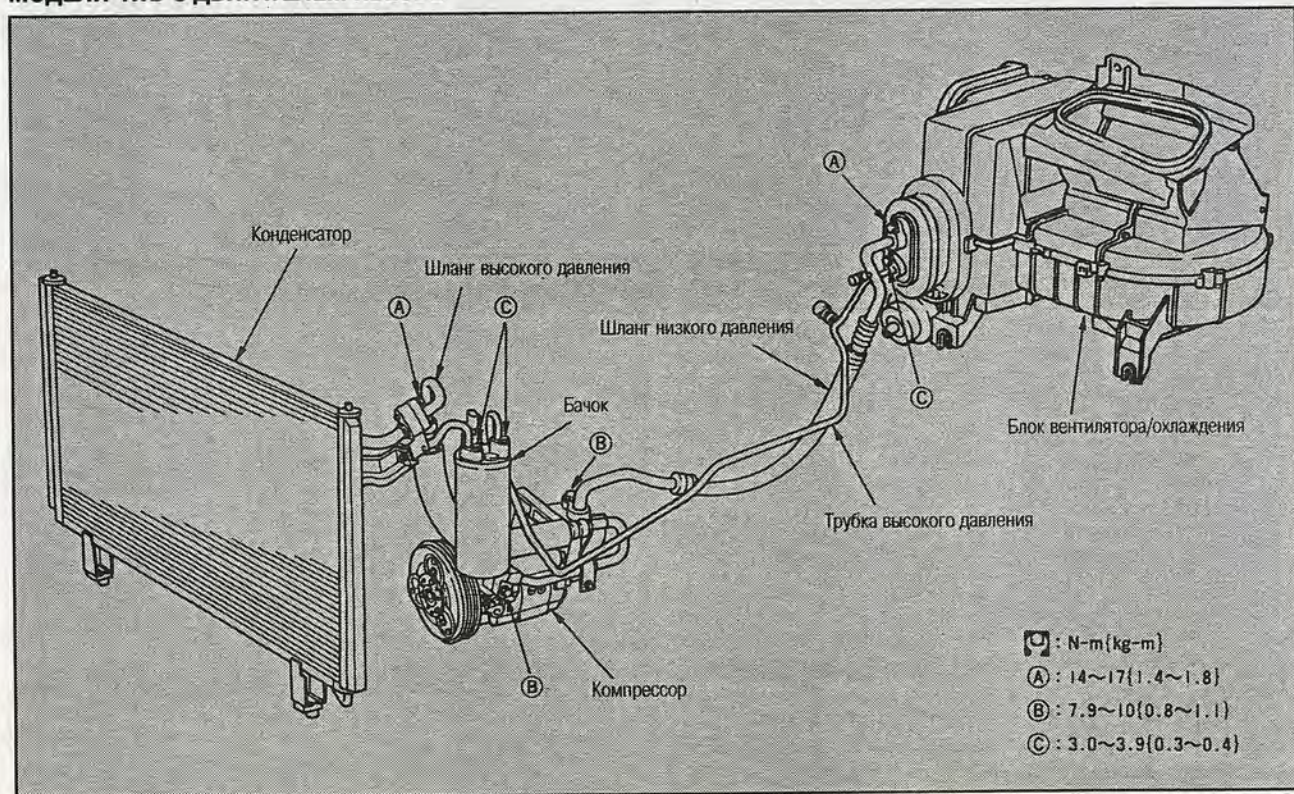
□ : 3,0-4,2 (0,30-0,43)

КОНТУР ОХЛАЖДЕНИЯ

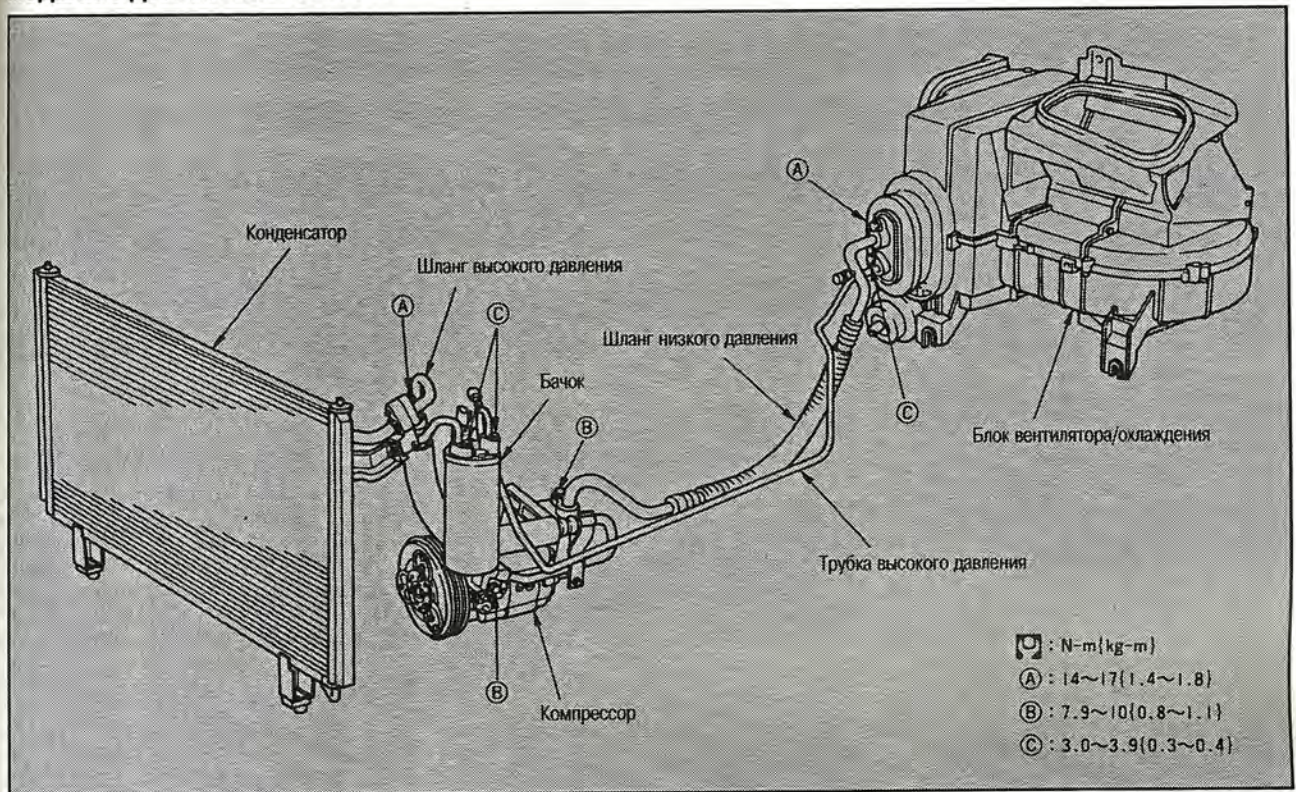
МОДЕЛИ 2WD С ДВИГАТЕЛЯМИ RB20DE И RB25DE



МОДЕЛИ 4WD С ДВИГАТЕЛЕМ RB25DE



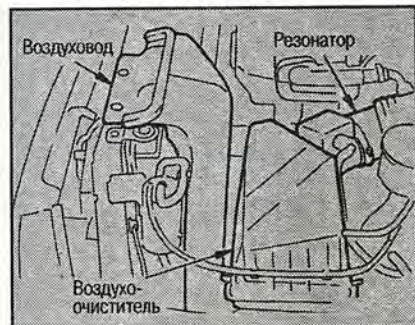
МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ RB25DET



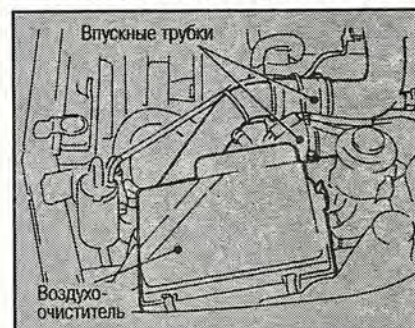
КОМПРЕССОР

СНЯТИЕ

1. Разрядите хладагент в установку для утилизации/заправки HFC-134a.
2. Отсоедините воздуховод со стороны впуска воздуха.
3. Отсоедините резонатор.

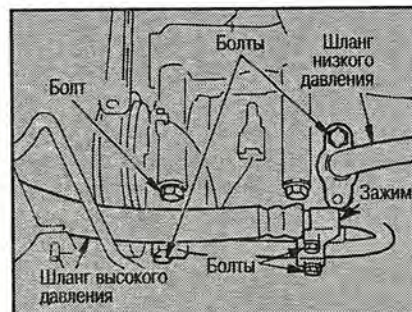


4. Снимите воздухоочиститель в сборе.
5. Модели с двигателем RB25DET: снимите 2 воздухопускные трубки.



6. Снимите насос усилителя рулевого управления и сдвиньте его так, чтобы он не мешал работе.
7. Снимите ремень компрессора.

8. Отсоедините шланг высокого давления, снимите зажим, шланг низкого давления, затем снимите компрессор.



Внимание:
Во избежание проникновения воздуха закупорьте концы шлангов заглушками или оберните их виниловой лентой.

9. Отсоедините разъем компрессора.
10. Открутите крепежные болты компрессора и снимите его, вытянув вверх.

УСТАНОВКА

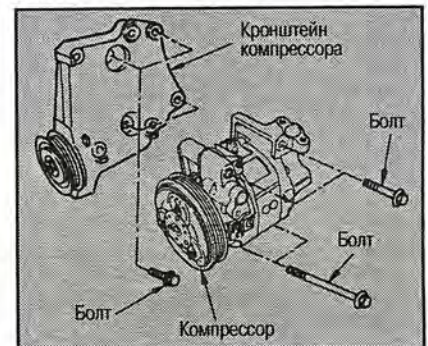
- Внимание:**
- Затяните крепежные болты компрессора по порядку, показанному на рисунке.
 - Замените кольцевые уплотнения шлангов высокого и низкого давления на новые, затем нанесите на них компрессорное масло и установите на место.
 - После установки выполните регулировку натяжения приводных ремней усилителя рулевого управления, компрессора и генератора.
 - Заливая хладагент, проверьте, нет ли утечки.

Крепежные болты компрессора:

□ : 45-57 N·m (4,5-5,9 кг·м)

Крепежные болты шлангов высокого и низкого давления:

□ : 7,9-10 N·m (0,8-1,1 кг·м)



КОНДЕНСАТОР

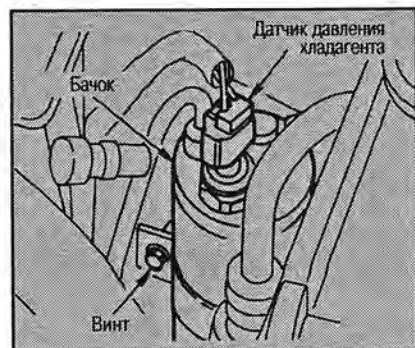
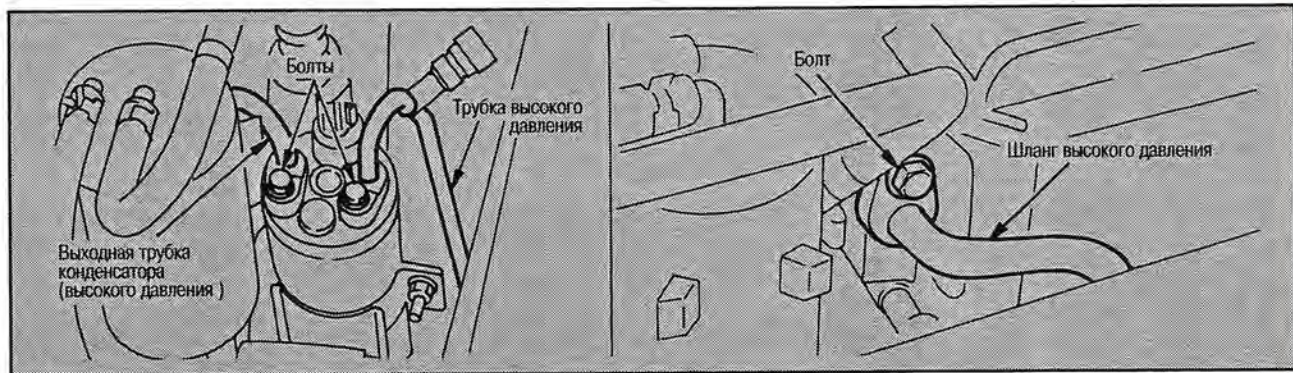
СНЯТИЕ

1. Разрядите хладагент в установку для утилизации/заправки HFC-134a.
2. Отсоедините выходную трубку высокого давления со стороны конденсатора трубку высокого давления (со стороны бачка), см. рис. на след. стр.
3. Отсоедините шланг высокого давления и снимите конденсатор.

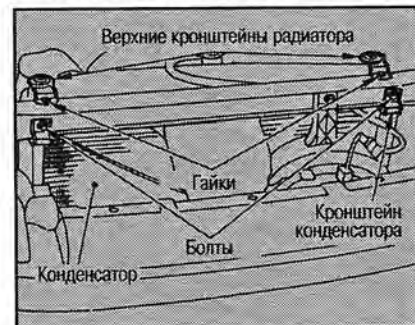
Внимание:

Во избежание попадания воздуха закупорьте заглушками шланги и трубки или оберните их виниловой лентой.

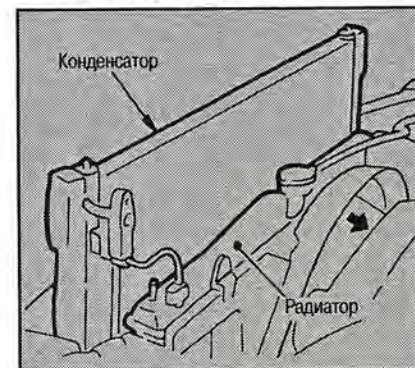
4. Открутите винт кронштейна бачка (см. рис. на след. стр.) и сдвиньте бачок вниз



5. Снимите верхние кронштейны радиатора.
6. Открутите крепежные болты конденсатора, сдвиньте кронштейны конденсатора вперед и снимите их.



7. Сдвиньте радиатор в сторону двигателя, затем выньте конденсатор между радиатором и опорой сердцевины радиатора.



Внимание:
Не повредите поверхность конденсатора и сердцевины радиатора.

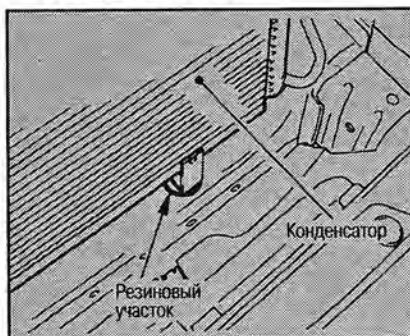
УСТАНОВКА

Внимание:

- Замените кольцевые уплотнения шланга и трубки высокого давления, затем нанесите на них ком-

прессорное масло и установите на место.

- Убедитесь, что резиновый участок под конденсатором плотно вошел в отверстие опоры сердцевины радиатора.



- Заливая хладагент, проверьте, нет ли утечки.

Крепежные болты конденсатора:

⊖ : 3,0-3,9 N·m (0,3-0,4 кг·м)

Крепежный болт шланга высокого давления:

⊖ : 14-17 N·m (1,4-1,8 кг·м)

Крепежный болт трубки высокого давления (со стороны бачка):

⊖ : 3,0-3,9 N·m (0,3-0,4 кг·м)

БАЧОК

СНЯТИЕ

1. Разрядите хладагент в установку для утилизации/заправки HFC-134a.
2. Открутите болты трубок высокого давления.



Внимание:

Во избежание попадания воздуха закупорьте заглушкой отверстия трубок или оберните их виниловой лентой.

4. Отсоедините разъем датчика давления хладагента.
5. Открутите винт кронштейна бачка и снимите бачок.

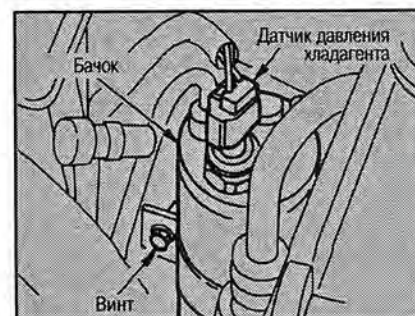
УСТАНОВКА

Внимание:

- Замените новыми кольцевые уплотнения трубок, затем нанесите на них компрессорное масло и установите на место.
- Заливая хладагент, проверьте, нет ли утечки.

Болты трубок высокого давления и винт бачка:

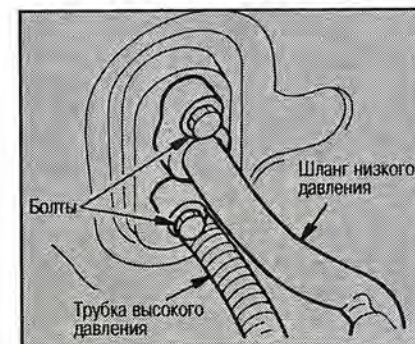
⊖ : 3,0-3,9 N·m (0,3-0,4 кг·м)



БЛОК ВЕНТИЛЯТОРА/ОХЛАЖДЕНИЯ В СБОРЕ

СНЯТИЕ

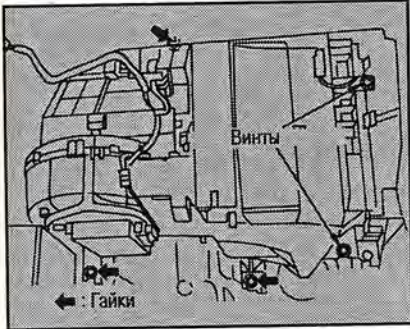
1. Разрядите хладагент в установку для утилизации/заправки HFC-134a.
2. Снимите нижнюю секцию приборной панели со стороны переднего пассажира.
3. Снимите блок ECCS и сдвиньте его в сторону так, чтобы он не мешал работе.
4. Снимите подушку безопасности переднего пассажира.
5. Открутите соединительные болты и отсоедините от блока вентилятора/охлаждения трубку высокого давления и шланг низкого давления.



Внимание:

Во избежание попадания воздуха закупорьте заглушкой отверстия трубки и шланга или оберните их виниловой лентой.

- Снимите двигатель вентилятора кондиционера, привод впускной заслонки и отсоедините разъем датчика температуры впускного воздуха.
- Открутите крепежные винты и гайки и снимите блок вентилятора/охлаждения в сборе.



УСТАНОВКА

Внимание:

- Убедитесь, что сливной шланг плотно закреплен на сливной трубке блока охлаждения.
- После установки блока вентилятора/охлаждения убедитесь в отсутствии утечек воздуха на участках контакта с блоком отопителя.
- Замените кольцевые уплотнения трубки высокого давления и шланга низкого давления, затем нанесите на них компрессорное масло и установите на место.
- Заливая хладагент, проверьте, нет ли утечки.

Крепежный болт трубки высокого давления:

: 3,0-3,9 N·m (0,3-0,4 кг·м)

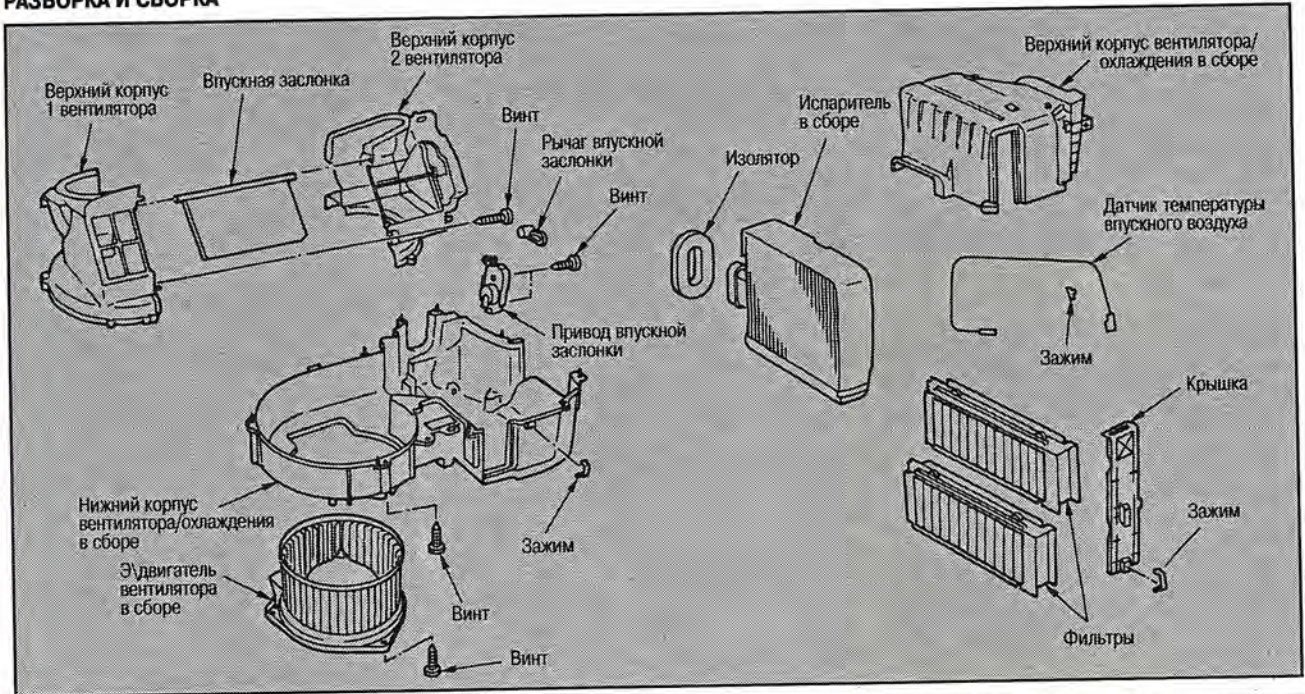
Крепежный болт шланга низкого давления:

: 14-17 N·m (1,4-1,8 кг·м)

Винты и гайки блока вентилятора/охлаждения:

: 3,0-3,9 N·m (0,3-0,4 кг·м)

РАЗБОРКА И СБОРКА



Облицовка

Срежьте облицовку в месте соединения с корпусом.

Внимание:

- Замените облицовку на новую.
- Не прикасайтесь к лопастям вентилятора.
- Замените кольцевые уплотнения испарителя и держателя, затем нанесите на них компрессорное масло и установите на место.
- Нанесите метки на участок термистора датчика температуры впускного воздуха, чтобы установить его в том же положении, в каком он был снят.
- Во время снятия датчика температуры впускного воздуха не поворачивайте участок термистора.

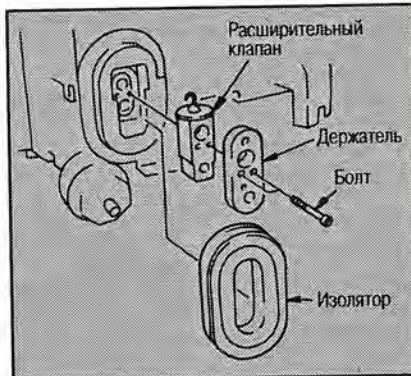
РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Для снятия клапана снимите блок вентилятора/охлаждения в сборе.

Крепежные болты держателя:

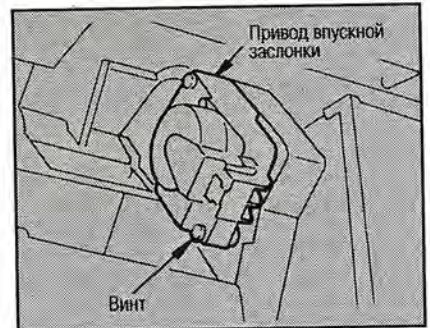
: 3,0-4,4 N·m (0,30-0,45 кг·м)



ПРИВОД ВПУСКНОЙ ЗАСЛОНКИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

- Снимите нижнюю секцию приборной панели со стороны переднего пассажира.
- Открутите крепежные винты привода и снимите его.

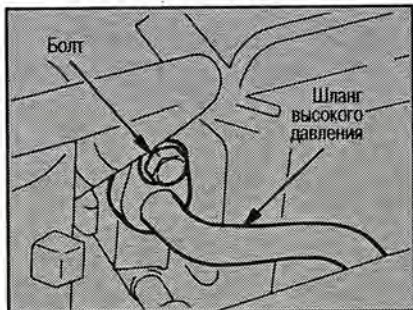


ШЛАНГ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

СНЯТИЕ

- Разрядите хладагент в установку для утилизации/заправки HFC-134a.
- Отсоедините воздухопровод со стороны впуска воздуха.
- Снимите резонатор.
- Снимите воздухоочиститель в сборе.
- Модели с двигателем RB25DET: снимите воздухопускные трубки.

6. Открутите крепежные болты со стороны конденсатора и компрессора. Снимите шланг высокого давления.



Внимание:
Во избежание попадания воздуха закупорьте заглушкой конец шланга или оберните его виниловой лентой.

УСТАНОВКА

Внимание:

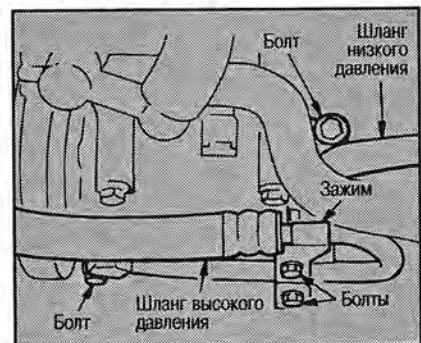
- Замените кольцевое уплотнение шланга, затем нанесите на него компрессорное масло и установите на место.
- Заливая хладагент, проверьте, нет ли утечки.

Болт шланга высокого давления со стороны компрессора:

⌚ : 7,9-10,0 N-m (0,8-1,1 кг-м)

Болт шланга высокого давления со стороны конденсатора:

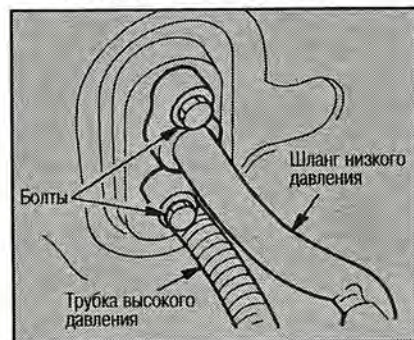
⌚ : 14-17 N-m (1,4-1,8 кг-м)



ШЛАНГ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

СНЯТИЕ

1. Разрядите хладагент в установку для утилизации/заправки HFC-134a.
2. Отсоедините воздухопровод со стороны впуска воздуха.
3. Снимите резонатор.
4. Снимите воздухоочиститель в сборе.
5. Модели с двигателем RB25DET: снимите воздухопускные трубки.
6. Открутите болты со стороны блока вентилятора/охлаждения и компрессора и снимите шланг.



Внимание:

Во избежание попадания воздуха закупорьте заглушкой конец шланга или оберните его виниловой лентой.

УСТАНОВКА

Внимание:

- Замените кольцевое уплотнение шланга, затем нанесите на него компрессорное масло и установите на место.
- Заливая хладагент, проверьте, нет ли утечки.

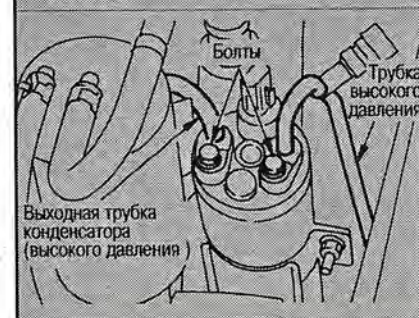
Болт шланга низкого давления со стороны компрессора:

⌚ : 7,9-10,0 N-m (0,8-1,1 кг-м)

Болт шланга низкого давления со стороны блока вентилятора/охлаждения:

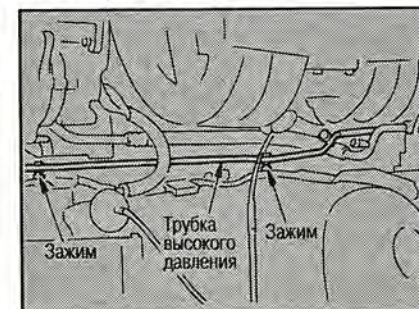
⌚ : 14-17 N-m (1,4-1,8 кг-м)

ТРУБКА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ



СНЯТИЕ

1. Разрядите хладагент в установку для утилизации/заправки HFC-134a.
2. Отсоедините воздухопровод со стороны впуска воздуха.
3. Снимите резонатор.
4. Снимите воздухоочиститель в сборе.
5. Модели с двигателем RB25DET: снимите воздухопускные трубки.
6. Отсоедините трубку от блока вентилятора/охлаждения и бачка.
7. Снимите трубку с зажима.



Внимание:

Во избежание попадания воздуха закупорьте заглушкой отверстия бачка и блока вентилятора/охлаждения.

УСТАНОВКА

Внимание:

- Замените кольцевое уплотнение трубки, затем нанесите на него компрессорное масло и установите на место.
- Заливая хладагент, проверьте, нет ли утечки.

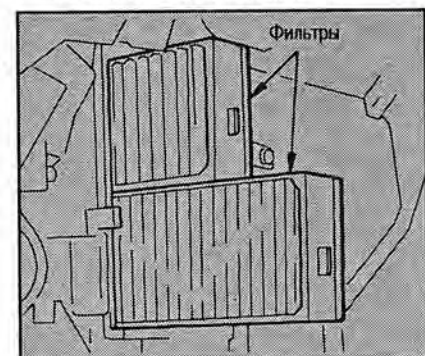
Болты трубки высокого давления (со стороны бачка и со стороны блока вентилятора/охлаждения):

⌚ : 3,0-4,4 N-m (0,30-0,45 кг-м)

ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР ВЕНТИЛЯЦИИ

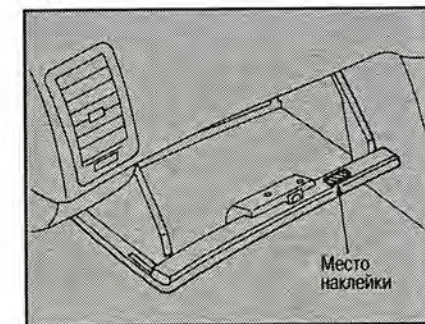
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Снимите нижнюю секцию приборной панели со стороны переднего пассажира.
2. Снимите зажим, затем снимите крышку.
3. Извлеките фильтры в сборе из блока вентилятора/охлаждения.



ЗАМЕНА

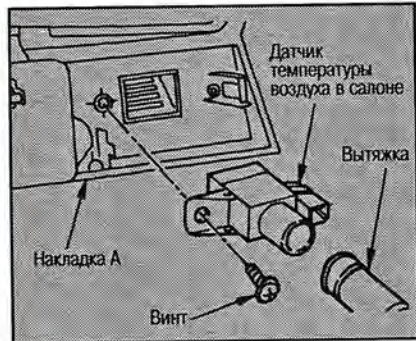
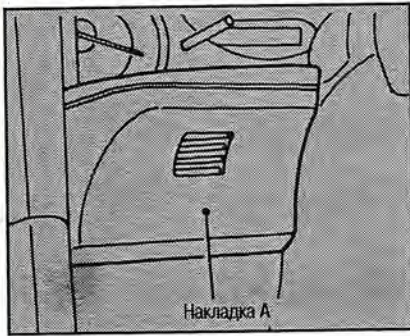
Меняйте воздушные фильтры вентиляции один раз в год или через каждые 12000 км пробега. Тип фильтра указан на наклейке внутри ящика для перчаток.



ДАТЧИКИ

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В САЛОНЕ

Для снятия снимите накладку А.



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА



ДАТЧИК ОСВЕЩЕННОСТИ

Для доступа снимите решетку обдува ветрового стекла.



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВПУСКНОГО ВОЗДУХА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Снимите блок вентилятора/охлаждения в сборе.
2. Извлеките датчик из испарителя и снимите зажим.
3. Извлеките датчик через отверстие, указанное стрелкой на рисунке.



Внимание:

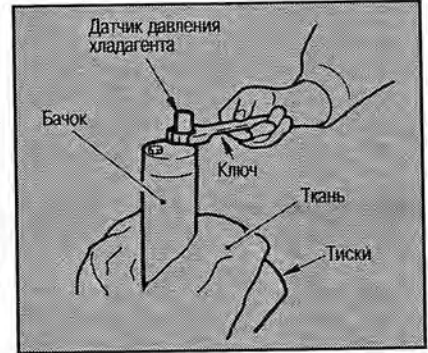
- Нанесите метки на участок термистора датчика температуры впускного воздуха, чтобы установить его в том же положении, в каком он был снят.
- Во время снятия датчика температуры впускного воздуха не

поворачивайте участок термистора.

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ХЛАДАГЕНТА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Снимите бачок.
2. Закрепите бачок в тисках, откройте датчик давления хладагента.



Внимание:

- Чтобы не поцарапать бачок, оберните его тканью.
- Перед установкой нанесите компрессорное масло на кольцевое уплотнение датчика давления хладагента.

Датчик давления хладагента:

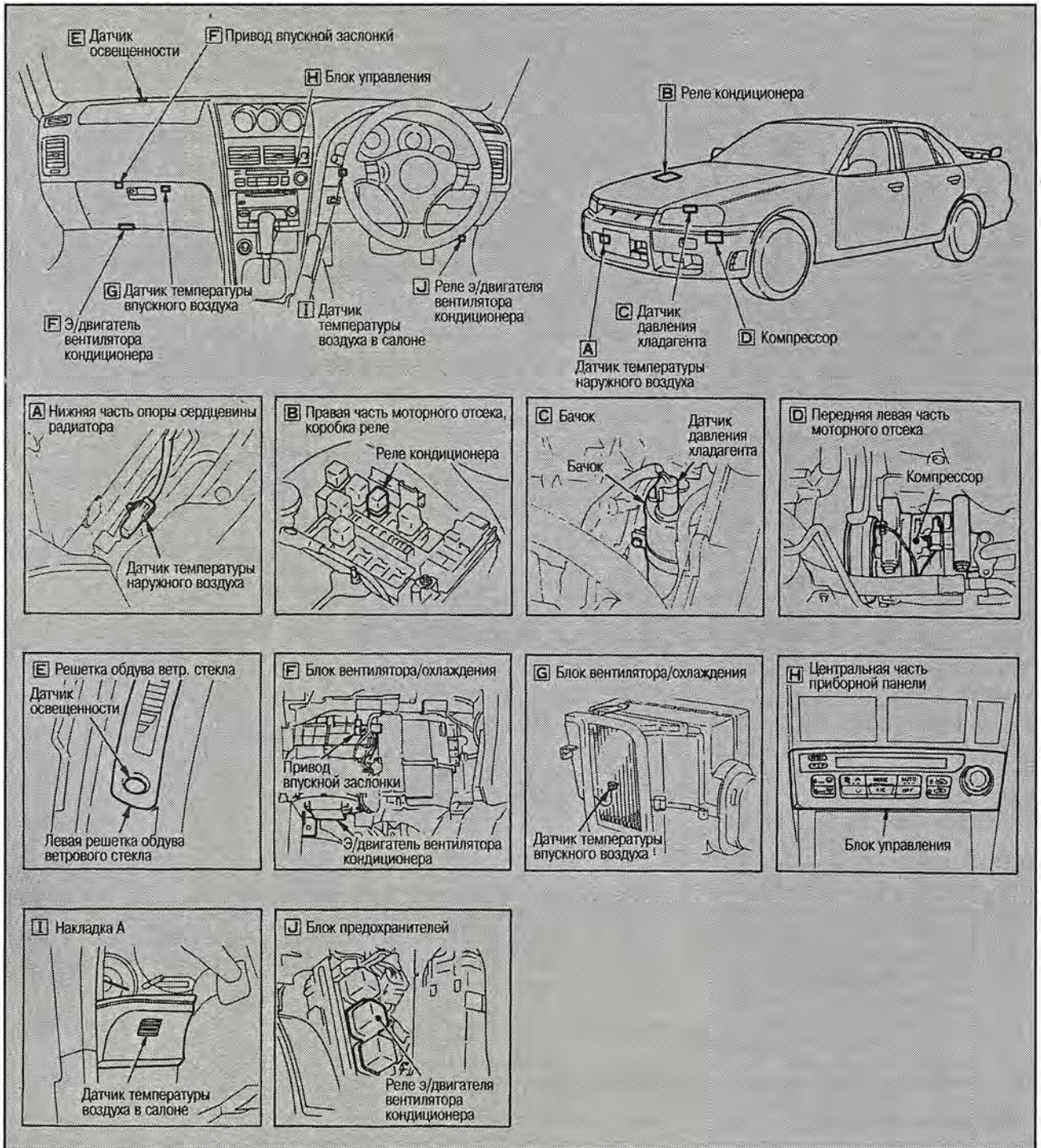
⊙ : 9,9-11 N·m (1,0-1,2 кг·м)

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ КОНДИЦИОНЕРА

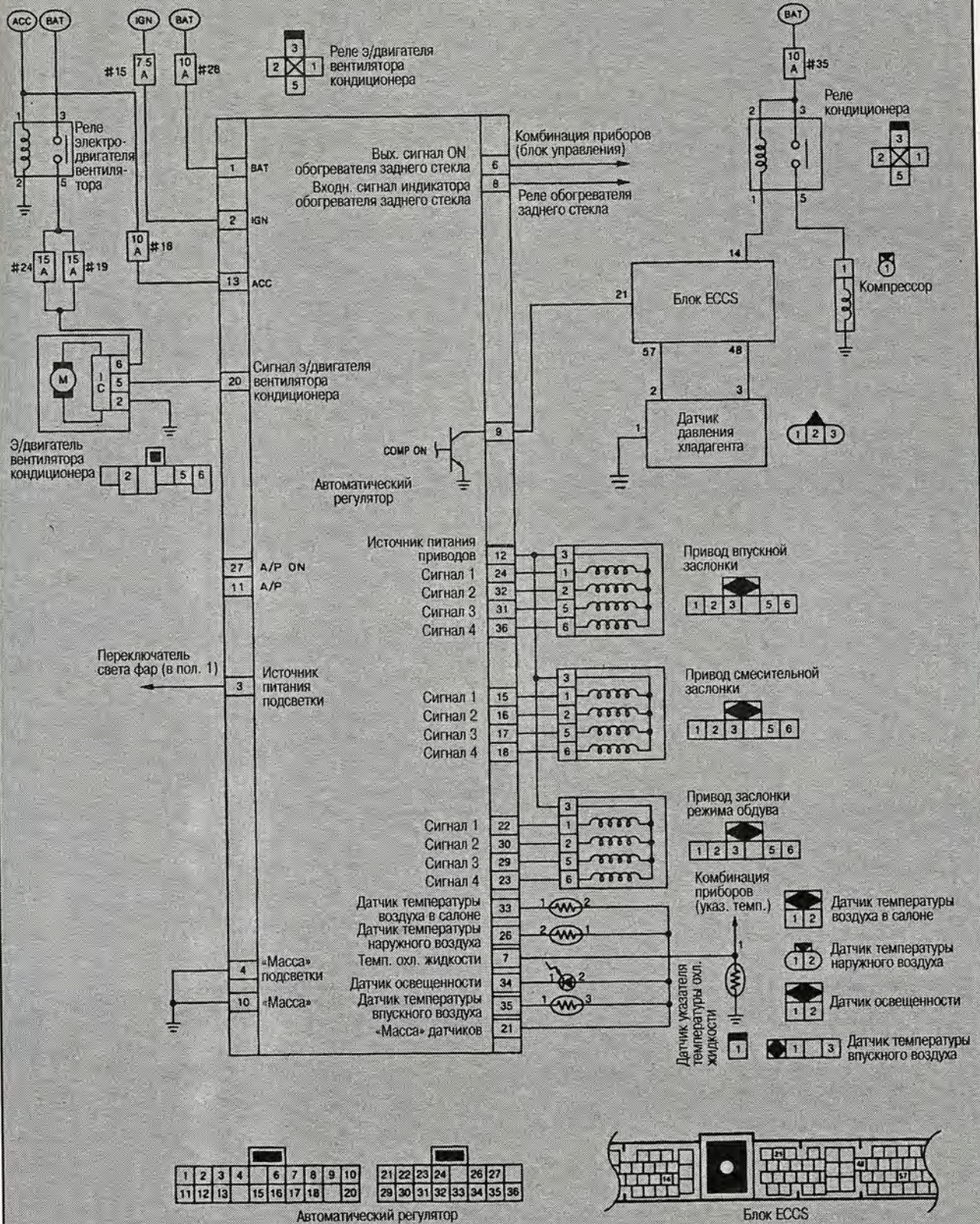
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

- На автомобилях, оборудованных кондиционером с автоматическим управлением, 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 0,18 МПа (1,8 кг/см²) срабатывает датчик давления хладагента, 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.
- Приводы с шаговыми электродвигателями управляют всеми заслонками (впускной, режима обдува и смеси-тельной). Угол поворота каждой заслонки рассчитывается по импульсному сигналу автоматического регулятора.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



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	-	Переключ. света фар в положении 1	Прибл. 12
4	«Масса» подсветки	ON	Переключ. света фар в положении 1	Прибл. 0
6	Сигнал ON обогревателя заднего стекла	ON	Обогреватель заднего стекла работает	Прибл. 0
			Обогреватель заднего стекла не работает	Прибл. 5
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
11	Выходной сигнал А/Р (если имеется)	ON	Э/двигатель вентилятора работает	Прибл. 0
			Э/двигатель вентилятора не работает	Прибл. 5
12	Источник питания приводов	ON	-	Прибл. 12
15 16 17 18	Управляющий сигнал привода смесительной заслонки	ON	Непосредственно после поворота регулятора температуры	
20	Управляющий сигнал вентилятора	ON	Скорость вентилятора: 1 (ручная установка)	
21	«Масса» датчиков	ON	-	Прибл. 0
22	Управляющий сигнал привода заслонки режима обдува	ON	Непосредственно после ВКЛ-ВЫКЛ какого-либо режима обдува	См. №№ 15, 16, 17, 18
23			Непосредственно после включения режима рециркуляции или впуска свежего воздуха	См. №№ 15, 16, 17, 18
24	Управляющий сигнал привода впускной заслонки	ON	Непосредственно после включения режима рециркуляции или впуска свежего воздуха	См. №№ 15, 16, 17, 18
26	Датчик температуры наружного воздуха	-	-	См. раздел «Проверка компонентов»
27	Выходной сигнал А/Р (если имеется)	ON	Э/двигатель вентилятора работает	Прибл. 0
29			Э/двигатель вентилятора не работает	Прибл. 5
30	Управляющий сигнал привода заслонки режима обдува	ON	Непосредственно после ВКЛ-ВЫКЛ какого-либо режима обдува	См. №№ 15, 16, 17, 18
31	Управляющий сигнал привода впускной заслонки	ON	Непосредственно после включения режима рециркуляции или впуска свежего воздуха	См. №№ 15, 16, 17, 18
32			Непосредственно после включения режима рециркуляции или впуска свежего воздуха	См. №№ 15, 16, 17, 18
33	Датчик температуры воздуха в салоне	-	-	См. раздел «Проверка компонентов»
34	Датчик освещенности	-	-	См. раздел «Проверка компонентов»
35	Датчик температуры впускного воздуха	-	-	См. раздел «Проверка компонентов»
36	Управляющий сигнал привода впускных заслонок	ON	Непосредственно после включения режима рециркуляции или впуска свежего воздуха	См. №№ 15, 16, 17, 18

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: <ul style="list-style-type: none"> ● 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.
Слишком высокие показания со стороны высокого давления.	При остановке работы компрессора показания со стороны высокого давления быстро падают прилб. 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.
Слишком высокие показания со стороны высокого давления, слишком низкие со стороны низкого	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).	Сторона выпуска испарителя не охлаждается	Засорился расширительный клапан: <ul style="list-style-type: none"> ● 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)	Замените бачок.
	Выпускная трубка испарителя покрыта инеем	Термистор датчика неисправен или установлен неправильно	Установите правильно или замените термистор датчика температуры впускного воздуха
	Незначительный перепад температур между сторонами высокого и низкого давления компрессора.	Недостаточное количество хладагента.	Проверьте, нет ли утечки хладагента, полностью разрядите хладагент, завакуумируйте еще раз и перезарядите систему требуемым количеством хладагента.
Показания со стороны высокого давления слишком низкие, показания со стороны низкого давления периодически замораживаются.	Участок на выходе испарителя периодически не охлаждается, впускной патрубков испарителя периодически замораживается.	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): <ul style="list-style-type: none"> ● Поврежден клапан или компрессор; ● Повреждена набивка. 	Замените компрессор.

ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ОПИСАНИЕ

При проведении самодиагностики предусмотрены пять процедур. В каждой из них выдаются управляющие сигналы, при помощи которых проверяется, имеется ли неисправность того или иного датчика, а при помощи соответствующего исполнительного механизма можно проверить работу.

	Список проверяемых компонентов	Проверяемые компоненты
Процедура 1	Проверка экрана дисплея и индикаторов	● Индикаторы и лампы
Процедура 2	Проверка всех датчиков	● Датчик температуры наружного воздуха ● Датчик температуры воздуха в салоне ● Датчик температуры впускного воздуха ● Датчик освещенности
Процедура 3	Проверка положения заслонок	● Привод впускной заслонки ● Привод смешительной заслонки ● Привод заслонки режима обдува
Процедура 4	Проверка исполнительных механизмов	● Привод впускной заслонки ● Привод смешительной заслонки ● Привод заслонки режима обдува ● Электродвигатель вентилятора ● Компрессор ● Воздухоочиститель (если имеется)
Процедура 5	Проверка показаний датчиков температуры	● Датчик температуры наружного воздуха ● Датчик температуры воздуха в салоне ● Датчик температуры впускного воздуха

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ РЕЖИМА САМОДИАГНОСТИКИ

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ В РЕЖИМ САМОДИАГНОСТИКИ

- Поверните регулятор температуры влево до упора.
- Запустите двигатель (поверните ключ зажигания из положения OFF в положение ON) и нажмите на выключатель кондиционера не менее, чем на 5 секунд. На выключатель кондиционера необходимо нажать не позднее 10 секунд после запуска двигателя, после этого запускается процедура 1 самодиагностики.

ЗАВЕРШЕНИЕ САМОДИАГНОСТИКИ

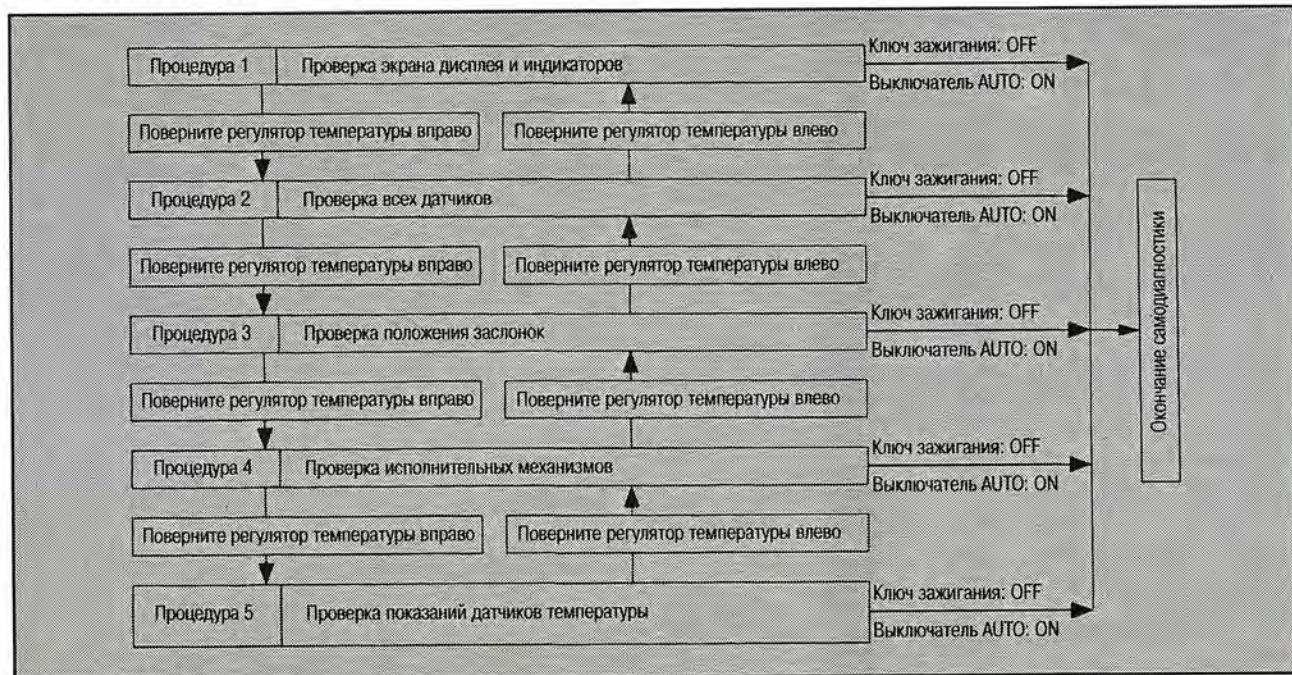
- Поверните ключ зажигания в положение OFF
- Установите выключатель AUTO в положение ON.

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ МЕЖДУ ПРОЦЕДУРАМИ САМОДИАГНОСТИКИ

- Переход от одной процедуры диагностики к другой (1-5) осуществляется поворотом регулятора температуры в требуемое положение.

- Поворот регулятора слева направо: процедуры 1-5.
- Поворот регулятора справа налево: процедуры 5-1.

Содержание диагностики на каждой процедуре: см. раздел «Индикация в режиме самодиагностики».



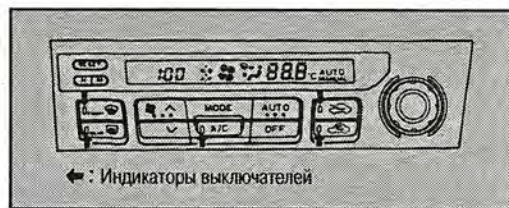
ИНДИКАЦИЯ В РЕЖИМЕ САМОДИАГНОСТИКИ

Процедура 1 - Проверка экрана дисплея и индикаторов

Проводится проверка индикаторов каждого выключателя и индикации на ЖК-дисплее.

Неисправности отсутствуют: загораются индикаторы каждого выключателя и ЖК-дисплей.

В случае неисправности соответствующий индикатор не мигает.



Процедура 2 - Проверка всех датчиков

При переходе к процедуре 2 на дисплее отображается номер 2, после чего отображаются результаты проверки. Проводится проверка входных сигналов от всех датчиков, поступающих в автоматический регулятор.

Если все датчики исправны, отображается код «20».

В случае неисправности: мигает порядковый номер неисправного датчика после цифры «2». Если в цепи датчика имеется к.з., загорается «АУТО». Кроме того, когда неисправны несколько датчиков, порядковые номера попеременно мигают по 2 раза.

Примечание:

При недостаточном освещении в вечернее время или внутри помещения может ошибочно определяться неисправность датчика освещенности.



Коды неисправностей и состояния датчиков, распознаваемые автоматическим регулятором

№ кода	Неисправный датчик	Состояние, определяемое автоматическим регулятором	
		Обрыв в цепи	Короткое замыкание в цепи
21	Датчик температуры наружного воздуха	Ниже -41,9°С	Выше 100°С
22	Датчик температуры воздуха в салоне	Ниже -41,9°С	Выше 100°С
24	Датчик температуры впускного воздуха	Ниже -41,9°С	Выше 100°С
25	Датчик интенсивности солнечного света	Ниже 41,8 Вт/м ² (36,0 ккал/м ² -ч)	Выше 1729 Вт/м ² (1487 ккал/м ² -ч)

Процедура 3 - Проверка всех приводов и их установка в начальное положение

При переходе к процедуре 3 на дисплее отображается номер 3, после чего отображаются результаты проверки.

Проводится проверка выходных сигналов приводов впускной и смешительной заслонок и заслонки режима обдува. В это время нажатием выключателя обдува ветрового стекла можно установить заслонки в начальное положение.

Если неисправностей нет, отображается код «30».

В случае неисправности: мигает номер привода с неправильным положением заслонки. В случае короткого замыкания загорается индикатор «АУТО». Кроме того, когда неправильны несколько положений, порядковые номера попеременно мигают по 2 раза.

Во время установки приводов в начальное положение отображается код «30» и в течение прибл. 10 сек. мигает индикатор выключателя обдува ветрового стекла.

Индикация неисправных приводов

Номер	31.0 - 32.5	33.0 - 34.5	35.0 - 36.5
Привод	Смешительная заслонка	Заслонка режима обдува	Впускная заслонка



Индикация при неисправности электропроводки

Привод	Смешительная заслонка				Заслонка режима обдува				Впускные заслонки			
	1	2	5	6	1	2	5	6	1	2	5	6
Контакт со стороны привода												
Контакт со стороны автоматического регулятора	15	16	17	18	22	30	29	23	24	32	31	36
Индикация в случае к.з. («АУТО»)	31.0	31.5	32.0	32.5	33.0	33.5	34.0	34.5	35.0	35.5	36.0	36.5

Процедура 4 - Проверка исполнительных механизмов

При переходе к процедуре 4 отображается номер 41, а при нажатии на выключатель DEF индикация меняется следующим образом: 42 → 43 → 44 → 45 → 46 → 41.

Как показано в таблице, автоматический регулятор в соответствии с отображаемым номером принудительно производит настройку каждого привода, электродвигателя вентилятора и компрессора. Проверьте работу заслонки, сопоставляя ее состояние по звуку работы и коснувшись рукой соответствующего дефлектора.

Примечание:

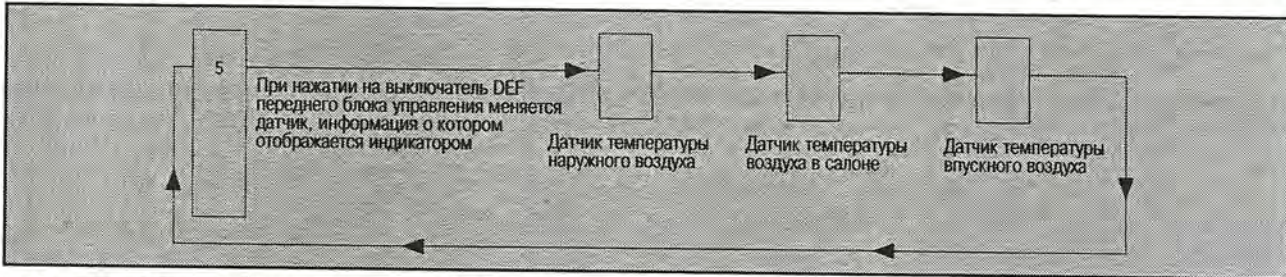
По дисплею нельзя проверить рабочее состояние каждого привода, двигателя вентилятора и компрессора.

Номера выходных устройств и их состояния во время проверки

Номера выходных устройств	41	42	43	44	45	46
Заслонка режима обдува	VENT	B/L	B/L	FOOT	D/F	DEF
Впускная заслонка	Рециркуляция	Рециркуляция	20% свежего воздуха	Свежий воздух	Свежий воздух	Свежий воздух
Смесительная заслонка	Макс. охлажд.	Макс. охлажд.	Откр. на 50%	Откр. на 50%	Макс. нагрев.	Макс. нагрев.
Э/двигатель вентилятора	35%	75%	61%	61%	61%	100%
Компрессор	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON
Воздухоочиститель (если имеется)	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON

Процедура 5 - Проверка показаний датчиков температуры

При переходе к процедуре 5 отображается номер 5. При каждом нажатии на выключатель DEF меняется отображение датчиков температуры с точностью 0,5°C.



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 ОСВЕЩЕННОСТИ



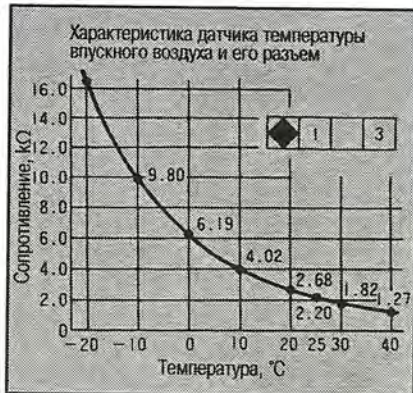
1. Отсоедините разъем от датчика освещенности.
2. Поверните ключ зажигания в положение ON.
3. Убедитесь, что напряжение между контактом №38 автоматического регулятора со стороны кузова и «массой» составляет прибл. 4,6V.
4. Если напряжение в норме, переходите к п. 5.
5. Если напряжение отличается от нормы, неисправен либо автоматический регулятор, либо проводка между автоматическим регулятором и датчиком освещенности.
6. Подсоедините разъем к датчику освещенности.
7. Поверните ключ зажигания в положение ON.

