

NISSAN JUKE

Модели F15
выпуска с 2011 г
с бензиновыми
двигателями
HR16DE и MR16DDT

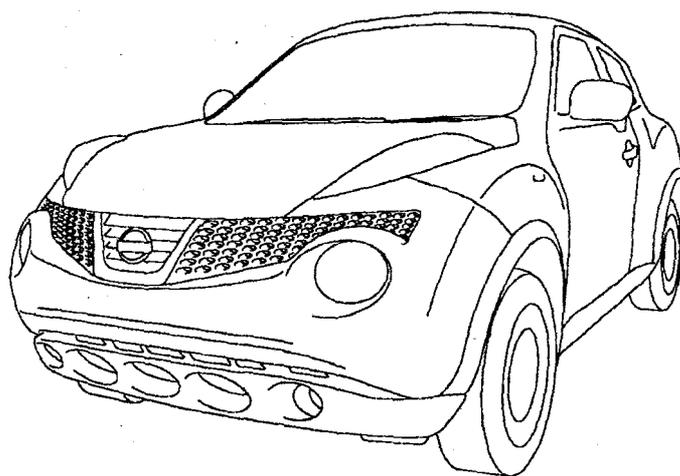
серия
АВТОЛЮБИТЕЛЬ



УСТРОЙСТВО, ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

NISSAN JUKE

*модели F15 выпуска с 2011 года
с бензиновыми двигателями
HR16DE, MR16DDT*



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

Автонавигатор
Легион-Автодата
2012

УДК 629.114.6
ББК 39.335.52
N70

***Nissan Juke. Модели F15 выпуска с 2011 года с бензиновыми двигателями HR 16DE, MR 16DDT.
Устройство, техническое обслуживание, ремонт.***

2012. 336 с.: ил.

(Код 4363)

ISBN 978-5-98410-097-7

ISBN 978-5-88850-524-3

В издании представлено руководство по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля Nissan Juke модели F15 выпуска с 2011 года с бензиновыми двигателями HR16DE, MR16DDT.

Издание содержит подробные инструкции по обслуживанию, диагностике, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (смазки, охлаждения, запуска, зарядки, системы впрыска топлива), автоматических бесступенчатых коробок передач (Xtronic CVT, Xtronic CVT-M6), раздаточной коробки, тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS)), рулевого управления и т.д. Представлены подробные электросхемы и описания проверок электрооборудования.

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.

Техническое обслуживание	1
Механическая часть двигателя	2
Система смазки и система охлаждения двигателя	3
Акселератор, топл. система, система выпуска и система запуска двигателя	4
Система управления двигателем	5
Трансмиссия и силовая передача	6
Оси и подвеска	7
Тормозная система	8
Рулевое управление	9
Оснащение салона и наружной части кузова	10
Приборы, управляемые водителем	11
Электрооборудование	12

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	9		
Периодическое обслуживание.....	9	Масляный фильтр.....	70
Рекомендуемые жидкости и смазочные материалы.....	9	Система охлаждения двигателя.....	70
Жидкости и смазочные материалы.....	9	Двигатель MR16DDT.....	70
Коэффициент вязкости SAE.....	9	Периодическое обслуживание.....	70
Соотношение компонентов в смеси охлаждающей жидкости двигателя.....	9	Радиатор.....	72
Обслуживание двигателя MR16DDT.....	10	Охлаждающий вентилятор.....	74
Приводной ремень.....	10	Водяной насос.....	75
Охлаждающая жидкость двигателя.....	10	Термостат.....	75
Заправка.....	11	Выпускной патрубок.....	76
Проверка топливopроводов.....	12	Двигатель HR16DE.....	77
Фильтрующий элемент воздухоочистителя.....	12	Периодическое обслуживание.....	77
Моторное масло.....	12	Радиатор.....	79
Масляный фильтр.....	13	Охлаждающий вентилятор.....	81
Свечи зажигания.....	13	Водяной насос.....	82
Проверка паропроводов системы EVAP.....	13	Термостат.....	82
Обслуживание двигателя HR16DE.....	13	Выпускной патрубок.....	83
Приводной ремень.....	13		
Охлаждающая жидкость двигателя.....	14	АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА, СИСТЕМА ВЫПУСКА И СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ.....	85
Фильтрующий элемент воздухоочистителя.....	16	Акселератор.....	85
Моторное масло.....	16	Снятие.....	85
Масляный фильтр.....	16	Установка.....	85
Свечи зажигания.....	17	Проверка после установки.....	85
Проверка паропроводов системы EVAP.....	17	Топливная система.....	85
		Двигатель MR16DDT.....	85
МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.....	18	Периодическое обслуживание.....	85
Двигатель MR16DDT.....	18	Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе.....	85
Основные проверки.....	18	Топливный бак.....	91
Клапанные зазоры.....	18	Модели 2WD.....	91
Проверка компрессии.....	19	Модели 4WD.....	93
Периодическое обслуживание.....	19	Угольный фильтр EVAP.....	94
Фильтрующий элемент воздухоочистителя.....	19	Двигатель HR16DE.....	96
Свечи зажигания.....	19	Снятие и установка.....	96
Воздухоочиститель и воздуховод.....	20	Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе.....	96
Снятие и установка.....	21	Топливный бак.....	97
Впускной коллектор.....	21	Угольный фильтр EVAP.....	99
Охладитель воздуха наддува.....	22	Система выпуска.....	100
Каталитический нейтрализатор.....	23	Двигатель MR16DDT.....	100
Турбокомпрессор.....	25	Модели 2WD.....	100
Выпускной коллектор.....	26	Модели 4WD.....	100
Масляный поддон (нижний).....	27	Снятие.....	101
Топливный насос высокого давления (ТНВД) и топливный шланг.....	29	Установка.....	101
Топливные форсунки и топливная рампа.....	30	Проверка после установки.....	101
Катушки зажигания, свечи зажигания и клапанная крышка.....	32	Двигатель HR16DE.....	101
Снятие и установка двигателя.....	33	Снятие.....	101
Модели 2WD.....	33	Установка.....	101
Модели 4WD.....	35	Система запуска.....	103
Двигатель HR16DE.....	37	Система запуска (с интеллектуальным ключом).....	103
Основные проверки.....	37	Принципиальная схема системы.....	103
Клапанные зазоры.....	37	Схема электрических соединений.....	104
Проверка компрессии.....	38	Диагностика неисправностей.....	106
Периодическое обслуживание.....	38	Порядок проведения проверки.....	106
Снятие и установка.....	39	Стартер.....	107
Натяжной шкив приводного ремня.....	39	Двигатель HR16DE.....	107
Воздухоочиститель и воздуховод.....	39	Двигатель MR16DDT.....	110
Впускной коллектор.....	40	Технические данные и спецификации.....	112
Выпускной коллектор.....	41		
Масляный поддон (нижний).....	42	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.....	113
Топливные форсунки и топливная рампа.....	44	Двигатель MR16DDT.....	113
Катушки зажигания, свечи зажигания и клапанная крышка.....	46	Блок-схема системы управления двигателем.....	113
Цепь ГРМ.....	48	Расположение компонентов.....	114
Распределвалы.....	52	В моторном отсеке.....	114
Сальники клапанов.....	58	На двигателе.....	114
Передний сальник.....	58	В системе выпуска.....	115
Задний сальник.....	59	На кузове.....	116
Головка цилиндров.....	59	Блок ECM.....	117
Снятие и установка двигателя.....	62	Расположение контактов в разъемах блока ECM.....	117
Снятие.....	62	Стандартные значения напряжений на контактах разъемов блока ECM.....	117
Установка.....	64	Коды неисправностей.....	125
СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.....	65	Схема электрических соединений.....	129
Система смазки двигателя.....	65	Двигатель HR16DE.....	135
Двигатель MR16DDT.....	65	Блок-схема системы управления двигателем.....	135
Периодическое обслуживание.....	65	Расположение компонентов.....	136
Масляный радиатор.....	66	Блок ECM.....	138
Масляный насос.....	68	Расположение контактов в разъемах блока ECM.....	138
Двигатель HR16DE.....	69		
Периодическое обслуживание.....	69		

Стандартные значения напряжений на контактах разъемов блока ЕСМ.....	138
Коды неисправностей.....	144
Схема электрических соединений.....	147
ТРАНСМИССИЯ И СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА.....	153
Сцепление.....	153
Периодическое обслуживание.....	153
Педадь сцепления.....	153
Жидкость для сцепления.....	154
Педадь сцепления.....	156
Снятие.....	156
Установка.....	156
Проверка после снятия.....	156
Проверка после установки.....	156
Главный цилиндр сцепления.....	157
Снятие.....	157
Установка.....	157
Проверка после установки.....	157
Регулировка после установки.....	157
Трубки сцепления.....	158
Модели с механической коробкой передач RS5F92R.....	158
Модели с механической коробкой передач RS6F94R.....	158
Гидравлический контур.....	159
Снятие.....	159
Установка.....	159
Проверка после снятия.....	159
Проверка после установки.....	159
Регулировка после установки.....	159
Концентрический рабочий цилиндр (CSC).....	159
Снятие.....	159
Установка.....	159
Проверка после установки.....	159
Регулировка после установки.....	159
Ведомый диск и кожух сцепления.....	160
Модели с двигателем HR16DE.....	160
Модели с двигателем MR16DDT.....	160
Снятие.....	160
Установка.....	160
Проверка после снятия.....	161
Проверка после установки.....	161
Силовая передача.....	161
Раздаточная коробка: TY21B.....	161
Блок управления 4WD.....	162
Таблица очередности проверки кодов DTC.....	162
Коды неисправностей.....	162
Схема электрических соединений.....	163
Система 4WD.....	163
Периодическое обслуживание.....	163
Масло для раздаточной коробки.....	163
Блок управления 4WD.....	164
Переключатель режима «4WD».....	164
Раздаточная коробка в сборе.....	164
Снятие.....	164
Установка.....	164
Задний карданный вал.....	165
Периодическое обслуживание.....	165
Снятие.....	165
Установка.....	166
Проверка после снятия.....	166
Проверка после установки.....	166
Задняя главная передача.....	166
Периодическое обслуживание.....	166
Передний сальник.....	167
Боковые сальники.....	168
Снятие.....	168
Установка.....	168
Муфты с электронным управлением.....	169
Снятие.....	170
Установка.....	170
Сальники муфт с электронным управлением.....	170
Задняя главная передача в сборе.....	171
Снятие.....	171
Установка.....	171
5-ступенчатая МКП RS5F92R.....	172
Периодическое обслуживание.....	172
Боковые сальники.....	172
Снятие.....	172
Установка.....	172
Проверка после установки.....	172
Позиционные выключатели.....	172

Снятие.....	172
Установка.....	172
Проверка после установки.....	172
Коробка передач в сборе.....	172
Снятие.....	172
Установка.....	173
Проверка после установки.....	173
Технические данные и спецификации.....	174
6-ступенчатая МКП RS6F94R.....	174
Боковые сальники.....	174
Снятие.....	174
Установка.....	174
Проверка после установки.....	174
Коробка передач в сборе.....	174
Технические данные и спецификации.....	175
Вариатор (CVT) RE0F09B.....	176
Система управления CVT.....	176
Блок TCM.....	177
Таблица очередности проверки кодов DTC.....	177
Коды неисправностей.....	177
Жидкость CVT.....	178
Проверка жидкости CVT.....	178
Проверка состояния жидкости CVT.....	178
Замена жидкости АКП.....	179
Коробка передач в сборе.....	179
Снятие.....	179
Установка.....	180
Проверка перед установкой.....	180
Проверка после установки.....	181
Регулировка после установки.....	181
Вариатор (CVT) RE0F11A.....	181
Система управления CVT.....	181
Коды неисправностей.....	182
Жидкость CVT.....	183
Замена жидкости CVT.....	183
Регулировка.....	183
Коробка передач в сборе.....	183
Снятие.....	184
Установка.....	184
Проверка перед установкой.....	184
Проверка после установки.....	184
Регулировка после установки.....	184
ОСИ И ПОДВЕСКА.....	185
Передняя ось.....	185
Модели с двигателем MR16DDT.....	185
Стулицы и поворотные кулаки передних колес.....	185
Чехлы передних приводных валов.....	186
Передние приводные валы.....	189
Модели с двигателем HR16DE.....	195
Стулицы и поворотные кулаки передних колес.....	195
Чехлы передних приводных валов.....	197
Передние приводные валы.....	199
Передняя подвеска.....	203
Периодическое обслуживание.....	203
Пружины и стойки.....	204
Снятие.....	204
Установка.....	204
Разборка.....	205
Сборка.....	205
Проверка после разборки.....	205
Проверка после установки.....	205
Поперечные рычаги.....	206
Снятие.....	206
Установка.....	206
Проверка после снятия.....	206
Проверка после установки.....	206
Передний стабилизатор поперечной устойчивости.....	206
Снятие.....	206
Установка.....	206
Проверка после снятия.....	207
Проверка после установки.....	207
Балка передней подвески.....	207
Снятие.....	208
Установка.....	208
Проверка после снятия.....	208
Проверка после установки.....	208
Технические данные и спецификации.....	208
Задняя ось.....	210
Модели 2WD.....	210
Модели 4WD.....	211

Задние приводные валы	212	Проверка перед снятием	238
Снятие	212	Проверка после снятия	238
Установка	212	Проверка после установки	238
Со стороны колеса	213	Проверка работоспособности	238
Со стороны главной передачи	214	Проверка герметичности	238
Задняя подвеска	215	Регулировка после установки	238
Модели 2WD	215	Вакуумные трубки и шланги	238
Периодическое обслуживание	215	Модели с двигателем MR16DDT	238
Амортизаторы задней подвески	215	Снятие	239
Пружины	216	Установка	239
Балка задней подвески	217	Проверка после снятия	239
Технические данные и спецификации	217	Модели с двигателем HR16DE	239
Модели 4WD	218	Снятие	239
Периодическое обслуживание	218	Установка	239
Амортизаторы задней подвески	219	Проверка после снятия	239
Пружины	220	Дисковые тормоза передних колес	240
Рычаги подвески	221	Тормозные колодки	240
Управляющие тяги	221	Модели с двигателем MR16DDT	240
Поперечные рычаги	222	Модели с двигателем HR16DE	240
Задний стабилизатор поперечной устойчивости	222	Снятие	240
Задняя подвеска в сборе	223	Установка	241
Технические данные и спецификации	223	Проверка после снятия	241
ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	224	Проверка после установки	241
Периодическое обслуживание	224	Тормозной суппорт в сборе	241
Педаль тормоза	224	Снятие	242
Проверка	224	Установка	242
Регулировка	224	Разборка	242
Тормозная жидкость	225	Сборка	242
Проверка уровня тормозной жидкости	225	Проверка после разборки	243
Проверка тормозных трубок	225	Проверка после установки	243
Слив	225	Дисковые тормоза задних колес	243
Заправка	225	Тормозные колодки	243
Прокачка тормозной системы	225	Снятие	243
Главный тормозной цилиндр	225	Установка	244
Проверка утечек	225	Проверка после снятия	244
Вакуумный усилитель тормоза	225	Тормозной суппорт в сборе	244
Проверка работоспособности	225	Снятие	245
Проверка герметичности	226	Установка	245
Дисковые тормоза передних колес	226	Разборка	245
Тормозные колодки	226	Сборка	245
Тормозные диски	226	Проверка после разборки	246
Дисковые тормоза задних колес	226	Проверка после установки	246
Тормозные колодки	226	Стояночный тормоз	246
Тормозные диски	226	Периодическое обслуживание	246
Педаль тормоза	227	Проверка длины хода рычага	246
Без системы ESP	227	Проверка компонентов	246
С системой ESP	227	Регулировка	246
Снятие	228	Колодки стояночного тормоза	246
Установка	228	Трос управления стояночным тормозом	247
Проверка после снятия	228	Модели 2WD	247
Регулировка после установки	228	Модели 4WD	247
Тормозные трубки и шланги	228	Снятие	248
Тормоза передних колес	228	Установка	248
Без системы ESP	228	Регулировка после установки	248
С системой ESP	229	Колодки стояночного тормоза	248
Гидравлический контур	229	Снятие	249
Снятие	230	Установка	249
Установка	231	Проверка после снятия	249
Проверка после установки	231	Регулировка после установки	249
Тормоза задних колес	231	Система управления тормозами	250
Модели 2WD	231	С системой ESP	250
Модели 4WD	232	Модели 2WD	250
Гидравлический контур	232	Модели 4WD	251
Снятие	233	Схема электрических соединений	252
Установка	234	РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	253
Проверка после установки	235	Снятие и установка	253
Главный тормозной цилиндр	235	Рулевое колесо	253
Модели 2WD	235	Снятие	253
Модели 4WD	235	Установка	253
Снятие	236	Рулевая колонка	253
Установка	236	Снятие	253
Разборка	236	Установка	254
Сборка	236	Проверка после снятия	254
Проверка перед снятием	237	Проверка после установки	254
Проверка после установки	237	Вал рулевого механизма	254
Вакуумный усилитель тормоза	237	Снятие	254
Модели 2WD	237	Установка	255
Модели 4WD	237	Проверка после снятия	255
Снятие	238	Проверка после установки	255
Установка	238	Рулевой механизм и рулевой привод	255

Снятие	256	Задний бампер	280
Установка	256	Снятие	280
Разборка	256	Установка	280
Сборка	256	Решетка радиатора	282
Проверка после установки	257	Снятие	282
Проверка после разборки	257	Установка	282
Система рулевого управления	257	Решетка капота	283
Схема электрических соединений	258	Снятие	283
Оснащение салона и наружной части кузова	259	Установка	283
Оснащение салона	259	Защитные накладки крыльев	284
Отделка передних дверей	259	Снятие	284
Снятие	259	Установка	284
Установка	260	Крышки порогов дверей	284
Отделка задних боковых дверей	260	Снятие	285
Снятие	260	Установка	285
Установка	261	Обтекатели со стороны днища	285
Боковая отделка кузова	261	Снятие	285
Облицовка передних стоек	262	Установка	285
Снятие	262	Угловые молдинги	286
Установка	262	Передние угловые молдинги	286
Внутренние накладки проемов дверей	262	Установка	286
Снятие	262	Задние угловые молдинги	286
Установка	262	Снятие	286
Боковая отделка перегородки моторного отсека	262	Установка	287
Снятие	262	Боковые молдинги крыши	287
Установка	262	Снятие	287
Бордюры дверей	262	Наружные молдинги дверей	288
Снятие	262	Наружные молдинги передних дверей	288
Установка	262	Снятие	288
Нижняя облицовка центральных стоек	262	Установка	288
Снятие	262	Наружные молдинги задних боковых дверей	289
Установка	262	Снятие	289
Верхняя облицовка центральных стоек	262	Установка	289
Снятие	262	Ленты дверных рам	289
Установка	263	Ленты рам передних дверей	289
Отделка пола	263	Снятие	289
Снятие	264	Установка	289
Установка	264	Ленты рам задних боковых дверей	291
Приборная панель	265	Снятие	291
Снятие и установка	266	Установка	291
Таблица последовательности выполнения операций	266	Крышки задних крыльев	292
Снятие	266	Снятие	292
Установка	271	Установка	292
Сиденья	271	Накладка задней двери	292
Расположение компонентов	271	Снятие	292
Схема электрических соединений	271	Установка	292
Стекла и стеклоподъемники	272	ПРИБОРЫ, УПРАВЛЯЕМЫЕ ВОДИТЕЛЕМ	293
Ветровое стекло	272	Зеркала	293
Снятие	273	Зеркало в салоне	293
Установка	273	Зеркало в салоне с защитой от бликов с ручным управлением	293
Устранение просачивания воды на ветровом стекле	273	Зеркало в салоне с защитой от бликов с автоматическим управлением	293
Оконное стекло задней двери	274	Снятие	294
Снятие	275	Установка	294
Установка	275	Наружные зеркала	294
Стекла передних дверей	275	Дверное зеркало в сборе	294
Снятие	276	Снятие	294
Установка	276	Установка	294
Проверка посадки	276	Стекло зеркала	294
Стеклоподъемники передних дверей	276	Снятие	294
Снятие	277	Установка	295
Установка	277	Крышка дверного зеркала	295
Разборка	277	Снятие	295
Проверка после снятия	277	Установка	295
Сборка	277	Панель дист. управления дверными зеркалами	295
Проверка посадки	277	Снятие	295
Стекла задних боковых дверей	277	Установка	295
Снятие	277	Система наружного освещения	296
Установка	278	Галогенные фары	296
Проверка посадки	278	Снятие	296
Стеклоподъемники задних боковых дверей	278	Снятие	297
Снятие	278	Установка	297
Установка	278	Замена лампочек	297
Разборка	278	Разборка	297
Проверка после снятия	278	Сборка	297
Сборка	278	Передние комбинированные фонари	297
Проверка посадки	278	Снятие	298
Оснащение наружной части кузова	279	Установка	298
Передний бампер	279	Замена лампочек	298
Снятие	280	Разборка	298
Установка	280		

Сборка	298	Жиклеры и трубка омывателей ветрового стекла	307
Противотуманные фары	298	Расположение трубки омывателей	307
Снятие	298	Снятие	307
Установка	298	Установка	307
Замена лампочек	298	Проверка стопорного клапана	308
Датчик света и дождя	299	Регулировка	308
Снятие	299	Рычаги очистителей ветрового стекла	308
Установка	299	Снятие	309
Выключатель аварийной сигнализации	299	Установка	309
Снятие	299	Регулировка положения остановки щеток очистителей	309
Установка	299	Привод очистителей ветрового стекла в сборе	310
Переключатель света фар и указателей поворота	299	Снятие	310
Снятие	299	Установка	310
Установка	299	Разборка	310
Боковые повторители сигнала поворота	299	Сборка	310
Снятие	299	Датчик света и дождя	311
Установка	300	Снятие	311
Замена лампочек	300	Установка	311
Регулятор наклона фар	300	Рычаг очистителя стекла задней двери	311
Снятие	300	Снятие	311
Установка	300	Установка	311
Задние комбинированные фонари	300	Регулировка положения остановки щетки очистителя стекла задней двери	312
Снятие	301	Двигатель очистителя стекла задней двери	312
Установка	301	Снятие	312
Замена лампочек	301	Установка	312
Верхний фонарь стоп-сигнала	301	Жиклер и трубка омывателя стекла задней двери	313
Снятие	301	Расположение трубки омывателя	313
Установка	301	Снятие	313
Фонари освещения номерного знака	301	Установка	313
Снятие	301	Проверка жиклера омывателя	313
Установка	301	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	314
Замена лампочек	301	Система зарядки	314
Задний противотуманный фонарь	302	Система переменного регулирования напряжения	314
Снятие	302	Схема электрических соединений	314
Установка	302	Основные проверки	315
Замена лампочек	302	Генератор	316
Технические данные и спецификации	302	Модели с двигателем HR16DE	316
Система освещения салона	303	Модели с двигателем MR16DDT	317
Плафон местного освещения	303	Технические данные и спецификации	319
Снятие	303	Система управления кузовом	320
Установка	303	Система энергопотребления	320
Замена лампочек	303	Блок BCM	320
Плафон освещения багажного отсека	304	Расположение контактов в разъемах блока BCM	320
Снятие	304	Схема электрических соединений	321
Установка	304	Система управления электропитанием	325
Замена лампочек	304	Релейная система управления	326
Технические данные и спецификации	304	Блок IPDM E/R	327
Очистители и омыватели	305	Расположение контактов в разъемах блока IPDM E/R	327
Жиклеры и трубка омывателей фар	305	Стандартные значения напряжений на контактах разъемов блока IPDM E/R	327
Расположение трубки омывателей	306	Аварийный режим	331
Снятие	306	Коды неисправностей	332
Установка	306	Схема электрических соединений	333
Проверка стопорного клапана	306	Снятие и установка блока IPDM E/R	336
Бачок омывателей	306		
Снятие	307		
Установка	307		

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЖИДКОСТИ И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ЖИДКОСТИ И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

		Двигатель	Заправочная емкость (прибл.), л	Рекомендуемые жидкости/смазочные материалы
Моторное масло Слив и заправка	с заменой масляного фильтра	MR16DDT	4,8	Фирменное моторное масло NISSAN*1; по классификации API: SL или SM*1 по классификации ILSAC: GF-3 или GF-4*1 по классификации ACEA: A1/B1, A3/B3, A3/B4, A5/B5, C2 или C3*1
		HR16DE	4,3	
	без замены масляного фильтра	MR16DDT	4,6	
		HR16DE	4,1	
Сухой двигатель (после капитального ремонта)		MR16DDT	5,4	
		HR16DE	4,8	
Система охлаждения		с бачком	8,1	Фирменная охлаждающая жидкость двигателя NISSAN или эквивалентная по качеству*2
		бачок	0,6	
Жидкость CVT		RE0F10B	8,5	Фирменная жидкость NISSAN CVT Fluid NS-2*3
		RE0F11A	6,9	
Трансмиссионное масло для механической коробки передач		RS5F92R	2,3	Фирменное трансмиссионное масло NISSAN (Chevron Texaco ETL8997B) 75W-80 или эквивалентное*4
		RS6F94R	2,0	
Жидкость для раздаточной коробки			0,37	Фирменное трансмиссионное масло NISSAN для дифференциалов Hypoid Super типа GL-5 80W-90 или API GL-5, вязкость по шкале SAE 80W-90
Тормозная жидкость и жидкость для сцепления			-	Фирменная тормозная жидкость NISSAN или эквивалентная DOT3 или DOT4 (U.S. FMVSS No. 116)
Трансмиссионное масло для дифференциала			0,4	Фирменное трансмиссионное масло NISSAN для дифференциалов Hypoid Super типа GL-5 80W-90 или API GL-5*1
Универсальная консистентная смазка			-	NLGI No. 2 (на литиевой основе)

*1: Дальнейшие подробности см. ниже в п. «Коэффициент вязкости SAE».

*2: Во избежание возможной коррозии алюминия в системе охлаждения двигателя, вызванной использованием нефирменной охлаждающей жидкости двигателя, пользуйтесь фирменной охлаждающей жидкостью двигателя NISSAN или эквивалентной по качеству.

Следует отметить, что гарантия на устранение неисправностей в системе охлаждения двигателя при использовании нефирменной охлаждающей жидкости двигателя может не распространяться, даже если такие неисправности возникли в период действия гарантии.

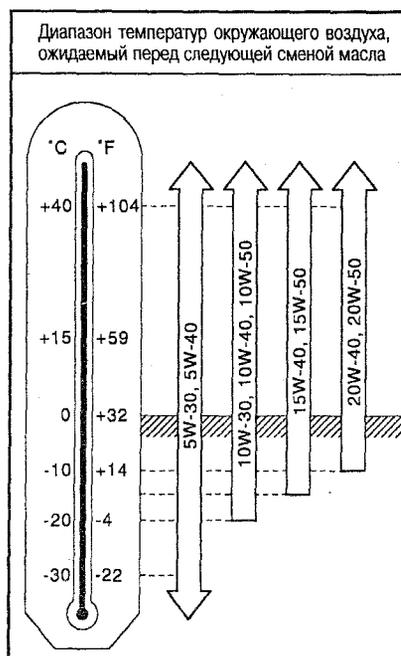
*3: Пользуйтесь только фирменной жидкостью NISSAN CVT Fluid NS-2. В случае использования трансмиссионной жидкости, отличной от фирменной жидкости NISSAN CVT Fluid NS-2, можно повредить вариатор (CVT), при этом гарантия на повреждение не распространяется.

*4: Если фирменного трансмиссионного масла NISSAN (Chevron Texaco ETL8997B) нет, в качестве временной замены можно использовать масло API GL-4 с вязкостью 75W-80 по шкале SAE. Однако, при первой возможности залейте фирменное трансмиссионное масло NISSAN.

*5: Не смешивайте различные типы жидкостей (DOT3 и DOT4).

КОЭФФИЦИЕНТ ВЯЗКОСТИ SAE

- Предпочтительнее использовать масло марки 5W-30.
- Если в вашем распоряжении нет марки 5W-30, выберите вязкость из таблицы, которая подходит к диапазону температур окружающего воздуха.



СОТНОШЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ В СМЕСИ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ДВИГАТЕЛЯ

Система охлаждения двигателя заправляется на заводе-изготовителе высококачественной, всесезонной охлаждающей жидкостью двигателя с длительным сроком службы. В этом растворе содержатся антикоррозионные вещества и антифриз. Поэтому дополнительные присадки для системы охлаждения использовать не требуется.

Внимание:

- При доливе или замене охлаждающей жидкости пользуйтесь только фирменной охлаждающей жидкостью двигателя NISSAN или эквивалентной по качеству (с 50%-ным соотношением компонентов). См. примеры в таблице ниже.
- Использование охлаждающей жидкости двигателя других типов может привести к повреждению системы охлаждения.

Температура окружающего воздуха снижается до, °C	Соотношение компонентов в смеси	
	Охлаждающая жидкость двигателя (концентрированная)	Обессоленная или дистиллированная вода
-15	30 %	70 %
-35	50 %	50 %

При проверке соотношения компонентов в смеси охлаждающей жидкости двигателя гидрометром пользуйтесь таблицей ниже для внесения поправок в показания гидрометра (удельный вес) в зависимости от температуры охлаждающей жидкости.

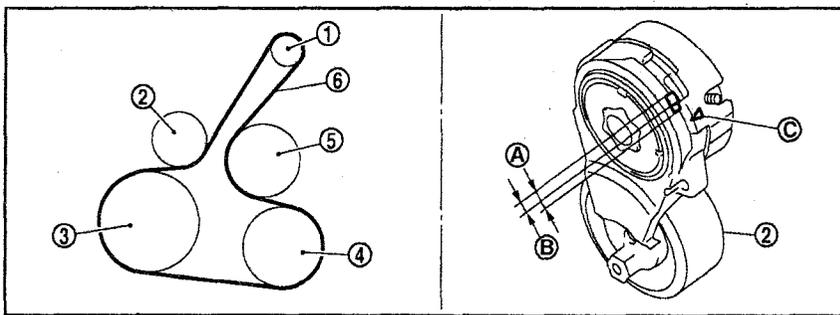
Удельный вес раствора охлаждающей жидкости

Единица измерения: г/см³

Соотношение компонентов в смеси охлаждающей жидкости двигателя	Температура охлаждающей жидкости, °C			
	15	25	35	45
30%	1,046-1,050	1,042-1,046	1,038-1,042	1,033-1,038
50%	1,076-1,080	1,070-1,076	1,065-1,071	1,059-1,065

ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ MR16DDT

ПРИВОДНОЙ РЕМЕНЬ



1. Генератор
2. Автоматический натяжитель приводного ремня
3. Шкив коленвала
4. Компрессор кондиционера
5. Водяной насос

6. Приводной ремень
- A. Диапазон возможной эксплуатации
- B. Диапазон при установке нового приводного ремня
- C. Указатель

ПРОВЕРКА

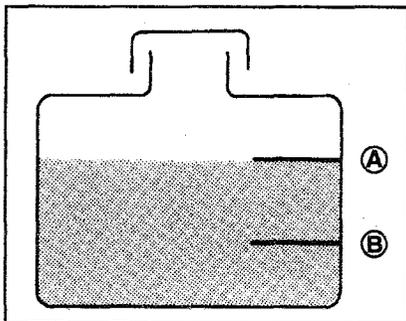
Внимание: Проводите проверку на неработающем двигателе.

- Убедитесь, что указатель (C) (насечка на неподвижной части) на автоматическом натяжителе приводного ремня находится в пределах диапазона возможной эксплуатации (A) на рисунке.

Примечание:

- Проверяйте расположение указателя автоматического натяжителя на холодном двигателе.
- При установке нового приводного ремня указатель (насечка на неподвижной части) должен находиться в пределах диапазона (B) на рисунке.
- Проведите визуальную проверку всего ремня и убедитесь, что нет износа, повреждений или трещин.
- Если указатель (насечка на неподвижной части) находится вне допустимого диапазона эксплуатации или ремень поврежден, замените приводной ремень.

между метками «MIN» и «MAX», когда двигатель холодный.

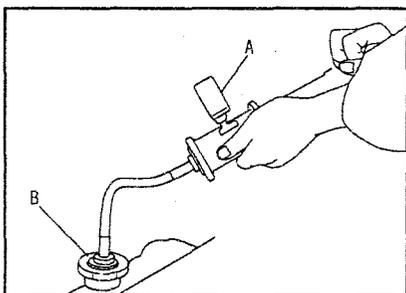


A : MAX
B : MIN

- При необходимости доведите уровень охлаждающей жидкости до нормы.

ПРОВЕРКА УТЕЧЕК

Для проверки утечек создайте давление в системе охлаждения при помощи



насоса (подходящий инструмент) (A) и переходника (подходящий инструмент) (B).

Проверочное давление: См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание: Давление выше указанного может вызвать повреждение радиатора.

Примечание:

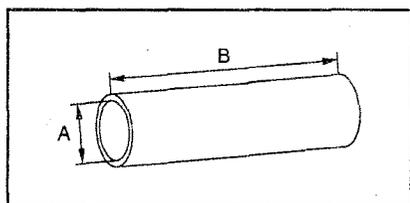
- Если уровень охлаждающей жидкости двигателя понизился, долейте жидкость в радиатор.
- При обнаружении недостатков, устраните их или замените поврежденные компоненты.

СЛИВ

Внимание:

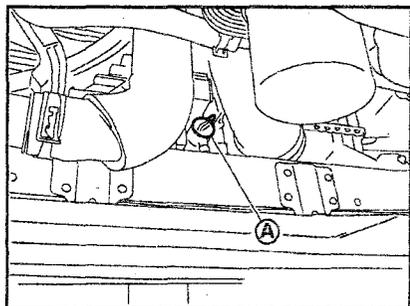
- Не снимайте крышку с радиатора, когда двигатель горячий. Выплеснувшись из радиатора, охлаждающая жидкость под высоким давлением может причинить серьезные ожоги.
- Оберните крышку толстой тряпкой. Медленно отверните крышку на четверть оборота и сбросьте давление. Затем отверните крышку до конца.

1. Подсоедините сливной шланг.
- Пользуйтесь стандартным шлангом с указанными ниже размерами.



A : диаметр 8 мм
B : 300 мм

2. Выверните пробку (A) из сливного отверстия в нижней части радиатора и снимите крышку радиатора.



РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ

См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

ПРОВЕРКА УРОВНЯ

- Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости в бачке находится

- При сливе всей охлаждающей жидкости из системы выверните пробки из сливных отверстий в блоке цилиндров. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- 3. При необходимости снимите бачок, слейте охлаждающую жидкость и прочистите бачок перед установкой. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
- 4. Проверьте, нет ли в слитой охлаждающей жидкости загрязняющих веществ, напр., ржавчины, коррозии и не изменился ли ее цвет. Если имеются следы загрязнения, промойте систему охлаждения двигателя. См. ниже.

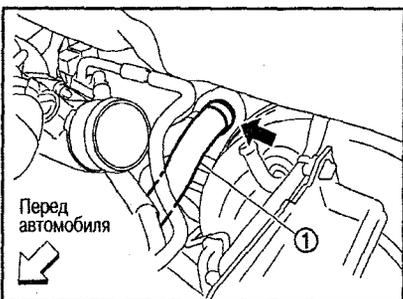
ЗАПРАВКА

1. Если снимался, установите бачок и вверните пробку в сливное отверстие радиатора.

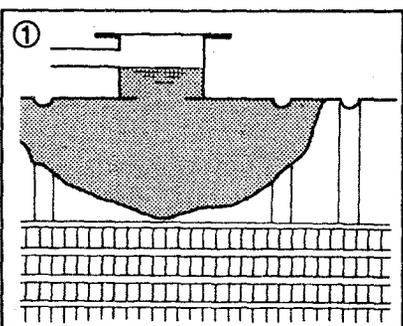
Внимание: Очистите пробку сливного отверстия и вверните, поставив новое кольцевое уплотнение.

Пробка сливного отверстия радиатора: См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

- Если выворачивались пробки из сливных отверстий в блоке цилиндров, вверните и затяните их. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- 2. Убедитесь, что хомуты на шлангах затянуты плотно.
- 3. Отсоедините воздухопровод (между крышкой воздухоочистителя в сборе и впускным патрубком турбокомпрессора). См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- 4. Отсоедините вакуумный шланг со стороны усилителя тормоза и выньте вакуумную трубку из зажима. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
- 5. Отсоедините шланг (1) отопителя в месте, указанном стрелкой на рисунке.

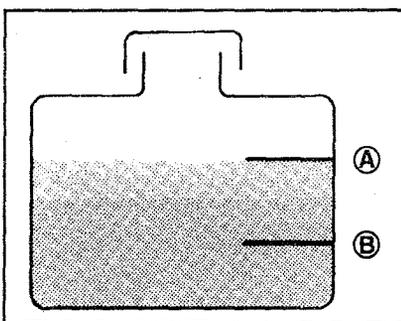


- Приподнимите шланг отопителя как можно выше.
- 6. Заправьте радиатор (1) до требуемого уровня.



Внимание:

- Не допускайте попадания охлаждающей жидкости на электронные компоненты (генератор и т.д.).
- Вливайте охлаждающую жидкость медленно со скоростью менее 2 л в минуту так, чтобы дать воздуху выйти из системы.
- Когда охлаждающая жидкость начнет вытекать из шланга отопителя, подсоедините шланг отопителя и продолжайте заправку.
- Пользуйтесь фирменной охлаждающей жидкостью NISSAN или эквивалентной по качеству в смеси с водой (дистиллированной или обессоленной). См. выше.
- Заправочная емкость охлаждающей жидкости двигателя (с бачком на уровне «МАХ»):
- См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
- 7. Заправьте бачок охлаждающей жидкостью до метки «МАХ».



A : MAX
B : MIN

Заправочная емкость бачка (на уровне «МАХ»):
См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

8. Подсоедините воздухопровод (между крышкой воздухоочистителя в сборе и впускным патрубком турбокомпрессора). См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
9. Заверните крышку на радиаторе.
10. Прогревайте двигатель, пока не откроется термостат. Стандартное время прогрева составляет порядка 10 минут при частоте оборотов двигателя 3000 об/мин.
- Чтобы определить открытие термостата, прикоснитесь к нижнему шлангу радиатора рукой и убедитесь, что по нему протекает теплая жидкость.

Внимание: Чтобы не перегреть двигатель, следите за указателем температуры охлаждающей жидкости.

11. Заглушите двигатель и охладите до температуры ниже 50°C.
- Для экономии времени охлаждайте при помощи вентилятора.
- При необходимости заправьте радиатор охлаждающей жидкостью до горловины наливного отверстия.
12. Заправьте бачок охлаждающей жидкостью до метки «МАХ».
13. Повторите пп. 6-11 два раза или более, завернув крышку на радиаторе, пока уровень охлаждающей жидкости не перестанет падать.
14. Проверьте, нет ли утечек из системы охлаждения при работающем двигателе.

15. Прогрейте двигатель и проверьте звук протекающей охлаждающей жидкости, повышая обороты двигателя от холостых до 3000 об/мин и устанавливая регулятор температуры отопителя в несколько положений между «COOL» и «WARM».
- Из отопителя может быть слышен звук.
16. Повторите п. 15 три раза.
17. Если слышен звук, выпустите воздух из системы охлаждения, повторяя пп. 6-11, пока уровень охлаждающей жидкости не перестанет падать.

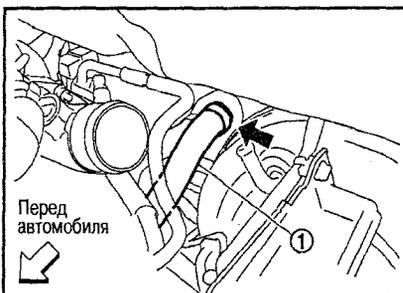
ПРОМЫВКА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Вверните пробку в сливное отверстие радиатора.

Внимание: Очистите пробку сливного отверстия и вверните, поставив новое кольцевое уплотнение.

Пробка сливного отверстия радиатора: См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

- Если выворачивались пробки из сливных отверстий в блоке цилиндров, вверните и затяните их. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- 2. Отсоедините воздухопровод (между крышкой воздухоочистителя в сборе и впускным патрубком турбокомпрессора), снимите крышку и воздухоочиститель в сборе. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- 3. Отсоедините вакуумный шланг со стороны усилителя тормоза и выньте вакуумную трубку из зажима.
- 4. Отсоедините шланг (1) отопителя в месте, указанном стрелкой на рисунке.

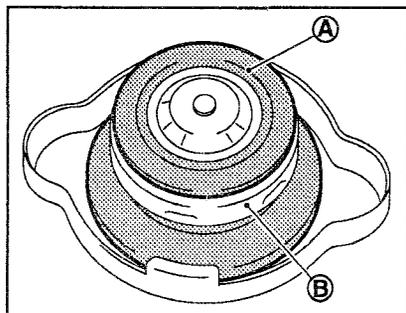


- Приподнимите шланг отопителя как можно выше.
- 5. Заправьте радиатор и бачок водой и заверните крышку на радиаторе.
- Когда охлаждающая жидкость начнет вытекать из шланга отопителя, подсоедините шланг отопителя и продолжайте заправку.
- 6. Подсоедините вакуумный шланг и вставьте вакуумную трубку в зажим.
- 7. Подсоедините воздухопровод (между крышкой воздухоочистителя в сборе и впускным патрубком турбокомпрессора), установите крышку и воздухоочиститель в сборе. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- 8. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.
- 9. Два-три раза нажмите на педаль акселератора без нагрузки.
- 10. Заглушите двигатель и подождите, пока он не охладится.
- 11. Слейте воду из системы. См. выше.
- 12. Повторяйте пп. 1-9, пока из ради-

атора не начнет вытекать чистая вода.

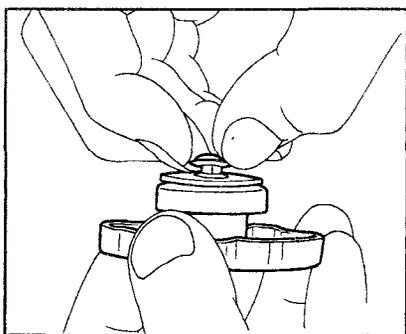
ПРОВЕРКА КРЫШКИ РАДИАТОРА

- Проверьте седло (А) клапана крышки радиатора.



В: Металлический плунжер

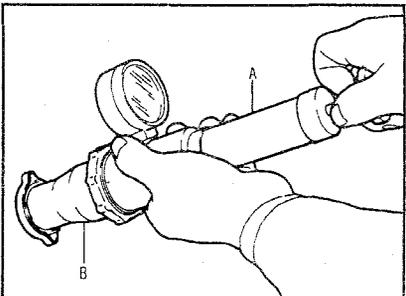
- Проверьте, не вздулось ли седло клапана до такой степени, что не видно кромки плунжера, если смотреть на него вертикально сверху.
- Убедитесь, что на седле клапана нет грязи и повреждений.
- Потяните за вакуумный клапан, откройте его и убедитесь, что он полностью закрывается при отпущении.



- Убедитесь, что на седле вакуумного клапана крышки радиатора нет грязи и повреждений.
- Убедитесь, что при открывании и закрывании вакуумного клапана не наблюдается никаких отклонений от нормы.
- Проверьте давление сброса крышки радиатора.

Стандарт и предел: См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

- При подсоединении крышки радиатора к насосу (подходящий инструмент) (А) и переходнику (специальный инструмент) (В) нанесите охлаждающую жидкость двигателя на уплотнение.



- Если в вакуумном клапане наблюдаются отклонения от нормы по трем указанным выше пунктам, замените крышку радиатора.

Внимание: Прежде чем завернуть крышку на радиаторе, тщательно ототрите наливную горловину радиатора и удалите воскообразные отложения или посторонние частицы.

ПРОВЕРКА РАДИАТОРА

Проверьте, не засорился ли радиатор грязью. При необходимости прочистите радиатор следующим образом:

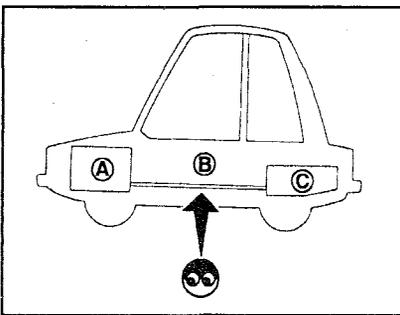
Внимание:

- Не согните и не повредите пластины радиатора.
- При проведении очистки радиатора без снятия с автомобиля снимите все смежные части, напр., охлаждающий вентилятор радиатора в сборе и клаконы. Во избежание попадания воды обмотайте электропроводку и разъемы защитной лентой.

1. Полейте сердцевину радиатора с обратной стороны водой из шланга вертикально вниз.
2. Снова полейте водой всю поверхность сердцевины радиатора один раз за минуту.
3. Прекратите поливать, если с радиатора больше не стекает грязная вода.
4. Продуйте сердцевину радиатора сжатым воздухом с обратной стороны вертикально вниз.
- Подавайте сжатый воздух под давлением ниже 490 кПа (5 кг/см²) и с расстояния более 30 см.
5. Снова продуйте воздухом всю поверхность сердцевины радиатора один раз за минуту, пока не перестанет стекать вода.

ПРОВЕРКА ТОПЛИВОПРОВОДОВ

- Проверьте топливопроводы, крышку наливной горловины и топливный бак и убедитесь, правильно ли они закреплены, нет ли утечек, трещин, повреждений, ослабления затяжки, перетирания и износа.



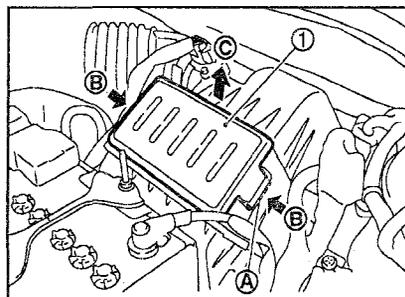
А: Двигатель
В: Топливопровод
С: Топливный бак

- При необходимости устраните недостатки или замените дефектные компоненты.

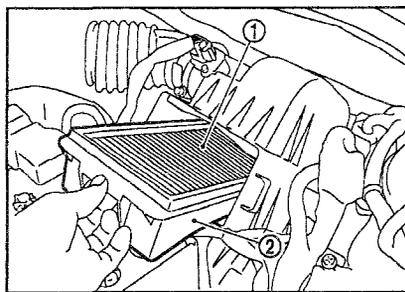
ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ВОЗДУХОЧИСТИТЕЛЯ

СНЯТИЕ

1. Отсоедините воздуховод в сборе (со стороны воздушного тракта) (1).
2. Отстегните защелки (А) с обеих сторон крышки воздухоочистителя.



3. Выньте фильтрующий элемент (1) воздухоочистителя и воздухоочиститель (2) из корпуса воздухоочистителя.



4. Выньте фильтрующий элемент из воздухоочистителя.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Вставьте выступ на воздухоочистителе в вырез на корпусе и зафиксируйте крепежными зажимами.
- Подвигайте воздухоочиститель и убедитесь, что он установлен плотно.

МОТОРНОЕ МАСЛО

СЛИВ

1. Прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек масла из компонентов двигателя. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
3. Ослабьте крышку наливного отверстия.
4. Выверните пробку из сливного отверстия и слейте моторное масло.

ЗАПРАВКА

1. Вверните пробку в сливное отверстие, поставив новую шайбу. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание: Очистите пробку сливного отверстия и вверните, поставив новую шайбу.

Момент затяжки: См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

2. Залейте чистое моторное масло. **Спецификации и вязкость масла: См. выше.**

Заправочная емкость масла: См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание:

- Заправочная емкость зависит от температуры масла и продолжительности слива.
- Для достоверного определения количества масла в двигателе пользуйтесь масляным щупом.
- 3. Прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек масла на участках во-

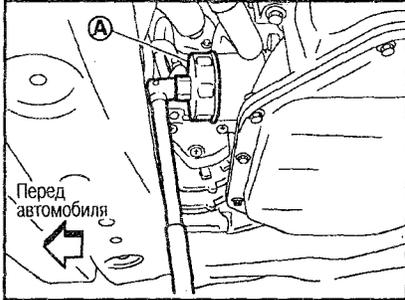
круг пробки сливного отверстия и масляного фильтра.

4. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
5. Проверьте уровень масла. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР

СНЯТИЕ

1. Снимите защиту двигателя со стороны дна.
2. Выверните масляный фильтр при помощи ключа [специнструмент KV10115801 (J-38956)] (А).

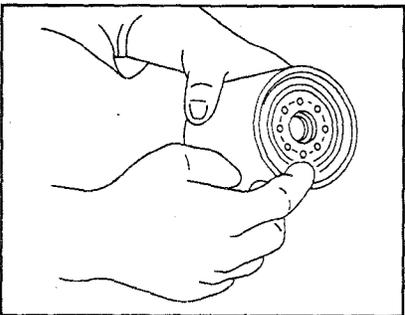


Внимание:

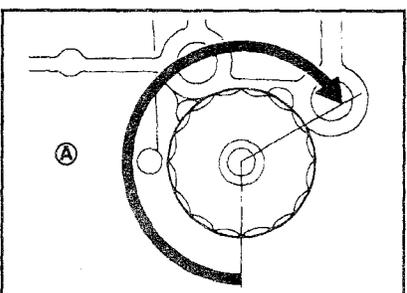
- Масляный фильтр снабжен перепускным клапаном. Пользуйтесь фирменным масляным фильтром NISSAN или эквивалентным.
- Не обожитесь о горячие двигатель и моторное масло.
- Перед откручиванием запаситесь салфеткой и соберите пролитое масло.
- Полностью вытрите масло, которое попало на двигатель и автомобиль.

УСТАНОВКА

1. Удалите посторонние частицы с посадочной поверхности под масляный фильтр.
2. Нанесите чистое моторное масло на контактную поверхность сальника нового масляного фильтра.



3. Вворачивайте масляный фильтр вручную, пока он не коснется посадочной поверхности, затем доверните на 2/3 оборота (А). Или затяните с требуемым моментом.



Масляный фильтр:

⊙: 17,7)

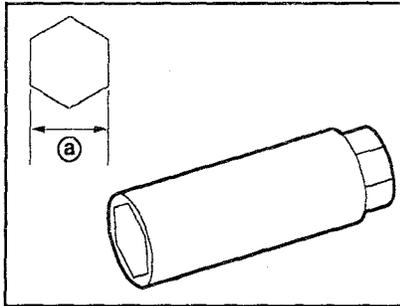
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте уровень масла. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек моторного масла.
3. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
4. Проверьте уровень масла и доведите до нормы. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

СНЯТИЕ

1. Снимите крышку с двигателя. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Отсоедините впускную воздушную трубку в сборе. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Снимите катушки зажигания.
4. Выверните свечи зажигания при помощи ключа (подходящий инструмент).



а : 14 мм

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- В нормальных условиях эксплуатации пользуйтесь стандартными свечами зажигания.

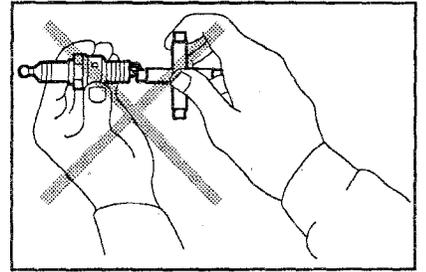
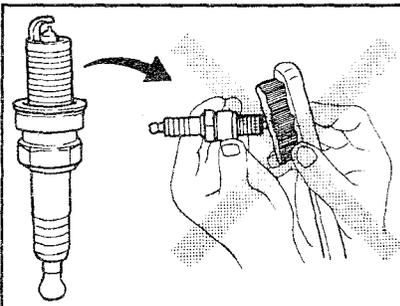
Свечи зажигания (стандартные): См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание:

- Не роняйте и не ударяйте свечи зажигания.
- Не проводите очистку при помощи проволочной щетки.
- Если на электроде свечи имеется нагар, можно воспользоваться очистителем для свечей зажигания.

Давление воздуха в очистителе: менее 588 кПа (6 кг/см²)

Время очистки: менее 20 секунд



- Проверку и регулировку искрового зазора между заменами проводить не требуется.
- Измерьте искровой зазор свечей зажигания. Если он превышает предельное значение, замените свечи зажигания, даже если еще не подошел срок их замены. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

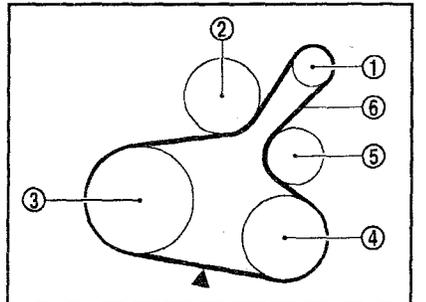
ПРОВЕРКА ПАРОПРОВОДОВ СИСТЕМЫ EVAP

1. Проведите визуальную проверку паропроводов EVAP и убедитесь, правильно ли они подсоединены, нет ли трещин, повреждений, ослабления затяжки, перетиранья и износа.
2. Проверьте вакуумный клапан топливного бака (встроен в крышку наливной горловины топливного бака) и убедитесь, нет ли засорения, залипания и т.п.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ HR16DE ПРОВОДНОЙ РЕМЬНЬ

ПРОВЕРКА

- Проверку следует проводить только на холодном двигателе или через 30 минут после остановки двигателя.



- 1: Генератор
- 2: Водяной насос
- 3: Шкив коленвала
- 4: Компрессор кондиционера
- 5: Натяжной шкив
- 6: Приводной ремень

- Проведите визуальную проверку ремня и убедитесь, нет ли износа, повреждений или трещин на контактных поверхностях и кромках.
- Перед проведением проверки два раза проверните шкив коленвала по часовой стрелке и убедитесь, что натяжение на всех шкивах одинаковое.
- При измерении прогиба прикладывайте усилие 98 Н (10 кг) в точке, отмеченной символом ▼.
- Измеряйте натяжение и частоту ремня при помощи акустического измерителя натяжения (подходящий инструмент) в точке, отмеченной символом ▼.

Внимание:

- При измерении натяжения и частоты следует пользоваться акустическим измерителем натяжения.
- При проверке сразу же после установки ремня сначала отрегулируйте его на стандартное значение. Затем, провернув коленвал на два оборота или более, повторно отрегулируйте прогибание на стандартное значение и устраните разброс в величине прогибания ремня между шкивами.

Прогибание/натяжение и частота ремня: См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ

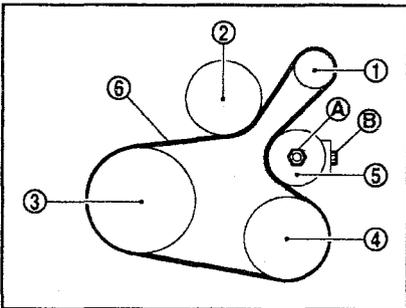
Расположение	Расположение регулировочного болта и способ натягивания ремня
Приводной ремень	Регулировочный болт на натяжном шкиве

Внимание:

- При замене ремня новым натяните его на значение для «нового ремня», чтобы компенсировать недостаточное прилегание к канавкам шкива.
- Когда натяжение надеваемого ремня превышает «предел» отрегулируйте его на значение «после регулировки».
- Надевая ремень, убедитесь, что он правильно сел в канавку шкива.
- Не допускайте попадания масла или охлаждающей жидкости двигателя на ремень.
- Не перекручивайте и не сгибайте ремень чрезмерно.

1. Снимите защитную накладку с переднего правого крыла. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
2. Ослабьте контргайку (А) натяжного шкива (5) из состояния затяжки с номинальным моментом и затяните ее от руки со следующим моментом:

: 4,4 (0,45 кг-м)



- 1: Генератор
- 2: Водяной насос
- 3: Шкив коленвала
- 4: Компрессор кондиционера
- 5: Натяжной шкив
- 6: Приводной ремень

Внимание:

- При чрезмерном ослаблении контргайки натяжной шкив наклонится и провести точную регулировку натяжения станет невозможно. Не ослабляйте контргайку чрезмерно (более чем на 45°).
- Нанесите метку совмещения на

контргайку (А) и проверьте угол поворота транспортом. Избегайте оценки на глаз без использования инструментов.

3. Выполните регулировку натяжения ремня вращением регулировочного болта (В). См. выше.

Внимание:

- При проверке сразу же после установки ремня сначала отрегулируйте его на стандартное значение. Затем, провернув коленвал на два оборота или более, повторно отрегулируйте прогибание на стандартное значение и устраните разброс в величине прогибания ремня между шкивами.
- При выполнении регулировки натяжения контргайка должна находиться в положении п. 2. Если же регулировка натяжения выполняется, когда контргайка ослаблена больше, чем требуется, натяжной шкив наклонится и провести точную регулировку натяжения станет невозможно.

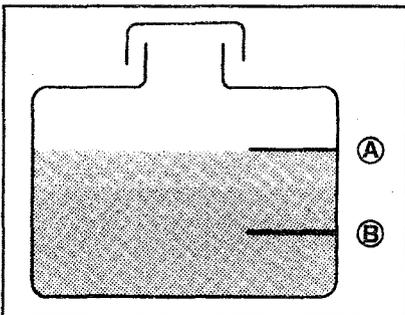
4. Затяните контргайку.

: 34,8 (3,5 кг-м)

ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

ПРОВЕРКА УРОВНЯ

- Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости в бачке находится между метками «MIN» и «MAX», когда двигатель холодный.

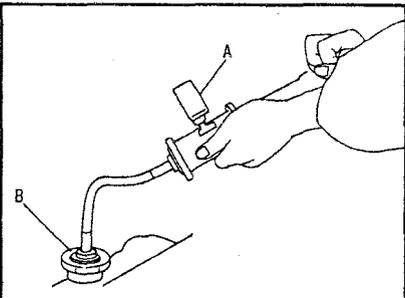


A : MAX
B : MIN

- При необходимости доведите уровень охлаждающей жидкости до нормы.

ПРОВЕРКА УТЕЧЕК

- Для проверки утечек создайте давление в системе охлаждения при помощи насоса (подходящий инструмент) (А) и переходника (подходящий инструмент) (В).



Проверочное давление: См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

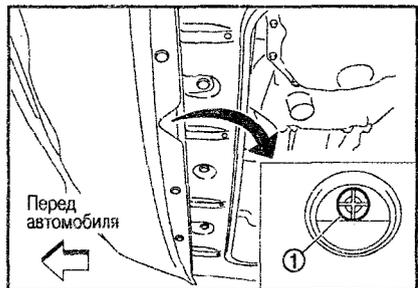
Внимание: Давление выше указанного может вызвать повреждение радиатора.

Примечание:

- Если уровень охлаждающей жидкости двигателя понизился, долейте жидкость в радиатор.
- При обнаружении недостатков, устраните их или замените поврежденные компоненты.

СЛИВ

1. Снимите защиту двигателя со стороны днища.
2. Выверните пробку (А) из сливного отверстия в нижней части радиатора и снимите крышку радиатора.



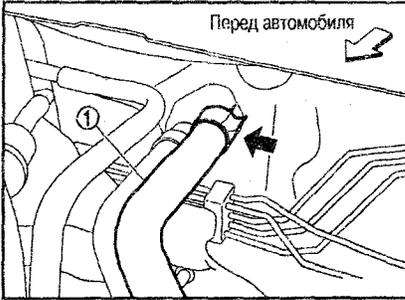
- При сливе всей охлаждающей жидкости из системы выверните пробки из сливных отверстий в блоке цилиндров. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- 3. При необходимости снимите бачок, слейте охлаждающую жидкость и прочистите бачок перед установкой. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
- 4. Проверьте, нет ли в слитой охлаждающей жидкости загрязняющих веществ, напр., ржавчины, коррозии и не изменился ли ее цвет. Если имеются следы загрязнения, промойте систему охлаждения двигателя. См. ниже.

ЗАПРАВКА

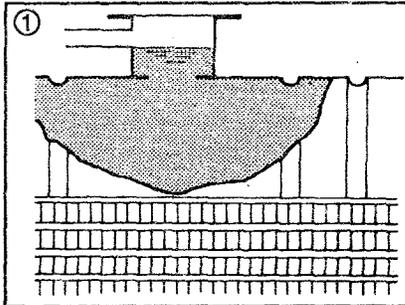
1. Если снимался, установите бачок и вверните пробку в сливное отверстие радиатора.

Внимание: Очистите пробку сливного отверстия и вверните, поставив новое кольцевое уплотнение.

- Пробка сливного отверстия радиатора: См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
- Если выворачивались пробки из сливных отверстий в блоке цилиндров, вверните и затяните их. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- 2. Убедитесь, что хомуты на шлангах затянуты плотно.
- 3. Отсоедините воздуховод (между корпусом воздухоочистителя и электроприводом дроссельной заслонки). См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- 4. Отсоедините шланг (1) отопителя в месте, указанном стрелкой на рисунке.
- Приподнимите шланг отопителя как можно выше.

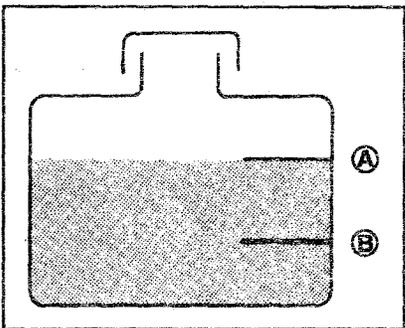


5. Заправьте радиатор (1) до требуемого уровня.



Внимание:

- Не допускайте попадания охлаждающей жидкости на электронные компоненты (генератор и т.д.).
 - Вливайте охлаждающую жидкость медленно со скоростью менее 2 л в минуту так, чтобы дать воздуху выйти из системы.
 - Когда охлаждающая жидкость начнет вытекать из шланга отопителя, подсоедините шланг отопителя и продолжайте заправку.
 - Пользуйтесь фирменной охлаждающей жидкостью NISSAN или эквивалентной по качеству в смеси с водой (дистиллированной или обессоленной). См. выше.
 - Заправочная емкость охлаждающей жидкости двигателя (с бачком на уровне «MAX»):
 - См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
6. Заправьте бачок охлаждающей жидкостью до метки «MAX».



A : MAX
B : MIN

- Заправочная емкость бачка (на уровне «MAX»):
 - См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
7. Подсоедините воздуховод (между корпусом воздухоочистителя и электроприводом дроссельной заслонки). См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
8. Заверните крышку на радиаторе.
9. Прогревайте двигатель, пока не от-

кроется термостат. Стандартное время прогрева составляет порядка 10 минут при частоте оборотов двигателя 3000 об/мин.

- Чтобы определить открытие термостата, прикоснитесь к нижнему шлангу радиатора рукой и убедитесь, что по нему протекает теплая жидкость.

Внимание: Чтобы не перегреть двигатель, следите за указателем температуры охлаждающей жидкости.

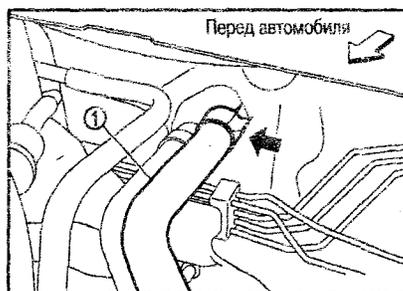
10. Заглушите двигатель и охладите до температуры ниже 50°C.
- Для экономии времени охлаждайте при помощи вентилятора.
 - При необходимости заправьте радиатор охлаждающей жидкостью до горловины наливного отверстия.
11. Заправьте бачок охлаждающей жидкостью до метки «MAX».
12. Повторите пп. 5-10 два раза или более, завернув крышку на радиаторе, пока уровень охлаждающей жидкости не перестанет падать.
13. Проверьте, нет ли утечек из системы охлаждения при работающем двигателе.
14. Прогрейте двигатель и проверьте звук протекающей охлаждающей жидкости, повышая обороты двигателя от холостых до 3000 об/мин и установив регулятор температуры отопителя в несколько положений между «COOL» и «WARM».
- Из отопителя может быть слышен звук.
15. Повторите п. 14 три раза.
16. Если слышен звук, выпустите воздух из системы охлаждения, повторяя пп. 5-10, пока не перестанет падать уровень охлаждающей жидкости.

ПРОМЫВКА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Если снимался, установите бачок и вверните пробку в сливное отверстие радиатора.

Внимание: Очистите пробку сливного отверстия и вверните, поставив новое кольцевое уплотнение.

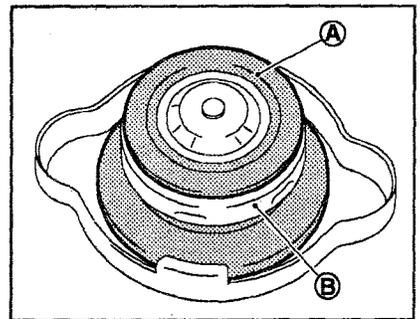
- Пробка сливного отверстия радиатора: См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
 - Если выворачивались пробки из сливных отверстий в блоке цилиндров, вверните и затяните их. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Отсоедините воздуховод (между корпусом воздухоочистителя и электроприводом дроссельной заслонки). См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Отсоедините шланг (1) отопителя в месте, указанном стрелкой на рисунке.



- Приподнимите шланг отопителя как можно выше.
4. Заправьте радиатор и бачок водой и заверните крышку на радиаторе.
- Когда охлаждающая жидкость начнет вытекать из шланга отопителя, подсоедините шланг отопителя и продолжайте заправку.
5. Подсоедините воздуховод (между корпусом воздухоочистителя и электроприводом дроссельной заслонки). См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
6. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.
7. Два-три раза нажмите на педаль акселератора без нагрузки.
8. Заглушите двигатель и подождите, пока он не охладится.
9. Слейте воду из системы. См. выше.
10. Повторяйте пп. 1-9, пока из радиатора не начнет вытекать чистая вода.

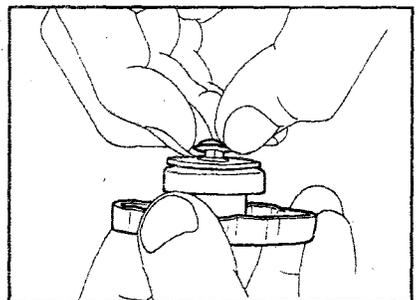
ПРОВЕРКА КРЫШКИ РАДИАТОРА

- Проверьте седло (A) клапана крышки радиатора.



B : Металлический плунжер

- Проверьте, не вздулось ли седло клапана до такой степени, что не видно кромки плунжера, если смотреть на него вертикально сверху.
- Убедитесь, что на седле клапана нет грязи и повреждений.
- Потяните за вакуумный клапан, откройте его и убедитесь, что он полностью закрывается при отпускании.

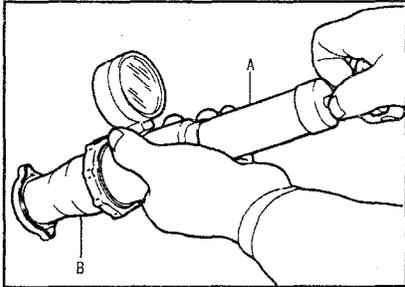


- Убедитесь, что на седле вакуумного клапана крышки радиатора нет грязи и повреждений.
- Убедитесь, что при открывании и закрывании вакуумного клапана не наблюдается никаких отклонений от нормы.
- Проверьте давление сброса крышки радиатора.

Стандарт и предел: См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

- При подсоединении крышки радиатора к насосу (подходящий инстру-

мент) (А) и переходнику (специнструмент) (В) нанесите охлаждающую жидкость двигателя на уплотнение.



● Если в вакуумном клапане наблюдаются отклонения от нормы по трем указанным выше пунктам, замените крышку радиатора.

Внимание: Прежде чем завернуть крышку на радиаторе, тщательно оботрите наливную горловину радиатора и удалите воскообразные отложения или посторонние частицы.

ПРОВЕРКА РАДИАТОРА

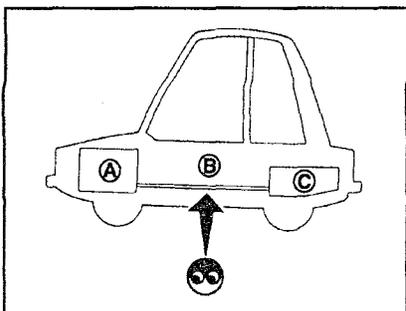
Проверьте, не засорился ли радиатор грязью. При необходимости прочистите радиатор следующим образом:

Внимание:

- Не погните и не повредите пластины радиатора.
- При проведении очистки радиатора без снятия с автомобиля снимите все смежные части, напр., охлаждающий вентилятор радиатора в сборе и клаксоны. Во избежание попадания воды обмотайте электропроводку и разъемы защитной лентой.

1. Полейте сердцевину радиатора с обратной стороны водой из шланга вертикально вниз.
2. Снова полейте водой всю поверхность сердцевины радиатора один раз за минуту.
3. Прекратите поливать, если с радиатора больше не стекает грязная вода.
4. Продуйте сердцевину радиатора сжатым воздухом с обратной стороны вертикально вниз.
- Подавайте сжатый воздух под давлением ниже 490 кПа (5 кг/см²) и с расстояния более 30 см.
5. Снова продуйте воздухом всю поверхность сердцевины радиатора один раз за минуту, пока не перестанет стекать вода.

ПРОВЕРКА ТОПЛИВОПРОВОДОВ



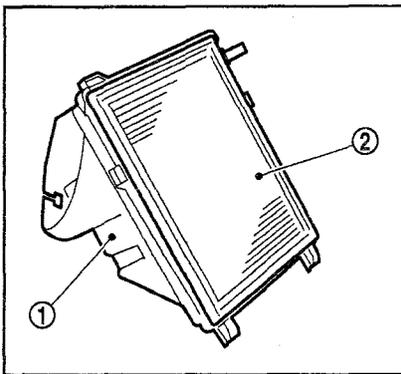
А: Двигатель
В: Топливопровод
С: Топливный бак

- Проверьте топливопроводы, крышку наливной горловины и топливный бак и убедитесь, правильно ли они закреплены, нет ли утечек, трещин, повреждений, ослабления затяжки, перетиранья и износа.
- При необходимости устраните недостатки или замените дефектные компоненты.

ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ВОЗДУХОЧИСТИТЕЛЯ

СНЯТИЕ

1. Снимите корпус фильтрующего элемента воздухоочистителя, корпус воздухоочистителя и впускной воздуховод (верхний) в сборе.
2. Снимите корпус фильтрующего элемента воздухоочистителя.
3. Выньте фильтрующий элемент (2) воздухоочистителя из корпуса (1) воздухоочистителя.



УСТАНОВКА

- Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Убедитесь по ощущению и по звуку, что обе защелки корпуса воздухоочистителя надежно зафиксировались на корпусе фильтрующего элемента.

МОТОРНОЕ МАСЛО

СЛИВ

1. Прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек масла из компонентов двигателя. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
3. Ослабьте крышку наливного отверстия.
4. Выверните пробку из сливного отверстия и слейте моторное масло.

ЗАПРАВКА

1. Вверните пробку в сливное отверстие, поставив новую шайбу. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание: Очистите пробку сливного отверстия и вверните, поставив новую шайбу.

Момент затяжки: См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

2. Залейте чистое моторное масло.

Спецификации и вязкость масла: См. выше.

Заправочная емкость масла: См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание:

- Заправочная емкость зависит от температуры масла и продол-

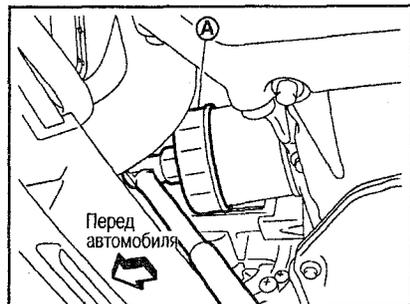
жительности слива. Используйте эти спецификации только как справочные.

- Для достоверного определения количества масла в двигателе пользуйтесь масляным щупом.
3. Прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек масла на участках вокруг пробки сливного отверстия и масляного фильтра.
 4. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
 5. Проверьте уровень масла. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР

СНЯТИЕ

1. Снимите защиту двигателя со стороны днища.
2. Выверните масляный фильтр при помощи ключа [специнструмент KV10115801] (А).

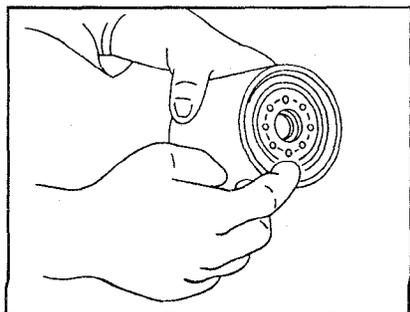


Внимание:

- Масляный фильтр снабжен перепускным клапаном. Пользуйтесь фирменным масляным фильтром NISSAN или эквивалентным.
- Не обожгитесь о горячие двигатель и моторное масло.
- Перед откручиванием запаситесь салфеткой и соберите пролитое масло.
- Полностью вытрите масло, которое попало на двигатель и автомобиль.

УСТАНОВКА

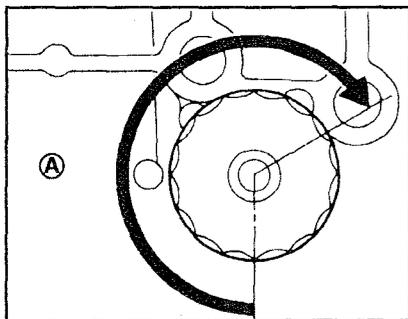
1. Удалите посторонние частицы с посадочной поверхности под масляный фильтр.



2. Нанесите чистое моторное масло на контактную поверхность сальника нового масляного фильтра.
3. Вворачивайте масляный фильтр вручную, пока он не коснется посадочной поверхности, затем доверните на 2/3 оборота (А). Или затяните с требуемым моментом.

Масляный фильтр:

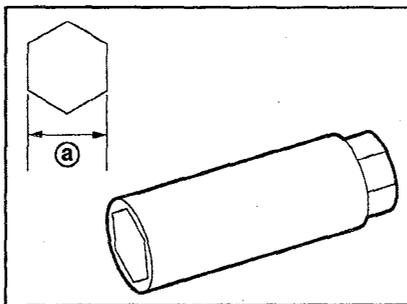
: 17,7 (1,8 кг-м)

**ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ**

1. Проверьте уровень масла. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек моторного масла.
3. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
4. Проверьте уровень масла и доведите до нормы. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ**СНЯТИЕ**

1. Снимите катушки зажигания. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Выверните свечи зажигания при помощи ключа (подходящий инструмент).



а: 14 мм

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

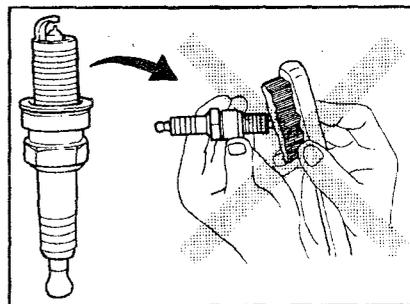
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

В нормальных условиях эксплуатации пользуйтесь стандартными свечами зажигания.

Свечи зажигания (стандартные):
См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание:

- Не роняйте и не ударяйте свечи зажигания.
- Не проводите очистку при помощи проволочной щетки.
- Если на электроде свечи имеется нагар, можно воспользоваться очистителем для свечей зажигания.



Давление воздуха в очистителе: менее 588 кПа (6 кг/см²)

Время очистки: менее 20 секунд

ПРОВЕРКА ПАРОПРОВОДОВ СИСТЕМЫ EVAP

1. Проведите визуальную проверку паропроводов EVAP и убедитесь, правильно ли они подсоединены, нет ли трещин, повреждений, ослабления затяжки, перетиранья и износа.
2. Проверьте вакуумный клапан топливного бака (встроен в крышку наливной горловины топливного бака) и убедитесь, нет ли засорения, залипания и т.п.

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

ДВИГАТЕЛЬ MR16DDT

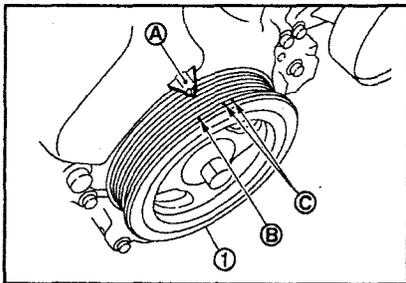
ОСНОВНЫЕ ПРОВЕРКИ

КЛАПАННЫЕ ЗАЗОРЫ

ПРОВЕРКА

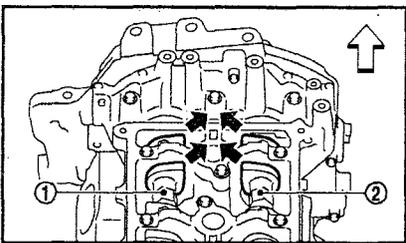
В случае снятия, установки или замены распредвалов или компонентов, связанных с клапанами, или если с течением времени из-за изменений в клапанных зазорах в работе двигателя наблюдаются отклонения от нормы, проведите проверку следующим образом:

1. Снимите клапанную крышку. См. выше.
 2. Измерьте клапанные зазоры следующим образом:
 - а. Установите поршень цилиндра №1 в ВМТ в такте сжатия.
- Проверните шкив (1) коленвала по часовой стрелке и совместите метку ВМТ (бесцветную риску) (В) с указателем (А) синхронизации на передней крышке.



С : Метка белой краской (при обслуживании не используется)

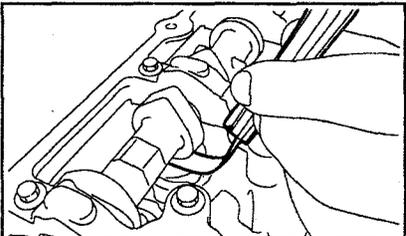
- Одновременно убедитесь, что рабочие выступы кулачков распредвалов впускных и выпускных клапанов цилиндра №1 обращены друг к другу (↔), как показано на рисунке.



1: Распредвал (впуск)
2: Распредвал (выпуск)
↔: Перед двигателя

- В противном случае проверните шкив коленвала еще на один оборот (360°) и выставьте их так, как показано на рисунке.

б. При помощи щупа измерьте клапанные зазоры между толкателями клапанов и распредвалами.

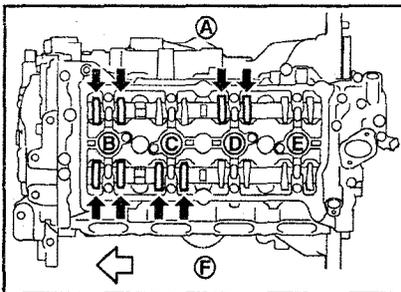


Клапанные зазоры

Параметр	На холодном двигателе	На горячем двигателе*
Впуск	0,26-0,34 мм	0,304-0,416 мм
Выпуск	0,29-0,37 мм	0,308-0,432 мм

*: При температуре припл. 80°С.

- Руководствуясь рисунком, при помощи щупа измерьте клапанные зазоры в местах, отмеченных меткой «х», как указано в таблице ниже (на рисунке места отмечены черными стрелками).

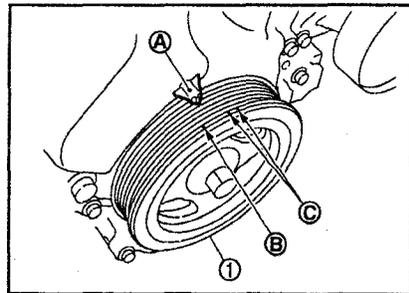


А : Со стороны выпуска
В : Цилиндр №1
С : Цилиндр №2
D : Цилиндр №3
E : Цилиндр №4
F : Со стороны впуска
↔ : Перед двигателя

Место измерения	Цилиндр №1	Цилиндр №2	Цилиндр №3	Цилиндр №4
Поршень цилиндра №1 в ВМТ в такте сжатия	Выпуск	х		х
	Впуск	х	х	

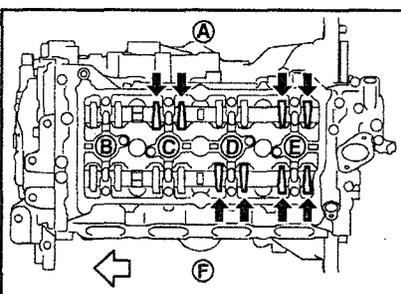
с. Установите поршень цилиндра №4 в ВМТ в такте сжатия.

- Проверните шкив коленвала (1) на один оборот (360°) по часовой стрелке и совместите метку ВМТ (бесцветную риску) (В) с указателем (А) синхронизации на передней крышке.



С : Метка белой краской (при обслуживании не используется)

- Руководствуясь рисунком, при помощи щупа измерьте клапанные зазоры в местах, отмеченных меткой «х», как указано в таблице ниже (на рисунке места отмечены черными стрелками).



А : Со стороны выпуска
В : Цилиндр №1
С : Цилиндр №2
D : Цилиндр №3
E : Цилиндр №4
F : Со стороны впуска
↔ : Перед двигателя

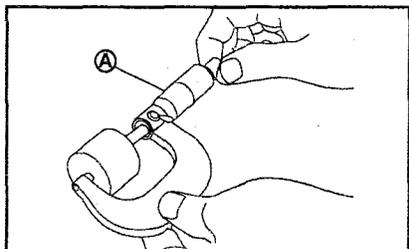
Место измерения	Цилиндр №1	Цилиндр №2	Цилиндр №3	Цилиндр №4
Поршень цилиндра №4 в ВМТ в такте сжатия	Выпуск		х	х
	Впуск		х	х

3. Если измеренное значение отличается от нормы, проведите регулировку. См. ниже.

РЕГУЛИРОВКА

Выполняйте регулировку, исходя из подобранной толщины толкателя клапана.

1. Снимите распредвалы.
2. Снимите толкатели клапанов, зазоры которых отличаются от нормы.
3. При помощи микрометра (А) измерьте толщину по центру снятых толкателей клапанов.



4. Рассчитайте толщину сменного толкателя клапана по следующей формуле:

Расчет толщины толкателя клапана: $t = t1 + (C1 - C2)$

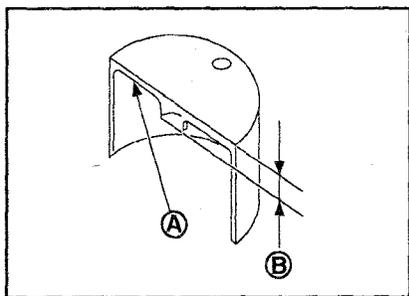
t = Толщина сменного толкателя клапана
t1 = Толщина снятого толкателя клапана
C1 = Измеренный клапанный зазор
C2 = Стандартный клапанный зазор:

Впуск: 0,30 мм

Выпуск: 0,33 мм

- Толщину нового толкателя (B) клапана можно узнать по маркировке (A), выбитой с обратной стороны (внутри цилиндра).

- Маркировка «302» означает толщину 3,02 мм.

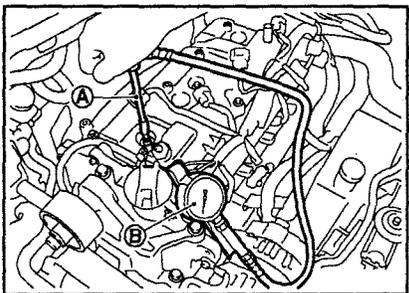


Примечание: Имеются толкатели клапанов с 26 значениями толщины в диапазоне от 3,00 до 3,50 мм с шагом 0,02 мм (при изготовлении на заводе).

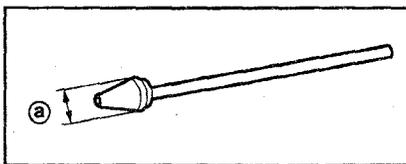
5. Установите подобранные толкатели клапанов.
6. Установите распредвалы.
7. Наденьте цепь ГРМ и установите смежные компоненты.
8. Проверните шкив коленвала от руки на несколько оборотов.
9. Убедитесь, что клапанные зазоры в пределах нормы. См. выше.
10. Установите остальные компоненты в порядке, обратном снятию.
11. Прогрейте двигатель и проверьте, нет ли необычного шума и вибрации.

ПРОВЕРКА КОМПРЕССИИ

1. Хорошо прогрейте двигатель. Затем заглушите его.
2. Сбросьте давление топлива.
3. Снимите катушки зажигания и выверните свечи зажигания из всех цилиндров. См. ниже.
4. Подсоедините тахометр (не требуется при использовании тестера CONSULT-III).
5. Вверните компрессеометр (B) в отверстие под свечу зажигания при помощи переходника (A) (подходящий инструмент).



- Пользуйтесь переходником компрессеометра с диаметром наконечника менее 20 мм. В противном случае при выворачивании он может застрять в головке цилиндра.



a : 20 мм

Давление компрессии, кПа (кг/см²)/250 об/мин	Стандартное	1,500 (15,3)
	Минимальное	1200 (12,2)
	Предельный разброс между цилиндрами	100 (1,0)

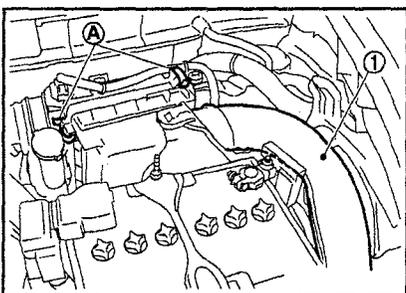
Внимание: Для достижения требуемой частоты оборотов двигателя всегда используйте полностью заряженный аккумулятор.

- Если обороты двигателя отличаются от нормы, проверьте удельную плотность электролита в аккумуляторе. Снова проверьте обороты двигателя при нормальной плотности электролита.
 - Если давление компрессии ниже минимального значения, проверьте клапанные зазоры и компоненты, связанные с камерами сгорания (клапаны, седла клапанов, поршни, поршневые кольца, стенки цилиндров, головку цилиндров, прокладку головки цилиндров). После проверки снова измерьте компрессию.
 - Если в некоторых цилиндрах компрессия низкая, влейте небольшое количество моторного масла в отверстие под свечу зажигания такого цилиндра и проведите повторную проверку компрессии.
 - Если после добавления моторного масла компрессия увеличивается, возможен износ или повреждение поршневых колец. Проверьте поршневые кольца и при необходимости замените.
 - Если, несмотря на добавление моторного масла, давление компрессии остается низким, возможна неисправность клапанов.
 - Проверьте, не повреждены ли клапаны. Замените клапаны или седла клапанов, соответственно.
 - Если в двух смежных цилиндрах давление компрессии низкое и остается низким даже после добавления моторного масла, имеется утечка по прокладке. В этом случае замените прокладку головки цилиндров.
7. По завершении проверки установите снятые компоненты.
 8. Запустите двигатель и убедитесь, что он работает нормально.

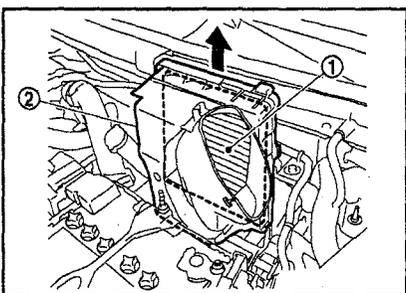
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ

СНЯТИЕ

1. Отсоедините воздуховод в сборе (со стороны воздушного тракта) (1).
2. Отстегните защелки (A) с обеих сторон крышки воздухоочистителя.



3. Выньте фильтрующий элемент (1) воздухоочистителя и воздухоочиститель (2) из корпуса воздухоочистителя.



4. Выньте фильтрующий элемент из воздухоочистителя.

УСТАНОВКА

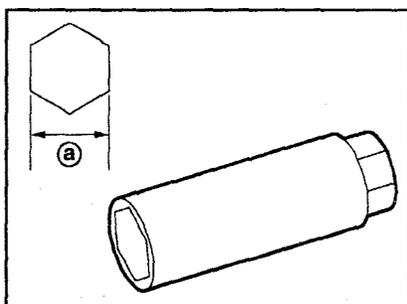
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Вставьте выступ на воздухоочистителе в вырез на корпусе и зафиксируйте крепежные зажимы.
- Подвигайте воздухоочиститель и убедитесь, что он установлен плотно.

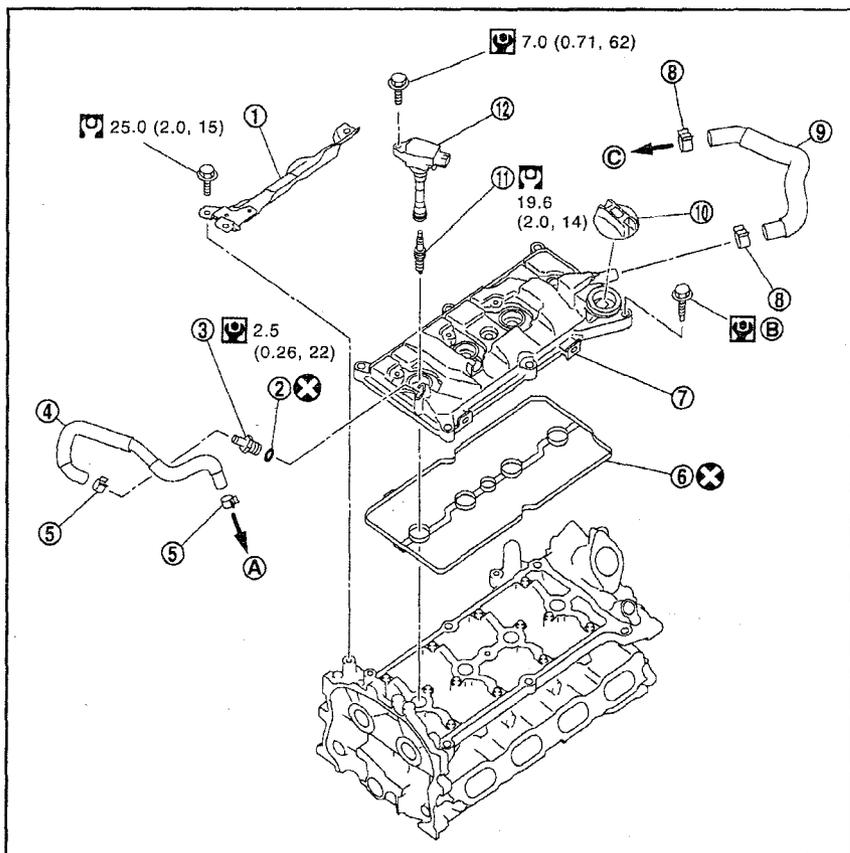
СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

СНЯТИЕ

1. Снимите крышку с двигателя. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Отсоедините впускную воздушную трубку в сборе. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Снимите катушки зажигания.
4. Выверните свечи зажигания при помощи ключа (подходящий инструмент).

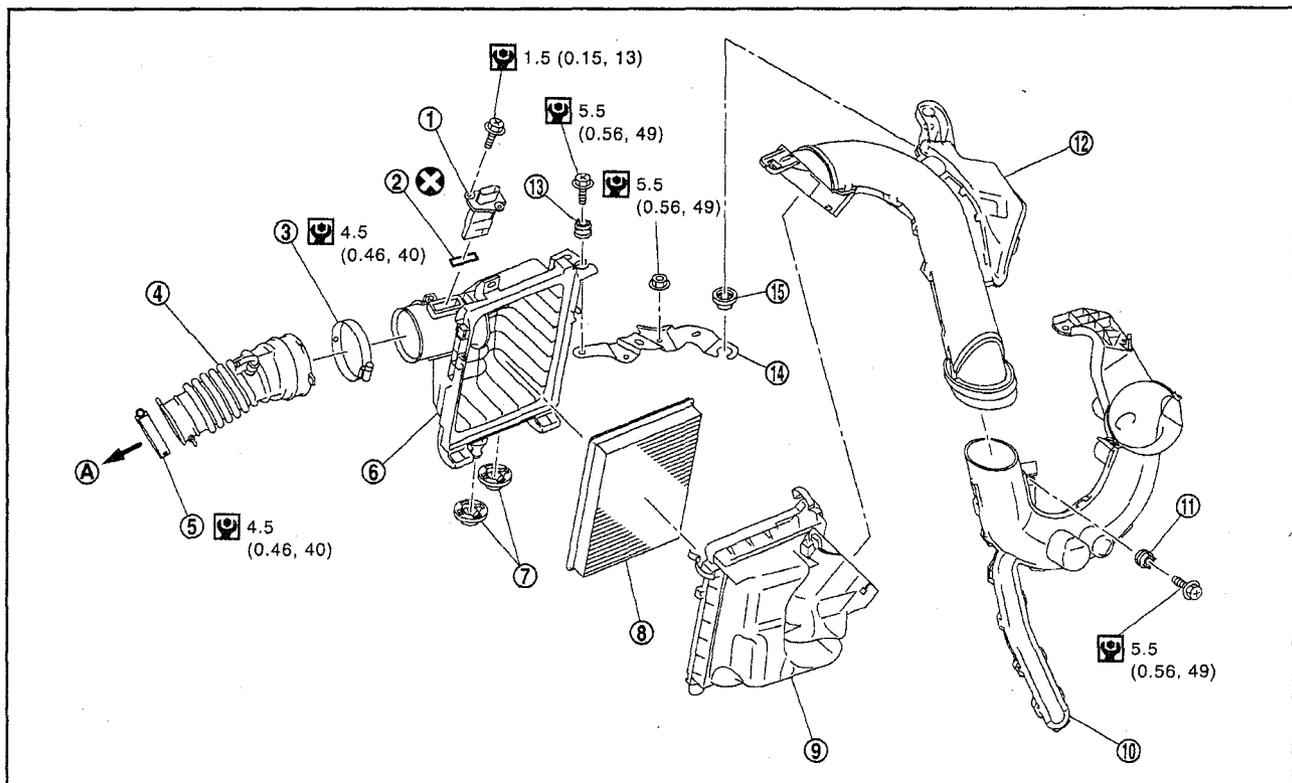


a : 14 мм



1. Защитная накладка капанной крышки
 2. Кольцевое уплотнение
 3. Клапан PCV
 4. Шланг PCV
 5. Хомуты
 6. Прокладка клапанной крышки
 7. Клапанная крышка
 8. Хомуты
 9. Шланг PCV
 10. Крышка маслоналивной горловины
 11. Свеча зажигания
 12. Катушка зажигания
- A. К воздуховоду в сборе
 B. Затяжка должна выполняться в соответствии с процедурой установки. См. ниже.
 C. К впускному коллектору

ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ И ВОЗДУХОВОД



1. Датчик массового расхода воздуха
2. Прокладка
3. Хомут
4. Воздуховод (со стороны всасывания)
5. Хомут
6. Крышка воздухоочистителя в сборе
7. Резиновые подушки
8. Фильтрующий элемент воздухоочистителя
9. Воздухоочиститель в сборе
10. Воздуховод и резонатор
11. Резиновая втулка
12. Воздуховод (со стороны воздушного тракта)
13. Резиновая втулка
14. Кронштейн
15. Резиновая подушка
- A. К турбокомпрессору

СНЯТИЕ

1. Отсоедините воздуховод (со стороны воздушного тракта).
2. Снимите крышку с двигателя. См. выше.
3. Выньте фильтрующий элемент воздухоочистителя из корпуса воздухоочистителя.
4. Отсоедините разъем от датчика массового расхода воздуха и снимите хомут электропроводки с воздухоочистителя.
5. Снимите воздухоочиститель в сборе.
6. Отсоедините воздуховод (между корпусом воздухоочистителя в сборе и воздуховодом турбокомпрессора).
- При необходимости нанесите метки

7. Снимите крышку воздухоочистителя в сборе.
8. При необходимости снимите датчик массового расхода воздуха с крышки воздухоочистителя.
9. Снимите воздуховод и резонатор следующим образом:
 - a. Снимите защитную накладку левого крыла. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
 - b. Снимите воздуховод и резонатор.

УСТАНОВКА

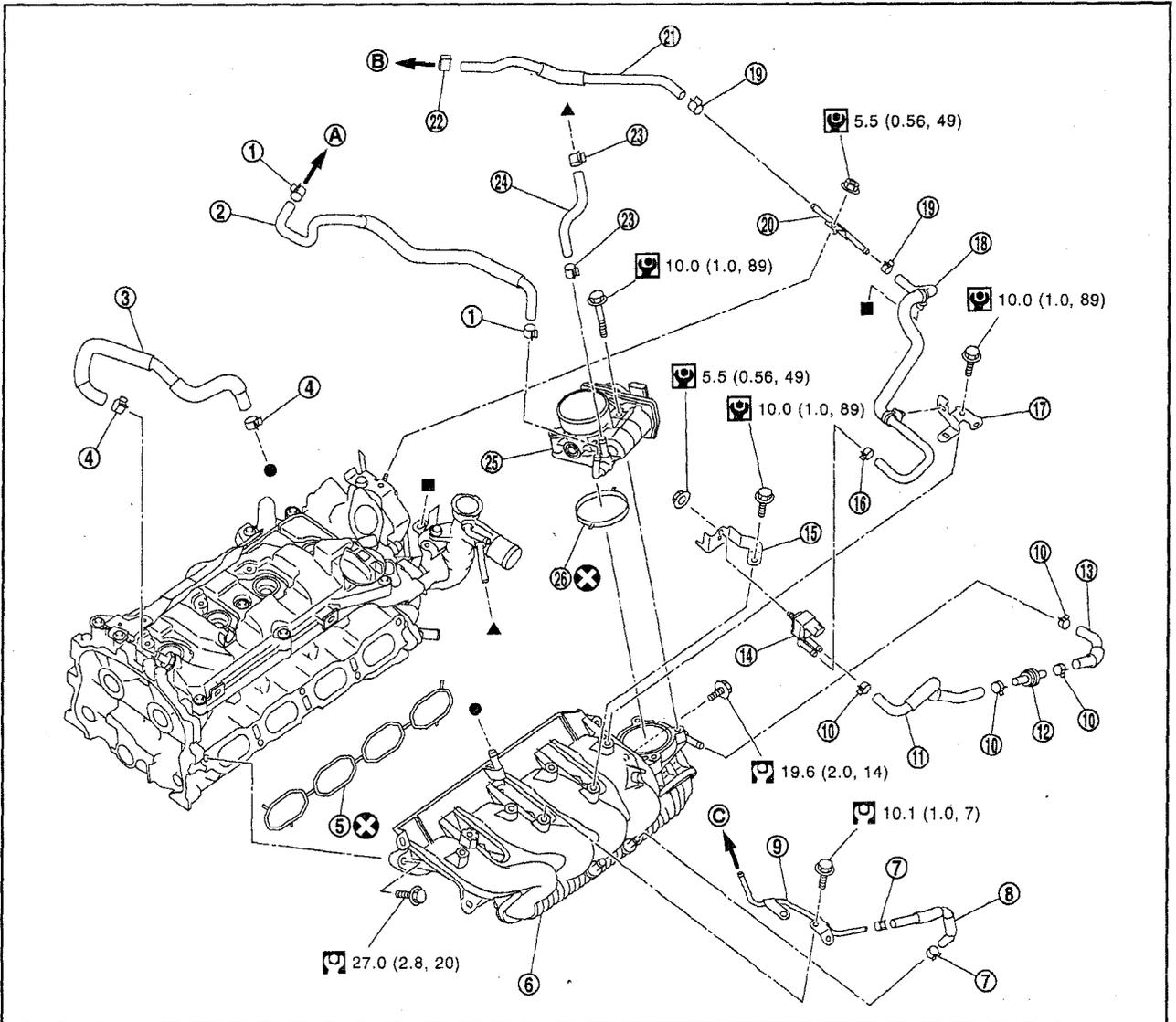
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Совместите метки. Соедините стыки. Плотно затяните винты хомутов.
- Вставьте выступ на воздухоочистителе в вырез на корпусе и зафиксируйте крепежные зажимы.
- Подвигайте воздухоочиститель и убедитесь, что он установлен плотно.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- Проверьте, нет ли трещин или износа на воздуховоде и резонаторе в сборе.
- При обнаружении отклонений от нормы, замените воздуховод и резонатор в сборе.

**СНЯТИЕ И УСТАНОВКА
ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР**



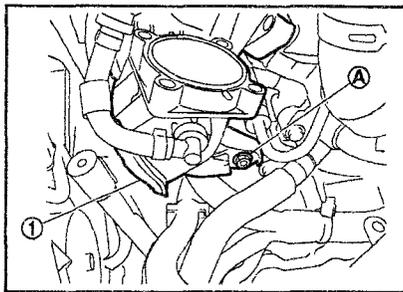
- | | | |
|-----------------------|---|--|
| 1. Хомуты | 12. Клапан контрольного отверстия EVAP | 21. Шланг EVAP |
| 2. Водяной шланг | 13. Шланг EVAP | 22. Хомут |
| 3. Шланг PCV | 14. Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP | 23. Хомуты |
| 4. Хомуты | 15. Кронштейн | 24. Водяной шланг |
| 5. Прокладка | 16. Хомут | 25. Электропривод дроссельной заслонки |
| 6. Впускной коллектор | 17. Кронштейн | 26. Прокладка |
| 7. Хомуты | 18. Шланг EVAP | |
| 8. Вакуумный шланг | 19. Хомуты | |
| 9. Вакуумная трубка | 20. Трубка EVAP | |
| 10. Хомуты | | |
| 11. Шланг EVAP | | |
- A. К турбокомпрессору
B. К центральному топливопроводу под днищем
C. К шлангу клапана рециркуляции

СНЯТИЕ

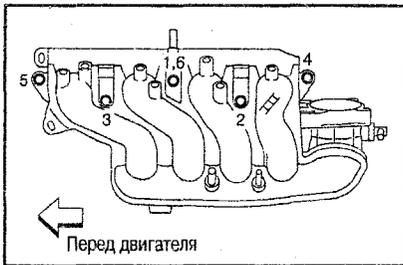
1. Снимите крышку с двигателя. См. выше.
2. Выньте масляный щуп.
3. Отсоедините разъем от датчика давления наддува турбокомпрессора (с датчиком-2 температуры всасываемого воздуха). См. ниже.
4. Отсоедините впускную воздушную трубку в сборе. См. ниже.
5. Отсоедините водяные шланги от электропривода дроссельной заслонки следующим образом:
 - Если слив охлаждающей жидкости двигателя не производится, поставьте заглушки во избежание вытекания жидкости. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

Примечание: В случае снятия только впускного коллектора выполнять данную операцию не требуется.

6. Отсоедините разъем от электропривода дроссельной заслонки.
7. Снимите электропривод дроссельной заслонки.
8. Отсоедините разъем от электроклапана продувки угольного фильтра EVAP и снимите кронштейн с электроклапаном.
9. Снимите вакуумную трубку.
10. Отсоедините шланги PCV (со стороны впускного коллектора).
11. Снимите впускной коллектор (1) следующим образом:
 - Ослабьте и выверните крепежный болт (А) впускного коллектора.



- Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.



Примечание: При ослаблении не забывайте внимания на №6.

УСТАНОВКА

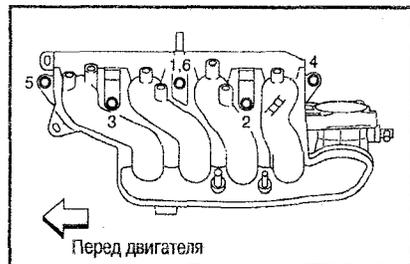
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Впускной коллектор

1. Проверьте, не выпала ли прокладка из установочной канавки впускного коллектора.

2. Установите впускной коллектор следующим образом:

- Затяните болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.



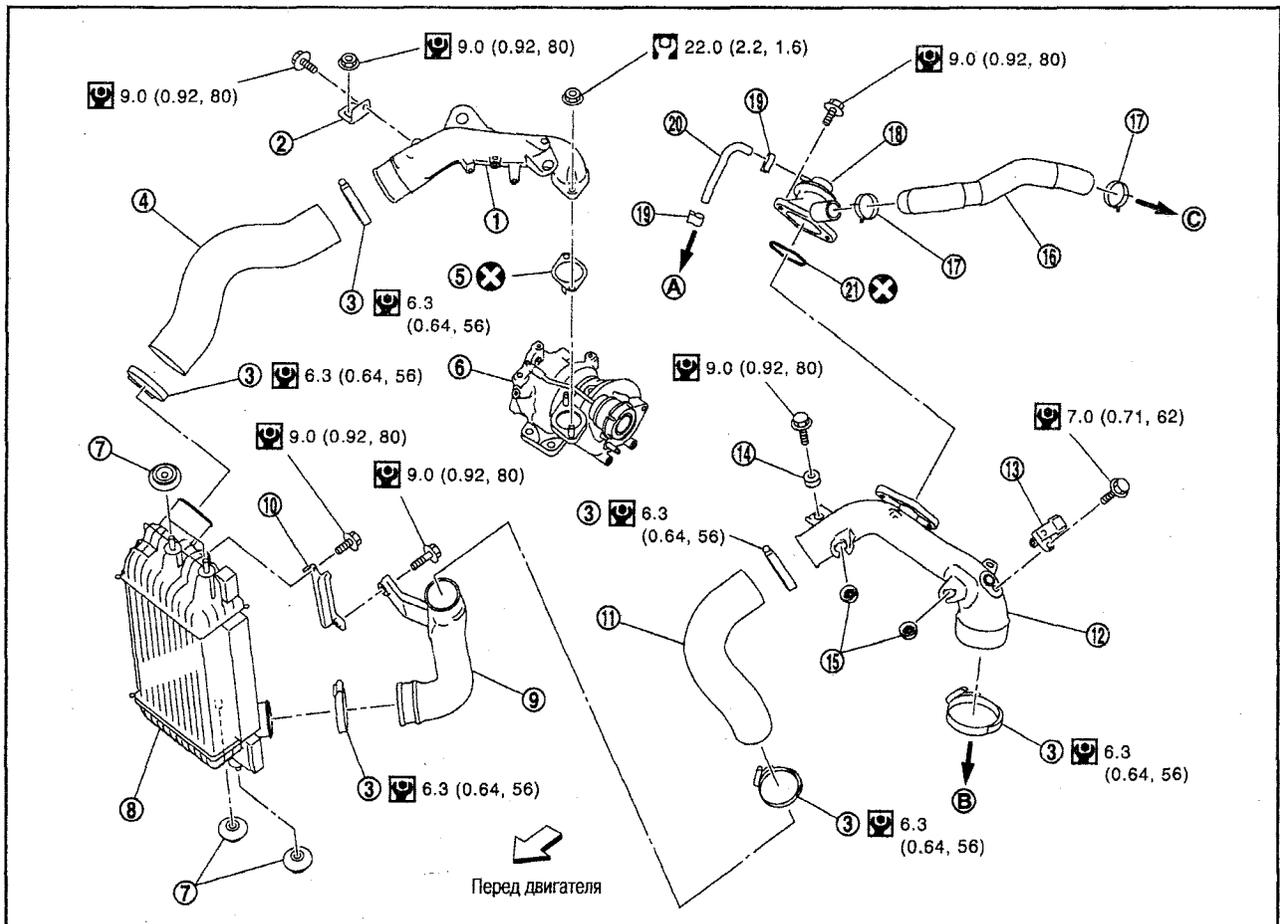
Примечание:

- Затяните болт №1 в два прохода.
 - Порядок, указанный цифрой 6, обозначает второй проход.
3. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Электропривод дроссельной заслонки

Равномерно затяните болты крест-накрест в несколько проходов.

ОХЛАДИТЕЛЬ ВОЗДУХА НАДДУВА

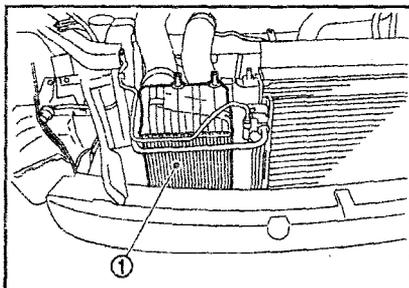


1. Впускная воздушная трубка в сборе
2. Кронштейн впускной воздушной трубки
3. Хомуты
4. Впускной воздушный шланг
5. Прокладка
6. Турбокомпрессор
7. Резиновые подушки
8. Охладитель воздуха наддува
9. Впускная воздушная трубка в сборе
10. Кронштейн впускной воздушной трубки
11. Впускной воздушный шланг
12. Впускная воздушная трубка в сборе
13. Датчик давления наддува турбокомпрессора (с датчиком-2 температуры всасываемого воздуха)
14. Резиновая втулка
15. Резиновые втулки
16. Впускной воздушный шланг

17. Хомуты
 18. Клапан рециркуляции
 19. Хомуты
 20. Вакуумный шланг
 21. Прокладка
- A. К вакуумной трубке в сборе
 B. К электроприводу дроссельной заслонки
 C. К турбокомпрессору

СНЯТИЕ

1. Снимите передний бампер. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
2. Снимите верхнюю опору сердцевины радиатора.
3. Отсоедините впускной воздушный шланг (между впускной воздушной трубкой и охладителем воздуха наддува).
4. Снимите охладитель (1) воздуха наддува.



- Обращайте внимание на маркировку и направление установки.
- При подсоединении впускных воздушных шлангов и трубок руководствуйтесь компонентным рисунком выше.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

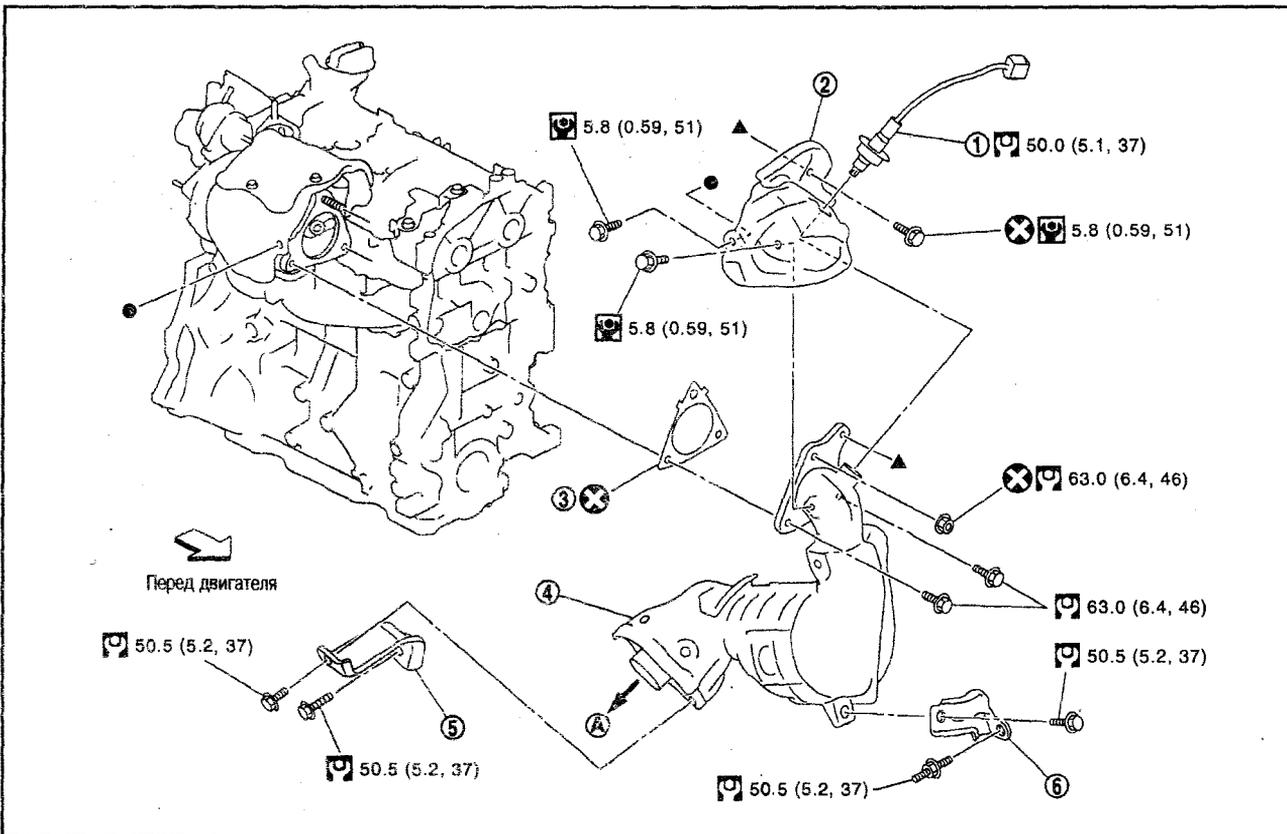
- Нанесите нейтральное моющее средство (жидкое) на стыки между шлангами и трубками (масло не допускается).

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

1. Убедитесь, что охладитель воздуха наддува не заполнен маслом. В противном случае прочистите чистящим средством и дайте высохнуть.
 2. Проверьте, нет ли закупорки, утечек или деформации в воздушных каналах и на ребрах сердцевины охладителя воздуха наддува. При необходимости очистите или замените охладитель воздуха наддува.
- Не деформируйте ребра сердцевины.
 - Операции по очистке сердцевины охладителя воздуха наддува см. в гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

КАТАЛИТИЧЕСКИЙ НЕЙТРАЛИЗАТОР

МОДЕЛИ 2WD



1. Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F)
 2. Верхний кожух каталитического нейтрализатора
 3. Прокладка
 4. Каталитический нейтрализатор
 5. Задний опорный кронштейн каталитического нейтрализатора
 6. Правый кронштейн каталитического нейтрализатора
- A. К системе выпуска

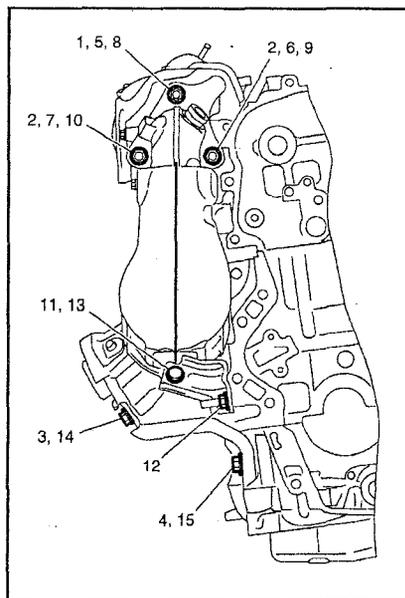
Снятие

1. Снимите крышку с двигателя. См. выше.
2. Снимите удлинитель решетки капота. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
3. Снимите переднюю выхлопную трубу. См. гл. Акселератор, топливная система, система выпуска И СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ.
4. Выверните датчик-1 контроля состава топливоздушной смеси (A/F).
- Выворачивайте датчик A/F-1 при помощи ключа для подогреваемых датчиков кислорода [специнструмент KV10117100].
5. Снимите верхний кожух каталитического нейтрализатора.
6. Открутите болты и гайки каталитического нейтрализатора со стороны турбокомпрессора.
7. Снимите правый опорный кронштейн.

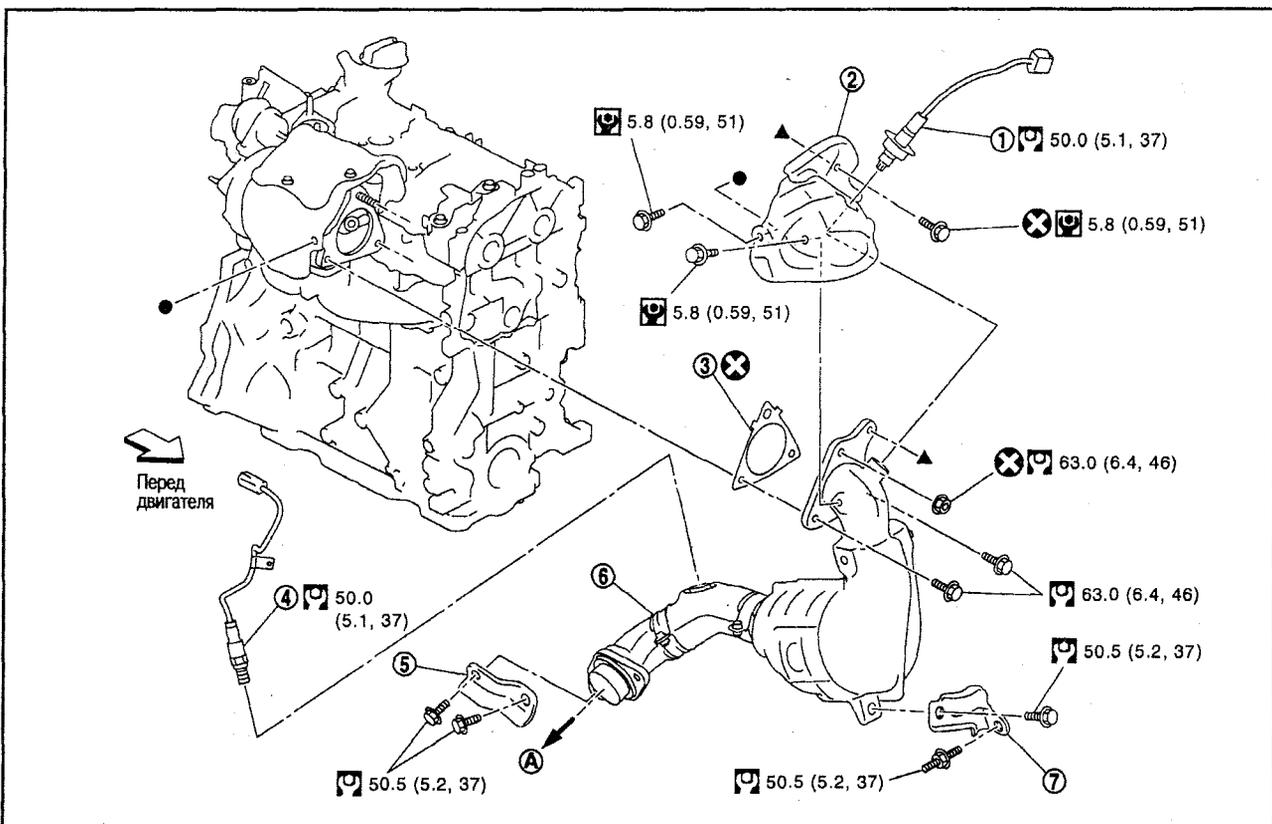
8. Снимите изолятор приводного вала.
9. Снимите каталитический нейтрализатор.

Установка

1. Установите каталитический нейтрализатор следующим образом:
 - Затяните болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.
 - Установите каталитический нейтрализатор (основанием на шпильку 1).
 - Затяните от руки болты №2 (без приоритета).
 - Затяните от руки болты №№3, 4.
 - Затяните болты №№5, 6 и 7 с требуемым моментом.
 - Снова затяните болты №№8, 9 и 10 с требуемым моментом.
 - Затяните от руки болты №11.
 - Затяните от руки гайку и болты №№12, 13, 14 и 15.
2. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.



МОДЕЛИ 4WD



- | | | |
|--|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Датчик-1 контроля состава топливоздушной смеси (A/F) 2. Верхний кожух каталитического нейтрализатора 3. Прокладка | <ol style="list-style-type: none"> 4. Подогреваемый датчик кислорода-2 5. Задний верхний опорный кронштейн каталитического нейтрализатора | <ol style="list-style-type: none"> 6. Каталитический нейтрализатор 7. Правый опорный кронштейн каталитического нейтрализатора A. К системе выпуска |
|--|---|---|

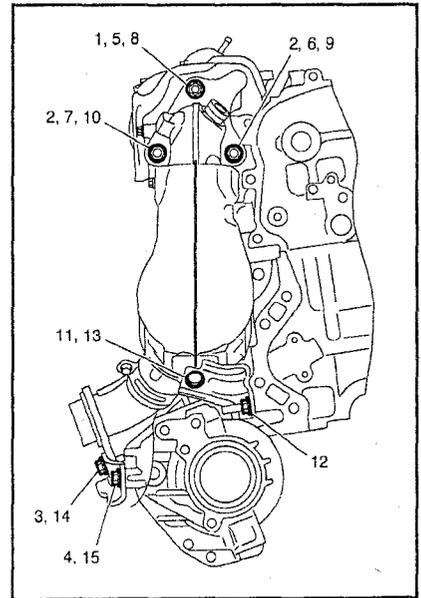
Снятие

1. Слейте охлаждающую жидкость двигателя. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Снимите крышку с двигателя. См. выше.
3. Снимите удлинитель решетки капота. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
4. Снимите переднюю выхлопную трубу. См. гл. АКСЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА, СИСТЕМА ВЫПУСКА И СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ.
5. Выверните датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F).
6. Снимите верхний кожух каталитического нейтрализатора.
7. Открутите болты и гайки каталитического нейтрализатора со стороны турбокомпрессора.
8. Снимите изолятор приводного вала.
9. Снимите правый опорный кронштейн.

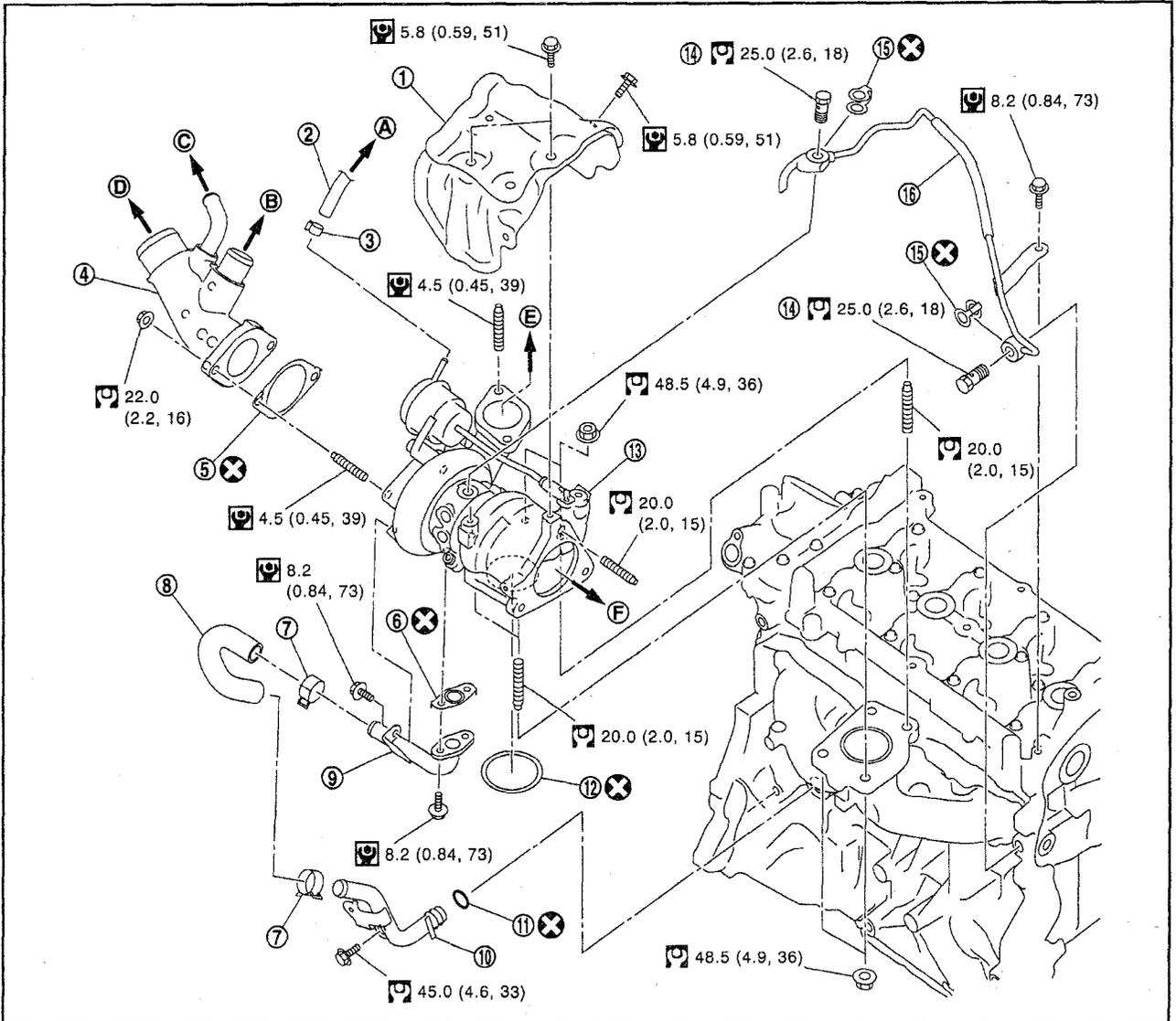
10. Сдвиньте каталитический нейтрализатор.
11. Снимите турбокомпрессор. См. ниже.
12. Снимите каталитический нейтрализатор.

Установка

1. Установите каталитический нейтрализатор следующим образом:
 - Затяните болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.
 - Установите каталитический нейтрализатор (основанием на шпильку 1).
 - Затяните от руки болты №2 (без приоритета).
 - Затяните от руки болты №№3, 4.
 - Затяните болты №№5, 6 и 7 с требуемым моментом.
 - Снова затяните болты №№8, 9 и 10 с требуемым моментом.
 - Затяните от руки болты №11.
 - Затяните гайку и болты №№12, 13, 14 и 15 с требуемым моментом.
2. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.



ТУРБОКОМПРЕССОР



- | | | |
|-------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1. Тепловой экран | 5. Прокладка | 9. Трубка отвода масла |
| 2. Шланг исп. механизма | 6. Прокладка | 10. Трубка подачи масла |
| 3. Хомут | 7. Хомуты | 11. Кольцевое уплотнение |
| 4. Впускной патрубок | 8. Шланг отвода масла | 12. Кольцевое уплотнение |

- 13. Турбокомпрессор
- 14. Болты с проушиной
- 15. Прокладки
- 16. Трубка подачи масла

- A. К электроклапану продувки угольного фильтра EVAP
- B. К впускному воздушному шлангу
- C. К шлангу PCV

- D. К воздуховоду
- E. К впускной воздушной трубке в сборе
- F. К каталитическому нейтрализатору

СНЯТИЕ

1. Слейте охлаждающую жидкость двигателя. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Снимите крышку с двигателя. См. выше.
3. Снимите крышку воздухоочистителя в сборе и воздухоочиститель в сборе. См. выше.
4. Отсоедините впускную воздушную трубку в сборе. См. выше.
5. Снимите удлинитель решетки капота. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.

6. Отсоедините разъем от подогреваемого датчика кислорода-2.
7. Снимите переднюю выхлопную трубу. См. гл. Акселератор, топливная система, система выпуска И СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ.
8. Снимите каталитический нейтрализатор. См. выше.
9. Снимите турбокомпрессор в сборе следующим образом:
 - a. Снимите тепловой экран.
 - b. Отсоедините трубку подачи масла.
 - c. Открутите крепежные гайки турбокомпрессора.

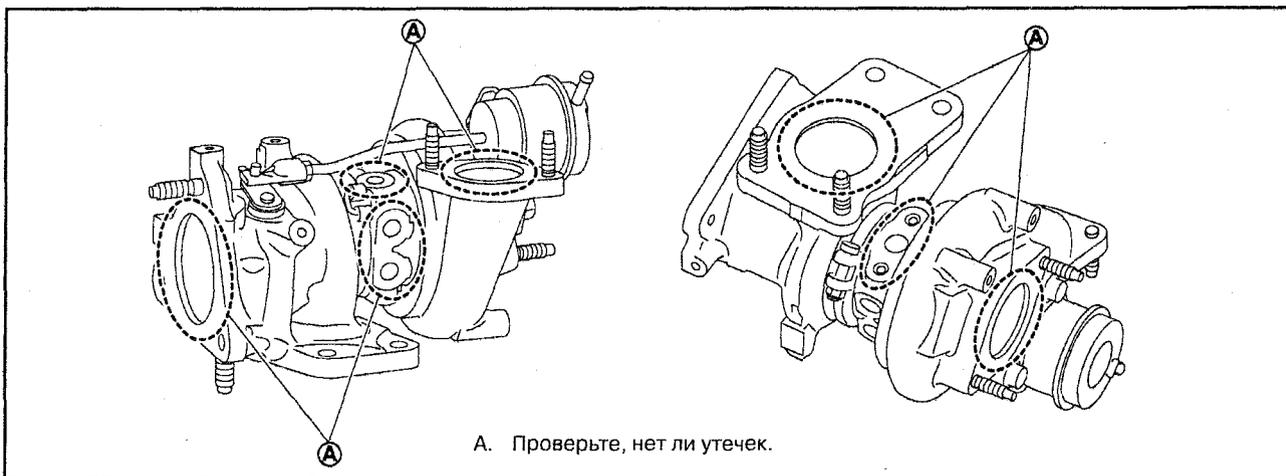
УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

Примечание: Нанесите герметик «LOCTITE FRENETANCH» или эквивалентный на резьбу соединительного болта, крепящего впускной масляный патрубок турбокомпрессора к головке цилиндров.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Турбокомпрессор



Внимание: В случае поломки колеса компрессора, колеса турбины или вала ротора во избежание повторного выхода из строя уберите все обломки и посторонние частицы, оставшиеся в следующих проходах:

Со стороны всасывания: между турбокомпрессором и воздухоочистителем

Со стороны выпуска: между турбокомпрессором и выпускным каналом

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Запустите двигатель, увеличьте частоту оборотов и убедитесь, что нет утечек выхлопных газов.

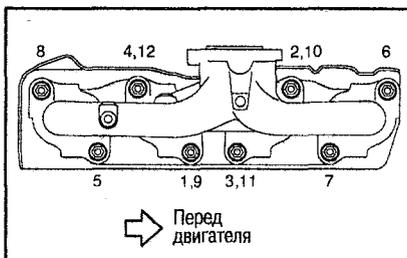
ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР

СНЯТИЕ

1. Слейте охлаждающую жидкость двигателя. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Снимите турбокомпрессор. См. выше.
3. Снимите каталитический нейтрализатор. См. выше.
4. Снимите крышку с выпускного коллектора.
5. Снимите выпускной коллектор.
- Ослабьте гайки в порядке, обратном изображенному на рисунке.

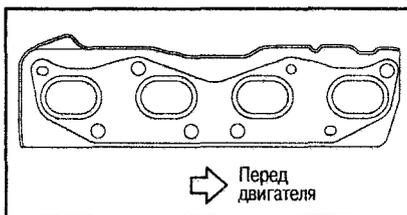
Примечание: При откручивании не обращайте внимания на №№9-12.

6. Снимите прокладку.



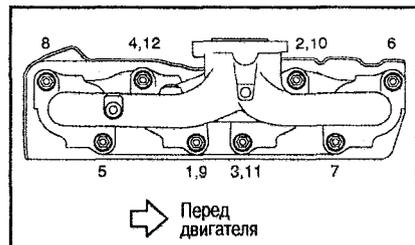
УСТАНОВКА

1. Установите прокладку на головку цилиндров, как показано на рисунке.



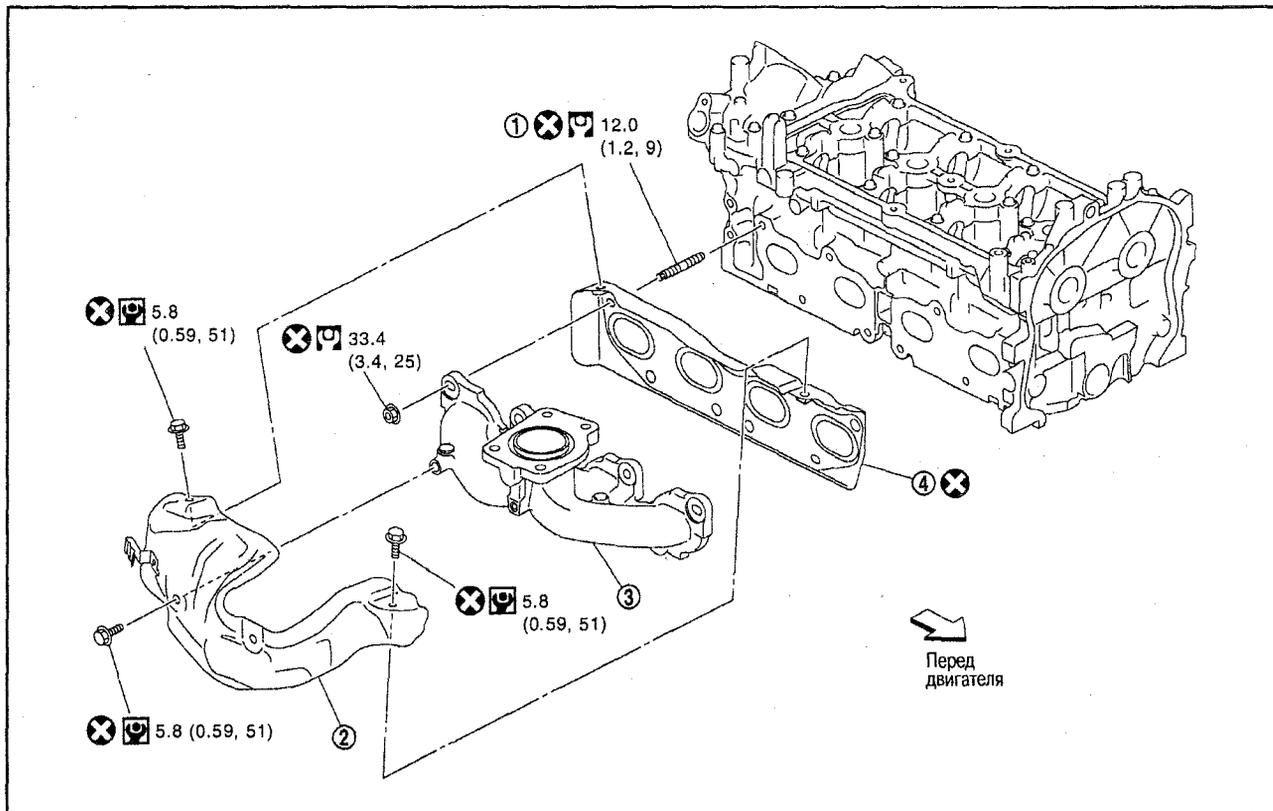
2. Установите выпускной коллектор следующим образом:

- a. Затяните гайки в порядке, указанном цифрами на рисунке.



Примечание:

- Затяните гайки №№1-4 в два прохода.
- Порядок, указанный цифрами №№9-12, обозначает второй проход.



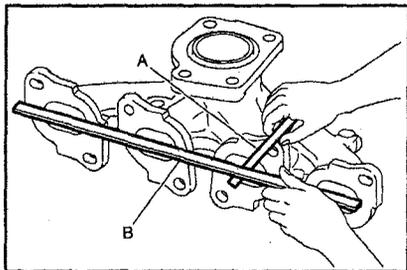
- 1. Шпилька
- 2. Крышка выпускного коллектора
- 3. Выпускной коллектор
- 4. Прокладка

3. Установите остальные компоненты в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Коробление поверхности

При помощи щупа (А) и линейки (В) проверьте, не покороблена ли контактная поверхность выпускного коллектора на участке каждого канала и в целом.



Параметр/компонент		Предел
Коробление поверхности	Отдельные каналы	0,3 мм
	Коллектор в целом	0,7 мм

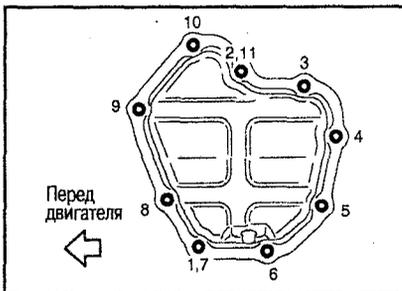
● Если коробление превышает предельное значение, замените выпускной коллектор.

МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН (НИЖНИЙ)

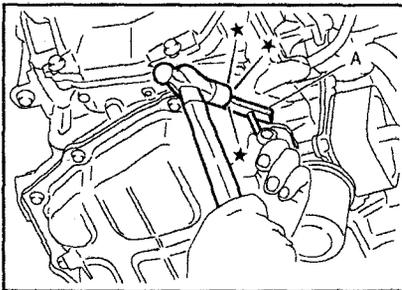
СНЯТИЕ

1. Слейте моторное масло. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ
2. Снимите масляный поддон (нижний) следующим образом:
 - a. Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.

Примечание: При ослаблении не обращайте внимания на №№7 и 11.



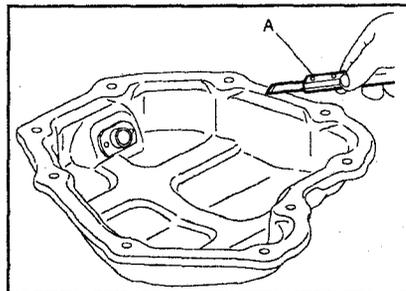
- b. Вставьте резец [специнструмент KV10111100 (J37228)] (А) между верхним и нижним масляными поддонами.
- c. Перемещайте резец по периметру, постукивая по его торцу молотком.



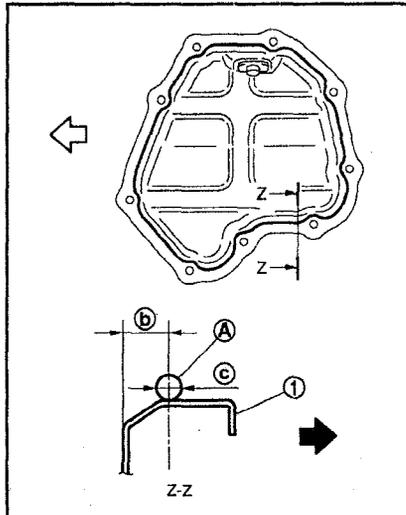
d. Снимите масляный поддон (нижний).

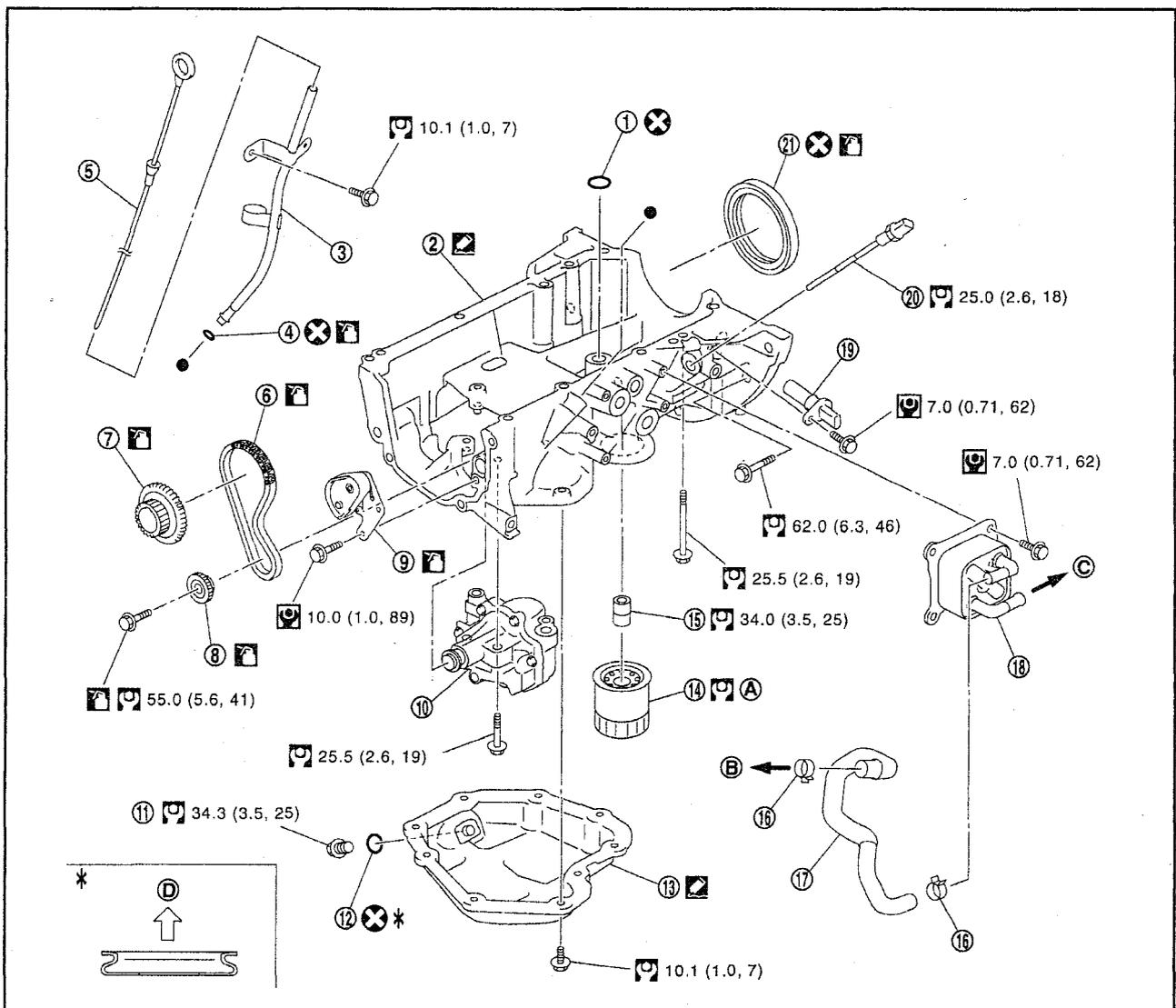
УСТАНОВКА

1. Установите масляный поддон (нижний) следующим образом:
 - a. При помощи скребка (А) удалите остатки старого герметика с контактных поверхностей.



- Также удалите остатки старого герметика с контактной поверхности масляного поддона (верхнего).
- Удалите остатки старого герметика из отверстий под болты и с резьбы.
- b. При помощи шприца (подходящий инструмент) нанесите герметик (А) непрерывной полоской на участки, показанные на рисунке.





1. Кольцевое уплотнение
2. Масляный поддон (верхний)
3. Направляющая масляного щупа
4. Кольцевое уплотнение
5. Масляный щуп
6. Цепь привода масляного насоса
7. Звездочка коленвала
8. Звездочка масляного насоса
9. Натяжитель цепи привода масляного насоса

10. Масляный насос
11. Пробка сливного отверстия
12. Шайба пробки сливного отверстия
13. Масляный поддон (нижний)
14. Масляный фильтр
15. Соединительный болт
16. Хомуты
17. Водяной шланг
18. Масляный радиатор
19. Датчик угла поворота коленвала

20. Датчик уровня масла
 21. Задний сальник
- А. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
- В. В сторону масляного поддона
- С. К кожуху термостата (на моделях с МКП)
- К подогревателю жидкости CVT (на моделях с CVT)
- Д. В сторону масляного поддона

- 1: Масляный поддон (нижний)
 b: 7,5-9,5 мм
 c: Диаметр 4,0-5,0 мм
 ←: Наружу двигателя

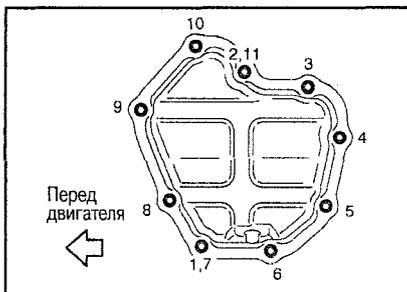
● Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

Внимание: Установку следует выполнять в течение 5 минут после нанесения герметика.

с. Затяните болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.

Примечание:

- Затяните болты №№1 и 2 в два прохода.
 - Порядок, указанный цифрами №№7 и 12, обозначает второй проход.
2. Вверните пробку в сливное отверстие масляного поддона.
 - Направление установки шайбы см. на компонентном рисунке выше.



3. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

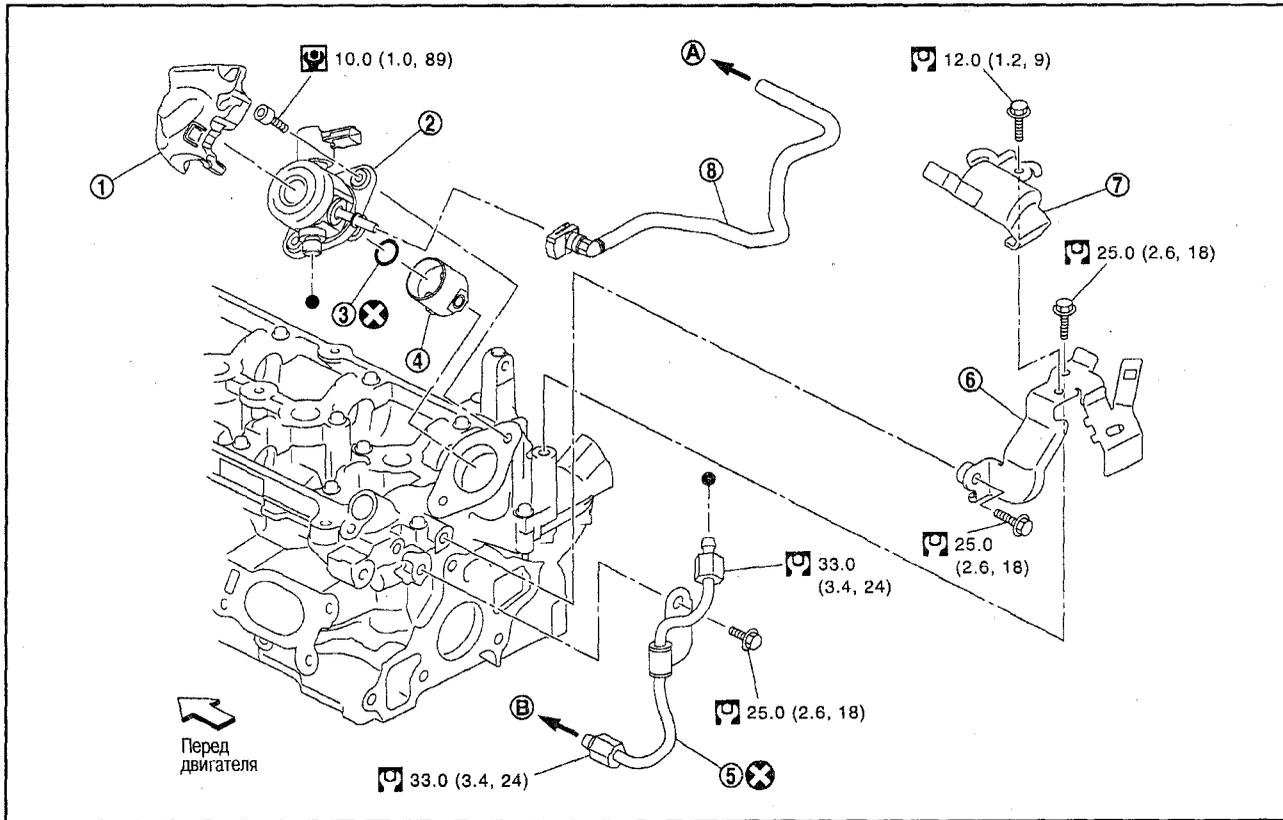
Прочистите фильтр грубой очистки масла, если в нем застряли посторонние частицы.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте уровень масла и доведите до нормы. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек моторного масла.
3. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
4. Снова проверьте уровень масла.

ТОПЛИВНЫЙ НАСОС ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ (ТНВД) И ТОПЛИВНЫЙ ШЛАНГ

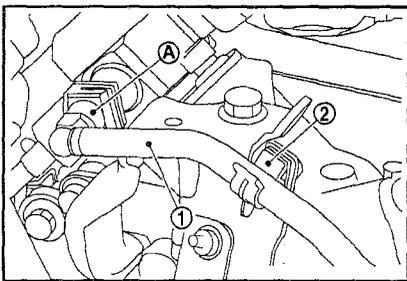
Внимание: Не снимайте и не разбирайте компоненты, если на это нет указаний на рисунке.



- | | | |
|---|-----------------------------|---|
| 1. Изолятор ТНВД | 4. Толкатель клапана | 8. Шланг подачи топлива |
| 2. Топливный насос высокого давления (ТНВД) | 5. Топливная трубка в сборе | A. К центральному топливопроводу под днищем |
| 3. Кольцевое уплотнение | 6. Кронштейн | B. К топливной трубке в сборе |
| | 7. Защита разъема ТНВД | |

СНЯТИЕ

- Сбросьте давление топлива.
- Снимите крышку с двигателя. См. выше.
- Снимите защиту разъема ТНВД и изолятор ТНВД.
- Отсоедините быстросъемный штуцер (A) следующим образом:
 - Выньте шланг (1) подачи топлива из зажима (2).

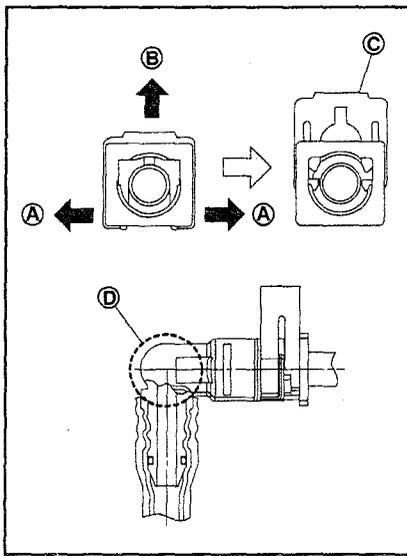


- Выведите из зацепления (A) и потяните (B) за защелку фиксатора (C) быстросъемного штуцера шланга подачи топлива и отсоедините трубку подачи топлива от ТНВД.

Примечание: Если шланг подачи топлива залип, возьмитесь за трубку рукой и отсоедините, подвигав шланг вперед и назад.

Внимание:

- Не подносите компоненты к источникам тепла. Будьте особенно осторожны при производстве сварочных работ.

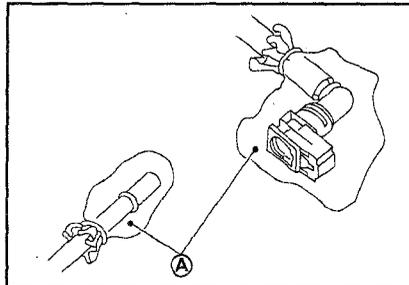


- Не подвергайте компоненты воздействию электролита аккумулятора или других кислот.
- При снятии/установке не сгибайте и не перекручивайте участок между быстросъемным штуцером и топливным шлангом (с демпфером).
- Отсоединяйте быстросъемный штуцер, взявшись за участок (D).
- Не снимайте фиксатор.
- Поскольку прольется топливо, заранее запаситесь емкостью и тряпкой.

- Не тяните вбок. В противном случае можно повредить кольцевое уплотнение внутри быстросъемного штуцера.

Цвет фиксатора: красный

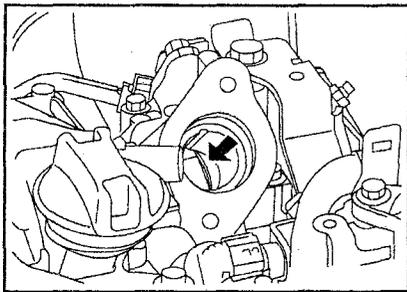
- Для сохранения трубок на участке подсоединения в чистоте и во избежание повреждений и попадания посторонних частиц полностью закройте их пластиковыми мешками (A) или аналогичным материалом.



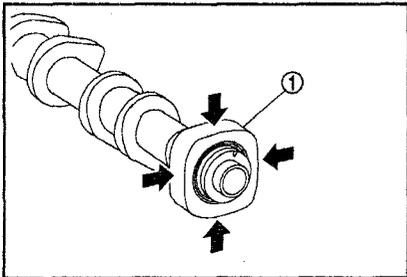
- Снимите впускной коллектор. См. выше.
- Отсоедините трубку подачи топлива.
- Снимите ТНВД и толкатель.

УСТАНОВКА

- Установите ТНВД следующим образом:
 - Проверьте положение кулачка топливного насоса со стороны участка установки (показан стрелкой) ТНВД.



б. Отрегулируйте положение кулачка топливного насоса на участке ВТС (показан стрелками).



1: Распредвал (выпуск)

Примечание: На участке ВТС допускается любое положение в пределах, указанных стрелками.

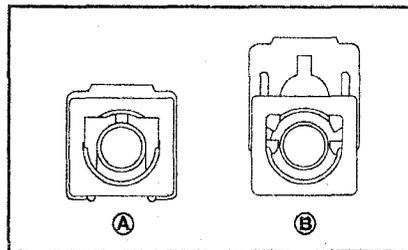
с. Установите кольцевое уплотнение на ТНВД. При установке новых кольцевых уплотнений, соблюдайте следующее:

Внимание:

- Берите кольцевые уплотнения голыми руками. Не надевайте перчатки.

- Смажьте кольцевые уплотнения чистым моторным маслом.
- Не чистите кольцевые уплотнения растворителем.
- Убедитесь, что на кольцевом уплотнении и на поверхности под уплотнение нет посторонних частиц.
- При установке не поцарапайте уплотнения инструментом или ногтями. Также не перекручивайте и не растягивайте кольцевые уплотнения. Если при установке кольцевое уплотнение растянулось, не вставляйте его сразу же в топливную трубку.
- Вставляйте новое кольцевое уплотнение в топливную рампу под прямым углом. Не сдвигайте и не перекручивайте его.

2. Подсоедините шланг подачи топлива следующим образом:
 - a. Убедитесь, что на участке подсоединения внутри и вокруг топливной трубки и быстросъемного штуцера нет отложений посторонних частиц.
 - b. Надевайте быстросъемный штуцер постепенно, совмещая его с осью трубки.
 - c. Вставьте фиксатор до щелчка и убедитесь, что он заблокировался. После установки потяните за быстросъемный штуцер и убедитесь, что он заблокировался.



A: Положение «заблокировано»
B: Положение «разблокировано»

Внимание: Если фиксатор устанавливается с трудом, возможно, быстросъемный штуцер установлен неправильно. Проверьте правильность подсоединения еще раз.

- d. Подсоединив быстросъемный штуцер, зафиксируйте шланг в зажиме.
3. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

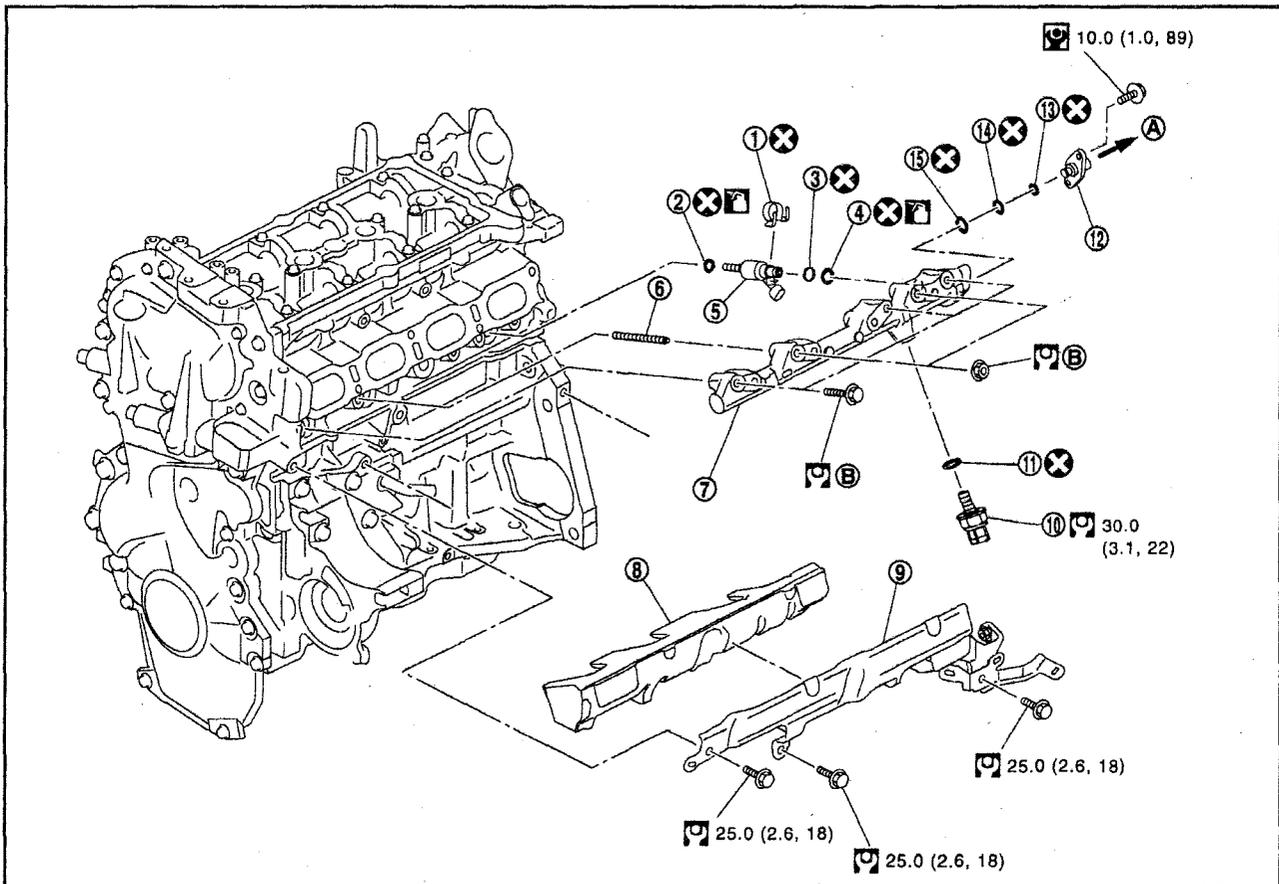
Проверка утечек топлива

1. Поверните ключ зажигания в положение «ON» (не запуская двигателя). Создав давление в топливопроводах, проверьте, нет ли утечек топлива на стыках.

Примечание: Для проверки в труднодоступных местах пользуйтесь зеркалами.

2. Запустите двигатель. Увеличивая обороты двигателя, снова проверьте, нет ли утечек топлива на стыках топливопроводов.

ТОПЛИВНЫЕ ФОРСУНКИ И ТОПЛИВНАЯ РАМПА



1. Держатель
2. Уплотнительное кольцо (белое)
3. Защитное кольцо
4. Кольцевое уплотнение (синее)
5. Топливная форсунка
6. Шпилька
7. Топливная рампа в сборе

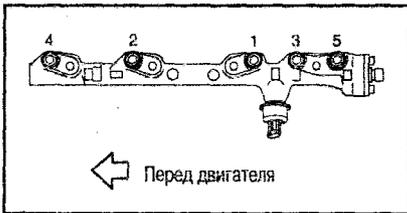
8. Изолятор топливной рампы
9. Защитная накладка топливной рампы
10. Датчик давления топлива
11. Кольцевое уплотнение
12. Переходник топливной рампы
13. Защитное кольцо (белое)

14. Защитное кольцо (коричневое)
 15. Кольцевое уплотнение (черное)
- A. К топливной трубке
 B. Затяжка должна выполняться в соответствии с процедурой установки. См. ниже.

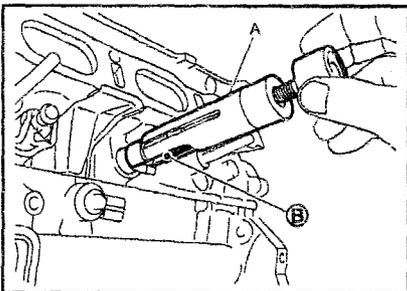
Внимание: Не снимайте и не разбирайте компоненты, если на это нет указаний на рисунке.

СНЯТИЕ

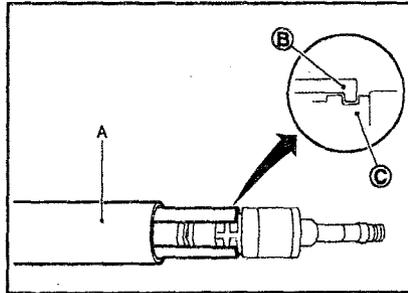
1. Сбросьте давление топлива.
2. Снимите передний бампер. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
3. Снимите охладитель воздуха наддува. См. выше.
4. Выньте масляный шуп. См. выше.
5. Снимите впускной коллектор. См. выше.
6. Снимите генератор. См. гл. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
7. Выньте направляющую масляного шупа. См. выше.
8. Снимите защитную накладку, а затем изолятор топливной рампы.
9. Снимите изолятор ТНВД. См. выше.
10. Снимите топливную рампу. См. выше.
11. Отсоедините разъем от датчика давления топлива.
12. Отсоедините разъем от топливной форсунки.
13. Снимите топливную рампу.



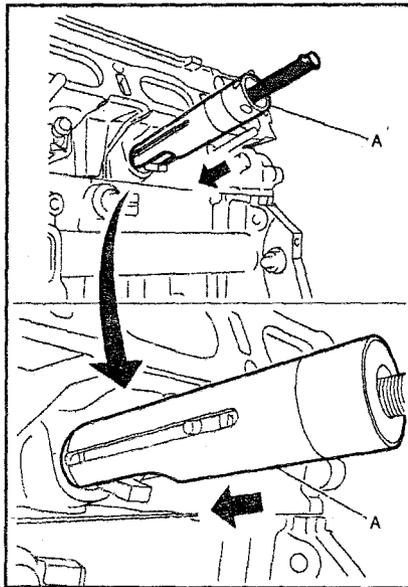
- Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.
14. При необходимости выверните датчик давления топлива и снимите переходник топливной рампы.
 15. Снимите топливные форсунки с головки цилиндров следующим образом:
 - a. Снимите держатель форсунки.
 - b. Установите съемник [специнструмент KV10119600] (A) на форсунку со стороны разъема так, чтобы вырез (B) съемника оказался со стороны разъема.