8. Проверьте напряжение между контактом №38 автоматического регулятора со стороны кузова и «массой».

Примечание:

- При проведении измерения в салоне автомобиля поднесите к датчику фонарик мощностью не менее 60 Вт и проверьте напряжение.
- 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 впускного воздуха, проверьте сопротивление между контактами №1 и №3 разъема со стороны датчика.

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ХЛАДАГЕНТА

См. гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

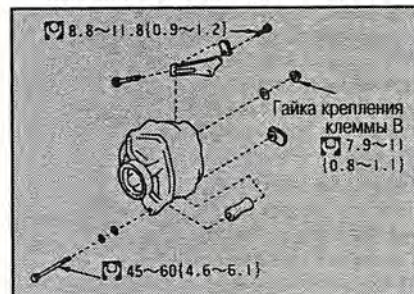


Гайки крепежной рамки:
 ⚙️: 3,5-5,3 N·m (0,35-0,55 кг·м)
Крепежная гайка клеммы кабеля аккумулятора:
 ⚙️: 3,0-5,0 N·m (0,30-0,51 кг·м)

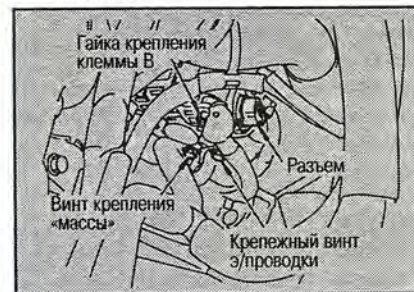
ГЕНЕРАТОР

СНЯТИЕ

1. Снимите аккумулятор.
2. Открутите крепежный болт генератора.
3. Отсоедините разъем и крепежную гайку клеммы В. Открутите крепежные винты э/проводки и «массы».



4. Ослабьте натяжение ремня генератора при помощи регулировочного болта и снимите ремень.
5. Открутите крепежный винт поводка «массы».



6. Открутите крепежный болт генератора, гайку и снимите проставку.
7. Снимите генератор с верхней стороны автомобиля.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

- Установите генератор и отрегулируйте натяжение ремня.

Внимание:

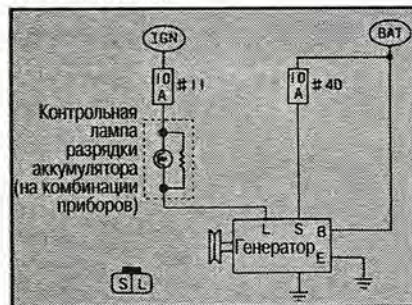
Особо тщательно затяните крепежную гайку клеммы В.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ГЕНЕРАТОРА

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

- Данная диагностика проводится на автомобиле.
- Проводите работы на работающем двигателе. Следите за вращением вентилятора радиатора.
- Прежде чем приступить к проведению диагностики, проверьте, не перегорел ли предохранитель цепи клеммы S.

ЭЛЕКТРОСХЕМА



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ ГЕНЕРАТОРА

Клемма	Сигнал	Условие измерения	Стандартное напряжение, V
		Состояние или положение	
B	Выходное напряжение генератора	Ключ зажигания OFF	Прибл. 12
		На оборотах х.х.	Прибл. 13-14
		Частота оборотов прибл. 2500-3000/мин	Прибл. 14,1-14,7
S	Цепь возбуждения ротора	Ключ зажигания OFF	Прибл. 12
		На оборотах х.х.	Прибл. 13-14
L	Контрольная лампа разрядки аккумулятора (на комбинации приборов)	Ключ зажигания ON (двигатель не работает)	Прибл. 0-2,5
		На оборотах х.х.	Прибл. 13-14
E	«Масса»	Ключ зажигания ON (двигатель не работает)	Прибл. 0

Вышеуказанные измерения выполняются с отключенными электропотребителями (фары, э/двигатель вентилятора, обогреватель заднего стекла).

- Частоту оборотов х.х. см. на этикетке с информацией о соответствии стандартам токсичности выхлопа.

БЛОК-СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

(см. рис на след. стр.)

ПРИКУРИВАТЕЛЬ, ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ, КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

ПРИКУРИВАТЕЛЬ

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Снимите отделку рычага селектора АКП.



ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ И КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

Внимание: При установке комбинированного переключателя метка (R) отпирающего захвата должна быть направлена вниз.

Замок зажигания

OFF	ACC	IGN	ST
4	○	○	○
5	○	○	○
2		○	○
1			○
3			○

1

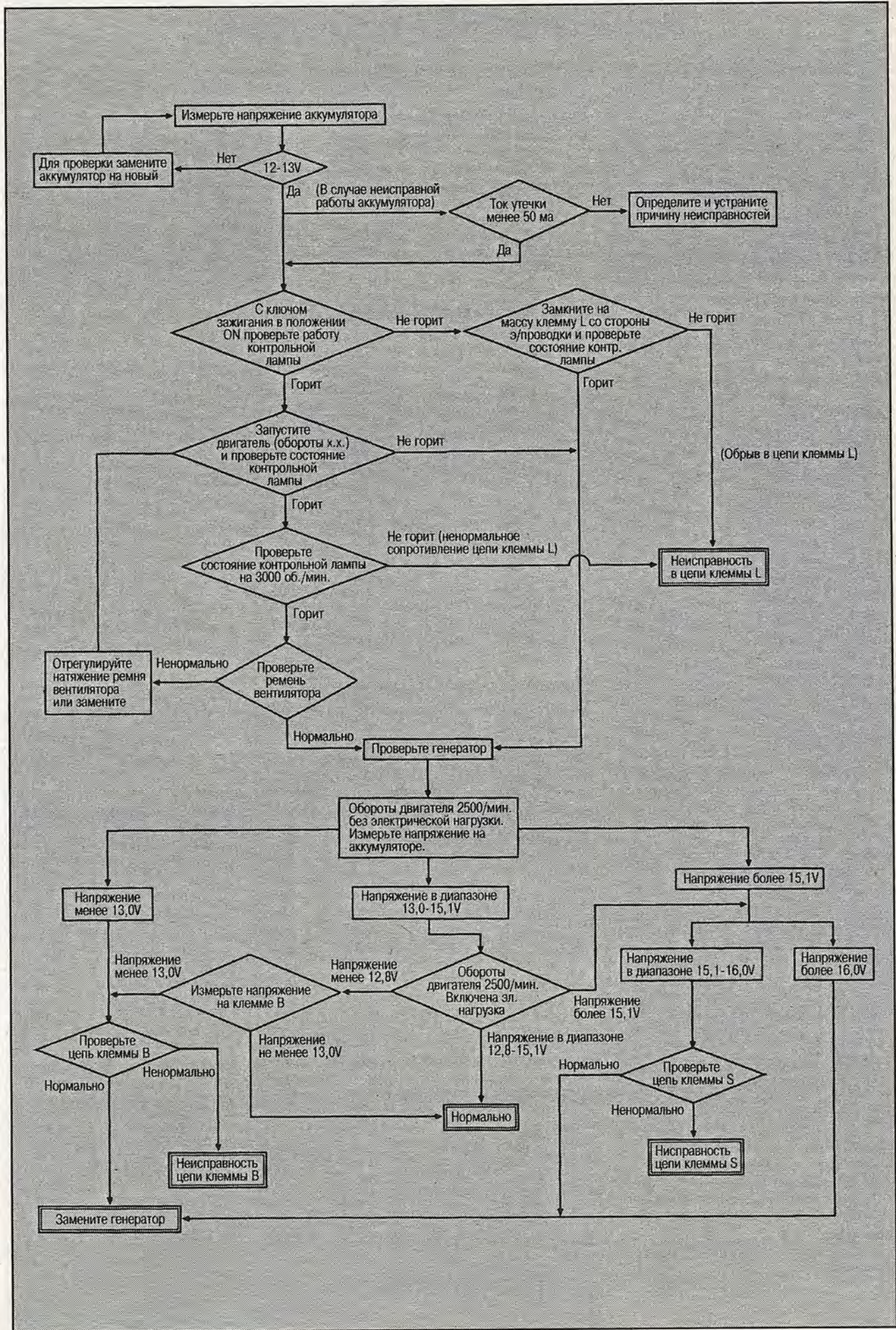
2

3

4

5

○-○: Имеется проводимость



СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ

Внимание:

- Не выполняйте работу с влажными руками.
- Поскольку в системе имеются компоненты, работающие под высоким напряжением, перед снятием и установкой ксеноновых ламп обязательно отсоедините минусовую кабель от аккумулятора или снимите предохранитель источника питания.
- Не прикасайтесь руками к э/проводке и к цоколю лампы, когда ксеноновая лампа горит.
- Выполняйте замену ксеноновой лампы на снятой фаре.
- Надежно устанавливайте ксеноновую лампу в патрон, поскольку при некачественных контактах может возникнуть коронный разряд или появиться утечка, что приведет к оплавлению лампы,

разъема и корпуса фары. Кроме того, не включайте ксеноновую лампу вне корпуса фары, т. к. это может стать причиной пожара или оказать вредное воздействие на зрение.

- Блок управления H.I.D. сохраняет работоспособность, если даже имеется вода в корпусе фары.
- Не разбивайте снятые лампы, а утилизируйте, положив их в толстый виниловый пакет.
- Не касайтесь 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.
- Перед заменой лампы заранее подготовьте новую лампу, поскольку при продолжительном хранении фары в снятом состоя-

нии ухудшаются характеристики рассеивателя и рефлектора (в результате загрязнения и помутнения).

- Выполняйте регулировку направленности фар вращением регулировочного винта только в сторону затягивания. (Если требуется вращение регулировочного винта в сторону ослабления, сначала ослабьте, а затем затяните его).
- Не применяйте органические растворители (ацетон, бензин и др.) для удаления загрязнений и герметика.
- Для замены лампы возьмитесь за патрон и тяните его строго назад. Если вынимать ее с наклоном, потянув за э/проводку, она может упасть в фару и ее будет трудно достать.

НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

ФАРЫ С ГАЛОГЕННЫМИ ЛАМПАМИ

РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ФАР



Внимание:

Выполняйте регулировку направленности фар вращением регулировочного винта только в сторону затя-

гивания. (Если требуется вращение регулировочного винта в сторону ослабления, сначала ослабьте, а затем затяните его).

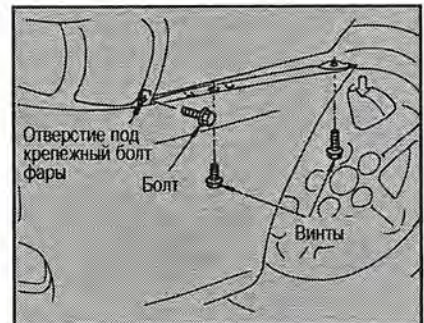
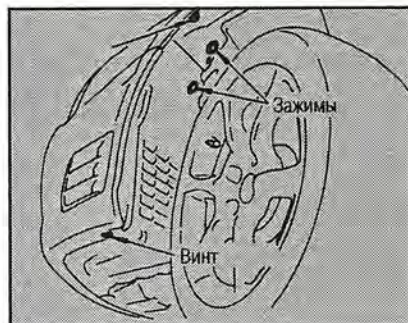
ПРОВЕРКА ЯРКОСТИ

Стандартная яркость: 12000 кд и более

СНЯТИЕ, УСТАНОВКА И ЗАМЕНА ЛАМП



1. Снимите 5 зажимов с верхнего участка бампера.
2. Снимите 2 зажима и открутите 2 винта, крепящие защиту крыла.
3. Отогните защиту крыла и открутите винт, крепящий карниз бампера.
4. Сдвиньте вниз карниз бампера и открутите крепежный болт фары.
5. Открутите 4 крепежных болта фары.
6. Отсоедините разъемы э/проводки фары и габаритного фонаря.
7. Снимите фару.



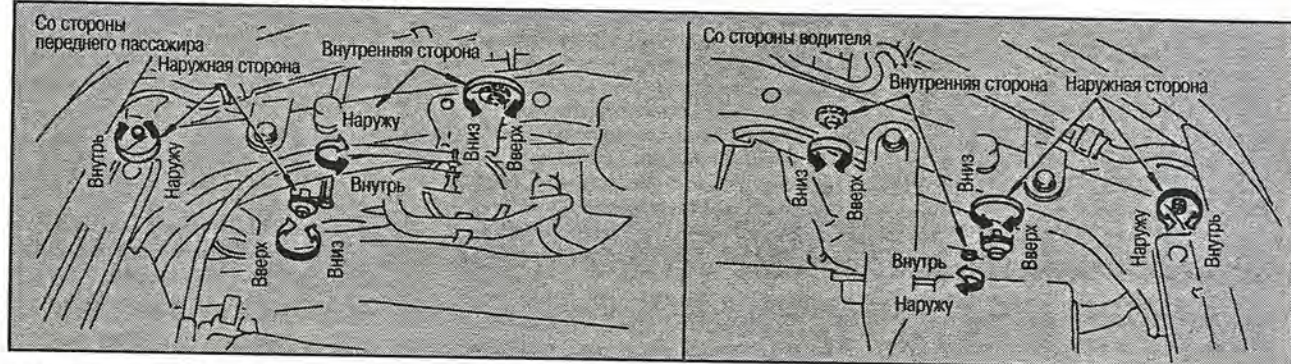
После установки выполните регулировку направленности света фары.
Замена ламп:

Внутренняя сторона: 12V-69 Вт (H3)
Наружная сторона: 12V - 55 Вт (H1)
Габаритный фонарь: 12V - 5 Вт

При установке лампы зафиксируйте резиновый колпак для обеспечения водонепроницаемости.

ФАРЫ С КСЕНОНОВЫМИ ЛАМПАМИ

РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ФАР



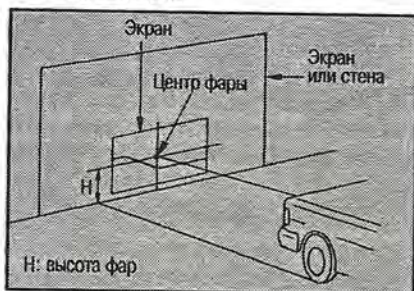
РЕГУЛЯТОР НАКЛОНА ФАР

Перед регулировкой направленности включите фары и установите регулятор наклона фар в положение «0» (стандартное положение).

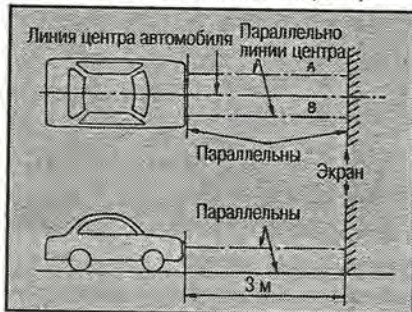
Внимание:

- Когда фары включены, не задевайте руками компоненты фары (металлические части), кроме регулировочных винтов.
- Выполняйте регулировку направленности света фар вращением регулировочного винта только в сторону затягивания. (Если требуется вращение регулировочного винта в сторону ослабления, сначала ослабьте, а затем затяните его).
- Регулировка направленности света фар выполняется вращением регулировочных винтов.
- Расположение регулировочных винтов показано на рисунке.

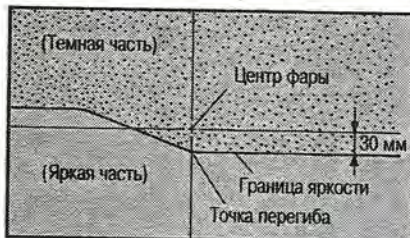
1. Регулируйте яркость, как показано на рисунке.
2. Поставьте автомобиль как можно более перпендикулярно к стене или экрану (под прямым углом на ровном дорожном покрытии).
3. Отметьте то же положение на стене или экране, что и центральное положение фар.



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 ближний свет фары.
8. При помощи регулировочного винта настройте положение границы яркости ближнего света фар, падающего на экран, как показано на рисунке.



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

О порядке снятия и установки см. выше раздел «Фары с галогенными лампами».

ЗАМЕНА ЛАМП ФАР

Внимание:

- Выполняйте замену ксеноновой лампы на снятой фаре.
 - Надежно устанавливайте ксеноновую лампу в патрон, поскольку при некачественных контактах может возникнуть коронный разряд или появиться утечка, что приведет к оплавлению лампы, разъема и корпуса фары. Блок управления H.I.D. сохраняет работоспособность, если даже имеется вода в корпусе фары.
 - Не задевайте руками компоненты фары (металлические части, блок управления, э/проводку, патрон лампы), когда фары включены.
 - После установки фары обязательно выполните регулировку направленности света фар.
 - Не разбивайте неисправную лампу, а утилизируйте, положив ее в толстый виниловый пакет.
1. Отсоедините минусовый кабель от аккумулятора или снимите предохранитель источника питания.
 2. Снимите фару с автомобиля.
 3. Снимите резиновый колпачок.
 4. Поверните патрон в направлении стрелки, показанной на рисунке.



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПЕРЕД РЕГУЛИРОВКОЙ

1. Отрегулируйте давление в шинах.
2. Разгрузите автомобиль (извлеките багаж из салона и багажника).
3. Очистите фары от грязи.

Внимание:

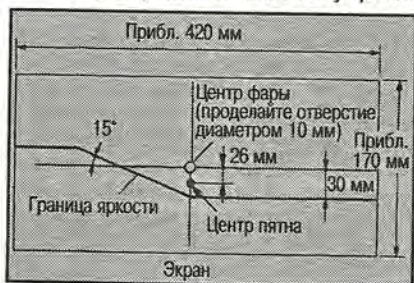
Не применяйте органические растворители (ацетон, бензин и др.).

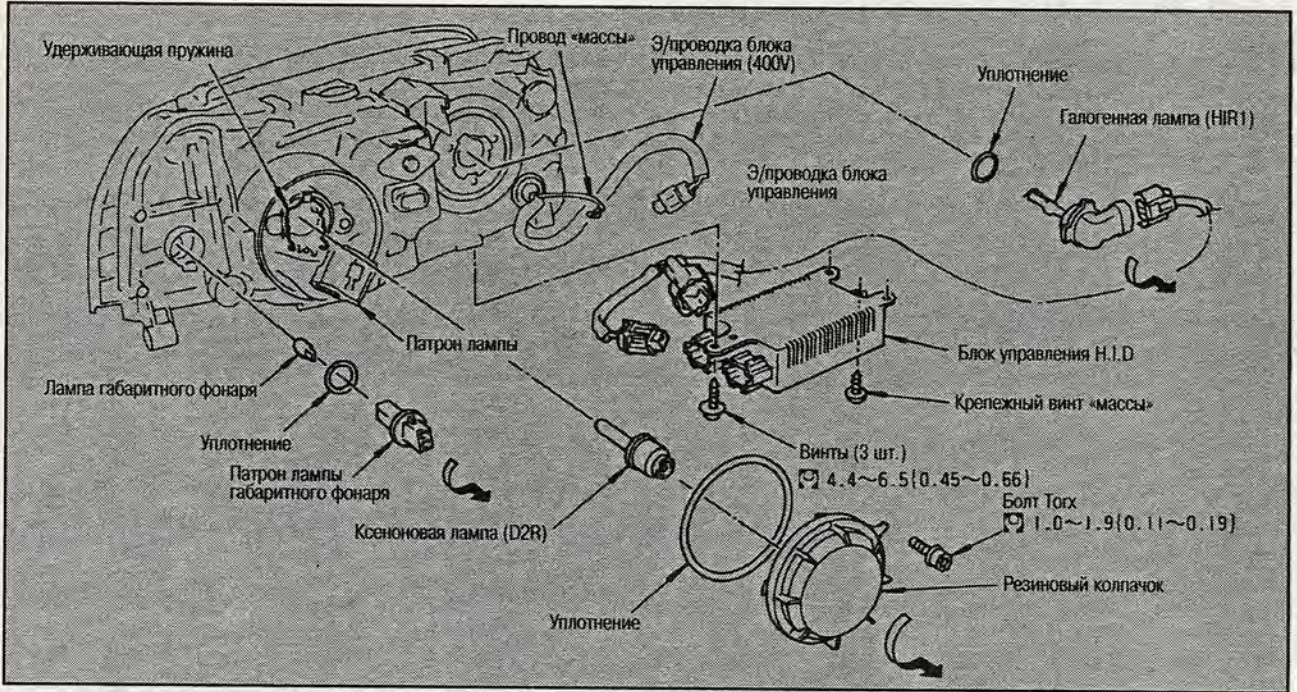
4. Установите на автомобиль полностью заряженный аккумулятор.
5. Запустите двигатель.
6. Посадите помощника на сиденье водителя.

РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ФАР ПРИ ПОМОЩИ ЭКРАНА (ПО ГРАНИЦЕ ЯРКОСТИ)

Регулировка ближнего света фар

1. Возьмите лист толстой белой бумаги и начертите на нем схему грани-





5. Освободите пружинный держатель и снимите лампу.

Крепежный болт Torx резинового колпачка:

☐: 1,0-1,9 N-m (0,11-0,19 кг-м)

Крепежные винты блока управления H.I.D:

☐: 4,4-6,5 N-m (0,45-0,66 кг-м)

Крепежный винт «массы»:

☐: 1,0-1,9 N-m (0,11-0,19 кг-м)

Наружная сторона (ближний свет):
12V - 35 Вт (D2R)

Внутренняя сторона (дальний свет):
12V - 65 Вт (HIR1)

Габаритный фонарь: 12V - 5 Вт

ПЕРЕДНИЕ ФОНАРИ УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА



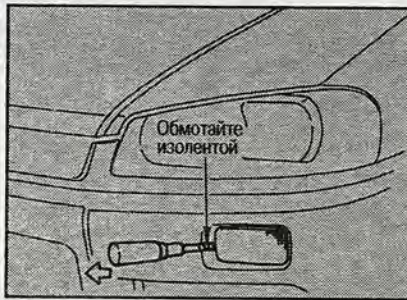
15

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

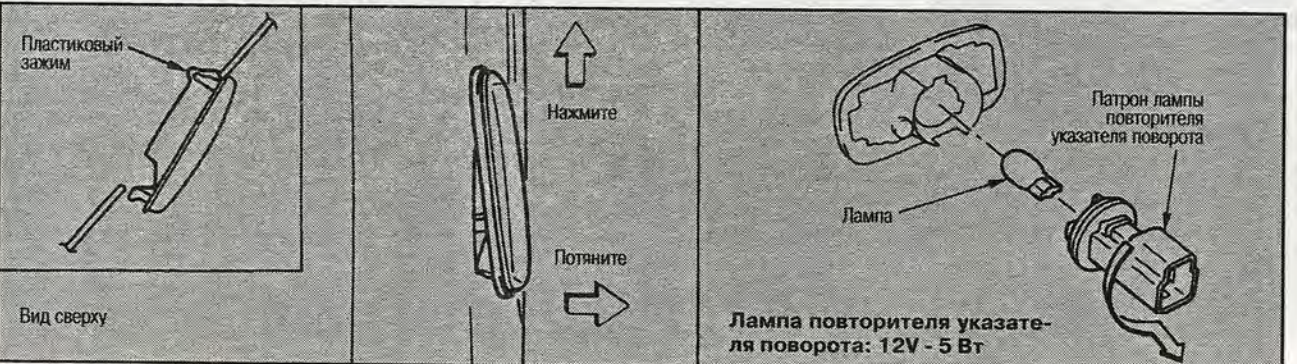
1. Нажмите отверткой на защелку фонаря в направлении стрелки, показанной на рисунке, и снимите фонарь.

Внимание:
Оберните отвертку тканью или изолентой, чтобы не повредить корпус фонаря и бампер.

Лампа переднего фонаря указателя поворота: 12V - 21 Вт



ПОВТОРИТЕЛЬ УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА



ЗАДНИЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ ФОНАРЬ (4-ДВЕРНАЯ МОДЕЛЬ)



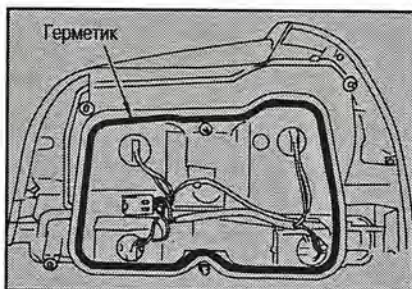
СНЯТИЕ

1. Снимите заднюю отделку багажника.
2. Открутите 6 гаек, нажмите на фонарь со стороны багажника и снимите его с автомобиля.
- Если снятие затруднено из-за схватывания герметика, нагрейте феном посадочное место фонаря внутри багажника. После того, как герметик размякнет, снимите фонарь.

Внимание:

Для удаления герметика с кузова используйте очиститель (без силикона), не пользуйтесь органическими растворителями (ацетоном, бензином и т.д.).

3. Удалите герметик со стороны кузова (с установочной поверхности комбинированного фонаря).



УСТАНОВКА

1. Нанесите герметик на установочную поверхность под фонарь со стороны кузова и установите фонарь на автомобиль.

Герметик: бутиловая резина (R77C), отвердитель Nissan KA402-89901

2. Устанавливайте в порядке, обратном снятию (пп.1-2).

Лампа фонаря стоп-сигнала/заднего габаритного фонаря: 12V - 21/5 Вт

Лампа заднего габаритного фонаря (модели с задним противотуманным фонарем): 12V - 5 Вт

Лампа фонаря указателя поворота: 12V - 21 Вт

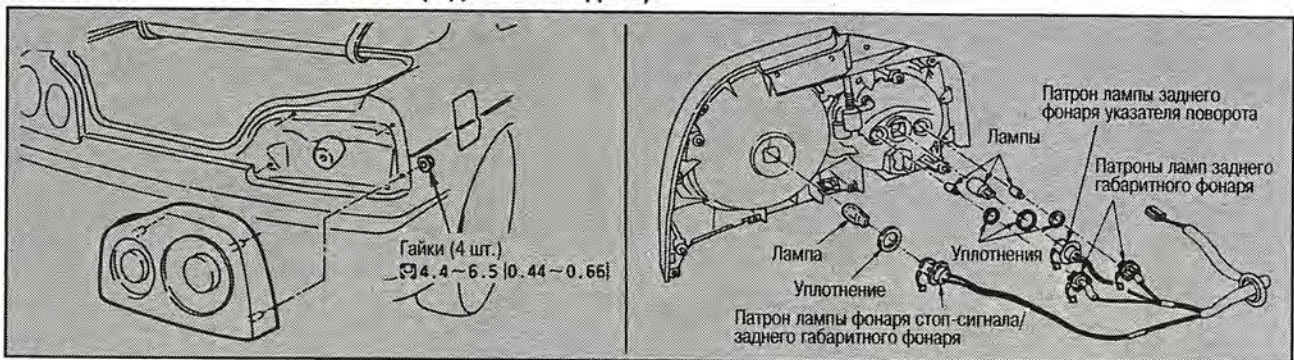
Лампа фонаря заднего хода: 12V - 21 Вт

Лампа заднего противотуманного фонаря (модели для регионов с холодным климатом): 12V - 21 Вт

- На моделях с задним противотуманным фонарем фонарь заднего хода загорается только с одной стороны (со стороны переднего пассажира).

EL-14

ЗАДНИЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ ФОНАРЬ (2-ДВЕРНАЯ МОДЕЛЬ)



СНЯТИЕ

1. Снимите заднюю отделку багажника.
2. Открутите 4 гайки и снимите фонарь с автомобиля.

УСТАНОВКА

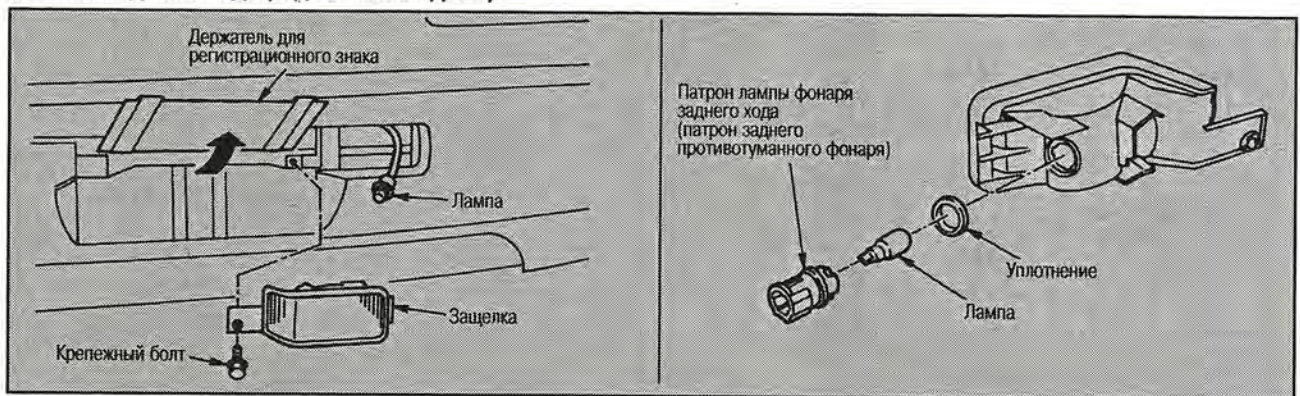
1. Устанавливайте в порядке, обратном снятию (пп.1-2).

Лампа фонаря стоп-сигнала/заднего габаритного фонаря: 12V - 21/5 Вт

Лампа заднего габаритного фонаря: 12V - 5 Вт

Лампа заднего фонаря указателя поворота: 12V - 21 Вт

ФОНАРИ ЗАДНЕГО ХОДА (2-ДВЕРНАЯ МОДЕЛЬ)



СНЯТИЕ

1. Снимите зажим крепления держателя для регистрационного знака. (Вставьте отвертку под центр держателя для регистрационного знака и снимите).
2. Открутите крепежный болт фонаря с обратной стороны держателя для регистрационного знака.

3. Сдвиньте фонарь в сторону держателя для регистрационного знака и снимите его с автомобиля.

УСТАНОВКА

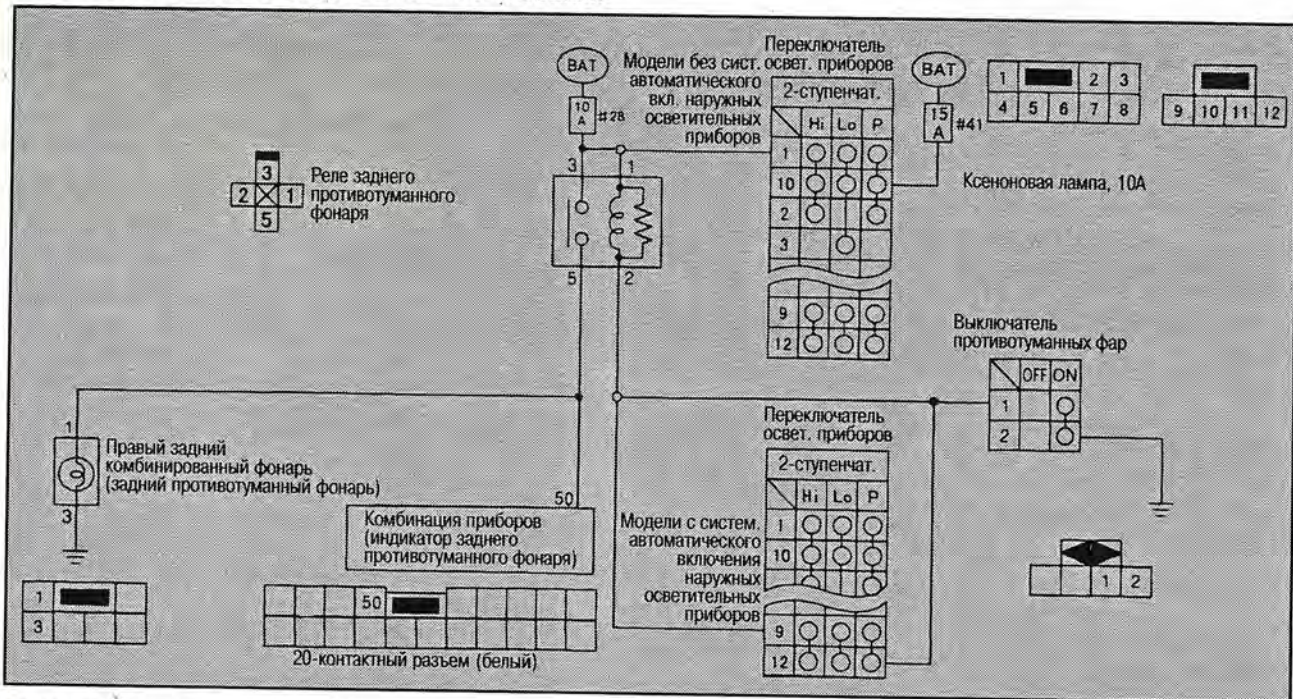
1. Устанавливайте в порядке, обратном снятию (пп.1-3).

Лампа фонаря заднего хода:
12V - 13 Вт

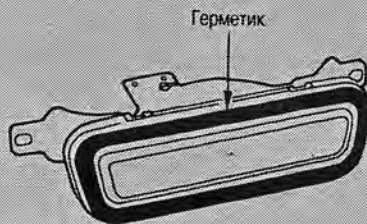
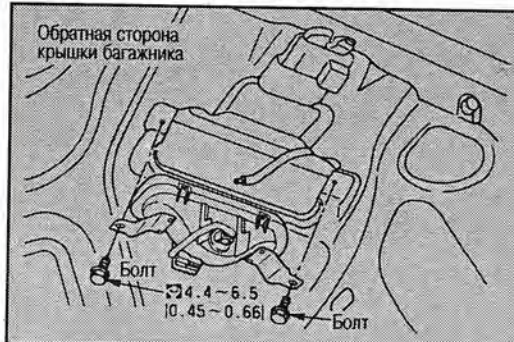
Задний противотуманный фонарь (модели для регионов с холодным климатом): 12V - 18 Вт

- На моделях с задним противотуманным фонарем фонарь заднего хода загорается только с одной стороны (со стороны переднего пассажира).

ЭЛЕКТРОСХЕМА ЗАДНЕГО ПРОТИВОТУМАННОГО ФОНАРЯ



ВЕРХНИЙ ФОНАРЬ СТОП-СИГНАЛА



15

СНЯТИЕ

1. Снимите отделку крышки багажника.
2. Отсоедините разъем э/проводки верхнего фонаря стоп-сигнала.
3. Открутите 2 крепежных болта фонаря, нагрейте феном посадочное место фонаря. После того, как герметик размягчится, снимите фонарь.

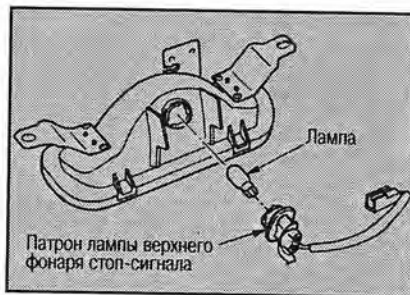
Внимание:
Для удаления герметика с кузова используйте очиститель (без сили-

кона), не пользуйтесь органическими растворителями (ацетоном, бензином и т.д.).

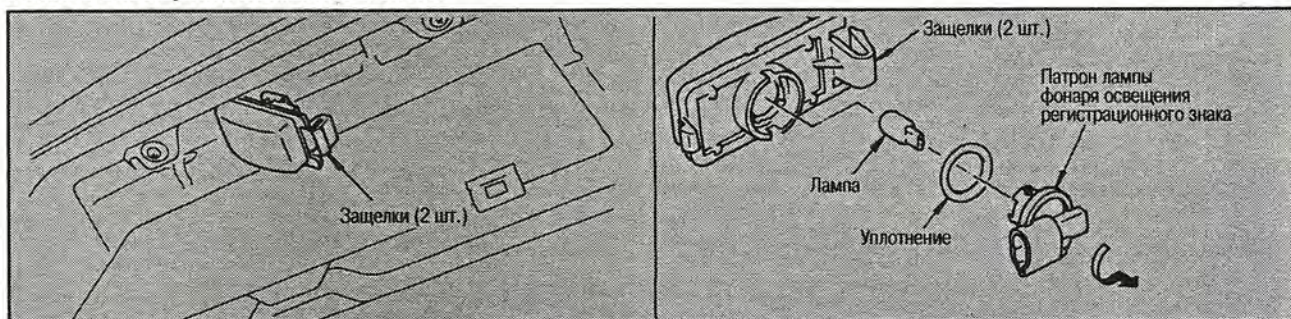
УСТАНОВКА

Если верхний фонарь стоп-сигнала снимался с автомобиля, замените рассеиватель в сборе (рассеиватель с уплотнением).

Лампа верхнего фонаря стоп-сигнала: 12V - 18 Вт



ФОНАРЬ ОСВЕЩЕНИЯ НОМЕРНОГО ЗНАКА



Лампа фонаря освещения регистрационного знака: 12V - 5 Вт

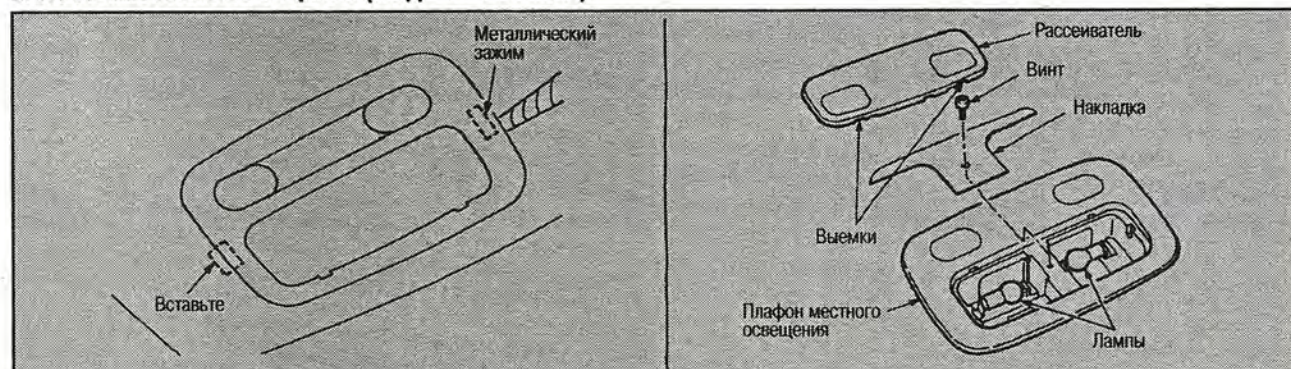
ОСВЕЩЕНИЕ САЛОНА

ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА



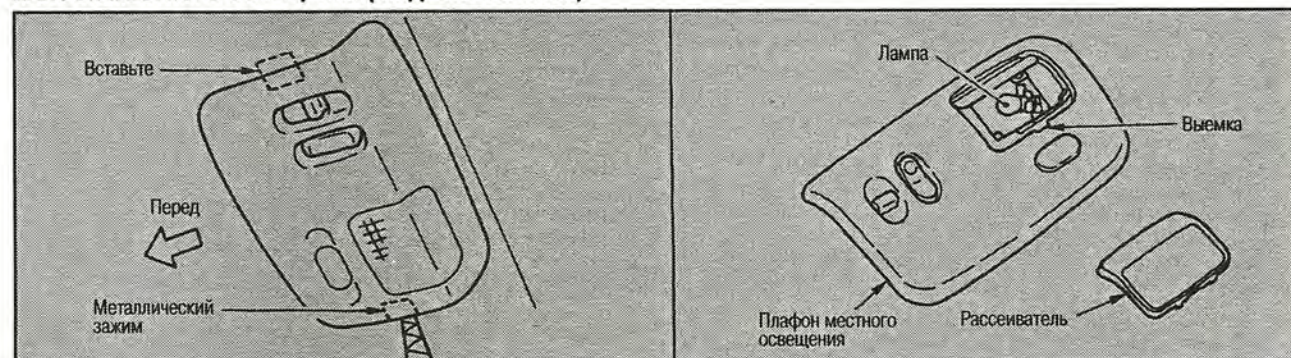
Лампа плафона освещения салона: 12V - 10 Вт

ПЛАФОН МЕСТНОГО ОСВЕЩЕНИЯ (МОДЕЛИ БЕЗ ЛЮКА)



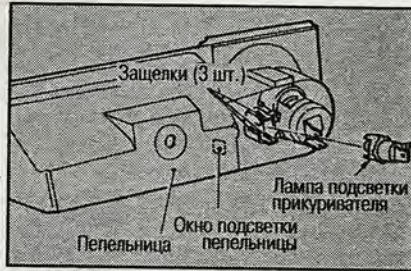
Лампа плафона местного освещения: 12V - 8 Вт

ПЛАФОН МЕСТНОГО ОСВЕЩЕНИЯ (МОДЕЛИ С ЛЮКОМ)

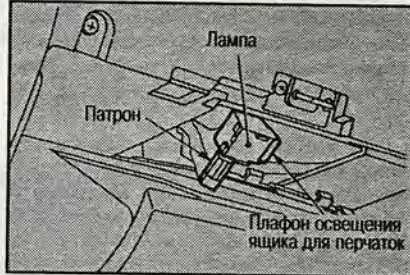


Лампа плафона местного освещения: 12V - 10 Вт

ПОДСВЕТКА ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ



ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ ЯЩИКА ДЛЯ ПЕРЧАТОК

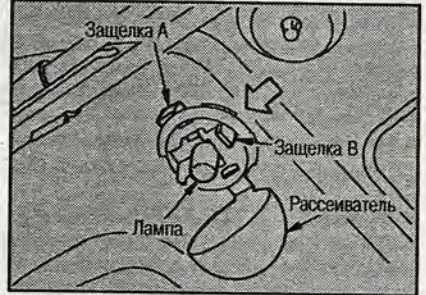


ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Снимите ящик для перчаток.
Лампа плафона освещения ящика для перчаток: 12V - 1,4 Вт

ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ БАГАЖНИКА

1. Нажмите на защелку А, снимите рассеиватель плафона.
2. Нажмите на защелку В в направлении стрелки (см. рисунок) и снимите лампу плафона.



Лампа плафона освещения багажника: 12V - 3,4 Вт

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

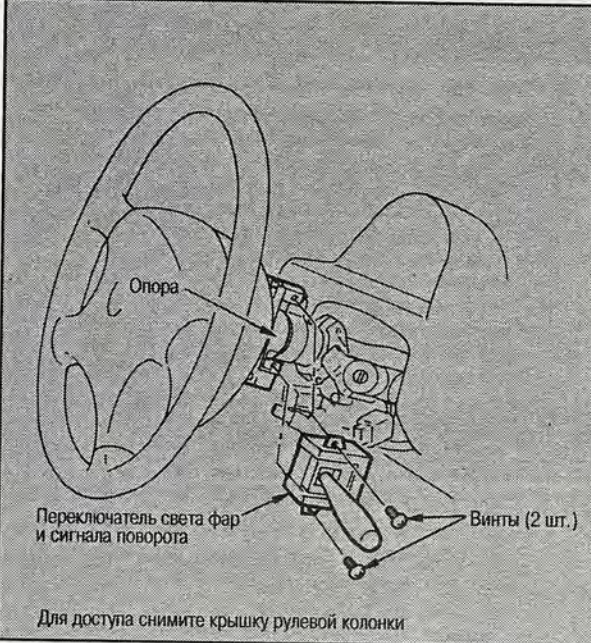
Снимите крышку рулевой колонки.
Лампа подсветки замка зажигания: 12V - 1,4 Вт

ПОДСВЕТКА ПРИКУРИВАТЕЛЯ

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Снимите отделку рычага селектора АКП.
Лампа подсветки прикуривателя: 12V - 1,4 Вт

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА ФАР И УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА



Переключатель света фар и указателей поворота

Модели с системой автоматического включения наружных осветительных приборов

	OFF	AUTO		1		2	
	H,Lo	P	H,Lo	P	H,Lo	P	H,Lo
1							
3							
12							
6							
5							
10							
11							
7							
8							

Модели без системы автоматического включения наружных осветительных приборов

	OFF	1		2	
	H,Lo	P	H,Lo	P	H,Lo
1					
10					
2					
3					
5					
6					
11					
9					
12					

Переключатель сигнала поворота

	L	N	R
2			
4			
3			

Задний противотуманный фонарь

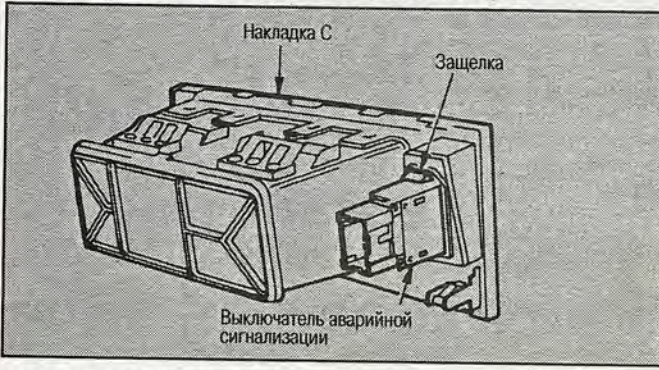
	OFF	ON
1		
2		

Переключатель сигнала поворота

	L	N	R
7			
4			
8			

○ ○ : Имеется проводимость

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



	OFF	ON
5		
6		
4		
3		
2		
1		
7		
8		

Выключатель аварийной сигнализации

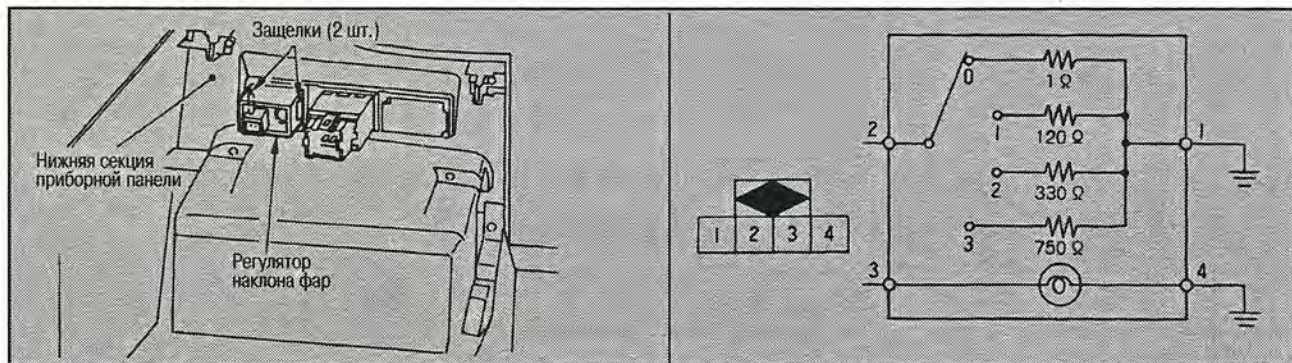
	1	2	3
4			
5			
6			
7			
8			

○ ○ : Имеется проводимость

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Снимите накладку С.

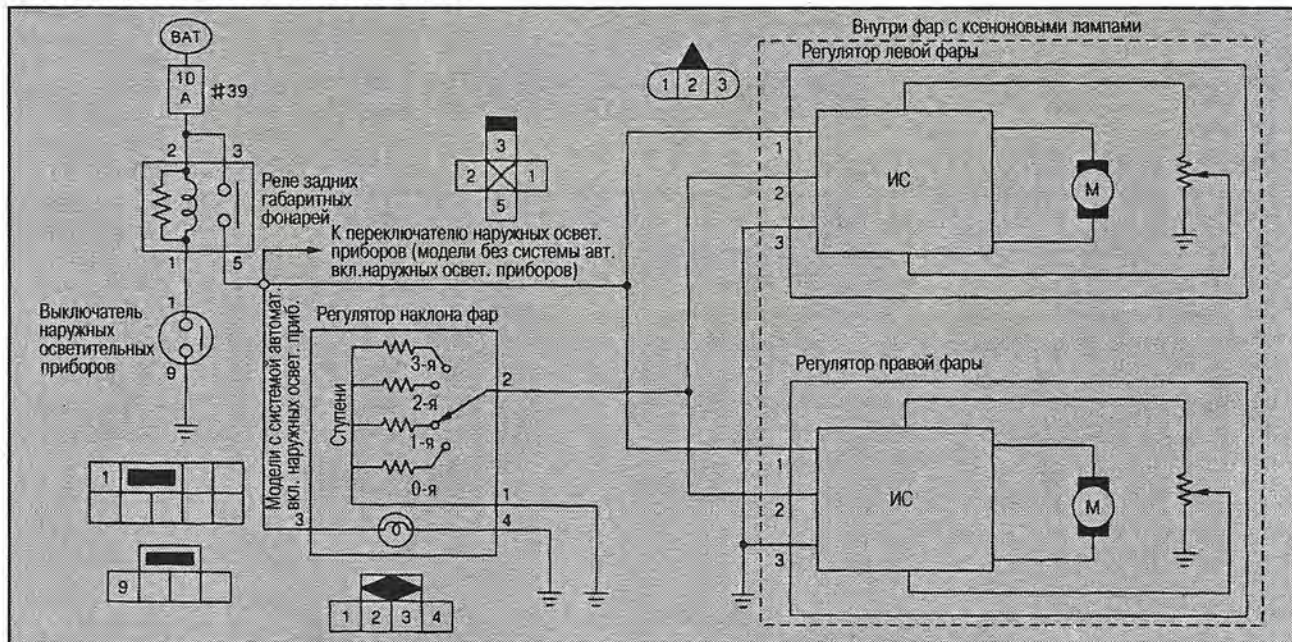
РЕГУЛЯТОР НАКЛОНА ФАР



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Снимите нижнюю секцию приборной панели.

ЭЛЕКТРОСХЕМА РЕГУЛЯТОРА НАКЛОНА ФАР



РЕГУЛИРОВКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ НАРУЖНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

1. Снимите решетку переднего правого дефлектора.
2. Снимите с решетки переднего правого дефлектора светофильтр оптического датчика и замените на один из указанных ниже светофильтр.



Номера светофильтров, предназначенных для регулировки:

Коэффициент пропускания +8%: (28579 C9901)

Коэффициент пропускания -8%: (28579 C9902)

Чем больше коэффициент пропускания, тем меньше порог срабатывания.

Внимание:

- При замене светофильтра оптического датчика одновременно изменяются характеристики фар и задних габаритных фонарей. Отдельное изменение характеристик фар или задних габаритных фонарей невозможно.
- На заводе-изготовителе устанавливается светофильтр со стандартным коэффициентом пропускания.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ НАРУЖНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

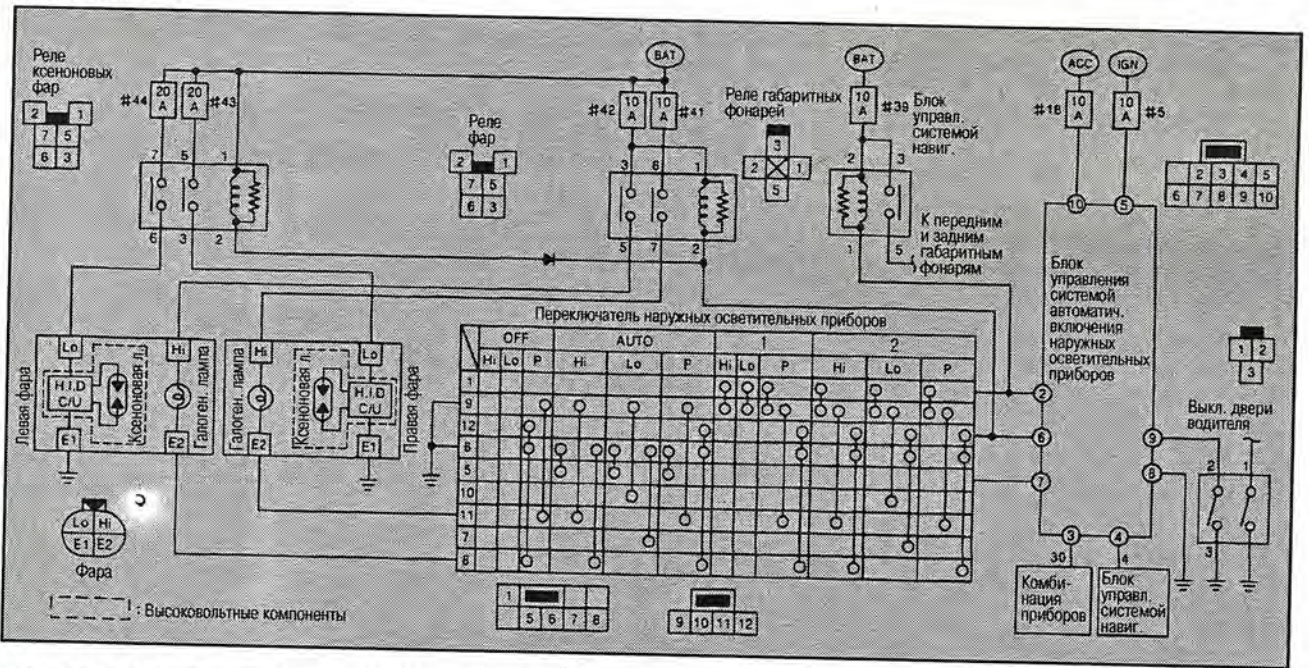
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ НАРУЖНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

№ контакта	Сигнал	Условие измерения		Стандартное напряжение, V	
		Ключ зажигания	Действие или состояние		
2	Сигнал управления реле задних габаритных фонарей	ON	Переключатель наружных осветительных приборов: AUTO	На оптический датчик попадает свет	Прибл. 12
			На оптический датчик не попадает свет	Прибл. 0	
3	Сигнал скорости автомобиля (2-импульсный)	ON	Во время работы спидометра (скорость автомобиля прибл. 40 км/ч)		Скорость автомобиля прибл. 40 км/ч: прибл.
4	Сигнал уменьшения яркости дисплея системы навигации	ON	Переключатель наружных осветительных приборов: положение 1	На оптический датчик попадает свет	Прибл. 0
				На оптический датчик не попадает свет	Прибл. 12
5	Источник питания IGN	ON	-	-	Прибл. 12
6	Сигнал управления реле фар	ON	Переключатель наружных осветительных приборов: AUTO	На оптический датчик попадает свет	Прибл. 12
				На оптический датчик не попадает свет	Прибл. 0
7	Сигнал AUTO переключателя наружных осветительных приборов	ACC	Переключатель наружных осветительных приборов	OFF	Прибл. 12
				AUTO	Прибл. 0
8	«Масса»	ON	-	-	Прибл. 0
9	Сигнал выключателя двери водителя	ACC	Выключатель двери водителя	ON (дверь открыта)	Прибл. 0
				OFF (дверь закрыта)	Прибл. 12
10	Источник питания ACC	ACC	-	-	Прибл. 12

ЭЛЕКТРОСХЕМА



15

ТАБЛИЦА ДИАГНОСТИКИ ПО ПРИЗНАКАМ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак	Вероятная причина неисправности
Когда наружная освещенность уменьшается, не загораются фары и задние габаритные фонари (переключатель наружных осветительных приборов в положении 1 или 2)	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность источника питания или э/проводки блока управления системой авт. вкл. наружных осветительных приборов ● Неисправность переключателя наружных осветительных приборов ● Неисправность э/проводки между переключателем и блоком управления системой авт. вкл. наружных осветительных приборов ● Неисправность блока управления системой авт. вкл. наружных осветительных приборов

<p>Когда наружная освещенность уменьшается, загораются задние габаритные фонари, а фары не загораются (переключатель наружных осветительных приборов в положении 1 или 2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность э/проводки между переключателем наружных осветительных приборов и блоком управления системой авт. вкл. наружных осветительных приборов ● Неисправность блока управления системой авт. вкл. наружных осветительных приборов
<p>Когда наружная освещенность уменьшается, загораются фары, а задние габаритные фонари не загораются (переключатель наружных осветительных приборов в положении 1 или 2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность э/проводки между переключателем наружных осветительных приборов и блоком управления системой авт. вкл. наружных осветительных приборов ● Неисправность блока управления системой авт. вкл. наружных осветительных приборов
<ul style="list-style-type: none"> ● При открывании двери водителя не гаснут фары и задние габаритные фонари (ключ зажигания в положении ACC) ● Гаснут фары и задние габаритные фонари, даже если дверь водителя не открывается (ключ зажигания в положении ACC) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность выключателя двери водителя ● Неисправность э/проводки между выключателем двери водителя и блоком управления системой авт. вкл. наружных осветительных приборов ● Неисправность э/проводки выключателя двери водителя ● Неисправность э/проводки «массы» выключателя двери водителя ● Неисправность блока управления системой авт. вкл. наружных осветительных приборов
<ul style="list-style-type: none"> ● Во время движения в ночное время при проезде под фонарями уличного освещения фары кратковременно гаснут ● Во время движения в утренние или вечерние часы при проезде под мостом или мимо строений кратковременно загораются фары 	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность э/проводки между спидометром и блоком управления системой авт. вкл. наружных осветительных приборов ● Неисправность блока управления системой авт. вкл. наружных осветительных приборов
<ul style="list-style-type: none"> ● Не гаснут фары и задние габаритные фонари, даже при дневной освещенности ● При дневной освещенности фары гаснут, а задние габаритные фонари не гаснут 	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность блока управления системой авт. вкл. наружных осветительных приборов

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ФАР С КСЕНОНОВЫМИ ЛАМПАМИ

Признаками неисправностей фар с ксеноновыми лампами являются:

- фары не горят;
- фары мигают;
- недостаточная яркость фар.
- Основной причиной указанных выше неисправностей является неисправность ксеноновой лампы.
- Также причинами неисправностей могут быть блок управления H.I.D. и сама фара, поэтому проведите диагностику и определите неисправный участок.

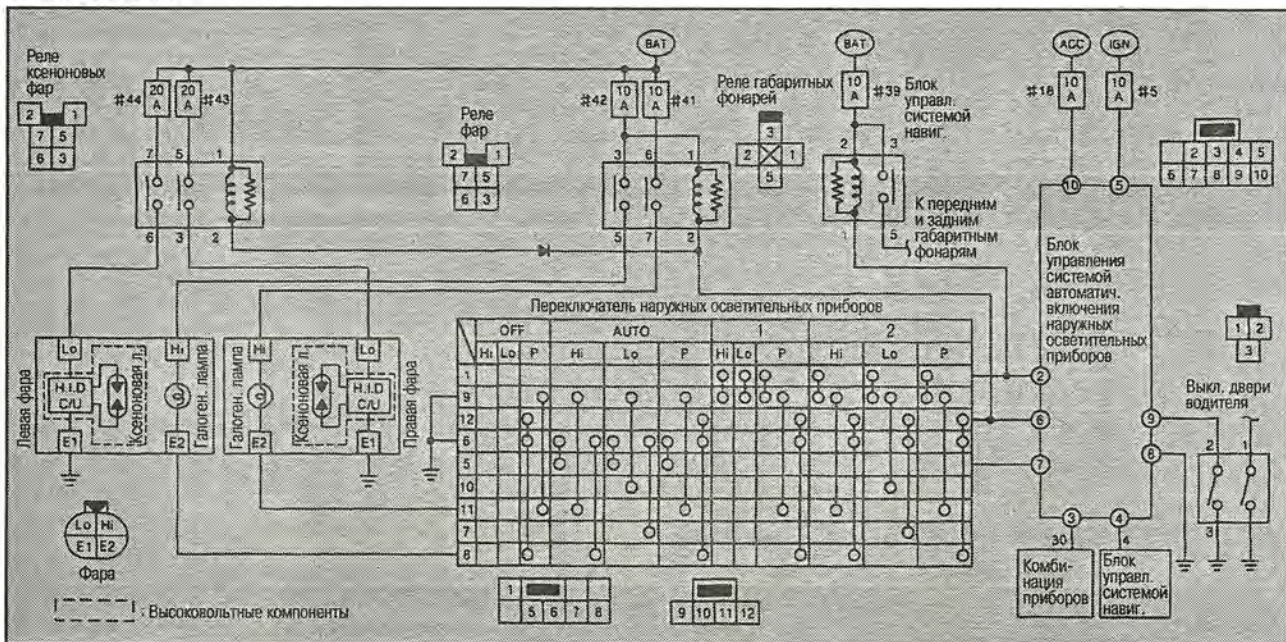
Внимание:

- Перед отсоединением разъема установите переключатель наружных осветительных приборов в положение OFF.
- Не прикасайтесь руками к э/проводке, к блоку управления H.I.D., к внутренним компонентам и металлическим деталям фары, когда горит фара (переключатель наружных осветительных приборов в положении ON).
- Проверку работоспособности фары выполняйте в установленном на автомобиле состоянии.

Обязательно подключайте источник питания к разъему со стороны кузова.

- Если Вам стало ясно, что причиной неисправности является электрическая цепь, проверьте предохранители и плавкие вставки, обрыв э/проводки вблизи разъема, состояние контактов разъема и качество соединения.
- Не выполняйте работу с влажными руками.

ЭЛЕКТРОСХЕМА

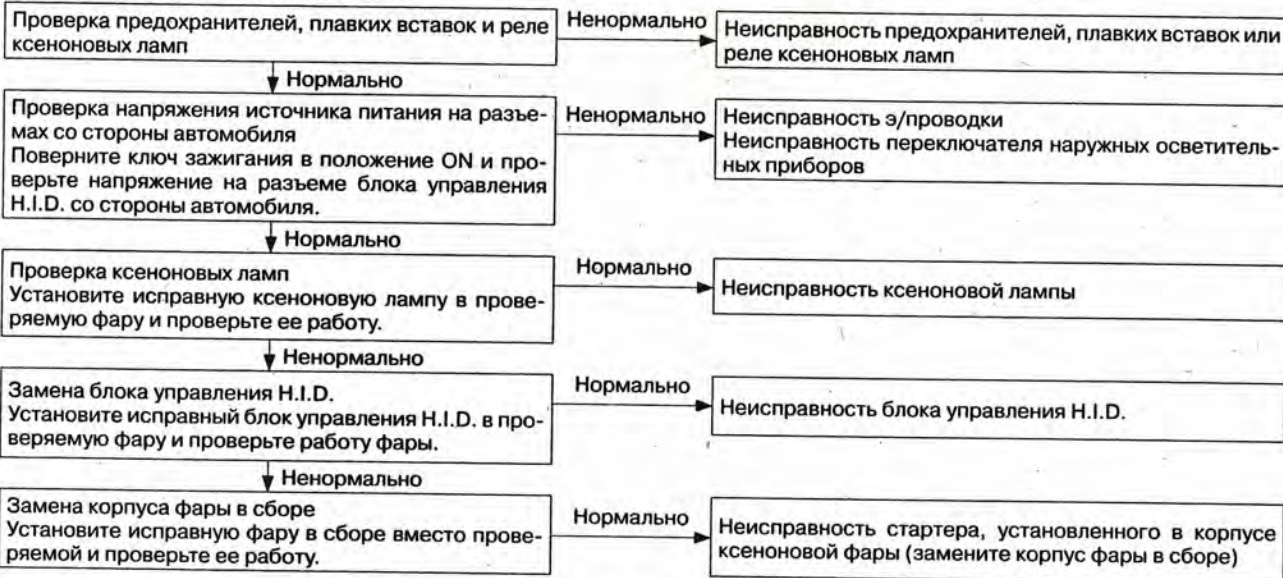


Внимание:

- Не проводите проверку блока управления H.I.D. при помощи тестера.
- Не разбирайте блок управления H.I.D. и не отсоединяйте э/проводку (э/проводку патрона и блока управления).
- Яркость и цветность свечения меняется в начальный момент включения лампы, что не является неисправностью.

- К концу срока службы лампы яркость начинает быстро уменьшаться или лампа начинает мигать, а также спектр свечения сдвигается в сторону красного цвета.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДИАГНОСТИКИ

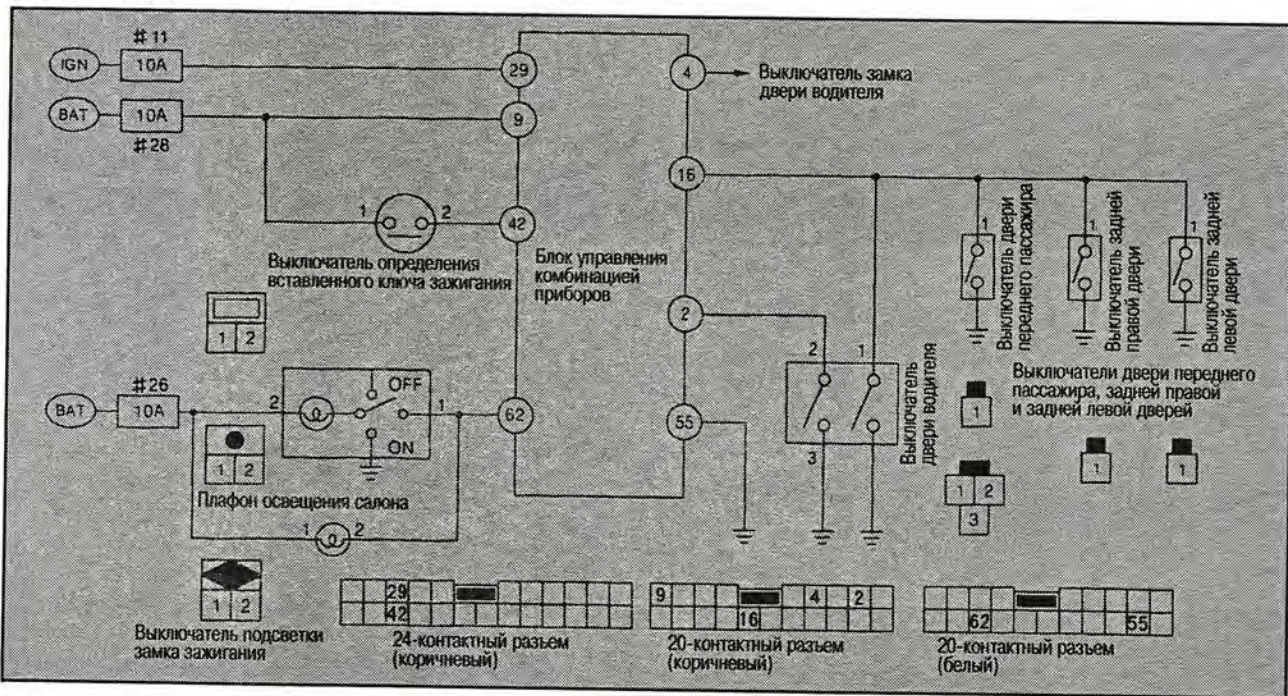


ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ СИНХРОНИЗАЦИИ КЛЮЧА И ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ЭЛЕКТРОСХЕМА



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ КОМБИНАЦИЕЙ ПРИБОРОВ

Контакт	Сигнал	Условия измерения				Стандартное напряжение, V	
		Ключ зажигания	Действие или состояние				
2	Сигнал выключателя двери водителя	OFF	Выключатель двери водителя			Прибл. 0 Прибл. 12	
4	Сигнал замка двери водителя	OFF	Дверь не заперта (ON) Дверь заперта (OFF)			Прибл. 0 Прибл. 5	
9	Источник питания ВАТ	OFF				Прибл. 12	
16	Сигнал выключателя дверей	OFF	Открыта какая-либо дверь(ON) Все двери закрыты (OFF)			Прибл. 0 Прибл. 12	
29	Источник питания IGN	ON				Прибл. 12	
42	Сигнал определения вставленного ключа зажигания	OFF	Ключ извлечен Ключ вставлен			Прибл. 0 Прибл. 12	
55	«Масса»	ON				Прибл. 0	
62	Сигнал лампы освещения салона, сигнал подсветки замка зажигания	OFF	Выключатель освещения салона: нейтральное положение	Ключ вставлен	Выключатели дверей	ON (откр.)	Прибл. 0
						OFF (закр.)	Прибл. 12
			Выключатель освещения салона: нейтральное положение	Все двери закрыты	Ключ извлечен из положения вставленного в замок зажигания		Прибл. 0 *
					Поворот ключа зажигания в положение ON		Прибл. 12

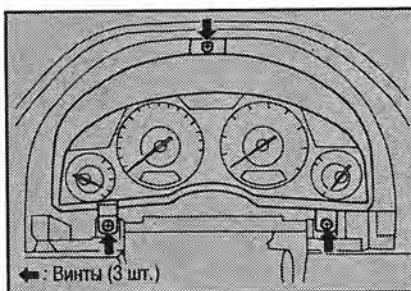
*: Через прибл. 20 сек. после извлечения ключа подается напряжение прибл. 12V.

КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ

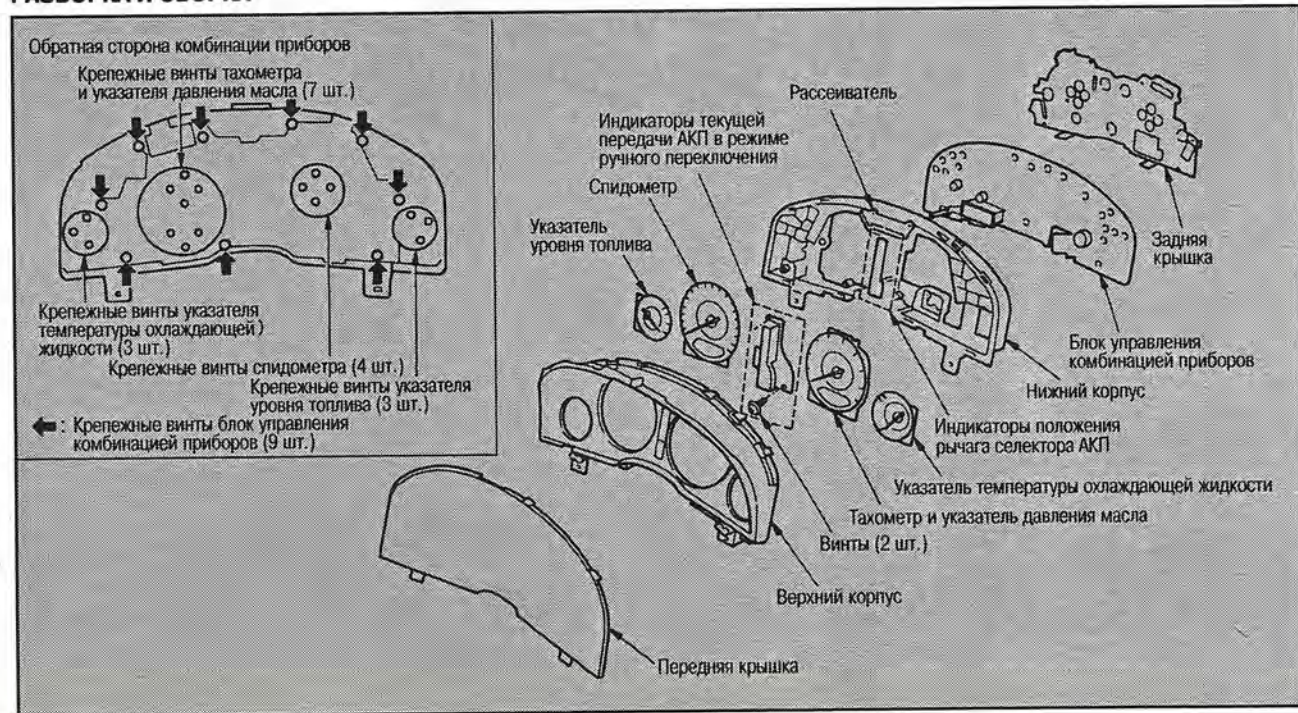
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

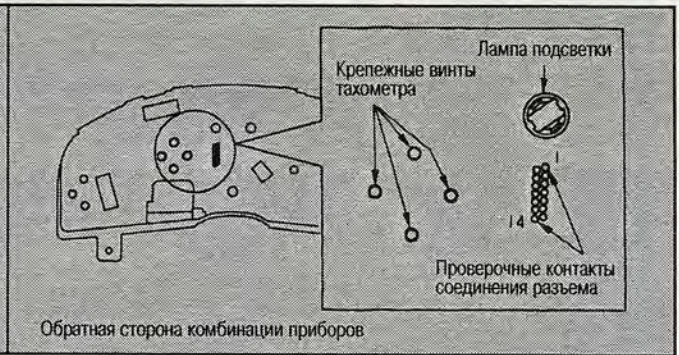
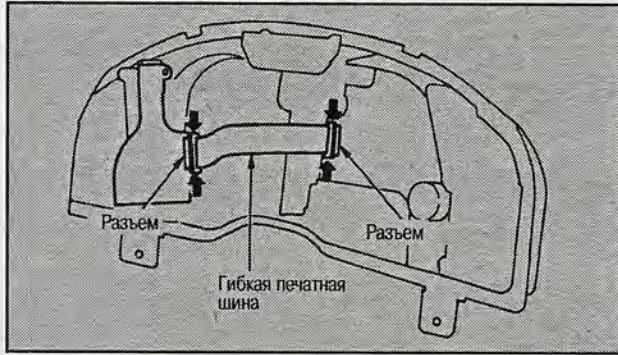
- Снимите крышку рулевой колонки.
- Снимите накладку А.
- Снимите комбинированный переключатель.



РАЗБОРКА И СБОРКА



ГИБКАЯ ПЕЧАТНАЯ ШИНА (МОДЕЛИ С М-АКП)



СНЯТИЕ

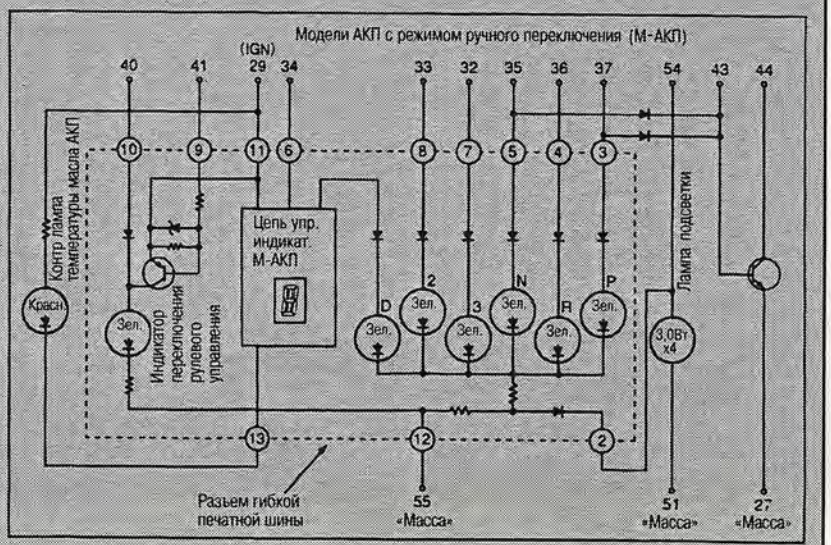
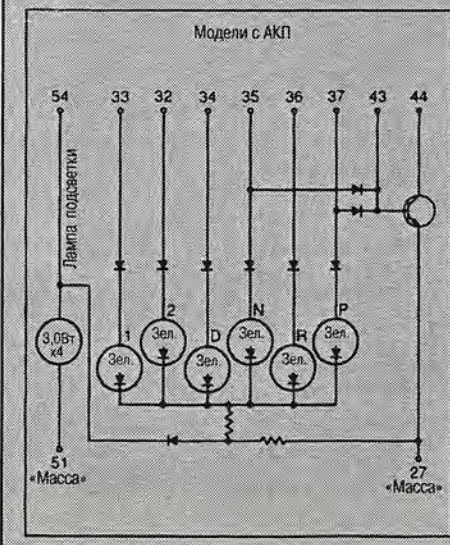
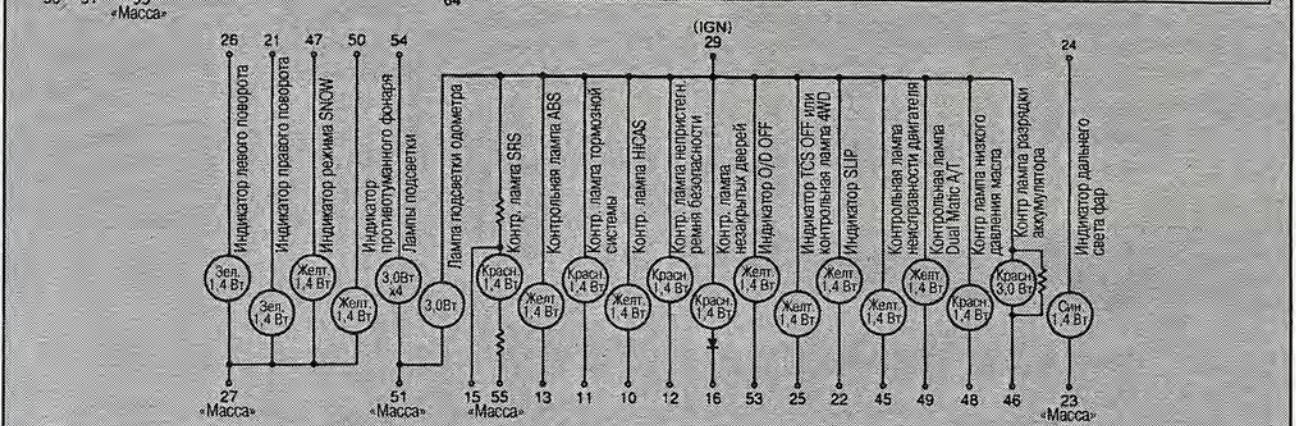
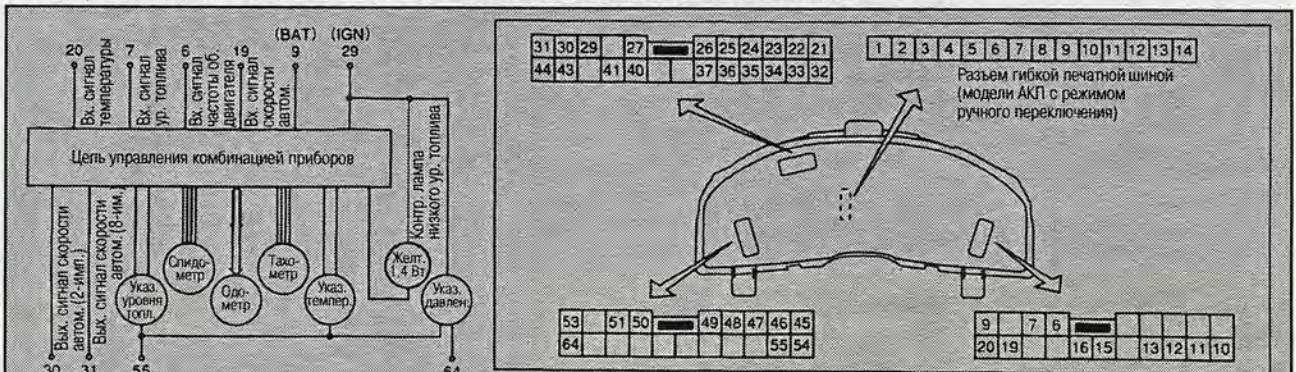
1. Крепко зажмите пальцами оба конца разъема и потяните вверх.
2. Снимите гибкую печатную шину с разъемов.

УСТАНОВКА

1. Вставьте печатную шину в разъемы и нажмите на разъемы вниз.
2. Убедитесь, что печатная шина плотно вставлена в разъемы.

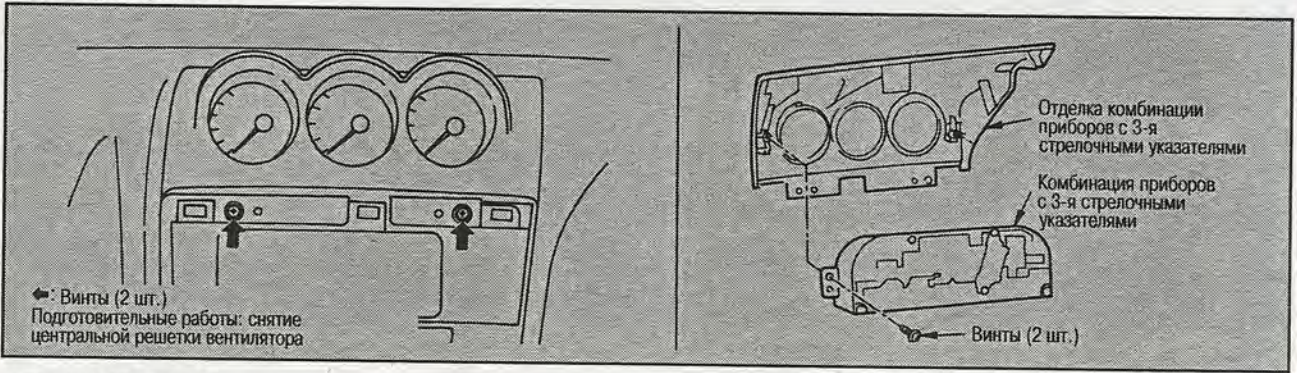
3. Убедитесь, что между проверочными контактами разъемов имеется проводимость,

ВИД КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ С ОБРАТНОЙ СТОРОНЫ И ЭЛЕКТРОСХЕМА

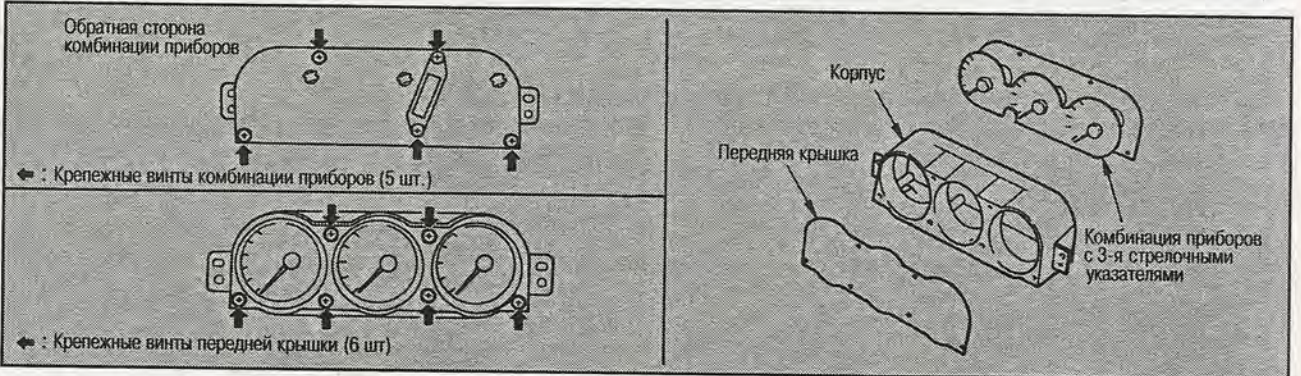


КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ С 3-Я СТРЕЛОЧНЫМИ УКАЗАТЕЛЯМИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



РАЗБОРКА И СБОРКА

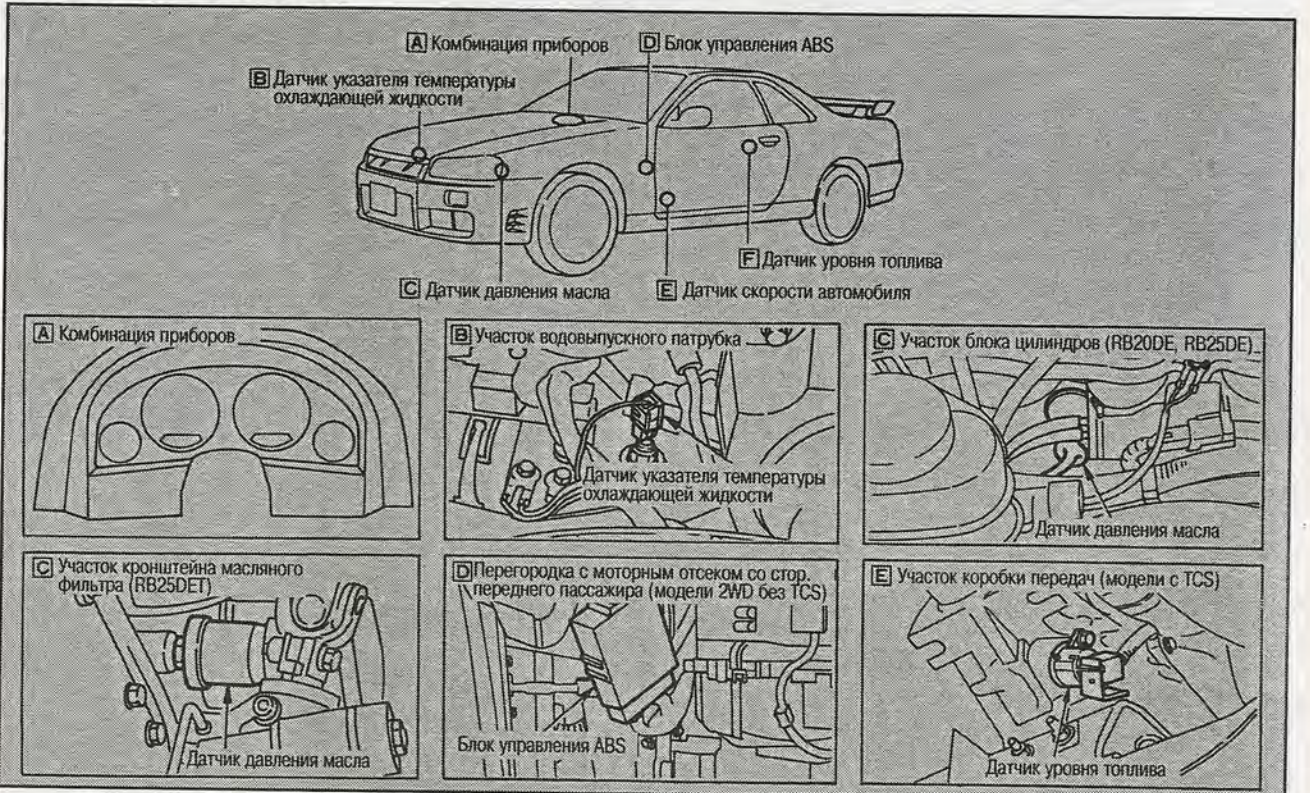


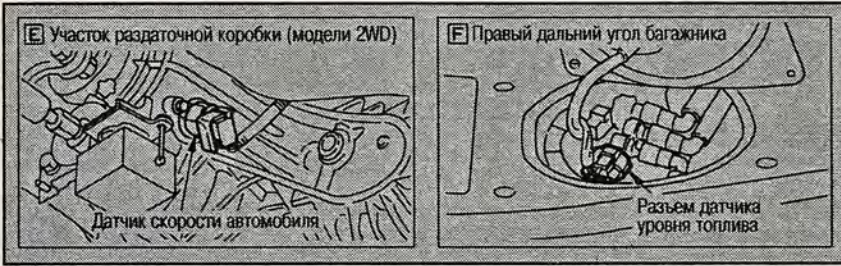
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

- Спидометр, тахометр, одомер и указатель текущего пробега, указатель уровня топлива, указатель температуры объединены в одном корпусе вместе с блоком управления.
- При проведении диагностики выполняется проверка цепи сегментов одометра и указателя текущего пробега и каждого измерительного прибора (спидометра, тахометра, указателя уровня топлива, указателя температуры).

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ





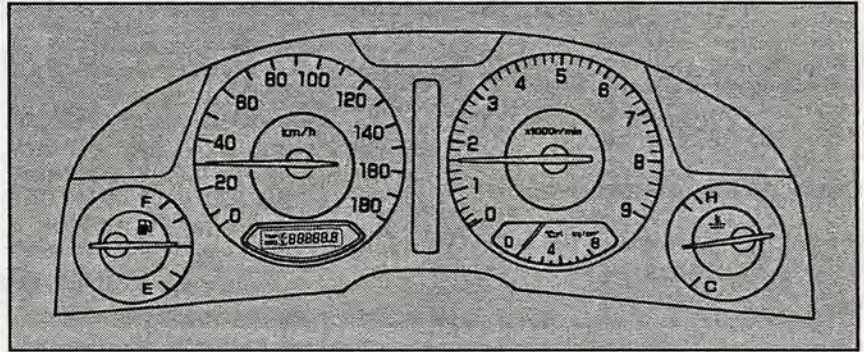
ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ

ПРОВЕРКА СЕГМЕНТОВ И КОНТРОЛЬНОЙ ЛАМПЫ НИЗКОГО УРОВНЯ ТОПЛИВА

1. После того, как на указателе текущего пробега появится индикация, поверните ключ зажигания в положение ACC или OFF.
2. Нажимая на кнопку одометра и указателя текущего пробега, поверните ключ зажигания в положение ON.
3. Убедитесь, что отображается пробег «0000.0 km».
4. В течение 5 секунд три раза нажмите на кнопку одометра и указателя текущего пробега.
5. Должны загореться все сегменты одометра и указателя текущего пробега, а также контрольная лампа низкого уровня топлива.

ПРОВЕРКА ЦЕПЕЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

6. После проверки сегментов нажмите на кнопку одометра и указателя текущего 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).
- Стрелка указателя уровня топлива успокаивается приблизительно через 1 минуту.

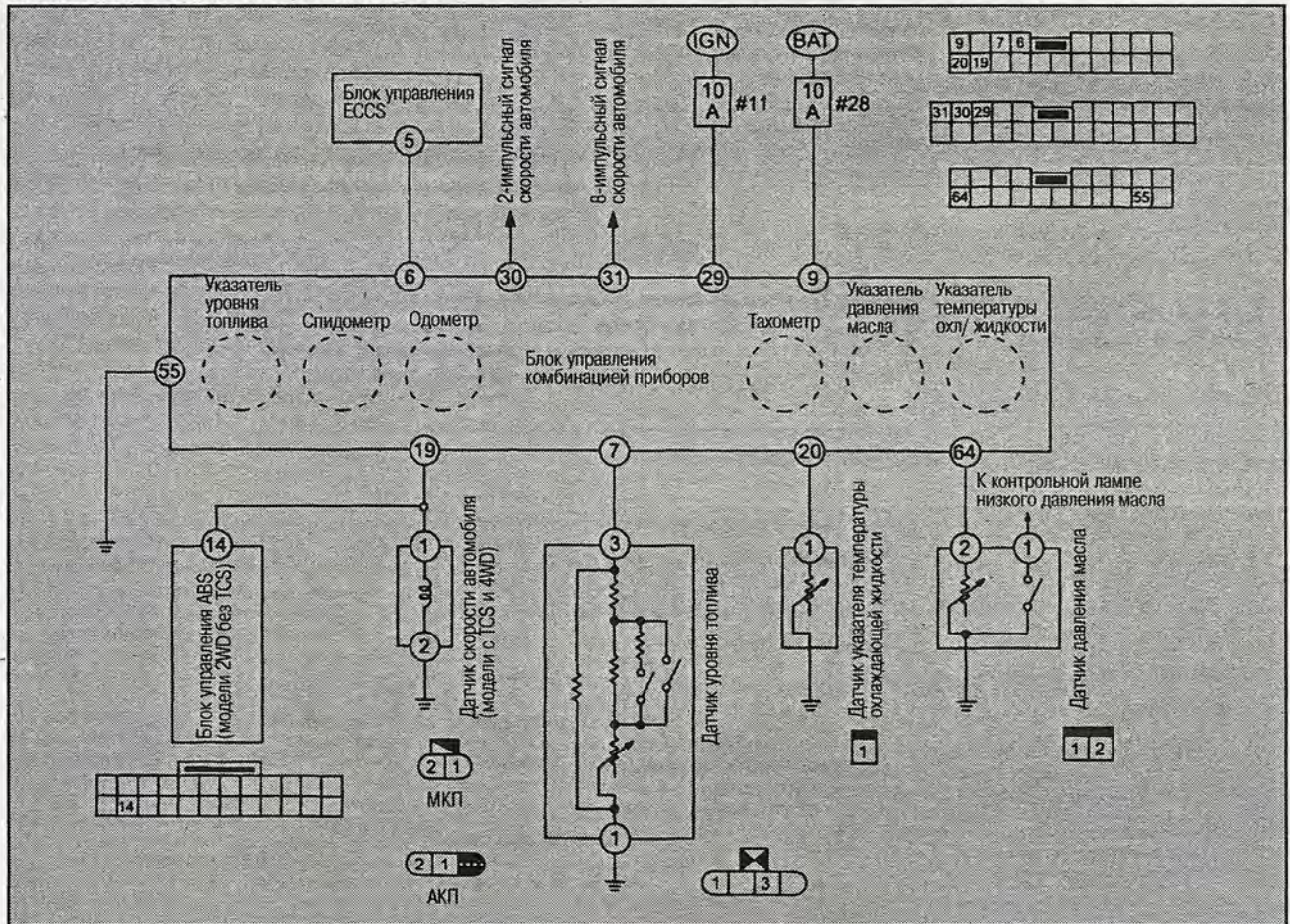


ОТМЕНА РЕЖИМА ДИАГНОСТИКИ

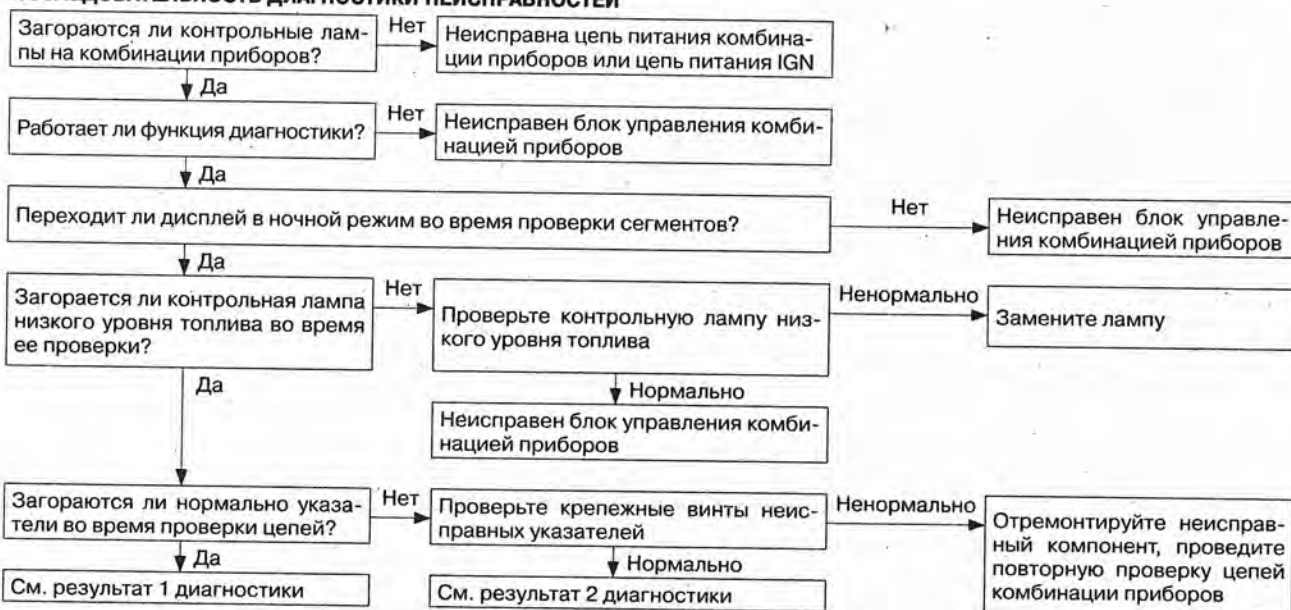
Поверните ключ зажигания в положение ACC или OFF.



ЭЛЕКТРОСХЕМА КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДИАГНОСТИКИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



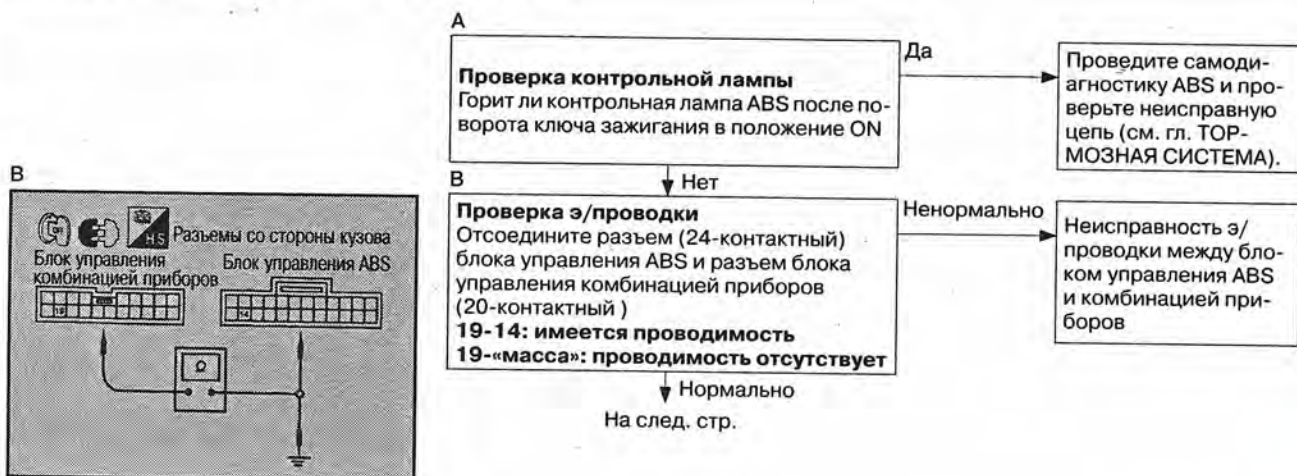
РЕЗУЛЬТАТ 1 ДИАГНОСТИКИ

Неисправность	Действия	Неисправный компонент
Неисправна контрольная лампа низкого уровня топлива	Проверьте цепь датчика указателя (лампы), выдающего неправильную индикацию	Ненормально Неисправен один из указателей или его э/проводка
Неисправен один из следующих приборов: тахометр, спидометр, указатель низкого уровня топлива, указатель температуры или одометр/указатель текущего пробега		Нормально Блок управления комбинацией приборов
Неисправны несколько указателей		Блок управления комбинацией приборов
Неисправен спидометр и одометр/указатель текущего пробега	Модели с TCS, 4WD Проверьте входной сигнал скорости автомобиля	Ненормально Датчик скорости автомобиля или его э/проводка
	Модели 2WD без TCS Проведите диагностику входного сигнала скорости автомобиля (см. ниже)	Нормально Блок управления комбинацией приборов

РЕЗУЛЬТАТ 2 ДИАГНОСТИКИ

Неисправность	Действия	Неисправный компонент
Неисправен один из следующих приборов: спидометр, тахометр или указатель температуры	Проверьте сопротивление указателя, выдающего неправильную индикацию	Ненормально Указатель, выдающий неправильную индикацию
		Нормально Блок управления комбинацией приборов
Неисправны несколько указателей		Блок управления комбинацией приборов

ДИАГНОСТИКА ВХОДНОГО СИГНАЛА СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ





С пред. стр.
↓ Нормально

Проверка 1 входного сигнала скорости автомобиля
Подключите 20-контактный разъем комбинации приборов
19-«масса»: прибл. 9V

Ненормально → Неисправность блока управления комбинацией приборов

↓ Нормально

Проверка 2 входного сигнала скорости автомобиля
Подключите 24-контактный разъем блока управления ABS.
Запустите двигатель и в процессе езды проверьте:
19-«масса»: стандартное напряжение (см. ниже раздел «Стандартные напряжения входных/выходных сигналов комбинации приборов»)

Ненормально → Проведите самодиагностику ABS и проверьте неисправную цепь (см. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА).

↓ Нормально

Неисправность блока управления комбинацией приборов

СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ

№ контакта		Сигнал	Условие измерения		Стандартное напряжение, V	
+	-		Ключ зажигания	Действие или состояние		
6	«Масса»	Сигнал возбуждения тахометра	ON	Отсоединен разъем блока управления ECCS	Прибл. 8-10	
				На оборотах х.х. и на прибл. 2000 /мин.	Модели с двигателем RB20DE и RB25DE На оборотах х.х.: прибл. 1,2 На оборотах прибл. 2000/мин: прибл. 3,0 	
					Модели с двигателем RB25DET На оборотах х.х.: прибл. 7,2 На оборотах прибл. 2000/мин: прибл. 7,2 	
7		Сигнал датчика уровня топлива	-	-	Проверьте компоненты (см. ниже)	
9		Источник питания ВАТ	OFF	-	Прибл. 12	
19	«Масса»	Входной сигнал скорости автомобиля	ON	Во время работы спидометра (на скорости прибл. 40 км/ч) (на скорости прибл. 60 км/ч)	Модели 4WD с TCS На скорости прибл. 40 км/ч На скорости прибл. 60 км/ч 	
					Модели 2WD без TCS На скорости прибл. 40 км/ч На скорости прибл. 60 км/ч 	

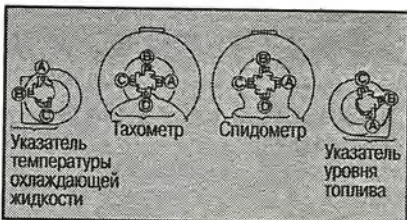
20	Сигнал датчика указателя температуры	-	-	Проверьте компоненты (см. ниже)
29	Источник питания IGN	ON	-	Прибл. 12
30	Сигнал скорости автомобиля (2-импульсный)	ON	Когда спидометр не работает	Прибл. 4,8 или 0
			Во время работы спидометра (на скорости прибл. 40 км/ч)	
31	Сигнал скорости автомобиля (8-импульсный)	ON	Когда спидометр не работает	Прибл. 4,8 или 0
			Во время работы спидометра (на скорости прибл. 40 км/ч)	
55	«Масса»	ON	-	Прибл. 0
64	Сигнал датчика давления масла	-	-	Проверьте компоненты (см. ниже)

Значения напряжений, кроме случаев проверки формы сигнала, измерены аналоговым тестером.

ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

ПРОВЕРКА СПИДОМЕТРА, ТАХОМЕТРА, УКАЗАТЕЛЯ УРОВНЯ ТОПЛИВА И УКАЗАТЕЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

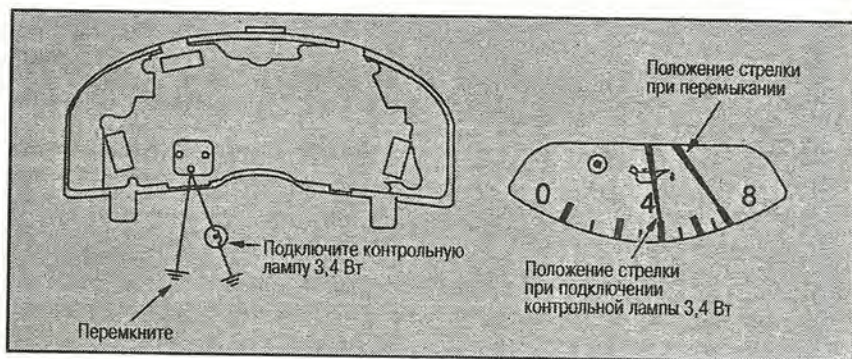
Снимите каждый измерительный прибор с блока управления и измерьте сопротивление между контактами, показанными на рисунке.



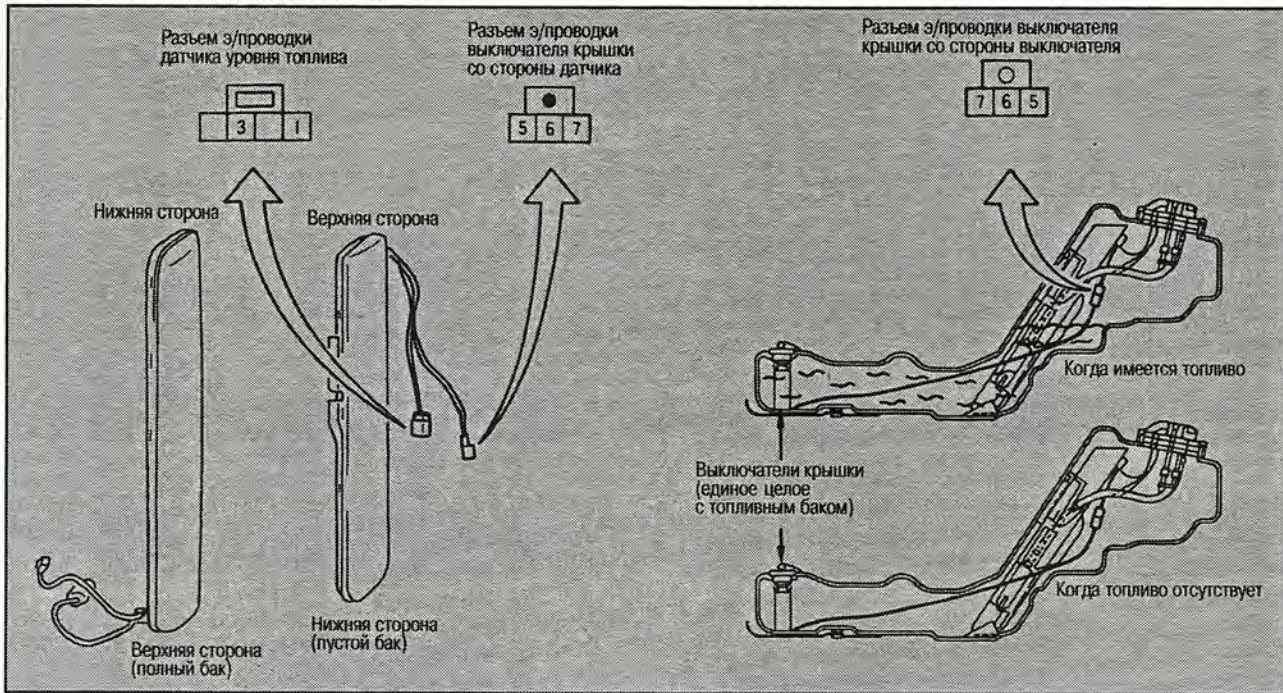
Проверяемые контакты		Сопротивление, Ω
Спидометр, тахометр	Указатель уровня топлива и указатель температуры охлаждающей жидкости	
A - C	A - C	Прибл. 190-260
B - D	B - C	Прибл. 230-310

ПРОВЕРКА УКАЗАТЕЛЯ ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

- Отсоедините разъем датчика давления масла.
- Поверните ключ зажигания в положение ON и проверьте положение стрелки во время подключения контрольной лампы или перемычки к крепежному винту прибора, как показано на рисунке.



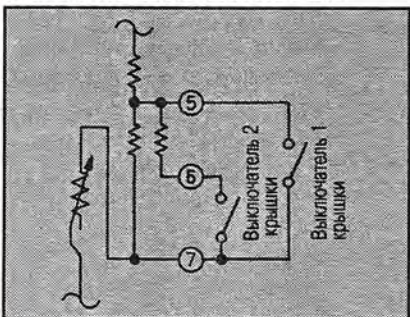
ПРОВЕРКА БЛОКА УКАЗАТЕЛЯ УРОВНЯ ТОПЛИВА



- Снимите с автомобиля блок указателя уровня топлива.
- Установите блок указателя уровня топлива в положения «Full» (полный бак), «Empty» (пустой бак) и измерьте сопротивление датчика в каждом положении.

Проверяемые контакты	Положение поплавка	Сопротивление, Ω
1-3	Full	Прибл. 6 и ниже
	Empty	Прибл. 80 и выше

ПРОВЕРКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ КРЫШКИ



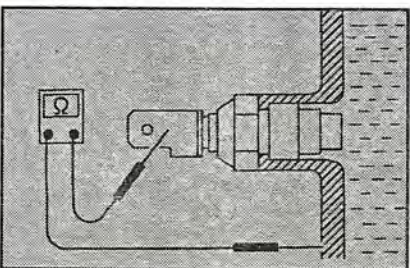
- Снимите датчик уровня топлива с автомобиля.
- Проверьте проводимость между контактами выключателей, установленных в топливном баке

Проверяемые контакты	Условия измерения	Проводимость
5-7 6-7	Имеется топливо	Имеется
	Топливо отсутствует	Отсутствует

Проводимость исчезает когда количество топлива в баке составляет 2 л.

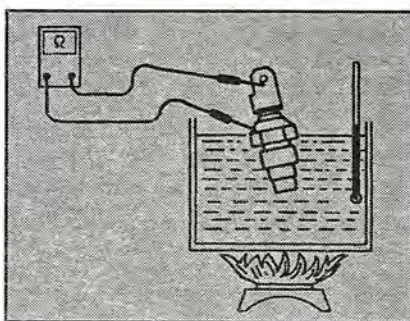
ПРОВЕРКА ДАТЧИКА УКАЗАТЕЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

- После полного прогрева двигателя (прибл. 80°C) измерьте сопротивление между датчиком указателя температуры охлаждающей жидкости и «массой».



Стандартное сопротивление: прибл. 76-90Ω

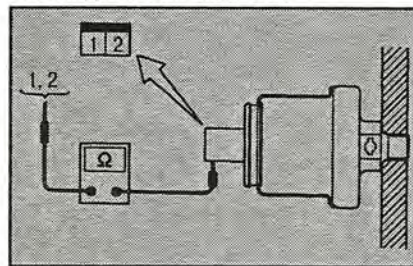
- Если сопротивление существенно отличается от нормы, снимите датчик с автомобиля и проведите проверку, как показано на рисунке.



Температура охлаждающей жидкости, °C	Сопротивление, Ω
Прибл. 60	Прибл. 170-210
Прибл. 65	Прибл. 140-170
Прибл. 80	Прибл. 76-90
Прибл. 100	Прибл. 47-53

ПРОВЕРКА ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА (ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ ЛАМПЫ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ МАСЛА)

Проверьте проводимость между контактом датчика и «массой».



Контакт	Условия измерения	Давление масла, МПа	Проводимость
1	Двигатель не работает	0,01-0,024 и ниже	Имеется
	Двигатель работает	0,01-0,024 и выше	Отсутствует

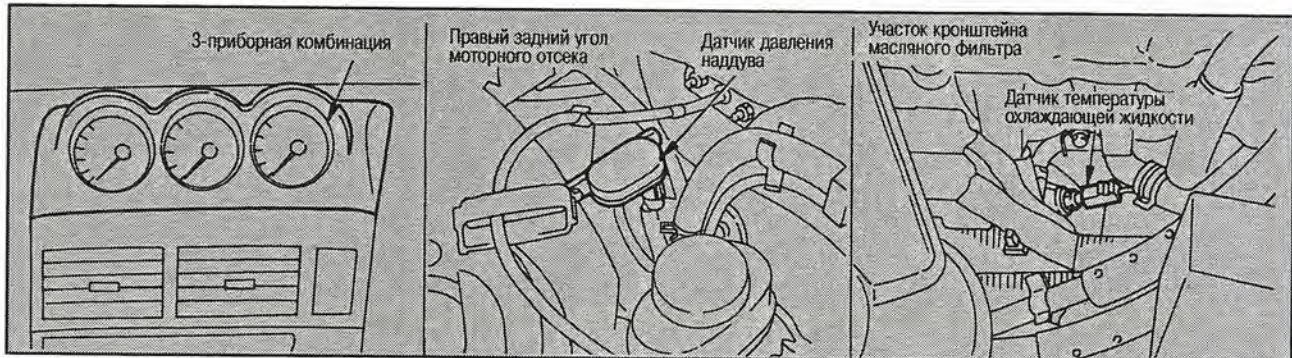
ПРОВЕРКА ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

Измерьте сопротивление между контактом датчика и «массой».