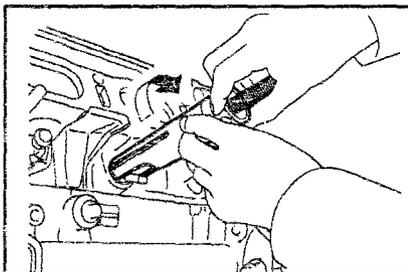
- Зацепите хват (B) съемника [специнструмент KV10119600] (A) за канавку (C) форсунки.



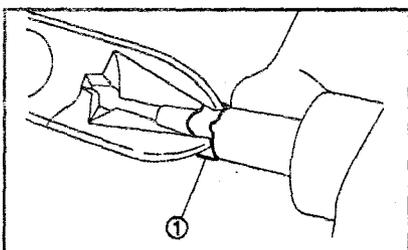
- c. Надавите на корпус (A) съемника [специнструмент KV10119600] так, чтобы он уперся в головку цилиндров.



- d. Затяните съемник [специнструмент KV10119600] по часовой стрелке и выньте форсунку из головки цилиндров.



- e. Срежьте тефлоновое уплотнение (1), сжав его. Будьте осторожны, не повредите форсунку.



- f. Выньте изолятор из установочного отверстия под топливную форсунку в головке цилиндров.

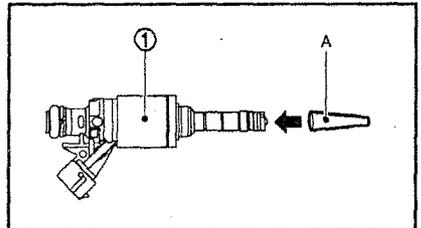
УСТАНОВКА

1. Установите уплотнительное кольцо на топливную форсунку следующим образом:

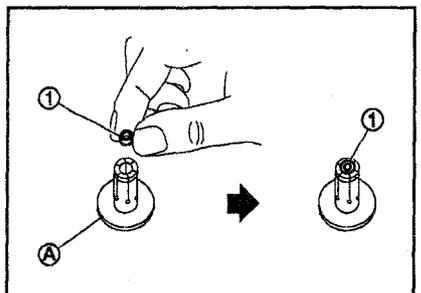
Внимание:

- Берите уплотнительное кольцо голыми руками. Не надевайте перчатки.
- Не наносите моторное масло на уплотнительное кольцо.
- Не чистите уплотнительное кольцо растворителем.

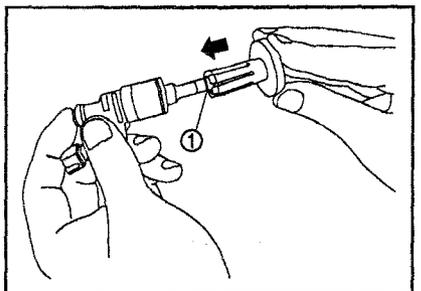
- a. Установите выколотку [специнструмент KV101197S0 (-)] (A) на топливную форсунку (1).



- b. Посадите уплотнительное кольцо (1) на выколотку [специнструмент KV101197S0 (-)] (A).

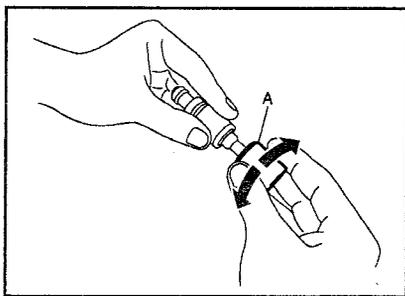


- c. Наденьте уплотнительное кольцо (1), посаженное в п. 2, на топливную форсунку под прямым углом, как показано на рисунке.



Внимание: Не допускайте, чтобы уплотнительное кольцо вышло за канавку топливной форсунки.

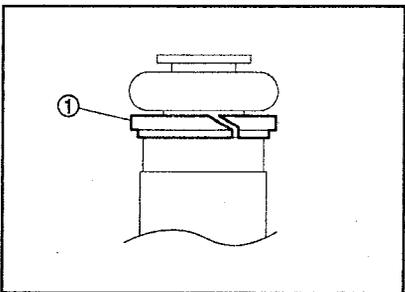
- d. Насадите выколотку [специнструмент KV101197S0 (-)] (A) на форсунку и, вращая по часовой стрелке и против часовой стрелке на 90°, запрессуйте уплотнительное кольцо.



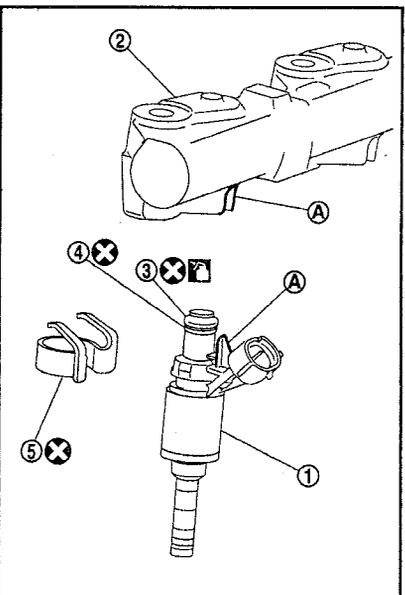
Примечание: Сожмите уплотнительное кольцо, т.к. данная операция имеет целью устранить растяжение уплотнительного кольца, вызванное установкой, и предотвратить залипание при установке форсунки в головку цилиндров.

2. Наденьте кольцевое уплотнение и защитное кольцо на топливную форсунку. При установке новых кольцевых уплотнений и защитных колец, соблюдайте следующее:

Внимание: Соблюдайте направление установки защитного кольца (1), как показано на рисунке.



3. Установите топливную форсунку (1) на топливную рампу (2) следующим образом:



3: Кольцевое уплотнение (синее)
4: Защитное кольцо

а. Установите держатель (5) на топливную форсунку.

Внимание:

- Не используйте держатель повторно. Заменяйте его новым.
- Ставьте держатель топливной форсунки так, чтобы он не задевал за кольцевое уплотнение.

В противном случае, замените кольцевое уплотнение.

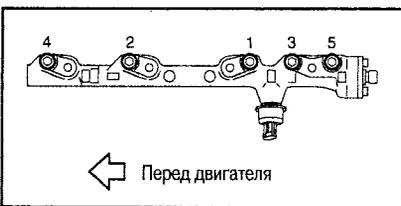
- Вставьте топливную форсунку в топливную рампу с закрепленным держателем.
 - Вставляйте его, соблюдая центрирование.
 - Вставляйте так, чтобы выступ (А) топливной форсунки вошел в вырез (В).
- Проверьте правильность установки, убедившись, что топливная форсунка не проворачивается и не соскакивает.
 - После установки убедитесь, что выступы на топливных форсунках и топливной рампе совместились с вырезами на зажимах.
- Вставьте изолятор в установочное отверстие под топливную форсунку в головке цилиндров.
- Если снимался, сверните датчик давления топлива.
- Если снимался, установите переходник топливной рампы.
 - Наденьте кольцевое уплотнение и защитное кольцо на переходник топливной рампы. При установке новых кольцевых уплотнений и защитных колец, соблюдайте следующее:

Внимание:

● Соблюдайте направление установки защитного кольца, как показано на рисунке.

● Поскольку в поперечном сечении переходник топливной рампы и защитное кольцо имеют конусную форму, соблюдайте направление установки.

- Установите топливную рампу и топливные форсунки в сборе на головку цилиндров.
 - Затягивайте крепежные болты и гайки в два прохода в порядке, указанном цифрами на рисунке.



1-й проход:

: 10,1 Н•м (1,0 кг-м)

2-й проход:

: 20,5 Н•м (2,1 кг-м)

- Подсоедините разъемы к топливным форсункам.
- После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Проверка утечек топлива

- Поверните ключ зажигания в положение «ON» (не запуская двигатель). Создав давление в топливопроводах, проверьте, нет ли утечек топлива на стыках.

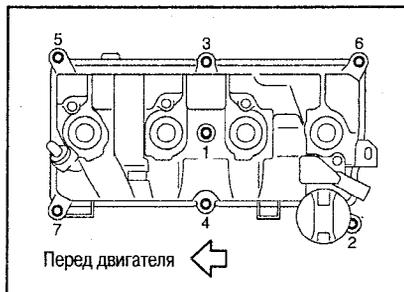
Примечание: Для проверки в труднодоступных местах пользуйтесь зеркалами.

- Запустите двигатель. Увеличивая обороты двигателя, снова проверьте, нет ли утечек топлива на стыках топливопроводов.

КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ, СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ И КЛАПАННАЯ КРЫШКА

СНЯТИЕ

- Слейте охлаждающую жидкость двигателя. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
- Снимите крышку с двигателя. См. выше.
- Снимите впускной коллектор. См. выше.
- Отсоедините впускную воздушную трубку в сборе. См. выше.
- Отсоедините шланг PCV.
- Снимите защитную накладку клапанной крышки.
- Отсоедините разъемы от катушек зажигания и снимите катушки.
- Сдвиньте в сторону электропроводку катушек зажигания.
- Снимите клапанную крышку.
 - Ослабьте болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.
- При необходимости снимите клапан PCV и отсоедините шланги PCV.



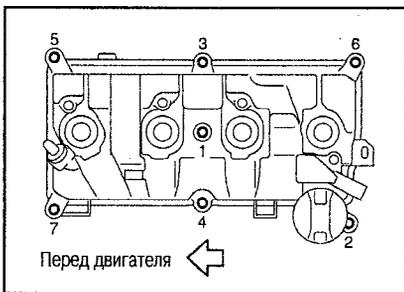
- Выньте прокладку из клапанной крышки.

УСТАНОВКА

- Установите прокладку в клапанную крышку.

Внимание: Проверьте, не выпала ли прокладка.

- Установите клапанную крышку.
 - Затяните болты по отдельности в два прохода в порядке, указанном цифрами на рисунке.



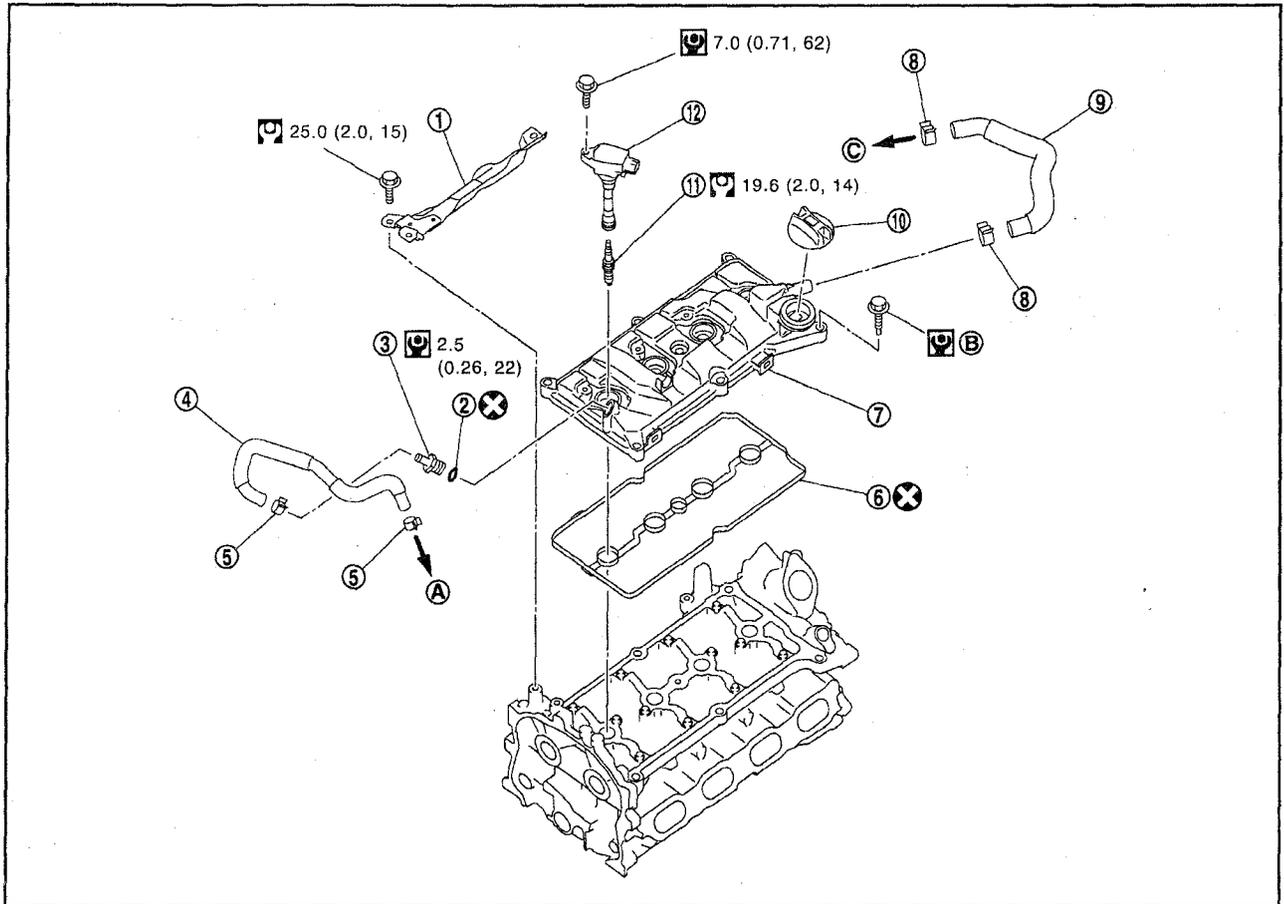
1-й проход:

: 1,96 Н•м (0,20 кг-м)

2-й проход:

: 8,33 Н•м (0,85 кг-м)

- После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.



- 1. Защитная накладка капанной крышки
- 2. Кольцевое уплотнение
- 3. Клапан PCV
- 4. Шланг PCV
- 5. Хомуты
- 6. Прокладка клапанной крышки

- 7. Клапанная крышка
- 8. Хомуты
- 9. Шланг PCV
- 10. Крышка маслоналивной горловины
- 11. Свеча зажигания
- 12. Катушка зажигания
- A. К воздуховоду в сборе

- B. Затяжка должна выполняться в соответствии с процедурой установки. См. ниже.
- C. К впускному патрубку турбокомпрессора

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ МОДЕЛИ 2WD

СНЯТИЕ

Внимание:

- Остановите автомобиль на ровной и твердой поверхности.
- Подложите колодки под задние колеса спереди и сзади.
- Если на двигателе не предусмотрены подъемные петли, подберите их и болты по каталогу запчастей.

Описание работ

Снимите двигатель и коробку передач в сборе через низ автомобиля. Отделите двигатель и коробку передач.

Подготовительные работы

1. Сбросьте давление топлива.
2. Слейте охлаждающую жидкость двигателя из радиатора. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Снимите следующие компоненты:
 - защиту двигателя со стороны днища;
 - передние колеса;
 - защитные накладки с передних крыльев (слева/справа): см. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА;

- приводной ремень;
- крышку с двигателя: см. выше;
- аккумулятор и полку аккумулятора;
- воздуховод, корпус воздухоочистителя в сборе и воздухоочиститель в сборе: см. выше;
- шланги радиатора (верхний и нижний): см. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ;
- переднюю выхлопную трубу: см. гл. Акселератор, топливная система, система выпуска И СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ;
- охлаждающий вентилятор радиатора в сборе: см. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ;
- охладитель воздуха наддува: см. выше;
- генератор: см. гл. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

В моторном отсеке слева

1. Отсоедините все разъемы электропроводки двигателя возле аккумулятора и временно закрепите электропроводку сбоку двигателя.
2. Отсоедините быстроръемный штуцер шланга подачи топлива. См. выше.
3. Отсоедините шланги отопителя. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

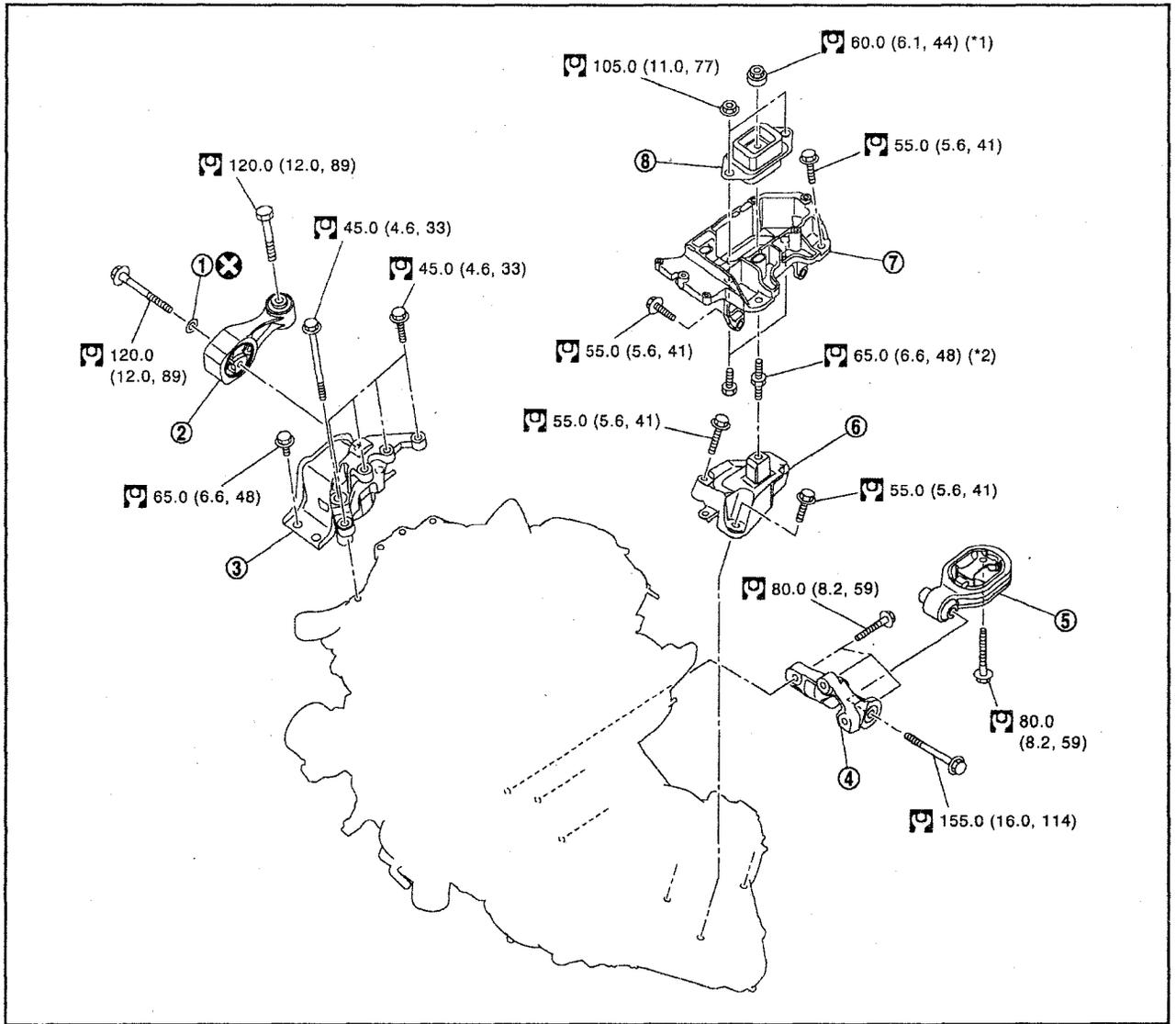
4. Отсоедините рычажный механизм управления от коробки передач.
5. Отсоедините шланги EVAP. См. выше.
6. Отсоедините трубку сцепления со стороны коробки передач от демфера сцепления. См. гл. ТРАНСМИССИЯ И СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА.

В моторном отсеке справа

1. Отсоедините вакуумный шланг от впускного коллектора. См. выше.
2. Снимите компрессор кондиционера.
3. Отсоедините провод массы со стороны двигателя.

Под днищем автомобиля

1. Отсоедините провод массы со стороны коробки передач.
2. Выньте передние приводные валы (левый и правый). См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
3. Снимите заднюю реактивную штангу.
4. Снимите соединительные тяги стабилизатора. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
5. Снимите балку передней подвески. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
6. В порядке подготовки к отделению коробки передач открутите крепежные болты коробки передач,



1. Шайба
2. Верхняя правая реактивная штанга
3. Изолятор правой опоры двигателя
4. Кронштейн задней реактивной штанги
5. Задняя реактивная штанга

6. Изолятор левой опоры двигателя
7. Опора рамы левой опоры двигателя
8. Кронштейн левой опоры двигателя

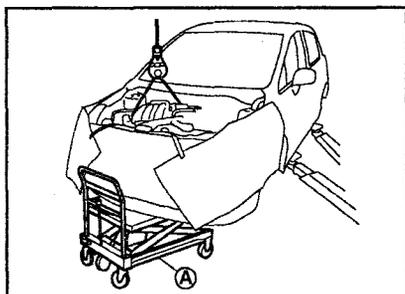
Внимание: Прежде чем затягивать крепежную гайку (*1), убедитесь,

что шпилька (*2) затягнута с требуемым моментом, как показано на рисунке. [После ослабления крепежной гайки (*1) затяжка шпильки (*2) может ослабнуть].

которые проходят через нижнюю заднюю часть масляного поддона (верхнего). См. ниже.

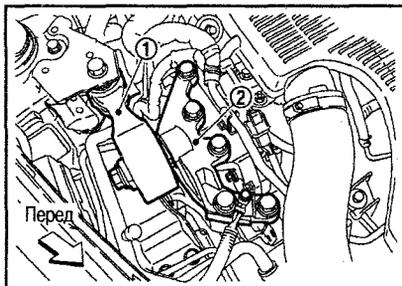
Снятие

1. Используйте тележку с подъемным столом (подходящий инструмент) (А) или эквивалентное жесткое приспособление, напр., телескопическую стойку. Надежно подоприте низ двигателя и коробки передач в сборе.

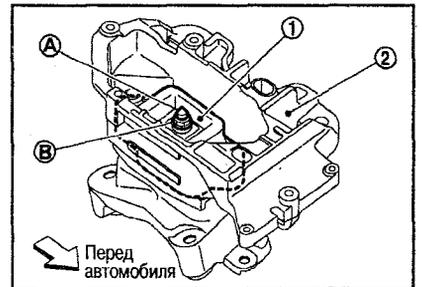


Внимание: Проложите кусок доски или аналогичный предмет в качестве опорной поверхности для придания устойчивости.

2. Снимите верхнюю реактивную штангу (1) и изолятор (2) правой опоры двигателя.



3. Открутите гайку (В), крепящую сквозной болт кронштейна левой опоры двигателя.



1. Изолятор левой опоры двигателя
2. Опора кронштейна левой опоры двигателя
- A: Гайка, крепящая сквозной болт

4. Осторожно опустите телескопическую стойку или поднимите подъемник и снимите двигатель и коробку передач в сборе. При выполнении работ соблюдайте следующие меры предосторожности:

Внимание:

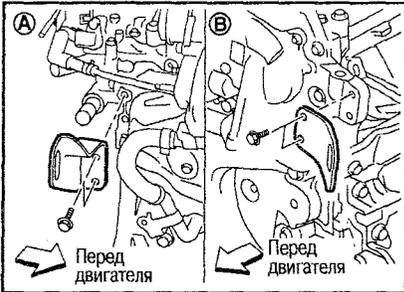
● Убедитесь, что ни одна часть

двигателя не задевает за кузов.

- Перед подъемом и во время него проверяйте, не осталась ли подсоединенной какая-либо электропроводка.
- Во время снятия не допускайте падения автомобиля с подъемного приспособления из-за смещения центра тяжести.
- При необходимости подоприйте автомобиль, установив сзади телескопическую стойку или эквивалентное приспособление.

Операции по отделению

1. Закрепите подъемные петли двигателя спереди слева (А) передней крышки и сзади справа (В) головки цилиндров.



Болты подъемных петель:

Спереди слева передней крышки:

⊙ : 32,9 Н•м (3,4 кг-м)

Сзади справа головки цилиндров:

⊙ : 25,0 Н•м (2,6 кг-м)

2. Снимите стартер. См. гл. Акселератор, топливная система, система выпуска и СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ.
3. Поднимите двигатель при помощи лебедки и отделите от коробки передач в сборе. См. гл. ТРАНСМИССИЯ И СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА.

УСТАНОВКА

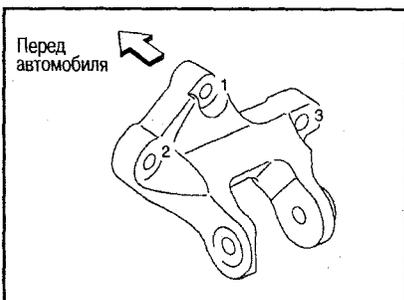
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:

- Не допускайте попадания моторного масла на изоляторы опор двигателя. Не повредите изоляторы опор двигателя.
- Убедитесь, что все изоляторы опор посажены правильно и затяните крепежные гайки и болты.
- Если оговаривается направление установки, устанавливайте компоненты по нанесенным на них меткам, руководствуясь компонентным рисунком. См. выше.

Кронштейн задней реактивной штанги

1. Затяните крепежные болты от руки в порядке, указанном цифрами на рисунке.



2. Затяните крепежные болты с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Проверка утечек

- Ниже приведены процедуры проверки утечек жидкостей, моторного масла и выхлопных газов.
- Перед запуском двигателя проверьте уровень масла/жидкостей, включая охлаждающую жидкость двигателя и моторное масло. Если уровень ниже нормы, долейте и доведите до требуемого уровня. См. гл. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.
- Проверьте, нет ли утечек топлива следующим образом:
- Поверните ключ зажигания в положение «ON» (не запуская двигатель). Создав давление в топливопроводах, проверьте, нет ли утечек топлива на стыках.
- Запустите двигатель. Увеличивая обороты двигателя, снова проверьте, нет ли утечек топлива на стыках топливопроводов.
- Дайте поработать двигателю и проверьте, нет ли необычного шума и вибрации.
- Хорошо прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек топлива, выхлопных газов или масла/жидкостей, включая моторное масло и охлаждающую жидкость двигателя.
- Выпустите воздух из трубок и шлангов соответствующих систем, например, системы охлаждения.
- После того, как двигатель охладится, снова проверьте уровень масла/жидкостей, включая моторное масло и охлаждающую жидкость двигателя. При необходимости долейте и доведите до требуемого уровня.

Таблица проверок:

Компонент	Перед запуском двигателя	При работающем двигателе	После остановки двигателя
Охлаждающая жидкость двигателя	Уровень	Утечка	Уровень
Моторное масло	Уровень	Утечка	Уровень
Прочие масла и жидкости*	Уровень	Утечка	Уровень
Топливо	Утечка	Утечка	Утечка
Выхлопные газы	-	Утечка	-

*: Жидкость для МКП, АКП, CVT, гидроусилителя рулевого управления, тормозная жидкость и т.д.

МОДЕЛИ 4WD

СНЯТИЕ

Описание работ

Снимите двигатель и коробку передач в сборе через низ автомобиля. Отделите двигатель и коробку передач.

Подготовительные работы

1. Сбросьте давление топлива.
2. Слейте охлаждающую жидкость двигателя из радиатора. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Снимите следующие компоненты:
 - защиту двигателя со стороны днища;
 - передние колеса;
 - защитные накладки с передних крыльев (слева/справа); см. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА;
 - приводной ремень;
 - крышку с двигателя; см. выше;
 - аккумулятор и полку аккумулятора;
 - воздухопровод, корпус воздухоочистителя в сборе; см. выше;
 - шланги радиатора (верхний и нижний); см. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ;
 - охлаждающий вентилятор радиатора в сборе; см. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ;
 - переднюю выхлопную трубу; см. гл. Акселератор, топливная система, система выпуска и СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ;

- генератор: см. гл. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

В моторном отсеке слева

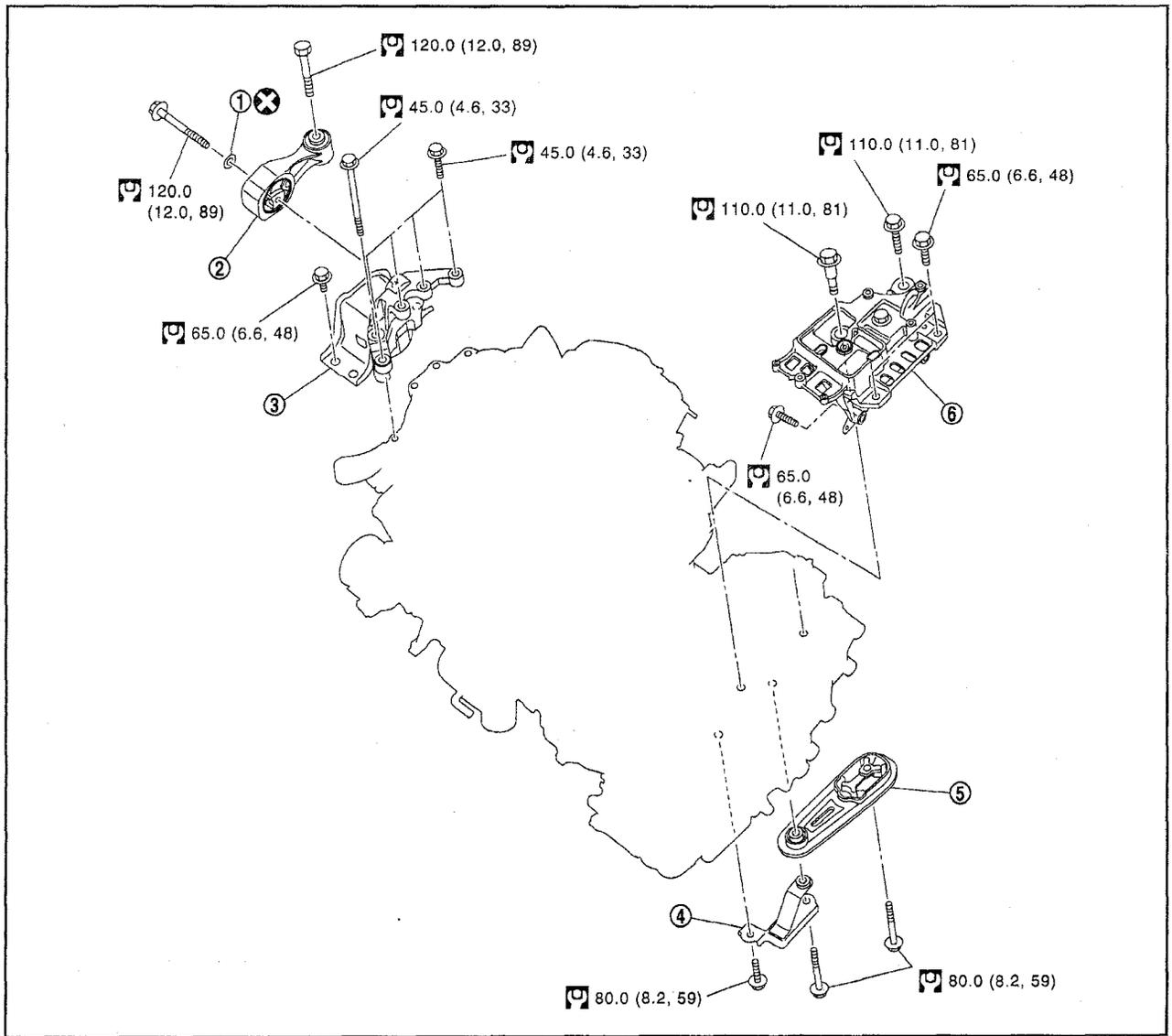
1. Отсоедините все разъемы электропроводки двигателя возле аккумулятора и временно закрепите электропроводку сбоку двигателя.
2. Отсоедините быстроразъемный штуцер шланга подачи топлива. См. выше.
3. Отсоедините шланги отопителя. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
4. Отсоедините трос управления от коробки передач.
5. Отсоедините шланги EVAP. См. выше.

В моторном отсеке справа

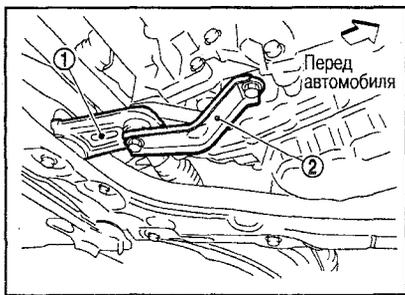
1. Отсоедините вакуумный шланг от впускного коллектора. См. выше.
2. Снимите компрессор кондиционера.
3. Отсоедините провод массы со стороны двигателя.

Под днищем автомобиля

1. Отсоедините провод массы со стороны коробки передач.
2. Снимите задний карданный вал. См. гл. ТРАНСМИССИЯ И СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА.
3. Выньте передние приводные валы (левый и правый). См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
4. Снимите заднюю реактивную штангу (1).



- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Шайба | 3. Изолятор правой опоры двигателя | 5. Задняя реактивная штанга |
| 2. Верхняя правая реактивная штанга | 4. Кронштейн задней опоры двигателя | 6. Изолятор левой опоры двигателя |



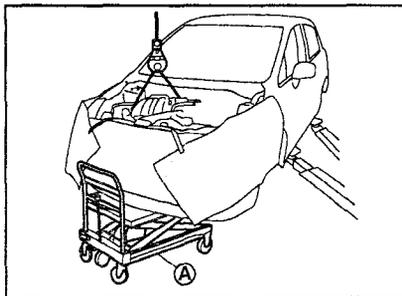
2: Кронштейн задней опоры двигателя

5. Снимите соединительные тяги стабилизатора. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
6. Снимите балку передней подвески. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
7. В порядке подготовки к отделению коробки передач открытые крепежные болты коробки передач, которые проходят через нижнюю заднюю часть масляного поддона (верхнего). См. выше.

Снятие

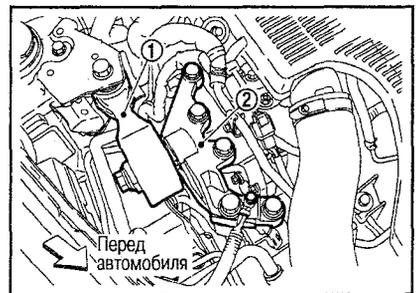
1. Используйте тележку с подъемным столом (подходящий инструмент)

(А) или эквивалентное жесткое приспособление, напр., телескопическую стойку. Надежно подприте низ двигателя и коробки передач в сборе.



Внимание: Проложите кусок доски или аналогичный предмет в качестве опорной поверхности для придания устойчивости.

2. Снимите верхнюю реактивную штангу (1) и изолятор (2) правой опоры двигателя.
3. Снимите кронштейн левой опоры двигателя.



4. Осторожно опустите телескопическую стойку или поднимите подъемник и снимите двигатель и коробку передач в сборе. При выполнении работ соблюдайте следующие меры предосторожности:

Операции по отделению

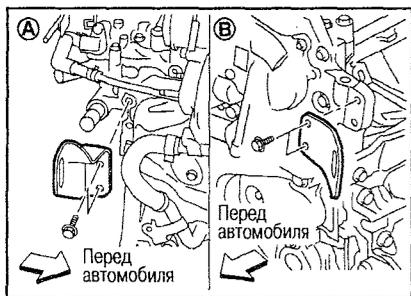
1. Закрепите подъемные петли двигателя спереди слева (А) передней крышки и сзади справа (В) головки цилиндров.

Болты подъемных петель:

Спереди слева передней крышки:

⊗ : 32,9 Н•м (3,4 кг-м)

Сзади справа головки цилиндров:



⊙ : 25,0 Н•м (2,6 кг•м)

2. Снимите стартер. См. гл. Акселе-

ратор, топливная система, система выпуска и СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ.

3. Поднимите двигатель при помощи лебедки и отделите от коробки передач в сборе. См. гл. ТРАНСМИССИЯ И СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА (модели с CVT).

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:

- Не допускайте попадания моторного масла на изоляторы опор

двигателя. Не повредите изоляторы опор двигателя.

- Убедитесь, что все изоляторы опор посажены правильно и затяните крепежные гайки и болты.
- Если оговаривается направление установки, устанавливайте компоненты по нанесенным на них меткам, руководствуясь компонентным рисунком. См. выше.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

См. п. «Модели 2WD» выше.

ДВИГАТЕЛЬ NR16DE

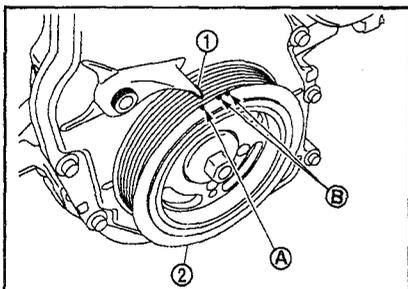
ОСНОВНЫЕ ПРОВЕРКИ

КЛАПАННЫЕ ЗАЗОРЫ

ПРОВЕРКА

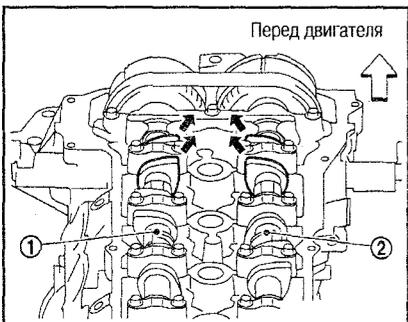
В случае снятия, установки или замены распредвалов или компонентов, связанных с клапанами, или если с течением времени из-за изменений в клапанных зазорах в работе двигателя наблюдаются отклонения от нормы, проведите проверку следующим образом:

1. Снимите клапанную крышку. См. ниже.
2. Измерьте клапанные зазоры следующим образом:
 - а. Установите поршень цилиндра №1 в ВМТ в такте сжатия.
 - Проверните шкив (2) коленвала по часовой стрелке и совместите метку ВМТ (бесцветную риску) (А) с указателем (1) синхронизации на передней крышке.



В : Метка белой краской (при обслуживании не используется)

- Одновременно убедитесь, что рабочие выступы кулачков распредвалов впускных и выпускных клапанов цилиндра № 1 обращены друг к другу (↔), как показано на рисунке.



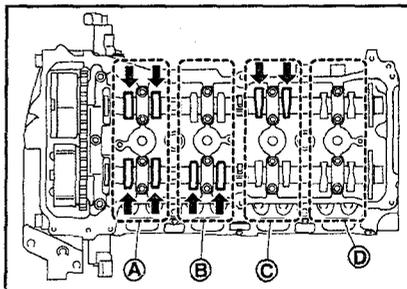
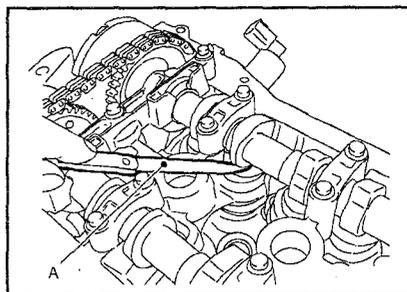
- 1: Распредвал (впуск)
- 2: Распредвал (выпуск)

Клапанные зазоры

Параметр	На холодном двигателе	На горячем двигателе*
Впуск	0,26-0,34 мм	0,304-0,416 мм
Выпуск	0,29-0,37 мм	0,308-0,432 мм

*: При температуре приibl. 80°C.

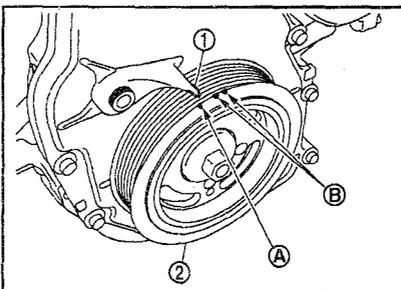
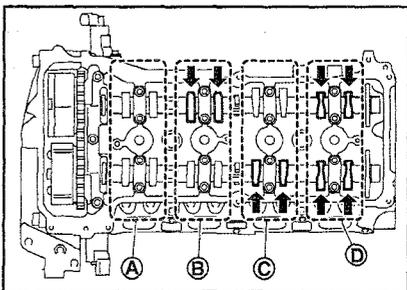
- Руководствуясь рисунком, при помощи щупа измерьте клапанные зазоры в местах, отмеченных меткой «х», как указано в таблице ниже (на рисунке места отмечены черными стрелками).



Место измерения	Цилиндр №1	Цилиндр №2	Цилиндр №3	Цилиндр №4
Поршень цилиндра №1 в ВМТ в такте сжатия	Выпуск	x		x
	Впуск	x	x	

- а. Установите поршень цилиндра №4 в ВМТ в такте сжатия.
- Проверните шкив (2) коленвала на один оборот (360°) по часовой стрелке и совместите метку ВМТ (бесцветную риску) (А) с указателем (1) синхронизации на передней крышке.

- Руководствуясь рисунком, при помощи щупа измерьте клапанные зазоры в местах, отмеченных меткой «х», как указано в таблице ниже (на рисунке места отмечены черными стрелками).



В : Метка белой краской (при обслуживании не используется)

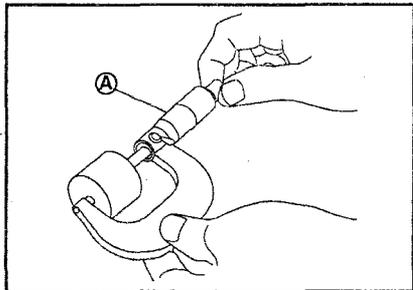
Место измерения		Цилиндр №1	Цилиндр №2	Цилиндр №3	Цилиндр №4
Поршень цилиндра №4 в ВМТ в такте сжатия	Выпуск		x		x
	Впуск			x	x

3. Если измеренное значение отличается от нормы, проведите регулировку. См. ниже.

РЕГУЛИРОВКА

Выполняйте регулировку, исходя из подобранной толщины толкателя клапана.

1. Снимите распредвалы. См. ниже.
2. Снимите толкатели клапанов, зазоры которых отличаются от нормы.
3. При помощи микрометра (А) измерьте толщину по центру снятых толкателей клапанов.



4. Рассчитайте толщину сменного толкателя клапана по следующей формуле:

Расчет толщины толкателя клапана: $t = t1 + (C1 - C2)$

t = Толщина сменного толкателя клапана

t1 = Толщина снятого толкателя клапана

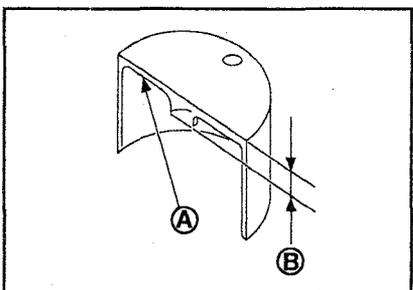
C1 = Измеренный клапанный зазор

C2 = Стандартный клапанный зазор:

Впуск: 0,30 мм

Выпуск: 0,33 мм

- Толщину нового толкателя (В) клапана можно узнать по маркировке (А), выбитой с обратной стороны (внутри цилиндра).
- Маркировка «302» означает толщину 3,02 мм.

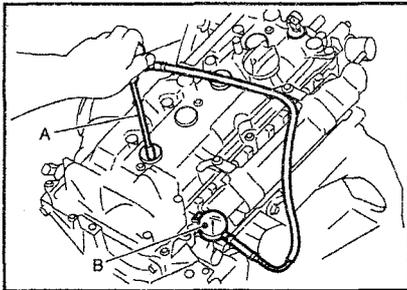


Примечание: Имеются толкатели клапанов с 26 значениями толщины в диапазоне от 3,00 до 3,50 мм с шагом 0,02 мм (при изготовлении на заводе).

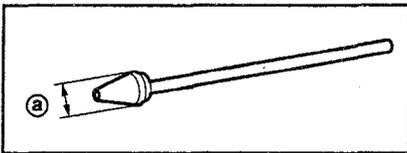
5. Установите подобранные толкатели клапанов.
6. Установите распредвалы. См. ниже.
7. Наденьте цепь ГРМ и установите смежные компоненты. См. ниже.
8. Проверните шкив коленвала от руки на несколько оборотов.
9. Убедитесь, что клапанные зазоры в пределах нормы. См. выше.
10. Установите остальные компоненты в порядке, обратном снятию.
11. Прогрейте двигатель и проверьте, нет ли необычного шума и вибрации.

ПРОВЕРКА КОМПРЕССИИ

1. Хорошо прогрейте двигатель. Затем заглушите его.
2. Сбросьте давление топлива.
3. Снимите катушки зажигания и выверните свечи зажигания из всех цилиндров. См. ниже.
4. Подсоедините тахометр (не требуется при использовании тестера CONSULT-III).
5. Вверните компрессиометр (В) в отверстие под свечу зажигания при помощи переходника (А) (подходящий инструмент).



- Пользуйтесь переходником компрессиометра с диаметром наконечника менее 20 мм. В противном случае при выворачивании он может застрять в головке цилиндров.



a : 20 мм

6. Полностью нажав на педаль акселератора, поверните ключ зажигания в положение «START» и проверните коленвал. Когда стрелка компрессиометра успокоится, считайте давление компрессии и обороты двигателя. Повторите измерения на всех цилиндрах.

Давление компрессии, кПа (кг/см²)/ 200 об/мин	Стандартное	1,500 (15,4)
	Минимальное	1270 (12,95)
	Предельный разброс между цилиндрами	100 (1,0)

Внимание:

- Для достижения требуемой частоты оборотов двигателя всегда используйте полностью заряженный аккумулятор.
- Если обороты двигателя отличаются от нормы, проверьте удельную плотность электролита в аккумуляторе. Снова проверьте обороты двигателя при нормальной плотности электролита.
- Если давление компрессии ниже минимального значения, проверьте клапанные зазоры и компоненты, связанные с камерами сгорания (клапаны, седла клапанов, поршни, поршневые кольца, стенки цилиндров, головку цилиндров, прокладку головки цилиндров). После проверки снова измерьте компрессию.

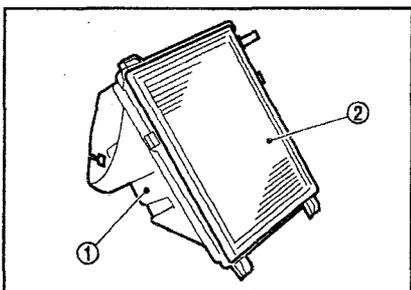
● Если в некоторых цилиндрах компрессия низкая, влейте небольшое количество моторного масла в отверстие под свечу зажигания такого цилиндра и проведите повторную проверку компрессии.

- Если после добавления моторного масла компрессия увеличивается, возможен износ или повреждение поршневых колец. Проверьте поршневые кольца и при необходимости замените.
 - Если, несмотря на добавление моторного масла, давление компрессии остается низким, возможна неисправность клапанов.
 - Проверьте, не повреждены ли клапаны. Замените клапаны или седла клапанов, соответственно.
 - Если в двух смежных цилиндрах давление компрессии низкое и остается низким даже после добавления моторного масла, имеется утечка по прокладке. В этом случае замените прокладку головки цилиндров.
7. По завершении проверки установите снятые компоненты.
 8. Запустите двигатель и убедитесь, что он работает нормально.

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ВОЗДУХОЧИСТИТЕЛЯ

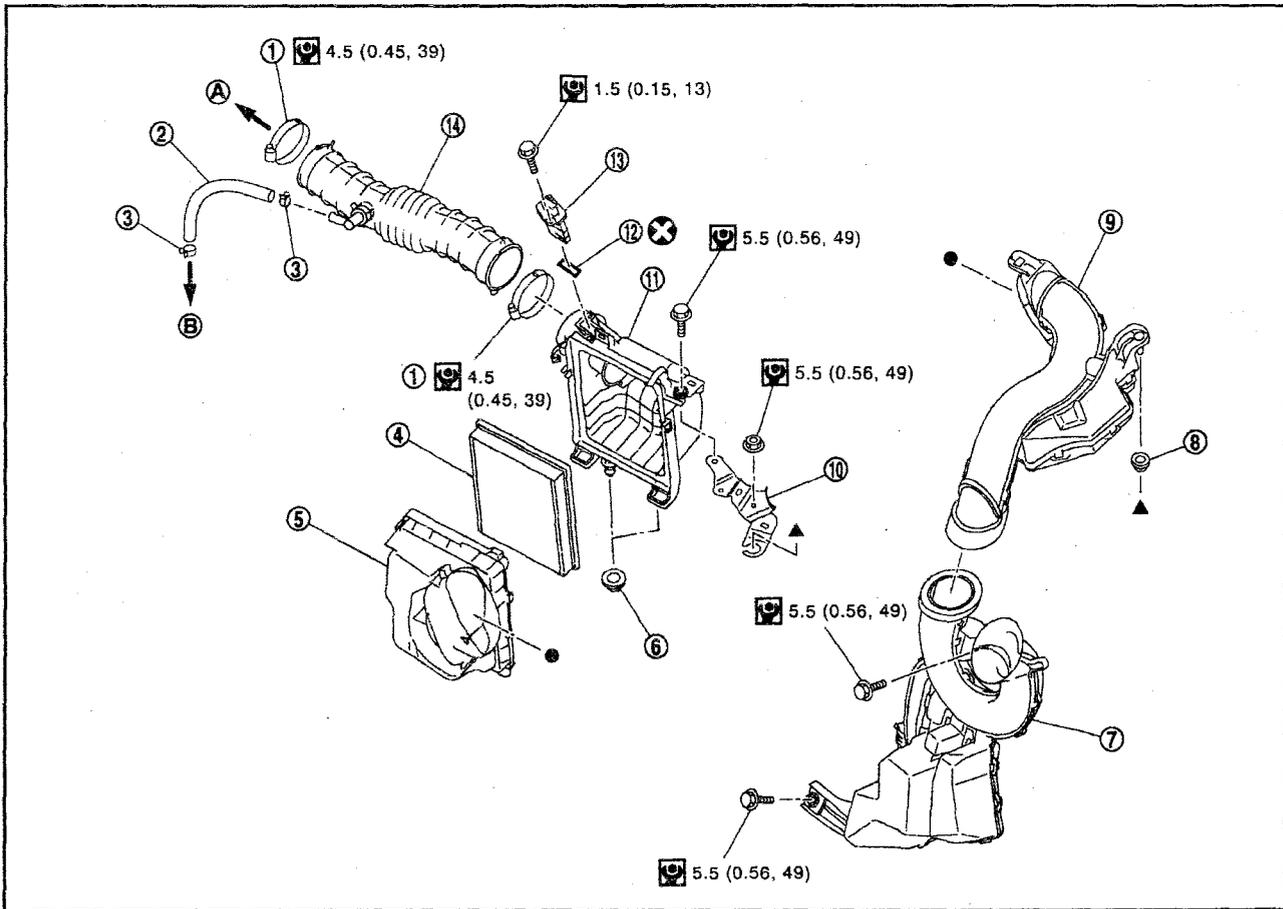
СНЯТИЕ

1. Снимите корпус фильтрующего элемента воздухоочистителя, корпус воздухоочистителя и впускной воздуховод (верхний) в сборе.
2. Снимите корпус фильтрующего элемента воздухоочистителя.
3. Выньте фильтрующий элемент (2) воздухоочистителя из корпуса (1) воздухоочистителя.



УСТАНОВКА

- Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Убедитесь по ощущению и по звуку, что обе защелки корпуса воздухоочистителя надежно зафиксировались на корпусе фильтрующего элемента.



- 1. Хомуты шланга
- 2. Шланг PCV
- 3. Хомуты шланга
- 4. Фильтрующий элемент воздухоочистителя
- 5. Корпус фильтрующего элемента воздухоочистителя

- 6. Резиновая втулка
- 7. Впускной воздуховод (нижний)
- 8. Резиновая втулка
- 9. Впускной воздуховод (верхний)
- 10. Кронштейн
- 11. Корпус воздухоочистителя
- 12. Кольцевое уплотнение

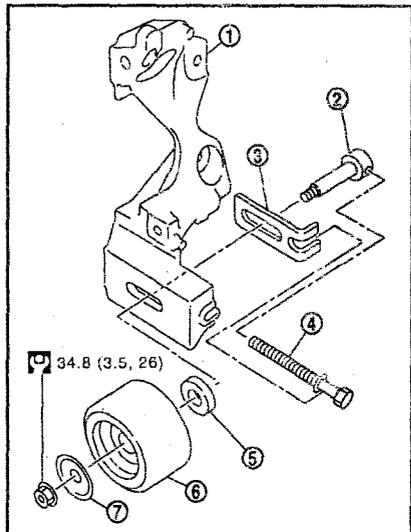
- 13. Датчик массового расхода воздуха
- 14. Воздуховод
- A. К электроприводу дроссельной заслонки
- B. К клапанной крышке

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

НАТЯЖНОЙ ШКИВ ПРИВОДНОГО РЕМНЯ

СНЯТИЕ

- 1. Снимите приводной ремень.
- 2. Открутите контргайку, снимите пластину (7), натяжной шкив (6) и шайбу (5).

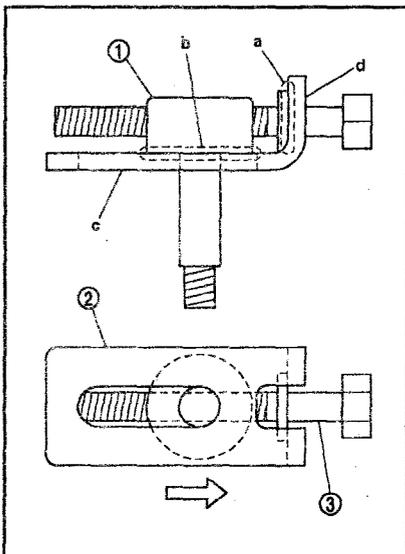


1: Кронштейн генератора

- 3. Выньте центральную ось (2) вместе с проставкой (3) для установки регулировочного болта (4).

УСТАНОВКА

- 1. Установите центральную ось (1) в канавку скольжения проставки (2). Полностью вверните регулировочный болт (3) в направлении ослабления ремня (←).



- При этом уприте фланец (a) регулировочного болта и гнездо (b) центральной оси в проставку.
- 2. Пристыкуйте поверхности (c, d) проставки к кронштейну генератора, установите шайбу, натяжной шкив и пластину, затем затяните контргайку от руки.

⊙ : 4,4 Н·м (0,45 кг·м)

- 3. Установите все снятые компоненты в порядке, обратном снятию.

ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ И ВОЗДУХОВОД

См. рис. в п. «Фильтрующий элемент воздухоочистителя» выше.

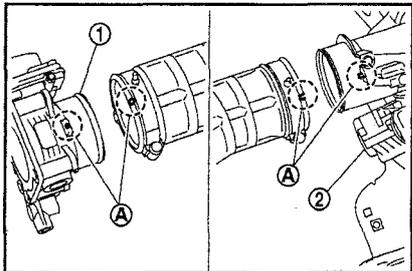
СНЯТИЕ

- 1. Выньте зажим из защитной накладке переднего левого крыла и отделите накладку.
- 2. Снимите левую боковую решетку радиатора с переднего бампера.
- 3. Выверните крепежные болты из впускного воздуховода (нижнего).
- 4. Отсоедините разъем от датчика массового расхода воздуха.
- 5. Ослабьте хомуты шланга воздуховода.
- 6. Выверните крепежные болты из корпуса воздухоочистителя.
- 7. Снимите впускной воздуховод (верхний) вместе с воздухоочистителем.

8. Снимите впускной воздуховод (нижний)
9. Отсоедините шланг PCV.
10. Снимите воздуховод.
11. При необходимости снимите датчик массового расхода воздуха с корпуса воздухоочистителя.

УСТАНОВКА

- Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Чтобы установить воздуховод, совместите метки на обоих концах с метками на смежных компонентах.

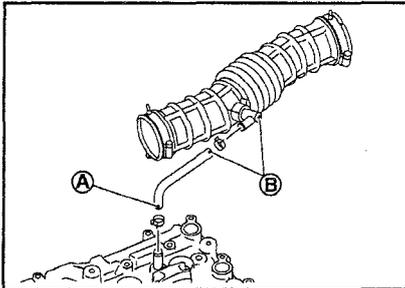


1. Электропривод дроссельной заслонки
 2. Корпус воздухоочистителя
- A. Метки совмещения

- Совместите метки. Соедините стыки. Плотно затяните винты хомутов.

: 4,5 Н•м (0,46 кг-м)

- Подсоедините шланг PVC, расположив метки совмещения следующим образом:



A : Метка белой краской

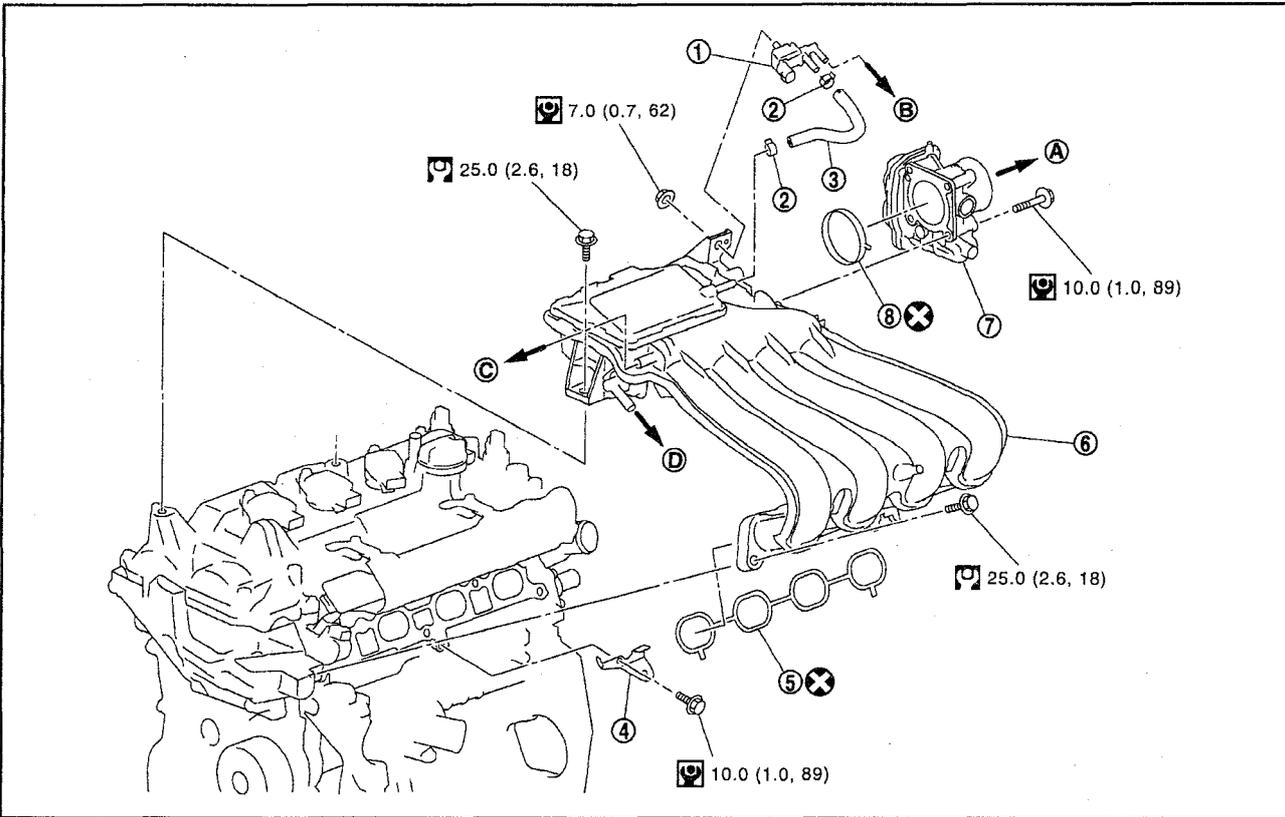
B : Метки совмещения

- Со стороны воздуховода: Совместите метку с меткой со стороны воздуховода.
- Со стороны клапанной крышки: Расположите метку белой краской в направлении переа автомобиля.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- Проверьте, нет ли трещин или износа на воздуховоде.
- При необходимости замените воздуховод.

ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР



1. Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP
2. Хомуты шланга
3. Вакуумный шланг
4. Опора впускного коллектора

5. Прокладка
6. Впускной коллектор
7. Электропривод дроссельной заслонки
8. Прокладка

- A. К воздухоочистителю
 B. К центральному топливопроводу под днищем
 C. К усилителю тормоза
 D. К клапанной крышке

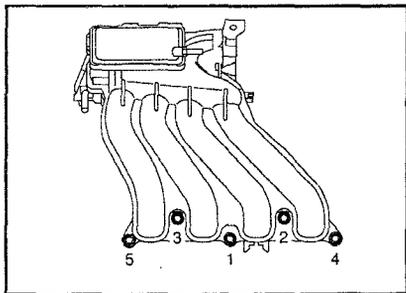
СНЯТИЕ

1. Слейте охлаждающую жидкость двигателя. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Снимите воздуховод (впускной) и воздуховод в сборе, См. выше.
3. Снимите бачок с охлаждающей жидкостью двигателя.
4. Выньте масляный щуп.
5. Отсоедините водяные шланги от

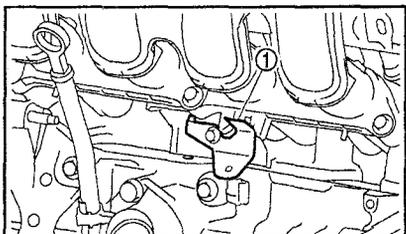
- электропривода дроссельной заслонки следующим образом:
- Слейте охлаждающую жидкость двигателя из радиатора или, если охлаждающая жидкость не сливается, закупорьте водяные шланги заглушками во избежание вытекания охлаждающей жидкости. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
 - 6. Снимите электропривод заслонки.

7. Отсоедините разъем и вакуумный шланг от электроклапана продувки угольного фильтра EVAP.
8. Отсоедините вакуумный шланг усилителя тормоза от впускного коллектора.
9. Выверните крепежные болты из впускного коллектора (на стыке впускного коллектора и клапанной крышки).

10. Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.



11. Снимите впускной коллектор.
12. При необходимости снимите электроклапан продувки угольного фильтра EVAP с впускного коллектора.
13. При необходимости снимите опору (1) впускного коллектора.



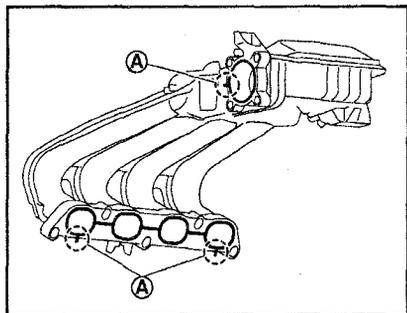
Внимание: При установке впускного коллектора опора служит направляющей.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Впускной коллектор

1. Поставьте прокладку на впускной коллектор.
- Совместите выступы, используемые для проверки состояния установки прокладки, с канавками (А) на впускном коллекторе.

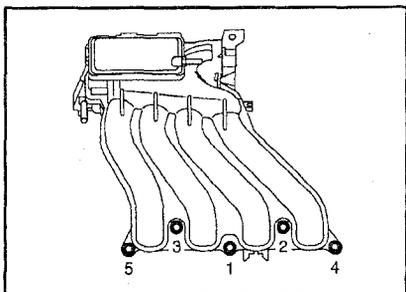


Примечание: При установке дроссельной заслонки с системой электронного управления поставьте прокладку.

2. Установите впускной коллектор на место.

Внимание: Убедитесь, что направляющая масляного щупа не отсоединилась от крепежного зажима на впускном патрубке вследствие заедания за впускной коллектор.

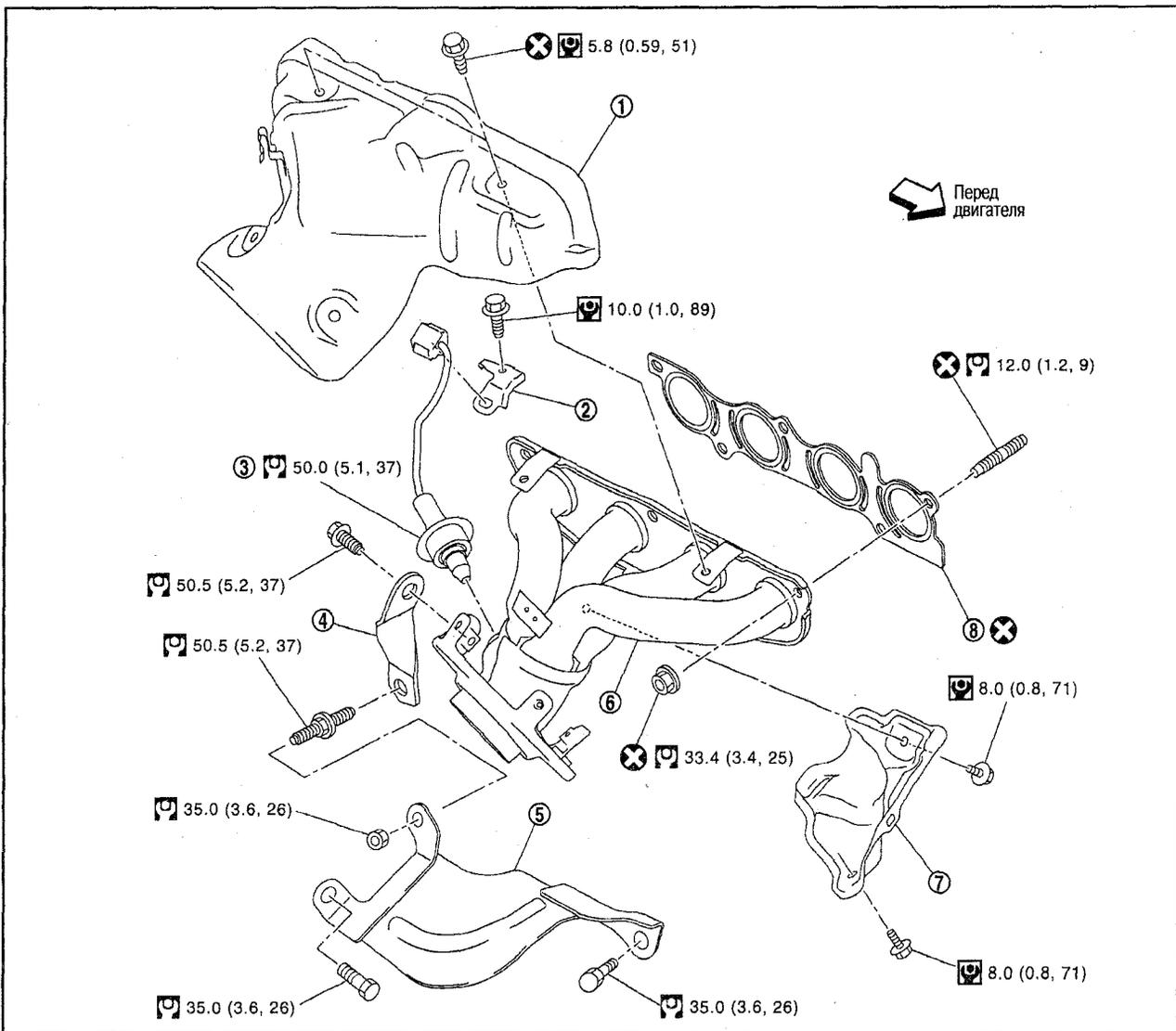
3. Затяните болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.



4. Затяните крепежные болты впускного коллектора (на стыке впускного коллектора и клапанной крышки).

Электропривод дроссельной заслонки
Равномерно затяните болты крест-накрест в несколько проходов.

ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР



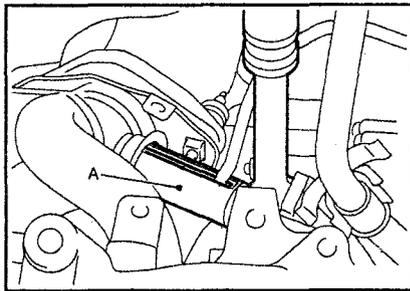
1. Крышка выпускного коллектора
2. Кронштейн электропроводки
3. Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси

4. Стойка выпускного коллектора
5. Тепловой экран
6. Выпускной коллектор
7. Крышка выпускного коллектора

8. Прокладка

СНЯТИЕ

1. Снимите переднюю выхлопную трубу. См. гл. Акселератор, топливная система, система выпуска И СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ.
2. Снимите воздуховод. См. выше.
3. Снимите кронштейн, крепящий разъем датчика контроля состава топливовоздушной смеси, с задней правой стороны головки цилиндров.
4. Снимите крышку с выпускного коллектора.
5. Выверните датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси.
- Выворачивайте датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси при помощи ключа для подогреваемых датчиков кислорода [специнструмент KV10117100] (А).

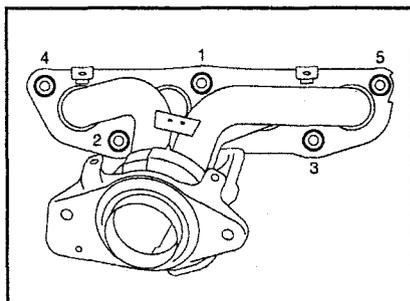


Внимание:

- Выбросите подогреваемый датчик кислорода, если его уронили с высоты более 0,5 м на твердую поверхность, напр., бетонный пол. Замените его новым.
- Перед установкой нового датчика кислорода очистите установочную поверхность.

Примечание: Выпускной коллектор можно снимать и устанавливать без снятия датчика-1 контроля состава топливовоздушной смеси (требуется отсоединить разъем электропроводки).

6. Выверните крепежные болты из стойки выпускного коллектора со стороны выпускного коллектора.
7. Снимите кронштейн электропроводки датчика-1 контроля состава топливовоздушной смеси с головки цилиндров.
8. Снимите выпускной коллектор.
- Ослабьте гайки в порядке, обратном изображенному на рисунке.



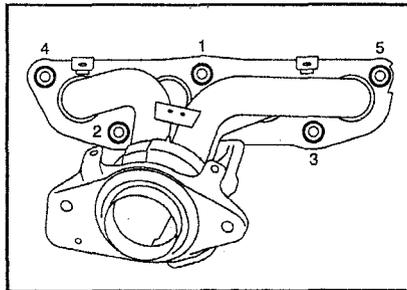
9. При помощи головки TORX выверните шпильки из головки цилиндров.
10. Снимите крышку с обратной стороны выпускного коллектора.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Выпускной коллектор

1. Затяните гайки в порядке, указанном цифрами на рисунке.

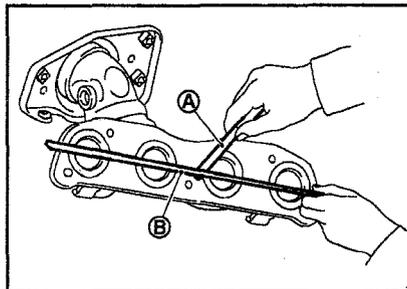


2. Снова затяните с требуемым моментом.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Коробление поверхности

- При помощи шупа (А) и линейки (В) проверьте, не покореблена ли контактная поверхность выпускного коллектора на участке каждого канала и в целом.



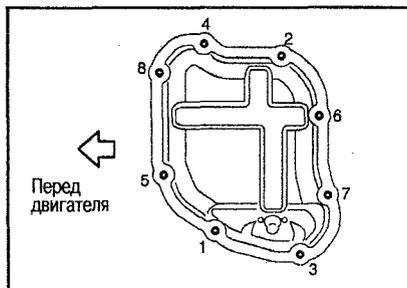
Предел: 0,3 мм

- Если коробление превышает предельное значение, замените выпускной коллектор.

МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН (НИЖНИЙ)

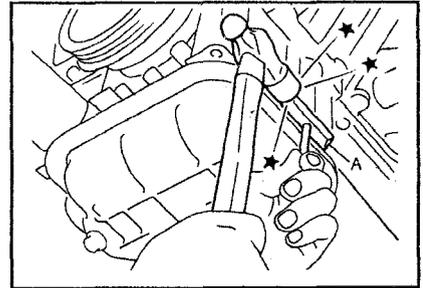
СНЯТИЕ

1. Слейте моторное масло. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Снимите масляный поддон (нижний) следующим образом:
 - а. Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.



- б. Вставьте резец [специнструмент KV1011100] (А) между верхним и нижним масляными поддонами.

- с. Перемещайте резец по периметру, постукивая по его торцу молотком.

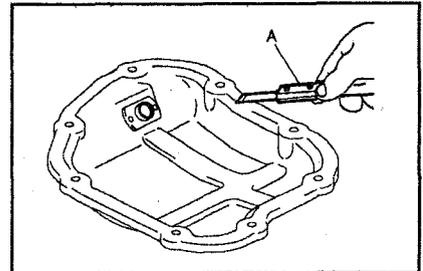


- д. Снимите масляный поддон (нижний).

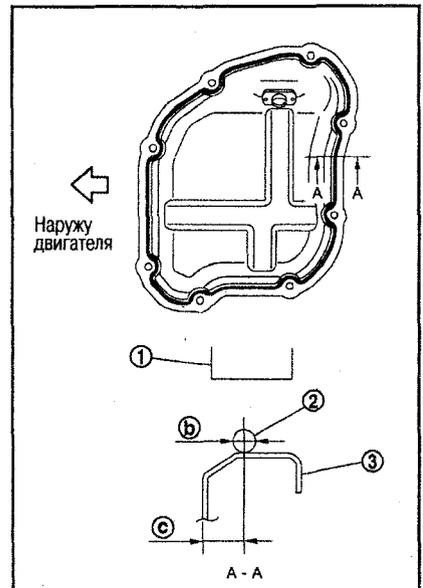
УСТАНОВКА

1. Установите масляный поддон (нижний) следующим образом:

- а. При помощи скребка (А) удалите остатки старого герметика с контактных поверхностей.

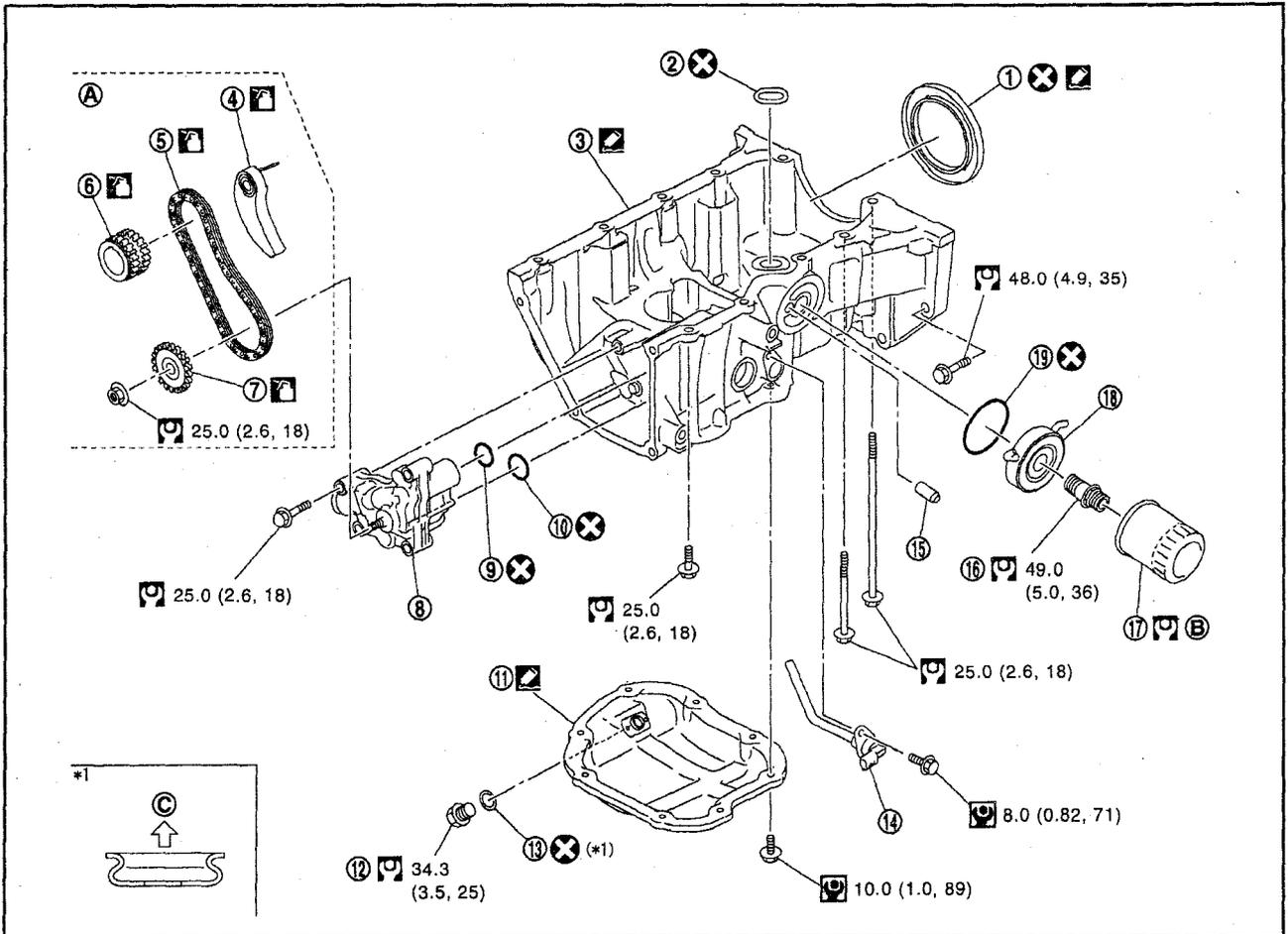


- Также удалите остатки старого герметика с контактной поверхности масляного поддона (верхнего).
- Удалите остатки старого герметика из отверстий под болты и с резьбы.
- б. При помощи шприца (подходящий инструмент) нанесите герметик (b) непрерывной полоской, как показано на рисунке.



- а : 7,5-9,5 мм
- с : Диаметр 4,0-5,0 мм
- 1 : Масляный поддон (нижний)
- ◀ : Наружу двигателя

С масляным радиатором



- 1. Задний сальник
- 2. Кольцевое уплотнение
- 3. Масляный поддон (верхний)
- 4. Натяжитель цепи привода масляного насоса
- 5. Цепь привода масляного насоса
- 6. Звездочка коленвала
- 7. Звездочка масляного насоса
- 8. Масляный насос

- 9. Кольцевое уплотнение
- 10. Кольцевое уплотнение
- 11. Масляный поддон (нижний)
- 12. Пробка сливного отверстия масляного поддона
- 13. Шайба пробки сливного отверстия
- 14. Датчик уровня масла
- 15. Перепускной клапан
- 16. Соединительный болт

- 17. Масляный фильтр
- 18. Масляный радиатор
- 19. Кольцевое уплотнение
- A. См. ниже.
- B. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
- C. В сторону масляного поддона (нижнего)

● Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

Внимание: Установку следует выполнять в течение 5 минут после нанесения герметика.

с. Затяните болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.

2. Вверните пробку в сливное отверстие масляного поддона.

● Направление установки шайбы см. на компонентном рисунке выше.

3. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

2. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек моторного масла.

3. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.

4. Снова проверьте уровень масла.

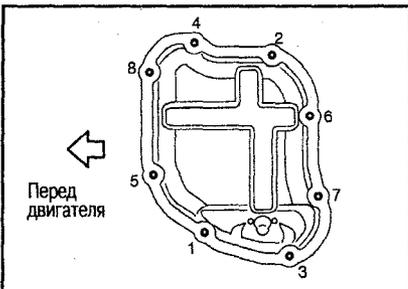
Примечание: Заливайте моторное масло не менее чем через 30 минут после установки масляного поддона (нижнего).

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

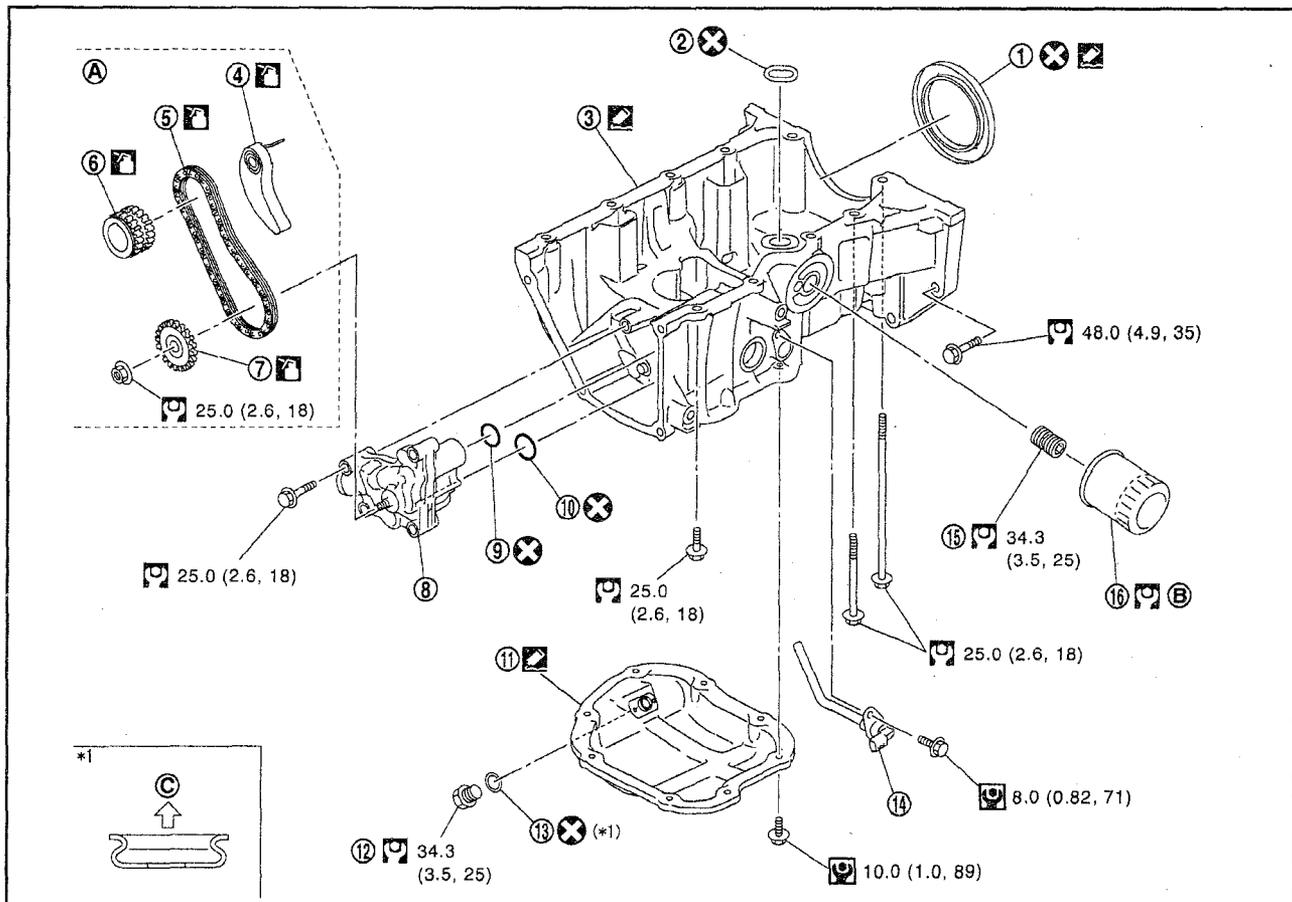
Прочистите фильтр грубой очистки масла, если в нем застряли посторонние частицы.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте уровень масла и доведите до нормы. См. гл. СИСТЕМА

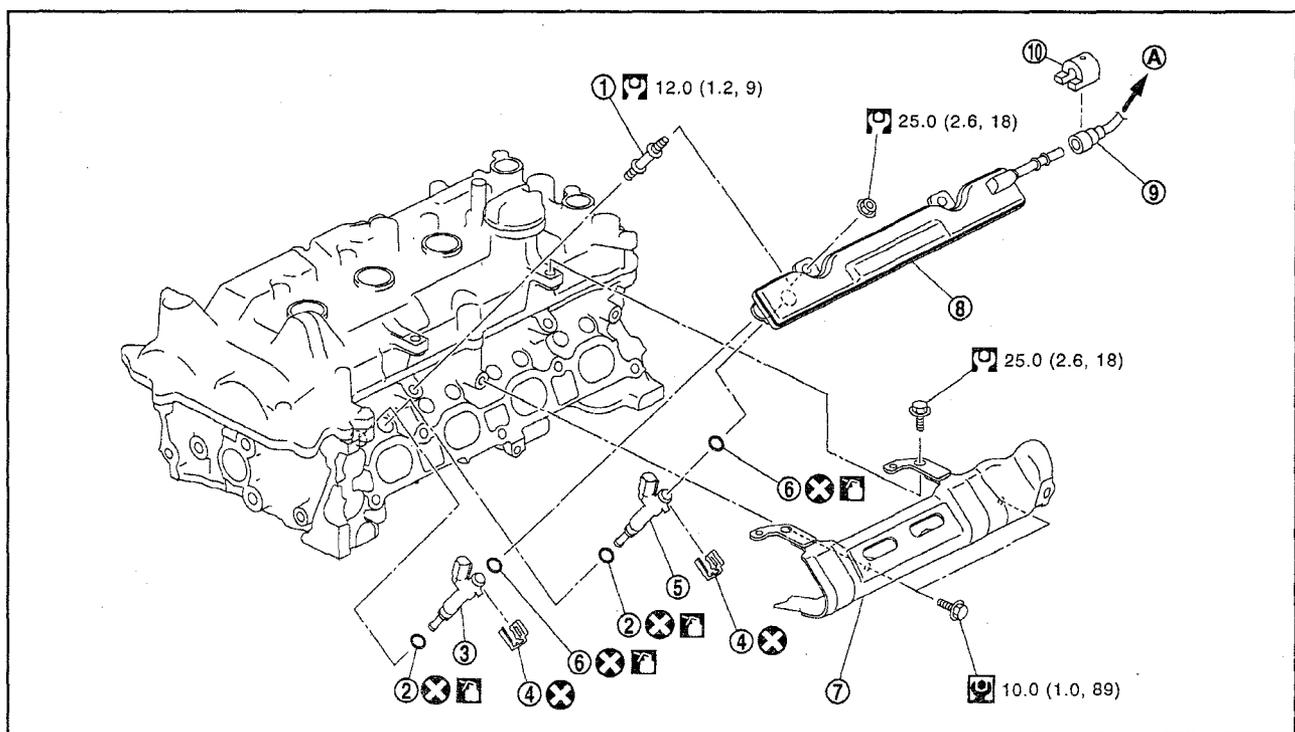


Без масляного радиатора



- | | | |
|---|---|---|
| 1. Задний сальник | 8. Масляный насос | 15. Шпилька масляного фильтра |
| 2. Кольцевое уплотнение | 9. Кольцевое уплотнение | 16. Масляный фильтр |
| 3. Масляный поддон (верхний) | 10. Кольцевое уплотнение | A. См. ниже. |
| 4. Натяжитель цепи привода масляного насоса | 11. Масляный поддон (нижний) | B. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ. |
| 5. Цепь привода масляного насоса | 12. Пробка сливного отверстия масляного поддона | C. В сторону масляного поддона (нижнего) |
| 6. Звездочка коленвала | 13. Шайба пробки сливного отверстия | |
| 7. Звездочка масляного насоса | 14. Датчик уровня масла | |

ТОПЛИВНЫЕ ФОРСУНКИ И ТОПЛИВНАЯ РАМПА



1. Шпилька
2. Кольцевые уплотнения (зеленые)
3. Топливная форсунка (передняя)
4. Зажимы
5. Топливная форсунка (задняя)

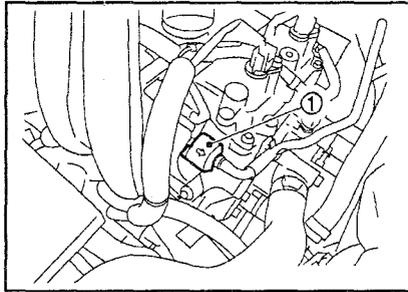
6. Кольцевые уплотнения (черные)
7. Защитная накладка топливной рамп
8. Топливная рамп
9. Шланг подачи топлива

10. Колпачок быстросъемного штуцера
- A. К центральному топливопроводу под днищем

Внимание: Не снимайте и не разбирайте компоненты, если на это нет указаний на рисунке.

СНЯТИЕ

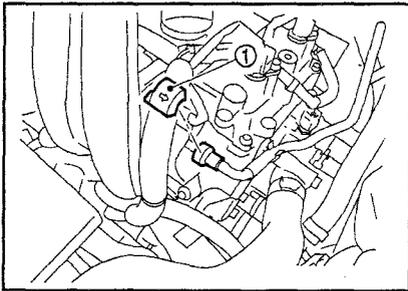
1. Сбросьте давление топлива.
2. Снимите впускной коллектор. См. выше.
3. Отсоедините быстросъемный штуцер следующим образом. Отсоедините шланг подачи топлива от топливной рамп.



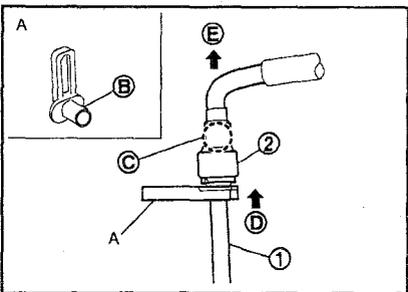
1: Колпачок быстросъемного штуцера

Примечание: Система отвода топлива на данной модели не предусмотрена.

- a. Снимите колпачок (1) с быстросъемного штуцера (со стороны двигателя).



- b. Выньте шланг подачи топлива из хомута.
- c. Наденьте съемник (специнструмент) на топливную рамп гильзой в сторону быстросъемного штуцера.
- d. Вводите съемник (A) в быстросъемный штуцер (2), пока гильза (B) не упрется в него.



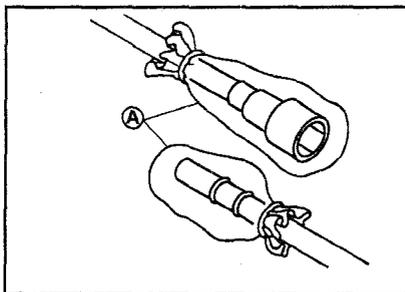
D: Вставьте и зафиксируйте

Внимание: Быстросъемный штуцер не отсоединится, если вводить съемник с большим усилием. Зафиксируйте съемник в таком положении, когда он упрется в штуцер.

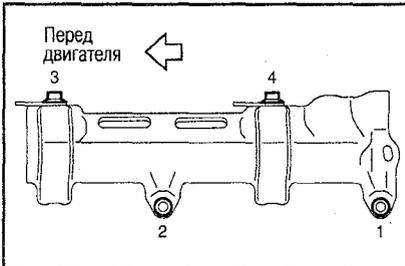
- e. Потяните под прямым углом и снимите быстросъемный штуцер с топливной рамп (1).

Внимание:

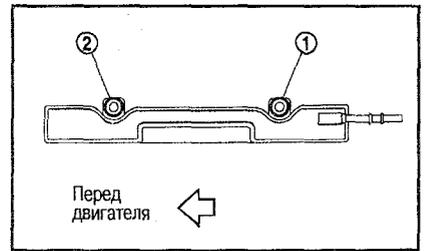
- Тяните за быстросъемный штуцер (E), придерживая за участок (D), как показано на рисунке.
- Не тяните вбок. В противном случае можно повредить кольцевое уплотнение внутри быстросъемного штуцера.
- Поскольку прольется топливо, заранее запаситесь емкостью и тряпкой.
- Не зажигайте огонь и не производите искр.
- Не подносите компоненты к источникам тепла. Будьте особенно осторожны при производстве сварочных работ.
- Не подвергайте компоненты воздействию электролита аккумулятора или других кислот.
- При снятии/установке не сгибайте и не перекручивайте участок между быстросъемным штуцером и топливным шлангом.
- Для сохранения трубок на участке подсоединения в чистоте и во избежание повреждений и попадания посторонних частиц полностью закройте их пластиковыми мешками (A) или аналогичным материалом.



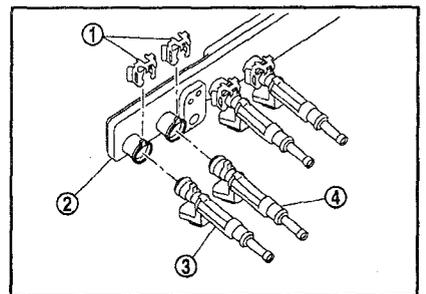
4. Отсоедините разъемы от топливных форсунок.
5. Снимите защитную накладку с топливной рамп.
- Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.



6. Снимите топливную рамп и топливные форсунки в сборе.
- Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.



7. Снимите топливные форсунки с топливной рамп следующим образом:
 - a. Отпустите зажимы (1) и снимите их.
 - b. Выньте топливные форсунки (3) и (4) из топливной рамп (2) под прямым углом.



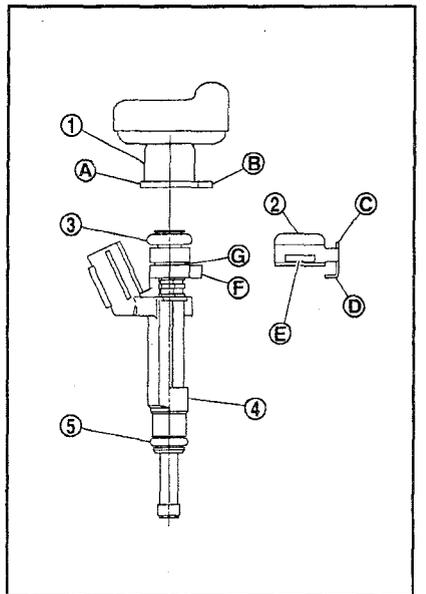
УСТАНОВКА

1. При установке новых кольцевых уплотнений в топливную форсунку соблюдайте следующее:

Внимание: Верхнее и нижнее кольцевое уплотнение отличаются. Не перепутайте их.

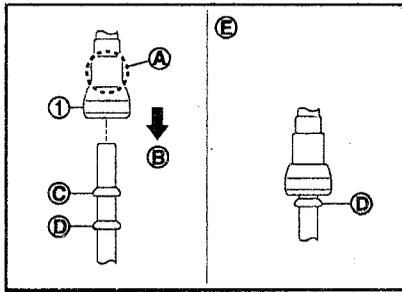
Со стороны топливной рамп: черное
Со стороны распылителя: зеленое

2. Вставьте топливные форсунки в топливную рамп следующим образом:
 - a. Вставьте зажим (2) в канавку на топливной форсунке (4).



- 3: Кольцевое уплотнение (черное)
- 5: Кольцевое уплотнение (зеленое)

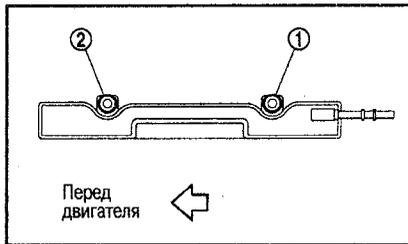
- Вставляйте зажим так, чтобы выступ (F) на топливной форсунке сошел в вырез (D) на зажиме.
- b. Вставьте топливную форсунку в топливную рампу (1) с закрепленным зажимом.
- Вставляйте его, соблюдая центрирование.
- Вставьте топливную форсунку так, чтобы выступ (B) топливной рампы вошел в вырез (C) на зажиме.
- Убедитесь, что фланец (A) топливной рампы надежно зафиксировался в установочной канавке (E) на зажиме.
- c. Проверьте правильность установки, убедившись, что топливная форсунка не проворачивается и не соскакивает.
- 3. Поставьте топливную рампу и топливные форсунки в сборе на головку цилиндров.
- 4. Установите топливную рампу и топливные форсунки в сборе на головку цилиндров.
- Затяните крепежные болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.



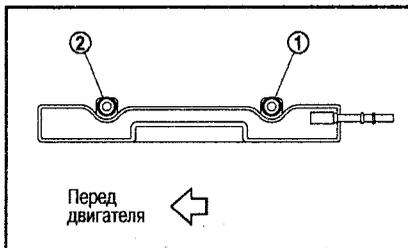
B: Вставляйте под прямым углом
E: После установки

Внимание:

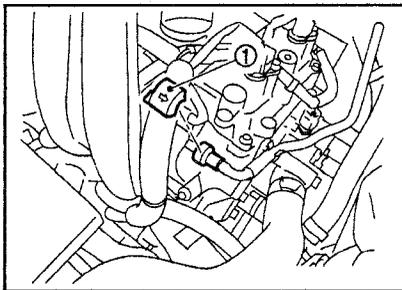
- Вставляя топливную трубку в быстроразъемный штуцер, придерживайте его за участок «А», как показано на рисунке.
- Чтобы не повредить кольцевое уплотнение внутри быстроразъемного штуцера из-за установки с перекосом, точно совместите центры.
- Вставляйте, пока не услышите щелчок и не ощутите фактическое зацепление.
- Чтобы не спутать зацепление с похожим звуком, выполните следующую операцию:
- d. Потяните за быстроразъемный штуцер, придерживая за участок (A). Убедитесь, что он полностью вошел в зацепление (подсоединился) так, что не соскочит с топливной рампы.
- e. Установите колпачок (1) на быстроразъемный штуцер (со стороны двигателя).



- 5. Установите защитную накладку на топливную рампу.
- Затяните крепежные болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.



- 6. Подсоедините разъемы к топливным форсункам.
- 7. Подсоедините трубку подачи топлива следующим образом:
- a. Убедитесь, что внутри и вокруг топливной рампы и быстроразъемного штуцера нет повреждений и отложений посторонних частиц.
- b. Нанесите тонкий слой чистого моторного масла на кончик топливной рампы.
- c. Совместите центры и вставьте быстроразъемный штуцер в топливную рампу под прямым углом.
- Вставляйте быстроразъемный штуцер (1) в топливную рампу, пока первый буртик (C) на топливной рампе полностью не войдет в быстроразъемный штуцер, а второй буртик (D) не окажется под нижней кромкой быстроразъемного штуцера.



- Устанавливайте колпачок на быстроразъемный штуцер стрелкой в сторону быстроразъемного штуцера (в сторону трубки подачи топлива).

Внимание:

- Убедитесь, что быстроразъемный штуцер и топливная трубка надежно вошли в зацепление с установочной канавкой на колпачке быстроразъемного штуцера (со стороны двигателя).
- Если колпачок устанавливается на быстроразъемный штуцер (со стороны двигателя) с трудом, возможно, быстроразъемный штуцер установлен неправильно. Снимите колпачок быстроразъемного штуцера (со стороны двигателя) и проверьте правильность подсоединения еще раз.
- f. Закрепите шланг подачи топлива хомутом.
- 8. Установите остальные компоненты в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

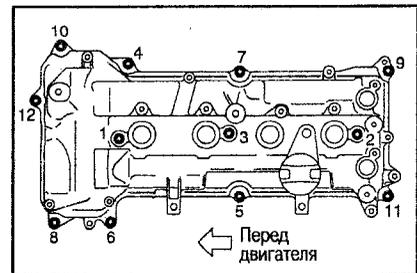
Проверка утечек топлива

1. Поверните ключ зажигания в положение «ON» (не запуская двигатель). Создав давление в топливопроводах, проверьте, нет ли утечек топлива на стыках.
- Примечание: Для проверки в труднодоступных местах пользуйтесь зеркалами.
2. Запустите двигатель. Увеличивая обороты двигателя, снова проверьте, нет ли утечек топлива на стыках топливопроводов.

КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ, СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ И КЛАПАННАЯ КРЫШКА

СНЯТИЕ

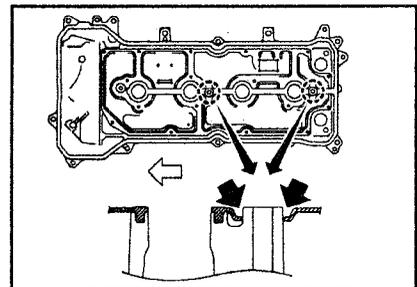
1. Снимите впускной коллектор. См. выше.
2. Снимите катушки зажигания.
3. Снимите защитную накладку с топливной трубки. См. выше.
4. Отсоедините шланг PCV от клапанной крышки.
5. При необходимости снимите клапан PCV.
6. Снимите клапанную крышку.
- Ослабьте болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.



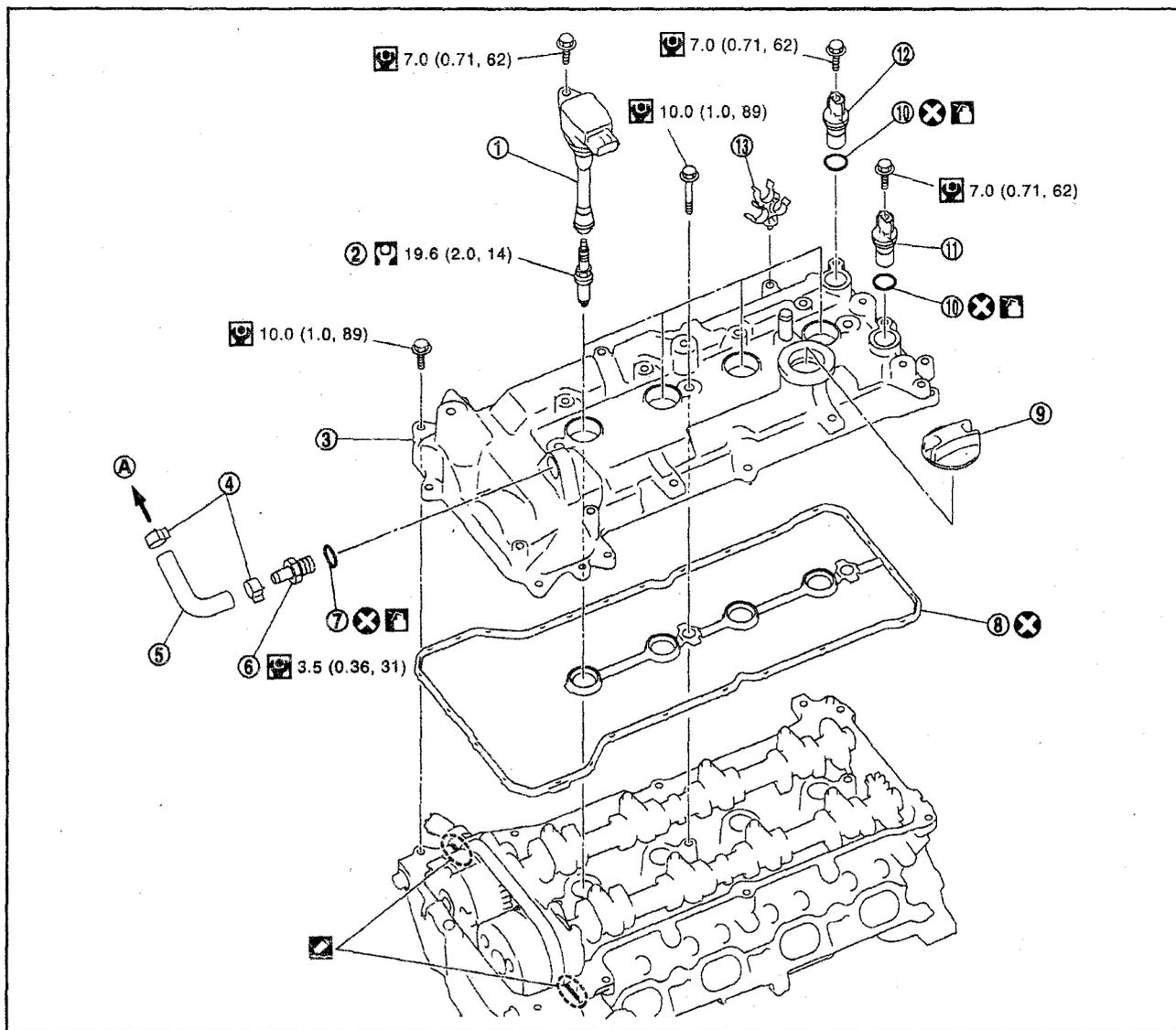
7. Выньте прокладку из клапанной крышки.
8. При помощи скребка удалите остатки старого герметика с головки цилиндров и передней крышки.

УСТАНОВКА

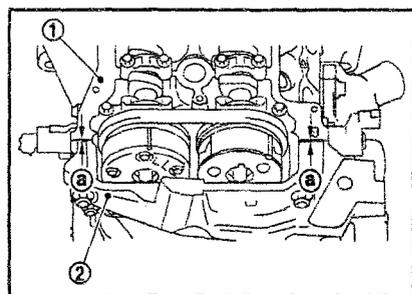
1. Установите клапанную крышку следующим образом:
- a. Чтобы прокладка не выпала из клапанной крышки, вдавите прокладку на бобышки отверстий под болты клапанной крышки.



- b. Нанесите герметик в места, показанные на рисунке.



- | | | |
|----------------------|--|---|
| 1. Катушка зажигания | 7. Кольцевое уплотнение | 12. Датчик угла поворота распредвала (выпуск) |
| 2. Свеча зажигания | 8. Прокладка | 13. Хомут |
| 3. Клапанная крышка | 9. Крышка масляналивной горловины | A. К впускному коллектору |
| 4. Хомуты шланга | 10. Кольцевое уплотнение | |
| 5. Шланг PCV | 11. Датчик угла поворота распредвала (впуск) | |
| 6. Клапан PCV | | |

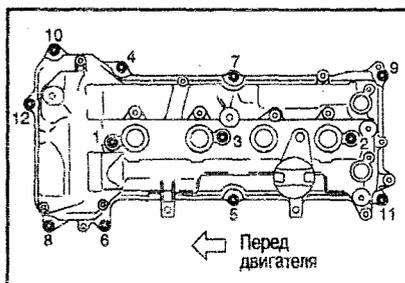


- 1: Головка цилиндров
 2: Передняя крышка
 а: Диаметр 2,5-3,5 мм

- Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.
- с. Установите клапанную крышку на головку цилиндров.

Внимание: Проверьте, не выпала ли прокладка.

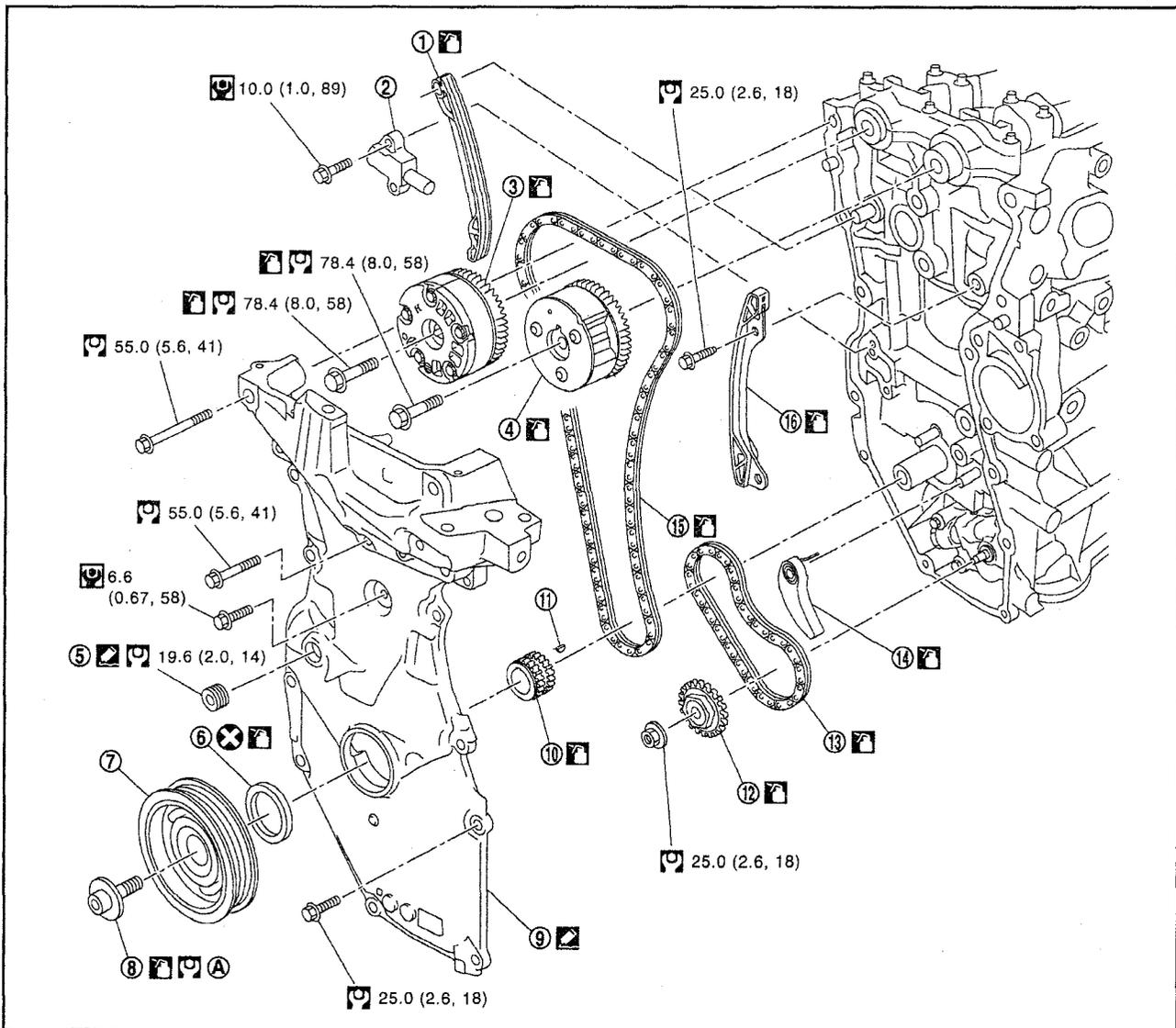
- Затяните болты по отдельности в два прохода в порядке, указанном цифрами на рисунке.



2. Установите клапан PCV.

- Вставляйте клапан PCV, пока его фланец полностью не упрется в резиновую втулку.
- 3. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ЦЕПЬ ГРМ



- 1. Направляющая цепи ГРМ в месте изгиба
- 2. Натяжитель цепи ГРМ
- 3. Звездочка распредвала (выпуск)
- 4. Звездочка распредвала (впуск)
- 5. Заглушка
- 6. Передний сальник

- 7. Шкив коленвала
- 8. Болт шкива коленвала
- 9. Передняя крышка
- 10. Звездочка коленвала
- 11. Шпонка звездочки коленвала
- 12. Звездочка масляного насоса
- 13. Цепь привода масляного насоса

- 14. Натяжитель цепи привода масляного насоса
- 15. Цепь ГРМ
- 16. Успокоитель цепи ГРМ

A. Затяжка должна выполняться в соответствии с процедурой установки. См. ниже.

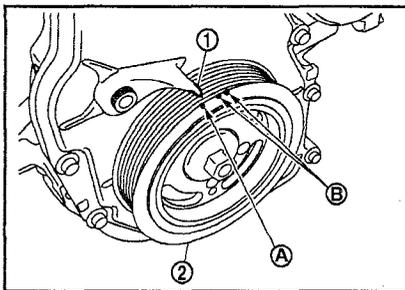
СНЯТИЕ

Внимание: Под направлением вращения, указанным в тексте, подразумевается вращение, если смотреть спереди двигателя.

- 1. Снимите переднее правое колесо.
- 2. Снимите защитную накладку с переднего правого крыла. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
- 3. Слейте моторное масло. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ
- 4. Снимите следующие компоненты:
 - клапанную крышку; см. выше;
 - приводной ремень;
 - шкив водяного насоса; см. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
- 5. Подоприте низ двигателя телескопической стойкой и снимите крон-

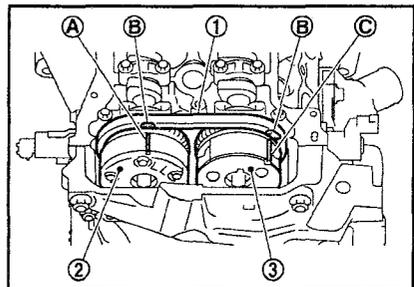
штейн и изолятор правой опоры двигателя. См. ниже.

- 6. Установите поршень цилиндра №1 в ВМТ в такте сжатия следующим образом:
 - a. Проверните шкив (2) коленвала по часовой стрелке и совместите метку ВМТ (бесцветную риску) (A) с указателем (1) синхронизации на передней крышке.



B: Метка белой краской (при обслуживании не используется)

- b. Убедитесь, что метки совмещения на звездочках распредвалов встали так, как показано на рисунке.



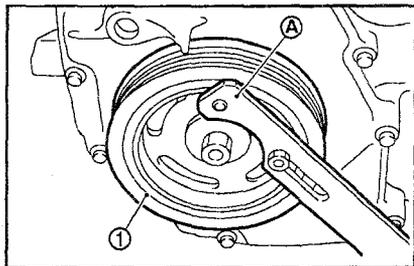
- 1: Цепь ГРМ
- 2: Звездочка распредвала (выпуск)
- 3: Звездочка распредвала (впуск)

- A: Метка совмещения (насечка на периферии)
- B: Метки совмещения (выбиты)
- C: Метка совмещения (канавка на периферии)

● В противном случае проверните шкив коленвала еще на один оборот и совместите метки так, как показано на рисунке.

7. Снимите шкив коленвала следующим образом:

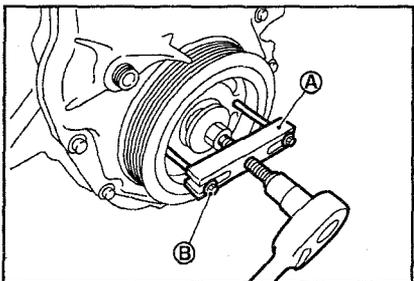
- a. Зафиксируйте шкив (1) коленвала держателем шкива (подходящий инструмент) (A).



- b. Ослабьте болт шкива коленвала так, чтобы он отошел от исходного положения.

Внимание: Не откручивайте болт шкива коленвала, т.к. он будет служить точкой опоры для съемника шкива (специнструмент KV111030000).

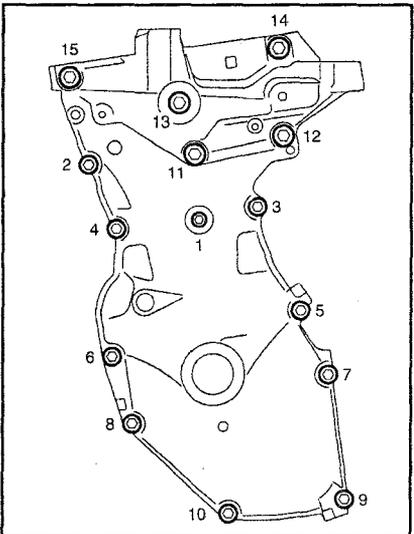
- c. Закрепите съемник шкива коленвала [специнструмент KV111030000] (A) в отверстиях М6 шкива коленвала и снимите шкив коленвала.



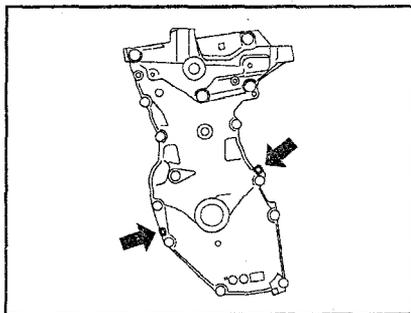
B: Болты М6

8. Снимите переднюю крышку следующим образом:

- a. Ослабьте болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.



- b. Подденьте крышку в местах, обозначенных стрелками (↖) на рисунке, срежьте герметик и снимите переднюю крышку.

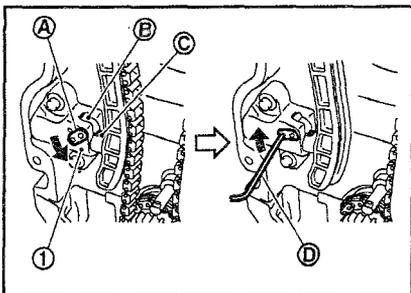


- 9. Извлеките передний сальник из передней крышки при помощи подходящего инструмента.

10. Снимите натяжитель (1) цепи следующим образом:

- a. Полностью вдавите рычаг (A) натяжителя цепи и вдавите плунжер (C) внутрь натяжителя.

● Защелка (B) отпускается при полном вдавлении рычага. В результате плунжер можно сдвинуть.



- b. Оттяните рычаг и совместите отверстие в нем с отверстием в корпусе.

● При совмещении отверстий в рычаге и корпусе плунжер фиксируется.

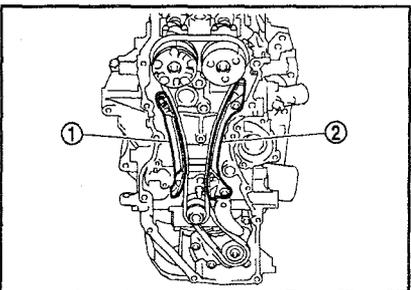
● Когда выступающие части храповика плунжера и защелки обращены друг к другу, отверстия не совмещены. Правильно введите их в зацепление и совместите эти отверстия, слегка сдвинув плунжер.

- c. Вставьте стопорный палец (D) в отверстие в корпусе натяжителя через отверстие в рычаге и зафиксируйте рычаг в верхнем положении.

● На рисунке в качестве стопорного пальца изображен шестигранный 2,5-мм гаечный ключ.

- d. Снимите натяжитель цепи.

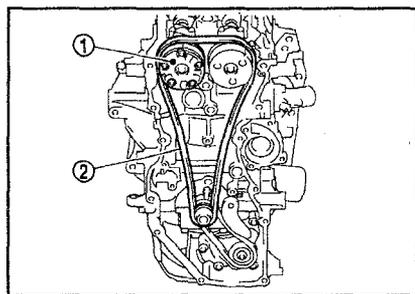
- 11. Снимите успокоитель (2) цепи ГРМ и направляющую цепи в месте изгиба (1).



- 12. Снимите цепь ГРМ (2).

● Подтяните цепь ГРМ со стороны звездочки распредвала выпускных клапанов (1) и снимите цепь, начи-

ная со стороны звездочки распредвала выпускных клапанов.

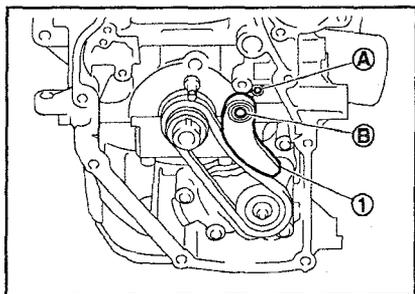


Внимание: После снятия цепи ГРМ не проворачивайте коленвал или распредвалы по отдельности, иначе произойдет соударение клапанов о днища поршней.

- 13. Снимите звездочку с коленвала и компоненты, связанные с цепью привода масляного насоса, следующим образом:

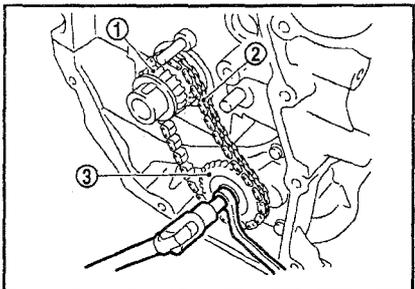
- a. Снимите натяжитель (1) цепи.

● Снимите с оси (B) и из крепежного отверстия пружины (A).



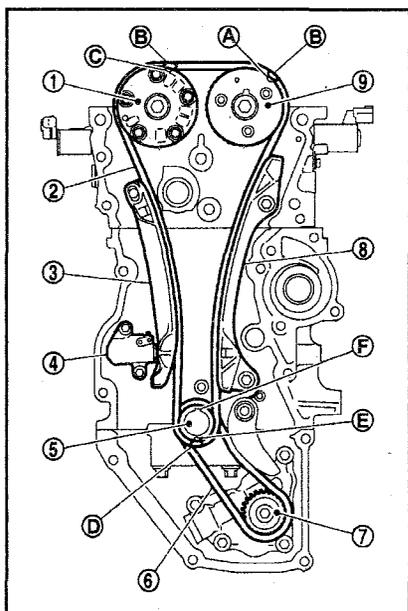
- b. Придерживая кончик вала масляного насоса головкой TORX (размер: E8), ослабьте гайку звездочки масляного насоса и открутите ее.

- c. Одновременно снимите звездочку (1) с коленвала, цепь (2) привода масляного насоса и звездочку (3) масляного насоса.



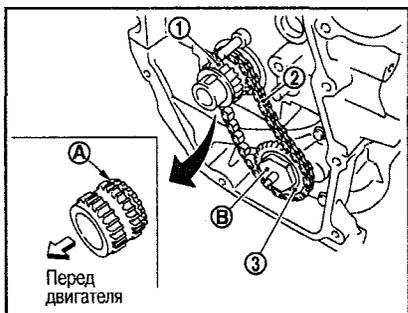
УСТАНОВКА

Примечание: На рисунке показано относительное расположение меток совмещения на цепях и на соответствующих звездочках после установки компонентов.



- 1: Звездочка распредвала (выпуск)
- 2: Цепь ГРМ
- 3: Направляющая цепи ГРМ в месте изгиба
- 4: Натяжитель цепи
- 5: Звездочка коленвала
- 6: Цепь привода масляного насоса
- 7: Звездочка масляного насоса
- 8: Успокоитель цепи ГРМ
- 9: Звездочка распредвала (впуск)
- A: Метка совмещения (канавка на периферии)
- B: Звенья розового цвета
- C: Метка совмещения (насечка на периферии)
- D: Звено оранжевого цвета
- E: Метка совмещения (выбита)
- F: Шпонка коленвала (обращена прямо вверх)

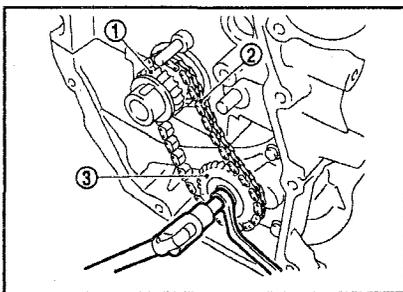
1. Установите звездочку коленвала и компоненты, связанные с цепью привода масляного насоса, следующим образом:
 - a. Одновременно установите звездочку (1) коленвала, цепь (2) привода масляного насоса и звездочку (3) масляного насоса.
 - Насаживайте звездочку коленвала зубьями под звездочку масляного насоса (A) в сторону задней части двигателя.
 - Насаживайте звездочку масляного насоса шестигранной поверхностью (B) в сторону передка двигателя.



Примечание: Метки совмещения на компонентах, связанных с цепью привода масляного насоса, не предусмотрены.

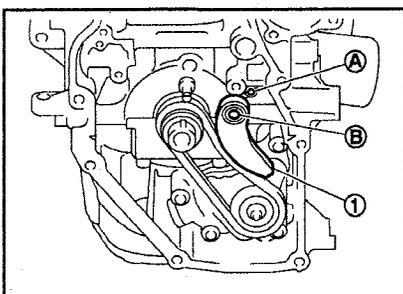
- b. Придерживая кончик вала масляного насоса головкой TORX (размер:

E8), затяните гайку звездочки масляного насоса.

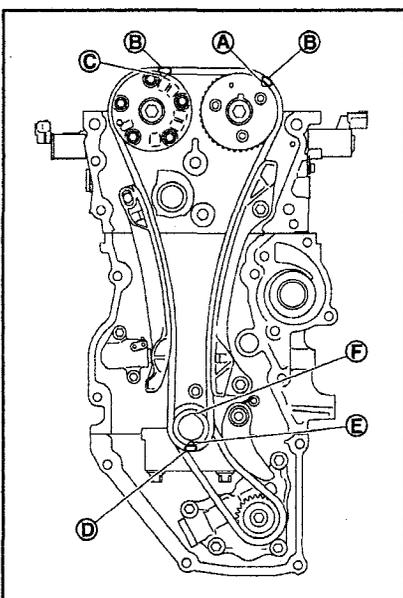


- 1: Звездочка коленвала
- 2: Цепь привода масляного насоса
- 3: Звездочка масляного насоса

- c. Установите натяжитель (1) цепи.
 - Наденьте корпус на ось (B), вставляя пружину в крепежное отверстие (A) на передней поверхности блока цилиндров.



- Убедитесь, что после установки натянулась цепь привода масляного насоса.
2. Наденьте цепь ГРМ следующим образом:



- A: Метка совмещения (канавка на периферии)
- B: Звенья розового цвета
- C: Метка совмещения (насечка на периферии)
- D: Звено оранжевого цвета
- E: Метка совмещения (выбита)
- F: Шпонка коленвала (обращена прямо вверх)

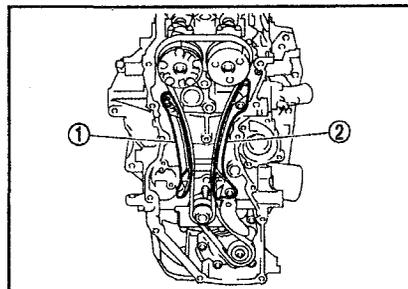
- Наденьте цепь ГРМ, совместив метки на всех звездочках и на цепи ГРМ.

- Если метки не совмещаются, слегка проверните распредвалы и совместите.

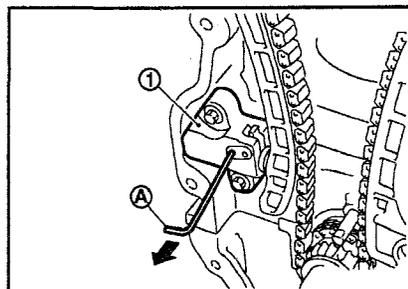
Внимание:

- С учетом примечания, приведенного ниже, после совмещения меток сохраняйте их в таком положении, придерживая цепь рукой.
- Чтобы не допустить смещения зубьев, не проворачивайте коленвал и распредвалы, пока не установите переднюю крышку.

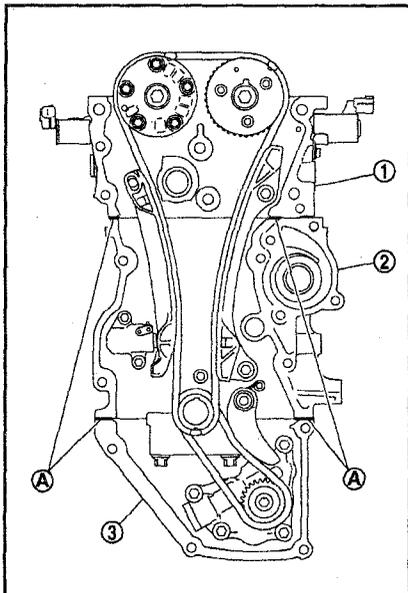
3. Установите успокоитель (2) цепи ГРМ и направляющую цепи в месте изгиба (1).



4. Установите натяжитель (1) цепи.
 - При помощи стопорного пальца (A) вдавите плунжер и удерживайте его в нажатом состоянии, затем установите натяжитель.

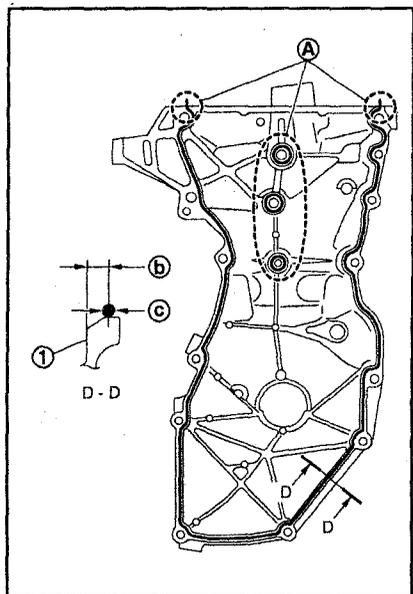


- Установив натяжитель цепи ГРМ, осторожно выньте стопорный палец.
5. Еще раз убедитесь, что метки совмещения на цепи ГРМ и на звездочках не сместились.
 6. Запрессуйте передний сальник в переднюю крышку. См. ниже.
 7. Установите переднюю крышку следующим образом:
 - a. При помощи шприца (подходящий инструмент) нанесите герметик непрерывной полоской на переднюю крышку, как показано на рисунке.
 - Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.



- 1: Головка цилиндров
- 2: Блок цилиндров
- 3: Масляный поддон (верхний)
- A: Места нанесения герметика (диаметром 3,0-4,0 мм)

- b. При помощи шприца (подходящий инструмент) нанесите герметик непрерывной полоской на переднюю крышку, как показано на рисунке.
- Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

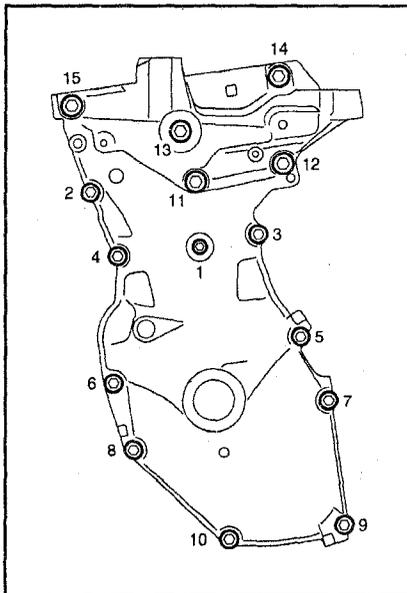


- 1: Кромка передней крышки
- A: Места нанесения герметика
- b: 4,0-5,6 мм
- c: Места нанесения герметика (диаметром 3,0-4,0 мм)

- c. Затяните болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.
- d. После затяжки всех болтов подтяните их с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.

Внимание: Удалите излишек герметика, выступившего на поверхности.

- 8. Насадите шкив коленвала, совместив со шпонкой коленвала.



- Напрессовывая шкив коленвала пластиковым молотком, наносите удары по центральному участку (не по окружности).

Внимание: Напрессовывая шкив коленвала, не повредите кромку переднего сальника.

- 9. Затяните болт шкива коленвала следующим образом:

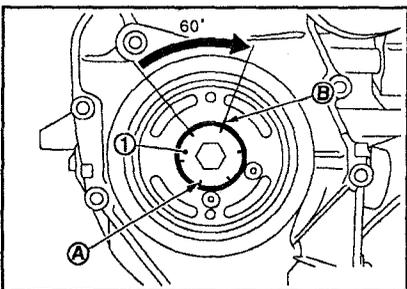
- Зафиксируйте шкив коленвала держателем шкива (подходящий инструмент) и затяните болт шкива коленвала.

- a. Нанесите чистое моторное масло на резьбу и посадочную поверхность болта шкива коленвала.

- b. Затяните болт шкива коленвала.

Ⓜ : 35,0 Н•м (3,6 кг•м)

- c. Нанесите метку (B) краской на шкив коленвала напротив любой из шести угловых меток (A) на фланце (1) болта шкива коленвала.



- d. Доверните болт на 60° по часовой стрелке (затяжка на угол).

- Контролируйте угол затяжки по угловым меткам.

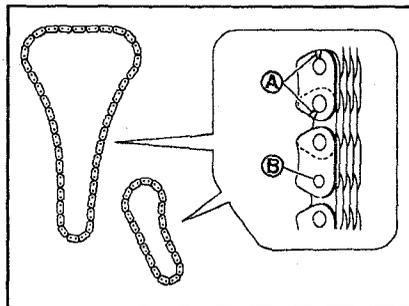
- 10. Проверните шкив коленвала по часовой стрелке от руки и убедитесь, что он вращается свободно.

- 11. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Цепи ГРМ

Проверьте, нет ли трещин (A) или чрезмерного износа (B) на пластинах и роликовых звеньях цепи ГРМ. При необходимости замените цепь ГРМ.



ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

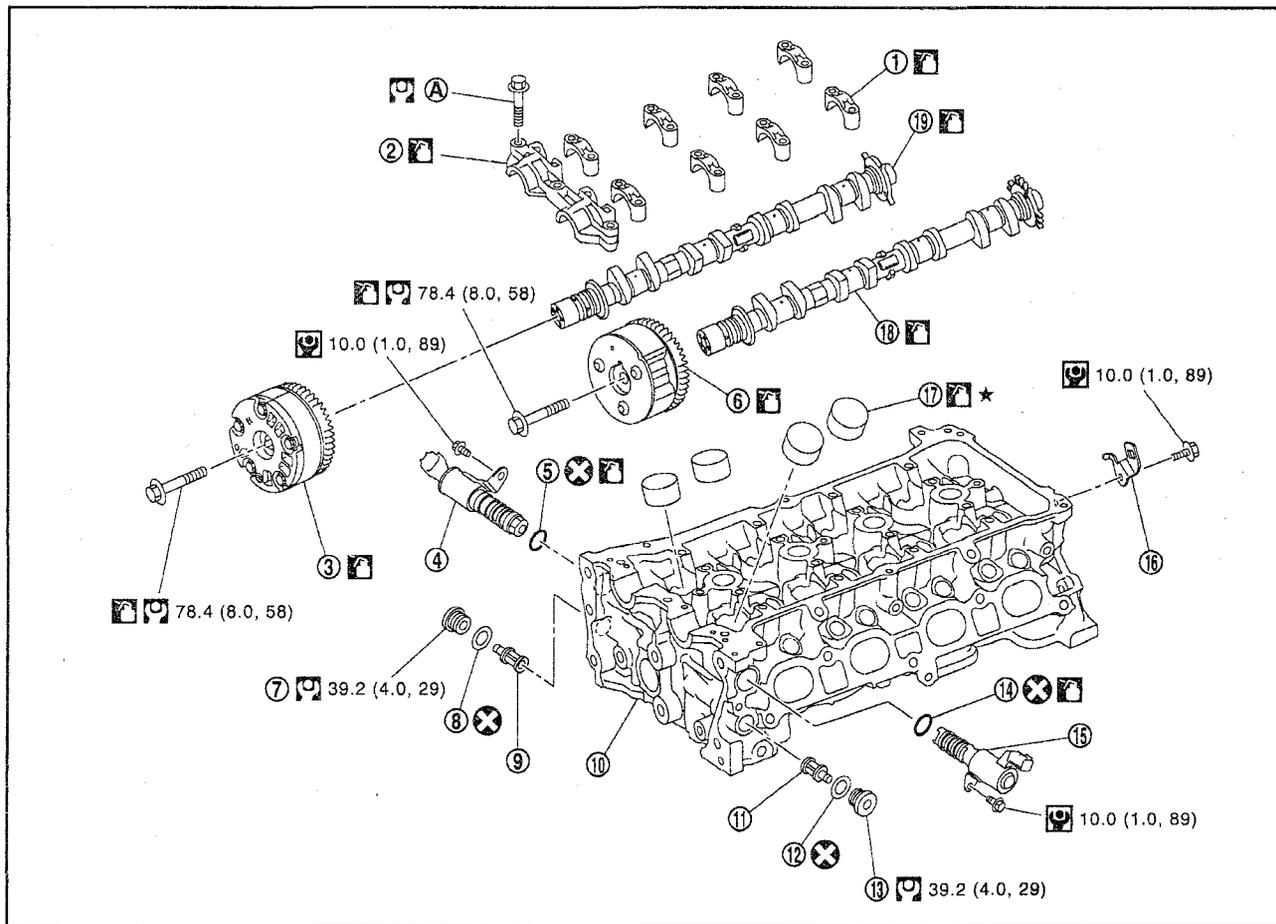
Проверка утечек

- Ниже приведены процедуры проверки утечек жидкостей, моторного масла и выхлопных газов.
- Перед запуском двигателя проверьте уровень масла/жидкостей, включая охлаждающую жидкость двигателя и моторное масло. Если уровень ниже нормы, долейте и доведите до требуемого уровня. См. гл. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.
- Проверьте, нет ли утечек топлива следующим образом:
- Поверните ключ зажигания в положение «ON» (не запуская двигатель). Создав давление в топливопроводах, проверьте, нет ли утечек топлива на стыках.
- Запустите двигатель. Увеличивая обороты двигателя, снова проверьте, нет ли утечек топлива на стыках топливопроводов.
- Дайте поработать двигателю и проверьте, нет ли необычного шума и вибрации.

Примечание:

- Если гидравлическое давление внутри натяжителя цепи ГРМ падает после снятия/установки, в результате провисания в направляющей может возникать глухой стук при запуске двигателя и сразу же после него. Однако, это не указывает на неисправность. Стук прекратится после подъема гидравлического давления.
- Хорошо прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек топлива или масла/жидкостей, включая моторное масло и охлаждающую жидкость двигателя.
- Выпустите воздух из трубок и шлангов соответствующих систем, например, системы охлаждения.
- После того, как двигатель охладится, снова проверьте уровень масла/жидкостей, включая моторное масло и охлаждающую жидкость двигателя. При необходимости долейте и доведите до требуемого уровня.

РАСПРЕДВАЛЫ

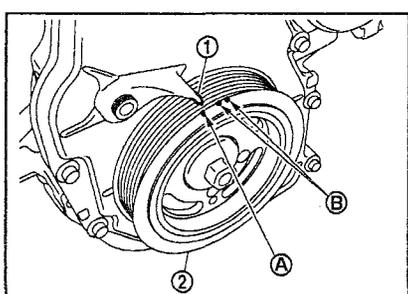


- | | | |
|--|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Кронштейны (№№2-5) распредвалов 2. Кронштейн (№1) распредвалов 3. Звездочка распредвала (выпуск) 4. Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения выпускных клапанов 5. Кольцевое уплотнение 6. Звездочка распредвала (впуск) 7. Заглушка (выпуск) 8. Шайба (выпуск) | <ol style="list-style-type: none"> 9. Масляный фильтр (для электроклапана регулирования фаз газораспределения выпускных клапанов) 10. Головка цилиндров 11. Масляный фильтр (для электроклапана регулирования фаз газораспределения впускных клапанов) 12. Шайба (впуск) 13. Заглушка (впуск) 14. Кольцевое уплотнение | <ol style="list-style-type: none"> 15. Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения выпускных клапанов 16. Кронштейн 17. Толкатель клапана 18. Распредвал (впуск) 19. Распредвал (выпуск) <p>A. Затяжка должна выполняться в соответствии с процедурой установки. См. ниже.</p> |
|--|--|---|

СНЯТИЕ

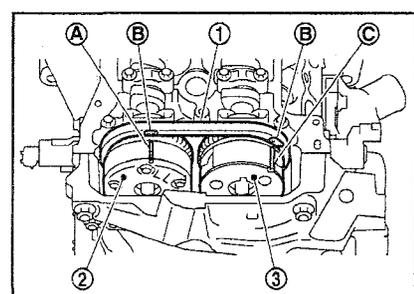
Внимание: Под направлением вращения, указанным в тексте, подразумевается вращение, если смотреть спереди двигателя.

1. Подоприте низ двигателя телескопической стойкой и снимите правую опору двигателя в сборе и изолятор опоры. См. ниже.
2. Снимите клапанную крышку. См. выше.
3. Снимите датчики угла поворота распредвалов с задней стороны головки цилиндров.
4. Установите поршень цилиндра №1 в ВМТ в такте сжатия следующим образом:
 - a. Проверните шкив (2) коленвала по часовой стрелке и совместите метку ВМТ (бесцветную риску) (A) с указателем (1) синхронизации на передней крышке.



B: Метка белой краской (при обслуживании не используется)

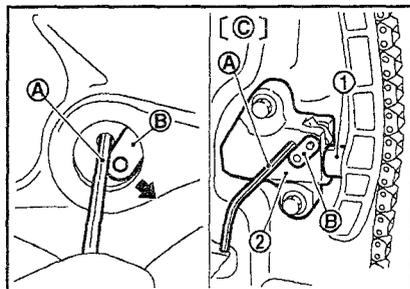
b. Убедитесь, что метки совмещения на звездочках распредвалов встали так, как показано на рисунке.



1. Цепь ГРМ
 2. Звездочка распредвала (выпуск)
 3. Звездочка распредвала (впуск)
- A: Метка совмещения (канавка на периферии)
 B: Метка совмещения (выбита)
 C: Метка совмещения (канавка на периферии)

- В противном случае проверните шкив коленвала еще на один оборот и совместите метки так, как показано на рисунке.
- c. Нанесите краской метки совмещения (A) на звенья цепи ГРМ.

5. Снимите шкив с коленвала. См. выше.
6. Снимите переднюю крышку. См. выше.
7. Зафиксируйте плунжер натяжителя цепи в полностью сжатом положении следующим образом. Затем ослабьте натяжение цепи ГРМ.
- a. Полностью вдавите рычаг (B) натяжителя (2) цепи через отверстие под заглушку и вставьте стопорный палец (A) в отверстие в корпусе натяжителя и зафиксируйте рычаг в нижнем положении.



C : Передняя крышка не показана.

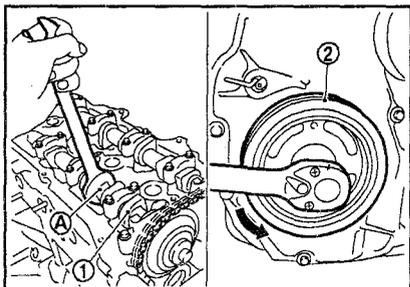
- Защелка отпускается при полном вдавливании рычага. В результате плунжер (1) можно сдвинуть.

Примечание: На рисунке в качестве стопорного пальца изображен шестигранный 2,5-мм гаечный.

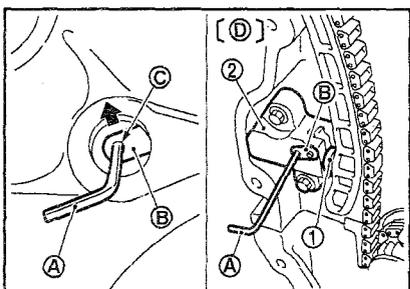
Внимание: Стопорный палец должен иметь форму, которая не даст ему упасть в переднюю крышку, если он выпадет.

- b. Проверните шкив (2) коленвала против часовой стрелки, зафиксировав распредвал выпускных клапанов (1). Натяните цепь ГРМ и вдавите плунжер внутрь натяжителя цепи.

Внимание: Зафиксируйте распредвал за шестигранную часть (A) так, чтобы он не проворачивался.



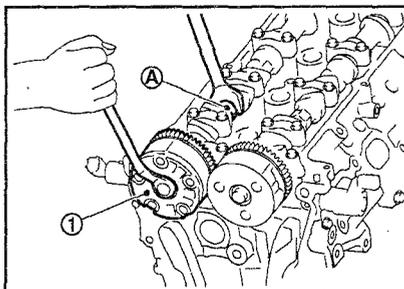
- c. Выньте стопорный палец (A) натяжителя (2) цепи из отверстия под заглушку. Поднимите рычаг (B) и совместите отверстие в нем с отверстием в корпусе.



D : Передняя крышка не показана.

- При совмещении отверстия (C) в рычаге и с отверстием в корпусе плунжер (1) фиксируется.
 - Когда выступающие части храповика плунжера и защелки обращены друг к другу, отверстия не совмещены. Правильно введите их в зацепление и совместите эти отверстия, слегка сдвинув плунжер.
- d. Вставьте стопорный палец в отверстие в корпусе натяжителя через отверстие в рычаге и зафиксируйте рычаг в верхнем положении.
 8. Снимите цепь ГРМ.
 9. Снимите звездочку (1) распредвала выпускных клапанов.

Внимание: Зафиксируйте распредвал за шестигранную часть (A) так, чтобы он не проворачивался.



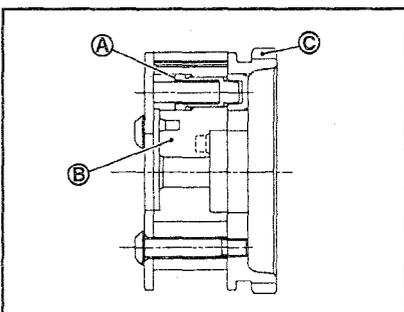
- При выполнении следующих операций не проворачивайте коленвал или распредвалы по отдельности, чтобы не допустить соударения клапанов о днища поршней.

Примечание: Цепь ГРМ с установленной передней крышкой не выходит из зацепления со звездочкой коленвала и не падает в переднюю крышку. Поэтому устройство для поддержания натяжения цепи ГРМ не требуется.

10. Поверните звездочку распредвала выпускных клапанов в положение максимального опережения.

Внимание:

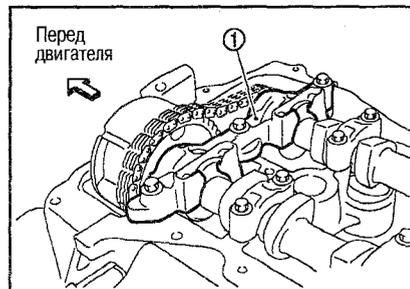
- Снятие и установка звездочки распредвала выпускных клапанов в положении максимального опережения требуется по следующим причинам. Поэтому выполняйте процедуру в точности, как указано ниже.
- На данной модели применяется конструкция, при которой звездочка (C) и лопасть (в месте стыка распредвала) (B) вращаются и смещаются относительно друг друга при некоторых заданных углах.
- При остановке двигателя лопасть находится в положении максимального запаздывания. Она не вращается, поскольку блокируется в звездочке внутренним стопорным штифтом (A).



- Если повернуть крепежные болты звездочки распредвала в указанных условиях, то к стопорному штифту прикладывается поперечная нагрузка (срезающая сила). Это приведет к повреждению стопорного штифта и нарушению работы механизма.

- Поверните звездочку распредвала впускных клапанов в положение максимального запаздывания следующим образом:

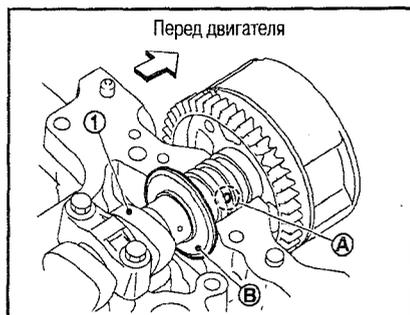
- a. Снимите кронштейн №1 (1) распредвалов.



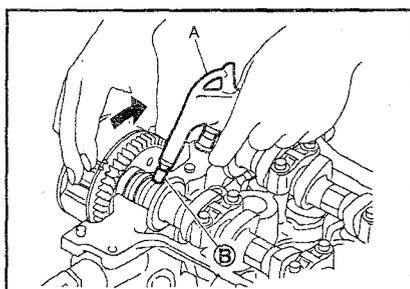
- Ослабьте болты в несколько проходов и открутите их.
- b. При помощи пневмопистолета подведите давление к смазочному отверстию шейки №1 (A) распредвала (1) впускных клапанов.

Давление воздуха: 300 кПа (3,1 кг/см²) или более

- Подводите давление к смазочному отверстию во второй канавке от передней упорной поверхности (B) распредвала.



- Поддерживайте давление до завершения пункта «e».
- Во избежание утечки воздуха из смазочного отверстия прижмите резиновый наконечник (B), сужающийся к концу пневмопистолета (A). Надежно подводите давление к смазочному отверстию.



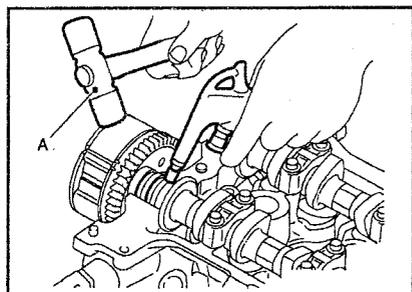
Внимание:

- В боковых канавках имеются и другие смазочные отверстия. Не перепутайте их.
- Не повредите смазочный канал наконечником пистолета.

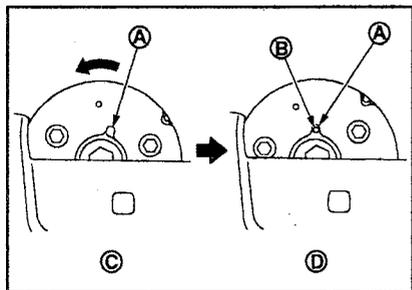
- Во избежание вдувания масла вместе с воздухом тщательно оботрите масло с пистолета и при подводе давления вытирайте масло тряпкой с участка, прилегающего к пистолету. При необходимости наденьте защитные очки.

Примечание: Сжатым воздухом стопорный штифт удерживается в разблокированном состоянии.

- с. Возьмитесь за звездочку распредвала впускных клапанов руками и поочередно приложите усилие против часовой стрелки/по часовой стрелке.
- В конце проверните звездочку распредвала впускных клапанов против часовой стрелки.
- Выполняйте операцию, подавая сжатый воздух в смазочное отверстие.
- Если стопорный штифт не разблокировался от руки, слегка постучите по звездочке распредвала впускных клапанов пластиковым молотком (А).



- Если звездочка распредвала впускных клапанов не проворачивается против часовой стрелки даже при выполнении вышеуказанной операции, проверьте давление воздуха и расположение смазочного отверстия.
- d. Во время выполнения вышеуказанной операции, как только послышится щелчок изнутри звездочки распредвала впускных клапанов (звук, указывающий на выход внутреннего стопорного штифта из зацепления), медленно проверните звездочку распредвала впускных клапанов против часовой стрелки в положение максимального опережения.

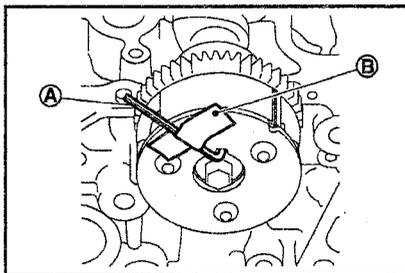


C: Стопорный штифт в зацеплении
D: Положение максимального опережения

- Выполняйте операцию, подавая сжатый воздух.
- Если лопастная часть (в месте стыка распредвала) проворачивается одна относительно звездочки, то

стопорный штифт вышел из зацепления, даже если щелчка и не слышно.

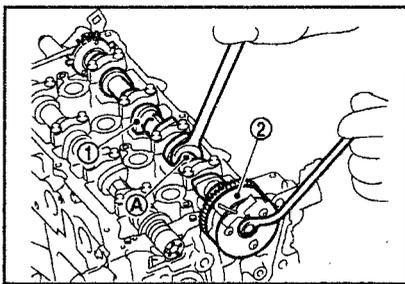
- Убедитесь, что звездочка достигла положения максимального опережения, посмотрев, совместились ли канавка (А) под стопорный палец и отверстие (В) под стопорный палец как, показано на рисунке.
- e. Прекратите подавать сжатый воздух и удерживать распредвал впускных клапанов.
- f. Вставьте стопорный палец (А) в отверстие в звездочке распредвала впускных клапанов и зафиксируйте в положении максимального опережения.



Внимание: Нагрузка (сила противодействия пружины и т.п.) к стопорному пальцу не прикладывается и он может легко выпасть. Поэтому закрепите его виниловой лентой (В).

Примечание: На рисунке в качестве стопорного пальца изображен шестигранный 2,5-мм гаечный ключ (длина вставленного участка прибл. 15 мм).

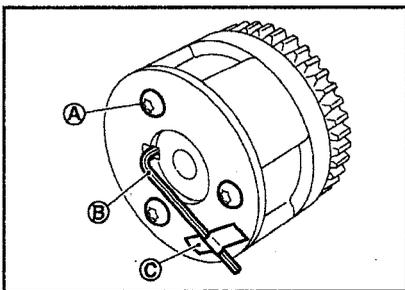
- 11. Снимите звездочку распредвала впускных клапанов следующим образом:
 - a. Продолжая удерживать распредвал за шестигранную часть (А) гаечным ключом, ослабьте крепежные болты звездочки (2) распредвала впускных клапанов.



1. Распредвал (впуск)

Внимание:

- Не выроните стопорный палец.
- Чтобы стопорный палец (В) не выпал, закрепите его виниловой лентой (С).
- Не допускайте ударов по звездочке и не роняйте ее.



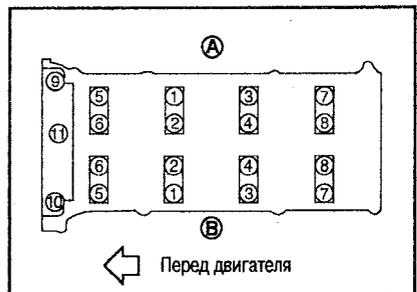
- Не разбирайте звездочку. [Не ослабляйте три болта (А) на передней поверхности].

Примечание: Если же во время снятия звездочки распредвала впускных клапанов, когда вы вынули стопорный палец, и стопорный штифт вошел в зацепление в положении максимального запаздывания, восстановите исходное положение следующим образом:

- i. Установите звездочку распредвала впускных клапанов обратно на распредвал и затяните крепежные болты так, чтобы избежать утечки воздуха.

Внимание: Во избежание повреждения внутреннего стопорного штифта момент затяжки крепежных болтов должен быть минимальным так, чтобы избежать утечки воздуха.

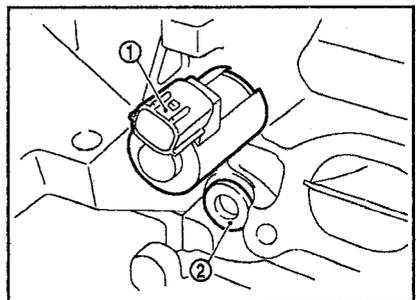
- ii. Подайте сжатый воздух, выведите стопорный штифт из зацепления и поверните лопасть в положение максимального опережения.
- iii. Вставьте стопорный палец.
- iv. Снимите звездочку с распредвала впускных клапанов.
- 12. Снимите кронштейны (№№2-5) распредвалов.
- Ослабьте болты в несколько проходов в порядке, обратном изображенному на рисунке.



A: Сторона выпуска
B: Сторона впуска

Примечание: Кронштейн (№1) распредвалов уже снят.

- 13. Снимите распредвал выпускных клапанов.
- 14. Снимите распредвал впускных клапанов.
- 15. Снимите толкатели клапанов.
- Нанесите метки по местам расположения и складывайте компоненты по порядку, не смешивая их.
- 16. Снимите электроклапан (1) механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов.
- 17. Снимите генератор и кронштейн, выверните заглушку (2) и снимите масляный фильтр. См. гл. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.



18. Снимите электроклапан механизма

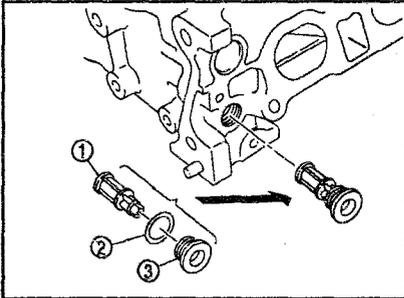
регулирования фаз газораспределения выпускных клапанов.

- Выверните заглушку электроклапана механизма регулирования фаз газораспределения выпускных клапанов и снимите масляный фильтр. См. выше.

УСТАНОВКА

- Вставьте масляный фильтр (1) (для электроклапанов механизмов регулирования фаз газораспределения впускных и выпускных клапанов).

Примечание: На рисунке в качестве примера изображена сторона впуска.

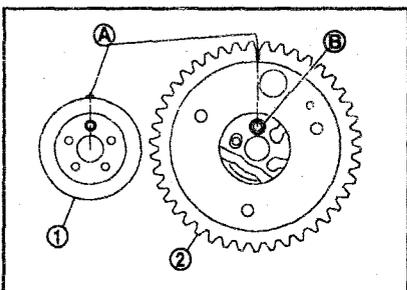


2: Шайба

- Масляный фильтр вставляется в заглушку (3), а затем – в головку цилиндров.
- Установите электроклапаны механизмов регулирования фаз газораспределения впускных и выпускных клапанов.
 - Вставляйте их в головку цилиндров под прямым углом.
 - Полностью вставив электроклапаны, затяните болты.
 - Установите толкатели клапанов. В случае повторного использования устанавливайте их в те же места, в которых они находились до снятия.
 - Нанесите метки совмещения для установки распредвала впускных клапанов и звездочки распредвала впускных клапанов следующим образом:

Примечание: Данная операция имеет целью не дать направляющему выступу войти в непредусмотренное под него отверстие после установки распредвала впускных клапанов и звездочки распредвала впускных клапанов.

- Нанесите метки совмещения (A) под прямым углом из положения направляющего выступа на передней поверхности распредвала (1) впускных клапанов.
- Нанесите метки на видимом участке при установленной звездочке распредвала впускных клапанов. (На рисунке представлен пример).
- Нанесите метки совмещения под прямым углом из положения от-

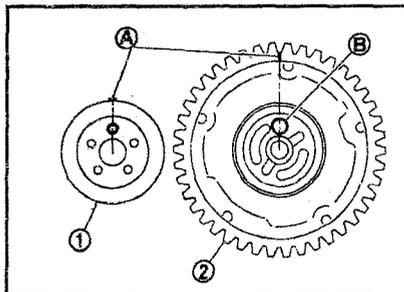


верстия под направляющий выступ (B) на звездочке (2) распредвала впускных клапанов. (На рисунке представлен пример).

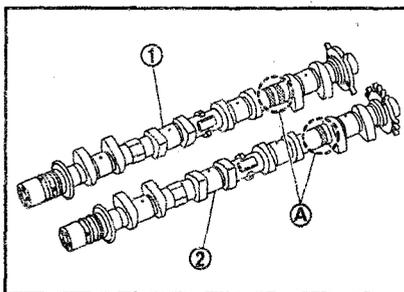
- Нанесите метки на видимом участке при установленной звездочке распредвала впускных клапанов.
- Нанесите метки совмещения для установки распредвала выпускных клапанов и звездочки распредвала выпускных клапанов следующим образом:

Примечание: Данная операция имеет целью не дать направляющему выступу войти в непредусмотренное под него отверстие после установки распредвала выпускных клапанов и звездочки распредвала выпускных клапанов.

- Нанесите метки совмещения (A) под прямым углом из положения направляющего выступа на передней поверхности распредвала (1) выпускных клапанов.
- Нанесите метки на видимом участке при установленной звездочке распредвала выпускных клапанов. (На рисунке представлен пример).
- Нанесите метки совмещения под прямым углом из положения отверстия под направляющий выступ (B) на звездочке (2) распредвала выпускных клапанов. (На рисунке представлен пример).

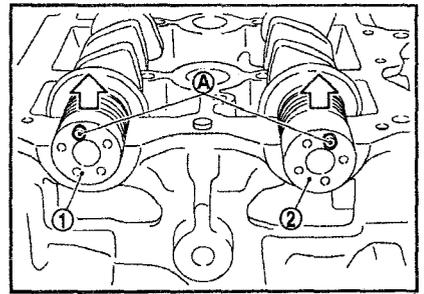


- Нанесите метки на видимом участке при установленной звездочке распредвала выпускных клапанов.
- Установите распредвалы.



- Распредвал (выпуск)
- Распредвал (впуск)
- A: Отличительная маркировка

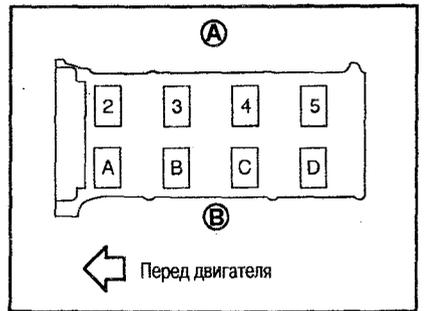
- Распредвалы впускных и выпускных клапанов можно отличить по форме задних торцов.
- Устанавливайте распредвалы в головку цилиндров так, чтобы направляющие выступы (A) на передних торцах встали, как показано на рисунке.



- Распредвал (выпуск)
- Распредвал (впуск)
- ←: Верх

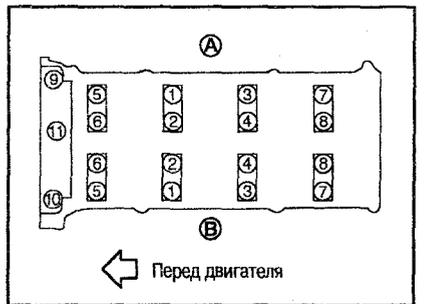
Примечание: Хотя распредвалы не останавливаются в положении, показанном на рисунке, для установки рабочих выступов кулачков, как правило, приемлемо, что распредвалы устанавливаются в том же направлении, что и на рисунке.

- Установите кронштейны (№№2-5) распредвалов по идентификационной маркировке, выбитой на верхней поверхности, как показано на рисунке.



- A: Сторона выпуска
- B: Сторона впуска

- Устанавливайте так, чтобы можно было правильно прочитать отличительную маркировку, если смотреть со стороны впуска.
- Затяните крепежные болты кронштейнов распредвалов в несколько проходов в порядке, указанном цифрами на рисунке:



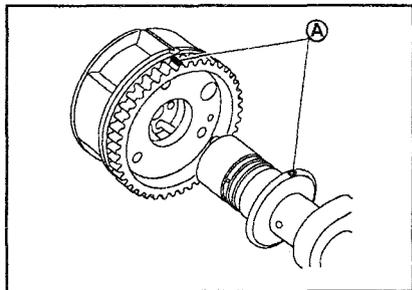
- A: Сторона выпуска
- B: Сторона впуска

- Затяните по порядку с №9 по №11.
 - ⊗: 2,0 Н•м (0,2 кг•м)
- Затяните по порядку с №1 по №8.
 - ⊗: 2,0 Н•м (0,2 кг•м)
- Затяните все болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.
 - ⊗: 5,9 Н•м (0,6 кг•м)
- Затяните все болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.