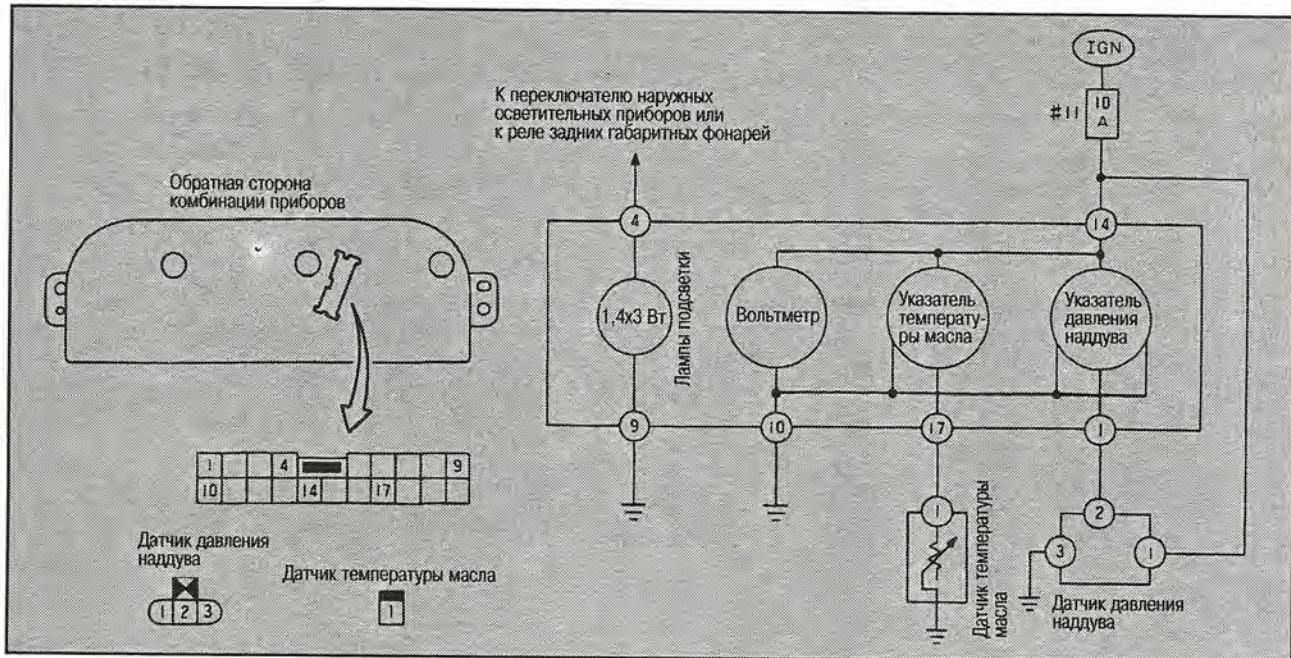
Контакт	Давление масла МПа (кг/см ²)	Сопротивление, Ω
2	0,1 (1,0)	Прибл. 42-50
	0,2 (2,0)	Прибл. 37-45
	0,39 (4,0)	Прибл. 25-35

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ С 3-СТРЕЛОЧНЫМИ УКАЗАТЕЛЯМИ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ЭЛЕКТРОСХЕМА



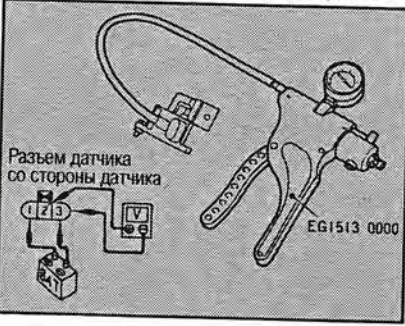
СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ С 3-СТРЕЛОЧНЫМИ УКАЗАТЕЛЯМИ

№ контакта	Сигнал	Условие измерения		Стандартное напряжение, V
		Ключ зажигания	Действие или состояние	
1	Сигнал датчика давления наддува	ON	0 мм рт. ст.	Прибл. 2,2
4	Источник питания подсветки	OFF	Переключатель наружных осветительных приборов в положении «1»	Прибл. 12
9	«Масса» подсветки	ON	-	Прибл. 0
10	«Масса»	ON	-	Прибл. 0
14	Источник питания IGN	ON	-	Прибл. 12
17	Сигнал датчика температуры масла	-	-	Проверьте компоненты (см. ниже)

ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ НАДУВА

- Подключите ручной вакуумный насос (специнструмент) к датчику давления наддува.
- К контакту №1 подключите источник питания (прибл. 12V), а контакт №3 замкните на «массу». Измерьте на-



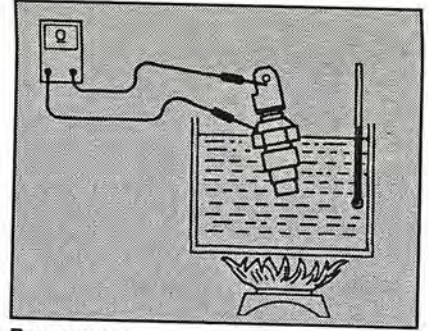
пряжение между контактом №2 и «массой».

Давление, кПа (мм рт. ст.)	Напряжение, V
Атмосферное давление	Прибл. 2,2
-47 (-350)	Прибл. 1,4

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ МАСЛА

Снимите датчик с автомобиля и проведите проверку, как показано на рисунке.

Температура масла, °C	Сопротивление, Ω
Прибл. 70	Прибл. 92,0
Прибл. 90	Прибл. 48,5
Прибл. 110	Прибл. 27,3
Прибл. 130	Прибл. 16,3
Прибл. 150	Прибл. 10,2



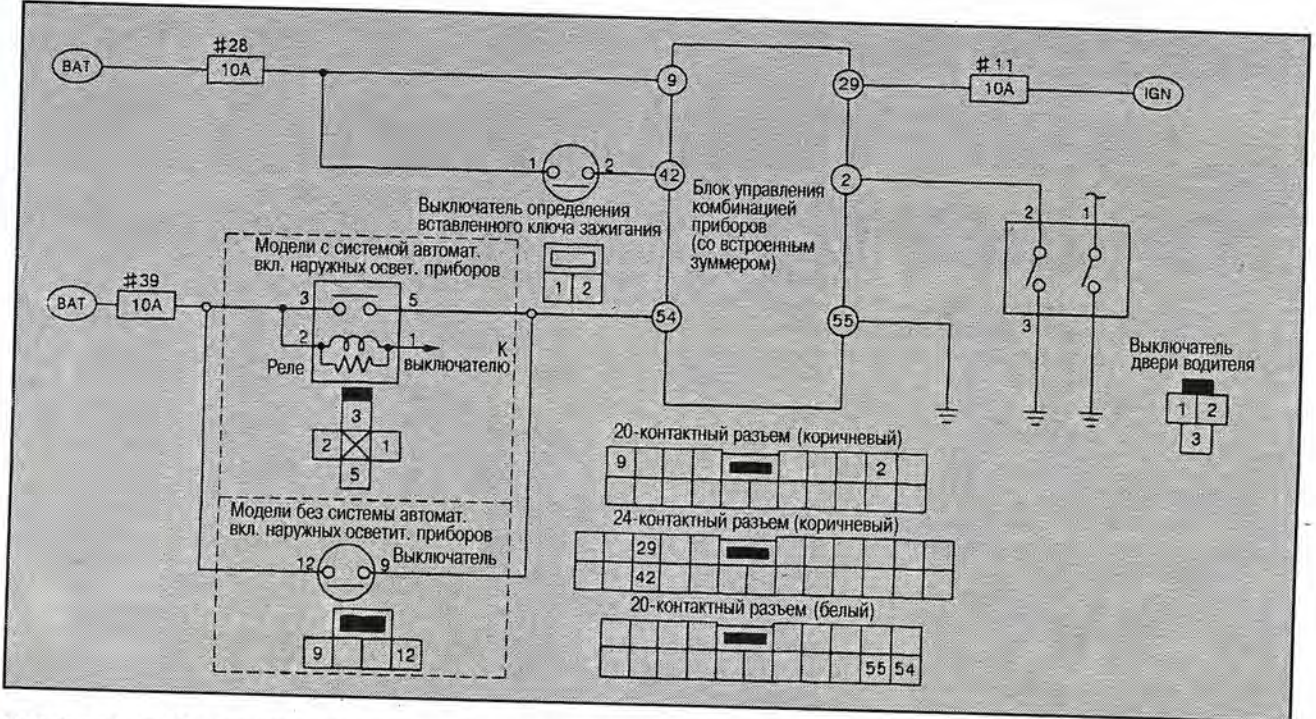
Внимание:
Используйте свежее масло.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ НАПОМИНАНИЯ О НЕ ВЫНУТОМ КЛЮЧЕ ЗАЖИГАНИЯ И НЕ ВЫКЛЮЧЕННОМ НАРУЖНОМ ОСВЕЩЕНИИ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ЭЛЕКТРОСХЕМА



15

СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ КОМБИНАЦИЕЙ ПРИБОРОВ

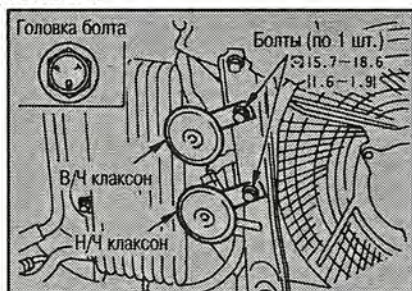
№ контакта	Сигнал	Условие измерения		Стандартное напряжение, V
		Ключ зажигания	Действие или состояние	
2	Сигнал выключателя двери водителя	OFF	Дверь водителя	ON (откр.) Прибл. 0
				OFF (закр.) Прибл. 12

9	Источник питания ВАТ	OFF	- -	Прибл. 12	
29	Источник питания IGN	ON	-	Прибл. 12	
42	Сигнал выключателя определения вставленного ключа зажигания	OFF	Ключ извлечен	Прибл. 0	
			Ключ вставлен	Прибл. 12	
54	Сигнал переключателя наружных осветительных приборов	OFF	Переключатель наружных осветительных приборов в положении «1»	ON	Прибл. 12
				OFF	Прибл. 0
55	«Масса»	ON	-	Прибл. 0	

КЛАКСОНЫ, ЧАСЫ

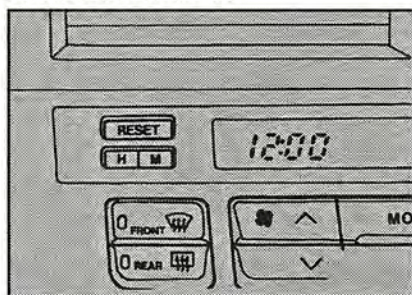
КЛАКСОНЫ

Для крепления клаксонов используйте болты FT.



ЧАСЫ

УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ



- Корректировка времени в пределах ± 30 мин. по сигналу точного времени производится при помощи кнопки RESET.

Пример:

Если показания часов от 9 час. 00 мин. до 9 час. 29 мин., то после нажатия кнопки RESET часы будут отображать 9 час. 00 мин.

Если показания часов от 9 час. 30 мин. до 9 час. 59 мин., то после нажатия кнопки RESET часы будут отображать 10 час. 00 мин.

- Кнопка H (часы): изменение показания часов в быстром темпе в сторону увеличения.
- Кнопка M (минуты): изменение показания минут в быстром темпе в сторону увеличения.

СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ

ЩЕТКИ И РЫЧАГИ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ

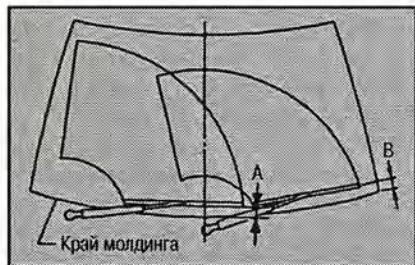
РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ АВТОСТОПА РЫЧАГОВ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ

Внимание:

- При регулировке рычага стеклоочистителя кратковременно включите электродвигатель стеклоочистителя и остановите его в положении автостопа.
- При установке рычага стеклоочистителя поставьте щетку стеклоочистителя в положение, соответствующее положению автостопа рычага и затяните так, чтобы рычаг не сдвинулся.

ПЕРЕДНИЕ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ

Отрегулируйте положение автостопа в соответствии со следующими размерами.



Размер А: $26,0 \pm 7,5$ мм

Размер В: $26,0 \pm 7,5$ мм

Крепежная гайка рычага переднего стеклоочистителя:

⊙: 16,7-22,6 N-m (1,7-2,3 кг-м)

ЗАДНИЙ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ

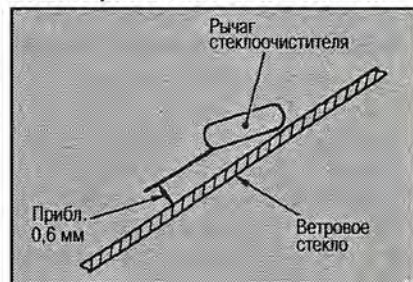
Отрегулируйте положение автостопа рычага стеклоочистителя (щетка должна касаться нижнего края нагревательного элемента).



Крепежная гайка рычага заднего стеклоочистителя:

⊙: 7,8-9,8 N-m (0,80-0,99 кг-м)

ВИБРАЦИЯ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ

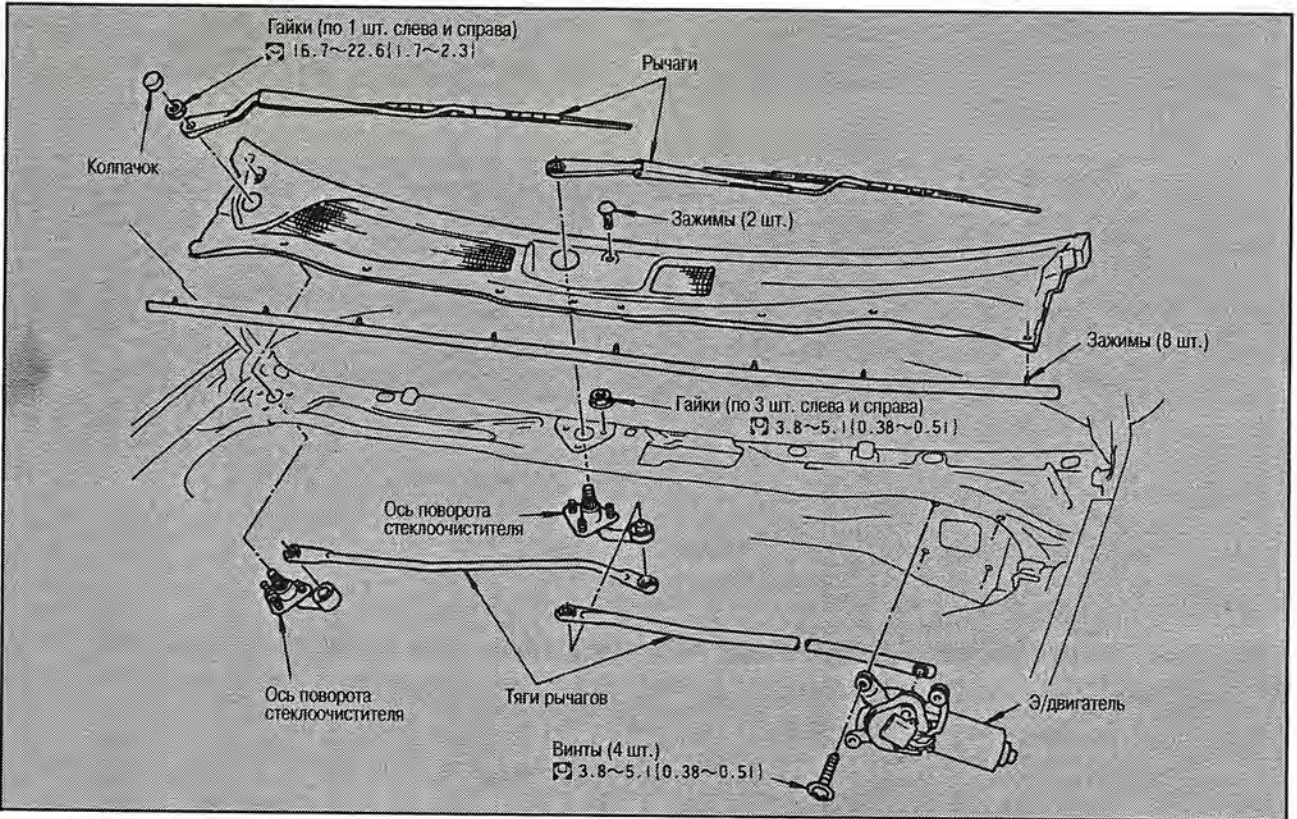


Проверьте, нет ли одной из следующих причин вибрации, и примите соответствующие меры.

Причина вибрации	Способ устранения
Масляная пленка, напр., смола от растений, со стороны стекла	<ul style="list-style-type: none"> ● Удалите масляную пленку при помощи специального состава ● Удалите загрязнение со щетки
Неравномерное покрытие, нанесенное по стеклу, или оно частично отслаивается.	<ul style="list-style-type: none"> ● Удалите покрытие со стекла при помощи специального состава ● Равномерно нанесите покрытие на поверхность стекла
Неправильный угол прилегания щетки к стеклу	<ul style="list-style-type: none"> ● 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

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 э/двигатель очистителя, выключите его в положении автостопа и отсоедините разъем э/двигателя.
2. Снимите с автомобиля левый и правый рычаги очистителя.
3. При помощи съемника снимите крепежные зажимы из уплотняющей резины верхней крышки капота, как показано на рисунке, и снимите уплотняющую резину верхней крышки капота.



4. Снимите верхнюю крышку капота.
5. Открутите крепежные гайки оси поворота стеклоочистителя.
6. Открутите крепежные болты э/двигателя очистителя.
7. Приставьте конец тяги рычага к кузову, сдвиньте э/двигатель в переднюю сторону автомобиля и отсоедините рычаг э/двигателя от тяги рычага.

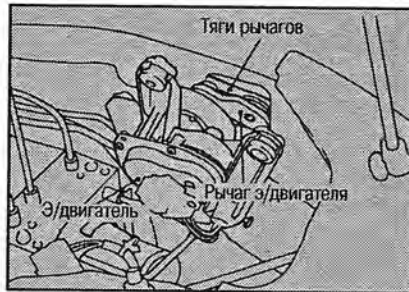
Внимание:

Не загибайте конец тяги рычага.

8. Снимите с автомобиля э/двигатель и тяги рычагов.

Внимание:

- Не загибайте конец тяги рычага.
- Не роняйте э/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 (KRB0012025).

УСТАНОВКА

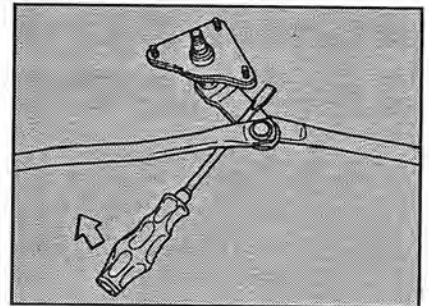
1. Для установки выполните пп. 3-8 в порядке, обратном снятию.
2. Подключите разъем, включите электродвигатель и выключите его в положении автостопа.
3. Установите рычаги очистителя (левый и правый), зафиксируйте крепежными гайками.
4. Отрегулируйте положение автостопа рычага очистителя.

РАЗБОРКА И СБОРКА

При помощи отвертки или аналогичного инструмента снимите тяги рычагов с электродвигателя в направлении, указанном стрелкой на рисунке.

Внимание:

- Не сгибайте конец тяги.
- Проверьте наличие смазки внутри фиксатора двигателя очистителя и тяги очистителя. При необходимости нанесите смазку. Для этого используйте специальную смазку Nissan MP №2 (KRB0012025).



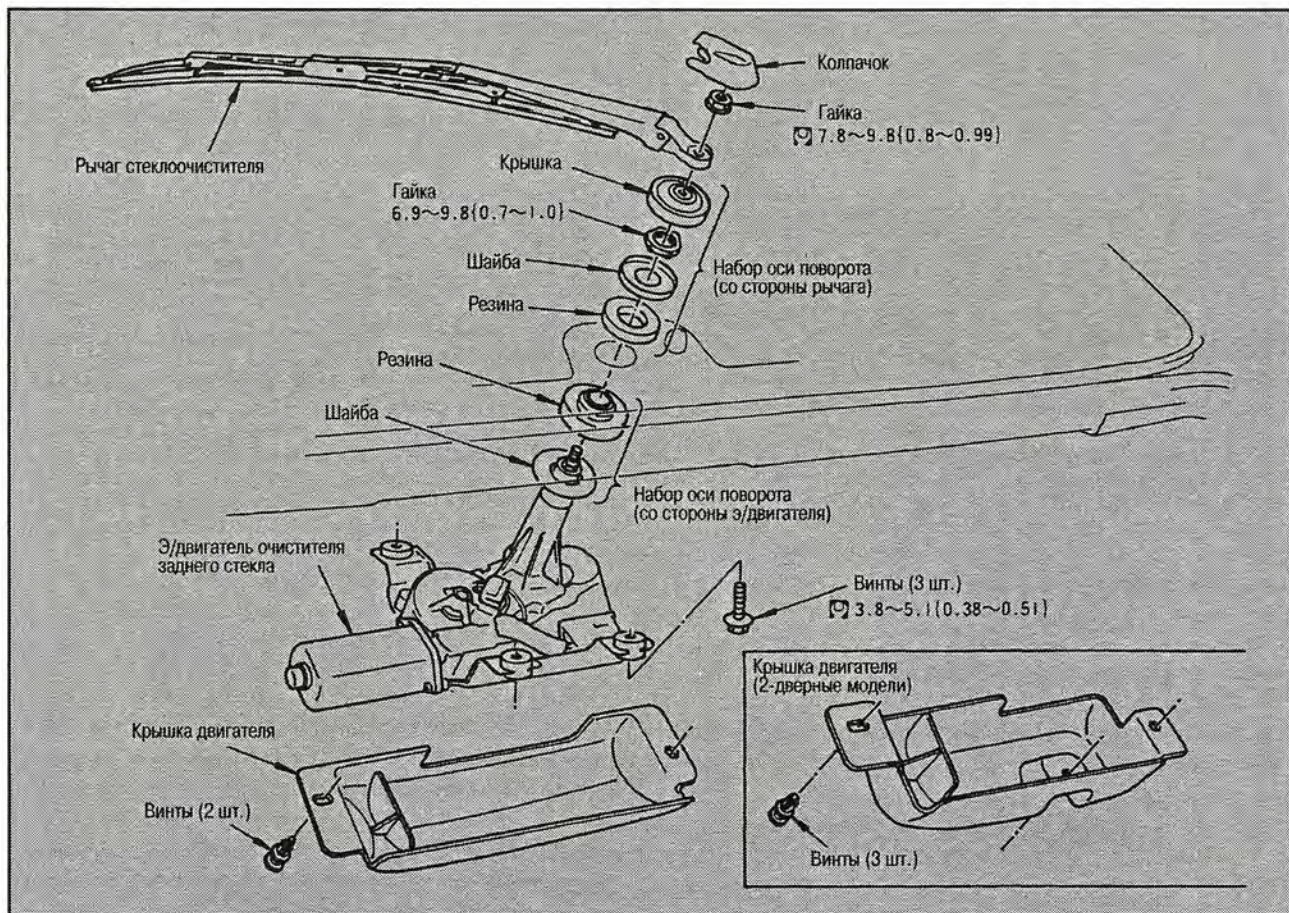
ЗАДНИЙ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ

СНЯТИЕ

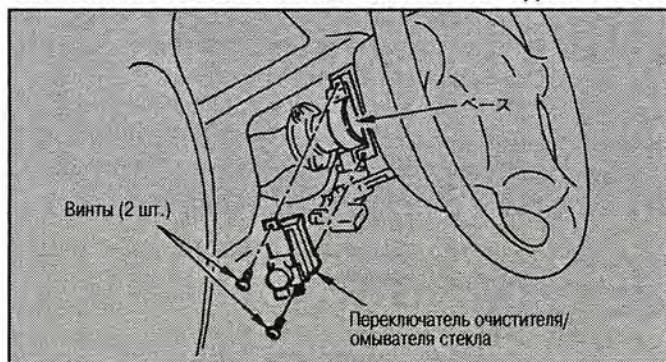
1. Включите э/двигатель очистителя и выключите его в положении автостопа.
2. При помощи съемника снимите 2 зажима (4-дверная модель) и снимите крышку э/двигателя. На 2-дверной модели снимите 3 зажима.
3. Отсоедините разъем от э/двигателя очистителя.
4. Снимите рычаг очистителя с автомобиля.
5. Снимите набор оси поворота (со стороны рычага очистителя).
6. Снимите э/двигатель очистителя с автомобиля.

УСТАНОВКА

1. Установите э/двигатель очистителя.
2. Установите набор оси поворота (со стороны рычага очистителя).
3. Подсоедините разъем э/двигателя 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



Переключатель очистителя/омывателя стекла

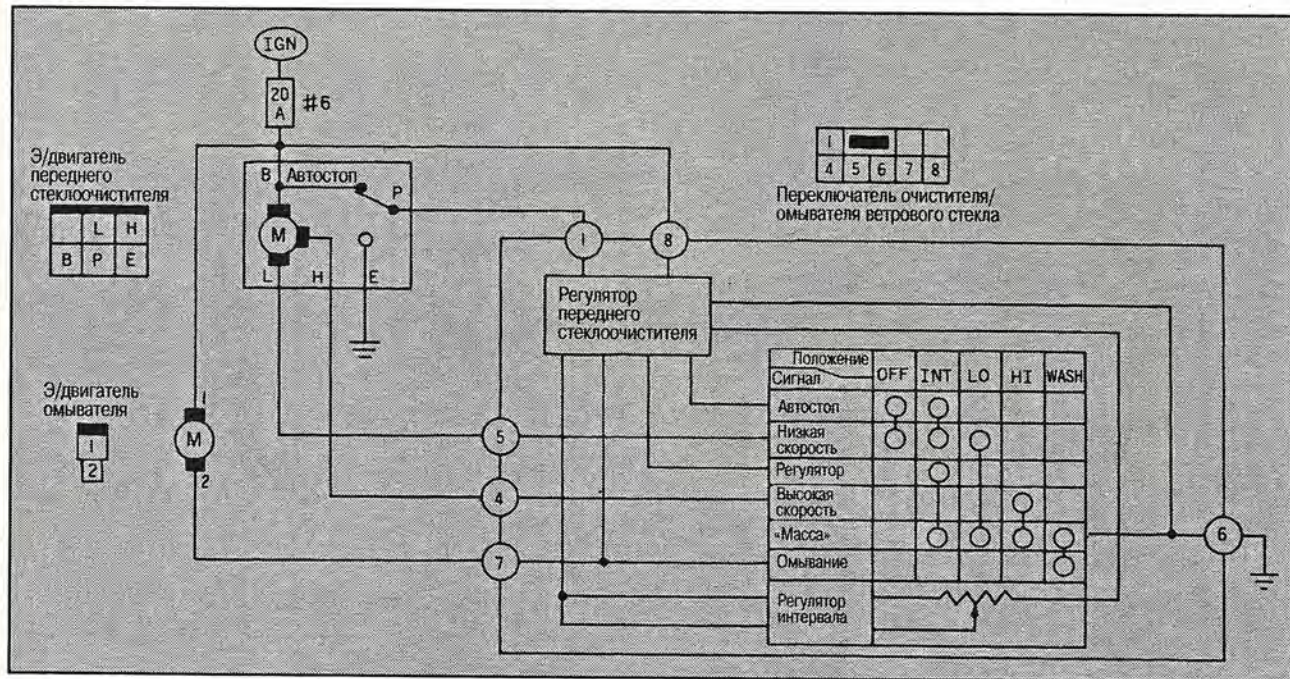


ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ОЧИСТИТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ЭЛЕКТРОСХЕМА



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ ПЕРЕДНИХ ОЧИСТИТЕЛЕЙ

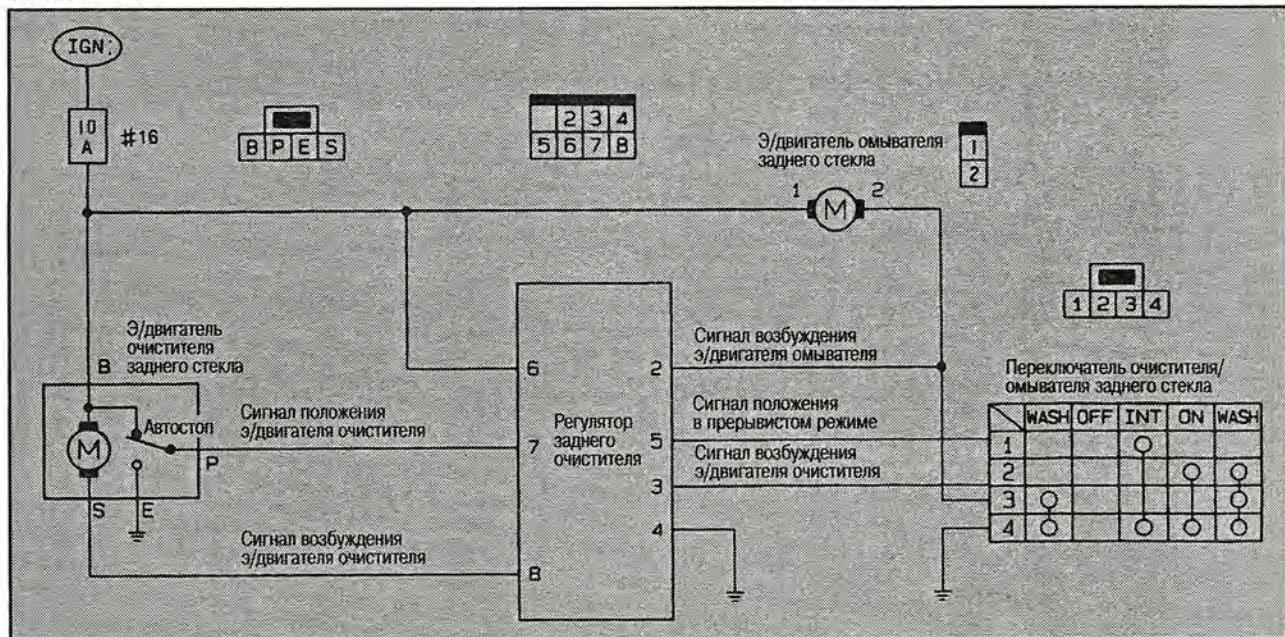
№ контакта	Сигнал	Условия измерения		Стандартное напряжение, V
		Ключ зажигания	Действие	
1	Сигнал определения положения э/двигателя очистителя	ON	Выключатель очистителя: LO	
4	Сигнал HI э/двигателя очистителя	ON	Переключатель очистителя: HI	Прибл. 12
5	Сигнал LO э/двигателя очистителя	ON	Переключатель очистителя: 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

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ОЧИСТИТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ЭЛЕКТРОСХЕМА



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ РЕГУЛЯТОРА ЗАДНЕГО СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ

№ контакта	Сигнал	Условия измерения		Стандартное напряжение, V
		Ключ зажигания	Действие	
2	Сигнал определения положения э/двигателя омывателя	ON	Во время работы двигателя омывателя	Прибл. 0
			Двигатель омывателя не работает	Прибл. 12
3	Сигнал работы очистителя	ON	Во время работы двигателя очистителя	Прибл. 0
			Двигатель очистителя не работает	Прибл. 12
4	«Масса»	ON	-	Прибл. 0
5	Сигнал LO э/двигателя очистителя	ON	Переключатель очистителя INT	Прибл. 0
			Кроме INT	Прибл. 12
6	Источник питания АСС	ON	-	Прибл. 12
8	Сигнал работы двигателя очистителя	ON	Переключатель очистителя в положении INT	

ОМЫВАТЕЛИ

РЕГУЛИРОВКА УГЛА СТРУИ ЖИКЛЕРА ОМЫВАТЕЛЯ

СПЕРЕДИ

Выполните регулировку в соответствии с указанными размерами.



Единица измерения: мм

Точка впрыска	h (высота)		l (ширина)		Диаметр участка разбрызгивания
	2-дверная модель	4-дверная модель	2-дверная модель	4-дверная модель	
A	201	212	360	424	80
B	425	371	225	230	80
C	227	266	64	55	80
D	333	377	331	307	80

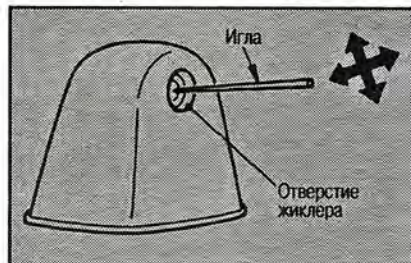
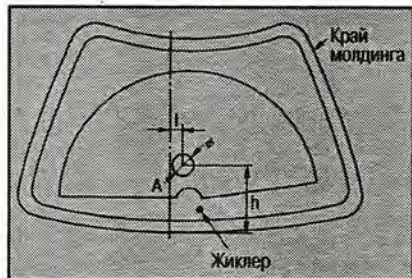
Вставьте иглу или аналогичный инструмент в отверстие жиклера и отрегулируйте угол струи, перемещая иглу сверху вниз и слева направо.



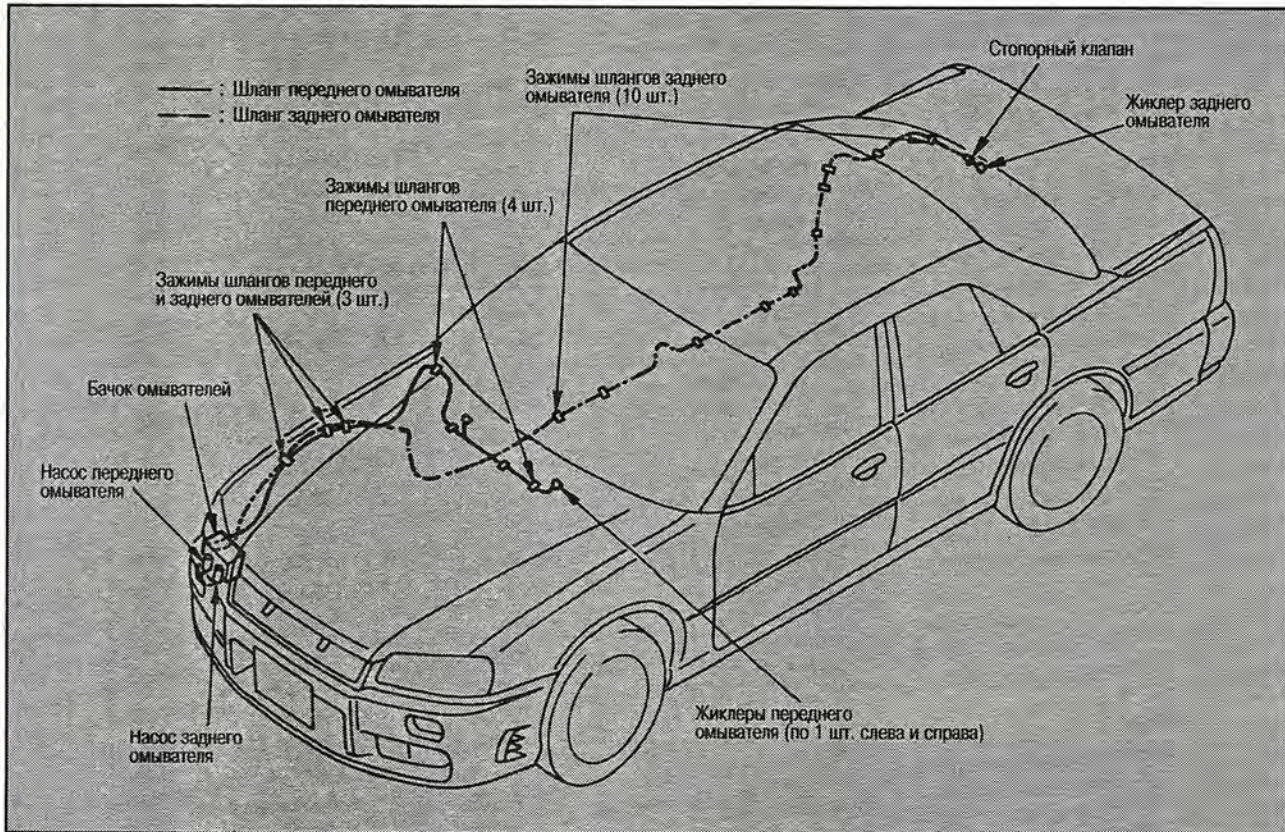
СЗАДИ

Выполните регулировку в соответствии с указанными размерами.

Точка впрыска	h (высота)	l (ширина)	Диаметр участка разбрызгивания
A	235	52	80



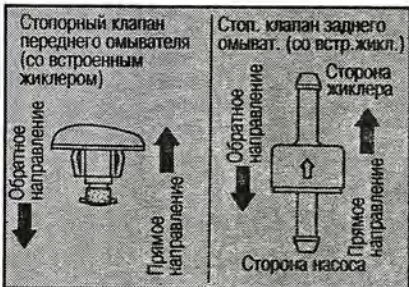
РАЗВОДКА ТРУБОК ОМЫВАТЕЛЯ



15

СТОПОРНЫЙ КЛАПАН

ПРОВЕРКА



СПЕРЕДИ

Продуйте воздух в направлении выхода струи и убедитесь, что воздух проходит только в одном направлении (в сторону выходного отверстия).

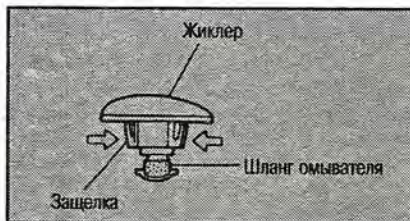
СЗАДИ

Продуйте воздух в направлении стрелки и убедитесь, что воздух проходит только в одном направлении (в направлении стрелки).

ЖИКЛЕР ОМЫВАТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

СНЯТИЕ

1. Сожмите защелки 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. Снимите отделку задней полки.
2. Отсоедините шланг омывателя от жиклера.
3. Снимите жиклер с автомобиля.

УСТАНОВКА

1. Установка производится в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.

Крепежная гайка жиклера омывателя заднего стекла:



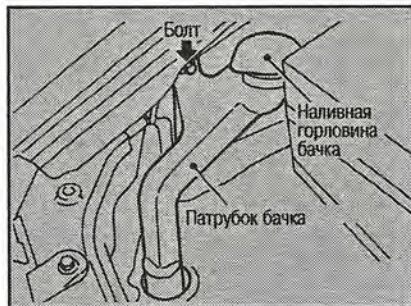
□ : 0,4-0,6 N-m (0,04-0,06 кг-м)

2. Отрегулируйте угол струи жиклера.

БАЧОК ОМЫВАТЕЛЯ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Открутите крепежный болт патрубка бачка.

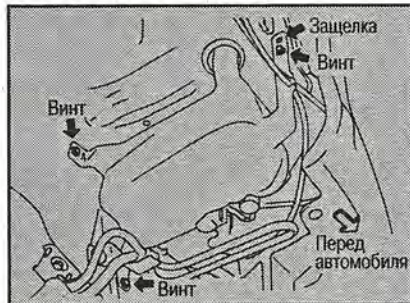


2. Потяните и извлеките патрубок. Крепежный болт патрубка бачка:

□ : 3,9-5,0 N-m (0,39-0,52 кг-м)

3. Снимите защитную накладку переднего крыла.

4. Отсоедините разъем насоса омывателя ветрового стекла.
5. Открутите крепежные винты бачка и отсоедините защелку.



6. Отсоедините шланги и снимите бачок с автомобиля.

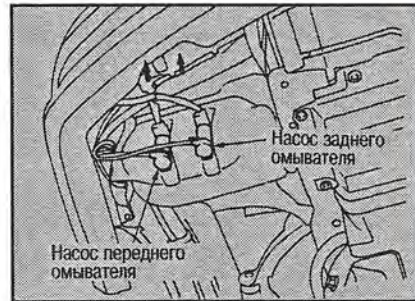
Крепежные винты бачка:

□ : 3,9-5,0 N-m (0,39-0,52 кг-м)

НАСОС ОМЫВАТЕЛЯ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Снимите защитную накладку переднего крыла.



2. Отсоедините разъемы и шланги от насосов переднего и заднего омывателей.

3. Потяните насосы в направлении стрелок, показанных на рисунке, и снимите их с бачка омывателя.

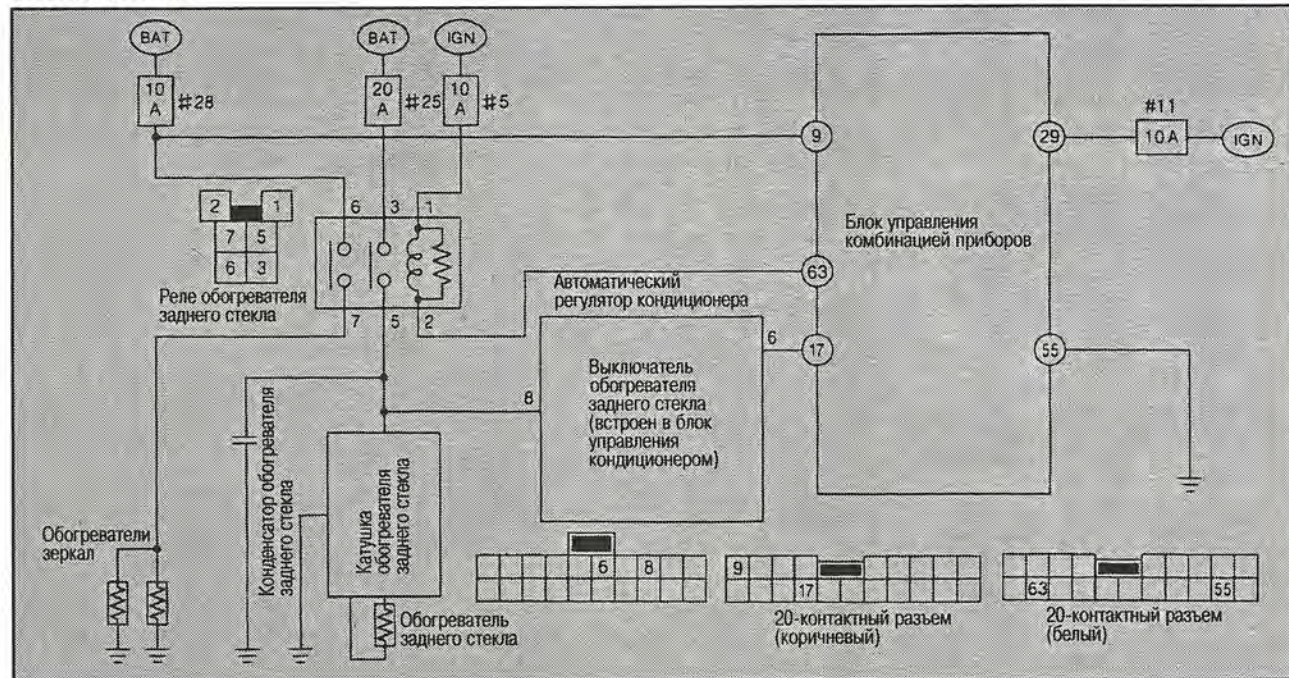
Внимание:
Не перекрутите уплотнение во время установки.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ОБОГРЕВАТЕЛЕЙ ЗАДНЕГО СТЕКЛА И ЗЕРКАЛ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ЭЛЕКТРОСХЕМА



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ КОМБИНАЦИЕЙ ПРИБОРОВ

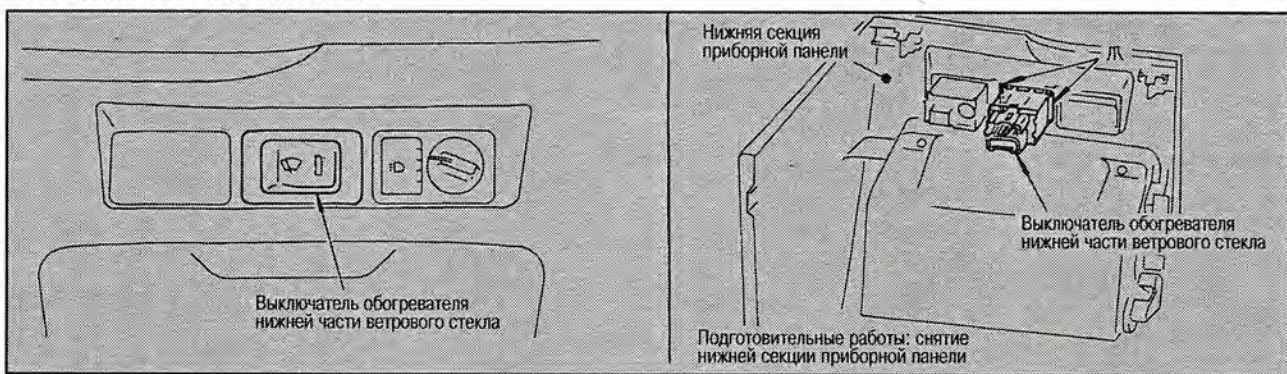
№ контакта	Сигнал	Условия измерение		Стандартное напряжение, V	
		Ключ зажигания	Действия		
9	Источник питания ВАТ	OFF	-	Прибл. 12	
17	Сигнал выключателя обогревателя заднего стекла	OFF	Выключатель обогревателя заднего стекла	ON (выключатель нажат)	Прибл. 0
				OFF (включая случай отсоединения разъема автоматического регулятора кондиционера)	Прибл. 5
29	Источник питания IGN	ON	-	Прибл. 12	
55	«Масса»	ON	-	Прибл. 0	
63	Сигнал управления работой реле обогревателя заднего стекла	ON	Выключатель обогревателя заднего стекла	ON	Прибл. 0*
				OFF	Прибл. 12

О стандартных напряжениях входных/выходных сигналов автоматического регулятора кондиционера см. гл. ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕР

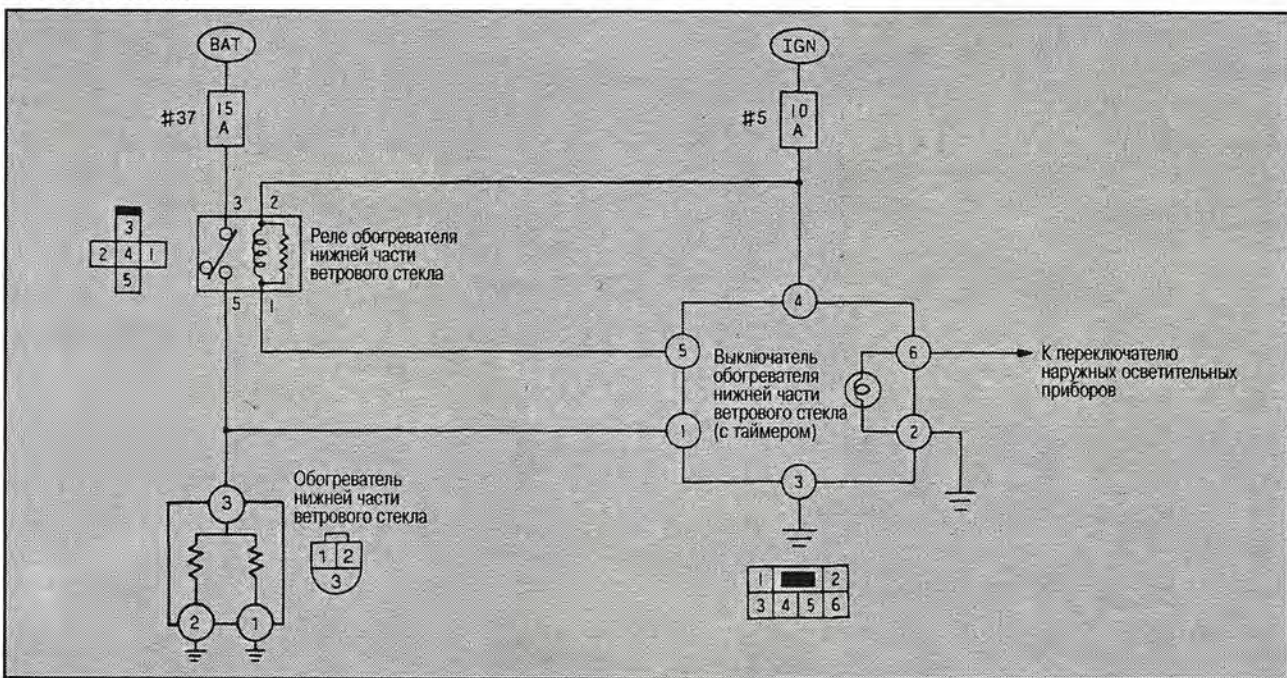
*: Напряжение прибл. 12V через 15 или 30 мин. после поворота ключа зажигания в положение ON.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ОБОГРЕВАТЕЛЯ НИЖНЕЙ ЧАСТИ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



ЭЛЕКТРОСХЕМА



15

СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ОБОГРЕВАТЕЛЯ ЩЕТОК

№ контакта	Сигнал	Условия измерение		Стандартное напряжение, V	
		Ключ зажигания	Действия		
1	Источник питания индикатора	ON	Выключатель обогревателя нижней части ветрового стекла	OFF	Прибл. 0
				ON	Прибл. 12

2	«Масса» подсветки	OFF		Прибл. 0	
3	«Масса»	ON		Прибл. 0	
4	Источник питания IGN	ON		Прибл. 12	
5	Сигнал управления работой реле	ON	Выключатель обогревателя нижней части ветрового стекла	ON	Прибл. 0*
				OFF	Прибл. 12
6	Источник питания подсветки	OFF	Переключатель наружных осветительных приборов в положении «1»		Прибл. 12

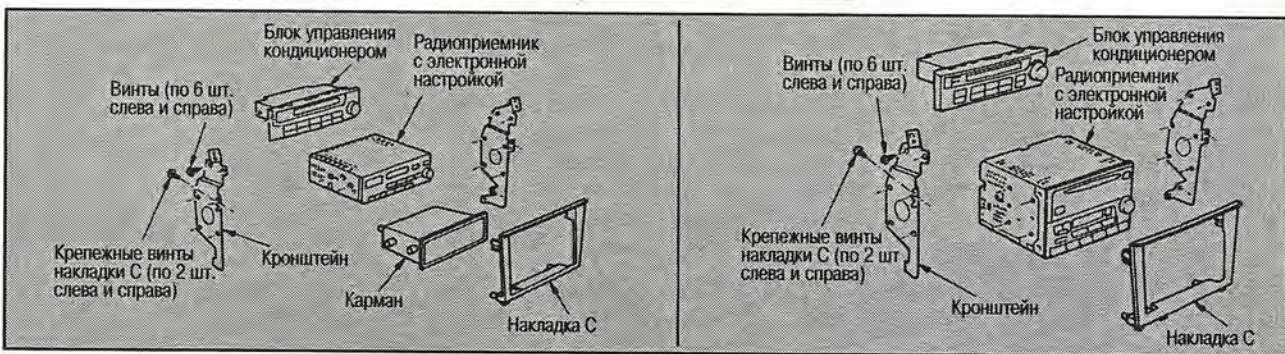
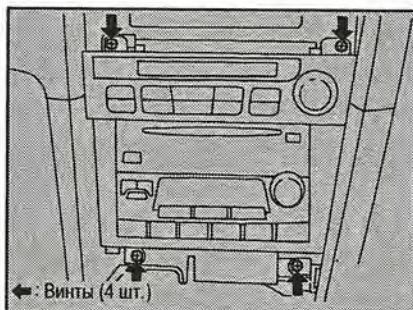
*: Когда имеется выходной сигнал обогревателя нижней части ветрового стекла (в течение прибл. 15 мин.)

АУДИОСИСТЕМА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Снимите отделку рычага селектора АКП (рычага переключения МКП).
- Снимите решетку центрального дефлектора.



Внимание:

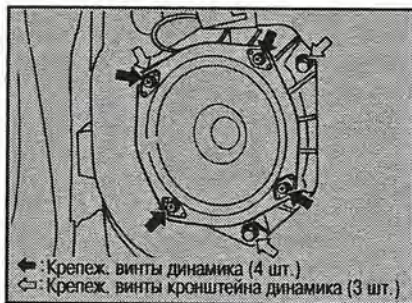
- Крепежные винты радиоприемника, кармана и блока управления кондиционером отличаются.
- Снимайте антенный фидер, держась за штекер.

ДИНАМИКИ

ПЕРЕДНИЕ ДИНАМИКИ

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Снимите отделку передней двери.



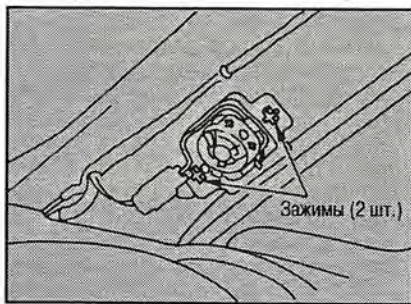
ЗАДНИЕ ДИНАМИКИ



ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ ДИНАМИКИ НА ПЕРЕДНИХ СТОЙКАХ

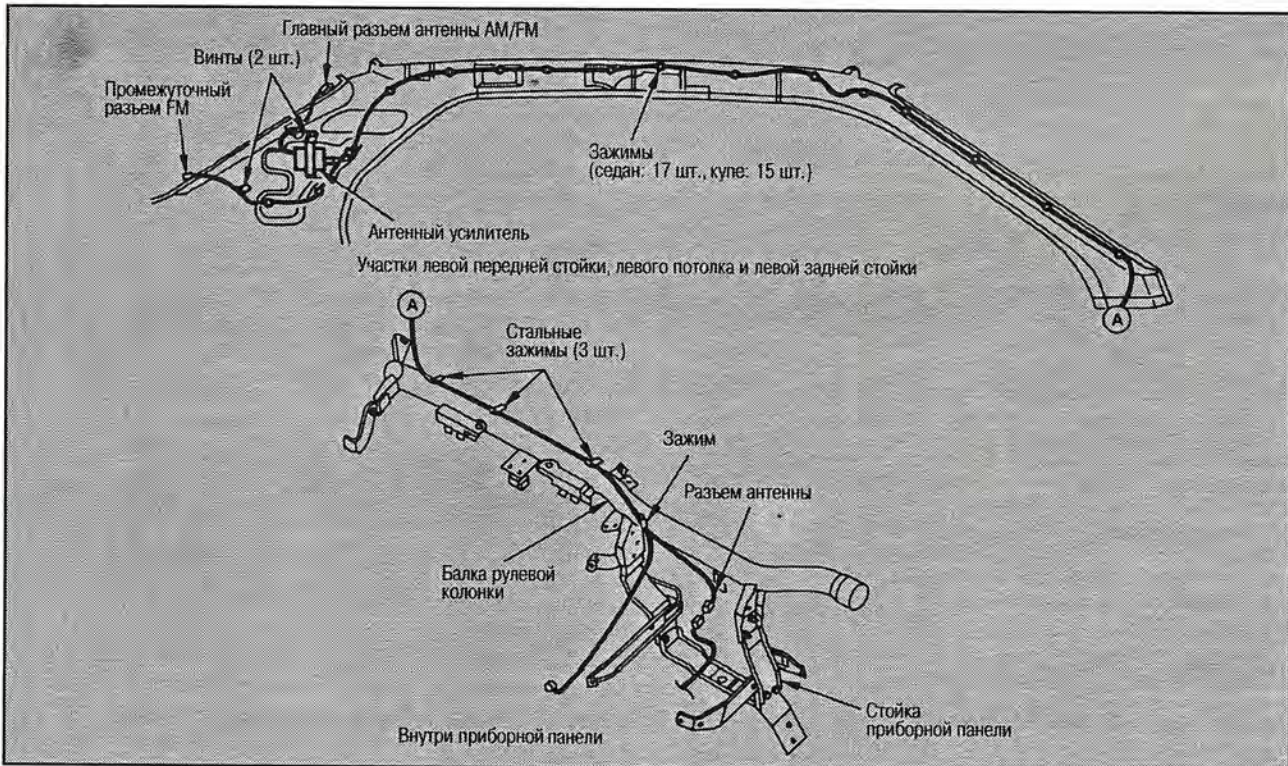
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Снимите отделку передней стойки.
 2. Вставьте съемник между зажимами и передней стойкой и извлеките высокочастотный динамик передней стойки.
- Снимайте зажимы вместе с динамиком.
 - Если зажимы не снимаются, сломайте их, и снимите динамик.



- Если зажимы были сломаны, сначала установите новые зажимы на динамик, затем установите динамик на автомобиль.