U: 10,4 Н•м (1,1 кг-м)

9. Установите звездочки на распредвалы впускных и выпускных клапанов следующим образом:

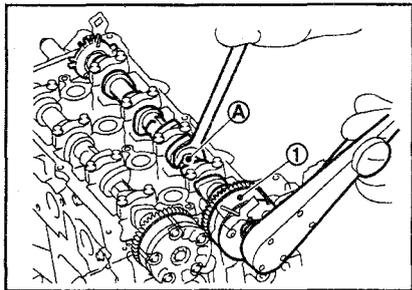
а. Ориентируйтесь по меткам совмещения (А), нанесенным в п. 4. Совместите направляющий выступ и отверстие под него и соедините их.



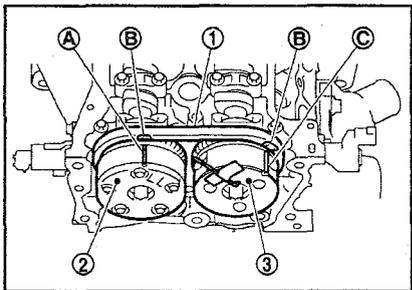
Примечание: На рисунке в качестве примера изображена сторона впуска.

10. Затяните крепежные болты звездочек распредвалов впускных и выпускных клапанов.

Внимание: Зафиксируйте распредвал за шестигранную часть (А) так, чтобы он не проворачивался.



11. Установите распредвалы впускных и выпускных клапанов в звездочки (2 и 3), совместив метки (нанесенные на нее при снятии цепи ГРМ) (А) с метками (выбитыми) (В) на звездочках распредвалов впускных и выпускных клапанов.

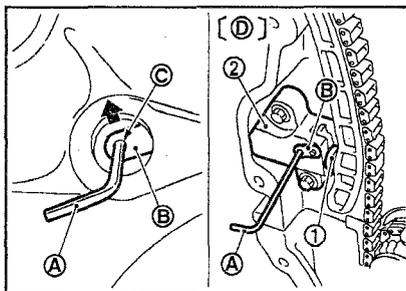


1: Цепь ГРМ

С: Метка смещения (риска, высеченная на периферии)

• Если направляющий выступ и паз под него не совместились, слегка проверните распредвал выпускных клапанов и совместите.

12. Выньте стопорный палец (А) и подтяните цепь ГРМ, слегка провернув шкив коленвала по часовой стрелке.



1: Плунжер

2: Натяжитель цепи

В: Рычаг

С: Отверстие под рычаг

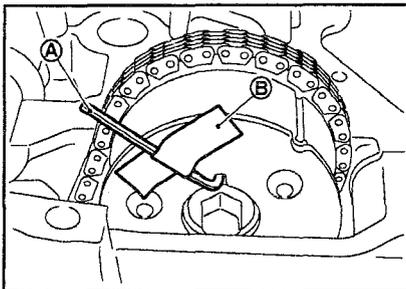
Д: Передняя крышка не показана.

13. Выньте стопорный палец из натяжителя цепи.

14. Установите переднюю крышку.

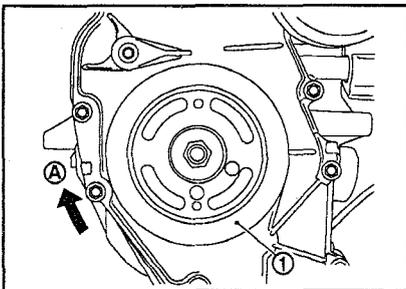
15. Верните звездочку распредвала впускных клапанов в положение максимального запаздывания следующим образом:

а. Выньте стопорный палец (А) из звездочки распредвала впускных клапанов.

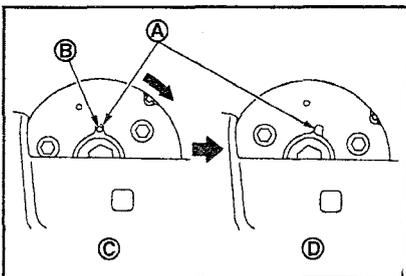


В: Изолента

б. Медленно проверните шкив (1) коленвала по часовой стрелке (А) и верните звездочку распредвала впускных клапанов в положение максимального запаздывания.



• При первом вращении коленвала начинает вращаться звездочка. Продолжайте вращать коленвал, пока не начнет вращаться также и лопасть (распредвал), при этом достигнуто положение максимального запаздывания.



В: Отверстие под стопорный палец
С: Положение максимального опережения

Д: Стопорный штифт в зацеплении

• Вы можете проверить, достигнуто ли положение максимального запаздывания, посмотрев, сместился ли паз (А) под стопорный палец по часовой стрелке.

• Слегка провернув коленвал против часовой стрелки, Вы можете убедиться, что стопорный штифт вошел в зацепление, если увидите, что лопасть (распредвал) и звездочка вращаются вместе.

16. Установите датчики угла поворота распредвалов (PHASE) с задней стороны головки цилиндров.

• Затяните болты, убедившись, что датчики полностью вошли в установочные отверстия.

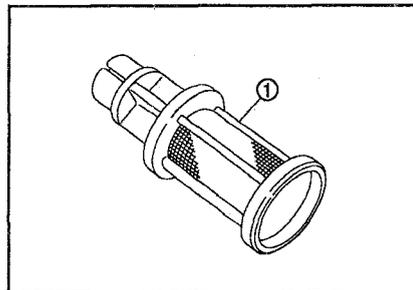
17. Проверьте и отрегулируйте клапанные зазоры. См. выше.

18. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Масляный фильтр

• Убедитесь, что на масляном фильтре (1) нет посторонних частиц, проверьте, не засорился ли он.

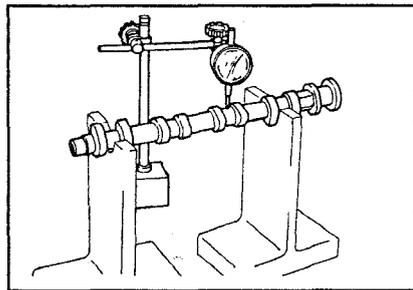


• Проверьте, не поврежден ли масляный фильтр.

• Если имеются повреждения, замените масляный фильтр, заглушку и шайбу в комплекте.

Биеение распредвалов

1. Установите распредвал на две призмы шейками №2 и №5.



Внимание: Не устанавливайте распредвал на призмы шейкой №1 (со стороны звездочки распредвала), т.к. ее диаметр отличается от четырех других.

2. Закрепите чувствительную головку индикатора вертикально на шейке №3.

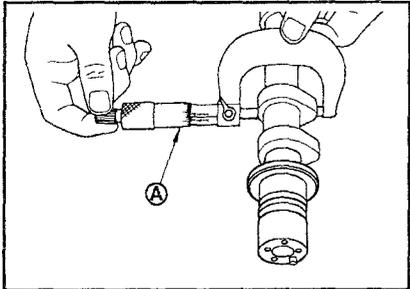
3. Проверните распредвал вручную в одном направлении и измерьте биеение индикатором (максимальное показание индикатора).

Биение распредвала (максимальное показание индикатора)	
Стандарт	Предел
0,02 мм	0,1 мм

4. Если биение превышает предельное значение, замените распредвал.

Высота кулачков распредвалов

1. Измерьте высоту кулачка распредвала микрометром (А).



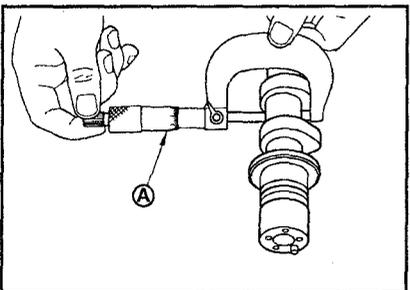
Высота кулачков распредвалов		
	Стандарт	Предел
Впуск	41,705-41,895 мм	41,105 мм
Выпуск	40,915-41,105 мм	40,715 мм

2. Если износ превышает предельное значение, замените распредвал.

Масляные зазоры в шейках распредвалов

Наружный диаметр шейки распредвала

● Измерьте наружный диаметр шейки распредвала микрометром (А).

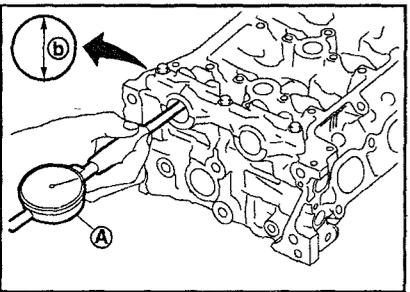


Наружный диаметр шеек распредвала		
	Стандарт	Предел
№1	27,935-27,955	-
№№2, 3, 4, 5	24,950-24,970	-

Внутренний диаметр кронштейнов распредвалов

● Затяните болты кронштейна распредвала с требуемым моментом. Процедуру затяжки см. выше.

● Измерьте внутренний диаметр (В) кронштейна распредвала нутромером (А).



Внутренний диаметр кронштейнов распредвалов		
	Стандарт	Предел
№1	28,000-28,021	-
№№2, 3, 4, 5	25,000-25,021	-

Масляный зазор в шейках распредвала (Масляный зазор в шейках) = (внутренний диаметр кронштейна распредвала) - (наружный диаметр шейки распредвала)

Масляный зазор в шейках распредвала		
	Стандарт	Предел
№1	0,045-0,086	-
№№2, 3, 4, 5	0,030-0,071	-

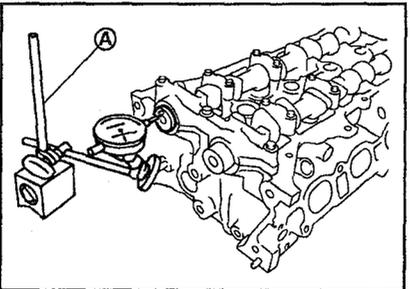
● Если зазор превышает предельное значение, замените либо распредвал или головку цилиндров, либо и то и другое.

Примечание: Кронштейны распредвалов изготовлены за одно целое с головкой цилиндров. Заменяйте головку цилиндров в сборе.

Осевой люфт распредвалов

1. Установите распредвал в головку цилиндров. Процедуру затяжки см. выше.

2. Установите индикатор (А) в осевом направлении чувствительной головкой к переднему торцу распредвала. Измерьте осевой люфт, перемещая распредвал вперед/назад (в осевом направлении).



Осевой люфт распредвала	
Стандарт	Предел
0,075-0,153 мм	0,2 мм

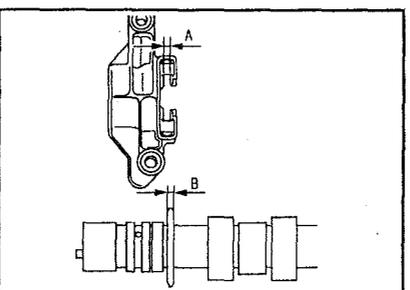
● Если осевой люфт отличается от нормы, измерьте размеры следующих компонентов:

— Размер «А» опоры шейки №1 головки цилиндров

Стандарт: 4,000-4,030 мм

— Размер «В» упорной поверхности распредвала

Стандарт: 3,877-3,925 мм



● Сопоставьте результаты измерений со стандартными значениями,

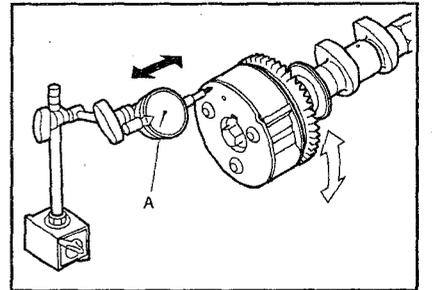
указанными выше, и замените распредвал и/или головку цилиндров.

Биение звездочек распредвалов

1. Поставьте призмы на эталонную поверхность и установите на них распредвал шейками №2 и №5.

Внимание: Не устанавливайте распредвал на призмы шейкой №1 (со стороны звездочки распредвала), т.к. ее диаметр отличается от четырех других.

2. Измерьте биение звездочки распредвала индикатором (максимальное показание индикатора).

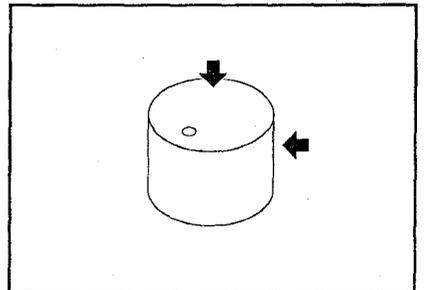


Предел: 0,15 мм

● Если биение превышает предельное значение, замените звездочку распредвала.

Толкатели клапанов

● Проверьте, нет ли износа или сколов на поверхности толкателя клапана.

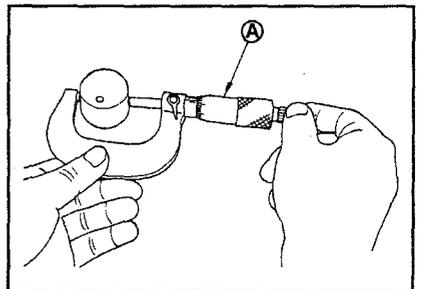


● При обнаружении каких-либо дефектов, замените толкатель клапана.

Зазоры толкателей клапанов

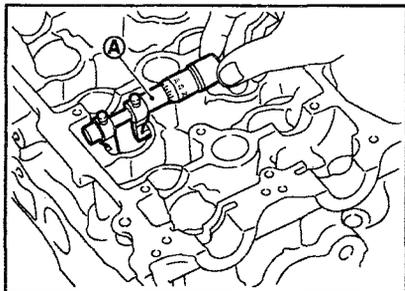
Наружный диаметр толкателя клапана

● Измерьте наружный диаметр толкателя клапана микрометром (А).



Диаметр отверстия под толкатель клапана

● Измерьте диаметр отверстия под толкатель клапана в головке цилиндров при помощи нутромера (А).



Зазор толкателя клапана
(Зазор толкателя клапана) = (диаметр отверстия под толкатель клапана) – (наружный диаметр толкателя клапана)

● Если полученное значение отличается от нормы для внутреннего и наружного диаметров, замените либо толкатель клапана или головку цилиндров, либо и то и другое.

Параметр	Стандарт
Наружный диаметр толкателя	29,977-29,987
Диаметр отверстия под толкатель	30,000-30,021
Зазор толкателя	0,013-0,044

Проверка после установки

См. выше п. «Цепь ГРМ».

Проверка смазочной канавки на звездочке распредвала впускных клапанов

Примечание: В данном разделе рассматривается способ проверки смазочной канавки на звездочке распредвала со стороны впуска. Для проверки смазочной канавки со стороны выпуска процедуру проверки следует изменить, как указано ниже:

Пункт 3: Снимите электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения выпускных клапанов. См. выше.

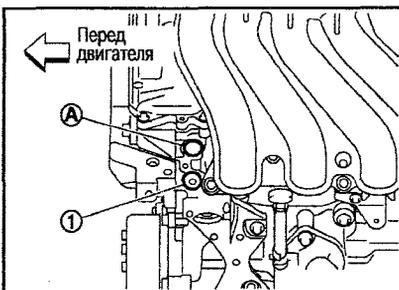
Пункт 4: Проверните двигатель и проверьте, вытекает ли моторное масло из смазочного отверстия (А) электроклапана механизма регулирования фаз газораспределения выпускных клапанов. Прекратите проворачивание после проверки. Если моторное масло не вытекает из смазочного отверстия электроклапана механизма регулирования фаз газораспределения выпускных клапанов в головке цилиндров, выполните следующую проверку:

Пункт 5: Снимите масляный фильтр и прочистите его.

Прочистите смазочную канавку между фильтром грубой очистки масла и электроклапаном механизма регулирования фаз газораспределения выпускных клапанов.

Пункт 6: Снимите компоненты между электроклапаном механизма регулирования фаз газораспределения выпускных клапанов и звездочкой распредвала выпускных клапанов и проверьте, не засорились ли смазочные канавки.

1. Проверьте уровень моторного масла. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Выполните следующую процедуру так, чтобы избежать случайного запуска двигателя во время проверки:
 - a. Сбросьте давление топлива.
 - b. Снимите впускной коллектор. См. выше.
 - c. Отсоедините разъемы от катушек зажигания и топливных форсунок. См. выше.
3. Снимите электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов. См. выше.
4. Проверните двигатель и проверьте, вытекает ли моторное масло из смазочного отверстия (А) электроклапана механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов. Прекратите проворачивание после проверки.



1. Заглушка
5. Если моторное масло не вытекает из смазочного отверстия электроклапана механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов в головке цилиндров, выполните следующую проверку:
 - Снимите масляный фильтр и прочистите его.
 - Прочистите смазочную канавку между фильтром грубой очистки масла и электроклапаном механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов.
6. Снимите компоненты между электроклапаном механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов и звездочкой распредвала впускных клапанов и проверьте, не засорились ли смазочные канавки.
 - При необходимости прочистите смазочную канавку. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
7. После проверки установите снятые компоненты в порядке, обратном снятию.

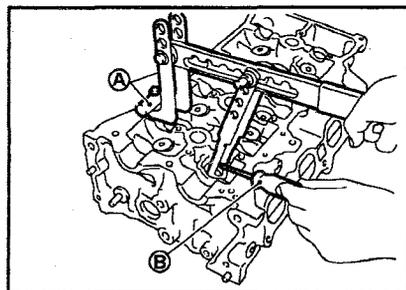
САЛЬНИКИ КЛАПАНОВ

СНЯТИЕ

1. Снимите распредвалы. См. выше.
2. Снимите толкатели клапанов. См. выше.
3. Проворачивайте коленвал, пока поршень цилиндра, на котором требуется снять сальник, не встанет в ВМТ. Это не даст клапану упасть в цилиндр.

Внимание: Проворачивая коленвал, не зажмите цепь ГРМ передней крышкой.

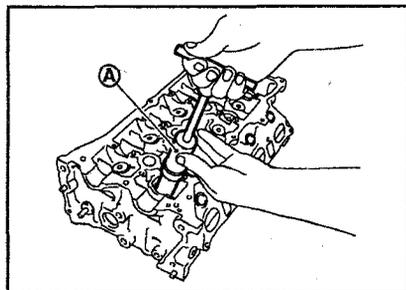
4. Выньте сухари.
 - Сожмите клапанную пружину при помощи приспособления [специнструмент KV10116200] (А), насадки [специнструмент KV10115900] (С) и переходника [специнструмент KV10109220] (В). Извлеките сухари при помощи пальчикового магнита.



5. Снимите тарелку клапанной пружины и клапанную пружину (с гнездом клапанной пружины).

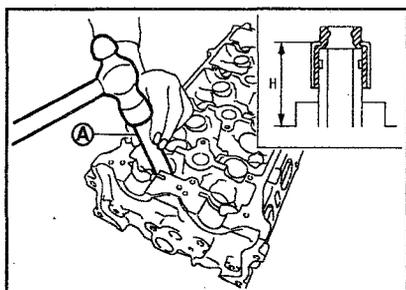
Внимание: Не вынимайте гнездо клапанной пружины из клапанной пружины.

6. Снимите сальник клапана при помощи съемника (специнструмент KV10107902) (А).



УСТАНОВКА

1. Нанесите чистое моторное масло на новый сальник клапана и уплотняющую кромку.
2. При помощи выколотки [специнструмент KV10115600] (А) запрессуйте сальник клапана до высоты (Н), как показано на рисунке.



Высота (Н): 13,2-13,8 мм

3. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПЕРЕДНИЙ САЛЬНИК

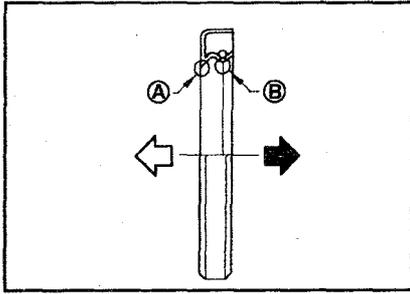
СНЯТИЕ

1. Снимите следующие компоненты:
 - передний угловой молдинг: см. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА;

- защитную накладку с переднего правого крыла: см. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА;
 - приводной ремень;
 - шкив коленвала: см. выше.
2. Извлеките передний сальник при помощи подходящего инструмента.

УСТАНОВКА

1. Нанесите чистое моторное масло на уплотняющую и пылезащитную кромки нового переднего сальника.
2. Запрессуйте передний сальник, соблюдая направление установки уплотняющих кромок, как показано на рисунке.



- A: Пылезащитная кромка сальника
 B: Уплотняющая кромка сальника
 ⇐: Наружу двигателя
 ⇨: Внутрь двигателя

- Запрессовывайте передний сальник при помощи подходящей выколотки наружным диаметром 50 мм и внутренним диаметром 44 мм.

Внимание: Во избежание образования заусенцев и перекоса сальника запрессовывайте его под прямым углом.

3. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

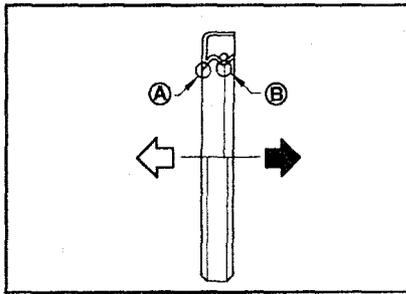
ЗАДНИЙ САЛЬНИК

СНЯТИЕ

1. Снимите коробку передач в сборе. См. гл. ТРАНСМИССИЯ И СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА.
2. Снимите кожух и ведомый диск сцепления (на моделях с МКП). См. гл. ТРАНСМИССИЯ И СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА.
3. Снимите маховик (на моделях с МКП) или ведущий диск (на моделях с CVT).
4. Извлеките задний сальник при помощи подходящего инструмента.

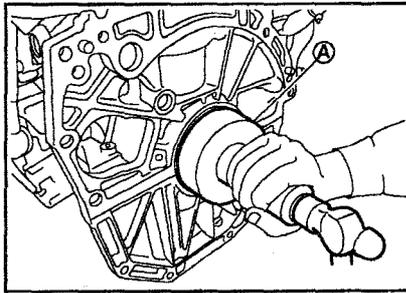
УСТАНОВКА

1. Нанесите тонкий слой герметика на весь наружный участок нового заднего сальника.
- Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.
2. Запрессуйте задний сальник, соблюдая направление установки уплотняющих кромок, как показано на рисунке.



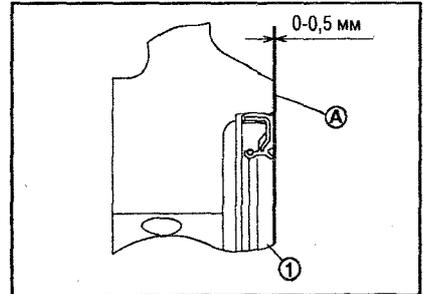
- A: Пылезащитная кромка сальника
 B: Уплотняющая кромка сальника
 ⇐: Наружу двигателя
 ⇨: Внутрь двигателя

- Запрессовывайте задний сальник при помощи подходящей выколотки (A) наружным диаметром 113 мм и внутренним диаметром 90 мм.



Внимание:

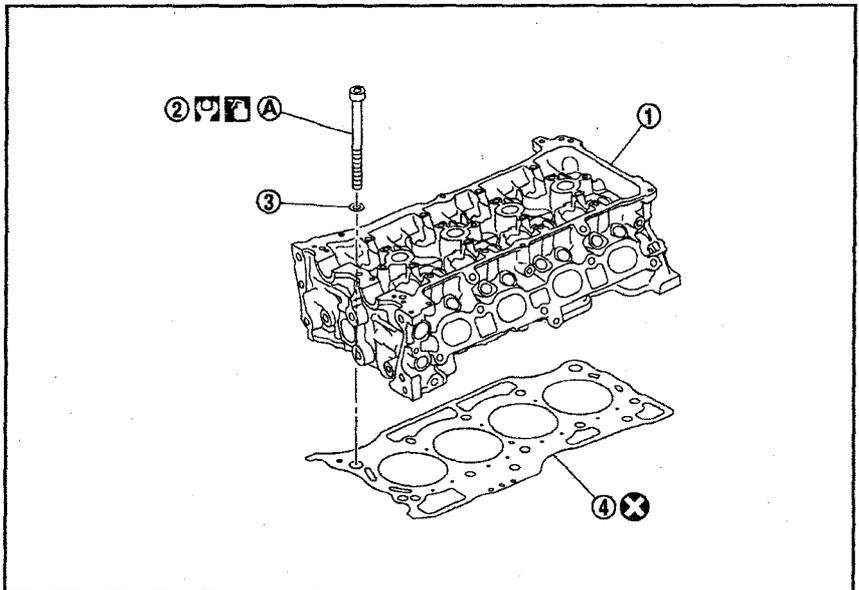
- Во избежание образования заусенцев и перекоса сальника запрессовывайте его под прямым углом.
- Не прикасайтесь к смазке, нанесенной на кромку сальника.
- Запрессовывайте задний сальник (1) так, как показано на рисунке.



- A: Поверхность заднего торца блока цилиндров
 b: 0-0,5 мм

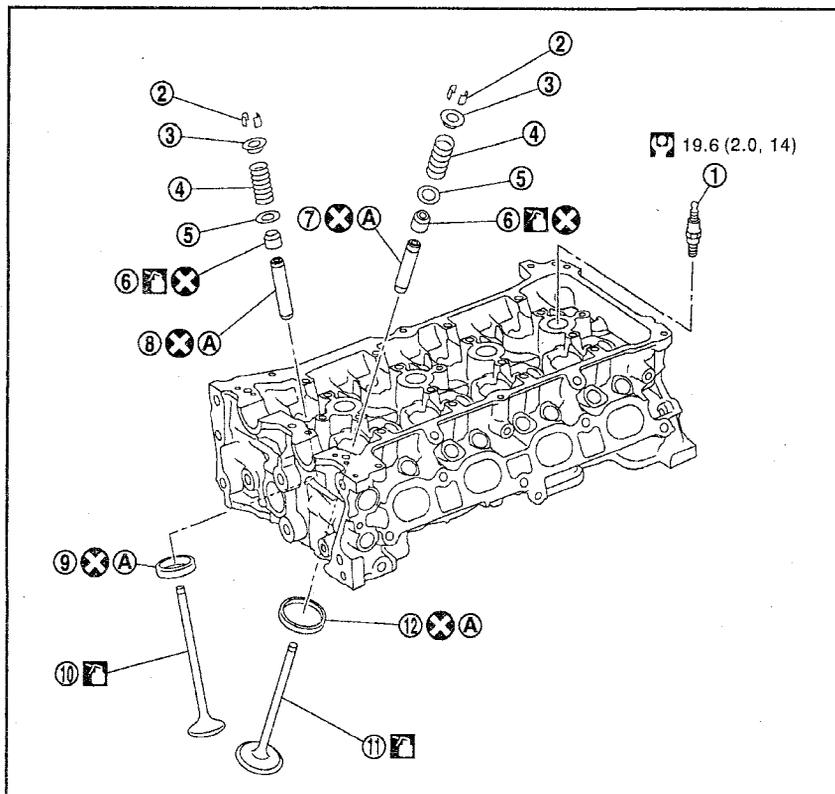
3. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ГОЛОВКА ЦИЛИНДРОВ



1. Головка цилиндров в сборе
2. Болт головки цилиндров
3. Шайба
4. Прокладка головки цилиндров

A. Затяжка должна выполняться в соответствии с процедурой установки. См. ниже.



1. Свеча зажигания
2. Сухари
3. Тарелки клапанных пружин
4. Клапанные пружины
5. Гнезда клапанных пружин
6. Сальники клапанов
7. Направляющая втулка клапана (впуск)

8. Направляющая втулка клапана (выпуск)
 9. Седло клапана (выпуск)
 10. Клапан (выпуск)
 11. Клапан (впуск)
 12. Седло клапана (впуск)
- A. Замена должна проводиться после разборки и сборки. См. ниже.

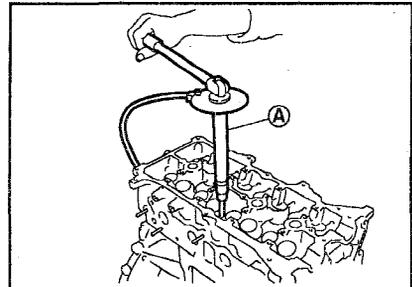
A: Сторона выпуска
B: Сторона впуска

Внимание: В случае повторного использования болтов головки цилиндров перед установкой проверьте их наружные диаметры. См. ниже.

- a. Нанесите чистое моторное масло на резьбу и посадочную поверхность крепежных болтов.
- b. Затяните все болты.

: 40,0 Н•м (4,1 кг•м)

- c. Затяните все болты на 60° по часовой стрелке (затяжка на угол).



Внимание: Проверьте угол затяжки ключом-угломером [специнструмент KV10112100] (A) или транспортиром. Избегайте оценки на глаз без использования инструментов.

- d. Полностью ослабьте.

: 0 Н•м (0 кг•м)

Внимание: В пункте «d» ослабьте крепежные болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.

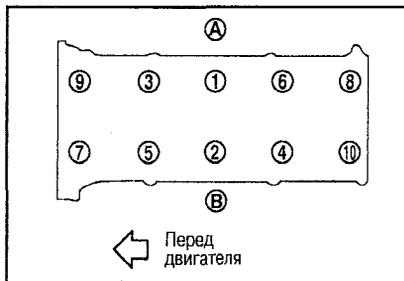
- e. Затяните все болты.

: 40,0 Н•м (4,1 кг•м)

- f. Затяните все болты на 75° по часовой стрелке (затяжка на угол).
 - g. Доверните все болты еще на 75° по часовой стрелке (затяжка на угол).
3. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

СНЯТИЕ

1. Сбросьте давление топлива.
2. Слейте охлаждающую жидкость двигателя и моторное масло. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Снимите следующие компоненты:
 - переднее правое колесо;
 - передний угловой молдинг: см. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА;
 - защитную накладку с переднего правого крыла: см. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА;
 - приводной ремень;
 - воздухопровод: см. выше;
 - впускной коллектор: см. выше;
 - топливную трубку и топливные форсунки в сборе: см. выше;
 - выпускной патрубок: см. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ;
 - впускной коллектор: см. выше;
 - клапанную крышку: см. выше;
 - переднюю крышку и цепь ГРМ: см. выше;
 - распредвалы: см. выше.
4. Снимите головку цилиндров, ослабив болты в порядке, обратном изображенному на рисунке, при помощи ключа (подходящий инструмент).

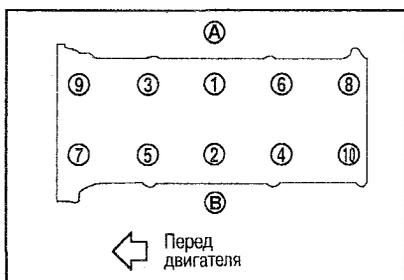


A: Сторона выпуска
B: Сторона впуска

5. Снимите прокладку с головки цилиндров.

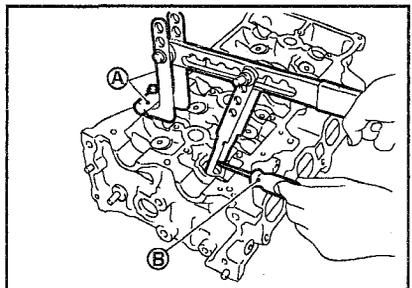
УСТАНОВКА

1. Поставьте новую прокладку на головку цилиндров.
2. Затяните крепежные болты в порядке, указанном цифрами на рисунке, следующим образом и установите головку цилиндров:



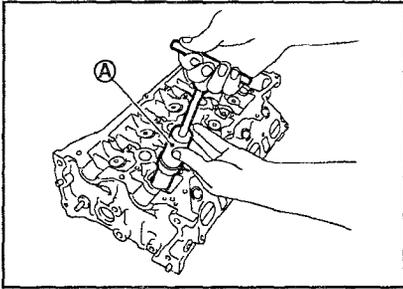
РАЗБОРКА

1. Выверните свечи зажигания при помощи ключа (подходящий инструмент).
2. Снимите толкатели клапанов.
 - Нанесите метки по местам расположения и складывайте компоненты по порядку, не смешивая их.
3. Выньте сухари.
 - Сожмите клапанную пружину при помощи приспособления, насадки и переходника (специнструмент KV10116200) (A). Извлеките сухари при помощи пальчикового магнита (B).



4. Снимите тарелку клапанной пружины и клапанную пружину.

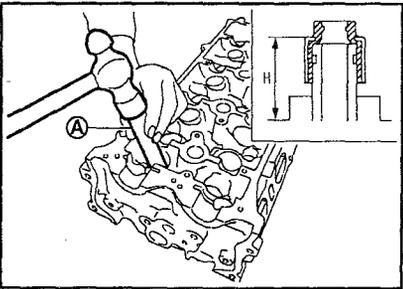
- Надавите на шток клапана в сторону камеры сгорания и выньте клапан.
- Нанесите метки по местам расположения и складывайте компоненты по порядку, не смешивая их.
- Снимите сальник клапана при помощи съемника [специнструмент KV10107902] (А).



- Снимите гнездо клапанной пружины.
- Если требуется заменить седло клапана, снимите его, руководствуясь п. «Проверка» ниже.
- Если требуется заменить направляющую втулку клапана, снимите ее, руководствуясь п. «Проверка» ниже.

СБОРКА

- Если снималась направляющая втулка клапана, установите ее. См. ниже.
- Если снималось седло клапана, установите его. См. ниже.
- Запрессуйте сальники клапанов.
- Запрессуйте сальник клапана при помощи выколотки [специнструмент KV10115600] (А) по размерам, указанным на рисунке.

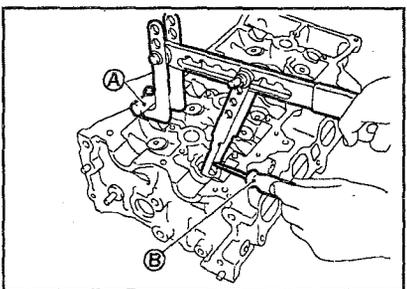


Высота «Н»: 13,2-13,8 мм

- Установите гнезда клапанных пружин.
- Установите клапаны.
- Устанавливайте клапаны большего диаметра со стороны впуска.
- Установите клапанные пружины.

Примечание: Их можно устанавливать в любом направлении.

- Установите тарелки клапанных пружин.
- Установите сухари.
- Сожмите клапанную пружину при помощи приспособления, насад-

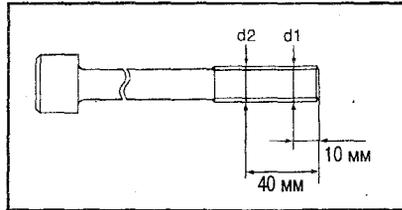


- ки и переходника [специнструмент KV10116200] (А). Поставьте сухари при помощи пальчикового магнита (В).
- После установки компонентов клапана для обеспечения правильной посадки слегка постучите по кончику штока клапана пластиковым молотком.
 - Установите толкатели клапанов.
 - Вверните свечи зажигания при помощи ключа (подходящий инструмент).

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Наружный диаметр болтов головок цилиндров

- Болты головок цилиндров затягиваются способом пластичной зоны. Если разность между «d1» и «d2» превышает предельное значение, замените болты новыми.



Предел («d1» – «d2»): 0,15 мм

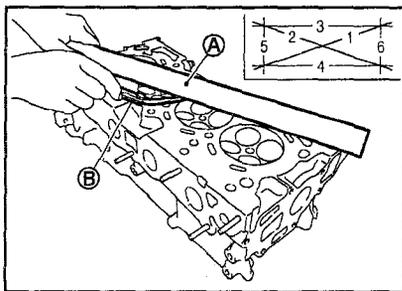
- Если сужение наружного диаметра обнаруживается в месте, отличном от «d2», обозначьте его как точку «d».

Коробление головки цилиндров

- Вытрите масло и при помощи скребка удалите накипь, остатки прокладки, герметика и нагар с поверхности головки цилиндров.

Внимание: Не допускайте попадания остатков прокладки в каналы для подвода масла или охлаждающей жидкости двигателя.

- Проверьте, не покореблена ли нижняя поверхность головки цилиндров, выполнив измерения в шести направлениях.



А: Линейка
В: Щуп

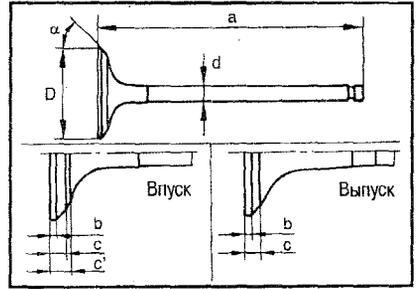
Предел: 0,1 мм

- Если коробление превышает предельное значение, замените головку цилиндров.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

Размеры клапанов

Проверьте размеры всех клапанов.

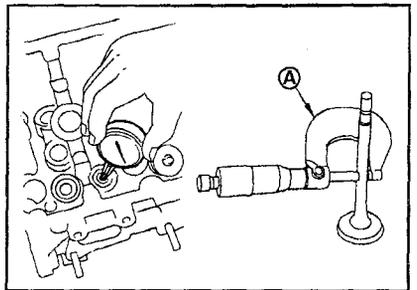


Диаметр тарелки клапана «D»	Впуск	31,0-31,3 мм
	Выпуск	25,3-25,6 мм
Длина клапана «a»	Впуск	101,73 мм
	Выпуск	102,49 мм
«b»	Впуск	1,0 мм
	Выпуск	
«с»	Впуск	2,1-2,8 мм
	Выпуск	2,3-3,0 мм
«С»	Впуск	3,0 мм
	Выпуск	-
Диаметр штока клапана «d»	Впуск	4,965-4,980 мм
	Выпуск	4,955-4,970 мм
Угол посадки клапана «С»	Впуск	45°15' - 45°45'
	Выпуск	

- Если размеры отличаются от нормы, замените клапан и проверьте пятно контакта седла клапана. См. ниже.

Зазоры направляющих втулок клапанов

Диаметр штока клапана
Измерьте диаметр штока клапана микрометром (А).



Внутренний диаметр направляющей втулки клапана

Измерьте внутренний диаметр направляющей втулки клапана нутромером.

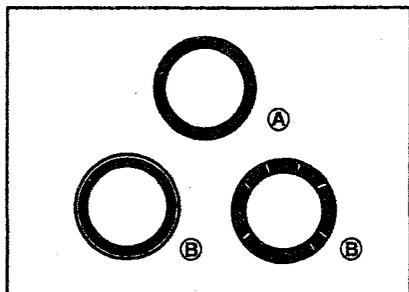
Зазор направляющей втулки клапана
(Зазор направляющей втулки клапана) = (внутренний диаметр направляющей втулки клапана) – (диаметр штока клапана)

Если полученное значение превышает предельное, замените клапан и/или направляющую втулку клапана. Если требуется заменить направляющую втулку клапана, см. раздел «Разборка и сборка» выше.

Параметр		Стандартный размер	Увеличенный на 0,2 ремонтный размер
Направляющая втулка клапана	Наружный диаметр	9,023-9,034	9,223-9,234
	Внутренний диаметр (окончательный)	5,000-5,018	
Диаметр отверстия под направляющую втулку клапана в головке цилиндров		9,975-9,996	9,175-9,196
Прессовая посадка направляющей втулки клапана		0,027-0,059	
Параметр		Стандартный размер	Предельный размер
Зазор между штоком и направляющей втулкой клапана	Впуск	0,020-0,053	0,1
	Выпуск	0,030-0,063	
Высота возвышения «Н»		11,4-11,8	

Пятно контакта седел клапанов

- Выполняйте эту проверку, убедившись, что размеры направляющих втулок клапанов и самих клапанов в пределах нормы.
- Нанесите свинцовый сурик (или свинцовые белила) на контактную поверхность седла клапана и проверьте прилегание клапана к седлу.
- Убедитесь, что отпечаток свинцового сурика проявляется по всей окружности без разрывов.

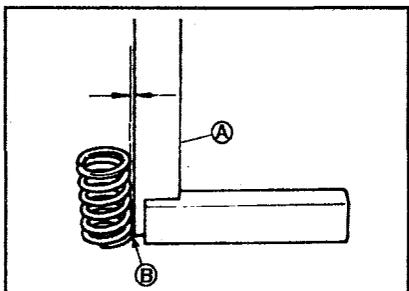


A : Нормально

- В противном случае добейтесь требуемой степени прилегания клапана путем его перешлифовки и проведите проверку повторно. Если контактная поверхность все еще в неудовлетворительном состоянии (B) даже после повторной проверки, замените седло клапана. См. выше.

Прямоугольность клапанных пружин

- Приложите уголок (A) к клапанной пружине и вращайте пружину. Измерьте максимальный зазор между вершиной пружины и уголком.



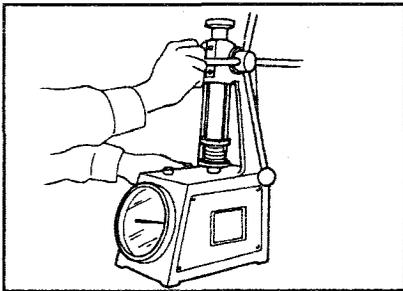
B : Точка касания

- Если зазор превышает предельное значение, замените клапанную пружину.

Размеры и усилие сжатия клапанной пружины

- Проверьте усилие сжатия клапанной

пружины с установленным гнездом при стандартной высоте пружины.



Параметр	Стандарт
Длина в ненагруженном состоянии	42,26 мм
Высота после установки	32,40 мм
Нагрузка после установки	136-154 Н (13,9-15,7 кг)
Высота при открытом клапане	23,96 мм
Нагрузка при открытом клапане	262-296 Н (26,7-30,2 кг)

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

См. выше п. «Цепь ГРМ».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

СНЯТИЕ

Внимание:

- Остановите автомобиль на ровной и твердой поверхности.
- Подложите колодки под задние колеса спереди и сзади.
- Если на двигателе не предусмотрены подъемные петли, подберите их и болты по каталогу запчастей.

ОПИСАНИЕ РАБОТ

Снимите двигатель и коробку передач в сборе через низ автомобиля. Отделите двигатель и коробку передач.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

1. Сбросьте давление топлива.
2. Слейте охлаждающую жидкость двигателя из радиатора. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Снимите следующие компоненты:
 - защиту двигателя со стороны дна; ● передние колеса; ● передний угловой молдинг: см. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА; ● защитные накладки с передних крыльев (слева/справа): см. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА; ● приводной ремень; ● аккумулятор и полку аккумулятора;

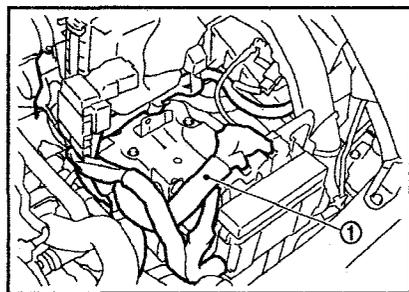
Внимание: Не вынимайте гнездо клапанной пружины из клапанной пружины.

- Если нагрузка после установки или при открытом клапане отличается от нормы, замените клапанную пружину (с гнездом клапанной пружины).

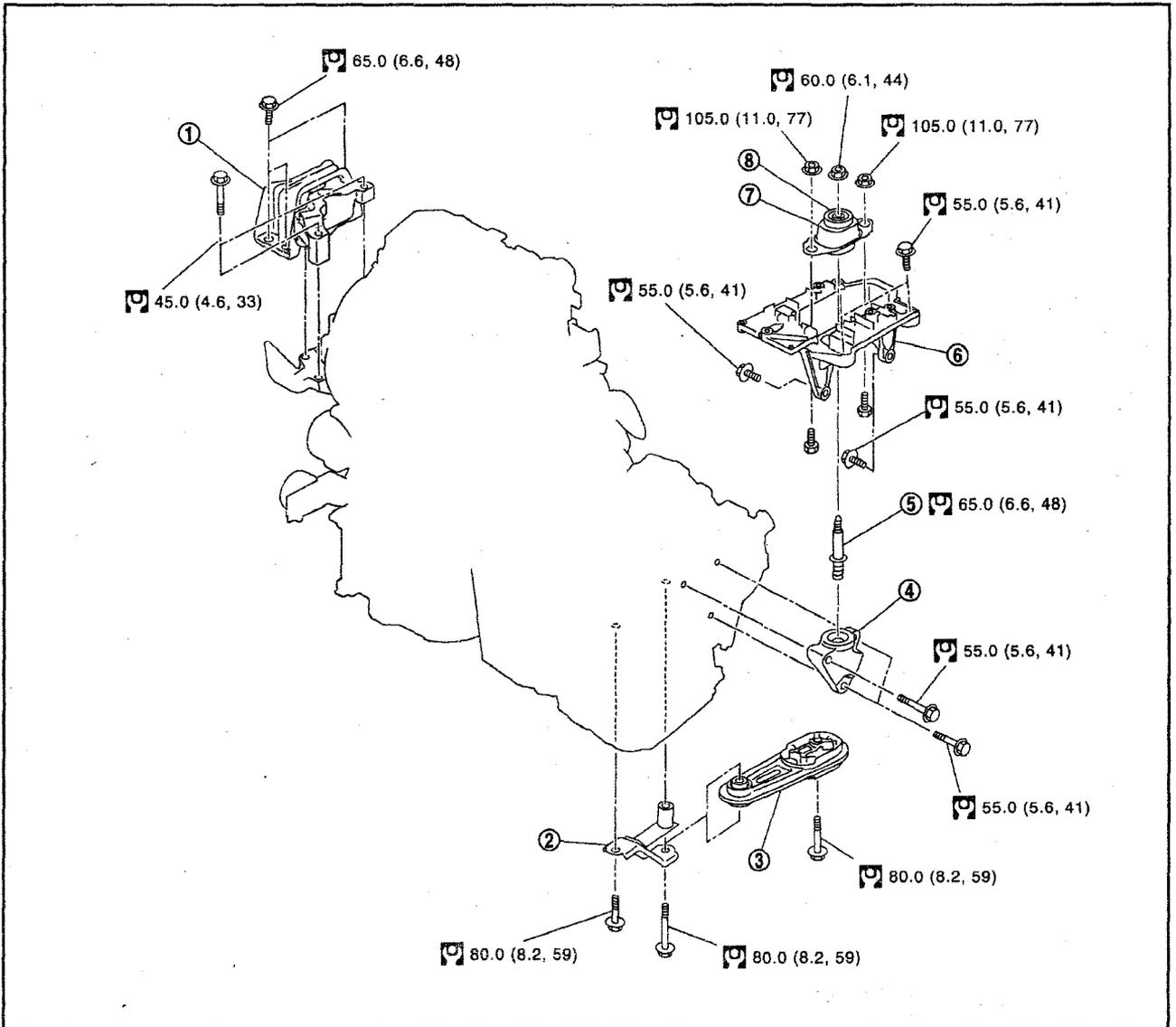
- воздухопровод (впускной), воздухопровод и корпус воздухоочистителя в сборе: см. выше;
- шланги радиатора (верхний и нижний): см. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ;
- переднюю выхлопную трубу: см. гл. Акселератор, топливная система, система выпуска И СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ.

В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ СЛЕВА

1. Отсоедините все разъемы электропроводки двигателя возле аккумулятора и временно закрепите электропроводку сбоку двигателя.



2. Отсоедините шланги отопителя. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Отсоедините шланг подачи топлива со стороны двигателя. См. выше.
4. Отсоедините рычажный механизм управления от коробки передач.
5. Отсоедините трубку сцепления со стороны коробки передач от демпфера сцепления. См. гл. ТРАНСМИССИЯ И СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА.



1. Правая опора двигателя в сборе
2. Кронштейн задней опоры двигателя
3. Задняя реактивная штанга
4. Кронштейн левой опоры двигателя
5. Шпилька
6. Кронштейн левой опоры двигателя

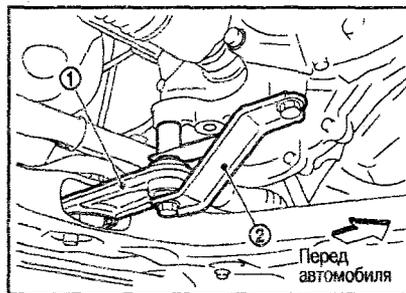
7. Изолятор левой опоры двигателя
8. Амортизаторы массы

Внимание: Прежде чем затягивать крепежную гайку (*1), убедитесь, что шпилька (*2) затянута с требу-

емым моментом, как показано на рисунке. [После ослабления крепежной гайки (*1) затяжка шпильки (*2) может ослабнуть].

В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ СПРАВА

1. Снимите генератор. См. гл. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
2. Отсоедините вакуумный шланг усилителя тормоза со стороны двигателя. См. выше.
3. Отсоедините шланги EVAP со стороны двигателя. См. выше.
4. Снимите с двигателя компрессор кондиционера с подсоединенными трубками и временно закрепите его сбоку автомобиля веревкой, чтобы не растянуть трубки.



2: Кронштейн задней опоры двигателя

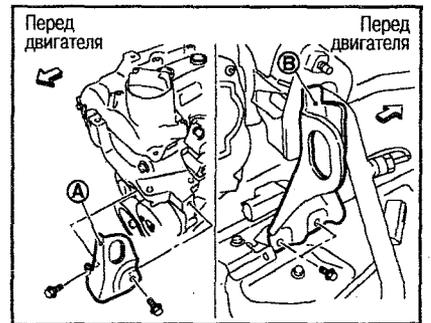
ПОД ДНИЩЕМ АВТОМОБИЛЯ

1. Отсоедините провод массы со стороны коробки передач.
2. Выньте передние приводные валы (левый и правый). См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
3. Снимите заднюю реактивную штангу (1).

4. В порядке подготовки к отделению коробки передач открутите крепежные болты коробки передач, которые проходят через нижнюю заднюю часть масляного поддона (верхнего). См. выше.

СНЯТИЕ

1. Если двигатель можно поднять лебедкой, закрепите подъемные петли двигателя спереди слева (А) и

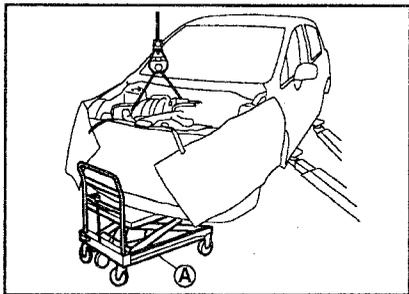


сзади справа (В) головки цилиндров и вывесьте двигатель на лебедке.

Болты подъемных петель:

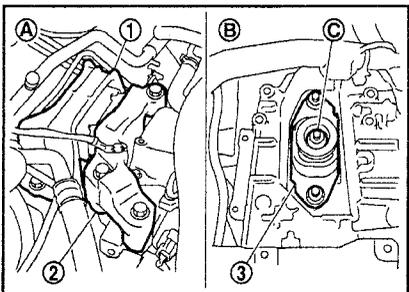
☐ : 25,0 Н•м (2,6 кг•м)

2. Используйте тележку с подъемным столом (подходящий инструмент) (А) или эквивалентное жесткое приспособление, напр., телескопическую стойку. Надежно подоприте низ двигателя и коробки передач в сборе.



Внимание: Проложите кусок доски или аналогичный предмет в качестве опорной поверхности для придания устойчивости.

3. Снимите кронштейн (2) и изолятор (1) правой опоры двигателя.



- 3: Изолятор опоры двигателя
- A: Со стороны передка двигателя
- B: Со стороны коробки передач

4. Открутите гайку (С), крепящую сквозной болт опоры двигателя.
5. Осторожно опустите телескопическую стойку или поднимите подъемник и снимите двигатель и коробку передач в сборе. При выполнении работ соблюдайте следующие меры предосторожности:

Внимание:

- Убедитесь, что ни одна часть двигателя не задевает за кузов.
- Перед подъемом и во время него проверяйте, не осталась ли подсоединенной какая-либо электропроводка.
- Во время снятия не допускайте падения автомобиля с подъемного приспособления из-за смещения центра тяжести.
- При необходимости подприте автомобиль, установив сзади телескопическую стойку или эквивалентное приспособление.

ОПЕРАЦИИ ПО ОТДЕЛЕНИЮ

1. Снимите стартер. См. гл. Акселератор, топливная система, система выпуска И СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ.
2. Поднимите двигатель при помощи лебедки и отделите от коробки передач в сборе. См. гл. ТРАНСМИССИЯ И СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА.

УСТАНОВКА

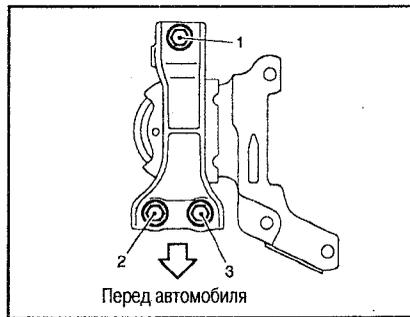
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:

- Не допускайте попадания моторного масла на изоляторы опор двигателя. Не повредите изоляторы опор двигателя.
- Убедитесь, что все изоляторы опор посажены правильно и затяните крепежные гайки и болты.
- Если оговаривается направление установки, устанавливайте компоненты по нанесенным на них меткам, руководствуясь компонентным рисунком. См. выше.

КРОНШТЕЙН ПРАВОЙ ОПОРЫ ДВИГАТЕЛЯ

Затяните крепежные болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.



ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

См. выше п. «Цепь ГРМ».

СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

3

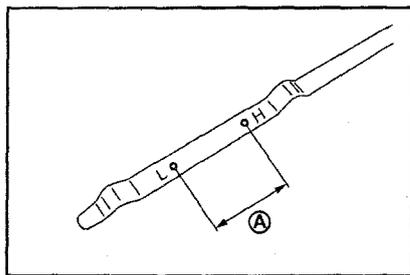
СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ

ДВИГАТЕЛЬ MR16DDT ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МОТОРНОЕ МАСЛО

Проверка уровня масла

Примечание: Перед запуском двигателя проверьте уровень масла, когда автомобиль стоит горизонтально. Если двигатель уже запустили, заглушите его и выждите 10 минут, прежде чем приступить к проверке.

1. Выньте масляный щуп и оботрите его.
2. Вставьте масляный щуп и убедитесь, что уровень масла находится в пределах диапазона (A), показанного на рисунке.



3. Если уровень вне указанного диапазона, доведите до нормы.

Загрязнение масла

- Проверьте, нет ли в масле белой мутности или значительного загрязнения.
- Если масло мутнеет и белеет, весьма вероятно, что в него попала охлаждающая жидкость двигателя. Выявите причину и устраните.

Утечки масла

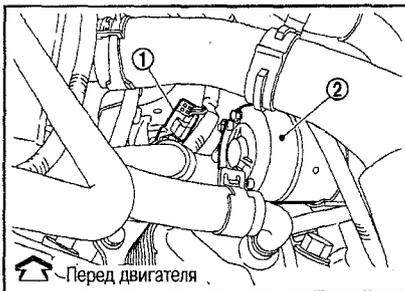
Проверьте, нет ли утечек масла вокруг следующих участков:

- масляный поддон (верхний и нижний);
- пробка сливного отверстия масляного поддона;
- выключатель контрольной лампы низкого давления масла;
- масляный фильтр;
- крышки механизмов регулирования фаз газораспределения клапанов;
- передняя крышка;
- контактная поверхность между головкой цилиндров и кронштейном распредвалов;
- контактная поверхность между блоком цилиндров и головкой цилиндров;
- контактная поверхность между головкой цилиндров и клапанной крышкой;
- сальники коленвала (передний и задний).

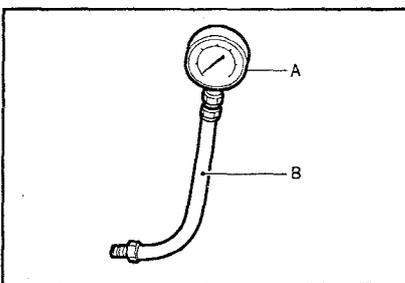
Проверка давления масла

Внимание: Проверяйте давление масла в нейтральном положении коробки передач, надежно затянув стояночный тормоз.

1. Проверьте уровень моторного масла. См. выше.
2. Отсоедините разъем от выключателя (1) контрольной лампы низкого давления масла и выверните выключатель при помощи длинной головки (подходящий специнструмент).



2. Стартер
3. Подсоедините масляный манометр [специнструмент ST25051001 (J-25695-1)] (A) и шланг [специнструмент ST25052000 (J-25695-2)] (B).



4. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.
5. Проверьте давление масла при работе двигателя без нагрузки.

Примечание: Когда температура моторного масла низкая, давление масла увеличивается.

Давление масла

Частота оборотов двигателя (об/мин)	Приблизительное давление на выходе*, кПа (кг/см ²)
Обороты х.х.	Более 60 (0,61)
2000	Более 200 (2,0)

*: Температура моторного масла 80°C.

- Если давление существенно отличается от нормы, проверьте, нет ли утечки масла в масляном канале двигателя и масляном насосе.
6. По завершении проверки вверните выключатель контрольной лампы низкого давления масла на место следующим образом:
 - a. Удалите старый герметик с выключателя и из посадочного отверстия на двигателе.
 - b. Нанесите герметик и затяните выключатель с требуемым моментом.
 - Пользуйтесь фирменным герметиком RTV Silicone Sealant или эквивалентным.
 - c. Проверьте уровень моторного масла. См. выше.

- d. Прогрев двигатель, проверьте, нет ли утечек масла при работающем двигателе.

Слив

1. Прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек масла из компонентов двигателя. См. выше.
2. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
3. Ослабьте крышку наливного отверстия.
4. Выверните пробку из сливного отверстия и слейте моторное масло.

Заправка

1. Вверните пробку в сливное отверстие, поставив новую шайбу. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание: Очистите пробку сливного отверстия и вверните, поставив новое кольцевое уплотнение.

Момент затяжки: См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

2. Залейте чистое моторное масло.

Спецификации и вязкость масла: См. гл. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Заправочная емкость масла (приблизительная)

Слив и заправка	с заменой масляного фильтра	4,8 л
	без замены масляного фильтра	4,6 л
Сухой двигатель (после капитального ремонта)		5,4 л

Внимание: Заправочная емкость зависит от температуры масла и продолжительности слива.

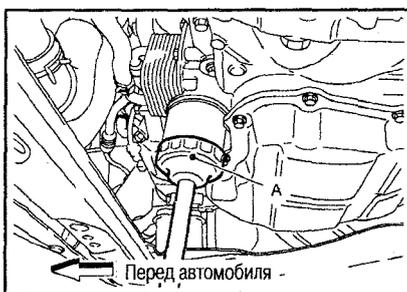
- Для достоверного определения количества масла в двигателе пользуйтесь масляным щупом.

3. Прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек масла на участках вокруг пробки сливного отверстия и масляного фильтра.
4. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
5. Проверьте уровень масла. См. выше.

МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР

Снятие

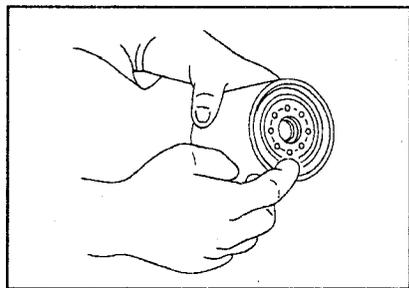
1. Снимите защиту двигателя со стороны днища.
2. Выверните масляный фильтр при помощи ключа [специнструмент KV10115801 (J-38956)] (A).



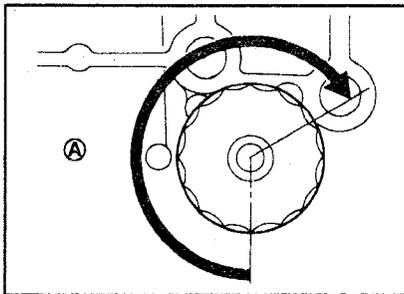
Внимание: Масляный фильтр снабжен перепускным клапаном.

Установка

1. Удалите посторонние частицы с посадочной поверхности под масляный фильтр.
2. Нанесите свежее моторное масло



3. Вворачивайте масляный фильтр вручную, пока он не коснется посадочной поверхности, затем доверните на 2/3 оборота (А). Или затяните с требуемым моментом.



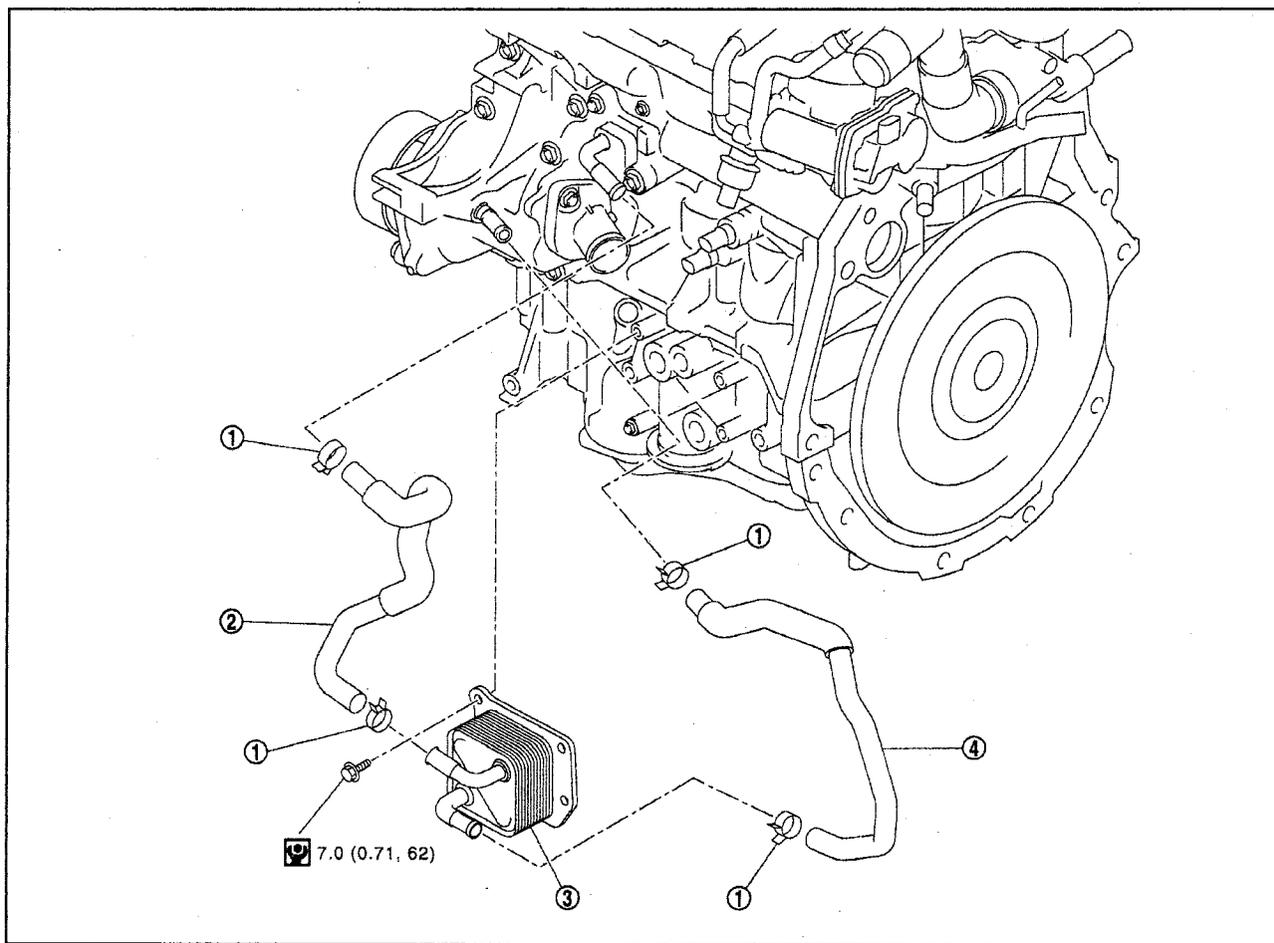
Масляный фильтр:

: 17,7 Н•м (1,8 кг-м)

Проверка после установки

1. Проверьте уровень масла. См. выше.
2. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек моторного масла.
3. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
4. Проверьте уровень масла и доведите до нормы. См. выше.

**МАСЛЯНЫЙ РАДИАТОР
МОДЕЛИ С МКП**

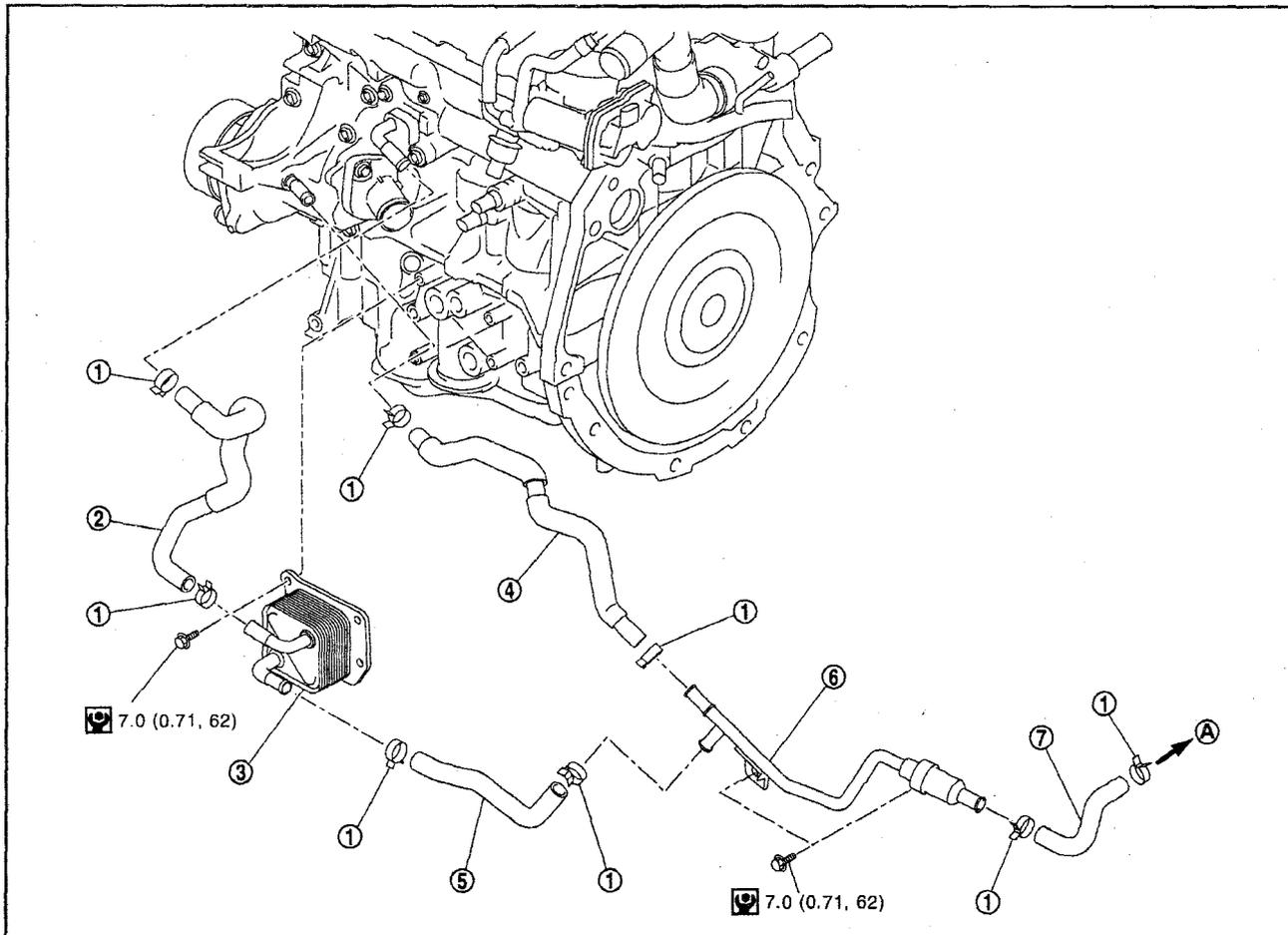


1. Хомуты
2. Водяной шланг

3. Масляный радиатор
4. Водяной шланг

МОДЕЛИ С CVT

3



- 1. Хомуты
- 2. Водяной шланг
- 3. Масляный радиатор

- 4. Водяной шланг
- 5. Водяной шланг
- 6. Термостат отопителя

- 7. Водяной шланг
- A. К подогревателю жидкости CVT

СНЯТИЕ

1. Слейте охлаждающую жидкость двигателя. См. ниже.
2. Снимите карниз переднего бампера. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
3. Снимите охладитель воздуха наддува. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
4. Отсоедините водяной шланг.
5. Снимите масляный радиатор.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Масляный радиатор

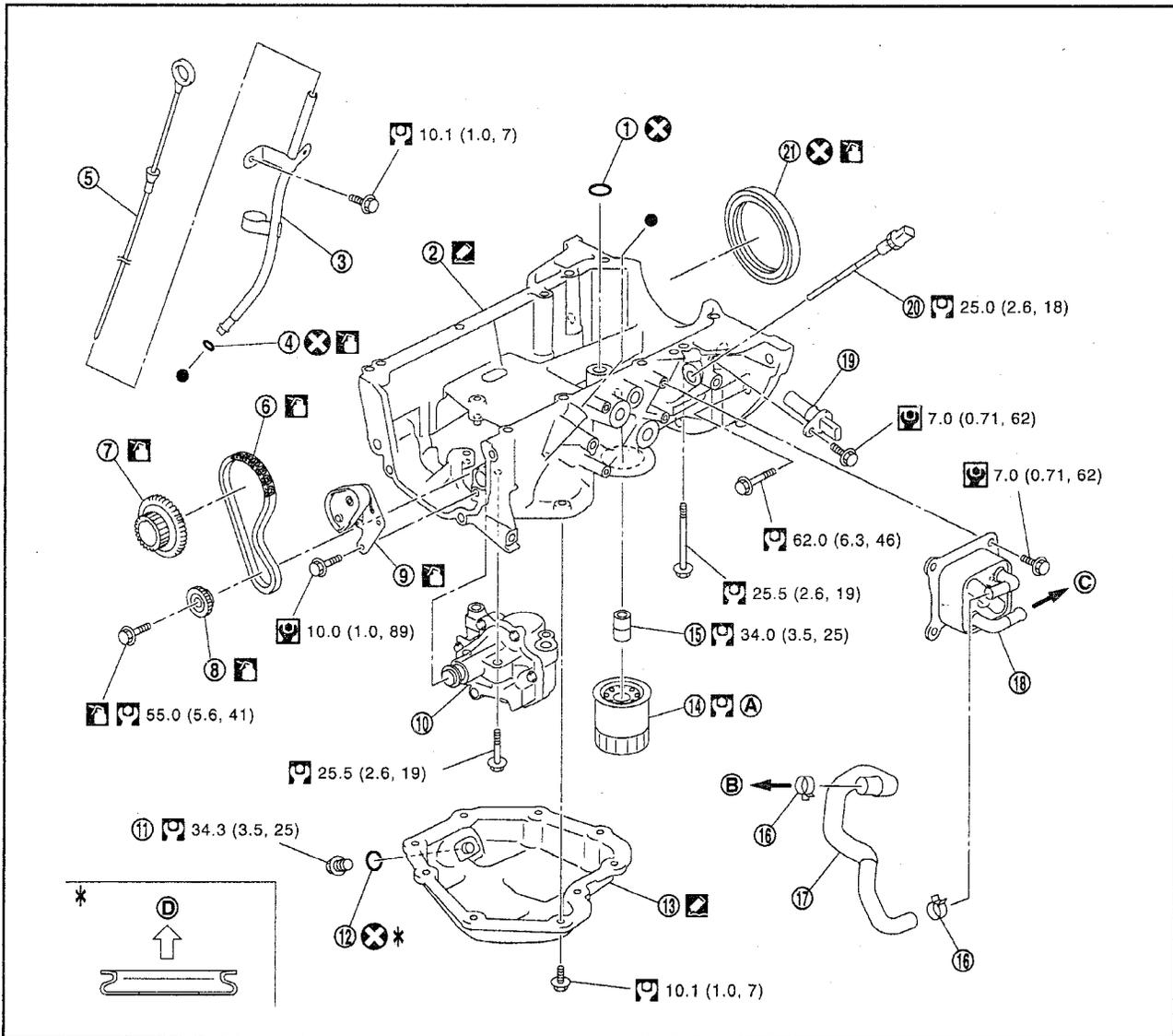
Проверьте, нет ли трещин на масляном радиаторе. Проверьте, не засорился ли масляный радиатор, продув воздух через впускной патрубок для охлаждающей жидкости. При необходимости замените масляный радиатор.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте уровень моторного масла и охлаждающей жидкости двигателя и долейте. См. выше и ниже, соответственно.

2. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек моторного масла или охлаждающей жидкости двигателя.
3. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
4. Снова проверьте уровень моторного масла и охлаждающей жидкости двигателя. См. выше и ниже, соответственно.

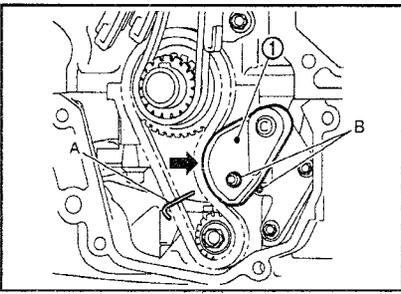
МАСЛЯНЫЙ НАСОС



- | | | |
|---|-------------------------------------|---|
| 1. Кольцевое уплотнение | 10. Масляный насос | 20. Датчик уровня масла |
| 2. Масляный поддон (верхний) | 11. Пробка сливного отверстия | 21. Задний сальник |
| 3. Направляющая масляного шупа | 12. Шайба пробки сливного отверстия | A. См. выше. |
| 4. Кольцевое уплотнение | 13. Масляный поддон (нижний) | B. К кожуху термостата |
| 5. Масляный шуп | 14. Масляный фильтр | C. К кожуху термостата (на моделях с МКП) |
| 6. Цепь привода масляного насоса | 15. Соединительный болт | К радиатору жидкости CVT (на моделях с CVT) |
| 7. Звездочка коленвала | 16. Хомуты | D. В сторону масляного поддона |
| 8. Звездочка масляного насоса | 17. Шланг масляного радиатора | |
| 9. Натяжитель цепи привода масляного насоса | 18. Масляный радиатор | |
| | 19. Датчик угла поворота коленвала | |

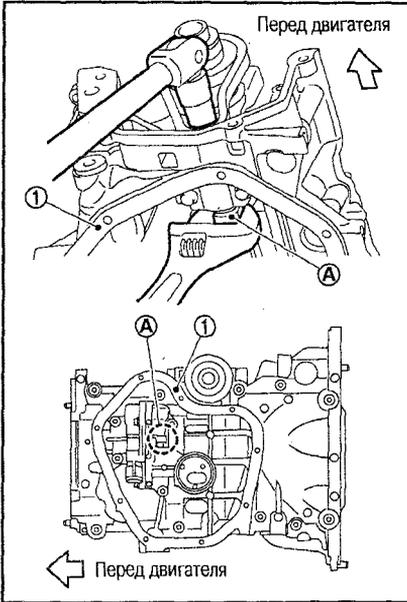
СНЯТИЕ

1. Снимите двигатель в сборе.
2. Снимите масляный поддон (нижний).
3. Снимите переднюю крышку и смежные компоненты. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
4. Снимите масляный поддон следующим образом:
 - При необходимости нанесите метки для упрощения последующей установки.
- a. Отожмите натяжитель (1) цепи привода масляного насоса в сторону, показанную на рисунке.
- b. Вставьте стопорный палец (A) в отверстие (B) в корпусе.
- c. Снимите натяжитель цепи привода масляного насоса



- Если отверстие на рычаге не совмещается с отверстием в корпусе натяжителя, совместите их, слегка сдвинув направляющую в месте изгиба.
- d. Зафиксируйте вал масляного насоса (A) за шестигранную часть (рас-

стояние между гранями: 10 мм) и ослабьте болт звездочки масляного насоса и выверните его.



1: Масляный поддон (верхний)

Внимание:

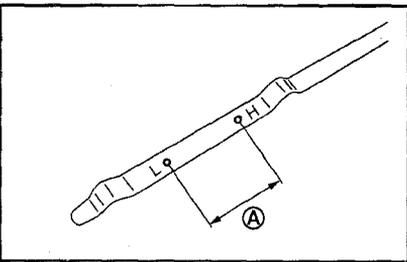
- Фиксируйте вал масляного насоса за шестигранную часть.

**ДВИГАТЕЛЬ HR16DE
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
МОТОРНОЕ МАСЛО**

Проверка уровня масла

Примечание: Перед запуском двигателя проверьте уровень масла, когда автомобиль стоит горизонтально. Если двигатель уже запустили, заглушите его и выждите 10 минут, прежде чем приступить к проверке.

1. Выньте масляный щуп и оботрите его.
2. Вставьте масляный щуп и убедитесь, что уровень масла находится в пределах диапазона (А), показанного на рисунке.



3. Если уровень вне указанного диапазона, доведите до нормы.

Загрязнение масла

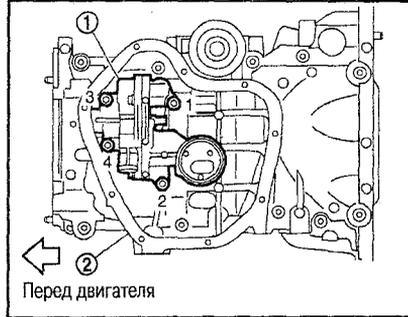
- Проверьте, нет ли в масле белой мутности или значительного загрязнения.
- Если масло мутнеет и белеет, весьма вероятно, что в него попала охлаждающая жидкость двигателя. Выявите причину и устраните.

Утечки масла

Проверьте, нет ли утечек масла вокруг следующих участков:

- масляный поддон (верхний и нижний);

- Не ослабляйте болт звездочки масляного насоса, натягивая цепь привода масляного насоса.
- e. Снимите звездочку масляного насоса.
- 5. Снимите масляный насос.
- Ослабьте болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.



1: Масляный насос
2: Масляный поддон (верхний)

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Масляный насос

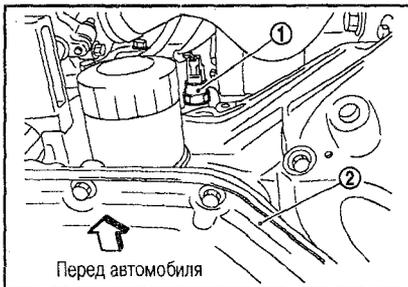
Затяните болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.

- пробка сливного отверстия масляного поддона;
- выключатель контрольной лампы низкого давления масла;
- масляный фильтр;
- Электроклапаны механизмов регулирования фаз газораспределения клапанов
- передняя крышка;
- контактная поверхность между головкой цилиндров и кронштейном распредвалов;
- контактная поверхность между блоком цилиндров и головкой цилиндров;
- контактная поверхность между головкой цилиндров и клапанной крышкой;
- сальники коленвала (передний и задний).

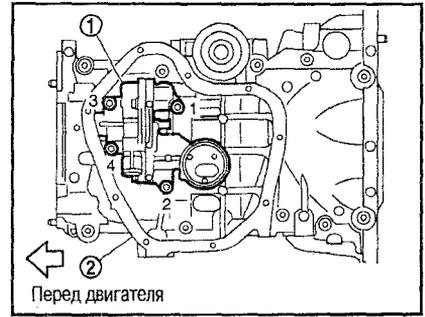
Проверка давления масла

Внимание: Проверяйте давление масла в нейтральном положении коробки передач, надежно затянув стояночный тормоз.

1. Проверьте уровень моторного масла. См. выше.
2. Отсоедините разъем от выключателя (1) контрольной лампы низкого давления масла и выверните выключатель при помощи длинной головки (подходящий специнструмент).



2: Масляный поддон (нижний)

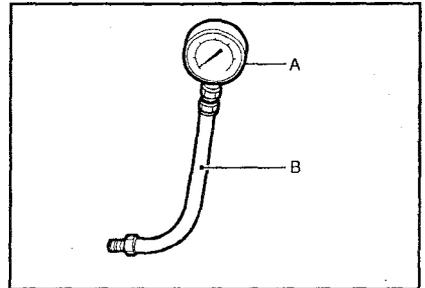


1: Масляный насос
2: Масляный поддон (верхний)

Проверка после установки

1. Проверьте уровень масла. См. выше.
2. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек моторного масла.
3. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
4. Проверьте уровень масла и доведите до нормы. См. выше.

3. Подсоедините масляный манометр [специнструмент ST25051001] (А) и шланг [специнструмент ST25052000] (В).



4. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.
5. Проверьте давление масла при работе двигателя без нагрузки.

Примечание: Когда температура моторного масла низкая, давление масла увеличивается.

Давление масла

Частота оборотов двигателя (об/мин)	Приблизительное давление на выходе*, кПа (кг/см ²)
Обороты х.х.	Более 60 (0,61)
2000	Более 270 (2,8)

*: Температура моторного масла 80°C.

- Если давление существенно отличается от нормы, проверьте, нет ли утечки масла в масляном канале двигателя и масляном насосе.
- 6. По завершении проверки вверните выключатель контрольной лампы низкого давления масла на место следующим образом:
 - a. Удалите старый герметик с выключателя и из посадочного отверстия на двигателе.

- b. Нанесите герметик и затяните выключатель с требуемым моментом.
- Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

Момент затяжки: См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

- c. Проверьте уровень моторного масла. См. выше.
- d. Прогрев двигатель, проверьте, нет ли утечек масла при работающем двигателе.

Слив

1. Прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек масла из компонентов двигателя. См. выше.
2. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
3. Ослабьте крышку наливного отверстия.
4. Выверните пробку из сливного отверстия и слейте моторное масло.

Заправка

1. Вверните пробку в сливное отверстие, поставив новую шайбу. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание: Очистите пробку сливного отверстия и вверните, поставив новое кольцевое уплотнение.

Момент затяжки: См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

2. Залейте чистое моторное масло.
- Спецификации и вязкость масла:** См. гл. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Заправочная емкость масла (приблизительная)

Слив и заправка	с заменой масляного фильтра	4,3 л
	без замены масляного фильтра	4,1 л
Сухой двигатель (после капитального ремонта)		4,8 л

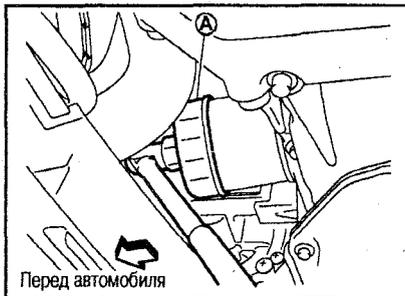
Внимание: Заправочная емкость зависит от температуры масла и продолжительности слива.

- Для достоверного определения количества масла в двигателе пользуйтесь масляным щупом.
3. Прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек масла на участках вокруг пробки сливного отверстия и масляного фильтра.
 4. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
 5. Проверьте уровень масла. См. выше.

МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР

СНЯТИЕ

1. Снимите защиту двигателя со стороны днища.
2. Выверните масляный фильтр при помощи ключа [специнструмент KV10115801] (A).

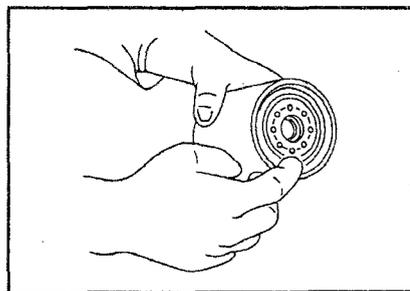


Внимание: Масляный фильтр снабжен перепускным клапаном. Пользуйтесь фирменным масляным фильтром NISSAN или эквивалентным.

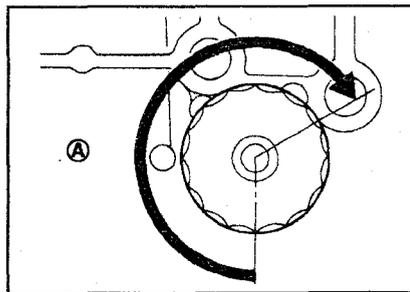
Установка

1. Удалите посторонние частицы с посадочной поверхности под масляный фильтр.

2. Нанесите свежее моторное масло на контактную поверхность сальника нового масляного фильтра.



3. Вворачивайте масляный фильтр вручную, пока он не коснется посадочной поверхности, затем доверните на 2/3 оборота (A). Или затяните с требуемым моментом.



Масляный фильтр:

⊙: 17,7 Н•м (1,8 кг•м)

- Проверка после установки
1. Проверьте уровень масла. См. выше.
 2. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек моторного масла.
 3. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
 4. Проверьте уровень масла и доведите до нормы. См. выше.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

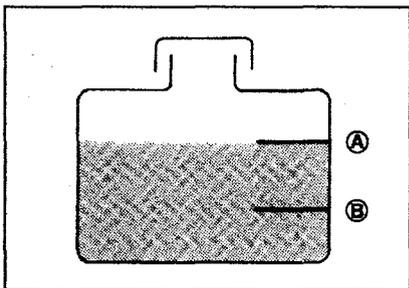
ДВИГАТЕЛЬ MR16DDT

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

Проверка уровня

- Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости в баке находится между метками «MIN» и «MAX», когда двигатель холодный.

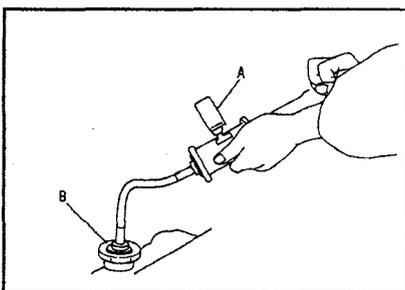


A : MAX
B : MIN

- При необходимости доведите уровень охлаждающей жидкости до нормы.

Проверка утечек

- Для проверки утечек создайте давление в системе охлаждения при помощи насоса (подходящий специнструмент) (A) и переходника (подходящий специнструмент) (B).



Проверочное давление: 98 кПа (1,0 кг/см²)

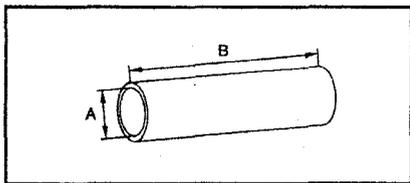
Внимание: Давление выше указанного может вызвать повреждение радиатора.

Примечание: Если уровень охлаждающей жидкости двигателя понизился,

долейте жидкость в радиатор. При обнаружении недостатков, устраните их или замените поврежденные компоненты.

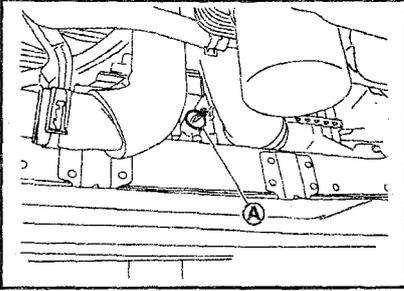
Слив

1. Подсоедините сливной шланг.
- Пользуйтесь стандартным шлангом с указанными ниже размерами.



A : диаметр 8 мм
B : 300 мм

2. Выверните пробку (A) из сливного отверстия в нижней части радиатора и снимите крышку радиатора.
- При сливе всей охлаждающей жидкости из системы выверните пробки из сливных отверстий в блоке цилиндров. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.



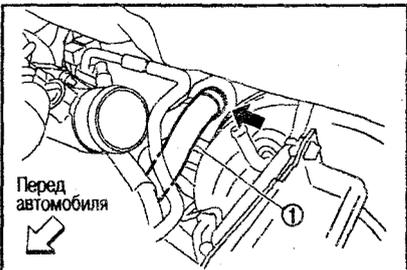
3. При необходимости снимите бачок, слейте охлаждающую жидкость и прочистите бачок перед установкой. См. ниже.
4. Проверьте, нет ли в слитой охлаждающей жидкости загрязняющих веществ, напр., ржавчины, коррозии и не изменился ли ее цвет. Если имеются следы загрязнения, промойте систему охлаждения двигателя. См. ниже.

Заправка

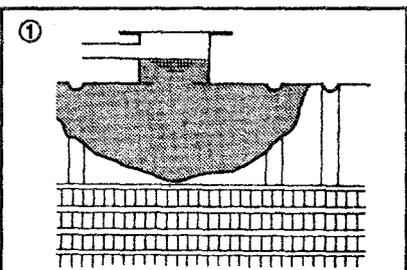
1. Если снимался, установите бачок и верните пробку в сливное отверстие радиатора.

Внимание: Очистите пробку сливного отверстия и верните, поставив новое кольцевое уплотнение.

- Пробка сливного отверстия радиатора: См. ниже.
 - Если выворачивались пробки из сливных отверстий в блоке цилиндров, верните и затяните их. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Убедитесь, что хомуты на шлангах затянуты плотно.
 3. Отсоедините воздухопровод (между крышкой воздухоочистителя в сборе и впускным патрубком турбокомпрессора). См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
 4. Отсоедините вакуумный шланг со стороны усилителя тормоза и выньте вакуумную трубку из зажима. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
 5. Отсоедините шланг (1) отопителя в месте, указанном стрелкой (↖) на рисунке.



- Приподнимите шланг отопителя как можно выше.
6. Заправьте радиатор (1) до требуемого уровня.



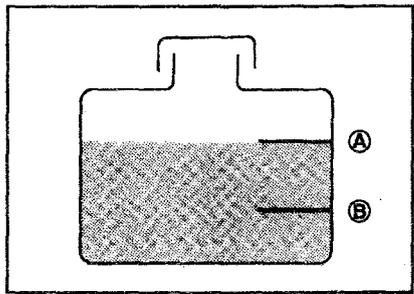
Внимание:

- Не допускайте попадания охлаждающей жидкости на электронные компоненты (генератор и т.д.).
- Вливайте охлаждающую жидкость медленно со скоростью менее 2 л в минуту так, чтобы дать воздуху выйти из системы.
- Когда охлаждающая жидкость начнет вытекать из шланга отопителя, подсоедините шланг отопителя и продолжайте заправку.

Заправочная емкость охлаждающей жидкости (приблизительная)

Заправочная емкость охлаждающей жидкости двигателя [с бачком (на уровне «МАХ»)]	Модели с CVT	8,1 л
	Модели с МКП	
Заправочная емкость бачка (на уровне «МАХ»)		0,6 л

7. Заправьте бачок охлаждающей жидкостью до метки «МАХ».



A: MAX
B: MIN

8. Подсоедините воздухопровод (между крышкой воздухоочистителя в сборе и впускным патрубком турбокомпрессора). См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
9. Заверните крышку на радиаторе.
10. Прогревайте двигатель, пока не откроется термостат. Стандартное время прогрева составляет порядка 10 минут при частоте оборотов двигателя 3000 об/мин.
- Чтобы определить открытие термостата, прикоснитесь к нижнему шлангу радиатора рукой и убедитесь, что по нему протекает теплая жидкость.

Внимание: Чтобы не перегреть двигатель, следите за указателем температуры охлаждающей жидкости.

11. Заглушите двигатель и охладите до температуры ниже 50°C.
- Для экономии времени охлаждайте при помощи вентилятора.
- При необходимости заправьте радиатор охлаждающей жидкостью до горловины наливного отверстия.
12. Заправьте бачок охлаждающей жидкостью до метки «МАХ».
13. Повторите пп. 6-11 два раза или более, завернув крышку на радиаторе, пока уровень охлаждающей жидкости не перестанет падать.
14. Проверьте, нет ли утечек из системы охлаждения при работающем двигателе.
15. Прогрейте двигатель и проверьте звук протекающей охлаждающей жидкости, повышая обороты двигателя от холостых до 3000 об/мин и

устанавливая регулятор температуры отопителя в несколько положений между «COOL» и «WARM».

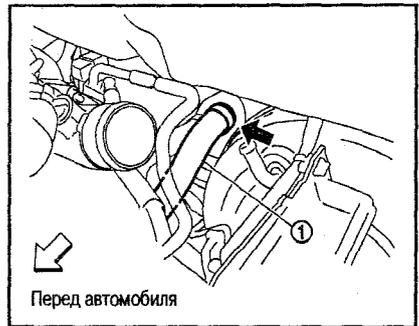
- Из отопителя может быть слышен звук.
16. Повторите п. 15 три раза.
 17. Если слышен звук, выпустите воздух из системы охлаждения, повторяя пп. 6-11, пока уровень охлаждающей жидкости не перестанет падать.

Промывка системы охлаждения

1. Вверните пробку в сливное отверстие радиатора.

Внимание: Очистите пробку сливного отверстия и верните, поставив новое кольцевое уплотнение.

- Если выворачивались пробки из сливных отверстий в блоке цилиндров, верните и затяните их. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Отсоедините воздухопровод (между крышкой воздухоочистителя в сборе и впускным патрубком турбокомпрессора), снимите крышку и воздухоочиститель в сборе. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
 3. Отсоедините вакуумный шланг со стороны усилителя тормоза и выньте вакуумную трубку из зажима.
 4. Отсоедините шланг (1) отопителя в месте, указанном стрелкой (↖) на рисунке.

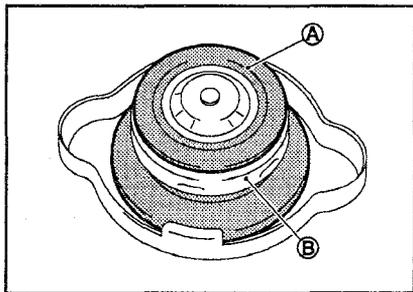


- Приподнимите шланг отопителя как можно выше.
5. Заправьте радиатор и бачок водой и заверните крышку на радиаторе.
 - Когда охлаждающая жидкость начнет вытекать из шланга отопителя, подсоедините шланг отопителя и продолжайте заправку.
 6. Подсоедините вакуумный шланг и вставьте вакуумную трубку в зажим.
 7. Подсоедините воздухопровод (между крышкой воздухоочистителя в сборе и впускным патрубком турбокомпрессора), установите крышку и воздухоочиститель в сборе. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
 8. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.
 9. Два-три раза нажмите на педаль акселератора без нагрузки.
 10. Заглушите двигатель и подождите, пока он не охладится.
 11. Слейте воду из системы. См. выше.
 12. Повторяйте пп. 1-9, пока из радиатора не начнет вытекать чистая вода.

РАДИАТОР

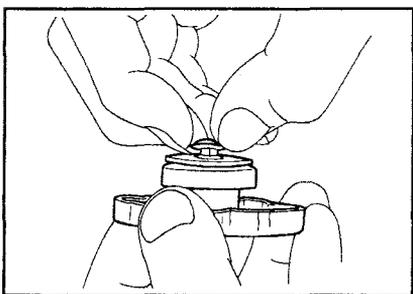
ПРОВЕРКА КРЫШКИ РАДИАТОРА

- Проверьте седло (А) клапана крышки радиатора.

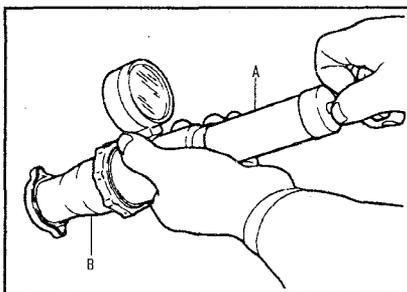


В : Металлический плунжер

- Проверьте, не вздулось ли седло клапана до такой степени, что не видно кромки плунжера, если смотреть на него вертикально сверху.
- Убедитесь, что на седле клапана нет грязи и повреждений.
- Потяните за вакуумный клапан, откройте его и убедитесь, что он полностью закрывается при отпускании.



- Убедитесь, что на седле вакуумного клапана крышки радиатора нет грязи и повреждений.
- Убедитесь, что при открывании и закрывании вакуумного клапана не наблюдается никаких отклонений от нормы.
- Проверьте давление сброса крышки радиатора.



Давление сброса крышки радиатора	
Стандарт	78-98 (0,8-1,0) кПа (кг/см ²)
Предел	59 (0,6) кПа (кг/см ²)

- При подсоединении крышки радиатора к насосу (подходящий специнструмент) (А) и переходнику (специнструмент) (В) нанесите охлаждающую жидкость двигателя на уплотнение.
- Если в вакуумном клапане наблюдаются отклонения от нормы по трем указанным выше пунктам, замените крышку радиатора.

ПРОВЕРКА РАДИАТОРА

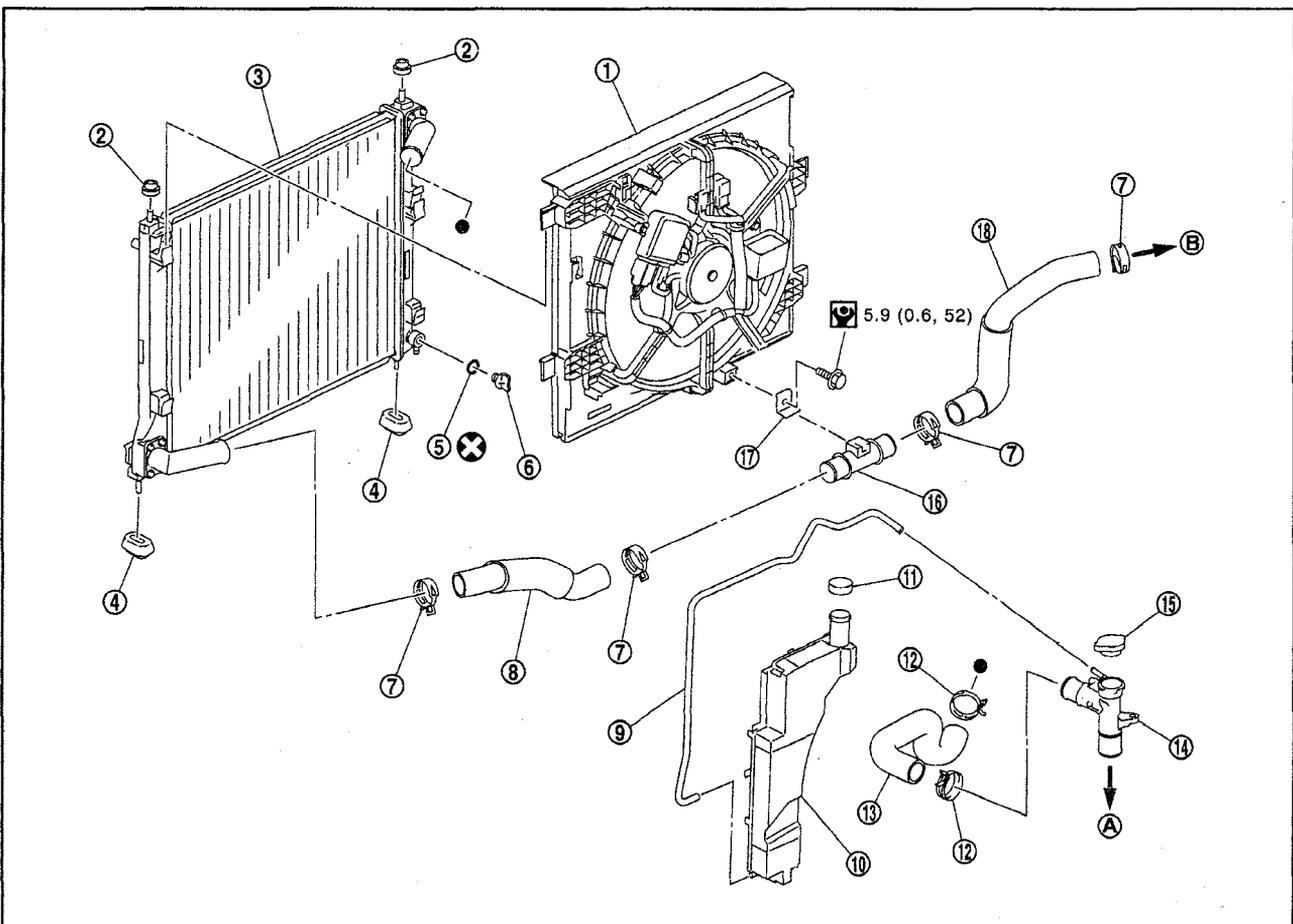
- Проверьте, не засорился ли радиатор грязью. При необходимости

прочистите радиатор следующим образом:

Внимание:

- Не погните и не повредите пластины радиатора.
- При проведении очистки радиатора без снятия с автомобиля снимите все смежные части, напр., охлаждающий вентилятор радиатора в сборе и клапаны. Во избежание попадания воды обмотайте электропроводку и разъемы защитной лентой.

1. Полейте сердцевину радиатора с обратной стороны водой из шланга вертикально вниз.
2. Снова полейте водой всю поверхность сердцевины радиатора один раз за минуту.
3. Прекратите поливать, если с радиатора больше не стекает грязная вода.
4. Продуйте сердцевину радиатора сжатым воздухом с обратной стороны вертикально вниз.
- Подавайте сжатый воздух под давлением ниже 490 кПа (5 кг/см²) и с расстояния более 30 см.
5. Снова продуйте воздухом всю поверхность сердцевины радиатора один раз за минуту, пока не перестанет стекать вода.



1. Охлаждающий вентилятор в сборе
2. Резиновые подушки (верхние)
3. Радиатор
4. Резиновые подушки (нижние)
5. Кольцевое уплотнение
6. Пробка сливного отверстия
7. Хомуты

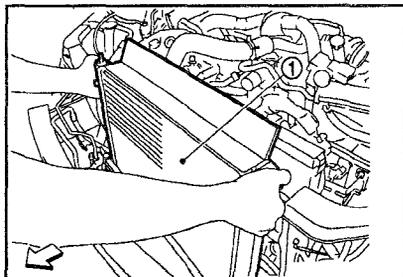
8. Нижний шланг радиатора (левый)
9. Шланг бачка
10. Бачок
11. Крышка бачка
12. Хомуты
13. Шланг радиатора (верхний)
14. Переходник выпускного патрубка

15. Крышка радиатора
16. Трубка шланга радиатора
17. Кронштейн
18. Нижний шланг радиатора (правый)
- A. К выпускному водяному патрубку
- B. К впускному патрубку

СНЯТИЕ

1. Слейте охлаждающую жидкость двигателя из радиатора. См. выше.
2. Снимите крышку с двигателя. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Снимите защиту двигателя со стороны днища.
4. Отсоедините шланг радиатора (верхний и нижний).
5. Снимите передний бампер. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
6. Снимите верхнюю опору сердцевины радиатора.
7. Отсоедините разъем от охлаждающего вентилятора.
8. Снимите бачок с охлаждающей жидкостью двигателя.

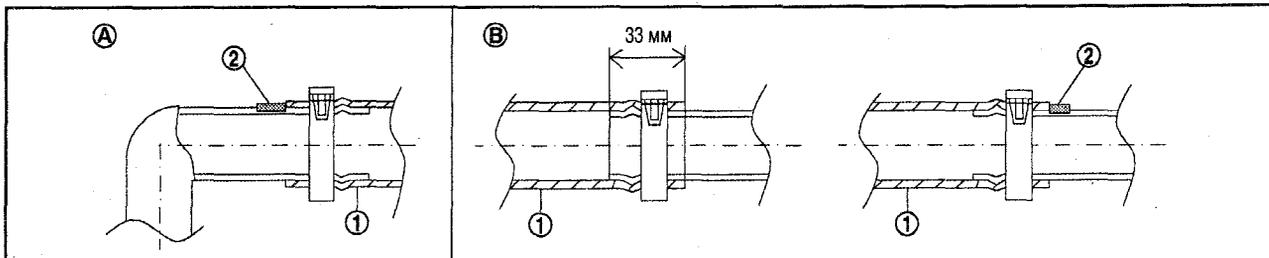
9. Снимите охлаждающий вентилятор в сборе.
10. Снимите конденсатор с радиатора и временно закрепите его на автомобиле веревкой.
11. Потяните за радиатор в сборе (1) и выньте его.



УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Примечание: Вставляйте шланг (1) радиатора, пока он не упрется в ограничитель (2) или на 33 мм (если шланг без ограничителя).



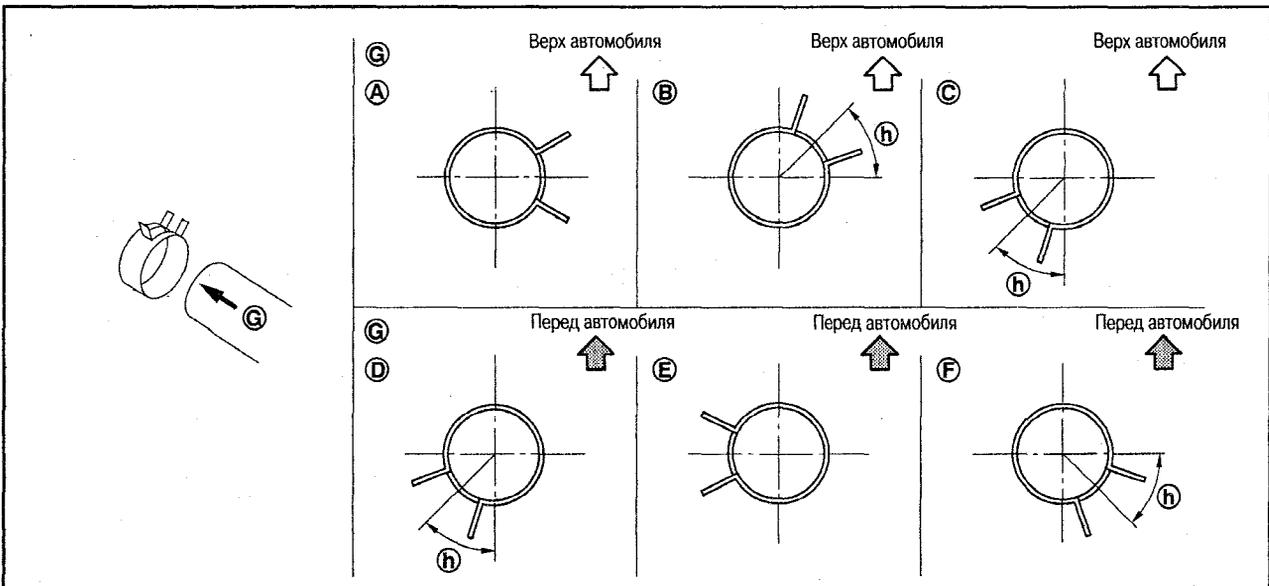
A. Со стороны радиатора

B. Со стороны двигателя

● Направление установки защелок хомутов см. на рисунке.

Шланг радиатора	Конец шланга	Метка краской	Положение хомута шланга*
Шланг радиатора (верхний)	Со стороны радиатора	Вверх	A
	Со стороны двигателя	Вверх	B
Нижний шланг радиатора (правый)	Со стороны радиатора	Вверх	C
	Со стороны двигателя	В сторону передней части	D
Нижний шланг радиатора (левый)	Со стороны радиатора	В сторону задней части	E
	Со стороны двигателя	В сторону задней части	F

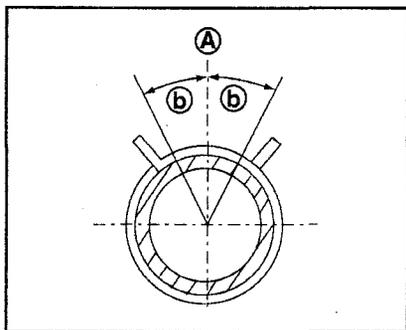
* Конкретное расположение защелок хомутов на каждом из шлангов см. на рисунках.



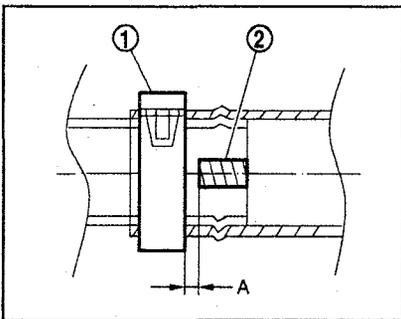
G. Вид «G»

h. 45°

- Угол (b), образуемый защелками хомута шланга и линией (A), должен составлять $\pm 15^\circ$, как показано на рисунке.



- Чтобы установить хомут (1) на шланг, убедитесь, что размер (A) от конца метки (2) краской на шланге радиатора до хомута в пределах нормы.

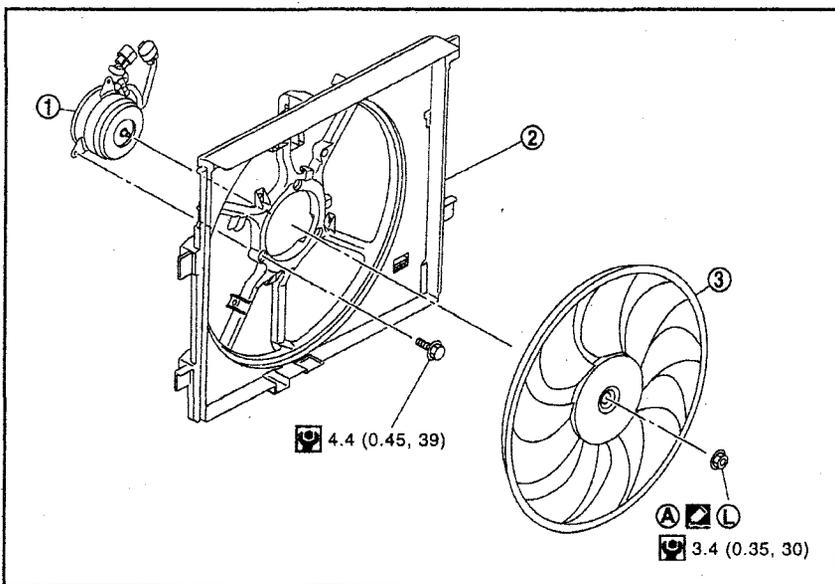


Размер «А»: 3 мм

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте, нет ли утечки охлаждающей жидкости, создав давление при помощи переходника (подходящий специнструмент) и насоса (подходящий специнструмент). См. выше.
- Запустите двигатель и прогрейте его. Проведите визуальную проверку и убедитесь, что нет утечек охлаждающей жидкости.

ОХЛАЖДАЮЩИЙ ВЕНТИЛЯТОР



1. Двигатель вентилятора
2. Кожух вентилятора
3. Охлаждающий вентилятор

- A. Нанесите на вал двигателя вентилятора.

СНЯТИЕ

1. Слейте охлаждающую жидкость двигателя. См. выше.
2. Снимите крышку с двигателя.
3. Снимите передний бампер. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖ-

НОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.

4. Снимите верхнюю опору сердцевины радиатора.
5. Отсоедините разъем от охлаждающего вентилятора.

6. Снимите бачок с охлаждающей жидкостью двигателя. См. выше.
7. Отсоедините шланг радиатора (верхний). См. выше.
8. Снимите охлаждающий вентилятор в сборе.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание: В случае замены пользуйтесь только фирменными крепежными болтами кожуха вентилятора и соблюдайте момент затяжки (во избежание повреждения радиатора).

Примечание: Управление охлаждающим вентилятором осуществляется блоком ЕСМ.

РАЗБОРКА

1. Открутите крепежную гайку и снимите охлаждающий вентилятор.
2. Снимите двигатель вентилятора.

СБОРКА

Выполняется в порядке, обратном разборке, с учетом следующего:

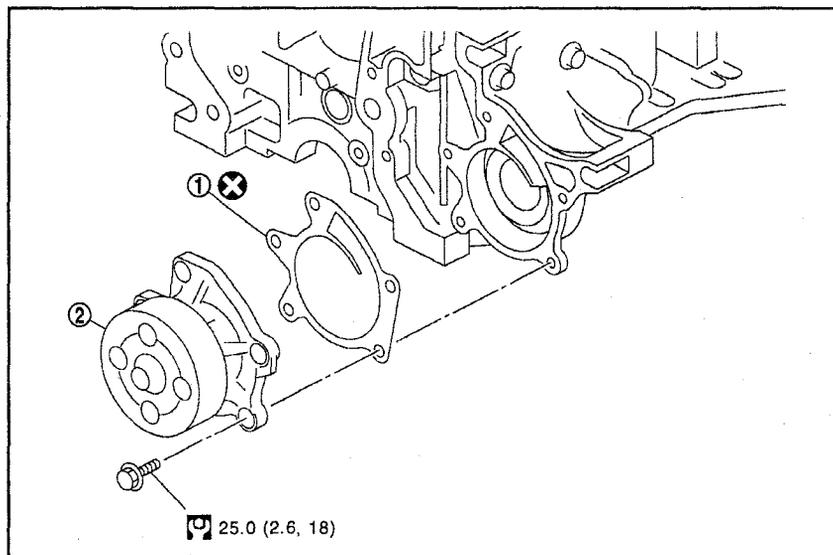
- Нанесите блокирующий герметик на вал двигателя вентилятора

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

Охлаждающий вентилятор

- Проверьте, нет ли трещин и не погнуты ли лопасти.
- При обнаружении отклонений от нормы, замените охлаждающий вентилятор.

ВОДЯНОЙ НАСОС



- 1. Прокладка
- 2. Водяной насос

СНЯТИЕ

1. Слейте охлаждающую жидкость двигателя из радиатора. См. выше.
2. Выверните передние колеса вправо.
3. Снимите защитную накладку с переднего правого крыла. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
4. Снимите приводной ремень. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

5. Снимите водяной насос.
 - Из блока цилиндров польется охлаждающая жидкость, поэтому подставьте емкость.

Внимание:

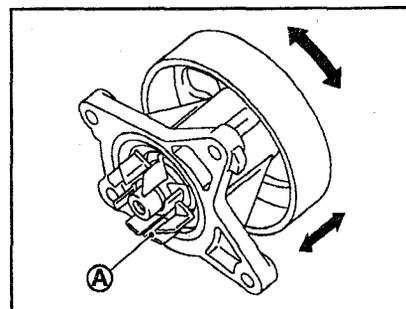
- Не допускайте соприкосновения лопастей водяного насоса с другими компонентами.
- Водяной насос разборке не подлежит и должен заменяться в сборе.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- Проведите визуальную проверку и убедитесь, что на корпусе и лопастях (А) водяного насоса нет значительного загрязнения или ржавчины.

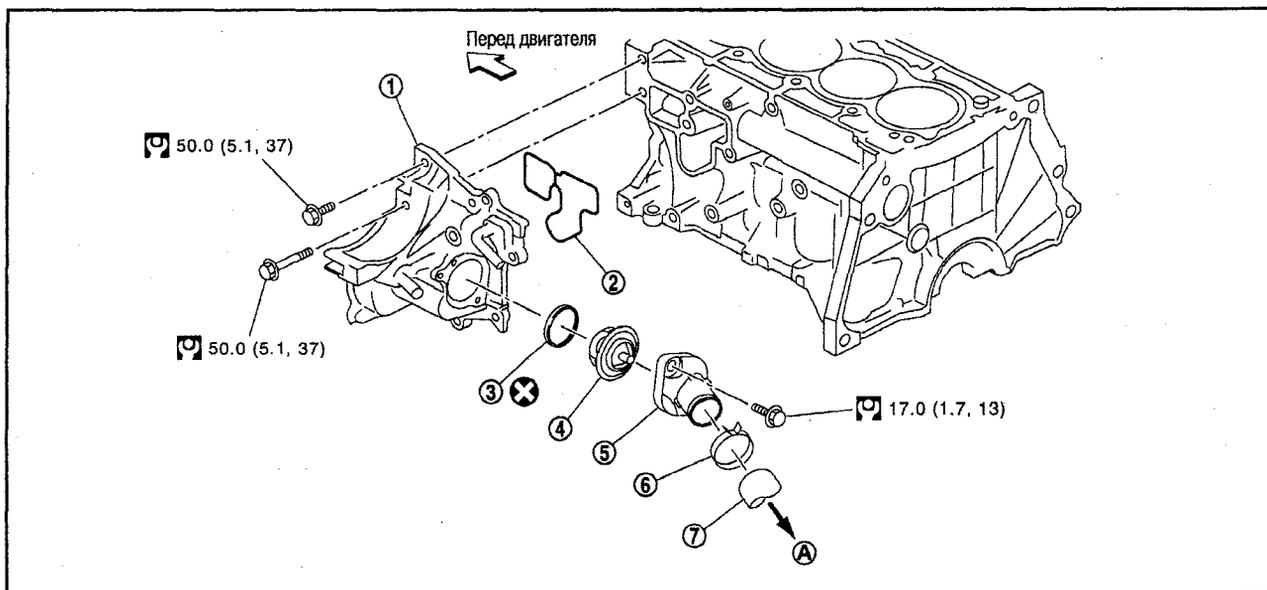


- Убедитесь, что на валу лопастей нет люфта и что он вращается свободно от руки.
- При необходимости замените водяной насос в сборе.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте, нет ли утечки охлаждающей жидкости, создав давление при помощи переходника (подходящий специнструмент) и насоса (подходящий специнструмент). См. выше.
- Запустите двигатель и прогрейте его. Проведите визуальную проверку и убедитесь, что нет утечек охлаждающей жидкости.

ТЕРМОСТАТ



- 1. Кожух термостата
- 2. Прокладка
- 3. Резиновое кольцо
- 4. Термостат
- 5. Впускной патрубок
- 6. Хомут
- 7. Шланг радиатора (верхний)
- A. К радиатору

СНЯТИЕ

1. Слейте охлаждающую жидкость двигателя из радиатора. См. выше.
2. Снимите впускной коллектор. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Отсоедините нижний шланг радиатора (правый) со стороны впускного патрубка. См. выше.

4. Снимите впускной патрубок и термостат.
 - Из блока цилиндров польется охлаждающая жидкость, поэтому подставьте емкость.

Кожух термостата

1. Слейте охлаждающую жидкость двигателя. См. выше.
2. Снимите генератор. См. гл. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
3. Снимите водяной насос. См. выше.

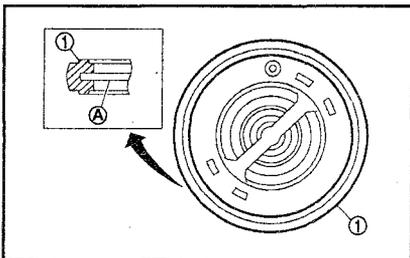
4. Отсоедините водяной шланг и снимите кожух термостата.

УСТАНОВКА

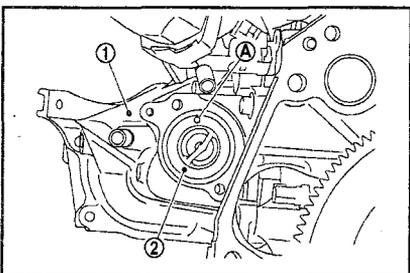
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Термостат

● Устанавливайте термостат так, чтобы фланцевые части (А) надежно закрепились по всему периметру внутри резинового кольца (1).



● Устанавливайте термостат (2) перепускным клапаном (А) вверх.



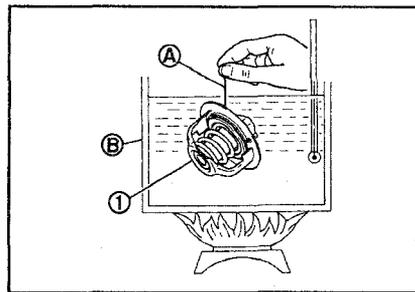
Кожух термостата

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Термостат

● Привяжите нитку (А) так, чтобы она закрепилась за клапаны термостата (1). Полностью погрузите их в емкость (В) с водой. Подогрейте, встряхивая.



- Температура открывания клапана – это температура, при которой клапан открывается и падает с нитки.
- Продолжайте нагревать. Проверьте высоту подъема при полном открывании.
- После проверки высоты подъема при полном открывании уменьшите температуру воды и проверьте температуру закрывания клапана.

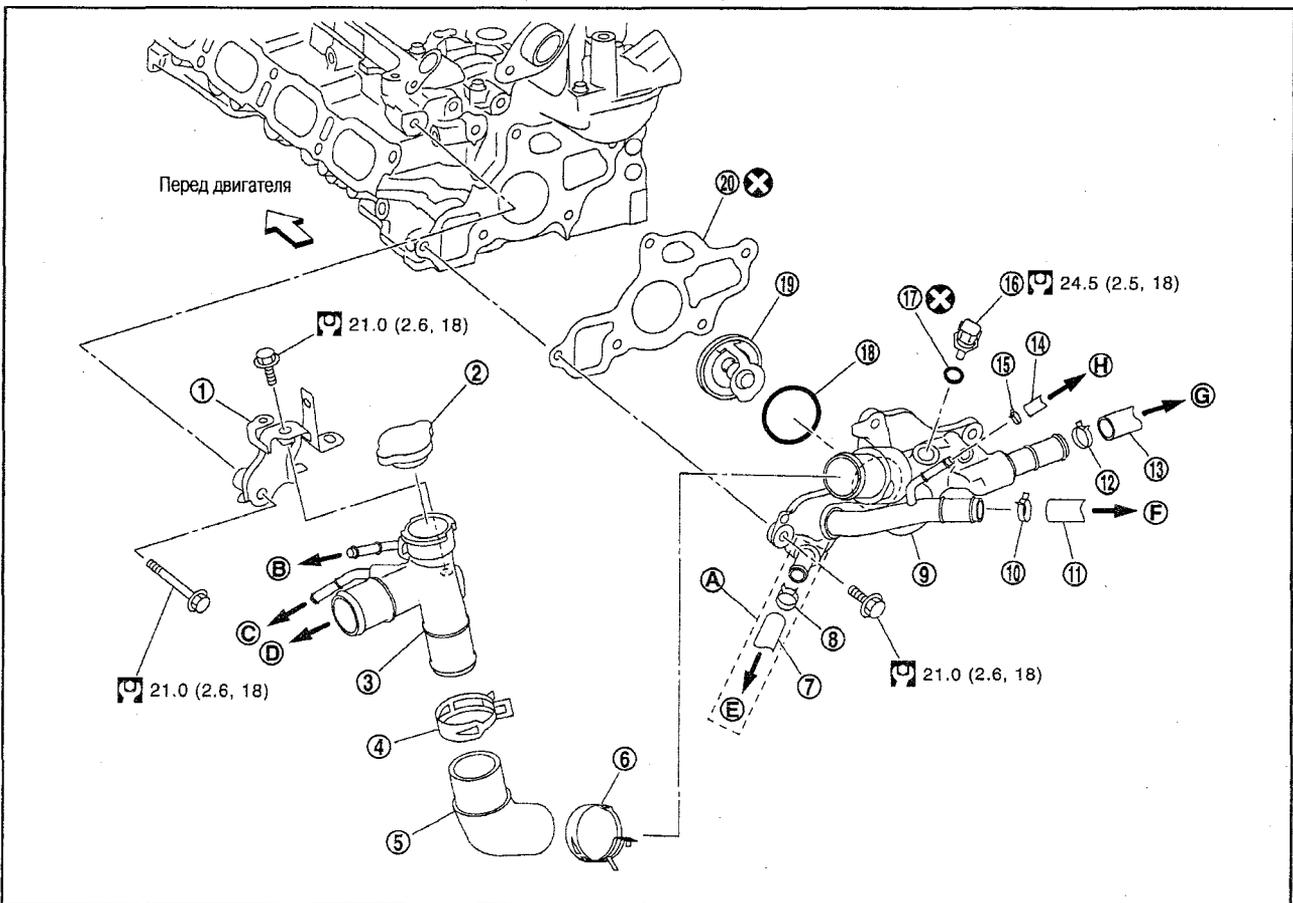
Температура открывания клапана	80,5-83,5°С
Высота подъема клапана при полном открывании	8,0 мм/95°С
Температура закрывания клапана	77°С

● Если измеренные значения отличаются от нормы, замените термостат.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте, нет ли утечки охлаждающей жидкости, создав давление при помощи переходника (подходящий специнструмент) и насоса (подходящий специнструмент). См. выше.
- Запустите двигатель и прогрейте его. Проведите визуальную проверку и убедитесь, что нет утечек охлаждающей жидкости.

ВЫПУСКНОЙ ПАТРУБОК



1. Кронштейн трубок отопителя
2. Крышка радиатора

3. Переходник выпускного патрубка
4. Хомут

5. Шланг выпускного патрубка
6. Хомут

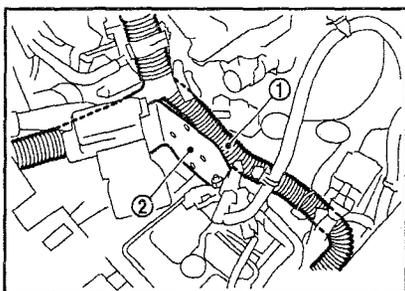
7. Шланг отопителя
8. Хомут
9. Выпускной патрубок
10. Хомут
11. Шланг отопителя
12. Хомут
13. Шланг отопителя
14. Шланг отопителя

15. Хомут
16. Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя
17. Прокладка
18. Резиновое кольцо
19. Водяной распределительный клапан
20. Прокладка

- A. Для моделей с CVT
- B. К бачку
- C. К шлангу отопителя
- D. К шлангу радиатора (верхнему)
- E. К подогревателю жидкости CVT
- F. К шлангу отопителя
- G. К шлангу отопителя
- H. К выпускному патрубку турбокомпрессора

СНЯТИЕ

1. Слейте охлаждающую жидкость двигателя из радиатора. См. выше.
2. Снимите крышку с двигателя. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Снимите аккумулятор.
4. Отсоедините воздуховод (со стороны воздушного тракта) и снимите крышку воздухоочистителя в сборе и воздухоочиститель в сборе.
5. Отсоедините шланг радиатора (верхний) См. выше.
6. Снимите переходник выпускного патрубка.
7. Отсоедините разъемы электропроводки двигателя вокруг аккумулятора.
8. Снимите кронштейн (2) и отделите зажим электропроводки двигателя (со стороны коробки передач и со стороны выпускного патрубка).



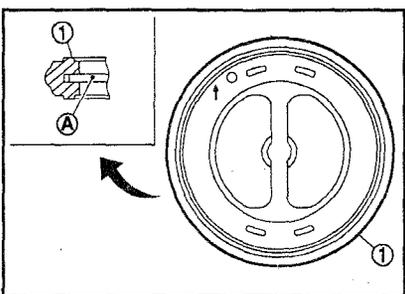
9. Отсоедините разъем от датчика угла поворота коленвала.
10. Для получения доступа сдвиньте электропроводку двигателя в сторону.
11. Отсоедините водяной шланг и шланг отопителя.
12. Снимите выпускной патрубок.
13. При необходимости выверните датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя из выпускного патрубка.

УСТАНОВКА

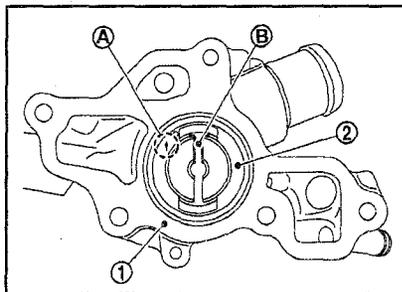
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Водяной распределительный клапан

- Устанавливайте водяной распределительный клапан так, чтобы фланцевые части (A) надежно закрепились по всему периметру внутри резинового кольца (1).



- Устанавливайте водяной распределительный клапан (2) стрелкой (A) и центральной частью (B) корпуса вверх.

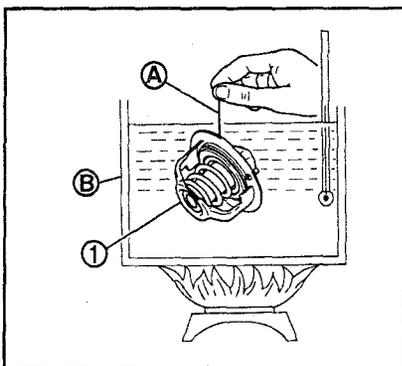


1: Водяной распределительный клапан

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Водяной распределительный клапан

- Привяжите нитку (A) так, чтобы она закрепились за клапаны водяного распределительного клапана (1). Полностью погрузите их в емкость (B) с водой. Подогрейте, встряхивая.



- Температура открывания клапана – это температура, при которой клапан открывается и падает с нитки.
- Продолжайте нагревать. Проверьте высоту подъема при полном открывании.
- После проверки высоты подъема при полном открывании уменьшите температуру воды и проверьте температуру закрывания клапана.

Температура открывания клапана	93,5-96,5°C
Высота подъема при полном открывании	8,0 мм/108°C
Температура закрывания клапана	90°C

- Если измеренная величина отличается от нормы, замените водяной распределительный клапан.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте, нет ли утечки охлаждающей жидкости, создав давление при помощи переходника (подходящий специнструмент) и насоса (подходящий специнструмент). См. выше.

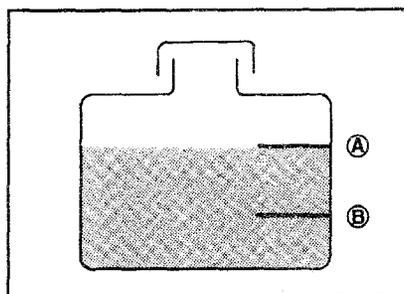
- Запустите двигатель и прогрейте его. Проведите визуальную проверку и убедитесь, что нет утечек охлаждающей жидкости.

ДВИГАТЕЛЬ HR16DE

**ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ**

Проверка уровня

- Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости в бачке находится между метками «MIN» и «MAX», когда двигатель холодный.

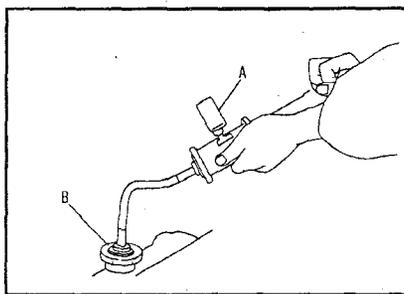


A : MAX
B : MIN

- При необходимости доведите уровень охлаждающей жидкости до нормы.

Проверка утечек

- Для проверки утечек создайте давление в системе охлаждения при помощи насоса (подходящий специнструмент) (A) и переходника (подходящий специнструмент) (B).



Проверочное давление: 98 кПа (1,0 кг/см²)

Внимание: Давление выше указанного может вызвать повреждение радиатора.

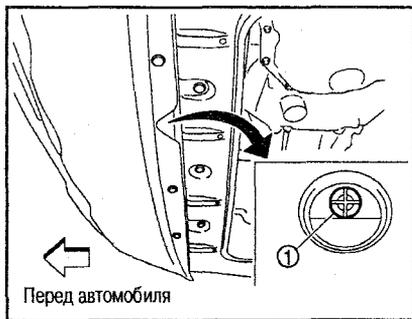
Примечание:

- Если уровень охлаждающей жидкости двигателя понизился, долейте жидкость в радиатор.
- При обнаружении недостатков, устраните их или замените поврежденные компоненты.

Слив

1. Снимите защиту двигателя со стороны днища.
2. Выверните пробку (A) из сливного

отверстия в нижней части радиатора и снимите крышку радиатора.



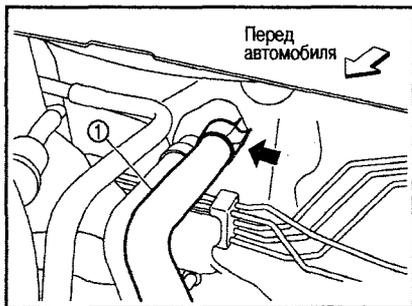
- При сливе всей охлаждающей жидкости из системы выверните пробки из сливных отверстий в блоке цилиндров. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- 3. При необходимости снимите бачок, слейте охлаждающую жидкость и прочистите бачок перед установкой. См. ниже.
- 4. Проверьте, нет ли в слитой охлаждающей жидкости загрязняющих веществ, напр., ржавчины, коррозии и не изменился ли ее цвет. Если имеются следы загрязнения, промойте систему охлаждения двигателя. См. ниже.

Заправка

1. Если снимался, установите бачок и вверните пробку в сливное отверстие радиатора.

Внимание: Очистите пробку сливного отверстия и вверните, поставив новое кольцевое уплотнение.

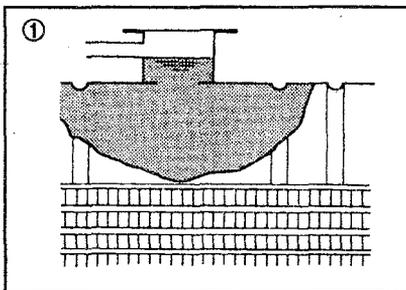
- Если выворачивались пробки из сливных отверстий в блоке цилиндров, вверните и затяните их. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- 2. Убедитесь, что хомуты на шлангах затянуты плотно.
- 3. Отсоедините воздухопровод (между корпусом воздухоочистителя и электроприводом дроссельной заслонки). См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- 4. Отсоедините шланг (1) отопителя в месте, указанном стрелкой (←) на рисунке.



- Приподнимите шланг отопителя как можно выше.
- 5. Заправьте радиатор (1) до требуемого уровня.

Внимание:

- Не допускайте попадания охлаждающей жидкости на электронные компоненты (генератор и т.д.).
- Вливайте охлаждающую жидкость медленно со скоростью

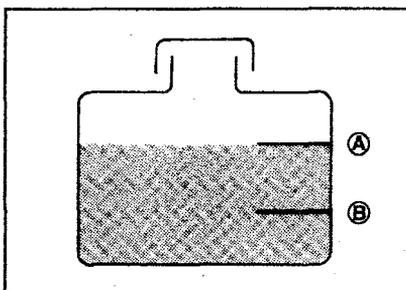


- менее 2 л в минуту так, чтобы дать воздуху выйти из системы.
- Когда охлаждающая жидкость начнет вытекать из шланга отопителя, подсоедините шланг отопителя и продолжайте заправку.
 - Пользуйтесь фирменной охлаждающей жидкостью NISSAN или эквивалентной по качеству в смеси с водой (дистиллированной или обессоленной). См. гл. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Заправочная емкость охлаждающей жидкости (приблизительная)

Заправочная емкость охлаждающей жидкости двигателя [с бачком (на уровне «MAX»)]	Модели с CVT	6,3 л
	Модели с МКП	
Заправочная емкость бачка (на уровне «MAX»)		0,7 л

6. Заправьте бачок охлаждающей жидкостью до метки «MAX».



A : MAX
B : MIN

7. Подсоедините воздухопровод (между корпусом воздухоочистителя и электроприводом дроссельной заслонки). См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
8. Заверните крышку на радиаторе.
9. Прогревайте двигатель, пока не откроется термостат. Стандартное время прогрева составляет порядка 10 минут при частоте оборотов двигателя 3000 об/мин.
- Чтобы определить открытие термостата, прикоснитесь к нижнему шлангу радиатора рукой и убедитесь, что по нему протекает теплая жидкость.

Внимание: Чтобы не перегреть двигатель, следите за указателем температуры охлаждающей жидкости.

10. Заглушите двигатель и охладите до температуры ниже 50°C.
- Для экономии времени охлаждайте при помощи вентилятора.
- При необходимости заправьте радиатор охлаждающей жидкостью до горловины наливного отверстия.

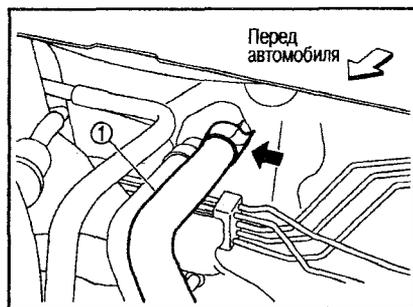
11. Заправьте бачок охлаждающей жидкостью до метки «MAX».
12. Повторите пп. 5-10 два раза или более, завернув крышку на радиаторе, пока уровень охлаждающей жидкости не перестанет падать.
13. Проверьте, нет ли утечек из системы охлаждения при работающем двигателе.
14. Прогрейте двигатель и проверьте звук протекающей охлаждающей жидкости, повышая обороты двигателя от холостых до 3000 об/мин и устанавливая регулятор температуры отопителя в несколько положений между «COOL» и «WARM».
- Из отопителя может быть слышен звук.
15. Повторите п. 14 три раза.
16. Если слышен звук, выпустите воздух из системы охлаждения, повторяя пп. 5-10, пока не перестанет падать уровень охлаждающей жидкости.

Промывка системы охлаждения

1. Если снимался, установите бачок и вверните пробку в сливное отверстие радиатора.

Внимание:

- Очистите пробку сливного отверстия и вверните, поставив новое кольцевое уплотнение.
- Если выворачивались пробки из сливных отверстий в блоке цилиндров, вверните и затяните их. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- 2. Отсоедините воздухопровод (между корпусом воздухоочистителя и электроприводом дроссельной заслонки).
- 3. Отсоедините шланг (1) отопителя в месте, указанном стрелкой (←) на рисунке.



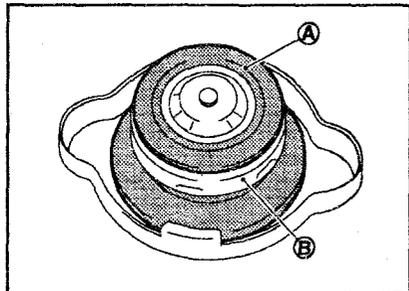
- Приподнимите шланг отопителя как можно выше.
- 4. Заправьте радиатор и бачок водой и заверните крышку на радиаторе.
- Когда охлаждающая жидкость начнет вытекать из шланга отопителя, подсоедините шланг отопителя и продолжайте заправку.
- 5. Подсоедините воздухопровод (между корпусом воздухоочистителя и электроприводом дроссельной заслонки). См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- 6. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.
- 7. Два-три раза нажмите на педаль акселератора без нагрузки.
- 8. Заглушите двигатель и подождите, пока он не охладится.
- 9. Слейте воду из системы. См. выше.

10. Повторяйте пп. 1-9, пока из радиатора не начнет вытекать чистая вода.

РАДИАТОР

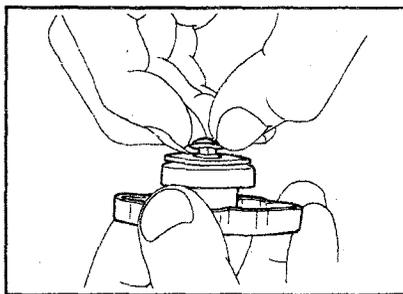
ПРОВЕРКА КРЫШКИ РАДИАТОРА

● Проверьте седло (А) клапана крышки радиатора.



В: Металлический плунжер

- Проверьте, не вздулось ли седло клапана до такой степени, что не видно кромки плунжера, если смотреть на него вертикально сверху.
- Убедитесь, что на седле клапана нет грязи и повреждений.
- Потяните за вакуумный клапан, откройте его и убедитесь, что он полностью закрывается при отпуске.
- Убедитесь, что на седле вакуумного



клапана крышки радиатора нет грязи и повреждений.

- Убедитесь, что при открывании и закрывании вакуумного клапана не наблюдается никаких отклонений от нормы.
- Проверьте давление сброса крышки радиатора.

Давление сброса крышки радиатора	
Стандарт	78-98 (0,8-1,0) кПа (кг/см ²)
Предел	59 (0,6) кПа (кг/см ²)

- При подсоединении крышки радиатора к насосу (подходящий специнструмент) (А) и переходнику (специнструмент) (В) нанесите охлаждающую жидкость двигателя на уплотнение.
- Если в вакуумном клапане наблюдаются отклонения от нормы по трем указанным выше пунктам, замените крышку радиатора.

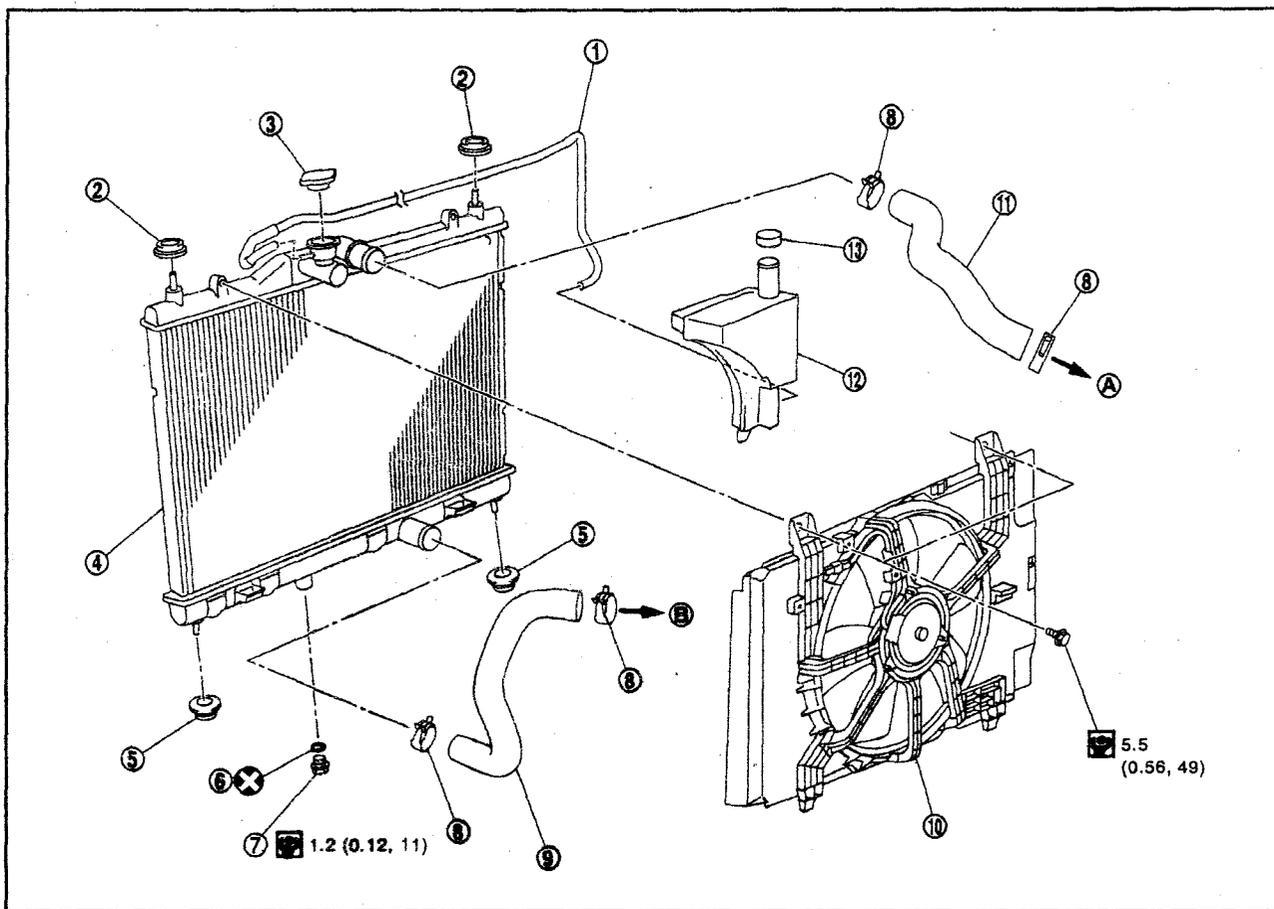
ПРОВЕРКА РАДИАТОРА

Проверьте, не засорился ли радиатор грязью. При необходимости прочистите радиатор следующим образом:

Внимание:

- Не погните и не повредите пластины радиатора.
- При проведении очистки радиатора без снятия с автомобиля снимите все смежные части, напр., охлаждающий вентилятор радиатора в сборе и клаксоны. Во избежание попадания воды обмотайте электропроводку и разъемы защитной лентой.

1. Полейте сердцевину радиатора с обратной стороны водой из шланга вертикально вниз.
2. Снова полейте водой всю поверхность сердцевины радиатора один раз за минуту.
3. Прекратите поливать, если с радиатора больше не стекает грязная вода.
4. Продуйте сердцевину радиатора сжатым воздухом с обратной стороны вертикально вниз.
- Подавайте сжатый воздух под давлением ниже 490 кПа (5 кг/см²) и с расстояния более 30 см.
5. Снова продуйте воздухом всю поверхность сердцевины радиатора один раз за минуту, пока не перестанет стекать вода.



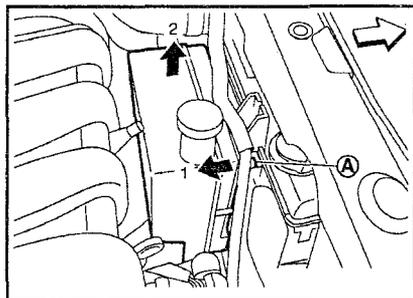
1. Шланг бачка
2. Резиновые подушки (верхние)
3. Крышка радиатора
4. Радиатор
5. Резиновые подушки (нижние)
6. Кольцевое уплотнение

7. Пробка сливного отверстия
8. Хомуты
9. Шланг радиатора (нижний)
10. Охлаждающий вентилятор в сборе
11. Шланг радиатора (верхний)
12. Бачок

13. Крышка бачка
- A. К выпускному патрубку
- B. К впускному патрубку
- C. К впускному патрубку

СНЯТИЕ

1. Слейте охлаждающую жидкость двигателя из радиатора. См. выше.
2. Снимите воздуховод (впускной). См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Снимите бачок следующим образом:
 - a. Отсоедините шланг от бачка.
 - b. Выведите из зацепления защелку (A) в направлении, указанном стрелкой (←).



- c. Поднимите бачок и снимите его, пока защелка выведена из зацепления.

4. Отсоедините шланг радиатора (верхний и нижний).
5. Отсоедините разъем от электродвигателя вентилятора и сдвиньте электропроводку в сторону.
6. Снимите охлаждающий вентилятор в сборе.
7. Снимите следующие компоненты:
 - Решетку радиатора. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
 - Карниз переднего бампера в сборе. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
 - Передние комбинированные фонари в сборе (слева/справа). См. гл. ПРИБОРЫ, УПРАВЛЯЕМЫЕ ВОДИТЕЛЕМ.
8. Снимите верхнюю опору сердцевины радиатора.
9. Снимите радиатор через низ автомобиля.

ры сердцевины радиатора убедитесь, что верхние и нижние опоры радиатора и конденсатора кондиционера вошли в установочные отверстия верхней и нижней опор сердцевины радиатора.

Внимание: Пользуйтесь фирменными крепежными болтами охлаждающего вентилятора и строго соблюдайте момент затяжки (во избежание повреждения радиатора).

Бачок

Примечание:

- Вставьте бачок под прямым углом на место и убедитесь по ощущению, что защелка вошла в зацепление.
- Потяните за бачок вверх и убедитесь, что он зафиксировался на месте.

Шланг радиатора

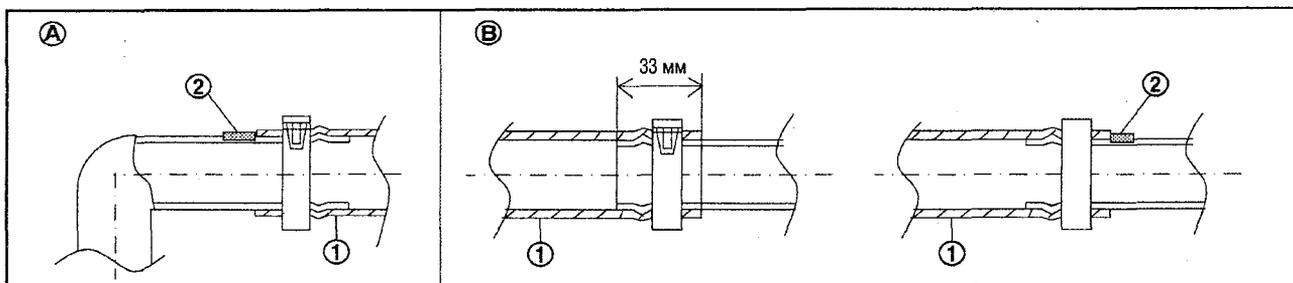
Примечание: Вставляйте шланг (1) радиатора, пока он не упрется в ограничитель (2) или на 33 мм (если шланг без ограничителя).

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

Радиатор

Примечание: При установке верхней опо-



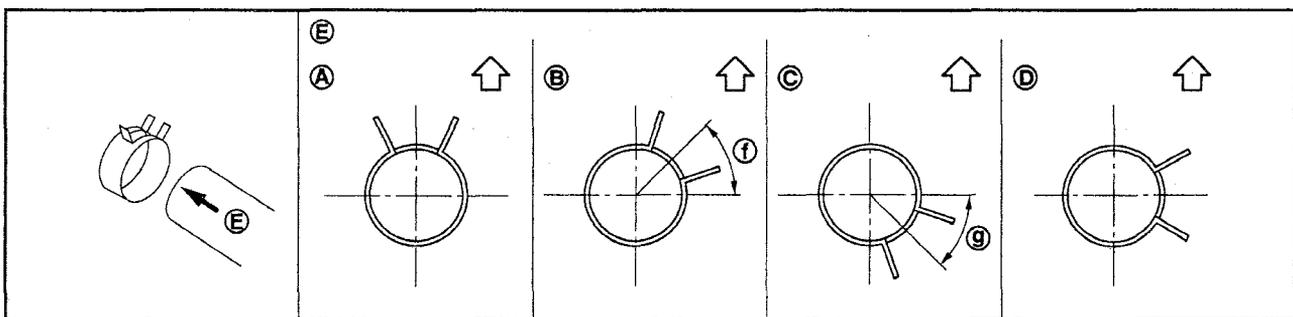
A. Со стороны радиатора

B. Со стороны двигателя

- Направление установки защелок хомутов см. на рисунке.

Шланг радиатора	Конец шланга	Метка краской	Положение хомута шланга*
Шланг радиатора (верхний)	Со стороны радиатора	Вверх	A
	Со стороны двигателя	Вверх	B
Шланг радиатора (нижний)	Со стороны радиатора	Вниз	C
	Со стороны двигателя	Вверх	D

*: Конкретное расположение защелок хомутов на каждом из шлангов см. на рисунках.



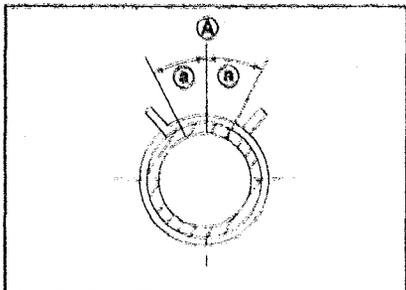
E. Вид «E»

f. 45°

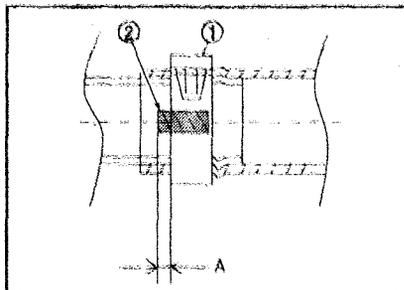
g. 45°

↖: В сторону верха автомобиля

- Угол (b), образуемый защелками хомута шланга и линией (A), должен составлять $\pm 30^\circ$, как показано на рисунке.



- Чтобы установить хомут (1) на шланг, убедитесь, что размер (A) от конца метки краской на шланге радиатора до хомута в пределах нормы.



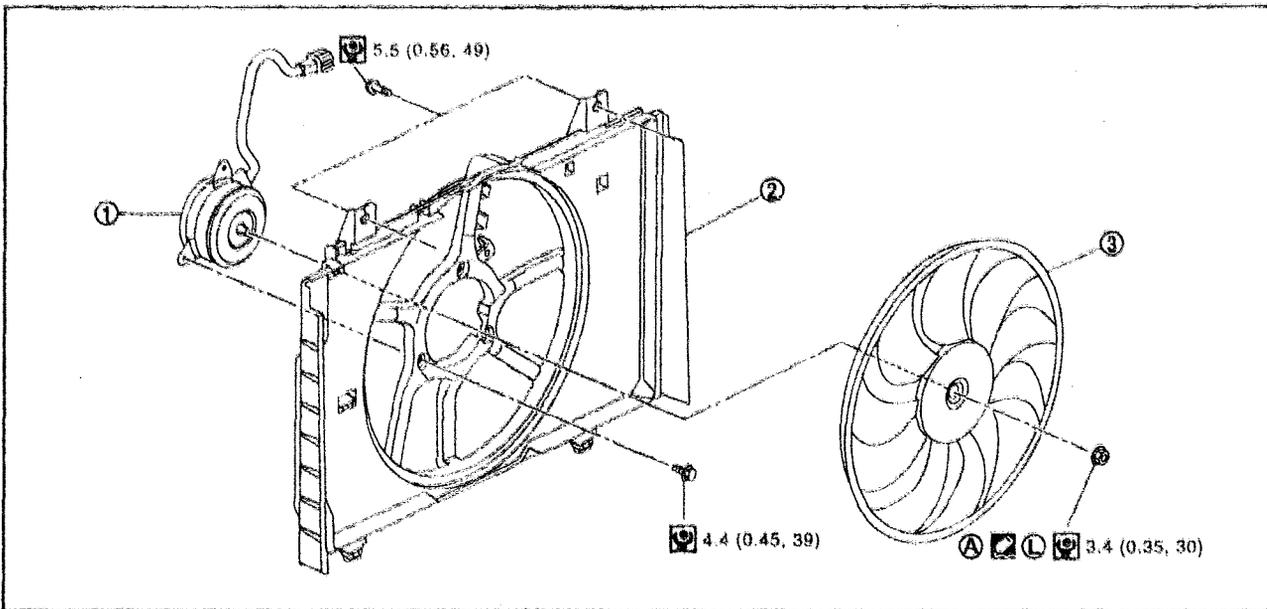
Размер «А»: (-1) – (+1) мм

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте, нет ли утечки охлаждающей жидкости, создав давление при помощи переходника (подходящий специнструмент) и насоса (подходящий специнструмент). См. выше.
- Запустите двигатель и прогрейте его. Проведите визуальную проверку и убедитесь, что нет утечек охлаждающей жидкости.

3

ОХЛАЖДАЮЩИЙ ВЕНТИЛЯТОР



- 1. Двигатель вентилятора
- 2. Кожух вентилятора

- 3. Охлаждающий вентилятор

A. Нанесите на вал двигателя вентилятора.

СНЯТИЕ

- Слейте охлаждающую жидкость двигателя из радиатора. См. выше.
- Отсоедините воздуховод (впускной) и резонатор в сборе. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- Снимите бачок следующим образом:
 - Отсоедините шланг от бачка.
 - Выведите из зацепления защелку (A) в направлении, указанном стрелкой (↖).

- Поднимите бачок и снимите его, пока защелка выведена из зацепления.
- Отсоедините шланг радиатора (верхний). См. выше.
- Отсоедините разъемы от электродвигателя вентилятора и сдвиньте электропроводку в сторону.
- Снимите охлаждающий вентилятор в сборе.

РАЗБОРКА

- Открутите крепежную гайку и снимите охлаждающий вентилятор.
- Снимите двигатель вентилятора.

СБОРКА

Выполняется в порядке, обратном разборке, с учетом следующего:

- Нанесите блокирующий герметик на вал двигателя вентилятора

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

Охлаждающий вентилятор

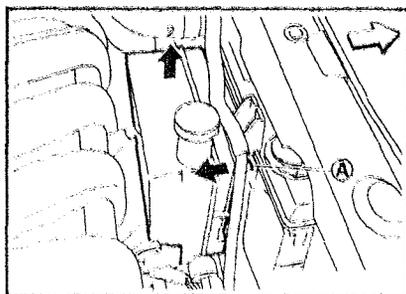
- Проверьте, нет ли трещин и не погнуты ли лопасти.
- При обнаружении отклонений от нормы, замените охлаждающий вентилятор.

УСТАНОВКА

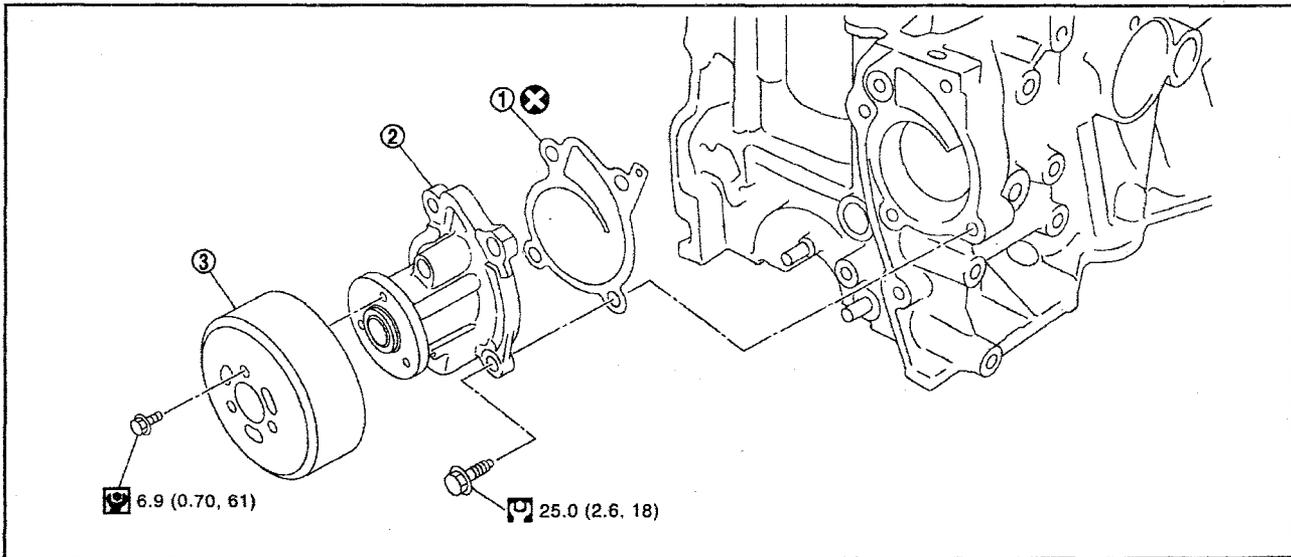
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание: В случае замены пользуйтесь только фирменными крепежными болтами кожуха вентилятора и соблюдайте момент затяжки (во избежание повреждения радиатора).

Примечание: Управление охлаждающим вентилятором осуществляется блоком ECU.



ВОДЯНОЙ НАСОС



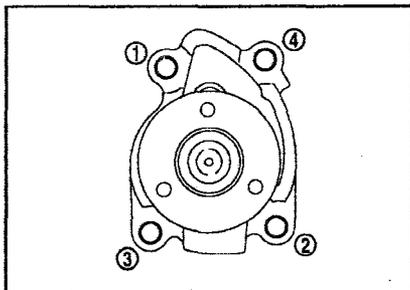
1. Прокладка

2. Водяной насос

3. Шкив водяного насоса

СНЯТИЕ

1. Слейте охлаждающую жидкость двигателя из радиатора. См. выше.
 2. Выверните передние колеса вправо.
 3. Снимите защитную накладку с переднего правого крыла. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
 4. Прежде чем ослабить натяжение приводного ремня, ослабьте крепежные болты шкива водяного насоса.
 5. Снимите приводной ремень. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
 6. Снимите шкив водяного насоса.
 7. Снимите водяной насос.
- Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.
 - Из блока цилиндров польется охлаждающая жидкость, поэтому подставьте емкость.



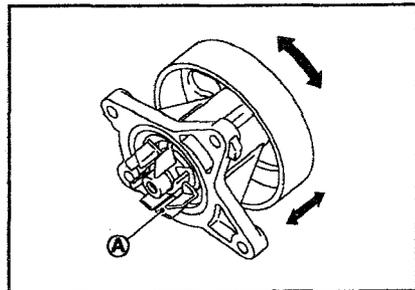
● **Водяной насос разборке не подлежит и должен заменяться в сборе.**

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- Проведите визуальную проверку и убедитесь, что на корпусе и лопастях (А) водяного насоса нет значительного загрязнения или ржавчины.
- Убедитесь, что на валу лопастей нет люфта и что он вращается свободно от руки.



● При необходимости замените водяной насос в сборе.

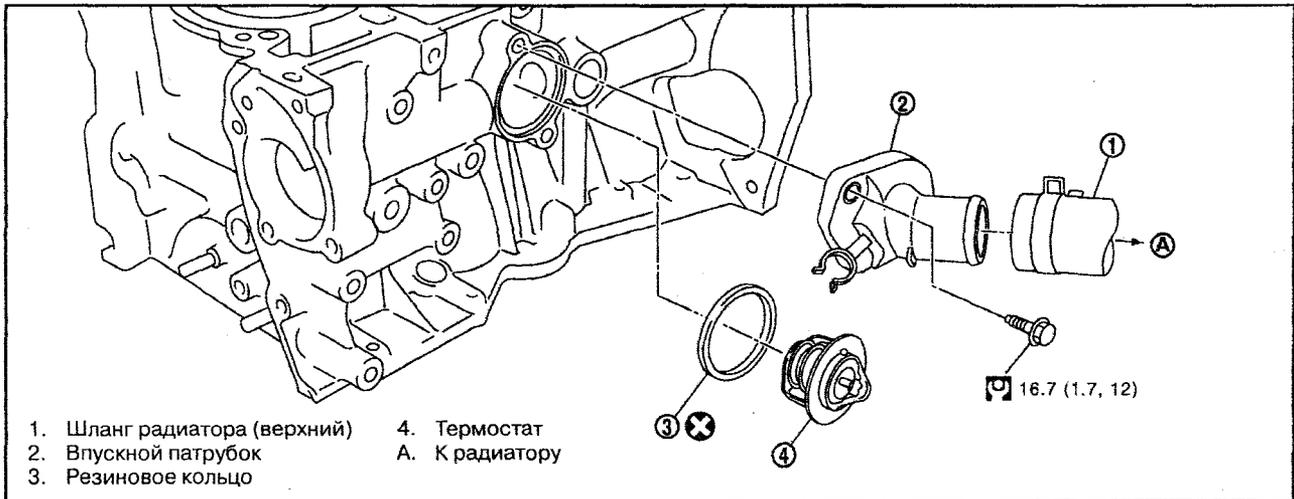
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте, нет ли утечки охлаждающей жидкости, создав давление при помощи переходника (подходящий специнструмент) и насоса (подходящий специнструмент). См. выше.
- Запустите двигатель и прогрейте его. Проведите визуальную проверку и убедитесь, что нет утечек охлаждающей жидкости.

Внимание:

- **Не допускайте соприкосновения лопастей водяного насоса с другими компонентами.**

ТЕРМОСТАТ



1. Шланг радиатора (верхний)
2. Впускной патрубков
3. Резиновое кольцо

4. Термостат
А. К радиатору

СНЯТИЕ

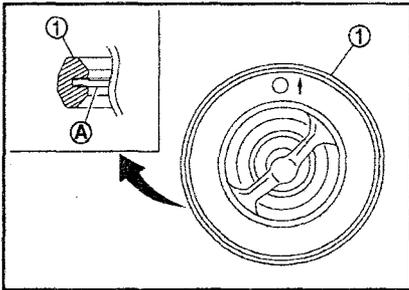
1. Слейте охлаждающую жидкость двигателя из радиатора. См. выше.
 2. Снимите воздуховод (впускной). См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
 3. Отсоедините нижний шланг радиатора со стороны впускного патрубка. См. выше.
 4. Снимите впускной патрубок и термостат.
- Из блока цилиндров польется охлаждающая жидкость, поэтому подставьте емкость.

УСТАНОВКА

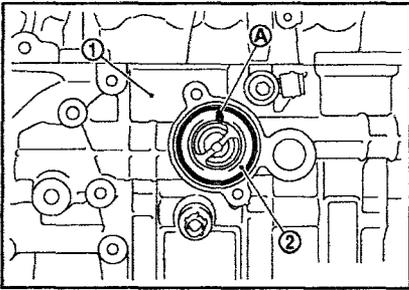
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Термостат

- Устанавливайте термостат так, чтобы фланцевые части (А) надежно закрепились по всему периметру внутри резинового кольца (1).



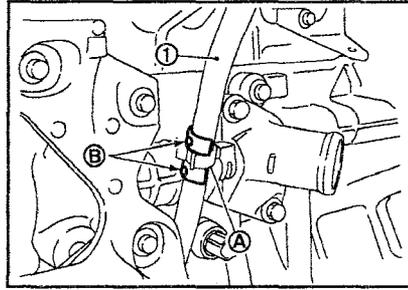
- Устанавливайте термостат (2) перепускным клапаном (А) вверх.



1: Блок цилиндров

Впускной патрубок

После установки закрепите зажим (А) впускного патрубка на направляющей (1) масляного шупа, как показано на рисунке.

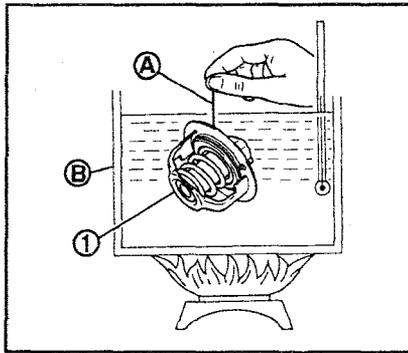


В: Место установки

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Термостат

- Привяжите нитку (А) так, чтобы она закрепилась за клапаны термостата (1). Полностью погрузите их в емкость (В) с водой. Подогрейте, встряхивая.



- Температура открывания клапана – это температура, при которой клапан открывается и падает с нитки.
- Продолжайте нагревать. Проверьте высоту подъема при полном открывании.
- После проверки высоты подъема при полном открывании уменьшите температуру воды и проверьте температуру закрывания клапана.

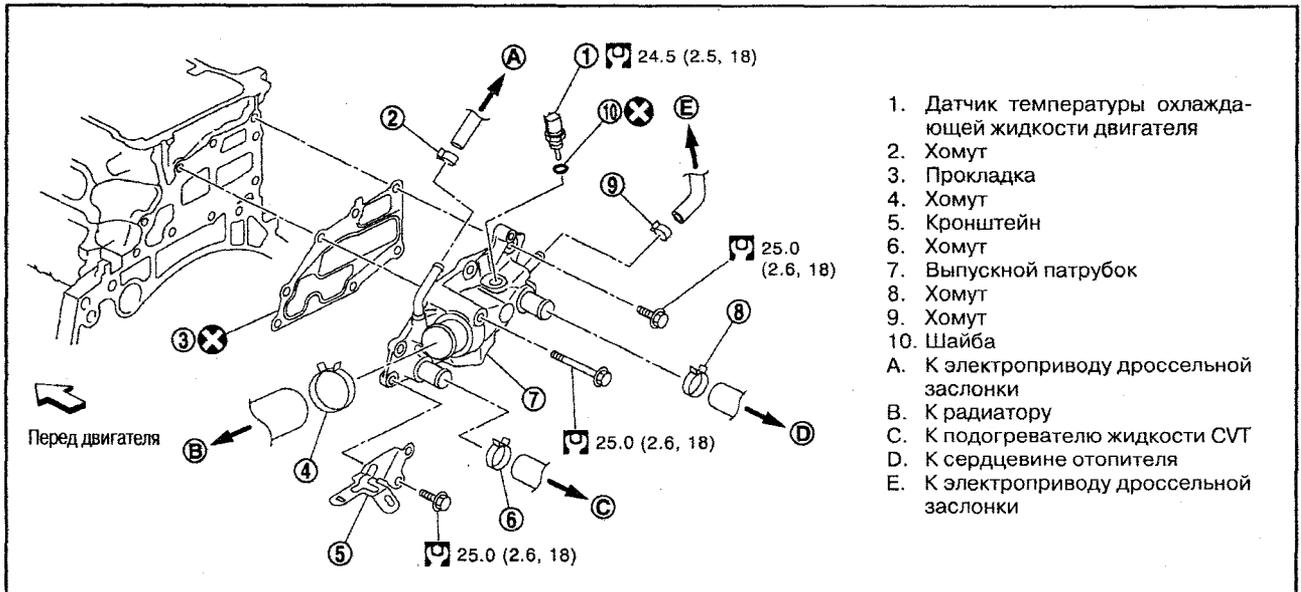
Температура открывания клапана	80,5-83,5°С
Высота подъема клапана при полном открывании	8,0 мм/95°С
Температура закрывания клапана	77°С

- Если измеренные значения отличаются от нормы, замените термостат.

Проверка после установки

- Проверьте, нет ли утечки охлаждающей жидкости, создав давление при помощи переходника (подходящий специнструмент) и насоса (подходящий специнструмент). См. выше.
- Запустите двигатель и прогрейте его. Проведите визуальную проверку и убедитесь, что нет утечек охлаждающей жидкости.

ВЫПУСКНОЙ ПАТРУБОК



1. Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя
2. Хомут
3. Прокладка
4. Хомут
5. Кронштейн
6. Хомут
7. Выпускной патрубок
8. Хомут
9. Хомут
10. Шайба
- A. К электроприводу дроссельной заслонки
- B. К радиатору
- C. К подогревателю жидкости CVT
- D. К сердцевине отопителя
- E. К электроприводу дроссельной заслонки

СНЯТИЕ

1. Слейте охлаждающую жидкость двигателя из радиатора. См. выше.
2. Снимите воздуховод (впускной) и воздуховоды. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Отсоедините шланг радиатора (верхний) См. выше.
4. Отсоедините разъем от датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя.
5. Отсоедините водяные шланги и шланги отопителя.
6. Снимите выпускной патрубок.
7. При необходимости выверните датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя из выпускного патрубка.

УСТАНОВКА

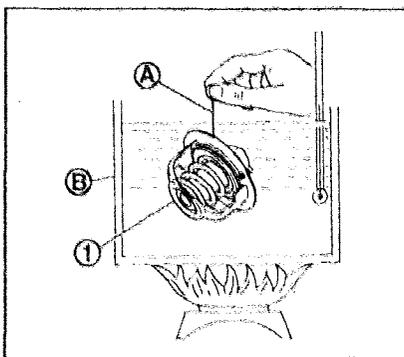
Выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Водяной распределительный клапан

- Привяжите нитку (А) так, чтобы она закрепились за клапаны водяного

распределительного клапана (1). Полностью погрузите их в емкость (В) с водой. Подогрейте, встрихивая,



- Температура открывания клапана - это температура, при которой клапан открывается и падает с нитки.
- Продолжайте нагревать. Проверьте высоту подъема при полном открывании.
- После проверки высоты подъема при полном открывании уменьшите

температуру воды и проверьте температуру закрывания клапана.

Температура открывания клапана	93,5-96,5°C
Высота подъема при полном открывании	8,0 мм/108°C
Температура закрывания клапана	90°C

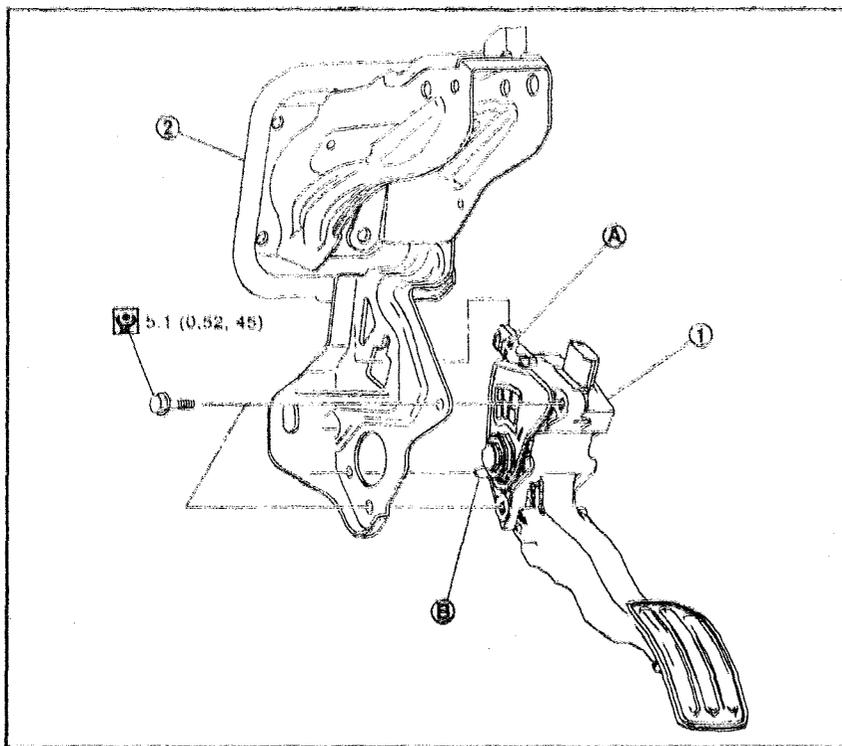
- Если измеренная величина отличается от нормы, замените водяной распределительный клапан.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте, нет ли утечки охлаждающей жидкости, создав давление при помощи переходника (подходящий специнструмент) и насоса (подходящий специнструмент). См. выше.
- Запустите двигатель и прогрейте его. Проведите визуальную проверку и убедитесь, что нет утечек охлаждающей жидкости.

АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА, СИСТЕМА ВЫПУСКА И СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

АКСЕЛЕРАТОР



1. Педаль акселератора в сборе
2. Кронштейн педали тормоза

- A. Установочный крючок
B. Установочный штифт

СНЯТИЕ

1. Отсоедините разъем от датчика положения педали акселератора.
2. Ослабьте крепежные болты и снимите педаль акселератора в сборе.

УСТАНОВКА

- Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Вставьте установочный штифт и введите установочный крючок в зацепление с кронштейном педали тормоза. Затяните крепежные болты на педали акселератора в сборе.

Внимание: Не вдавливайте установочный крючок и кронштейн педали тормоза при введении установочного штифта в отверстие со стороны кронштейна педали тормоза.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Убедитесь, что педаль акселератора перемещается плавно по всей длине хода при полном нажатии и отпуске.
- Убедитесь, что педаль акселератора надежно возвращается в полностью отпущенное положение.

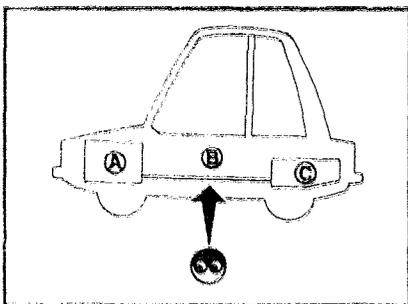
ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

ДВИГАТЕЛЬ MR16DDT

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРОВЕРКА

- Проверьте топливопроводы, крышку наливной горловины и топливный бак и убедитесь, правильно ли они закреплены, нет ли утечек, трещин, повреждений, ослабления затяжки, перетирания и износа.



- A: Двигатель
B: Топливопровод
C: Топливный бак

- При необходимости устраните недостатки или замените дефектные компоненты.

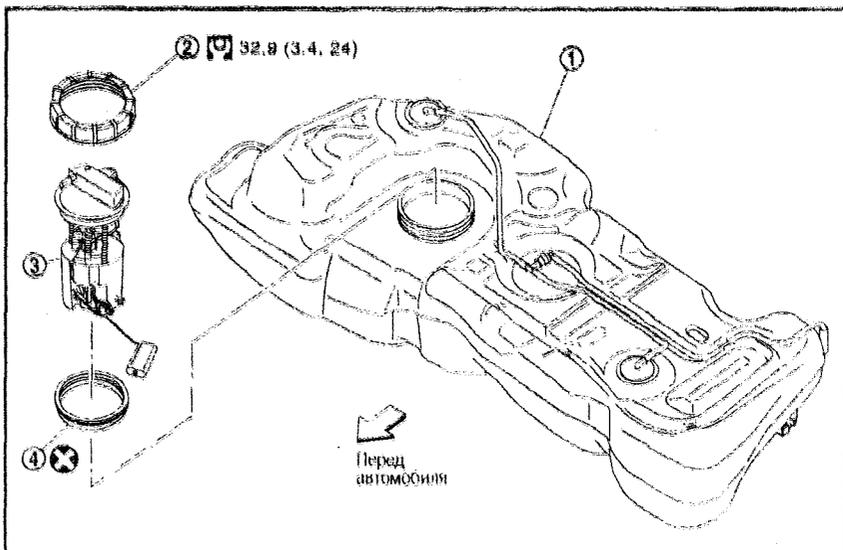
БЫСТРОСЪЕМНЫЕ ШТУЦЕРЫ

Внимание:

- После подсоединения быстросъемных штуцеров топливной трубки убедитесь, что они зафиксировались надежно.
- Не допускайте, чтобы быстросъемный штуцер и пластиковая трубка соприкасались со смежными компонентами.

ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА, ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР И ТОПЛИВНЫЙ НАСОС В СБОРЕ

МОДЕЛИ 2WD

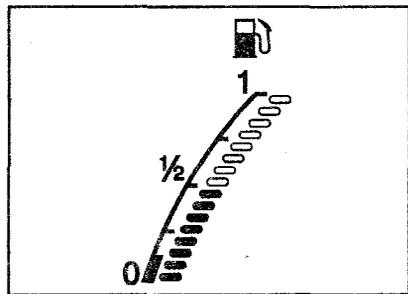


1. Топливный бак
2. Стопорное кольцо

3. Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе
4. Кольцевое уплотнение

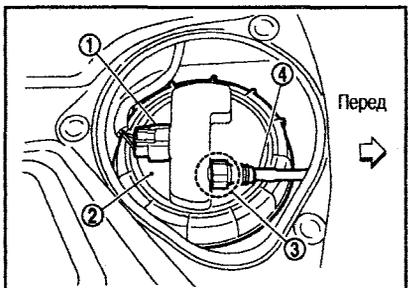
Снятие

1. Сбросьте давление топлива в топливопроводах.
2. Проверьте уровень топлива по указателю. Если указатель показывает уровень больше, чем на рисунке (полный или почти полный бак), слейте топливо из бака и доведите показания указателя до уровня, показанного на рисунке или меньше.

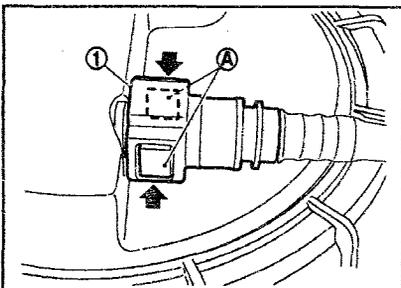


Примечание:

- Слив топлива производится для того, чтобы не пролить топливо при снятии датчика уровня топлива, т.к. уровень топлива выше установочной поверхности датчика.
 - Ориентировочно уровень топлива опускается до уровня, показанного на рисунке или ниже, после слива из бака прилб. 25 л топлива.
 - В случае, если топливный насос не действует, выполните следующее:
 - a. Вставьте шланг диаметром менее 25 мм в трубу наливной горловины через отверстие и слейте топливо из трубы наливной горловины.
 - b. Отсоедините шланг наливной горловины от трубы наливной горловины. См. ниже.
 - c. Вставьте шланг в топливный бак через шланг наливной горловины и слейте топливо из топливного бака.
3. Откройте дверку наливной горловины топливного бака.
 4. Снимите крышку наливной горловины и сбросьте давление внутри топливного бака.
 5. Снимите заднее сиденье.
 6. Выньте крышку из смотрового лючка.
 - Снимите крышку, повернув зажимы на 90° по часовой стрелке при помощи отвертки.
 7. Отсоедините разъем (1), шланг (4) подачи топлива и быстросъемный штуцер (3).



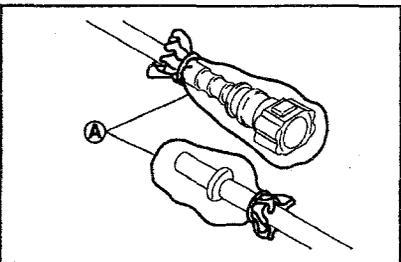
2. Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе
- Отсоедините быстросъемный штуцер следующим образом:
 - Сожмите квадратные защелки (А) быстросъемного штуцера пальцами и потяните за штуцер (1) рукой.



— Если штуцер прилип к трубке топливного насоса на передающем блоке, пошевелите их несколько раз взад-вперед, пока они не высвободятся.

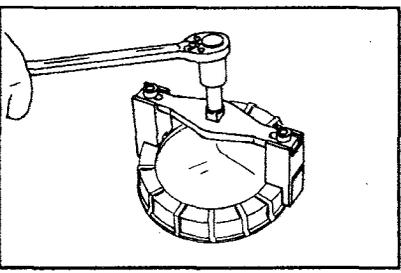
Внимание:

- Быстросъемный штуцер можно отсоединить, когда защелки полностью утоплены. Не перекручивайте его больше, чем требуется.
- Не отсоединяйте быстросъемный штуцер при помощи каких-либо инструментов.
- Предохраняйте пластиковую трубку от воздействия тепла. Особенно при проведении сварочных работ вблизи трубки.
- Не допускайте попадания на пластиковую трубку кислотосодержащих жидкостей, напр., электролита аккумулятора и т.п.
- Не сгибайте и не перекручивайте пластиковую трубку при подсоединении и отсоединении.
- Для поддержания соединительного участка в чистоте и во избежание повреждения и попадания посторонних частиц полностью закройте его пластиковыми мешками (А) и т.п.

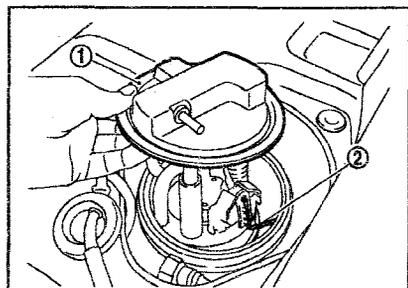


- Во избежание повреждения кольцевого уплотнения в быстросъемном штуцере не вставляйте заглушки.

8. При помощи ключа [специнструмент KV99104700] (А) выверните стопорное кольцо датчика уровня топлива, топливного фильтра и топливного насоса в сборе, повернув его против часовой стрелки.



9. Снимите датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе (1).



Внимание:

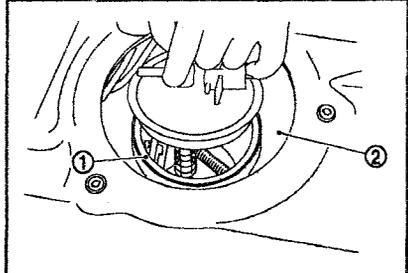
- Не сгибайте рычажок (2) поплавка при снятии.
- Избегайте попадания остатков топлива внутрь. Вынимайте под прямым углом, поддерживая при помощи тряпки.
- Не ударяйте и не роняйте компоненты.

Установка

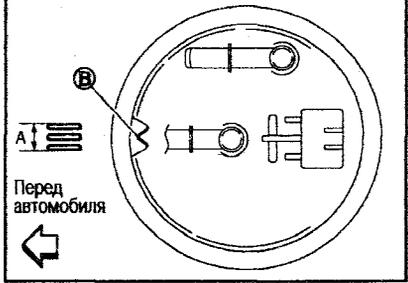
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Датчик уровня топлива

1. Временно вставьте кольцевое уплотнение в датчик уровня топлива.
2. Вставьте датчик уровня топлива в топливный бак и поставьте временно установленное кольцевое уплотнение (в п. 1) в отверстие в топливном баке.



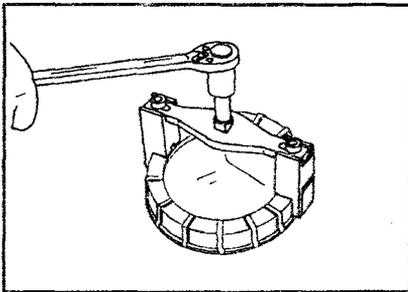
3. Установите датчик уровня топлива на топливный бак так, чтобы советка (В) на верхней поверхности совстала с тремя черточками (А) со стороны бака.



Внимание:

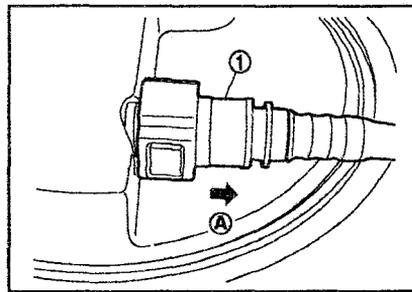
- Не допускайте, чтобы кольцевое уплотнение выпало.
 - Не сгибайте рычажок поплавка при снятии.
4. При помощи ключа [специнструмент KV993G0010 или KV99104700] вверните стопорное кольцо датчика уровня топлива, топливного фильтра и топливного насоса в сборе, повернув его по часовой стрелке.

Внимание: Наворачивайте стопорное кольцо в горизонтальном положении.



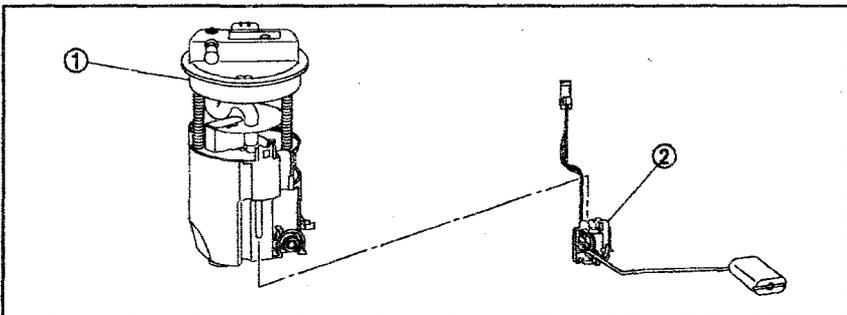
Быстросъемные штуцеры
Подсоедините быстросъемный штуцер следующим образом:

1. Убедитесь, что внутри и вокруг топливной трубки и быстросъемного штуцера нет повреждений и отложений посторонних частиц.
2. Отцентрируйте штуцер с трубкой, затем вставьте штуцер под прямым углом в трубку до щелчка.
3. После подсоединения убедитесь, что соединение надежное, выполнив следующие операции:
 - Проведите визуальную проверку и убедитесь, что обе защелки зафиксировались в штуцере.
 - Потяните (А) за трубку и штуцер и проверьте надежность соединения.



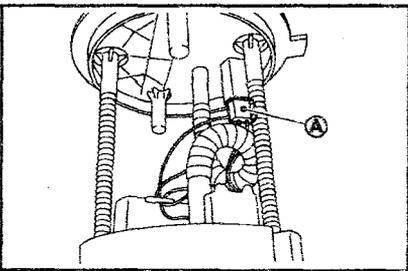
1: Быстросъемный штуцер

Разборка

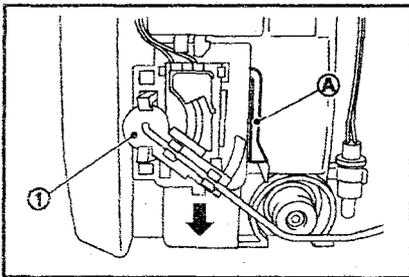


1. Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе
2. Датчик уровня топлива

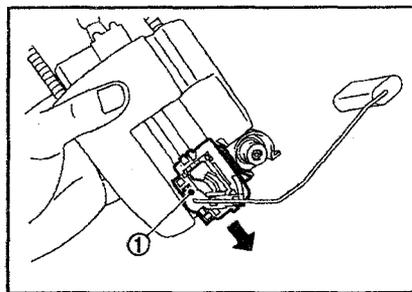
1. Отсоедините разъем (А).



2. При помощи отвертки с плоским лезвием или другого подходящего инструмента надавите (А), снимите блокировку и вытолкните датчик (1) уровня топлива.



3. Чтобы снять датчик (1) уровня топлива, сдвиньте его в разблокированном состоянии в направлении (А), показанном стрелкой.



Сборка

Внимание: Промежуточный датчик уровня топлива разборке не подлежит и должен заменяться в комплекте.

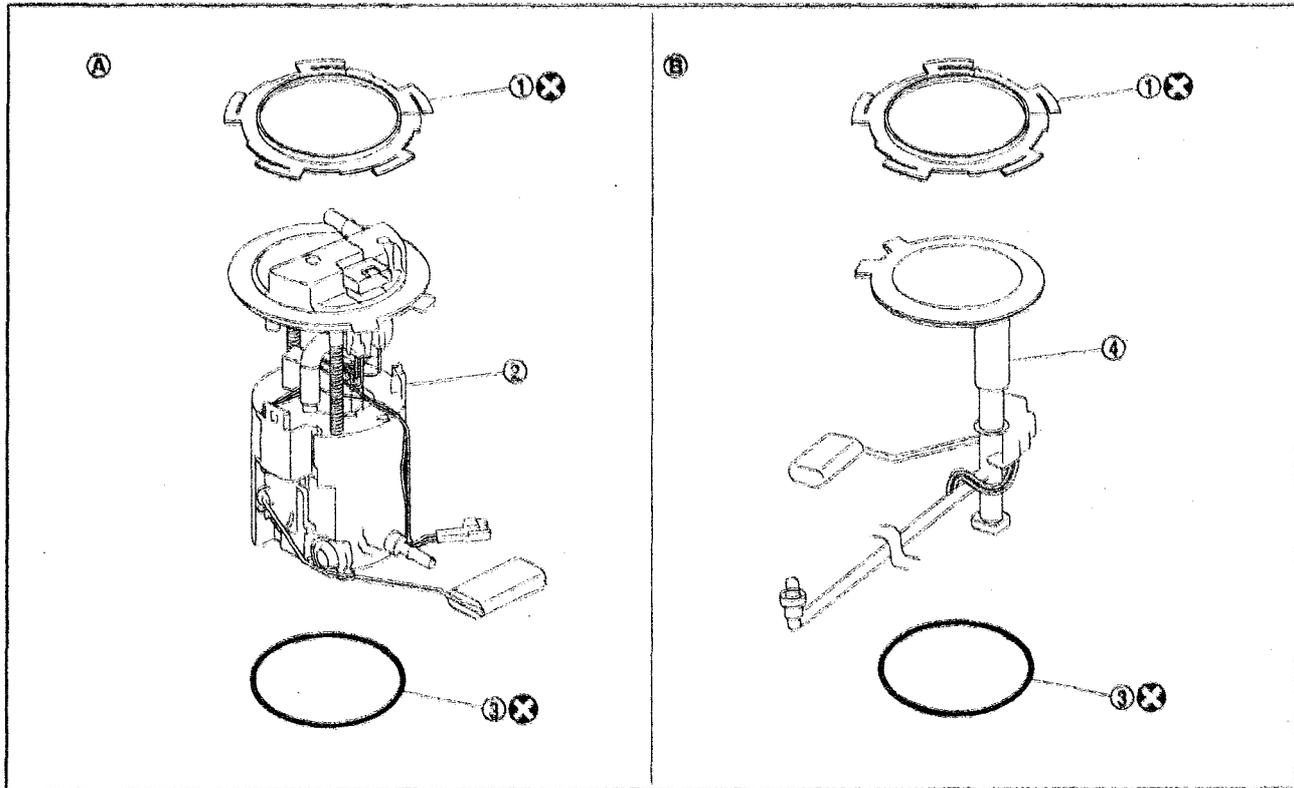
1. Проверьте, нет ли повреждений на участке установки датчика уровня топлива сбоку топливного фильтра и насоса в сборе.
2. Сдвигайте датчик уровня топлива, пока он не совместится с установочной канавкой, затем вставьте его до упора.
 - После установки потяните в противоположном направлении (в сторону снятия) и убедитесь, что датчик не снимается.
3. Подсоедините разъем.

Проверка после установки

Проверьте, нет ли утечек топлива следующим образом:

1. Поверните ключ зажигания в положение «ON» (не запуская двигатель). Создав давление в топливопроводах, проверьте, нет ли утечек топлива на стыках.
2. Запустите двигатель, дайте ему поработать на оборотах х.х. и проверьте, нет ли утечек топлива на стыках топливопроводов.

МОДЕЛИ 4WD



- 1. Стопорное кольцо
- 2. Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе

- 3. Кольцевое уплотнение
- 4. Промежуточный датчик уровня топлива

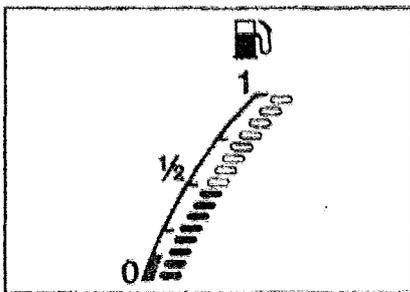
- А. С правой стороны
- В. С левой стороны

Внимание: Не снимайте и не разбирайте компоненты, если на это нет указаний на рисунке.

Снятие

Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе

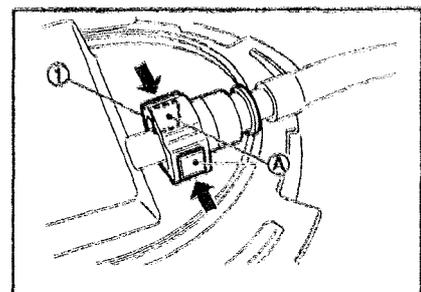
1. Сбросьте давление топлива в топливопроводах.
2. Проверьте уровень топлива по указателю. Если указатель показывает уровень больше, чем на рисунке (полный или почти полный бак), слейте топливо из бака и доведите показания указателя до уровня, показанного на рисунке или меньше.



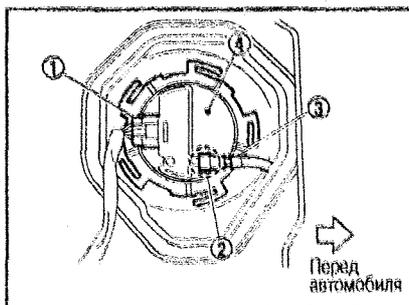
Примечание:

- Слив топлива производится для того, чтобы не пролить топливо при снятии датчика уровня топлива, т.к. уровень топлива выше установочной поверхности датчика.
- Ориентировочно уровень топлива опускается до уровня, показанного на рисунке или ниже, после слива из бака прибол. 25 л топлива.
- В случае, если топливный насос не действует, выполните следующее:

- a. Вставьте шланг диаметром менее 25 мм в трубу наливной горловины через отверстие и слейте топливо из трубы наливной горловины.
- b. Отсоедините шланг наливной горловины от трубы наливной горловины.
- c. Вставьте шланг в топливный бак через шланг наливной горловины и слейте топливо из топливного бака.
3. Откройте дверку наливной горловины топливного бака.
4. Снимите крышку наливной горловины и сбросьте давление внутри топливного бака.
5. Снимите подушку заднего сиденья.
6. Выньте крышку из смотрового лючка.
7. Отсоедините разъем (1) и быстросъемный штуцер (2).

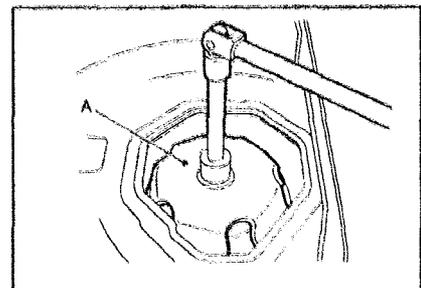


- Если штуцер прилип к трубке топливного насоса на передающем блоке, пошевелите их несколько раз взад-вперед, пока они не высвободятся.
- 8. Выверните стопорное кольцо при помощи ключа (А) (подходящий инструмент).



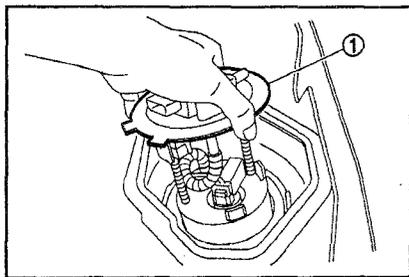
- 3: Шланг подачи топлива
- 4: Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос

- Отсоедините быстросъемный штуцер следующим образом:
- Сожмите квадратные защелки (А) быстросъемного штуцера пальцами и потяните за штуцер (1) рукой.



Примечание: Для упрощения последующей установки нанесите метки совмещения на стопорное кольцо, топливный насос в сборе и топливный бак.

9. Приподнимите датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе (1).



Внимание:

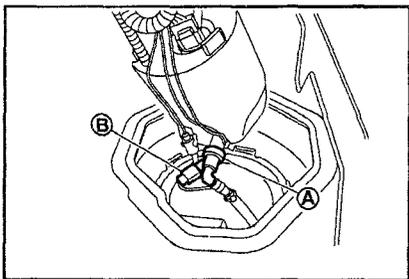
- Не сгибайте рычажок поплавка при снятии.
- Избегайте попадания остатков топлива внутрь. Вынимайте под прямым углом, поддерживая при помощи тряпки.
- Не ударяйте и не роняйте компоненты.

10. Отделите топливную трубку следующим образом и снимите датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе:

- Сожмите квадратные защелки быстрого съема штуцера (А) пальцами и потяните за штуцер рукой.
- Если штуцер прилип к трубке топливного насоса на передающем блоке, пошевелите их несколько раз взад-вперед, пока они не освободятся.

Примечание: При отделении топливной трубки привяжите бензостойкую веревку к кончику топливной трубки и оставьте веревку со стороны топливного бака так, чтобы можно было вытащить топливную трубку при установке.

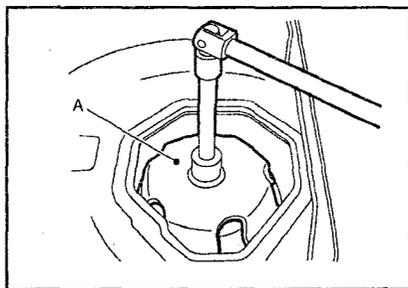
- Отсоедините разъем (В).



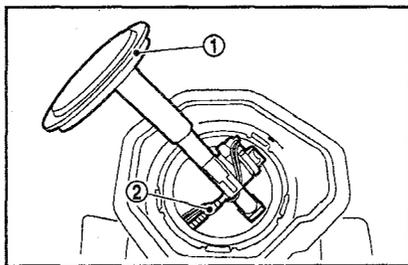
Промежуточный датчик уровня топлива

1. Снимите датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе.

2. Выверните стопорное кольцо при помощи ключа (А) (подходящий инструмент).



3. Выньте промежуточный датчик уровня топлива в сборе (1).



Внимание:

- Не отсоединяйте топливную трубку (2) от промежуточного датчика уровня топлива в сборе.
- Не сгибайте рычажок поплавка при снятии.
- Избегайте попадания остатков топлива внутрь. Вынимайте под прямым углом, поддерживая при помощи тряпки.
- Не ударяйте и не роняйте компоненты.

Примечание: Привяжите бензостойкую веревку к кончику трубки. Вытяните и оставьте веревку со стороны топливного бака так, чтобы она могла служить направляющей при установке.

Установка

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Промежуточный датчик уровня топлива в сборе

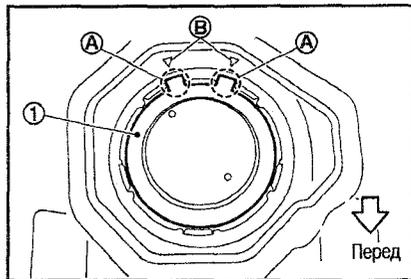
1. Поставьте кольцевое уплотнение на топливный бак, не перекручивая его.
2. При помощи веревки, оставленной

со стороны топливного бака при снятии, протяните топливную трубку внутри топливного бака и установите промежуточный датчик уровня топлива в сборе в топливный бак.

Внимание:

- Не сгибайте рычажок поплавка при установке.
- При установке топливная трубка (1) должна проходить в сторону перед (⇐) автомобиля, не задевая за рычажок (2) поплавка, как показано на рисунке внизу стр.

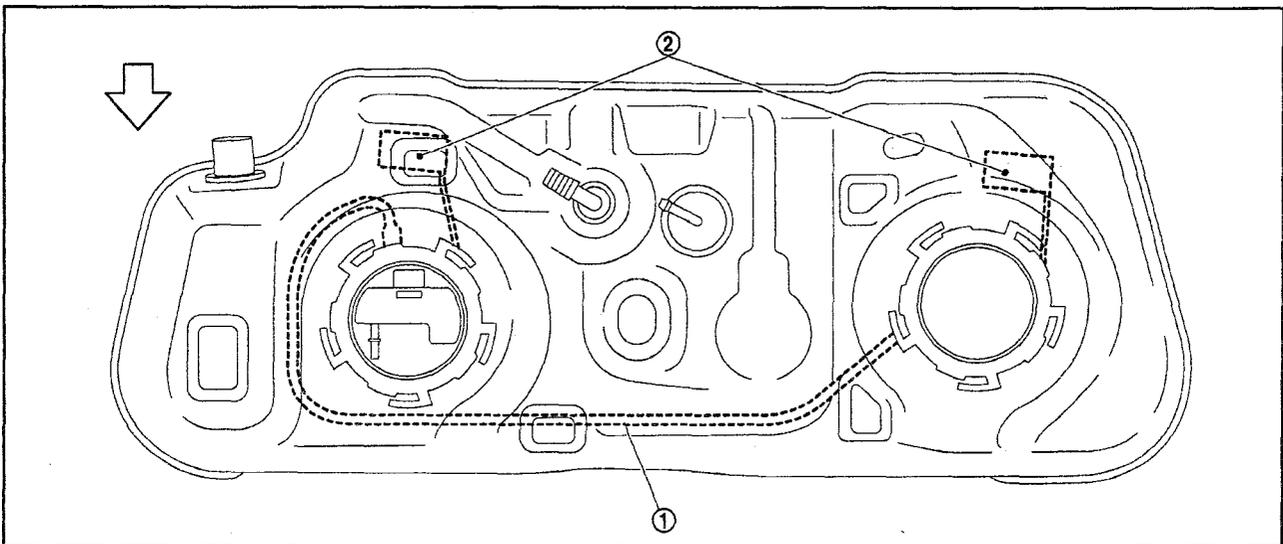
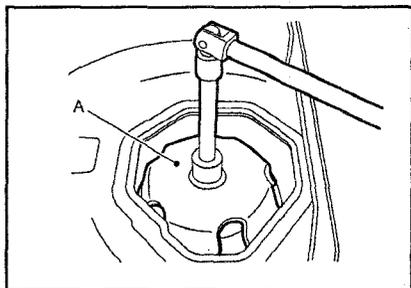
3. Установите промежуточный датчик уровня топлива в сборе (1), совместив метки (А) на датчике и (В) на топливном баке, как показано на рисунке.



Примечание:

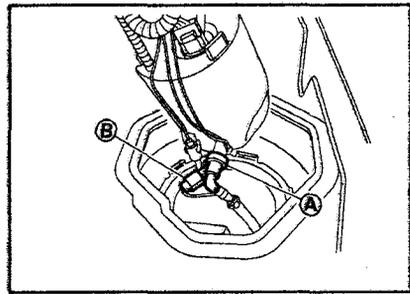
- На рисунке показан топливный бак со стороны датчика уровня топлива, топливного фильтра и топливного насоса в сборе.
- Метка совмещения для промежуточного датчика уровня топлива в сборе расположена спереди топливного бака.

4. Выверните стопорное кольцо при помощи ключа (А) (подходящий инструмент).



Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе

1. Временно вставьте кольцевое уплотнение в датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе.
2. Подсоедините топливную трубку следующим образом:
 - Вставьте быстросъемный штуцер (А) под прямым углом в датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе.
 - Убедитесь в надёжном подсоединении по звуку и на ощупь.
 - Потяните за топливную трубку рукой и убедитесь в надёжном подсоединении.
3. Подсоедините разъем (В).

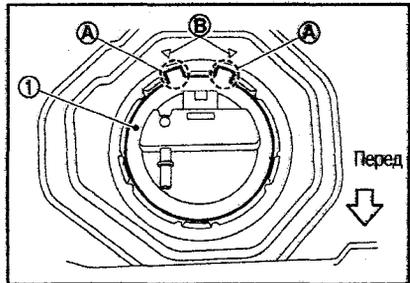


4. Вставьте датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе в топливный бак.

Внимание:

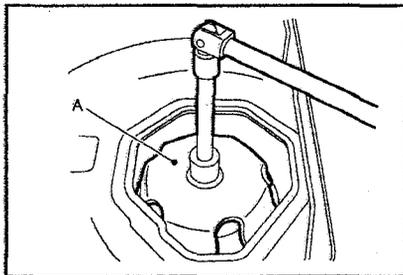
- Не сгибайте рычажок поплавка при установке.
- При установке топливная трубка (1) должна проходить в сторону передка (↔) автомобиля, не задевая за рычажок (2) поплавка, как показано на рисунке внизу стр.

5. Установите датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный на-



сос в сборе (1), совместив метки (А) на датчике и (В) на топливном баке, как показано на рисунке.

6. Вверните стопорное кольцо при помощи ключа (А) (подходящий инструмент).

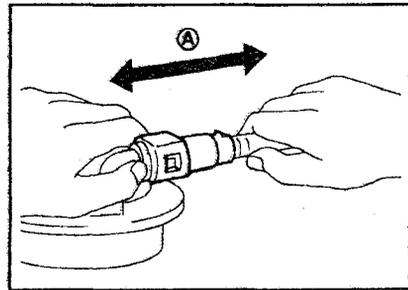


7. Подсоедините быстросъемный штуцер трубки подачи топлива следующим образом:

- a. Убедитесь, что внутри и вокруг топливной трубки и быстросъемного штуцера нет повреждений и отложений посторонних частиц.
- b. Отцентрируйте штуцер с трубкой, затем вставьте штуцер под прямым углом в трубку до щелчка.
- c. После подсоединения убедитесь,

что соединение надежное, выполнив следующие операции:

- Проведите визуальную проверку и убедитесь, что обе защелки зафиксировались в штуцере.
- Потяните (А) за трубку и штуцер и проверьте надежность соединения.

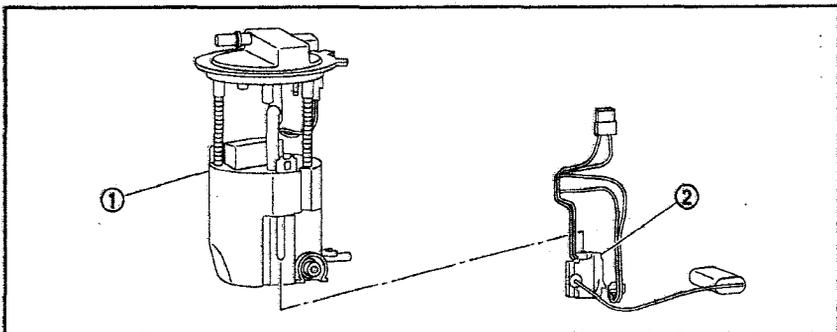


8. Подсоедините разъем.

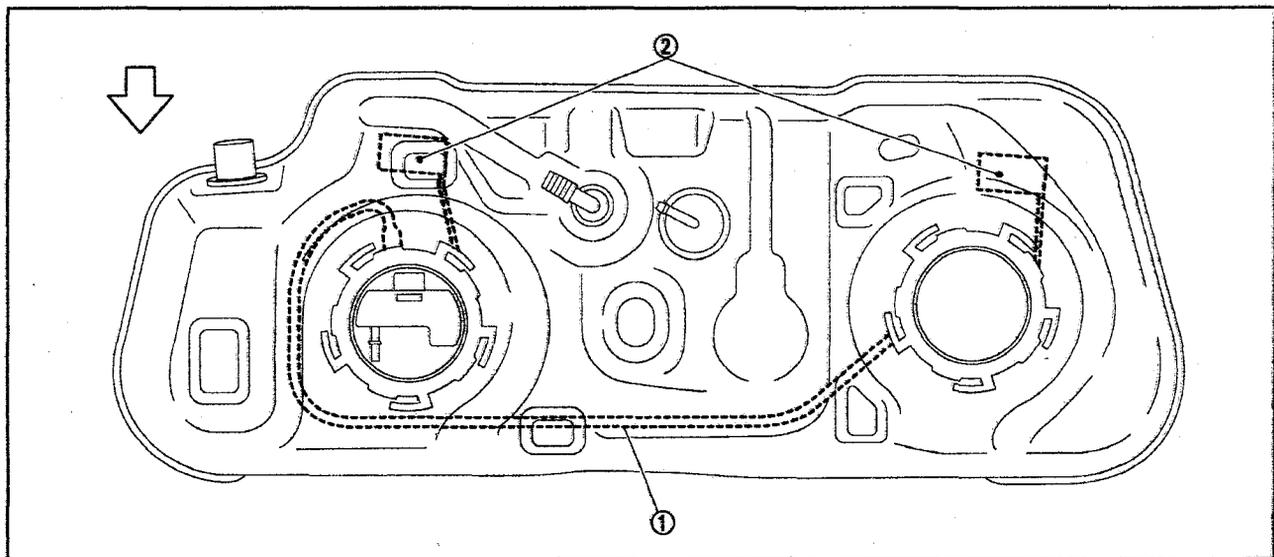
Крышка смотрового лючка

- Перед установкой крышки убедитесь, что на установочном участке нет утечек топлива. См. выше.
- Установите крышку смотрового лючка меткой переда (стрелкой) в сторону передка автомобиля.

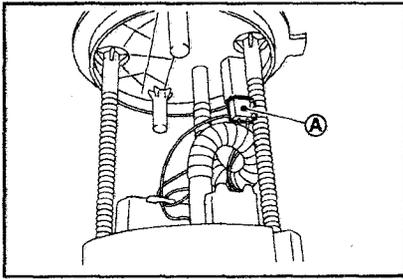
Разборка



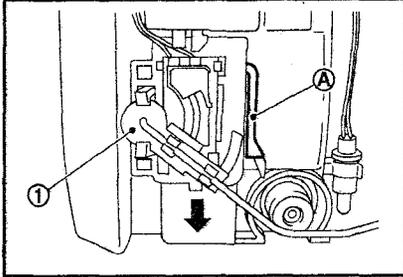
1. Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе
2. Датчик уровня топлива



1. Отсоедините разъем (А).

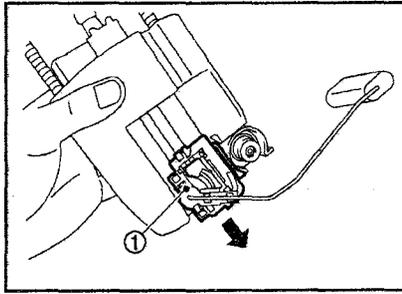


2. При помощи отвертки с плоским лезвием или другого подходящего



инструмента надавите (А), снимите блокировку и вытолкните датчик (1) уровня топлива.

3. Чтобы снять датчик (1) уровня топлива, сдвиньте его в разблокированном состоянии в направлении (А), показанном стрелкой.



Сборка

Внимание: Промежуточный датчик уровня топлива разборке не подлежит и должен заменяться в комплекте.

1. Проверьте, нет ли повреждений на участке установки датчика уровня

топлива сбоку топливного фильтра и насоса в сборе.

2. Сдвигайте датчик уровня топлива, пока он не совместится с установочной канавкой, затем вставьте его до упора.

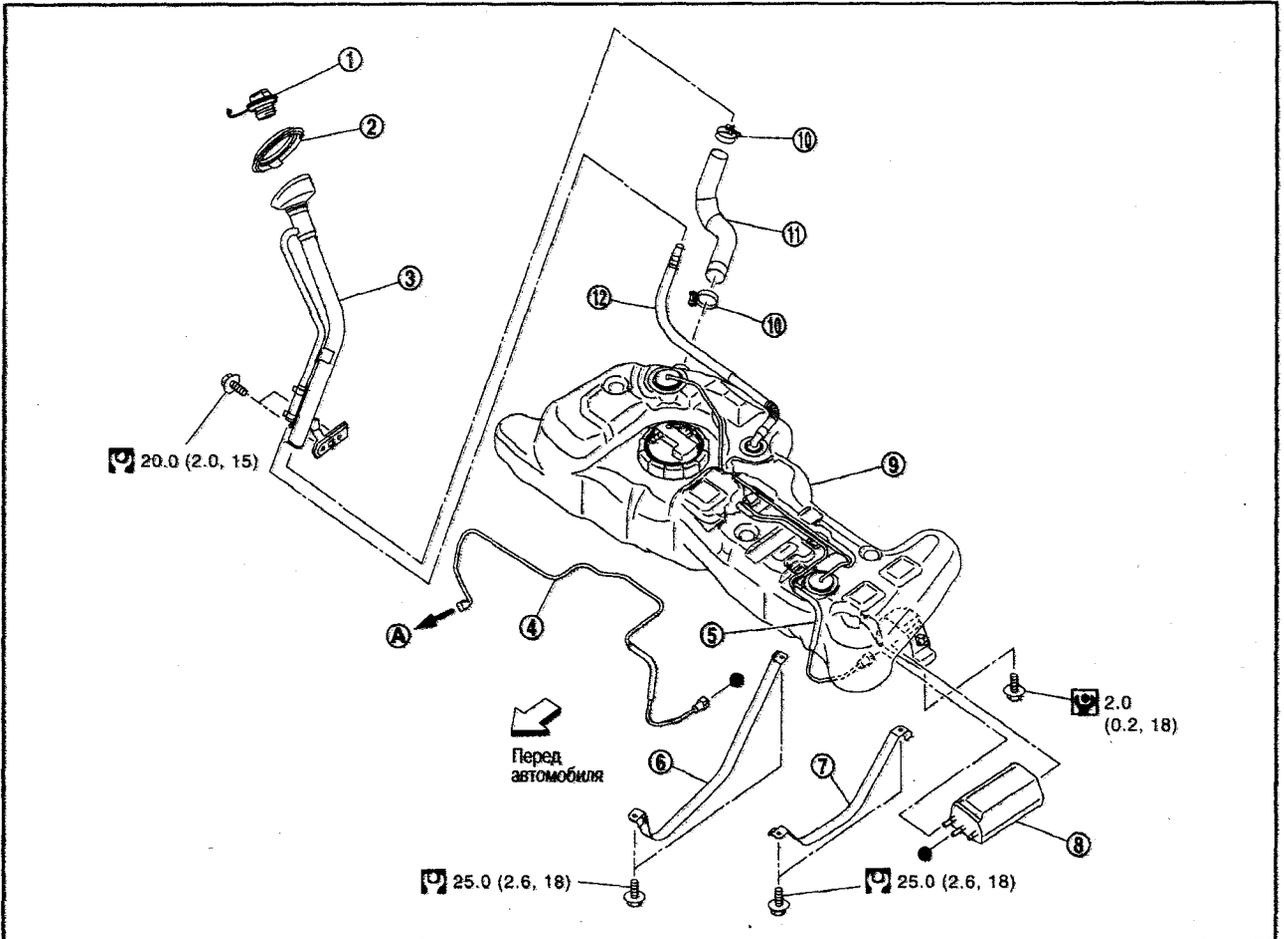
● После установки потяните в противоположном направлении (в сторону снятия) и убедитесь, что датчик не снимается.

3. Подсоедините разъем.

Проверка после установки

См. выше.

**ТОПЛИВНЫЙ БАК
МОДЕЛИ 2WD**



- 1. Крышка наливной горловины топливного бака
- 2. Резиновая втулка
- 3. Труба наливной горловины
- 4. Шланг угольного фильтра

- 5. Шланг угольного фильтра
- 6. Ленточный хомут топливного бака (правый)
- 7. Ленточный хомут топливного бака (левый)

- 8. Угольный фильтр EVAP
- 9. Топливный бак
- 10. Хомуты
- 11. Шланг наливной горловины
- 12. Вентиляционный шланг

СНЯТИЕ

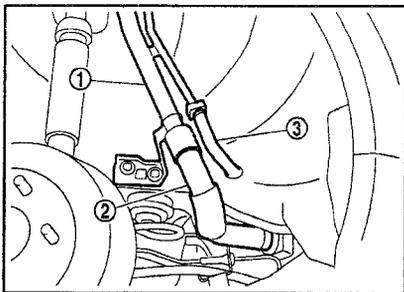
1. При необходимости слейте топливо из топливного бака. См. выше.

Внимание:

● Поскольку при снятии/установке топливный бак наклоняется вперед и его положение становится неустойчивым, оставшееся топливо следует слить.

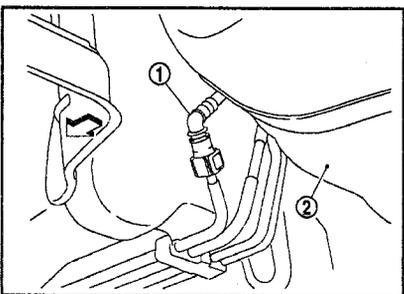
● Остановите автомобиль на ровной и твердой поверхности.

2. Снимите заднее правое колесо.
3. Выполните операции 2-7 п. «Снятие» («Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе») выше.
4. Снимите центральный глушитель. См. гл. ТРАНСМИССИЯ И СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА.
5. Снимите изолятор сбоку автомобиля, расположенный над центральным и основным глушителями.
6. Отодвиньте трос стояночного тормоза от низа топливного бака. Затем выньте зажимы троса стояночного тормоза.
7. Снимите защитную накладку с тормозной трубки.
8. Отсоедините шланг наливной горловины со стороны топливного бака.



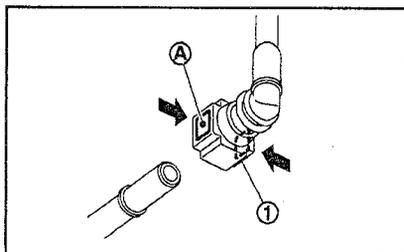
- 1: Труба наливной горловины
- 2: Шланг наливной горловины
- 3: Вентиляционный шланг

9. Отсоедините вентиляционный шланг со стороны колесной ниши заднего правого колеса.
10. Отсоедините шланг EVAP (1) с передней стороны топливного бака (2).

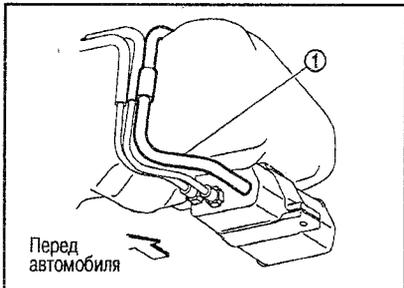


←: Перед автомобиля

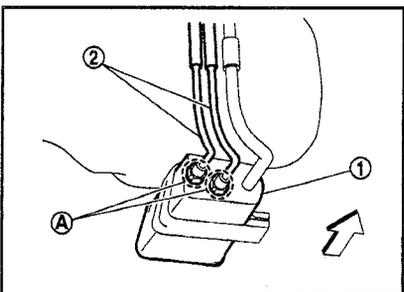
- Отсоедините быстросъемный штуцер следующим образом:
 - Сожмите квадратные защелки (А) быстросъемного штуцера пальцами и потяните за штуцер (1) рукой.
 - Если штуцер прилип к трубке, пошвелите их несколько раз взад-вперед, пока они не высвободятся.



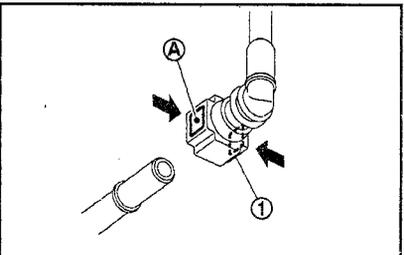
11. Отсоедините шланг EVAP (1) с задней стороны топливного бака.



12. При необходимости открутите крепежный винт, отсоедините быстросъемные штуцеры и сдвиньте угольный фильтр EVAP назад и снимите с топливного бака.
13. Отсоедините шланг EVAP и вентиляционную трубку, как показано на рисунке.



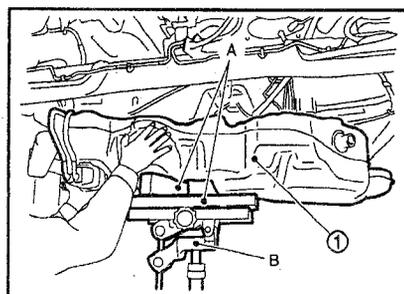
- Указания по отделению быстросъемных штуцеров шланга EVAP и вентиляционной трубки см. ниже:
 - Отсоедините быстросъемный штуцер следующим образом:
 - Сожмите квадратные защелки (А) быстросъемного штуцера пальцами и потяните за штуцер (1) рукой.



- Если штуцер прилип к трубке, пошвелите их несколько раз взад-вперед, пока они не высвободятся.
14. Подоприте центральную часть топливного бака (1) телескопической стойкой (В).

Внимание: Положите деревянные бруски (А) между телескопической стойкой и топливным баком.

15. Снимите ленточные хомуты топливного бака справа и слева.
16. Поддерживая топливный бак руками, осторожно опустите телескопическую стойку и снимите бак.



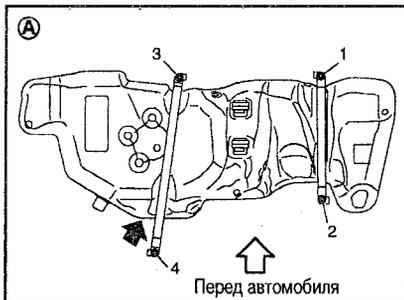
Внимание: Топливный бак может быть в неустойчивом положении из-за формы своей нижней части. Не полагайтесь на телескопическую стойку. Надежно поддерживайте бак руками.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Топливный бак

1. Затяните крепежные болты [за исключением (2)] от руки в порядке, указанном цифрами на рисунке.



А: Вид снизу

2. Затяните болт (2) с требуемым моментом, поджимая топливный бак в направлении, указанном стрелкой (←) на рисунке.
3. Затяните крепежные болты [за исключением (2)] с требуемым моментом в порядке, обратном изображенному на рисунке.

Шланг наливной горловины

● Наденьте шланги на указанную глубину и плотно закрепите хомутами.

Шланг наливной горловины: 35 мм
Прочие шланги: 25 мм

- Убедитесь, что хомут шланга не встал на утопленной части (буртике) трубки наливной горловины.
- Подсоедините шланг наливной горловины к топливному баку, соблюдая направление установки. Маркировка должна быть обращена вниз.
- Затяните хомут шланга наливной горловины так, чтобы остаточная длина резьбы составляла:

Со стороны трубы наливной горловины: 8-12 мм

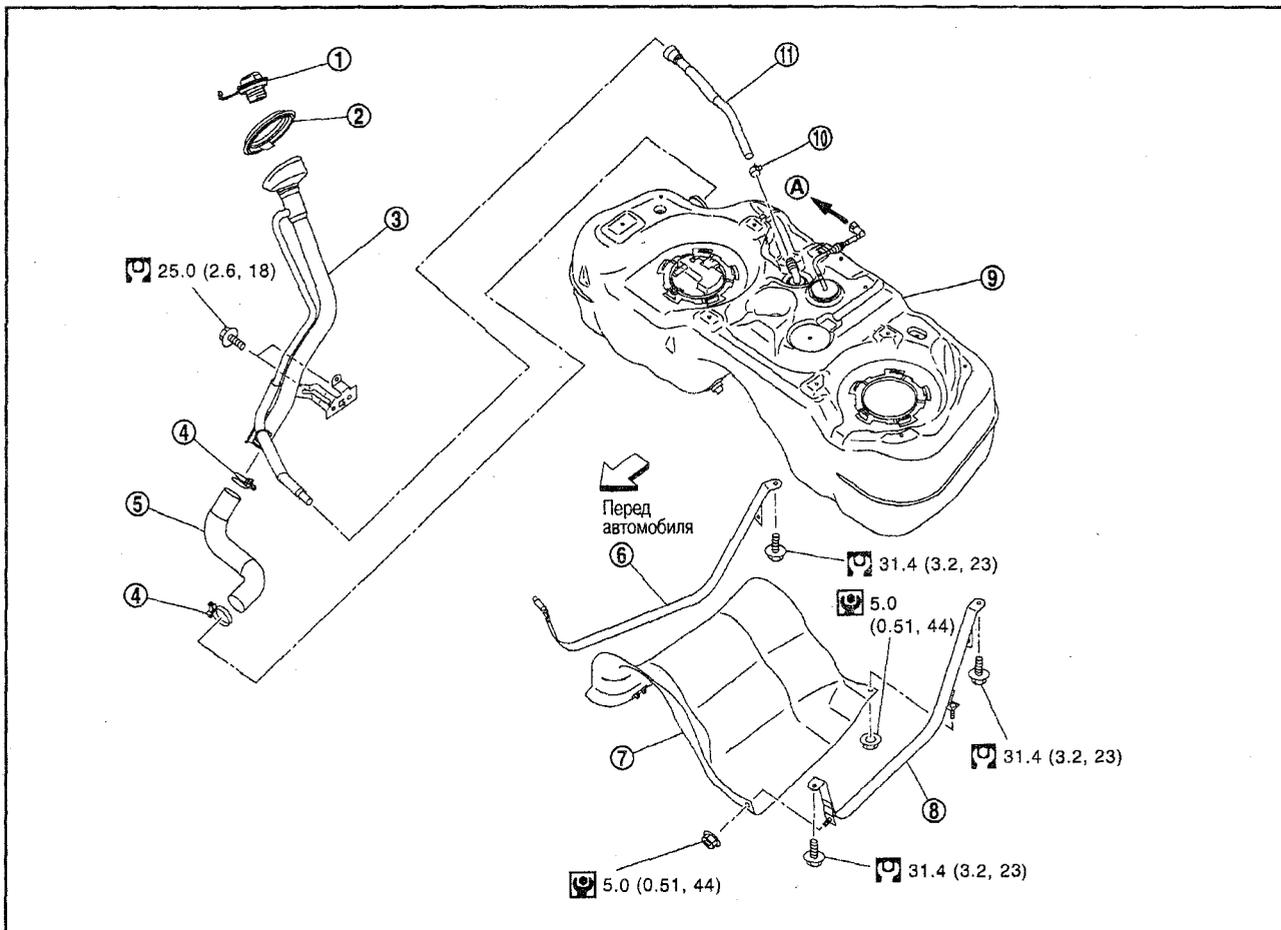
Со стороны топливного бака: 5-9 мм

Шланг EVAP и вентиляционная трубка

1. Проверьте, нет ли повреждений на стыках и не попали ли на них посторонние частицы.
2. Отцентрируйте штуцер со шлангом, затем вставьте штуцер под прямым углом до щелчка.
3. После подсоединения убедитесь, что соединение надежное, потянув рукой за быстросъемный штуцер и центральный топливопровод под днищем.

МОДЕЛИ 4WD

4



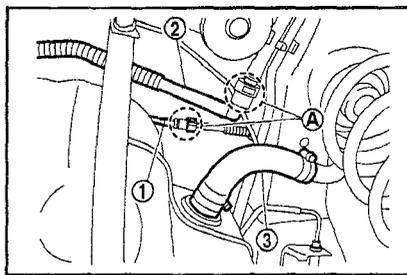
- | | | |
|--|---|-----------------------------|
| 1. Крышка наливной горловины топливного бака | 6. Ленточный хомут топливного бака (правый) | 10. Хомут |
| 2. Резиновая втулка | 7. Защита | 11. Вентиляционный шланг |
| 3. Труба наливной горловины | 8. Ленточный хомут топливного бака (левый) | A. К угольному фильтру EVAP |
| 4. Хомуты | 9. Топливный бак | |
| 5. Шланг наливной горловины | | |

СНЯТИЕ

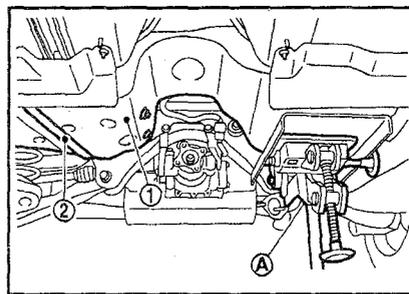
Внимание:

- Поскольку при снятии/установке топливный бак наклоняется вперед и его положение становится неустойчивым, оставшееся топливо следует слить.
- Остановите автомобиль на ровной и твердой поверхности.

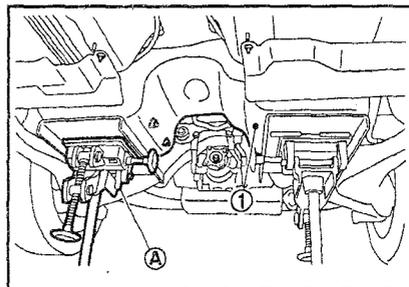
1. При необходимости слейте топливо из топливного бака.
2. Выполните операции 2-7 п. «Снятие» («Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе») выше.
3. Снимите центральный глушитель.
4. Снимите карданный вал. См. гл. ТРАНСМИССИЯ И СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА.
5. Снимите защиту топливного бака.
6. Отсоедините шланг (3) наливной горловины со стороны топливного бака.



- 1: Вентиляционная трубка
- 2: Шланг EVAP
7. Отсоедините штуцер (1) вентиляционного шланга.
8. Отсоедините вентиляционную трубку и шланг EVAP с задней стороны топливного бака.
- Указания по отделению быстросъемного штуцера (A) трубки EVAP и вентиляционной трубки см. выше.
9. Выверните крепежные болты троса стояночного тормоза. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
10. Отделите разъем ABS от ленточного хомута топливного бака.
11. Подоприте левую часть топливного бака (1) телескопической стойкой (A) и снимите правый ленточный хомут (2) топливного бака.



12. Подоприте правую часть топливного бака (1) телескопической стойкой (A) и снимите левый ленточный хомут топливного бака.



13. Поддерживая бак руками, опустите телескопическую стойку и снимите топливный бак.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Шланг наливной горловины

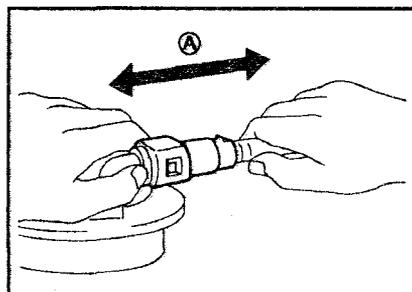
- Наденьте шланг на трубку на глубину 35 мм и закрепите хомутом.
- Убедитесь, что хомут шланга не встал на утолщенной части (буртике) трубки наливной горловины.
- Затяните хомут шланга наливной горловины так, чтобы остаточная длина резьбы составляла:

Со стороны трубы наливной горловины: 7-11 мм

Со стороны топливного бака: 5-9 мм

Шланг EVAP

1. Проверьте, нет ли повреждений на стыках и не попали ли на них посторонние частицы.
2. Отцентрируйте штуцер со шлангом, затем вставьте штуцер под прямым углом до щелчка.
3. После подсоединения убедитесь, что соединение надежное, потянув рукой за быстросъемный штуцер и центральный топливопровод под дном.

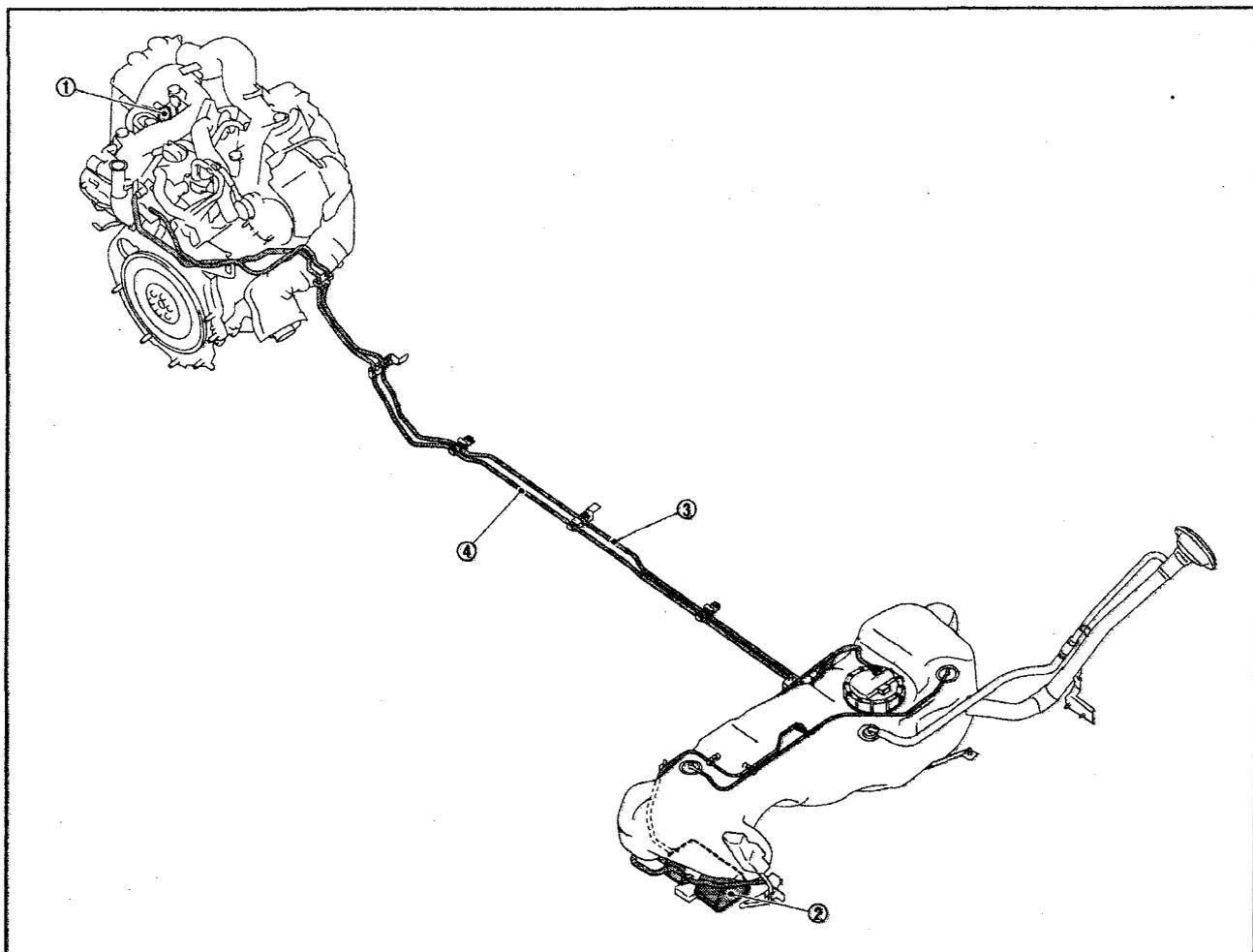


A: Потяните

УГОЛЬНЫЙ ФИЛЬТР EVAP

РАЗВОДКА ТРУБОК СИСТЕМЫ УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА

МОДЕЛИ 2WD



1. Электродвигатель продувки угольного фильтра EVAP

2. Угольный фильтр EVAP
3. Трубка EVAP

4. Топливопровод

Примечание: При подсоединении вакуумного шланга или шлангов продувки не пользуйтесь мыльной водой или растворителем.

2. Выверните крепежный болт угольного фильтра EVAP.
3. Снимите угольный фильтр EVAP.

Примечание: Затяните крепежный болт угольного фильтра EVAP с требуемым моментом.

Снятие

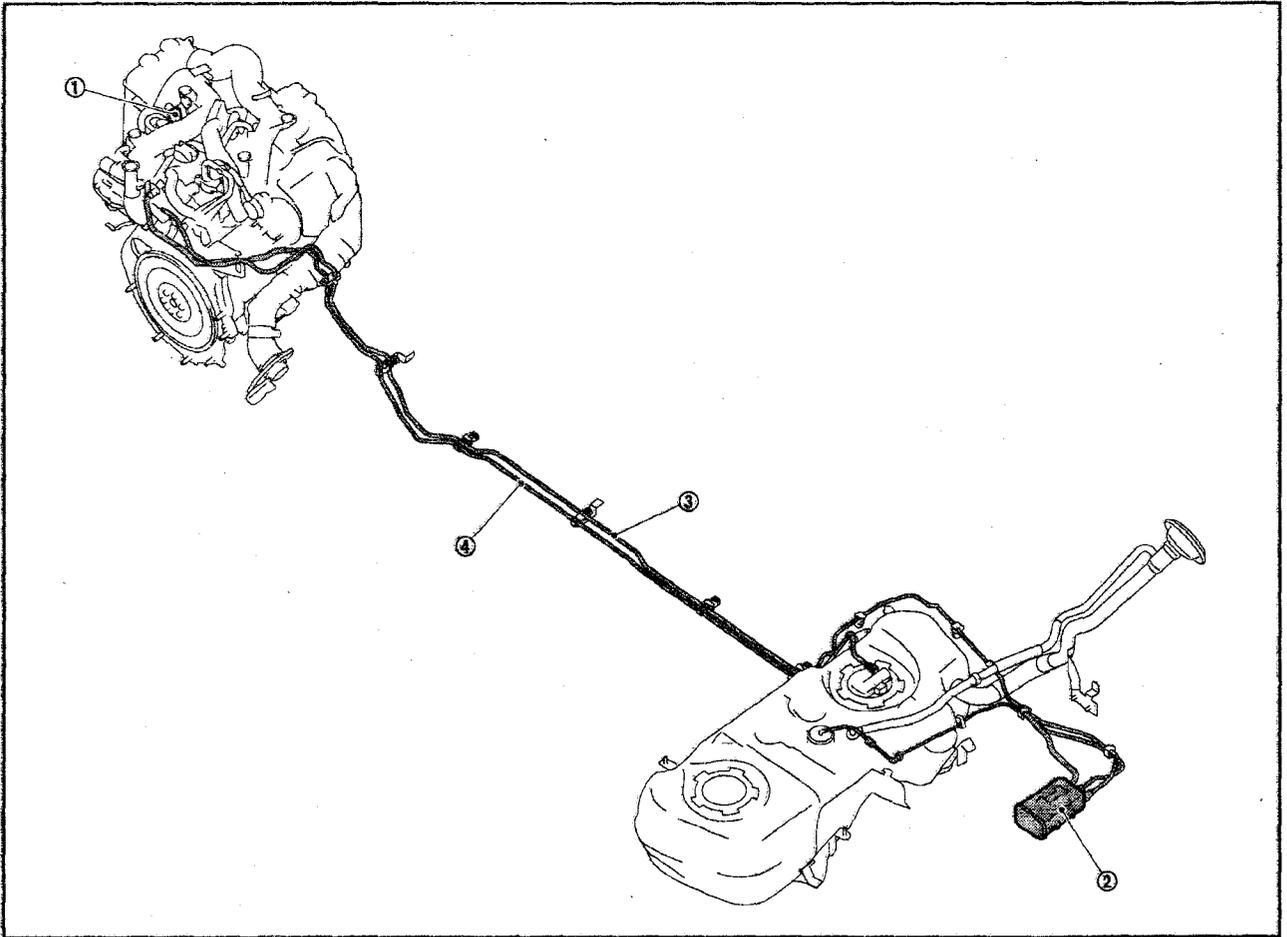
1. Отсоедините шланги от угольного фильтра EVAP.

Установка

Выполняется в порядке, обратном снятию.

МОДЕЛИ 4WD

4

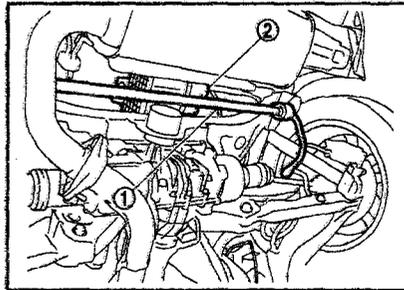


- 1. Контрольное отверстие EVAP
- 2. Угольный фильтр EVAP

- 3. Трубка EVAP
- 4. Топливопровод

Снятие

- 1. Снимите задний стабилизатор (1) поперечной устойчивости. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
- 2. Отсоедините шланги от угольного фильтра EVAP.
- 3. Выверните крепежный болт угольного фильтра EVAP.
- 4. Снимите угольный фильтр EVAP (2).



Установка

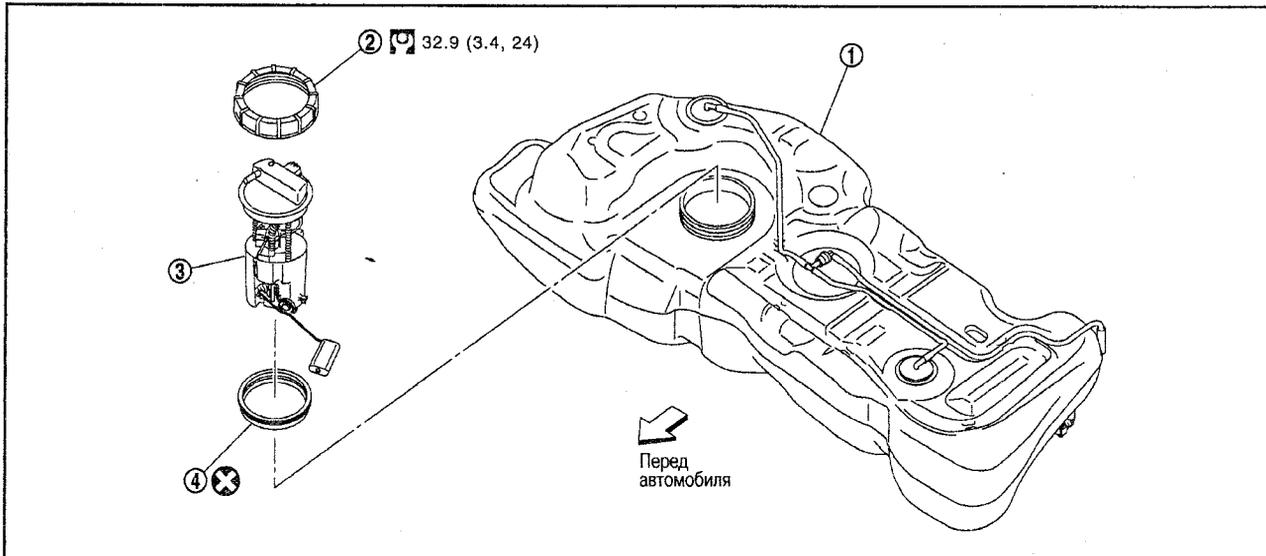
Выполняется в порядке, обратном снятию.

Примечание: Затяните крепежный болт угольного фильтра EVAP с требуемым моментом.

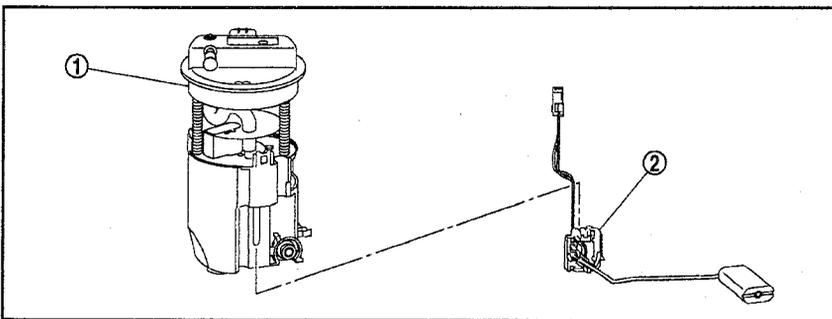
ДВИГАТЕЛЬ HR16DE

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

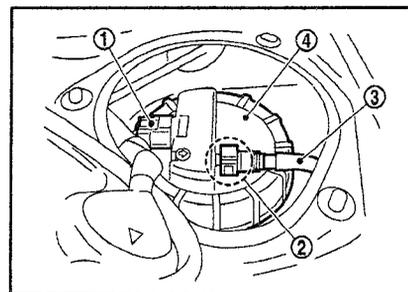
ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА, ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР И ТОПЛИВНЫЙ НАСОС В СБОРЕ



1. Топливный бак
2. Стопорное кольцо
3. Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе
4. Кольцевое уплотнение



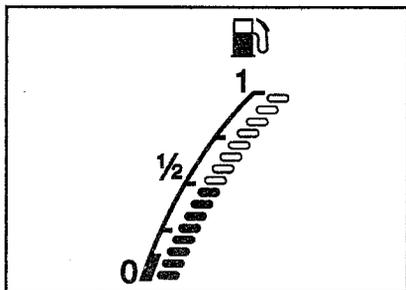
1. Топливный фильтр и топливный насос в сборе
2. Датчик уровня топлива



- 2: Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе

СНЯТИЕ

- Сбросьте давление топлива в топливопроводах.
- Проверьте уровень топлива по указателю. Если указатель показывает уровень больше, чем на рисунке (полный или почти полный бак), слейте топливо из бака и доведите показания указателя до уровня, показанного на рисунке или меньше.



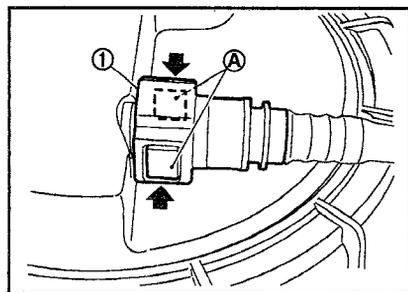
Примечание:

- Слив топлива производится для того, чтобы не пролить топливо при снятии датчика уровня топлива, т.к. уровень топлива выше установочной поверхности датчика.
- Ориентировочно уровень топлива опускается до уровня, показанного

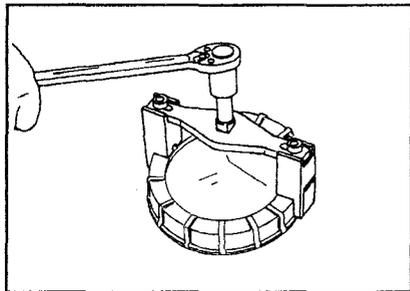
на рисунке или ниже, после слива из бака прибл. 25 л топлива.

- В случае, если топливный насос не действует, выполните следующее:
 - Вставьте шланг диаметром менее 25 мм в трубу наливной горловины через отверстие и слейте топливо из трубы наливной горловины.
 - Отсоедините шланг наливной горловины от трубы наливной горловины. См. ниже.
 - Вставьте шланг в топливный бак через шланг наливной горловины и слейте топливо из топливного бака.
- Откройте дверку наливной горловины топливного бака.
- Снимите крышку наливной горловины и сбросьте давление внутри топливного бака.
- Снимите заднее сиденье.
- Выньте крышку из смотрового лючка.
- Снимите крышку, повернув зажимы на 90° по часовой стрелке при помощи отвертки.
- Отсоедините разъем (1), шланг (3) подачи топлива и быстроразъемный штуцер (2).

- Отсоедините быстроразъемный штуцер следующим образом:
 - Сожмите квадратные защелки (A) быстроразъемного штуцера пальцами и потяните за штуцер (1) рукой.



- Если штуцер прилип к трубке топливного насоса на передающем блоке, пошевелите их несколько раз взад-вперед, пока они не высвободятся.
- При помощи ключа [специнструмент KV99104700] (A) выверните стопорное кольцо датчика уровня топлива, топливного фильтра и топливного насоса в сборе, повернув его против часовой стрелки.



УСТАНОВКА

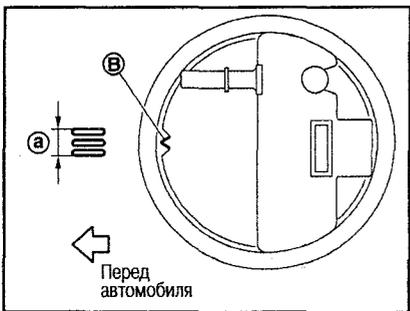
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Датчик уровня топлива

1. Временно вставьте кольцевое уплотнение в датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе.
2. Вставьте датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе в топливный бак и поставьте временно установленное кольцевое уплотнение в отверстие в топливном баке.

Внимание: Не сгибайте рычажок поплавка при снятии.

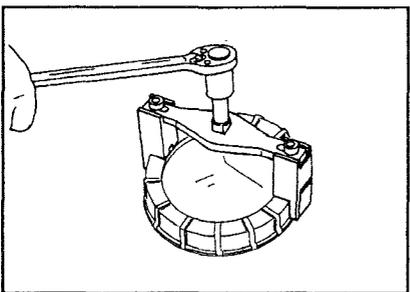
3. Установите датчик уровня топлива на топливный бак так, чтобы метка (B) на верхней поверхности совместилась с тремя черточками (A) со стороны бака.



Внимание:

- Не допускайте, чтобы кольцевое уплотнение выпало.
- Не сгибайте рычажок поплавка при установке.

4. При помощи ключа [специнструмент KV993G0010 или KV99104700] вверните стопорное кольцо датчика уровня топлива, топливного фильтра и топливного насоса в сборе, повернув его по часовой стрелке.

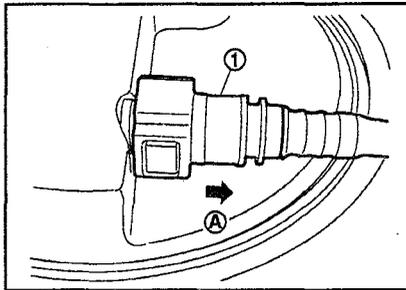


Внимание: Наворачивайте стопорное кольцо в горизонтальном положении.

Быстросъемные штуцеры

Подсоедините быстросъемный штуцер следующим образом:

1. Убедитесь, что внутри и вокруг топливной трубки и быстросъемного штуцера нет повреждений и отложений посторонних частиц.
2. Отцентрируйте штуцер с трубкой, затем вставьте штуцер под прямым углом в трубку до щелчка.
3. После подсоединения убедитесь, что соединение надежное, выполнив следующие операции:
 - Проведите визуальную проверку и убедитесь, что обе защелки зафиксировались в штуцере.
 - Потяните (A) за трубку и штуцер и проверьте надежность соединения.



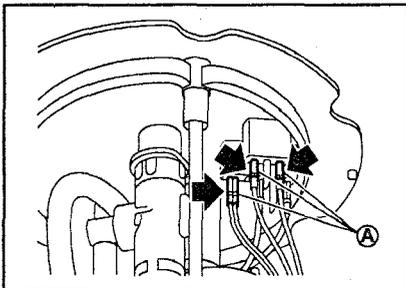
1: Быстросъемный штуцер

РАЗБОРКА

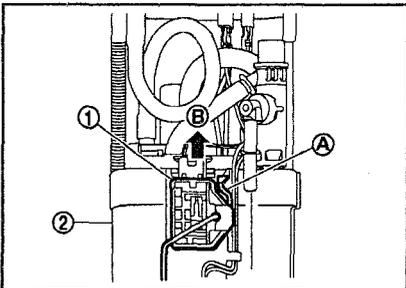
Внимание: Промежуточный датчик уровня топлива разборке не подлежит и должен заменяться в комплекте.

Снимите основной датчик уровня топлива следующим образом:

1. Отсоедините разъемы (A).



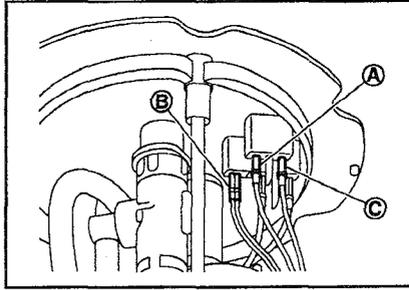
- a. Возьмитесь за разъем пальцами и надавите на защелку стопора.
 - b. Отсоедините разъем.
2. Снимите основной датчик (1) уровня топлива с топливного фильтра и топливного насоса в сборе (2) следующим образом:
 - a. Вдавите защелку (A) и снимите блокировку.
 - b. После того, как крепежные защелки выйдут из зацепления, сдвиньте основной датчик уровня топлива в направлении, показанном стрелкой (B).



СБОРКА

Внимание: Промежуточный датчик уровня топлива разборке не подлежит и должен заменяться в комплекте.

1. Проверьте, нет ли повреждений на участке установки основного датчика уровня топлива сбоку топливного фильтра и насоса в сборе.
2. Сдвигайте основной датчик уровня топлива, пока он не совместится с установочной канавкой, затем вставьте его до упора.
 - После установки потяните в противоположном направлении (в сторону снятия) и убедитесь, что датчик не снимается.
3. Подсоедините белую (A), черную (B) и красную (C) проводку, как показано на рисунке.



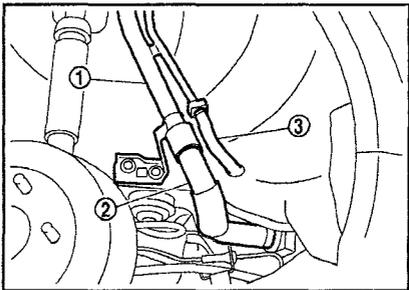
● Вставляйте разъемы до упора.

ТОПЛИВНЫЙ БАК

СНЯТИЕ

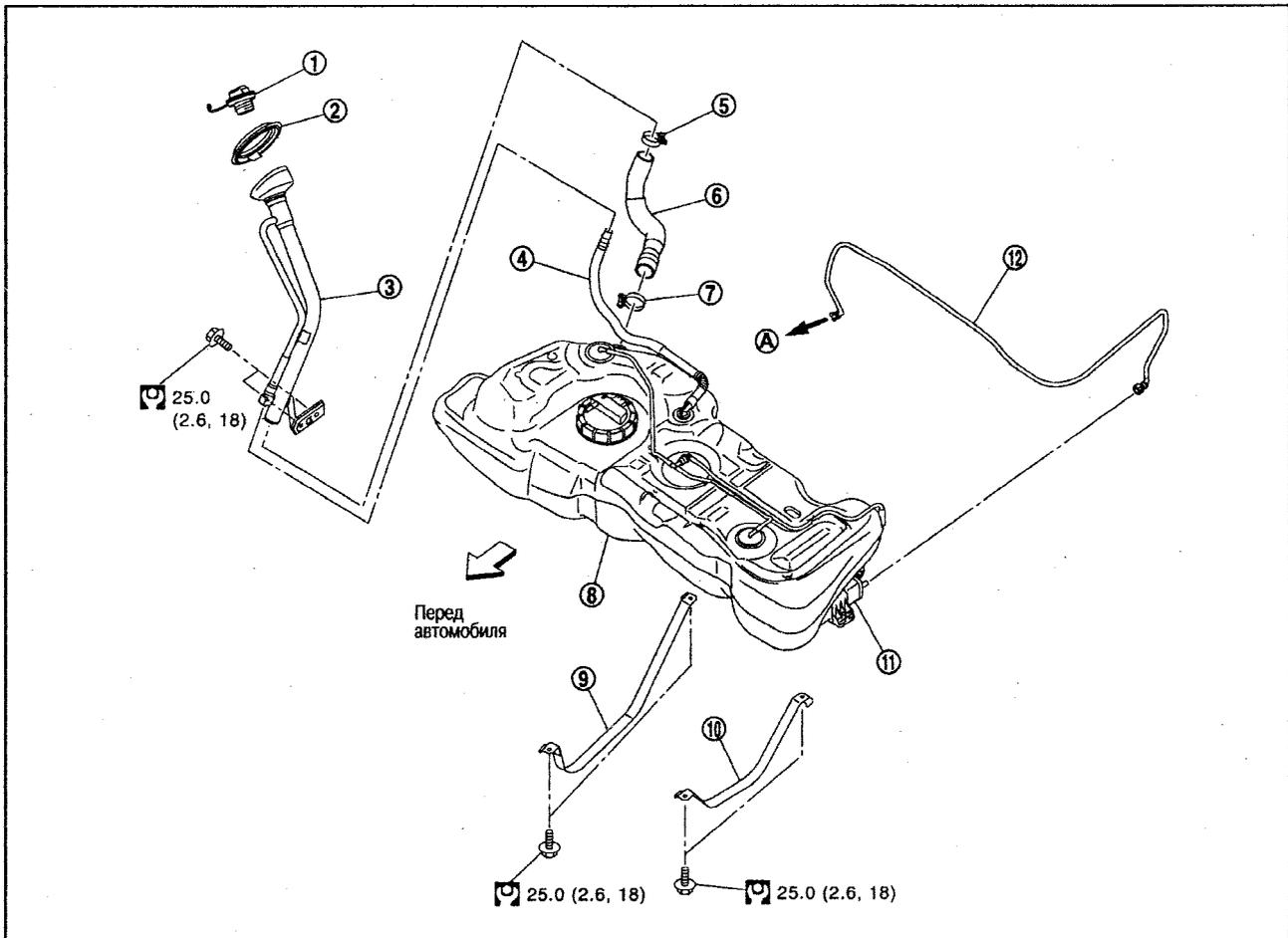
- При необходимости слейте топливо из топливного бака. См. выше.
- Проводите работы на ровном месте.

1. Снимите заднее правое колесо.
2. Выполните операции 2-7 п. «Снятие» («Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе») выше.
3. Снимите промежуточный глушитель. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
4. Снимите изолятор сбоку автомобиля, расположенный над центральным и промежуточным глушителями.
5. Снимите накладки пола со стороны днища (слева/справа). См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
6. Отодвиньте трос (1) стояночного тормоза от низа топливного бака. Затем выньте зажимы троса стояночного тормоза.
7. Отсоедините шланг наливной горловины со стороны топливного бака.



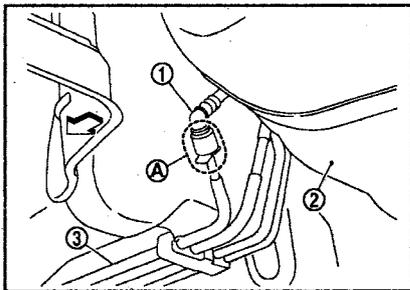
1: Труба наливной горловины
2: Шланг наливной горловины

8. Отсоедините вентиляционный шланг со стороны колесной ниши заднего правого колеса.



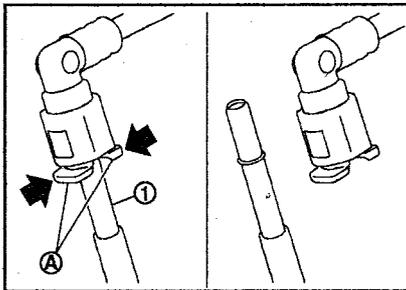
- | | | |
|--|---|---|
| 1. Крышка наливной горловины топливного бака | 6. Шланг наливной горловины | 10. Ленточный хомут топливного бака (левый) |
| 2. Резиновая втулка | 7. Хомут | 11. Угольный фильтр EVAP |
| 3. Труба наливной горловины | 8. Топливный бак | 12. Шланг угольного фильтра |
| 4. Вентиляционный шланг | 9. Ленточный хомут топливного бака (правый) | A. К топливной трубке |
| 5. Хомут | | |

9. Отсоедините шланг (1) угольного фильтра EVAP с передней стороны топливного бака (2).

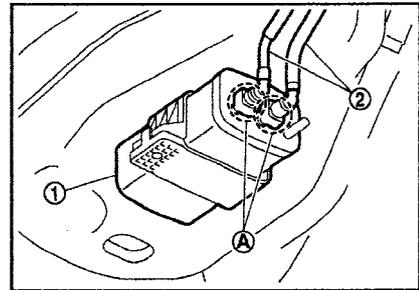


3. Центральный топливopровод под днищем
A. Быстроразъемный штуцер

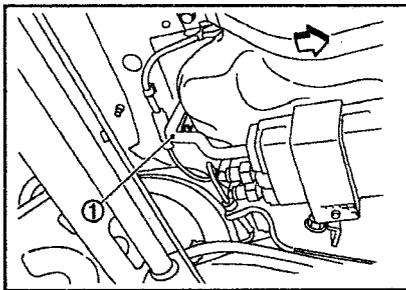
- Отсоедините быстроразъемный штуцер следующим образом:
 - Сожмите квадратные защелки (A) быстроразъемного штуцера пальцами и потяните за штуцер (1) рукой.
 - Если штуцер прилип к трубке, пошевелите их несколько раз взад-вперед, пока они не высвободятся.



10. Отсоедините шланг EVAP (1) с задней стороны топливного бака.

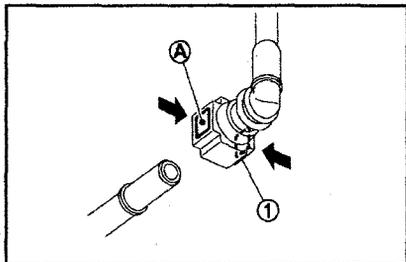


2. Шланги угольного фильтра



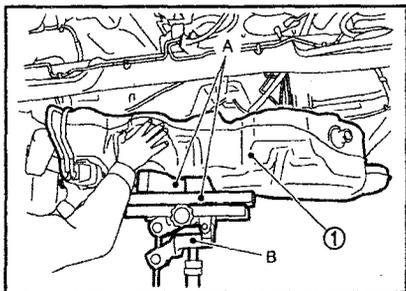
11. Отсоедините быстроразъемные штуцеры (A) от угольного фильтра EVAP (1).

12. Отсоедините шланг EVAP и вентиляционную трубку, как показано на рисунке.
- Указания по отделению быстроразъемных штуцеров шланга EVAP и вентиляционной трубки см. ниже:
 - Отсоедините быстроразъемный штуцер следующим образом:
 - Сожмите квадратные защелки (A) быстроразъемного штуцера пальцами и потяните за штуцер (1) рукой.
 - Если штуцер прилип к трубке, пошевелите их несколько раз взад-вперед, пока они не высвободятся.



13. Подоприте центральную часть топливного бака (1) телескопической стойкой (B).

Внимание: Проложите деревянные бруски (A) между телескопической стойкой и топливным баком.



14. Снимите ленточные хомуты топливного бака справа и слева.

15. Поддерживая топливный бак руками, осторожно опустите телескопическую стойку и снимите бак.

Внимание: Топливный бак может быть в неустойчивом положении из-за формы своей нижней части. Не полагайтесь на телескопическую

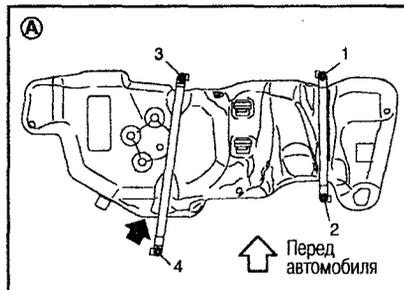
стойку. Надежно поддерживайте бак руками.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Топливный бак

1. Затяните крепежные болты [за исключением (4)] от руки в порядке, указанном цифрами на рисунке.



A: Вид снизу

2. Затяните болт (4) с требуемым моментом, поджимая топливный бак в направлении, указанном стрелкой (←) на рисунке.

3. Затяните крепежные болты [за исключением (4)] с требуемым моментом в порядке, обратном изображенному на рисунке.

Шланг наливной горловины

● Наденьте шланги на указанную глубину и плотно закрепите хомутами.

Шланг наливной горловины: 35 мм
Прочие шланги: 25 мм

● Убедитесь, что хомут шланга не встал на углощенной части (буртике) трубки наливной горловины.

● Подсоедините шланг наливной горловины к топливному баку, соблюдая направление установки. Маркировка должна быть обращена вниз.

● Затяните хомут шланга наливной горловины так, чтобы остаточная длина резьбы составляла:

Со стороны трубы наливной горловины: 8-12 мм

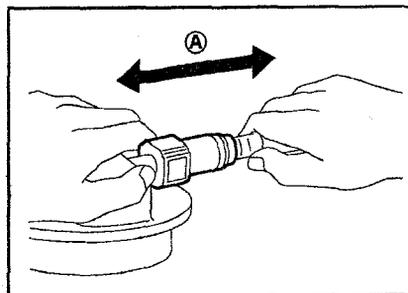
Со стороны топливного бака: 5-9 мм

Шланги угольного фильтра

1. Проверьте, нет ли повреждений на стыках и не попали ли на них посторонние частицы.

2. Отцентрируйте штуцер со шлангом, затем вставьте штуцер под прямым углом до щелчка.

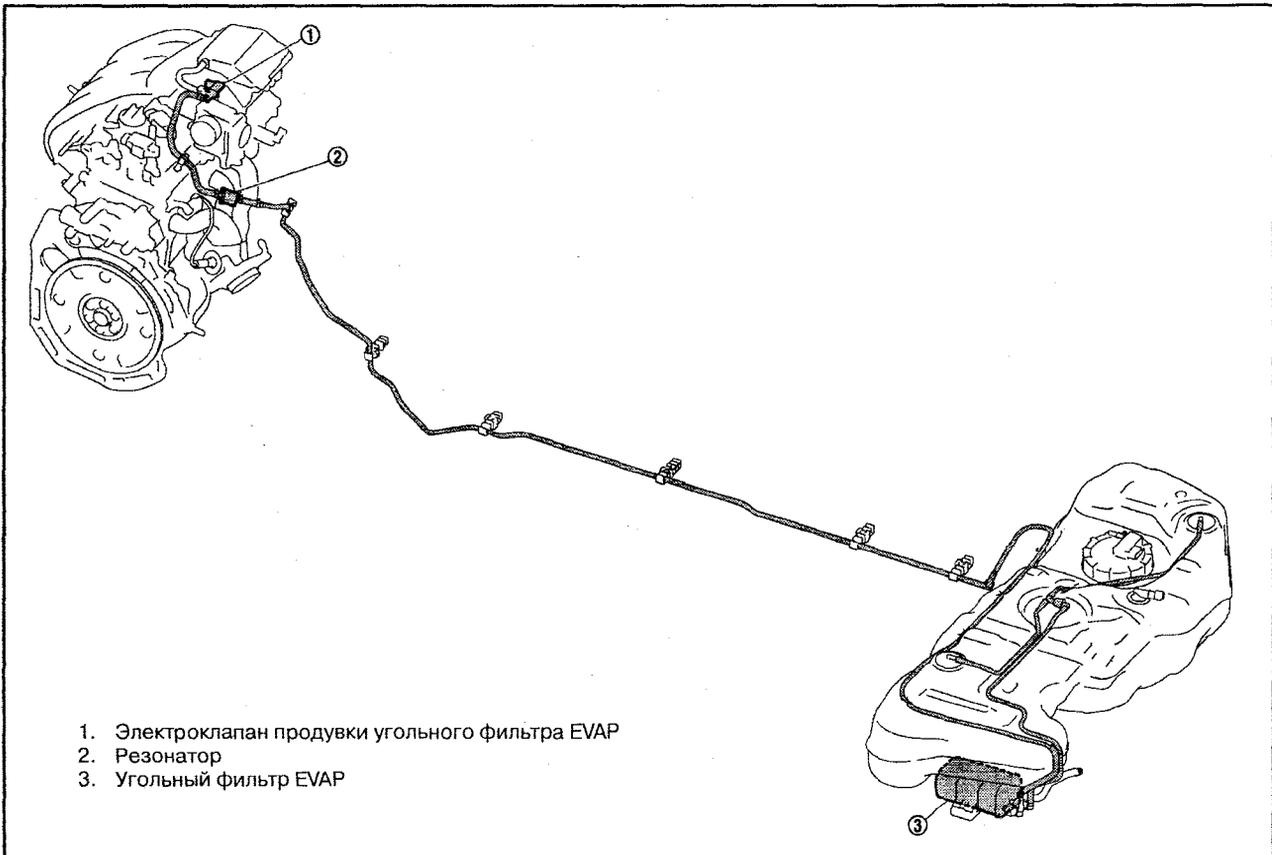
3. После подсоединения убедитесь, что соединение надежное, потянув рукой за быстросъемный штуцер и центральный топливопровод под днищем.



A: Потяните

УГОЛЬНЫЙ ФИЛЬТР EVAP

РАЗВОДКА ТРУБОК СИСТЕМЫ УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА



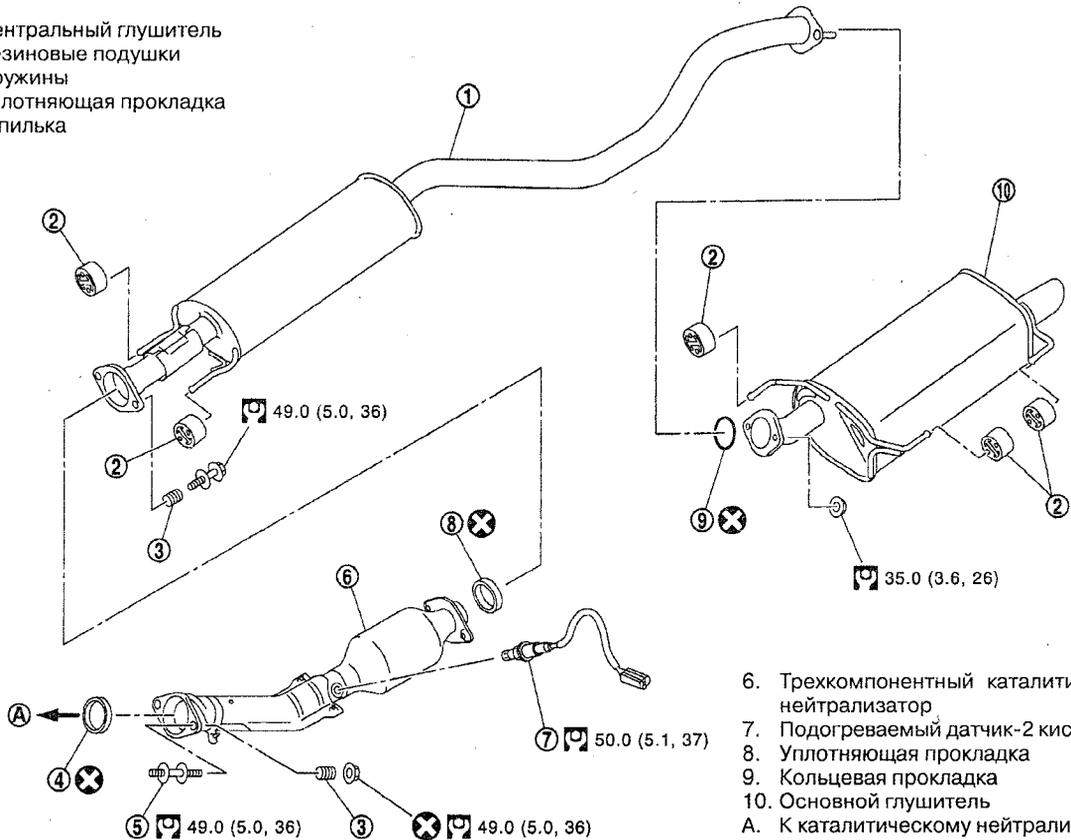
1. Электрореле продувки угольного фильтра EVAP
2. Резонатор
3. Угольный фильтр EVAP

СИСТЕМА ВЫПУСКА

ДВИГАТЕЛЬ MR16DDT

МОДЕЛИ 2WD

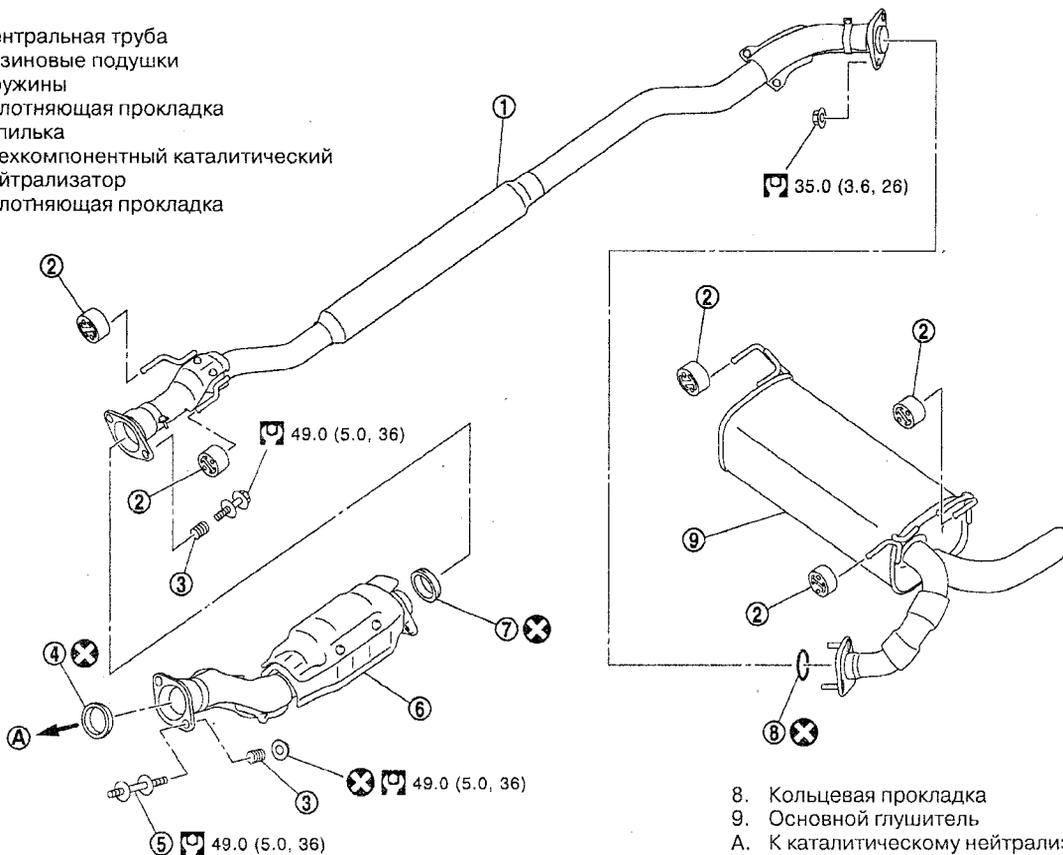
1. Центральный глушитель
2. Резиновые подушки
3. Пружины
4. Уплотняющая прокладка
5. Шпилька



6. Трехкомпонентный каталитический нейтрализатор
7. Подогреваемый датчик-2 кислорода
8. Уплотняющая прокладка
9. Кольцевая прокладка
10. Основной глушитель
- A. К каталитическому нейтрализатору

МОДЕЛИ 4WD

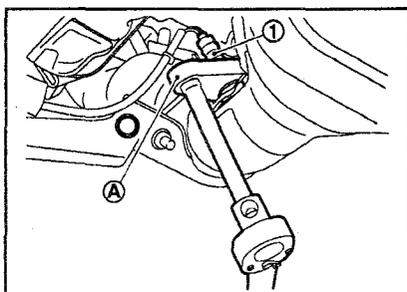
1. Центральная труба
2. Резиновые подушки
3. Пружины
4. Уплотняющая прокладка
5. Шпилька
6. Трехкомпонентный каталитический нейтрализатор
7. Уплотняющая прокладка



8. Кольцевая прокладка
9. Основной глушитель
- A. К каталитическому нейтрализатору

СНЯТИЕ

- Отсоедините все компоненты, сняв элементы крепления.
- Снимите подогреваемый датчик-2 кислорода следующим образом:
- Выверните подогреваемый датчик-2 кислорода (1) при помощи ключа (специнструмент KV10114400).



УСТАНОВКА

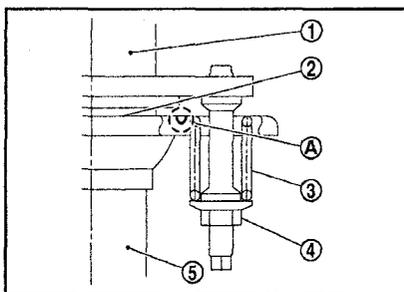
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:

- При сборке всегда заменяйте уплотняющие прокладки новыми.
- Не ставьте подогреваемый датчик-2 кислорода, если его уронили на твердую поверхность, напр., бетонный пол. Замените его новым.
- Перед установкой новых датчиков прочистите резьбу в системе выпуска при помощи приспособления для очистки резьбы подогреваемых датчиков кислорода [подходящий инструмент J-43897-18 или J43897-12] и нанесите противозадирный состав.
- Не затягивайте подогреваемый датчик-2 кислорода с чрезмерным усилием, иначе можно повредить датчик, что приведет к загоранию контрольной лампы неисправности «MIL».
- Если тепловой экран сильно деформирован, устраните недостатки или замените. Если на тепловом экране скопились отложения, напр., грязь, удалите их.
- При установке теплового экрана не оставляйте большие зазоры между экраном и секциями выхлопной трубы.
- Удаляйте отложения с уплотняющих поверхностей стыков. Во избежание утечки выхлопных газов подсоединяйте их плотно.
- Во избежание перекручивания резиновых подушек при установке нанесите на них силиконовое масло.
- Затяните от руки крепежные гайки и болты. Проверьте, не задевают ли компоненты друг за друга, затем затяните с требуемым моментом.
- При установке резиновых подушек не перекручивайте и не растягивайте их вверх/вниз или вправо/влево.

СТЫК «КАТАЛИТИЧЕСКИЙ НЕЙТРАЛИЗАТОР-ПЕРЕДНЯЯ ВЫХЛОПНАЯ ТРУБА»

1. Плотно вставьте уплотняющую прокладку (2) в каталитический нейтрализатор (1).



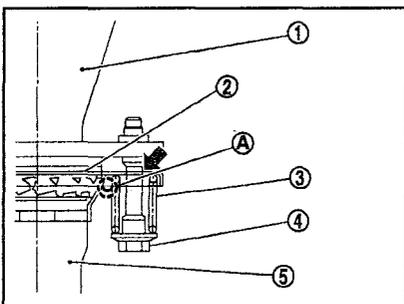
- 3: Пружина
 - 4: Гайка
 - 5: Передняя выхлопная труба
2. Поставьте пружину и затяните гайку.

Внимание:

- Перед установкой крепежных гаек затяните шпильки со стороны фланца выпускного коллектора с требуемым моментом.
 - Убедитесь, что пружины посажены на фланец правильно и не задевают за участок (A).
 - Не допускайте, чтобы шпилька задевала за крепежное отверстие передней выхлопной трубы.
3. После установки убедитесь, что шпилька не задевает за крепежное отверстие передней выхлопной трубы.

СТЫК «ПЕРЕДНЯЯ ВЫХЛОПНАЯ ТРУБА-ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ГЛУШИТЕЛЬ»

1. Плотно вставьте уплотнительную прокладку (2) со стороны передней выхлопной трубы (1) в направлении,



- показанном на рисунке.
- 3: Пружина
 - 4: Болт
 - 5: Центральный глушитель
2. Поставьте пружину и затяните болт.

Внимание:

- Убедитесь, что пружины посажены на фланец правильно и не задевают за участок (A).
 - Не допускайте, чтобы болт задевал за крепежное отверстие центрального глушителя ().
3. После установки убедитесь, что болт не задевает за крепежное отверстие центрального глушителя.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Убедитесь, что зазор между задней выхлопной трубой и задним бампером равномерный.
- Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек выхлопных газов на стыках выхлопных труб и посторонних шумов.
- После установки убедитесь, что в крепежных кронштейнах и резиновых подушках нет излишнего меха-

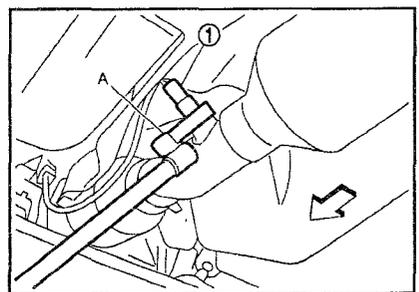
нического напряжения. Если указанные компоненты установлены неправильно, на кузов может передаваться чрезмерный шум и вибрация.

ДВИГАТЕЛЬ NR16DE

СНЯТИЕ

- Отсоедините все компоненты, сняв элементы крепления.
- Снимите подогреваемый датчик-2 кислорода следующим образом:
- Выверните подогреваемый датчик-2 кислорода (1) при помощи ключа [специнструмент KV10114400] (A).

4

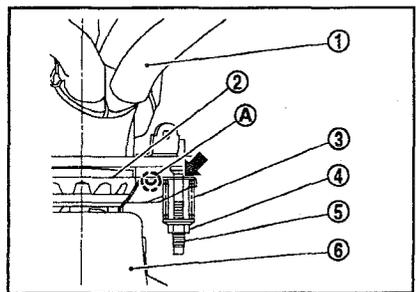


УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

СТЫК «ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР-ПЕРЕДНЯЯ ВЫХЛОПНАЯ ТРУБА»

1. Плотно вставьте уплотнительную прокладку (2) со стороны выпускного коллектора (1) в направлении, показанном на рисунке.



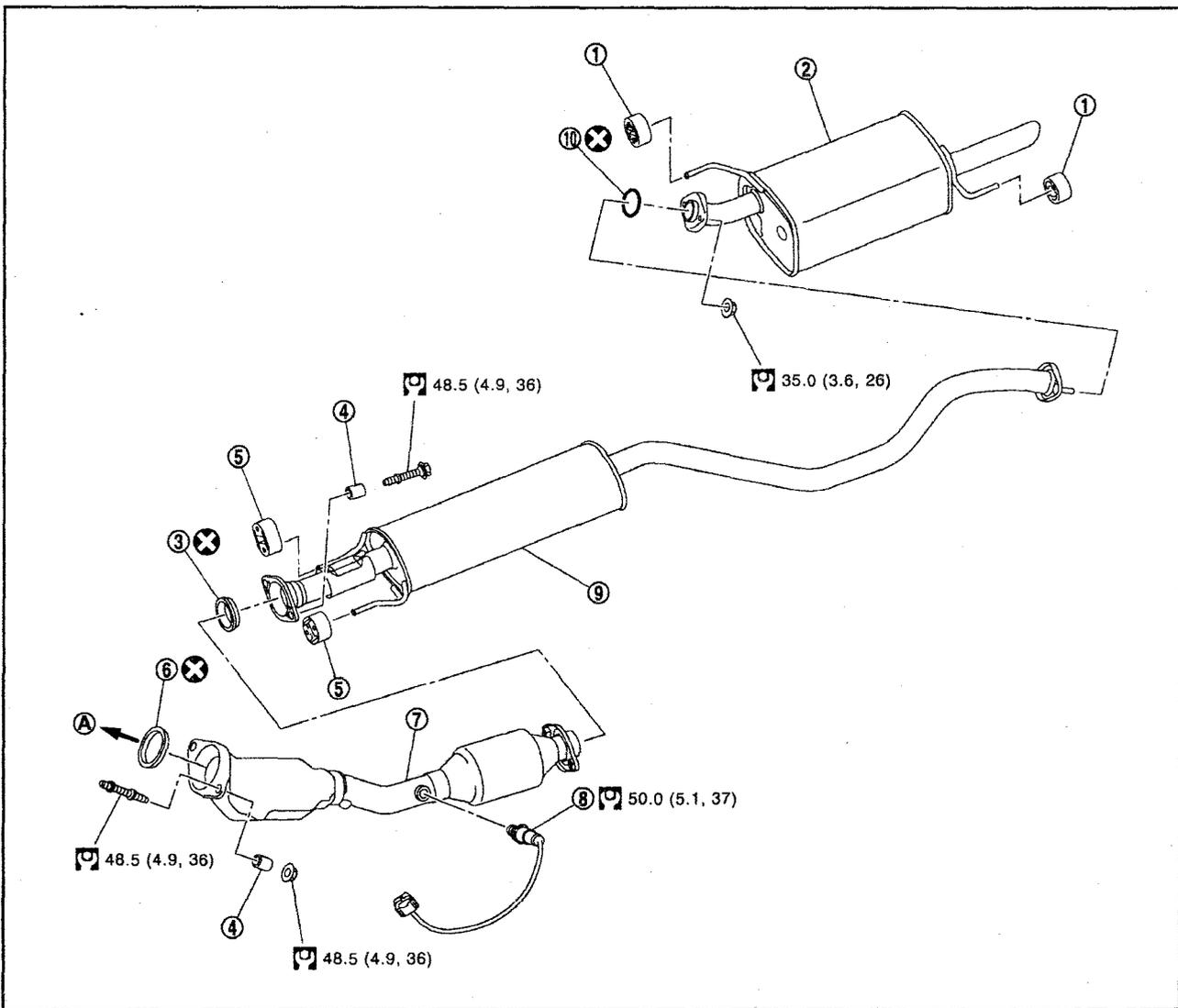
- 3: Пружина
 - 4: Гайка
 - 5: Шпилька
 - 6: Передняя выхлопная труба
2. Поставьте пружину и затяните гайку.

Внимание:

- Перед установкой крепежных гаек затяните шпильки со стороны фланца выпускного коллектора с требуемым моментом.
 - Убедитесь, что пружины посажены на фланец правильно и не задевают за участок (A).
 - Не допускайте, чтобы шпилька задевала за крепежное отверстие передней выхлопной трубы.
3. После установки убедитесь, что шпилька не задевает за крепежное отверстие передней выхлопной трубы.

СТЫК «ПЕРЕДНЯЯ ВЫХЛОПНАЯ ТРУБА-ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ГЛУШИТЕЛЬ»

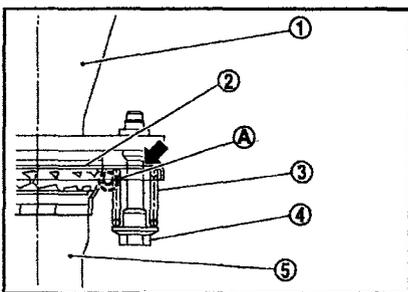
1. Плотно вставьте уплотнительную прокладку (2) со стороны передней выхлопной трубы (1) в направлении, показанном на рисунке.



- 1. Резиновые подушки
- 2. Основной глушитель
- 3. Уплотняющая прокладка
- 4. Пружина

- 5. Резиновые подушки
- 6. Уплотняющая прокладка
- 7. Передняя выхлопная труба
- 8. Подогреваемый датчик-2 кислорода

- 9. Промежуточный глушитель
- 10. Прокладка



- 3: Пружина
- 4: Болт
- 5: Центральный глушитель

- 2. Поставьте пружину и затяните болт.
- Внимание:**
- Убедитесь, что пружины посажены на фланец правильно и не задевают за участок (A).
 - Не допускайте, чтобы болт задевал за крепежное отверстие центрального глушителя.
- 3. После установки убедитесь, что болт не задевает за крепежное отверстие центрального глушителя.

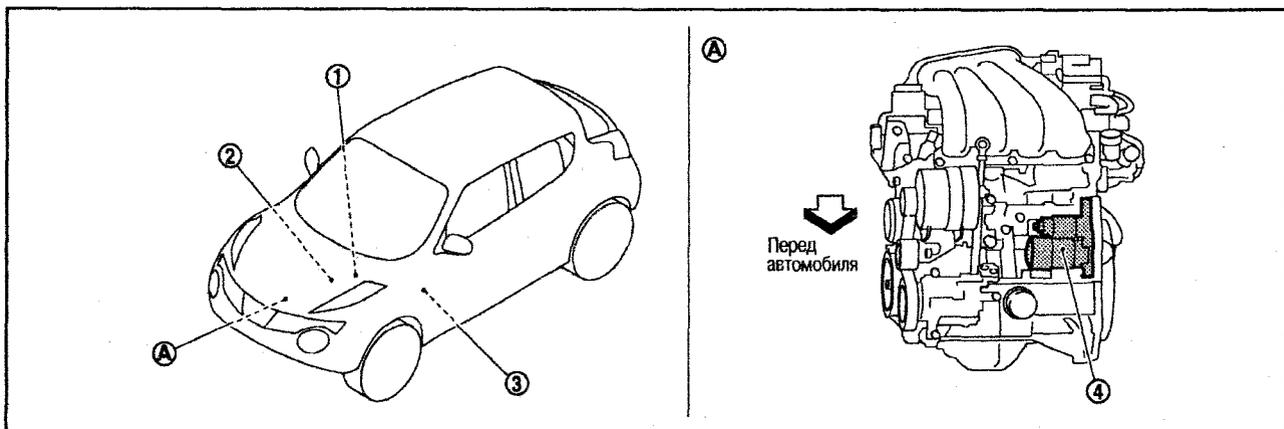
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Убедитесь, что зазор между задней выхлопной трубой и задним бампером равномерный.

- Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек выхлопных газов на стыках выхлопных труб и посторонних шумов.
- После установки убедитесь, что в крепежных кронштейнах и резиновых подушках нет излишнего механического напряжения. Если указанные компоненты установлены неправильно, на кузов может передаваться чрезмерный шум и вибрация.

СИСТЕМА ЗАПУСКА

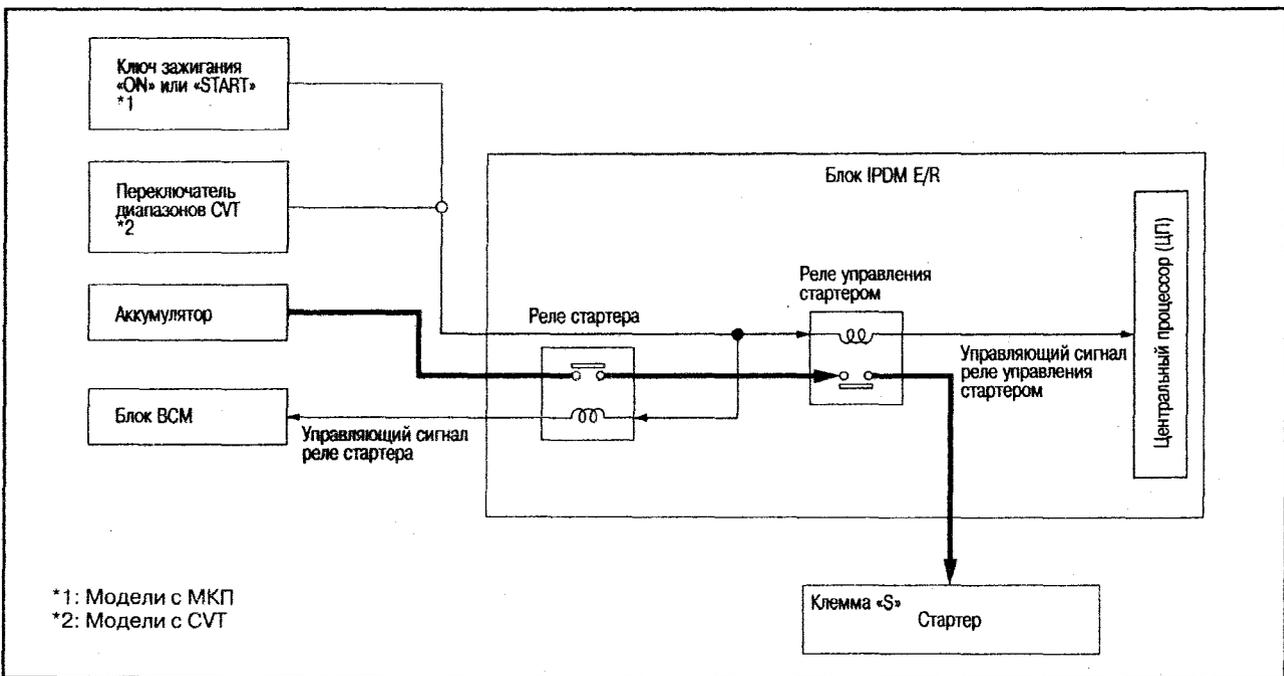
СИСТЕМА ЗАПУСКА (С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КЛЮЧОМ)



- 1. Блок IPDM E/R
- 2. Переключатель диапазонов CVT
- 3. Блок BCM
- 4. Стартер

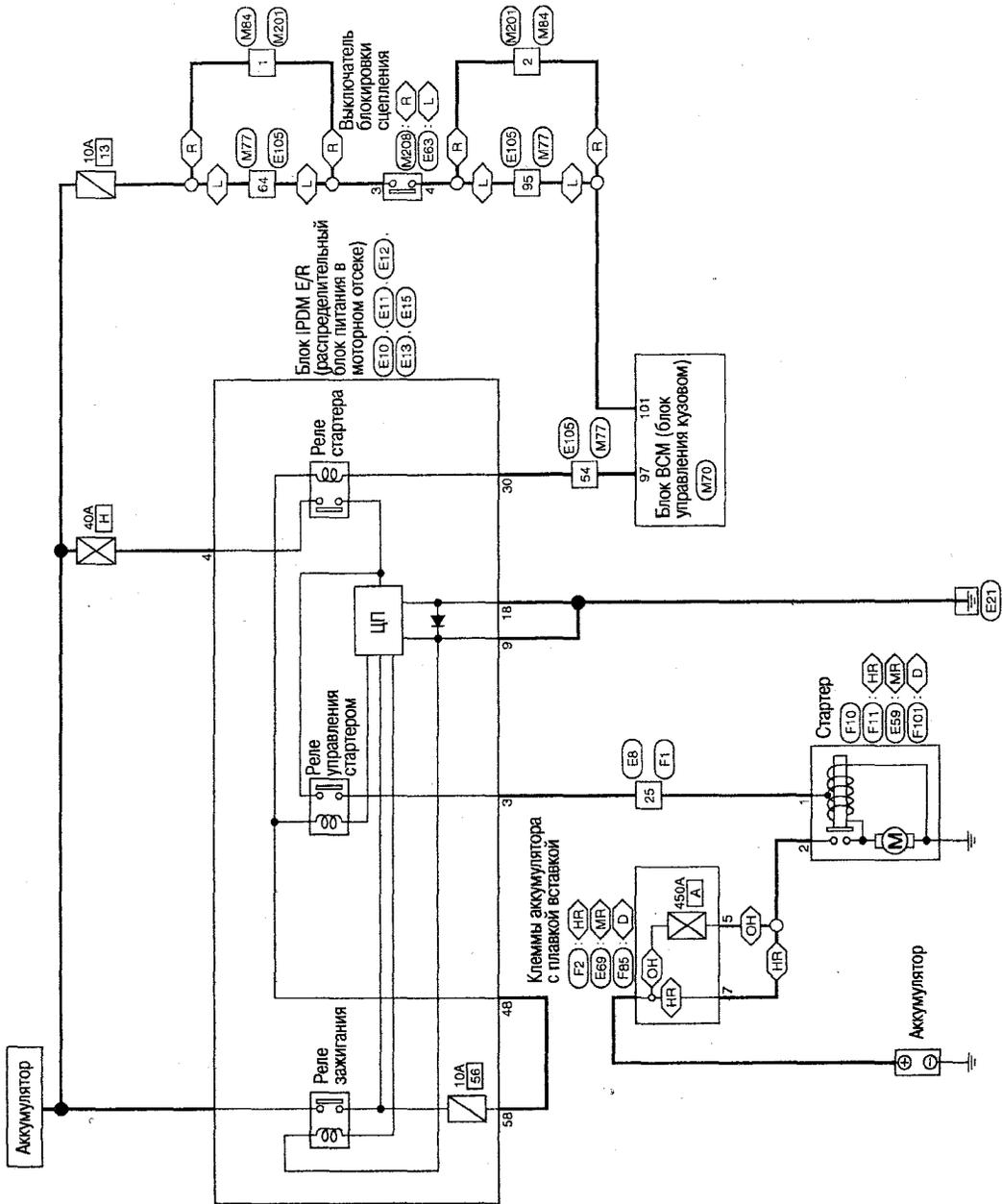
A. Двигатель

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



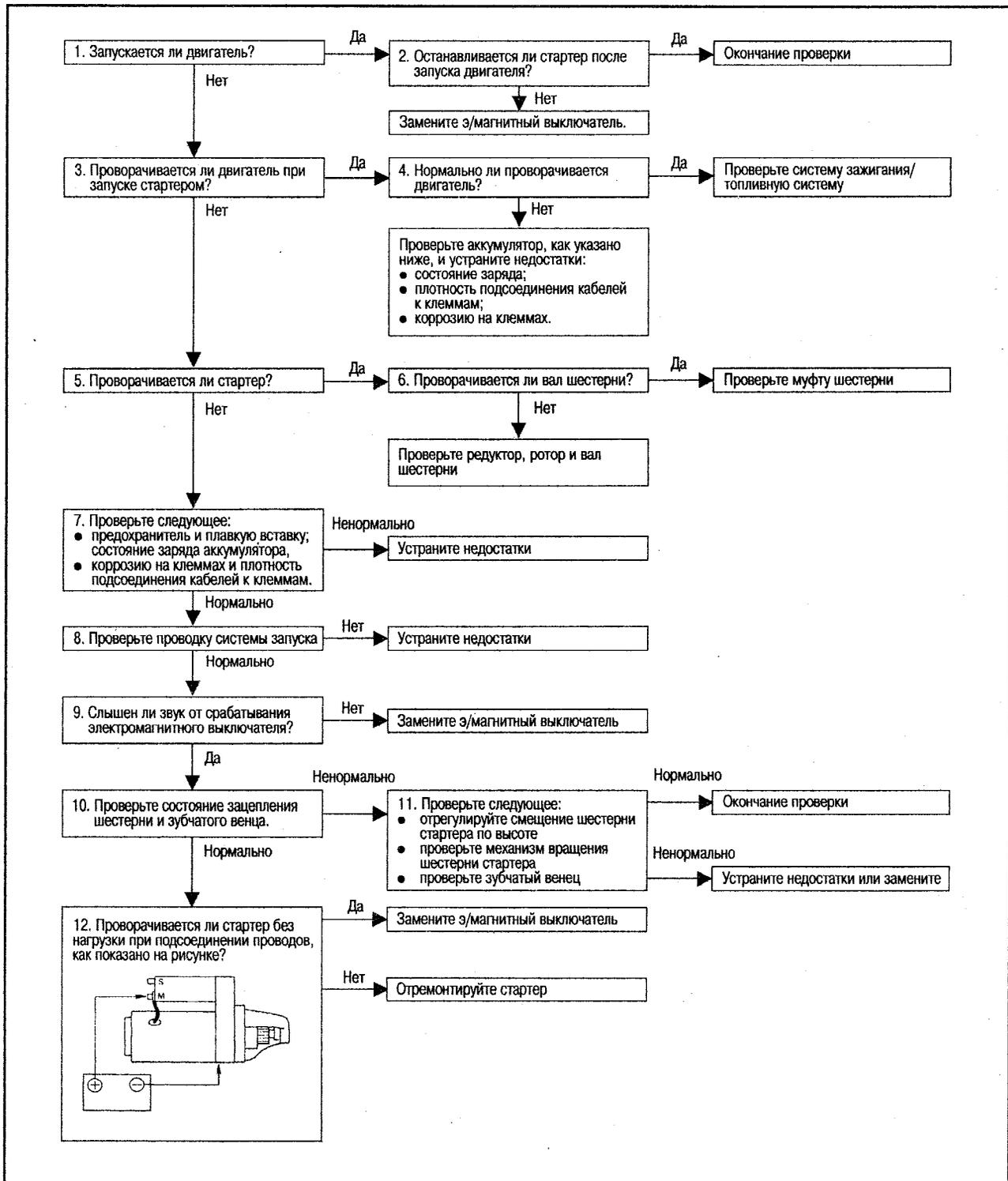
МОДЕЛИ С МКП

4



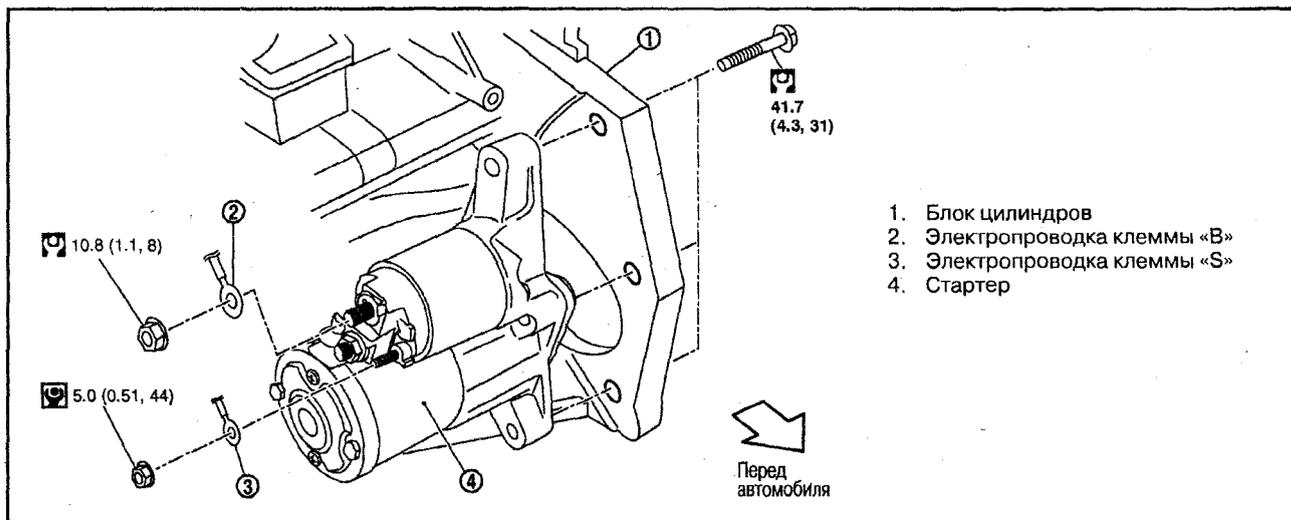
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕРКИ



СТАРТЕР

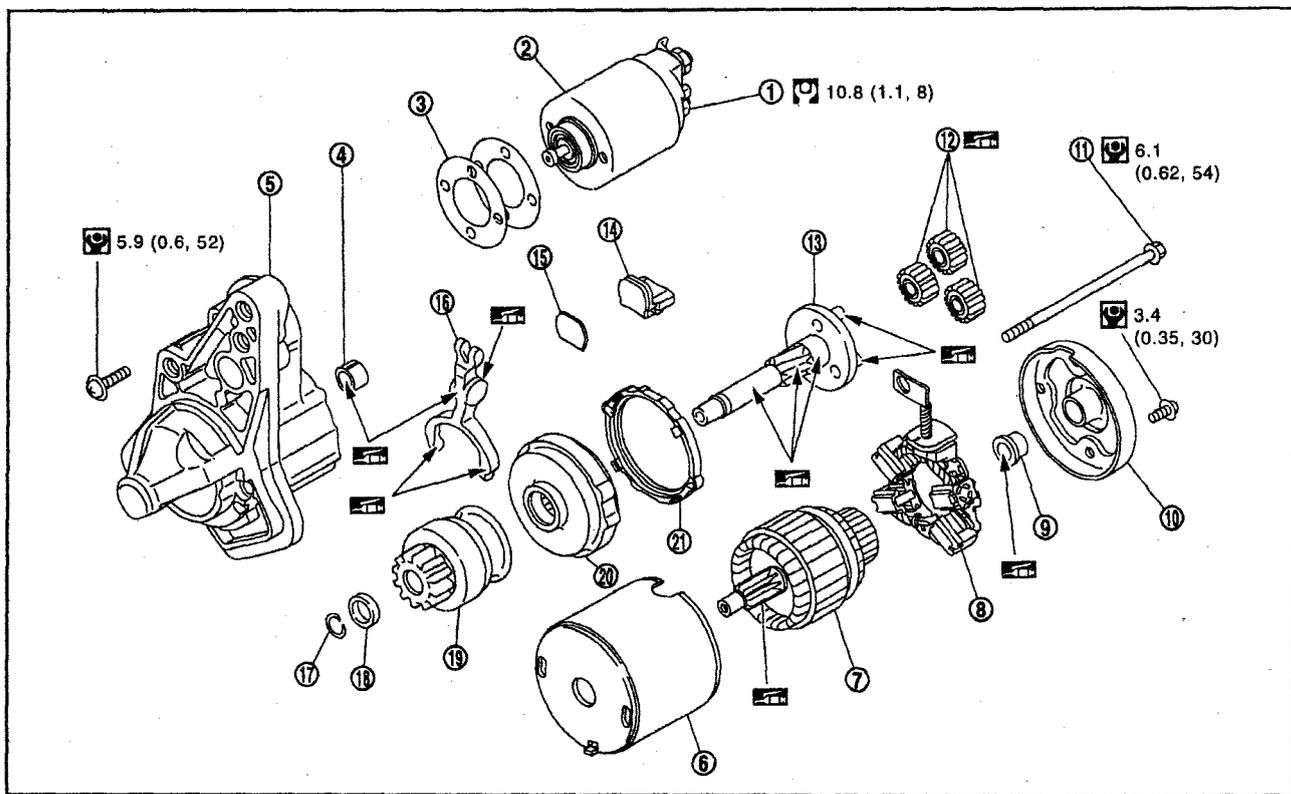
ДВИГАТЕЛЬ HR16DE



1. Блок цилиндров
2. Электропроводка клеммы «В»
3. Электропроводка клеммы «S»
4. Стартер

4

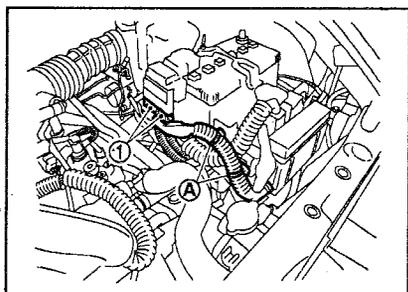
Тип: M000T32172ZE



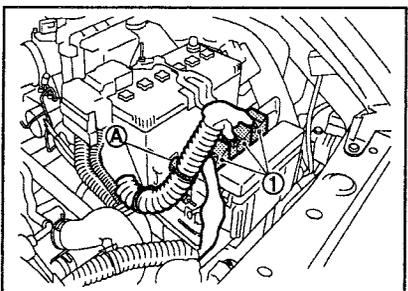
- | | | |
|----------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| 1. Гайка клеммы «М» | 8. Щеткодержатель в сборе | 15. Пластина |
| 2. Магнитный выключатель в сборе | 9. Задний металл | 16. Переключающий рычаг |
| 3. Регулировочные шайбы | 10. Задняя крышка | 17. Стопорное кольцо |
| 4. Передний металл | 11. Сквозной болт | 18. Ограничитель |
| 5. Корпус шестерни | 12. Планетарные шестерни | 19. Шестерня в сборе |
| 6. Статор | 13. Вал шестерни | 20. Шестерня внутреннего зацепления |
| 7. Ротор | 14. Набивка | 21. Набивка |

СНЯТИЕ

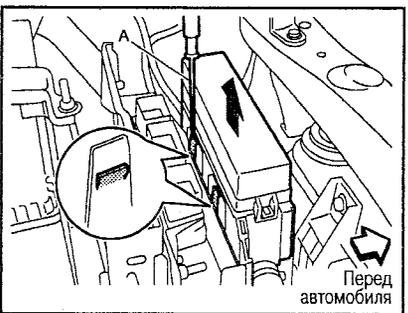
1. Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
2. Снимите бачок с охлаждающей жидкостью двигателя. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Отсоедините разъемы (1) от клемм аккумулятора с плавкой вставкой.



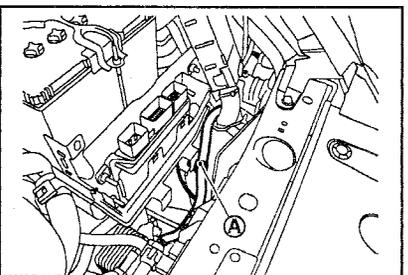
4. Снимите крепежные зажимы (А) электропроводки с кронштейна держателя плавких вставок и предохранителей.
5. Снимите крепежные зажимы (А) электропроводки с кронштейна держателя плавких вставок и предохранителей.
6. Отсоедините разъемы (1) от блока ЕСМ.



7. При помощи отвертки с плоским лезвием (А) выведите из зацепления защелки. Снимите держатель плавких вставок и предохранителей.

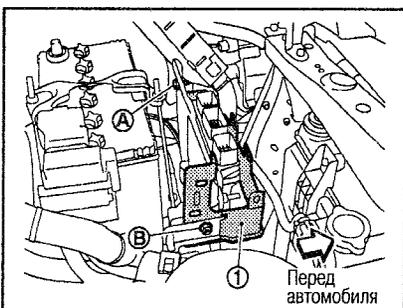


8. Сдвиньте держатель плавких вставок и предохранителей и электропроводку в сторону так, чтобы они не мешали работать.
9. Снимите крепежные зажимы (А) электропроводки с кронштейна

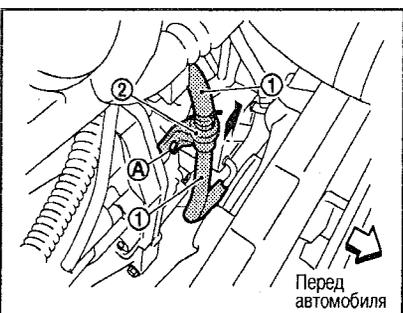


держателя плавких вставок и предохранителей.

10. Открутите крепежные болт (А) и гайку (В) с кронштейна держателя плавких вставок и предохранителей и снимите кронштейн.



11. Выверните крепежный болт (А) и сдвиньте водяной шланг (1) и термостат (2) отопителя в сторону так, чтобы они не мешали работать (на моделях с CVT).



12. Открутите гайку клеммы «В» и отсоедините электропроводку клеммы «В».
13. Открутите гайку клеммы «S» и отсоедините электропроводку клеммы «S».
14. Выверните крепежные болты стартера.
15. Снимите стартер с автомобиля по направлению вверх.

УСТАНОВКА

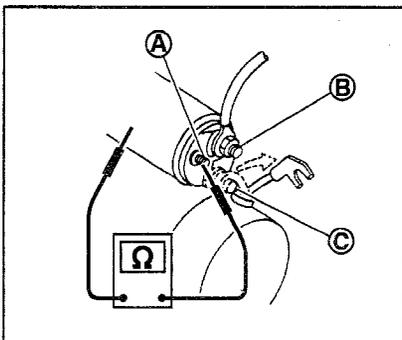
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание: Затяните гайку клеммы «В» с требуемым моментом.

ПРОВЕРКА

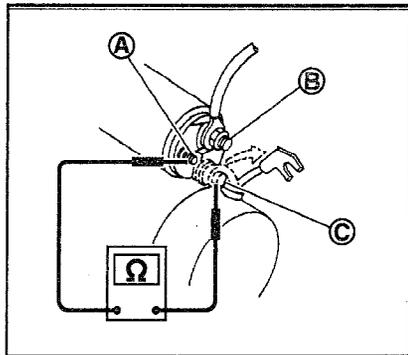
Проверка электромагнитного выключателя

- Прежде чем приступить к проверке, отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
 - Отсоедините клемму «М» стартера.
1. Проверка проводимости [между клеммой «S» (А) и корпусом выключателя]



- В: Клемма «В»
- С: Клемма «М»

- Если проводимости нет, замените электромагнитный выключатель.
- 2. Проверка проводимости [между клеммами «S» (А) и «М» (С)]

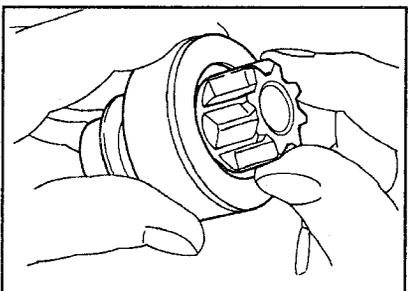


В: Клемма «В»

- Если проводимости нет, замените электромагнитный выключатель.

Проверка шестерни/муфты

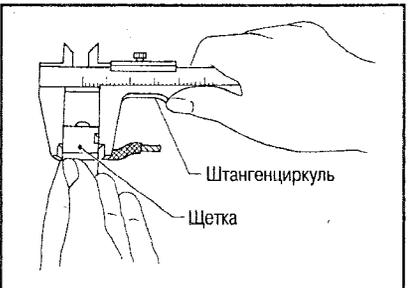
1. Проверьте зубья шестерни.
 - Если зубья изношены или повреждены, замените шестерню. (Также проверьте состояние зубьев зубчатого венца).
2. Проверьте зубья редуктора (если имеется).
 - Если зубья изношены или повреждены, замените редуктор. (Также проверьте состояние зубьев шестерни на валу ротора).
3. Убедитесь, что шестерня стартера блокируется в одном направлении и свободно вращается в противоположном направлении.
 - Если она блокируется или вращается в обоих направлениях или ощущается необычное сопротивление, замените.



Проверка щеток

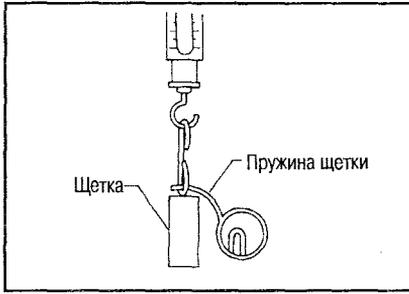
- Проверьте, не изношены ли щетки. Минимальная длина щеток: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

- Если измеренное значение меньше нормы, замените щетки.



Проверка пружин щеток

- Проверьте давление пружины щетки, отделив пружину от щетки.

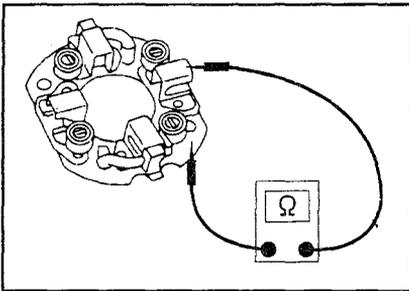


Давление пружины (с новой щеткой): См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

- Если измеренное значение меньше нормы, замените пружины щеток.

Проверка щеткодержателя

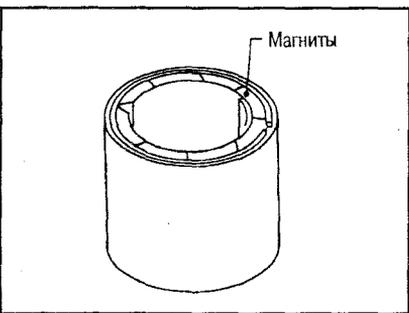
1. Проведите проверку изоляции между щеткодержателем (+) и его основанием (-).



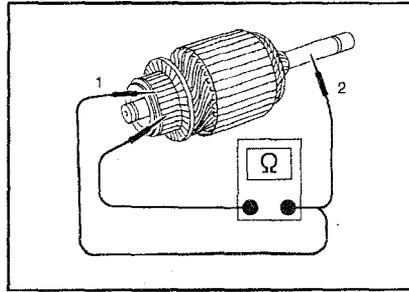
- Если проводимости нет, замените щеткодержатель в сборе.
- 2. Проверьте, свободно ли перемещаются щетки.
- Если щеткодержатель погнут, замените его; если поверхность скольжения загрязнена, очистите.

Проверка статора

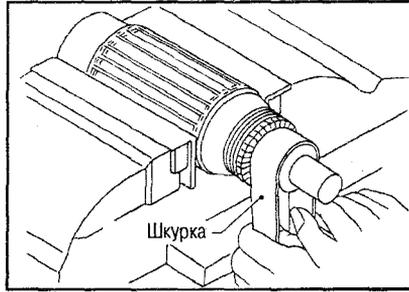
Магнит закреплен на статоре при помощи клея. Проверьте, держится ли магнит на статоре, и нет ли на нем трещин. Замените неисправные компоненты в комплекте.



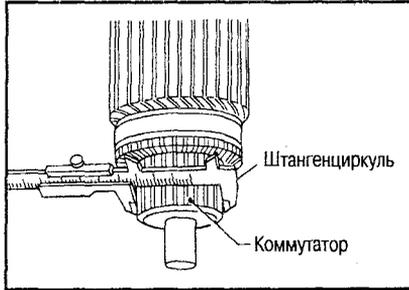
1. Проверка проводимости (между двумя соседними сегментами)
- Если проводимости нет, замените ротор в сборе.
2. Проверка изоляции (между ламелями коммутатора и валом)
- Если проводимость есть, замените ротор в сборе.



3. Проверьте поверхность коммутатора.
- Если поверхность шероховатая, слегка шлифуйте ее шкуркой №500-600.

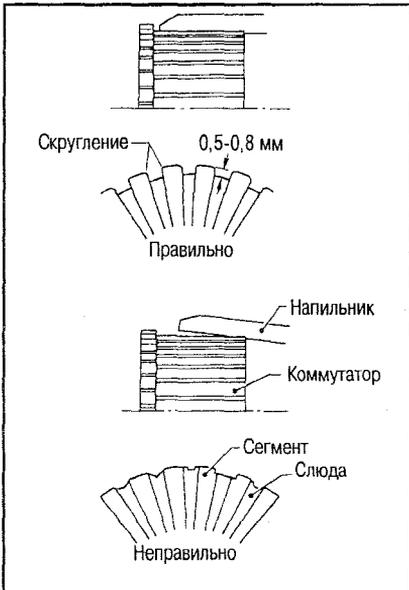


4. Проверьте диаметр коммутатора.



Минимальный диаметр коммутатора: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

- Если измеренное значение меньше нормы, замените ротор в сборе.
- 5. Проверьте глубину изолирующей слюды от поверхности коммутатора.
- Если она меньше 0,2 мм, подрежьте до 0,5-0,8 мм.

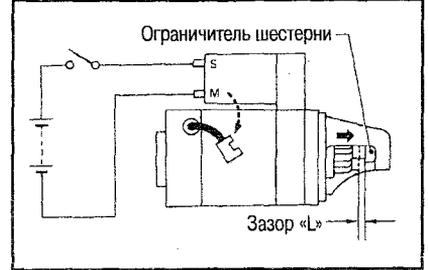


РЕГУЛИРОВКА

Регулировка выступления шестерни стартера

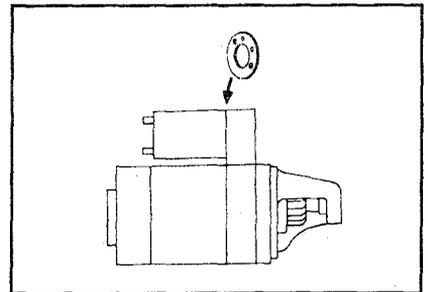
Зазор

Когда шестерня стартера оттягивается при замыкании контактов электромагнитного выключателя, отожмите ее назад рукой, устраните люфт и измерьте зазор «L» между передней кромкой шестерни и ограничителем шестерни.

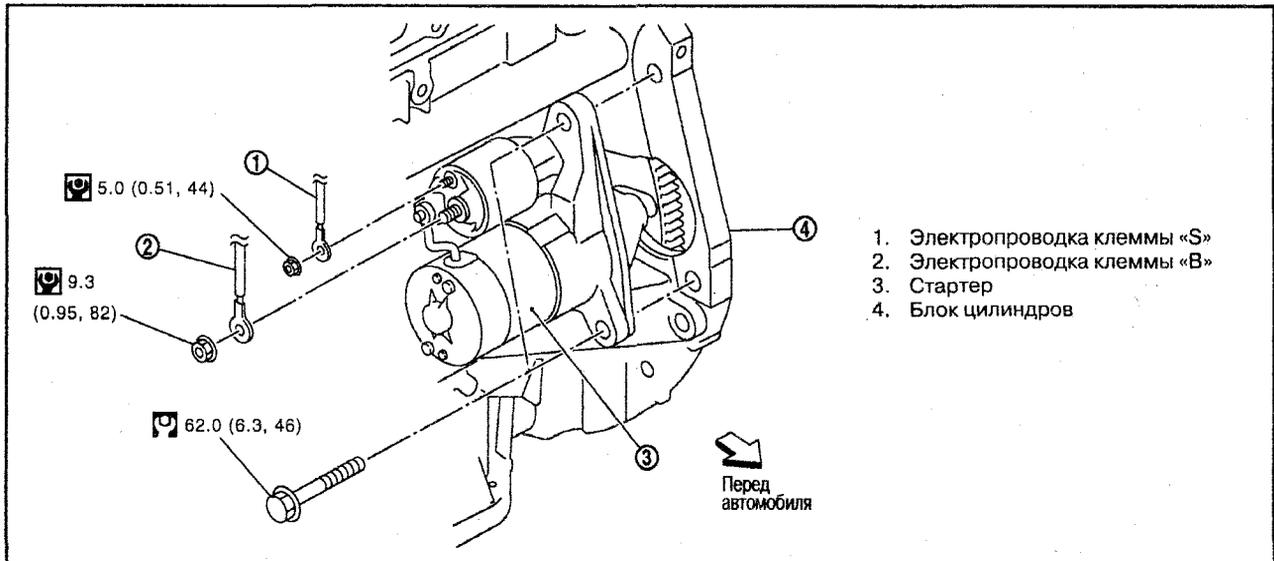


Зазор «L»: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

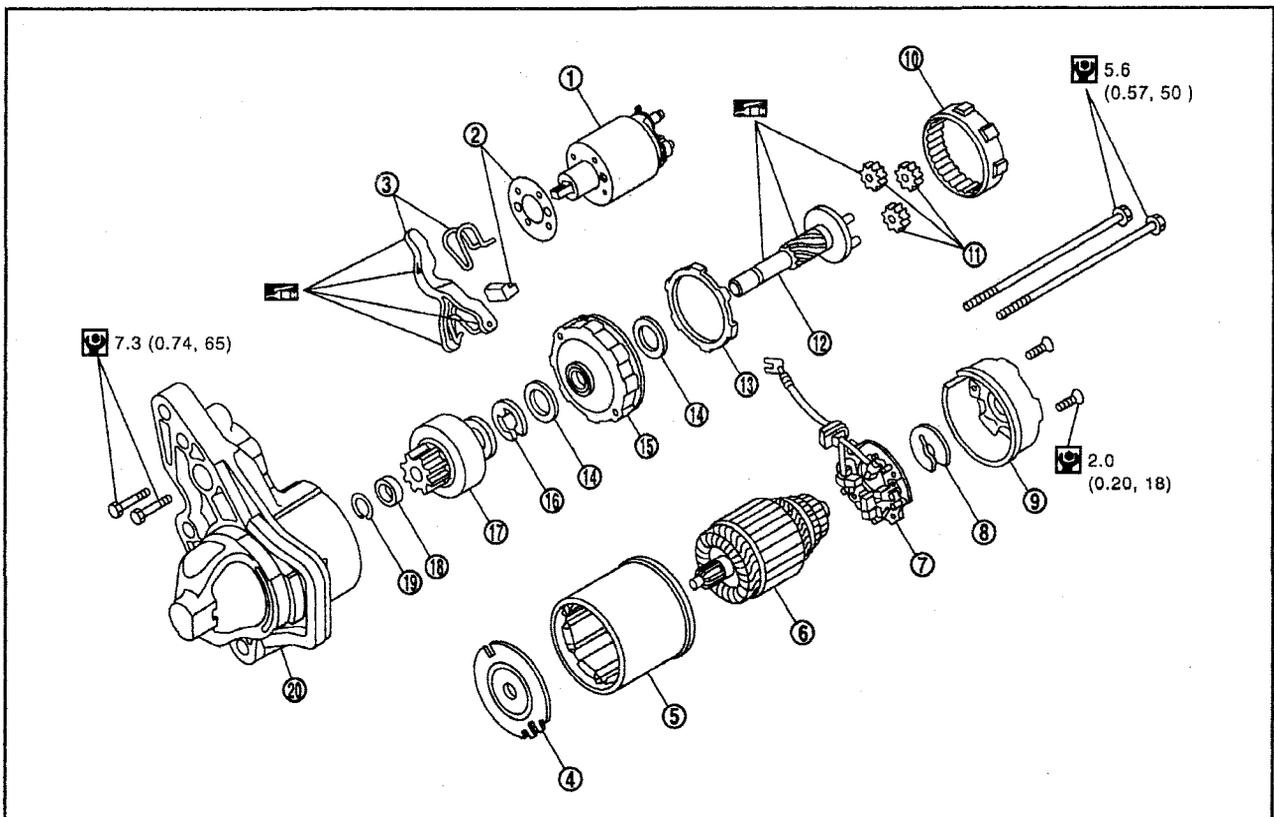
- Если измеренное значение отличается от нормы, выполните регулировку при помощи регулировочной шайбы.