АНТЕННА



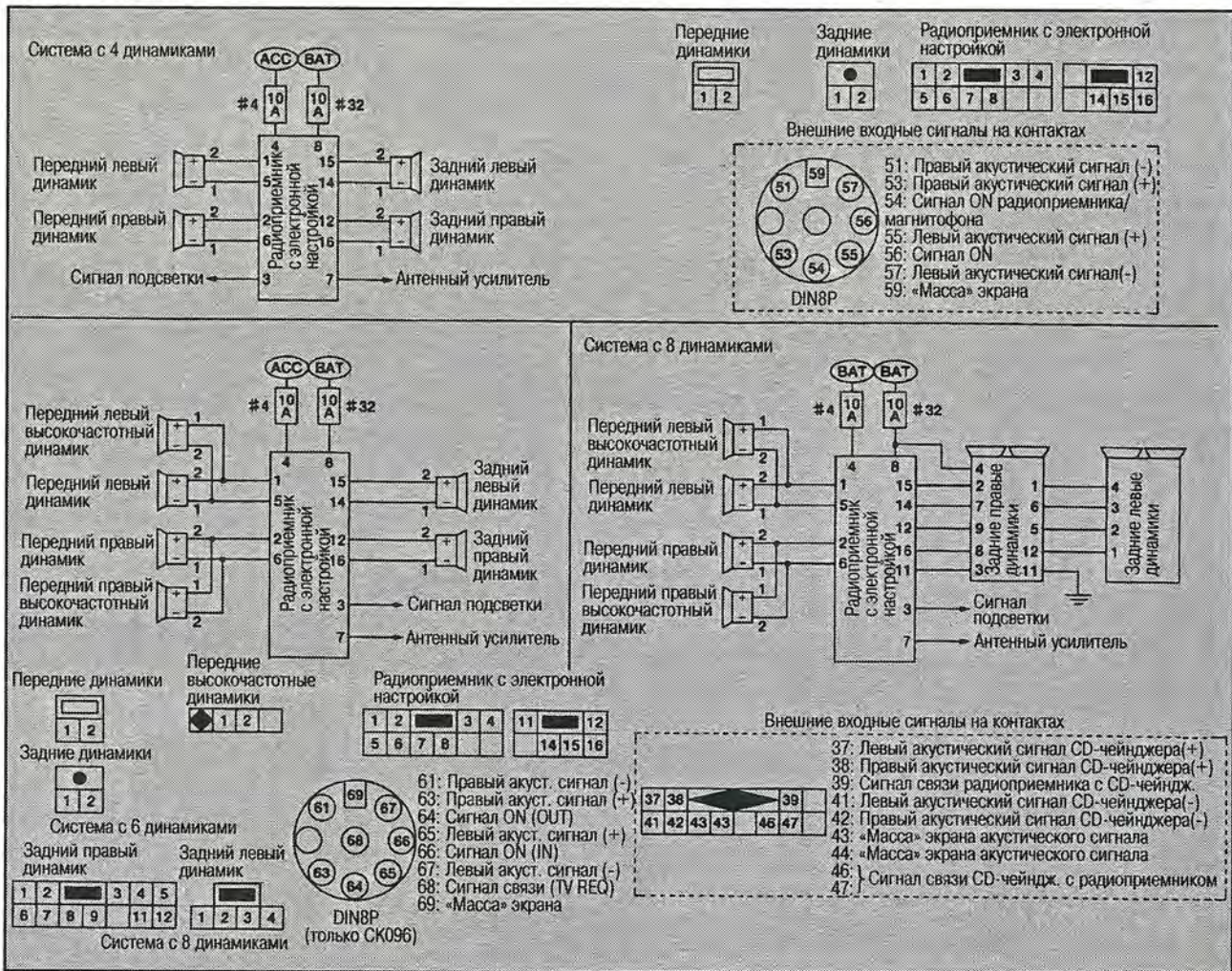
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ АУДИОСИСТЕМЫ

ИНДИКАЦИЯ ОШИБОК

- После отсоединения кабеля от аккумулятора частоты радиостанций с фиксированной настройкой стираются из памяти.
- Во время диагностики аудиосистемы (СК096) и (PN018) на дисплее отображается код неисправности. Когда отображается код неисправности, выполните следующее.

Код неисправности	Причина неисправности		Способ устранения
TAPE Errr (СК096)	Ошибка при извлечении	Запутывание магнитной ленты или деформация кассеты	Отдайте в мастерскую для ремонта
		Магнитная лента порвана	Замените кассету
CD Err (PN018)	Неправильная фокусировка	Диск загрязнен или поцарапан	Замените диск
		Неисправность лазерной считывающей головки	Замените приемник с электронной настройкой
		Конденсация влаги на лазерной считывающей головке	Снимите CD-диск, откройте двери и окна, подождите, пока высохнет влага
	Механическая неисправность	Механическое повреждение CD-проигрывателя	Замените приемник с электронной настройкой
		CD-диск вставлен обратной стороной	Правильно вставьте диск
CHG Errr (СК096) DISC Err (PN018)	Неправильная фокусировка	Диск загрязнен или поцарапан	Замените диск
		Неисправность лазерной считывающей головки	Замените CD-чейнджер
		Конденсация влаги на лазерной считывающей головке	Снимите магазин, откройте двери и окна, подождите, пока высохнет влага
	Механическая неисправность	Механическое повреждение CD-чейнджера	Замените CD-чейнджер
		CD-диск вставлен обратной стороной	Правильно вставьте диск
CHG HHHH (СК096) DISC HHHH (PN018)		Перегрев внутри CD-чейнджера	Откройте крышку багажника, дайте CD-чейнджеру остыть

ЭЛЕКТРОСХЕМА



СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ РАДИОПРИЕМНИКА С ЭЛЕКТРОННОЙ НАСТРОЙКОЙ

№ контакта	Сигнал	Условия измерения		Стандартное напряжение, V
		Ключ зажигания	Действия или условия	
1 5	Выходной сигнал передних динамиков	ACC	Работает передний левый динамик	
2 6			Работает передний правый динамик	
3	«Масса»	OFF	Переключатель наружных осветительных приборов в положении «1»	Прибл. 12
4		ON	-	Прибл. 12
7		ACC	В режиме работы радиоприемника ON	Прибл. 7-12
8		OFF	-	Прибл. 12
11		ACC	В режиме работы радиоприемника ON	Прибл. 7-12
12 16	Выходной сигнал задних динамиков	ACC	Работает задний правый динамик	
15 14			Работает задний левый динамик	

EL-56

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ РАДИОПРИЕМНИКА С ЭЛЕКТРОННОЙ НАСТРОЙКОЙ

Проверьте указанные ниже компоненты и проведите диагностику неисправностей.

НЕИСПРАВНОСТИ РАДИОПРИЕМНИКА, КАССЕТНОГО МАГНИТОФОНА И CD-ПЛЕЕРА

Неисправность	Проверяемый компонент	Неисправный компонент
Неудовлетворительная работа *	Ключ зажигания в положении ACC?	Радиоприемник с электронной настройкой и цепь питания
Нет звука	Повернут ли регулятор 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

НЕИСПРАВНОСТИ РАДИОПРИЕМНИКА

Неисправность	Проверяемый компонент	Неисправный компонент
Нет звука	Правильно ли выполнена настройка на радиостанцию?	Радиоприемник с электронной настройкой, антенный фидер, выдвижная антенна и антенна на оконном стекле
Большие помехи	Правильно ли выполнена настройка на радиостанцию? Не ослабли сигналы передающей станции? Пленочная антенна на боковом оконном стекле (*1) Возникают в определенном месте (*2)	Радиоприемник с электронной настройкой, антенный фидер, антенный усилитель, антенна на оконном стекле, подавитель помех, электропроводка антенны, различное электрооборудование
Сбрасываются фиксированные настройки		Радиоприемник с электронной настройкой и цепь питания

*1: Происходит в случае уменьшения чувствительности антенны на оконном стекле.

*2: Фазовые помехи, помехи вследствие изменений электромагнитных колебаний, помехи от трамваев и т.д.

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.

НЕИСПРАВНОСТИ КАССЕТНОГО МАГНИТОФОНА

Неисправность	Проверяемый компонент	Неисправный компонент
Кассета не вставляется	Вставлена ли кассета? Не деформирована ли кассета?	Радиоприемник с электронной настройкой и цепь питания
Кассета не извлекается	Не деформирована ли кассета? Не провисает ли лента?	Радиоприемник с электронной настройкой и цепь питания
Не действует автореверс или самопроизвольно меняется направление воспроизведения	Нет ли дефекта на ленте и не провисает ли лента? Не изношена ли кассета?	Радиоприемник с электронной настройкой
Помехи	Не низкий ли уровень записи?	Радиоприемник с электронной настройкой
Глухой звук	Лента, записанная с шумоподавлением Dolby B NR, воспроизводится без включения Dolby B NR? Не воспроизводится ли лента с плохим качеством записи?	Радиоприемник с электронной настройкой
Звук «плавает», неравномерная скорость ленты	Нет ли дефекта на ленте, не провисает, не растянута ли лента? Не записана ли лента на неправильной скорости?	Радиоприемник с электронной настройкой
Нет звука	Не закончилась ли запись на ленте?	Радиоприемник с электронной настройкой

НЕИСПРАВНОСТЬ CD-ПРОИГРЫВАТЕЛЯ

Неисправность	Проверяемый компонент	Неисправный компонент
CD-диск не вставляется	Вставлен ли CD-диск?	Радиоприемник с электронной настройкой и цепь питания
CD-диск не извлекается		Радиоприемник с электронной настройкой и цепь питания
Нет воспроизведения	Не установлен ли диск обратной стороной? Диск загрязнен, поцарапан или на нем имеется вода	Радиоприемник с электронной настройкой
Звук перескакивает или прерывается	Диск загрязнен, поцарапан или на нем имеется вода Имеется сильная вибрация	Радиоприемник с электронной настройкой

15

ПРОВЕРКА ПОМЕХ ОТ АВТОМОБИЛЯ

- Если возникают неисправности в компонентах шумоподавления или в компонентах электрических устройств, автомобиль может стать источником помех. Проверьте помехи и их изменения во время работы двигателя, в различных положениях ключа зажигания, при работе различных электрических систем.
- Источник помех можно легко определить, если поочередно извлекать предохранители различных систем и оценивать их влияние на помехи аудиоустройства.

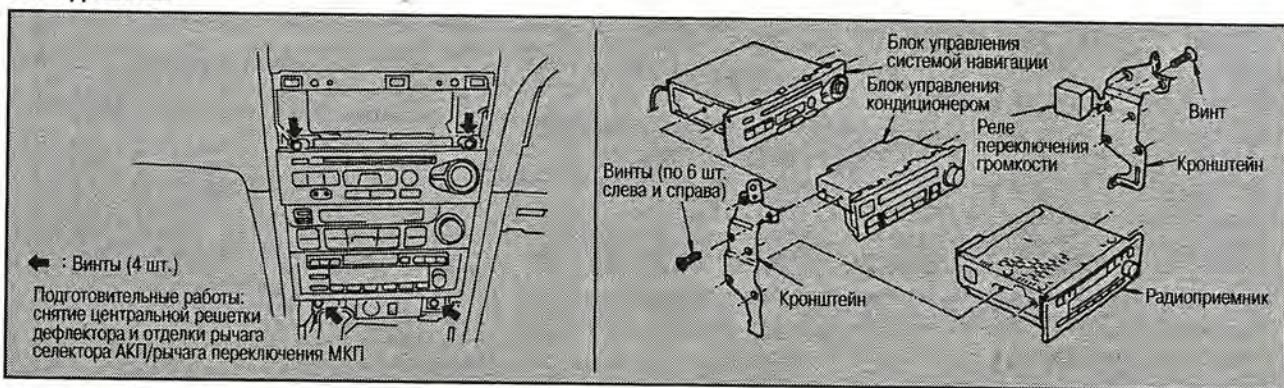
Условия возникновения помех и места неисправностей

Условия возникновения помех	Вероятная причина
Помехи возникают только во время работы двигателя	Непрерывный характерный звук, частота повторения которого меняется в соответствии с частотой оборотов двигателя Неисправность конденсатора катушек зажигания
	На высоких оборотах двигателя возникает характерный звук. Также возникает характерный звук во время работы двигателя при включении наружных осветительных приборов. Неисправность генератора
Возникает характерный звук во время работы системы HICAS (привода HICAS)	Неисправность в электрооборудовании системы HICAS
Возникает характерный звук во время работы системы E-TS (э/двигателя E-TS)	Неисправность э/двигателя E-TS
Возникает характерный звук во время работы заднего стеклоочистителя	Неисправность э/двигателя заднего стеклоочистителя (диапазоны AM/FM)
Помеха возникает во время работы топливного насоса. Данная помеха легко определяется путем поворота ключа зажигания в положение ON (двигатель не работает), когда в течение нескольких секунд работает топливный насос.	Неисправность конденсатора топливного насоса
Помехи возникают только во время работы различных электрических устройств	Возникает характерный звук во время управления различными переключателями Неисправность реле, радиоприемника
	Помехи возникают только во время работы различных э/двигателей Неисправность заземления корпуса э/двигателя Неисправность э/двигателя
Помехи присутствуют постоянно	Неисправность катушки обогревателя заднего стекла. Неисправность печатного нагревательного элемента. Неисправность «массы» антенного усилителя и антенного фидера. На заднем боковом стекле наклеена зеркальная пленка. На заднем боковом стекле дополнительно установлена ТВ-антенна или электрические компоненты передатчика.
Возникает характерный звук во время движения, особенно при сильной вибрации	Неудовлетворительный контакт «массы» на различных участках кузова Неудовлетворительный контакт «массы» различных компонентов из-за некачественной установки Некачественное соединение э/проводки или к.з.

КОМПЛЕКСНАЯ АУДИО-ВИЗУАЛЬНАЯ СИСТЕМА

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ НАВИГАЦИИ

БЛОК ДИСПЛЕЯ

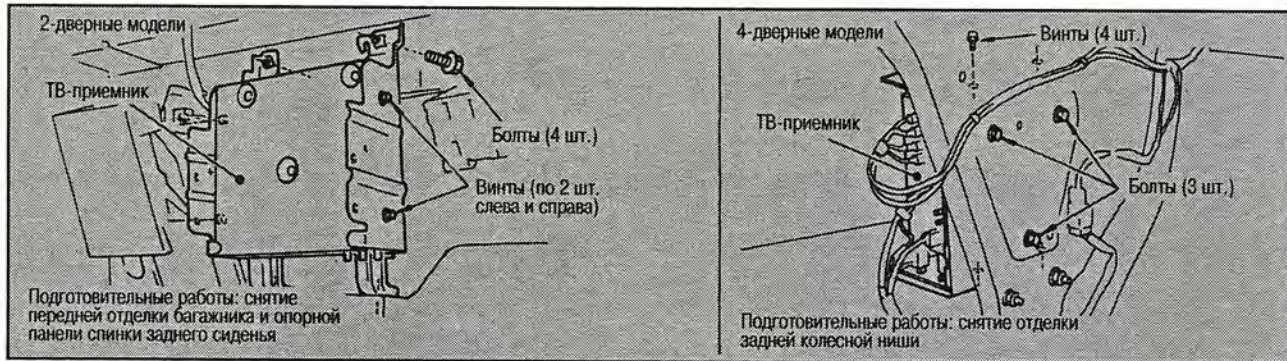


ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Снимите решетку центрального дефлектора.



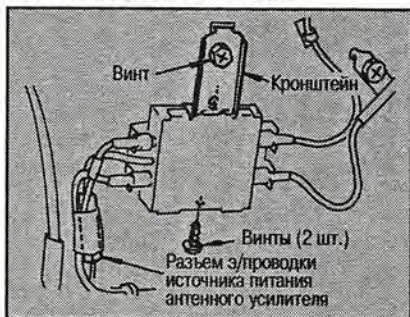
ТВ-ПРИЕМНИК



Подготовительные работы: снятие передней отделки багажника и опорной панели спинки заднего сиденья

Подготовительные работы: снятие отделки задней колесной ниши

УСИЛИТЕЛЬ ТВ АНТЕННЫ



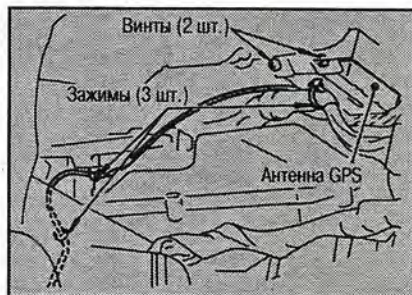
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
Снимите отделку задней стойки.

РЕЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ИСТОЧНИКА ЗВУКА



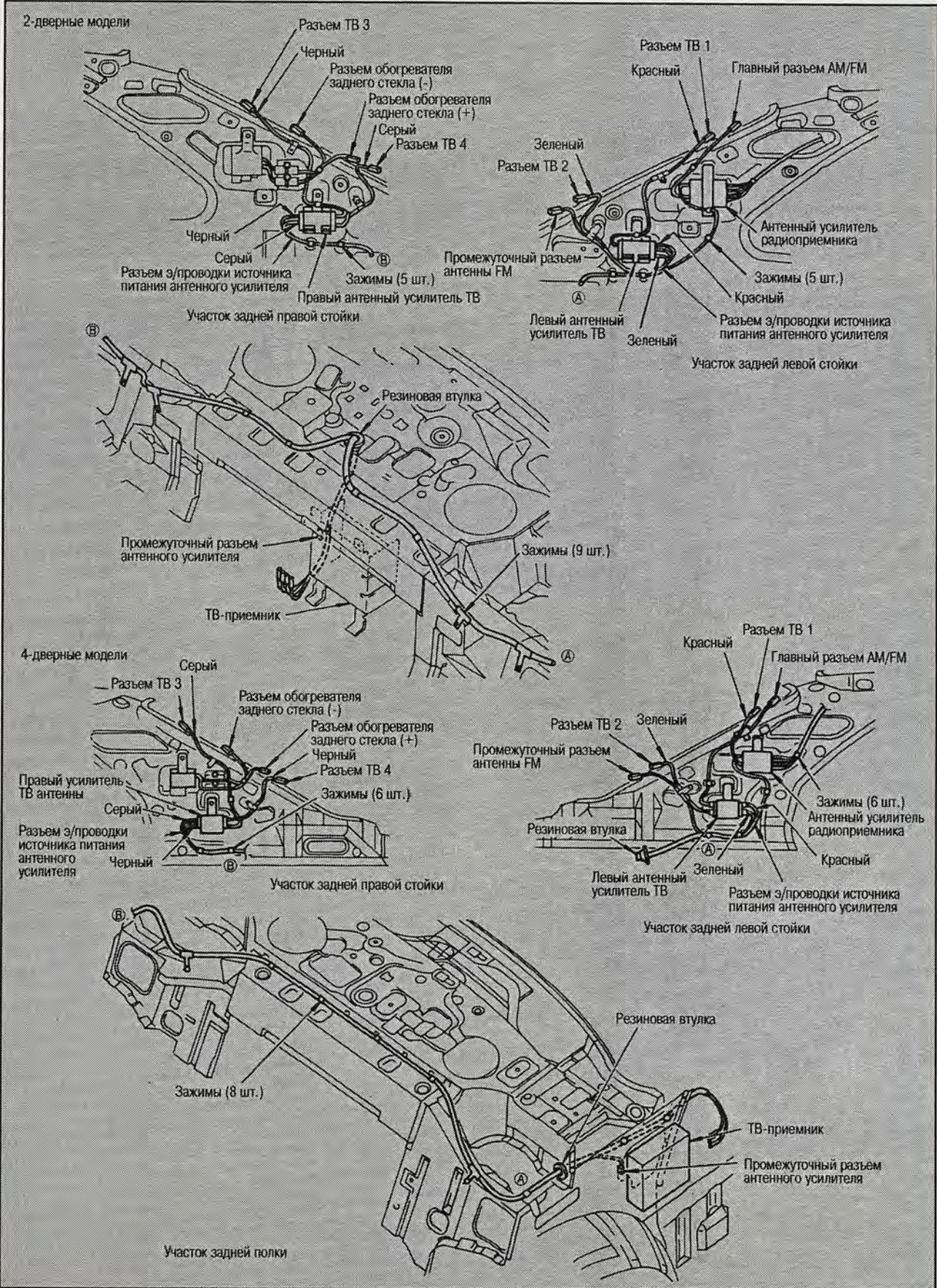
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
Снимите блок управления системой навигации.

АНТЕННА GPS



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
Снимите комбинацию приборов и блок управления системой навигации.

АНТЕННЫЙ ФИДЕР

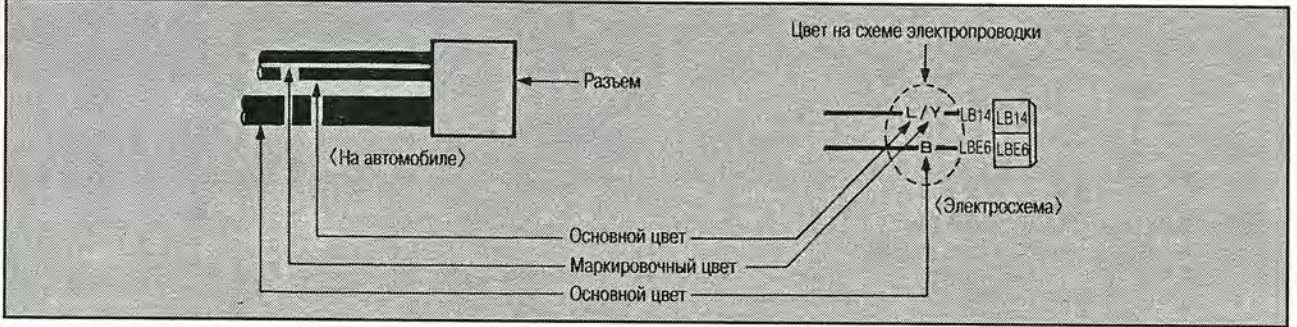


ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

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

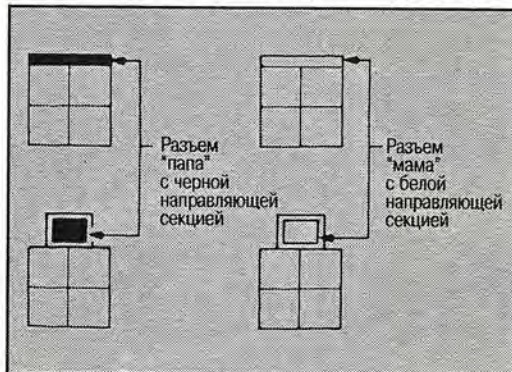
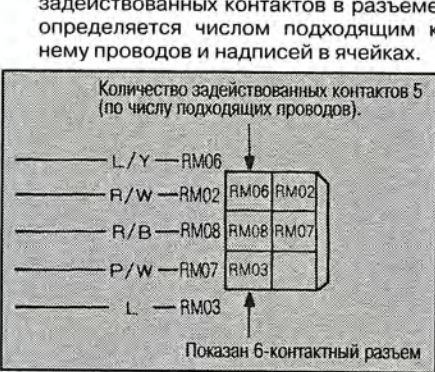
Двухцветные провода обозначаются через знак «/». В этом случае на первом месте стоит основной цвет провода, на втором – маркировочный цвет.



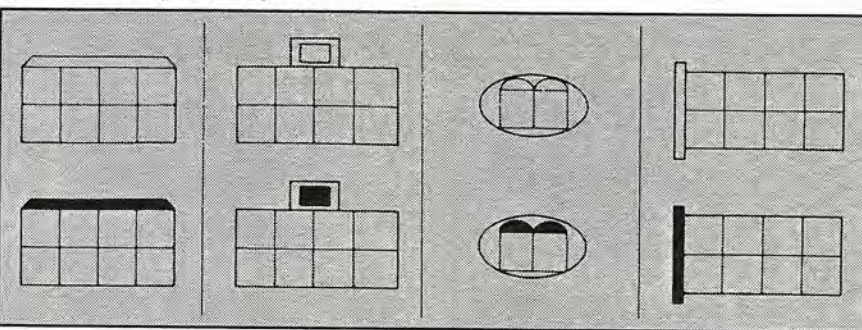
ОБОЗНАЧЕНИЯ РАЗЪЕМОВ

Схематичное изображение разъема на электросхеме отображает количество контактов и тип разъема («папа» или «мама»).

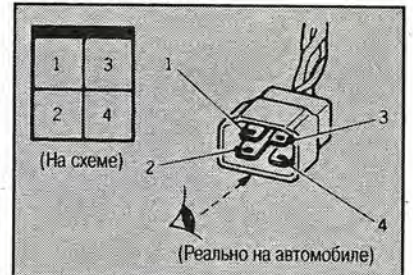
1. Количество контактов на разъеме определяется числом ячеек на схематичном изображении разъема. Количество задействованных контактов в разъеме определяется числом подходящим к нему проводов и надписей в ячейках.
2. Разъемы типа «папа» отображаются с черной направляющей секцией, разъемы типа «мама» отображаются с белой направляющей секцией.



Примеры изображения разъемов

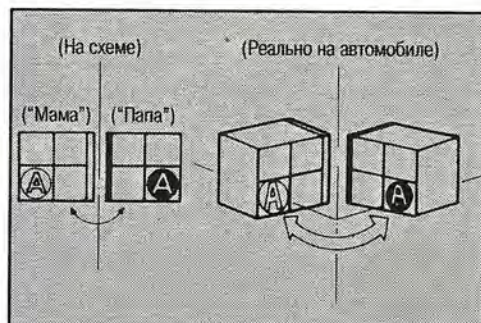
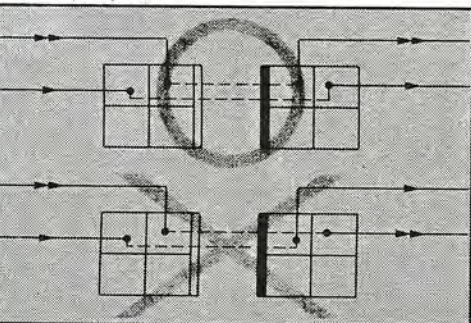


Нумерация контактов в разъеме на схемах обозначается показанным на рисунке способом.

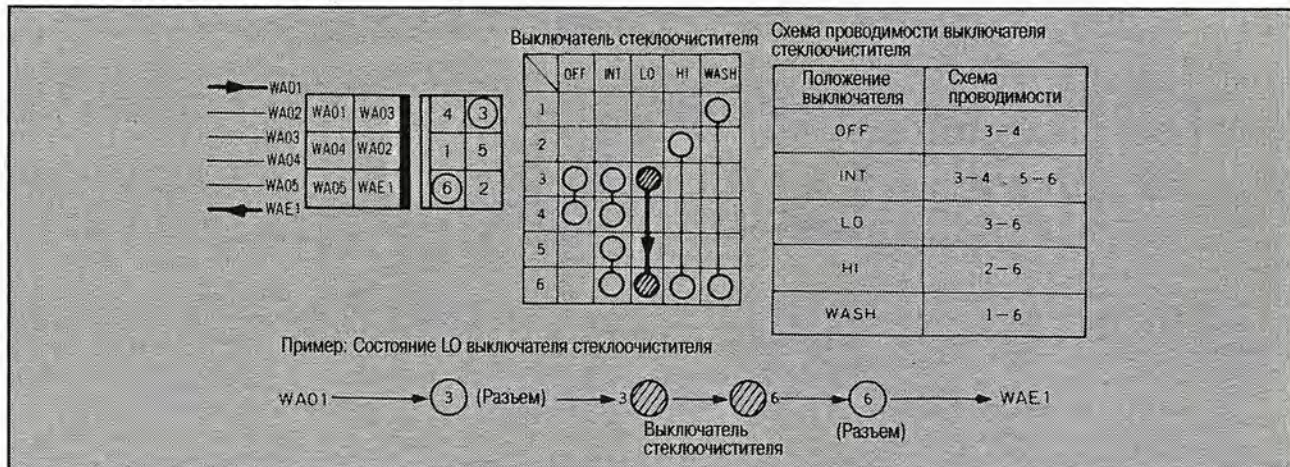


Соответствие контактов в разъеме

Соответствие контактов в разъеме («папа» – «мама») на схемах определяется способом, указанным на рисунках.



ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯХ



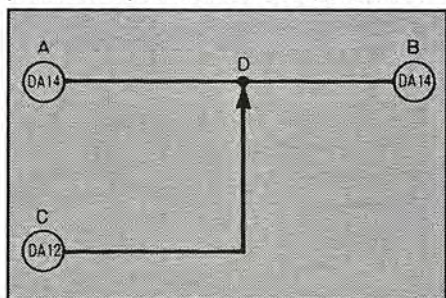
ОБОЗНАЧЕНИЯ СОЕДИНЕНИЙ ПРОВОДОВ

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.

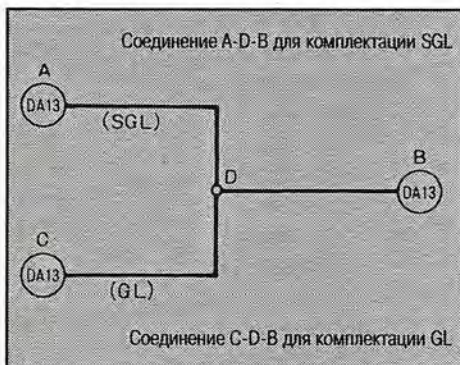
Если имеется соединение между контактом C цепи сигнала DA12 и D, на схеме это отображается стрелкой к точке соединения D.



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 Ток не течет</p>	<p>Контакты в виде черных точек Ток течет</p>	<p>Ток течет Ток не течет</p>
Состояние активации	<p>Ток течет</p>	<p>Ток не течет</p>	<p>Ток не течет Ток течет</p>

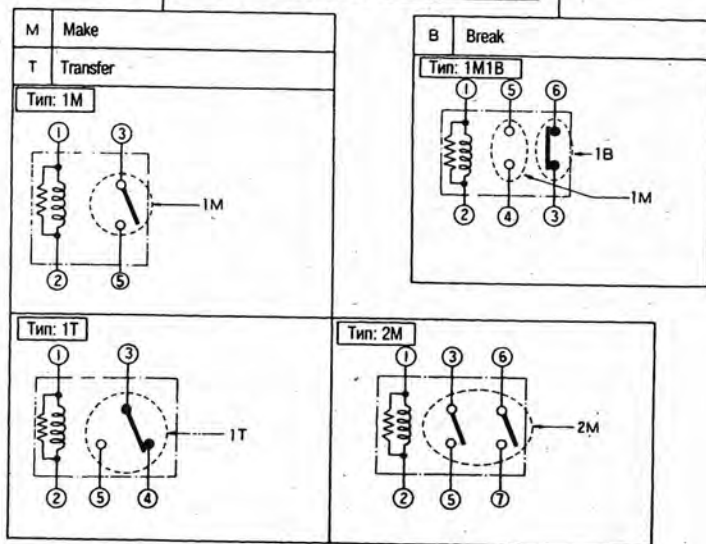
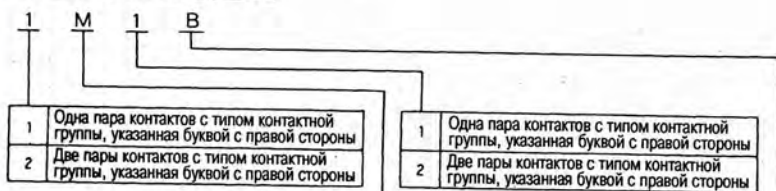
Замечание: Нерабочее состояние – когда через магнитную катушку реле не ток течет, состояние активации – когда ток течет.

Типы и обозначение контактных групп реле

Тип реле

Тип	1M	2M	1T	1M1B
-----	----	----	----	------

Обозначение контактных групп



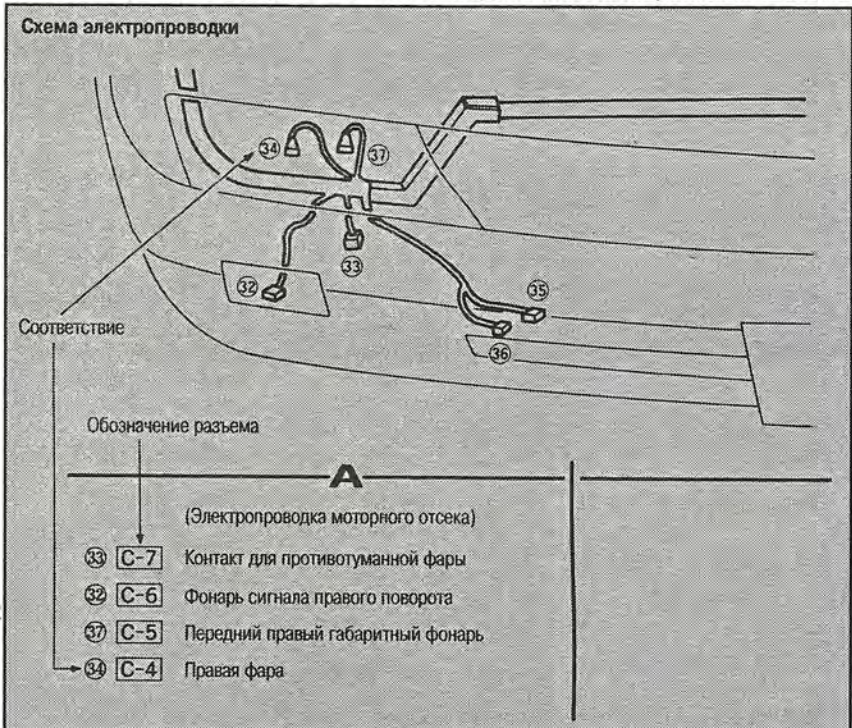
Обозначение реле

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

Тип	Схема	Обозначение контактов	Цвет	Замечания
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

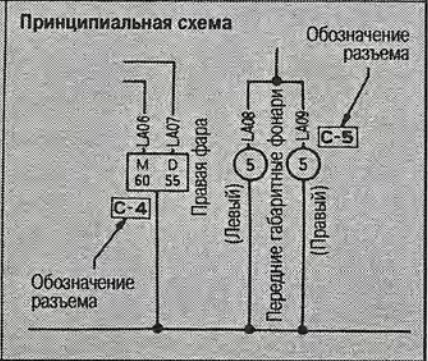
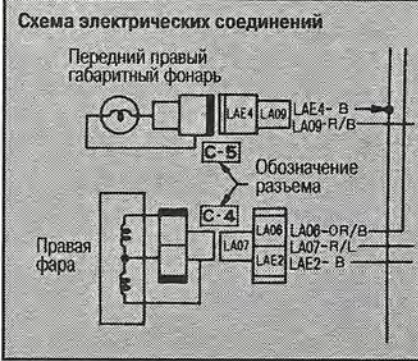
СХЕМЫ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ И ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ



Обозначения разъемов



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).

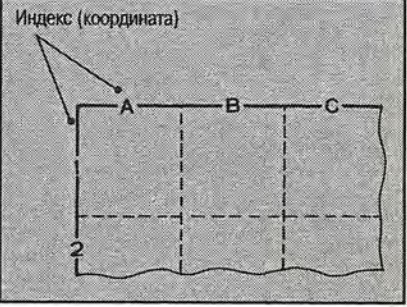
Таблица индексов (координаты компонентов на схемах)

Компонент	Наименование электросхемы (номер)	Наименование схемы		
		Схема з/проводки	Принц. схема	Схема эл. соединений
Реле зажигания (1M)	R-14	I-1-4	C-1-3	W-1-7
Исп. механизм ABS	A-61	2-C1	2-A1	2-B2
		1(1)-(3)-B	2-B1	2-B2

Наименование компонента (электропроводки)

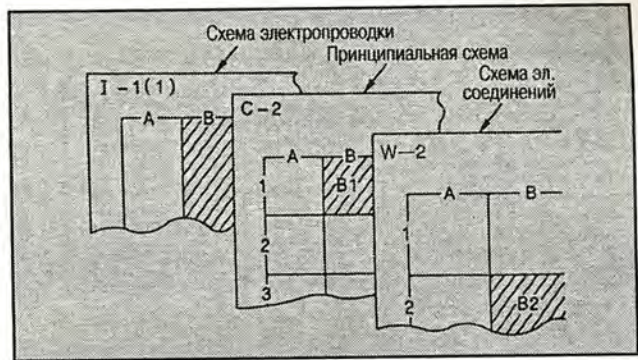
Название разъема

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.

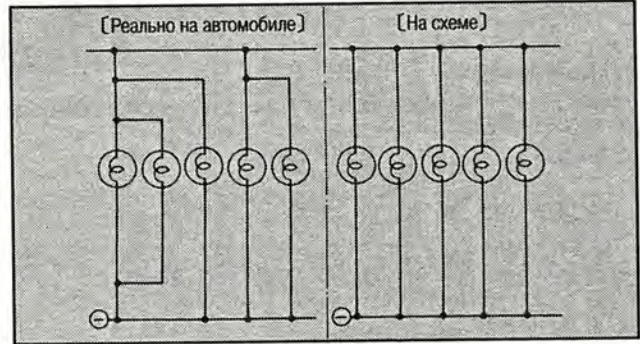
1. Название разъема А-61 указывает на его расположение в моторном отсеке.
2. На схеме электропроводки I(1)-(3) разъем находится в столбце В. Причем разъем отображен в столбце В на всех схемах I(1)-(3).
3. На принципиальной схеме разъем находится на схеме С-2 в квадрате с координатой В1.
4. На схеме электрических соединений разъем находится на схеме W-2 в квадрате с координатой В2.



ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ

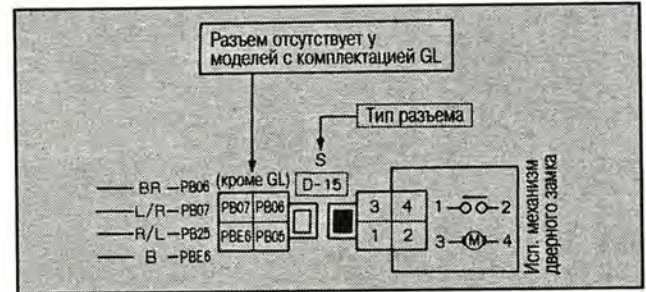
На данных схемах в упрощенном виде представлены компоненты их электрические соединения. Эти схемы позволяют проследить пути протекания тока и отыскивать неисправные компоненты.

Отображение электрических соединений на схемах отличается от реальных (на автомобиле).

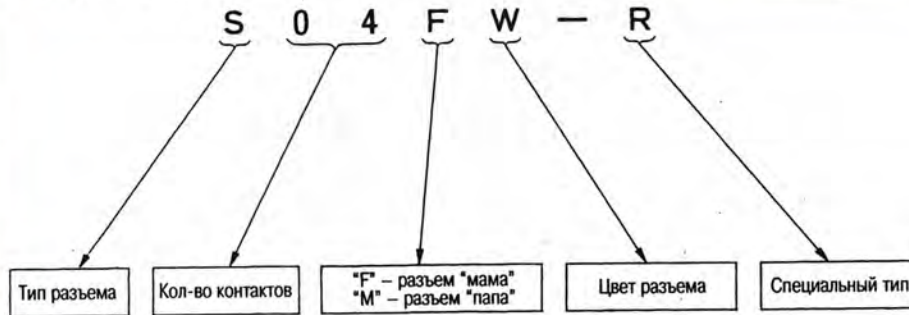


СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Схемы электрических соединений используются в случае, когда необходимо знать реальное расположение электропроводки, контактов в разъемах, цветов проводов и т.д.

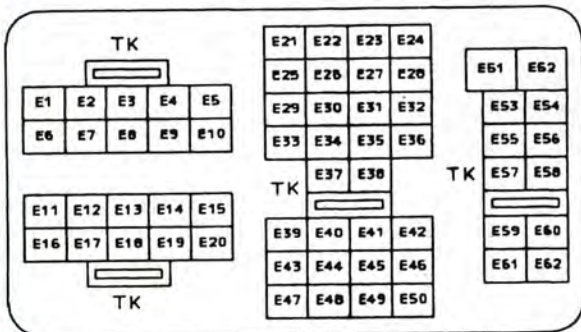


Маркировка разъемов

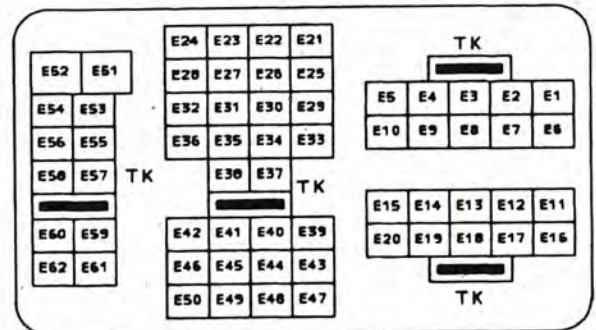


БЛОК SMJ

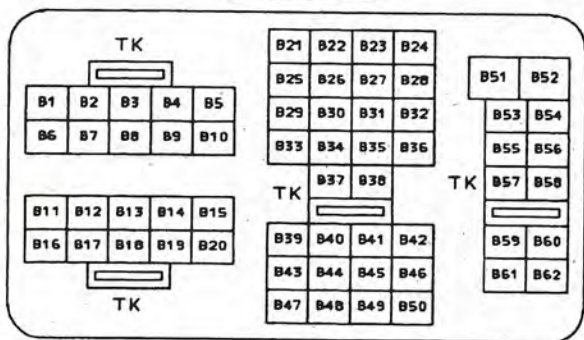
Главная э/проводка



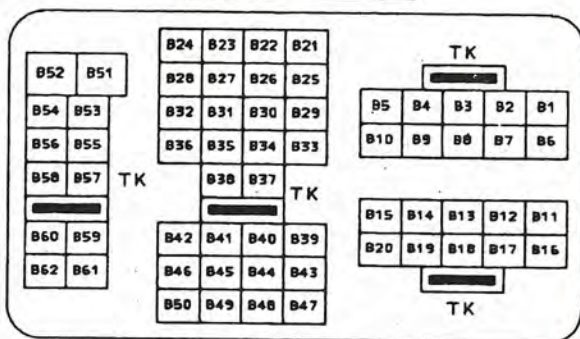
Э/проводка моторного отсека



Главная э/проводка



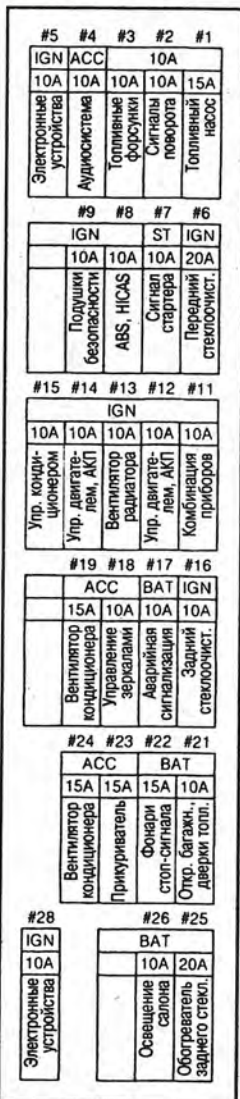
Э/проводка правой стороны кузова



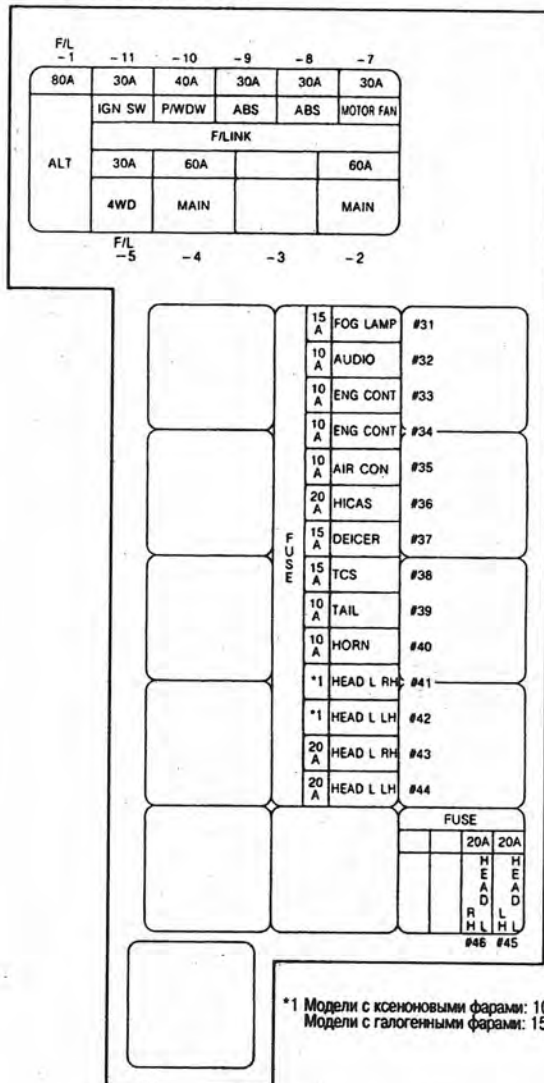
ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Номера рядом с предохранителями на представленных ниже рисунках соответствуют номерам на принципиальных схемах и схемах электрических соединений.

1. Внутри салона

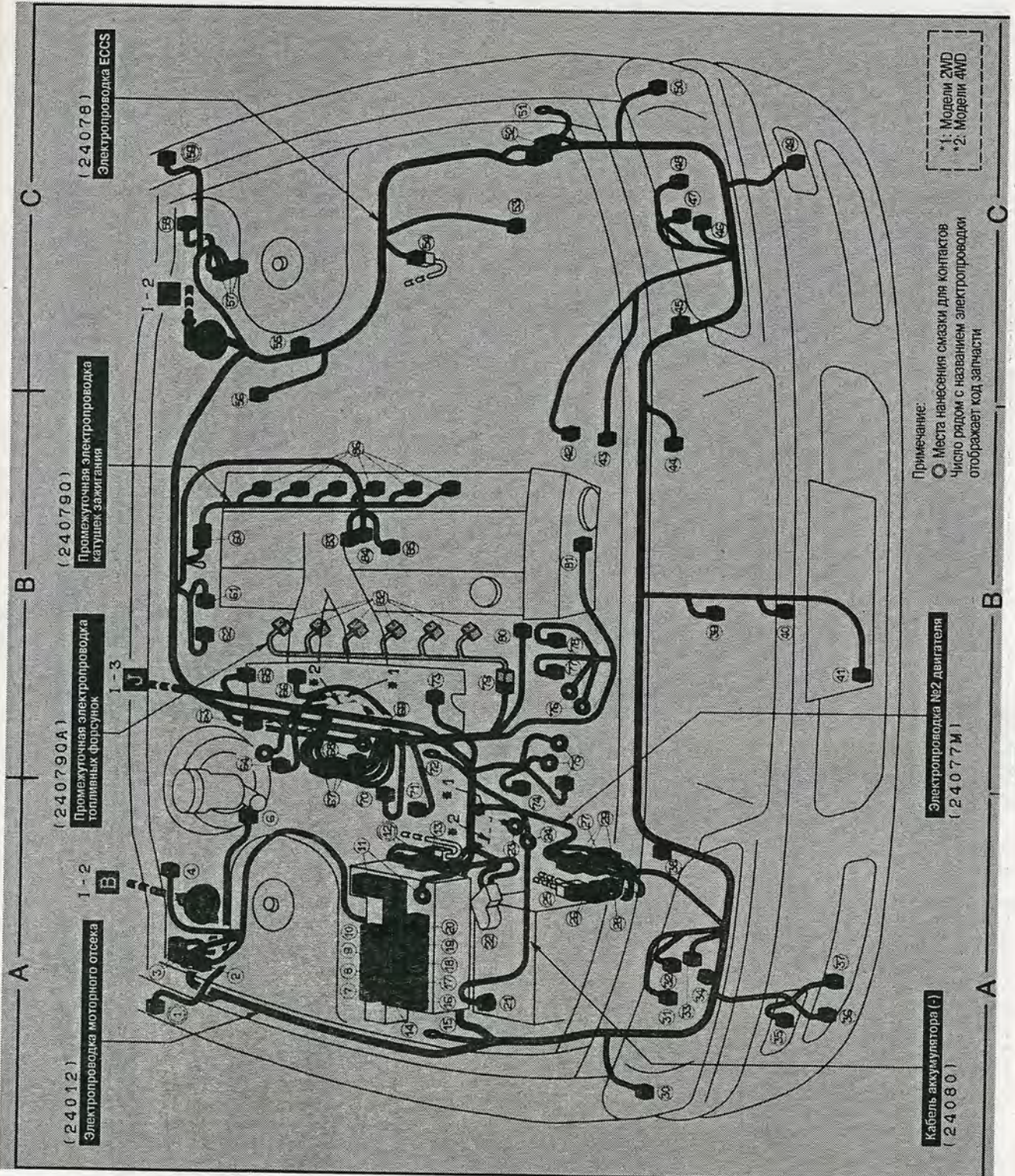


2. В моторном отсеке



ЭЛЕКТРОПРОВОДКА АВТОМОБИЛЯ

I-1 (1) ЭЛЕКТРОПРОВОДКА МОТОРНОГО ОТСЕКА (RB20DE (L/B), RB25DE)



A

Электропроводка моторного отсека

- 2 А - 1 Регулятор заднего стеклоочистителя
- 4 А - 2 Обогреватель нижней части ветрового стекла
- 6 А - 4 Датчик уровня тормозной жидкости
- 11 А - 5 Коробка реле (плавающие вставки, предохранители)
- 12 А - 6 Электропроводка моторного отсека - э/провода №2 двигателя
- 13 А - 7 Передний правый колесный датчик ABS
- 15 А - 8 «Масса» на кузов
- 16 А - 9 Блок предохранителей
- 22 А - 10 Аккумулятор (+)
- 25 А - 11 Электроклапаны АКП (модели 4WD с АКП)
- 26 А - 12 Переключатель диапазонов (модели 4WD с АКП)
- 27 А - 13 Датчик турбины (АКП с режимом ручн. перекл., RB25DE)
- 28 А - 14 Датчик оборотов вторичного вала (модели 4WD с АКП)
- 29 А - 15 Электропроводка моторного отсека - э/провода №2 двигателя
- 1 С - 1 Правый повторитель сигнала поворота
- 30 С - 2 Передний правый габаритный фонарь
- 31 С - 3 Правая фара (модели с ксеноновыми фарами)
- 32 С - 4 Регулятор наклона правой фары
- 33 С - 5 Правая фара (модели с галогенными фарами)
- 34 С - 6 Понижающий резистор (модели с АКП)
- 35 С - 7 Передний правый фонарь сигнала поворота
- 36 С - 8 Э/двигатель омывателя ветрового стекла
- 37 С - 9 Э/двигатель омывателя заднего стекла
- 38 С - 10 Контакты для противотуманных фар
- 3 Р - 1 Реле э/двигателя E-TS (1М)
- 7 Р - 2 Реле классонов
- 8 Р - 3 Реле кондиционера (1М)
- 9 Р - 4 Реле N/P (1М)
- 10 Р - 5 Реле правой ксеноновой фары (1М)
- 14 Р - 6 Реле ксеноновых фар (2М)
- 17 Р - 7 Реле дополнительного э/вентилятора радиатора (1М)
- 18 Р - 8 Реле задних габаритных фонарей (1М)
- 19 Р - 9 Реле левой ксеноновой фары (1М)
- 20 Р - 10 Реле фар (2М)

Кабель аккумулятора (+)

- 21 А - 80 Аккумулятор (+)
- 24 А - 81 «Масса» на кузов

B

Электропроводка моторного отсека

- 42 А - 16 Компрессор
- 43 А - 17 Датчик давления сцепления
- 39 С - 11 Клаксон низкого тона
- 40 С - 12 Клаксон высокого тона
- 41 С - 13 Датчик температуры наружного воздуха
- 44 С - 14 Э/двигатель дополнительного вентилятора радиатора

Электропроводка №2 двигателя

- 64 А - 21 Стартер
- 65 А - 22 Датчик положения коленвала
- 66 А - 23 Датчик детонации-2
- 73 А - 27 Датчик детонации-1
- 75 А - 29 Генератор

Электропроводка ECSS

- 55 А - 40 Датчик кислорода
- 60 А - 47 Э/провода ECSS - промж. э/провода катушек зажигания
- 61 А - 49 Клапан управления продувкой угольного фильтра
- 62 А - 50 СоленOID управления геометрий впускного коллектора
- 63 А - 52 Шумоподавляющий конденсатор
- 68 А - 54 СоленOID управления воздушным жиклером
- 69 А - 55 «Масса» на двигатель
- 76 А - 56 «Масса» на двигатель
- 77 А - 57 Датчик температуры охлаждающей жидкости

A

Электропроводка №2 двигателя

- 11 А - 5 Коробка реле (плавающие вставки/предохранители)
- 12 А - 6 Э/провода №2 двигателя - э/провода моторного отсека
- 22 А - 10 Аккумулятор (+)
- 23 А - 15 Э/провода №2 двигателя - э/провода моторного отсека
- 24 А - 20 «Масса» на кузов
- 70 А - 24 Датчик-выключатель давления масла
- 71 А - 25 Электроклапан EPS
- 73 А - 28 Выключатель усилителя рулевого управления
- 67 А - 30 Э/провода №2 двигателя - э/провода ECSS

Электропроводка ECSS

- 67 А - 30 Э/провода ECSS - э/провода №2 двигателя

C

Электропроводка моторного отсека

- 51 А - 18 «Масса» на кузов
- 52 А - 19 Э/провода моторного отсека - э/провода ECSS
- 45 С - 15 Не используется
- 46 С - 16 Левая фара (модели с галогенными фарами)
- 47 С - 17 Регулятор наклона левой фары
- 48 С - 18 Левая фара (модели с ксеноновыми фарами)
- 49 С - 19 Передний левый фонарь сигнала поворота
- 50 С - 20 Передний левый габаритный фонарь

Электропроводка ECSS

- 52 А - 19 Э/провода ECSS - э/провода моторного отсека
- 53 А - 36 Датчик весового расхода воздуха
- 54 А - 37 Передний левый колесный датчик ABS
- 55 А - 39 Диагностический разъем
- 57 А - 41 Привод ABS (модели с ABS)
- 58 А - 42 Привод E-TS/ABS (модели 4WD)
- 59 А - 45 Э/двигатель переднего стеклоочистителя
- 59 С - 21 Левый повторитель сигнала поворота

B

- 79 А - 58 Датчик указателя температуры охлаждающей жидкости
- 79 А - 59 Э/провода ECSS - пром. э/провода топливных форсунок
- 80 А - 60 СоленOID управления фазой газораспределения клапанов

- 81 А - 61 Датчик угла поворота коленвала

- 83 А - 62 Выключатель дроссельной заслонки

- 84 А - 63 Датчик дроссельной заслонки

- 85 А - 65 Клапан AAC

Промежуточная электропроводка катушек зажигания

- 60 А - 47 Пром. э/провода катушек зажигания - э/провода ECSS
- 68 А - 71 Катушки зажигания