ДВИГАТЕЛЬ MR16DDT

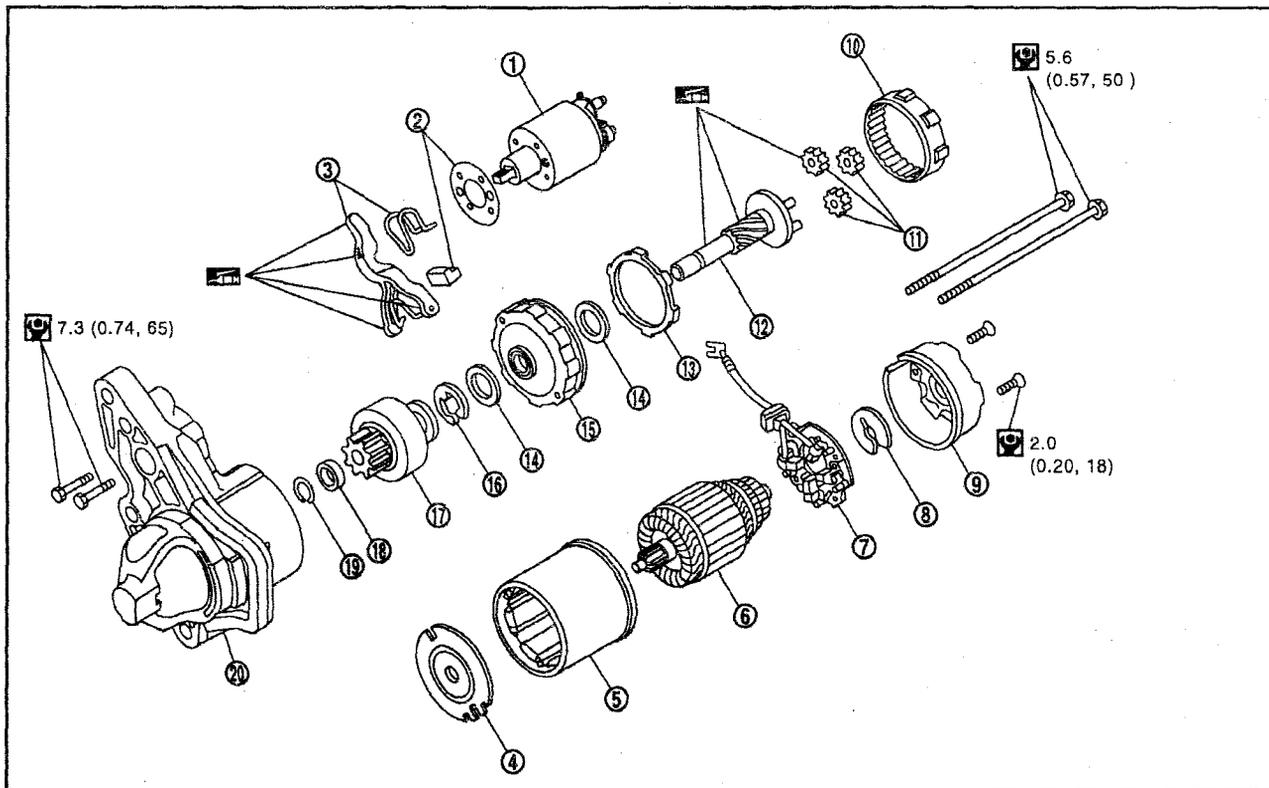


Тип: S114-902



- | | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Магнитный выключатель в сборе | 8. Упорная шайба | 15. Центральный кронштейн (P) |
| 2. Пылезащитная крышка в сборе | 9. Задняя крышка в сборе | 16. E-образное кольцо |
| 3. Переключающий рычаг в сборе | 10. Шестерня внутреннего зацепления | 17. Шестерня в сборе |
| 4. Центральный кронштейн (A) | 11. Планетарные шестерни | 18. Ограничитель шестерни |
| 5. Статор в сборе | 12. Вал шестерни | 19. Зажим ограничителя шестерни |
| 6. Ротор в сборе | 13. Набивка | 20. Корпус шестерни в сборе |
| 7. Щеткодержатель в сборе | 14. Упорная шайба | |

Тип: S114-955



4

1. Магнитный выключатель в сборе
2. Пылезащитная крышка в сборе
3. Переключающий рычаг в сборе
4. Центральный кронштейн (А)
5. Статор в сборе
6. Ротор в сборе
7. Щеткодержатель в сборе

8. Упорная шайба
9. Задняя крышка в сборе
10. Шестерня внутреннего зацепления
11. Планетарные шестерни
12. Вал шестерни
13. Набивка
14. Упорная шайба

15. Центральный кронштейн (Р)
16. Е-образное кольцо
17. Шестерня в сборе
18. Ограничитель шестерни
19. Зажим ограничителя шестерни
20. Корпус шестерни в сборе

Примечание: При сборке стартера нанесите высокотемпературную консистентную смазку на подшипник, шестерни и поверхности трения.

СНЯТИЕ

1. Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
2. Слейте охлаждающую жидкость двигателя из радиатора. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Снимите охладитель воздуха наддува. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
4. Отсоедините водяной шланг «А» со стороны кожуха термостата (на моделях с CVT)
5. Отсоедините нижний шланг радиатора со стороны кожуха термостата.
6. Сдвиньте водяной шланг «А» и нижний шланг радиатора в сторону так, чтобы они не мешали работать.
7. Снимите крышку клеммы «В» в на-

правлении, показанном стрелкой на рисунке.

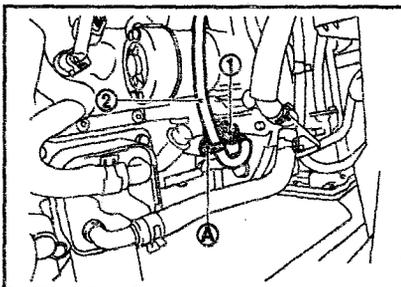
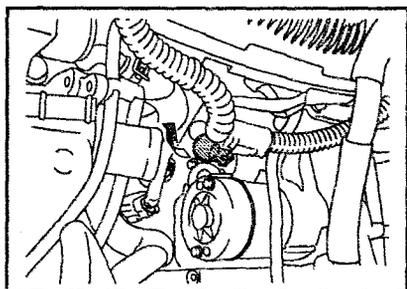
8. Открутите гайку клеммы «В» и отсоедините электропроводку клеммы «В».
9. Открутите гайку клеммы «S» и отсоедините электропроводку клеммы «S».
10. Отсоедините разъем (1) от датчика угла поворота коленвала.
11. Снимите крепежный зажим (А) электропроводки с верхнего масляного поддона и сдвиньте электропроводку (2) в сторону так, чтобы она не мешала работать

Внимание:

- Затяните гайку клеммы «В» с требуемым моментом.
- По завершении работ залейте охлаждающую жидкость двигателя.

ПРОВЕРКА

См. выше описание для двигателя HR16DE.



12. Выверните крепежные болты стартера.
13. Снимите стартер с автомобиля по направлению вперед.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

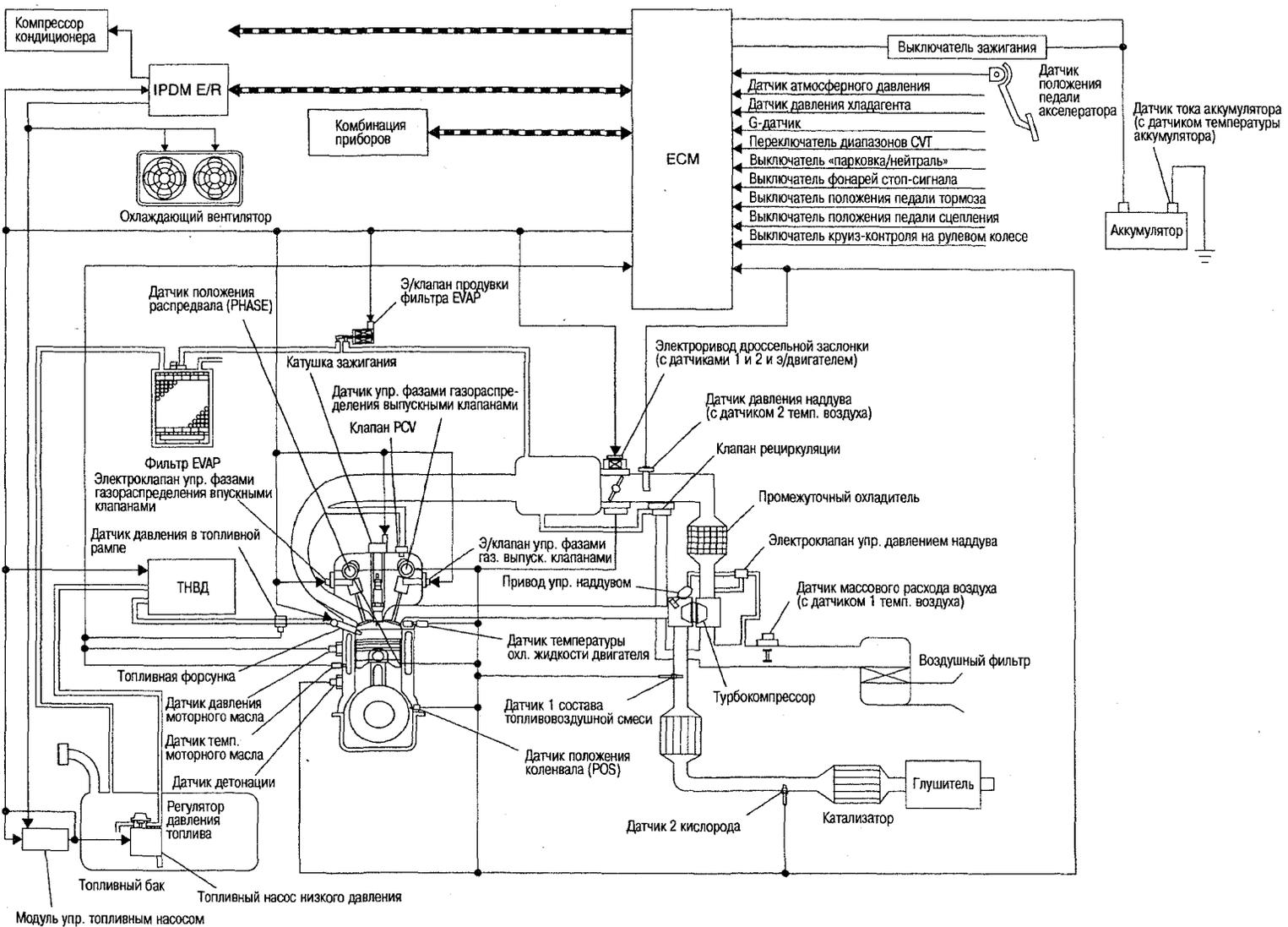
СТАРТЕР

Применяется на двигателе модели		HR16DE	MR16DDT
Коробка передач		МКП, CVT	МКП CVT
Тип		M000T32172	S114-902 S114 - 955
		Производство Mitsubishi	Производство Hitachi
		С редуктором	
Напряжение в системе, В		12	
Без нагрузки	Напряжение на клеммах, В	11	
	Ток, А	Менее 95	Менее 110
	Частота оборотов, об/мин	Более 3000	
Минимальный диаметр коммутатора, мм		28,8	28,0
Минимальная длина щетки, мм		5,5	10,5
Натяжение пружины щетки, Н (кг)		17,7 (1,80)	16,2 (1,65)
Зазор между металлом подшипника и валом ротора, мм		Менее 0,2	
Смещение «L» между передней кромкой шестерни и ограничителем шестерни, мм		0,5-2,0	0,3-2,5

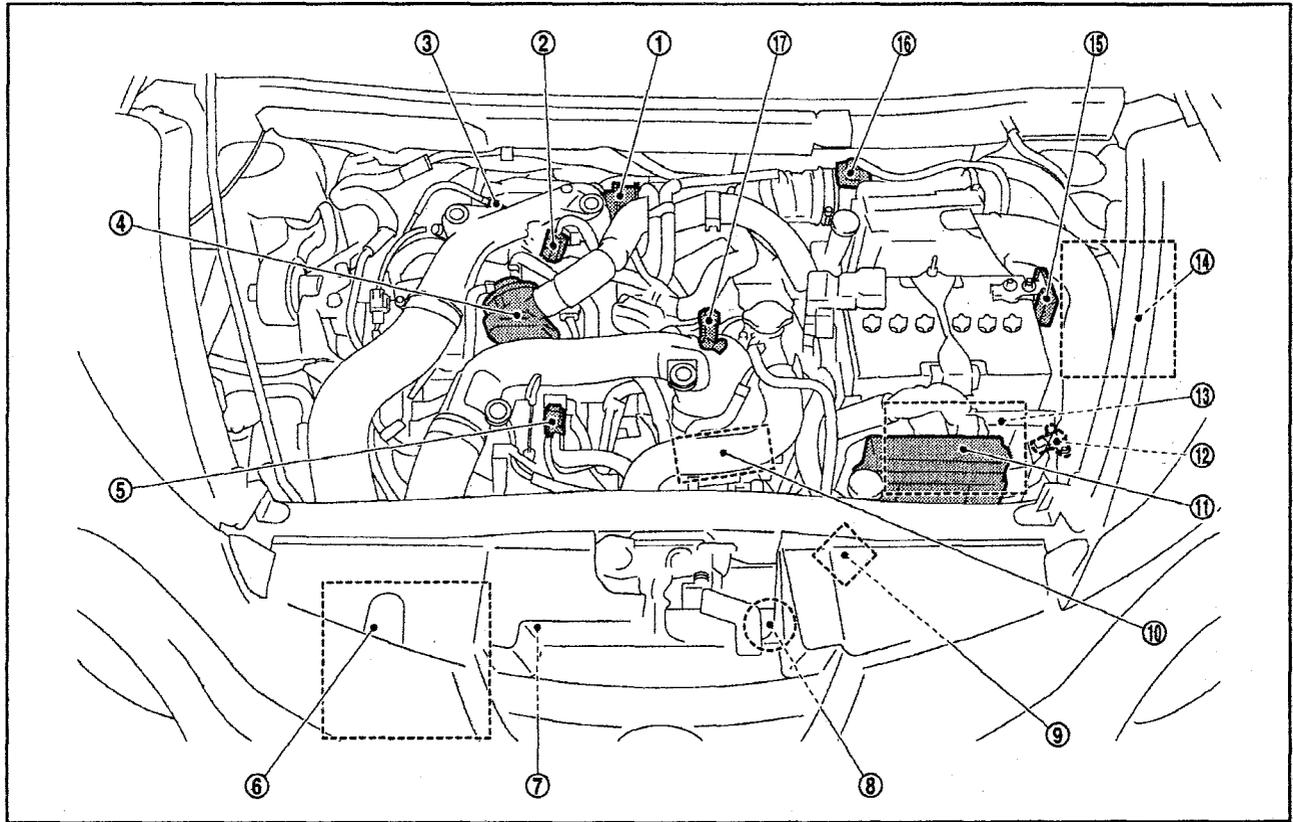
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

ДВИГАТЕЛЬ МЯ16DDT

БЛОК-СХЕМА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

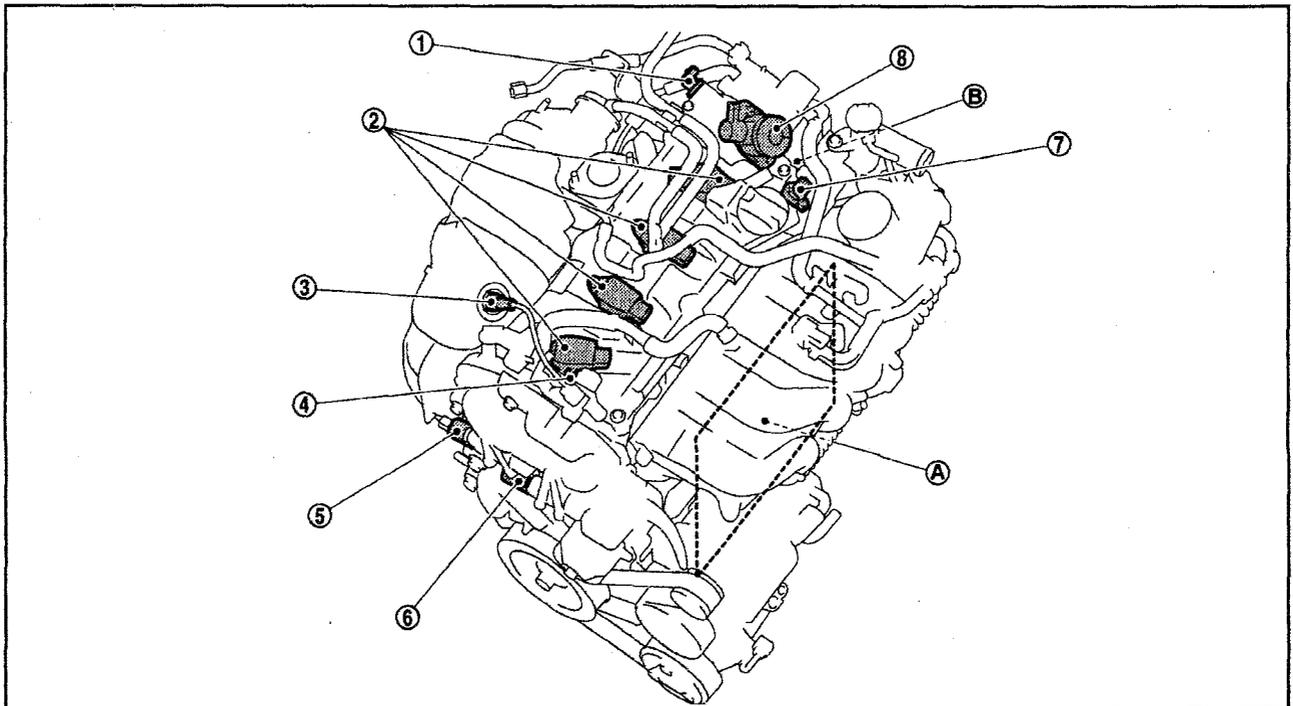


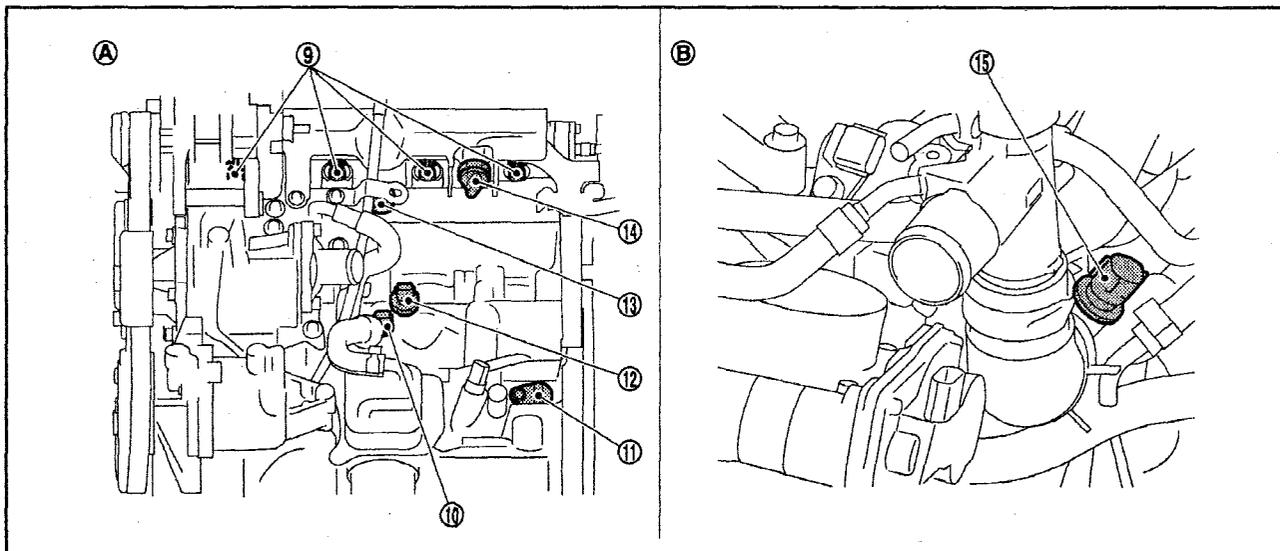
**РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ
В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ**



- | | | |
|--|--|--|
| 1. Исп. механизм электроклапана регулирования давления наддува | 8. Двигатель вентилятора | 12. Датчик атмосферного давления |
| 2. Электроклапан регулирования давления наддува турбокомпрессора | 9. Блок управления охлаждающим вентилятором | 13. Блок ECU |
| 3. Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) | 10. Электропривод дроссельной заслонки (со встроенным датчиком угла открытия и электродвигателем дроссельной заслонки) | 14. Блок IPDM E/R |
| 4. Клапан рециркуляции | 11. Коробка реле | 15. Датчик тока аккумулятора (с датчиком температуры аккумулятора) |
| 5. Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP | ● Реле охлаждающего вентилятора | 16. Датчик массового расхода воздуха (с датчиком-1 температуры всасываемого воздуха) |
| 6. Промежуточный охладитель | ● Реле топливных форсунок | 17. Датчик давления наддува турбокомпрессора (с датчиком-2 температуры всасываемого воздуха) |
| 7. Датчик давления хладагента | ● Реле топливного насоса | |

НА ДВИГАТЕЛЕ



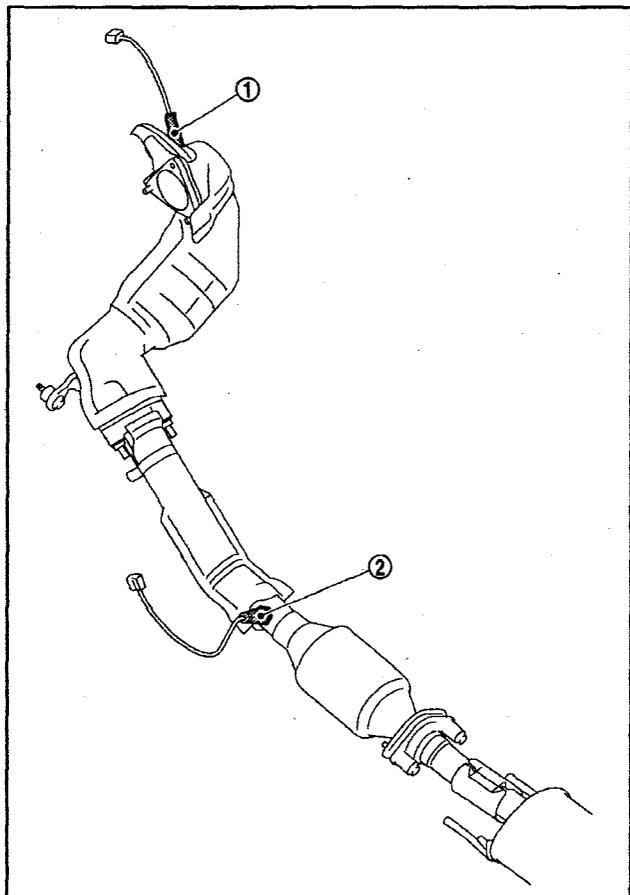


5

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Датчик угла поворота механизма регулирования фаз газораспределения выпускных клапанов | 6. Электроклапан механизмов регулирования фаз газораспределения впускных клапанов | 11. Датчик угла поворота коленвала (POS) |
| 2. Катушки зажигания (с силовыми транзисторами) | 7. Датчик угла поворота распредвала (PHASE) | 12. Датчик давления масла |
| 3. Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) | 8. Топливный насос высокого давления (ТНВД) | 13. Датчик детонации |
| 4. Клапан PCV | 9. Топливные форсунки | 14. Датчик давления в топливной рампе |
| 5. Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения выпускных клапанов | 10. Датчик температуры моторного масла | 15. Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя |
- А. Левая сторона блока цилиндров
В. Задняя сторона двигателя

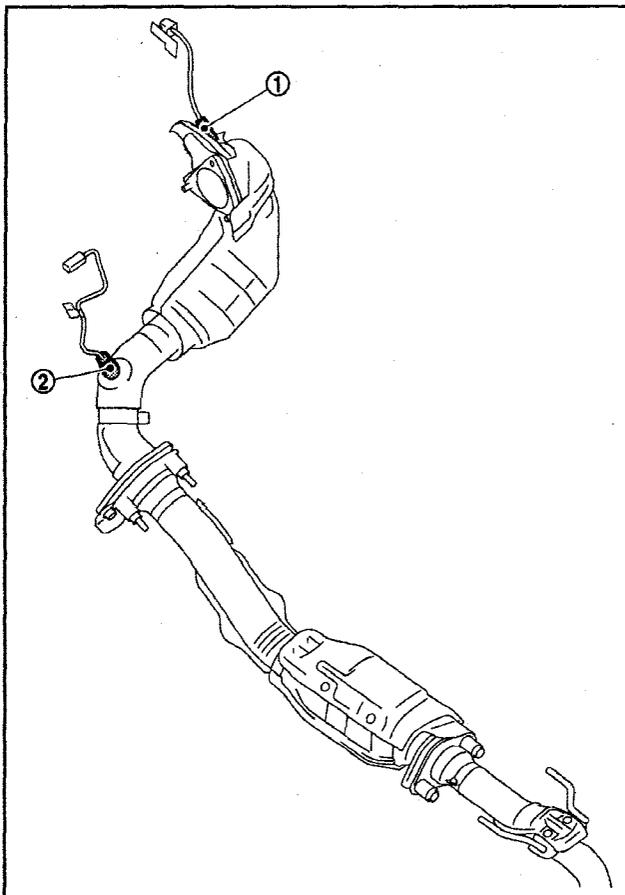
В СИСТЕМЕ ВЫПУСКА

МОДЕЛИ 2WD



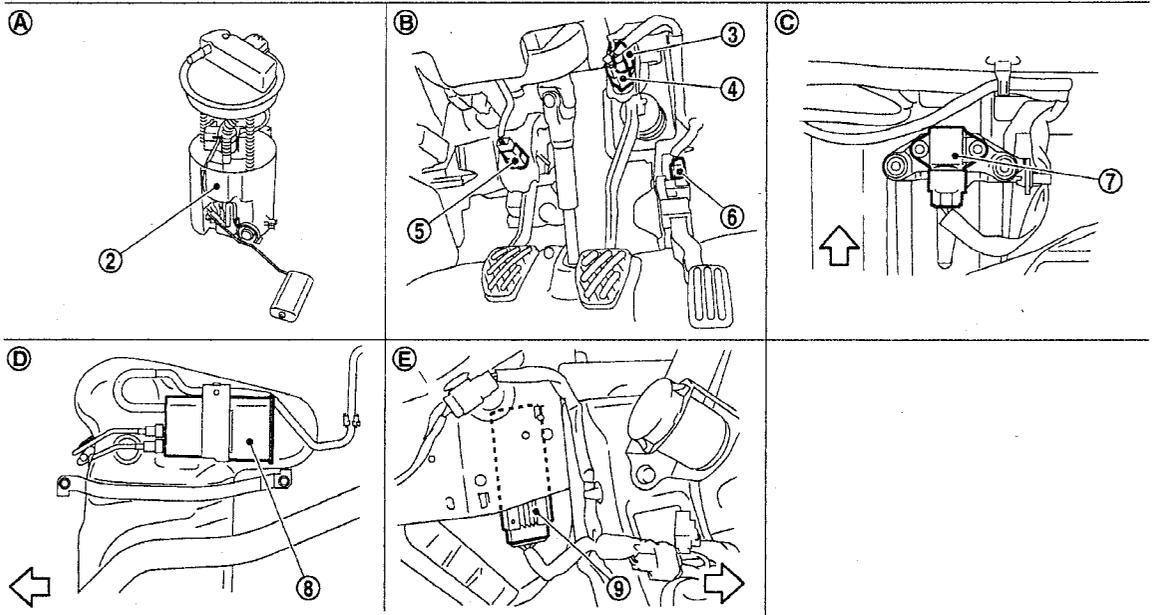
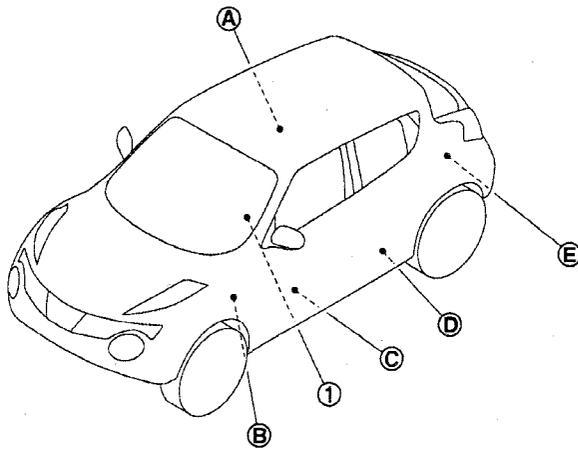
1. Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F)
2. Подогреваемый датчик-2 кислорода

МОДЕЛИ 4WD



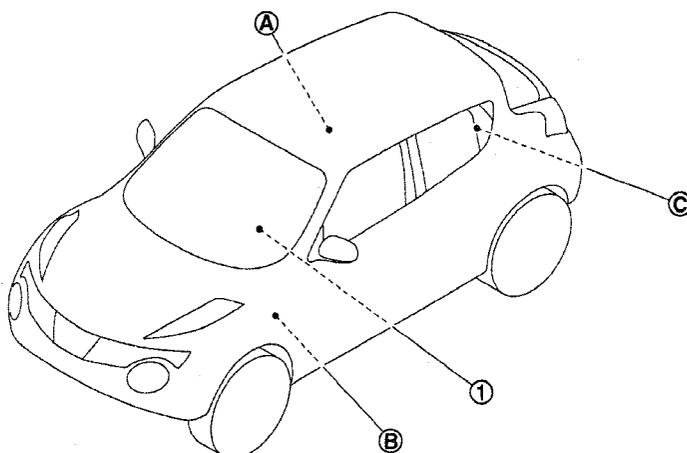
1. Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F)
2. Подогреваемый датчик-2 кислорода

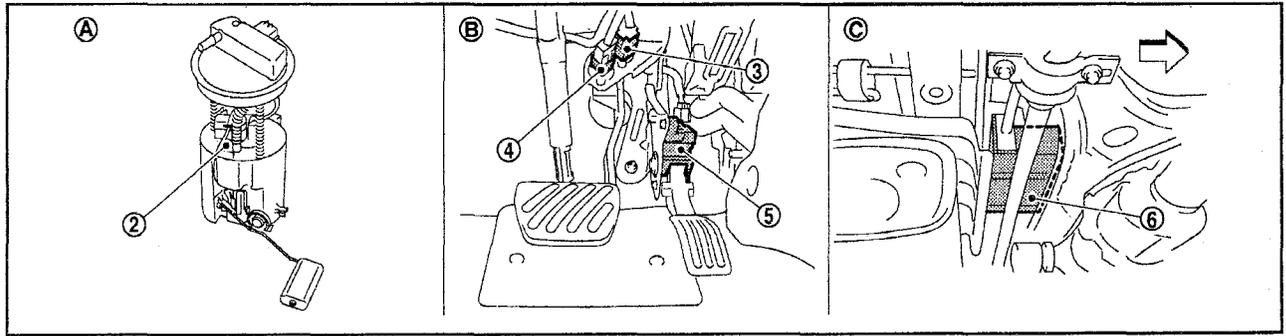
НА КУЗОВЕ
МОДЕЛИ 2WD



- | | | |
|---|--|--|
| <p>1. Кнопки круиз-контроля на рулевом колесе</p> <p>2. Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе</p> <p>3. Выключатель положения педали тормоза</p> <p>4. Выключатель фонарей стоп-сигнала</p> | <p>5. Выключатель положения педали сцепления</p> <p>6. Датчик положения педали акселератора</p> <p>7. G-датчик</p> <p>8. Угольный фильтр EVAP</p> <p>9. Блок управления топливным насосом (FPCM)</p> | <p>A. Под задним сиденьем справа</p> <p>B. Рядом с педалями</p> <p>C. Под сиденьем водителя</p> <p>D. Под топливным баком слева</p> <p>E. За нижней боковой отделкой багажного отсека (слева)</p> <p>↔: Перед автомобиля</p> |
|---|--|--|

МОДЕЛИ 4WD

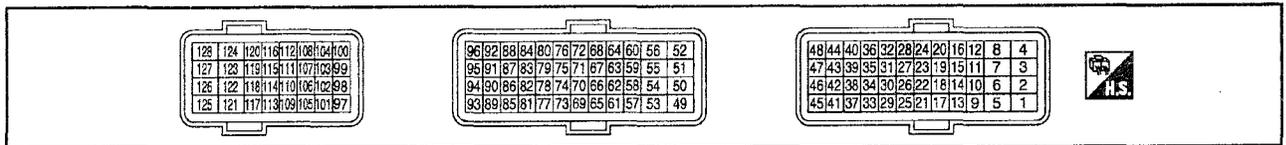




1. Кнопки круиз-контроля на рулевом колесе
 2. Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе
 3. Выключатель фонарей стоп-сигнала
 4. Выключатель положения педали тормоза
 5. Датчик положения педали акселератора
 6. Угольный фильтр EVAP
- A. Под задним сиденьем справа
 B. Рядом с педалями
 C. Над задней главной передачей в сборе
 ←: Перед автомобиля

БЛОК ECM

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМАХ БЛОКА ECM



СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ РАЗЪЕМОВ БЛОКА ECM

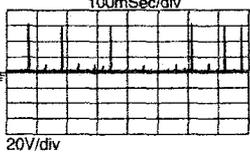
- Блок ECM расположен в левой части моторного отсека рядом с аккумулятором.
- Подсоедините коммутационный блок (специнструмент EG17550000) и переходник Y-образного кабеля (специнструмент EG17550400) между блоком ECM и разъемом блока ECM.
- Не прикасайтесь к 2 контактам одновременно.
- Эти данные для сопоставления и могут быть неточными.
- Приведенные данные являются стандартными значениями и измерены между каждым контактом и массой.
- Импульсные сигналы измерены при помощи тестера CONSULT-III.

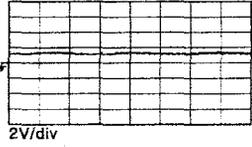
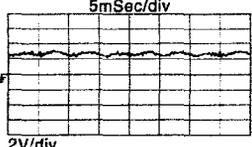
Цветовая маркировка проводов

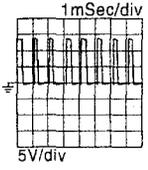
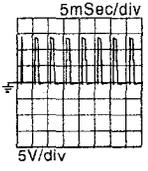
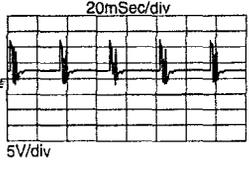
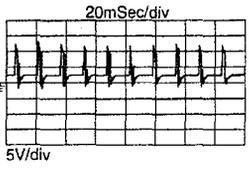
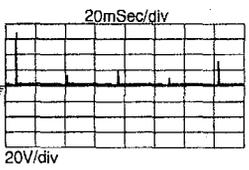
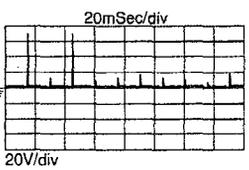
B = Black (черный) W = White (белый) R = Red (красный) G = Green (зеленый) L = Blue (синий) Y = Yellow (желтый)	LG = Light Green (светло-зеленый) BG = Beige (бежевый) BR = Brown (коричневый) OR или O = Orange (оранжевый) P = Pink (розовый)	PU или V (Violet) = Purple (фиолетовый) GY или GR = Gray (серый) SB = Sky Blue (голубой) CH = Dark Brown (темно-коричневый) DG = Dark Green (темно-зеленый)
--	---	---

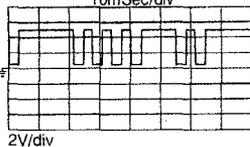
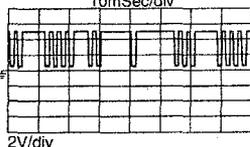
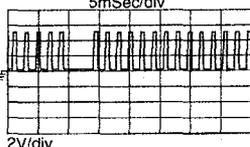
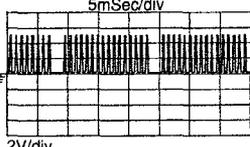
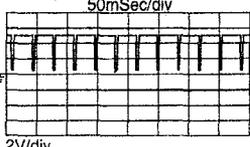
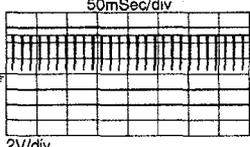
Если провод с полоской, первая буква обозначает основной цвет провода, вторая – цвет полоски, как указано ниже:
 Пример: L/W = синий с белой полоской

№ контакта (цвет провода)		Описание		Условия измерения	Напряжение (прибл.)
+	-	Наименование сигнала	Входной/выходной сигнал		
1 (B)	—	Масса блока ECM (топливные форсунки)	—	—	—
2 (B)	—	Масса блока ECM (топливные форсунки)	—	—	—
3 (G)	1 (B)	Топливные форсунки №№1, 4 (высокий расход)	Выходной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты x.x. Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)*
4 (Y)		Топливные форсунки №№2, 3 (высокий расход)			[Двигатель работает] Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин

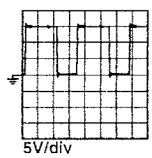
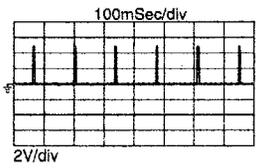
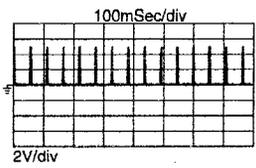
5 (R)		Топливная форсунка №1 (низкий расход)	Выходной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х. Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)* 
6 (BR)	1 (B)	Топливная форсунка №2 (низкий расход)			
7 (W)		Топливная форсунка №3 (низкий расход)			
8 (R)		Топливная форсунка №4 (низкий расход)			
9 (W)	—	Масса датчика [датчик массового расхода воздуха / датчик-1 температуры всасываемого воздуха]	—	—	—
10 (LG)	—	Масса датчика (датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя)	—	—	—
11 (P)	—	Масса датчика (датчик температуры моторного масла)	—	—	—
12 (BR)	—	Масса датчика (датчик давления хладагента)	—	—	—
13 (G)	9 (W)	Датчик массового расхода воздуха	Входной	[Ключ зажигания: «ON»] Двигатель заглушен	0,4 В
				[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	0,9-1,2 В
				[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Двигатель форсируется от оборотов х.х. до 4000 об/мин	От 0,9-1,2 до 2,4 В (Проверьте линейное повышение напряжения в ответ на повышение оборотов двигателя до 4000 об/мин)
14 (L)	10 (LG)	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя	Входной	[Двигатель работает]	0-4,8 В Выходное напряжение изменяется в зависимости от температуры охлаждающей жидкости двигателя.
17 (Y)	9 (W)	Датчик-1 температуры всасываемого воздуха	Входной	[Двигатель работает]	0-4,8 В Выходное напряжение изменяется в зависимости от температуры всасываемого воздуха
18 (GR)	44 (SB)	Датчик давления в топливной рампе	Входной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	0,8 В
				[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Двигатель быстро форсируется от оборотов х.х. до 4000 об/мин	0,8-2,5 В
19 (P)	12 (BR)	Датчик давления хладагента	Входной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Выключатели кондиционера и двигателя вентилятора кондиционера: «ON» (компрессор работает)	1,0-4,0 В
21 (W)	127 (B/Y)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F)	Входной	[Ключ зажигания: «ON»]	2,2 В
22 (Y)	11 (P)	Датчик температуры моторного масла	Входной	[Двигатель работает]	0-4,8 В Выходное напряжение изменяется в зависимости от температуры моторного масла.

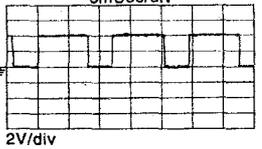
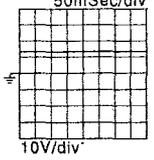
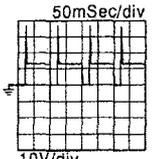
23 (W)	12 (BR)	Источник питания датчика (датчик давления хладагента)	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5,0 В
25 (B)	127 (B/Y)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F)	Входной	[Двигатель работает] Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин	1,8 В Выходное напряжение изменяется в зависимости от состава топливовоздушной смеси.
29 (W)	33 (R)	Подогреваемый датчик-2 кислорода	Входной	[Двигатель работает] ● Двигатель быстро форсируется от оборотов х.х. до 3000 об/мин после выполнения следующих условий: — Двигатель: после прогрева — Двигатель проработал с частотой между 3500 и 4000 об/мин в течение 1 минуты и на холостом ходу в течение 1 минуты без нагрузки.	0-1,0 В
33 (R)	—	Масса датчика (подогреваемый датчик-2 кислорода)	—	—	—
35 (—)	—	Масса датчика (датчики детонации)	—	—	—
36 (W)	35 (—)	Датчик детонации	Входной	[Двигатель работает] Обороты х.х.	2,5 В
38 (B)	—	Экран	—	—	—
39 (R)	44 (SB)	Источник питания датчика (датчик давления в топливной рампе)	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5,0 В
41 (W)	44 (SB)	Датчик давления наддува турбокомпрессора	Входной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	1,9 В
				[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин	2,0 В
42 (BG)	44 (SB)	Датчик атмосферного давления	Входной	[Ключ зажигания: «ON»]	1,8-4,8 В Выходное напряжение зависит от атмосферного давления.
43 (G)	44 (SB)	Датчик давления масла	Входной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	1,3 В*  5mSec/div 2V/div
				[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин	2,7 В*  5mSec/div 2V/div
44 (SB)	—	Масса датчика (датчик давления в топливной рампе / датчика давления наддува турбокомпрессора, датчик атмосферного давления, датчик давления масла)	—	—	—
49 (G)	—	Источник питания-1 цепи возбуждения топливных форсунок	Входной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)*
50 (B)	—	Масса блока ЕСМ (топливный насос высокого давления)	—	—	—

51 (GR)	127 (B/Y)	Двигатель дроссельной заслонки (открытие)	Выходной	<p>[Ключ зажигания: «ON»]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель заглушен ● Селектор/рычаг КП: «D» (CVT), «1» (МКП) ● Педаль акселератора: полностью нажата 	<p>3,2 В*</p> 
52 (BR)	127 (B/Y)	Двигатель дроссельной заслонки (закрывание)	Выходной	<p>[Ключ зажигания: «ON»]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель заглушен ● Селектор/рычаг КП: «D» (CVT), «1» (МКП) ● Педаль акселератора: полностью отпущена 	<p>1,8 В*</p> 
53 (BR)	—	Источник питания-2 цепи возбуждения топливных форсунок	Входной	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрев ● Обороты х.х. 	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
54 (R)	—	Источник питания цепи возбуждения топливного насоса высокого давления	Входной	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрев ● Обороты х.х. 	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
55 (BR)	50 (B)	Топливный насос высокого давления (высокий расход)	Выходной	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрев ● Обороты х.х. <p>Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу.</p>	<p>Напряжение аккумулятора (11-14 В)</p> 
				<p>[Двигатель работает]</p> <p>Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин</p>	<p>Напряжение аккумулятора (11-14 В)</p> 
56 (Y)	127 (B/Y)	Топливный насос высокого давления (низкий расход)	Выходной	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрев ● Обороты х.х. <p>Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу.</p>	<p>Напряжение аккумулятора (11-14 В)</p> 
				<p>[Двигатель работает]</p> <p>Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин</p>	<p>Напряжение аккумулятора (11-14 В)</p> 
58 (G)	—	Источник питания датчика [датчик угла поворота коленвала (POS)]	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В
59 (L)	—	Масса датчика [датчик угла поворота распредвала (PHASE), датчик угла поворота распредвала выпускных клапанов]	—	—	—
60 (W)	—	Масса датчика [датчик угла поворота коленвала (POS)]	—	—	—

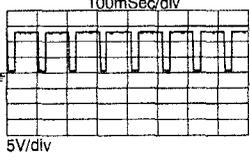
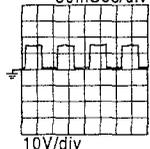
62 (B)	—	Источник питания датчика (датчик угла открытия дроссельной заслонки)	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В
63 (BR)	59 (L)	Датчик угла поворота распредвала (PHASE)	Входной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х. Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу.	1,0-2,0 В* 10mSec/div  2V/div
				[Двигатель работает] Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин	1,0-2,0 В* 10mSec/div  2V/div
64 (R)	60 (W)	Датчик угла поворота коленвала (POS)	Входной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х. Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу.	4,0 В* 5mSec/div  2V/div
				[Двигатель работает] Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин	4,0 В* 5mSec/div  2V/div
66 (SB)	127 (B/Y)	Реле управления стартером	Выходной	[Ключ зажигания: «ON»] Рычаг селектора: «P» или «N»	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
				[Ключ зажигания: «ON»] Рычаг селектора: в положении, за исключением указанных выше	0 В
67 (LG)	59 (L)	Датчик угла поворота распредвала выпускных клапанов	Входной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х. Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу.	1,0-2,0 В* 50mSec/div  2V/div
				[Двигатель работает] Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин	1,0-2,0 В* 50mSec/div  2V/div
68 (Y)	—	Источник питания датчика (датчик тока аккумулятора, датчик температуры аккумулятора, G-датчик)	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В
72 (GR)	—	Источник питания датчика [датчик угла поворота распредвала (PHASE)]	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В

5

73 (BR)	127 (B/Y)	Электроклапан регулирования давления наддува турбокомпрессора	Выходной	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрев ● Обороты х.х. 	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
				<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрев ● Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин 	8,0 В
74 (R)	—	Масса датчика (датчики-1, -2 угла открытия дроссельной заслонки)	—	—	—
75 (G)	74 (R)	Датчик-1 угла открытия дроссельной заслонки	Входной	<p>[Ключ зажигания: «ON»]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель заглушен ● Селектор/рычаг КП: «D» (CVT), «1» (МКП) ● Педаль акселератора: полностью отпущена 	Более 0,36 В
				<p>[Ключ зажигания: «ON»]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель заглушен ● Селектор/рычаг КП: «D» (CVT), «1» (МКП) ● Педаль акселератора: полностью нажата 	Менее 4,75 В
76 (W)	74 (R)	Датчик-2 угла открытия дроссельной заслонки	Входной	<p>[Ключ зажигания: «ON»]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель заглушен ● Селектор/рычаг КП: «D» (CVT), «1» (МКП) ● Педаль акселератора: полностью отпущена 	Менее 4,75 В
				<p>[Ключ зажигания: «ON»]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель заглушен ● Селектор/рычаг КП: «D» (CVT), «1» (МКП) ● Педаль акселератора: полностью нажата 	Более 0,36 В
77 (Y)	127 (B/Y)	Реле двигателя дроссельной заслонки	Выходной	<p>[Ключ зажигания: «OFF»]</p>	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
				<p>[Ключ зажигания: «ON»]</p>	0-1,0 В
79 (BG)	87 (BR)	Датчик температуры аккумулятора	Входной	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Температура аккумулятора: 25°C ● Обороты х.х. 	3,3 В
80 (G)	87 (BR)	Датчик тока аккумулятора	Входной	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Аккумулятор: полностью заряжен* ● Обороты х.х. 	2,6-3,5 В
81 (W)	127 (B/Y)	Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов	Выходной	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрев ● Обороты х.х. 	0 В
				<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрев ● При быстром форсировании двигателя до 2000 об/мин 	<p>7-10 В*</p> 
82 (R)	127 (B/Y)	Сигнал зажигания №1	Выходной	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрев ● Обороты х.х. <p>Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу.</p>	0-0,3 В*
86 (LG)		Сигнал зажигания №2			
90 (P)		Сигнал зажигания №3		0,2-0,5 В*	
94 (SB)		Сигнал зажигания №4		<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрев ● Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин 	
83 (G)	87 (BR)	G-датчик	Входной	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрев ● Обороты х.х. 	2,5 В

85 (G)	127 (B/Y)	Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения выпускных клапанов	Выходной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
87 (BR)	—	Масса датчика (датчик тока аккумулятора, датчик температуры аккумулятора, G-датчик)	—	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин	6,5 В
88 (V)	44 (SB)	Датчик-2 температуры всасываемого воздуха	Входной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	0-4,8 В Выходное напряжение изменяется в зависимости от температуры всасываемого воздуха
91 (BR)	127 (B/Y)	Блок управления топливным насосом (FPCM)	Выходной	[При проворачивании двигателя]	0-0,5 В
				[Двигатель работает] Двигатель прогрет	0-4,0 В* 
92 (R)	127 (B/Y)	Сигнал запроса на проворачивание	Выходной	[Ключ зажигания: «OFF»]	3,6 В
				[Ключ зажигания: «ON»]	0 В
95 (L)	127 (B/Y)	Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP	Выходной	[Двигатель работает] ● Обороты х.х. ● Педаль акселератора: Не нажата даже слегка, после запуска двигателя	Напряжение аккумулятора (11-14 В)* 
				[Двигатель работает] Частота оборотов двигателя: около 2000 об/мин (более чем через 100 секунд после запуска двигателя)	10 В* 
96 (R)	127 (B/Y)	Проверка блока управления топливным насосом (FPCM)	Входной	[При проворачивании двигателя]	0 В
				[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	9 В
98 (BR)	127 (B/Y)	Кнопка «MAIN» круиз-контроля	Входной	[Ключ зажигания: «ON»] Кнопка «MAIN» круиз-контроля: «OFF»	0 В
				[Ключ зажигания: «ON»] Кнопка «MAIN» круиз-контроля: «ON»	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
99 (P)	—	Линия связи CAN (CAN-L)	Входной/ выходной	—	—
100 (L)	—	Линия связи CAN (CAN-H)	Входной/ выходной	—	—
101 (V)	—	Источник питания датчика (датчик-1 положения педали акселератора)	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В
102 (R)	105 (GR)	Датчик-1 положения педали акселератора	Входной	[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен ● Педаль акселератора: полностью отпущена	0,6-0,9 В
				[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен ● Педаль акселератора: полностью нажата	3,9-4,7 В

103 (BR)	127 (B/Y)	Сигнал выключателя «PNP»	Входной	[Ключ зажигания: «ON»] Селектор/рычаг КП: «P» или «N» (CVT), в нейтральном положении (МКП)	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
				[Ключ зажигания: «ON»] Селектор/рычаг: в положении, за исключением указанных выше	0 В
104 (R)	127 (B/Y)	Диагностический разъем	Входной/выходной	[Ключ зажигания: «ON»] Тестер CONSULT-III или сканер GST: отсоединен	10,5 В
105 (GR)	—	Масса датчика (датчик-1 положения педали акселератора)	—	—	—
106 (Y)	127 (B/Y)	Источник питания блока ECM (резервный)	Входной	[Ключ зажигания: «OFF»]	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
107 (L)	127 (B/Y)	Кнопка «MAIN» ограничителя скорости автомобиля	Входной	[Ключ зажигания: «ON»] Кнопка «MAIN» ограничителя скорости автомобиля: «OFF»	0 В
				[Ключ зажигания: «ON»] Кнопка «MAIN» ограничителя скорости автомобиля: «ON»	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
108 (GR)	127 (B/Y)	Выключатель положения педали сцепления	Входной	[Ключ зажигания: «ON»] Педал сцепления: полностью отпущена	0 В
				[Ключ зажигания: «ON»] Педал сцепления: полностью нажата	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
109 (O)	127 (B/Y)	Замок зажигания	Входной	[Ключ зажигания: «OFF»]	0 В
				[Ключ зажигания: «ON»]	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
110 (P)	111 (B)	Кнопки круиз-контроля на рулевом колесе	Входной	[Ключ зажигания: «ON»] Кнопки круиз-контроля на рулевом колесе: «OFF»	4 В
				[Ключ зажигания: «ON»] Кнопка «MAIN»: нажата	0 В
				[Ключ зажигания: «ON»] Кнопка «CANCEL»: нажата	1 В
				[Ключ зажигания: «ON»] Кнопка «RES/+»: нажата	3 В
				[Ключ зажигания: «ON»] Кнопка «SET/-»: нажата	2 В
111 (B)	—	Масса датчика (Кнопки круиз-контроля на рулевом колесе)	—	—	—
112 (BR)	127 (B/Y)	Реле блока ECM (самотечка)	Выходной	[Двигатель работает] [Ключ зажигания: «OFF»] В течение нескольких секунд после поворота ключа зажигания «OFF».	0-1,0 В
				[Ключ зажигания: «OFF»] Более чем через несколько секунд после поворота ключа зажигания «OFF»	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
115 (SB)	127 (B/Y)	Выключатель фонарей стоп-сигнала	Входной	[Ключ зажигания: «OFF»] Педал тормоза: полностью отпущена	0 В
				[Ключ зажигания: «OFF»] Педал тормоза: слегка нажата	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
116 (G)	127 (B/Y)	Выключатель положения педали тормоза	Входной	[Ключ зажигания: «OFF»] Педал тормоза: полностью отпущена	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
				[Ключ зажигания: «ON»] Педал тормоза: слегка нажата	0 В
117 (Y)	127 (B/Y)	Реле топливного насоса	Выходной	[Ключ зажигания: «ON»] В течение 1 секунды после поворота ключа зажигания в положение «ON»	0-1,0 В
118 (O)	—	Источник питания датчика (датчик-2 положения педали акселератора)	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В
119 (W)	120 (Y)	Датчик-2 положения педали акселератора	Входной	[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен ● Педал акселератора: полностью отпущена	0,3-0,6 В
				[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен ● Педал акселератора: полностью нажата	1,95-2,4 В

120 (Y)	—	Масса датчика (датчик-2 положения педали акселератора)	—	—	—
121 (G)	127 (B/Y)	Источник питания блока ECM	Входной	[Ключ зажигания: «ON»]	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
122 (GR)	127 (B/Y)	Источник питания двигателя дроссельной заслонки	Входной	[Ключ зажигания: «ON»]	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
123 (B/Y)	—	Масса блока ECM	—	—	—
124 (B/Y)	—	Масса блока ECM	—	—	—
125 (L)	127 (B/Y)	Нагревательный элемент датчика-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F)	Входной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х. (Более чем через 140 секунд после запуска двигателя)	2,9-8,8 В* 
126 (W)	33 (R)	Нагревательный элемент подогреваемого датчика кислорода-2	Выходной	[Двигатель работает] ● Частота оборотов двигателя: ниже 3600 об/мин после выполнения следующих условий: — Двигатель: после прогрева — Двигатель проработал с частотой между 3500 и 4000 об/мин в течение 1 минуты и на холостом ходу в течение 1 минуты без нагрузки.	10 В* 
127 (B/Y)	—	Масса блока ECM	—	[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен [Двигатель работает] ● Частота оборотов двигателя: выше 3600 об/мин.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)

5

КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

x: Имеет отношение

—: Не имеет отношения

Код DTC*1		Сообщения на экране тестера CONSULT-III		Коды SRT	С 1-й/2-й поездки	Контрольная лампа «MIL»
Тестер CONSULT-III Сканер GST*2	Блок ECM*3	English	Русский			
U0101	0101	LOST COMM (TCM)	Потеря связи (блок TCM)	—	1	X
U0122	0122	VDC MDL	Потеря связи с блоком VDC	—	2	X
U1001	1001*4	CAN COMM CIRCUIT	Цепь связи CAN	—	2	—
P0000	0000	NO DTC IS DETECTED. FURTHER TESTING MAY BE REQUIRED.	Кодов DTC не обнаружено. Может потребоваться дальнейшее тестирование.	—	—	Мигает
P0011	0011	INT/V TIM CONT-B1	Механизм регулирования фаз газораспределения впускных клапанов-блок 1	—	2	X
P0014	0014	EXH/V TIM CONT-B1	Механизм регулирования фаз газораспределения выпускных клапанов-блок 1	—	2	X
P0031	0031	A/F SEN1 HTR (B1)	Нагревательный элемент датчика-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	—	2	X
P0032	0032	A/F SEN1 HTR (B1)	Нагревательный элемент датчика-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	—	2	X
P0037	0037	HO2 HTR (B1)	Нагревательный элемент подогреваемого датчика кислорода-2 (блок 1)	—	2	X
P0038	0038	HO2 HTR (B1)	Нагревательный элемент подогреваемого датчика кислорода-2 (блок 1)	—	2	X
P0045	0045	TC BOOST SOL/V	Обрыв в цепи электроклапана регулирования давления наддува турбокомпрессора	—	2	—

P0047	0047	TC/SC BOOST CONT A	Низкое входное напряжение в цепи электроклапана регулирования давления наддува турбокомпрессора	—	1	X
P0048	0048	TC/SC BOOST CONT A	Высокое входное напряжение в цепи электроклапана регулирования давления наддува турбокомпрессора	—	1	—
P0075	0075	INT/V TIM V/CIR-B1	Цель электроклапана механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов-блок 1	—	2	X
P0078	0078	EX V/T ACT/CIRC-B1	Цель электроклапана механизма регулирования фаз газораспределения выпускных клапанов-блок 1	—	2	X
P0087	0087	LOW FUEL PRES	Низкое давление топлива	—	2	X
P0088	0088	HIGH FUEL PRES	Высокое давление топлива	—	2	X
P0090	0090	FUEL PUMP	Топливный насос	—	2	X
P0097	0097	IAT SEN/CIRCUIT-B2	Цель датчика температуры всасываемого воздуха-блок 2	—	2	X
P0098	0098	IAT SEN/CIRCUIT-B2	Цель датчика температуры всасываемого воздуха-блок 2	—	2	X
P0102	0102	MAF SEN/CIRCUIT-B1	Цель датчика массового расхода воздуха-блок 1	—	1	X
P0103	0103	MAF SEN/CIRCUIT-B1	Цель датчика массового расхода воздуха-блок 1	—	1	X
P0107	0107	ABSL PRES SEN/CIRC	Цель датчика абсолютного давления в коллекторе	—	2	X
P0108	0108	ABSL PRES SEN/CIRC	Цель датчика абсолютного давления в коллекторе	—	2	X
P0112	0112	IAT SEN/CIRCUIT-B1	Цель датчика температуры всасываемого воздуха-блок 1	—	2	X
P0113	0113	IAT SEN/CIRCUIT-B1	Цель датчика температуры всасываемого воздуха-блок 1	—	2	X
P0117	0117	ECT SEN/CIRC	Цель датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя	—	1	X
P0118	0118	ECT SEN/CIRC	Цель датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя	—	1	X
P0122	0122	TP SEN 2/CIRC-B1	Цель датчика-2 угла открытия дроссельной заслонки-блок 1	—	1	X
P0123	0123	TP SEN 2/CIRC-B1	Цель датчика-2 угла открытия дроссельной заслонки-блок 2	—	1	X
P0130	0130	A/F SENSOR1 (B1)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	—	2	X
P0131	0131	A/F SENSOR1 (B1)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	—	2	X
P0132	0132	A/F SENSOR1 (B1)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	—	2	X
P0133	0133	A/F SENSOR1 (B1)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	X	2	X
P0137	0137	HO2S2 (B1)	Подогреваемый датчик-2 кислорода (блок 1)	X	2	X
P0138	0138	HO2S2 (B1)	Подогреваемый датчик-2 кислорода (блок 1)	X	2	X
P0139	0139	HO2S2 (B1)	Подогреваемый датчик-2 кислорода (блок 1)	X	2	X
P0171	0171	FUEL SYS-LEAN-B1	Обедненная топливовоздушная смесь-блок 1	—	2	X
P0172	0172	FUEL SYS-RICH-B1	Обогащенная топливовоздушная смесь-блок 1	—	2	X
P0190	0190	FUEL PRES SEN/CIRC	Цель датчика давления топлива	—	1	X
P0197	0197	EOT SEN/CIRC	Цель датчика температуры моторного масла	—	2	X
P0198	0198	EOT SEN/CIRC	Цель датчика температуры моторного масла	—	2	X
P0201	0201	INJECTOR CIRC-CYL1	Цель топливной форсунки-цилиндр №1	—	2	X
P0202	0202	INJECTOR CIRC-CYL2	Цель топливной форсунки-цилиндр №2	—	2	X
P0203	0203	INJECTOR CIRC-CYL3	Цель топливной форсунки-цилиндр №3	—	2	X

P0204	0204	INJECTOR CIRC-CYL4	Цепь топливной форсунки-цилиндр №4	—	2	X
P0222	0222	TP SEN 1/CIRC-B1	Цепь датчика-1 угла открытия дроссельной заслонки-блок 1	—	1	X
P0223	0223	TP SEN 1/CIRC-B1	Цепь датчика-1 угла открытия дроссельной заслонки-блок 1	—	1	X
P0234	0234	TC SYSTEM-B1	Избыточное давление наддува в турбокомпрессоре-блок 1	—	1	X
P0237	0237	TC BOOST SEN/CIRC-B1	Цепь датчика регулирования давления наддува турбокомпрессора-блок 1	—	2	X
P0238	0238	TC BOOST SEN/CIRC-B1	Цепь датчика регулирования давления наддува турбокомпрессора-блок 1	—	2	X
P0300	0300	MULTI CYL MISFIRE	Пропуски зажигания в нескольких цилиндрах	—	1 или 2	X или —
P0301	0301	CYL 1 MISFIRE	Пропуски зажигания в цилиндре №1	—	1 или 2	X или —
P0302	0302	CYL 2 MISFIRE	Пропуски зажигания в цилиндре №2	—	1 или 2	X или —
P0303	0303	CYL 3 MISFIRE	Пропуски зажигания в цилиндре №3	—	1 или 2	X или —
P0304	0304	CYL 4 MISFIRE	Пропуски зажигания в цилиндре №4	—	1 или 2	X или —
P0327	0327	KNOCK SEN/CIRC-B1	Цепь датчика детонации-блок 1	—	2	—
P0328	0328	KNOCK SEN/CIRC-B1	Цепь датчика детонации-блок 1	—	2	—
P0335	0335	CKP SEN/CIRCUIT	Цепь датчика угла поворота коленвала (СКР)	—	2	X
P0340	0340	CMP SEN/CIRC-B1	Цепь датчика угла поворота распредвала-блок 1	—	2	X
P0420	0420	TW CATALYST SYS-B1	Трехкомпонентный каталитический нейтрализатор-блок 1	X	2	X
P0444	0444	PURG VOLUME CONT/V	Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP	—	2	X
P0500	0500	VEHICLE SPEED SEN A*5	Датчик «А» скорости автомобиля*5	—	2	X
P0501	0501	VEHICLE SPEED SEN A	Датчик «А» скорости автомобиля	—	2	X
P0506	0506	ISC SYSTEM	Система регулирования частоты оборотов х.х. (ISC)	—	2	X
P0507	0507	ISC SYSTEM	Система регулирования частоты оборотов х.х. (ISC)	—	2	X
P0520	0520	EOP SENSOR/SWITCH	Датчик давления моторного масла (EOP)	—	2	—
P0524	0524	ENGINE OIL PRESSURE	Давление моторного масла	—	1	—
P0603	0603	ECM BACK UP/CIRCUIT*6	Цепь резервного питания блока ECM*6	—	2	X
P0605	0605	ECM	Блок ECM	—	1 или 2	X или —
P0607	0607	ECM	Блок ECM	—	1 (CVT) 2 (M/T)	X (CVT) — (M/T)
P0611	0611	FIC MODULE	Блок управления топливными форсунками	—	2	—
P062B	062B	ECM	Блок ECM	—	2	X
P0643	0643	SENSOR POWER/CIRC	Цепь питания датчиков	—	1	X
P0705	0705	T/M RANGE SENSOR A	Датчик «А» диапазонов CVT	—	2	X
P0710	0710	FLUID TEMP SENSOR A	Датчик «А» температуры жидкости CVT	—	1	X
P0715	0715	INPUT SPEED SENSOR A	Датчик «А» частоты оборотов входного вала	—	2	X
P0720	0720	OUTPUT SPEED SENSOR*5	Датчик частоты оборотов выходного вала*5	—	2	X
P0740	0740	TORQUE CONVERTER	Гидротрансформатор	—	2	X
P0744	0744	TORQUE CONVERTER	Гидротрансформатор	—	2	X
P0745	0745	PC SOLENOID A	Электроклапан «А» регулирования давления	—	2	X
P0746	0746	PC SOLENOID A	Электроклапан «А» регулирования давления	—	1	X
P0776	0776	PC SOLENOID B	Электроклапан «В» регулирования давления	—	2	X
P0778	0778	PC SOLENOID B	Электроклапан «В» регулирования давления	—	2	X
P0840	0840	FLUID PRESS SEN/SWA	Датчик «А» давления жидкости CVT	—	2	X
P0850	0850	P-N POS SW/CIRCUIT	Цепь выключателя положения «парковка-нейтраль»	—	2	X

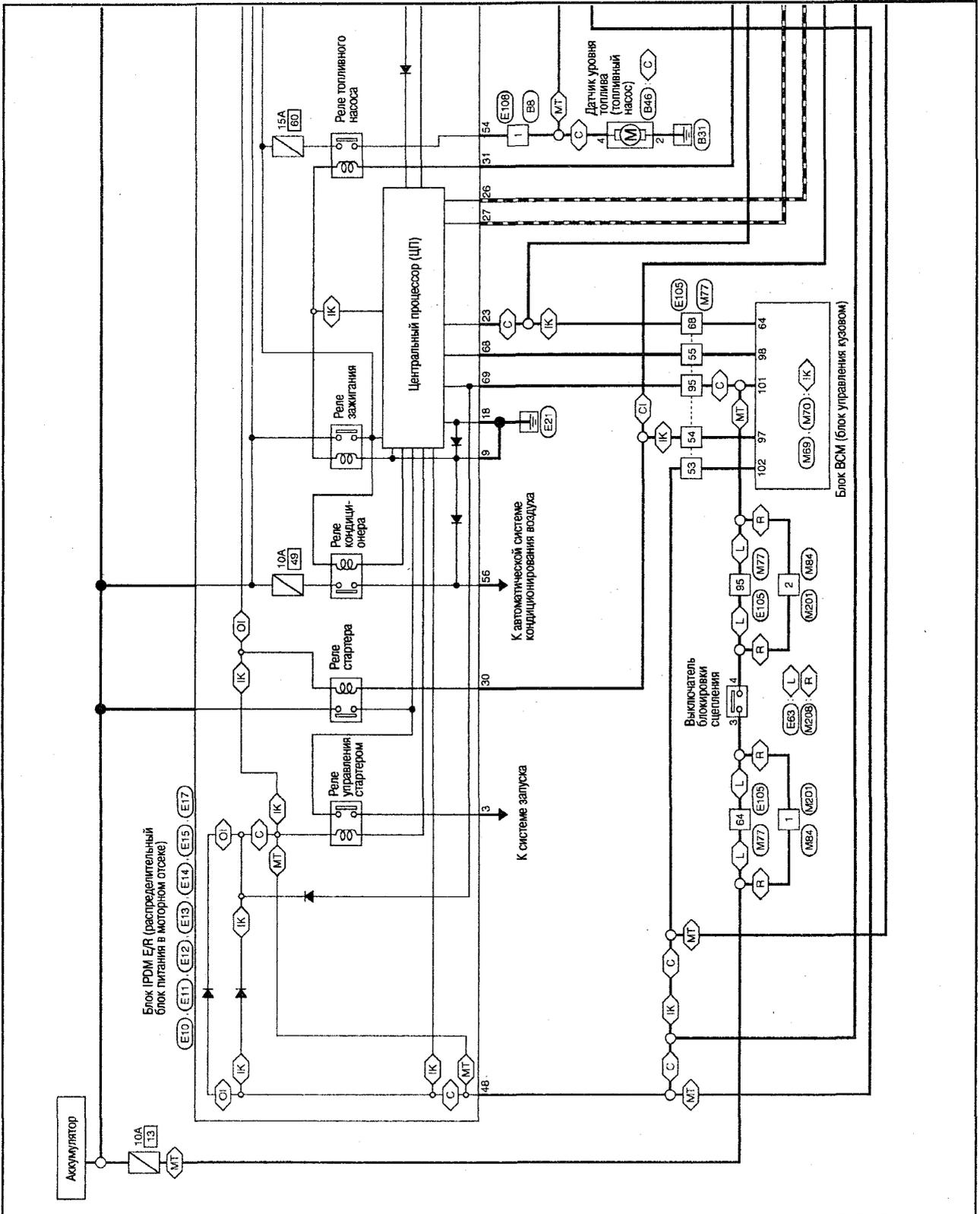
P1078	1078	EXH TIM SEN/CIRC-B1	Цепь датчика угла поворота механизма регулирования фаз газораспределения выпускных клапанов-блок 1	—	2	X
P1197	1197	FUEL RUN OUT	Исчерпание топлива	—	2	—
P1212	1212	TCS/CIRC	Цепь TCS	—	2	—
P1217	1217	ENG OVER TEMP	Перегрев двигателя	—	1	X
P1220	1220	FPCM	Блок управления топливным насосом (FPCM)	—	1	—
P1225	1225	CTP LEARNING-B1	Обучение закрытому положению дроссельной заслонки-блок 1	—	2	—
P1226	1226	CTP LEARNING-B1	Обучение закрытому положению дроссельной заслонки-блок 1	—	2	—
P1550	1550	BAT CURRENT SENSOR	Датчик тока аккумулятора	—	2	—
P1551	1551	BAT CURRENT SENSOR	Датчик тока аккумулятора	—	2	—
P1552	1552	BAT CURRENT SENSOR	Датчик тока аккумулятора	—	2	—
P1553	1553	BAT CURRENT SENSOR	Датчик тока аккумулятора	—	2	—
P1554	1554	BAT CURRENT SENSOR	Датчик тока аккумулятора	—	2	—
P1556	1556	BAT TMP SEN/CIRC	Цепь датчика температуры аккумулятора	—	2	—
P1557	1557	BAT TMP SEN/CIRC	Цепь датчика температуры аккумулятора	—	2	—
P1564	1564	ASCD SW	Кнопки круиз-контроля на рулевом колесе	—	1	—
P1572	1572	ASCD BRAKE SW	Выключатель тормоза круиз-контроля	—	1	—
P1574	1574	ASCD VHL SPD SEN	Сигнал датчика скорости автомобиля (для управления круиз-контролем)	—	1	—
P158A	158A	G SENSOR	G-датчик	—	1	—
P159A	159A	G SENSOR	G-датчик	—	2	—
P159B	159B	G SENSOR	G-датчик	—	2	X
P159C	159C	G SENSOR	G-датчик	—	2	X
P159D	159D	G SENSOR	G-датчик	—	2	X
P1610	1610	LOCK MODE	Режим блокировки	—	2	—
P1611	1611	ID DISCORD, IMMUECM	Несовпадение ID-кода между иммобилайзером и блоком ECM	—	2	—
P1612	1612	CHAIN OF ECM-IMMU	Цепь «блок ECM-иммобилайзер»	—	2	—
P1614	1614	CHAIN OF IMMUEKEY	Цепь «иммобилайзер-ключ»	—	2	—
P1615	1615	DIFFERENCE OF KEY	Различие в ключах	—	2	—
P1650	1650	STR MTR RELAY 2	Реле 2 стартера	—	2	X
P1651	1651	STR MTR RELAY	Реле стартера	—	2	X
P1652	1652	STR MTR SYS COMM	Цепь связи стартера	—	1	X
P1740	1740	SLCT SOLENOID	Электроклапан выбора передач	—	2	X
P1777	1777	STEP MOTOR	Шаговый двигатель	—	1	X
P1778	1778	STEP MOTOR	Шаговый двигатель	—	2	X
P1805	1805	BRAKE SW/CIRCUIT	Цепь выключателя фонарей стоп-сигнала	—	2	—
P2100	2100	ETC MOT PWR-B1	Питание двигателя электропривода дроссельной заслонки-блок 1	—	1	X
P2101	2101	ETC FNCTN/CIRC-B1	Функция/цепь электропривода дроссельной заслонки-блок 1	—	1	X
P2103	2103	ETC MOT PWR	Питание двигателя электропривода дроссельной заслонки	—	1	X
P2118	2118	ETC MOT-B1	Двигатель электропривода дроссельной заслонки-блок 1	—	1	X
P2119	2119	ETC ACTR-B1	Электропривод дроссельной заслонки-блок 1	—	1	X
P2122	2122	APP SEN 1/CIRC	Цепь датчика-1 положения педали акселератора	—	1	X
P2123	2123	APP SEN 1/CIRC	Цепь датчика-1 положения педали акселератора	—	1	X
P2127	2127	APP SEN 2/CIRC	Цепь датчика-2 положения педали акселератора	—	1	X
P2128	2128	APP SEN 2/CIRC	Цепь датчика-2 положения педали акселератора	—	1	X
P2135	2135	TP SENSOR-B1	Датчик угла открытия дроссельной заслонки-блок 1	—	1	X
P2138	2138	APP SENSOR	Датчик положения педали акселератора	—	1	X

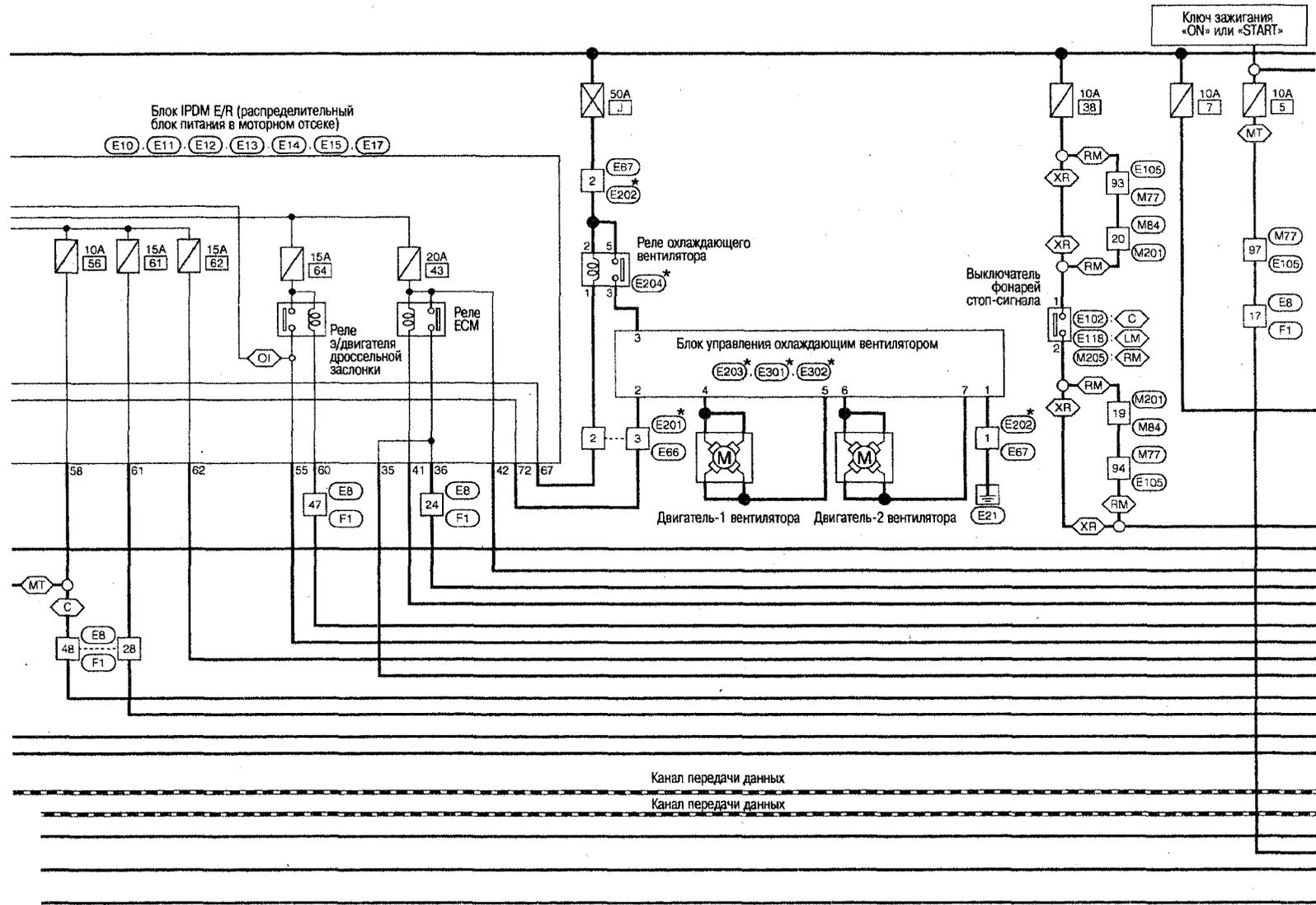
P2159	2159	VEHICLE SPEED SEN B	Датчик «В» скорости автомобиля	—	2	X
P2162	2162	VEHICLE SPEED SEN A-B	Датчики «А»/»В» скорости автомобиля	—	2	X

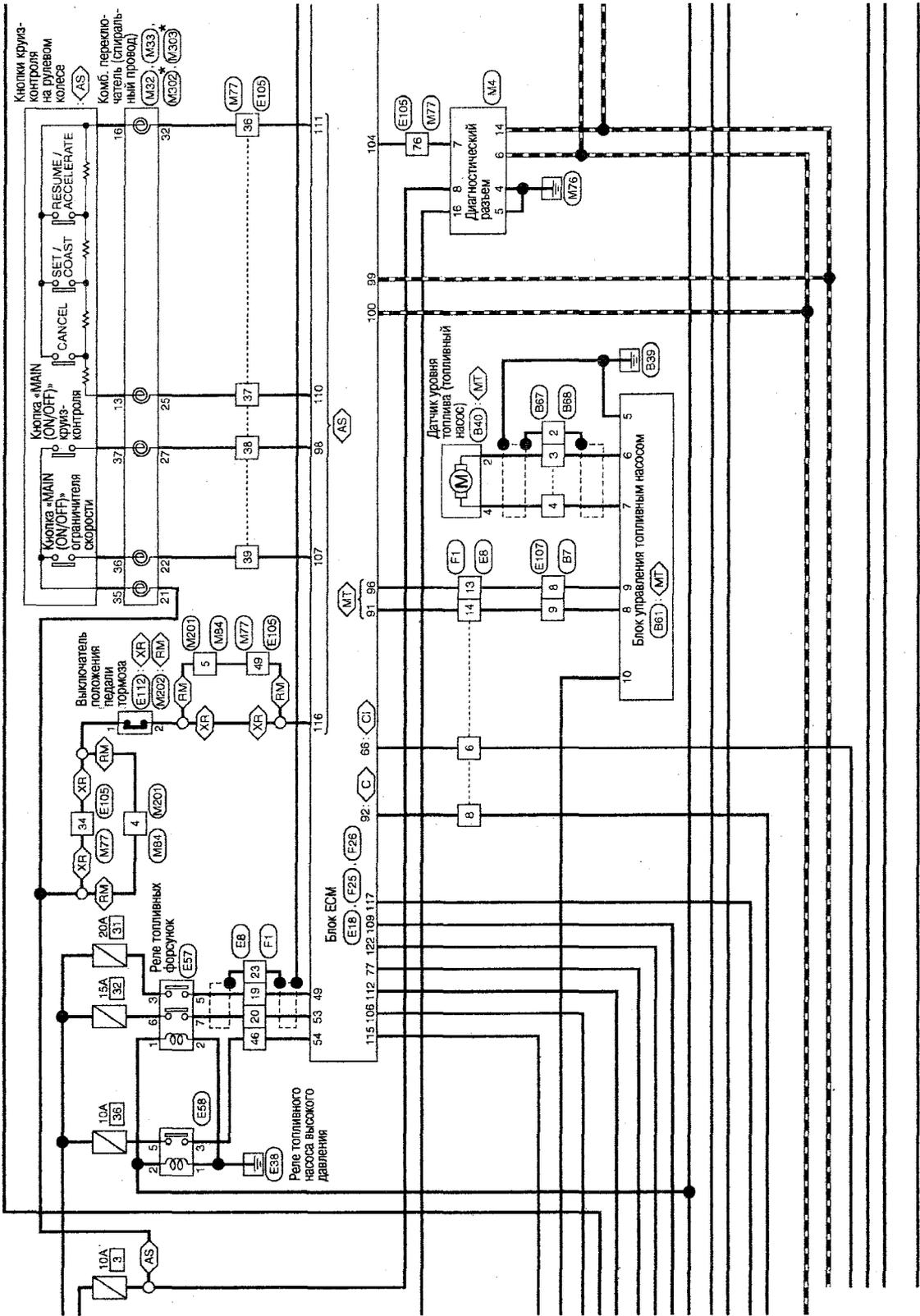
- *1: Код DTC после 1-й поездки такой же, что и номер DTC.
- *2: Эти номера предписываются стандартами SAE J1979/ISO 15031-5.
- *3: В режиме II диагностического теста (результаты самодиагностики) этот номер контролируется компанией NISSAN.
- *4: Для поиска и устранения неисправности, соответствующей этому коду DTC, требуется тестер CONSULT-III.
- *5: При одновременном переключении обоих вариантов самодиагностики в аварийный режим загорается контрольная лампа неисправности «MIL».
- *6: Данная самодиагностика проводится не для цепи питания блока ECM, хотя на экране тестера CONSULT-III отображается сообщение «ECM BACK UP/CIRCUIT».

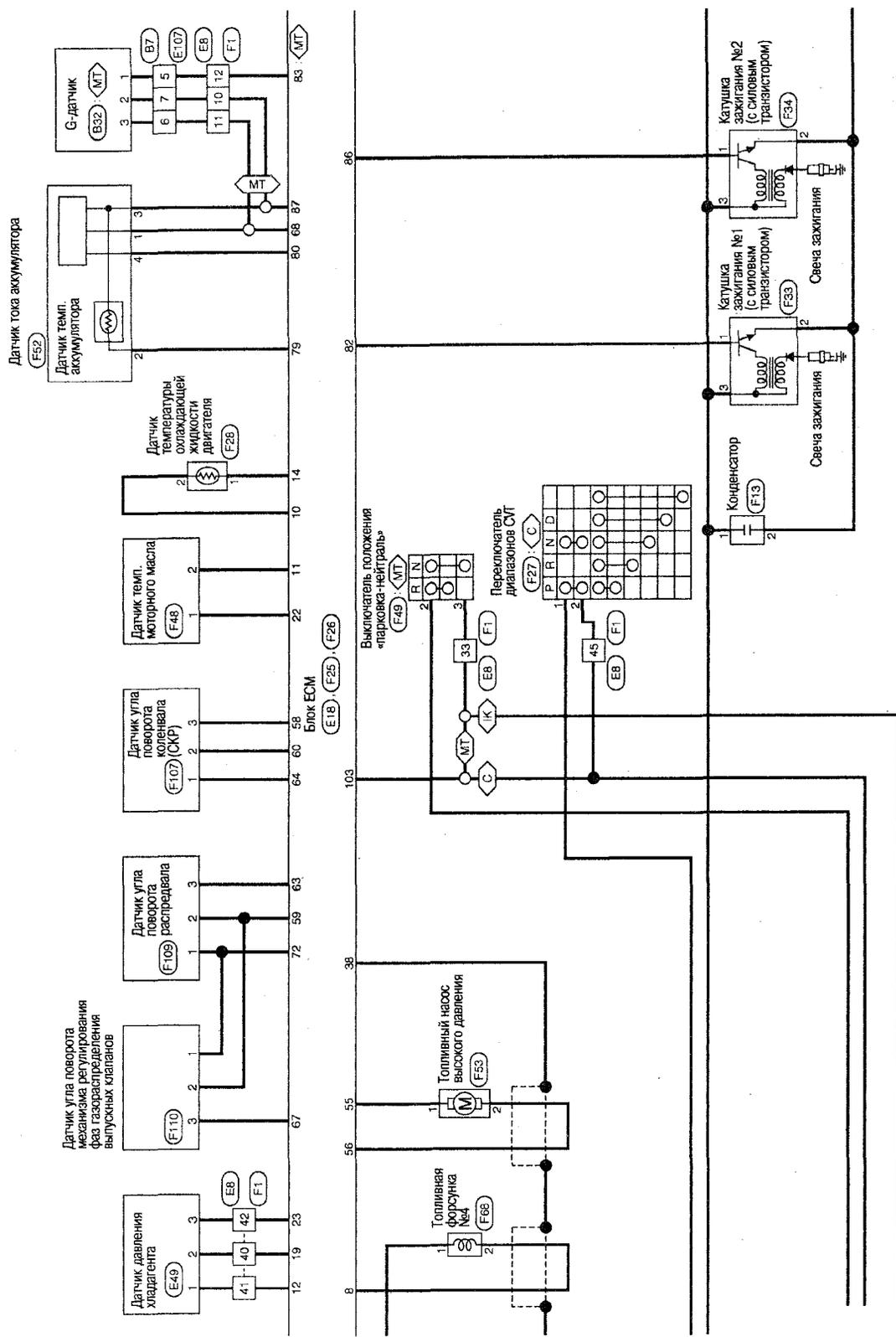
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

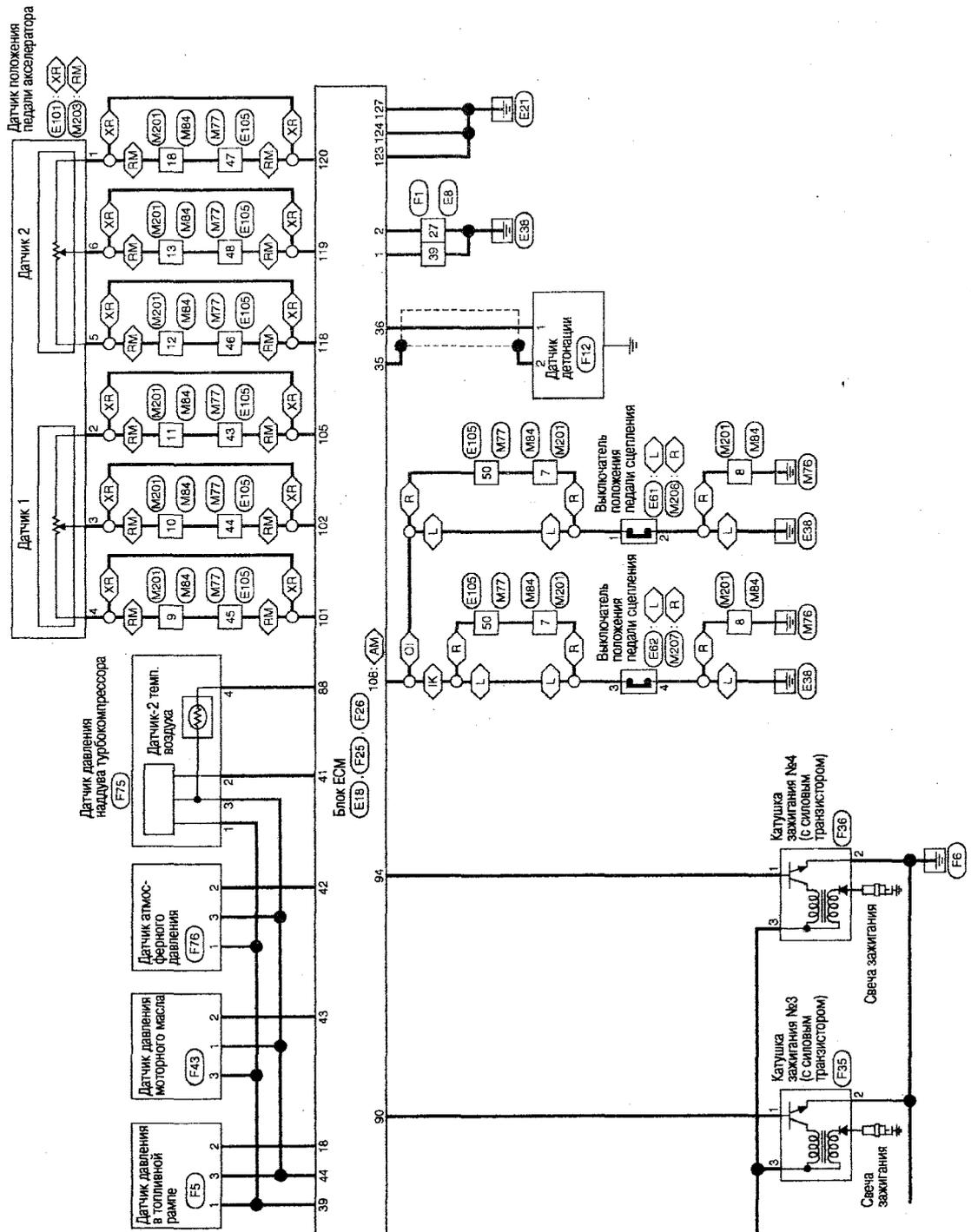
5





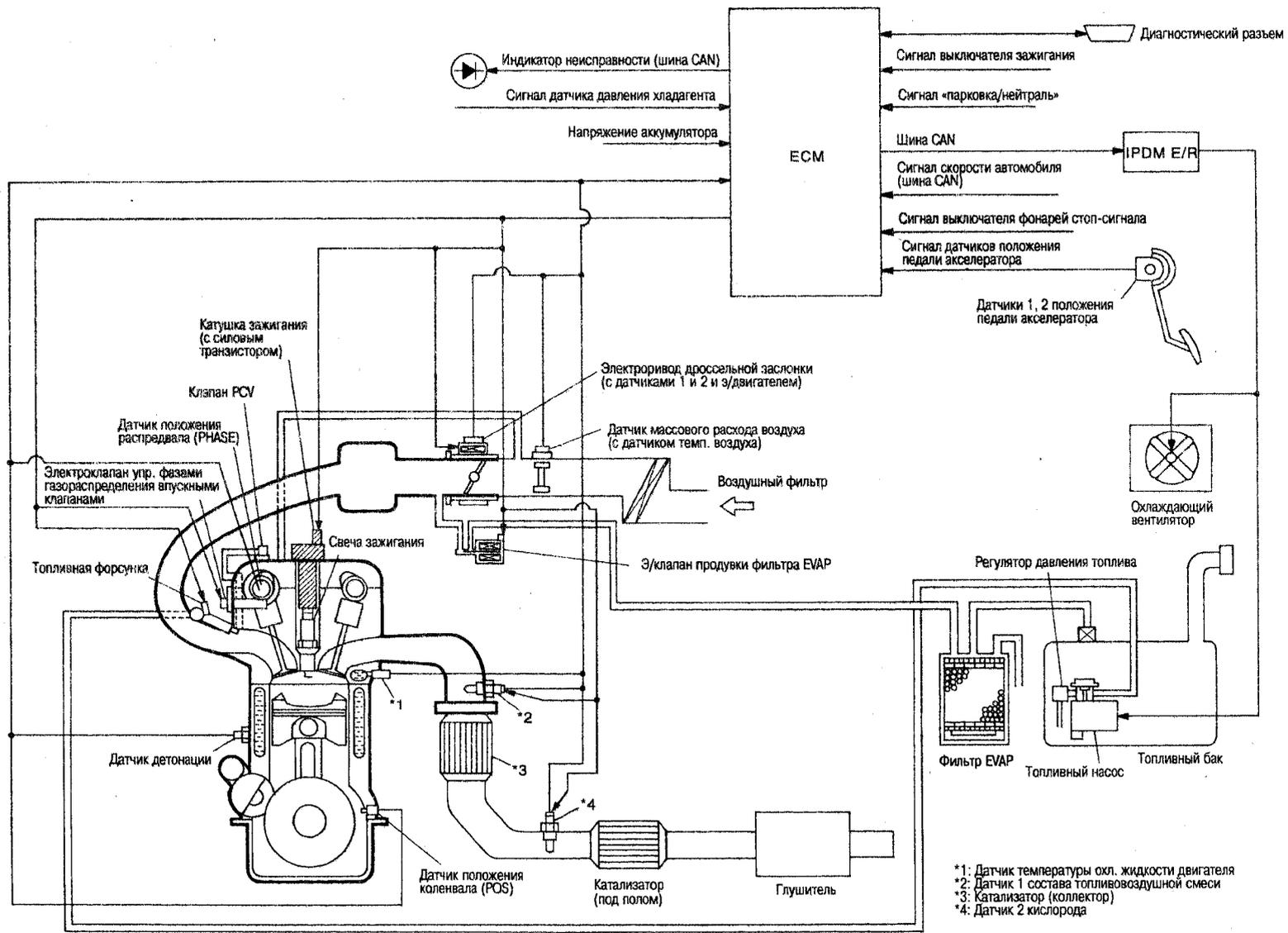




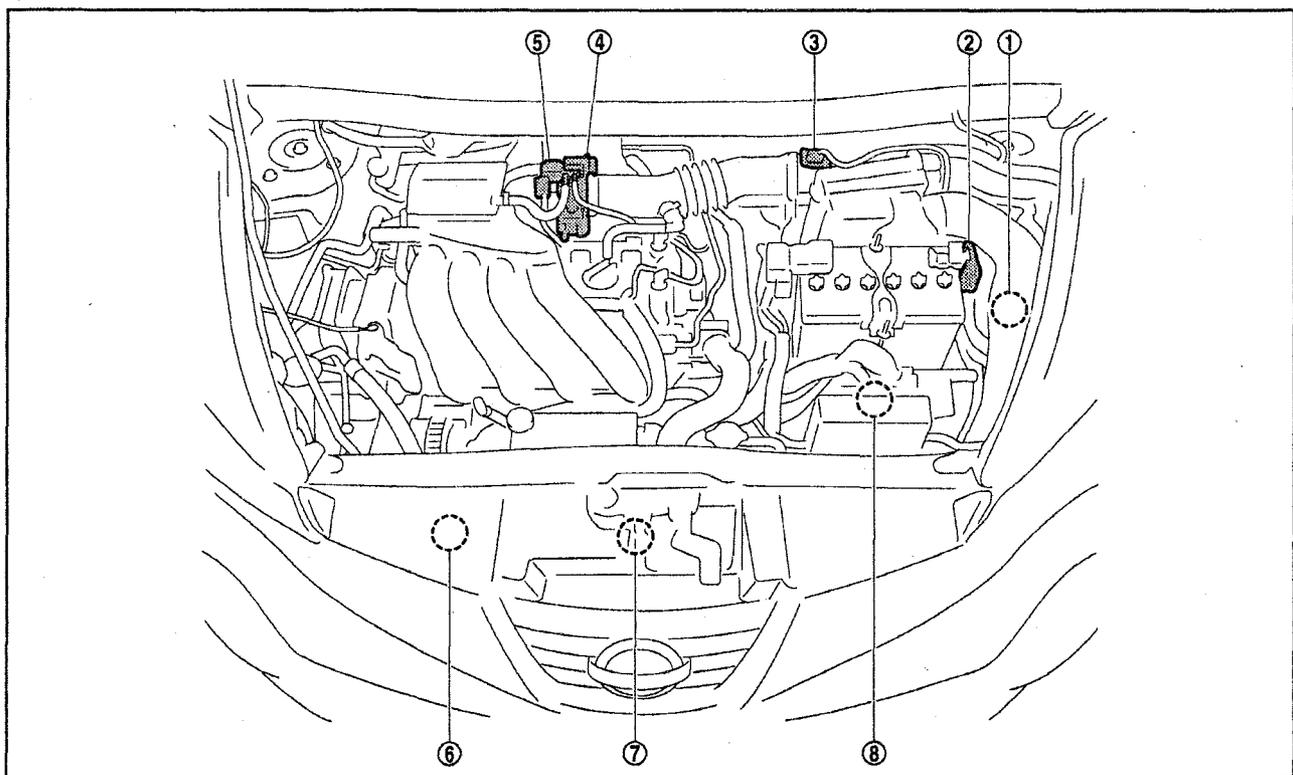


ДВИГАТЕЛЬ НЯ16DE

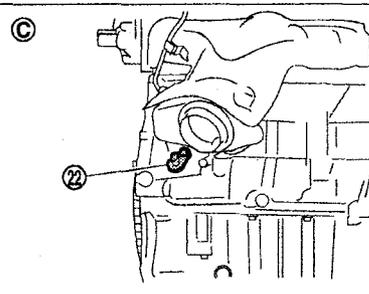
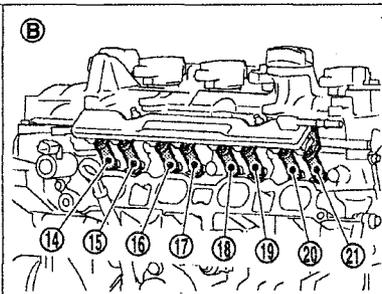
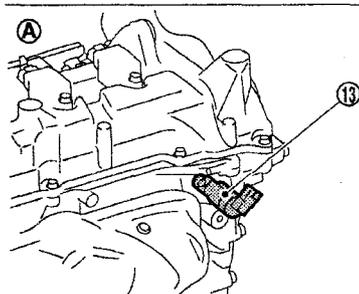
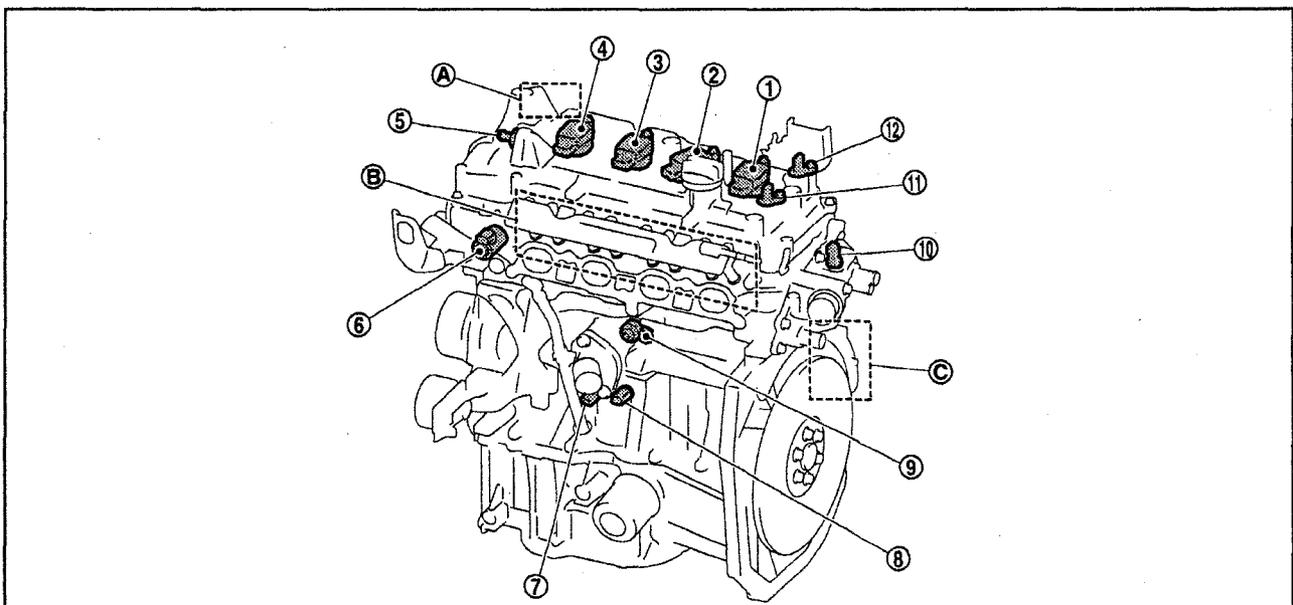
БЛОК-СХЕМА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ



РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

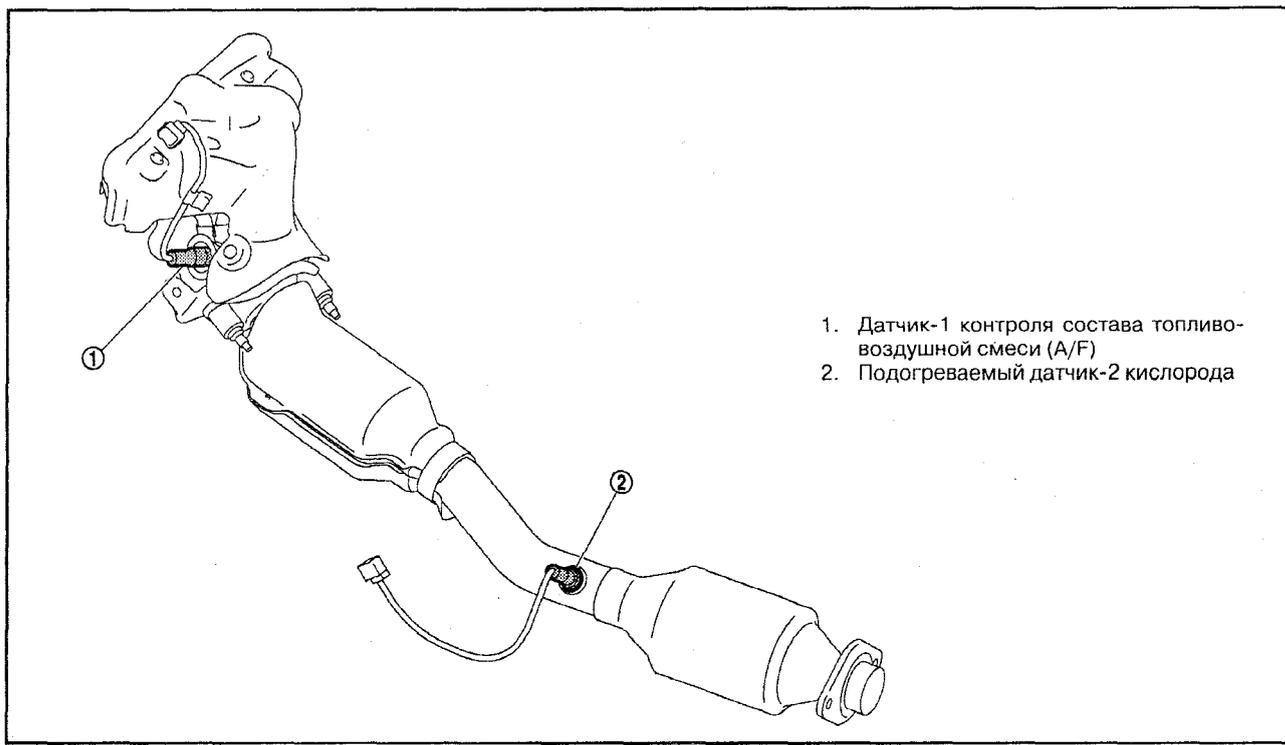


- | | | |
|---|---|---------------------------------------|
| 1. Блок IPDM E/R | 4. Электропривод дроссельной заслонки (со встроенным датчиком угла открытия и электродвигателем дроссельной заслонки) | 6. Датчик давления хладагента |
| 2. Датчик тока аккумулятора (с датчиком температуры аккумулятора) | 5. Электродвигатель продувки угольного фильтра EVAP | 7. Двигатель охлаждающего вентилятора |
| 3. Датчик массового расхода воздуха (с датчиком температуры всасываемого воздуха) | | 8. Блок ECU |

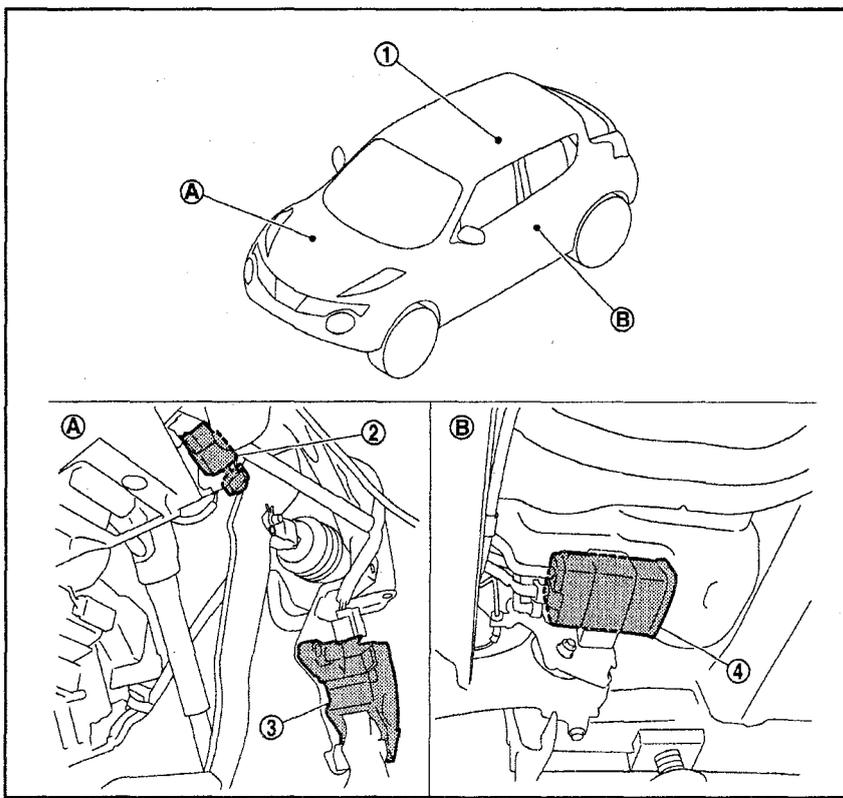


- | | | |
|--|--|--|
| 1. Катушка зажигания №4 (с силовым транзистором) | 8. Датчик температуры моторного масла | 15. Топливная форсунка №1 (задняя) |
| 2. Катушка зажигания №3 (с силовым транзистором) | 9. Датчик детонации | 16. Топливная форсунка №2 (передняя) |
| 3. Катушка зажигания №2 (с силовым транзистором) | 10. Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя | 17. Топливная форсунка №2 (задняя) |
| 4. Катушка зажигания №1 (с силовым транзистором) | 11. Датчик угла поворота распредвала впускных клапанов | 18. Топливная форсунка №3 (передняя) |
| 5. Клапан PCV | 12. Датчик угла поворота распредвала выпускных клапанов | 19. Топливная форсунка №3 (задняя) |
| 6. Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов | 13. Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения выпускных клапанов | 20. Топливная форсунка №4 (передняя) |
| 7. Датчик давления моторного масла | 14. Топливная форсунка №1 (передняя) | 21. Топливная форсунка №4 (задняя) |
| | | 22. Датчик угла поворота коленвала |
| | | A. С передней правой стороны двигателя |
| | | B. Вид двигателя слева |
| | | C. С задней правой стороны двигателя |

5



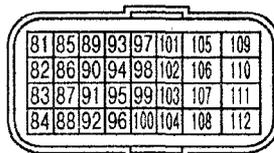
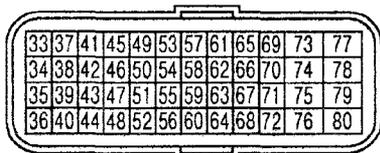
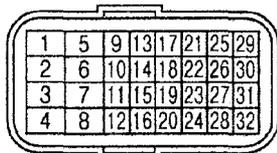
1. Датчик-1 контроля состава топливо-воздушной смеси (A/F)
2. Подогреваемый датчик-2 кислорода



1. Кнопки круиз-контроля на рулевом колесе
2. Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе
3. Выключатель положения педали тормоза
4. Выключатель фонарей стоп-сигнала
5. Выключатель положения педали сцепления
6. Выключатель положения педали акселератора
7. Угольный фильтр EVAP
8. Блок управления топливным насосом (FPCM)
- A. Под задним сиденьем справа
- B. Рядом с педалями
- C. Под топливным баком слева
- D. За нижней боковой отделкой багажного отсека (слева)

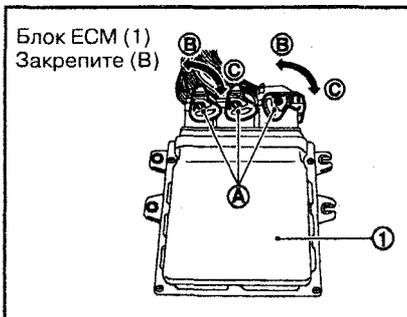
БЛОК ЕСМ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМАХ БЛОКА ЕСМ



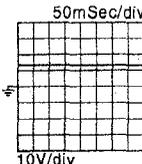
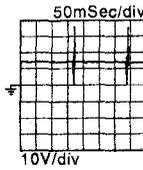
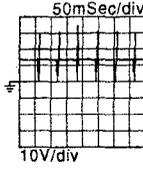
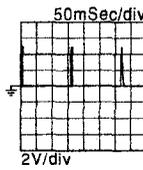
СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ РАЗЪЕМОВ БЛОКА ЕСМ

- Блок ЕСМ расположен в левой части моторного отсека рядом с аккумулятором.
- При отсоединении разъемов (А) от блока ЕСМ ослабьте (С) их при помощи рычажков, как показано на рисунке.

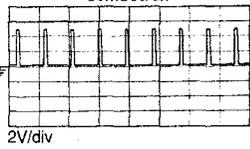
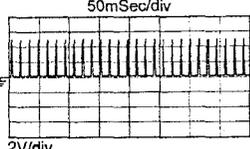


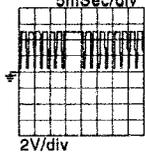
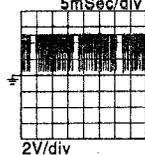
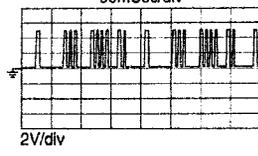
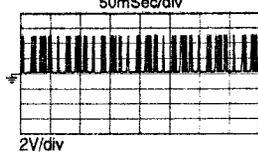
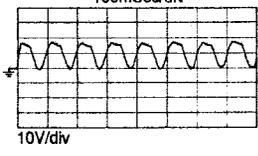
- Подсоедините коммутационный блок и переходник кабеля между блоком ЕСМ и разъемом блока ЕСМ.
- Не прикасайтесь к 2 контактам одновременно.
- Эти данные для сопоставления и могут быть неточными.
- Приведенные данные являются стандартными значениями и измерены между каждым контактом и массой.
- Импульсные сигналы измерены при помощи тестера CONSULT-III.

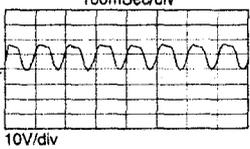
№ контакта (цвет провода)		Описание		Условия измерения	Напряжение (прибл.)
+	-	Наименование сигнала	Входной/выходной сигнал		
1 (V)	108 (B/Y)	Двигатель дроссельной заслонки (открытие)	Выходной	[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен ● Селектор/рычаг КП: «D» (CVT), «1» (МКП) ● Педаль акселератора: полностью нажата	2,6 В*
2 (G)	108 (B/Y)	Источник питания двигателя дроссельной заслонки	Входной	[Ключ зажигания: «ON»]	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
3 (G)	108 (B/Y)	Нагревательный элемент датчика-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F)	Выходной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х. (Более чем через 140 секунд после запуска двигателя)	2,9-8,8 В*
4 (P)	108 (B/Y)	Двигатель дроссельной заслонки (закрывание)	Выходной	[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен ● Селектор/рычаг КП: «D» (CVT), «1» (МКП) ● Педаль акселератора: полностью отпущена	1,8 В
5 (G)	59 (R)	Нагревательный элемент подогреваемого датчика кислорода-2	Выходной	[Двигатель работает] ● Частота оборотов двигателя: ниже 3600 об/мин после выполнения следующих условий: — Двигатель: после прогрева — Двигатель проработал с частотой между 3500 и 4000 об/мин в течение 1 минуты и на холостом ходу в течение 1 минуты без нагрузки.	10 В*
				[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен [Двигатель работает] ● Частота оборотов двигателя: выше 3600 об/мин.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)

9 (L)	108 (B/Y)	Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP	Выходной	[Двигатель работает] Обороты х.х.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)* 
10 (B)	—	Масса блока ECM	—	—	—
11 (B)	—	Масса блока ECM	—	—	—
12 (G)	108 (B/Y)	Топливная форсунка №1 (задняя)	Выходной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х. Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)* 
16 (LG)		Топливная форсунка №3 (задняя)			
20 (P)		Топливная форсунка №2 (задняя)			
24 (L)		Топливная форсунка №4 (задняя)			
25 (SB)		Топливная форсунка №4 (передняя)			
29 (SB)	Топливная форсунка №3 (передняя)	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин	Напряжение аккумулятора (11-14 В)* 		
30 (SB)	Топливная форсунка №2 (передняя)				
31 (SB)	Топливная форсунка №1 (передняя)				
15 (Y)	108 (B/Y)	Реле двигателя дроссельной заслонки	Выходной	[Ключ зажигания: «OFF»] [Ключ зажигания: «ON»]	Напряжение аккумулятора (11-14 В) 0-1,0 В
17 (R)	108 (B/Y)	Сигнал зажигания №1	Выходной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х. Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу.	0-0,3 В* 
18 (LG)		Сигнал зажигания №2			
21 (W)		Сигнал зажигания №4			
22 (BG)		Сигнал зажигания №3			
23 (GR)	108 (B/Y)	Реле топливного насоса	Выходной	[Ключ зажигания: «ON»] В течение 1 секунды после поворота ключа зажигания в положение «ON» [Двигатель работает] [Ключ зажигания: «ON»] Более чем через 1 секунду после поворота ключа зажигания «ON»	0-1,0 В Напряжение аккумулятора (11-14 В)
27 (R)	108 (B/Y)	Проверка блока управления топливным насосом (FPCM)	Входной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	8-13,5 В

28 (BR)	108 (B/Y)	Блок управления топливным насосом (FPCM)	Выходной	[Ключ зажигания: «ON»] В течение 1 секунды после поворота ключа зажигания в положение «ON»	1,3 В
				[При проворачивании двигателя]	4,0 В
				[Двигатель работает] ● Двигатель прогрев ● Обороты х.х.	2,7 В
32 (P)	108 (B/Y)	Реле блока ECM (самоотсечка)	Выходной	[Двигатель работает] [Ключ зажигания: «OFF»] В течение нескольких секунд после поворота ключа зажигания «OFF».	0-1,0 В
				[Ключ зажигания: «OFF»] Более чем через несколько секунд после поворота ключа зажигания «OFF»	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
33 (G)	36 (R)	Датчик-1 угла открытия дроссельной заслонки	Входной	[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен ● Селектор/рычаг КП: «D» (CVT), «1» (МКП) ● Педаль акселератора: полностью отпущена	Более 0,36 В
				[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен ● Селектор/рычаг КП: «D» (CVT), «1» (МКП) ● Педаль акселератора: полностью нажата	Менее 4,75 В
34 (W)	36 (R)	Датчик-2 угла открытия дроссельной заслонки	Входной	[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен ● Селектор/рычаг КП: «D» (CVT), «1» (МКП) ● Педаль акселератора: полностью отпущена	Менее 4,75 В
				[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен ● Селектор/рычаг КП: «D» (CVT), «1» (МКП) ● Педаль акселератора: полностью нажата	Более 0,36 В
36 (R)	—	Масса датчика (датчик угла открытия дроссельной заслонки)	—	—	—
37 (W)	40	Датчик детонации	Входной	[Двигатель работает] Обороты х.х.	2,5 В
38 (LG)	44 (B)	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя	Входной	[Двигатель работает]	0-1,0 В Выходное напряжение изменяется в зависимости от температуры охлаждающей жидкости двигателя.
39 (GR)	68 (BR)	Датчик температуры аккумулятора	Входной	[Двигатель работает]	0-1,0 В Выходное напряжение изменяется в зависимости от температуры аккумулятора.
40	—	Масса датчика (экранирующая цепь датчика детонации)	—	—	—
44 (V)	—	Масса датчика (датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя)	—	—	—
45 (G)	52 (W)	Датчик массового расхода воздуха	Входной	[Ключ зажигания: «ON»] Двигатель заглушен	0,4 В
				[Двигатель работает] ● Двигатель прогрев ● Обороты х.х.	0,9-1,3 В
				[Двигатель работает] ● Двигатель прогрев ● Двигатель форсируется от оборотов х.х. до 4000 об/мин	От 0,9-1,3 до 2,4 В (Проверьте линейное повышение напряжения в ответ на повышение оборотов двигателя до 4000 об/мин)

46 (SB)	52 (W)	Датчик температуры всасываемого воздуха	Входной	[Двигатель работает]	0-1,0 В Выходное напряжение изменяется в зависимости от температуры всасываемого воздуха
47 (G)	60 (W)	Датчик давления моторного масла	Входной	[Двигатель работает]	0,75-4,50 В Выходное напряжение изменяется в зависимости от температуры моторного масла.
48 (Y)	63 (L)	Датчик угла поворота распредвала выпускных клапанов	Входной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х. Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу.	4,3 В* 
				[Двигатель работает] Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин	4,3 В* 
49 (W)	108 (B/Y)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F)	Входной	[Ключ зажигания: «ON»]	2,2 В
50 (W)	59 (R)	Подогреваемый датчик-2 кислорода	Входной	[Двигатель работает] ● Двигатель быстро форсируется от оборотов х.х. до 3000 об/мин после выполнения следующих условий: — Двигатель: после прогрева — Двигатель проработал с частотой между 3500 и 4000 об/мин в течение 1 минуты и на холостом ходу в течение 1 минуты без нагрузки.	0-1,0 В
52 (W)	—	Масса датчика (датчик массового расхода воздуха / датчик температуры всасываемого воздуха)	—	—	—
53 (W)	108 (B/Y)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F)	Входной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Частота оборотов двигателя: 2500 об/мин	1,8 В Выходное напряжение изменяется в зависимости от состава топливовоздушной смеси.
54 (BG)	—	Масса датчика (датчик температуры моторного масла)	—	—	—
57 (P)	54 (BG)	Датчик температуры моторного масла	Входной	[Двигатель работает]	0-4,8 В Выходное напряжение изменяется в зависимости от температуры моторного масла.
58 (G)	68 (BR)	Датчик тока аккумулятора	Входной	[Двигатель работает] Аккумулятор: полностью заряжен* Обороты х.х.	1,8 В Выходное напряжение изменяется в зависимости от состава топливовоздушной смеси.
59 (R)	—	Масса датчика (подогреваемый датчик-2 кислорода)	—	—	—
60 (W)	—	Масса датчика (датчик давления моторного масла)	—	—	—

61 (R)	62 (W)	Датчик угла поворота коленвала	Входной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрев ● Обороты х.х. Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу.	4,0 В* 
				[Двигатель работает] Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин	4,0 В* 
62 (W)	—	Масса датчика (датчик угла поворота коленвала)	—	—	—
63 (L)	—	Масса датчика (датчик угла поворота распредвала)	—	—	—
65 (G)	63 (BR)	Датчик угла поворота распредвала впускных клапанов	Входной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрев ● Обороты х.х. Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу.	4,3 В* 
				[Двигатель работает] Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин	4,3 В* 
68 (BR)	—	Масса датчика (датчик тока аккумулятора)	—	—	—
69 (BR)	108 (B/Y)	Сигнал положения «парковка-нейтраль»	Входной	[Ключ зажигания: «ON»] Селектор/рычаг КП: «Р» или «N» (CVT), в нейтральном положении (МКП)	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
				[Ключ зажигания: «ON»] Селектор/рычаг КП: в положении, за исключением указанных выше	0 В*
71 (V)	68 (BR)	Источник питания датчика (датчик тока аккумулятора)	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В*
72 (B)	36 (R)	Источник питания датчика (датчик угла открытия дроссельной заслонки)	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В*
73 (Y)	108 (B/Y)	Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов	Выходной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрев ● Обороты х.х.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
				[Двигатель работает] ● Двигатель прогрев ● При быстром форсировании двигателя до 2000 об/мин	7-10 В* 
74 (R)	60 (W)	Источник питания датчика (датчик давления моторного масла)	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В*
75 (G)	62 (W)	Источник питания датчика (датчик угла поворота коленвала)	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В*

77 (G)	108 (B/Y)	Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения выпускных клапанов	Выход	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
				[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● При быстром форсировании двигателя до 2000 об/мин	7-10 В* 
78 (G)	63 (L)	Источник питания датчика (датчик угла поворота распредвала)	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В
81 (Y)	108 (B/Y)	Источник питания блока ЕСМ (резервный)	Входной	[Ключ зажигания: «OFF»]	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
82 (SB)	108 (B/Y)	Сигнал отключения реле стартера	Выходной	[Ключ зажигания: «ON»] [Двигатель работает] Обороты х.х.	0 В Напряжение аккумулятора (11-14 В)
83 (P)	—	Линия связи CAN-L	Входной/выходной	—	—
84 (L)	—	Линия связи CAN-H	Входной/выходной	—	—
85 (P)	98 (V)	Датчик давления хладагента	Входной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Выключатели «A/C» и двигателя вентилятора кондиционера: «ON» (компрессор работает)	1,0-4,0 В
87 (V)	108 (B/Y)	Управляющий сигнал реле стартера	Выходной	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х. ● Рычаг селектора: «D» Частота оборотов двигателя: ниже 1500 об/мин	0 В (При включении стартера)
				[Двигатель работает] Двигатель прогрет Обороты х.х.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
88 (R)	—	Диагностический разъем	Входной/выходной	—	—
91 (L)	108 (B/Y)	Кнопка «MAIN» ограничителя скорости автомобиля	Входной	[Ключ зажигания: «OFF»] Кнопка «MAIN» ограничителя скорости автомобиля: «OFF»	0 В
				[Ключ зажигания: «OFF»] Кнопка «MAIN» ограничителя скорости автомобиля: «OFF»	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
92 (GR)	108 (B/Y)	Выключатель положения педали сцепления	Выходной	[Ключ зажигания: «ON»] Педаль сцепления: полностью опущена	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
				[Ключ зажигания: «ON»] Педаль сцепления: полностью нажата	0 В
93 (O)	108 (B/Y)	Замок зажигания	Входной	[Ключ зажигания: «OFF»] [Ключ зажигания: «ON»]	0 В Напряжение аккумулятора (11-14 В)
94 (P)	95 (B)	Кнопки круиз-контроля на рулевом колесе	Входной	[Ключ зажигания: «ON»] Кнопки круиз-контроля на рулевом колесе: «OFF»	4 В
				[Ключ зажигания: «ON»] Кнопка «CANCEL»: нажата	1 В
				[Ключ зажигания: «ON»] Кнопка «RESUME/ACCELERATE»: нажата	3 В
				[Ключ зажигания: «ON»] Кнопка «SET/COAST»: нажата	2 В
95 (B)	—	Масса датчика (кнопки круиз-контроля на рулевом колесе)	—	—	—
96 (BR)	108 (B/Y)	Кнопка «MAIN» круиз-контроля	Входной	[Ключ зажигания: «OFF»] Кнопка «MAIN» круиз-контроля: «OFF»	0 В
				[Ключ зажигания: «OFF»] Кнопка «MAIN» круиз-контроля: «OFF»	Напряжение аккумулятора (11-14 В)

98 (V)	—	Масса датчика (датчик давления хладагента)	—	—	—
99 (SB)	108 (B/Y)	Выключатель фонарей стоп-сигнала	Входной	[Ключ зажигания: «OFF»] Педаль тормоза: полностью отпущена	0 В
				[Ключ зажигания: «OFF»] Педаль тормоза: слегка нажата	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
100 (G)	108 (B/Y)	Выключатель положения педали тормоза	Входной	[Ключ зажигания: «ON»] Педаль тормоза: слегка нажата	0 В
				[Ключ зажигания: «ON»] Педаль тормоза: полностью отпущена	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
101 (L)	98 (V)	Источник питания датчика (датчик давления хладагента)	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В
102 (O)	104 (Y)	Источник питания датчика (датчик-2 положения педали акселератора)	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В
103 (W)	104 (Y)	Датчик-2 положения педали акселератора	Входной	[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен ● Педаль акселератора: полностью отпущена	0,3-0,6 В
				[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен ● Педаль акселератора: полностью нажата	1,95-2,4 В
104 (Y)	—	Масса датчика (датчик-2 положения педали акселератора)	—	—	—
105 (G)	108 (B/Y)	Источник питания блока ECM	Входной	[Ключ зажигания: «ON»]	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
106 (V)	111 (GR)	Источник питания датчика (датчик-1 положения педали акселератора)	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В
108 (B/Y)	—	Масса блока ECM	—	—	—
110 (R)	111 (GR)	Датчик-1 положения педали акселератора	Входной	[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен ● Педаль акселератора: полностью отпущена	0,6-0,9 В
				[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен ● Педаль акселератора: полностью нажата	3,9-4,7 В
111 (GR)	—	Масса датчика (датчик-1 положения педали акселератора)	—	—	—

*: Усредненное напряжение для импульсного сигнала (фактический импульсный сигнал можно проверить на осциллографе).
Прежде чем измерять напряжение на контактах, убедитесь, что аккумулятор полностью заряжен.

КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

x: Имеет отношение

—: Не имеет отношения

Код DTC*1		Сообщения на экране тестера CONSULT-III		Коды SRT	С 1-й/2-й поездки	Индикатор «MI»
Тестер CONSULT-III Сканер GST*2	Блок ECM*3	English	Русский			
U1000	1000	CAN COMM CIRCUIT	Цепь связи CAN	—	1	X
U1001	1001 *4	CAN COMM CIRCUIT	Цепь связи CAN	—	2	—
P0000	0000	NO DTC IS DETECTED. FURTHER TESTING MAY BE REQUIRED.	Кодов DTC не обнаружено. Может потребоваться дальнейшее тестирование.	—	—	—
P0011	0011	INT/V TIM CONT-B1	Механизм регулирования фаз газораспределения впускных клапанов-блок 1	—	2	X
P0014	0014	EXT/V TIM CONT-B1	Механизм регулирования фаз газораспределения выпускных клапанов-блок 1	—	2	X
P0031	0031	A/F SEN1 HTR (B1)	Нагревательный элемент датчика-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	—	2	X
P0032	0032	A/F SEN1 HTR (B1)	Нагревательный элемент датчика-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	—	2	X
P0037	0037	HO2S2 HTR (B1)	Нагревательный элемент подогреваемого датчика кислорода-2 (блок 1)	—	2	X

P0038	0038	HO2S2 HTR (B1)	Нагревательный элемент подогреваемого датчика кислорода-2 (блок 1)	—	2	X
P0075	0075	INT/V TIM V/CIR-B1	Цепь электроклапана механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов-блок 1	—	2	X
P0078	0078	EX V/T ACT/CIRC-B1	Цепь электроклапана механизма регулирования фаз газораспределения выпускных клапанов-блок 1	—	2	X
P0102	0102	MAF SEN/CIRCUIT-B1	Цепь датчика массового расхода воздуха-блок 1	—	1	X
P0103	0103	MAF SEN/CIRCUIT-B1	Цепь датчика массового расхода воздуха-блок 1	—	1	X
P0112	0112	IAT SEN/CIRCUIT-B1	Цепь датчика температуры всасываемого воздуха-блок 1	—	2	X
P0113	0113	IAT SEN/CIRCUIT-B1	Цепь датчика температуры всасываемого воздуха-блок 1	—	2	X
P0117	0117	ECT SEN/CIRC	Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя	—	1	X
P0118	0118	ECT SEN/CIRC	Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя	—	1	X
P0122	0122	TP SEN 2/CIRC-B1	Цепь датчика-2 угла открытия дроссельной заслонки-блок 1	—	1	X
P0123	0123	TP SEN 2/CIRC-B1	Цепь датчика-2 угла открытия дроссельной заслонки-блок 1	—	1	X
P0130	0130	A/F SENSOR1 (B1)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	X	2	X
P0131	0131	A/F SENSOR1 (B1)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	—	2	X
P0132	0132	A/F SENSOR1 (B1)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	—	2	X
P0133	0133	A/F SENSOR1 (B1)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	X	2	X
P0137	0137	HO2S2 (B1)	Подогреваемый датчик-2 кислорода (блок 1)	X	2	X
P0138	0138	HO2S2 (B1)	Подогреваемый датчик-2 кислорода (блок 1)	X	2	X
P0139	0139	HO2S2 (B1)	Подогреваемый датчик-2 кислорода (блок 1)	X	2	X
P0171	0171	FUEL SYS-LEAN-B1	Обедненная топливовоздушная смесь-блок 1	—	2	X
P0172	0172	FUEL SYS-RICH-B1	Обогащенная топливовоздушная смесь-блок 1	—	2	X
P0197	0197	EOP SEN/CIRC	Цепь датчика температуры моторного масла	—	2	X
P0198	0198	EOP SEN/CIRC	Цепь датчика температуры моторного масла	—	2	X
P0222	0222	TP SEN 1/CIRC-B1	Цепь датчика-1 угла открытия дроссельной заслонки-блок 1	—	1	X
P0223	0223	TP SEN 1/CIRC-B1	Цепь датчика-1 угла открытия дроссельной заслонки-блок 1	—	1	X
P0300	0300	MULTI CYL MISFIRE	Пропуски зажигания в нескольких цилиндрах	—	1 или 2	X или —
P0301	0301	CYL 1 MISFIRE	Пропуски зажигания в цилиндре №1	—	1 или 2	X или —
P0302	0302	CYL 2 MISFIRE	Пропуски зажигания в цилиндре №2	—	1 или 2	X или —
P0303	0303	CYL 3 MISFIRE	Пропуски зажигания в цилиндре №3	—	1 или 2	X или —
P0304	0304	CYL 4 MISFIRE	Пропуски зажигания в цилиндре №4	—	1 или 2	X или —
P0327	0327	KNOCK SEN/CIRC-B1	Цепь датчика детонации-блок 1	—	2	—
P0328	0328	KNOCK SEN/CIRC-B1	Цепь датчика детонации-блок 1	—	2	—
P0335	0335	CKP SEN/CIRCUIT	Цепь датчика угла поворота коленвала (СКР)	—	2	X
P0340	0340	CMP SEN/CIRC-B1	Цепь датчика угла поворота распредвала-блок 1	—	2	X
P0420	0420	TW CATALYST SYS-B1	Трехкомпонентный каталитический нейтрализатор-блок 1	X	2	X
P0444	0444	PURG VOLUME CONT/V	Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP	—	2	X
P0500	0500	VEHICLE SPEED SEN A*5	Датчик «А» скорости автомобиля*5	—	2	X
P0520	0520	EOP SENSOR/SWITCH	Датчик давления моторного масла (EOP)	—	1	—
P0524	0524	ENGINE OIL PRESSURE	Давление моторного масла	—	1	—
P0603	0603	ECM BACK UP/ CIRCUIT*6	Цепь резервного питания блока ECM*6	—	2	X

P0605	0605	ECM	Блок ECM	—	1 или 2	Х или —
P0607	0607	ECM	Блок ECM	—	1	Х
P0643	0643	SENSOR POWER/CIRC	Цепь питания датчиков	—	1	Х
P0850	0850	P-N POS SW/CIRCUIT	Цепь выключателя положения «парковка-нейтраль»	—	2	Х
P1212	1212	TCS/CIRC	Цепь TCS	—	2	—
P1217	1217	ENG OVER TEMP	Перегрев двигателя	—	1	Х
P1220	1220	FUEL PUMP	Топливный насос	—	1	—
P1225	1225	CTP LEARNING-B1	Обучение закрытому положению дроссельной заслонки-блок 1	—	2	—
P1226	1226	CTP LEARNING-B1	Обучение закрытому положению дроссельной заслонки-блок 1	—	2	—
P1550	1550	BAT CURRENT SENSOR	Датчик тока аккумулятора	—	2	—
P1551	1551	BAT CURRENT SENSOR	Датчик тока аккумулятора	—	2	—
P1552	1552	BAT CURRENT SENSOR	Датчик тока аккумулятора	—	2	—
P1553	1553	BAT CURRENT SENSOR	Датчик тока аккумулятора	—	2	—
P1554	1554	BAT CURRENT SENSOR	Датчик тока аккумулятора	—	2	—
P1556	1556	BAT TMP SEN/CIRC	Цепь датчика температуры аккумулятора	—	2	—
P1557	1557	BAT TMP SEN/CIRC	Цепь датчика температуры аккумулятора	—	2	—
P1564	1564	ASCD SW	Кнопки круиз-контроля на рулевом колесе	—	1	—
P1572	1572	ASCD BRAKE SW	Выключатель тормоза круиз-контроля	—	1	—
P1574	1574	ASCD VHL SPD SEN	Сигнал датчика скорости автомобиля (для управления круиз-контролем)	—	1	—
P1610	1610	LOCK MODE	Режим блокировки	—	2	—
P1611	1611	ID DISCORD, IMMUECM	Несовпадение ID-кода между иммобилайзером и блоком ECM	—	2	—
P1612	1612	CHAIN OF ECM-IMMU	Цепь «блок ECM-иммобилайзер»	—	2	—
P1614	1614	CHAIN OF IMMUECM	Цепь «иммобилайзер-ключ»	—	2	—
P1615	1615	DIFFERENCE OF KEY	Различие в ключах	—	2	—
P1650	1650	STR MTR RELAY2	Реле 2 стартера	—	2	Х или —
P1651	1651	STR MTR RELAY	Реле стартера	—	2	Х
P1652	1652	STR MTR SYS COMM	Цепь связи стартера	—	1	Х
P1715	1715	IN PULY SPEED	Частота оборотов ведущего шкива	—	2	—
P1720	1720	V/SP SEN (A/T OUT)	Датчик скорости автомобиля (в CVT)	—	2	—
P1805	1805	BRAKE SW/CIRCUIT	Цепь выключателя фонарей стоп-сигнала	—	2	—
P2100	2100	ETC MOT PWR-B1	Питание двигателя электропривода дроссельной заслонки-блок 1	—	1	Х
P2101	2101	ETC FNCTN/CIRC-B1	Функция/цепь электропривода дроссельной заслонки-блок 1	—	1	Х
P2103	2103	ETC MOT PWR	Питание двигателя электропривода дроссельной заслонки	—	1	Х
P2118	2118	ETC MOT-B1	Двигатель электропривода дроссельной заслонки-блок 1	—	1	Х
P2119	2119	ETC ACTR-B1	Электропривод дроссельной заслонки-блок 1	—	1	Х
P2122	2122	APP SEN 1/CIRC	Цепь датчика-1 положения педали акселератора	—	1	Х
P2123	2123	APP SEN 1/CIRC	Цепь датчика-1 положения педали акселератора	—	1	Х
P2127	2127	APP SEN 2/CIRC	Цепь датчика-2 положения педали акселератора	—	1	Х
P2128	2128	APP SEN 2/CIRC	Цепь датчика-2 положения педали акселератора	—	1	Х
P2135	2135	TP SENSOR-B1	Датчик угла открытия дроссельной заслонки-блок 1	—	1	Х
P2138	2138	APP SENSOR	Датчик положения педали акселератора	—	1	Х
P2A00	2A00	A/F SENSOR1 (B1)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	—	2	Х

*1: Код DTC после 1-й поездки такой же, что и номер DTC.

*2: Эти номера предписываются стандартами SAE J1979/ISO 15031-5.

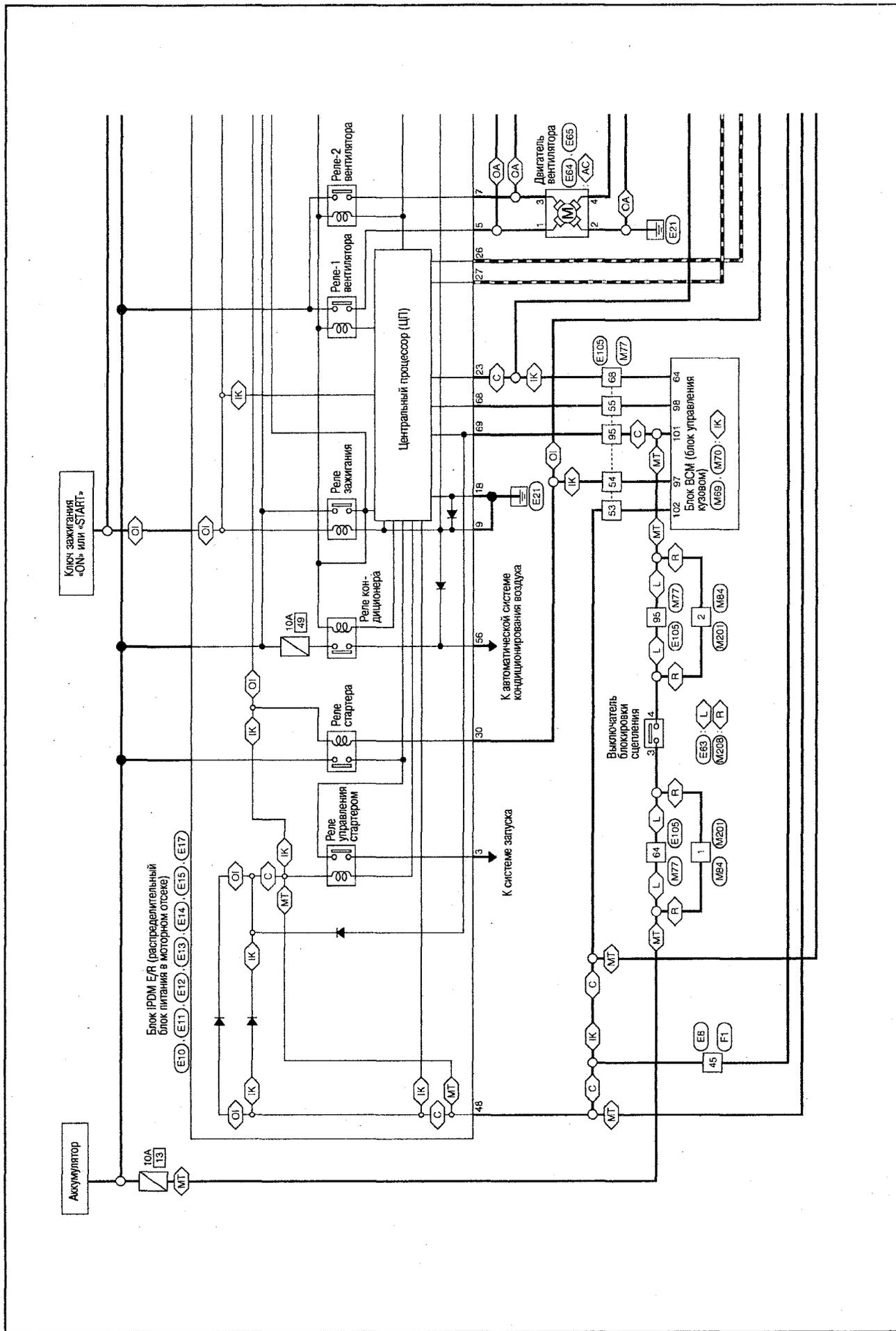
*3: В режиме II диагностического теста (результаты самодиагностики) этот номер контролируется компанией NISSAN.

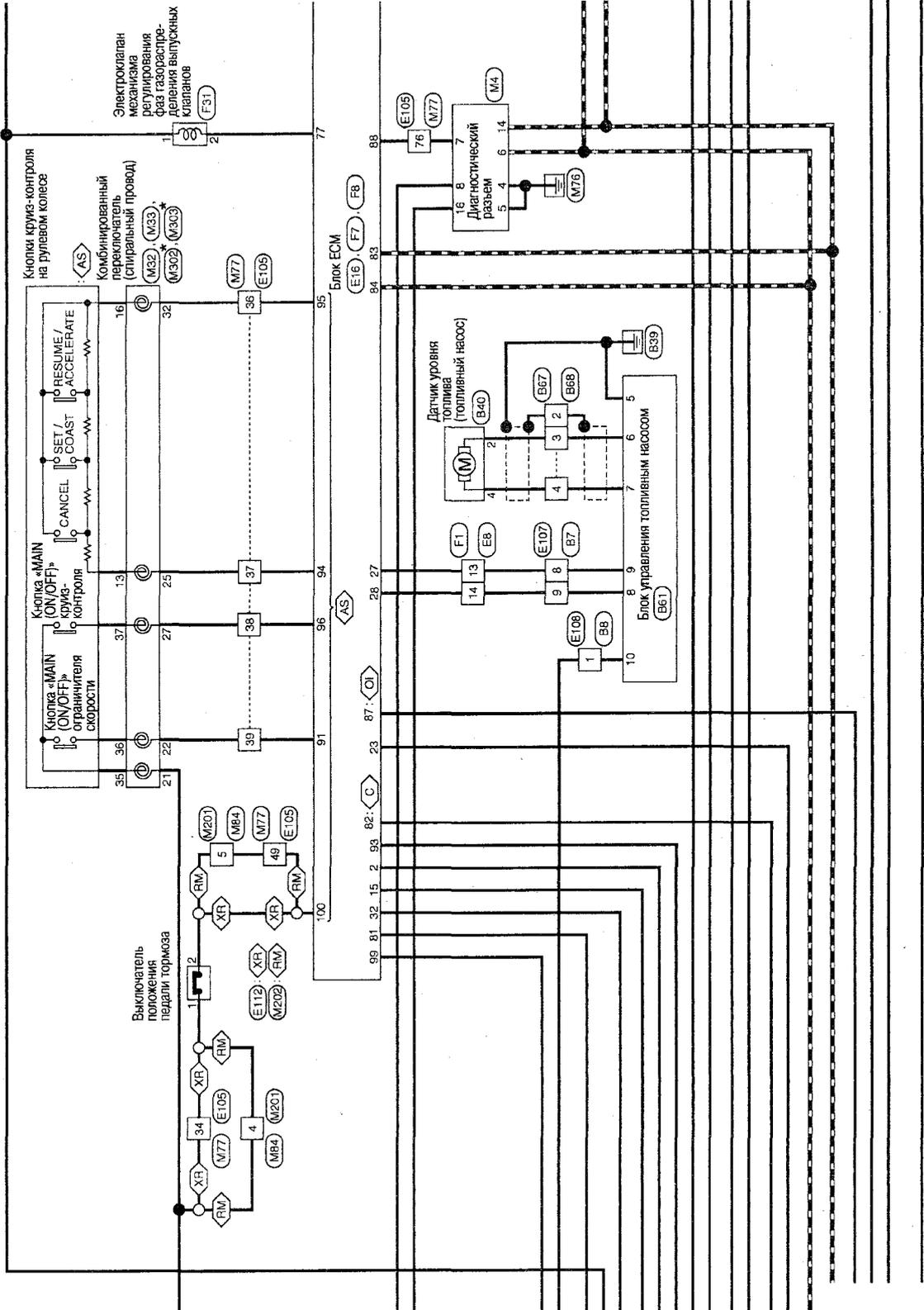
*4: Для поиска и устранения неисправности, соответствующей этому коду DTC, требуется тестер CONSULT-III.

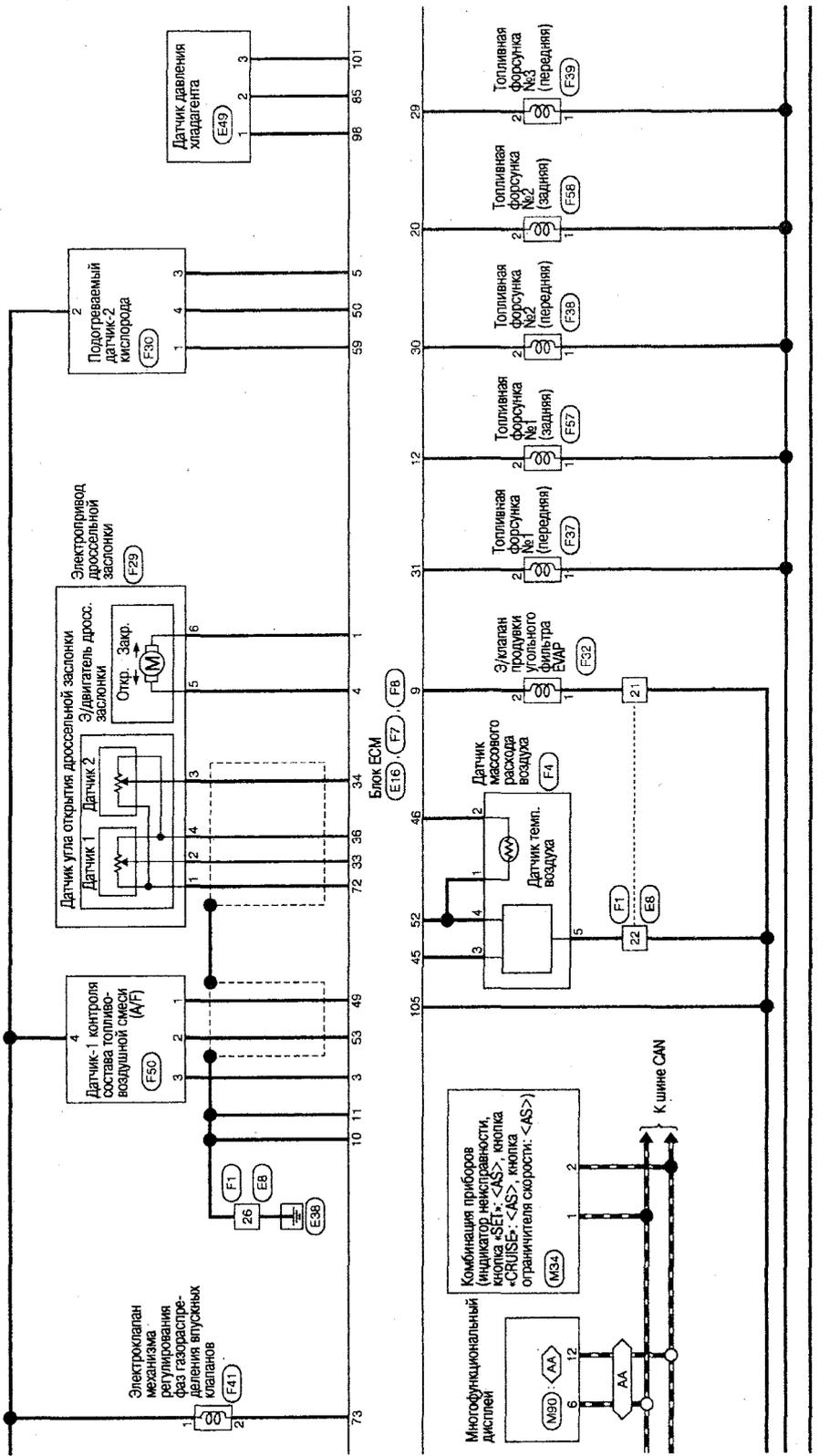
*5: При одновременном переключении обоих вариантов самодиагностики в аварийный режим загорается индикатор неисправности «MI».

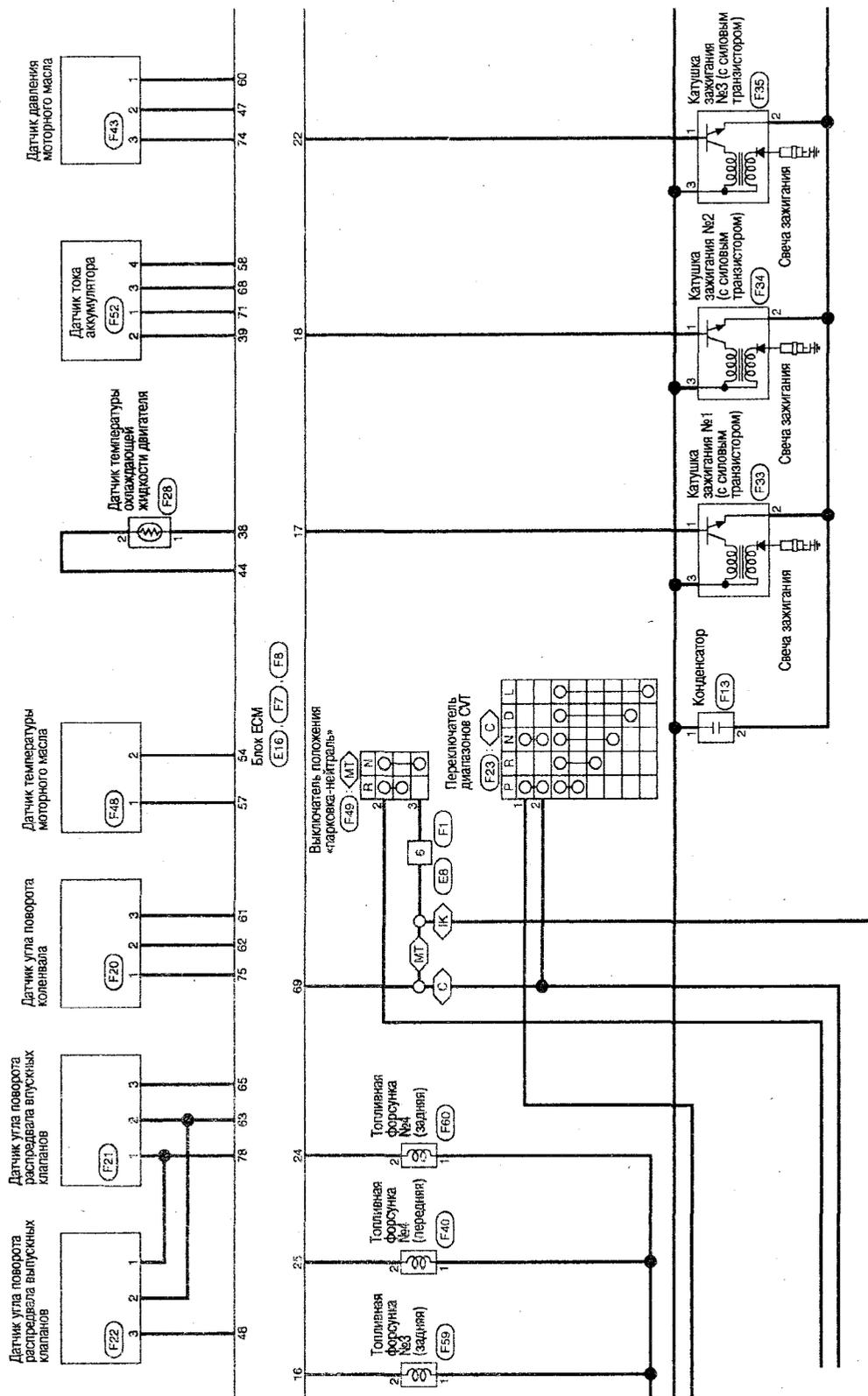
*6: Данная самодиагностика проводится не для цепи питания блока ECM, хотя на экране тестера CONSULT-III отображается сообщение «ECM BACK UP/CIRCUIT».

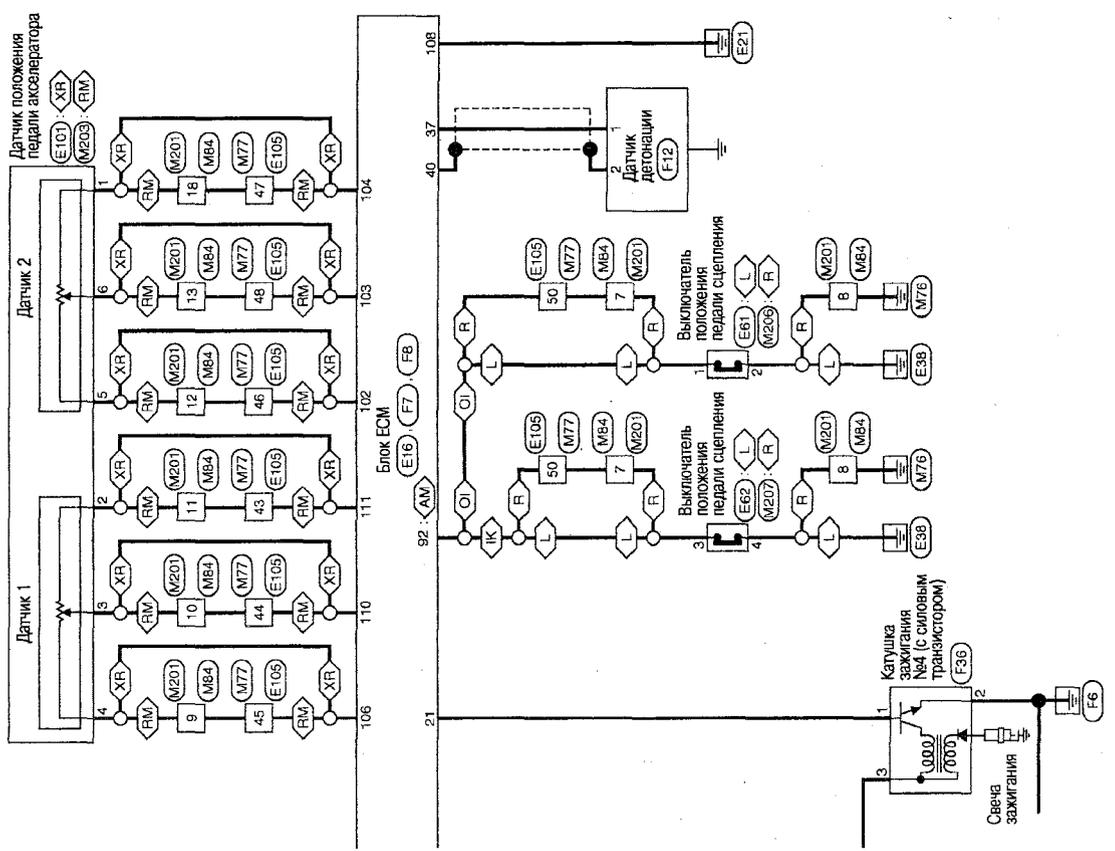
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ











ТРАНСМИССИЯ И СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА

СЦЕПЛЕНИЕ

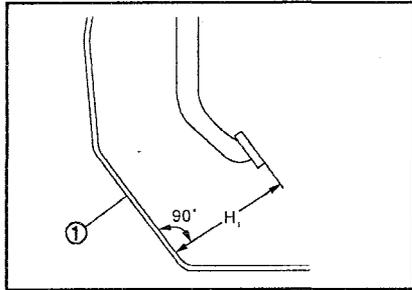
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПЕДАЛЬ СЦЕПЛЕНИЯ

ПРОВЕРКА

Высота педали сцепления

1. Закатайте напольное покрытие.
2. Убедитесь, что высота «Н1» от педали сцепления до нижней панели (1) перегородки моторного отсека в пределах нормы.



Высота педали сцепления: См. таблицу ниже.

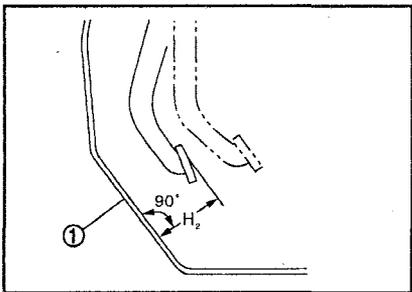
3. Если высота отличается от нормы, замените педаль сцепления.

Высота педали сцепления в полностью нажатом положении

1. Полностью затяните стояночный тормоз.
2. Закатайте напольное покрытие.
3. Запустите двигатель и дайте ему поработать на оборотах х.х.
4. Нажмите на педаль сцепления до упора и переключитесь на 1-ю передачу.

Внимание: Нажмите на педаль тормоза до упора при переключении на 1-ю передачу.

5. Постепенно отпустите педаль сцепления и при помощи линейки убедитесь, что высота «Н2» от педали сцепления до нижней панели (1) перегородки моторного отсека непосредственно перед включением сцепления в пределах нормы.



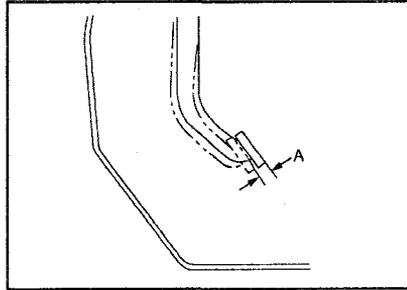
Высота педали сцепления в полностью нажатом положении: См. таблицу ниже.

Примечание: Хотя высота педали сцепления различна в зависимости от того, отключается или включается сцепление, для упрощения проверки принимается, что высота в момент включения/отключения сцепления одинакова.

6. Если высота отличается от нормы, замените педаль сцепления.

Свободный ход педали сцепления

1. Нажимайте на накладку педали рукой, пока не ощутите сопротивление, и убедитесь, что свободный ход «А» сверху накладки педали в пределах нормы.

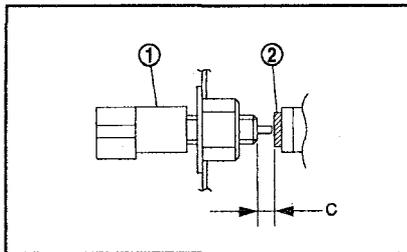


Свободный ход «А» педали сцепления: См. таблицу ниже.

2. Если свободный ход отличается от нормы, замените педаль сцепления.

Положение выключателя блокировки сцепления (на моделях с нажимным выключателем ручки зажигания)

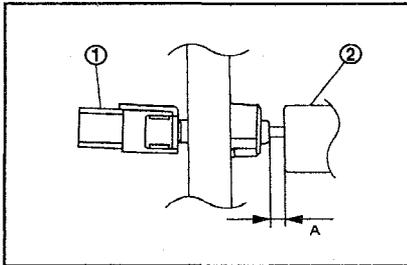
Убедитесь, что при полностью нажатой педали сцепления зазор «С» между резьбовым наконечником выключателя (1) блокировки сцепления и подушкой ограничителя (2) в пределах нормы.



Зазор «С»: См. таблицу ниже.

Положение выключателя положения педали сцепления (на моделях с круиз-контролем или нажимным выключателем ручки зажигания)

Убедитесь, что при полностью отпущенной педали сцепления зазор «А» между резьбовым наконечником выключателя (1) положения педали сцепления и педалью сцепления (2) в пределах нормы.



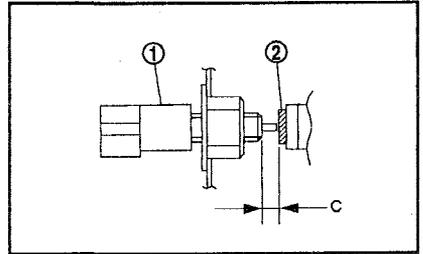
Зазор «А»: См. таблицу ниже.

РЕГУЛИРОВКА

Положение выключателя блокировки сцепления (на моделях с нажимным выключателем ручки зажигания)

1. Отсоедините разъем от выключателя блокировки сцепления.
2. Ослабьте выключатель блокировки сцепления на 45° против часовой стрелки.

3. При полностью нажатой педали сцепления нажимайте на выключатель (1) блокировки сцепления, пока он не упрется в подушку ограничителя (2), поверните выключатель по часовой стрелке на 45° и зафиксируйте его.



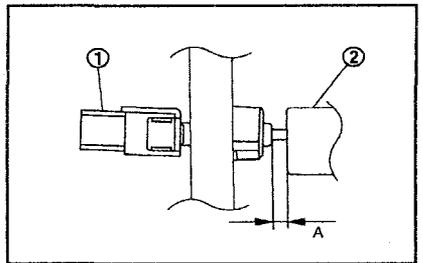
Внимание: Зазор «С», показанный на рисунке, должен быть в пределах нормы.

Зазор «С»: См. таблицу ниже.

Примечание: В полностью нажатом положении педали рычаг педали сцепления касается подушки ограничителя педали.

Положение выключателя положения педали сцепления (на моделях с круиз-контролем или нажимным выключателем ручки зажигания)

1. Отсоедините разъем от выключателя положения педали сцепления.
2. Ослабьте выключатель положения педали сцепления на 45° против часовой стрелки.
3. Нажимайте на выключатель (1) положения педали сцепления, пока он не упрется в педаль (2) сцепления, поверните выключатель по часовой стрелке на 45°, слегка оттягивая педаль за накладку.



Внимание: Зазор «А», показанный на рисунке, должен быть в пределах нормы.

Зазор «А»: См. таблицу ниже.

Тип двигателя	HR16DE	MR16DDT
Тип коробки передач	RS5F92R	RS6F94R
Высота педали сцепления	162,9-172,9	169,7-179,7
Высота педали сцепления в полностью нажатом положении	80 или более	
Свободный ход педали сцепления (люфт на оси педали сцепления)	2-8 (0-1,3)	
Зазор между подушкой ограничителя и резьбовым наконечником выключателя блокировки сцепления при полностью нажатой педали сцепления*1	0,74-1,96	
Зазор между педалью сцепления и резьбовым наконечником выключателя положения педали сцепления при полностью отпущенной педали сцепления*2	0,74-1,96	

*1: На моделях с нажимным выключателем ручки зажигания

*2: На моделях с круиз-контролем или нажимным выключателем ручки зажигания

ЖИДКОСТЬ ДЛЯ СЦЕПЛЕНИЯ

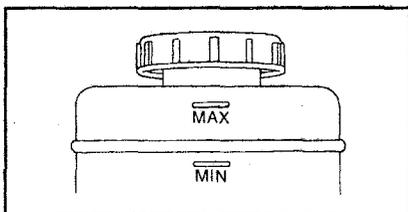
МОДЕЛИ С МЕХАНИЧЕСКОЙ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ RS5F92R

Проверка утечек жидкости

- Проверьте, нет ли трещин, износа и прочих повреждений на трубках сцепления. Замените поврежденные компоненты.
- Проверьте, нет ли утечек жидкости, полностью нажав на педаль сцепления во время работы двигателя.