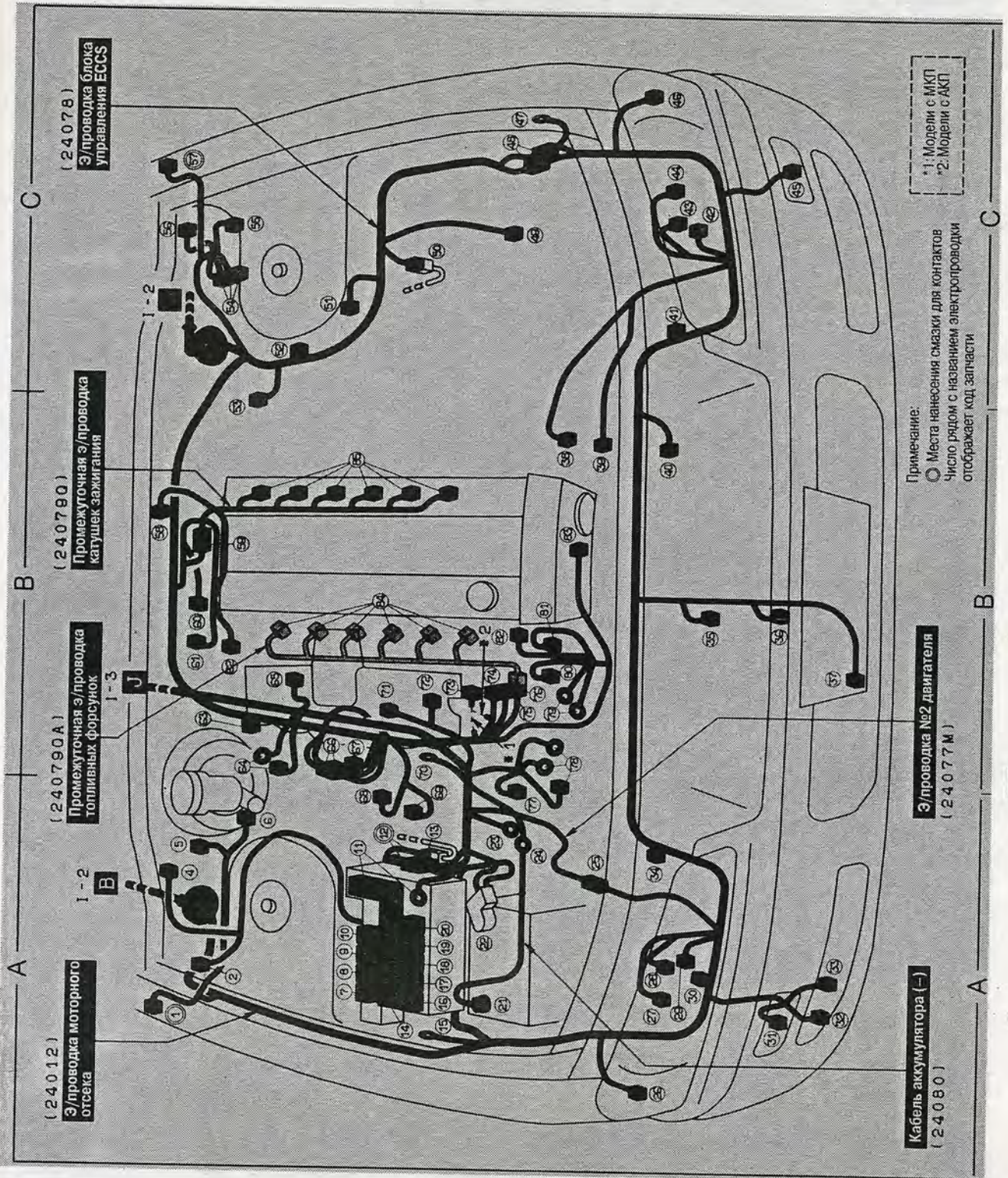
Промежуточная электропроводка топливных форсунок

- 79 А - 59 Пром. э/провода топливных форсунок - э/провода ECSS
- 82 А - 70 Топливные форсунки

Кабель аккумулятора (+)

- 72 А - 82 «Масса» на двигатель

I-1 (2) ЭЛЕКТРОПРОВОДКА МОТОРНОГО ОТСЕКА (RB25DET)



С

Главная э/проводка

- 63 В-4.1 Разъем (для подушек безопасности)
- 64 В-4.2 Дюнд
- 65 В-4.3 Блок управления системы авт. вкл. освещения
- 66 В-4.4 «Масса» на кузов
- 67 В-4.5 Правый в/ч динамик
- 68 В-4.6 Главная э/проводка - э/проводка л/фарона ось, салона
- 69 В-4.7 Блок прерывателя

- 70 В-4.8 Соединительная коробка 1 (У/В - 1)
- 71 В-4.9 Соединительная коробка 2 (У/В - 2)
- 72 Не используется
- 73 В-5.1 Переключатель регулятора наклона фар
- 74 В-5.2 Выключатель обогрив, нижней части ветрового стекла
- 75 В-5.3 Разъем для прокладки воздуха
- 76 В-5.4 Диагностический разъем
- 77 В-5.5 Главная э/проводка - э/проводка моторного отсека
- 78 В-5.7 Главная э/проводка - правая э/проводка кузова
- 79 В-5.8 «Масса» на кузов
- 80 В-5.9 Главная э/проводка - э/проводка передней правой двери
- 81 В-6.0 Блок предохранителей
- 82 В-6.1 Блок управления переключением передач
- 83 R-1.5 Реле выключения рулевого управления (2М)
- 84 R-1.6 Реле блокировки дверей

Э/проводка моторного отсека

- 85 В-5.5 Э/проводка моторного отсека - главная э/проводка
- 86 В-6.0 Блок предохранителей
- 87 В-8.8 Блок управления АКП
- 88 В-8.9 Не используется
- 89 В-9.0 Контакты для противотуманных фар
- 90 В-9.1 Дюнд
- 91 В-9.2 Дюнд
- 92 В-9.3 Э/проводка моторного отсека - правая э/проводка кузова

Правая э/проводка кузова

- 93 В-5.7 Правая э/проводка кузова - главная э/проводка
- 94 В-6.0 Блок предохранителей
- 95 В-9.3 Правая э/проводка кузова - э/проводка моторного отсека
- 96 В-9.5 Шумоподавляющий конденсатор
- 97 В-9.6 Прерыватель
- 98 R-1.7 Реле стеклоподъемников (1М)
- 99 R-1.8 Реле обогревателя заднего стекла (2М)

В

Главная э/проводка

- 22 В-2.2 Выключатель аварийной сигнализации
- 23 В-2.3 Автоматический регулятор кондиционера
- 24 В-2.4 Контакты для аудиосистемы
- 25 В-2.5 Привод смесительной заслонки
- 26 В-2.6 Привод заслонки режима обдува кондиционера
- 27 В-2.7 Датчик температуры в салоне
- 28 В-2.8 Блок дистанционного управления дверными замками
- 29 В-2.9 Выключатель TCS OFF
- 30 В-3.0 Перекл. режимов АКП (RBC5DE с АКП с руч. режимом)
- 31 В-3.1 Блок управления системой навигации
- 32 В-3.2 Радиоприемник
- 33 В-3.3 Главный выкл. переключателя передач на рулевом колесе
- 34 В-3.4 Переключатель режимов АКП (4-ступенчатая АКП)
- 35 В-3.5 Выключатель фонарей стоп-сигнала
- 36 В-3.6 Выключатель педали тормоза
- 37 В-3.7 Главная э/проводка - э/проводка аудиосистемы
- 38 В-3.8 Главная э/проводка - пром. э/проводка комбинации приборов
- 39 В-3.9 Рулевое колесо
- 40 В-4.0 Комбинация приборов
- 41 R-1.4 Реле аудиосистемы

- 42 В-8.0 Выключатель переднего стеклоочистителя
- 43 В-8.1 Выключатель заднего стеклоочистителя
- 44 В-8.2 Датчик угла поворота рулевого колеса
- 45 В-8.3 Подсветка замка зажигания
- 46 В-8.4 Выключатель заднего противотуманного фонаря
- 47 В-8.5 Комбинированный переключатель
- 48 В-8.6 Выключатель определения вставленного ключа зажигания
- 49 В-8.7 Выключатель замка зажигания

Э/проводка моторного отсека

- 33 В-8.0 Выключатель переднего стеклоочистителя
- 34 В-8.1 Выключатель заднего стеклоочистителя
- 35 В-8.2 Датчик угла поворота рулевого колеса
- 36 В-8.3 Подсветка замка зажигания
- 37 В-8.4 Выключатель заднего противотуманного фонаря
- 38 В-8.5 Комбинированный переключатель
- 39 В-8.6 Выключатель определения вставленного ключа зажигания
- 40 В-8.7 Выключатель замка зажигания

Э/проводка аудиосистемы (модели с системой навигации)

- 30 В-3.7 Э/проводка аудиосистемы - главная э/проводка
- 31 В-9.8 Блок дисплея

Промежуточная э/проводка комбинации приборов

- 31 В-3.8 Пром. э/проводка комбинации прибор. - главная э/проводка
- 32 В-9.9 Комбинация приборов с 8-я стрелочными указателями

Блок предохранителей

- 93 R-1.9 Реле IGN (1М)
- 94 R-2.0 Реле двигателя вентилятора обдува (1М)
- 95 R-2.1 Реле ACC (1М)

А

Главная э/проводка

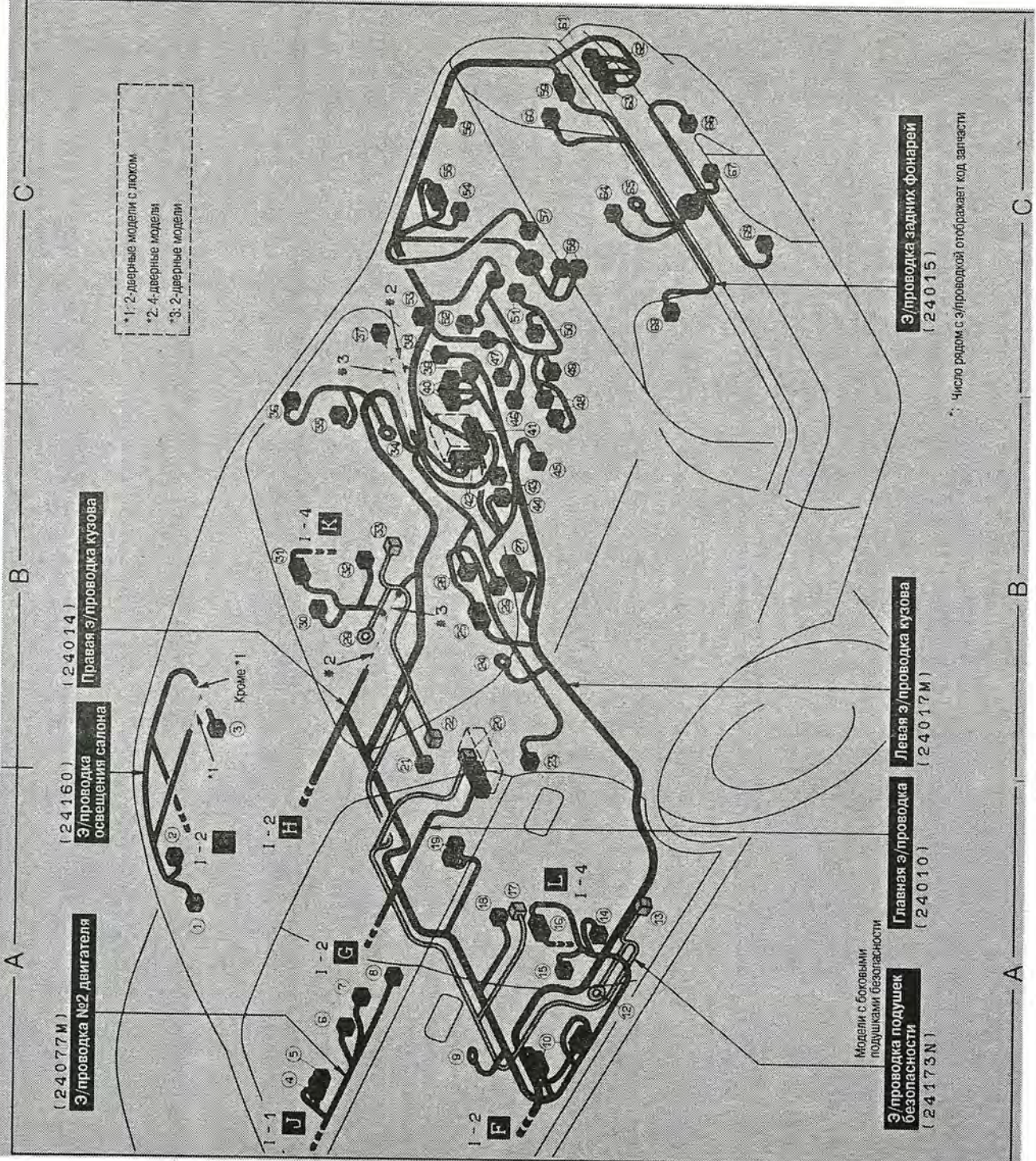
- 1 В-1 Левый в/ч динамик
- 2 В-2 «Масса» на кузов
- 3 В-3 Датчик интенсивности солнечного света
- 4 В-4 Соединительная коробка 3 (У/В - 3)
- 5 В-5 Главная э/проводка - э/проводка передней левой двери
- 6 В-6 Привод впускной заслонки кондиционера
- 7 В-7 Воздухоочиститель
- 8 В-8 Э/двигатель вентилятора обдува ног
- 9 В-9 Фарфон ящика для перчаток
- 10 В-1.0 Модуль фронтальной подушки без. пер. пассажира
- 11 В-1.1 Датчик температуры впускного воздуха
- 12 В-1.2 Главная э/проводка - э/проводка ECCS
- 13 В-1.3 Главная э/проводка - левая э/проводка кузова
- 14 В-1.7 Антенный усилитель
- 15 В-1.8 Прикуриватель
- 16 В-1.9 Органы управления АКП (4-ступенчатая АКП)
- 17 В-2.0 Органы управления М-АКП (Модели с АКП с режимом ручного переключения передач)
- 18 В-2.1 Выключатель стояночного тормоза

- 19 В-1.2 Э/проводка ECCS - главная э/проводка
- 20 В-6.5 Блок управления ABS (модели с ABS)
- 21 В-6.6 Блок управления дроссельной заслонкой (модели с TCS)
- 22 В-6.7 Э/проводка ECCS - э/проводка кузова
- 23 В-6.8 «Масса» на кузов
- 24 В-6.9 Блок управления ECCS/АКП (RB20DE, RB25DET)
- 25 В-7.0 Блок управления ECCS (RB25DE)
- 26 В-7.1 Разъем
- 27 R-1.1 Реле ECCS и катушек зажигания (2М)
- 28 R-1.2 Реле обогревателя щеток (1М)
- 29 R-1.3 Реле э/двигателя дроссельной заслонки

Левая э/проводка кузова

- 19 В-1.3 Левая э/проводка кузова - главная э/проводка
- 20 В-6.7 Левая э/проводка кузова - э/проводка ECCS
- 21 В-7.9 Дюнд

I-3 ЭЛЕКТРОПРОВОДКА КУЗОВА



*1: 2-дверные модели с люком
 *2: 4-дверные модели
 *3: 2-дверные модели

(24077M)
 Э/проводка №2 двигателя

(24160)
 Э/проводка освещения салона

(24014)
 Правая э/проводка кузова

Э/проводка задних фонарей
 (24015)

Левая э/проводка кузова
 (24017M)

Главная э/проводка
 (24010)

Э/проводка подушек безопасности
 (24173N)

Модели с боковыми подушками безопасности

*: Число рядом с э/проводкой отображает код запчасти

A

Правая э/проводка кузова

- 9 «Масса» на кузов
- 10 Правая э/проводка кузова - левая э/проводка кузова
- 13 Предостережитель левого ремня безопасности
- 14 Выключатель передней левой двери
- 15 Правая э/проводка кузова - э/проводка задней левой двери
- 16 Выключатель пружины левого ремня безопасности
- 18 G-датчик E-TS

Левая э/проводка кузова

- 10 Левая э/проводка кузова - правая э/проводка кузова

Э/проводка освещения салона

- 1 Плейфон местного освещения
- 2 Люк

Э/проводка №2 двигателя

- 4 Переключатель джиганов АКП (модели ZWD с АКП)
- 5 Э/клапаны АКП (АКП с режимом ручного перекл. передач)
- 6 Выключатель фонарей заднего хода (модели с МКП)
- 7 Датчик частоты оборотов вторичного вала (модели ZWD с АКП)
- 8 Выключатель нейтральной передачи (модели с МКП)
- 9 Э/клапаны АКП (RB2DE, АКП)
- 10 Датчик скорости автомобиля

Э/проводка подушек безопасности

- 12 «Масса» на кузов (модели с боковыми подушками безопасности)
- 13 Датчик бокового удара (со стороны переднего пассажира)
- 17 Модуль боковой подушки безопасности переднего пассажира

B

Правая э/проводка кузова

- 21 Выключатель пружины правого ремня безопасности
- 23 Выключатель задней левой двери
- 30 Выключатель передней правой двери
- 31 Правая э/проводка кузова - э/проводка задней правой двери
- 32 Предостережитель правого ремня безопасности
- 35 Выключатель задней правой двери
- 36 Обогреватель заднего стекла
- 25 Правая э/проводка кузова - левая э/проводка кузова
- 26 Задний левый динамик
- 28 Модулятор управления топливным насосом
- 34 «Масса» на кузов
- 41 Блок управления HICAS
- 42 Шумоподаватель
- 43 Соединительный разъем
- 44 Плейфон освещения багажника
- 45 Э/двигатель заднего стеклоочистителя
- 46 Блок указателя уровня топлива
- 48 Э/двигатель HICAS

Левая э/проводка кузова

- 25 Левая э/проводка кузова - правая э/проводка кузова
- 24 «Масса» на кузов
- 27 Блок управления E-TS/ABS (модели 4WD)
- 28 Блок управления TCS/ABS (модели с TCS)

Э/проводка освещения салона

- 3 Плейфон освещения салона

Главная э/проводка

- 20 Блок датчиков подушек безопасности

Э/проводка подушек безопасности

- 20 Модуль с боковыми подушками безопасности
- 22 Блок датчиков подушек безопасности
- 23 Модуль боковой подушки безопасности водителя
- 29 «Масса» на кузов
- 33 Датчик бокового удара (со стороны водителя)

C

Правая э/проводка кузова

- 47 Задний левый динамик
- 48 Топливный насос
- 49 Главный датчик HICAS
- 50 Дополнительный датчик HICAS
- 51 Задний колесный датчик ABS (модели с HICAS)
- 52 Задний колесный датчик ABS (модели без HICAS)
- 53 Конденсатор
- 54 Датчик уровня масла
- 55 Диагностический разъем
- 56 Двигатель
- 57 Верхний фонарь стоп-сигнала
- 58 Привод E-TS
- 59 Правая э/проводка кузова - э/проводка задних фонарей
- 60 Реле HICAS (1M) (модели с HICAS)
- 61 Реле привода E-TS (1M) (модели 4WD)
- 62 Реле топливного насоса (1T)
- 63 Реле заднего противотуманного фонаря (1M)

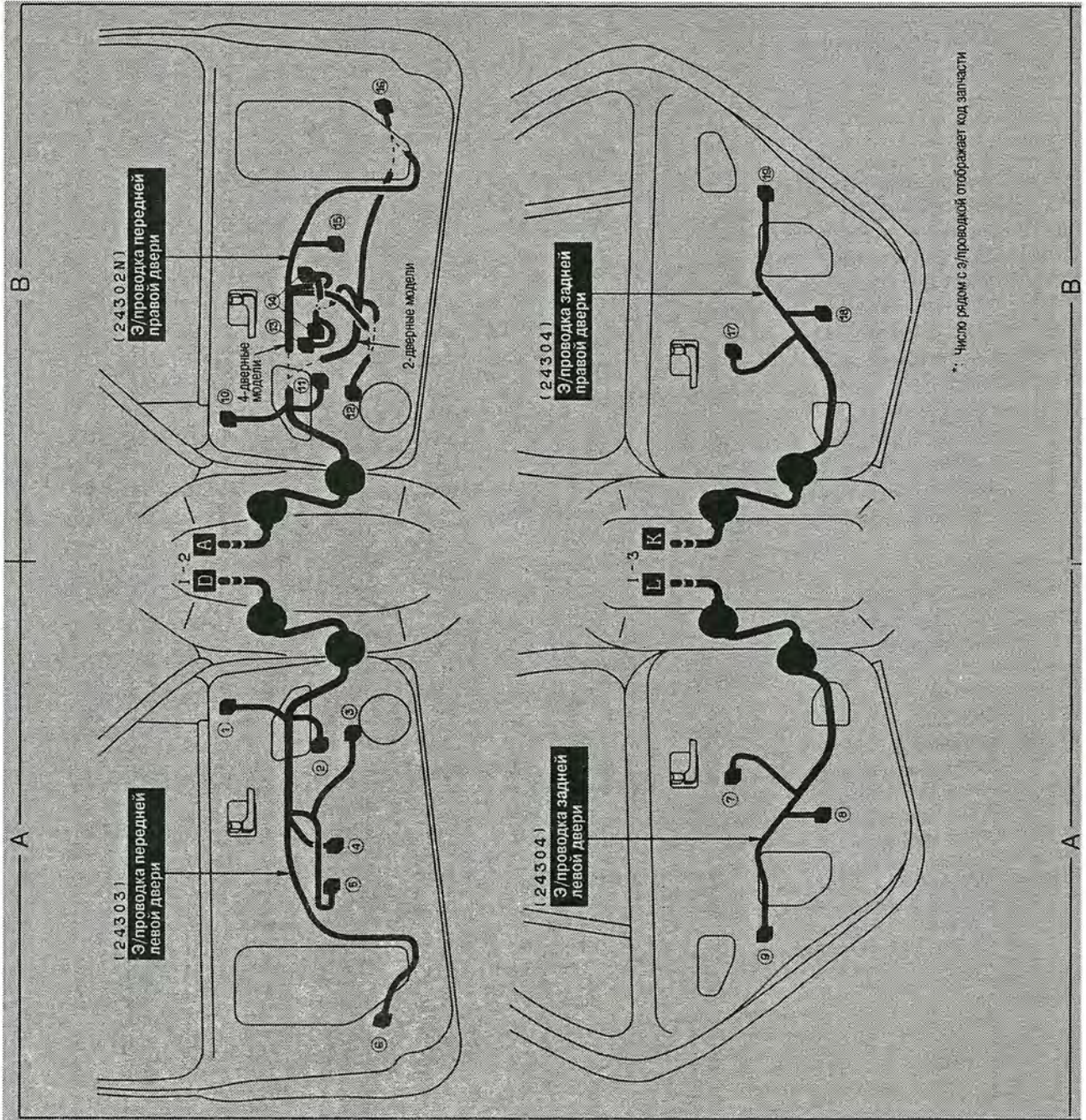
Левая э/проводка кузова

- 38 Аппаратный усилитель (ТВ)
- 39 Не используется
- 40 ТВ-приемник

Э/проводка задних фонарей

- 59 Э/проводка задних фонарей - правая э/проводка кузова
- 60 Задний правый комбинированный фонарь
- 64 Выключатель фонаря освещения багажника
- 65 «Масса» на кузов
- 66 Правый фонарь заднего хода (2-дверные модели)
- 67 Фонарь освещения регистрационного знака
- 68 Левый фонарь заднего хода (2-дверные модели)
- 69 Задний левый комбинированный фонарь

I-4 ЭЛЕКТРОПРОВОДКА ДВЕРЕЙ



*: Число рядом с проводкой отображает код запчасти

A

Э/проводка передней левой двери

- ① D - 1 Левое наружное зеркало заднего обзора
- ② D - 2 Э/двигатель переднего левого стеклоподъемника (2-дверные модели)
- ③ D - 3 Передний левый динамик
- ④ D - 4 Э/двигатель переднего левого стеклоподъемника (4-дверные модели)
- ⑤ D - 5 Переключатель переднего левого стеклоподъемника
- ⑥ D - 6 Привод замка передней левой двери

Э/проводка задней левой двери

- ⑦ D - 7 Переключатель заднего левого стеклоподъемника
- ⑧ D - 8 Э/двигатель заднего левого стеклоподъемника
- ⑨ D - 9 Привод замка задней левой двери

B

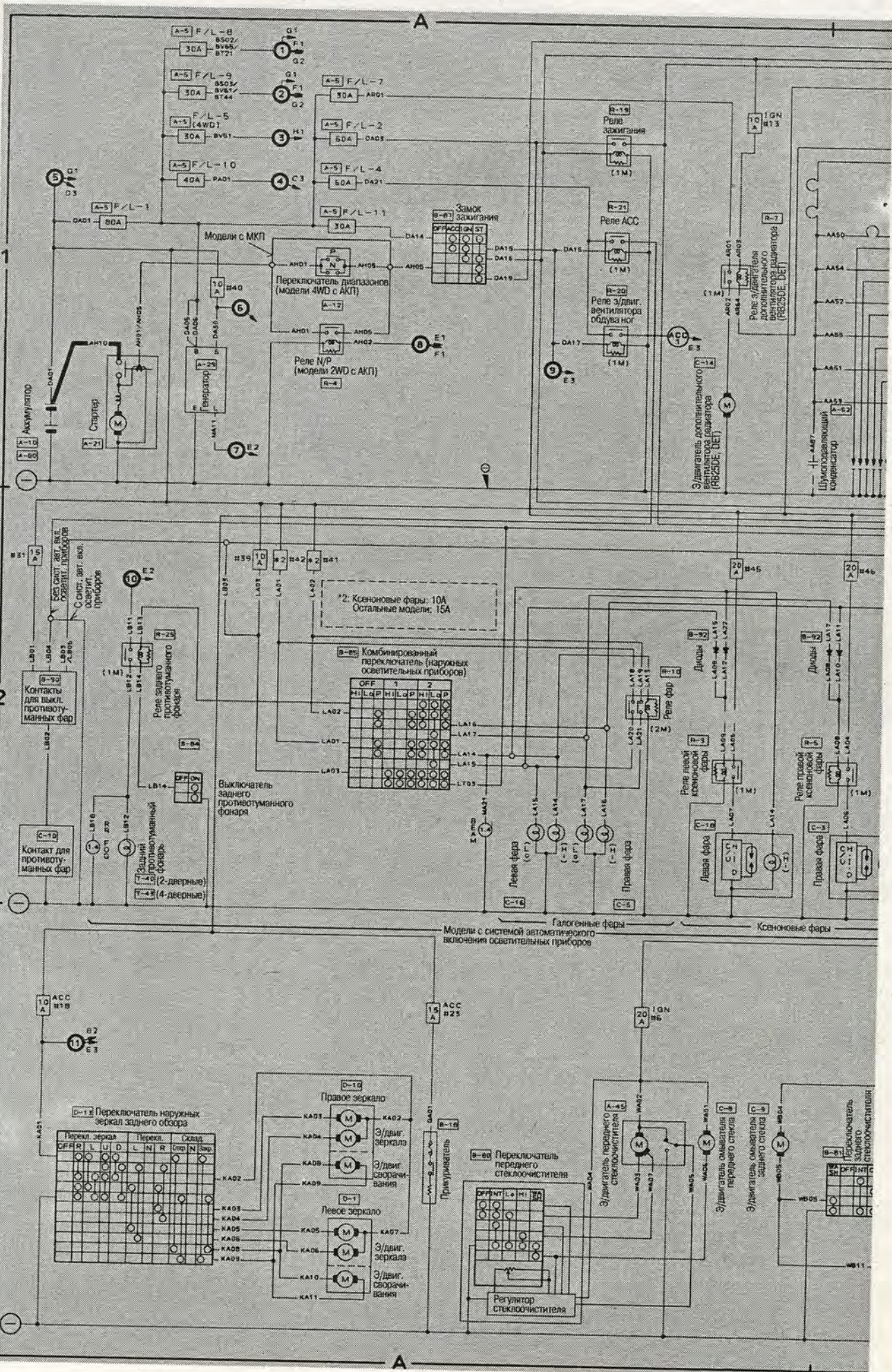
Э/проводка передней правой двери

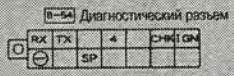
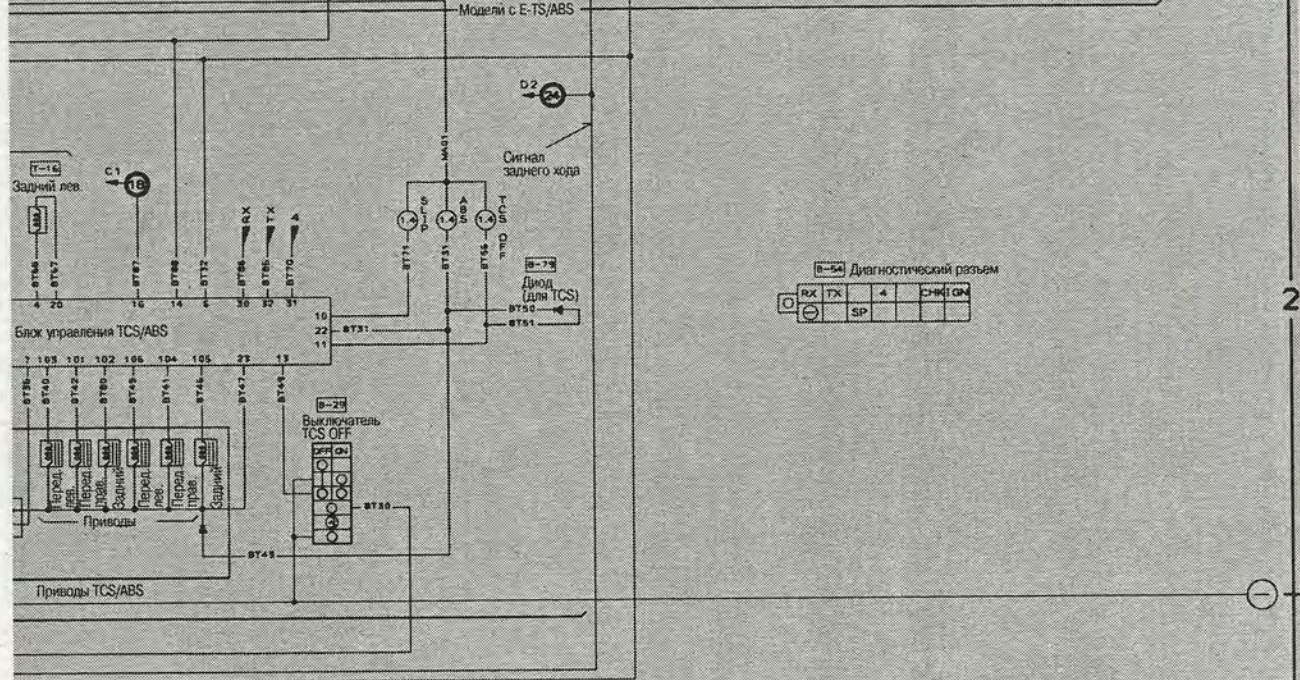
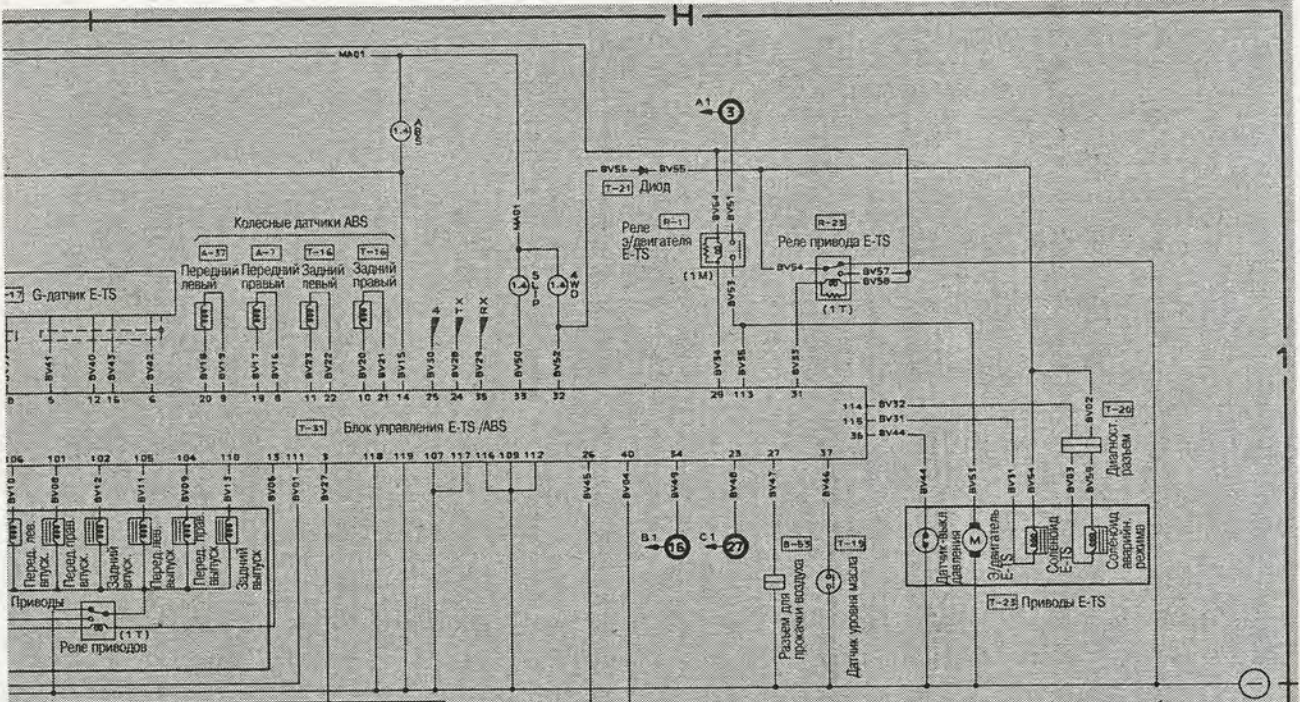
- ⑩ D - 10 Правое наружное зеркало заднего обзора
- ⑪ D - 11 Э/двигатель переднего правого стеклоподъемника (2-дверные модели)
- ⑫ D - 12 Передний правый динамик
- ⑬ D - 13 Переключатель наружных зеркал заднего обзора
- ⑭ D - 14 Главный переключатель стеклоподъемников (2-дверные модели)
- ⑮ D - 15 Главный переключатель стеклоподъемников (4-дверные модели)
- ⑯ D - 16 Э/двигатель переднего правого стеклоподъемника (4-дверные модели)
- ⑰ D - 17 Привод замка передней правой двери

Э/проводка задней правой двери

- ⑱ D - 18 Переключатель заднего правого стеклоподъемника
- ⑲ D - 19 Э/двигатель заднего правого стеклоподъемника
- ⑳ D - 20 Привод замка задней правой двери

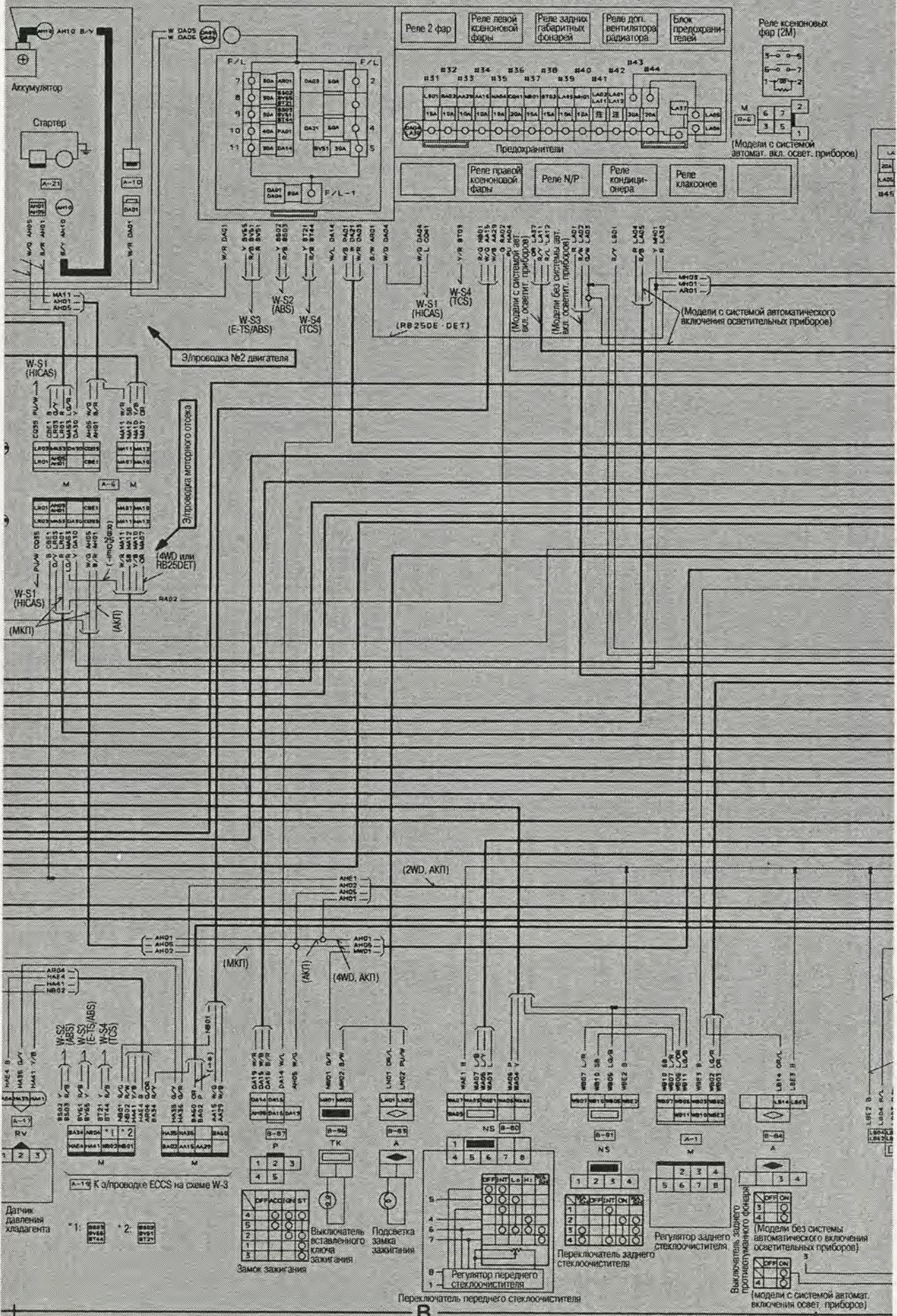
С - ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА

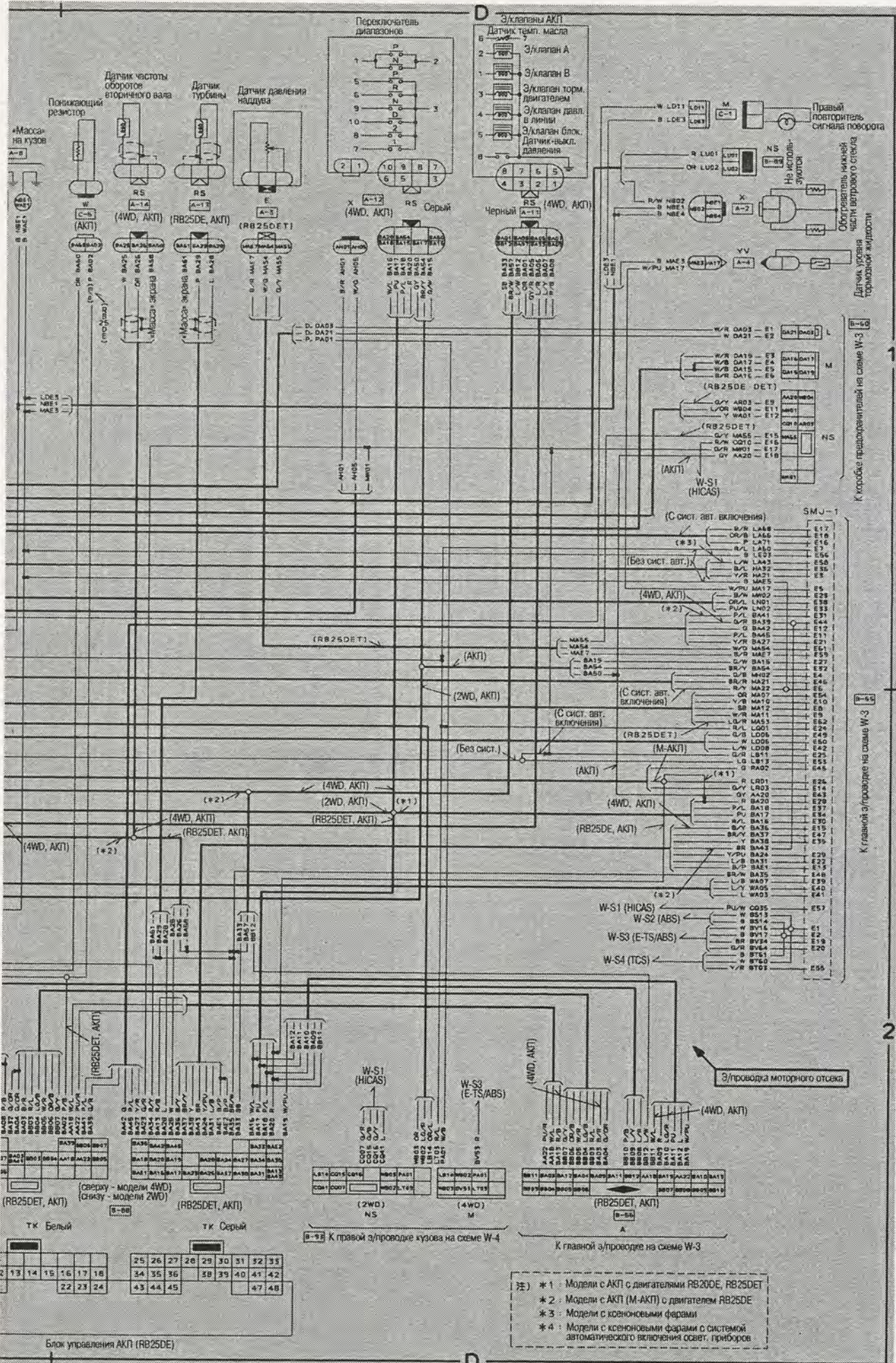




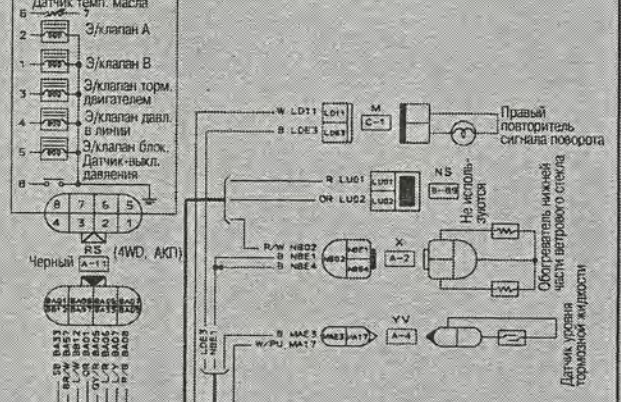
1
2
3
1

А-8 Коробка реле (пластиковые вставки, предохранители)





D



Правый повторитель сигнала поворота
Неиспользуемый
Оборотный клапан
Датчик угла части ветрового стекла термозащиты

В-60

В-61

В-62

В-63

В-64

В-65

В-66

В-67

В-68

В-69

В-70

В-71

В-72

В-73

В-74

В-75

В-76

В-77

В-78

В-79

В-80

В-81

В-82

В-83

В-84

В-85

В-86

В-87

В-88

В-89

В-90

В-91

В-92

В-93

В-94

В-95

В-96

В-97

В-98

В-99

В-100

В-101

В-102

В-103

В-104

В-105

В-106

В-107

В-108

В-109

В-110

В-111

В-112

В-113

В-114

В-115

В-116

В-117

В-118

В-119

В-120

В-121

В-122

В-123

В-124

В-125

В-126

В-127

В-128

В-129

В-130

В-131

В-132

В-133

В-134

В-135

В-136

В-137

В-138

В-139

В-140

В-141

В-142

В-143

В-144

В-145

В-146

В-147

В-148

В-149

В-150

В-151

В-152

В-153

В-154

В-155

В-156

В-157

В-158

В-159

В-160

В-161

В-162

В-163

В-164

В-165

В-166

В-167

В-168

В-169

В-170

В-171

В-172

В-173

В-174

В-175

В-176

В-177

В-178

В-179

В-180

В-181

В-182

В-183

В-184

В-185

В-186

В-187

В-188

В-189

В-190

В-191

В-192

В-193

В-194

В-195

В-196

В-197

В-198

В-199

В-200

В-201

В-202

В-203

В-204

В-205

В-206

В-207

В-208

В-209

В-210

В-211

В-212

В-213

В-214

В-215

В-216

В-217

В-218

В-219

В-220

В-221

В-222

В-223

В-224

В-225

В-226

В-227

В-228

В-229

В-230

В-231

В-232

В-233

В-234

В-235

В-236

В-237

В-238

В-239

В-240

В-241

В-242

В-243

В-244

В-245

В-246

В-247

В-248

В-249

В-250

В-251

В-252

В-253

В-254

В-255

В-256

В-257

В-258

В-259

В-260

В-261

В-262

В-263

В-264

В-265

В-266

В-267

В-268

В-269

В-270

В-271

В-272

В-273

В-274

В-275

В-276

В-277

В-278

В-279

В-280

В-281

В-282

В-283

В-284

В-285

В-286

В-287

В-288

В-289

В-290

В-291

В-292

В-293

В-294

В-295

В-296

В-297

В-298

В-299

В-300

В-301

В-302

В-303

В-304

В-305

В-306

В-307

В-308

В-309

В-310

В-311

В-312

В-313

В-314

В-315

В-316

В-317

В-318

В-319

В-320

В-321

В-322

В-323

В-324

В-325

В-326

В-327

В-328

В-329

В-330

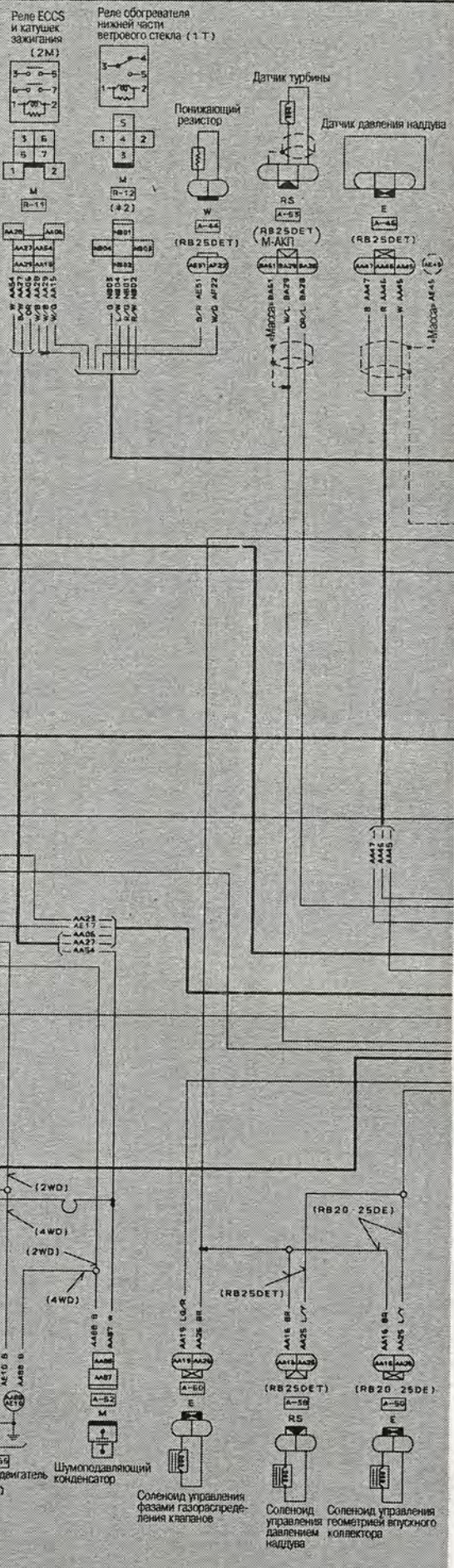
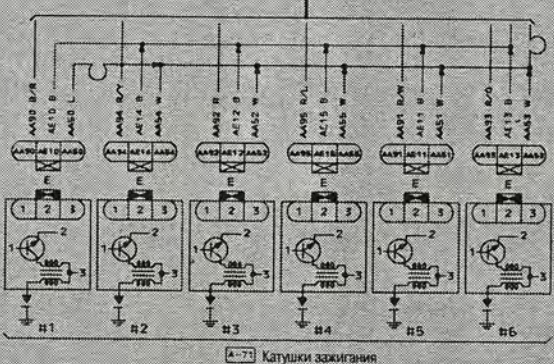
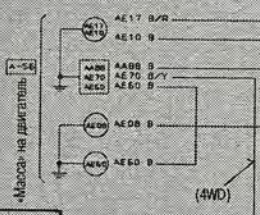
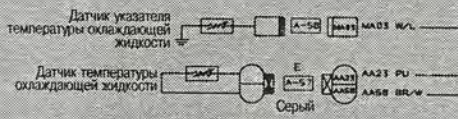
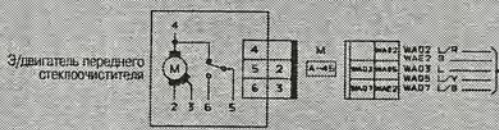
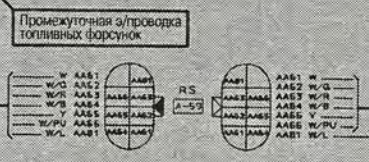
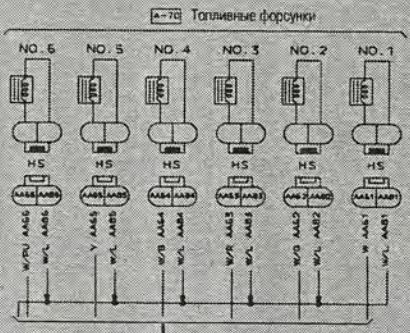
В-331

В-332

В-333

В-334

A



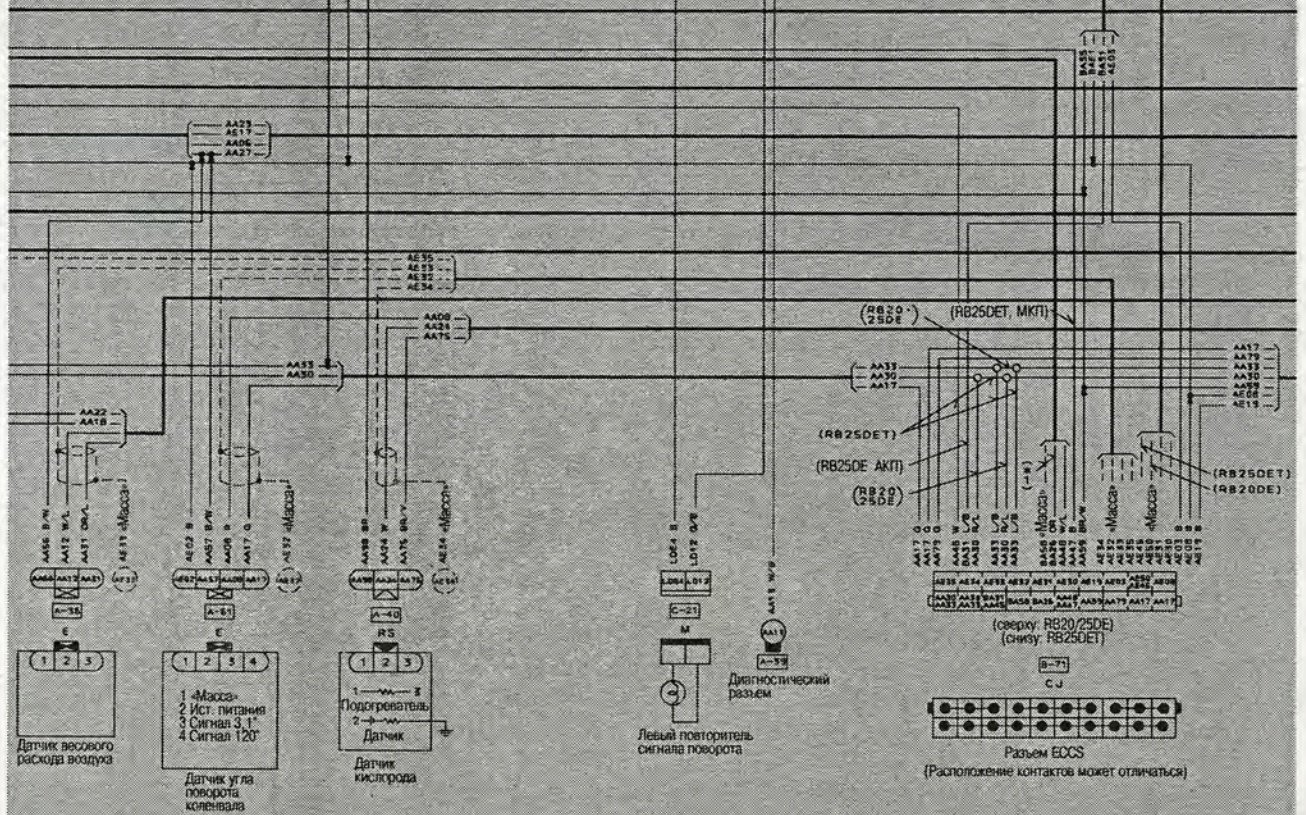
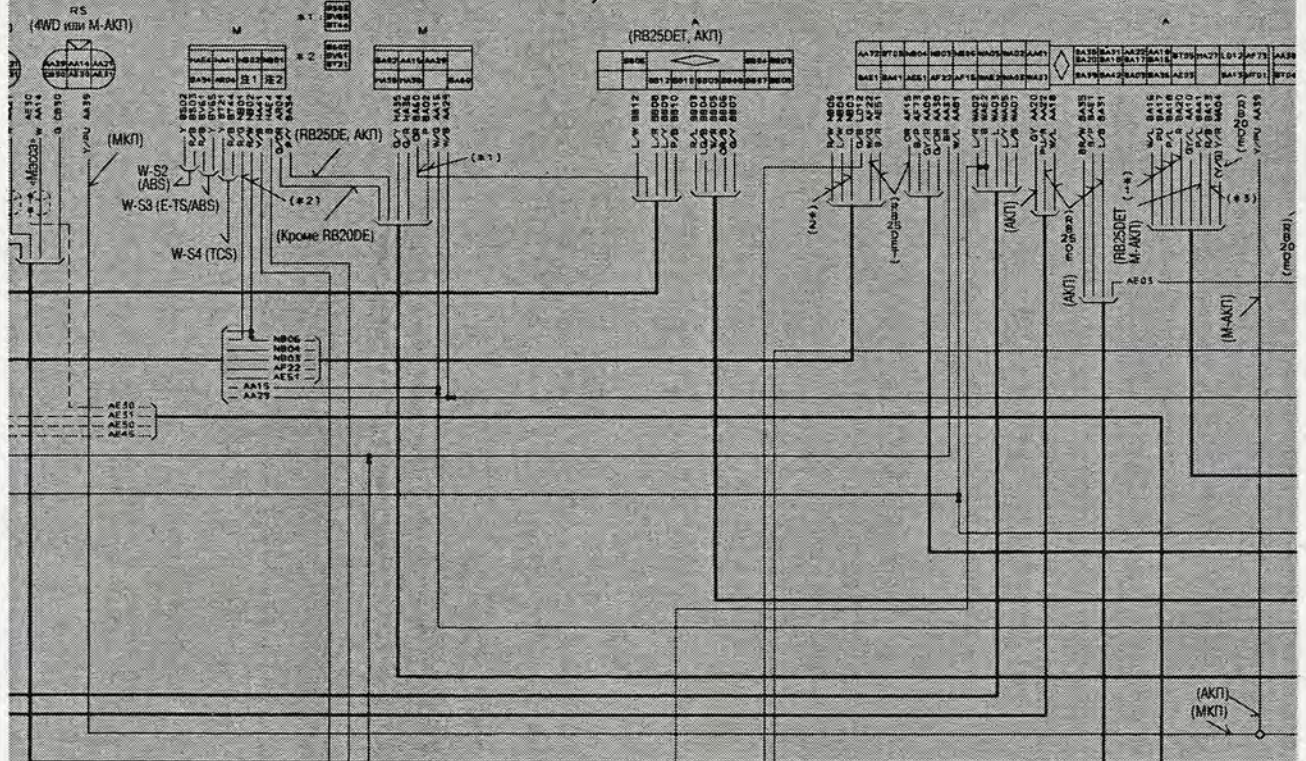
1