Проверка уровня жидкости

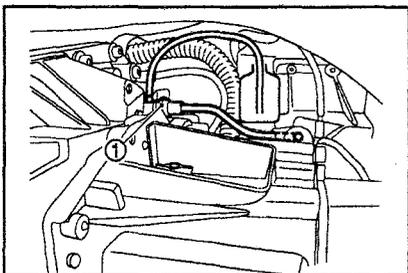
- Убедитесь, что уровень жидкости в бачке находится между метками «MIN» и «MAX».



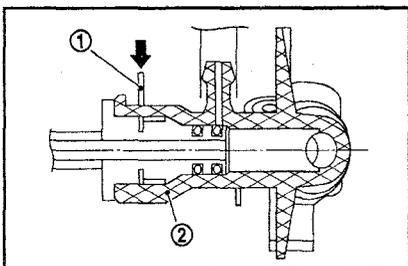
- Визуально проверьте, нет ли утечек жидкости вокруг бачка.
- Если уровень жидкости чрезвычайно низкий (ниже метки «MIN»), проверьте, нет ли утечек жидкости из системы сцепления.

Слив

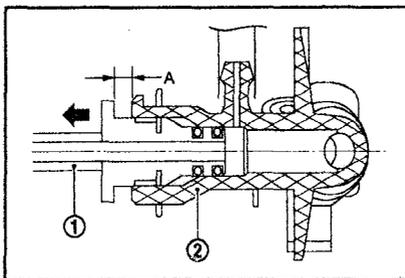
1. Подсоедините прозрачный виниловый шланг к соединительной муфте (1) штуцера прокачки.



2. Вдавите стопорный штифт (1) в соединительную муфту (2) и зафиксируйте в таком положении.



3. Сдвиньте трубку (1) сцепления в направлении, показанном стрелкой на рисунке.



- 2: Соединительная муфта

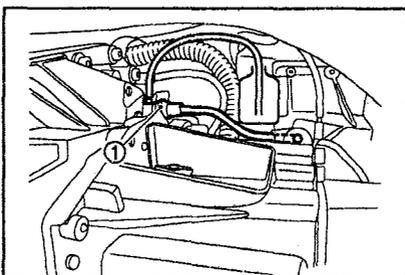
Размер «А»: 5 мм

4. Нажмите на педаль сцепления и постепенно выпустите жидкость сцепления.

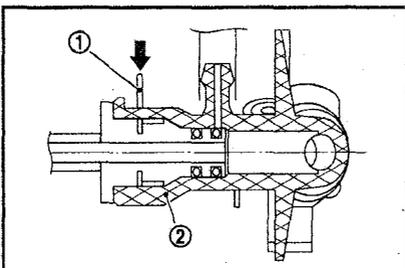
Внимание: Поскольку жидкость внутри трубки сцепления находится под давлением, придерживайте трубку, чтобы она не отсоединилась.

Заправка

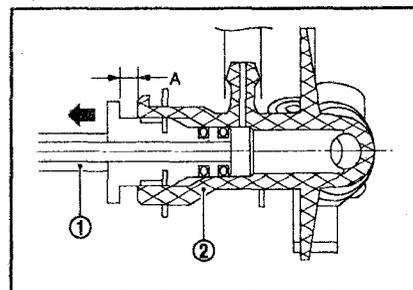
1. Убедитесь, что в бачке нет посторонних частиц, и заправьте его чистой жидкостью для сцепления.
2. Подсоедините прозрачный виниловый шланг к соединительной муфте (1) штуцера прокачки.



3. Вдавите стопорный штифт (1) в соединительную муфту (2) и зафиксируйте в таком положении.



4. Сдвиньте трубку (1) сцепления в направлении, показанном стрелкой на рисунке.



2: Соединительная муфта

Размер «А»: 5 мм

5. Нажмите на педаль сцепления до упора и отпустите ее.
6. Повторяйте п. 5 с интервалом 2-3 секунды, пока не начнет вытекать свежая жидкость для сцепления.

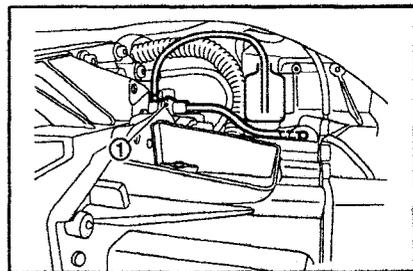
Внимание: Следите за уровнем жидкости в бачке и не допускайте его опорожнения.

7. Верните трубку сцепления и стопорный штифт в исходное положение при нажатой педали сцепления.
8. Выполните прокачку гидропривода. См. ниже.

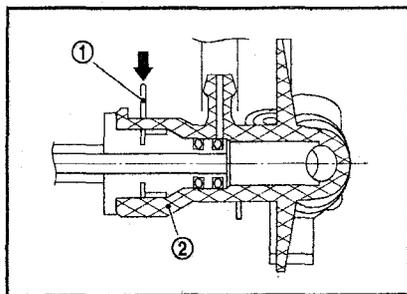
Прокачка гидропривода

Примечание: Не пользуйтесь вакуумным или механическим устройством для прокачки гидропривода, поскольку подобные приспособления не обеспечивают полное удаление воздуха из системы.

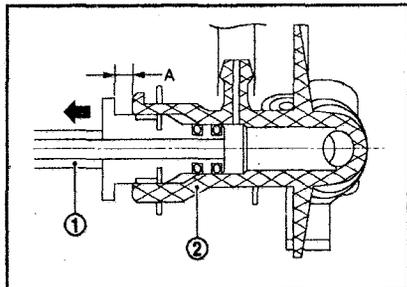
1. Заправьте бачок чистой жидкостью для сцепления.
2. Подсоедините прозрачный виниловый шланг к соединительной муфте (1) штуцера прокачки.



3. 15 раз с интервалом 2-3 секунды медленно до упора нажмите на педаль сцепления и отпустите ее.
4. Вдавите стопорный штифт (1) в соединительную муфту (2) и зафиксируйте в таком положении.



5. Сдвиньте трубку (1) сцепления в направлении, показанном стрелкой на рисунке.



2: Соединительная муфта

Размер «А»: 5 мм

6. Быстро нажмите на педаль сцепления и удерживайте ее нажатой; затем выпустите воздух из трубки.
7. Верните трубку сцепления и стопорный штифт в исходное положение.
8. Отпустите педаль сцепления и выждите 5 секунд.
9. Повторяйте пп. 3-8, пока в жидкости для сцепления не будет пузырьков воздуха.
10. Убедитесь, что после прокачки уровень жидкости в бачке в пределах нормы. См. выше.

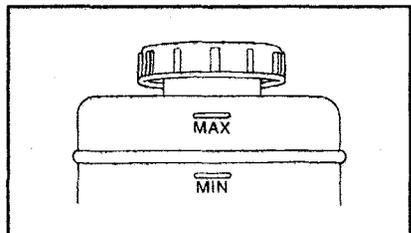
МОДЕЛИ С МЕХАНИЧЕСКОЙ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ RS6F94R

Проверка утечек жидкости

- Проверьте, нет ли трещин, износа и прочих повреждений на трубках сцепления. Замените поврежденные компоненты.
- Проверьте, нет ли утечек жидкости, полностью нажав на педаль сцепления во время работы двигателя.

Проверка уровня жидкости

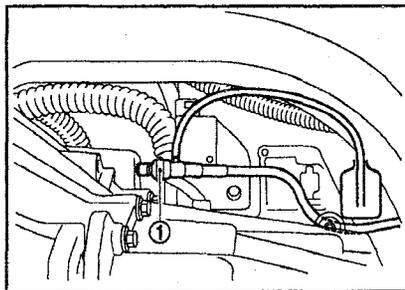
- Убедитесь, что уровень жидкости в бачке находится между метками «MIN» и «MAX».



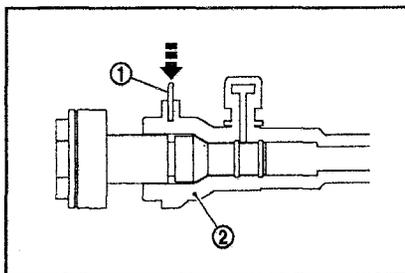
- Визуально проверьте, нет ли утечек жидкости вокруг бачка.
- Если уровень жидкости чрезвычайно низкий (ниже метки «MIN»), проверьте, нет ли утечек жидкости из системы сцепления.

Слив

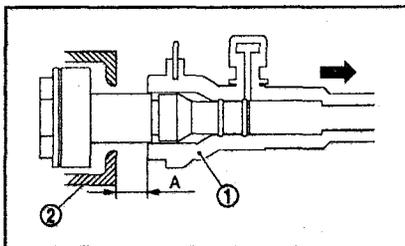
1. Подсоедините прозрачный виниловый шланг к соединительной муфте (1) штуцера прокачки.



2. Вдавите стопорный штифт (1) в соединительную муфту (2) и зафиксируйте в таком положении.



3. Сдвиньте соединительную муфту (1) в направлении, показанном стрелкой на рисунке.



2: Картер сцепления

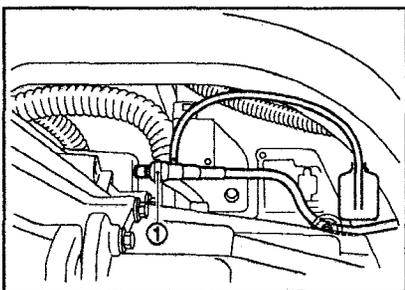
Размер «А»: 10 мм

4. Нажмите на педаль сцепления и постепенно выпустите жидкость сцепления.

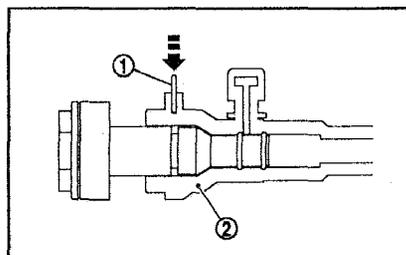
Внимание: Поскольку жидкость внутри трубки сцепления находится под давлением, придерживайте трубку, чтобы она не отсоединилась.

Заправка

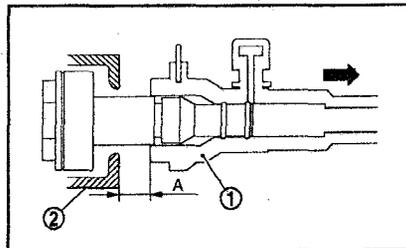
1. Убедитесь, что в бачке нет посторонних частиц, и заправьте его чистой жидкостью для сцепления.
2. Подсоедините прозрачный виниловый шланг к соединительной муфте (1) штуцера прокачки.



3. Вдавите стопорный штифт (1) в соединительную муфту (2) и зафиксируйте в таком положении.



4. Сдвиньте соединительную муфту (1) в направлении, показанном стрелкой на рисунке.



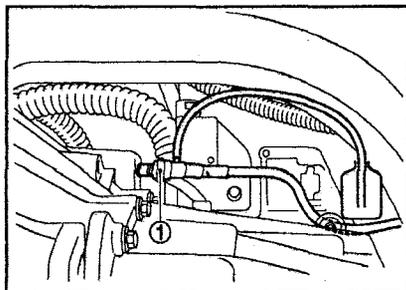
2: Картер сцепления

Размер «А»: 10 мм

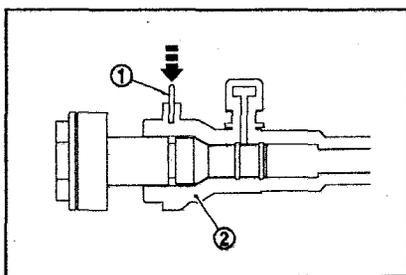
5. Нажмите на педаль сцепления до упора и отпустите ее.
6. Повторяйте п. 5 с интервалом 2-3 секунды, пока не начнет вытекать свежая жидкость для сцепления.
7. Верните трубку сцепления и стопорный штифт в исходное положение при нажатой педали сцепления.
8. Выполните прокачку гидропривода. См. ниже.

Прокачка гидропривода

1. Заправьте бачок чистой жидкостью для сцепления.
2. Подсоедините прозрачный виниловый шланг к соединительной муфте (1) штуцера прокачки.
3. 15 раз с интервалом 2-3 секунды медленно до упора нажмите на педаль сцепления и отпустите ее.

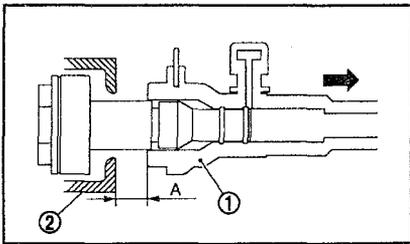


4. Вдавите стопорный штифт (1) в соединительную муфту (2) и зафиксируйте в таком положении.



5. Сдвиньте соединительную муфту (1) в направлении, показанном стрелкой на рисунке.

6



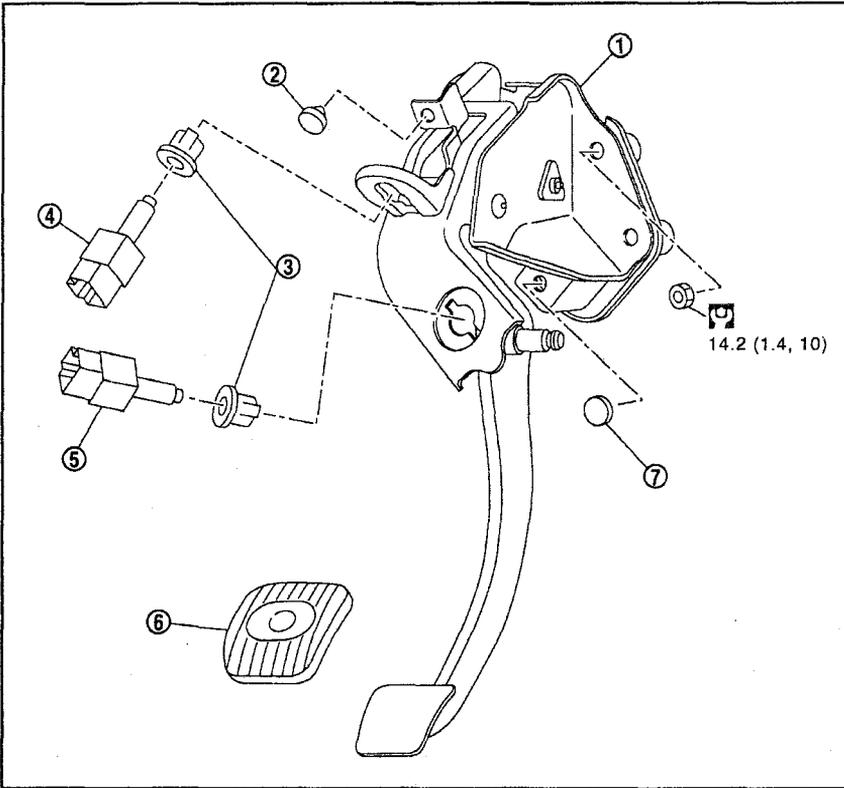
2: Картер сцепления

Размер «А»: 10 мм

6. Быстро нажмите на педаль сцепления и удерживайте ее нажатой; затем выпустите воздух из трубки.
7. Верните трубку сцепления и стопорный штифт в исходное положение.
8. Отпустите педаль сцепления и выждите 5 секунд.

9. Повторяйте пп. 3-8, пока в жидкости для сцепления не будет пузырьков воздуха.
10. Убедитесь, что после прокачки уровень жидкости в баке в пределах нормы. См. выше.

ПЕДАЛЬ СЦЕПЛЕНИЯ



1. Педаль сцепления
2. Подушка ограничителя
3. Зажимы
4. Выключатель блокировки сцепления*1
5. Выключатель положения педали сцепления*2

6. Накладка педали
 7. Подушка ограничителя педали
- *1: На моделях с нажимным выключателем ручки зажигания
- *2: На моделях с круиз-контролем или нажимным выключателем ручки зажигания

8. Снимите педаль сцепления с автомобиля.
9. Снимите накладку с педали сцепления.
10. При помощи подходящего съемника снимите подушку ограничителя и подушку ограничителя педали.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание: Вставьте наконечник штока главного цилиндра в педаль сцепления до упора.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- Проверьте, нет ли искривления, повреждений на педали сцепления и нет ли трещин в местах сварки. При необходимости замените педаль сцепления.
- Проверьте подушку ограничителя и подушку ограничителя педали. Если имеются повреждения или деформация, замените.
- Проверьте накладку педали. Если имеются повреждения или износ, замените.

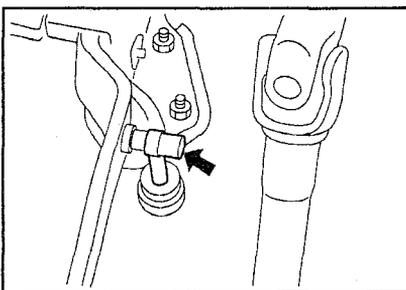
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте высоту педали сцепления, высоту педали сцепления в полностью нажатом положении и свободный ход педали сцепления. См. выше.
- Проверьте положение выключателя блокировки сцепления (на моделях с нажимным выключателем ручки зажигания). См. выше.
- Проверьте положение выключателя положения педали сцепления (на моделях с круиз-контролем или нажимным выключателем ручки зажигания). См. выше.

СНЯТИЕ

1. Снимите нижнюю левую секцию приборной панели (на моделях с двигателем MR16DDT). См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
2. Отсоедините разъем от выключателя положения педали сцепления (на моделях с круиз-контролем или нажимным выключателем ручки зажигания).
3. Отсоедините разъем от выключателя блокировки сцепления (на моделях с нажимным выключателем ручки зажигания).
4. Отделите зажим электропроводки от педали сцепления (на моделях с круиз-контролем или нажимным выключателем ручки зажигания).
5. Отсоедините наконечник штока главного цилиндра от педали сцепления.

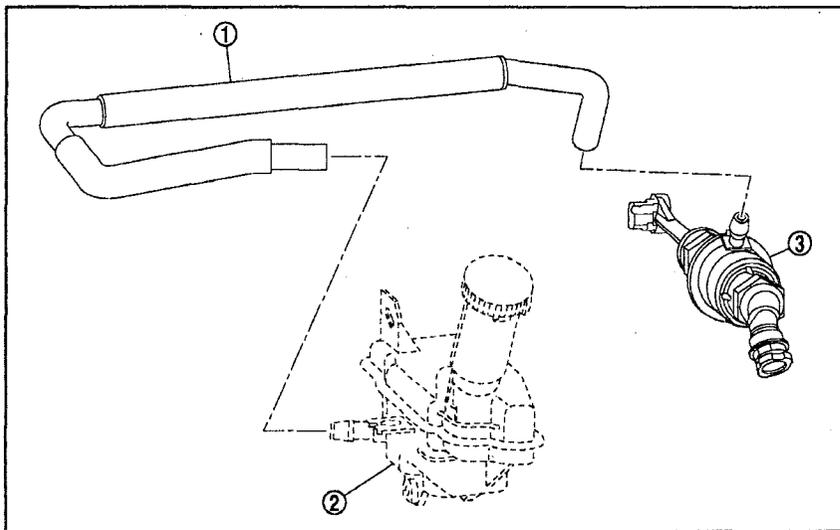
6. Снимите выключатель положения педали сцепления и зажим с педали сцепления (на моделях с круиз-контролем или нажимным выключателем ручки зажигания).
7. Снимите выключатель блокировки сцепления и зажим с педали сцепления (на моделях с нажимным выключателем ручки зажигания).



РЕГУЛИРОВКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Отрегулируйте положение выключателя блокировки сцепления (на моделях с нажимным выключателем ручки зажигания). См. выше.
- Отрегулируйте положение выключателя положения педали сцепления (на моделях с круиз-контролем или нажимным выключателем ручки зажигания). См. выше.

ГЛАВНЫЙ ЦИЛИНДР СЦЕПЛЕНИЯ

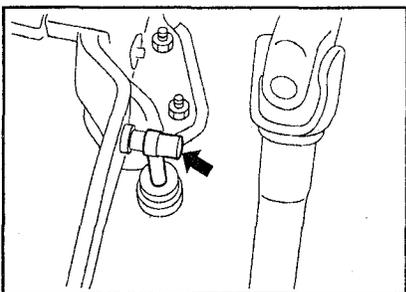


- 1. Шланг бачка
- 2. Бачок
- 3. Главный цилиндр сцепления

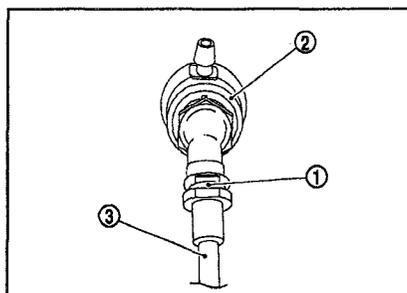
СНЯТИЕ

Внимание: Не разбирайте главный цилиндр сцепления.

1. Слейте жидкость сцепления. См. выше.
2. Снимите корпус воздухоочистителя. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Отсоедините шланг от бачка и главного цилиндра.
4. Отсоедините наконечник (←) штока главного цилиндра от педали сцепления.

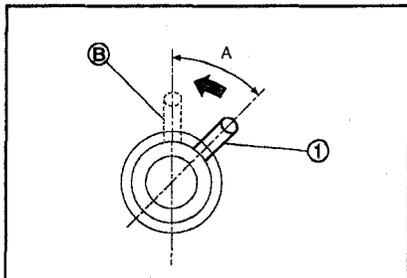


5. Выньте стопорный штифт (1) из соединительной муфты главного цилиндра (2) и отделите трубку (3) сцепления.



6. Поверните главный цилиндр на 45° по часовой стрелке и снимите с автомобиля.

УСТАНОВКА



В: Положение после установки

1. Наклоните главный цилиндр по часовой стрелке на 45° (А) и вставьте в установочное отверстие. Поверните против часовой стрелки и зафиксируйте его. При этом патрубок (1) должен быть обращен вверх.
2. Подсоедините наконечник штока главного цилиндра к педали сцепления.

Внимание: Вставьте наконечник штока главного цилиндра в педаль сцепления до упора.

3. Подсоедините шланг к бачку и главному цилиндру.

Внимание: Ставьте шланг меткой краской вверх.

4. Вдавите стопорный палец в соединительную муфту главного цилиндра до упора.
5. Вставьте трубку сцепления в соединительную муфту главного цилиндра до упора.
6. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте, нет ли утечек и уровень жидкости. См. выше.
- Проверьте высоту педали сцепления, высоту педали сцепления в полностью нажатом положении и свободный ход педали сцепления. См. выше.
- Проверьте положение выключателя блокировки сцепления (на моделях с нажимным выключателем ручки зажигания). См. выше.
- Проверьте положение выключателя положения педали сцепления (на моделях с круиз-контролем или нажимным выключателем ручки зажигания). См. выше.

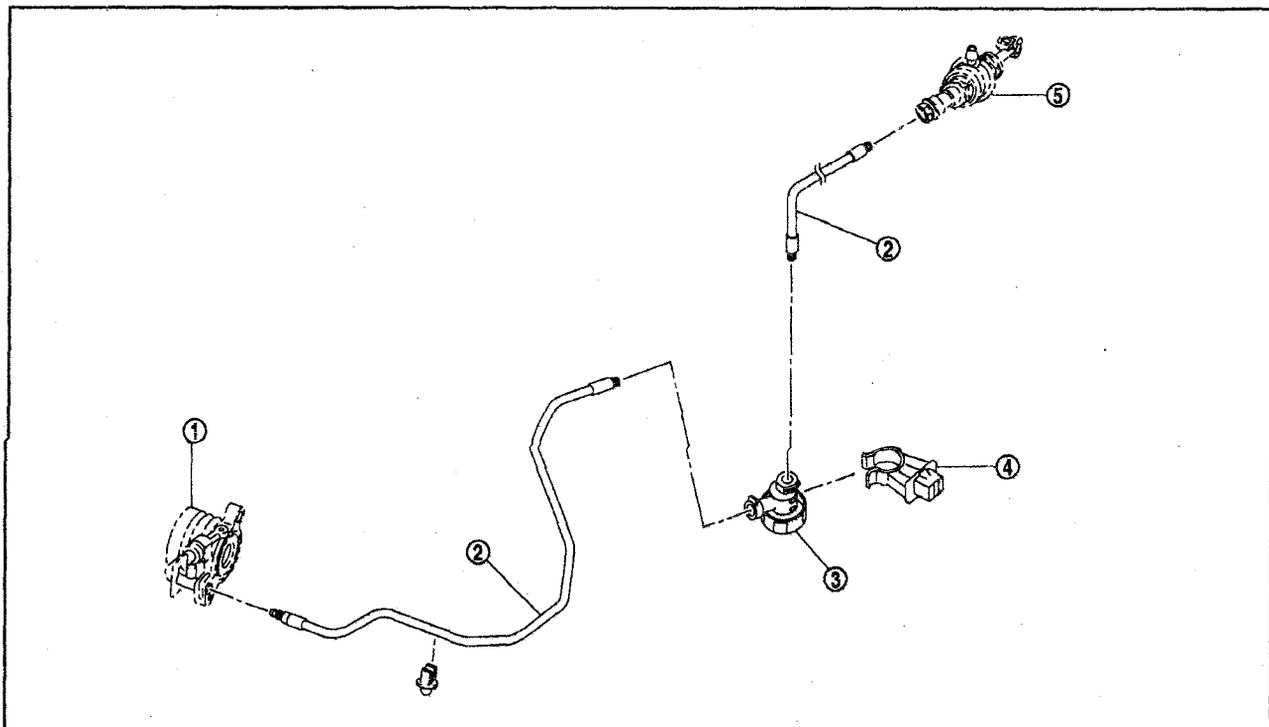
РЕГУЛИРОВКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Отрегулируйте положение выключателя блокировки сцепления (на моделях с нажимным выключателем ручки зажигания). См. выше.
- Отрегулируйте положение выключателя положения педали сцепления (на моделях с круиз-контролем или нажимным выключателем ручки зажигания). См. выше.
- Выполните прокачку гидропривода. См. выше.

6

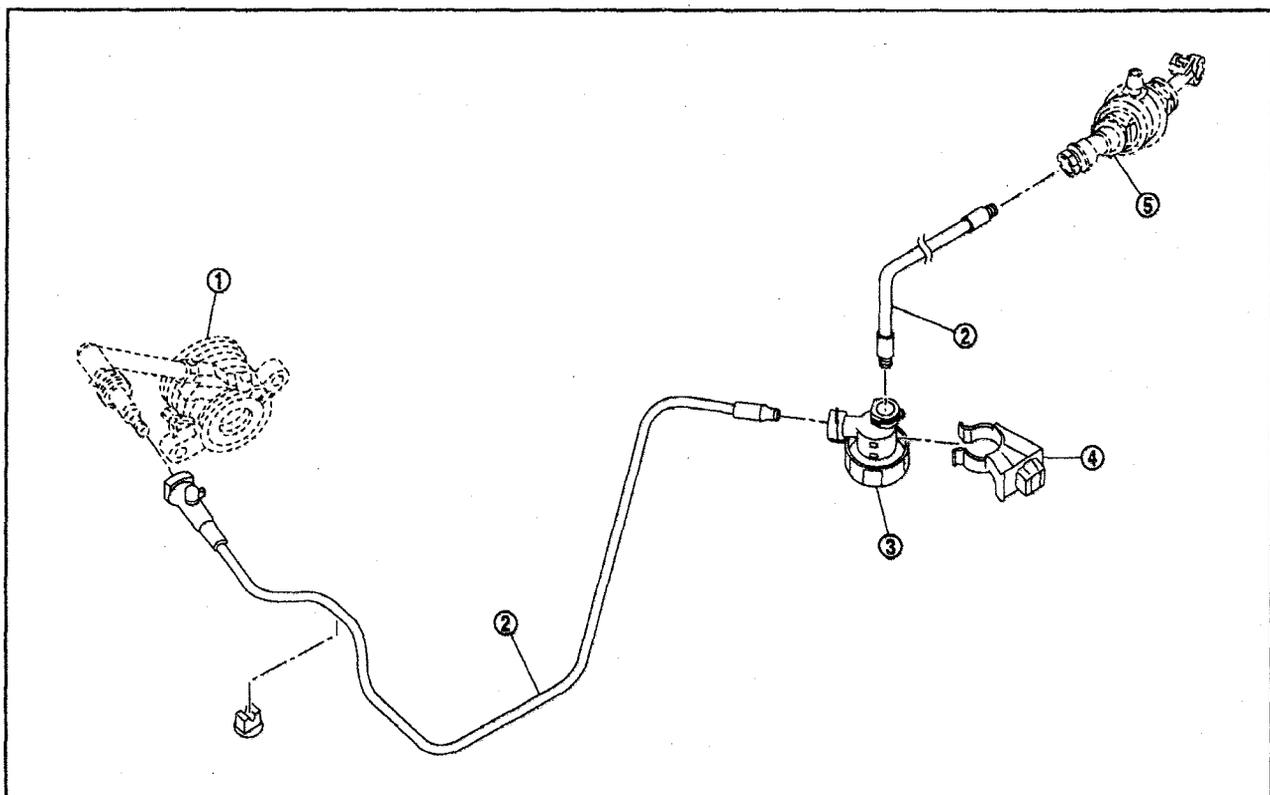
ТРУБКИ СЦЕПЛЕНИЯ

МОДЕЛИ С МЕХАНИЧЕСКОЙ КОРОБКЕЙ ПЕРЕДАЧ RS5F92R



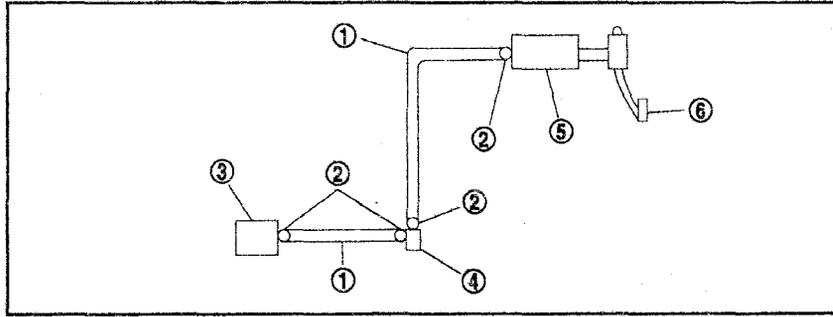
- | | | |
|--|---------------------|------------------------------|
| 1. Концентрический рабочий цилиндр (CSC) | 2. Трубки сцепления | 4. Кронштейн |
| 3. Демпфер сцепления | | 5. Главный цилиндр сцепления |

МОДЕЛИ С МЕХАНИЧЕСКОЙ КОРОБКЕЙ ПЕРЕДАЧ RS6F94R



- | | | |
|--|---------------------|------------------------------|
| 1. Концентрический рабочий цилиндр (CSC) | 2. Трубки сцепления | 4. Кронштейн |
| 3. Демпфер сцепления | | 5. Главный цилиндр сцепления |

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР



- 1. Трубки сцепления
- 2. Стопорные штифты
- 3. Концентрический рабочий цилиндр (CSC)
- 4. Демпфер сцепления
- 5. Главный цилиндр сцепления
- 6. Педаль сцепления

СНЯТИЕ

При снятии руководствуйтесь рисунком выше и следующими указаниями:

- Слейте жидкость сцепления. См. выше.
- Вдавите стопорный штифт в соединительную муфту цилиндра CSC и отсоедините трубку сцепления от цилиндра CSC.
- Оттяните стопорные штифты из соединительных муфт демпфера сцепления до упора и отсоедините

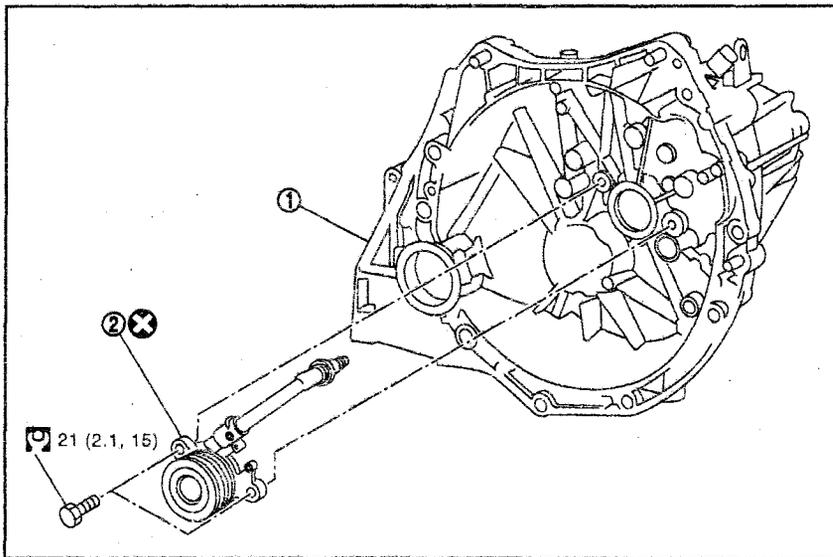
трубки сцепления от демпфера сцепления.

- Оттяните стопорный штифт из соединительной муфты главного цилиндра сцепления до упора и отсоедините трубку сцепления от главного цилиндра сцепления.

УСТАНОВКА

При установке руководствуйтесь рисунком выше и следующими указаниями:

КОНЦЕНТРИЧЕСКИЙ РАБОЧИЙ ЦИЛИНДР (CSC)



- 1. Коробка передач в сборе
- 2. Концентрический рабочий цилиндр (CSC)

СНЯТИЕ

Внимание:

- Не используйте концентрический рабочий цилиндр (CSC) повторно, т.к. при снятии коробки передач цилиндр CSC отводится назад в исходное положение, при этом пыль на скользящих

компонентах может повредить уплотнение цилиндра CSC и вызвать утечку жидкости для сцепления.

- При подсоединении трубок сцепления к соединительным муфтам цилиндра CSC, демпфера сцепления и главного цилиндра вставляйте их до упора.
- При установке стопорных штифтов в соединительные муфты демпфера сцепления и главного цилиндра вставляйте их до упора.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- Проверьте, нет ли трещин и повреждений на трубках сцепления. При необходимости замените.
- Проверьте, нет ли трещин и повреждений на кольцевых уплотнениях трубок сцепления. При необходимости замените.
- Проверьте, нет ли трещин и повреждений на демпфере сцепления. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Проверьте, нет ли утечек и уровень жидкости. См. выше.

Проверьте высоту педали сцепления, высоту педали сцепления в полностью нажатом положении и свободный ход педали сцепления. См. выше.

РЕГУЛИРОВКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Выполните прокачку гидропривода. См. выше.

компонентах может повредить уплотнение цилиндра CSC и вызвать утечку жидкости для сцепления.

- Не разбирайте цилиндр CSC.

1. Снимите коробку передач в сборе. См. ниже.
2. Снимите цилиндр CSC с картера сцепления.

УСТАНОВКА

1. Установите цилиндр CSC на картер сцепления и затяните болты с требуемым моментом.

Внимание:

- Не используйте цилиндр CSC повторно.
- Не вставляйте и не приводите цилиндр CSC в действие, т.к. поршень и стопор компонентов CSC могут выпасть.

2. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

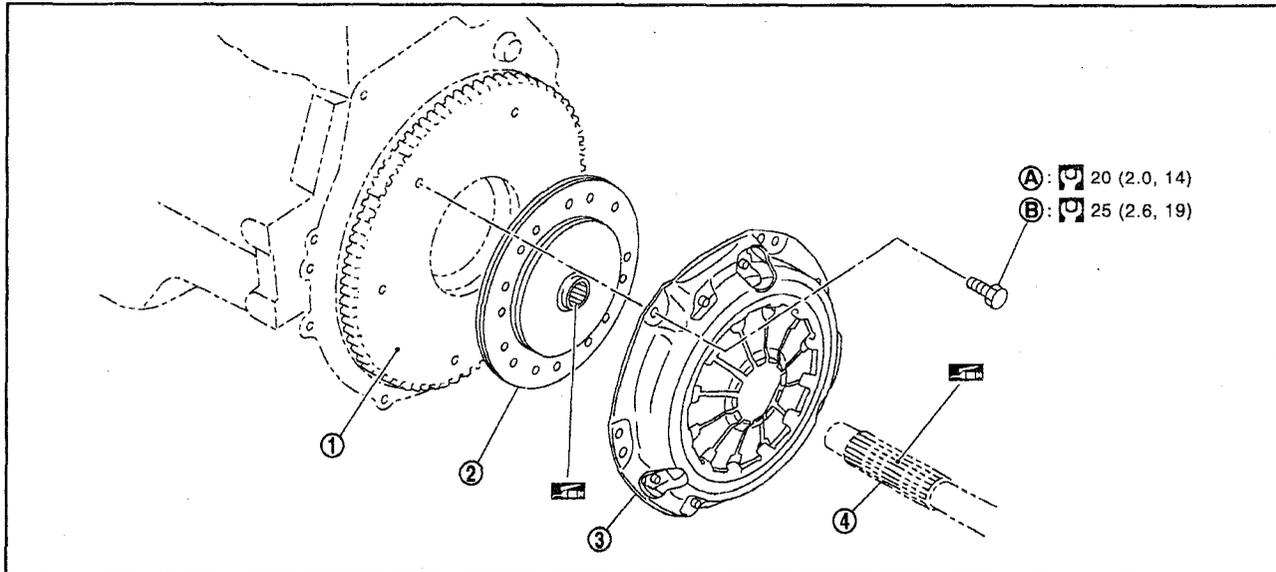
Проверьте, нет ли утечек и уровень жидкости. См. выше.

РЕГУЛИРОВКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Выполните прокачку гидропривода. См. выше.

ВЕДОМЫЙ ДИСК И КОЖУХ СЦЕПЛЕНИЯ

МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ HR16DE

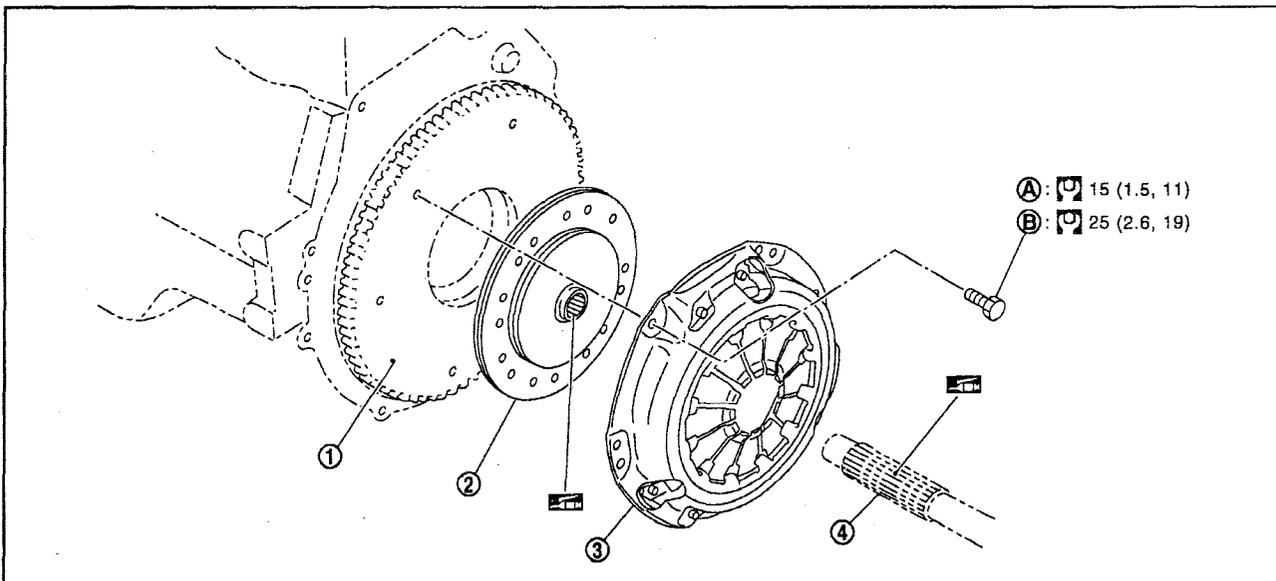


- 1. Маховик
- 2. Ведомый диск сцепления

- 3. Кожух сцепления
- 4. Ведущий вал

- A. Первый проход
- B. Завершающий проход

МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ MR16DDT



- 1. Маховик
- 2. Ведомый диск сцепления

- 3. Кожух сцепления
- 4. Ведущий вал

- A. Первый проход
- B. Завершающий проход

СНЯТИЕ

Внимание:

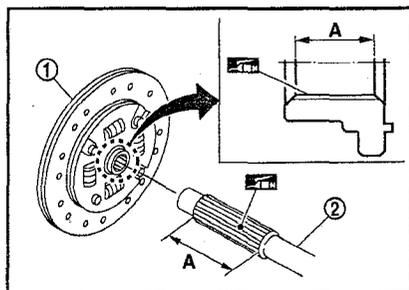
- Не используйте концентрический рабочий цилиндр (CSC) повторно, т.к. при снятии коробки передач цилиндр CSC отводится назад в исходное положение, при этом пыль на скользящих компонентах может повредить уплотнение цилиндра CSC и вызвать утечку жидкости для сцепления. См. выше.
- Не допускайте попадания смазки на поверхность ведомого диска сцепления, нажимного диска и маховика.
- Не чистите ведомый диск сцепления растворителем.

1. Снимите коробку передач в сборе. См. ниже.
2. Выверните крепежные болты из кожуха сцепления, придерживая кожух.
3. Снимите кожух сцепления и ведомый диск сцепления.

УСТАНОВКА

1. Очистите шлицы ведомого диска сцепления и ведущего вала, удалив смазку и пыль.
2. Нанесите рекомендуемую смазку на шлицы (A) ведомого диска сцепления и ведущего вала (2).

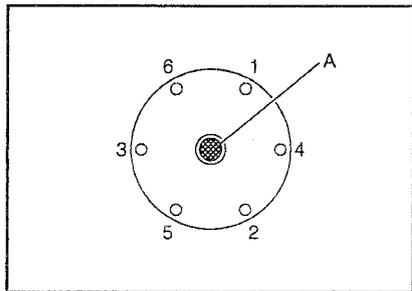
Внимание: Нанесите смазку на указанные места. В противном случае возможен стук, неполное выключе-



ние или повреждение сцепления. Чрезмерное количество смазки может привести к пробуксовке или тряске, а при попадании на уплотнение CSC - вызвать утечку жидкости для

сцепления. Вытрите излишек смазки. Удалите смазку, выступившую из компонентов.

3. Установите ведомый диск при помощи центрирующей оправки сцепления (А) (подходящий специнструмент).

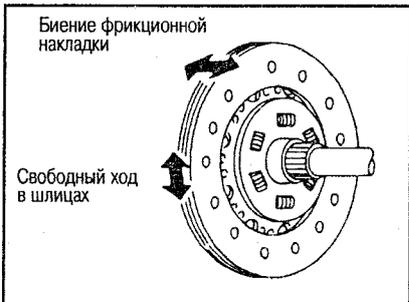


4. Установите кожух сцепления и затяните крепежные болты от руки.
5. Равномерно в два прохода затяните крепежные болты кожуха сцепления с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.
6. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

ВЕДОМЫЙ ДИСК СЦЕПЛЕНИЯ

● Измерьте биение по периметру относительно центральных шлицов ведомого диска сцепления. Если оно отличается от нормы, замените ведомый диск сцепления.

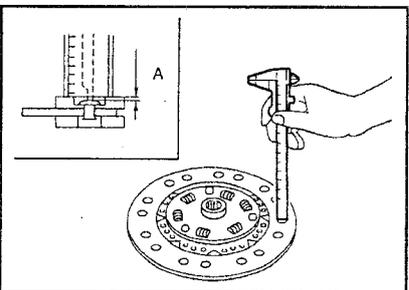


Предельное биение/диаметр измеряемого участка: См. таблицу ниже.

● Проверьте свободный ход в шлицах ведомого диска сцепления и в шлицах ведущей шестерни вторичного вала по периметру диска. Если он отличается от нормы, замените ведомый диск сцепления.

Максимально допустимый свободный ход в шлицах (на внешней кромке диска): См. таблицу ниже.

● При помощи штангенциркуля измерьте расстояние «А» от головки заклепки до поверхности фрикционной накладки диска. Если оно превышает допустимый износ, замените ведомый диск сцепления.



Расстояние «А» от головки заклепки до фрикционной накладки: См. таблицу ниже.

КОЖУХ СЦЕПЛЕНИЯ

Проверьте, нет ли износа или поломки на упорном кольце кожуха сцепления. При необходимости замените кожух сцепления в сборе.

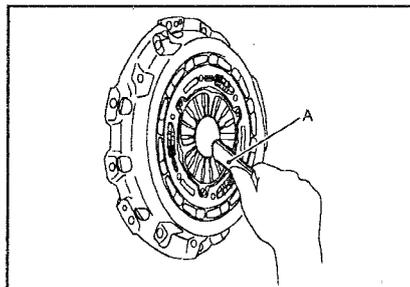
Примечание:

- Изношенное упорное кольцо будет издавать тикающий звук при постукивании по заклепке молотком.
- Сломанное упорное кольцо будет издавать звякающий звук при встряхивании кожуха.
- При обнаружении на контактной поверхности между нажимным диском кожуха сцепления и ведомым диском сцепления следов обгорания или изменения цвета устранили их наждачной шкуркой. Если поверхность повреждена или деформирована, замените кожух сцепления.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

КОЖУХ СЦЕПЛЕНИЯ

Проверьте неравномерность вершин диафрагменной пружины при вставленном рычаге. Если она отличается от нормы, отрегулируйте высоту рычага при помощи ключа для регулировки диафрагмы (А) (специнструмент ST20050240).



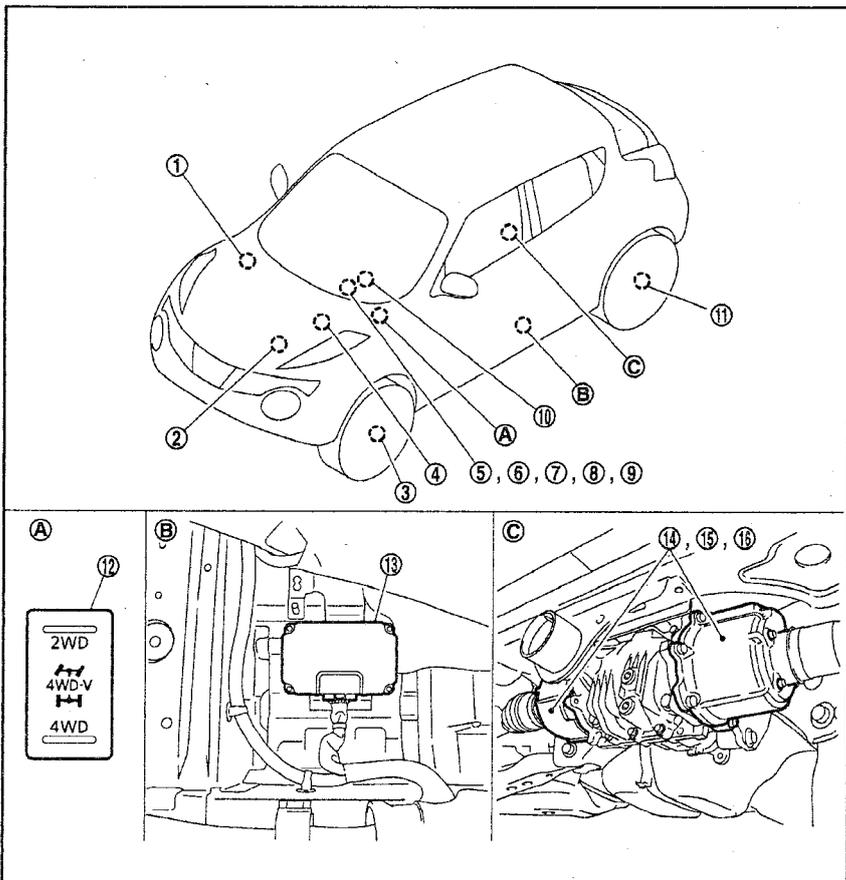
Неравномерность вершин диафрагменной пружины: См. таблицу ниже.

Единица измерения: мм

Тип двигателя	HR16DE	MR16DDT
Тип коробки передач	RS5F92R	RS6F94R
Предельное биение/диаметр измеряемого участка	1,0 / 205 мм	1,0 / 220 мм
Максимально допустимый свободный ход в шлицах (на внешней кромке диска)	0,9	
Расстояние от головки заклепки до фрикционной накладки	0,3	0,35
Неравномерность вершин диафрагменной пружины	0,7 или менее	1,2 или менее

СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА

РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА: ТУ21В



- | | | |
|--|---|---|
| 1. Исп. механизм и блок управления ABS | 8. Индикатор режима «4WD» (4WD) (на комбинации приборов) | 14. Соленоиды 4WD (встроены в заднюю главную передачу) |
| 2. Блок ECM | 9. Индикатор распределения крутящего момента (на комбинации приборов) | 15. Муфты с электронным управлением (встроены в заднюю главную передачу) |
| 3. Датчик частоты вращения переднего колеса | 10. Датчик угла поворота рулевого колеса | 16. Датчики температуры муфт с электронным управлением (встроены в заднюю главную передачу) |
| 4. Блок TCM | 11. Датчик частоты вращения заднего колеса | A. Нижняя секция приборной панели со стороны водителя |
| 5. Комбинация приборов | 12. Переключатель режима «4WD» | B. Под передним левым сиденьем |
| 6. Контрольная лампа «4WD» (на комбинации приборов) | 13. Блок управления 4WD | C. Задняя главная передача в сборе |
| 7. Индикатор режима «4WD» (4WD-V) (на комбинации приборов) | | |

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ 4WD

ТАБЛИЦА ОЧЕРЕДНОСТИ ПРОВЕРКИ КОДОВ DTC

Если несколько кодов DTC отображаются одновременно, проведите поочередную проверку, руководствуясь следующей таблицей:

Очередность	Обнаруженные коды DTC	
	English	Русский
1	U1010 CONTROL UNIT (CAN) U1000 CAN COMM CIRCUIT	U1010 Блок управления (CAN) U1000 Линия связи CAN
2	P1808 VHCL SPEED SEN-ABS P1809 CONTROL UNIT 4 P1811 BATTERY VOLTAGE P1813 4WD MODE SW P181F INCOMP CALIBRATION P1829 THROTTLE POSI SEN P182D SOLENOID LEFT P182E SOLENOID RIGHT P183B SOL POWER SUPPLY	P1808 Датчик скорости автомобиля-ABS P1809 Блок управления 4 P1811 Напряжение аккумулятора P1813 Переключатель режима «4WD» P181F Не завершена калибровка P1829 Датчик угла открытия дроссельной заслонки P182D Левый соленоид P182E Правый соленоид P183B Источник питания соленоидов
3	P181E STR ANGLE SEN P183C DECEL G SENSOR P183D SIDE G SENSOR P183F GEAR POSI SIGNAL P183E YAWRATE SENSOR P1840 OUTPUT SPEED SIGNAL P1864 INPUT SPEED SIGNAL P1865 GEAR RATIO	P181E Датчик угла поворота рулевого колеса P183C G-датчик замедления P183D Датчик бокового ускорения P183F Сигнал положения рычага селектора CVT P183E Датчик отклонения от заданного курса P1840 Сигнал частоты оборотов выходного вала P1864 Сигнал частоты оборотов входного вала P1865 Передаточное число
4	P1804 CONTROL UNIT 3 P181B INCOMP SELF SHUT P181D ENGINE SYSTEM P1820 ENGINE SPEED SIG P182F TEMP SENSOR LEFT P1830 ABS OP SIG P1831 VDC OP SIG P1832 TCS OP SIG P183A TEMP SENSOR RIGHT	P1809 Блок управления 3 P181B Не завершена самоотсечка P181D Сигнал крутящего момента двигателя P1820 Сигнал частоты оборотов двигателя P182F Левый датчик температуры P1830 Управляющий сигнал ABS P1831 Управляющий сигнал VDC P1832 Управляющий сигнал TCS P183A Правый датчик температуры

КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

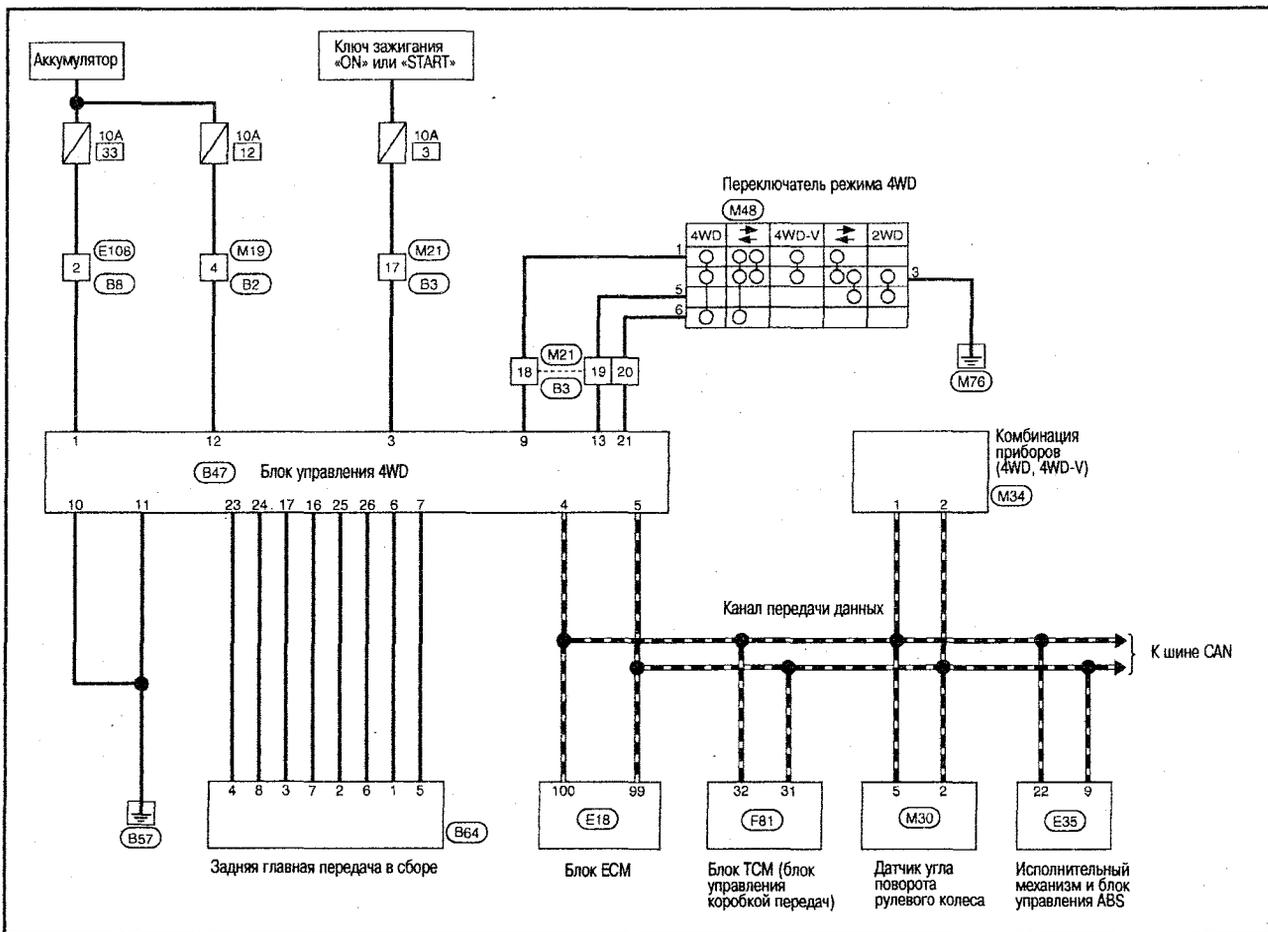
Код DTC	Сообщения на экране	
	English	Русский
P1804	CONTROL UNIT3	Блок управления 3
P1808	VHCL SPEED SEN-ABS	Датчик скорости автомобиля-ABS
P1809	CONTROL UNIT4	Блок управления 4
P1811	BATTERY VOLTAGE	Напряжение аккумулятора
P1813	4WD MODE SW	Переключатель режима «4WD»
P181B	INCOMP SELF SHUT	Не завершена самоотсечка
P181D	ENGINE SYSTEM	Сигнал крутящего момента двигателя
P181E	STR ANGLE SEN	Датчик угла поворота рулевого колеса
P181F	INCOMP CALIBRATION	Не завершена калибровка
P1820	ENGINE SPEED SIG	Сигнал частоты оборотов двигателя
P1829	THROTTLE POSI SEN	Датчик угла открытия дроссельной заслонки
P182D	SOLENOID LEFT	Левый соленоид
P182E	SOLENOID RIGHT	Правый соленоид
P182F	TEMP SENSOR LEFT	Левый датчик температуры
P1830	ABS OP SIG	Управляющий сигнал ABS
P1831	VDC OP SIG	Управляющий сигнал VDC
P1832	TCS OP SIG	Управляющий сигнал TCS
P183A	TEMP SENSOR RIGHT	Правый датчик температуры
P183B	SOL POWER SUPPLY	Источник питания соленоидов

P183C	DECEL G SENSOR	G-датчик замедления
P183D	SIDE G SENSOR	Датчик бокового ускорения
P183E	YAWRATE SENSOR	Датчик отклонения от заданного курса
P183F	GEAR POSI SIGNAL	Сигнал положения рычага селектора CVT
P1840	OUTPUT SPEED SIGNAL	Сигнал частоты оборотов выходного вала
P1864	INPUT SPEED SIGNAL	Сигнал частоты оборотов входного вала
P1865	GEAR RATIO	Передаточное число
U1000	CAN COMM CIRCUIT	Цепь связи CAN
U1010	CONTROL UNIT (CAN)	Блок управления (CAN)

Примечание: Если несколько кодов DTC отображаются одновременно, см. «Таблицу очередности проверки кодов DTC» выше.

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

СИСТЕМА 4WD



ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

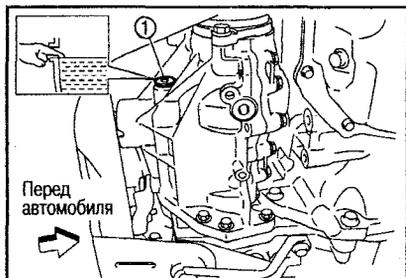
МАСЛО ДЛЯ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

ПРОВЕРКА УТЕЧЕК МАСЛА

Проверьте, нет ли утечек масла из раздаточной коробки и вокруг нее (сальник, пробка сливного отверстия, пробка заливного отверстия, картер и т.д.).

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА

1. Выверните пробку (1) из заливно-



го отверстия и снимите прокладку. Убедитесь, что уровень жидкости доходит до отверстия под пробку заливного отверстия.

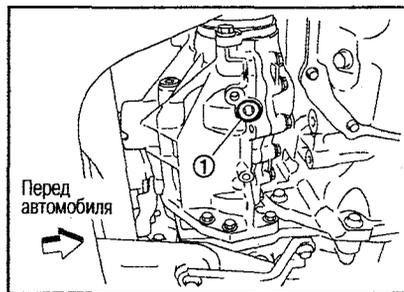
2. Поставьте новую прокладку на пробку заливного отверстия. Вверните пробку в раздаточную коробку и затяните с требуемым моментом.

СЛИВ

1. Совершите поездку на автомобиле и прогрейте корпус раздаточной коробки до нормальной рабочей температуры.

2. Заглушите двигатель, выверните пробку (1) из сливного отверстия, снимите прокладку и слейте масло из раздаточной коробки.

3. Поставьте новую прокладку на пробку сливного отверстия. Вверните пробку в раздаточную коробку и затяните с требуемым моментом.



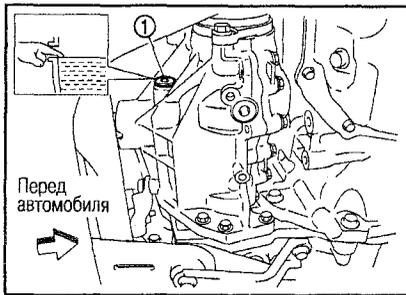
ЗАПРАВКА

1. Выверните пробку (1) из заливного отверстия и снимите прокладку. Залейте масло по установочное отверстие под пробку.

Марка и вязкость масла: См. гл. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Заправочная емкость масла: 0,37 л

Внимание: Заливайте масло медленно (прибл. 3 минуты).



2. Выждите 3 минуты и снова проверьте уровень масла.
3. Поставьте новую прокладку на пробку заливного отверстия. Вверните пробку в раздаточную коробку и затяните с требуемым моментом.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ 4WD

СНЯТИЕ

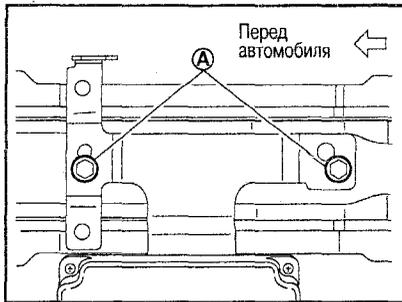
1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Снимите переднее левое сиденье.
3. Снимите напольное покрытие. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.

4. Снимите G-датчик.
5. Отсоедините разъем от блока управления 4WD.
6. Открутите крепежные гайки блока управления 4WD.
7. Снимите блок управления 4WD

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Выполните калибровку G-датчика.
 - Установите блок управления 4WD следующим образом:
1. Совместите крепежные отверстия (А) на кронштейне, как показано на



рисунке, и затяните крепежные болты от руки.

2. В случае замены блока 4WD возьмите блок и снимите защитную бумагу на клейком участке под кронштейн для приклеивания к передней части пола (слева).
3. Затяните крепежные болты с требуемым моментом.

⊙ : 8,0 Н•м (0,82 кг-м)

- В случае замены блока 4WD выполните запись параметров агрегата.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА «4WD»

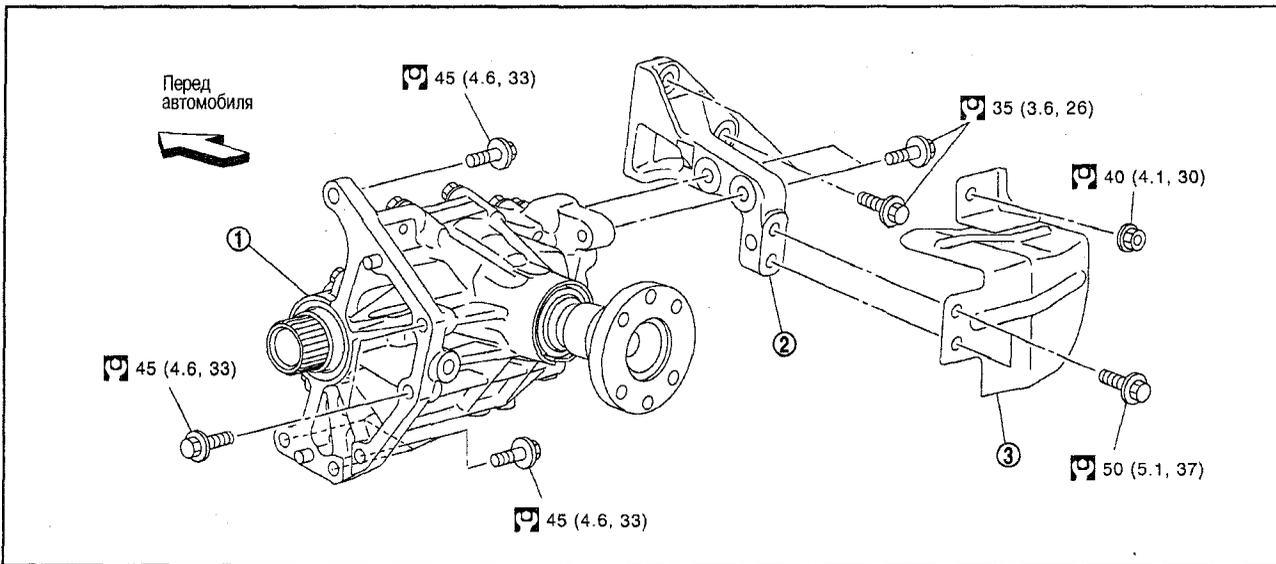
СНЯТИЕ

1. Снимите нижнюю секцию приборной панели. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
2. Снимите переключатель режима «4WD».

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

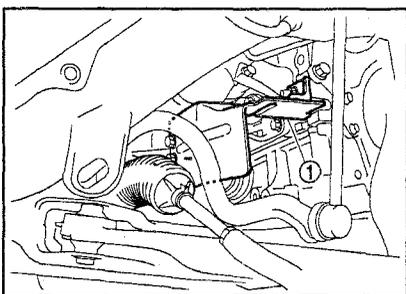
РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА В СБОРЕ



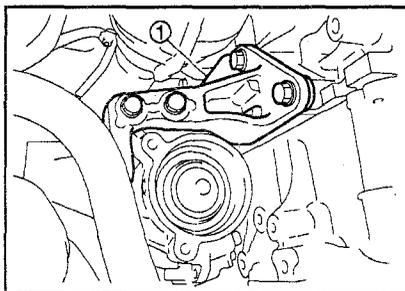
1. Косынка раздаточной коробки
2. Раздаточная коробка в сборе
3. Тепловой экран

СНЯТИЕ

1. Отделите задний карданный вал. См. ниже.
2. Выньте правый приводной вал. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
3. Снимите правый опорный кронштейн каталитического нейтрализатора. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
4. Снимите тепловой экран (1).

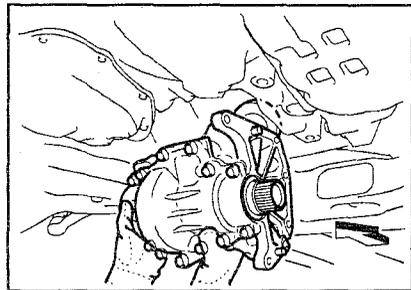


5. Снимите косынку (1) раздаточной коробки.



6. Снимите задний опорный кронштейн каталитического нейтрализатора. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
7. Снимите заднюю реактивную штангу и кронштейн. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

8. Выверните крепежные болты из коробки передач и раздаточной коробки.
9. Снимите раздаточную коробку в сборе с автомобиля.



УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- При установке раздаточной коробки на коробку передач затягивайте болты, как указано ниже:

Обозначение болта	A	B
Направление установки	Раздаточная коробка → коробка передач	Коробка передач → раздаточная коробка

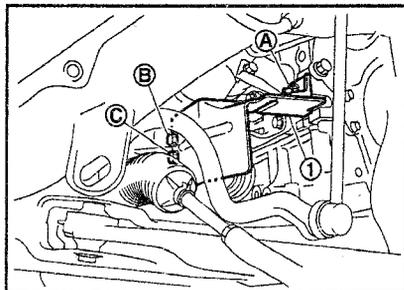
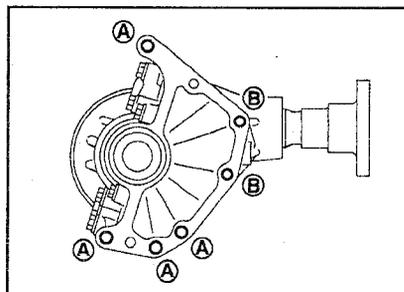
Внимание:

- При установке раздаточной коробки на коробку передач замените боковой сальник (на стыке с раздаточной коробкой).
- Не повредите боковой сальник (на стыке с раздаточной коробкой).

- При установке теплового экрана (1) затягивайте крепежные болты и гайки следующим образом:

Порядок затяжки	1	2	3	4	5	6
Обозначение болта	A	B	C	A	B	C
Момент затяжки	Затяжка от руки			Затяжка с требуемым моментом		

- После установки проверьте уровень масла и убедитесь, что нет утечек. См. выше.



6

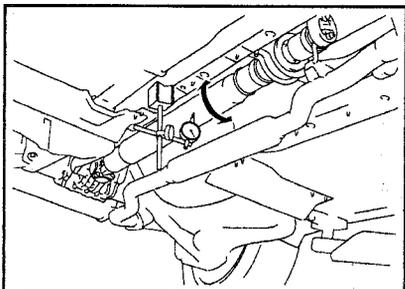
**ЗАДНИЙ КАРДАННЫЙ ВАЛ
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
ПРОВЕРКА ВНЕШНЕГО ВИДА И СТУКА**

- Проверьте, нет ли вмятин или трещин на трубе карданного вала. При необходимости замените карданный вал в сборе.
- Если от центрального подшипника исходит необычный шум или есть повреждения, замените карданный вал в сборе.

ПРОВЕРКА ВИБРАЦИИ

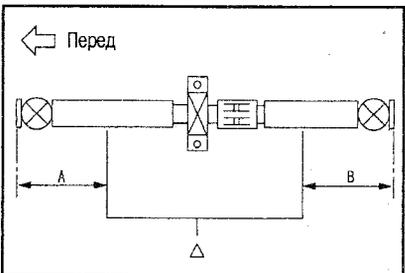
Если при движении с высокой скоростью ощущается вибрация, сначала проверьте биение карданного вала.

1. Проворачивая соединительный фланец главной передачи руками, при помощи индикатора измерьте биение карданного вала в нескольких точках.



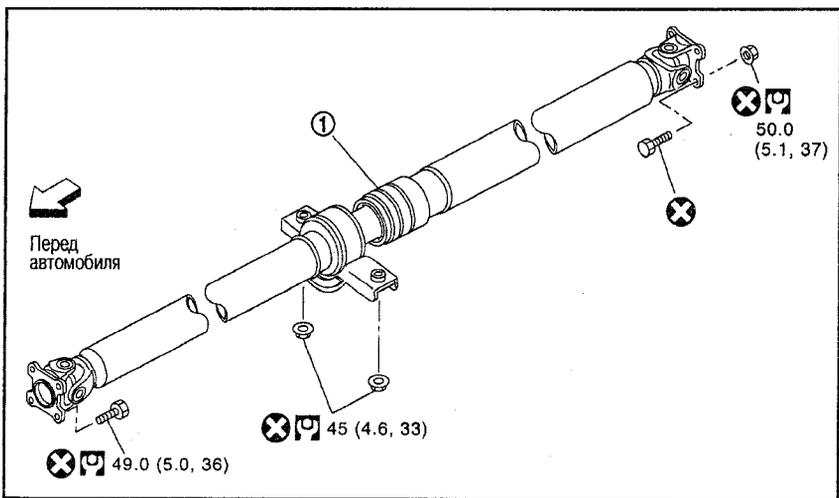
Биевание карданного вала: 1,0 мм

- Точки измерения биевания карданного вала («Δ»)



Размеры:
A: 542 мм
B: 516,5 мм

2. Если биение все еще превышает указанный предел, отделите карданный вал от соединительного фланца главной передачи или раздаточной коробки, затем снова подсоедините, поочередно провернув соединительный фланец на 90, 180 и 270°.
3. Снова проверьте биение. Если оно все еще превышает указанный предел, замените карданный вал в сборе.
4. Проверьте, нет ли вибрации, совершив поездку на автомобиле.



1. Карданный вал в сборе

СНЯТИЕ

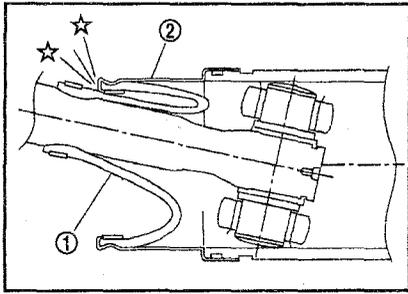
1. Переключите коробку передач в нейтральное положение и отпустите стояночный тормоз.
2. Нанесите краской метки совмещения на вилку соединительного фланца карданного вала и соединительный фланец главной передачи.
3. Нанесите краской метки совмещения на вилку соединительного фланца карданного вала и соединительный фланец раздаточной коробки.
4. Ослабьте крепежные гайки крепежного кронштейна центрального подшипника.
6. Открутите крепежные гайки крепежного кронштейна центрального подшипника.
7. Снимите карданный вал в сборе.

Внимание:

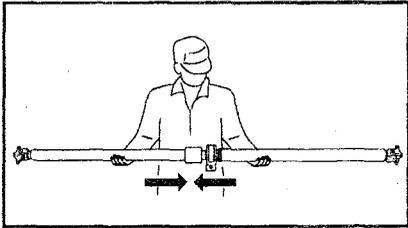
- Проводите работы с напарником. С шарниром равных угловых скоростей (ШРУС) следует обращаться с осторожностью.
- Если при снятии, установке или переноске карданного вала в сборе ШРУС сгибали, то могли повредить его чехол (1). Для предохранения чехла от поломки обмотайте салфеткой или куском резины участок соприкосновения чехла с металлическими частями (2).

Примечание: Затяните крепежные гайки от руки.

5. Открутите крепежные болты и гайки карданного вала.



- Поскольку шарнир не фиксируется штифтом в горизонтальном направлении, то если раздвинуть ШРУС на 25 мм или более из первоначального положения, можно повредить или уронить чехол. Поэтому при переноске сдвигайте ШРУС по направлению внутрь.

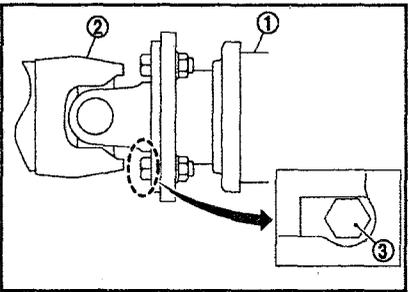


8. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

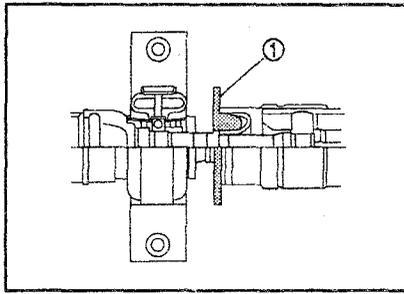
- Совместите метки, пристыкуйте карданный вал к соединительным фланцам главной передачи и раздаточной коробки.
- Во избежание смещения изолятора центрального подшипника в продольном направлении при установке отрегулируйте положение крепежного кронштейна, подвигав его вперед и назад.
- Выполните проверку после установки. См. ниже.
- Затянув болты и гайки с требуемым моментом, убедитесь, что болты (3) со стороны соединительного фланца затянуты, как показано на рисунке.



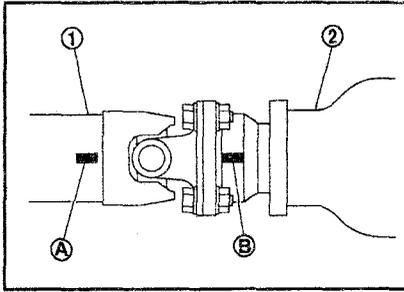
1. Главная передача в сборе
2. Карданный вал в сборе

- В случае замены карданного вала или главной передачи в сборе установите их следующим образом:

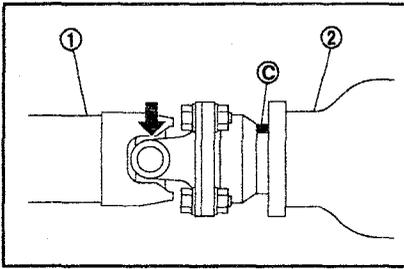
Внимание: Новый карданный вал поставляется с защитой (1) ШРУСа. После установки карданного вала защиту необходимо снять.



1. Пристыкуйте карданный вал (1), как можно ближе совместив метку (А) на карданном валу с меткой (В) на шарнире со стороны главной передачи (2).



2. Затяните болты и гайки от руки.
3. Надавите на карданный вал (1), повернув метку (С) на главной передаче (2) вверх. Затяните крепежные болты и гайки с требуемым моментом.



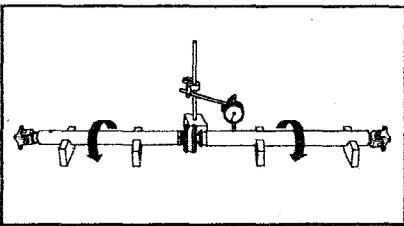
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

ПРОВЕРКА ВНЕШНЕГО ВИДА

Проверьте, нет ли искривления или повреждений на карданном валу. При необходимости замените карданный вал в сборе.

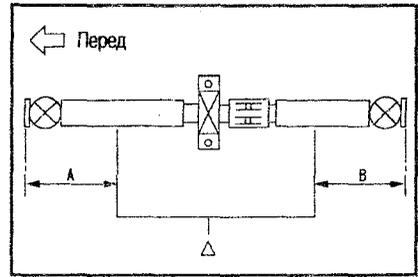
ПРОВЕРКА БИЕНИЯ

При помощи индикатора измерьте биение карданного вала в нескольких точках. Если оно превышает указанный предел, замените карданный вал в сборе.



Биение карданного вала: 1,0 мм

- Точки измерения биения карданного вала («Δ»)



Размеры:

А: 542 мм

В: 516,5 мм

ПРОВЕРКА ОСЕВОГО ЛЮФТА ШАРНИРА

Зафиксировав вилку соединительного фланца с одной стороны, как показано на рисунке, проверьте осевой люфт шарнира. Если люфт отличается от нормы, замените карданный вал в сборе.

Осевой люфт шарнира: 0 мм

Внимание: Не разбирайте шарниры.

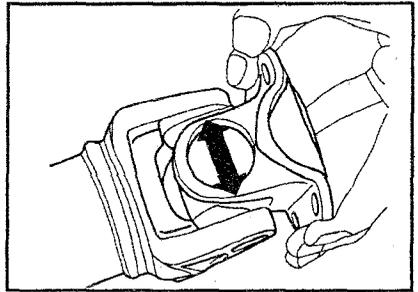
ПРОВЕРКА ЦЕНТРАЛЬНОГО ПОДШИПНИКА

Проверьте, нет ли стука и повреждений на подшипнике. При необходимости замените карданный вал в сборе.

Внимание: Не разбирайте центральный подшипник.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

После сборки проведите дорожное испытание и проверьте вибрацию карданного вала. При обнаружении вибрации отделите карданный вал от главной передачи или раздаточной коробки. Снова подсоедините, поочередно повернув соединительный фланец на 90, 180 и 270°. Затем повторно проведите дорожное испытание и проверьте вибрацию карданного вала в каждой точке.



ЗАДНЯЯ ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

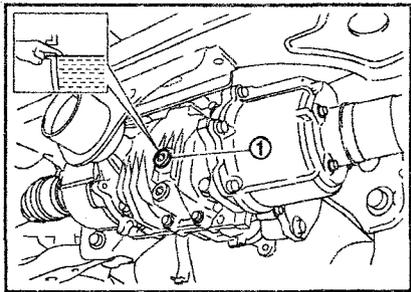
ТРАНСМИССИОННОЕ МАСЛО ДЛЯ ЗАДНЕГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА

Проверка утечек масла

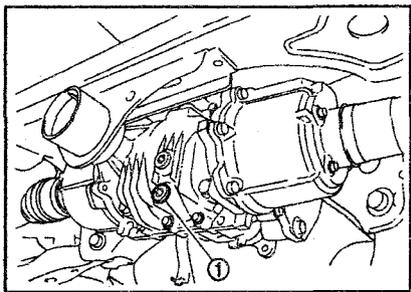
Проверьте, нет ли утечек масла из задней главной передачи и вокруг нее (сальник, пробка сливного отверстия, пробка заливного отверстия, картер и т.д.).

Проверка уровня масла

1. Выверните пробку (1) из заливного отверстия и проверьте уровень масла через отверстие под пробку, как показано на рисунке.
2. Поставьте новую прокладку на пробку заливного отверстия и вверните пробку в главную передачу в сборе.



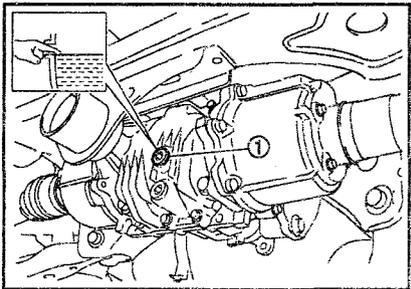
Слив
 1. Заглушите двигатель.
 2. Выверните пробку (1) из сливного отверстия и слейте трансмиссионное масло.



3. Поставьте новую прокладку на пробку сливного отверстия, вверните пробку в главную передачу в сборе и затяните с требуемым моментом.

Заправка

1. Выверните пробку (1) из заливного отверстия. Заливайте чистое трансмиссионное масло, пока оно не дойдет до заданного уровня у отверстия под пробку.



Марка и вязкость масла: См. гл. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Заправочная емкость масла: 0,40 л

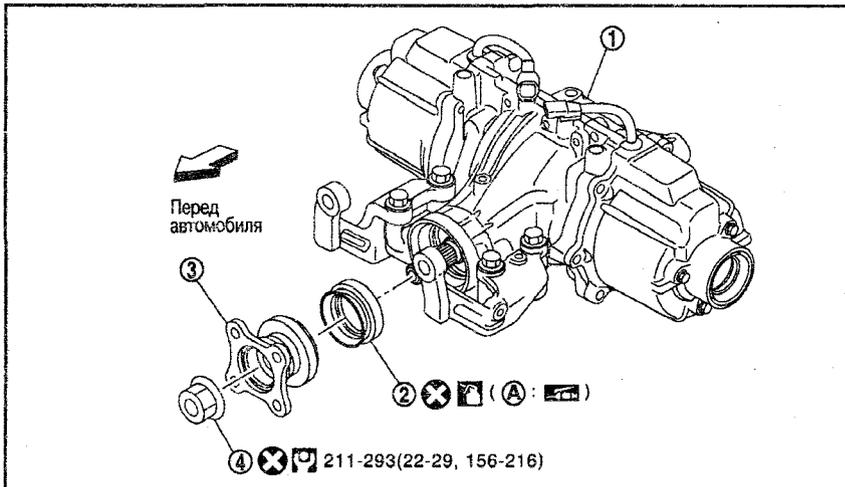
2. После заправки проверьте уровень масла. Поставьте новую прокладку на пробку заливного отверстия и вверните пробку в главную передачу в сборе.

ПЕРЕДНИЙ САЛЬНИК

СНЯТИЕ

Внимание: При замене переднего сальника проверьте маркировку частоты замены, нанесенную в нижней части картера, и определите, требуется ли замена распорной втулки. См. ниже. Если требуется замена распорной втулки, снимите главную передачу в сборе, разберите ее и замените передний сальник и распорную втулку. См. ниже.

Примечание: Повторное использование распорной втулки запрещено в

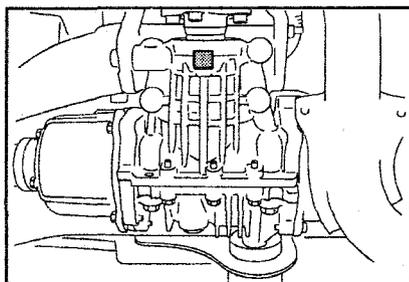


- 1. Задняя главная передача в сборе
- 2. Передний сальник
- 3. Соединительный фланец
- 4. Контргайка соединительного фланца

принципе. Однако, ее можно использовать повторно один раз в случае замены только переднего сальника.

Маркировка частоты замены переднего сальника

- Место нанесения маркировки показано на рисунке заштрихованным участком.
- В таблице ниже указано, требуется ли замена распорной втулки перед заменой переднего сальника.
- Если требуется замена распорной втулки, разберите главную передачу в сборе и замените передний сальник и распорную втулку.



Маркировка	Замена распорной втулки
Без маркировки	Не требуется
«0» или «0» в правой части маркировки	Требуется
«01» или «1» в правой части маркировки	Не требуется

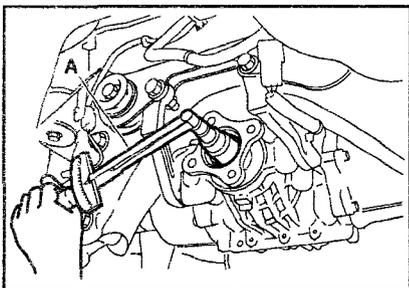
- Чтобы определить частоту замены, после замены переднего сальника нанесите маркировку в указанном месте, руководствуясь таблицей ниже.

Внимание: Нанесите маркировку слева направо.

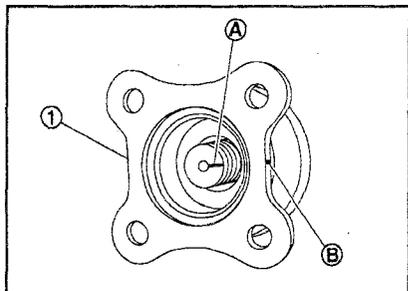
Первоначальная маркировка	Маркировка, наносимая справа	Нанесенная маркировка
Без маркировки	0	0
«0» (Замена переднего сальника проводилась один раз).	1	01
«01» (В предыдущий раз проводилась замена распорной втулки и переднего сальника).	0	010
«0» справа (В предыдущий раз проводилась замена только переднего сальника).	1	...01
«1» справа (В предыдущий раз проводилась замена распорной втулки и переднего сальника).	0	...010

- 1. Определите, требуется ли замена распорной втулки.
- 2. Снимите задний карданный вал. См. выше.
- 3. При помощи приспособления для измерения преднатяга (A) (специнструмент ST3127S000) измерьте общий преднатяг.

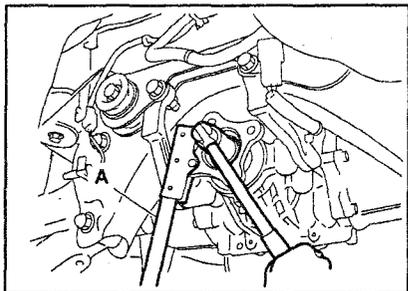
Примечание: Запишите результат измерения.



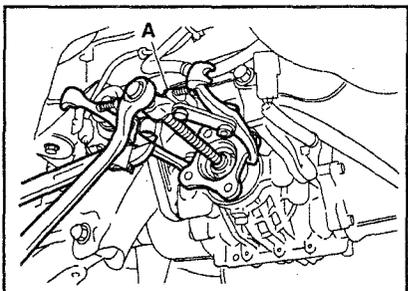
- Нанесите краской метку (B) совмещения на торец ведущей шестерни. Метка (B) должна совпадать с меткой (A) на соединительном фланце (1).



- При помощи ключа для фланцев (A) (подходящий специнструмент) открутите контргайку соединительного фланца.



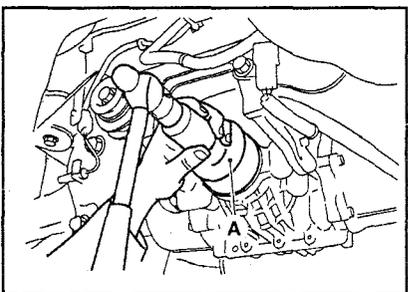
- При помощи съемника (A) (подходящий специнструмент) снимите соединительный фланец.



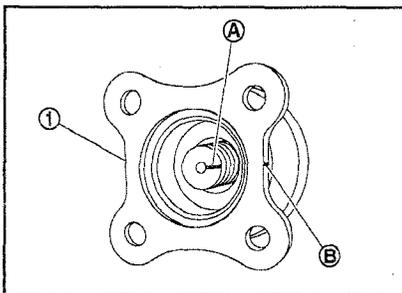
- Извлеките передний сальник при помощи подходящего инструмента.

УСТАНОВКА

- Нанесите универсальную консистентную смазку на кромки переднего сальника.
- При помощи выколотки (A) (подходящий специнструмент) запрессуйте передний сальник, как показано на рисунке.



- Совместите метку (B) на ведущей шестерне с меткой (A) на соединительном фланце (1) и установите фланец (1).



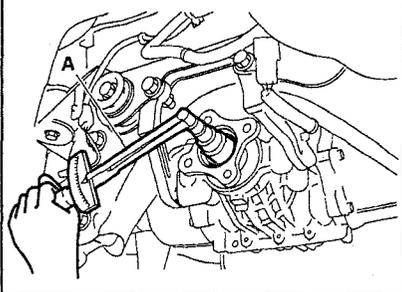
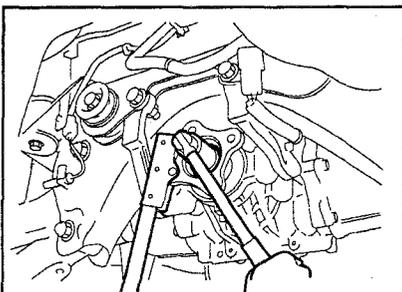
- При помощи ключа для фланцев (подходящий специнструмент) временно затяните контргайку ведущей шестерни.

Внимание:

- Не используйте контргайку ведущей шестерни повторно.

- Нанесите антикоррозионное масло на резьбу и посадочную поверхность новой контргайки ведущей шестерни.

- При помощи приспособления для измерения преднатяга (A) (специнструмент ST3127S000) затяните контргайку ведущей шестерни в пределах номинального момента затяжки так, чтобы преднатяг подшипника ведущей шестерни был в пределах нормы.



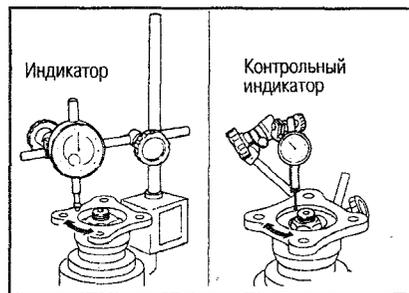
Общий преднатяг: Значение, которое добавляет 0,1-0,4 Н•м (0,01-0,04 кг-м) к измеренному значению перед снятием

Внимание:

- Сначала отрегулируйте момент затяжки контргайки ведущей шестерни по нижнему пределу.

- Если общий преднатяг превышает норму, замените распорную втулку и выполните регулировку ее затягиванием. Не проводите регулировку общего преднатяга путем ослабления контргайки ведущей шестерни.

- Закрепите индикатор чувствительной головкой на поверхности соединительного фланца (с внутренней стороны отверстий под крепежные болты карданного вала).
- Проверните соединительный фланец и проверьте биение.



Биение соединительного фланца: 0,13 мм

- Закрепите контрольный индикатор чувствительной головкой с внутренней стороны соединительного фланца (углубления).
- Проверните соединительный фланец и проверьте биение.

Биение соединительного фланца: 0,19 мм

- Если биение превышает предельное значение, выполните регулировку, как указано ниже:

- Проверьте биение, смещая соединительный фланец относительно ведущей шестерни с шагом 90°, и отыщите положение, где биение минимальное.

- Если биение все еще превышает предельное значение после проверки и устранения недостатков, замените соединительный фланец.

- Если биение все еще превышает предельное значение после замены соединительного фланца, вероятная причина – неправильная сборка ведущей шестерни и муфты с электронным управлением или неисправность подшипника муфты с электронным управлением.

- Нанесите маркировку частоты замены переднего сальника. См. выше.

Внимание: Нанесите маркировку после замены переднего сальника.

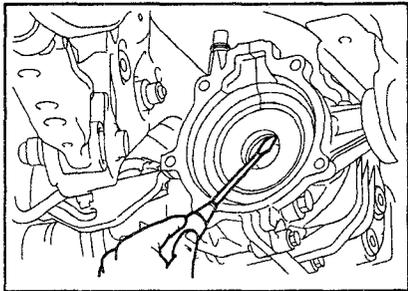
- Пристыкуйте задний карданный вал. См. выше.

- Проверьте, нет ли утечек масла из главной передачи. См. выше.

БОКОВЫЕ САЛЬНИКИ

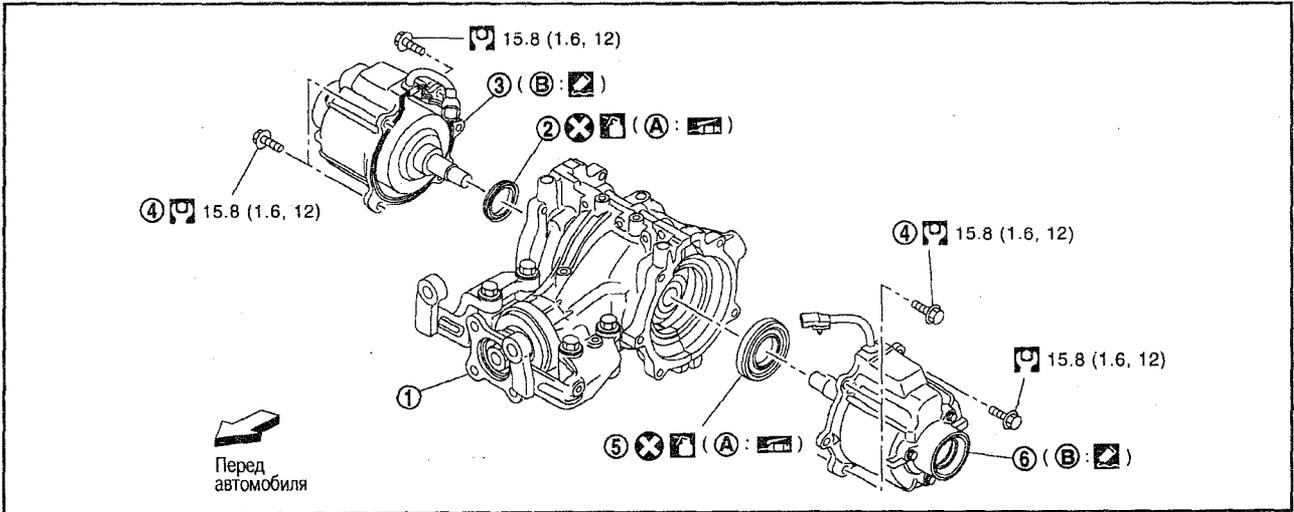
СНЯТИЕ

- Снимите муфты с электронным управлением. См. ниже.
- Извлеките боковые сальники при помощи подходящего инструмента.

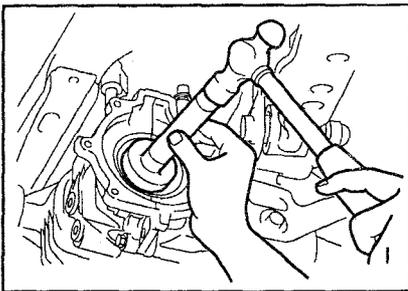


УСТАНОВКА

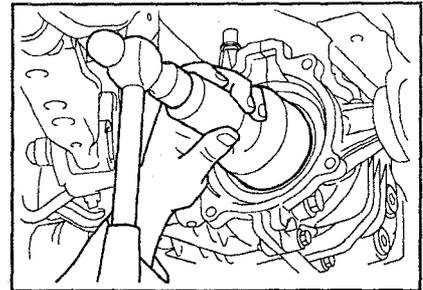
- При помощи выколотки (A) (специнструмент KV38100200) запрессуйте боковой сальник (с правой стороны) так, чтобы он был заподлицо с торцевой поверхностью картера.



- | | | |
|---|--|--|
| 1. Задняя главная передача в сборе | 4. Болт | A. На кромку сальника |
| 2. Боковой сальник (правый) | 5. Боковой сальник (левый) | B. На установочную поверхность картера |
| 3. Муфта с электронным управлением (правая) | 6. Муфта с электронным управлением (левая) | |



- При запрессовке сальников не допускайте перекоса.
 - Нанесите универсальную консистентную смазку на кромки сальника, а трансмиссионное масло – по окружности сальника.
2. При помощи выколотки (A) (специнструмент KV38100200) запрессуйте боковой сальник (с левой стороны) так, чтобы он был заподлицо с торцевой поверхностью картера.
 3. Установите муфты с электронным управлением. См. ниже.

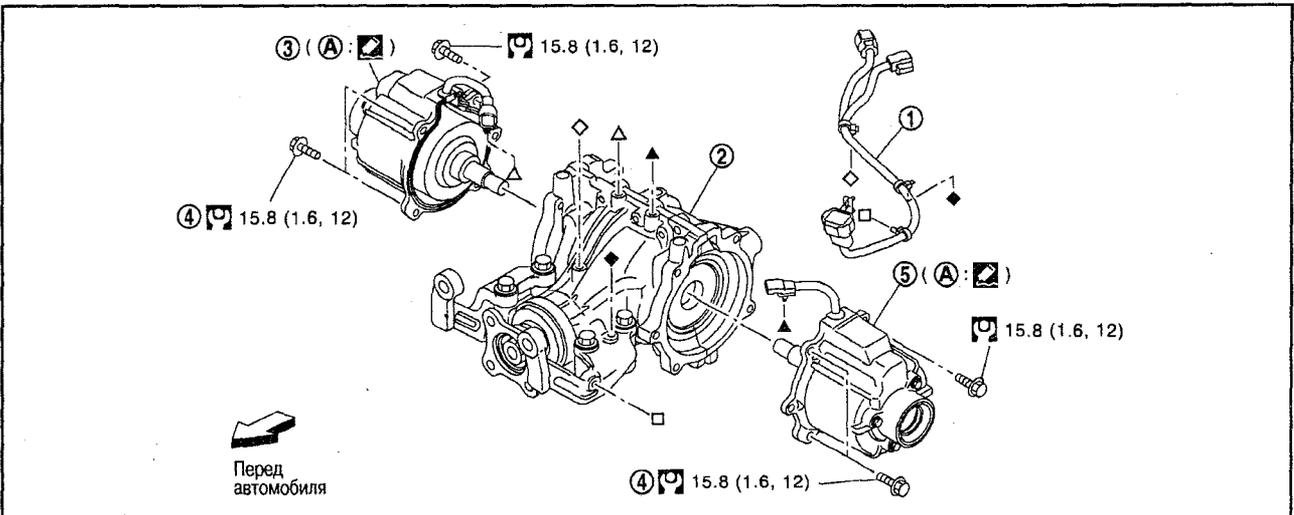


4. Если при снятии наблюдалась утечка масла, проверьте уровень масла после установки. См. выше.

Внимание:

- Не используйте сальники повторно.

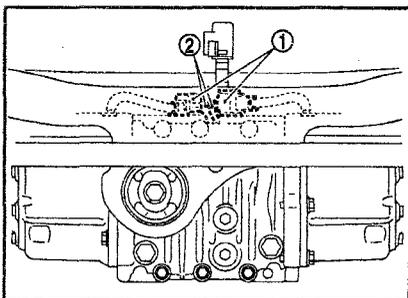
МУФТЫ С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



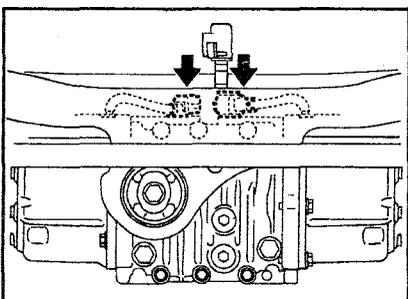
- | | | |
|---|--|--|
| 1. Промежуточная проводка | 4. Болт | A. На установочную поверхность картера |
| 2. Задняя главная передача в сборе | 5. Муфта с электронным управлением (левая) | |
| 3. Муфта с электронным управлением (правая) | | |

СНЯТИЕ

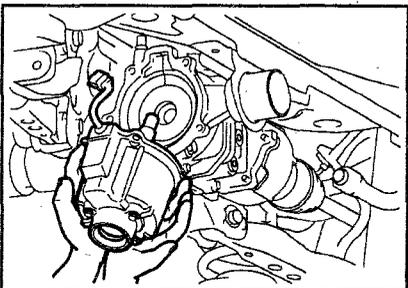
1. Выньте задние приводные валы. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
2. Отсоедините разъемы (1) муфт с электронным управлением от промежуточной проводки (2).



3. Снимите зажимы (⬅) разъемов с задней главной передачи.



4. Снимите муфты с электронным управлением с задней главной передачи.



5. Снимите промежуточную проводку с задней главной передачи.

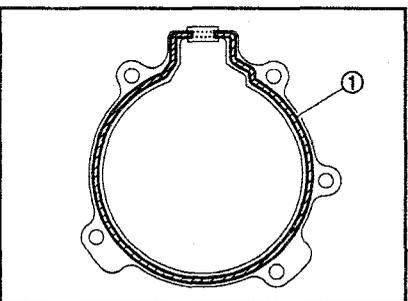
Внимание: Снимайте промежуточную проводку только в случае необходимости.

УСТАНОВКА

1. Установите новые зажимы на промежуточную проводку.
2. Установите промежуточную проводку на заднюю главную передачу.

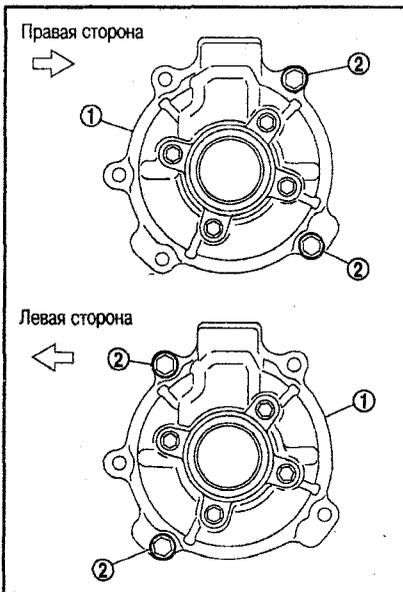
Внимание: Проверьте участок вокруг вращающихся компонентов и убедитесь, что нет помех.

3. Нанесите герметик (1) на контактную поверхность крышки муфты.



Внимание:

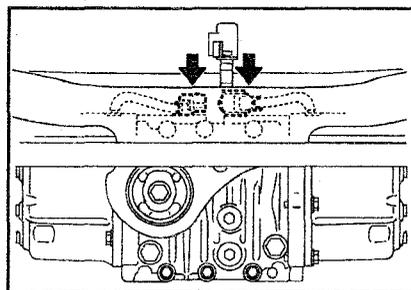
- Удалите старый герметик с контактных поверхностей.
 - Также удалите с них влагу, масло или посторонние частицы.
 - Соедините оба конца полоски внахлестку не менее чем на 3 мм.
4. Установите муфту (1) с электронным управлением на шлицы центрального штока резиновой втулкой электропроводки вверх, от руки затяните болты (2) в местах, показанных на рисунке.



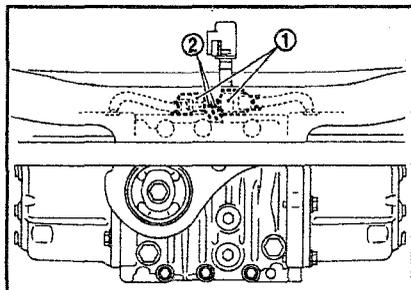
5. Затяните указанные болты и крепежные болты крышки муфты с требуемым моментом.

Внимание: Не допускайте, чтобы проводку зажало болтами.

6. Установите новые зажимы разъемов (⬅) на заднюю главную передачу.

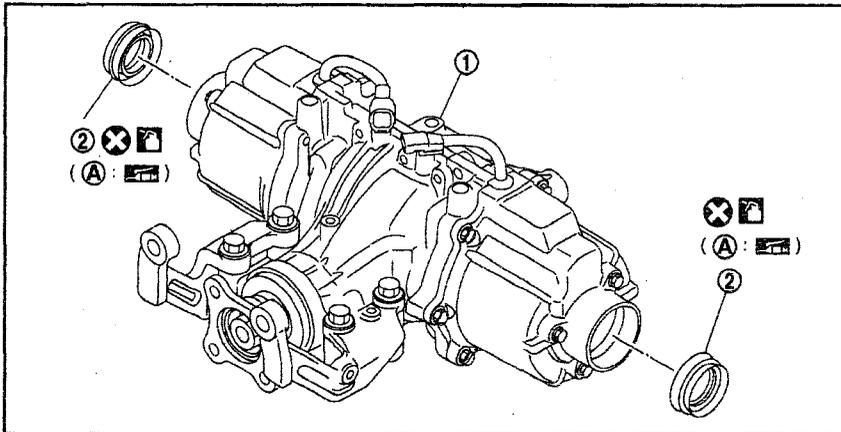


7. Подсоедините разъемы (1) муфт с электронным управлением к промежуточной проводке (2).



8. Установите задние приводные валы. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
9. Если при снятии наблюдалась утечка масла, проверьте уровень масла после установки. См. выше.
10. В случае замены муфт с электронным управлением выполните запись параметров агрегата.

САЛЬНИКИ МУФТ С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

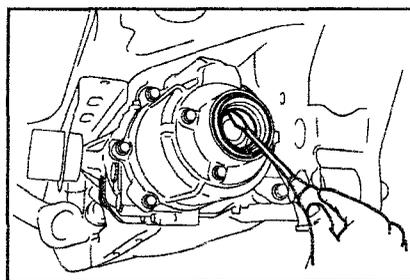


1. Задняя главная передача в сборе
2. Сальники муфт с электронным управлением

A. На кромку сальника

СНЯТИЕ

1. Выньте задние приводные валы. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
2. При помощи подходящего инструмента извлеките сальники из муфт.



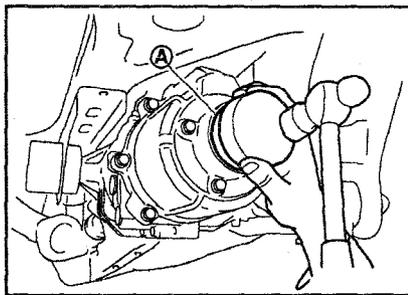
УСТАНОВКА

1. При помощи выколотки (А) (специальный инструмент KV38109700) запрессуйте сальники в муфты.

Примечание: При использовании специального инструмента обеспечиваются установочные размеры.

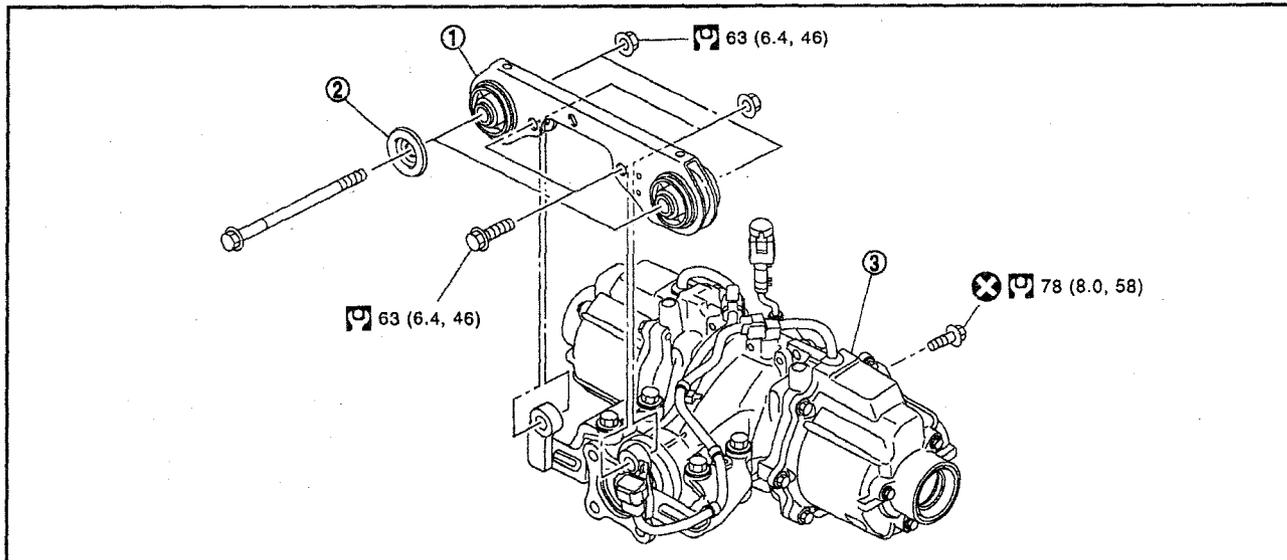
Внимание:

- Не используйте сальники повторно.



- При запрессовке сальников не допускайте перекоса.
 - Нанесите универсальную консистентную смазку на кромки сальника, а трансмиссионное масло – по окружности сальника.
2. Установите задние приводные валы. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
 3. Если при снятии наблюдалась утечка масла, проверьте уровень масла после установки. См. выше.

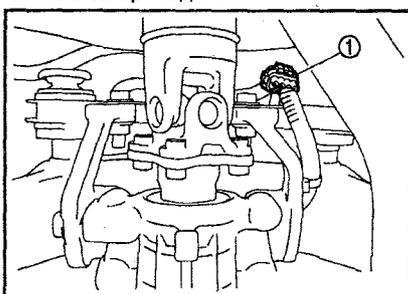
ЗАДНЯЯ ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА В СБОРЕ



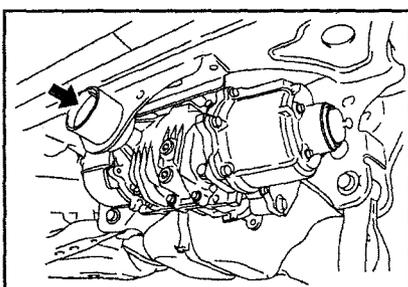
1. Крепежный кронштейн задней главной передачи
2. Шайба
3. Задняя главная передача в сборе

СНЯТИЕ

1. Снимите задний карданный вал в сборе. См. выше.
2. Выньте задние приводные валы. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
3. Отсоедините разъем (1) промежуточной проводки.

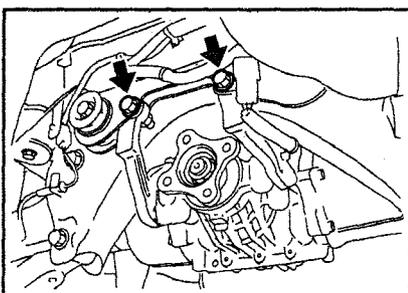


4. Отсоедините шланг сапуна задней главной передачи.
5. Подоприте заднюю главную передачу подходящим домкратом.
6. Выверните крепежный болт (←)



задней главной передачи из балки задней подвески.

7. Открутите крепежные болты и гайки (←) задней главной передачи и снимите заднюю главную передачу в сборе с крепежного кронштейна.



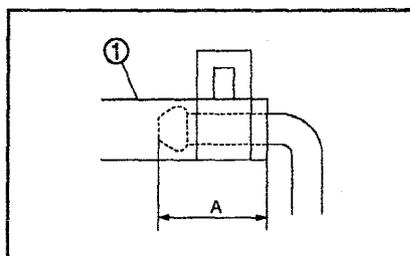
Внимание: При снятии главной передачи в сборе закрепите ее на домкрате.

8. Снимите топливный бак. См. гл. АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА, СИСТЕМА ВЫПУСКА И СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ.
9. Снимите крепежный кронштейн задней главной передачи.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

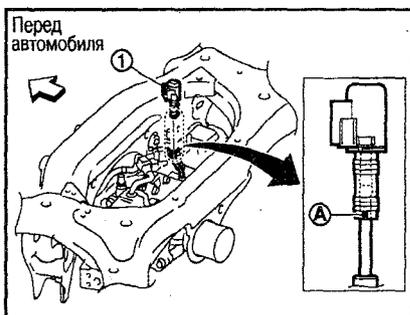
- Подсоедините шланг (1) сапуна, вставив его в трубку на указанную длину (А):



А:
Со стороны главной передачи: 20 мм
Со стороны сапуна: 20 мм

Внимание:

- Не используйте хомуты шланга повторно.
- Ставьте хомуты шланга выступом в сторону задней части автомобиля.
- Если снимался шланг сапуна, установите шланг (1) сапуна, как показано на рисунке.



- Установите шланг сапуна меткой (А) краской в сторону задней части автомобиля.
- Если при снятии главной передачи в сборе наблюдалась утечка масла, проверьте уровень масла после установки. См. выше.
- В случае замены задней главной передачи в сборе выполните запись параметров агрегата.

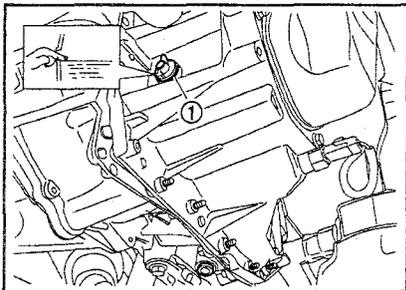
5-СТУПЕНЧАТАЯ МКП RS5F92R ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРАНСМИССИОННОЕ МАСЛО

ПРОВЕРКА УТЕЧЕК МАСЛА

Убедитесь, что нет утечек масла из МКП и на прилегающих участках.

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА

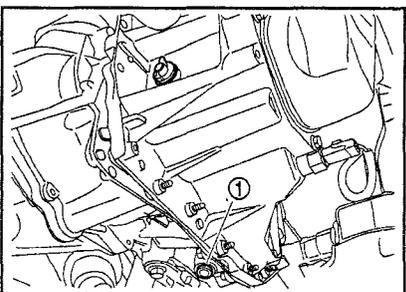
1. Выверните пробку (1) из заливного отверстия и снимите прокладку с картера коробки передач.



2. Проверьте уровень масла через отверстие под пробку заливного отверстия, как показано на рисунке.
3. Поставьте новую прокладку на пробку заливного отверстия и вверните в картер коробки передач.
4. Затяните пробку наливного отверстия с требуемым моментом.

СЛИВ

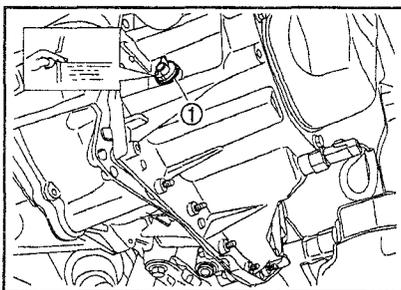
1. Запустите двигатель и прогрейте коробку передач.
2. Заглушите двигатель. При помощи головки (подходящий специнструмент) выверните пробку (1) из сливного отверстия, снимите прокладку и слейте трансмиссионное масло.



3. Поставьте новую прокладку на пробку сливного отверстия и при помощи головки (подходящий специнструмент) вверните в картер сцепления.
4. Затяните пробку сливного отверстия с требуемым моментом.

ЗАПРАВКА

1. Выверните пробку (1) из заливного отверстия и снимите прокладку с картера коробки передач.
2. Заливайте чистое трансмиссионное масло, пока оно не дойдет до заданного уровня у отверстия под пробку, как показано на рисунке.



Марка и вязкость масла: См. гл. **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.**

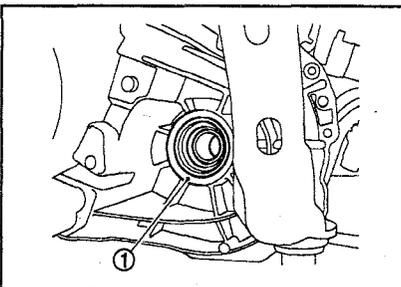
Заправочная емкость масла: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

3. После заправки проверьте уровень масла. См. выше.
4. Поставьте новую прокладку на пробку заливного отверстия и вверните в картер коробки передач.
5. Затяните пробку наливного отверстия с требуемым моментом.

БОКОВЫЕ САЛЬНИКИ

СНЯТИЕ

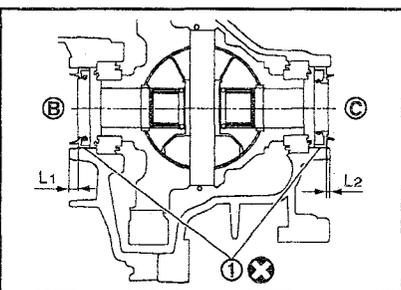
1. Выньте передние приводные валы. См. гл. **ОСИ И ПОДВЕСКА.**
2. При помощи съемника выпрессуйте боковые сальники (1) дифференциала из картера сцепления и картера коробки передач.



УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- При помощи выколотки (А) (маркировка: В. vi 1666-В) из комплекта выколоток (специнструмент KV32500QAA) запрессуйте боковые сальники (1) дифференциала в картеры сцепления и коробки передач.



В: Со стороны картера коробки передач

С: Со стороны картера сцепления

Размер «L1»: 5,7-6,3 мм

Размер «L2»: 2,4-3,0 мм

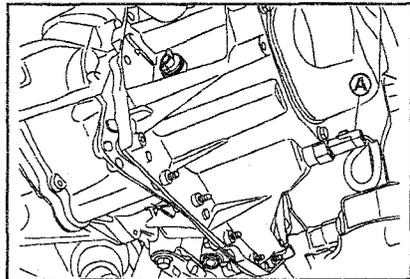
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Проверьте уровень масла и нет ли утечек. См. выше.

ПОЗИЦИОННЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

СНЯТИЕ

1. Слейте трансмиссионное масло. См. выше.
2. Отсоедините разъем (А).



3. Выверните выключатель из картера коробки передач.

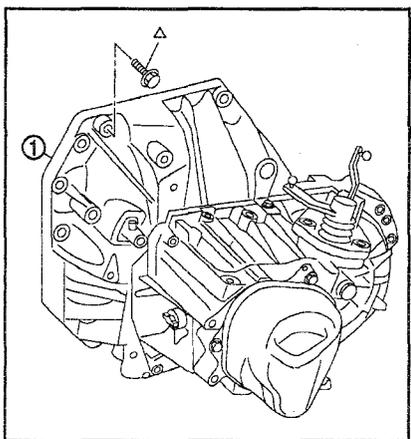
УСТАНОВКА

1. Нанесите рекомендуемый герметик на резьбу позиционного выключателя.
- Пользуйтесь фирменным герметиком «Three Bond 1111В» или эквивалентным.
2. Вверните выключатель в картер коробки передач.
3. Затяните с требуемым моментом.
4. Залейте трансмиссионное масло. См. выше.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте проводимость между контактами позиционного выключателя,
- Проверьте уровень масла и нет ли утечек. См. выше.

КОРБОКА ПЕРЕДАЧ В СБОРЕ



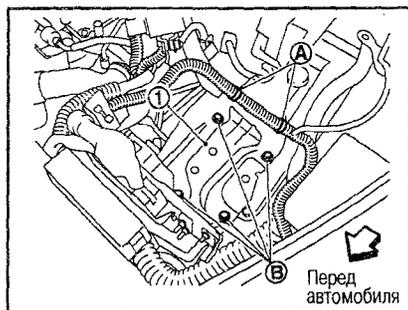
1. Коробка передач в сборе
△: Расположение болтов и моменты затяжки см. ниже.

СНЯТИЕ

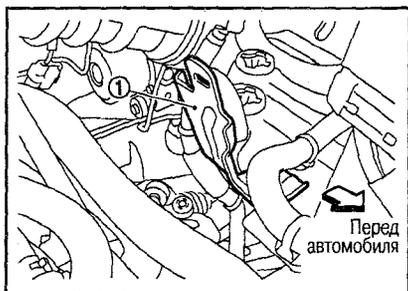
Внимание: Не используйте концентрический рабочий цилиндр (CSC)

повторно, т.к. при снятии коробки передач цилиндр CSC отводится назад в исходное положение, при этом пыль на скользящих компонентах может повредить уплотнение цилиндра CSC и вызвать утечку жидкости для сцепления. См. выше.

1. Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
2. Передвиньте рычаг переключения передач в нейтральное положение.
3. Снимите аккумулятор.
4. Снимите корпус воздухоочистителя. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
5. Снимите кронштейн (1) следующим образом:



- a. Снимите зажимы (А) с кронштейна.
- b. Выверните болты (В) из кронштейна.
- c. Снимите кронштейн.
6. Отсоедините шланг сапуна.
7. Снимите кронштейн (1).



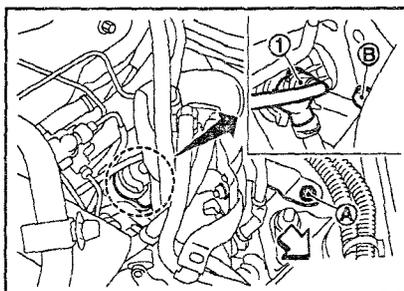
8. Отсоедините трос выбора передач и трос переключения передач от коробки передач в сборе.
9. Снимите датчик угла поворота коленвала.
10. Отсоедините трубку сцепления от концентрического рабочего цилиндра (CSC) и временно закрепите ее так, чтобы она не мешала работать. См. выше.
11. Снимите защитную накладку левого крыла. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
12. Отсоедините кабель массы.
13. Отсоедините разъемы от позиционных выключателей. См. выше.
14. Выньте хомут электропроводки из заднего картера.
15. Выньте хомут электропроводки двигателя и временно закрепите ее так, чтобы она не мешала работать.
16. Снимите стартер. См. гл. Акселератор, топливная система, система выпуска И СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ.
17. Выньте передние приводные валы. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.

Примечание: После снятия передних приводных валов вставьте подходящие заглушки в боковые сальники дифференциала.

18. Подоприте коробку передач в сборе, а затем и двигатель в сборе подходящими телескопическими стойками.

Внимание: При установке стойки не заденьте за выключатели.

19. Выверните крепежные болты из опоры рамы левой опоры (ТВД) двигателя следующим образом:
 - a. Выверните болт (А).
 - b. Снимите демпфер (1) сцепления с кронштейна. См. выше.



- c. Выверните болт (В).
- d. Выверните крепежные болты опоры рамы левой опоры двигателя из автомобиля. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
20. Снимите кронштейн задней опоры двигателя и заднюю реактивную штангу. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
21. Выверните крепежные болты коробки передач в сборе.
22. Снимите коробку передач в сборе с автомобиля.

Внимание:

- Закрепите коробку передач в сборе на подходящей телескопической стойке.
- Коробка передач в сборе не

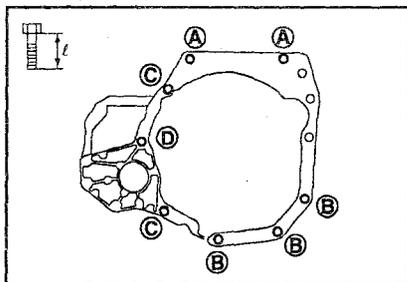
должна задевать за электропроводку и трубку сцепления.

23. Снимите кронштейн левой опоры (ТВД) двигателя и опору рамы левой опоры (ТВД) двигателя с коробки передач. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
24. Снимите цилиндр CSC. См. выше.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Закрепите коробку передач в сборе на подходящей телескопической стойке.
- Коробка передач в сборе не должна задевать за электропроводку и трубку сцепления.
- При установке коробки передач в сборе, не заденьте ведущим валом за кожу сцепления.
- Предварительная нарезка резьбы под самонарезающие болты в новом картере сцепления не производится. Нарезка резьбы происходит при вворачивании самонарезающих болтов в картер сцепления.
- Затяните крепежные болты коробки передач в сборе с требуемым моментом. На рисунке показан вид со стороны двигателя.



Обозначение болта	A	B	C	D
Направление установки	Крепление коробки передач к двигателю	Крепление двигателя к коробке передач		
Количество	2	3	2	1
Длина болта «f», мм	55		49	69
Момент затяжки, Н·м (кг·м)	48,0 (4,9)			

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте работу рычажного механизма управления.
- Проверьте уровень масла и нет ли утечек. См. выше.

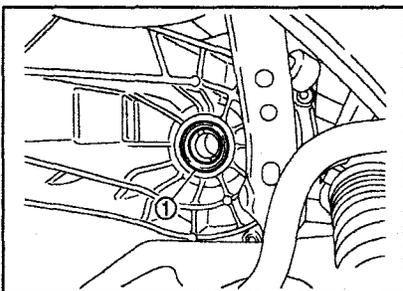
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

Тип коробки передач		RS5F92R		
Тип двигателя		HR16DE		
Кодовый номер модели		1KA0A	1KA0C	
Тип привода		2WD		
Количество передач		5		
Тип синхронизатора		Warner		
Схема переключения передач				
Передаточное число	1-я передача	3,7273		
	2-я передача	2,0476		
	3-я передача	1,3929		
	4-я передача	1,0968		
	5-я передача	0,8919		
	Задний ход	3,5455		
	Главная передача	4,5000	4,0667	
Количество зубьев	Шестерни ведущего вала	1-я передача	11	
		2-я передача	21	
		3-я передача	28	
		4-я передача	31	
		5-я передача	37	
		Задний ход	11	
	Шестерни вторичного вала	1-я передача	41	
		2-я передача	43	
		3-я передача	39	
		4-я передача	34	
		5-я передача	33	
		Задний ход	39	
	Промежуточная шестерня заднего хода	26		
	Главная передача	Шестерня главной передачи/ведущая шестерня	63/14	61/15
Боковая шестерня/сателлит		13/9		
Заправочная емкость масла (стандартная), л		Прибл. 2,3		
Замечания	Тормоз заднего хода	Установлен		
	Синхронизатор с двойным конусом	Синхронизатор 1-й и 2-й передач		
	Шестерня привода спидометра	Не установлена		

**6-СТУПЕНЧАТАЯ МКП RS6F94R
БОКОВЫЕ САЛЬНИКИ**

СНЯТИЕ

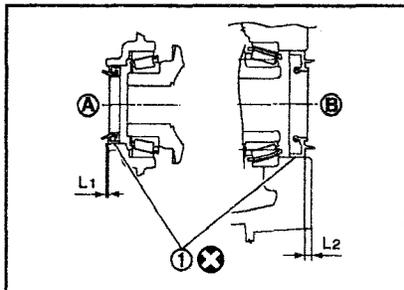
1. Выньте передние приводные валы (MR16DDT). См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
2. При помощи съемника выпрессуйте боковые сальники (1) дифференциала из картера сцепления и картера коробки передач.



УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- При помощи выколотки (А) (маркировка: В. vi 1666-В) из комплекта выколоток (специнструмент KV32500QAA) запрессуйте боковые сальники (1) дифференциала в картеры сцепления и коробки передач.



А: Со стороны картера коробки передач

В: Со стороны картера сцепления
Размер «L1»: 1,2-1,8 мм
Размер «L2»: 2,7-3,3 мм

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Проверьте уровень масла и нет ли утечек.

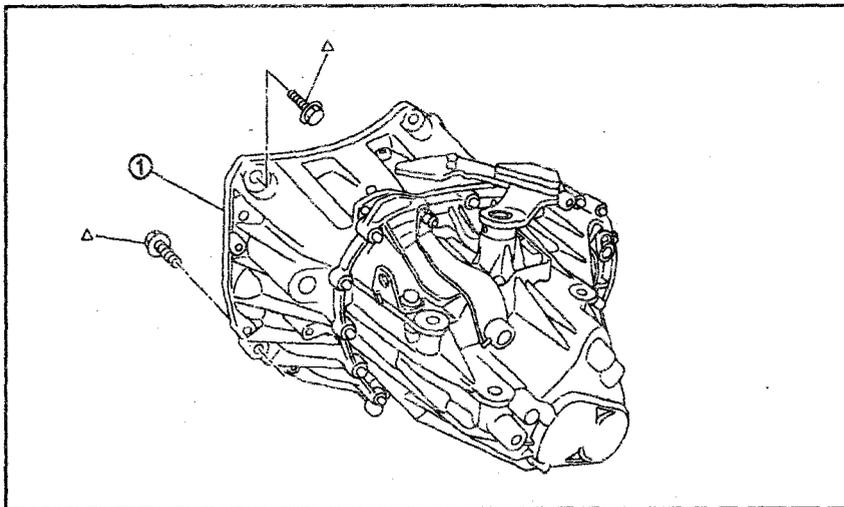
КОРОбКА ПЕРЕДАЧ В СБОРЕ

МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ MR16DDT

СНЯТИЕ

Внимание: Не используйте концентрический рабочий цилиндр (CSC) повторно, т.к. при снятии коробки передач цилиндр CSC отводится назад в исходное положение, при этом пыль на скользящих компонентах может повредить уплотнение цилиндра CSC и вызвать утечку жидкости для сцепления. См. выше.

1. Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
2. Передвиньте рычаг переключения передач в нейтральное положение.



1. Коробка передач в сборе
 △: Расположение болтов и моменты затяжки см. ниже.

- 3. Снимите аккумулятор.
- 4. Снимите корпус воздухоочистителя. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- 5. Отсоедините шланг сапуна.
- 6. Отсоедините разъемы от позиционных выключателей.
- 7. Снимите зажим электропроводки с коробки передач в сборе.
- 8. Отсоедините трос выбора передач и трос переключения передач от коробки передач в сборе.
- 9. Снимите стартер. См. гл. Акселератор, топливная система, система выпуска и СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ.
- 10. Снимите концентрический рабочий цилиндр (CSC). См. выше.
- 11. Снимите защиту двигателя со стороны дна.
- 12. Снимите защитную накладку левого крыла. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
- 13. Отсоедините кабель массы.
- 14. Снимите балку передней подвески. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
- 15. Выньте передние приводные валы. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.

- 16. Подоприте коробку передач в сборе, а затем и двигатель в сборе подходящими телескопическими стойками.

Внимание: При установке стойки не задевайте за выключатели.

- 17. Выверните крепежные болты изолятора левой опоры двигателя из коробки передач. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- 18. Снимите кронштейн задней опоры двигателя и заднюю реактивную штангу. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- 19. Выверните крепежные болты коробки передач в сборе.
- 20. Снимите коробку передач в сборе с автомобиля.

- Закрепите коробку передач в сборе на подходящей телескопической стойке.
- Коробка передач в сборе не должна задевать за электропроводку и трубку сцепления.

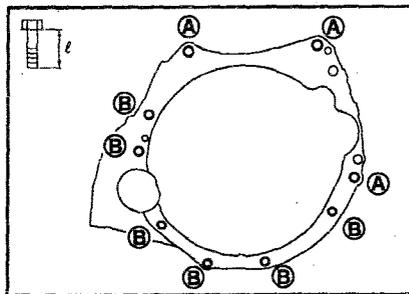
21. Снимите цилиндр CSC. См. выше.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:

- Закрепите коробку передач в сборе на подходящей телескопической стойке.
- Коробка передач в сборе не должна задевать за электропроводку и трубку сцепления.
- При установке коробки передач в сборе, не задевайте ведущим валом за кожух сцепления.
- Предварительная нарезка резьбы под самонарезающие болты в новом картере коробки передач не производится. Нарезка резьбы происходит при вворачивании самонарезающих болтов в картер коробки передач.
- Затяните крепежные болты коробки передач в сборе с требуемым моментом.
- На рисунке показан вид со стороны двигателя.



Обозначение болта	A	B
Направление установки	Крепление коробки передач к двигателю	Крепление двигателя к коробке передач
Количество	3	6
Длина болта «I», мм	60	50
Момент затяжки, Н·м (кг·м)	62,0 (6,3)	

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте работу рычажного механизма управления.
- Проверьте уровень масла и нет ли утечек.

Примечание: После снятия передних приводных валов вставьте подходящие заглушки в боковые сальники дифференциала.

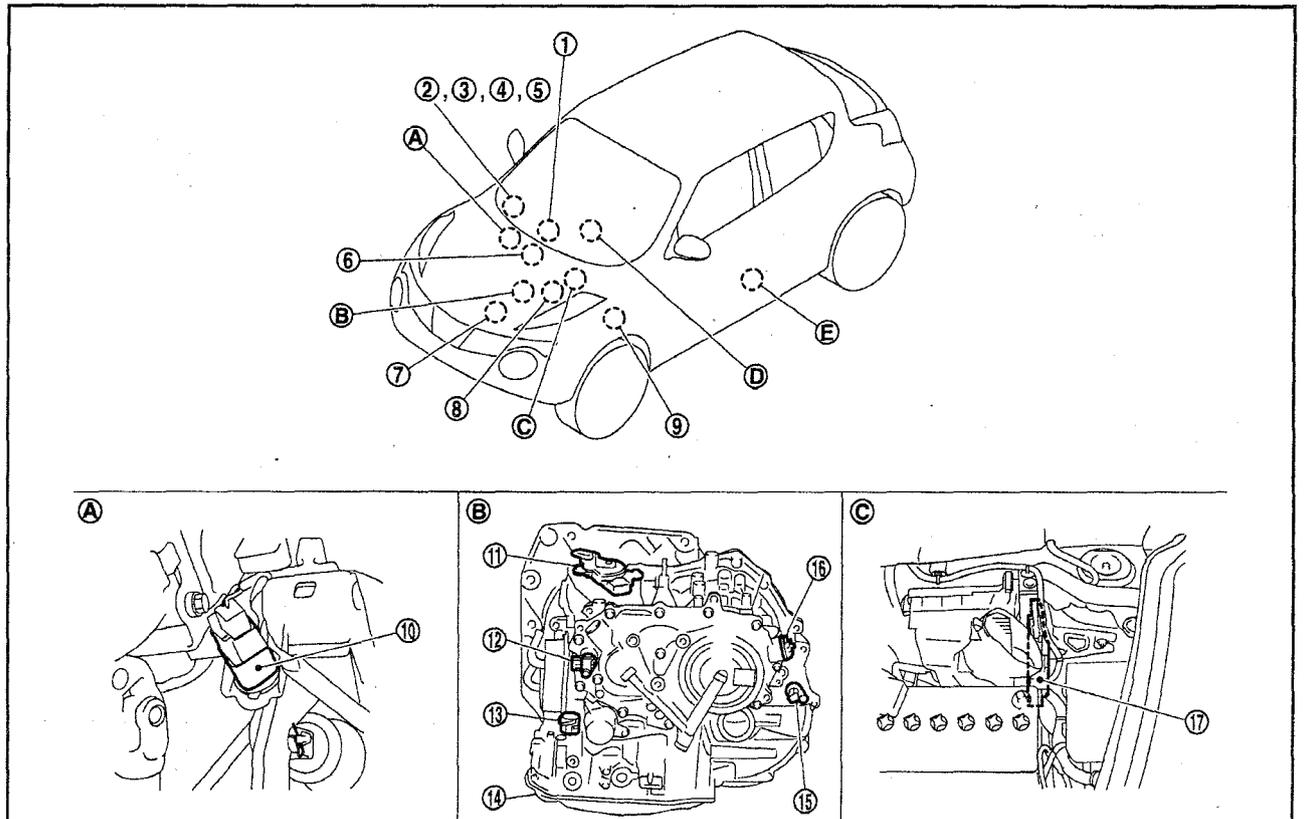
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

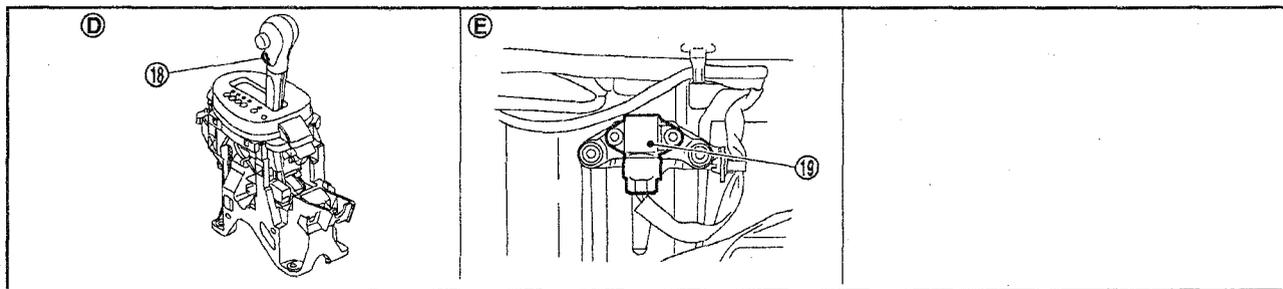
Тип коробки передач	RS6F94R
Тип двигателя	MR16DDT
Тип привода	2WD
Количество передач	6
Тип синхронизатора	Warner
Схема переключения передач	

Передаточное число	1-я передача		3,3636
	2-я передача		1,9474
	3-я передача		1,3929
	4-я передача		1,1143
	5-я передача		0,9143
	6-я передача		0,7674
	Задний ход		3,2915
	Главная передача		4,2143
Количество зубьев	Шестерни ведущего вала	1-я передача	11
		2-я передача	19
		3-я передача	28
		4-я передача	35
		5-я передача	35
		6-я передача	43
		Задний ход	11
		Шестерни вторичного вала	1-я передача
	2-я передача		37
	3-я передача		39
	4-я передача		39
	5-я передача		32
	6-я передача		33
	Задний ход		42
	Промежуточная шестерня заднего хода	Ведущего/вторичного вала	25/29
Главная передача	Шестерня главной передачи/ведущая шестерня	59/14	
	Боковая шестерня/сателлит	13/10	
Заправочная емкость масла (стандартная), л		Прибл. 2,0	
Замечания	Синхронизатор заднего хода		Установлен
	Синхронизатор с тройным конусом		Синхронизатор 1-й и 2-й передач

ВАРИАТОР (CVT) RE0F09B

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ CVT





- | | | |
|---|--|--|
| 1. Многофункциональный дисплей (МФД)* | 8. Блок IPDM E/R | 16. Датчик частоты оборотов ведомого шкива |
| 2. Комбинация приборов | 9. Блок BCM | 17. Блок TCM |
| 3. Индикатор ручного режима (на комбинации приборов) | 10. Выключатель фонарей стоп-сигнала | 18. Выключатель режима «S» |
| 4. Индикатор диапазонов CVT (на комбинации приборов) | 11. Переключатель диапазонов CVT | 19. G-датчик |
| 5. Контрольная лампа неисправности (MIL) (на комбинации приборов) | 12. Датчик частоты оборотов ведущего шкива | A. Педаль тормоза, сверху |
| 6. Исп. механизм и блок упр. ABS | 13. Разъем электропроводки CVT | B. Коробка передач в сборе |
| 7. Блок ECM | 14. Клапанная коробка | C. Моторный отсек Коробка передач в сборе |
| | 15. Датчик частоты оборотов выходного вала | D. Механизм управления CVT в сборе |
| | | E. Под сиденьем водителя |

*: На моделях с системой динамического управления Nissan

Примечание:

- В клапанной коробке (14) расположены следующие компоненты:
- Датчик температуры жидкости CVT
- Датчик давления, подводимого к ведомому шкиву
- ПЗУ в сборе
- Электроклапан регулирования давления в линии
- Электроклапан тормоза низкой скорости
- Электроклапан муфты высокой скорости и тормоза заднего хода
- Электроклапан муфты гидротрансформатора

БЛОК TCM

ТАБЛИЦА ОЧЕРЕДНОСТИ ПРОВЕРКИ КОДОВ DTC

Если несколько кодов DTC отображаются одновременно, проведите поочередную проверку, руководствуясь следующей таблицей:

Примечание: Если с другим кодом DTC отображается код DTC «U1010», сначала проведите диагностику кода DTC «U1010».

Очередность	Обнаруженные коды DTC
1	U1000
2	За исключением указанного выше

КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Коды DTC*		Сообщения на экране тестера CONSULT-III	
OBD	За исключением OBD	English	Русский
Тестер CONSULT-III Сканера GST*	Тестер CONSULT-III, только меню «TRANSMISSION»		
—	P0703	BRAKE SWITCH B	Выключатель «B» фонарей стоп-сигнала
P0705	P0705	T/M RANGE SENSOR A	Датчик «A» диапазонов CVT
P0710	P07 0	FLUID TEMP SENSOR A	Датчик «A» температуры жидкости CVT
P0715	P0715	INPUT SPEED SENSOR A	Датчик «A» частоты оборотов входного вала
—	P0717	INPUT SPEED SENSOR A	Датчик «A» частоты оборотов входного вала
P0720	P0720	OUTPUT SPEED SENSOR	Датчик частоты оборотов выходного вала
—	P0725	ENGINE SPEED	Частота оборотов двигателя
—	P0730	INCORRECT GR RATIO	Некорректное передаточное число
P0740	P0740	TORQUE CONVERTER	Гидротрансформатор
P0744	P0744	TORQUE CONVERTER	Гидротрансформатор
P0745	P0745	PC SOLENOID A	Электроклапан «A» регулирования давления
P0746	P0746	PC SOLENOID A	Электроклапан «A» регулирования давления
P0776	P0776	PC SOLENOID B	Электроклапан «B» регулирования давления

P0778	P0778	PC SOLENOID B	Электроклапан «В» регулирования давления
—	P0826	UP/DOWN SHIFT SWITCH	Выключатель переключения на более высокую/низкую передачу
P0840	P0840	FLUID PRESS SEN/SW A	Датчик «А» давления жидкости CVT
—	P0841	FLUID PRESS SEN/SW A	Датчик «А» давления жидкости CVT
—	P0868	FLUID PRESS LOW	Низкое давление жидкости CVT
—	P1585	G SENSOR	G-датчик
—	P1701	TCM	Блок TCM
—	P1705	TP SENSOR	Датчик TP
—	P1722	VEHICLE SPEED	Скорость автомобиля
—	P1723	SPEED SENSOR	Датчик скорости
—	P1726	THROTTLE CONTROL SIG	Управляющий сигнал дроссельной заслонки
P1740	P1740	SLCT SOLENOID	Электроклапан выбора передач
—	P1745	LINE PRESS CONTROL	Регулирование давления в линии
P1777	P1777	STEP MOTOR	Шаговый двигатель
P1778	P1778	STEP MOTOR	Шаговый двигатель
U1000	U1000	CAN COMM CIRCUIT	Цепь связи CAN
—	U1010	CONTROL UNIT (CAN)	Блок управления (CAN)

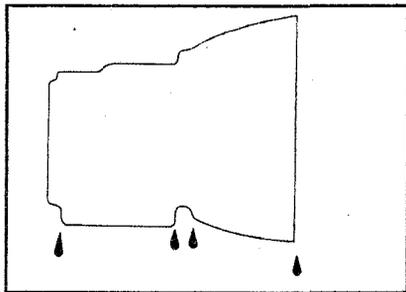
*: Эти номера предписываются стандартом ISO 15031-5.

ЖИДКОСТЬ CVT

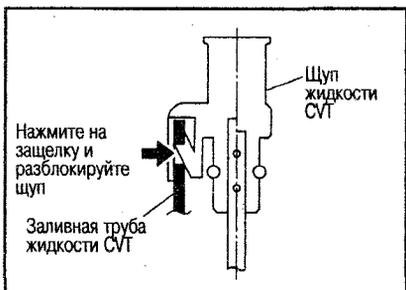
ПРОВЕРКА ЖИДКОСТИ CVT

Уровень жидкости следует проверять после ее прогрева до 50-80°C. Выполните проверку уровня жидкости следующим образом:

1. Проверьте, нет ли утечек жидкости.

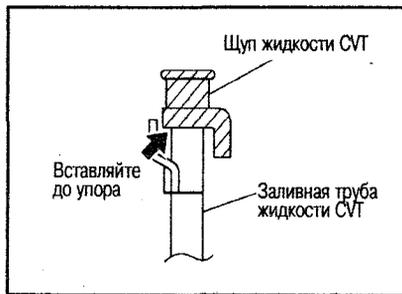


2. Прогреть двигатель, совершите поездку на автомобиле в городском цикле. При температуре окружающего воздуха 20°C для прогрева жидкости CVT до 50-80°C требуется около 10 минут.
3. Остановите автомобиль на ровном месте.
4. Надежно затяните стояночный тормоз.
5. Пока двигатель работает на оборотах х.х., нажмите на педаль тормоза и передвиньте рычаг селектора через все диапазоны.
6. Выньте щуп из заливной трубы жидкости CVT. Для этого нажмите на защелку на щупе и разблокируйте щуп.



7. Оботрите жидкость со щупа. Вставьте

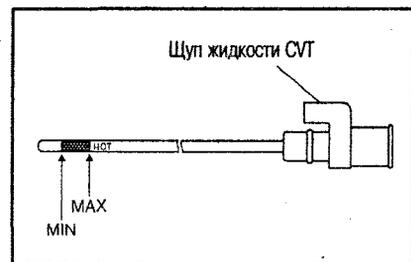
те щуп, повернув его на 180° от исходного положения, затем надавите так, чтобы он коснулся верхнего торца заливной трубы жидкости CVT.



Внимание: Всегда обтирайте жидкость CVT со щупа безворсовой бумагой, а не тряпкой.

8. Передвиньте рычаг селектора в положение «Р» или «N» и убедитесь, что уровень жидкости в пределах нормы.

Внимание: Вставляя щуп на место, вставьте его в заливную трубу жидкости CVT и поверните в исходное



положение, так, чтобы он надежно зафиксировался.

ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ЖИДКОСТИ CVT

- Если жидкость CVT очень темная или пахнет горелым, проверьте работу CVT. После ремонта CVT промойте систему охлаждения.
- Если в жидкости CVT имеются фрагменты фрикционного материала (муфты, ленточные тормоза и т.д.), после ремонта CVT замените радиатор и промойте трубку радиатора чистящим раствором и сжатым воздухом.

Состояние жидкости	Вероятная причина	Способ устранения
Отложение липких пленок	Характеристики жидкости CVT ухудшились из-за высоких температур	Замените жидкость CVT и проверьте, нет ли отклонений от нормы в вариаторе и автомобиле (электропроводка, трубки радиатора и т.п.).
Молочно-белая или мутная	В жидкость попала вода	Замените жидкость CVT и проверьте места, где могла проникнуть вода.
Много примесей металлического порошка	Повышенный износ трущихся компонентов в CVT	Замените жидкость CVT и проверьте, исправно ли работает вариатор.

ЗАМЕНА ЖИДКОСТИ АКП

1. Выверните пробку из сливного отверстия поддона жидкости CVT.
2. Снимите прокладку с пробки.
3. Поставьте прокладку на пробку сливного отверстия.
4. Вверните пробку в сливное отверстие масляного поддона.
5. Залейте жидкость через заливную трубу жидкости CVT до требуемого уровня.

Жидкость CVT: Фирменная жидкость NISSAN CVT Fluid NS-2

Заливная емкость жидкости CVT: 8,5 л

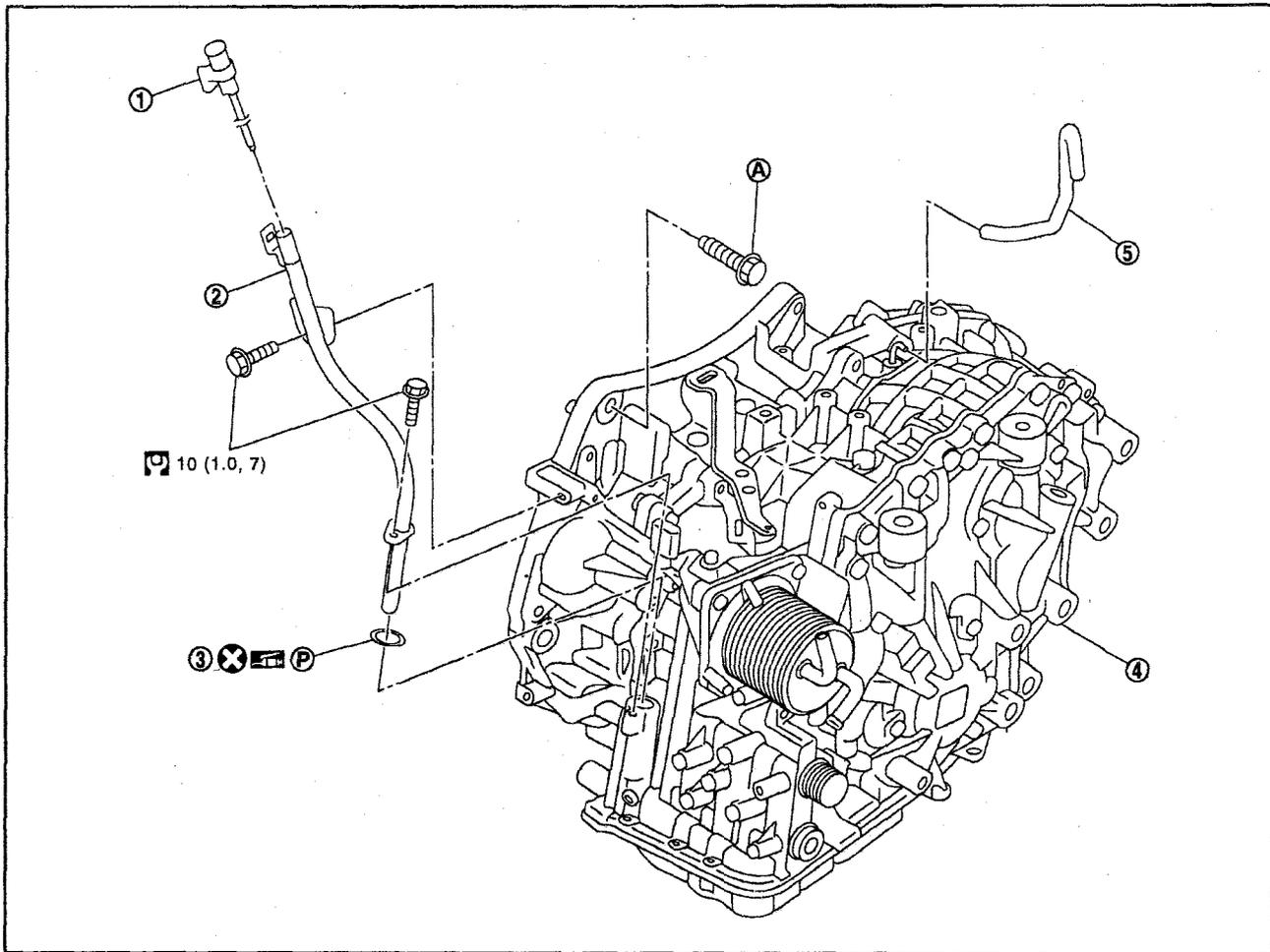
Внимание:

- Пользуйтесь только фирменной жидкостью NISSAN CVT NS-2. Не смешивайте с жидкостями других марок.
- Использование жидкости CVT, отличной от фирменной жидкости NISSAN CVT Fluid NS-2, может отрицательно повлиять на работу и срок службы CVT, при этом гарантия на устранение неполадок не распространяется.
- Заливая жидкость CVT, не пролейте ее на теплогенерирующие

компоненты, например, систему выпуска.

- Перед заправкой встряхните контейнер с жидкостью CVT.
 - После замены жидкости CVT сотрите дату предыдущей заправки при помощи тестера CONSULT-III.
6. Прогреть двигатель, совершите поездку на автомобиле в городском цикле.
 7. Проверьте уровень и состояние жидкости CVT.
 8. Если жидкость CVT загрязнена, выполните пп. 1-5 повторно.

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ В СБОРЕ



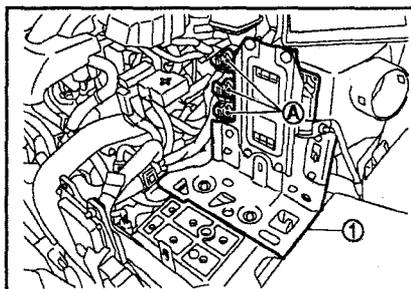
1. Щуп жидкости CVT
2. Заливная труба жидкости CVT

3. Кольцевое уплотнение
4. Коробка передач в сборе

5. Шланг сапуна
- A. Моменты затяжки см. ниже.

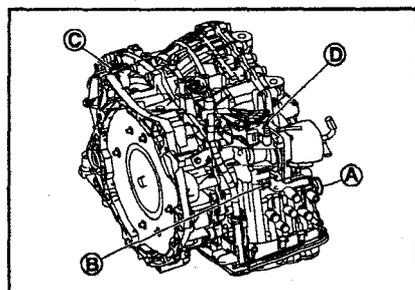
СНЯТИЕ

1. Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
2. Отсоедините шланг сапуна.
3. Снимите воздуховод (впускной). См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
4. Снимите аккумулятор.
5. Отсоедините разъемы (A) и затем снимите кронштейн (1).
6. Снимите корпус воздухоочистителя. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
7. Слейте охлаждающую жидкость двигателя. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

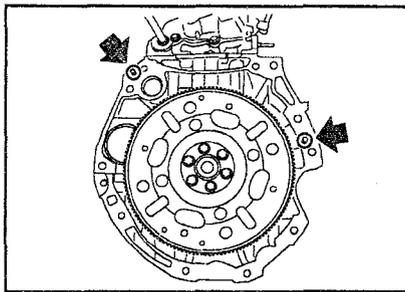


8. Выньте щуп жидкости CVT.
9. Снимите заливную трубу жидкости CVT с коробки передач в сборе.
10. Снимите кольцевое уплотнение с заливной трубы жидкости CVT.

11. Отсоедините шланги радиатора жидкости CVT от коробки передач в сборе.
12. Отсоедините следующие разъемы и проводку:

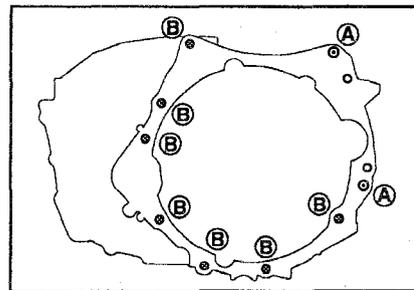


- Разъем (А) электропроводки CVT
 - Разъем (В) датчика частоты оборотов ведущего шкива
 - Разъем (С) датчика частоты оборотов ведомого шкива
 - Разъем (D) переключателя диапазонов CVT
13. Снимите электропроводку и зажимы с коробки передач в сборе.
 14. Отсоедините водяной шланг.
 15. Отсоедините трос управления от коробки передач.
 16. Снимите стартер. См. гл. АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА, СИСТЕМА ВЫПУСКА И СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ.
 17. При помощи гайковерта снимите защиту двигателя со стороны дна.
 18. Поверните коленвал и выверните четыре крепежных гайки (←) из ведущего диска и гидротрансформатора.

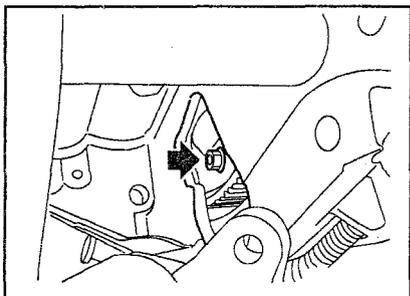


● При подсоединении коробки передач к двигателю устанавли-

вайте крепежные болты следующим образом.



Направление установки	Крепление коробки передач к двигателю	Крепление двигателя к коробке передач
№ болта	А	В
Количество болтов	2	7
Длина болта, мм	55	50
Момент затяжки, Н•м (кг•м)	62 (6,3)	



Внимание: Проворачивайте коленвал по часовой стрелке, если смотреть со стороны переа двигателя.

19. Снимите переднюю выхлопную трубу. См. гл. АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА, СИСТЕМА ВЫПУСКА И СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ.
20. Отделите карданный вал.
21. Выньте передние приводные валы. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
22. Снимите балку передней подвески с автомобиля. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
23. При помощи гайковерта снимите раздаточную коробку с коробки передач в сборе. См. выше.
24. Подприте коробку передач в сборе телескопической стойкой.

Внимание: Не ставьте стойку под пробкой сливного отверстия.

25. Подприте двигатель в сборе телескопической стойкой.
26. Снимите изолятор левой опоры двигателя. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
27. Открутите болты, крепящие коробку передач в сборе к двигателю в сборе.
28. Снимите коробку передач в сборе с автомобиля.

Внимание:

- Во избежание падения гидротрансформатора зафиксируйте его.
 - Зафиксируйте коробку передач в сборе на телескопической стойке.
29. Снимите термостат отопителя.

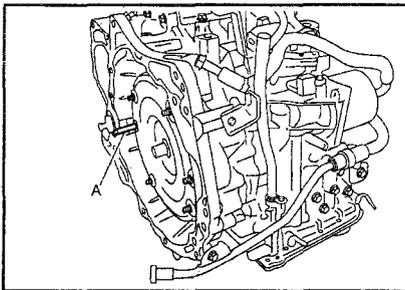
УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

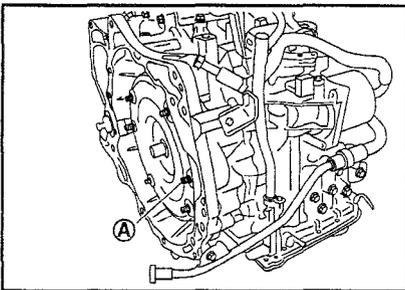
Внимание:

- При установке коробки передач в сборе на двигатель в сборе убедитесь, вставлены ли установочные штифты (←).

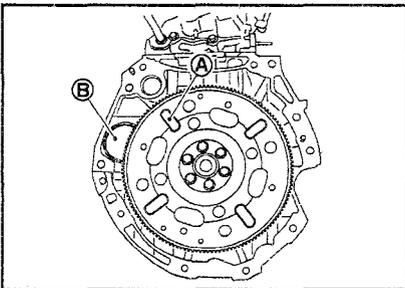
- При использовании направляющей ведущего диска (подходящий специнструмент 31197СА000) (А) наворачивайте ее на шпильку для позиционирования гидротрансформатора.



- Если направляющая ведущего диска не используется, проверните гидротрансформатор так, чтобы шпилька (В) для установки направляющей ведущего диска гидротрансформатора совместилась с отверстием под стартер.



- Проверните коленвал так, чтобы отверстие (А) для установки направляющей ведущего диска совместилось с отверстием (В) под стартер.

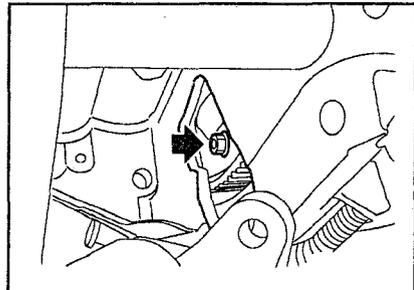


Примечание: Если направляющая ведущего диска не используется, вставьте

шпильку гидротрансформатора в отверстие ведущего диска, совместив отверстие и гидротрансформатор.

Внимание: Если не совместить отверстие в ведущем диске со шпилькой гидротрансформатора, шпилька ударит по ведущему диску.

- Совместите установочные положения крепежных гаек (←) ведущего диска с положениями гаек гидротрансформатора и затяните гайки от руки. Затем затяните болты с требуемым моментом.

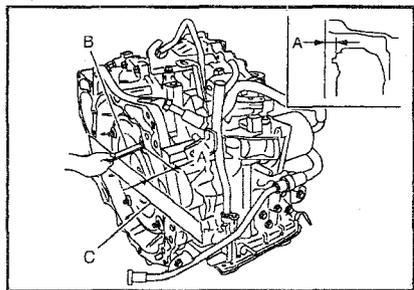


⊙ : 51 Н•м (5,2 кг•м)

Внимание:

- Проворачивайте коленвал по часовой стрелке, если смотреть со стороны переа двигателя.
- При затягивании гаек гидротрансформатора после затяжки болта шкива коленвала, проверьте момент затяжки крепежного болта шкива коленвала.
- Прикрепив гидротрансформатор к ведущему диску, несколько раз проверните коленвал и убедитесь, что коробка передач вращается свободно без заедания.

ПРОВЕРКА ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ



Вставив гидротрансформатор в коробку передач, убедитесь, что расстояние (А) в пределах нормы.

Размер «А»: 14,4 мм

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Проверьте следующее:

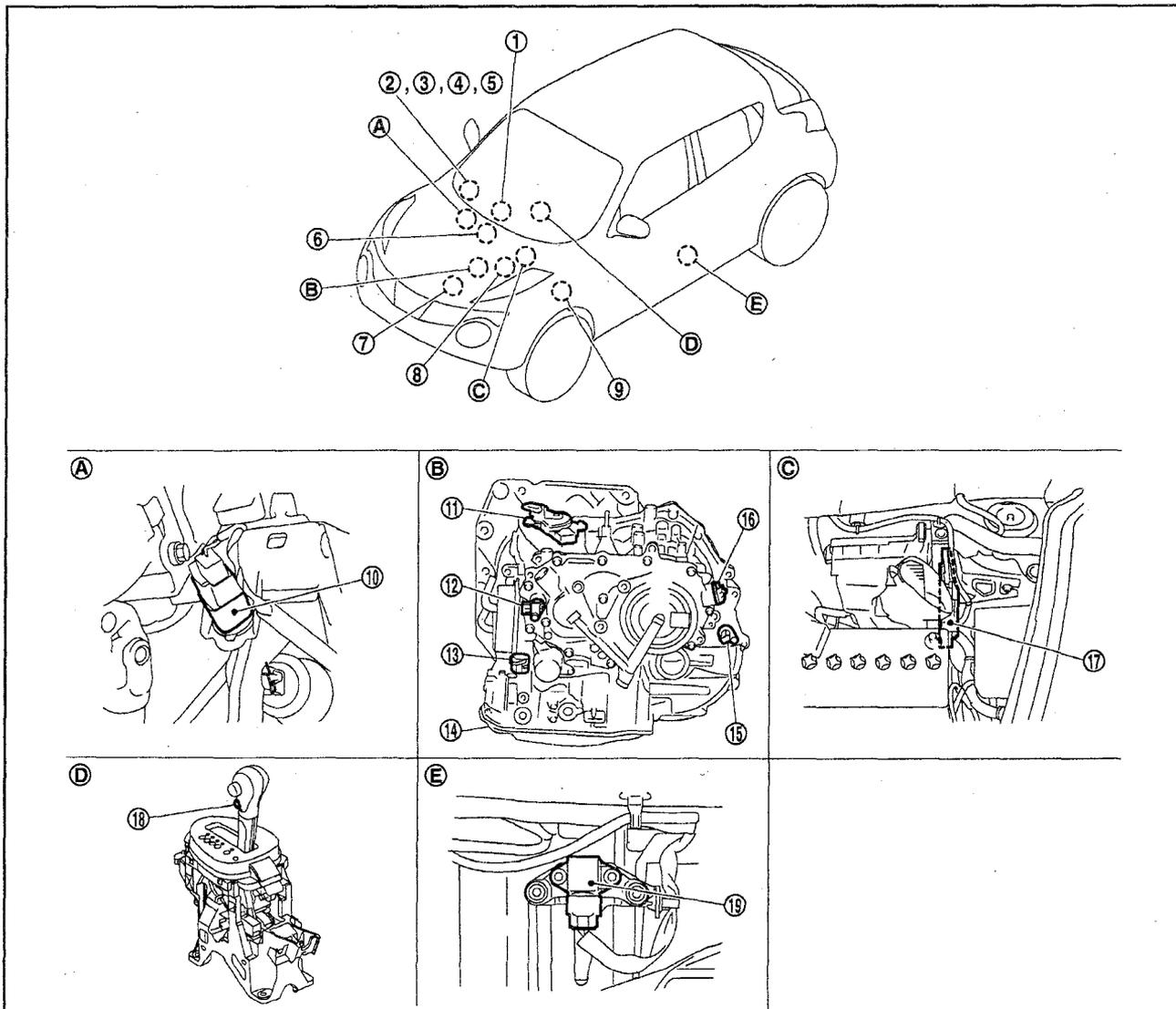
- Убедитесь, что нет утечек и проверьте уровень жидкости CVT. См. выше.
- Проверьте положения CVT.
- Запустите двигатель и прогрейте его. Проведите визуальную проверку и убедитесь, что нет утечек охлаждающей жидкости и жидкости АКП.

РЕГУЛИРОВКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- В случае замены коробки передач в сборе:
- Сотрите дату предыдущей заправки жидкости CVT.
- Сотрите содержимое ППЗУ в блоке TCM.

ВАРИАТОР (CVT) RE0F1 1A

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ CVT



- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Многофункциональный дисплей (МФД)* 2. Комбинация приборов 3. Индикатор режима «S» (на комбинации приборов) 4. Индикатор диапазонов CVT (на комбинации приборов) 5. Контрольная лампа неисправности (MIL) (на комбинации приборов) 6. Исп. механизм и блок управления ABS 7. Блок ECM | <ul style="list-style-type: none"> 8. Блок IPDM E/R 9. Блок BCM 10. Выключатель фонарей стоп-сигнала 11. Переключатель диапазонов CVT 12. Датчик частоты оборотов ведущего шкива 13. Разъем электропроводки CVT 14. Клапанная коробка 15. Датчик частоты оборотов выходного вала | <ul style="list-style-type: none"> 16. Датчик частоты оборотов ведомого шкива 17. Блок TCM 18. Выключатель режима «S» 19. G-датчик |
|---|--|--|

Примечание:

- В клапанной коробке (14) расположены следующие компоненты:
- Датчик температуры жидкости CVT
- Датчик давления, подводимого к ведомому шкиву
- ПЗУ в сборе
- Электроклапан регулирования давления в линии
- Электроклапан тормоза низкой скорости
- Электроклапан муфты высокой скорости и тормоза заднего хода
- Электроклапан муфты гидротрансформатора

*: На моделях с системой динамического управления Nissan

КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Коды DTC*1, *2		Сообщения на экране тестера CONSULT-III		C 1-й/2-й поездки	Контрольная лампа «MIL»
Сканер GST	Тестер CONSULT-III (меню «TRANSMISSION»)	English	Русский		
P062F	P062F	EEPROM	ЭСППЗУ	1	Горит
P0705	P0705	T/M RANGE SENSOR A	Датчик «А» диапазонов CVT	2	Горит
P0706	P0706	T/M RANGE SENSOR A	Датчик «А» диапазонов CVT	2	Горит
P0711	P0711	FLUID TEMP SENSOR A	Датчик «А» температуры жидкости CVT	2	Горит
P0712	P0712	FLUID TEMP SENSOR A	Датчик «А» температуры жидкости CVT	2	Горит
P0713	P0713	FLUID TEMP SENSOR A	Датчик «А» температуры жидкости CVT	2	Горит
P0715	P0715	INPUT SPEED SENSOR A	Датчик «А» частоты оборотов входного вала	2	Горит
P0720	P0720	OUTPUT SPEED SENSOR	Датчик частоты оборотов выходного вала	2	Горит
P0740	P0740	TORQUE CONVERTER	Гидротрансформатор	2	Горит
P0743	P0743	TORQUE CONVERTER	Гидротрансформатор	2	Горит
P0744	P0744	TORQUE CONVERTER	Гидротрансформатор	2	Горит
P0746	P0746	PC SOLENOID A	Электроклапан «А» регулирования давления	2	Горит
P0846	P0846	FLUID PRESS SEN/SW B	Датчик «В» давления жидкости CVT	2	Горит
P0847	P0847	FLUID PRESS SEN/SW B	Датчик «В» давления жидкости CVT	2	Горит
P0848	P0848	FLUID PRESS SEN/SW B	Датчик «В» давления жидкости CVT	2	Горит
—	P0863	CONTROL UNIT (CAN)	Блок управления (CAN)	1	—
P0962	P0962	PC SOLENOID A	Электроклапан «А» регулирования давления	2	Горит
P0963	P0963	PC SOLENOID A	Электроклапан «А» регулирования давления	2	Горит
—	P1586	G SENSOR	G-датчик	1	—
—	P1588	G SENSOR	G-датчик	1	—
P1701	P1701	TCM	Блок TCM	1	Горит
P1739	P1739	1GR INCORRECT	Некорректное передаточное число 1-й передачи	2	Горит
P173A	P173A	2GR INCORRECT	Некорректное передаточное число 2-й передачи	2	Горит
P173B	P173B	1GR INCORRECT	Некорректное передаточное число 1-й передачи	2	Горит
P173C	P173C	2GR INCORRECT	Некорректное передаточное число 2-й передачи	2	Горит
P17B4	P17B4	LOW BRAKE SOLENOID	Электроклапан тормоза низкой скорости	2	Горит
P17B5	P17B5	LOW BRAKE SOLENOID	Электроклапан тормоза низкой скорости	2	Горит
P17B7	P17B7	HIGH CLUTCH SOLENOID	Электроклапан муфты высокой скорости	2	Горит
P17B8	P17B8	HIGH CLUTCH SOLENOID	Электроклапан муфты высокой скорости	2	Горит
P17BA	P17BA	PRIMARY PRESSURE SOL	Электроклапан давления, подводимого к ведущему шкиву	2	Горит
P17BB	P17BB	PRIMARY PRESSURE SOL	Электроклапан давления, подводимого к ведущему шкиву	2	Горит
P2765	P2765	OUTPUT SPEED SENSOR	Датчик частоты оборотов выходного вала	2	Горит
—	U0073	COMM BUS A OFF	Шина связи «А» отключена	1	—
U0100	U0100	LOST COMM (ECM A)	Потеря связи (блок ECM A)	2	Горит
—	U0140	LOST COMM (BCM)	Потеря связи (блок BCM)	1	—
—	U0141	LOST COMM (BCM A)	Потеря связи (блок BCM A)	1	—
—	U0155	LOST COMM (IPC)	Потеря связи (блок IPC)	1	—
—	U0300	CAN COMM DATA	Неполная передача данных через линию связи CAN	1	—
—	U1000	CAN COMM CIRC	Линия связи CAN	1	—
—	U1117	LOST COMM (ABS)	Потеря связи (блок ABS)	1	—
—	U1119	LOST COMM (MLTI DISP)	Потеря связи (многофункциональный дисплей)	1	—

*1: Эти номера предписываются стандартом SAE J2012/ISO 15031-6.

*2: Код DTC после 1-й поездки такой же, что и номер DTC.

ЖИДКОСТЬ CVT

ЗАМЕНА ЖИДКОСТИ CVT

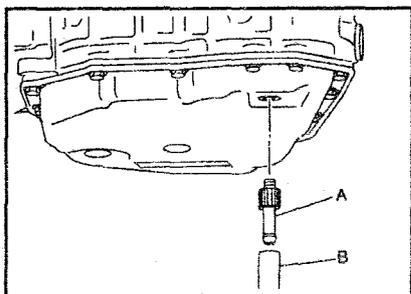
Жидкость CVT: Фирменная жидкость NISSAN CVT Fluid NS-2

Заправочная емкость: прибл. 7,1 л

1. При помощи тестера CONSULT-III выберите пункт «Data Monitor» в меню «TRANSMISSION».
2. Выберите п. «FLUID TEMP» и убедитесь, что температура жидкости CVT составляет 40°C или менее.
3. Убедитесь, что рычаг селектора находится в положении «Р», затем полностью затяните стояночный тормоз.
4. Поднимите автомобиль.
5. Выверните пробку из сливного отверстия, отсоедините перепускную трубку и слейте жидкость CVT из поддона.
6. Вставьте заливную трубу в сборе (специнструмент KV311039S0) (A) в сливное отверстие.

Внимание: Затяните заливную трубу от руки.

7. Наденьте шланг (B) на заливную трубу.



Внимание: Надевайте шланг на заливную трубу до упора.

8. Влейте прибл. 3 л жидкости CVT.
9. Уберите шланг и заливную трубу и вверните пробку в сливное отверстие.

Примечание: Выполняйте данную операцию быстро, поскольку начнет вытекать жидкость CVT.

10. Опустите автомобиль.
11. Запустите двигатель.
12. Нажимая на педаль тормоза, передвиньте рычаг селектора через все диапазоны от «Р» до «L» и обратно в положение «Р».

Примечание: Придерживайте рычаг селектора 5 секунд в каждом положении.

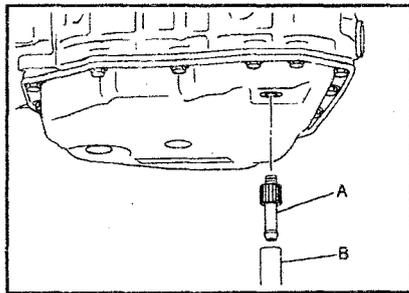
13. Убедитесь, что в п. «Data monitor» в меню «FLUID TEMP» отображается температура от 35 до 45°C.
14. Заглушите двигатель.
15. Поднимите автомобиль.
16. Выверните пробку из сливного отверстия и слейте жидкость CVT из поддона.
17. Выполните операции пп. 6-16 (один раз).
18. Подсоедините перепускную трубку.

Внимание: Затяните с требуемым моментом. В противном случае можно повредить трубку.

19. Вставьте заливную трубу в сборе (специнструмент KV311039S0) (A) в сливное отверстие.

Внимание: Затяните заливную трубу от руки.

20. Наденьте шланг (B) на заливную трубу.



Внимание: Надевайте шланг на заливную трубу до упора.

21. Влейте прибл. 3 л жидкости CVT.
22. Уберите шланг и заливную трубу и вверните пробку в сливное отверстие.

Примечание: Выполняйте данную операцию быстро, поскольку начнет вытекать жидкость CVT.

23. Опустите автомобиль.
24. Запустите двигатель.
25. Нажимая на педаль тормоза, передвиньте рычаг селектора через все диапазоны от «Р» до «L» и обратно в положение «Р».

Примечание: Придерживайте рычаг селектора 5 секунд в каждом положении.

26. Убедитесь, что в п. «Data monitor» в меню «FLUID TEMP» отображается температура от 35 до 45°C.
27. Поднимите автомобиль.
28. Выверните пробку из сливного отверстия и убедитесь, что жидкость CVT сливается из перепускной трубки.

Внимание: Выполняйте данную операцию, пока двигатель работает на оборотах х.х.

Примечание: Если жидкость CVT не сливается, см. ниже п. «Регулировка» и заправьте коробку передач жидкостью CVT.

29. Когда ток жидкости CVT уменьшится до капель, затяните пробку сливного отверстия с требуемым моментом.
30. Опустите автомобиль.
31. При помощи тестера CONSULT-III выберите пункт «Data Monitor» в меню «TRANSMISSION».
32. Выберите п. «CONFORM CVTF DETERIORTN».
33. Выберите п. «Erase».
34. Заглушите двигатель.

РЕГУЛИРОВКА

Внимание: Во время регулировки уровня жидкости CVT следите за показаниями тестера CONSULT-III с тем, чтобы температура поддерживалась в диапазоне от 35 до 45°C.

1. Убедитесь, что рычаг селектора находится в положении «Р», затем полностью затяните стояночный тормоз.
2. Запустите двигатель.
3. Отрегулируйте температуру жидкости CVT прибл. до 40°C.

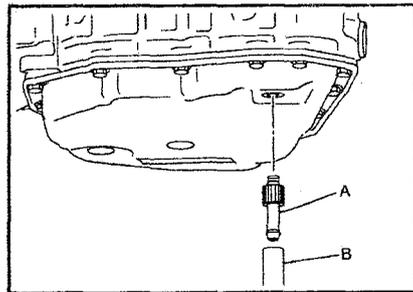
Примечание: Уровень жидкости CVT в значительной мере зависит от температуры. Поэтому во время регулировки пользуйтесь тестером CONSULT-III

для проверки п. «FLUID TEMP» подменю «Data Monitor» меню «TRANSMISSION».

4. Нажимая на педаль тормоза, передвиньте рычаг селектора через все диапазоны от «Р» до «L» и обратно в положение «Р».

Примечание: Придерживайте рычаг селектора 5 секунд в каждом положении.

5. Поднимите автомобиль.
6. Убедитесь, что нет утечек жидкости CVT.
7. Выверните пробку из сливного отверстия.
8. Вставьте заливную трубу в сборе (специнструмент KV311039S0) (A) в сливное отверстие.



Внимание: Затяните заливную трубу от руки.

9. Наденьте шланг (B) на заливную трубу.

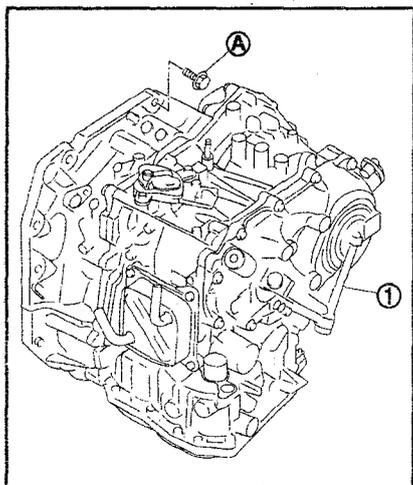
Внимание: Надевайте шланг на заливную трубу до упора.

10. Влейте прибл. 0,5 л жидкости CVT.
11. Снимите шланг с заливной трубы и убедитесь, что из заливной трубы вытекает жидкость CVT. В противном случае выполните заправку повторно.

Внимание: Выполняйте данную операцию, пока двигатель работает на оборотах х.х.

12. Когда ток жидкости CVT уменьшится до капель, выверните заливную трубу из поддона.
13. Затяните пробку сливного отверстия с требуемым моментом.
14. Опустите автомобиль.
15. Заглушите двигатель.

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ В СБОРЕ



1. Коробка передач в сборе
- A: Моменты затяжки см. ниже.

СНЯТИЕ

1. Снимите аккумулятор.
2. Снимите корпус воздухоочистителя. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Снимите блок ЕСМ вместе с кронштейном.
4. Отсоедините разъемы и проводку:
 - Разъем электропроводки CVT
 - Разъемы позиционных выключателей коробки передач
 - Разъем датчика частоты оборотов ведущего шкива
 - Разъем датчика частоты оборотов ведомого шкива
 - Разъем датчика частоты оборотов выходного вала
 - Кабель массы
5. Отсоедините трос выбора передач со стороны коробки передач.
6. Снимите водяной насос со стороны двигателя.

Примечание: Поскольку начнет вытекать охлаждающая жидкость двигателя, запаситесь крышкой, заглушкой и т.п.

7. Снимите стартер. См. гл. Акселератор, топливная система, система выпуска И СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ.
8. Снимите защитные накладки левого и правого крыла. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
9. Проверните коленвал и открутите гайки, крепящие ведущий диск к гидротрансформатору, из опоры стартера.

Внимание: Проверните коленвал по часовой стрелке (если смотреть спереди двигателя).

10. Выньте левый и правый приводные валы. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
11. Снимите балку передней подвески. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
12. Снимите тепловой экран. См. гл. Акселератор, топливная система, система выпуска И СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ.
13. Установите телескопическую стойку под коробку передач в сборе.

Внимание: Не ставьте стойку под пробкой сливного отверстия.

14. Установите телескопическую стойку под двигатель в сборе.

Внимание: Не ставьте стойку под пробкой сливного отверстия.

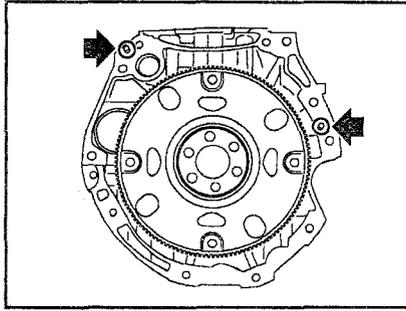
15. Снимите изолятор и кронштейн левой опоры двигателя в комплекте. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
16. Выверните болты, крепящие коробку передач и двигатель.
17. Снимите коробку передач в сборе с автомобиля.

УСТАНОВКА

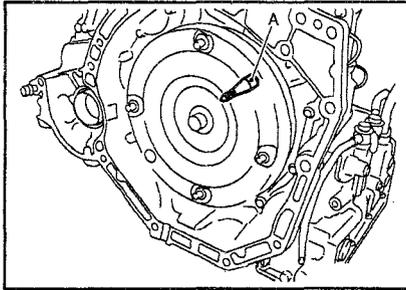
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:

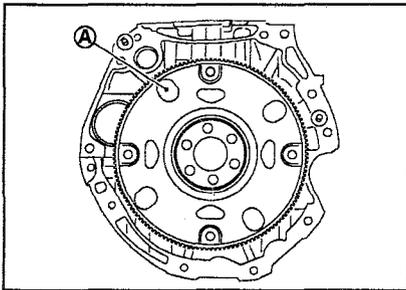
- Не используйте кольцевое уплотнение повторно.
- Нанесите вазелин на кольцевое уплотнение.
- При установке коробки передач в сборе на двигатель в сборе убедитесь, вставлены ли установочные штифты (↔).



- При использовании направляющей ведущего диска (подходящий специнструмент 31197EU50A) (A) наведите ее на шпильку для позиционирования гидротрансформатора.



- Проверните коленвал так, чтобы отверстие (A) для установки направ...



ляющей ведущего диска совмести- лось с направляющей, установлен- ной на гидротрансформаторе.

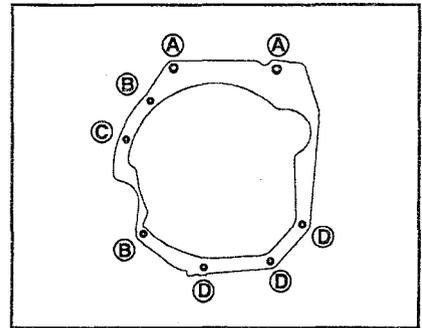
Внимание:

- Проверните коленвал по часовой стрелке (если смотреть спереди двигателя).
- Если не совместить отверстие в ведущем диске со шпилькой гидротрансформатора, шпилька ударит по ведущему диску.
- Затяните крепежные гайки ведущего диска и гидротрансформатора от руки, а затем с требуемым моментом.

⚙ : 51 Н•м (5,2 кг•м)

Внимание:

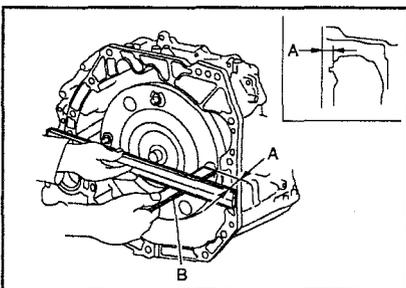
- Проверните коленвал по часовой стрелке (если смотреть спереди двигателя).
- Затянув болты, крепящие ведущий диск и гидротрансформатор, и болт шкива коленвала, проверьте момент затяжки крепежного болта шкива коленвала. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- Затяните крепежные болты коробки передач и двигателя следующим образом:



Расположение болтов	A	B	C	D
Направление установки	Коробка передач к двигателю	Двигатель к коробке передач		
Количество	2	2	1	3
Номинальная длина, мм	40	44	69	49
Момент затяжки, Н•м (кг•м)	48 (4,9)			

ПРОВЕРКА ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ

Проверьте расстояние «А» между картером гидротрансформатора и гидротрансформатором.



В: Масштабная линейка
С: Линейка
Размер «А»: 16,2 мм

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Проверьте следующее:

- Нет ли утечек жидкости CVT
- Положения CVT

- Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек охлаждающей жидкости двигателя из компонентов, которые были сняты и установлены.

РЕГУЛИРОВКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

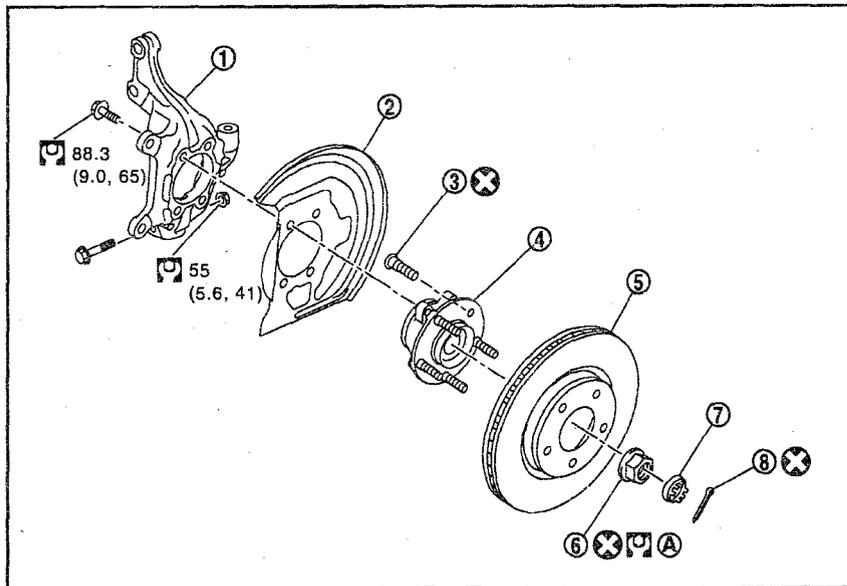
Отрегулируйте уровень жидкости CVT. См. выше.

ОСИ И ПОДВЕСКА

ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ

МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ MR16DDT

СТУПИЦЫ И ПОВОРОТНЫЕ КУЛАКИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС



1. Поворотный кулак
2. Грязеотражательный щит
3. Шпилька ступицы
4. Ступица колеса в сборе (со встроенным подшипником)
5. Тормозной диск

6. Контргайка ступицы
7. Регулировочный колпачок
8. Шплинт
- A. Затяжка должна выполняться в соответствии с процедурой установки. См. ниже.

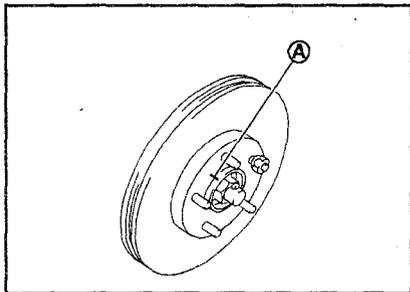
СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Снимите колесный датчик и электропроводку.
3. Снимите стопорную пластину со стойки. См. ниже.
4. Снимите суппорт в сборе. Подвесьте суппорт так, чтобы он не мешал работать. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

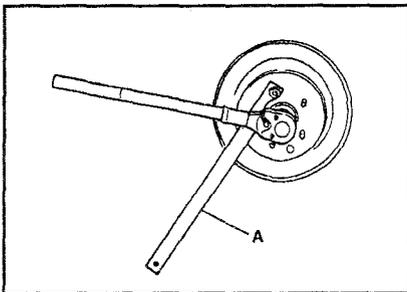
Внимание: Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозного суппорта.

5. Снимите тормозной диск.

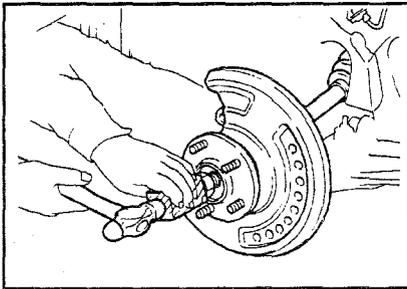
Внимание: Перед снятием тормозного диска нанесите метки (A) совмещения на ступицу колеса в сборе и тормозной диск.



6. Выньте шплинт и снимите регулировочный колпачок, затем при помощи ключа (A) (специнструмент KV40104000) ослабьте контргайку ступицы.



7. Приставьте деревянный брусок к контргайке ступицы. Постучите по бруску молотком и отделите ступицу колеса в сборе от приводного вала.

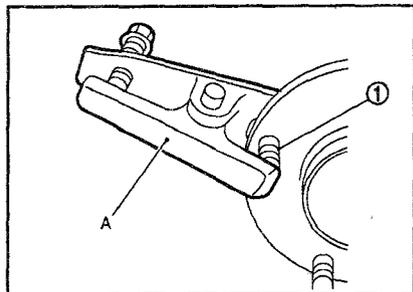


Внимание:

- Не сгибайте шарнир приводного вала на большой угол. Также не растягивайте чрезмерно скользящий шарнир.
- Не допускайте, чтобы приводной вал свисал без опоры шарнира в сборе, вала и других компонентов.

Примечание: Если после выполнения указанной процедуры не удастся отделить ступицу колеса в сборе от приводного вала, воспользуйтесь подходящим съемником.

8. Открутите контргайку ступицы.
9. Отделите наружный наконечник рулевой тяги от поворотного кулака. См. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
10. Снимите стойку в сборе с поворотного кулака. См. ниже.
11. Подвесьте приводной вал на проводе.
12. Отделите поперечный рычаг от поворотного кулака.
13. Снимите грязеотражательный щит с поворотного кулака.
14. При помощи съемника шаровых шарниров (A) (подходящий специнструмент) выпрессуйте шпильки (1) из ступицы.



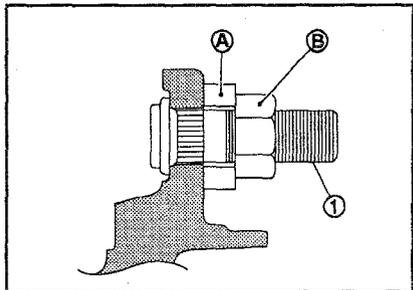
Внимание:

- Выпрессовывайте шпильки из ступицы только в случае необходимости.
 - Во избежание передачи ударной нагрузки на ступицу в сборе не наносите удары по шпилькам молотком.
 - Выпрессовывайте шпильки в направлении, перпендикулярном ступице.
15. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Поставьте шайбу (A), как показано на рисунке, и установите шпильку (1) ступицы, используя усилие затяжки гайки (B).



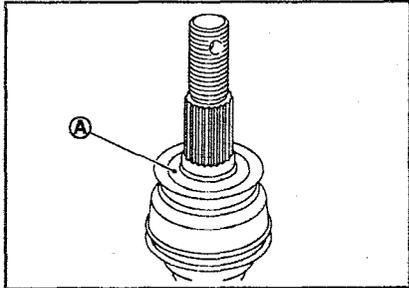
Внимание: Убедитесь, что между ступицей в сборе и шпилькой нет зазора.

- Не используйте повторно крепежную гайку поворотного кулака и поперечного рычага.

- Очистите контактные поверхности контргайки ступицы и ступицы колеса в сборе.

Внимание: Не наносите смазочное масло на указанные контактные поверхности.

- Очистите контактные поверхности приводного вала и ступицы колеса в сборе и нанесите пасту (№ 440037S000 по каталогу), на всю плоскую поверхность (А) шарнира в сборе под приводной вал.



Количество пасты: 1,0-3,0 г
Затяните контргайку ступицы колеса с следующим моментом:

U: 180-185 Н•м (18,4-18,8 кг•м)

Внимание:

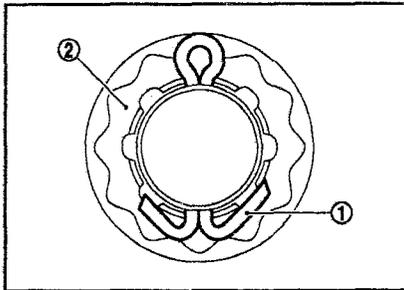
- Поскольку приводной вал имеет прессовую посадку, затягивайте

контргайку ступицы колеса с моментом в пределах указанного диапазона.

- Затягивайте контргайку ступицы колеса при помощи динамометрического ключа. Не пользуйтесь гайковертом.

Примечание:

- Во избежание шума от оси не затягивайте контргайку ступицы колеса с чрезмерным усилием, во избежание люфта – не затягивайте с усилием ниже номинального.
- В случае повторного использования тормозного диска совместите метки, нанесенные при снятии.
- При установке шплинта (1) и регулировочного колпачка (2) во избежание дребезжания плотно загните шплинт у основания.



- Выполните окончательную затяжку всех компонентов, снятых вместе со ступицей колеса в сборе и корпусом оси, в ненагруженном состоянии автомобиля.
- Выполните проверку после установки. См. ниже.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

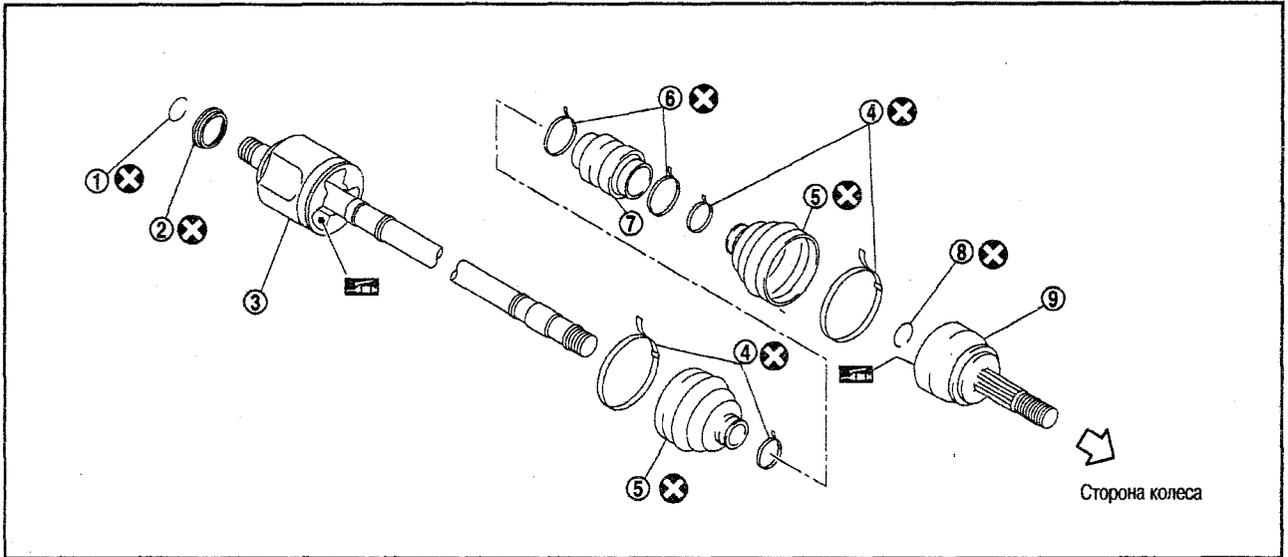
Проверьте следующие компоненты и при необходимости замените:

- Проверьте, нет ли деформации, трещин или других повреждений на компонентах.
- Проверьте, не сломаны ли чехлы поперечных рычагов и шаровых шарниров наружных наконечников рулевых тяг, нет ли люфта в осевом направлении, также проверьте момент раскачивания. См. ниже и гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков.
2. Проверьте углы установки колес.

ЧЕХЛЫ ПЕРЕДНИХ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ С ЛЕВОЙ СТОРОНЫ

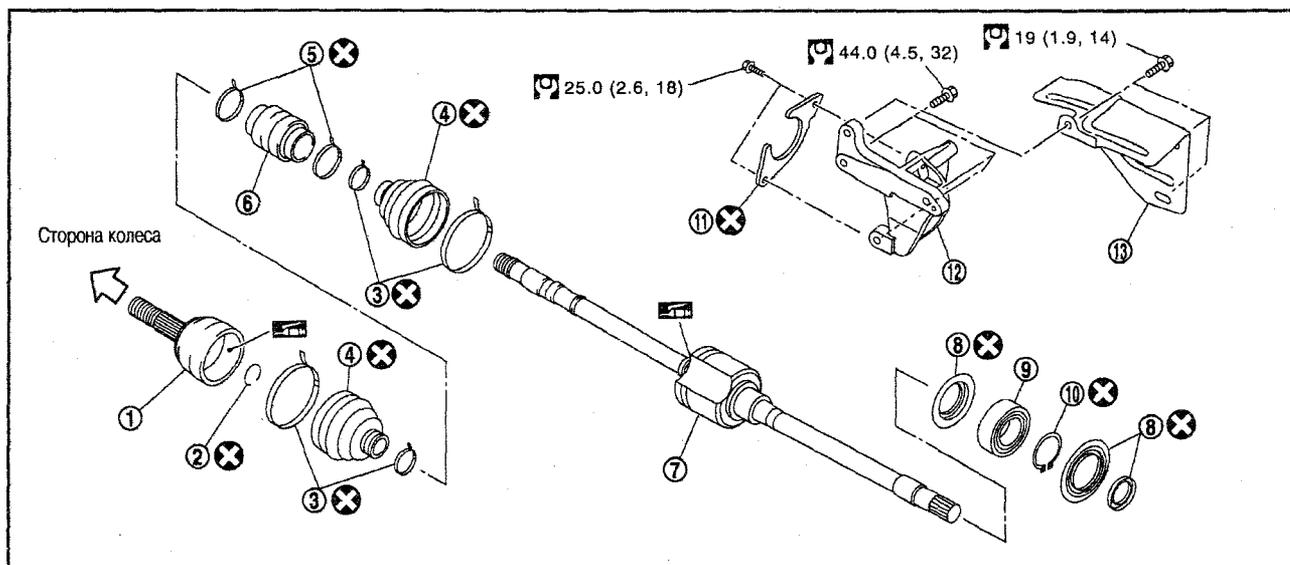


1. Кольцевой зажим
2. Пылезащитные крышки
3. Корпус в сборе
4. Зажимы чехлов

5. Чехлы
6. Зажимы динамического амортизатора
7. Динамический амортизатор

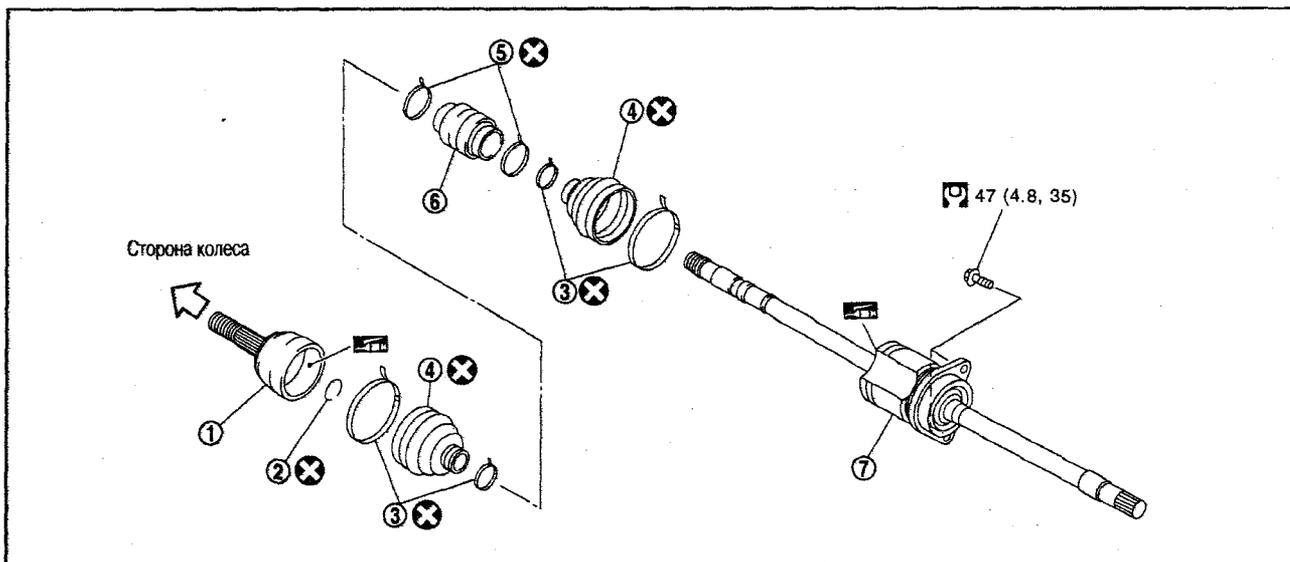
8. Кольцевой зажим
9. Шарнир в сборе

С ПРАВОЙ СТОРОНЫ
 Модели 2WD



- | | | |
|--------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Шарнир в сборе | 5. Зажимы динамического амортизатора | 9. Опорный подшипник |
| 2. Кольцевой зажим | 6. Динамический амортизатор | 10. Стопорное кольцо |
| 3. Зажимы чехлов | 7. Корпус в сборе | 11. Пластина |
| 4. Чехлы | 8. Пылезащитные крышки | 12. Кронштейн опорного подшипника |
| | | 13. Тепловой экран |

Модели 4WD



- | | | |
|--------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Шарнир в сборе | 4. Чехлы | 6. Динамический амортизатор |
| 2. Кольцевой зажим | 5. Зажимы динамического амортизатора | 7. Корпус в сборе |
| 3. Зажимы чехлов | | |

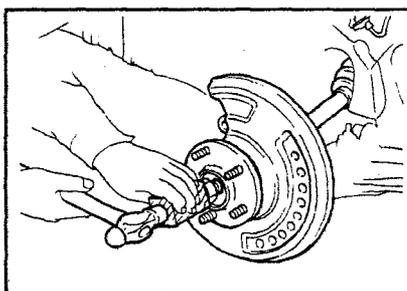
СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

Снятие

1. Снимите колеса.
2. Снимите колесный датчик и электропроводку.
3. Снимите стопорную пластину со стойки. См. ниже.
4. Снимите суппорт в сборе. Подвесьте суппорт так, чтобы он не мешал работать. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

Внимание: Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозного суппорта.

5. Снимите тормозной диск. См. выше.



6. Выньте шплинт, затем ослабьте контргайку ступицы. См. выше.
7. Приставьте деревянный брусок к контргайке ступицы. Постучите по бруску молотком и отделите ступицу колеса в сборе от приводного вала.

пицу колеса в сборе от приводного вала.

Примечание: Если после выполнения указанной процедуры не удастся отделить ступицу колеса в сборе от приводного вала, воспользуйтесь подходящим съемником.

8. Открутите контргайку ступицы. См. выше.
9. Снимите стойку в сборе с поворотного кулака. См. ниже.
10. Выньте приводной вал из ступицы колеса в сборе.

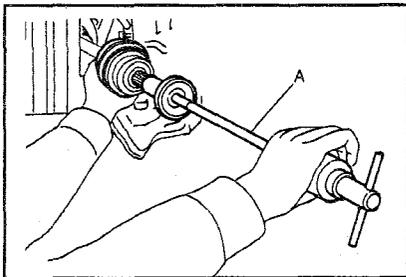
Внимание:

- Не сгибайте шарнир приводного вала на большой угол. Также не

растягивайте чрезмерно скользкий шарнир.

● Не допускайте, чтобы приводной вал свисал без опоры шарнира в сборе, вала и других компонентов.

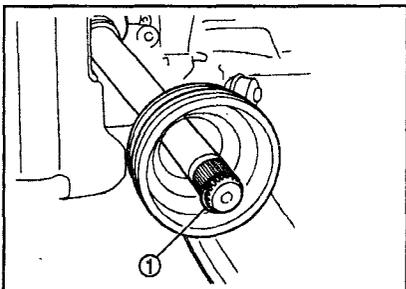
11. Снимите зажимы с чехла, затем снимите чехол с шарнира в сборе.
12. Наверните съемник (А) приводных валов (подходящий специнструмент) на резьбу шарнира в сборе не менее чем на 30 мм. Поддерживая приводной вал одной рукой, снимите шарнир в сборе с вала.



Внимание:

- Отцентрируйте съемник приводных валов и приводной вал и снимайте, равномерно прикладывая постоянное усилие.
- Если шарнир в сборе не поддается снятию, повторите попытку после снятия приводного вала с автомобиля. См. ниже.

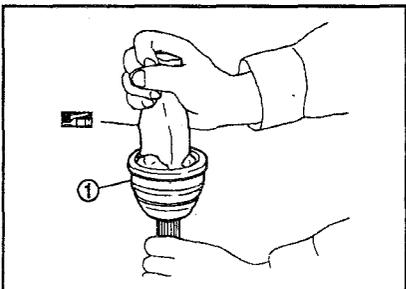
13. Снимите кольцевой зажим (1) с вала.



14. Снимите чехол с вала.

Установка

1. Оботрите старую смазку с шарнира в сборе бумажными полотенцами.
2. Набивайте шлицевое отверстие шарнира в сборе (1) фирменной смазкой NISSAN или эквивалентной, пока шлицевое отверстие и канавка шарового шарнира не наполнятся до краев.

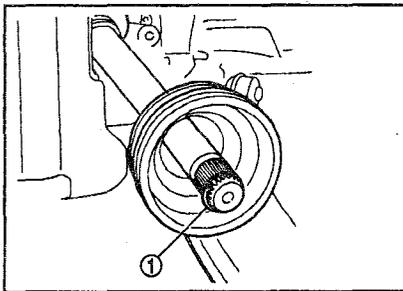


Внимание: После нанесения смазки оботрите старую вытекшую смазку салфеткой.

3. Поставьте новый чехол на вал и закрепите новыми зажимами.

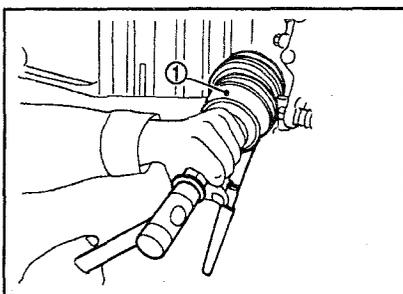
Внимание: Чтобы не повредить чехол, обмотайте шлицевую часть вала изолентой.

4. Снимите изоленту, намотанную вокруг шлицевой части вала.
5. Поставьте кольцевой зажим (1) в канавку на конце вала.



Примечание: Рекомендуется устанавливать кольцевой зажим при помощи монтажного приспособления.

6. Отцентрируйте вал и шарнир в сборе. Затем вставьте вал с кольцевым зажимом в шарнир в сборе.
7. Установите шарнир в сборе на вал при помощи пластикового молотка.



Внимание:

- Проверьте, встал ли кольцевой зажим в канавку на шарнире в сборе.
- Проворачивая приводной вал, убедитесь, что шарнир в сборе правильно вошел в зацепление.

8. Набейте чехол изнутри с широкой стороны смазкой в требуемом количестве.

Количество смазки:

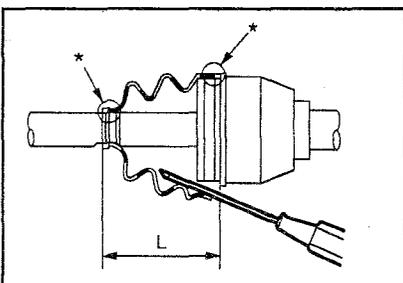
2WD: 110-130 г

4WD: 88-108 г

9. Плотно закрепите чехол в канавках (обозначенных метками «*»), как показано на рисунке.

Внимание: Если на посадочные поверхности чехла (обозначенные метками «*») на валу или на шарнире в сборе попадет смазка, чехол может соскочить. Удалите всю смазку с поверхностей.

10. Избежание деформации чехла доведите длину (L) установки чехла до требуемого значения, указанного ниже, вставив подходящий ин-



струмент под чехол с широкой стороны и выпустив из него воздух.

Длина «L»:

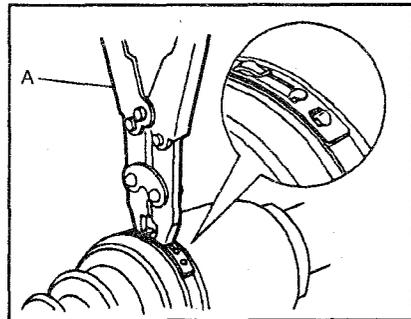
2WD: 96,0 мм

4WD: 94,8 мм

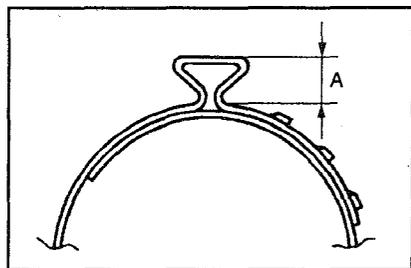
Внимание:

- Если длина установки чехла отличается от нормы, чехол может сломаться.
- Не прикасайтесь кончиком инструмента к внутренней поверхности чехла.

11. При помощи инструмента для обжима зажимов чехлов (А) (специнструмент KV40107300) закрепите широкую и узкую стороны чехла новыми зажимами.



● Зафиксируйте зажим так, чтобы размер (А) был равен указанному ниже.



Размер «А»

2WD : 5,0 мм или менее.

4WD : 7,0 мм или менее.

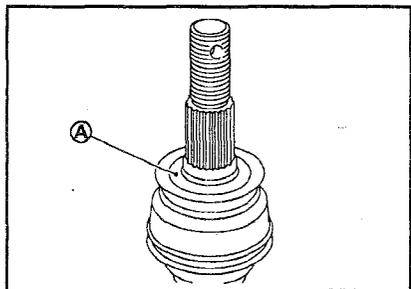
12. Зафиксируйте шарнир в сборе и вал, затем убедитесь, что они встали в требуемое положение, проворачивая чехол.

Внимание: В противном случае переустановите их, поставив новые зажимы чехла.

13. Очистите контактные поверхности контргайки ступицы и ступицы колеса в сборе.

Внимание: Не наносите смазочное масло на указанные контактные поверхности.

14. Очистите контактные поверхности приводного вала и ступицы колеса в сборе и нанесите пасту (№ 440037S000 по каталогу), на всю



плоскую поверхность (А) шарнира в сборе под приводной вал.

Количество пасты: 1,0-3,0 г

15. Вставьте приводной вал в ступицу колеса в сборе, затем затяните контргайку ступицы от руки.

Внимание: Затягивайте контргайку ступицы колеса при помощи динамометрического ключа. Не пользуйтесь гайковертом.

16. Установите стойку в сборе на поворотный кулак. См. ниже.

17. Установите тормозной диск. См. выше.

18. Установите суппорт в сборе на поворотный кулак. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

19. Установите стопорную пластину на стойку. См. ниже.

20. Установите колесный датчик и электропроводку.

21. Затяните контргайку ступицы колеса со следующим моментом:

⊙ : 180-185 Н•м (18,4-18,8 кг•м)

Внимание:

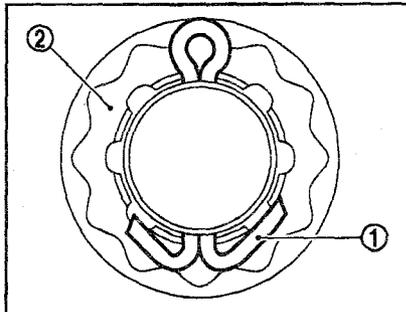
● Поскольку приводной вал имеет прессовую посадку, затягивайте

контргайку ступицы колеса с моментом в пределах указанного диапазона.

● **Затягивайте контргайку ступицы колеса при помощи динамометрического ключа. Не пользуйтесь гайковертом.**

Примечание: Во избежание шума от оси не затягивайте контргайку ступицы колеса с чрезмерным усилием, во избежание люфта – не затягивайте с усилием ниже номинального.

22. При установке шплинта (1) и регулировочного колпачка (2) во избе-



жание дребезжания плотно загните шплинт у основания.

23. Установите колеса.

24. Выполните проверку после установки. См. ниже.

СО СТОРОНЫ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Снятие и установка

● После снятия приводного вала с автомобиля снимите чехлы.

● Операции по снятию и установке приводных валов см. ниже.

● Операции по разборке и сборке приводных валов см. ниже.

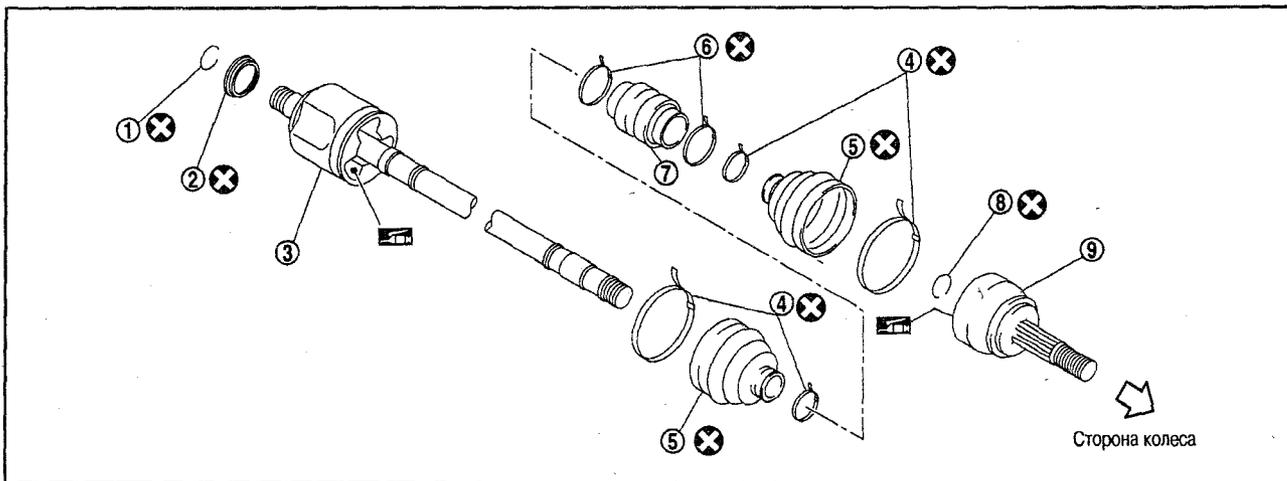
Проверка после установки

1. Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков.

2. Проверьте углы установки колес. См. ниже.

ПЕРЕДНИЕ ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

С левой стороны



1. Кольцевой зажим

2. Пылезащитные крышки

3. Корпус в сборе

4. Зажимы чехлов

5. Чехлы

6. Зажимы динамического амортизатора

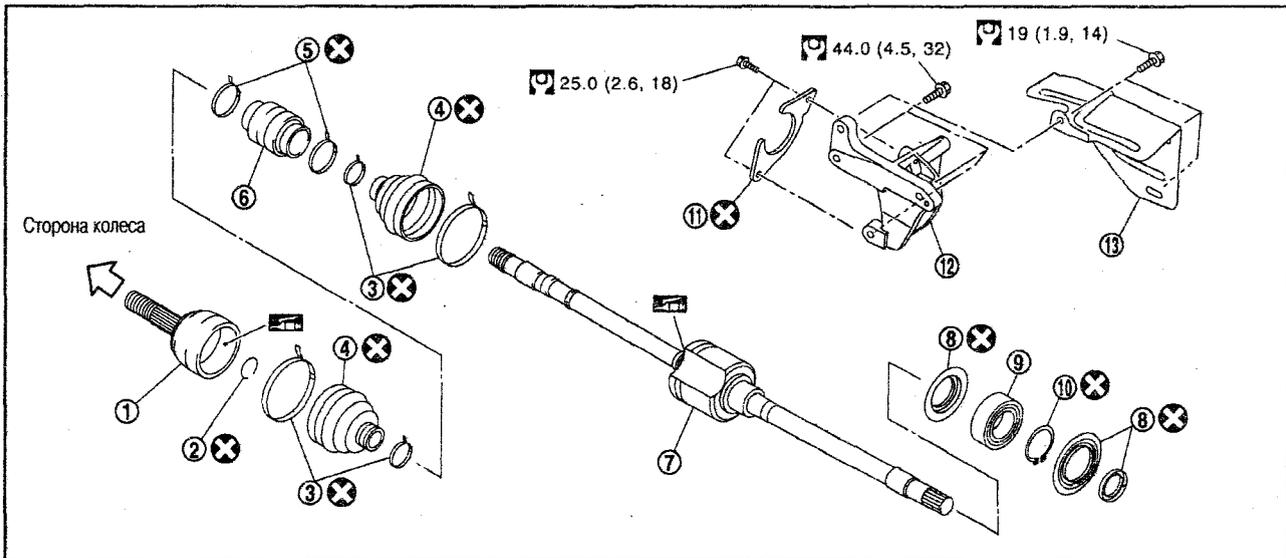
7. Динамический амортизатор

8. Кольцевой зажим

9. Шарнир в сборе

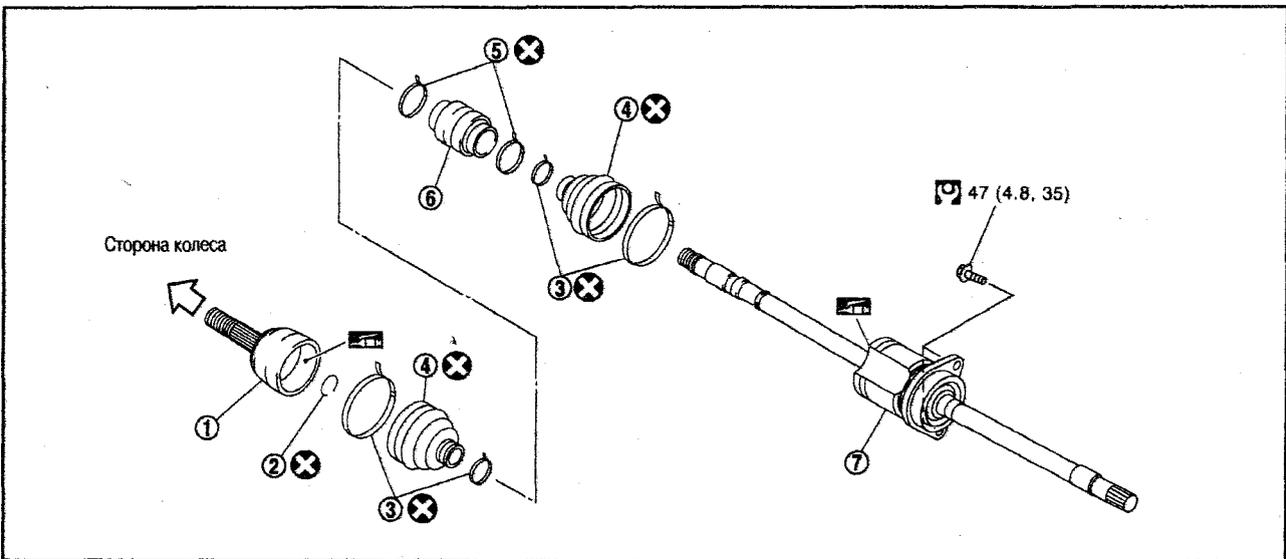
С правой стороны

Модели 2WD



- | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1. Шарнир в сборе | 6. Динамический амортизатор | 12. Кронштейн опорного подшипника |
| 2. Кольцевой зажим | 7. Корпус в сборе | 13. Тепловой экран |
| 3. Зажимы чехлов | 8. Пылезащитные крышки | |
| 4. Чехлы | 9. Опорный подшипник | |
| 5. Зажимы динамического амортизатора | 10. Стопорное кольцо | |
| | 11. Пластина | |

Модели 4WD



- | | | |
|--------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Шарнир в сборе | 4. Чехлы | 6. Динамический амортизатор |
| 2. Кольцевой зажим | 5. Зажимы динамического амортизатора | 7. Корпус в сборе |
| 3. Зажимы чехлов | | |

С ЛЕВОЙ СТОРОНЫ

Снятие

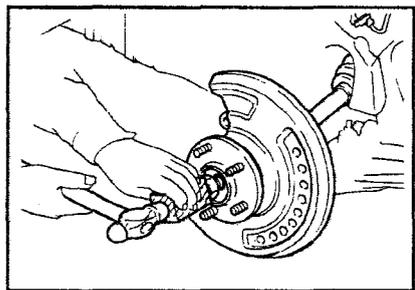
1. Снимите колеса.
2. Снимите колесный датчик и электропроводку.
3. Снимите стопорную пластину со стойки. См. ниже.
4. Снимите суппорт в сборе. Подвесьте суппорт так, чтобы он не мешал работать. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

Внимание: Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозного суппорта.

5. Снимите тормозной диск. См. выше.
6. Выньте шплинт, затем ослабьте контргайку ступицы. См. выше.
7. Приставьте деревянный брусок к контргайке ступицы. Постучите по бруску молотком и отделите ступицу колеса в сборе от приводного вала.

Примечание: Если после выполнения указанной процедуры не удастся отделить ступицу колеса в сборе от приводного вала, воспользуйтесь подходящим съемником.

8. Открутите контргайку ступицы. См. выше.



9. Отделите поперечный рычаг от поворотного кулака. См. выше.

10. Выньте приводной вал из ступицы колеса в сборе.

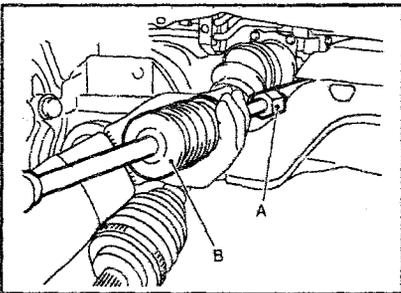
Внимание:

- Не сгибайте шарнир приводного вала на большой угол. Также не растягивайте чрезмерно скользящий шарнир.
- Не допускайте, чтобы приводной вал свисал без опоры шарнира в сборе, вала и других компонентов.

11. Выпрессуйте приводной вал из коробки передач при помощи насадки (А) к приводному валу (специнструмент KV40107500) и ударного съемника (В) (подходящий специнструмент), вставив кончик насадки между валом и коробкой передач.

Внимание:

- Не сгибайте шарнир приводного



вала на большой угол при снятии приводного вала. Также не растягивайте чрезмерно скользящий шарнир.

- Убедитесь, что кольцевой зажим полностью сел в канавку на приводном валу.

12. Выполните проверку после установки. См. ниже.

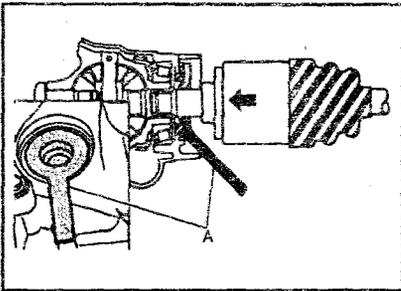
Установка

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

СО СТОРОНЫ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

- При установке приводного вала всегда заменяйте боковой сальник дифференциала. См. гл. ТРАНСМИССИЯ И СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА.
- Чтобы не повредить сальник при установке приводного вала, поставьте защиту (А) (специнструмент KV381079000) на коробку передач. Вставьте скользящий шарнир приводного вала и надежно установите, постучав молотком.

Внимание: Убедитесь, что кольцевой зажим полностью вошел в зацепление.

**пление.**

- Выполните проверку после установки. См. ниже.

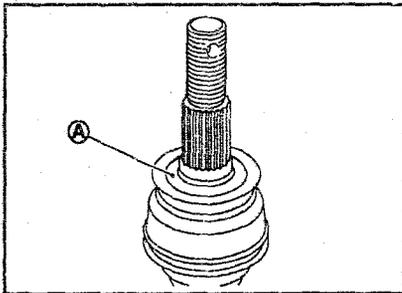
СО СТОРОНЫ СТУПИЦЫ КОЛЕСА

Очистите контактные поверхности контргайки ступицы и ступицы колеса в сборе.

Внимание: Не наносите смазочное масло на указанные контактные поверхности.

- Очистите контактные поверхности приводного вала и ступицы колеса в сборе и нанесите пасту (№ 440037S000 по каталогу), на всю плоскую поверхность (А) шарнира в сборе под приводной вал.

Количество пасты: 1,0-3,0 г



- Затяните контргайку ступицы колеса со следующим моментом:

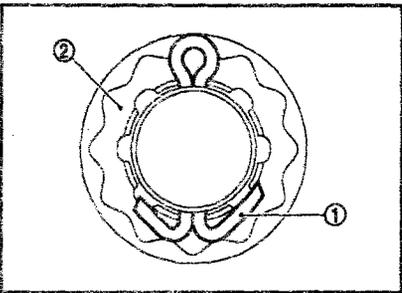
М: 180-185 Н•м (18,4-18,8 кг•м)

Внимание:

- Поскольку приводной вал имеет прессовую посадку, затягивайте контргайку ступицы колеса с моментом в пределах указанного диапазона.
- Затягивайте контргайку ступицы колеса при помощи динамометрического ключа. Не пользуйтесь гайковёртом.

Примечание:

- Во избежание шума от оси не затягивайте контргайку ступицы колеса с чрезмерным усилием, во избежание люфта – не затягивайте с усилием ниже номинального.
- В случае повторного использования тормозного диска совместите метки, нанесенные при снятии.
- При установке шплинта (1) и регулировочного колпачка (2) во избежание дребезжания плотно загните шплинт у основания.
- Выполните окончательную затяжку



всех компонентов, снятых вместе со ступицей колеса в сборе и корпусом оси, в ненагруженном состоянии автомобиля.

- Выполните проверку после установки. См. ниже.

С ПРАВОЙ СТОРОНЫ**Снятие**

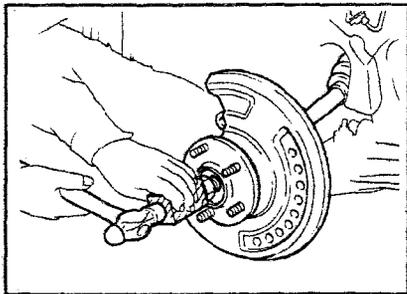
1. Снимите колеса.
2. Снимите колесный датчик и электропроводку.

3. Снимите стопорную пластину со стойки. См. ниже.

4. Снимите суппорт в сборе. Подвесьте суппорт так, чтобы он не мешал работать. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

Внимание: Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозного суппорта.

5. Снимите тормозной диск. См. выше.
6. Выньте шплинт, затем ослабьте контргайку ступицы. См. выше.
7. Приставьте деревянный брусок к контргайке ступицы. Постучите по бруску молотком и отделите ступицу колеса в сборе от приводного вала.



Примечание: Если после выполнения указанной процедуры не удастся отделить ступицу колеса в сборе от приводного вала, воспользуйтесь подходящим съемником.

8. Открутите контргайку ступицы. См. выше.
9. Отделите поперечный рычаг от поворотного кулака. См. выше.
10. Выньте приводной вал из ступицы колеса в сборе.

Внимание:

- Не сгибайте шарнир приводного вала на большой угол. Также не растягивайте чрезмерно скользящий шарнир.
- Не допускайте, чтобы приводной вал свисал без опоры шарнира в сборе, вала и других компонентов.

11. Выверните болты из пластины корпуса подшипника (2WD) или из корпуса подшипника (4WD).
12. Выньте приводной вал из коробки передач в сборе.

Внимание: Не сгибайте шарнир приводного вала на большой угол при снятии приводного вала. Также не растягивайте чрезмерно скользящий шарнир.

13. Снимите кронштейн опорного подшипника (2WD).
14. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

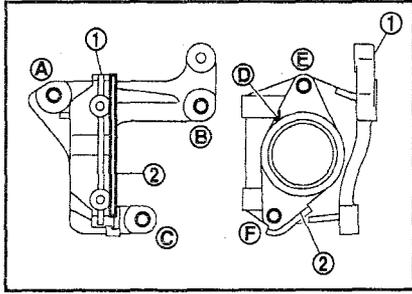
УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

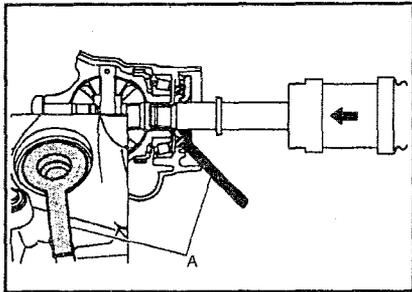
Со стороны коробки передач (2WD)

- При установке приводного вала всегда заменяйте боковой сальник дифференциала. См. гл. ТРАНСМИССИЯ И СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА.
- Установите кронштейн (1) опорного подшипника, выполнив следующие операции:

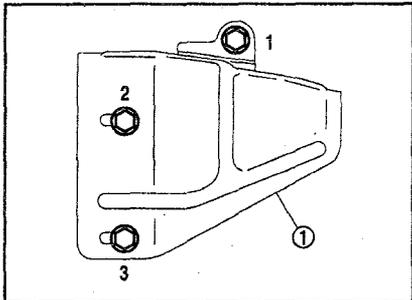
- Затяните крепежные болты (А), (В), (С) от руки, затем — с требуемым моментом.
- Поставьте пластину (2) так, чтобы вырез (D) оказался сверху. Затяните крепежные болты (Е), (F) от руки, затем — с требуемым моментом.



- Чтобы не повредить сальник при установке приводного вала, поставьте защиту (А) (специнструмент KV381079000) на коробку передач. Вставьте скользящий шарнир приводного вала и надежно установите, постучав молотком.



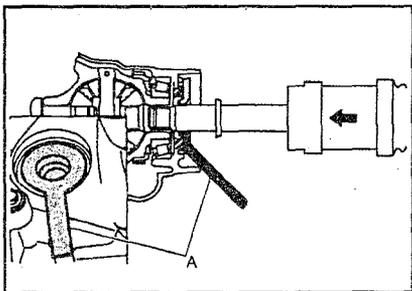
- После затяжки крепежных гаек теплового экрана (1) от руки затяните их с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.



- Выполните проверку после снятия. См. ниже.

Со стороны коробки передач (4WD)

- При установке приводного вала всегда заменяйте боковой сальник дифференциала.
- Чтобы не повредить сальник при установке приводного вала, поставьте защиту (А) (специнструмент KV381079000) на коробку передач.



Вставьте скользящий шарнир приводного вала и надежно установите, постучав молотком.

- Затяните болты корпуса подшипника с требуемым моментом. См. выше.
- Выполните проверку после снятия. См. ниже.

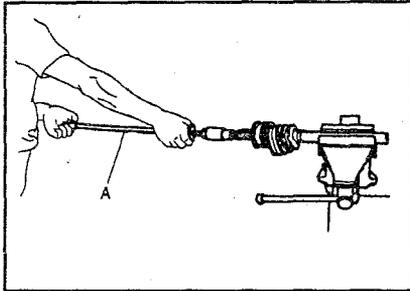
Со стороны ступицы колеса

См. аналогичный пункт выше в разделе «С левой стороны/установка».

СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

Разборка

1. Закрепите приводной вал в тисках.
- Внимание:** При закреплении вала в тисках предохраняйте его от повреждения, проложив алюминиевые или медные полоски.
2. Снимите зажимы с чехла, затем снимите чехол с шарнира в сборе.
3. Наверните съемник (А) приводных валов (подходящий специнструмент) на резьбу шарнира в сборе не менее чем на 30 мм. Поддерживая приводной вал одной рукой, снимите шарнир в сборе с вала.

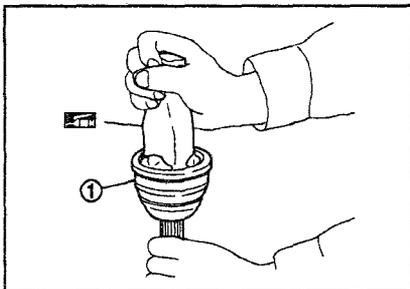


Внимание:

- Отцентрируйте съемник приводных валов и приводной вал и снимайте, равномерно прикладывая постоянное усилие.
- Если шарнир в сборе не поддается снятию даже после 5 попыток, замените вал и шарнир в сборе в комплекте.
- 4. Снимите кольцевой зажим с вала.
- 5. Снимите чехол с вала.
- 6. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

Сборка

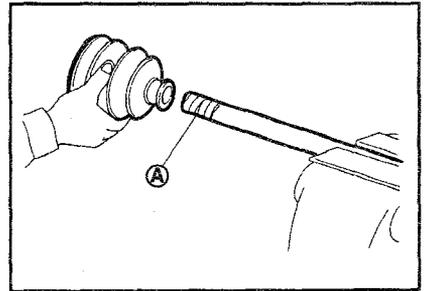
1. Оботрите старую смазку с шарнира в сборе бумажными полотенцами.
2. Набивайте шлицевое отверстие шарнира в сборе (1) фирменной смазкой NISSAN или эквивалентной, пока шлицевое отверстие и канавка шарового шарнира не наполнятся до краев.



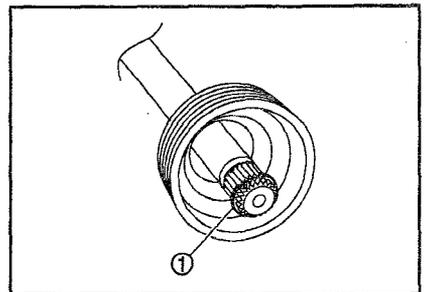
Внимание: После нанесения смазки оботрите старую вытекшую смазку салфеткой.

3. Поставьте новый чехол на вал и закрепите новыми зажимами.

Внимание: Чтобы не повредить чехол, обмотайте шлицевую часть вала изолентой (А).

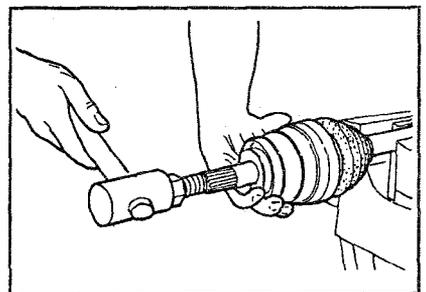


4. Снимите изоленту, намотанную вокруг шлицевой части вала.
5. Поставьте кольцевой зажим (1) в канавку на конце вала.



Примечание: Рекомендуется устанавливать кольцевой зажим при помощи монтажного приспособления.

6. Отцентрируйте вал и шарнир в сборе. Затем вставьте вал с кольцевым зажимом в шарнир в сборе.
7. Установите шарнир в сборе на вал при помощи пластикового молотка.



Внимание:

- Проверьте, встал ли кольцевой зажим в канавку на шарнире в сборе.
- Проворачивая приводной вал, убедитесь, что шарнир в сборе правильно вошел в зацепление.

8. Набейте чехол изнутри с широкой стороны смазкой в требуемом количестве.

Количество смазки:

2WD: 110-130 г

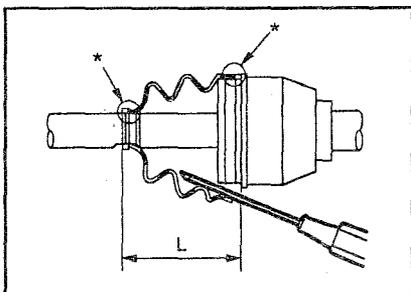
4WD: 88-108 г

9. Плотно закрепите чехол в канавках (обозначенных метками «*»), как показано на рисунке.

Внимание: Если на посадочные поверхности чехла (обозначенные метками «*») на валу или на шарнире в сборе попадет смазка, чехол может соскочить. Удалите всю смазку с поверхностей.

10. Во избежание деформации чехла

доведите длину (L) установки чехла до требуемого значения, указанного ниже, вставив подходящий инструмент под чехол с широкой стороны и выпустив из него воздух.

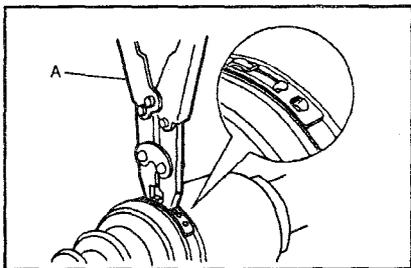


Длина «L» :
2WD: 96,0 мм
4WD: 94,8 мм

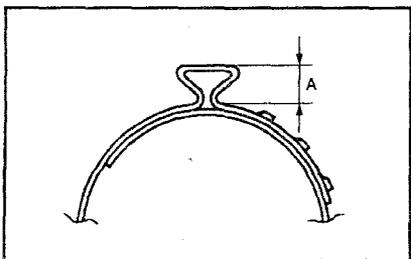
Внимание:

- Если длина установки чехла отличается от нормы, чехол может сломаться.
- Не прикасайтесь кончиком инструмента к внутренней поверхности чехла.

11. При помощи инструмента для обжима зажимов чехлов (A) (специнструмент KV40107300) закрепите широкую и узкую стороны чехла новыми зажимами.



- Зафиксируйте зажим так, чтобы размер (A) был равен указанному ниже.



Размер «A»
2WD : 5,0 мм или менее.
4WD : 7,0 мм или менее.

12. Зафиксируйте шарнир в сборе и вал, затем убедитесь, что они встали в требуемое положение, проворачивая чехол.

Внимание: В противном случае переустановите их, поставив новые зажимы чехла.

СО СТОРОНЫ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Разборка

С левой стороны

1. Закрепите приводной вал в тисках.

Внимание: При закреплении вала в тисках предохраняйте его от повреждения, проложив алюминиевые или медные полоски.

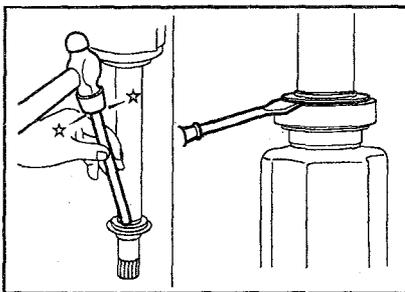
2. Снимите чехол (со стороны колеса) с шарнира в сборе. См. выше.
3. Снимите динамический амортизатор следующим образом:
 - a. Снимите зажимы с амортизатора.
 - b. Снимите динамический амортизатор с корпуса в сборе.
4. Снимите динамический амортизатор с корпуса в сборе.
5. Снимите кольцевой зажим с корпуса.
6. Снимите пылезащитную крышку с корпуса.
7. Выполните проверку после разборки. См. ниже.

С правой стороны

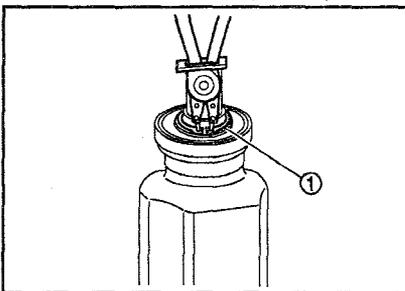
1. Закрепите приводной вал в тисках.

Внимание: При закреплении вала в тисках предохраняйте его от повреждения, проложив алюминиевые или медные полоски.

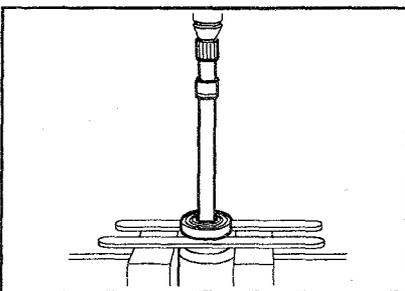
2. Снимите чехол (со стороны колеса) с шарнира в сборе. См. выше.
3. Снимите динамический амортизатор следующим образом:
 - a. Снимите зажимы с амортизатора.
 - b. Снимите динамический амортизатор с корпуса в сборе.
4. Снимите зажимы с чехла, затем снимите чехол с корпуса.
5. Снимите опорный подшипник, выполнив следующие операции (2WD):
 - a. Снимите пылезащитную крышку с корпуса.



b. Снимите стопорное кольцо (1).



c. Выпрессуйте опорный подшипник из корпуса.



d. Снимите пылезащитную крышку с корпуса.

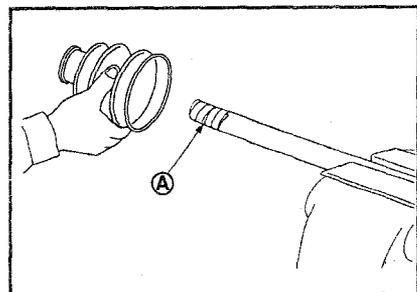
6. Выполните проверку после установки. См. ниже.

Сборка

С левой стороны

1. Удалите старую смазку с корпуса в сборе бумажными полотенцами.
2. Поставьте новый чехол на вал и закрепите новыми зажимами.

Внимание: Чтобы не повредить чехол, обмотайте шлицевую часть корпуса в сборе изолентой (A).



3. Снимите изоленту, намотанную вокруг шлицевой части корпуса в сборе.
4. Нанесите фирменную смазку NISSAN (см. № по каталогу) на корпус в сборе.

Количество смазки:

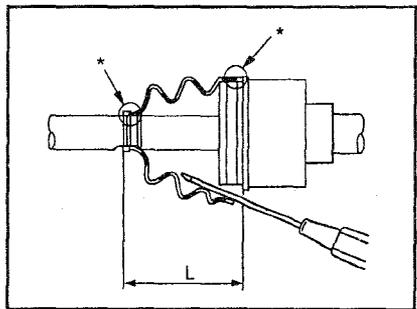
2WD: 123,3-139,3 г

4WD: 114-124 г

5. Плотно закрепите чехол в канавках (обозначенных метками «*»), как показано на рисунке.

Внимание: Если на посадочные поверхности чехла (обозначенные метками «*») на валу или на корпусе попадет смазка, чехол может соскочить. Удалите всю смазку с поверхностей.

6. Во избежание деформации чехла доведите длину (L) установки чехла до требуемого значения, указанного ниже, вставив подходящий инструмент под чехол с широкой стороны и выпустив из него воздух.

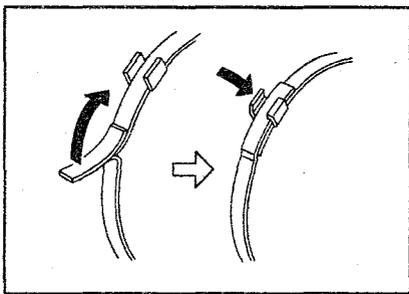


Длина «L» :
2WD: 95,9 мм
4WD: 93,2 мм

Внимание:

- Если длина установки чехла отличается от нормы, чехол может сломаться.
 - Не прикасайтесь кончиком инструмента к внутренней поверхности чехла.
7. Плотно закрепите чехол новыми зажимами.

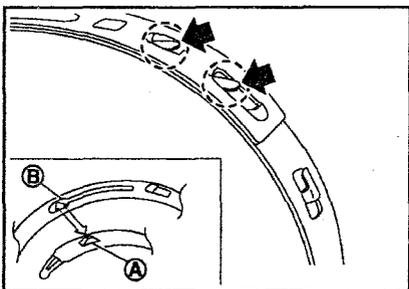
Одновитковые зажимы
Плотно зафиксируйте зажимы чехла, как показано на рисунке.



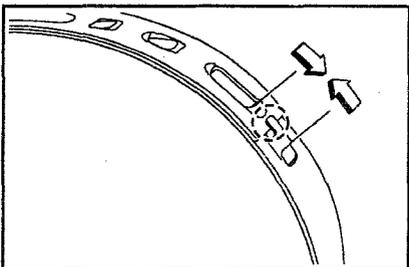
Зажимы низкопрофильного типа

1. Поставьте зажим в канавку на чехле приводного вала. Затем проденьте язычки (←) через отверстия и временно зафиксируйте зажим.

Примечание: С широкой стороны чехла сначала проденьте выступ (А) в направляющую прорезь (В).



2. При помощи подходящих щипцов сожмите выступ на зажиме и подтяните зажим.
3. Вставьте кончик зажима под язычок (отмеченный пунктирной линией), как показано на рисунке.

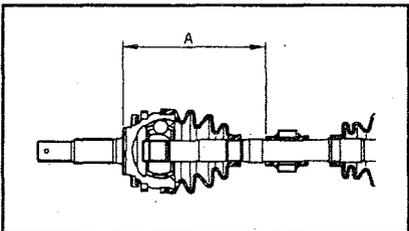


8. Зафиксируйте корпус в сборе, затем убедитесь, что он встал в требуемое положение, проворачивая чехол.

Внимание: В противном случае переустановите его, поставив новые зажимы чехла.

9. Установите динамический амортизатор, выполнив следующие операции:

- a. Установите динамический амортизатор на вал.
- b. Закрепите динамический амортизатор зажимами в указанном положении (А).

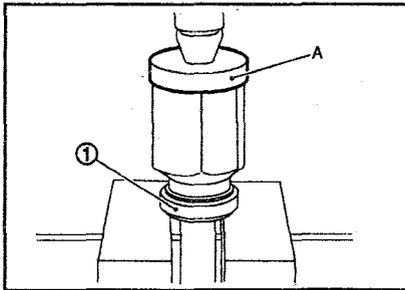


Расстояние «А» :
2WD: 257-263 мм
4WD: 267-273 мм

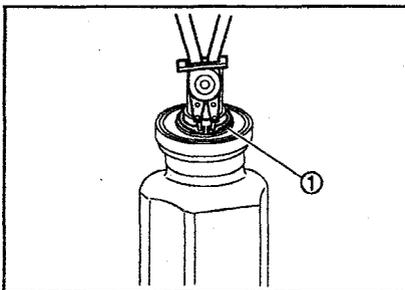
- 10. Установите пылезащитную крышку на корпус в сборе.
- 11. Установите кольцевой зажим на корпус.
- 12. Установите чехол со стороны колеса. См. выше.

С правой стороны

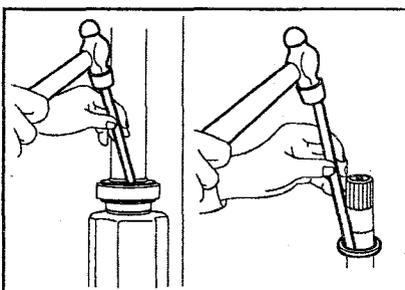
- 1. Снимите опорный подшипник, выполнив следующие операции (2WD):
 - a. Установите пылезащитную крышку на корпус.
 - b. При помощи подходящего инструмента (А) запрессуйте опорный подшипник (1) на корпус.



c. Установите стопорное кольцо (1).

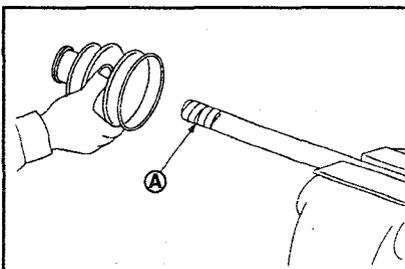


d. Установите пылезащитные крышки.



- 2. Удалите старую смазку с корпуса в сборе бумажными полотенцами.
- 3. Поставьте новый чехол на вал и закрепите новыми зажимами.

Внимание: Чтобы не повредить чехол, обмотайте шлицевую часть корпуса в сборе изолентой (А).



- 4. Снимите изоленту, намотанную вокруг шлицевой части корпуса в сборе.

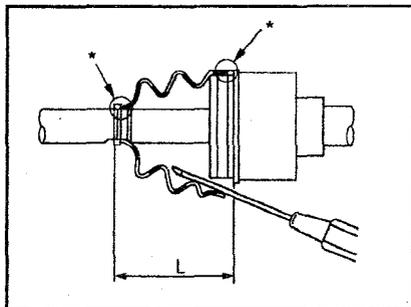
5. Нанесите фирменную смазку NISSAN (см. № по каталогу) на корпус в сборе.

Количество смазки:
2WD: 123,3-139,3 г
4WD: 114-124 г

6. Плотно закрепите чехол в канавках (обозначенных метками «*»), как показано на рисунке.

Внимание: Если на посадочные поверхности чехла (обозначенные метками «*») на валу или на корпусе попадет смазка, чехол может соскочить. Удалите всю смазку с поверхностей.

7. Во избежание деформации чехла доведите длину (L) установки чехла до требуемого значения, указанного ниже, вставив подходящий инструмент под чехол с широкой стороны и выпустив из него воздух.



Длина «L» :
2WD: 95,9 мм
4WD: 93,2 мм

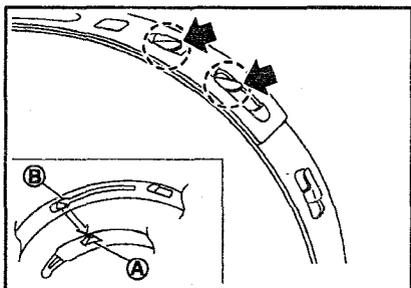
Внимание:

- Если длина установки чехла отличается от нормы, чехол может сломаться.
- Не прикасайтесь кончиком инструмента к внутренней поверхности чехла.

8. Плотно закрепите чехол новыми зажимами.

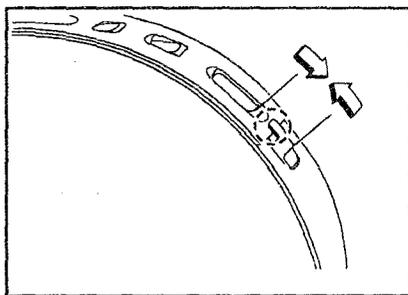
- a. Поставьте зажим в канавку на чехле приводного вала. Затем проденьте язычки (←) через отверстия и временно зафиксируйте зажим.

Примечание: С широкой стороны чехла сначала проденьте выступ (А) в направляющую прорезь (В).



b. При помощи подходящих щипцов сожмите выступ на зажиме и подтяните зажим.

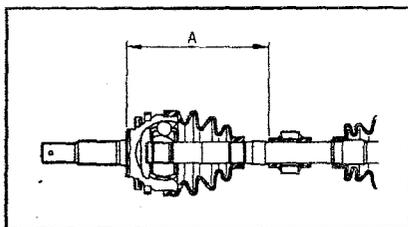
c. Вставьте кончик зажима под язычок (отмеченный пунктирной линией), как показано на рисунке.



9. Зафиксируйте корпус в сборе, затем убедитесь, что он встал в требуемое положение, проворачивая чехол.

Внимание: В противном случае переустановите его, поставив новые зажимы чехла.

10. Установите динамический амортизатор, выполнив следующие операции:
- Установите динамический амортизатор на вал.
 - Закрепите динамический амортизатор зажимами в указанном положении (А).



Расстояние «А»:
2WD: 257-263 мм
4WD: 267-273 мм

11. Установите чехол со стороны колеса. См. выше.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- Проверьте следующие компоненты и при необходимости замените:
- Подвигайте шарнир вверх/вниз, влево/вправо и в осевом направлении. Убедитесь, что движение плавное и нет значительного люфта.
- Проверьте, нет ли трещин и повреждений на чехлах, и не течет ли смазка.
- Проверьте, нет ли трещин, деформации и других повреждений на кронштейне опорного подшипника.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

Проверьте следующие компоненты и при необходимости замените:

Динамические амортизаторы

Проверьте, нет ли трещин или износа.

Шарниры в сборе

Проверьте следующее:

- свободно ли вращается шарнир в сборе и нет ли чрезмерного осевого люфта;
- не попали ли посторонние частицы внутрь шарнира в сборе;
- нет ли задиров, трещин и изломов внутри шарнира в сборе.

В противном случае замените шарнир в сборе.

Корпусы в сборе

- Если на контактной поверхности под ролики со стороны корпуса имеются царапины или износ, замените корпус в сборе.
- Проверьте, нет ли биения, трещин или других повреждений на валу.

Опорный подшипник (с правой стороны)

Убедитесь, что подшипник вращается свободно, без стука, и что на нем нет трещин, точечной коррозии или износа. Если имеются отклонения от нормы, замените опорный подшипник.

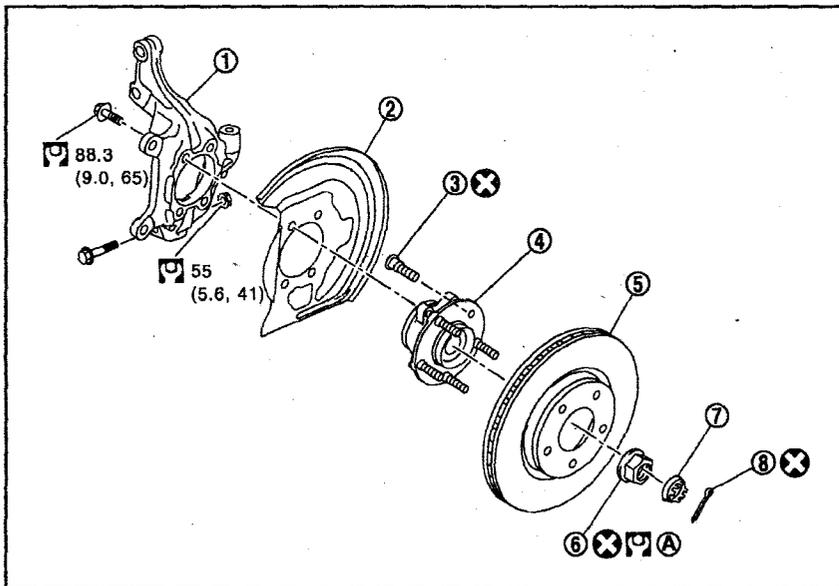
Кронштейн опорного подшипника (с правой стороны)

Проверьте, нет ли трещин и других повреждений на кронштейне опорного подшипника, при необходимости замените.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков.
- Проверьте углы установки колес. См. ниже.

МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ NR16DE СТУПИЦЫ И ПОВОРОТНЫЕ КУЛАКИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС



- Поворотный кулак
- Грязеотражательный щит
- Шпилька ступицы
- Ступица колеса в сборе (со встроенным подшипником)
- Тормозной диск
- Контргайка ступицы
- Регулировочный колпачок
- Шплинт
- А. Затяжка должна выполняться в соответствии с процедурой установки. См. ниже.

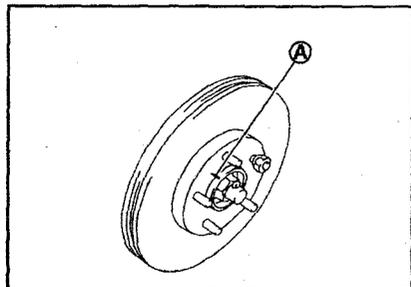
СНЯТИЕ

- Снимите колеса.
- Снимите колесный датчик и электропроводку.
- Снимите стопорную пластину со стойки. См. ниже.
- Снимите суппорт в сборе. Подвесьте суппорт так, чтобы он не мешал работать. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

Внимание: Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозного суппорта.

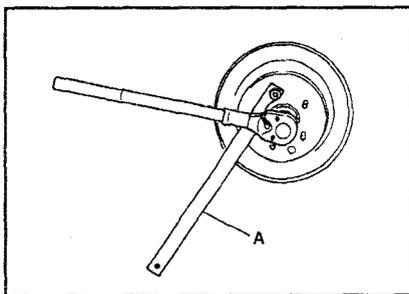
- Снимите тормозной диск.

Внимание: Перед снятием тормозного диска нанесите метки (А) совмещения на ступицу колеса в сборе и тормозной диск.

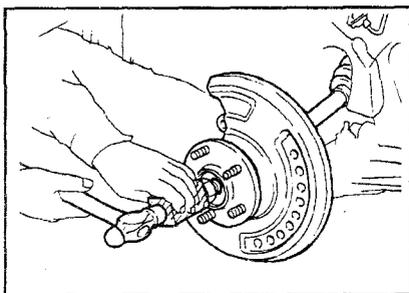


- Выньте шплинт и снимите регулировочный колпачок, затем при по-

мощи ключа (А) (специнструмент KV40104000) ослабьте контргайку ступицы.



7. Приставьте деревянный брусок к контргайке ступицы. Постучите по бруску молотком и отделите ступицу колеса в сборе от приводного вала.

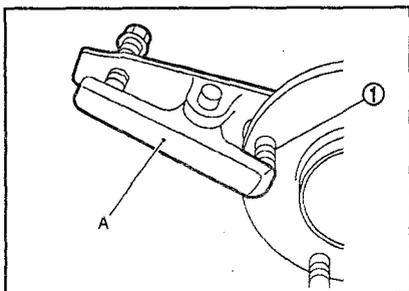


Внимание:

- Не сгибайте шарнир приводного вала на большой угол. Также не растягивайте чрезмерно скользящий шарнир.
- Не допускайте, чтобы приводной вал свисал без опоры шарнира в сборе, вала и других компонентов.

Примечание: Если после выполнения указанной процедуры не удастся отделить ступицу колеса в сборе от приводного вала, воспользуйтесь подходящим съемником.

8. Открутите контргайку ступицы.
9. Отделите наружный наконечник рулевой тяги от поворотного кулака. См. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
10. Снимите стойку в сборе с поворотного кулака. См. ниже.
11. Подвесьте приводной вал на проводе.
12. Отделите поперечный рычаг от поворотного кулака.
13. Снимите грязеотражательный щит с поворотного кулака.
14. При помощи съемника шаровых шарниров (А) (подходящий специнструмент) выпрессуйте шпильки (1) из ступицы.



Внимание:

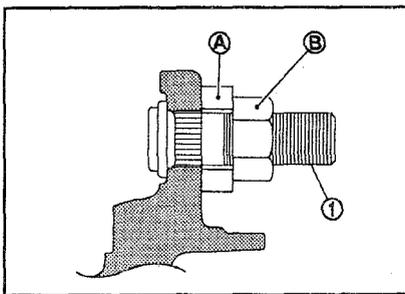
- Выпрессовывайте шпильки из ступицы только в случае необходимости.

- Во избежание передачи ударной нагрузки на ступицу в сборе не наносите удары по шпилькам молотком.
 - Выпрессовывайте шпильки в направлении, перпендикулярном ступице.
15. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Поставьте шайбу (А), как показано на рисунке, и установите шпильки (1) ступицы, используя усилие затяжки гайки (В).

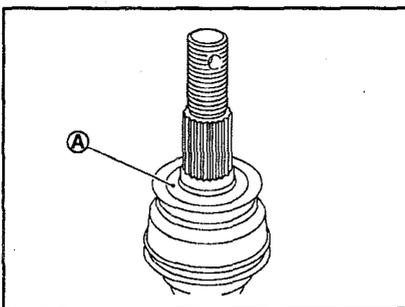


Внимание: Убедитесь, что между ступицей в сборе и шпилькой нет зазора.

- Не используйте повторно крепежную гайку поворотного кулака и поперечного рычага.
- Очистите контактные поверхности контргайки ступицы и ступицы колеса в сборе.

Внимание: Не наносите смазочное масло на указанные контактные поверхности.

- Очистите контактные поверхности приводного вала и ступицы колеса в сборе и нанесите пасту (№ 440037S000 по каталогу), на всю плоскую поверхность (А) шарнира в сборе под приводной вал.



Количество пасты: 1,0-3,0 г

- Затяните контргайку ступицы колеса со следующим моментом:

⚙️: 180-185 Н•м (18,4-18,8 кг•м)

Внимание:

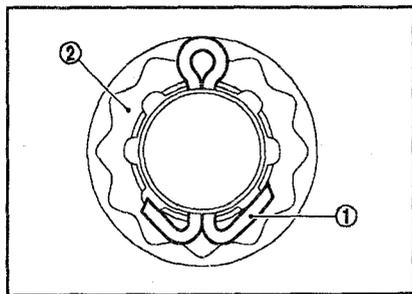
- Поскольку приводной вал имеет прессовую посадку, затягивайте контргайку ступицы колеса с моментом в пределах указанного диапазона.
- Затягивайте контргайку ступицы колеса при помощи динамометрического ключа. Не пользуйтесь гайковертом.

Примечание:

- Во избежание шума от оси не затягивайте контргайку ступицы колеса

с чрезмерным усилием, во избежание люфта – не затягивайте с усилием ниже номинального.

- В случае повторного использования тормозного диска совместите метки, нанесенные при снятии.
- При установке шплинта (1) и регулировочного колпачка (2) во избежание дребезжания плотно загните шплинт у основания.



- Выполните окончательную затяжку всех компонентов, снятых вместе со ступицей колеса в сборе и корпусом оси, в ненагруженном состоянии автомобиля.
- Выполните проверку после установки. См. ниже.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

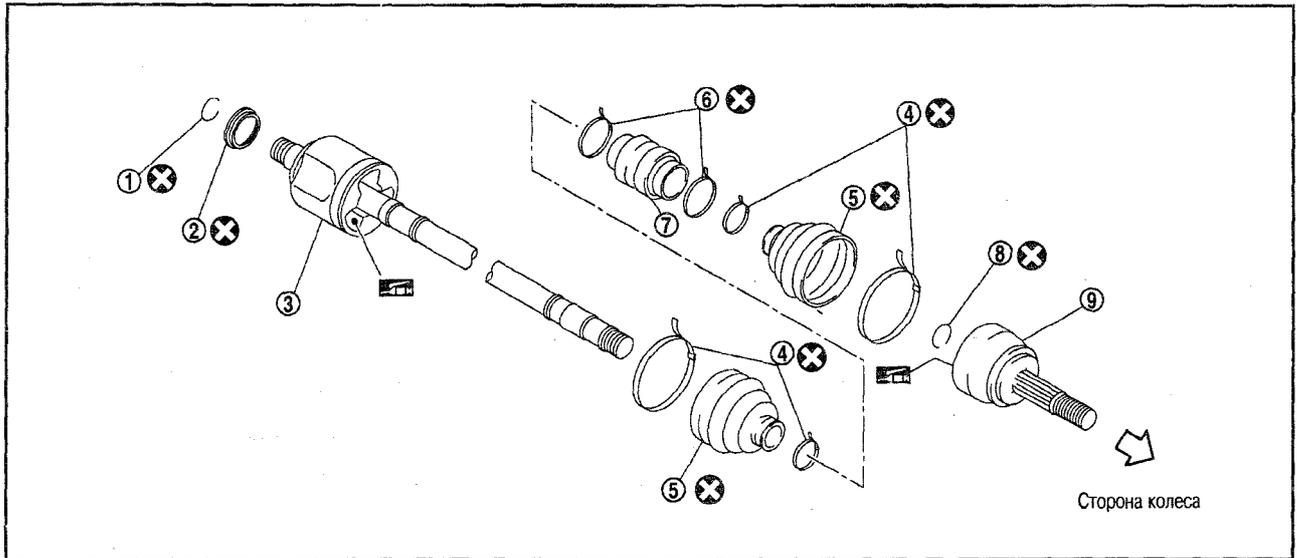
- Проверьте следующие компоненты и при необходимости замените:
- Проверьте, нет ли деформации, трещин или других повреждений на компонентах.
- Проверьте, не сломаны ли чехлы поперечных рычагов и шаровых шарниров наружных наконечников рулевых тяг, нет ли люфта в осевом направлении, также проверьте момент раскачивания. См. ниже и гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков.
2. Проверьте углы установки колес. См. ниже.

ЧЕХЛЫ ПЕРЕДНИХ ПРИВODНЫХ ВАЛОВ

С левой стороны

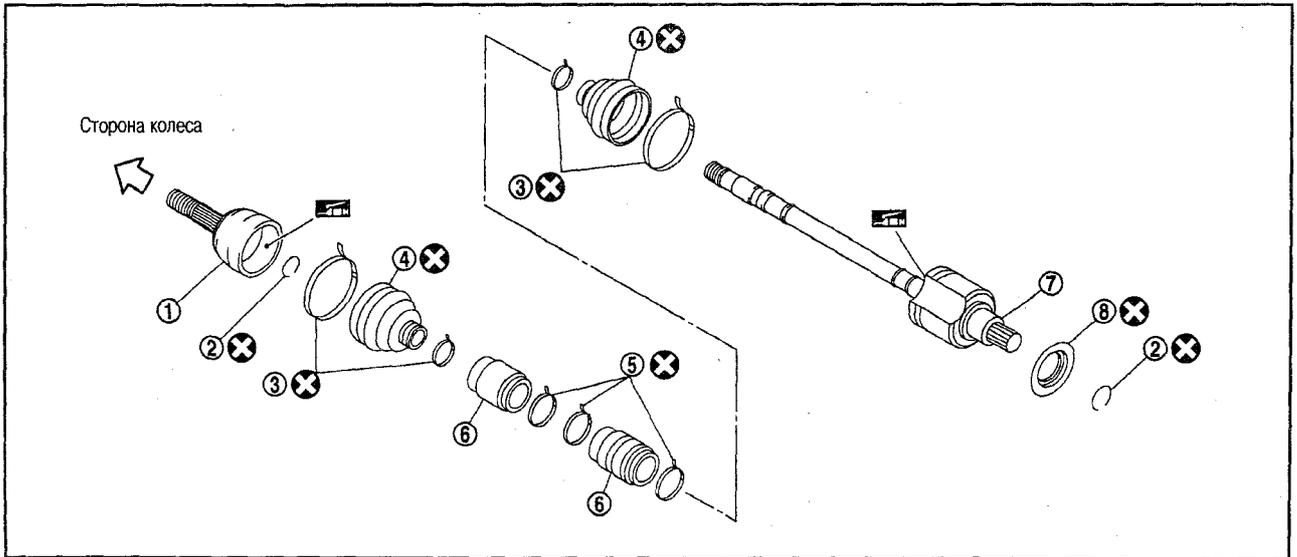


1. Кольцевой зажим
2. Пылезащитная крышка
3. Корпус в сборе
4. Зажимы чехлов

5. Чехлы
6. Зажимы динамического амортизатора
7. Динамический амортизатор

8. Кольцевой зажим
9. Шарнир в сборе

С правой стороны



1. Шарнир в сборе
2. Кольцевые зажимы
3. Зажимы чехлов

4. Чехлы
5. Зажимы
6. Динамические амортизаторы

7. Корпус в сборе
8. Пылезащитная крышка

СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

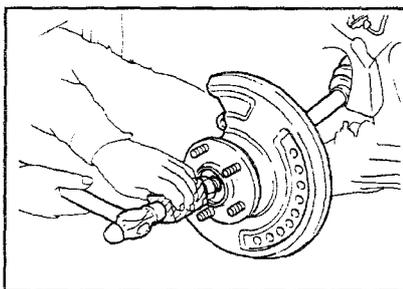
Снятие

1. Снимите колеса.
2. Снимите колесный датчик и электропроводку.
3. Снимите стопорную пластину со стойки. См. ниже.
4. Снимите суппорт в сборе. Подвесьте суппорт так, чтобы он не мешал работать. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

Внимание: Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозного суппорта.

5. Снимите тормозной диск. См. выше.

6. Выньте шплинт, затем ослабьте контргайку ступицы. См. выше.
7. Приставьте деревянный брусок к контргайке ступицы. Постучите по бруску молотком и отделите ступицу колеса в сборе от приводного вала.



лицу колеса в сборе от приводного вала.

Примечание: Если после выполнения указанной процедуры не удастся отделить ступицу колеса в сборе от приводного вала, воспользуйтесь подходящим съемником.

8. Открутите контргайку ступицы. См. выше.
9. Снимите стойку в сборе с поворотного кулака. См. выше.
10. Выньте приводной вал из ступицы колеса в сборе.

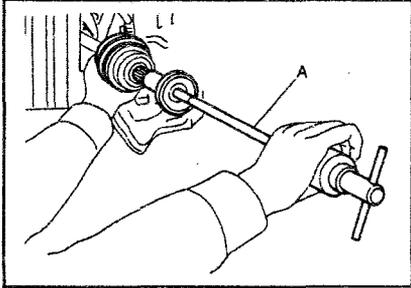
Внимание:

- Не сгибайте шарнир приводного вала на большой угол. Также не

растягивайте чрезмерно скользящий шарнир.

● Не допускайте, чтобы приводной вал свисал без опоры шарнира в сборе, вала и других компонентов.

11. Снимите зажимы с чехла, затем снимите чехол с шарнира в сборе.
12. Наверните съемник (А) приводных валов (подходящий специнструмент) на резьбу шарнира в сборе не менее чем на 30 мм.

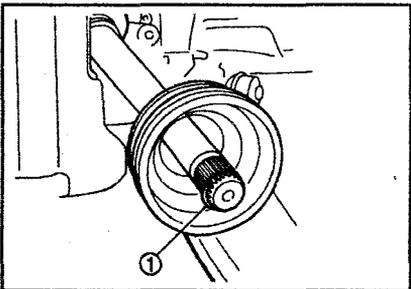


● Поддерживая приводной вал одной рукой, снимите шарнир в сборе с вала.

Внимание:

- Отцентрируйте съемник приводных валов и приводной вал и снимайте, равномерно прикладывая постоянное усилие.
- Если шарнир в сборе не поддается снятию, повторите попытку после снятия приводного вала с автомобиля. См. ниже.

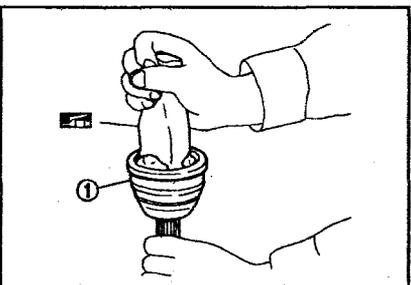
13. Снимите кольцевой зажим (1) с вала.



14. Снимите чехол с вала.

Установка

1. Оботрите старую смазку с шарнира в сборе бумажными полотенцами.
2. Набивайте шлицевое отверстие шарнира в сборе (1) фирменной смазкой NISSAN или эквивалентной, пока шлицевое отверстие и канавка шарового шарнира не наполнятся до краев.

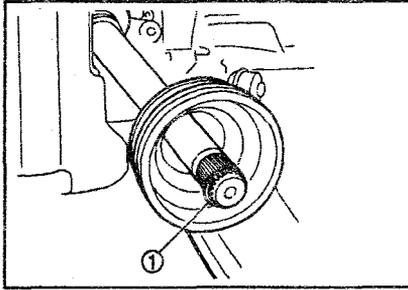


Внимание: После нанесения смазки оботрите старую вытекшую смазку салфеткой.

3. Поставьте новый чехол на вал и закрепите новыми зажимами.

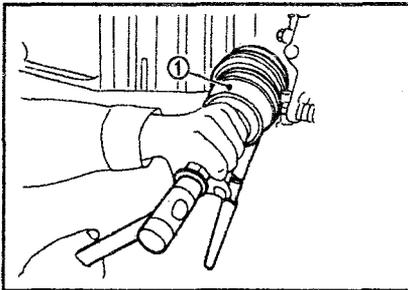
Внимание: Чтобы не повредить чехол, обмотайте шлицевую часть вала изолентой.

4. Снимите изоленту, намотанную вокруг шлицевой части вала.
5. Поставьте кольцевой зажим (1) в канавку на конце вала.



Примечание: Рекомендуется устанавливать кольцевой зажим при помощи монтажного приспособления.

6. Отцентрируйте вал и шарнир в сборе. Затем вставьте вал с кольцевым зажимом в шарнир в сборе.
7. Установите шарнир в сборе на вал при помощи пластикового молотка.



Внимание:

- Проверьте, встал ли кольцевой зажим в канавку на шарнире в сборе.
- Проворачивая приводной вал, убедитесь, что шарнир в сборе правильно вошел в зацепление.

8. Набейте чехол изнутри с широкой стороны смазкой в требуемом количестве.

Количество смазки:

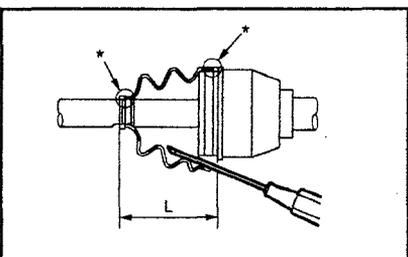
МКП: 115-135 г

СВТ: 80-100 г

9. Плотнo закрепите чехол в канавках (обозначенных метками «*»), как показано на рисунке.

Внимание: Если на посадочные поверхности чехла (обозначенные метками «*») на валу или на шарнире в сборе попадет смазка, чехол может соскочить. Удалите всю смазку с поверхностей.

10. Во избежание деформации чехла доведите длину (L) установки чехла



до требуемого значения, указанного ниже, вставив подходящий инструмент под чехол с широкой стороны и выпустив из него воздух.

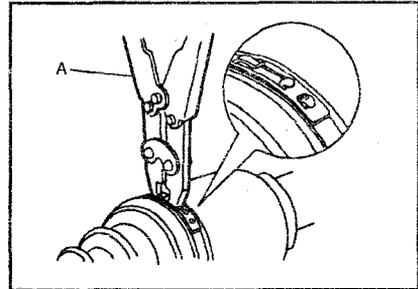
Длина «L»:

МКП: 94,0 мм

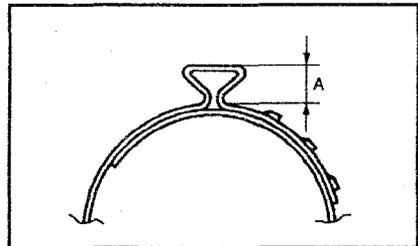
СВТ: 91,0 мм

Внимание:

- Если длина установки чехла отличается от нормы, чехол может сломаться.
 - Не прикасайтесь кончиком инструмента к внутренней поверхности чехла.
11. При помощи инструмента для обжима зажимов чехлов (А) (специальный инструмент KV40107300) закрепите широкую и узкую стороны чехла новыми зажимами.



- Зафиксируйте зажим так, чтобы размер (А) был равен указанному ниже.



Размер «А»: 5,0 мм или менее.

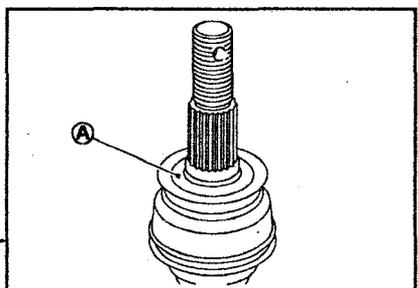
12. Зафиксируйте шарнир в сборе и вал, затем убедитесь, что они встали в требуемое положение, проворачивая чехол.

Внимание: В противном случае переустановите их, поставив новые зажимы чехла.

13. Очистите контактные поверхности контртрайки ступицы и ступицы колеса в сборе.

Внимание: Не наносите смазочное масло на указанные контактные поверхности.

14. Очистите контактные поверхности приводного вала и ступицы колеса в сборе и нанесите пасту (№ 440037S000 по каталогу), на всю плоскую поверхность (А) шарнира в сборе под приводной вал.



Количество пасты: 1,0-3,0 г

15. Вставьте приводной вал в ступицу колеса в сборе, затем затяните контргайку ступицы от руки.

Внимание: Затягивайте контргайку ступицы колеса при помощи динамометрического ключа. Не пользуйтесь гайковертом.

16. Установите стойку на поворотный кулак. См. ниже.

17. Установите тормозной диск. См. выше.

18. Установите суппорт в сборе на поворотный кулак. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

19. Установите стопорную пластину на стойку. См. ниже.

20. Установите колесный датчик и электропроводку.

21. Затяните контргайку ступицы колеса со следующим моментом:

 : 180-185 Н•м (18,4-18,8 кг•м)

Внимание:

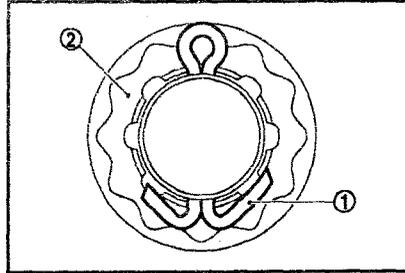
● Поскольку приводной вал имеет прессовую посадку, затягивайте

контргайку ступицы колеса с моментом в пределах указанного диапазона.

● Затягивайте контргайку ступицы колеса при помощи динамометрического ключа. Не пользуйтесь гайковертом.

Примечание: Во избежание шума от оси не затягивайте контргайку ступицы колеса с чрезмерным усилием, во избежание люфта – не затягивайте с усилием ниже номинального.

22. При установке шплинта (1) и регулировочного колпачка (2) во избе-



жание дребезжания плотно загните шплинт у основания.

23. Установите колеса.

24. Выполните проверку после установки. См. ниже.

СО СТОРОНЫ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Снятие и установка

- После снятия приводного вала с автомобиля снимите чехлы.
- Операции по снятию и установке приводных валов см. ниже.
- Операции по разборке и сборке приводных валов см. ниже.

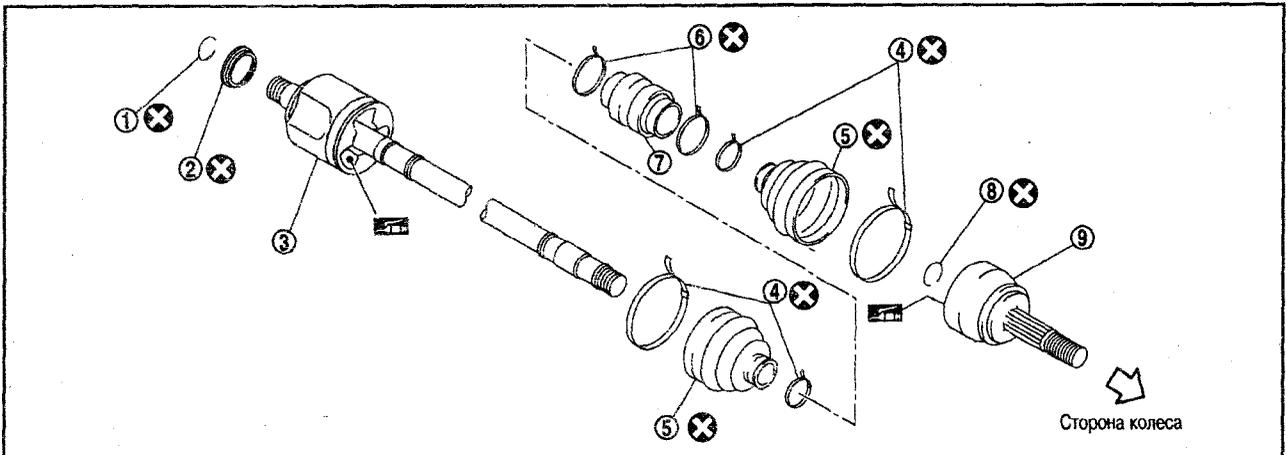
Проверка после установки

1. Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков.
2. Проверьте углы установки колес. См. ниже.

7

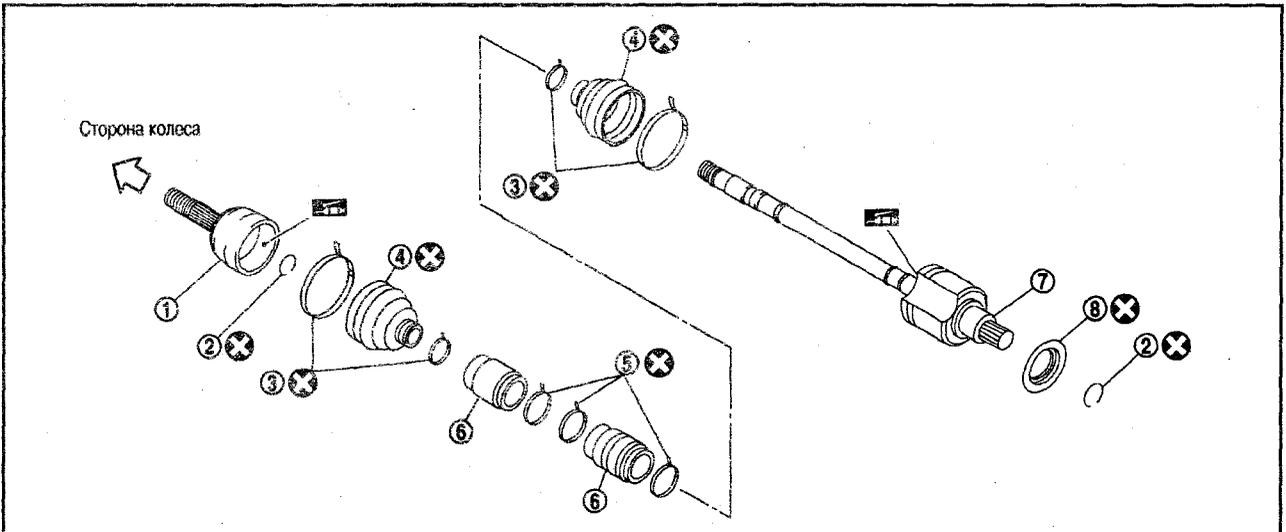
ПЕРЕДНИЕ ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

С левой стороны



- | | | |
|------------------------|------------------|-----------------------------|
| 1. Кольцевой зажим | 4. Зажимы чехлов | 7. Динамический амортизатор |
| 2. Пылезащитная крышка | 5. Чехлы | 8. Кольцевой зажим |
| 3. Корпус в сборе | 6. Зажимы | 9. Шарнир в сборе |

С правой стороны



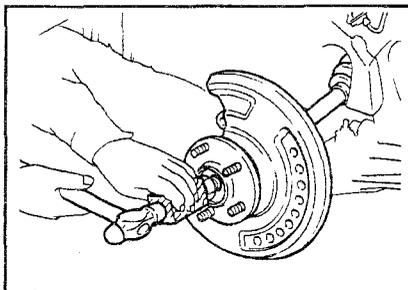
- | | | |
|---------------------|------------------------------|------------------------|
| 1. Шарнир в сборе | 4. Чехлы | 7. Корпус в сборе |
| 2. Кольцевые зажимы | 5. Зажимы | 8. Пылезащитная крышка |
| 3. Зажимы чехлов | 6. Динамические амортизаторы | |

СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Снимите колесный датчик и электропроводку.
3. Снимите стопорную пластину со стойки. См. ниже.
4. Снимите суппорт в сборе. Подвесьте суппорт так, чтобы он не мешал работать. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

Внимание: Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозного суппорта.

5. Снимите тормозной диск. См. выше.
6. Выньте шплинт, затем ослабьте контргайку ступицы. См. выше.
7. Приставьте деревянный брусок к контргайке ступицы. Постучите по бруску молотком и отделите ступицу колеса в сборе от приводного вала.



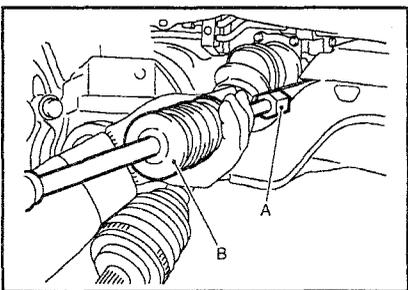
Примечание: Если после выполнения указанной процедуры не удается отделить ступицу колеса в сборе от приводного вала, воспользуйтесь подходящим съемником.

8. Открутите контргайку ступицы. См. выше.
9. Отделите поперечный рычаг от поворотного кулака. См. выше.
10. Выньте приводной вал из ступицы колеса в сборе.

Внимание:

- Не сгибайте шарнир приводного вала на большой угол. Также не растягивайте чрезмерно скользящий шарнир.
- Не допускайте, чтобы приводной вал свисал без опоры шарнира в сборе, вала и других компонентов.

11. Выпрессуйте приводной вал из коробки передач при помощи насадки (А) к приводному валу (специнструмент KV40107500) и ударного съемника (В) (подходящий специнструмент), вставив кончик насадки между валом и коробкой передач.



Внимание:

- Не сгибайте шарнир приводного вала на большой угол при снятии приводного вала. Также не

растягивайте чрезмерно скользящий шарнир.

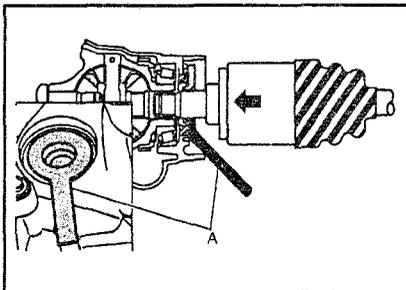
- Убедитесь, что кольцевой зажим полностью сел в канавку на приводном валу.
12. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Со стороны коробки передач

- При установке приводного вала всегда заменяйте боковой сальник дифференциала.
- Чтобы не повредить сальник при установке приводного вала, поставьте защиту (А) (специнструмент KV381079000) на коробку передач. Вставьте скользящий шарнир приводного вала и надежно установите, постучав молотком.



Внимание: Убедитесь, что кольцевой зажим полностью вошел в зацепление.

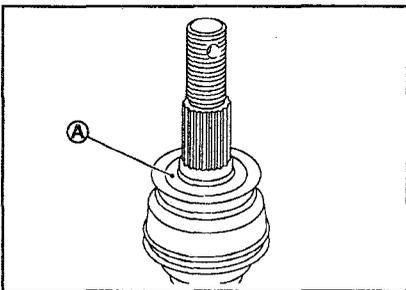
- Выполните проверку после снятия. См. ниже.

Со стороны ступицы колеса

- Очистите контактные поверхности контргайки ступицы и ступицы колеса в сборе.

Внимание: Не наносите смазочное масло на указанные контактные поверхности.

- Очистите контактные поверхности приводного вала и ступицы колеса в сборе и нанесите пасту (№ 440037S000 по каталогу), на всю плоскую поверхность (А) шарнира в сборе под приводной вал.



Количество пасты: 1,0-3,0 г

- Затяните контргайку ступицы колеса со следующим моментом:
- Ⓜ: 180-185 Н•м (18,4-18,8 кг•м)

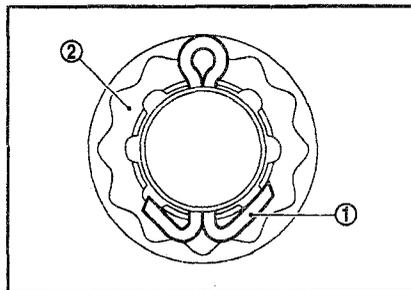
Внимание:

- Поскольку приводной вал имеет прессовую посадку, затягивайте контргайку ступицы колеса с моментом в пределах указанного диапазона.

- Затягивайте контргайку ступицы колеса при помощи динамометрического ключа. Не пользуйтесь гайковертом.

Примечание:

- Во избежание шума от оси не затягивайте контргайку ступицы колеса с чрезмерным усилием, во избежание люфта – не затягивайте с усилием ниже номинального.
- В случае повторного использования тормозного диска совместите метки, нанесенные при снятии.
- При установке шплинта (1) и регулировочного колпачка (2) во избежание дребезжания плотно загните шплинт у основания.



- Выполните окончательную затяжку всех компонентов, снятых вместе со ступицей колеса в сборе и корпусом оси, в ненагруженном состоянии автомобиля.
- Выполните проверку после установки. См. ниже.

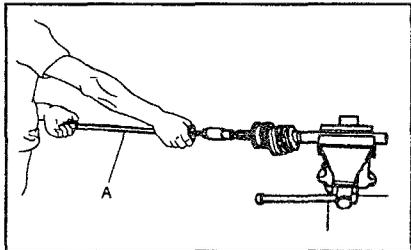
СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

Разборка

1. Закрепите приводной вал в тисках.

Внимание: При закреплении вала в тисках предохраняйте его от повреждения, проложив алюминиевые или медные полоски.

2. Снимите зажимы с чехла, затем снимите чехол с шарнира в сборе.
3. Наверните съемник (А) приводных валов (подходящий специнструмент) на резьбу шарнира в сборе не менее чем на 30 мм. Поддерживая приводной вал одной рукой, снимите шарнир в сборе с вала.



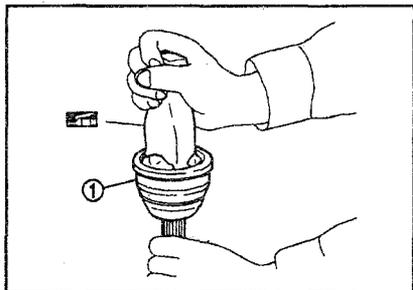
Внимание:

- Отцентрируйте съемник приводных валов и приводной вал и снимайте, равномерно прикладывая постоянное усилие.
- Если шарнир в сборе не поддается снятию даже после 5 попыток, замените вал и шарнир в сборе в комплекте.

4. Снимите кольцевой зажим с вала.
5. Снимите чехол с вала.
6. Выполните проверку после разборки. См. ниже.

Сборка

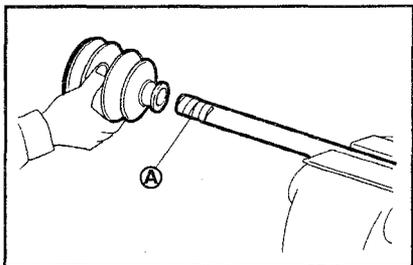
1. Оботрите старую смазку с шарнира в сборе бумажными полотенцами.
2. Набивайте шлицевое отверстие шарнира в сборе (1) фирменной смазкой NISSAN или эквивалентной, пока шлицевое отверстие и канавка шарового шарнира не наполнятся до краев.



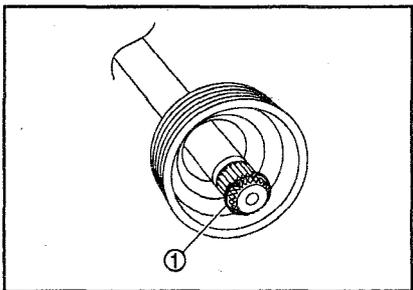
Внимание: После нанесения смазки оботрите старую вытекшую смазку салфеткой.

3. Поставьте новый чехол на вал и закрепите новыми зажимами.

Внимание: Чтобы не повредить чехол, обмотайте шлицевую часть вала изолентой (А).

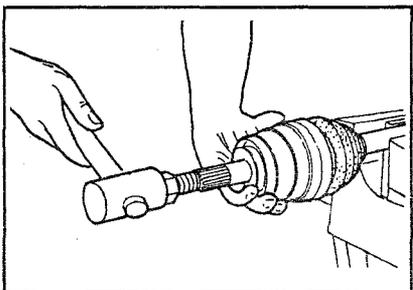


4. Снимите изоленту, намотанную вокруг шлицевой части вала.
5. Поставьте кольцевой зажим (1) в канавку на конце вала.



Примечание: Рекомендуется устанавливать кольцевой зажим при помощи монтажного приспособления.

6. Отцентрируйте вал и шарнир в сборе. Затем вставьте вал с кольцевым зажимом в шарнир в сборе.
7. Установите шарнир в сборе на вал при помощи пластикового молотка.



Внимание:

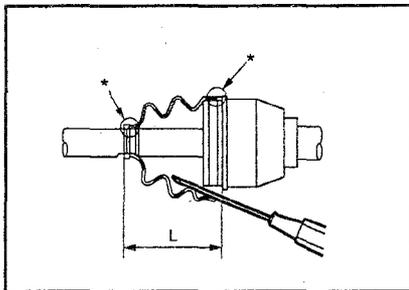
- Проверьте, встал ли кольцевой зажим в канавку на шарнире в сборе.
 - Проворачивая приводной вал, убедитесь, что шарнир в сборе правильно вошел в зацепление.
8. Набейте чехол изнутри с широкой стороны смазкой в требуемом количестве.

Количество смазки:
 МКП: 115-135 г
 СВТ: 80-100 г

9. Плотно закрепите чехол в канавках (обозначенных метками «*»), как показано на рисунке.

Внимание: Если на посадочные поверхности чехла (обозначенные метками «*») на валу или на шарнире в сборе попадет смазка, чехол может соскочить. Удалите всю смазку с поверхностей.

10. Во избежание деформации чехла доведите длину (L) установки чехла до требуемого значения, указанно-го ниже, вставив подходящий инструмент под чехол с широкой стороны и выпустив из него воздух.

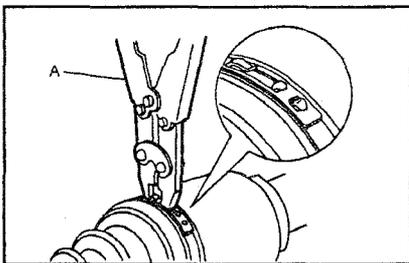


Длина «L»:
 МКП: 94,0 мм
 СВТ: 91,0 мм

Внимание:

- Если длина установки чехла отличается от нормы, чехол может сломаться.
- Не прикасайтесь кончиком инструмента к внутренней поверхности чехла.

11. При помощи инструмента для обжима зажимов чехлов (А) (специнструмент KV40107300) закрепите широкую и узкую стороны чехла новыми зажимами.

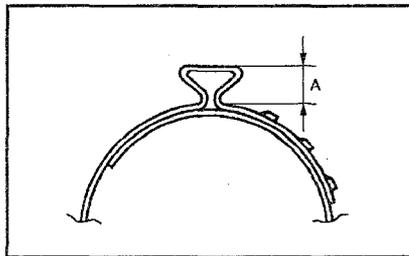


- Зафиксируйте зажим так, чтобы размер (А) был равен указанному ниже.

Размер «А»: 5,0 мм или менее.

12. Зафиксируйте шарнир в сборе и вал, затем убедитесь, что они встали в требуемое положение, проворачивая чехол.

Внимание: В противном случае переустановите их, поставив новые зажимы чехла.



СО СТОРОНЫ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

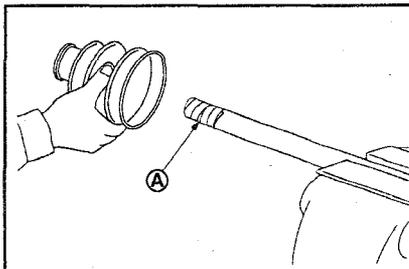
Разборка

1. Закрепите приводной вал в тисках.
- Внимание:** При закреплении вала в тисках предохраняйте его от повреждения, проложив алюминиевые или медные полоски.
2. Снимите чехол (со стороны колеса). См. выше.
 3. Снимите динамический амортизатор следующим образом:
 - a. Снимите зажимы с чехла.
 - b. Снимите динамический амортизатор с корпуса в сборе.
 4. Снимите зажимы с чехла, затем снимите чехол с корпуса.
 5. Снимите кольцевой зажим с корпуса.
 6. Снимите пылезащитную крышку с корпуса.
 7. Выполните проверку после разборки. См. ниже.

Сборка

1. Удалите старую смазку с корпуса в сборе бумажными полотенцами.
2. Поставьте новый чехол на вал и закрепите новыми зажимами.

Внимание: Чтобы не повредить чехол, обмотайте шлицевую часть корпуса в сборе изолентой (А).



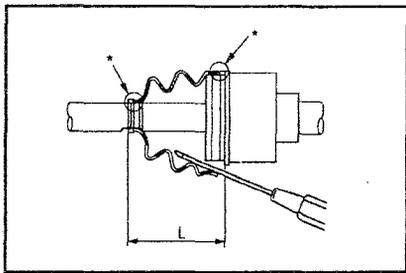
3. Снимите изоленту, намотанную вокруг шлицевой части корпуса в сборе.
4. Нанесите фирменную смазку NISSAN (см. № по каталогу) на корпус в сборе.

Количество смазки:
 МКП: 114-124 г
 СВТ: 102,3-115,8 г

5. Плотно закрепите чехол в канавках (обозначенных метками «*»), как показано на рисунке.

Внимание: Если на посадочные поверхности чехла (обозначенные метками «*») на валу или на корпусе попадет смазка, чехол может соскочить. Удалите всю смазку с поверхностей.

6. Во избежание деформации чехла доведите длину (L) установки чехла до требуемого значения, указанного ниже, вставив подходящий инструмент под чехол с широкой стороны и выпустив из него воздух.



Длина «L»:
МКП: 93,2 мм
CVT: 92,7 мм

Внимание:

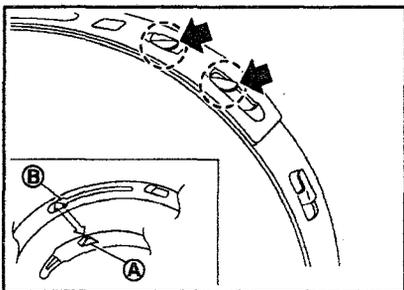
- Если длина установки чехла отличается от нормы, чехол может сломаться.
- Не прикасайтесь кончиком инструмента к внутренней поверхности чехла.

7. Плотно закрепите чехол новыми зажимами.

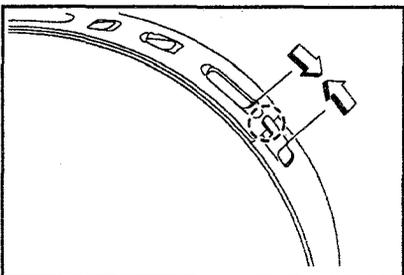
Зажимы низкопрофильного типа

1. Поставьте зажим в канавку на чехле приводного вала. Затем проденьте язычки (◀) через отверстия и временно зафиксируйте зажим.

Примечание: С широкой стороны чехла сначала проденьте выступ (А) в направляющую прорезь (В).

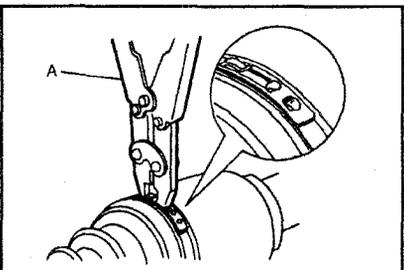


2. При помощи подходящих щипцов сожмите выступ на зажиме и подтяните зажим.
3. Вставьте кончик зажима под язычок (отмеченный пунктирной линией), как показано на рисунке.



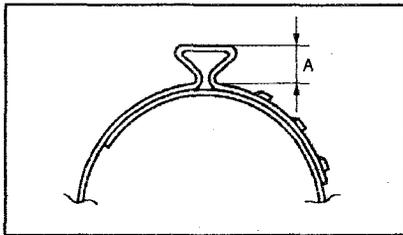
Зажимы обжимного типа

- При помощи инструмента для обжима зажимов чехлов (А) (специнструмент KV40107300) закрепите широ-



кую и узкую стороны чехла новыми зажимами.

- Зафиксируйте зажим так, чтобы размер (А) был равен указанному ниже.
- Размер «А»: 5,0 мм или менее.**

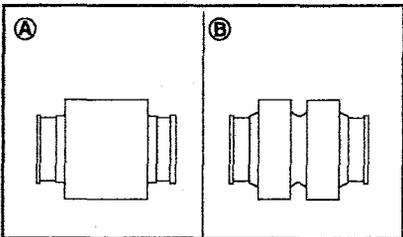


8. Зафиксируйте корпус в сборе, затем убедитесь, что он встал в требуемое положение, проворачивая чехол.

Внимание: В противном случае переустановите его, поставив новые зажимы чехла.

9. Установите динамический амортизатор, выполнив следующие операции:

- а. Установите динамический амортизатор на вал корпуса в сборе.
- Место установки по форме см. в таблице ниже.

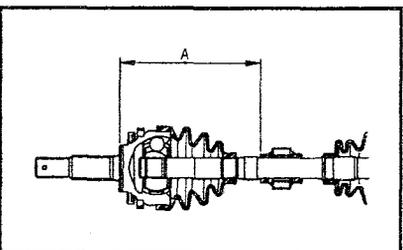


Приводные валы	Со стороны колес	Со стороны коробки передач
С левой стороны	В	
С правой стороны	А	В

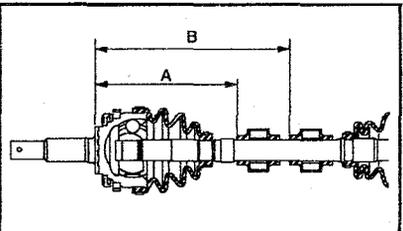
Примечание: С левой стороны устанавливается 1 динамический амортизатор, с правой – 2.

б. Установите динамический амортизатор, как показано на рисунке, и зафиксируйте зажимами.

С левой стороны



С правой стороны



Модели с МКП

С левой стороны:

Размер «А»: 263-269 мм

С правой стороны:

Размер «А»: 364-370 мм

Размер «В»: 480-486 мм

Модели с CVT

С левой стороны:

Размер «А»: 278-284 мм

С правой стороны:

Размер «А»: 364-370 мм

Размер «В»: 489-495 мм

10. Установите пылезащитную крышку на корпус в сборе.

11. Установите кольцевой зажим на корпус.

12. Установите чехол со стороны колеса. См. выше.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- Проверьте следующие компоненты и при необходимости замените:
- Подвигайте шарнир вверх/вниз, влево/вправо и в осевом направлении. Убедитесь, что движение плавное и нет значительного люфта.
- Проверьте, нет ли трещин и повреждений на чехлах, и не течет ли смазка.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

Проверьте следующие компоненты и при необходимости замените:

Шарниры в сборе

Проверьте следующее:

- свободно ли вращается шарнир в сборе и нет ли чрезмерного осевого люфта;
- не попали ли посторонние частицы внутрь шарнира в сборе;
- нет ли задиоров, трещин и изломов внутри шарнира в сборе.

В противном случае замените шарнир в сборе.

Корпусы в сборе

- Если на контактной поверхности под ролики со стороны корпуса или крестовины имеются царапины или износ, замените корпус в сборе.
- Проверьте, нет ли биения, трещин или других повреждений на валу.

Динамические амортизаторы

Проверьте, нет ли трещин или износа.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков.
2. Проверьте углы установки колес. См. ниже.

ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРОВЕРКА УГЛОВ УСТАНОВКИ КОЛЕС

Внимание:

- Развал, углы продольного и поперечного наклона оси поворота регулировке не подлежат.
- Если развал, углы продольного и поперечного наклона оси поворота отличаются от нормы, проверьте компоненты передней подвески. При необходимости замените поврежденные или изношенные части.
- Угол поперечного наклона оси поворота – справочное значение и его проверка не требуется.
- Измерьте углы установки задних колес в ненагруженном состоянии.

Примечание: «Ненагруженное» состояние подразумевает полную заправку топливом, охлаждающей жидкостью и моторным маслом. Запасное колесо, домкрат, инструменты и коврики в штатных местах.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Проверьте следующее:

- в норме ли давление в шинах и нет ли износа;
- биение дорожных колес;
- осевой люфт в колесных подшипниках;
- осевой люфт в шаровых шарнирах поперечных рычагов;
- работу стоек;
- нет ли люфта и деформации в местах крепления оси и подвески;
- нет ли трещин, деформации и других повреждений на балке подвески и поперечных рычагах;
- высоту ненагруженного автомобиля.

ПРОВЕРКА УГЛОВ РАЗВАЛА, УГЛОВ ПРОДОЛЬНОГО И ПОПЕРЕЧНОГО НАКЛОНА ОСИ ПОВОРОТА КОЛЕС

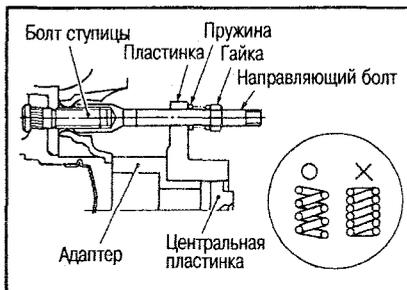
Перед проверкой закатите автомобиль передними колесами на калибры для измерения углов поворота. Подставьте под задние колеса стэнд такой же высоты так, чтобы автомобиль находился в горизонтальном положении.

Проверка при помощи калибра для измерения развала, углов продольного и поперечного наклона оси поворота (ССК)

Закрепите калибр ССК (специнструмент KV991040S1) на колесе следую-

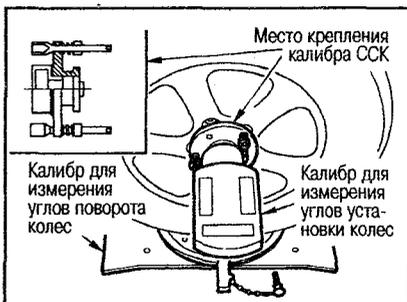
щим образом и выполните измерения:

1. Открутите три колесные гайки и направьте направляющие болты на шпильки ступицы.
2. Вворачивайте адаптер в пластинку, пока он плотно не прижмется к ней.
3. Вверните центральную пластинку в пластинку.
4. Наденьте пластинку в сборе на направляющие болты. Наденьте пружины, затем равномерно затяните гайки на трех направляющих болтах. Затягивая гайки, не сжимайте пружины полностью.
5. Приставьте вогнутую часть калибра



для измерения углов установки колес к выпуклой части центральной пластинки, плотно прижмите и проведите измерение.

Развал, углы продольного и по-



перечного наклона оси поворота: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

Внимание:

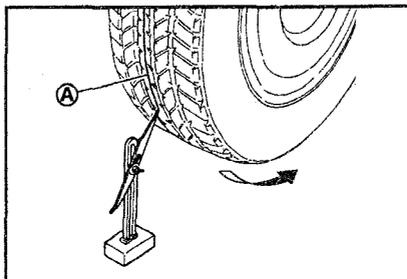
- Если развал, углы продольного и поперечного наклона оси поворота превышают номинальные значения, проверьте, нет ли износа или повреждений на компонентах передней подвески. При необходимости замените поврежденные или изношенные части.

- Угол поперечного наклона оси поворота не регулируется и его проверка не требуется.

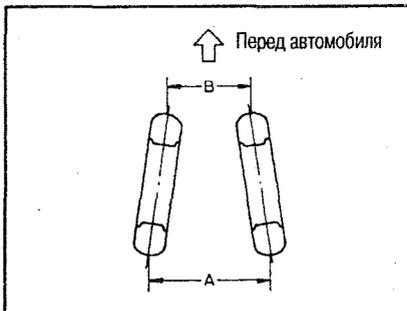
ПРОВЕРКА СХОЖДЕНИЯ КОЛЕС

Измерьте схождение колес следующим образом:

1. Качните передок автомобиля для стабилизации подвески.
2. Перекатите автомобиль прямо вперед приблизительно на 5 м.
3. Нанесите метку (А) на уровне базовой линии протектора (сзади) обоих колес на высоте центра ступицы. Эти метки будут точками измерения.



4. Измерьте расстояние «А» (с задней стороны).



5. Медленно перекачайте автомобиль вперед так, чтобы колеса провернулись на 180° (1/2 оборота).

Примечание: Если колеса провернулись более, чем на 180° (1/2 оборота), выполните измерение сначала. Не перекачайте автомобиль назад.

6. Измерьте расстояние «В» (с передней стороны).

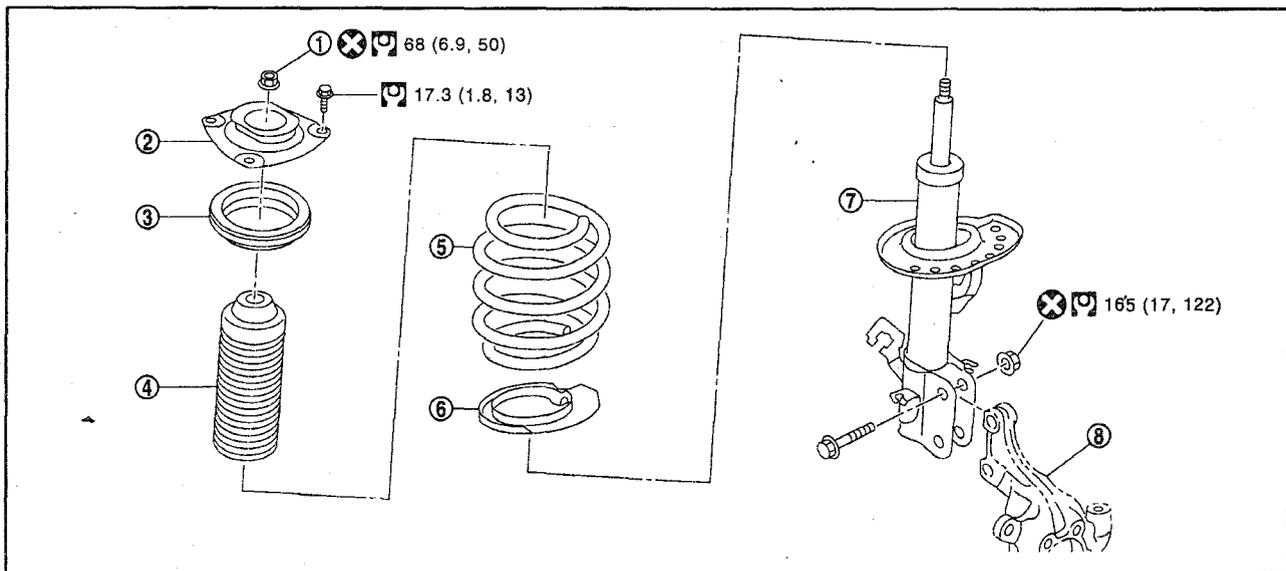
Общее схождение = А – В

Общее схождение: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

- Если схождение отличается от нормы, выполните регулировку, изменяя длину наружных и внутренних рулевых тяг.

ПРУЖИНЫ И СТОЙКИ

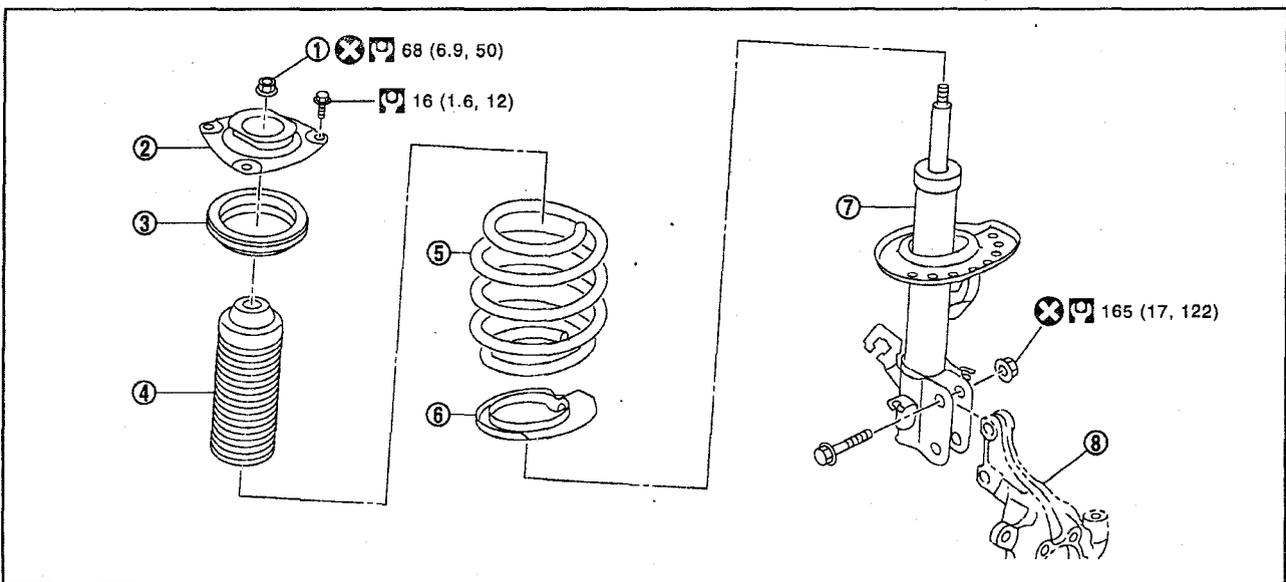
Модели 2WD



- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Контргайка штока поршня | 4. Отбойник |
| 2. Изолятор опоры стойки | 5. Пружина |
| 3. Подшипник опоры стойки | 6. Нижнее резиновое гнездо |

- | |
|---------------------|
| 7. Стойка |
| 8. Поворотный кулак |

Модели 4WD

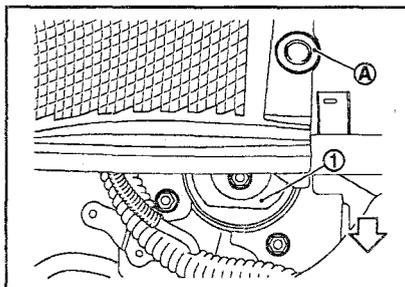


- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Контргайка штока поршня | 4. Отбойник |
| 2. Изолятор опоры стойки | 5. Пружина |
| 3. Подшипник опоры стойки | 6. Нижнее резиновое гнездо |

- | |
|---------------------|
| 7. Стойка |
| 8. Поворотный кулак |

СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Снимите стопорную пластину со стойки. См. гл. тормозная Система.
3. Снимите колесные датчики.
4. Снимите соединительную тягу стабилизатора со стойки в сборе. См. ниже.
5. Открутите болты и гайки опоры стойки с поворотного кулака.
6. Выньте резиновую втулку (А) из крышки решетки капота.



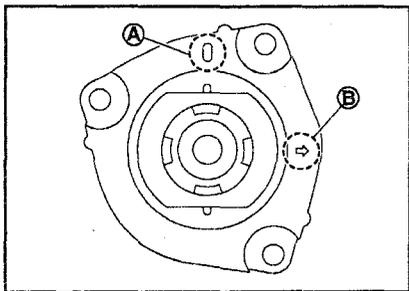
←: Перед автомобиля

Примечание: Выверните крепежный болт изолятора (1) опоры стойки из отверстия втулки.

7. Выверните крепежные болты изолятора опоры стойки и снимите стойку в сборе.

УСТАНОВКА

- Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Установите стойку в сборе маркировкой (А) на изоляторе опоры стойки в сторону переда автомобиля и стрелкой (В) наружу.

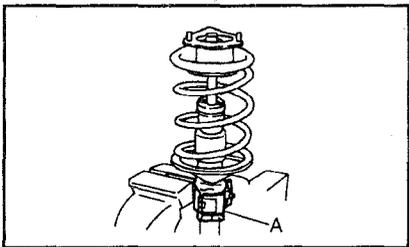


Примечание: Маркировка «0» обозначает изолятор опоры левой стойки, «1» - правой.

- Не используйте крепежные гайки стойки повторно.
- Выполните окончательную затяжку всех болтов и гаек в установочном положении автомобиля (резиноталлических втулок) в ненагруженном состоянии, когда автомобиль стоит колесами на ровном месте.
- Выполните проверку после установки. См. ниже.

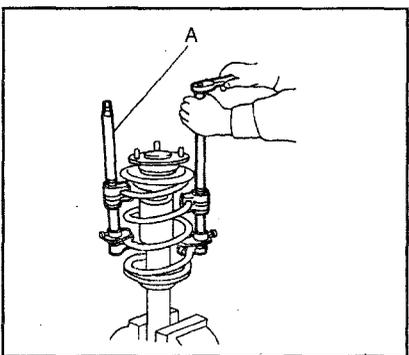
РАЗБОРКА

1. Установите насадку (A) (специнструмент ST35652000) на стойку и закрепите ее в тисках.



Внимание: Во избежание повреждения стойки при установке насадки оберните стойку салфеткой.

2. При помощи приспособления (A) (подходящий специнструмент) сжимайте пружину между верхним и нижним резиновыми гнездами (на стойке), пока пружина не высвободится вместе с приспособлением.



Внимание: Убедитесь, что приспособление для сжатия надежно зацепилось за пружину. Сожмите пружину.

3. Убедившись, что пружина вместе с приспособлением не задевает за верхнее и нижнее резиновые гнезда (на стойке), открутите контргайку штока поршня, зафиксировав кончик штока поршня так, чтобы он не проворачивался.
4. Снимите со стойки изолятор опоры стойки, подшипник опоры стойки и отбойник.

5. Сняв пружину с приспособлением, постепенно отпустите приспособление.

Внимание: Ослабляйте приспособление, убедившись, что насадка не сдвинулась с места.

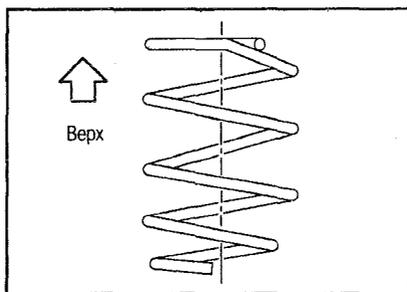
6. Снимите нижнее резиновое гнездо.
7. Выполните проверку после разборки. См. ниже.

СБОРКА

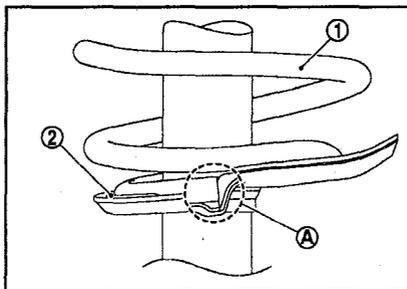
1. Установите насадку (специнструмент ST35652000) на стойку и закрепите ее в тисках.
2. Установите нижнее резиновое гнездо.
3. Сожмите пружину при помощи приспособления (подходящий специнструмент) и установите ее на стойку.

Внимание:

- Убедитесь, что приспособление для сжатия надежно зацепилось за пружину. Сожмите пружину.
- При установке соблюдайте вертикальное направление пружины.



- Совместите нижний конец пружины (1) с участком (A) нижнего резинового гнезда (2), как показано на рисунке.



4. Нанесите мыльную воду на отбойник.

Внимание: Не пользуйтесь машинным маслом.

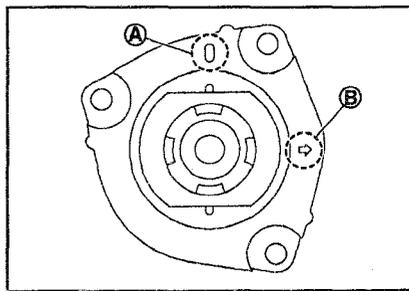
5. Установите отбойник на изолятор опоры стойки.
6. Установите подшипник опоры стойки.

Внимание: При установке подшипника опоры стойки не наносите смазочные материалы, например, консистентную смазку.

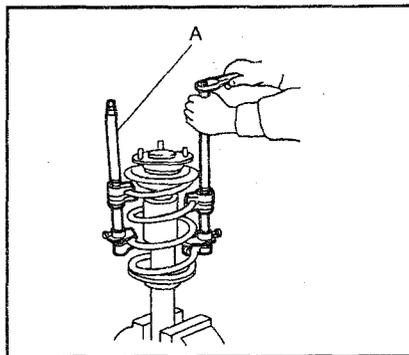
7. Проверьте расположение маркировки (A) на изоляторе опоры стойки и установите ее стрелкой (B) наружу автомобиля.

Примечание: Маркировка «0» обозначает изолятор опоры левой стойки, «1» - правой.

8. Зафиксируйте кончик штока поршня так, чтобы он не проворачивался, затем затяните контргайку штока поршня с требуемым моментом.

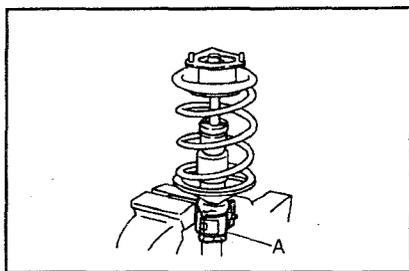


9. Постепенно отпустите приспособление (A) для сжатия пружины и снимите пружину.



Внимание: Ослабляйте приспособление, убедившись, что насадка не сдвинулась с места.

10. Снимите насадку (A) со стойки.



ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

Проверьте следующие компоненты и при необходимости замените:

СТОЙКИ

Проверьте:

- нет ли деформации, трещин и повреждений на стойке;
- нет ли повреждений, неравномерного износа или искривления на штоке поршня;
- нет ли утечки масла.

ИЗОЛЯТОРЫ ОПОР СТОЕК И ОТБЫИНИКИ

Проверьте, нет ли трещин, износа или повреждений.

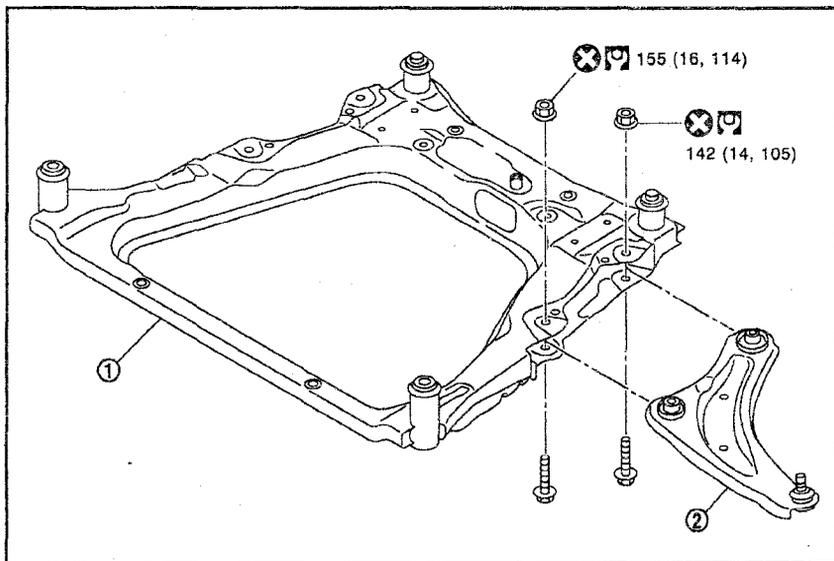
ПРУЖИНЫ

Проверьте, нет ли трещин, износа или повреждений.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков.
2. Проверьте углы установки колес. См. выше.

ПОПЕРЕЧНЫЕ РЫЧАГИ



1. Балка передней подвески
2. Поперечный рычаг

СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Отделите поперечный рычаг от поворотного кулака. См. выше.
3. Снимите поперечный рычаг с балки подвески.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Не используйте крепежные гайки поперечного рычага повторно.
- Выполните окончательную затяжку всех болтов и гаек в установочном положении автомобиля (резинометаллических втулок) в ненагруженном состоянии, когда автомобиль стоит колесами на ровном месте.
- Выполните проверку после установки. См. ниже.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте следующие компоненты и при необходимости замените:

ПОПЕРЕЧНЫЕ РЫЧАГИ

Проверьте:

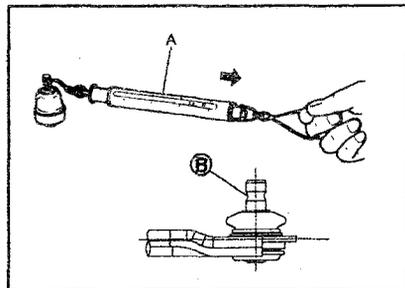
- нет ли деформации, трещин или повреждений на поперечном рычаге и втулке;
- нет ли трещин и других повреждений на чехле шарового шарнира и не течет ли смазка.

ПРОВЕРКА МОМЕНТА РАСКАЧИВАНИЯ

1. Подвигайте наконечник шарового шарнира рукой и убедитесь, что он перемещается свободно без заедания.
2. Не менее десяти раз подвигайте наконечник шарового шарнира рукой

и убедитесь, что он перемещается свободно.

3. Зацепите динамометр (А) за вырез на наконечнике шарового шарнира. Убедитесь, что значение, измеренное динамометром, в пределах нормы, когда наконечник шарового шарнира начинает движение.



Момент раскачивания: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

Показание динамометра: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

- Если измеренное значение отличается от нормы, замените поперечный рычаг в сборе.

ПРОВЕРКА ОСЕВОГО ЛЮФТА

1. Не менее десяти раз подвигайте наконечник шарового шарнира рукой и убедитесь, что он перемещается свободно.
2. Подвигайте наконечник шарового шарнира в осевом направлении и проверьте люфт.

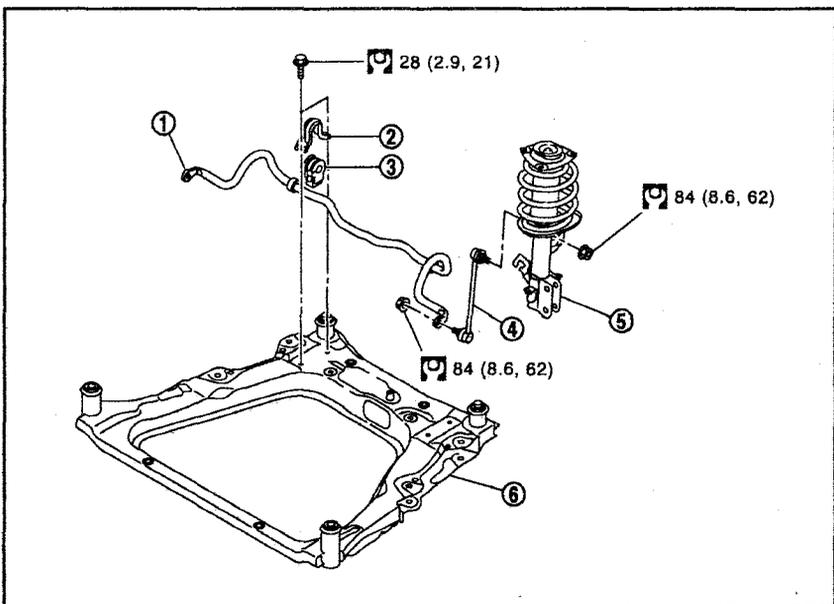
Осевой люфт: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

- Если имеется люфт, замените поперечный рычаг в сборе.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Проверьте углы установки колес. См. выше.

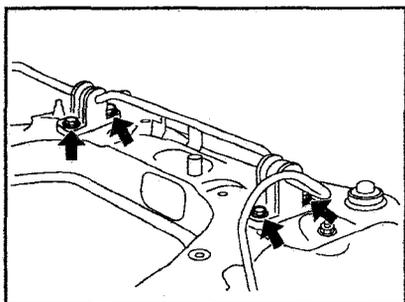
ПЕРЕДНИЙ СТАБИЛИЗАТОР ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ



1. Штанга стабилизатора
2. Скоба стабилизатора
3. Втулка стабилизатора
4. Соединительная тяга стабилизатора
5. Стойка в сборе
6. Балка передней подвески

СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Снимите балку передней подвески. См. ниже.
3. Снимите соединительные тяги стабилизатора.
4. Выверните крепежные болты (←) из скоб стабилизатора, затем снимите скобы и втулки стабилизатора с балки передней подвески.