2

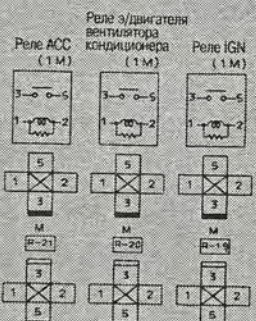
A

A-19 К э/проводке моторного отсека на схеме W-1

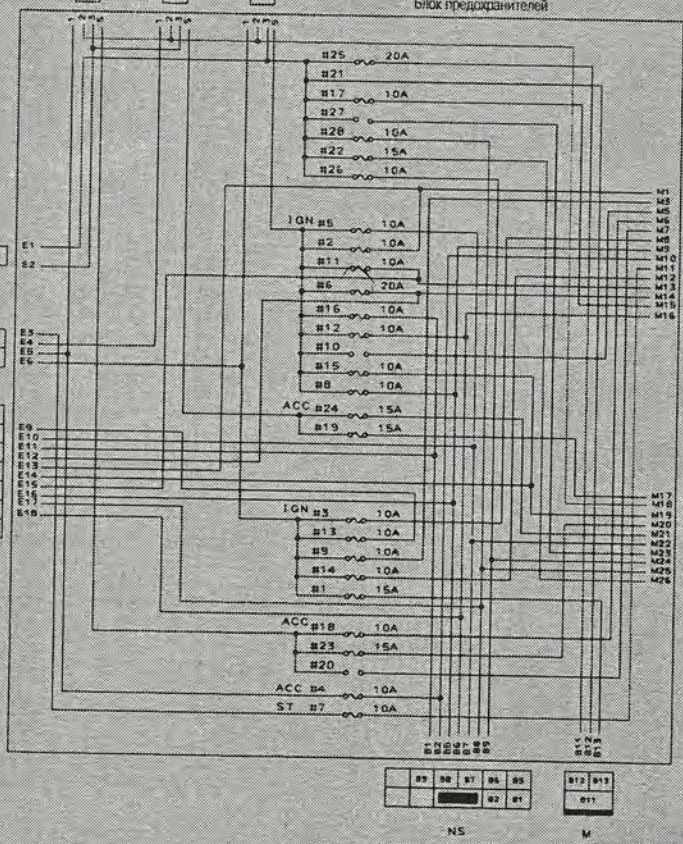
B-12 К главной э/проводке на схеме W-3



A



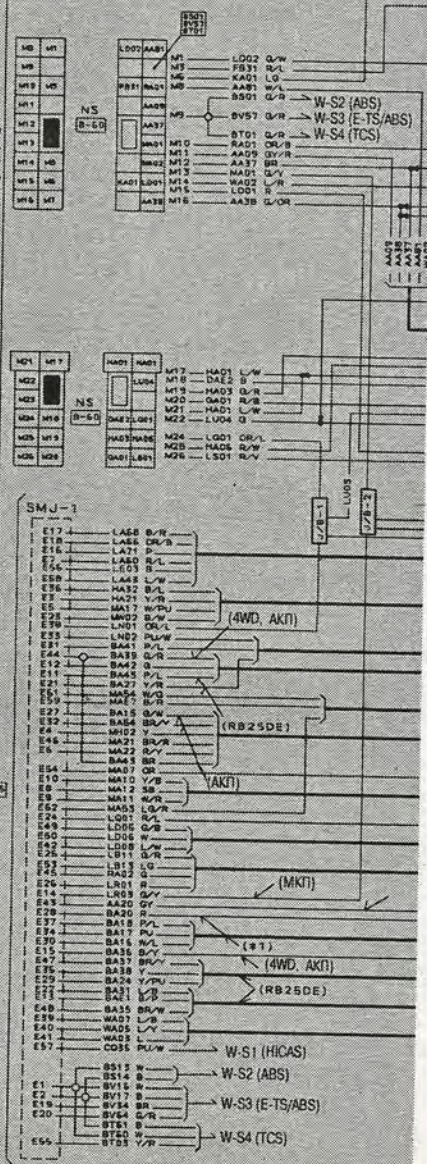
Блок предохранителей



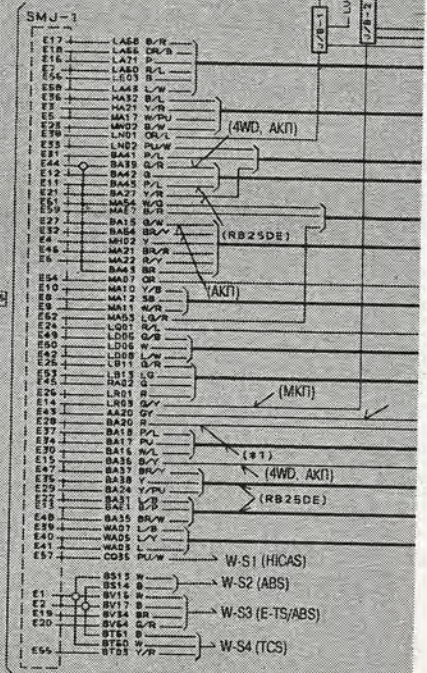
К электропроводке моторного отсека на схеме W-1

К правой электропроводке кузова на схеме W-4

Главная электропроводка



- *1: Модели с АКП с двигателями RB20DE, RB25DE
- *2: Модели 2WD с АКП (М-АКП) с двигателями RB25DE, RB25DET
- *3: Модели 4WD с АКП и модели с 4-ступенчатой АКП с двигателем RB20DE

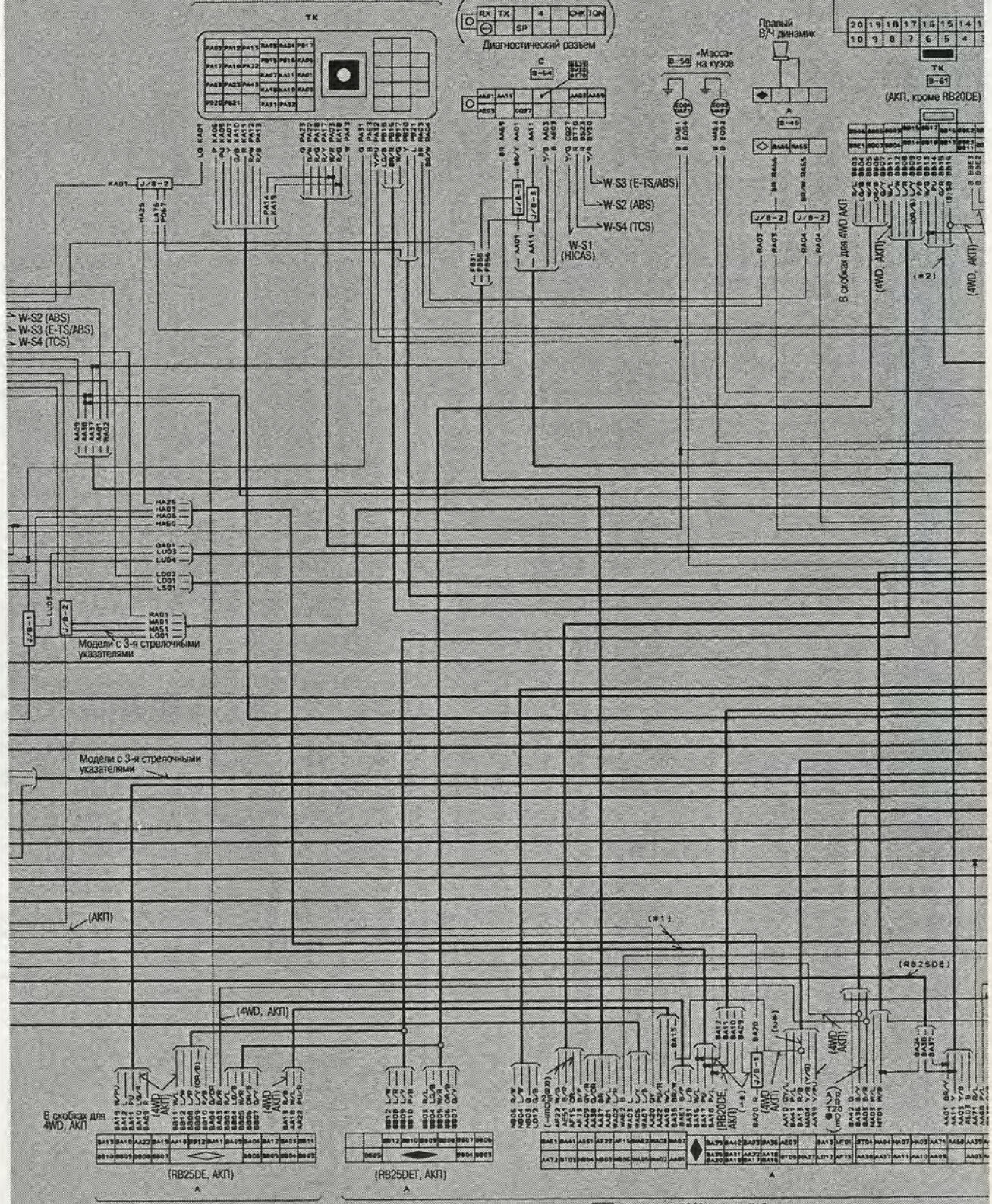


О расположении контактов SMJ см. выше

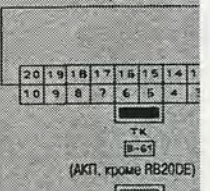
2

A

В-6 К э/проводке правой передней двери на схеме W-5



Блок управления переключением передач



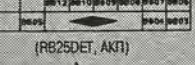
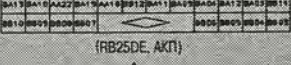
- W-S2 (ABS)
- W-S3 (E-TS/ABS)
- W-S4 (TCS)

Модели с 3-я стрелочными указателями

Модели с 3-я стрелочными указателями

(АКП)

В скобках для 4WD, АКП



В-6 К э/проводке моторного отсека на схеме W-1

В-12 К э/проводке ECCS на схеме W-2

Реле переключателя рулевого управления (2М)

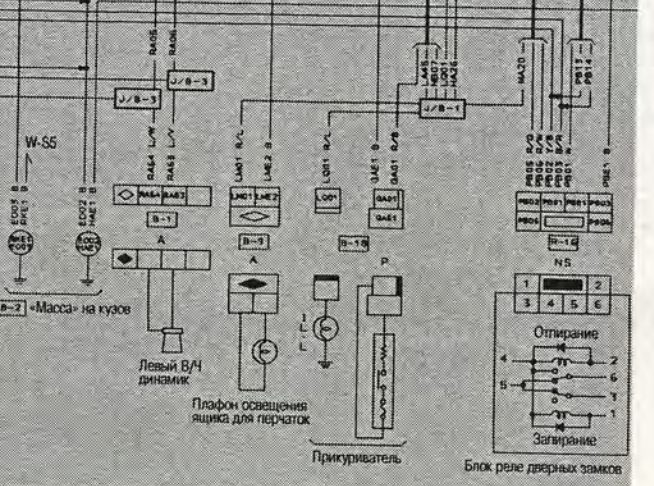
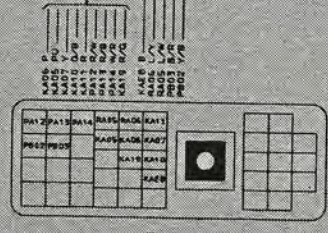
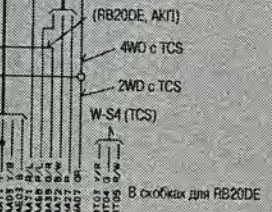
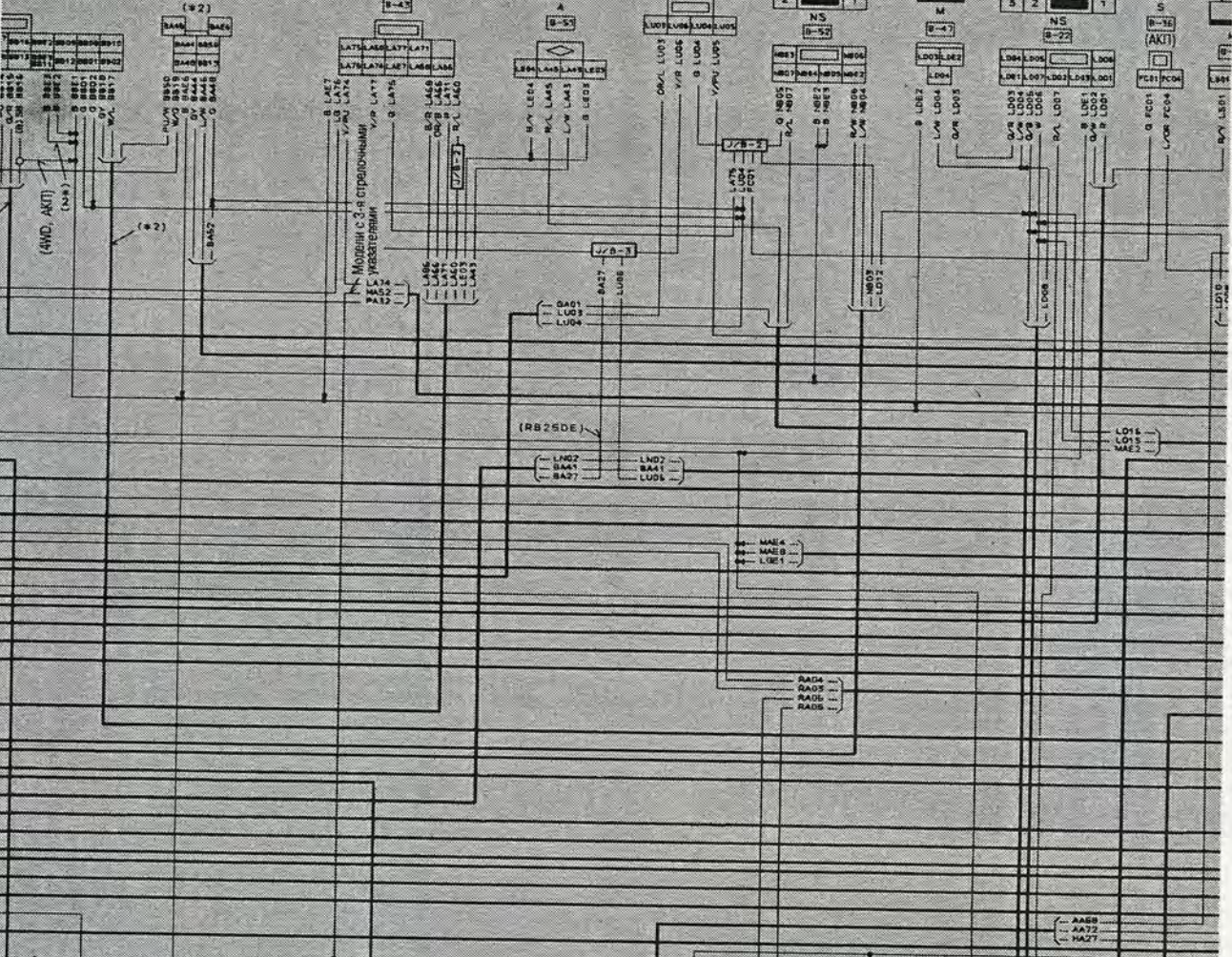
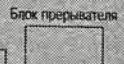
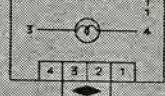
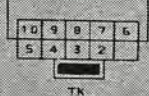
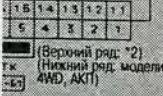
Блок управления автоматическим включением осветительных приборов

Переключатель регулятора наклона фар

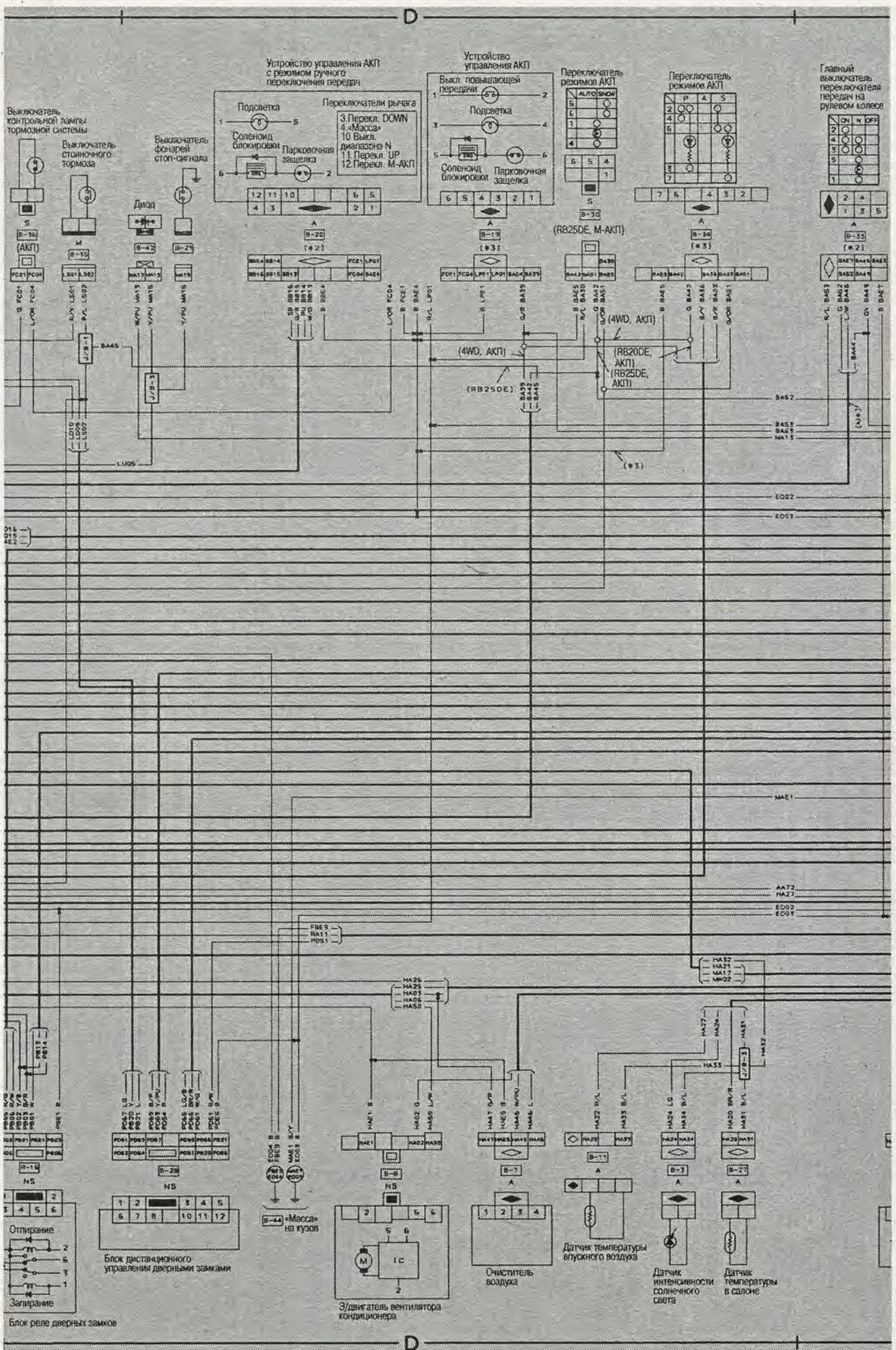
Выключатель обогревателя нижней части ветрового стекла

Выключатель аварийной сигнализации

Выключатель контрольной лампы тормозной системы



В-5. К проводке передней левой двери на схеме W-5



Устройство управления АКП
с режимом ручного переключения передач

Устройство управления АКП

Переключатель режимов АКП

Переключатель режимов АКП

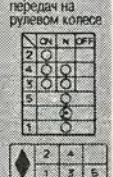
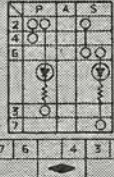
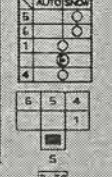
Главный выключатель переключателя передач на рулевом колесе

Выключатель контрольной лампы тормозной системы

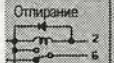
Выключатель стояночного тормоза

Выключатель фонарей стоп-сигнала

Дуод



D16
D15
D14



Блок дистанционного управления дверными замками

Электродвигатель вентилятора кондиционера

Очиститель воздуха

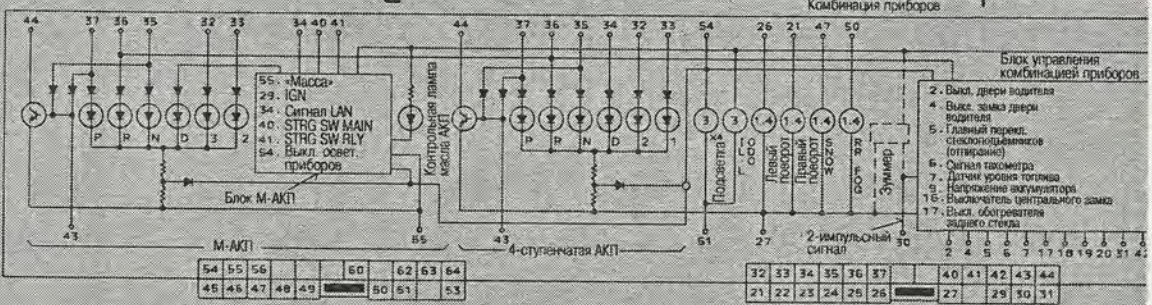
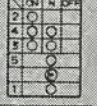
Датчик температуры впускного воздуха

Датчик интенсивности солнечного света

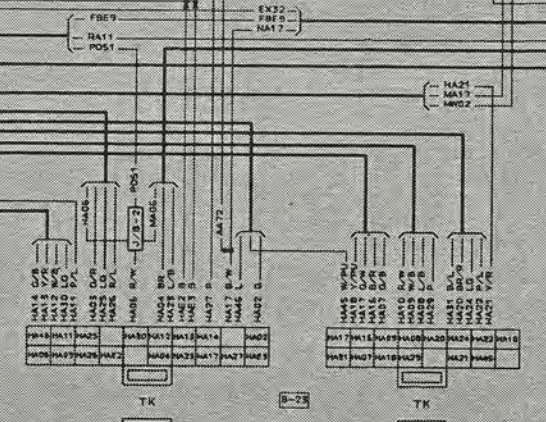
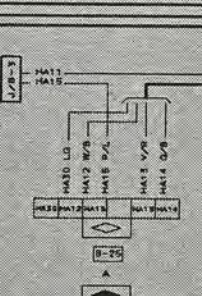
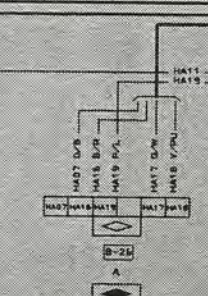
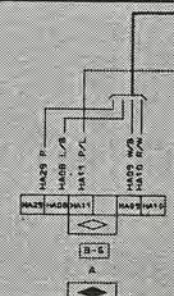
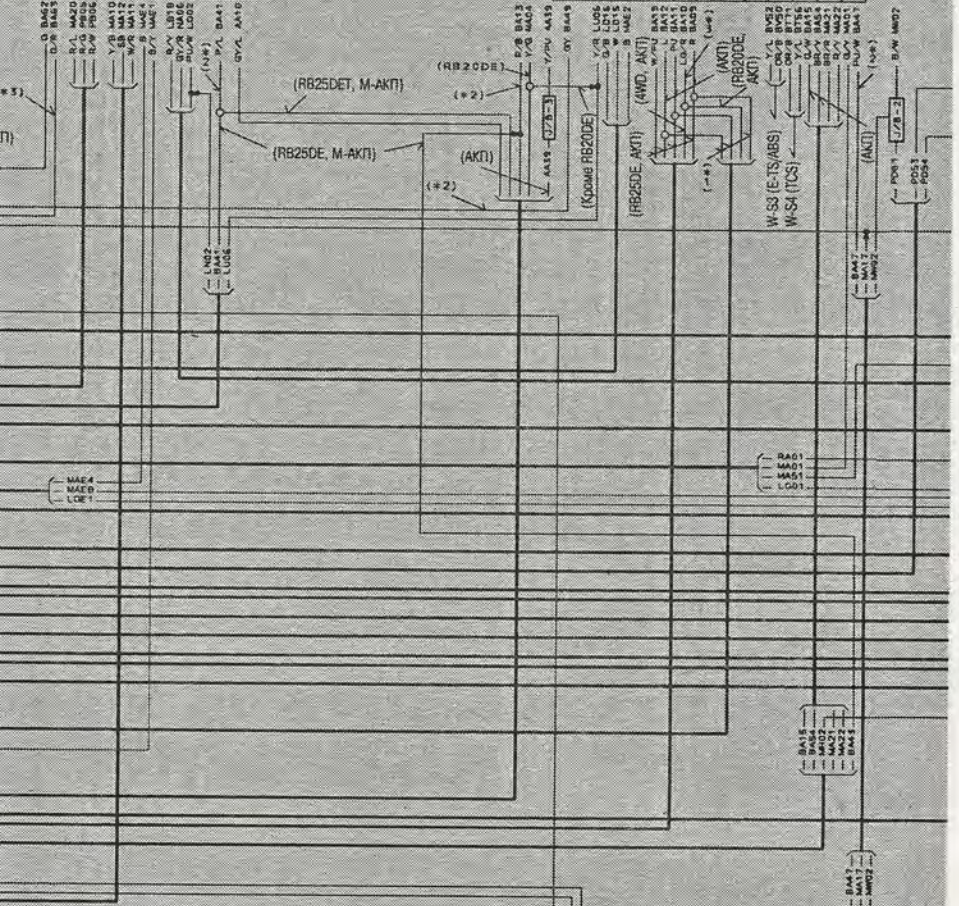
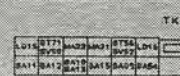
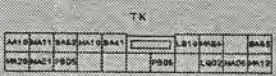
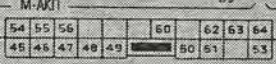
Датчик температуры в салоне

Блок реле дверных замков

Главный выключатель переключателя передач на рулевом колесе



- Блок управления комбинацией приборов
2. Выкл. двери водителя
 4. Выкл. замка двери водителя
 5. Главный перед. стеклоподъемник (открыто)
 6. Сигнал тахометра
 7. Датчик уровня топлива
 8. Напряжение аккумулятора
 16. Выключатель центрального замка
 17. Выкл. обогретьте заднего стекла

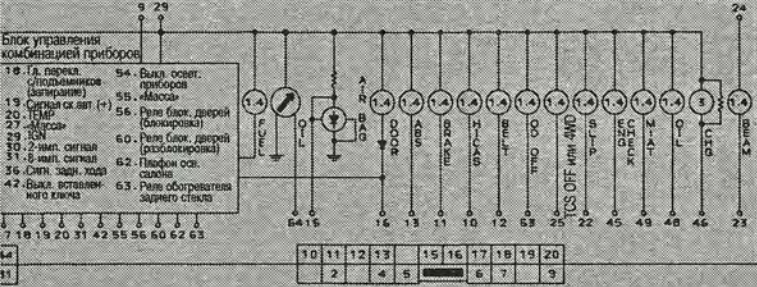


Привод впускной заслонки

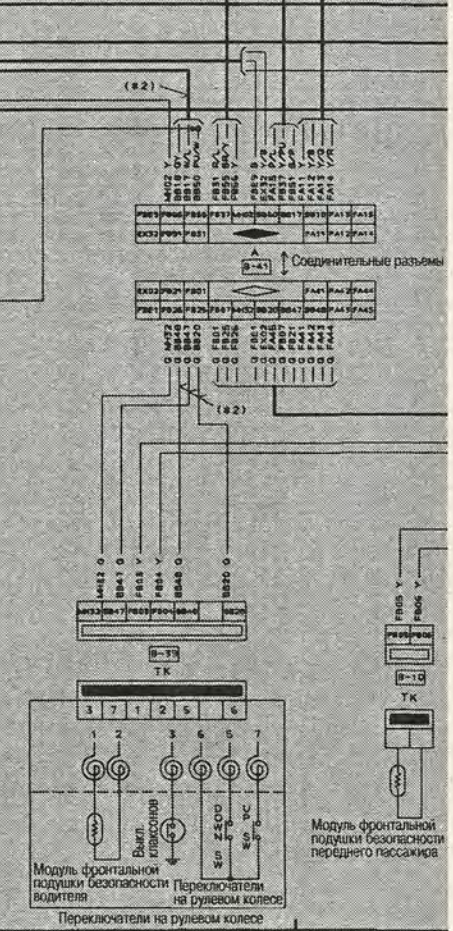
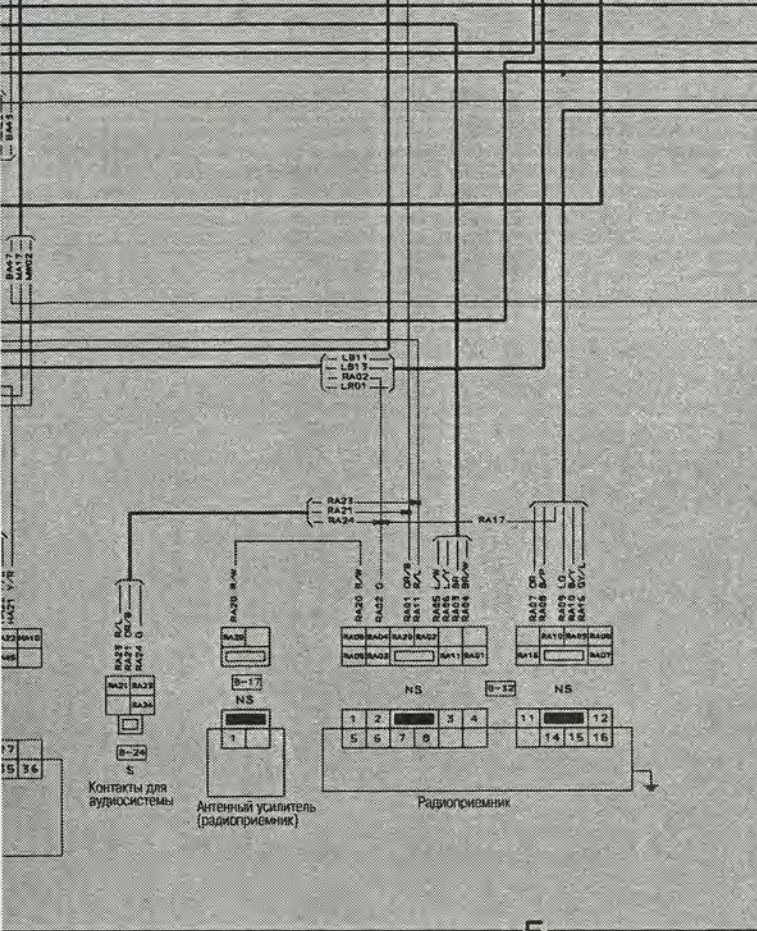
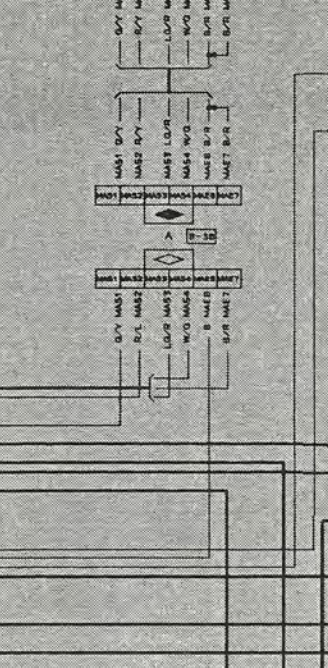
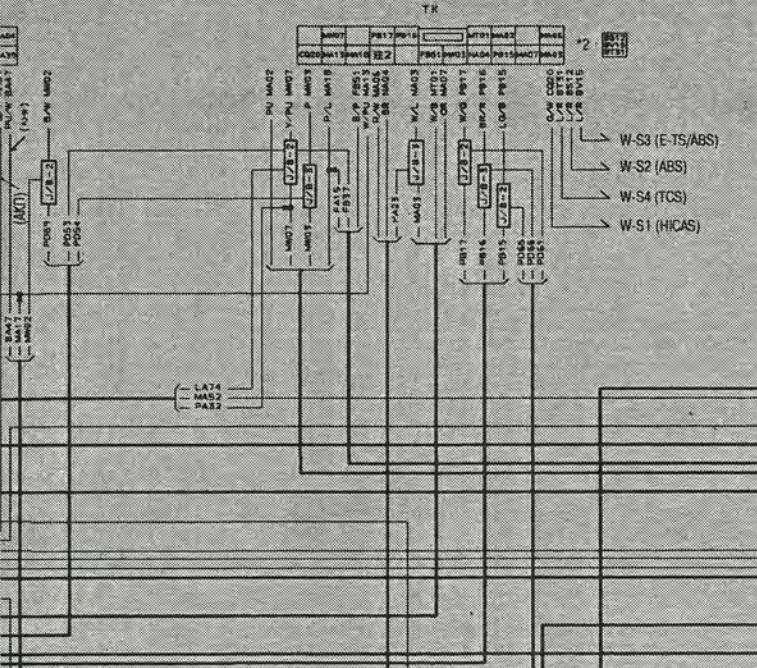
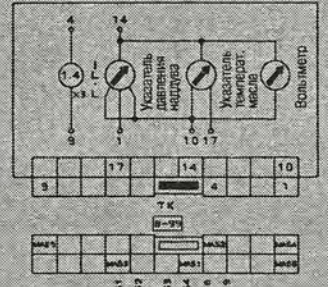
Привод заслонки режима обдува

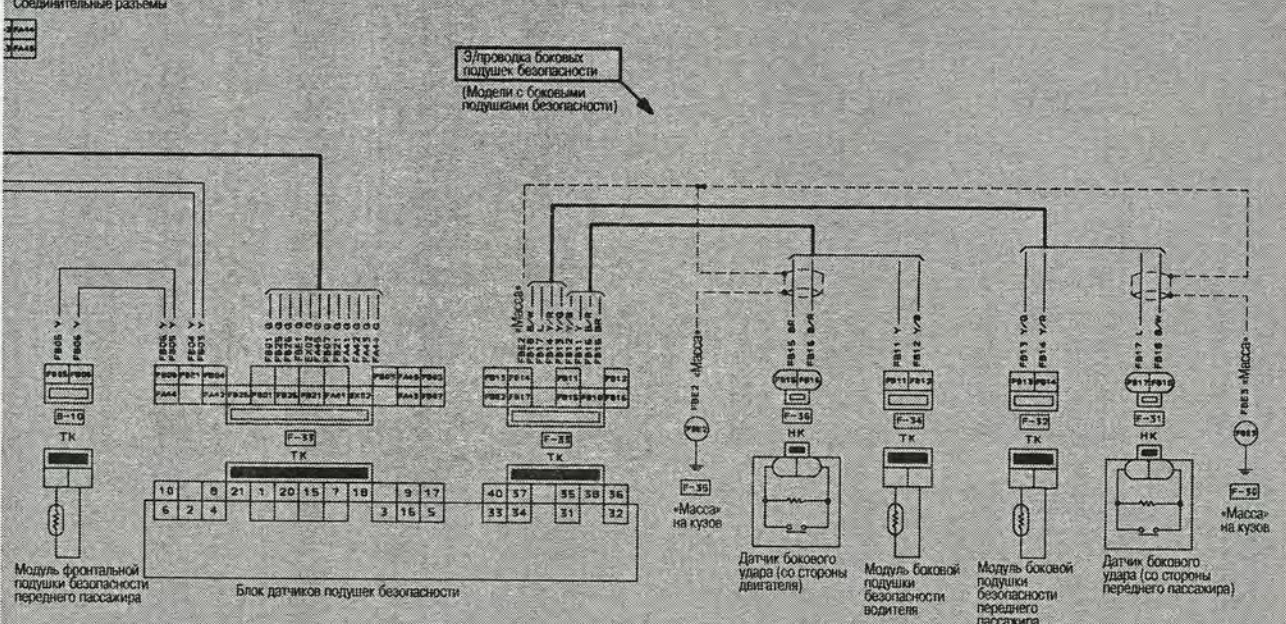
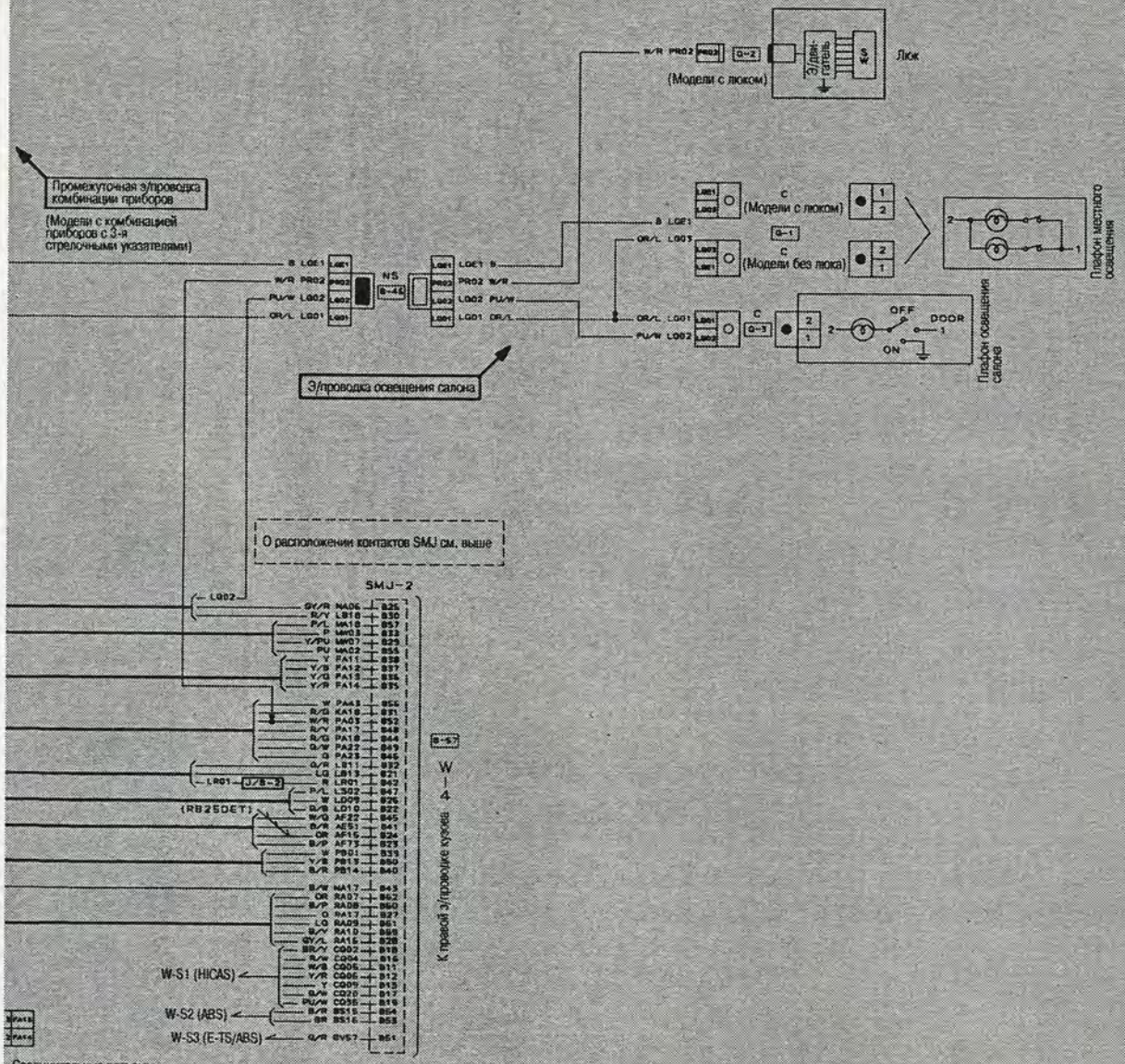
Привод смесительной заслонки

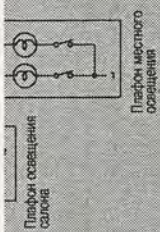
Автоматический регулятор кондиционера



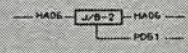
Комбинация приборов с 3-я стрелочными указателями







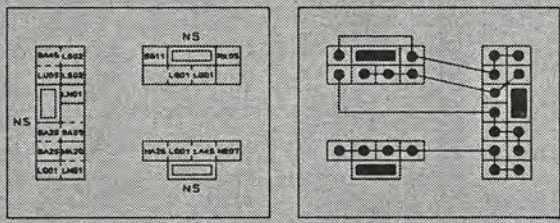
Примеры соединений на схемах



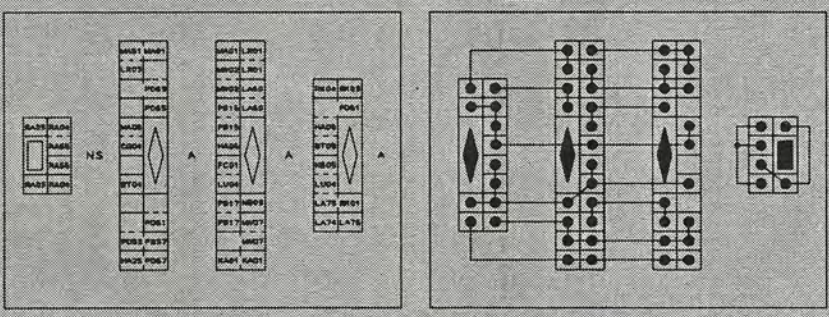
Приведенный рисунок указывает на то, что соединения выполнены в соединительной коробке (J/B-2)

Ниже показано расположение контактов в различных соединительных коробках

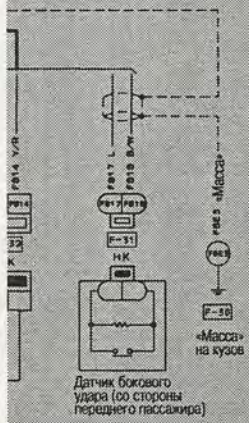
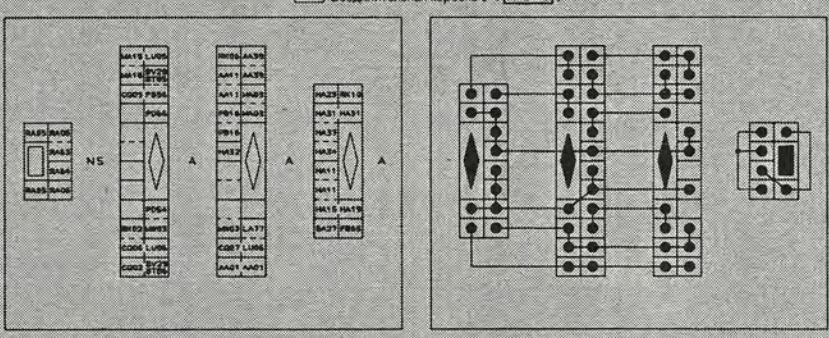
В-48 Соединительная коробка 1 (J/B-1)



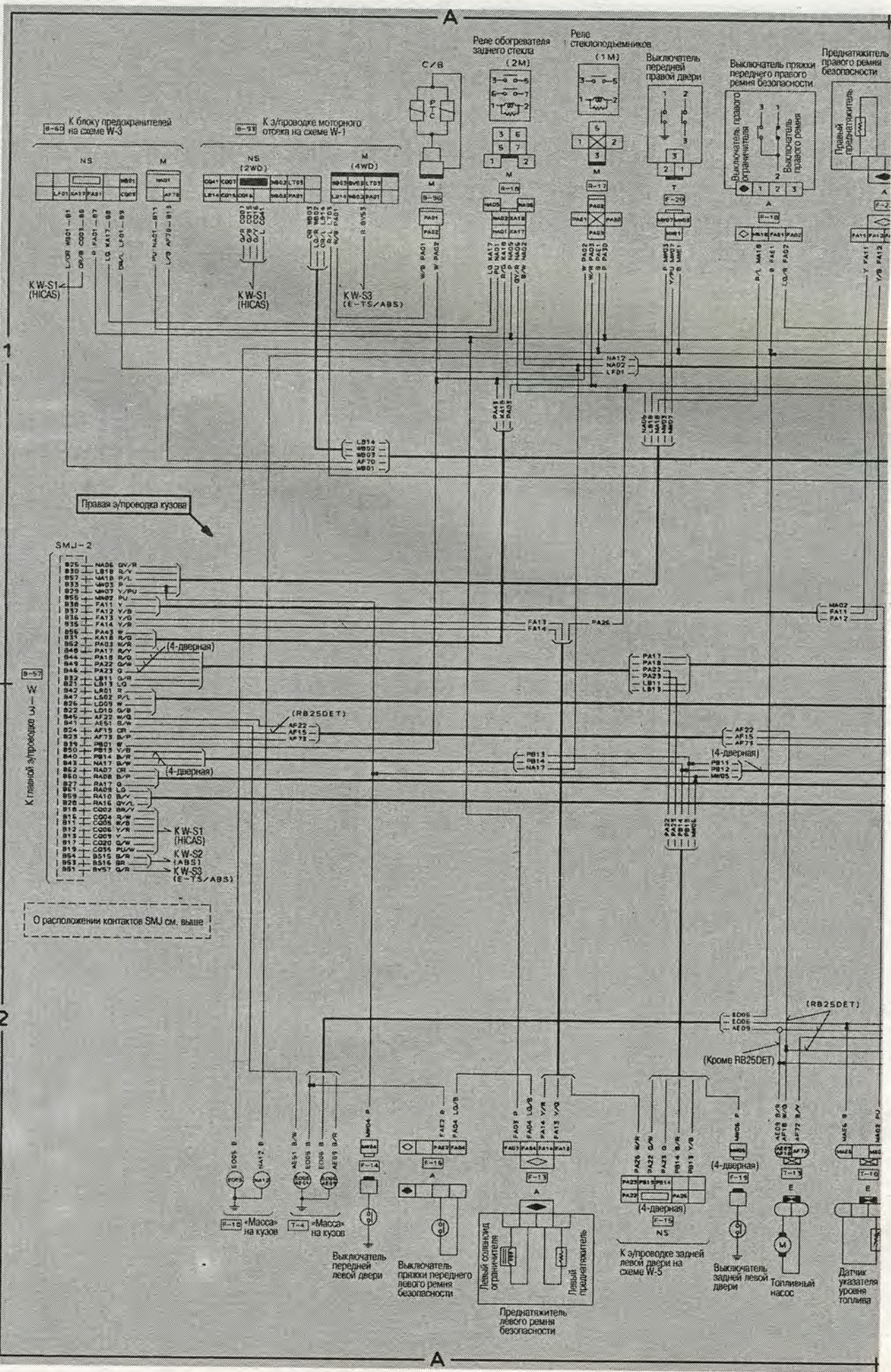
В-49 Соединительная коробка 2 (J/B-2)



В-4 Соединительная коробка 3 (J/B-3)

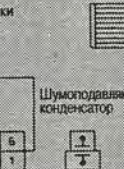
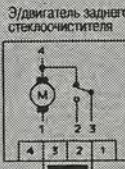


W-4 - СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ПРАВОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ КУЗОВА



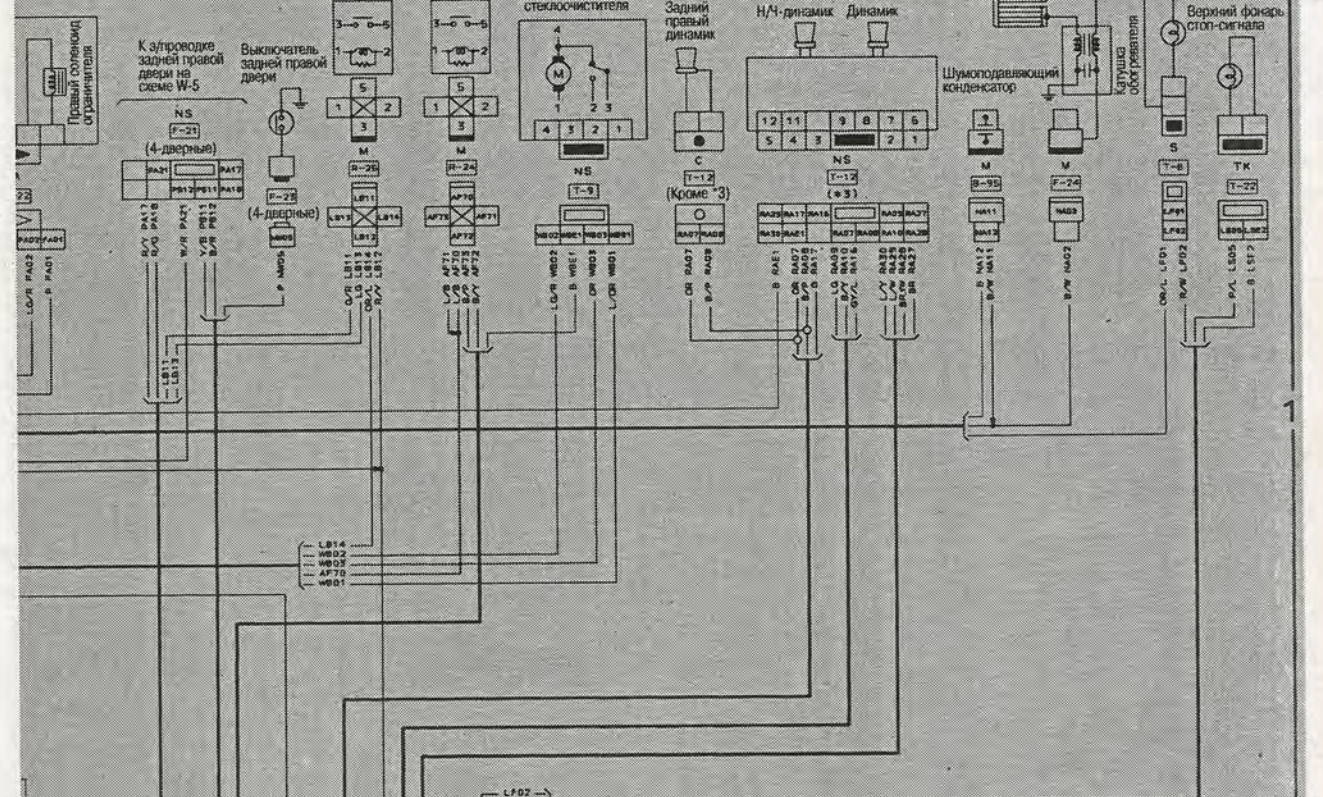
Реле заднего противотуманного фонаря (модели для регионов с холодным климатом) (1М)

Реле топливного насоса (1М)

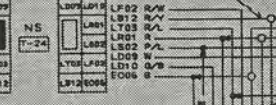


Обогреватель заднего стекла

Фонарь освещения багажника



(Модели для регионов с холодным климатом) (#1)



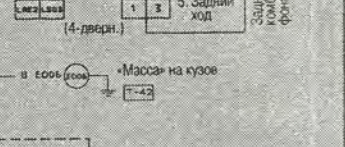
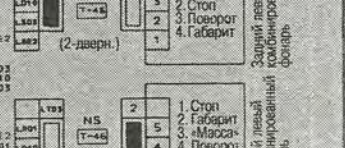
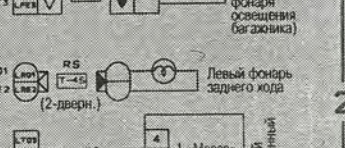
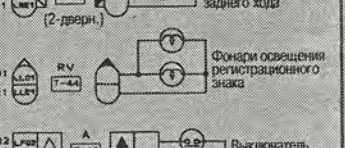
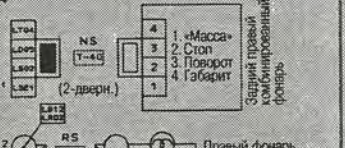
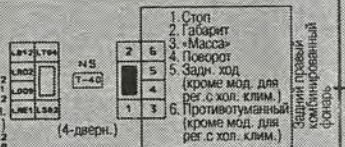
(4-дверн.)

(кроме 1)

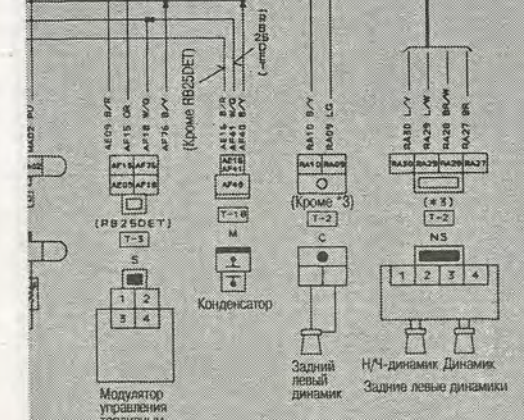
(2-дверн. кроме 2)

(кроме 3)

Э/проводка задних фонарей

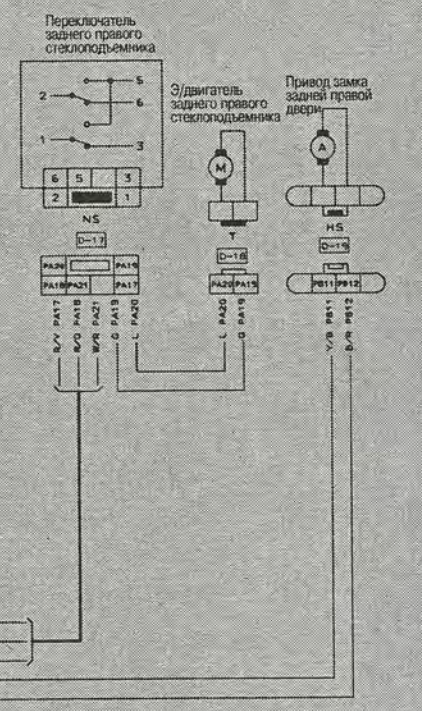
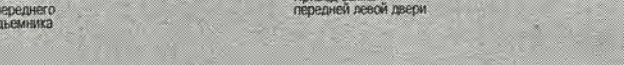
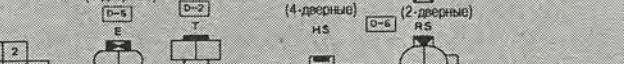
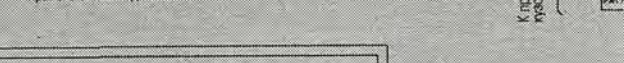
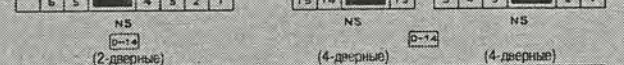


- *1: 4-дверные модели для регионов с холодным климатом
- *2: 2-дверные модели для регионов с холодным климатом
- *3: Модели с 8-динамиками



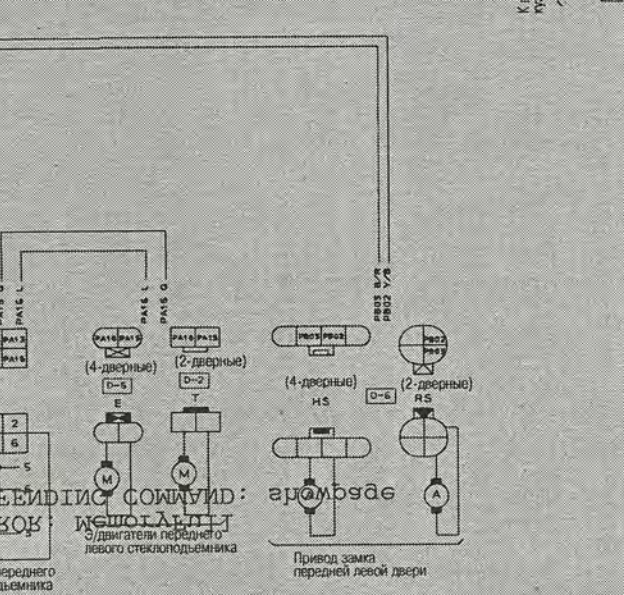
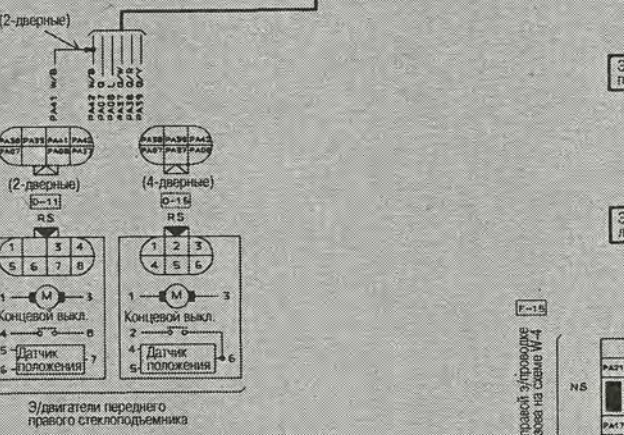
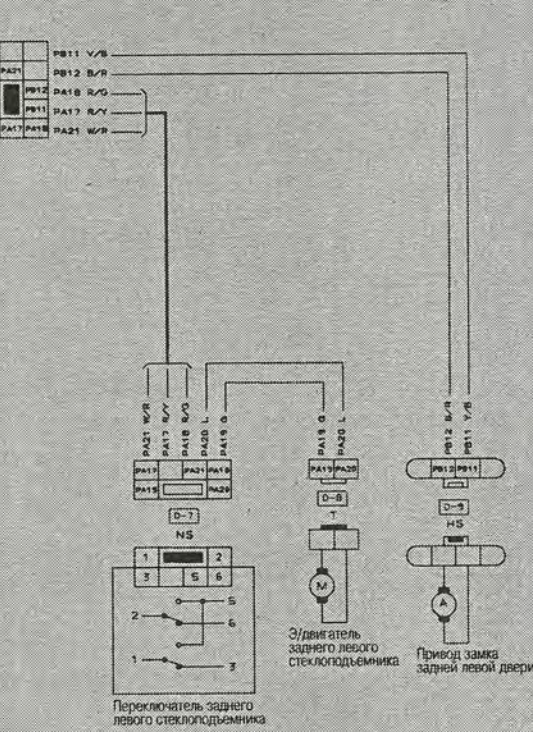
Главный переключатель стеклоподъемников

- 1. Электродвигатель (датчик положения) (ВНИЗ)
- 2. Электродвигатель (датчик положения) (ВВЕРХ)
- 3. Реле
- 4. Масса (концевой выкл.)
- 5. Электродвигатель (датчик положения) (ВНИЗ)
- 6. Электродвигатель (датчик положения) (ВВЕРХ)
- 7. Электродвигатель (датчик положения) (ВНИЗ)
- 8. Электродвигатель (датчик положения) (ВВЕРХ)
- 9. Электродвигатель (датчик положения) (ВНИЗ)
- 10. Электродвигатель (датчик положения) (ВВЕРХ)
- 11. Электродвигатель (датчик положения) (ВНИЗ)
- 12. Электродвигатель (датчик положения) (ВВЕРХ)
- 13. Переключатель заднего правого стеклоподъемника (ВНИЗ)
- 14. Реле
- 15. Переключатель переднего левого стеклоподъемника (ВНИЗ)
- 16. Переключатель заднего левого стеклоподъемника (ВНИЗ)
- 17. Переключатель заднего правого стеклоподъемника (ВНИЗ)
- 18. Переключатель заднего левого стеклоподъемника (ВВЕРХ)
- 19. Переключатель переднего левого стеклоподъемника (ВВЕРХ)
- 20. Реле стеклоподъемников



3-проводка задней правой двери (4-дверные)

3-проводка задней левой двери (4-дверные)



A

Примеры соединений на схемах
 MA25 — J/B-2 — MA25
 Приведенный рисунок указывает на то, что соединения выполнены в соединительной коробке (J/B-2)
 Расположение контактов в различных соединительных коробках было показано выше на схеме W-3

Э/клапан EPS

Э/проводка №2 двигателя

Э/проводка моторного отсека

Блок предохранителей

SMJ-1

К главной электросети

О расположении контактов SMJ см. выше

Правая э/проводка кузова

К аккумулятору

Датчик угла поворота рулевого колеса

Коробка реле (лавные вставки, предохранители)

Шумоподавитель

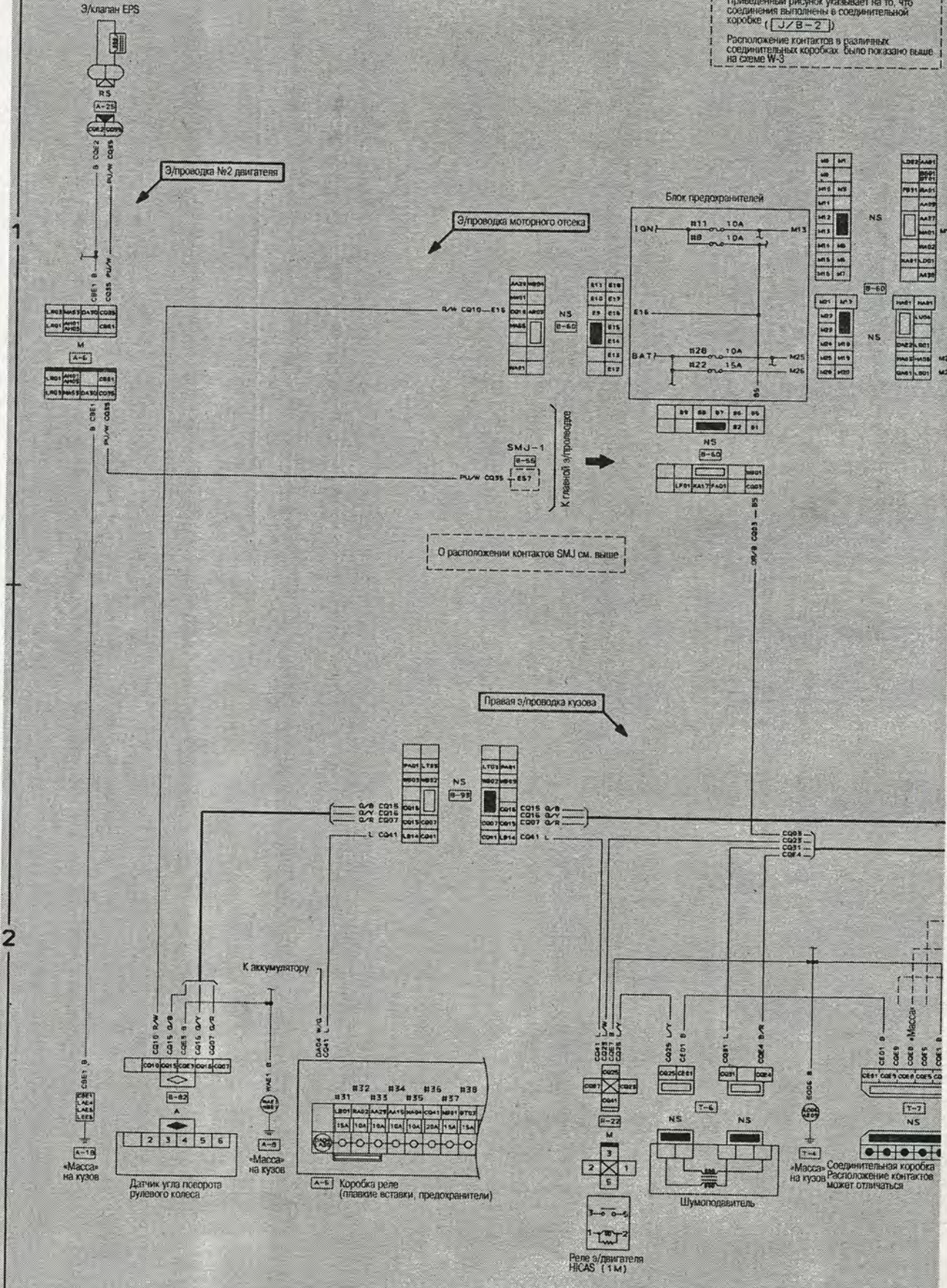
Реле э/двигателя HICAS (11М)

Соединительная коробка на кузове. Расположение контактов может отличаться

1

2

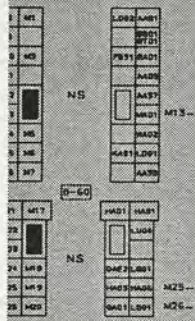
A



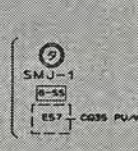
Комбинация приборов



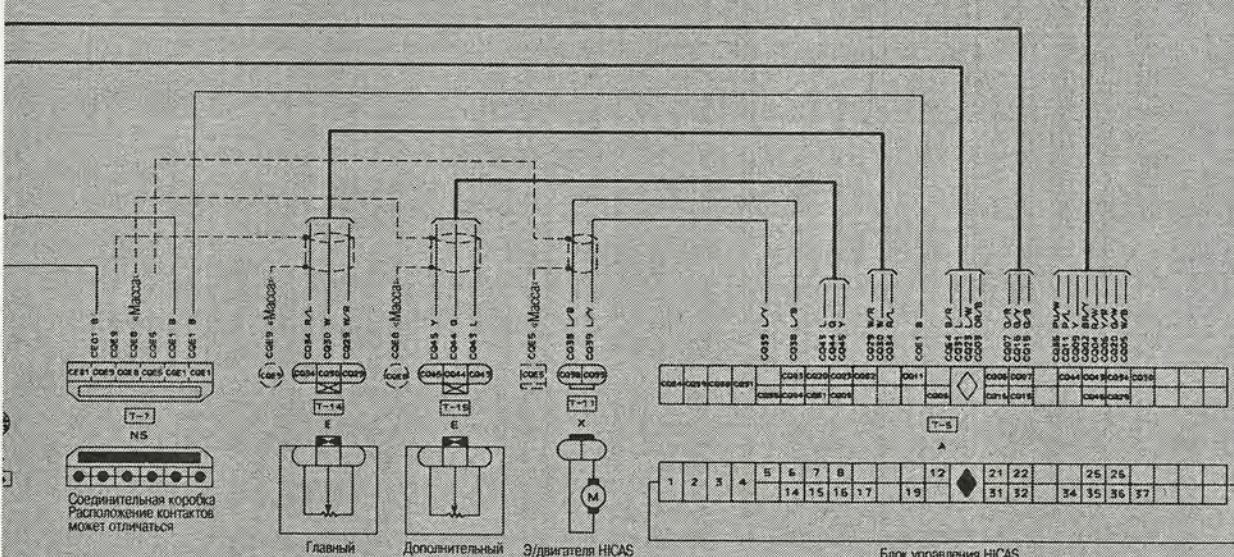
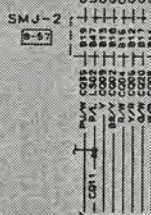
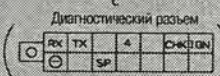
Главная электропроводка



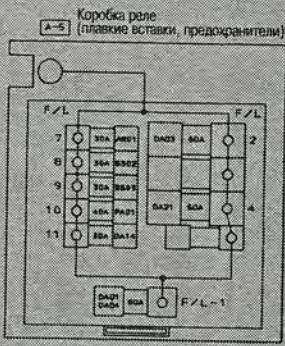
К электровозу моторного отсека



Выключатель фонарей стоп-сигнала

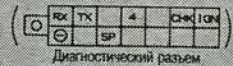


A



Передний правый колесный датчик ABS

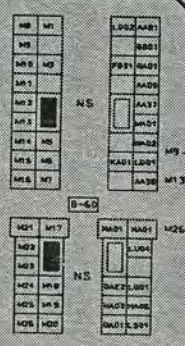
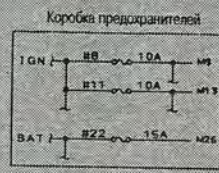
Примеры соединений на схемах
 MA06 J/B-2 MA06
 PB01
 Приведенный рисунок указывает на то, что соединения выполнены в соединительной коробке (J/B-2)
 Расположение контактов в различных соединительных коробках было показано выше на схеме W-3



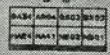
К аккумулятору

Э/проводка моторного отсека

Главная э/проводка

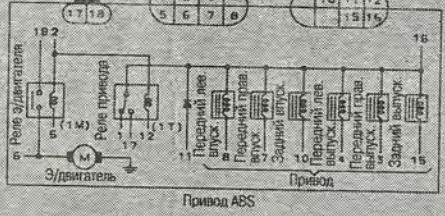


О расположении контактов SMJ см. выше

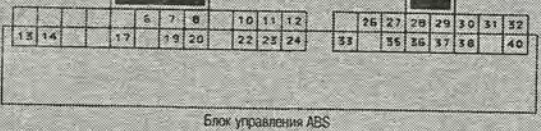


Э/проводка ECCS

M (A-19)



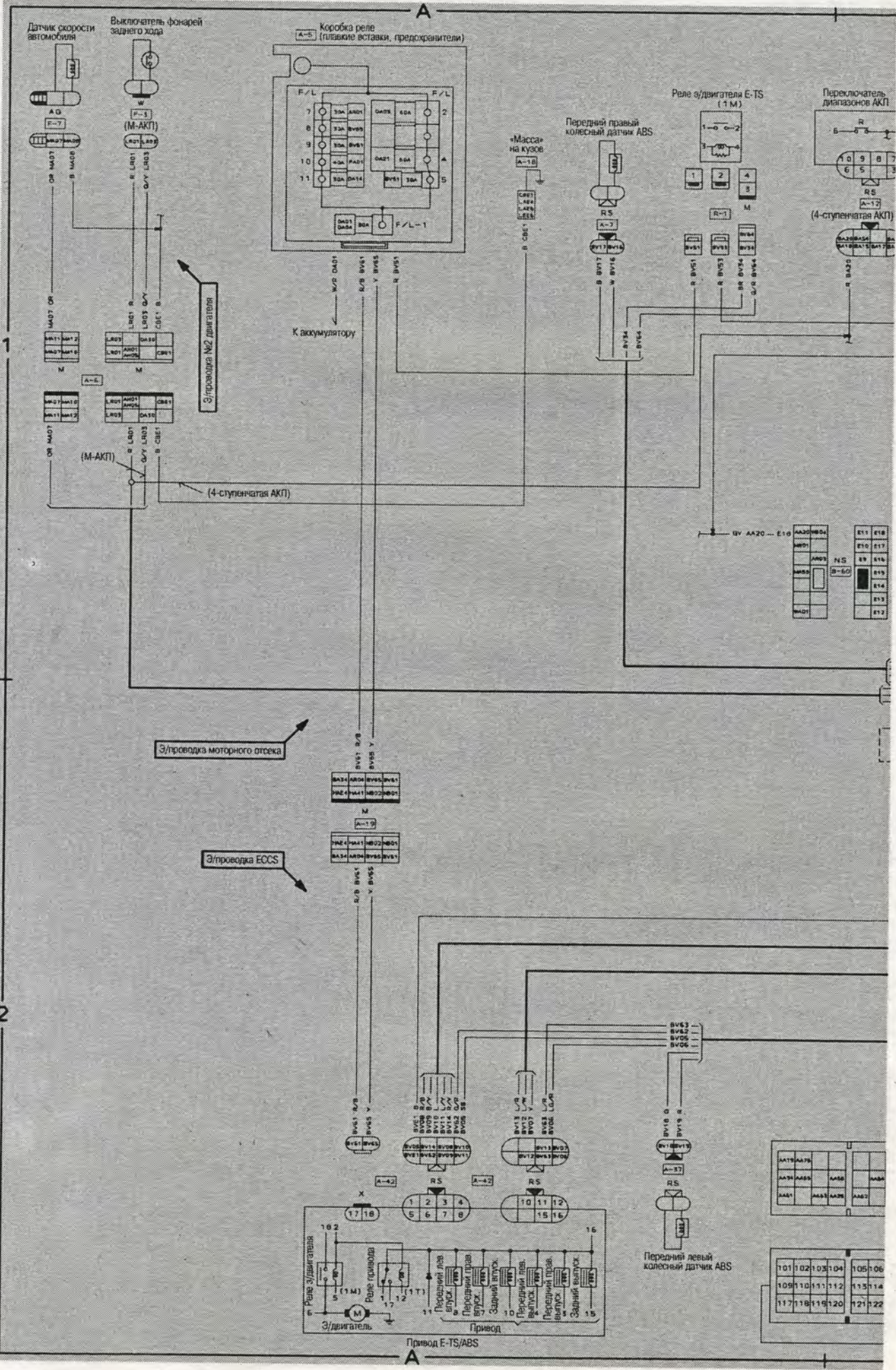
Передний левый колесный датчик ABS



Блок управления ABS

2

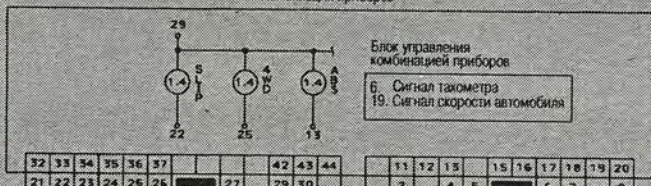
A



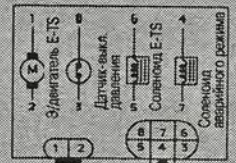
2

Привод E-TS/ABS

Комбинация приборов



Привод E-TS

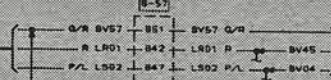


К э/проводке двигателя

«Масса» на кузов



SM J-2

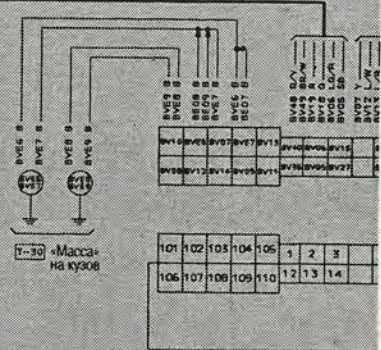
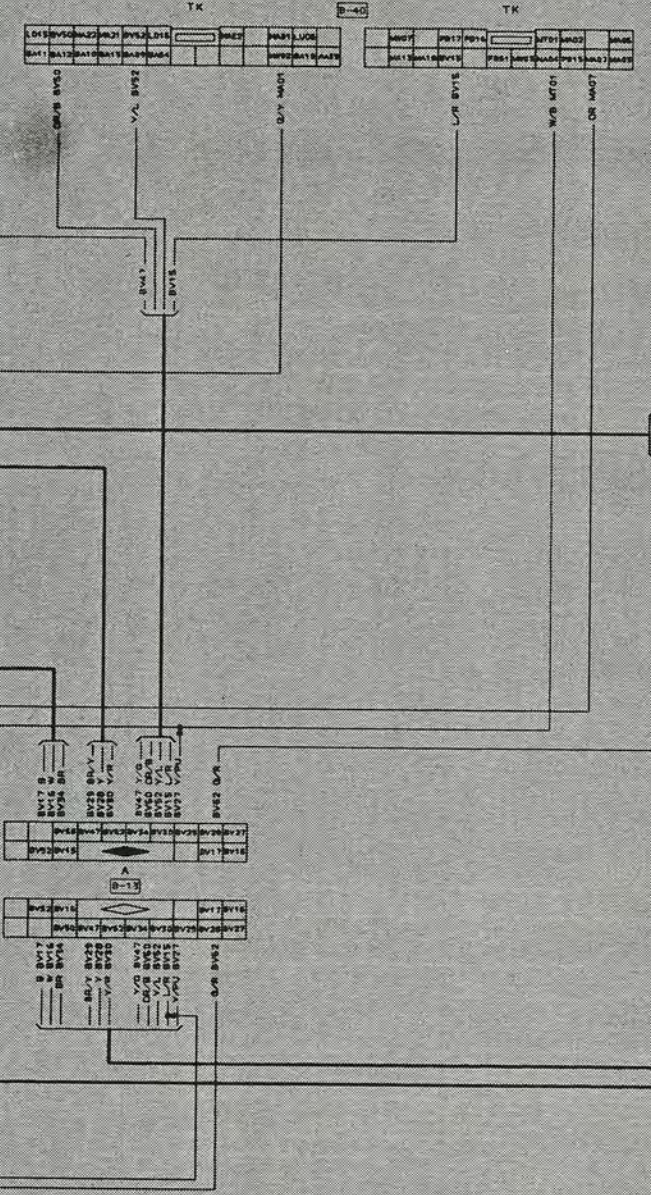


Главная э/проводка

Правая э/проводка кузова

Примеры соединений на схемах
 — HA06 — J/B-2 — HA06 — POS 1
 Приведенный рисунок указывает на то, что соединения выполнены в соединительной коробке (J/B-2).
 Расположение контактов в различных соединительных коробках было показано выше на схеме W-3

Левая э/проводка кузова

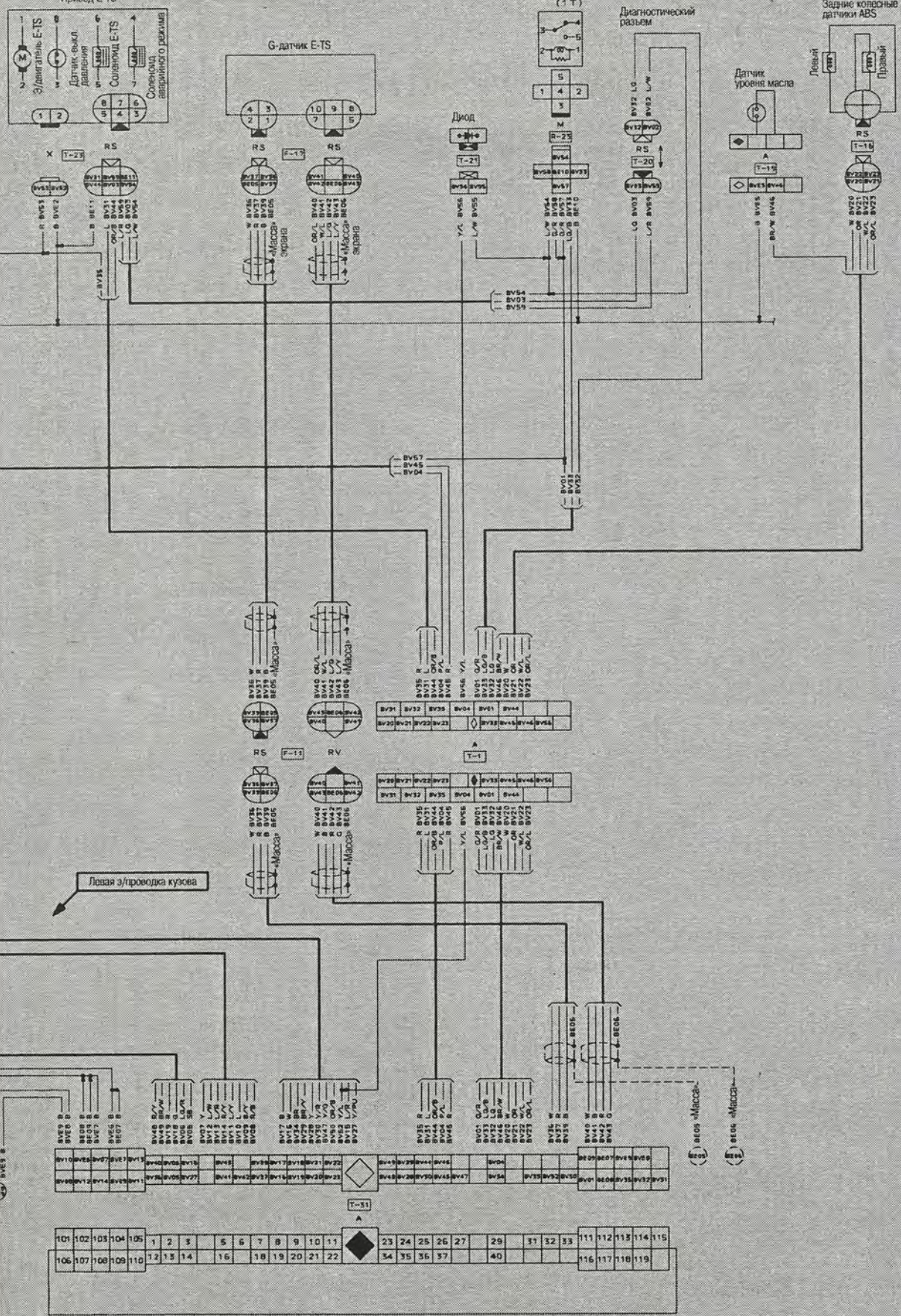


Привод E-TS

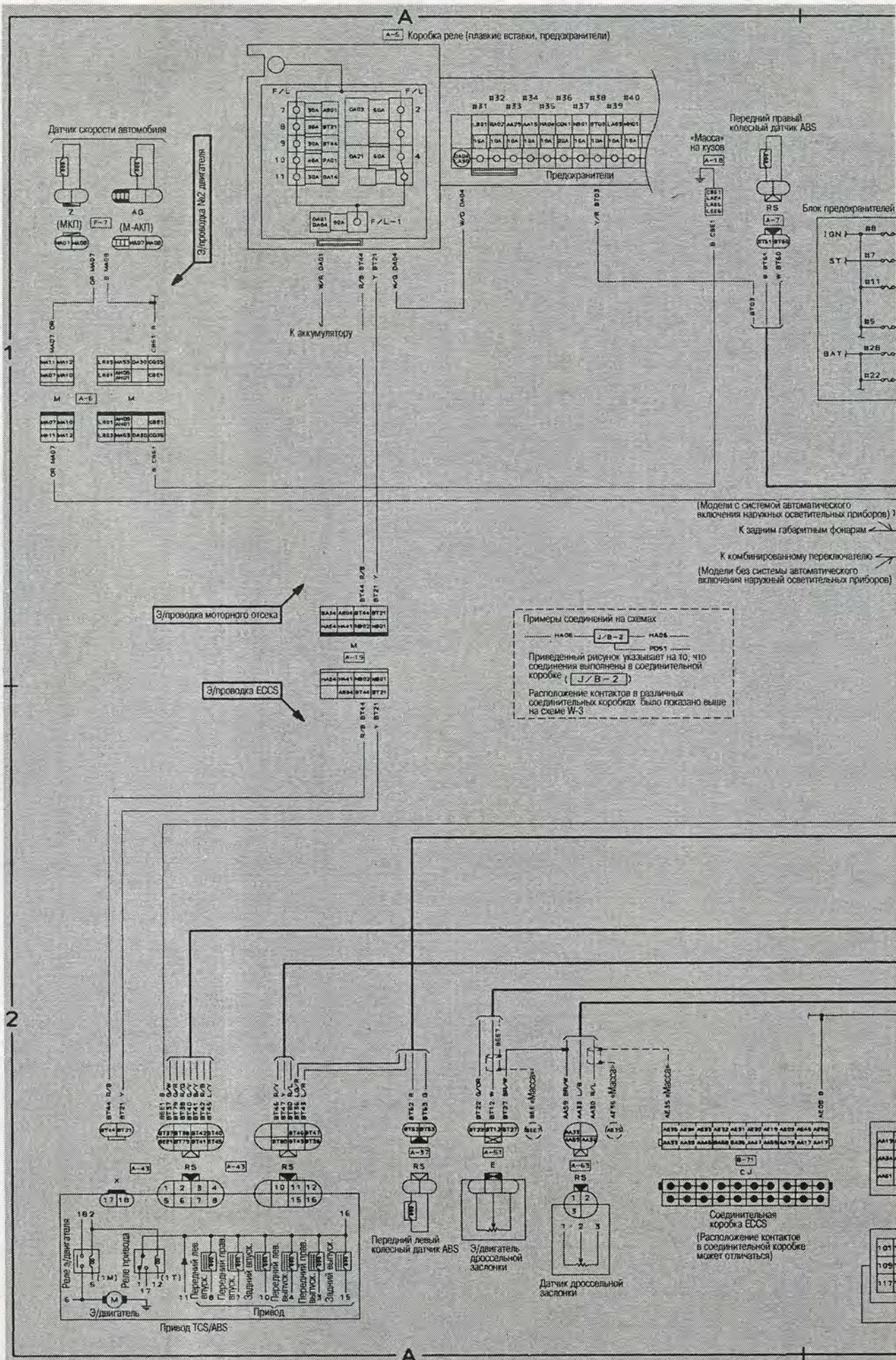
Реле привода E-TS (1 Т)

Диагностический разъем

Задние колесные датчики ABS

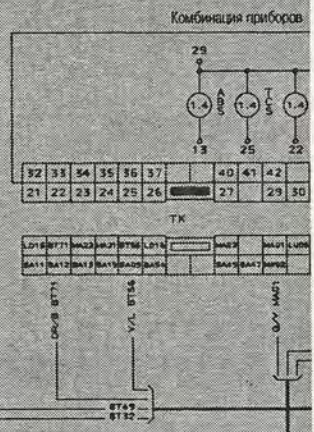
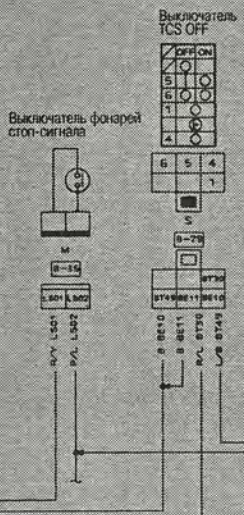


Блок управления E-TS/ABS



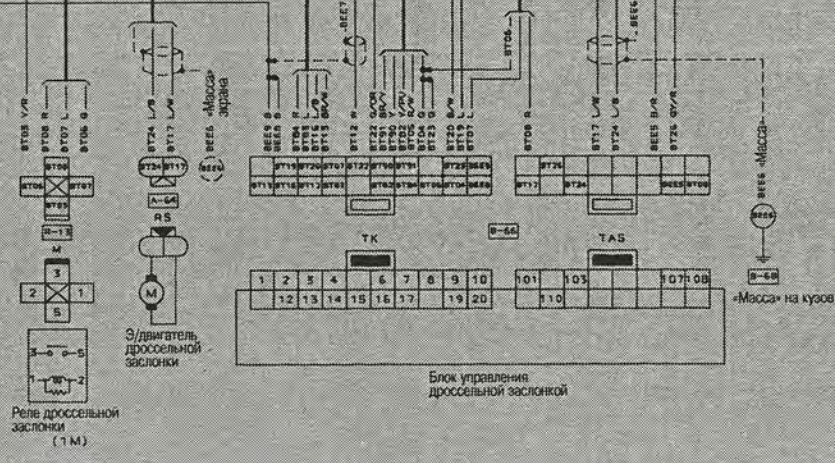
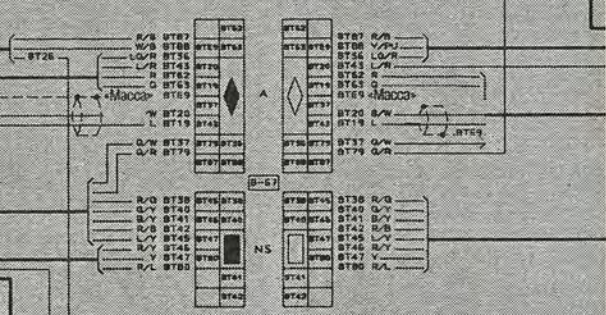
2

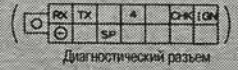
A



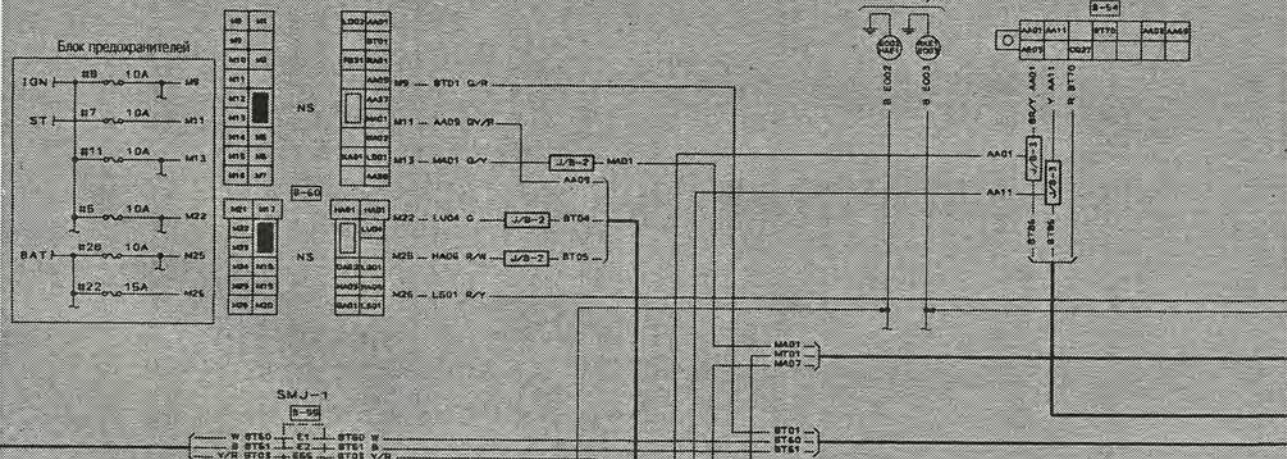
Э/проводка ECSS

Левая Э/проводка кузова





«Масса» на кузов

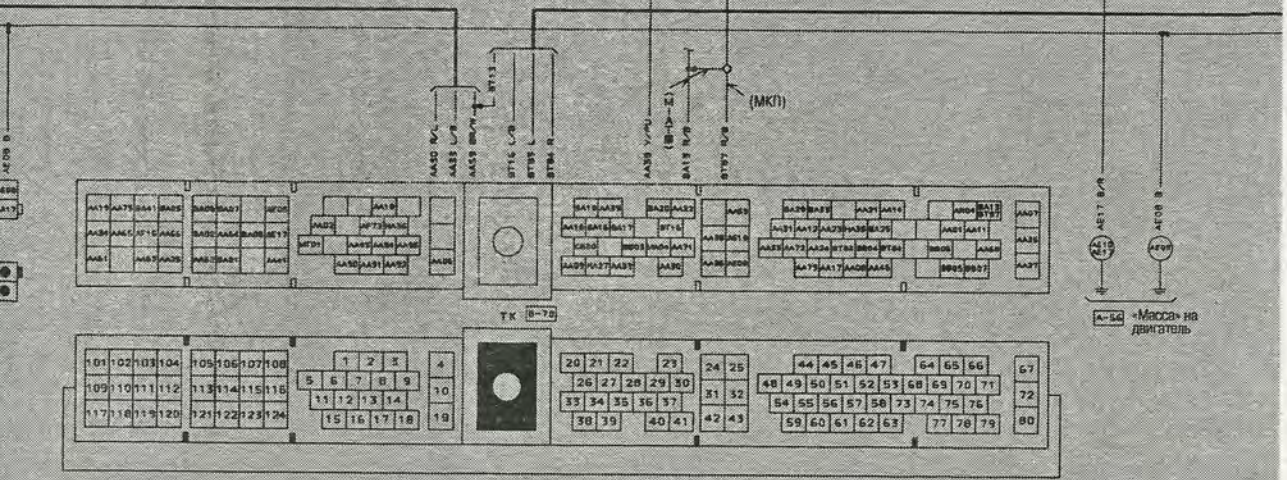
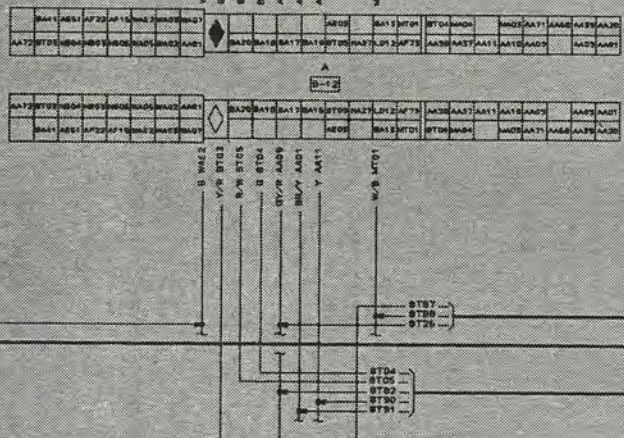


(Модели с системой автоматического включения наружных осветительных приборов) К задним разбрызгивателям фонарям К комбинированному переключателю

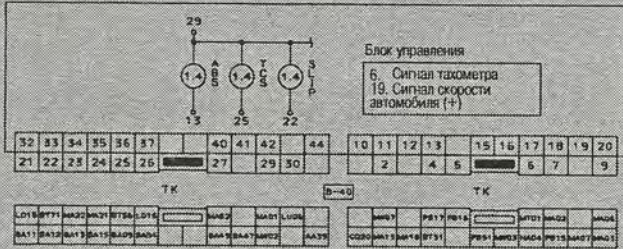
(Модели без системы автоматического включения наружных осветительных приборов)

О расположении контактов SMJ см. выше

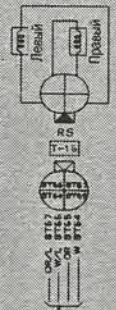
Главная проводка



Комбинация приборов

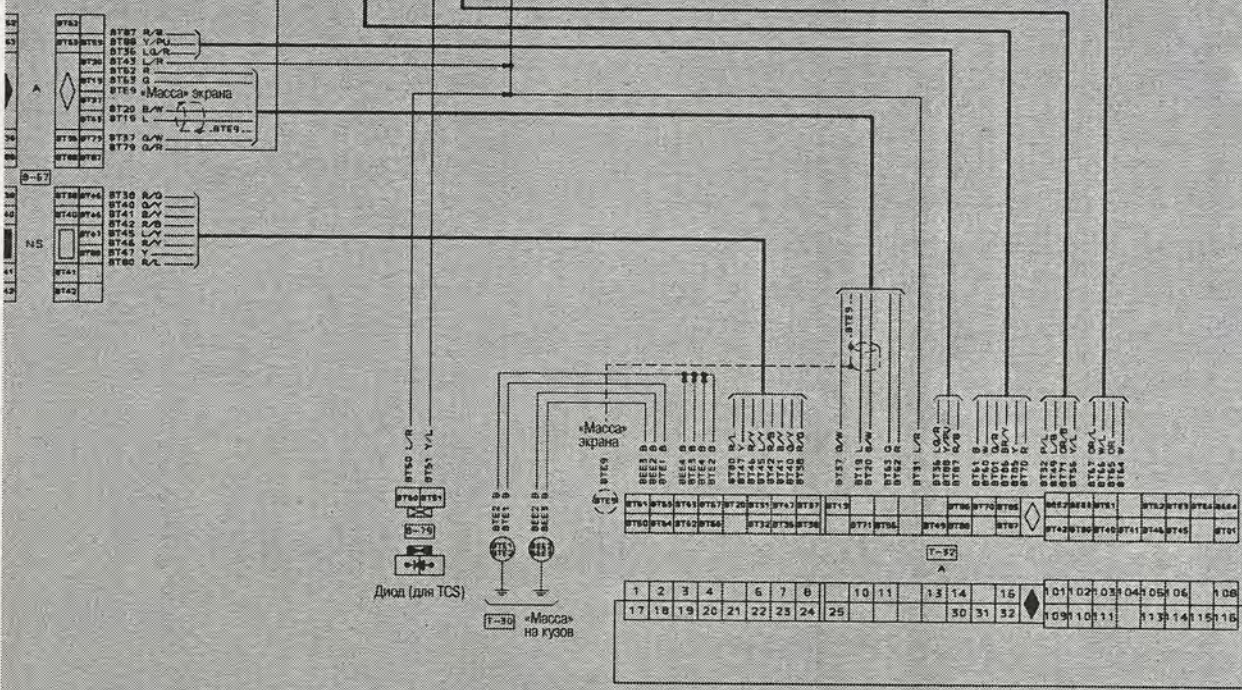


Задние колесные датчики

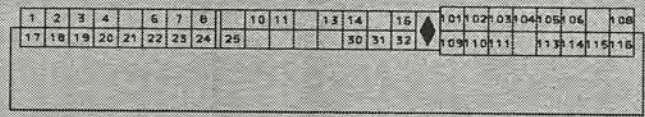


Правая разводка кузова

Левая разводка кузова



Блок управления E-TS/ABS



Комбинация приборов

Блок управления
30-2-мг импульсный
сигнал

32	33	34	35	36	37	40	41	42	43	44
21	22	23	24	25	26	27	29	30	31	

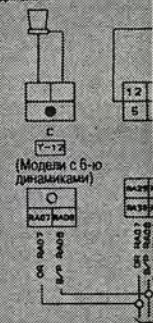
TK

В-4С

W/T1	W/T2	W/T3	W/T4	W/T5	W/T6	W/T7	W/T8	W/T9	W/T10	W/T11	W/T12	W/T13	W/T14	W/T15	W/T16	W/T17	W/T18	W/T19	W/T20	W/T21	W/T22	W/T23	W/T24	W/T25	W/T26	W/T27	W/T28	W/T29	W/T30	W/T31	W/T32	W/T33	W/T34	W/T35	W/T36	W/T37	W/T38	W/T39	W/T40	W/T41	W/T42	W/T43	W/T44	W/T45	W/T46	W/T47	W/T48	W/T49	W/T50	W/T51	W/T52	W/T53	W/T54	W/T55	W/T56	W/T57	W/T58	W/T59	W/T60	W/T61	W/T62	W/T63	W/T64	W/T65	W/T66	W/T67	W/T68	W/T69	W/T70	W/T71	W/T72	W/T73	W/T74	W/T75	W/T76	W/T77	W/T78	W/T79	W/T80	W/T81	W/T82	W/T83	W/T84	W/T85	W/T86	W/T87	W/T88	W/T89	W/T90	W/T91	W/T92	W/T93	W/T94	W/T95	W/T96	W/T97	W/T98	W/T99	W/T100
------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

W/T101
W/T102
W/T103
W/T104
W/T105
W/T106
W/T107
W/T108
W/T109
W/T110
W/T111
W/T112
W/T113
W/T114
W/T115
W/T116
W/T117
W/T118
W/T119
W/T120
W/T121
W/T122
W/T123
W/T124
W/T125
W/T126
W/T127
W/T128
W/T129
W/T130
W/T131
W/T132
W/T133
W/T134
W/T135
W/T136
W/T137
W/T138
W/T139
W/T140
W/T141
W/T142
W/T143
W/T144
W/T145
W/T146
W/T147
W/T148
W/T149
W/T150
W/T151
W/T152
W/T153
W/T154
W/T155
W/T156
W/T157
W/T158
W/T159
W/T160
W/T161
W/T162
W/T163
W/T164
W/T165
W/T166
W/T167
W/T168
W/T169
W/T170
W/T171
W/T172
W/T173
W/T174
W/T175
W/T176
W/T177
W/T178
W/T179
W/T180
W/T181
W/T182
W/T183
W/T184
W/T185
W/T186
W/T187
W/T188
W/T189
W/T190
W/T191
W/T192
W/T193
W/T194
W/T195
W/T196
W/T197
W/T198
W/T199
W/T200

Задний правый динамик



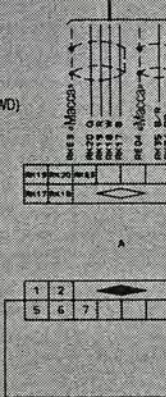
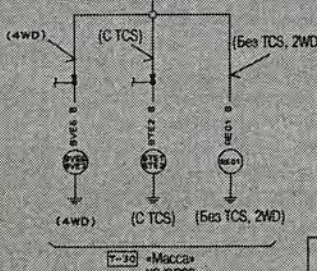
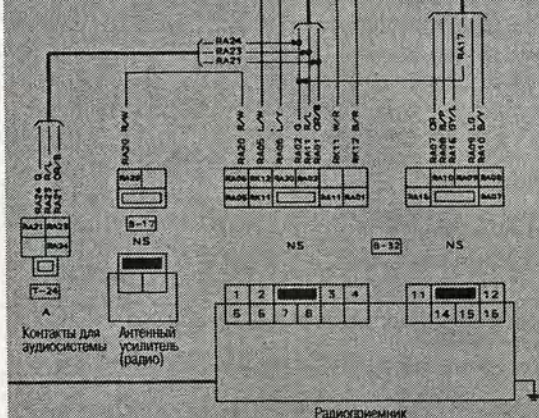
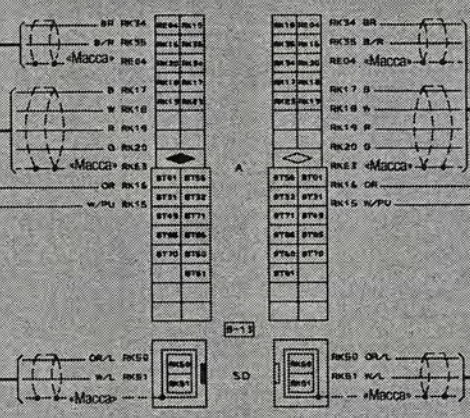
О расположении контактов SMJ см. выше

SMJ-2
В-57

OR	RA07	BS2	RA07	OR
B/P	RA08	BS0	RA08	B/P
GV/L	RA15	BS6	RA15	GV/L
B	RA17	BS7	RA17	B
L/D	RA09	BS1	RA09	L/D
B/Y	RA10	BS9	RA10	B/Y

Правая э/проводка кузова

Левая э/проводка кузова



Эту и другие книги по ремонту автомобилей отечественного и иностранного производства Вы можете купить или заказать в Новосибирске в издательстве «Автонавигатор» или в Москве и в других городах, у партнеров издательства «Легион-Автодата»

Схема проезда к магазинам издательства «Автонавигатор» в г. Новосибирск

ул. Петухова, 51, 2 этаж,
Центр запасных частей «Гранд-Авто»,
павильон АВТО-КНИГА,
тел. (383) 335-01-81



ул. Гусинобродское шоссе, 62,
рынок «ПИОНЕР»,
павильон № 7, тел. (383) 261-30-98



Интернет-магазин: www.auto-kniga.ru
e-mail: sib@auto-kniga.ru

Партнеры издательства «Легион-Автодата», г. Москва

В Москве:

Астра '96	125476, Москва, ул. Василия Петушкова, д.8, стр.1 т./ф.: 492-92-83, 492-91-25, 497-87-11, 781-36-58 URL: www.astra96.ru E-mail: astra96@astra96.ru
Барклай Холдинг	121309, Москва, ул.Барклай,13, к.1 т.: 790-35-55 ф.: 145-16-98 URL: www.barclay.ru E-mail: info@barclay.ru
АмЕвро	109652, Москва, ул. Люблинская 171, корп 1А, Здание автосервиса, главный вход, второй этаж. т.: 799-97-39, 107-35-84 ф.: 346-05-00 URL: www.ameuro.ru E-mail: info@ameuro.ru
Гардиа Холдинг	109033, Москва, ул. Самокатная, 2А т./ф.: 956-31-66, 956-21-66 URL: www.gardia.ru E-mail: info@gardia.ru
Торговый дом «За рулем»	107082, Москва, ул. Бакунинская, 72, а/я 23 т./ф.: 261-06-03, 269-54-54 ул. Долгоруковская, 36 т./ф.: 973-14-00 URL: www.zr.ru E-mail: td@zr.ru
Сфера-сервис	117218, Москва, Нахимовский пр-т, 32 т.: 124-96-42, 124-61-94, ф: 124-03-44 URL: www.sfera-service.ru E-mail: info@sfera-service.ru
ИП Архипова О.А.	Каширское ш., д. 61, АТЦ Москва, 0-й этаж маг. В40 - В42 т.: 221-43-51
Техноальянс	Москва, ул. Василия Петушкова, д.3, офис 328 т.: 514-05-71, ф.: 491-99-18 URL: www.technoalliance.ru E-mail: ta-sales@concord.ru
Техносервис	Москва, 2-ая Магистральная, д. 8 «А» т.: 792-59-59, ф.: 792-59-79 URL: www.technoservice.ru E-mail: sales@technoservice.ru
ТТС-Авто	109387, г. Москва, ул. Ейская д. 6 т.: 744-06-24, ф.: 350-01-70 URL: www.ttsauto.ru E-mail: info@ttsauto.ru
Weber MS Инжиниринговая компания	Москва, ул. Балтийская, д.13 т./ф.: 799-92-51, 737-96-35, 363-07-49 URL: www.autoscan.ru E-mail: weberms@autoscan.ru

В других городах России:

Белогорск	Автоцентр «МАКС», Белогорск, ул. Кирова д.306. т.: (41641) 2-24-50, 2-10-00 URL: www.maxauto.ru E-mail: belmax@belogorsk.ru
Владивосток	«Автобиз» г. Владивосток, ул. Снеговая, 13А тел/факс: (4232)444453, (4232)442016 mail@autobiz.ru www.autobiz.ru
Владивосток	«КНИЖНАЯ ЯРМАРКА в ДКЖД» г. Владивосток, Партизанский проспект д.62А, 2-й этаж
Екатеринбург	ООО КТК «Дом книги», 620077, г.Екатеринбург, ул. А. Валека, д.12, т.: (343) 359-41-04; ф.: (343) 358-14-84 E-mail: domKnigi@mail.ur.ru
Екатеринбург	«Юмакс-Центр», 620078, Екатеринбург, ул. Комсомольская, д.67 т./ф.: (343) 378-89-78; 378-33-37 E-mail: orelumat@ural.ru
Екатеринбург	«Юмакс-Центр», 620078, Екатеринбург, ул. Комсомольская, д.67 т./ф.: (343) 378-89-78; 378-33-37 E-mail: orelumat@ural.ru

Иркутск	Комплекс автопавильонов «Меридиан», ул. Олега Кошевого, д. 61А, павильон №22 т. (3952) 43-86-32
Иркутск	ТЦ «Автоград», павильон 58, ООО «Автолитера» тел. (3952) 53-64-88
Красноярск	Магазин «Эрудит» г. Красноярск, ул. Ленина д.28, тел. 27-62-50 limis@online.ru
Красноярск	Магазин «Святослав» г. Красноярск, ул. Ладо Кецховели, д.31, тел. (3912) 43-28-28, 444-366, 444-366, факс 44-37-62. г. Красноярск, ул. Весны, д.7а, тел. (3912) 226-446, 226-458, 55-34-71. www.svyatoslav.ru
Набережные Челны	ООО «Тандем» 423800 г. Набережные Челны, п. ГЭС, д.5/17, офис 59 т./ф: (8552) 70-10-97 т.: (8552) 772-662 URL: www.apogey.ru E-mail: tandem-apogey@bk.ru
Нижний Новгород	Компания «Авто-Иксора», Нижний Новгород, ул. Деловая д.7 http://www.auto-iksora.ru т.: (8312) 61-78-20, 61-78-21, 61-78-22, 61-78-23, 61-78-24 URL: www.auto-iksora.ru E-mail: granoboy@auto-iksora.ru
Новосибирск	«Авто-Книга» http://www.auto-kniga.ru - ул. Петухова, 51, 2 этаж, Центр запасных частей «ГрандАвто», т. 8 (383) 335-01-81 - ул. Гусинобродское шоссе, 62, рынок «ПИОНЕР», павильон № 7, т. 8 (383) 261-30-98 E-mail: sib@auto-kniga.ru URL: www.auto-kniga.ru
Новосибирск	«ТОП-КНИГА» Новосибирск, ул. Арбузова д.1/1 т.: (3832) 36-10-26, 36-10-27 URL: http://www.shop.top-kniga.ru E-mail: office@top-kniga.ru
Новосибирск	ООО «Старком-книга», г. Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев 42 т.: (383) 22-77-126 E-mail: star.sklad@sibir.su
Новосибирск	Адэкс-сервис, 630051, г.Новосибирск, пр.Дзержинского 87/9, т.: (383) 208-05-90, 208-05-91, 219-08-58 URL: www.adex.sib.ru E-mail: info@adex.sib.ru
Новороссийск	Новороссийск, Анапское шоссе, 18, гостиница «Бригантина», офис 227. тел. (8617) 611-807, (918) 483-01-63
Омск	Омск, торговый город. Авторынок, магазин Автокнига, ЧП Бобошко А.А. тел. (3812) 59-47-74, boboshko@omsknet.ru
Омск	«Автокнига у Марковны» Авторынок «Транкс» (городок нефтяников) тел. 8 951 406 73 36
Петропавловск-Камчатский	магазин «Автолюкс» ул. Красная сопка д.29 тел. 42-40-70
Пятигорск	Пятигорск, рынок «Казачий», маг. №263 «Автокнига» (903) 440-99-35, (8793) 33-28-27 autobook@kvm.ru
Самара	г. Самара, ул. Чкалова д.100. тел: (846) 242-96-28, 242-96-29, 242-96-30 многоканальный, 242-96-22, 337-02-14 URL: www.chaconne.ru E-mail: chaconne@chaconne.ru
Санкт-Петербург	«Алфамер Паблшинг» 191036, Санкт-Петербург, Лиговский пр-т, 33 (812) 275-3327, (495) 686-48-27 URL: www.alfamer.ru E-mail: alfamer@alfamer.ru
Санкт-Петербург	ООО «Бастион Групп», Краснопутиловская, 65 (812) 320-95-99

Санкт-Петербург	ООО «Модекс», магазин «Мир автокниги» 197183, Санкт-Петербург, ул. Савушкина, 20 (812) 430-69-33 m-a-k@mail.ru
Сургут	zlt@surgut.ru
Тюмень	- ул. Малозагородская, 17 Автотехцентр «Движок» - ул. Республики 246 В, автомагазин «Феникс» - ул. 30 лет Победы, 129, Автотехцентр «Авто-1» mikhakhanov@yandex.ru
Уссурийск	МП «Книжный Мир» 692519 Приморский край, г. Уссурийск, ул. Некрасова, д.41 тел/факс (42341) 2-35-94 book@ml.ussuriisk.ru
Уфа	ООО «Автокнига» г.Уфа Проспект Октября, 12, тел. 274-83-22, 8-927-353-07-46, 8-917-416-82-51 E-mail: kniga@autokniga.ru
Хабаровск	ул. Волочаевская, д.17Б, тел. (4212) 32-47-41 ул. К.Маркса, д.128, тел. (4212) 27-70-71 dkniga@pop.redcom.ru
Хабаровск	ул. Индустриальная д.1Б, ТЦ «Универсал», пав.№13, тел. (4212) 36-70-62 ул. Воронежская, д.138, м-н «Трак-Авто», тел. (4212) 64-52-48
Челябинск	магазин «БУМЕР», ул. Российская 275 т.: (3512) 237-97-92 Авторьнок «Искра»
Южно-Сахалинск	ООО «Аэлита и К», г.Южно-Сахалинск, ул. Пуркаева д.63а тел/факс (4242) 73-59-03 aelita@sakhmail.ru
Якутск	г. Якутск, ул. Ярославского д.16/1, тел.(4112) 24-10-30, 24-20-47, evax@mail.sakha.ru

В республике Беларусь:

ЧП Кубарко	Широкий ассортимент технической литературы, в том числе утвержденной Госстандартом республики Беларусь для сертификации СТО и автомастерских. Минск (10375172) 74-26-14 E-mail: alkub@nsys.by
ЧП Левкович	(10375172) 475351

На Украине:

Издательство «Ранок»	14000, г. Чернигов, пр-т Мира, 41 http://www.ranok.com/shop/ т/ф.(0462) 95-54-74 URL: www.ranok.com/shop/ (интернет-магазин) E-mail: info@ranok.cn.relc.com
Автоинформ	г. Харьков, бесплатная доставка по Украине +38 (057) 717-04-71 base@online.kharkiv.com
Автомеханика	03148, Украина, Киев, ул. Семьи Сосниных, 7а т.: (044) 273-5000 URL: http://www.automechanica.com.ua/ E-mail: web@autom.kiev.ua

В Казахстане:

Магазин «АВТОКНИГА»	г.Алма-Ата, ул.Тимирязева, д. 53. тел. 8 (3272) 70-61-33 avtokniga.kz@rambler.ru
TOO DIS-7	г.Алматы, ул. Сатпаева д.90, офис 320, т. 8 (3272) 59-83-61, 59-83-62 E-mail: dis7@nursat.kz г. Алматы, ул. Утген Батыра 76 Д офис 516 т.: 8-(727)-2770587; 8-7058303070, 8-7017204088 E-mail: loginov.a@nursat.kz
Магазин «Пятый элемент»	г. Павлодар, ул. Абая, 188, автозапчасти на корейские автомобили, тел. 8 (3182) 32-67-00 e.mail.seul2000@mail.ru

Издательством «Автонавигатор» готовятся руководства по ремонту на следующие автомобили:

1. HONDA CR-V европейские модели 4WD выпуска с 2007 г. с бензиновыми двигателями 2,0 и 2,4 л
2. NISSAN X-TRAIL праворульные модели выпуска с 2000 г. с бензиновым двигателем QR20DE
3. HONDA CR-V праворульные модели выпуска с 1995 г. с бензиновыми двигателями
4. NISSAN AVENIR праворульные модели W11 выпуска с 1998 г. с двигателем QG18DE, QR20DE
5. NISSAN SKYLINE праворульные модели V35 Sedan выпуска с 2001 г. с бензиновыми двигателями VQ35DE, VQ25DD
6. NISSAN ARMADA модели TA60 выпуска с 2004 г. с двигателем VK56DE