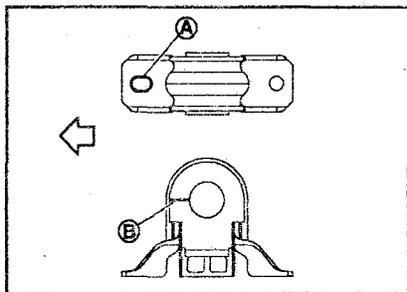


5. Снимите штангу стабилизатора.
6. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

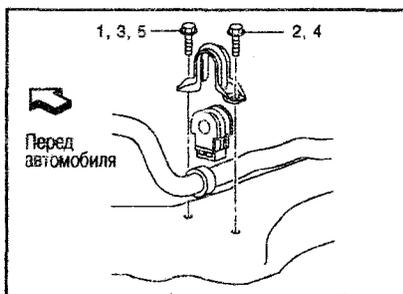
УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

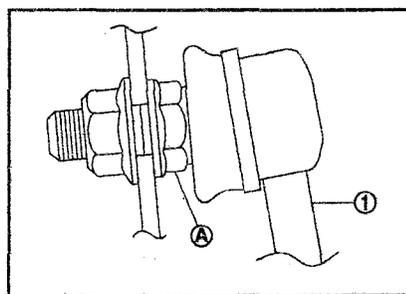
- Устанавливайте скобы и втулки стабилизатора вырезом (А) и прорезью (В) в сторону перед автомобиля ().



- Затягивайте крепежные болты скоб стабилизатора в порядке, указанном цифрами на рисунке:
Затяните от руки: 1
Временно затяните: 2 → 3
Затяните с требуемым моментом: 4 → 5



- Затягивайте крепежную гайку, придерживая соединительную тягу стабилизатора (1) за шестигранную часть (А).
- Выполните окончательную затяжку всех болтов и гаек в установочном положении автомобиля (резинометаллических втулок) в ненагруженном состоянии, когда автомобиль стоит колесами на ровном месте.



- Выполните проверку после установки.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли деформации, трещин или повреждений на штанге стабилизатора, соединительных тягах, втулках и скобах. При необходимости замените.

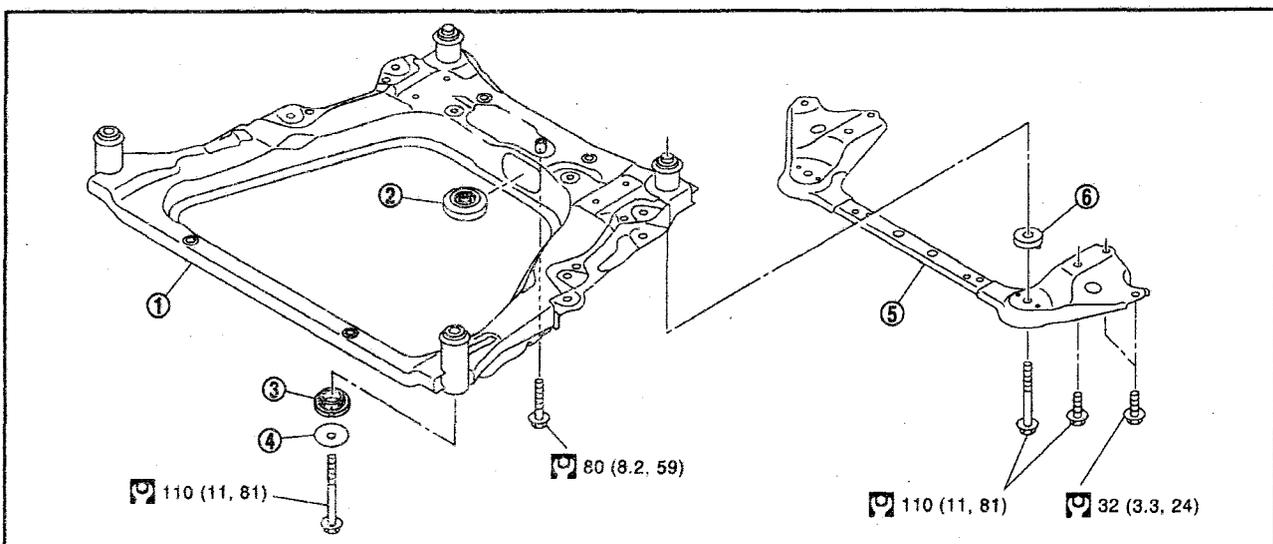
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Проверьте углы установки колес.

7

БАЛКА ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ

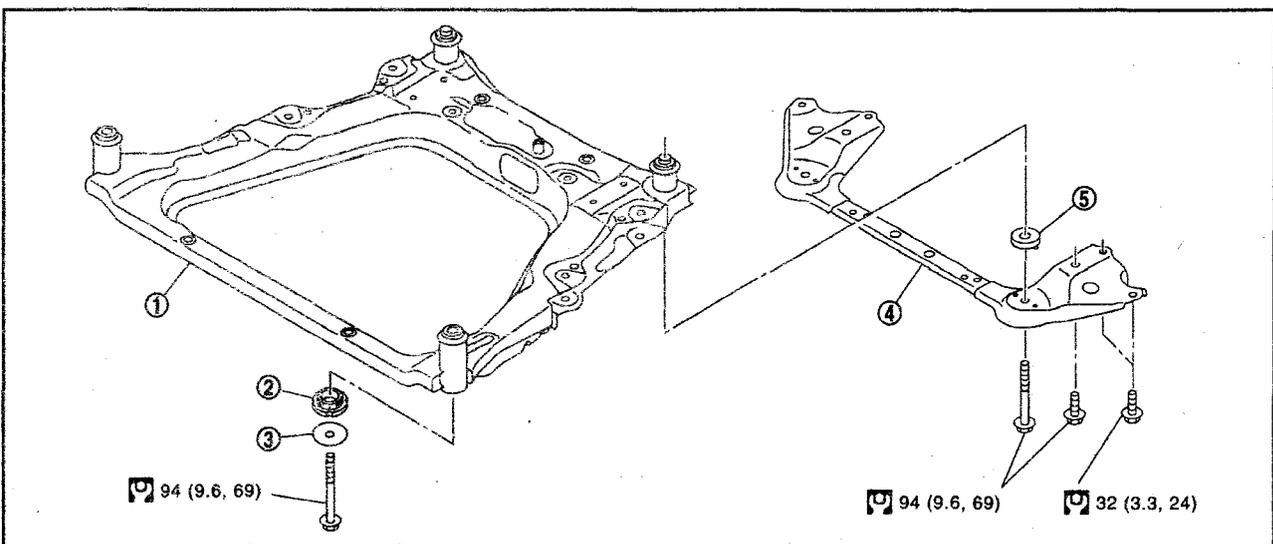
Модели 2WD



- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| 1. Балка передней подвески | 4. Шайба |
| 2. Демпфер в сборе* | 5. Стойка балки |
| 3. Подушка ограничителя отбойника | 6. Ограничитель отбойника |

*: На моделях с двигателем К9К

Модели 4WD



- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| 1. Балка передней подвески | 3. Шайба |
| 2. Подушка ограничителя отбойника | 4. Стойка балки |
| | 5. Ограничитель отбойника |

СНЯТИЕ

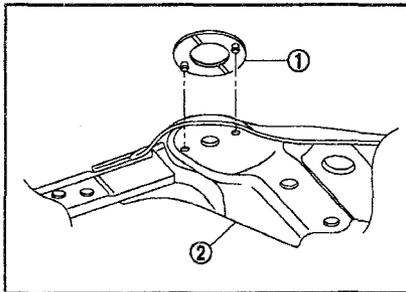
1. Отделите промежуточный вал от рулевого механизма. См. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
2. Снимите колеса.
3. Снимите переднюю защиту двигателя со стороны днища.
4. Снимите соединительные тяги стабилизатора со стойки в сборе. См. выше.
5. Отделите наружный наконечник рулевой тяги от поворотного кулака. См. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
6. Отделите поперечный рычаг от поворотного кулака. См. выше.
7. Снимите заднюю реактивную штангу. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
8. Подоприте балку передней подвески подходящим домкратом.
9. Снимите стойку балки и ограничители отбойников.
10. Выверните крепежные болты из балки подвески, снимите шайбы и подушки ограничителей отбойников.
11. Постепенно опустите домкрат и снимите балку передней подвески с автомобиля.
12. Снимите компоненты с балки передней подвески.

13. Выполните проверку после снятия. См. выше.

УСТАНОВКА

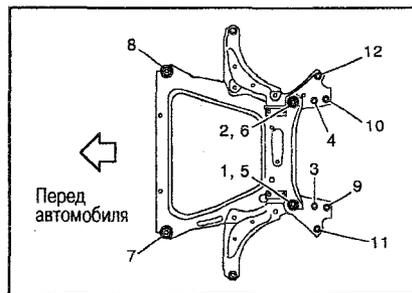
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Установите ограничитель (1) отбойника, вставив выступы в отверстия в стойке (2) балки.



- Установите стойку балки, затянув крепежные болты балки передней подвески от руки, а затем с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке:

Затяните от руки: 1 → 2
 Затяните с требуемым моментом:
 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 → 9 → 10 → 11 → 12
 ● Выполните окончательную затяжку



всех болтов и гаек в установочном положении автомобиля (резинометаллических втулок) в ненагруженном состоянии, когда автомобиль стоит колесами на ровном месте.

- Выполните проверку после установки. См. выше.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли трещин, износа или повреждений на балке передней подвески. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков.
2. Проверьте углы установки колес. См. выше.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

УГЛЫ УСТАНОВКИ КОЛЕС

МОДЕЛИ 2WD

Параметр		Стандарт		
Тип двигателя		HR16DE	MR16DDT	
Развал градусы-минуты (десятичные градусы)	Минимум	-1°10' (-1,16°)		
	Номинал	-0°25' (-0,42°)		
	Максимум	0°20' (0,33°)		
	Разница слева и справа*1	-0°45' (-0,75°) - 0°45' (0,75°)		
Угол продольного наклона оси поворота градусы-минуты (десятичные градусы)	Минимум	3°45' (3,75°)		
	Номинал	4°30' (4,50°)		
	Максимум	5°15' (5,25°)		
	Разница слева и справа*1	-0°45' (-0,75°) - 0°45' (0,75°)		
Угол поперечного наклона оси поворота градусы-минуты (десятичные градусы)	Минимум	10°35' (10,59°)	10°40' (10,67°)	
	Номинал	11°20' (11,33°)	11°25' (11,42°)	
	Максимум	12°05' (12,08°)	12°10' (12,16°)	
Схождение	Общее схождение Расстояние	Минимум	Внутрь 1 мм	
		Номинал	Внутрь 2 мм	
		Максимум	Внутрь 3 мм	
	Угол (слева или справа) градусы-минуты (десятичные градусы)	Минимум	Внутрь 0°02' (0,04°)	
		Номинал	Внутрь 0°05' (0,08°)	
		Максимум	Внутрь 0°08' (0,13°)	

Приведенные значения измерены в ненагруженном состоянии*2.

*1: Разница относительно значения с левой стороны, принятого за стандартное.

*2: Полная заправка топливом, охлаждающей жидкостью и моторным маслом. Запасное колесо, домкрат, инструменты и коврики в штатных местах.

МОДЕЛИ 4WD

Параметр		Стандарт	
Развал градусы-минуты (десятичные градусы)	Минимум	-1°10' (-1,16°)	
	Номинал	-0°25' (-0,42°)	
	Максимум	0°20' (0,33°)	
	Разница слева и справа*1	-0°45' (-0,75°) - 0°45' (0,75°)	
Угол продольного наклона оси поворота градусы-минуты (десятичные градусы)	Минимум	3°50' (3,84°)	
	Номинал	4°35' (4,58°)	
	Максимум	5°20' (5,33°)	
	Разница слева и справа*1	-0°45' (-0,75°) - 0°45' (0,75°)	

Угол поперечного наклона оси поворота градусы-минуты (десятичные градусы)	Минимум	10°40' (10,67°)	
	Номинал	11°25' (11,42°)	
	Максимум	12°10' (12,16°)	
Схождение	Общее схождение Расстояние	Минимум	Внутрь 1 мм
		Номинал	Внутрь 2 мм
		Максимум	Внутрь 3 мм
	Угол (слева или справа) градусы-минуты (деся- тичные градусы)	Минимум	Внутрь 0°02' (0,04°)
		Номинал	Внутрь 0°05' (0,08°)
		Максимум	Внутрь 0°08' (0,13°)

Приведенные значения измерены в ненагруженном состоянии*2.

*1: Разница относительно значения с левой стороны, принятого за стандартное.

*2: Полная заправка топливом, охлаждающей жидкостью и моторным маслом. Запасное колесо, домкрат, инструменты и коврики в штатных местах.

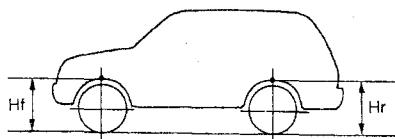
ШАРОВЫЕ ШАРНИРЫ

Параметр	Стандарт
Момент раскачивания	0,5-4,9 Н·м (0,06-0,49 кг-м)
Показание динамометра	15,4-150,8 Н (1,6-15,3 кг)
Осевой люфт	0 мм

ВЫСОТА КОЛЕСНЫХ НИШ

МОДЕЛИ 2WD

Параметр	Стандарт	
	HR16DE	MR16DDT
Тип двигателя		
Размер шин	16 дюймов	17 дюймов
Спереди (Hf)	730 мм	737 мм
Сзади (Hr)	740 мм	747 мм

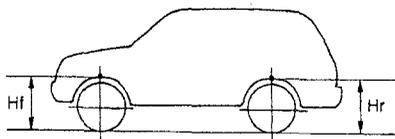


Приведенные значения измерены в ненагруженном состоянии*.

*: Полная заправка топливом, охлаждающей жидкостью и моторным маслом. Запасное колесо, домкрат, инструменты и коврики в штатных местах.

МОДЕЛИ 4WD

Параметр	Стандарт
Спереди (Hf)	736 мм
Сзади (Hr)	742 мм



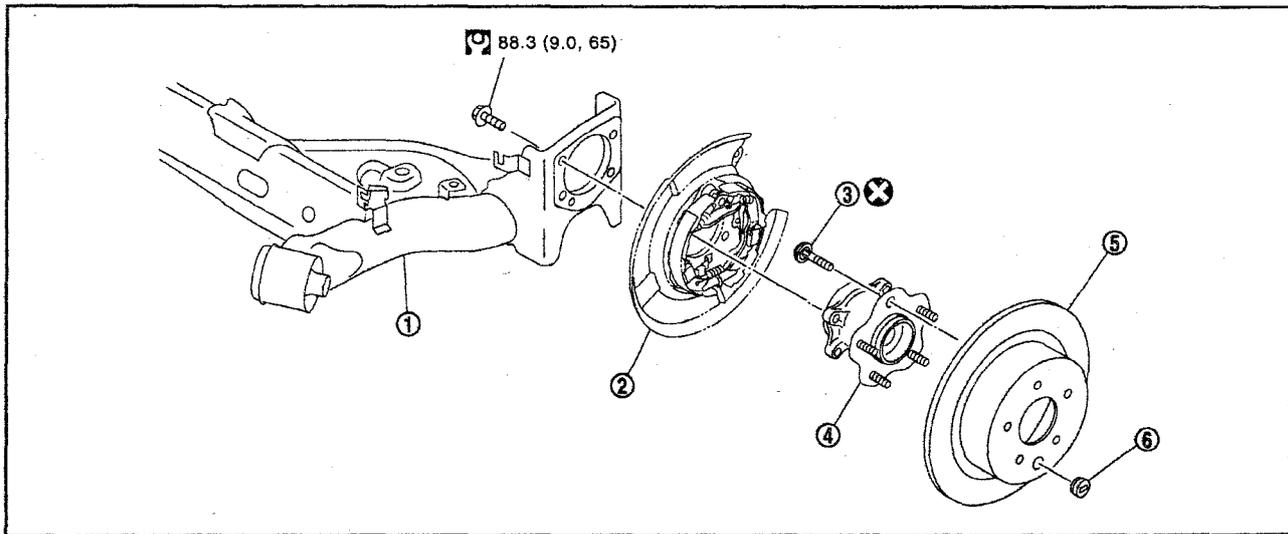
Приведенные значения измерены в ненагруженном состоянии*.

*: Полная заправка топливом, охлаждающей жидкостью и моторным маслом. Запасное колесо, домкрат, инструменты и коврики в штатных местах.

ЗАДНЯЯ ОСЬ

МОДЕЛИ 2WD

СТУПИЦЫ ЗАДНИХ КОЛЕС



1. Балка задней подвески

2. Стояночный тормоз заднего колеса в сборе

3. Шпилька ступицы

4. Ступица колеса в сборе (со встроенным подшипником)

5. Тормозной диск

6. Заглушка

СНЯТИЕ

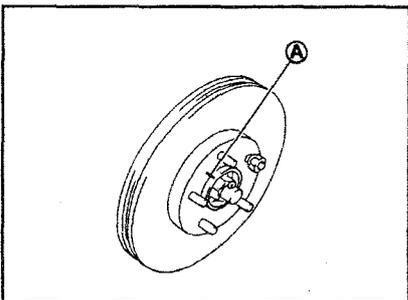
1. Снимите колеса.
2. Снимите колесные датчики.
3. Снимите суппорт в сборе. Подвесьте суппорт так, чтобы он не мешал работать. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

Внимание: Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозного суппорта.

4. Снимите тормозной диск. Если тормозной диск не снимается, выполните следующее:

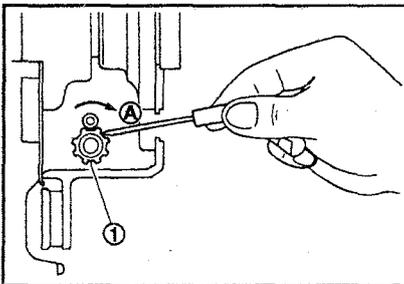
Внимание:

- Рычаг стояночного тормоза должен находиться в полностью опущенном положении.
- Перед снятием тормозного диска нанесите метки (А) совмещения на ступицу колеса в сборе и тормозной диск.



- а. Закрепите тормозной диск колесными гайками и выньте заглушку из отверстия регулятора.

- б. При помощи подходящего инструмента поверните регулятор (1) в направлении (А), оттяните и ослабьте тормозные колодки.



5. Снимите ступицу колеса в сборе.
6. При помощи пресса выпрессуйте шпильку из ступицы колеса.

Внимание:

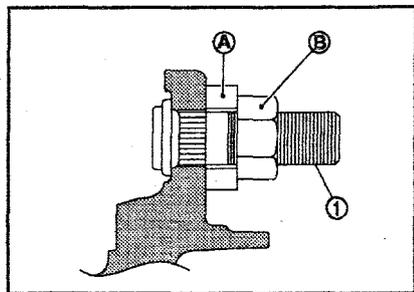
- Выпрессовывайте шпильки из ступицы только в случае необходимости.
 - Во избежание передачи ударной нагрузки на ступицу в сборе не наносите удары по шпилькам молотком.
 - Выпрессовывайте шпильки в направлении, перпендикулярном ступице.
7. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Поставьте шайбу (А), как показано на рисунке, и установите шпильки

- (1) ступицы, используя усилие затяжки гайки (В).



Внимание: Убедитесь, что между ступицей в сборе и шпилькой нет зазора.

- В случае повторного использования тормозного диска совместите метки, нанесенные при снятии.
- Выполните проверку после установки. См. ниже.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

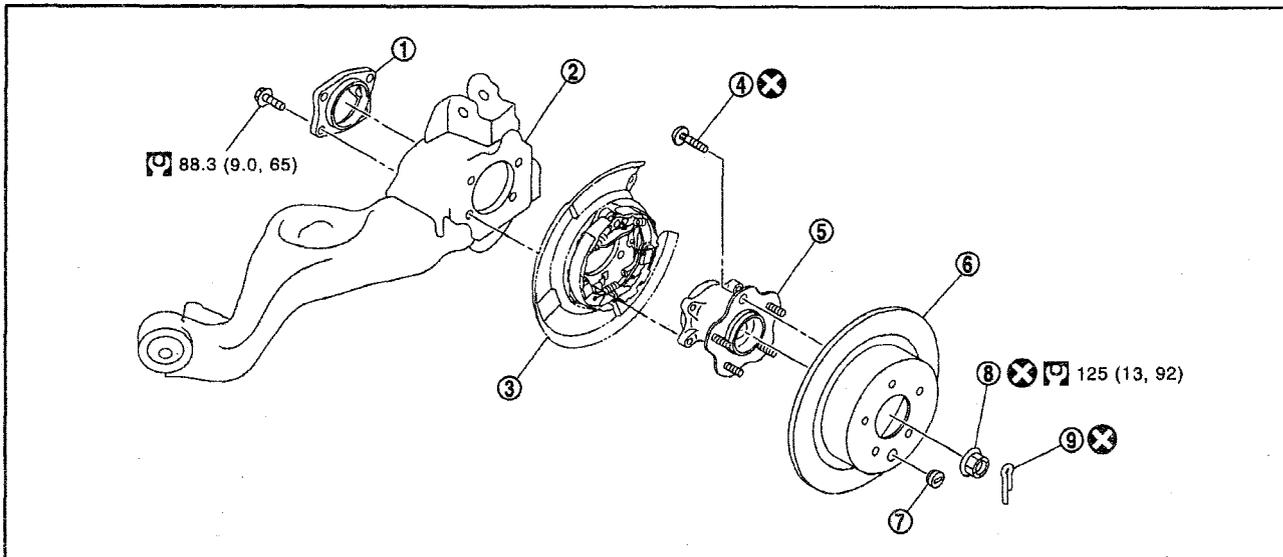
Проверьте, нет ли износа, трещин и повреждений на ступице колеса в сборе. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков.
2. Отрегулируйте стояночный тормоз (длину хода). См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
3. Проверьте углы установки колес. См. ниже.

МОДЕЛИ 4WD

СТУПИЦЫ ЗАДНИХ КОЛЕС И КОРПУС ЗАДНЕЙ ОСИ



- | | | |
|---------------------------|---|-----------------------|
| 1. Корпус задней оси | 5. Ступица колеса в сборе (со встроенным подшипником) | 8. Контргайка ступицы |
| 2. Рычаг подвески | 6. Тормозной диск | 9. Шплинт |
| 3. Грязеотражательный щит | 7. Заглушка | |
| 4. Шпилька ступицы | | |

СНЯТИЕ

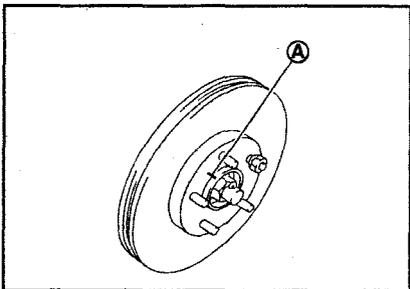
1. Снимите колеса.
2. Снимите колесные датчики.
3. Снимите суппорт в сборе. Подвесьте суппорт так, чтобы он не мешал работать. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

Внимание: Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозного суппорта.

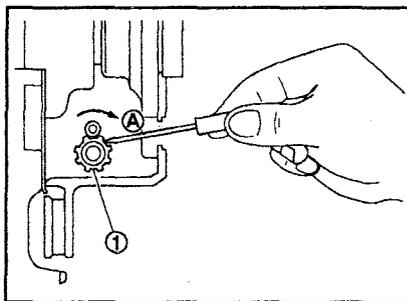
4. Снимите тормозной диск. Если тормозной диск не снимается, выполните следующее:

Внимание:

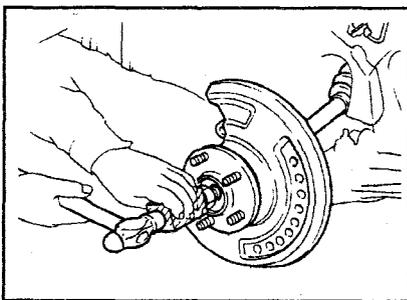
- Рычаг стояночного тормоза должен находиться в полностью отпущенном положении.
- Перед снятием тормозного диска нанесите метки (А) совмещения на ступицу колеса в сборе и тормозной диск.



- a. Закрепите тормозной диск колесными гайками и выньте заглушку из отверстия регулятора.
- b. При помощи подходящего инструмента поверните регулятор (1) в направлении (А), оттяните и ослабьте тормозные колодки.



5. Выньте шплинт, затем ослабьте контргайку ступицы.
6. Приставьте деревянный брусок к контргайке ступицы. Постучите по бруску молотком и отделите ступицу колеса в сборе от приводного вала.

**Внимание:**

- Не сгибайте шарнир приводного вала на большой угол. Также не растягивайте чрезмерно скользящий шарнир.
- Не допускайте, чтобы приводной вал свисал без опоры шарнира в сборе, вала и других компонентов.

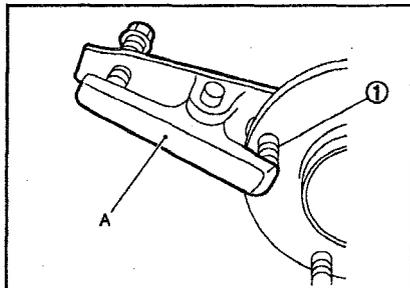
Примечание: Если после выполнения указанной процедуры не удается отделить ступицу колеса в сборе от приводного вала, воспользуйтесь подходящим съемником.

7. Открутите контргайку ступицы.

8. Снимите ступицу колеса в сборе.

Внимание: Не снимайте стояночный тормоз заднего колеса в сборе. Предхраните его от падения.

9. Если требуется снять корпус оси, выньте приводной вал. См. ниже.
10. При помощи съемника шаровых шарниров (А) (подходящий специнструмент) выпрессуйте шпильки (1) из ступицы.

Внимание:

- Выпрессовывайте шпильки из ступицы только в случае необходимости.
- Во избежание передачи ударной нагрузки на ступицу в сборе не наносите удары по шпилькам молотком.
- Выпрессовывайте шпильки в направлении, перпендикулярном ступице.

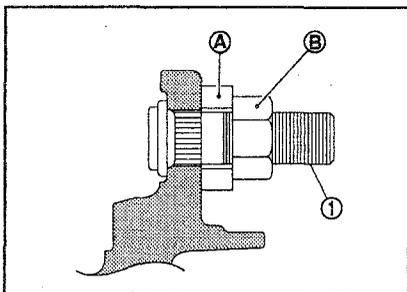
11. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Поставьте шайбу (А), как показано на рисунке, и установите шпильки (1) ступицы, используя усилие затяжки гайки (В).

Внимание: Убедитесь, что между ступицей в сборе и шпилькой нет зазора.



- Не используйте контргайку и шплинт ступицы колеса повторно.
- В случае повторного использования тормозного диска совместите метки, нанесенные при снятии.
- Выполните проверку после установки. См. ниже.

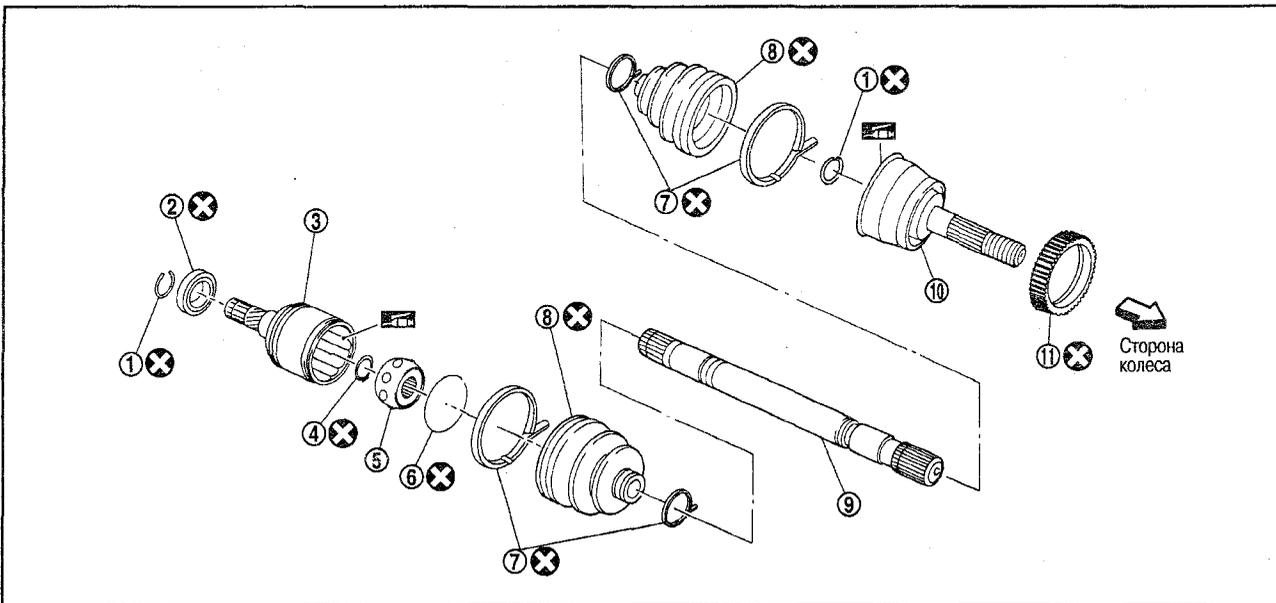
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли износа, трещин и повреждений на ступице колеса в сборе. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков.
2. Отрегулируйте стояночный тормоз (длину хода). См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
3. Проверьте углы установки колес. См. ниже.

ЗАДНИЕ ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ



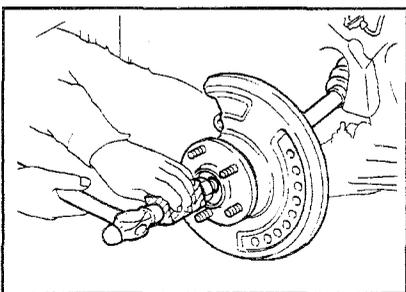
- | | | |
|---|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Кольцевые зажимы 2. Пылезащитная крышка 3. Корпус 4. Стопорное кольцо | <ol style="list-style-type: none"> 5. Обойма, стальные шарики и внутреннее кольцо в сборе 6. Стопорное кольцо 7. Зажимы чехлов | <ol style="list-style-type: none"> 8. Чехлы 9. Вал 10. Шарнир в сборе 11. Сигнальное кольцо датчика |
|---|---|---|

СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Снимите колесные датчики.
3. Снимите суппорт в сборе. Подвесьте суппорт так, чтобы он не мешал работать. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

Внимание: Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозного суппорта.

4. Снимите тормозной диск. См. выше.
5. Выньте шплинт, затем ослабьте контргайку ступицы. См. выше.
6. Приставьте деревянный брусок к контргайке ступицы. Постучите по бруску молотком и отделите ступицу колеса в сборе от приводного вала.



Внимание:

- Не сгибайте шарнир приводного вала на большой угол. Также не растягивайте чрезмерно скользящий шарнир.
- Не допускайте, чтобы приводной вал свисал без опоры шарнира в сборе, вала и других компонентов.

Примечание: Если после выполнения указанной процедуры не удастся отделить ступицу колеса в сборе от приводного вала, воспользуйтесь подходящим съемником.

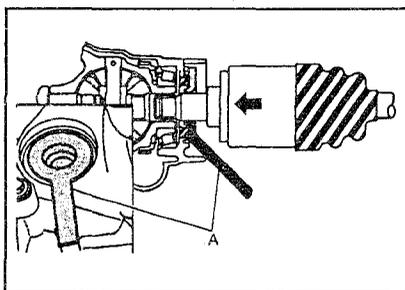
7. Открутите контргайку ступицы.
8. Подоприйте рычаг подвески подходящим домкратом.
9. Снимите соединительную тягу стабилизатора. См. ниже.
10. Снимите амортизатор с рычага подвески. См. ниже.
11. Снимите поперечный рычаг с рычага подвески. См. ниже.
12. Снимите управляющую тягу с рычага подвески. См. ниже.
13. Выньте приводной вал из главной передачи в сборе.

Внимание: Убедитесь, что на приводном валу имеется кольцевой зажим.

14. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

УСТАНОВКА

- Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Чтобы не повредить сальник при установке приводного вала, поставьте защиту (специнструмент KV38107900) (A) на главную передачу. Вставьте скользящий шарнир приводного вала и надежно установите, постучав молотком.



Внимание: Убедитесь, что кольцевой зажим полностью вошел в зацепление.

- Выполните окончательную затяжку всех болтов и гаек рычагов подвески (с резинометаллическими втулками).

ками) в ненагруженном состоянии, когда автомобиль стоит колесами на земле.

- Выполните проверку после установки. См. ниже.

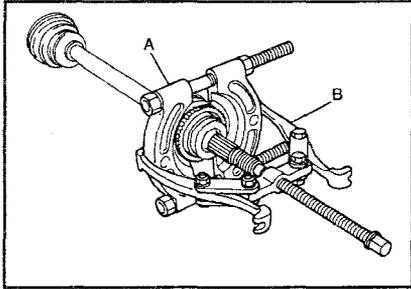
СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

РАЗБОРКА

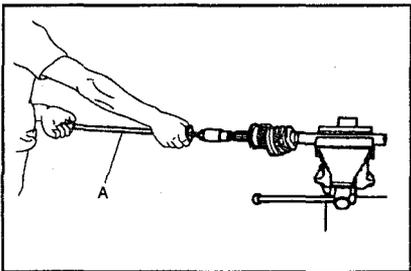
1. Закрепите приводной вал в тисках.

Внимание: При закреплении вала в тисках предохраняйте его от повреждения, проложив алюминиевые или медные полоски.

2. Если требуется снять сигнальное кольцо датчика, воспользуйтесь съемником подшипников (А) и съемником (В).



3. Снимите зажимы с чехла. Затем снимите чехол с шарнира в сборе.
4. Наверните съемник (А) приводных валов (подходящий специнструмент) на резьбу шарнира в сборе не менее чем на 30 мм. Поддерживая приводной вал одной рукой, снимите шарнир в сборе с вала.



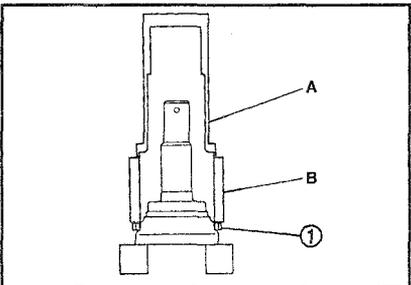
Внимание:

- Отцентрируйте съемник приводных валов и приводной вал и снимайте, равномерно прикладывая постоянное усилие.
- Если шарнир в сборе не поддается снятию даже после 5 попыток, замените вал и шарнир в сборе в комплекте.

5. Снимите кольцевой зажим с вала.
6. Снимите чехол с вала.
7. Выполните проверку после разборки. См. ниже.

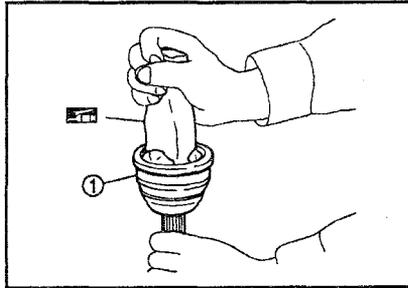
СБОРКА

1. Если снималось сигнальное кольцо (1) датчика, запрессуйте новое



при помощи выколотки (А) (специнструмент KV38100500) и втулки (В) (специнструмент KV40101840).

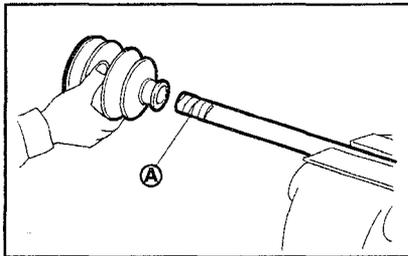
2. Оботрите старую смазку с шарнира в сборе бумажными полотенцами.
3. Набивайте шлицевое отверстие шарнира в сборе (1) фирменной смазкой NISSAN или эквивалентной, пока шлицевое отверстие и канавка шарового шарнира не наполнятся до краев.



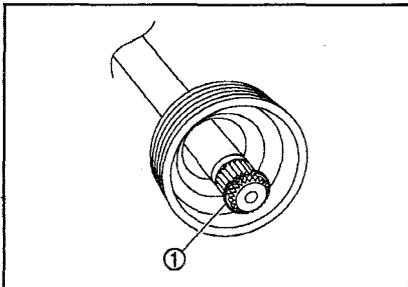
Внимание: После нанесения смазки оботрите старую вытекшую смазку салфеткой.

4. Поставьте новый чехол на вал и закрепите новыми зажимами.

Внимание: Чтобы не повредить чехол, обмотайте шлицевую часть вала изолентой (А).

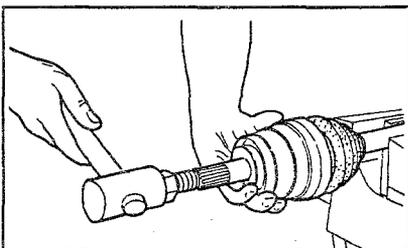


5. Снимите изоленту, намотанную вокруг шлицевой части вала.
6. Поставьте кольцевой зажим (1) в канавку на конце вала.



Примечание: Рекомендуется устанавливать кольцевой зажим при помощи монтажного приспособления.

7. Отцентрируйте вал и шарнир в сборе. Затем вставьте вал с кольцевым зажимом в шарнир в сборе.
8. Установите шарнир в сборе на вал при помощи пластикового молотка.



- Проверьте, встал ли кольцевой зажим в канавку на шарнире в сборе.

- Проворачивая приводной вал, убедитесь, что шарнир в сборе правильно вошел в зацепление.

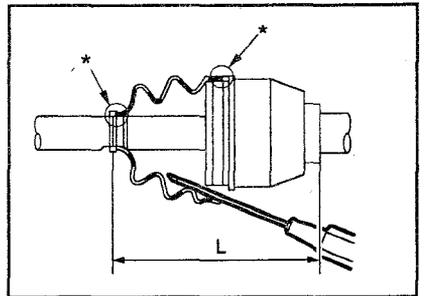
9. Набейте чехол изнутри с широкой стороны смазкой в требуемом количестве.

Количество смазки: 55-75 г

10. Плотно закрепите чехол в канавках (обозначенных метками «*»), как показано на рисунке.

Внимание: Если на посадочные поверхности чехла (обозначенные метками «*») на валу или на шарнире в сборе попадет смазка, чехол может соскочить. Удалите всю смазку с поверхностей.

11. Во избежание деформации чехла доведите длину (L) установки чехла до требуемого значения, указанного ниже, вставив подходящий инструмент под чехол с широкой стороны и выпустив из него воздух.



Длина «L» = 123,5 мм

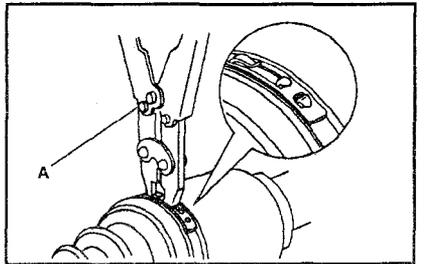
Внимание:

- Если длина установки чехла отличается от нормы, чехол может сломаться.
- Не прикасайтесь кончиком инструмента к внутренней поверхности чехла.

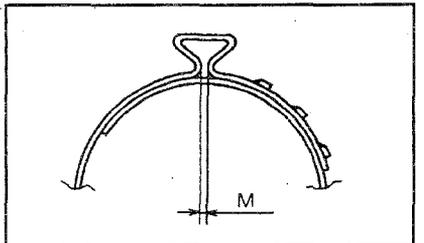
12. Плотно закрепите чехол новыми зажимами.

С узкой стороны чехла

При помощи инструмента для обжима зажимов чехлов (А) (специнструмент KV40107300) зафиксируйте концы зажима чехла.



Внимание: Зафиксируйте зажим так, чтобы размер (М) был равен указанному ниже.

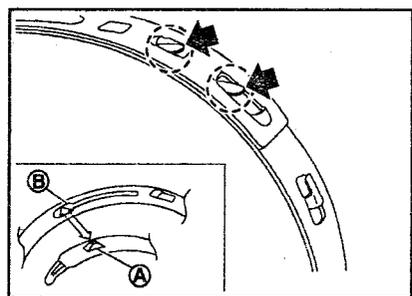


Размер «М»: 1,0-4,0 мм

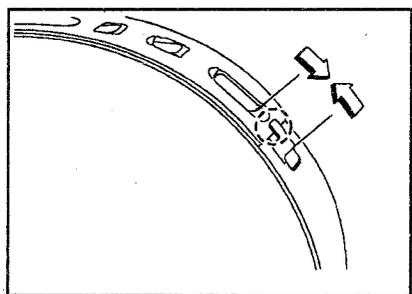
С широкой стороны чехла

1. Поставьте зажим в канавку на чехле приводного вала. Затем проденьте язычки (▲) через отверстия и временно зафиксируйте зажим.

Примечание: С широкой стороны чехла сначала проденьте выступ (А) в направляющую прорезь (В).



2. При помощи подходящих щипцов сожмите выступ на зажиме и подтяните зажим.



3. Вставьте кончик зажима под язычок.

13. Закрепите корпус и вал, затем убедитесь, что они встали в требуемое положение, проворачивая чехол. В противном случае переустановите их, поставив новые зажимы чехла.

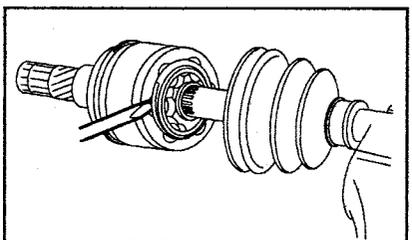
СО СТОРОНЫ ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ

РАЗБОРКА

1. Закрепите приводной вал в тисках.

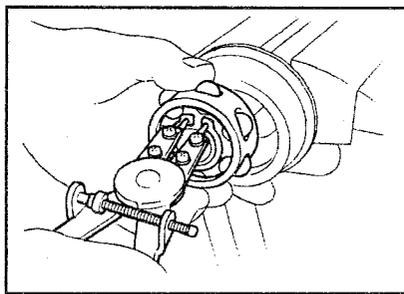
Внимание: При закреплении вала в тисках предохраняйте его от повреждения, проложив алюминиевые или медные полоски.

2. Снимите кольцевой зажим с корпуса.
3. Снимите пылезащитную крышку с корпуса.
4. Снимите зажимы с чехла, затем снимите чехол с корпуса.
5. Нанесите краской метки совмещения на корпус и вал.
6. При помощи подходящего инструмента снимите стопорное кольцо и снимите корпус.



7. Нанесите краской метки совмещения на обойму, стальные шарики и внутреннее кольцо в сборе и вал.

8. Снимите стопорное кольцо, затем снимите обойму, стальные шарики и внутреннее кольцо в сборе с вала.

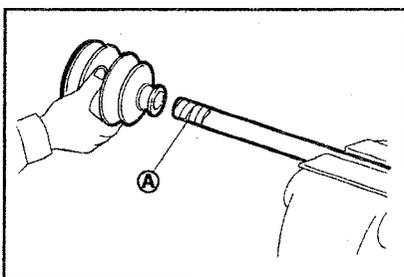


9. Снимите чехол с вала.
10. Выполните проверку после разборки. См. ниже.

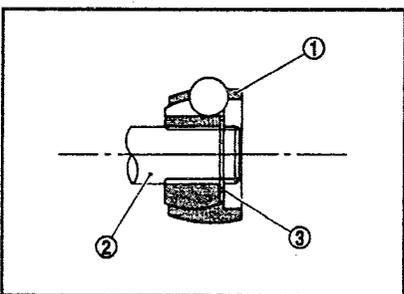
СБОРКА

1. Удалите старую смазку с корпуса бумажными полотенцами.
2. Поставьте новый чехол на вал и закрепите новыми зажимами.

Внимание: Чтобы не повредить чехол, обмотайте шлицевую часть вала изолянткой (А).



3. Снимите изолянтку, намотанную вокруг шлицевой части вала.
4. Установите обойму, стальные шарики и внутреннее кольцо в сборе (1) на вал (2) и плотно закрепите их стопорным кольцом (3).



5. Нанесите требуемое количество смазки на корпус и поверхность скольжения.

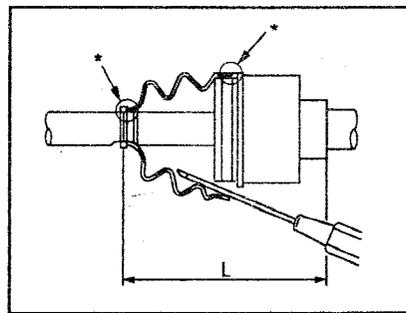
Количество смазки: 65-85 г

6. Установите корпус.
7. Установите стопорное кольцо на корпус.
8. После установки потяните за вал и убедитесь, что корпус и стопорное кольцо вошли в зацепление.
9. Плотнее закрепите чехол в канавках (обозначенных метками «*»), как показано на рисунке.

Внимание: Если на посадочные поверхности чехла (обозначенные метками «*») на валу или на корпусе попадет смазка, чехол может соскочить. Удалите всю смазку с поверхностей.

10. Во избежание деформации чехла

доведите длину (L) установки чехла до требуемого значения, указанного ниже, вставив подходящий инструмент под чехол с широкой стороны и выпустив из него воздух.

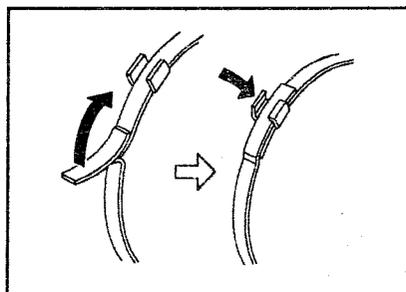


Длина «L» = 160,8 мм

Внимание:

- Если длина установки чехла отличается от нормы, чехол может сломаться.
- Не прикасайтесь кончиком инструмента к внутренней поверхности чехла.

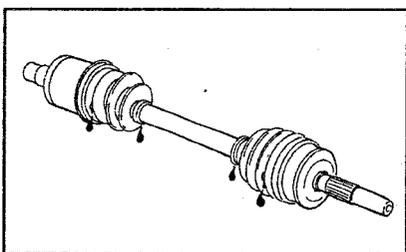
11. Плотнее зафиксируйте зажимы чехла, как показано на рисунке.



12. Закрепите корпус и вал, затем убедитесь, что они встали в требуемое положение, проворачивая чехол. В противном случае переустановите их, поставив новые зажимы чехла.
13. Установите пылезащитную крышку на корпус.
14. Установите кольцевой зажим на корпус.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- Подвигайте шарнир вверх/вниз, влево/вправо и в осевом направлении. Убедитесь, что движение плавное и нет значительного люфта.
- Проверьте, нет ли трещин и повреждений на чехлах, и не течет ли смазка.



ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

Проверьте следующие компоненты и при необходимости замените:

Валы

Проверьте, нет ли биения, трещин или других повреждений на валу.

Шарнир в сборе (со стороны колеса)

Проверьте следующее:

- свободно ли вращается шарнир в сборе и нет ли чрезмерного осевого люфта;
- не попали ли посторонние частицы внутрь шарнира в сборе;
- нет ли задиров, трещин и изломов внутри шарнира в сборе.
- В противном случае замените шарнир в сборе.

Обойма, стальные шарики и внутреннее кольцо в сборе (со стороны главной передачи)

Если на контактной поверхности под шарики со стороны корпуса имеются царапины или износ, замените компоненты в сборе.

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

МОДЕЛИ 2WD

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРОВЕРКА УГЛОВ УСТАНОВКИ КОЛЕС

Измерьте углы установки задних колес в ненагруженном состоянии.

Примечание: «Ненагруженное» состояние подразумевает полную заправку топливом, охлаждающей жидкостью и моторным маслом. Запасное колесо, домкрат, инструменты и коврики в штатных местах.

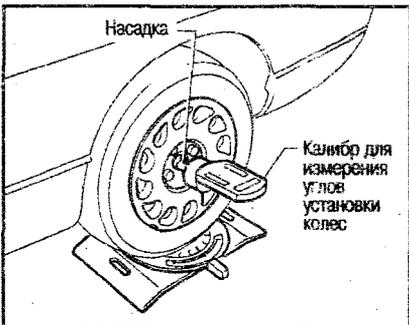
Предварительная проверка

Проверьте следующее:

- в норме ли давление в шинах и нет ли износа;
- биение дорожных колес;
- осевой люфт в колесных подшипниках;
- работу амортизаторов;
- нет ли люфта и деформации в местах крепления оси и подвески;
- нет ли трещин, деформации и других повреждений на балке задней подвески и амортизаторах;
- высоту ненагруженного автомобиля.

Проверка развала колес

- Измерьте угол развала правого и левого колес при помощи подходящего калибра.



- Если угол развала отличается от нормы, замените балку задней подвески. См. ниже.

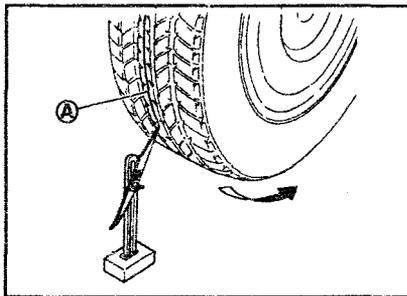
Угол развала: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

Проверка схождения колес

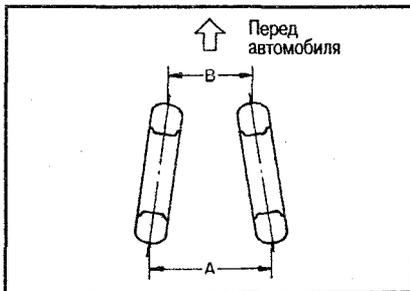
Измерьте схождение колес следующим образом:

1. Качните передок автомобиля для стабилизации подвески.

2. Перекатите автомобиль прямо вперед приблизительно на 5 м.
3. Нанесите метку (А) на уровне базовой линии протектора (сзади) обоих колес на высоте центра ступицы. Эти метки будут точками измерения.



4. Измерьте расстояние «А» (с задней стороны).
5. Медленно перекатите автомобиль вперед так, чтобы колеса провернулись на 180° (1/2 оборота).



Примечание: Если колеса провернулись более, чем на 180° (1/2 оборота), выполните измерение сначала. Не перекачивайте автомобиль назад.

6. Измерьте расстояние «В» (с передней стороны).

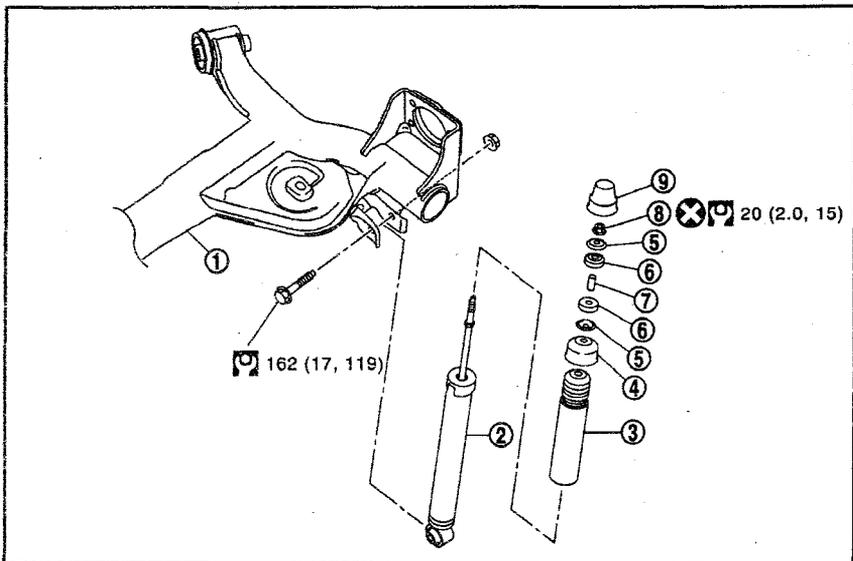
Общее схождение = А – В

Общее схождение: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

- Если схождение отличается от нормы, замените балку задней подвески. См. ниже.

7

АМОРТИЗАТОРЫ ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ

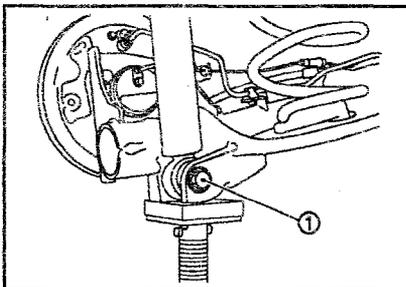


1. Балка задней подвески
2. Амортизатор
3. Отбойник
4. Крышка отбойника
5. Шайба

6. Втулка
7. Распорная трубка
8. Контргайка штока поршня
9. Колпачок

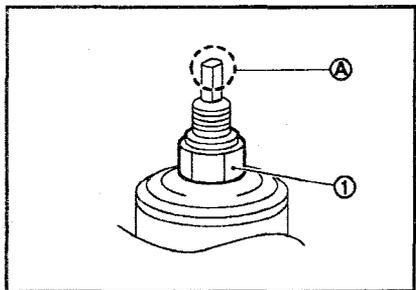
СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Подоприйте балку задней подвески подходящим домкратом.
3. Выверните крепежный болт (1) из амортизатора (с нижней стороны).



4. Снимите маску амортизатора.
5. Снимите колпачок.

6. Открутите контргайку (1) штока поршня и снимите шайбу и втулку.



Примечание: При ослаблении контргайки зафиксируйте кончик (А) штока поршня.

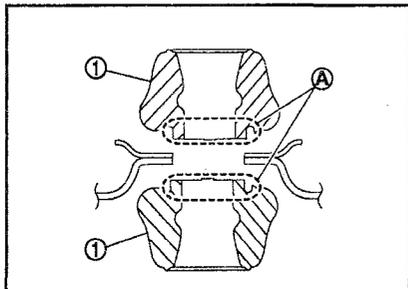
7. Снимите амортизатор в сборе.

8. Снимите втулку, распорную трубку, крышку отбойника и отбойник с амортизатора.
9. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

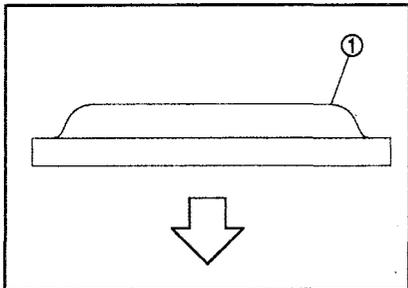
УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Установите втулки (1), плотно вставив выступы (А) в отверстия со стороны кузова автомобиля.

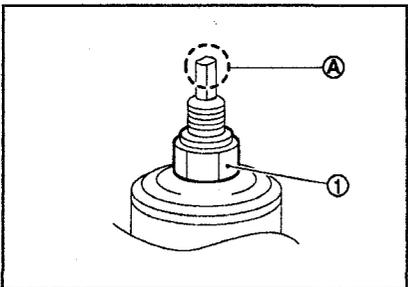


- Установите шайбу (1) в направлении, показанном на рисунке.

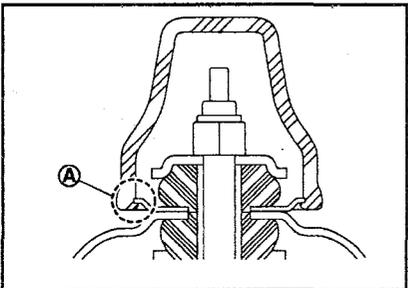


←: В сторону втулки

- Выполните окончательную затяжку всех болтов и гаек с нижней стороны амортизатора (резинометаллических втулок) в ненагруженном состоянии, когда автомобиль стоит колесами на ровном месте.
- Зафиксируйте головку (А) штока поршня амортизатора так, чтобы он не проворачивался, затем затяните контргайку (1) штока поршня с требуемым моментом.



- При установке колпачка плотно введите канавку (А) колпачка в за-



цепление с фланцем со стороны автомобиля.

- Выполните проверку после установки. См. ниже.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Амортизаторы

Проверьте следующие компоненты и при необходимости замените:

- нет ли деформации, трещин и прочих повреждений на амортизаторе;
- нет ли повреждений, неравномерного износа и искривления на штоке поршня;

- нет ли утечки масла.

Отбойники и втулки

Проверьте, нет ли трещин и повреждений. При необходимости замените.

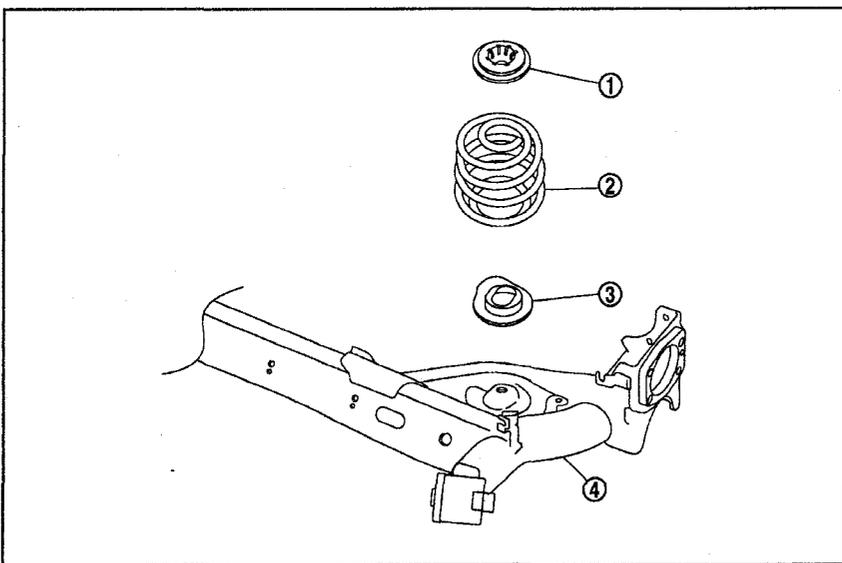
Шайбы, крышки отбойников, распорные трубки

Проверьте, нет ли трещин и повреждений. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Проверьте углы установки колес. См. выше.

ПРУЖИНЫ

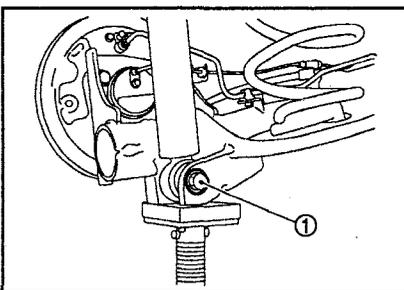


1. Верхнее резиновое гнездо
2. Пружина

3. Нижнее резиновое гнездо
4. Балка задней подвески

СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Подоприте балку задней подвески домкратом.
3. Выверните крепежный болт из амортизатора (с нижней стороны). См. выше.



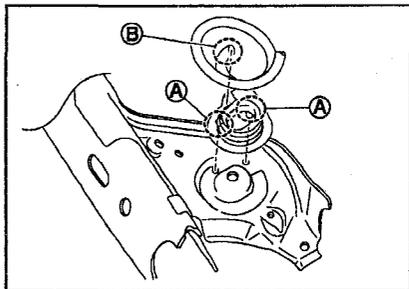
4. Медленно опустите домкрат, затем снимите верхнее резиновое гнездо, пружину и нижнее резиновое гнездо с балки задней подвески.
5. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Установите нижнее резиновое гнездо, совместив выступ (А) в нижней части с отверстиями в балке задней подвески.
- Плотно вставьте пружину, совме-

стив нижний конец (В) со стороны большего диаметра с уступом на нижнем резиновом гнезде.



- Выполните проверку после установки. См. ниже.

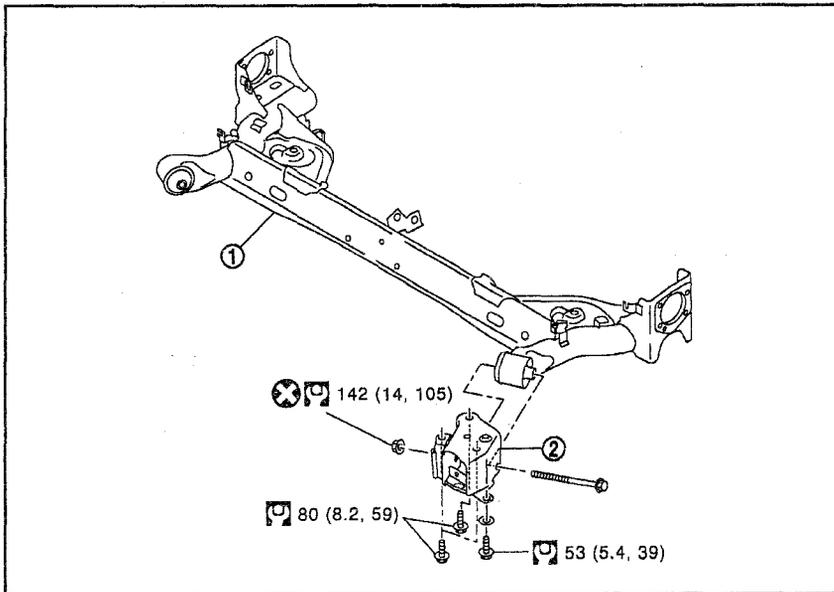
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на резиновых гнездах и пружинах. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Проверьте углы установки колес. См. выше.

БАЛКА ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ



1. Балка задней подвески 2. Кронштейн рычага задней подвески

СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Слейте тормозную жидкость. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
3. Снимите колесный датчик и электропроводку.
4. Снимите суппорт в сборе. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
5. Снимите тормозной диск. См. выше.
6. Отсоедините трос стояночного тормоза от грязеотражательного щита и балки задней подвески. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
7. Подоприте балку задней подвески подходящим домкратом.
8. Открутите крепежный болт амортизатора (с нижней стороны). См. выше.
9. Снимите пружину. См. выше.

10. Отсоедините тормозной шланг от тормозной трубки. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
11. Выверните крепежные болты из кронштейна рычага задней подвески.
12. Медленно опустите домкрат, снимите кронштейны рычагов задней подвески и балку задней подвески с автомобиля.
13. Снимите ступицу колеса в сборе. См. выше.
14. Снимите колодки стояночного тормоза в сборе. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
15. Снимите кронштейны рычагов задней подвески с балки задней подвески.
16. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

УСТАНОВКА

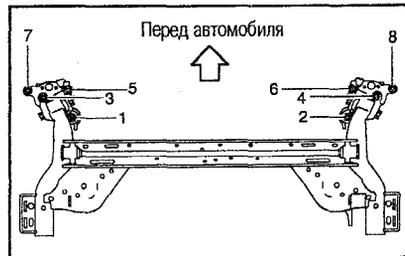
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Установите кронштейны рычагов задней подвески на автомобиль, затянув крепежные болты балки от руки, а затем с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке:

Затяните от руки: 1 → 2 → 3 → 4

Затяните с требуемым моментом:

5 → 6 → 7 → 8 → 9 → 10 → 11 → 12



- Выполните окончательную затяжку всех болтов и гаек в установочном положении балки задней подвески (резинометаллических втулок) в ненагруженном состоянии, когда автомобиль стоит колесами на ровном месте.

- Выполните проверку после установки. См. ниже.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли деформации, трещин или иных повреждений на балке задней подвески и кронштейнах балки задней подвески. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков.
2. Отрегулируйте стояночный тормоз. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
3. Проверьте углы установки колес. См. выше.
4. Выполните регулировку нейтрального положения датчика угла поворота рулевого колеса.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

УГЛЫ УСТАНОВКИ КОЛЕС

МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ NR16DE

Параметр		Стандарт		
Размер шин		16 дюймов	17 дюймов	
Развал градусы-минуты (десятичные градусы)	Минимум	-2°01' (-2,01°)		
	Номинал	-1°31' (-1,52°)		
	Максимум	-1°01' (-1,02°)		
Схождение	Общее схождение Расстояние	Минимум	Наружу 0,3 мм	Наружу 0,2 мм
		Номинал	Внутри 3,7 мм	Внутри 3,8 мм
		Максимум	Внутри 7,7 мм	Внутри 7,8 мм
	Угол (слева или справа)*1 градусы-минуты (десятичные градусы)	Минимум	Наружу 0°03' (0,05°)	
		Номинал	Внутри 0°20' (0,33°)	
		Максимум	Внутри 0°43' (0,72°)	

Приведенные значения измерены в ненагруженном состоянии*2.

*1: Поскольку углы развала и схождения колес регулировке не подлежат, значения для левого и правого колес (обоих колес) должны использоваться как стандартные.

*2: Полная заправка топливом, охлаждающей жидкостью и моторным маслом. Запасное колесо, домкрат, инструменты и коврики в штатных местах.

МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ MR16DDT

Параметр		Стандарт	
Развал градусы-минуты (десятичные градусы)	Минимум	-2°01' (-2,01')	
	Номинал	-1°31' (-1,52')	
	Максимум	-1°01' (-1,02')	
Схождение	Общее схождение Расстояние	Минимум	0 мм
		Номинал	Внутрь 4,0 мм
		Максимум	Внутрь 8,0 мм
	Угол (слева или справа)*1 градусы-минуты (десятичные градусы)	Минимум	Наружу 0°02' (0,04')
		Номинал	Внутрь 0°21' (0,35')
		Максимум	Внутрь 0°44' (0,73')

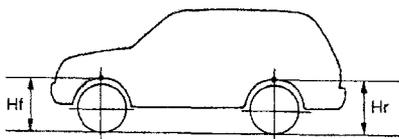
Приведенные значения измерены в ненагруженном состоянии*2.

*1: Поскольку углы развала и схождения колес регулировке не подлежат, значения для левого и правого колес (обоих колес) должны использоваться как стандартные.

*2: Полная заправка топливом, охлаждающей жидкостью и моторным маслом. Запасное колесо, домкрат, инструменты и коврики в штатных местах.

ВЫСОТА КОЛЕСНЫХ НИШ

Параметр	Стандарт	
	HR16DE	MR16DDT
Тип двигателя	HR16DE	MR16DDT
Размер шин	16 дюймов	17 дюймов
Спереди (Hf)	730 мм	740 мм
Сзади (Hr)	740 мм	750 мм



Приведенные значения измерены в ненагруженном состоянии*.

*: Полная заправка топливом, охлаждающей жидкостью и моторным маслом. Запасное колесо, домкрат, инструменты и коврики в штатных местах.

МОДЕЛИ 4WD

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРОВЕРКА УГЛОВ УСТАНОВКИ КОЛЕС

Измерьте углы установки задних колес в ненагруженном состоянии.

Примечание: «Ненагруженное» состояние подразумевает полную заправку топливом, охлаждающей жидкостью и моторным маслом. Запасное колесо, домкрат, инструменты и коврики в штатных местах.

Предварительная проверка

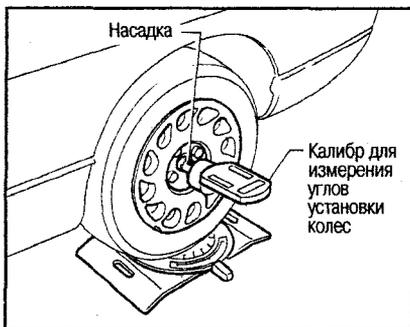
Проверьте следующее:

- в норме ли давление в шинах и нет ли износа;
- биение дорожных колес;
- осевой люфт в колесных подшипниках;
- работу амортизаторов;
- нет ли люфта и деформации в местах крепления оси и подвески;
- нет ли трещин, деформации и других повреждений на управляющих тягах, поперечных рычагах, балке задней подвески, рычагах подвески и амортизаторах;
- высоту ненагруженного автомобиля.

Проверка развала колес

● Измерьте угол развала правого и левого колес при помощи подходящего калибра.

Угол развала: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

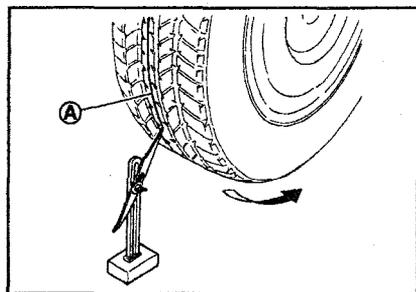


- Если угол развала отличается от нормы, выполните регулировку при помощи регулировочных болтов на управляющих тягах. См. ниже.

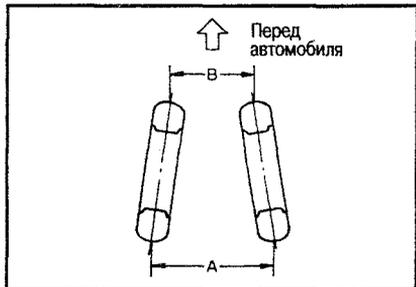
Проверка схождения колес

Измерьте схождение колес следующим образом:

1. Качните передок автомобиля для стабилизации подвески.
2. Перекатите автомобиль прямо вперед приблизительно на 5 м.
3. Нанесите метку (А) на уровне базовой линии протектора (сзади) обоих колес на высоте центра ступицы. Эти метки будут точками измерения.



4. Измерьте расстояние «А» (с задней стороны).



5. Медленно перекатите автомобиль вперед так, чтобы колеса провернулись на 180° (1/2 оборота).

Примечание: Если колеса провернулись более, чем на 180° (1/2 оборота), выполните измерение сначала. Не перекачивайте автомобиль назад.

6. Измерьте расстояние «В» (с передней стороны).

Общее схождение = А – В

Общее схождение: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

- Если схождение отличается от нормы, выполните регулировку при помощи регулировочных болтов на поперечных рычагах и управляющих тягах. См. ниже.

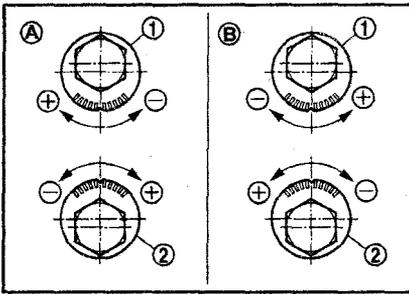
РЕГУЛИРОВКА

Углы развала и схождения колес

Внимание:

- В первую очередь выполните регулировку развала, во вторую очередь - регулировку схождения. Не меняйте данный порядок.
- Если требуется отрегулировать углы развала, необходимо провести регулировку схождения.
- Доведите разницу схождения слева и справа до минимума в пределах допуска.

1. Ослабьте крепежные гайки на поперечных рычагах и управляющих тягах со стороны балки задней подвески.
2. Отрегулируйте углы развала и схождения колес, попеременно вращая регулировочные болты (1) на поперечных рычагах и (2) на управляющих тягах.



А: С левой стороны
В: С правой стороны

Примечание:

Регулировочные болты на поперечных рычагах

При вращении в сторону «+»: поперечные рычаги смещаются внутрь автомобиля.

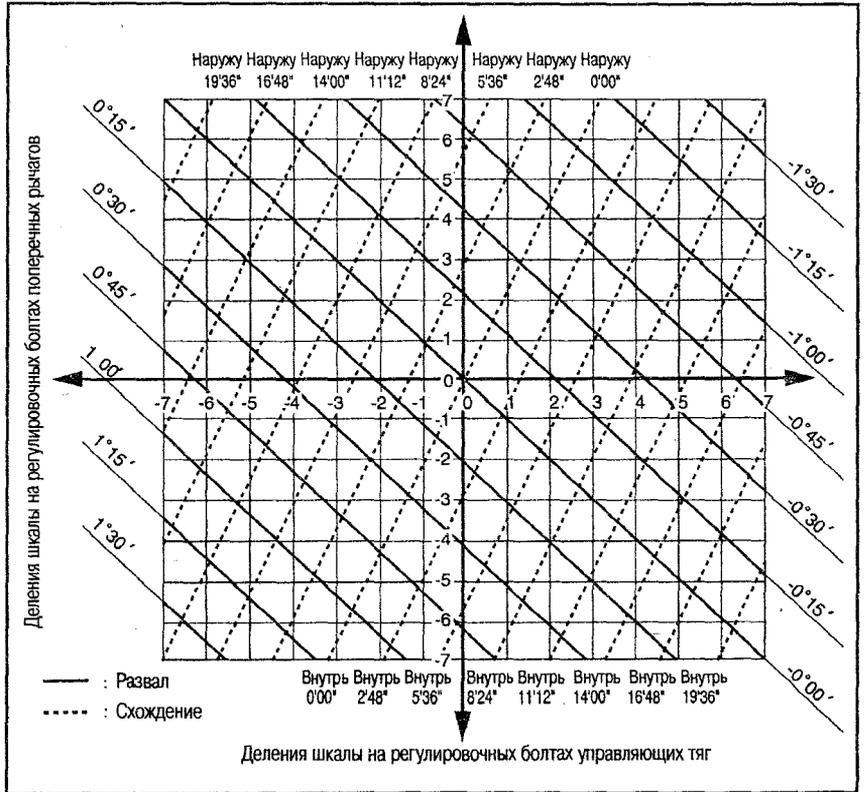
При вращении в сторону «-»: поперечные рычаги смещаются наружу автомобиля.

Регулировочные болты на управляющих тягах

При вращении в сторону «+»: управляющие тяги смещаются наружу автомобиля.

При вращении в сторону «-»: управляющие тяги смещаются внутрь автомобиля.

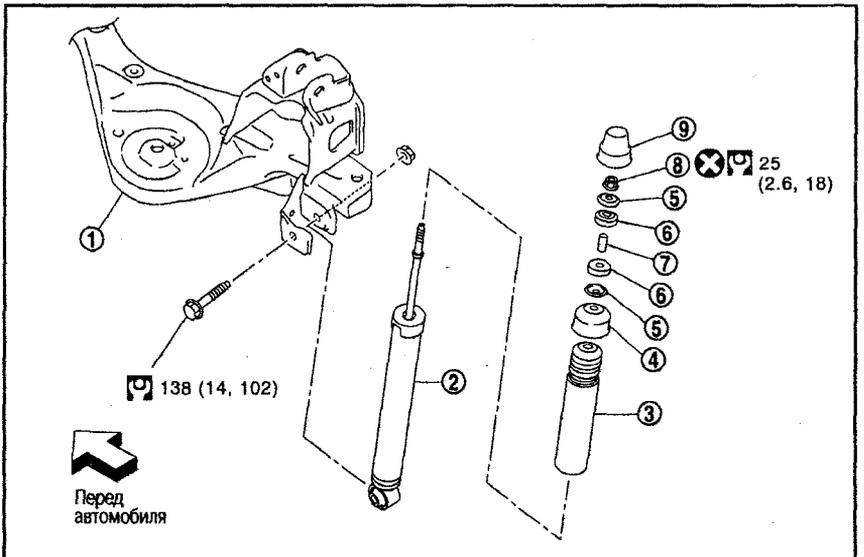
- При выполнении регулировки руководствуйтесь таблицей ниже:



- Определите значения углов развала и схождения, вычислив разницу между результатами измерений и стандартными значениями.
- Определите необходимое регулировочное значение по графику и поверните регулировочные болты на соответствующее количество делений.
- 3. После регулировки затяните крепежные гайки на поперечных рычагах и управляющих тягах со стороны балки задней подвески.

Внимание: При затягивании гайки с требуемым моментом зафиксируйте болт ключом.

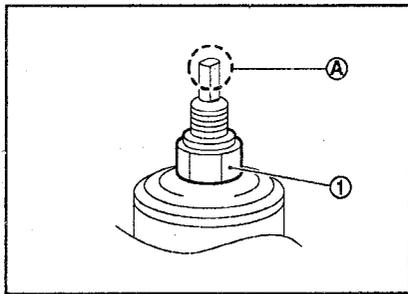
АМОРТИЗАТОРЫ ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ



1. Рычаг подвески
2. Амортизатор
3. Отбойник
4. Крышка отбойника
5. Шайба
6. Втулка
7. Распорная трубка
8. Контргайка штока поршня
9. Колпачок

СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Подоприте рычаг подвески подходящим домкратом.
3. Открутите крепежный болт и гайку амортизатора (с нижней стороны).
4. Снимите маску амортизатора.
5. Снимите колпачок.
6. Открутите контргайку (1) штока поршня и снимите шайбу и втулку.



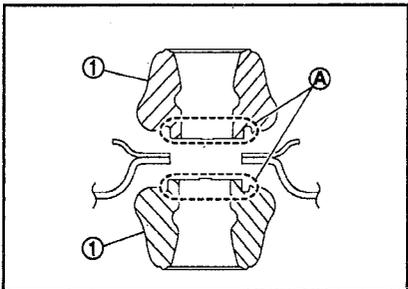
Примечание: При ослаблении контргайки зафиксируйте кончик (А) штока поршня.

7. Снимите амортизатор в сборе.
8. Снимите втулку, распорную трубку, крышку отбойника и отбойник с амортизатора.
9. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

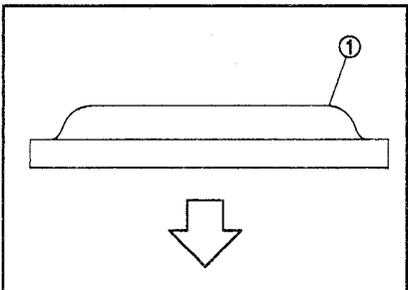
УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Установите втулки (1), плотно вставив выступы (А) в отверстия со стороны кузова автомобиля.

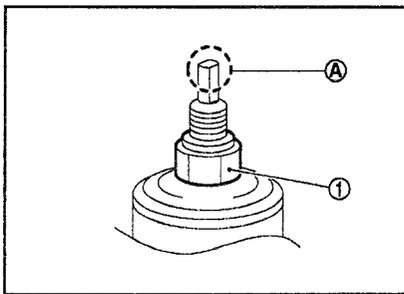


- Установите шайбу (1) в направлении, показанном на рисунке.

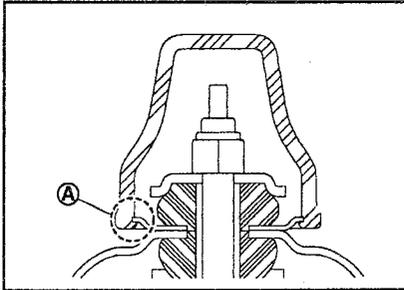


⇐ В сторону втулки

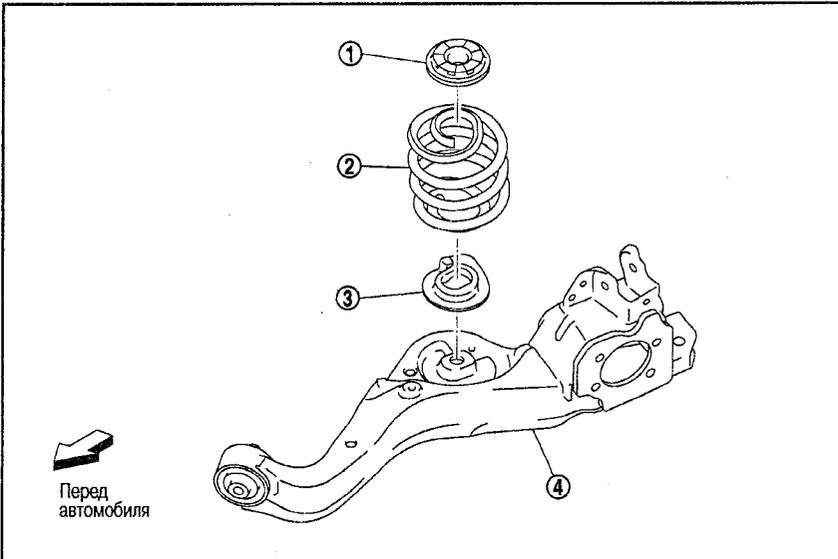
- Выполните окончательную затяжку всех болтов и гаек с нижней стороны амортизатора (резинометаллических втулок) в ненагруженном состоянии, когда автомобиль стоит колесами на ровном месте.
- Зафиксируйте головку (А) штока поршня амортизатора так, чтобы он не проворачивался, затем затяните контргайку (1) штока поршня с требуемым моментом.



- При установке колпачка плотно введите канавку (А) колпачка в за-



ПРУЖИНЫ



1. Верхнее резиновое гнездо
2. Пружина
3. Нижнее резиновое гнездо
4. Рычаг подвески

СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Снимите колесный датчик и электропроводку.
3. Подоприте рычаг подвески подходящим домкратом.
4. Отделите низ амортизатора от рычага подвески. См. выше.
5. Снимите поперечный рычаг с рычага подвески.
6. Медленно опустите домкрат, затем снимите верхнее резиновое гнездо, пружину и нижнее резиновое гнездо с рычага подвески.
7. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Установите нижнее резиновое гнездо, вставив выступ (А) в установочное отверстие (В) на рычаге подвески.

цепление с фланцем со стороны автомобиля.

- Выполните проверку после установки. См. ниже.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

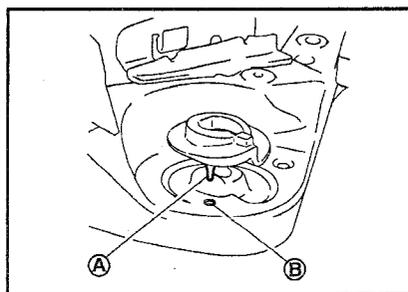
Амортизаторы

- Проверьте следующие компоненты и при необходимости замените:
 - нет ли деформации, трещин и прочих повреждений на амортизаторе;
 - нет ли повреждений, неравномерного износа и искривления на штоке поршня;
 - нет ли утечки масла.

Отбойники и втулки

Проверьте, нет ли трещин и повреждений. При необходимости замените.

- Шайбы, крышки отбойников, распорные трубки
- Проверьте, нет ли трещин и повреждений. При необходимости замените.



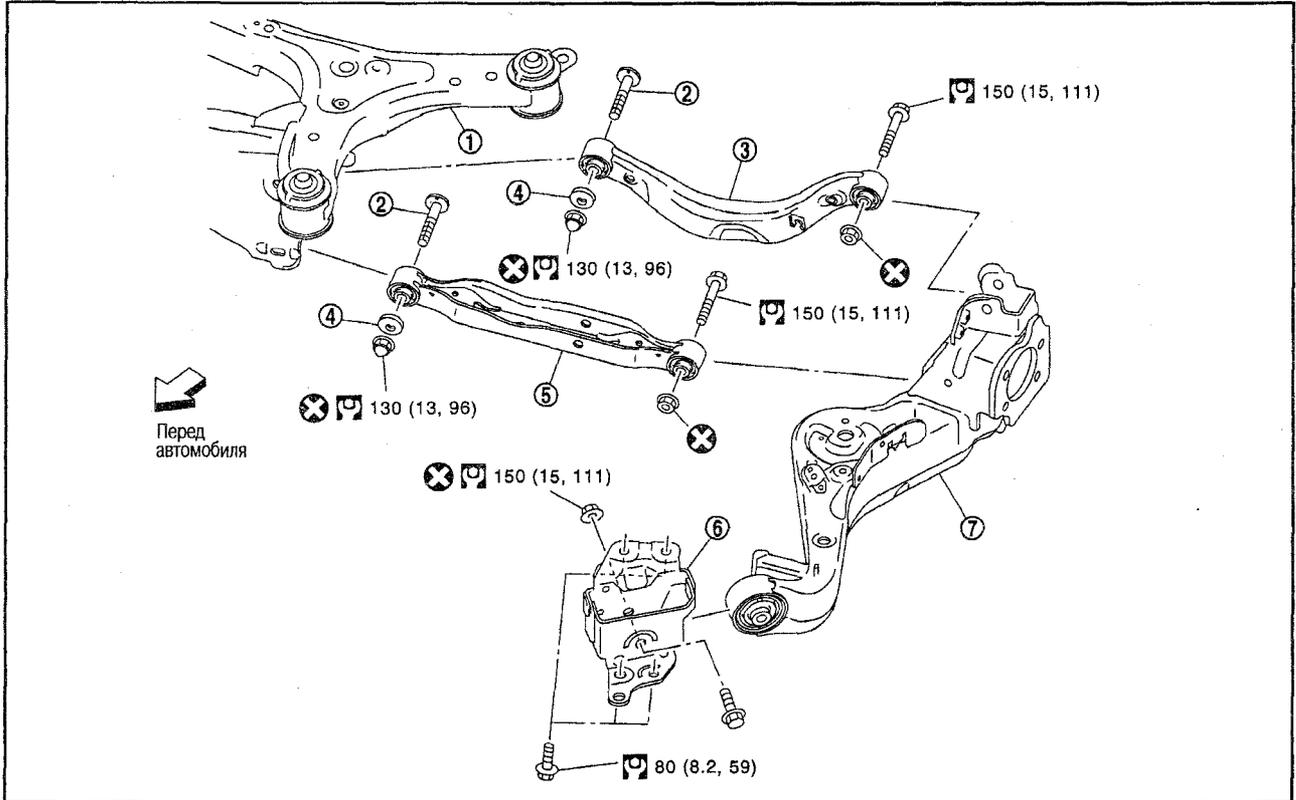
- Совместите выступы нижнего резинового гнезда с канавками рычага подвески и соедините их.
- Выполните проверку после установки. См. ниже.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на резиновых гнездах и пружинах. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков.
2. Проверьте углы установки колес. См. выше.

РЫЧАГИ ПОДВЕСКИ

1. Балка задней подвески
2. Регулировочные болты
3. Поперечный рычаг

4. Эксцентровые диски
5. Управляющая тяга
6. Кронштейн рычага подвески

7. Рычаг подвески

СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Слейте тормозную жидкость. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
3. Снимите колесный датчик и электропроводку.
4. Снимите суппорт в сборе. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
5. Снимите тормозной диск. См. выше.
6. Выверните крепежный болт троса стояночного тормоза. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
7. Отсоедините тормозную трубку от тормозного шланга и снимите стопорную пластинку. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
8. Снимите ступицу колеса в сборе. См. выше.
9. Снимите колодки стояночного тормоза и грезоотражательный щит. См. выше.
10. Подоприте рычаг подвески подходящим домкратом.
11. Снимите соединительную тягу стабилизатора. См. ниже.
12. Снимите поперечный рычаг с рычага подвески. См. ниже.
13. Снимите управляющую тягу с рычага подвески. См. ниже.
14. Снимите пружину с рычага подвески. См. выше.
15. Снимите кронштейн рычага подвески с автомобиля.
16. Снимите рычаг подвески с кронштейна.

17. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Выполните окончательную затяжку всех болтов и гаек в установочном положении балки задней подвески (резинометаллических втулок) в ненагруженном состоянии, когда автомобиль стоит колесами на ровном месте.
- Не используйте крепежные гайки рычага подвески повторно.
- Выполните проверку после установки. См. ниже.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли деформации, трещин или повреждений на рычаге подвески и втулке. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков.
2. Отрегулируйте стояночный тормоз (длину хода). См. гл. тормозная Система.
3. Проверьте углы установки колес. См. выше.
4. Выполните регулировку нейтрального положения датчика угла поворота рулевого колеса.

УПРАВЛЯЮЩИЕ ТЯГИ**СНЯТИЕ**

1. Снимите колеса.
2. Подоприте рычаг подвески подходящим домкратом.
3. Снимите соединительную тягу стабилизатора. См. ниже.
4. Снимите эксцентровые диски, выверните регулировочные болты, крепежные болты и гайки, затем снимите управляющую тягу.
5. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Выполните окончательную затяжку всех болтов и гаек в установочном положении балки задней подвески и корпуса оси (резинометаллических втулок) в ненагруженном состоянии, когда автомобиль стоит колесами на ровном месте.
- Не используйте крепежные гайки управляющей тяги повторно.
- Выполните проверку после установки. См. ниже.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли деформации, трещин или повреждений на управляющей тяге и втулке. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте углы установки колес. См. выше.

2. Выполните регулировку нейтрального положения датчика угла поворота рулевого колеса.

ПОПЕРЕЧНЫЕ РЫЧАГИ

СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Снимите колесный датчик и электропроводку.
3. Подоприте рычаг подвески подходящим домкратом.
4. Снимите эксцентриковые диски, выверните регулировочные болты, крепежные болты и гайки, затем снимите поперечный рычаг.
5. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Выполните окончательную затяжку всех болтов и гаек в установочном положении балки задней подвески и корпуса оси (резинометаллических втулок) в ненагруженном состоянии, когда автомобиль стоит колесами на ровном месте.
- Не используйте крепежные гайки поперечного рычага повторно.
- Выполните проверку после установки. См. ниже.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

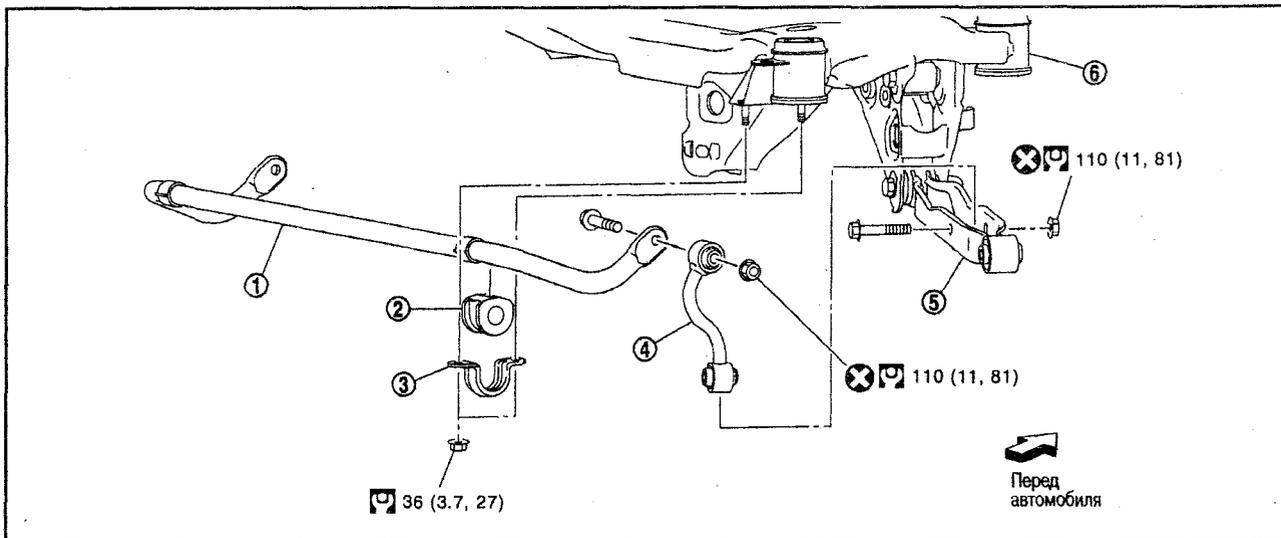
Проверьте, нет ли деформации, трещин или повреждений на поперечном

рычаге и втулке. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, правильно ли соединена электропроводка колесных датчиков.
2. Проверьте углы установки колес. См. выше.
3. Выполните регулировку нейтрального положения датчика угла поворота рулевого колеса.

ЗАДНИЙ СТАБИЛИЗАТОР ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ



1. Штанга стабилизатора
2. Втулка

3. Скоба стабилизатора
4. Соединительная тяга стабилизатора

5. Управляющая тяга
6. Балка задней подвески

СНЯТИЕ

1. Снимите соединительную тягу стабилизатора.
2. Снимите центральную выхлопную трубу. См. гл Акселератор, топливная система, система выпуска и система запуска двигателя.
3. Открутите крепежные гайки скоб стабилизатора и снимите втулки и штангу стабилизатора с балки подвески.
4. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

УСТАНОВКА

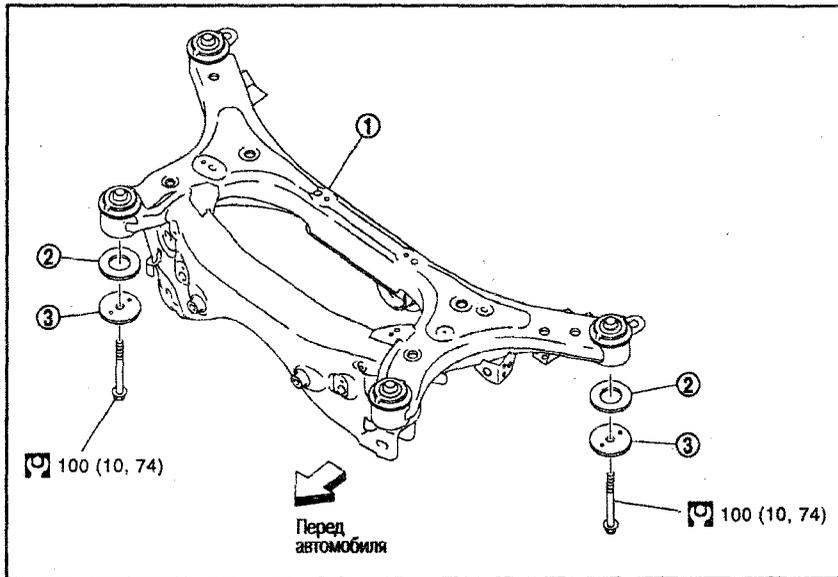
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Выполните окончательную затяжку всех болтов и гаек в установочном положении балки задней подвески и корпуса оси (резинометаллических втулок) в ненагруженном состоянии, когда автомобиль стоит колесами на ровном месте.
- Не используйте крепежные гайки соединительных тяг стабилизатора повторно.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли деформации, трещин или повреждений на штанге стабилизатора, соединительных тягах, втулках и скобах. При необходимости замените.

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА В СБОРЕ



- 1. Балка задней подвески
- 2. Ограничители отбойников

- 3. Шайбы

СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Снимите центральную выхлопную трубу. См. гл. Акселератор, топливная система, система выпуска и система запуска двигателя.
3. Снимите карданный вал. См. гл. ТРАНСМИССИЯ И СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА.
4. Снимите штангу стабилизатора. См. выше.
5. Снимите колесный датчик и электропроводку.
6. Снимите поперечный рычаг с рычага подвески. См. выше.
7. Снимите управляющую тягу с рычага подвески. См. выше.

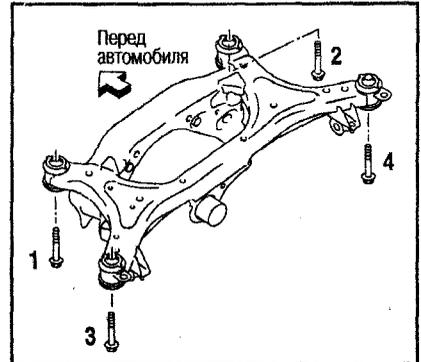
8. Выньте приводные валы из главной передачи. См. выше.
9. Снимите главную передачу. См. гл. ТРАНСМИССИЯ И СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА.
10. Подоприте балку задней подвески домкратом.
11. Выверните крепежные болты из балки задней подвески, снимите ограничители отбойников и шайбы.
12. Медленно опустите домкрат и снимите балку задней подвески, управляющие тяги и поперечные рычаги в сборе с автомобиля.
13. Снимите управляющие тяги и поперечные рычаги с балки задней подвески.

14. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Вверните крепежные болты в балку подвески, затяните их от руки в порядке, указанном цифрами на рисунке, затем - с требуемым моментом.



- Выполните окончательную затяжку всех компонентов, снятых при снятии балки задней подвески, в ненагруженном состоянии.
- Выполните проверку после установки. См. ниже.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли деформации, трещин или иных повреждений на балке задней подвески. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков.
2. Проверьте углы установки колес. См. выше.
3. Выполните регулировку нейтрального положения датчика угла поворота рулевого колеса.

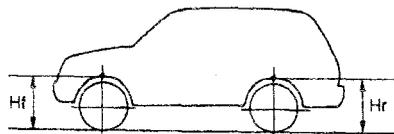
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

УГЛЫ УСТАНОВКИ КОЛЕС

Параметр		Стандарт	
Развал градусы-минуты (десятичные градусы)	Минимум	-0°45' (-0,75°)	
	Номинал	0°00' (0,00°)	
	Максимум	0°45' (0,75°)	
Схождение	Общее схождение Расстояние	Минимум	Внутрь 1,1 мм
		Номинал	Внутрь 3,1 мм
		Максимум	Внутрь 5,1 мм
	Угол (слева или справа)*1 градусы-минуты (десятичные градусы)	Минимум	Внутрь 0°03' (0,05°)
		Номинал	Внутрь 0°08' (0,13°)
		Максимум	Внутрь 0°13' (0,21°)

ВЫСОТА КОЛЕСНЫХ НИШ

Параметр	Стандарт
Спереди (Hf)	736 мм
Сзади (Hr)	742 мм



Приведенные значения измерены в ненагруженном состоянии*.

*: Полная заправка топливом, охлаждающей жидкостью и моторным маслом. Запасное колесо, домкрат, инструменты и коврики в штатных местах.

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

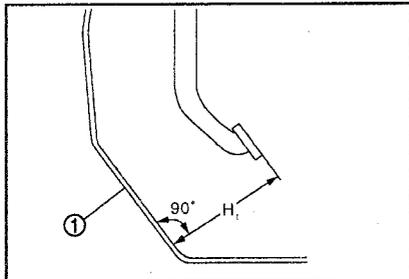
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА

ПРОВЕРКА

ВЫСОТА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА

- Проверьте высоту (H₁) от педали тормоза до нижней панели (1) перегородки моторного отсека.

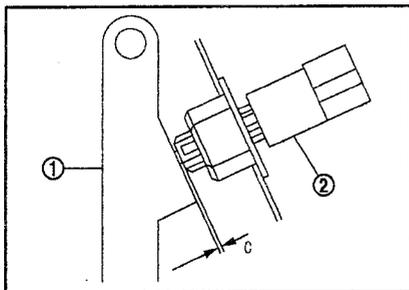


H₁: 60,4-170,4 мм

Внимание: Снимите отделку пола.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ФОНАРЕЙ СТОП-СИГНАЛА

Проверьте зазор (C) между рычагом (1) педали тормоза и резьбовым наконечником выключателя (2) фонарей стоп-сигнала.

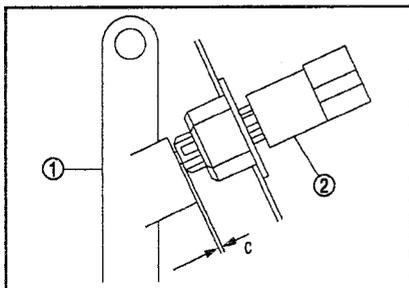


C: 0,74-1,96 мм

Внимание: Убедитесь, что при отпускании педали тормоза фонари стоп-сигнала гаснут.

Примечание: Для создания зазора между резьбовым наконечником выключателя фонарей стоп-сигнала и рычагом педали тормоза отожмите педаль тормоза на себя.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ФОНАРЕЙ СТОП-СИГНАЛА/ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ ТОРМОЗА
Проверьте зазор (C) между рычагом (1) педали тормоза и резьбовым наконечником выключателя фонарей стоп-сигнала/выключателя положения педали тормоза (2).

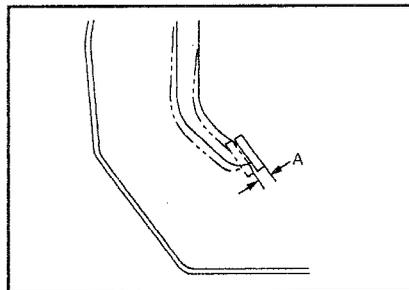


C: 0,74-1,96 мм

Примечание: Для создания зазора между резьбовым наконечником выключателя фонарей стоп-сигнала/выключателя положения педали тормоза и рычагом педали тормоза отожмите педаль тормоза на себя.

ЛЮФТ ПЕДАЛИ ТОРМОЗА

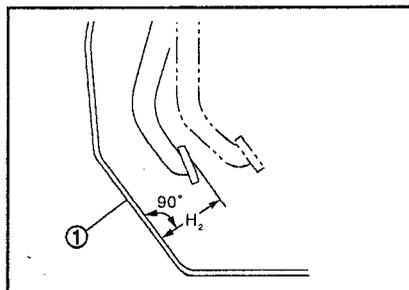
Нажмите на педаль тормоза. Проверьте люфт (A) педали тормоза (ход педали, при котором создается давление жидкости).



A: 3-11 мм

ВЫСОТА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА В НАЖАТОМ СОСТОЯНИИ

Проверьте высоту (H₂) от нижней панели (1) перегородки моторного отсека до верхней поверхностью педали тормоза в нажатом состоянии при работающем двигателе с усилием нажатия 490 Н (50 кг).



H₂:

MR16DDT: 70,0 мм или более

HR16DE: 65,0 мм или более

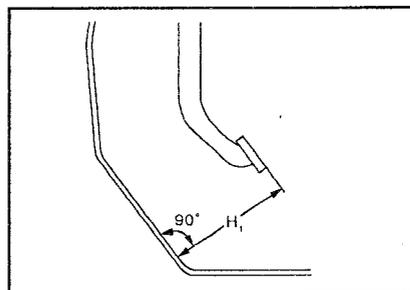
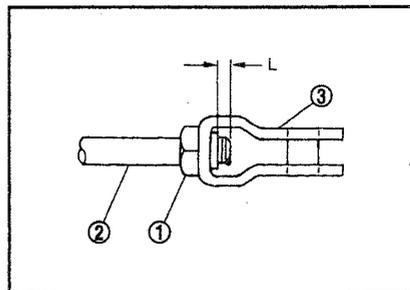
Внимание: Снимите отделку пола.

РЕГУЛИРОВКА

ВЫСОТА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА

1. Снимите нижнюю секцию приборной панели. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
2. Отсоедините разъемы от выключателя фонарей стоп-сигнала и выключателя фонарей стоп-сигнала/выключателя положения педали тормоза.
3. Ослабьте выключатель фонарей стоп-сигнала и выключатель фонарей стоп-сигнала/выключатель положения педали тормоза, повернув на 45° против часовой стрелки.
4. Ослабьте контргайку (1) нажимного штока (2).
5. Вращая нажимной шток, отрегулируйте высоту педали на требуемую величину (H₁).

Внимание: Убедитесь, что резьбовой наконечник нажимного штока остается внутри (L) серьги (3).



H₁: 160,4-170,4 мм

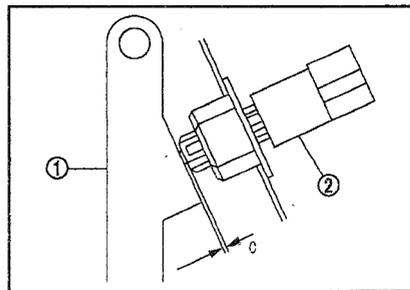
6. Затяните контргайку. См. ниже п. «Усилитель тормоза».

7. Отрегулировав высоту педали тормоза, отрегулируйте зазор между рычагом педали тормоза и резьбовым наконечником выключателя фонарей стоп-сигнала и выключателя фонарей стоп-сигнала/выключателя положения педали тормоза.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ФОНАРЕЙ СТОП-СИГНАЛА

1. Снимите нижнюю секцию приборной панели. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
2. Отсоедините разъем от выключателя фонарей стоп-сигнала.
3. Ослабьте выключатель фонарей стоп-сигнала, повернув на 45° против часовой стрелки.
4. Слегка отжимая педаль тормоза на себя, нажимайте на выключатель (2) фонарей стоп-сигнала, пока он не коснется рычага (1) педали тормоза при повороте выключателя на 45° по часовой стрелке.

Внимание: Убедитесь, что зазор (C) между рычагом педали тормоза и резьбовым наконечником выключателя фонарей стоп-сигнала в пределах нормы.



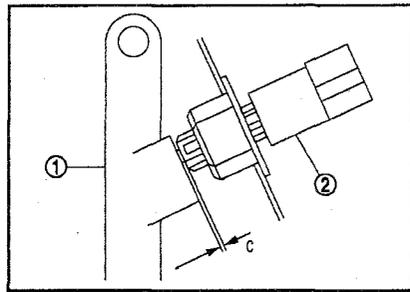
C: 0,74-1,96 мм

- Убедитесь, что при отпускании педали тормоза фонари стоп-сигнала гаснут.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ФОНАРЕЙ СТОП-СИГНАЛА/ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ ТОРМОЗА

1. Снимите нижнюю секцию приборной панели. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
2. Отсоедините разъем от выключателя фонарей стоп-сигнала/выключателя положения педали тормоза.
3. Ослабьте выключатель фонарей стоп-сигнала/выключатель положения педали тормоза, повернув на 45° против часовой стрелки.
4. Слегка отжимая педаль тормоза на себя, нажимайте на выключатель фонарей стоп-сигнала/выключатель положения педали тормоза (2), пока он не коснется рычага (1) педали тормоза при повороте выключателя на 45° по часовой стрелке.

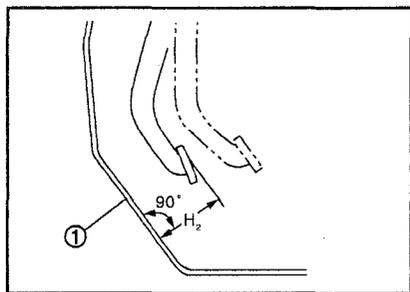
Внимание: Убедитесь, что зазор (С) между рычагом педали тормоза и резьбовым наконечником выключателя фонарей стоп-сигнала/выключателя положения педали тормоза в пределах нормы.



C: 0,74-1,96 мм

ВЫСОТА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА В НАЖАТОМ СОСТОЯНИИ

1. Выполните прокачку. См. ниже.
2. Проверьте высоту (H2) от нижней панели (1) перегородки моторного отсека до верхней поверхностью педали тормоза в нажатом состоянии при работающем двигателе с усилием нажатия 490 Н (50 кг).



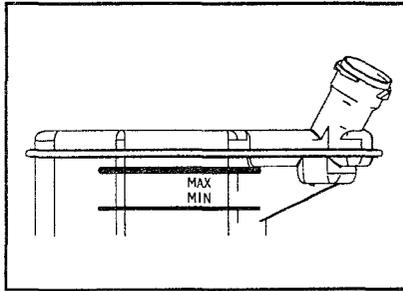
H2:
MR16DDT: 70,0 мм или более
NR16DE: 65,0 мм или более

Внимание: Снимите отделку пола.

ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ

ПРОВЕРКА УРОВНЯ ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ

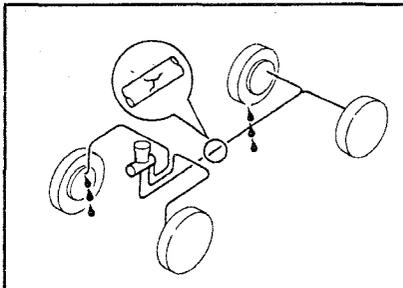
- Убедитесь, что уровень жидкости в бачке находится между метками «MIN» и «MAX».
- Визуально проверьте, нет ли утечек жидкости вокруг бачка.
- Если уровень жидкости чрезмерно низкий (ниже метки «MIN»), проверьте, нет ли утечек жидкости из тормозной системы.



- Если после отпущения стояночного тормоза продолжает гореть контрольная лампа, проверьте, нет ли утечек из тормозной системы.
- Проверьте, не попали ли в бачок посторонние частицы (например, пыль) или жидкости.

ПРОВЕРКА ТОРМОЗНЫХ ТРУБОК

1. Проверьте, нет ли трещин, износа и других повреждений на трубках и шлангах тормозной системы. Замените поврежденные компоненты.
2. Проверьте, нет ли утечек жидкости из компонентов, нажимая на педаль тормоза приблизительно в течение 5 секунд с усилием 785 Н (80 кг) на холостом ходу.



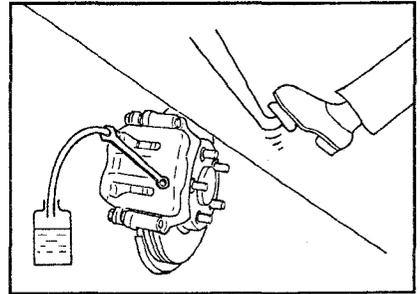
Внимание: При обнаружении утечки тормозной жидкости подтяните компоненты на стыках с требуемым моментом или замените неисправный (поврежденный, изношенный или деформированный) компонент.

СЛИВ

Внимание:

- Не проливайте тормозную жидкость на окрашенные участки; она может вызвать повреждение лакокрасочного покрытия. Если же тормозная жидкость пролилась на окрашенные участки, немедленно вытрите ее и смойте водой. Что касается компонентов тормозной системы, их не следует мыть водой.
- Перед проведением работ поверните ключ зажигания в положение «OFF» и отсоедините разъем от исп. механизма и блока управления ABS или кабель от минусовой клеммы аккумулятора.

1. Подсоедините виниловую трубку к штуцеру прокачки.
2. Нажмите на педаль тормоза, ослабьте штуцер прокачки и постепенно слейте тормозную жидкость.



ЗАПРАВКА

1. Убедитесь, что в бачке нет посторонних частиц, и заправьте его чистой тормозной жидкостью.
2. Ослабьте штуцер прокачки, медленно нажмите на педаль тормоза до упора, затем отпустите ее.
- Повторяйте эту операцию через 2-3 секунды, пока не начнет вытекать чистая тормозная жидкость. Затем затяните штуцер прокачки, нажимая на педаль. Повторите процедуру на каждом колесе.
3. Выполните прокачку. См. ниже.

ПРОКАЧКА ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Внимание: Во время прокачки следите за уровнем жидкости в бачке.

1. Убедитесь, что в бачке нет посторонних частиц, и заправьте его чистой тормозной жидкостью.
2. Подсоедините виниловую трубку к штуцеру прокачки тормоза заднего колеса.
3. Нажмите на педаль тормоза до упора 4-5 раз.
4. При нажатой педали тормоза ослабьте штуцер прокачки и выпустите воздух, затем быстро затяните штуцер прокачки.
5. Повторяйте пп. 3-4, пока из тормозных трубок не перестанет выходить воздух.
6. Затяните штуцер прокачки с требуемым моментом.
7. Выполните пп. 2-6. Периодически доливайте тормозную жидкость в бачок так, чтобы ее уровень находился между метками «MIN» и «MAX». Удаляйте воздух в следующем порядке: тормоз заднего правого колеса → тормоз переднего левого колеса → тормоз заднего левого колеса → тормоз переднего правого колеса.
8. Убедитесь, что после прокачки уровень жидкости в бачке в пределах нормы. См. выше.
9. Проверьте все компоненты педали тормоза. Если измерения отличаются от нормы, выполните регулировку. См. выше.

ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР

ПРОВЕРКА УТЕЧЕК

Проверьте, не течет ли жидкость на участках подсоединения к главному цилиндру, бачку, штуцерам тормозных трубок.

ВАКУУМНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗА

ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Несколько раз нажмите на педаль тормоза с 5-секундными интервалами при неработающем двигателе. Затем, нажав на педаль тормоза до упора, запу-

стите двигатель. Убедитесь, что зазор между педалью тормоза и нижней панелью перегородки моторного отсека уменьшается.

Примечание: При нажатии на педаль тормоза до упора может ощущаться легкий толчок с небольшим щелчком. Это нормальное явление, которое объясняется работой тормозной системы.

ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ

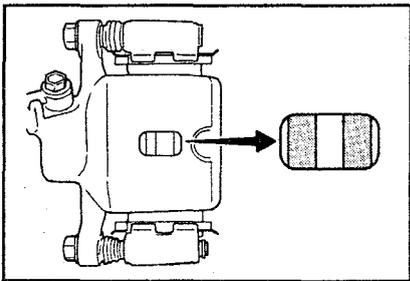
1. Запустите двигатель и дайте ему поработать 1 минуту на оборотах х.х., подав вакуум к усилителю. Заглушите двигатель.
2. Затем несколько раз нажмите на педаль тормоза с 5-секундными интервалами и выпустите имеющийся вакуум. Убедитесь, что при нажатии на педаль тормоза зазор между педалью тормоза и нижней панелью перегородки моторного отсека постепенно увеличивается.
3. Нажмите на педаль тормоза при работающем двигателе и заглушите двигатель при нажатой педали. Подержите педаль нажатой 30 секунд или более и убедитесь, что ход педали не меняется.

ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ

ПРОВЕРКА

Проверьте толщину колодок через смотровое отверстие в корпусе цилиндра. При необходимости воспользуйтесь линейкой.



Предельный износ:
MR16DDT: 2,0 мм
HR16DE: 2,0 мм

РЕГУЛИРОВКА

Проводите приработку фрикционных поверхностей тормозных колодок в соответствии с приведенной ниже процедурой в случае перешлифовки или замены тормозных колодок, а также, если после небольшого пробега начинает «проваливаться» педаль.

Внимание:

- Следите за скоростью автомобиля, т.к. тормоза действуют исправно только при правильной приработке тормозных колодок и дисков.
- Проводите эту процедуру только в условиях безопасных дорог, не создавая помех движению транспорта. Будьте предельно осторожны.

1. Двигайтесь на автомобиле по прямой, ровной дороге.
2. Отрегулируйте нажатие на педаль тормоза так, чтобы время остановки автомобиля составляло 3-5 секунд.

3. Дайте охладиться тормозной системе, совершив поездку на автомобиле без нажатия на педаль тормоза.
4. Повторяйте пп. 1-3 до завершения приработки тормозных колодок и дисков.

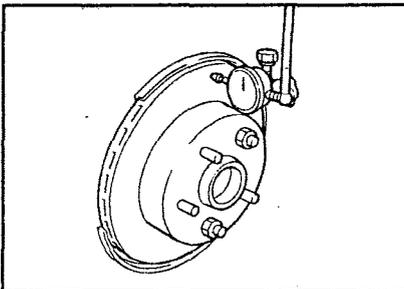
ТОРМОЗНЫЕ ДИСКИ

ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли неравномерного износа, трещин и серьезных повреждений на поверхности тормозного диска. При необходимости замените. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.

ПРОВЕРКА БИЕНИЯ

1. Закрепите тормозной диск на ступице колеса и колесном подшипнике в сборе при помощи колесных гаек (в 2 местах или более).
2. Перед проведением проверки убедитесь, что осевой люфт колесного подшипника в пределах нормы. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
3. Проверьте биение индикатором (на расстоянии 10 мм от наружной кромки диска).



Биение (после установки на автомобиль):

MR16DDT: 0,035 мм
HR16DE: 0,035 мм

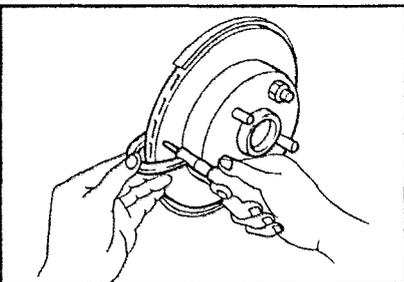
4. Если биение значительное, отыщите точку минимального биения, последовательно смещая положение установки тормозного диска на ступице и колесном подшипнике в сборе на одно отверстие.
- Если биение все еще отличается от нормы, расточите тормозной диск.

Внимание:

- Заранее убедитесь, что толщина тормозного диска не менее значения предельного износа + 0,3 мм или более.
- Если толщина менее значения предельного износа + 0,3 мм, замените тормозной диск.

ПРОВЕРКА ТОЛЩИНЫ

Проверьте толщину тормозного диска микрометром. Если толщина ниже предельного значения, замените тормозной диск.



Предельный износ:
MR16DDT: 24,0 мм

HR16DE: 22,0 мм

РЕГУЛИРОВКА

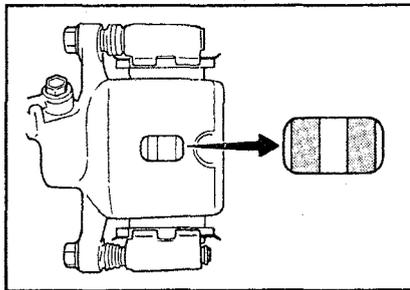
См. выше п. «Дисковые тормоза передних колес/тормозные колодки».

ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ЗАДНИХ КОЛЕС

ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ

ПРОВЕРКА

Проверьте толщину колодок через смотровое отверстие в корпусе цилиндра. При необходимости воспользуйтесь линейкой.



Предельный износ: 2,0 мм

РЕГУЛИРОВКА

См. выше п. «Дисковые тормоза передних колес/тормозные колодки».

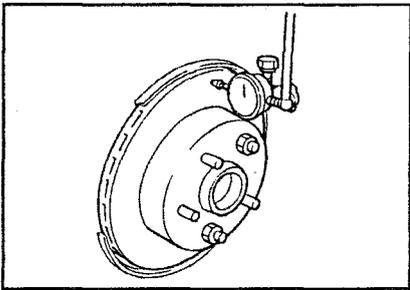
ТОРМОЗНЫЕ ДИСКИ

ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли неравномерного износа, трещин и серьезных повреждений на поверхности тормозного диска. При необходимости замените. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.

ПРОВЕРКА БИЕНИЯ

1. Закрепите тормозной диск на ступице колеса и колесном подшипнике в сборе при помощи колесных гаек (в 2 местах или более).
2. Перед проведением проверки убедитесь, что осевой люфт колесного подшипника в пределах нормы. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
3. Проверьте биение индикатором (на расстоянии 10 мм от наружной кромки диска).



Биение (после установки на автомобиль): 0,1 мм

4. Если биение значительное, отыщите точку минимального биения, последовательно смещая положение установки тормозного диска на ступице и колесном подшипнике в сборе на одно отверстие.
- Если биение все еще отличается от нормы, расточите тормозной диск.

Внимание: Заранее убедитесь, что толщина тормозного диска не менее значения предельного износа + 0,3 мм или более.

стите двигатель. Убедитесь, что зазор между педалью тормоза и нижней панелью перегородки моторного отсека уменьшается.

Примечание: При нажатии на педаль тормоза до упора может ощущаться легкий толчок с небольшим щелчком. Это нормальное явление, которое объясняется работой тормозной системы.

ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ

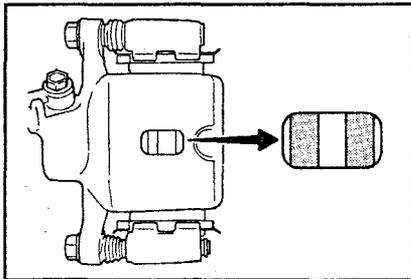
1. Запустите двигатель и дайте ему поработать 1 минуту на оборотах х.х., подав вакуум к усилителю. Заглушите двигатель.
2. Затем несколько раз нажмите на педаль тормоза с 5-секундными интервалами и выпустите имеющийся вакуум. Убедитесь, что при нажатии на педаль тормоза зазор между педалью тормоза и нижней панелью перегородки моторного отсека постепенно увеличивается.
3. Нажмите на педаль тормоза при работающем двигателе и заглушите двигатель при нажатой педали. Подержите педаль нажатой 30 секунд или более и убедитесь, что ход педали не меняется.

ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ

ПРОВЕРКА

Проверьте толщину колодок через смотровое отверстие в корпусе цилиндра. При необходимости воспользуйтесь линейкой.



Предельный износ:
MR16DDT: 2,0 мм
HR16DE: 2,0 мм

РЕГУЛИРОВКА

Проводите приработку фрикционных поверхностей тормозных колодок в соответствии с приведенной ниже процедурой в случае перешлифовки или замены тормозных колодок, а также, если после небольшого пробега начинает «проваливаться» педаль.

Внимание:

- Следите за скоростью автомобиля, т.к. тормоза действуют исправно только при правильной приработке тормозных колодок и дисков.
- Проводите эту процедуру только в условиях безопасных дорог, не создавая помех движению транспорта. Будьте предельно осторожны.

1. Двигайтесь на автомобиле по прямой, ровной дороге.
2. Отрегулируйте нажатие на педаль тормоза так, чтобы время остановки автомобиля составляло 3-5 секунд.

3. Дайте охладиться тормозной системе, совершив поездку на автомобиле без нажатия на педаль тормоза.
4. Повторяйте пп. 1-3 до завершения приработки тормозных колодок и дисков.

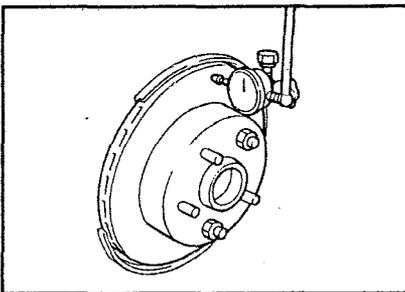
ТОРМОЗНЫЕ ДИСКИ

ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли неравномерного износа, трещин и серьезных повреждений на поверхности тормозного диска. При необходимости замените. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.

ПРОВЕРКА БИЕНИЯ

1. Закрепите тормозной диск на ступице колеса и колесном подшипнике в сборе при помощи колесных гаек (в 2 местах или более).
2. Перед проведением проверки убедитесь, что осевой люфт колесного подшипника в пределах нормы. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
3. Проверьте биение индикатором (на расстоянии 10 мм от наружной кромки диска).



Биение (после установки на автомобиль):

MR16DDT: 0,035 мм
HR16DE: 0,035 мм

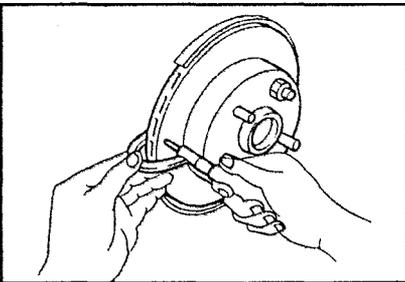
4. Если биение значительное, отыщите точку минимального биения, последовательно смещая положение установки тормозного диска на ступице и колесном подшипнике в сборе на одно отверстие.
- Если биение все еще отличается от нормы, расточите тормозной диск.

Внимание:

- Заранее убедитесь, что толщина тормозного диска не менее значения предельного износа + 0,3 мм или более.
- Если толщина менее значения предельного износа + 0,3 мм, замените тормозной диск.

ПРОВЕРКА ТОЛЩИНЫ

Проверьте толщину тормозного диска микрометром. Если толщина ниже предельного значения, замените тормозной диск.



Предельный износ:
MR16DDT: 24,0 мм

HR16DE: 22,0 мм

РЕГУЛИРОВКА

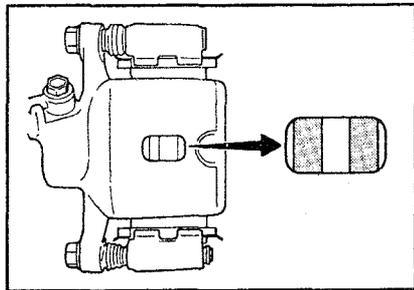
См. выше п. «Дисковые тормоза передних колес/тормозные колодки».

ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ЗАДНИХ КОЛЕС

ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ

ПРОВЕРКА

Проверьте толщину колодок через смотровое отверстие в корпусе цилиндра. При необходимости воспользуйтесь линейкой.



Предельный износ: 2,0 мм

РЕГУЛИРОВКА

См. выше п. «Дисковые тормоза передних колес/тормозные колодки».

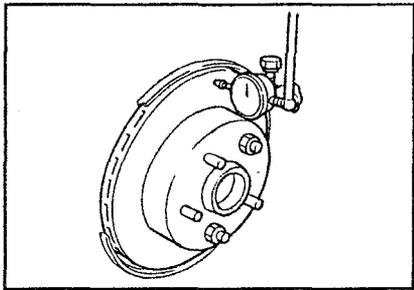
ТОРМОЗНЫЕ ДИСКИ

ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли неравномерного износа, трещин и серьезных повреждений на поверхности тормозного диска. При необходимости замените. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.

ПРОВЕРКА БИЕНИЯ

1. Закрепите тормозной диск на ступице колеса и колесном подшипнике в сборе при помощи колесных гаек (в 2 местах или более).
2. Перед проведением проверки убедитесь, что осевой люфт колесного подшипника в пределах нормы. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
3. Проверьте биение индикатором (на расстоянии 10 мм от наружной кромки диска).



Биение (после установки на автомобиль): 0,1 мм

4. Если биение значительное, отыщите точку минимального биения, последовательно смещая положение установки тормозного диска на ступице и колесном подшипнике в сборе на одно отверстие.
- Если биение все еще отличается от нормы, расточите тормозной диск.

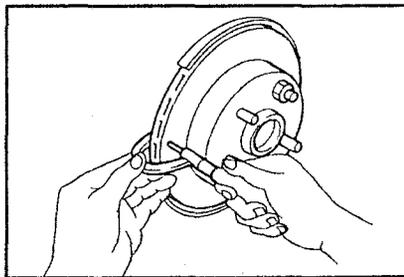
Внимание: Заранее убедитесь, что толщина тормозного диска не менее значения предельного износа + 0,3 мм или более.

- Если толщина менее значения предельного износа + 0,3 мм, замените тормозной диск.

ПРОВЕРКА ТОЛЩИНЫ

Проверьте толщину тормозного диска микрометром. Если толщина ниже предельного значения, замените тормозной диск.

Предельный износ: 24,0 мм

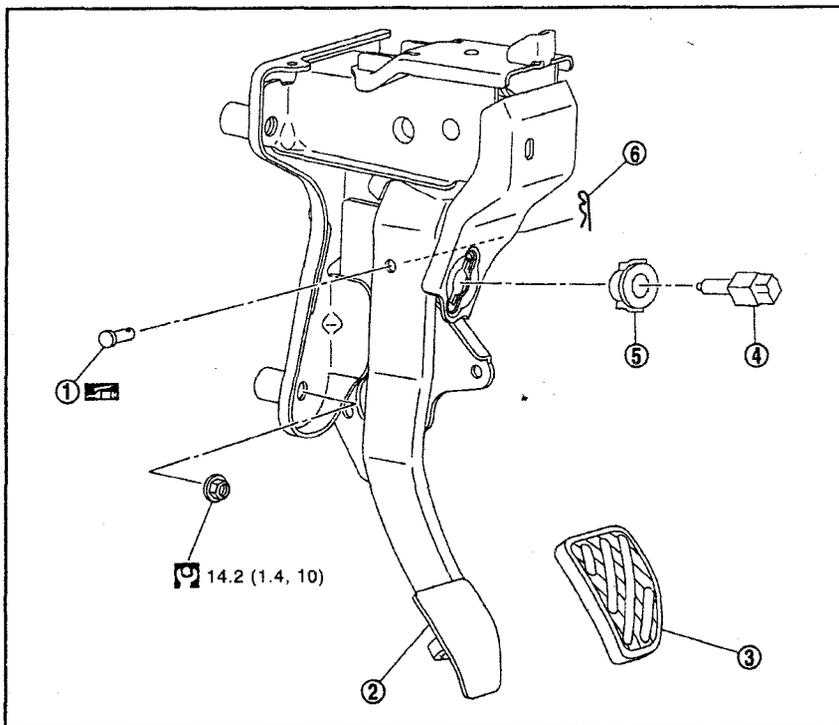


РЕГУЛИРОВКА

См. выше п. «Дисковые тормоза передних колес/тормозные колодки».

ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА

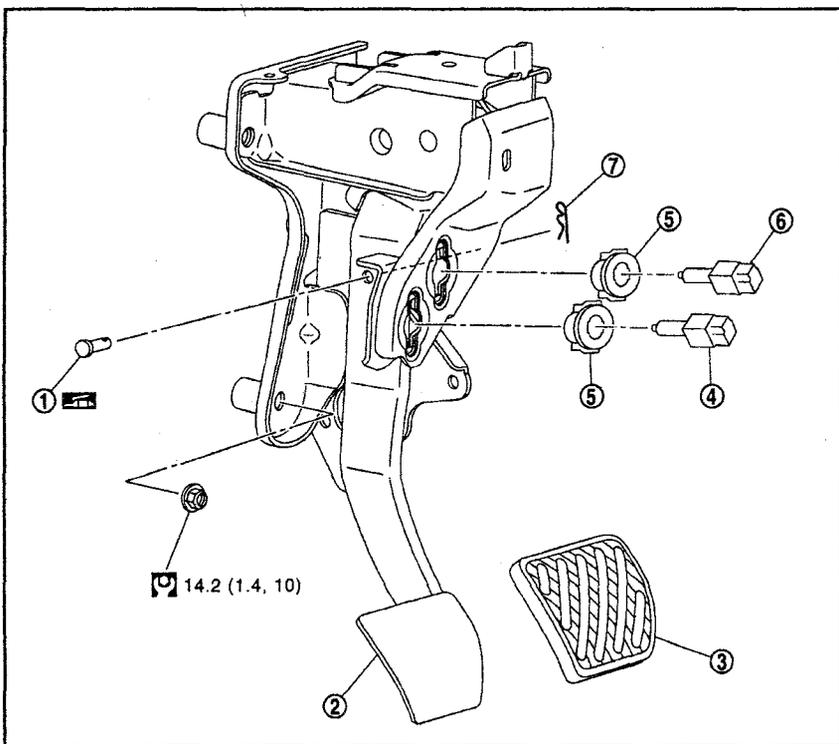
БЕЗ СИСТЕМЫ ESP



1. Палец серьги
2. Педаль тормоза в сборе
3. Накладка педали тормоза
4. Выключатель фонарей стоп-сигнала
5. Зажим
6. Шплинт

8

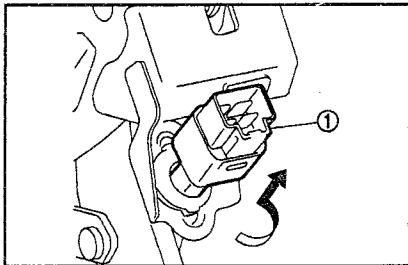
С СИСТЕМОЙ ESP



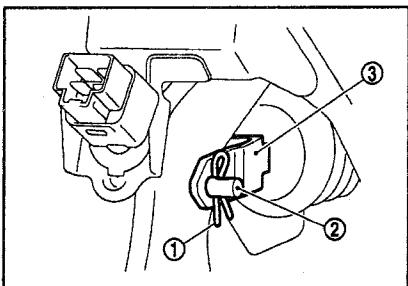
1. Палец серьги
2. Педаль тормоза в сборе
3. Накладка педали тормоза
4. Выключатель фонарей стоп-сигнала/выключатель положения педали тормоза
5. Зажимы
6. Выключатель фонарей стоп-сигнала
7. Шплинт

СНЯТИЕ

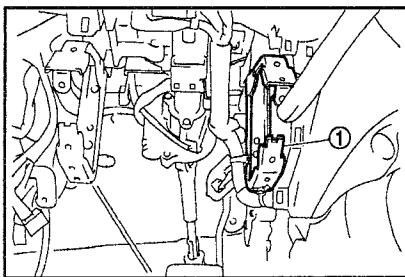
1. Снимите нижнюю секцию приборной панели. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
2. Отсоедините разъемы от выключателя фонарей стоп-сигнала и выключателя фонарей стоп-сигнала/выключателя положения педали тормоза.
3. Поверните выключатель фонарей стоп-сигнала и выключатель фонарей стоп-сигнала/выключатель положения педали тормоза против часовой стрелки и снимите.



4. Отсоедините разъем от педали акселератора и выньте зажим электропроводки.
5. Выньте шплинт (1) и палец (2) из серьги (3).



6. Снимите стойку (1) балки рулевой колонки.



7. Снимите педаль тормоза в сборе.

Внимание: Придерживайте усилитель тормоза и главный цилиндр так, чтобы они не упали или не ударились о другие компоненты.

8. Снимите педаль акселератора с педали тормоза в сборе. См. гл. АКCELERАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА, СИСТЕМА ВЫПУСКА И СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ.
9. Выполните проверку после снятия.

УСТАНОВКА

- Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Нанесите универсальную смазку на палец серьги и контактные поверхности. (Не требуется, если смазка уже нанесена).

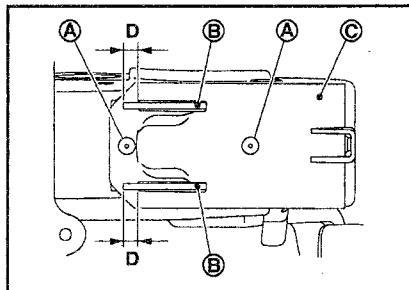
Примечание: Палец серьги можно ставить в любом направлении.

- Выполните регулировку после установки. См. ниже.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

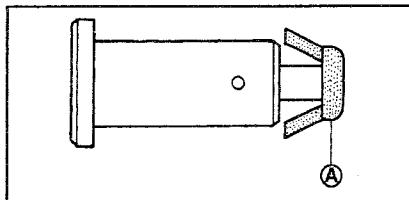
Проверьте следующие компоненты и при необходимости замените педаль тормоза в сборе:

- не деформировались ли заклепки (A) (из алюминия) в верхней части педали тормоза;
- нет ли искривления, повреждений и трещин на сварных участках педали тормоза;
- длину перекрытия (D) промежуточных кронштейнов (B) и сдвигной пластины (C);



D: 6,5 мм или более

- Проверьте, нет ли повреждений и деформации на пальце серьги и пластиковом ограничителе (A).



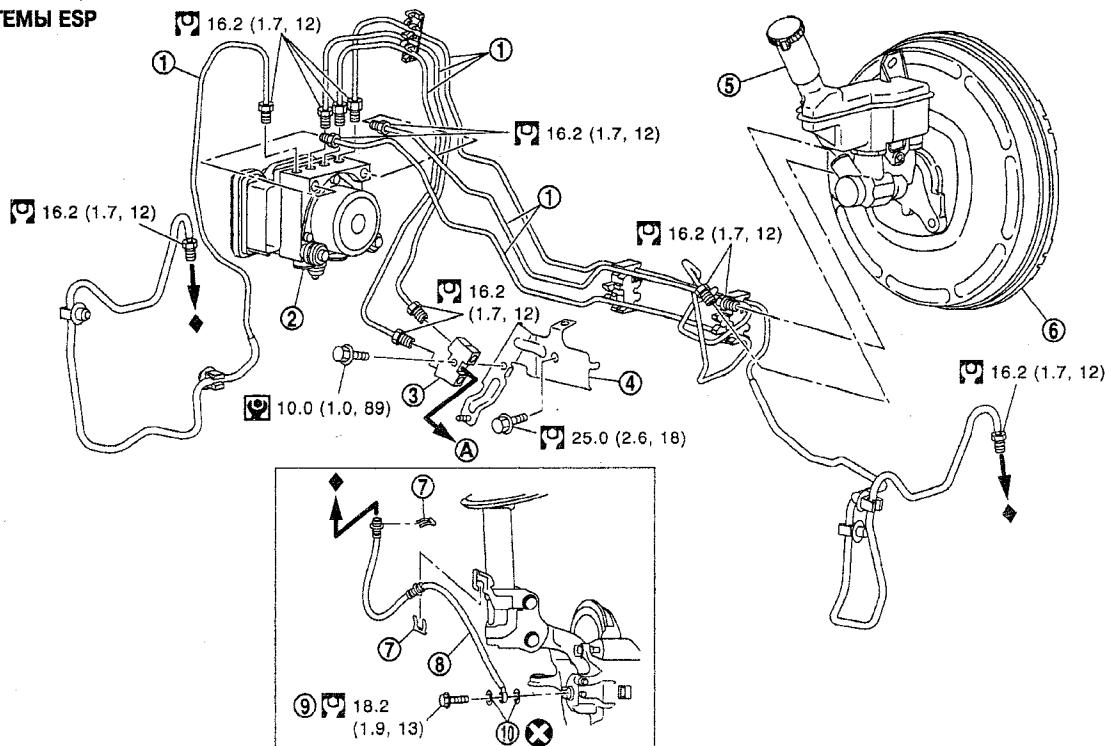
РЕГУЛИРОВКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- После установки педали тормоза в сборе на автомобиль выполните ее регулировку. См. выше.
- Выполните процедуру обучения отпущенному положению педали акселератора.

ТОРМОЗНЫЕ ТРУБКИ И ШЛАНГИ

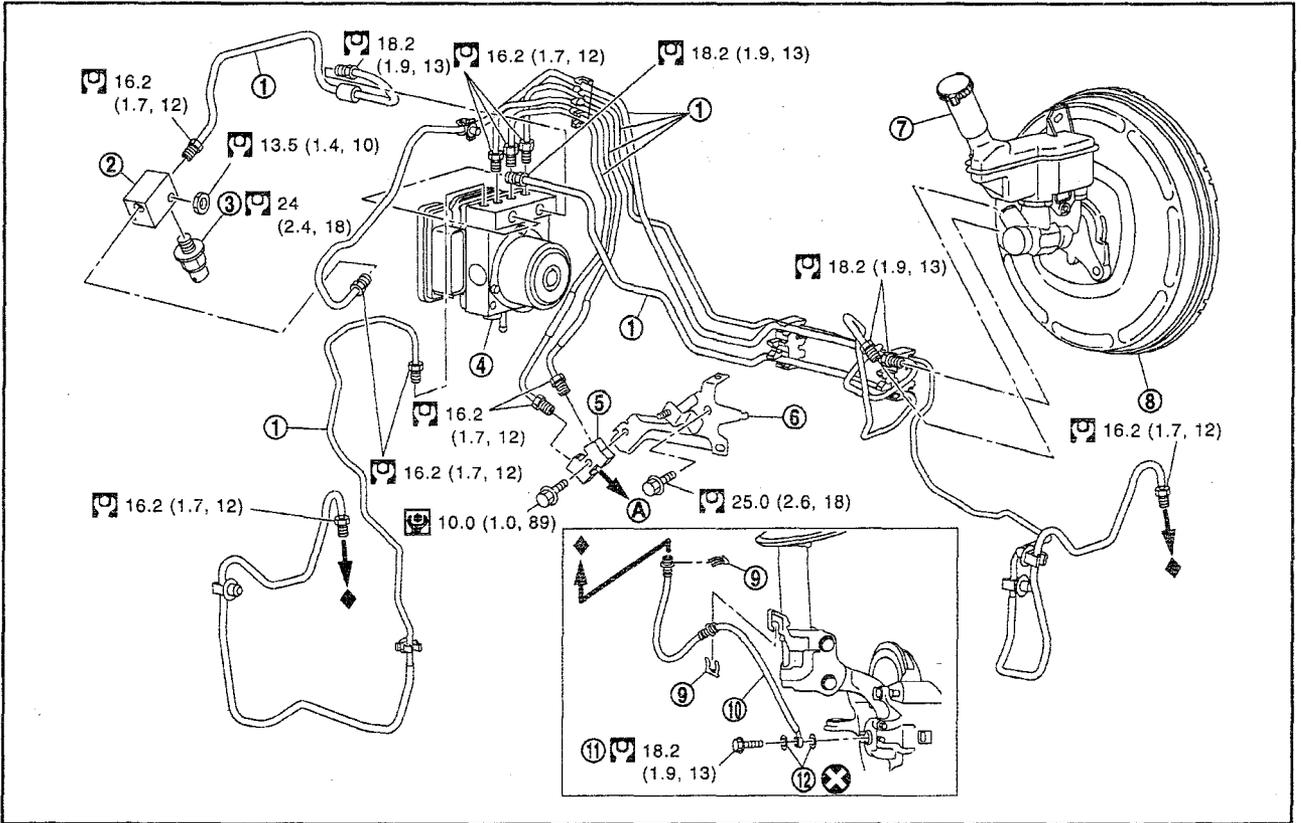
ТОРМОЗА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

БЕЗ СИСТЕМЫ ESP



- | | | |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Тормозные трубки | 4. Кронштейн муфты | 8. Тормозной шланг |
| 2. Исп. механизм и блок управления ABS | 5. Главный тормозной цилиндр в сборе | 9. Соединительный болт |
| 3. Соединительная муфта | 6. Вакуумный усилитель тормоза | 10. Медные шайбы |
| | 7. Стопорная пластина | A. К тормозным трубкам задних колес |

С СИСТЕМОЙ ESP

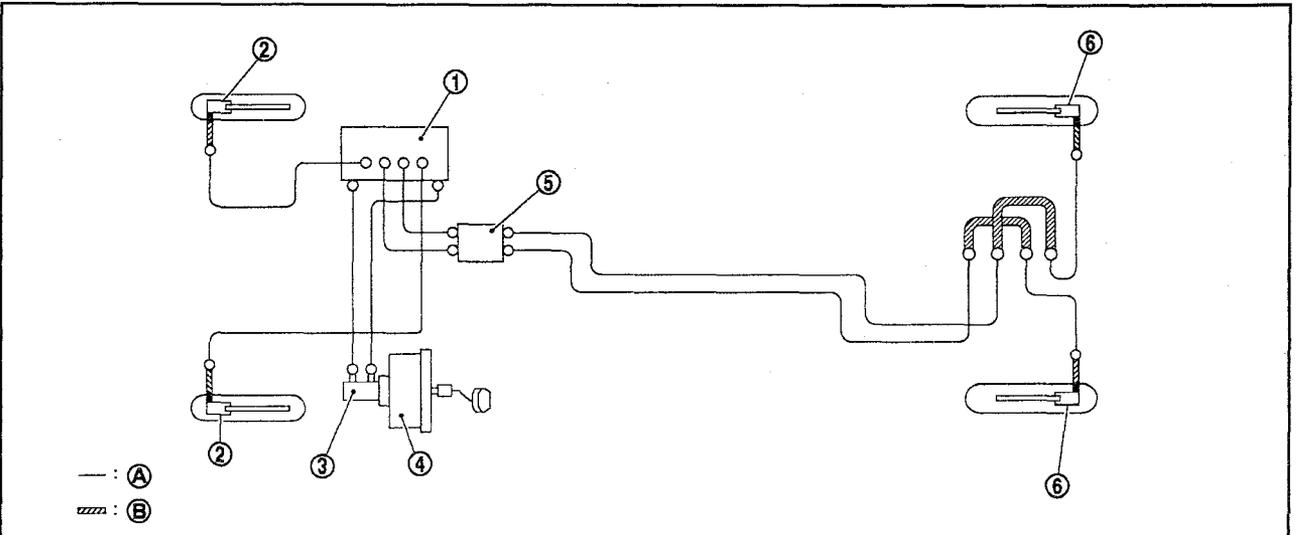


8

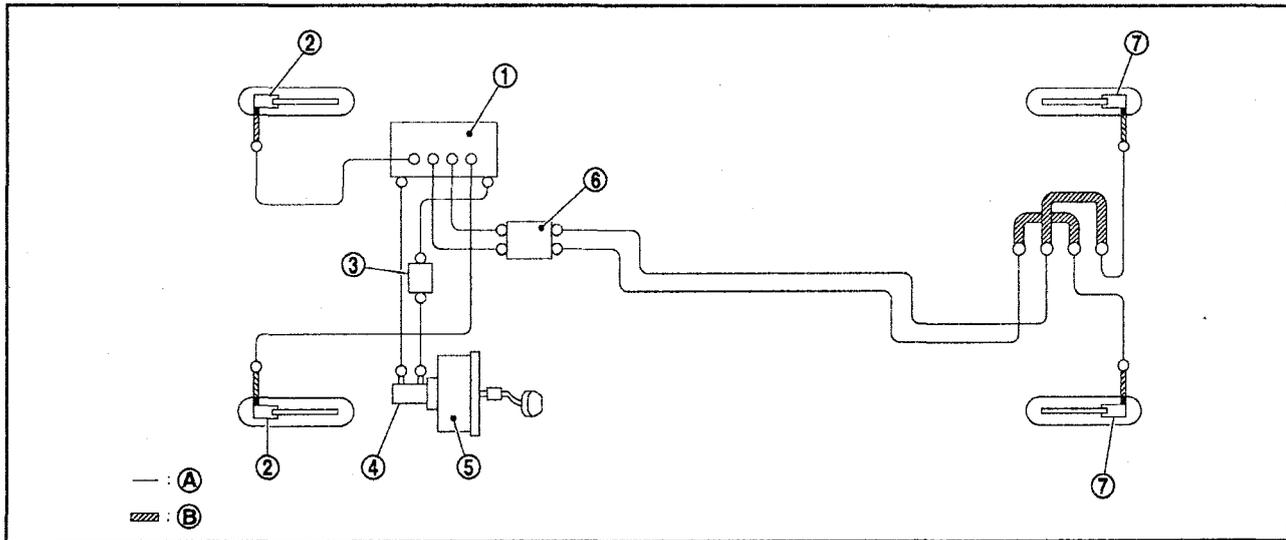
- | | | |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Тормозные трубки | 5. Соединительная муфта | 11. Соединительный болт |
| 2. Соединительная муфта датчика давления | 6. Кронштейн муфты | 12. Медные шайбы |
| 3. Датчик давления | 7. Главный тормозной цилиндр в сборе | A. К тормозным трубкам задних колес |
| 4. Исп. механизм и блок управления ABS | 8. Вакуумный усилитель тормоза | |
| | 9. Стопорные пластины | |
| | 10. Тормозной шланг | |

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР

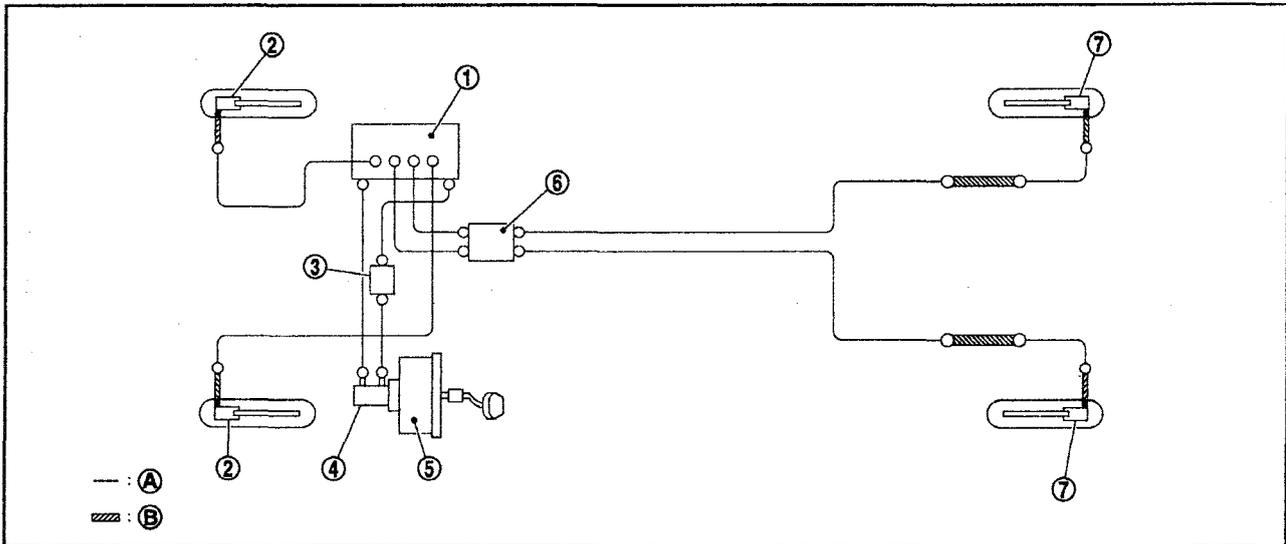
БЕЗ СИСТЕМЫ ESP



- | | | |
|--|----------------------------------|--------------------------|
| 1. Исп. механизм и блок управления ABS | 4. Вакуумный усилитель тормоза | B. Тормозные шланги |
| 2. Дисковые тормоза передних колес | 5. Соединительная муфта | O : Накладные гайки |
| 3. Главный тормозной цилиндр в сборе | 6. Дисковые тормоза задних колес | ■ : Соединительные болты |
| | A. Тормозные трубки | |



- | | | |
|--|--------------------------------------|--------------------------|
| 1. Исп. механизм и блок управления ABS | 4. Главный тормозной цилиндр в сборе | A. Тормозные трубки |
| 2. Дисковые тормоза передних колес | 5. Вакуумный усилитель тормоза | B. Тормозные шланги |
| 3. Датчик давления | 6. Соединительная муфта | ○ : Накладные гайки |
| | 7. Дисковые тормоза задних колес | ■ : Соединительные болты |



- | | | |
|--|--------------------------------------|--------------------------|
| 1. Исп. механизм и блок управления ABS | 4. Главный тормозной цилиндр в сборе | A. Тормозные трубки |
| 2. Дисковые тормоза передних колес | 5. Вакуумный усилитель тормоза | B. Тормозные шланги |
| 3. Датчик давления | 6. Соединительная муфта | ○ : Накладные гайки |
| | 7. Дисковые тормоза задних колес | ■ : Соединительные болты |

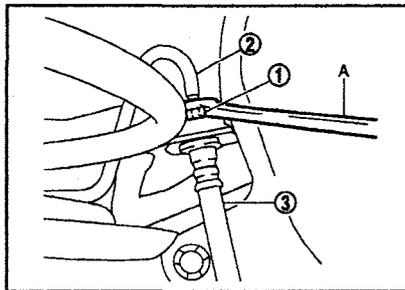
СНЯТИЕ

Внимание: Не нажимайте на педаль тормоза во время отсоединения тормозного шланга или трубки. В противном случае может пролиться тормозная жидкость.

1. Снимите колеса.
2. Слейте тормозную жидкость. См. выше.
3. При помощи накладного гаечного ключа (A) ослабьте накладную гайку (1) и отсоедините тормозную трубку (2) от шланга (3).

Внимание:

- Не наносите царапины на накладные гайки и тормозные трубки.
- Не сгибайте, не скручивайте тор-

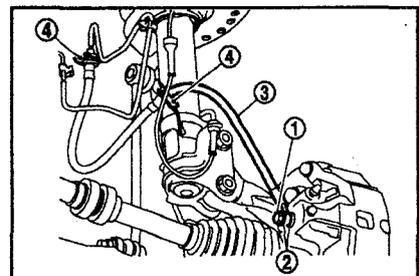


мозные шланги и трубки и не тяните за них.

- Во избежание попадания грязи в тормозную жидкость закупоривайте открытые концы тормоз-

ных трубок и шлангов при их отсоединении.

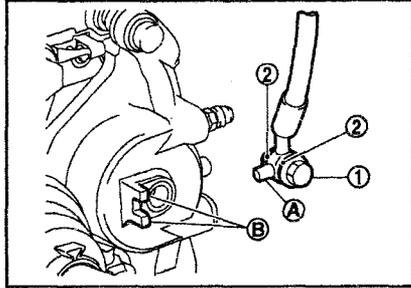
4. Выверните соединительный болт (1), снимите медные шайбы (2) и отсоедините тормозной шланг (3) от суппорта в сборе.



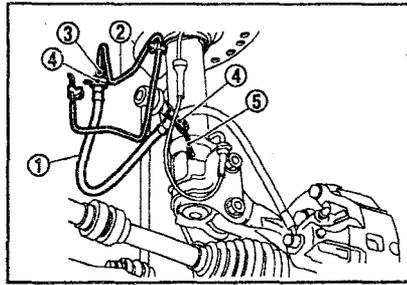
- Выньте стопорные пластины (4) и снимите тормозной шланг.

УСТАНОВКА

- Вверните соединительный болт (1), поставив медные шайбы (2) на тормозной шланг.
- Совместите наконечник (А) тормозного шланга с выступами (В) на суппорте и затяните соединительный болт (1) с требуемым моментом.

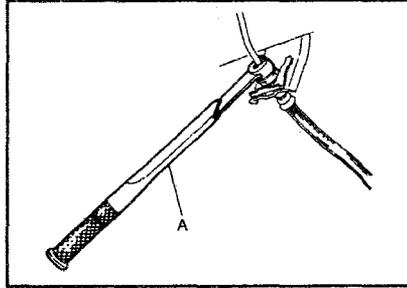


- Подсоедините тормозную трубку (2) к тормозному шлангу (1), затяните накидную гайку (3) от руки насколько это возможно, и закрепите тормозной шланг на кронштейне (5) стопорными пластинами (4).



Внимание: Не допускайте резких изгибов и скручивания тормозных шлангов и трубок.

- При помощи накидного динамометрического гаечного ключа (А) за-



тяните накидную гайку с требуемым моментом.

- Залейте чистую тормозную жидкость и удалите воздух. См. выше.
- Установите колеса.
- Выполните проверку после установки. См. ниже.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

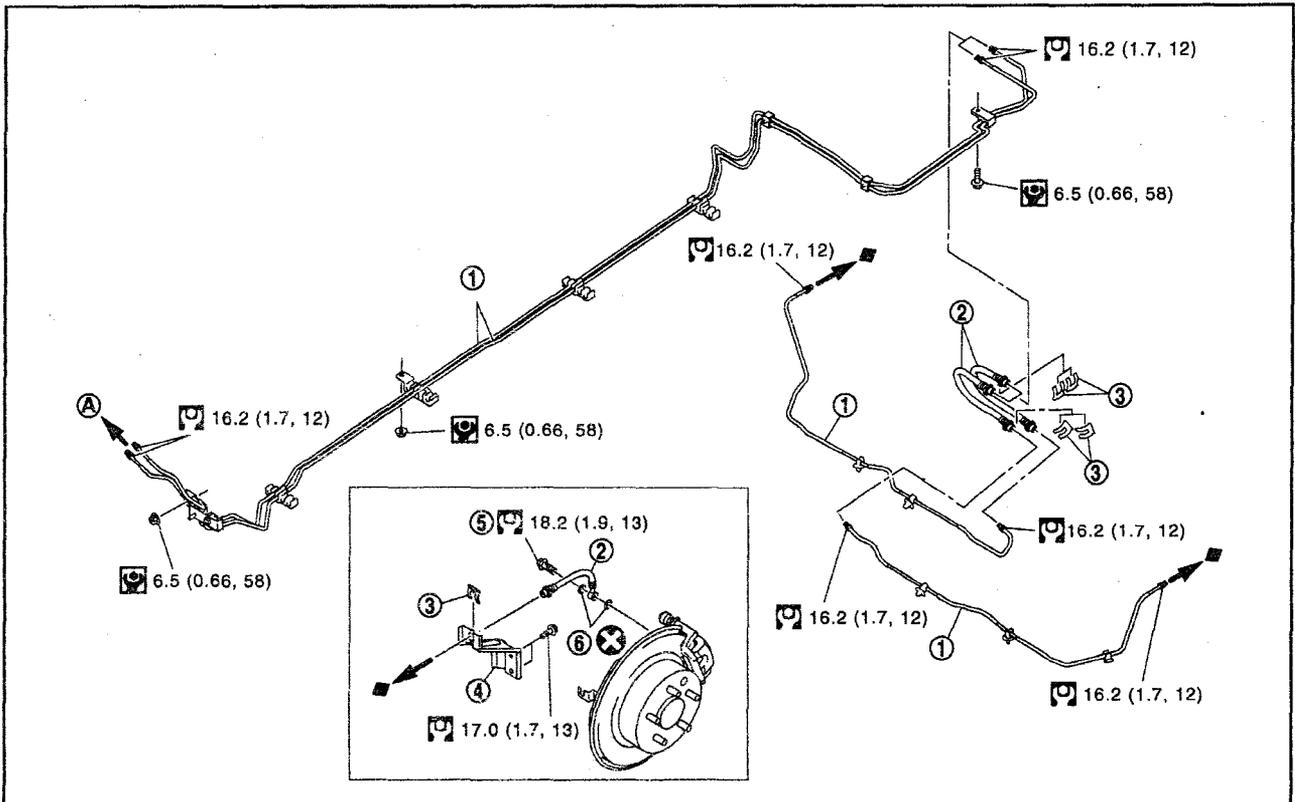
- Проверьте: нет ли царапин на тормозных трубках и шлангах; не перекручены и не деформированы ли они; не задевают ли они за другие компоненты при вращении рулевого колеса; не ослабла ли затяжка соединений на стыках.
- Проверьте, нет ли утечек жидкости из компонентов, нажимая на педаль тормоза приблизительно в течение 5 секунд с усилием 785 Н (80 кг) на холостом ходу.

Внимание: При обнаружении утечки тормозной жидкости подтяните компоненты на стыках с требуемым моментом или замените неисправный (поврежденный, изношенный или деформированный) компонент.

8

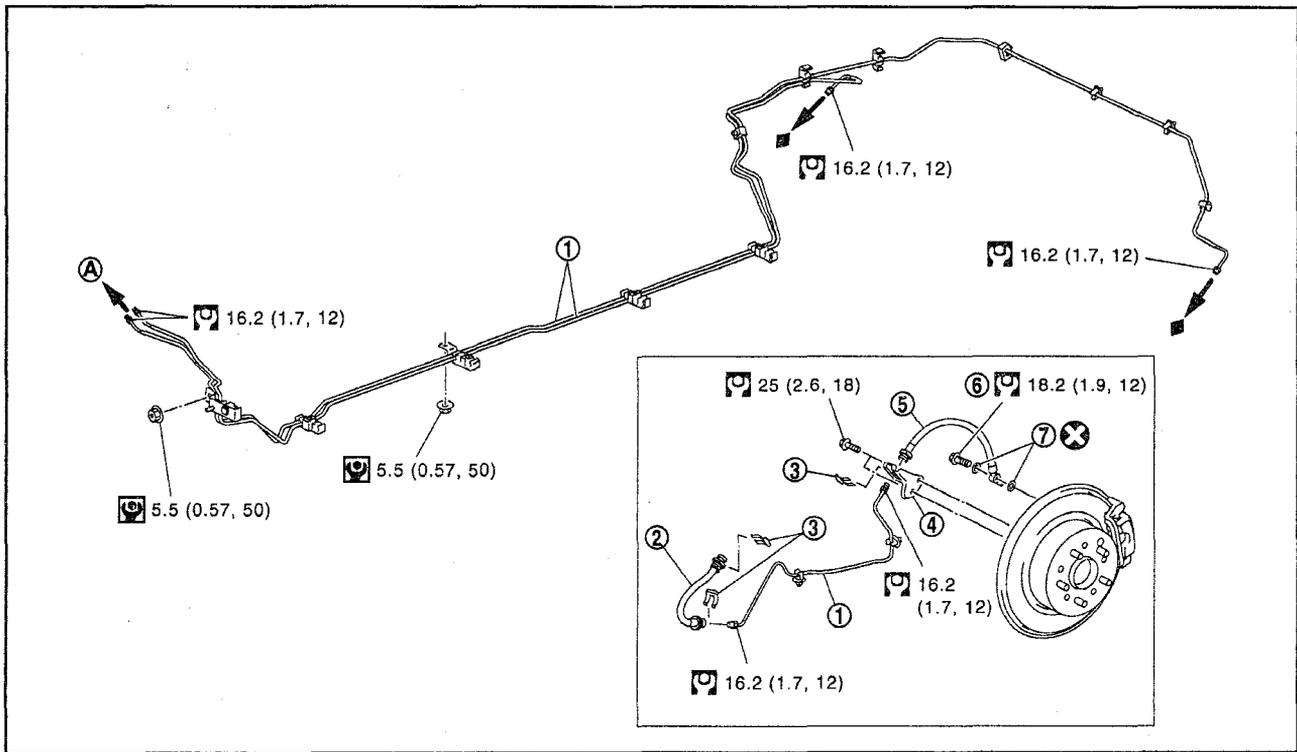
ТОРМОЗА ЗАДНИХ КОЛЕС

МОДЕЛИ 2WD



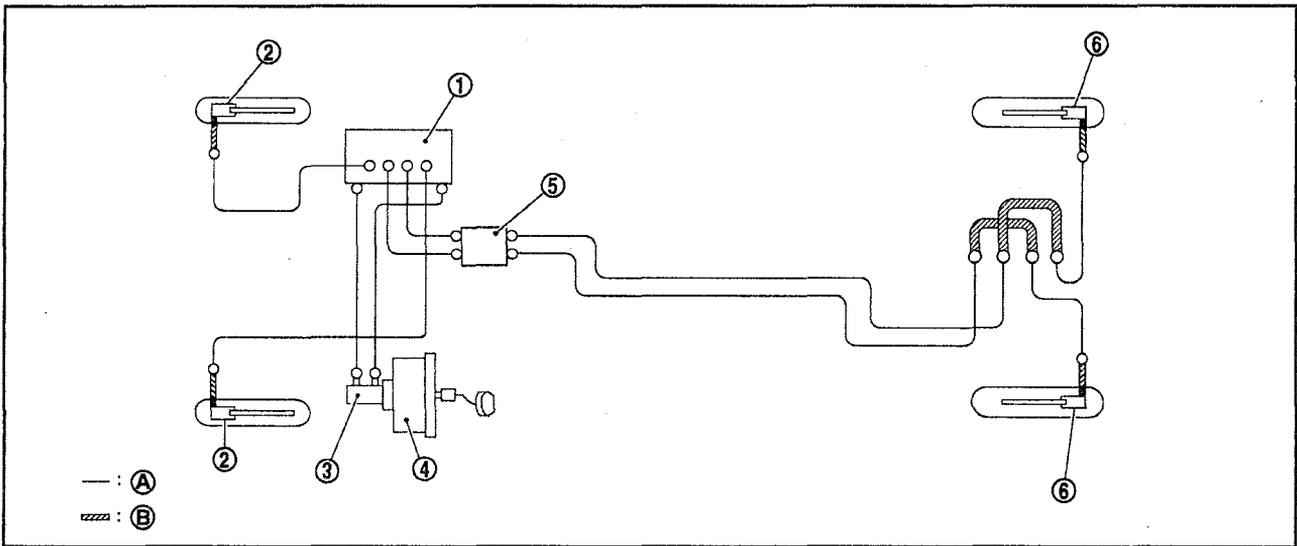
- | | | |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| 1. Тормозные трубки | 4. Кронштейн тормозного шланга | A. К соединительной муфте |
| 2. Тормозные шланги «А» | 5. Соединительный болт | |
| 3. Стопорные пластины | 6. Медные шайбы | |

МОДЕЛИ 4WD



- | | | |
|------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| 1. Тормозные трубки | 4. Кронштейн тормозного шланга | 7. Медные шайбы |
| 2. Тормозной шланг «А» | 5. Тормозной шланг «В» | А. К соединительной муфте |
| 3. Стопорные пластины | 6. Соединительный болт | |

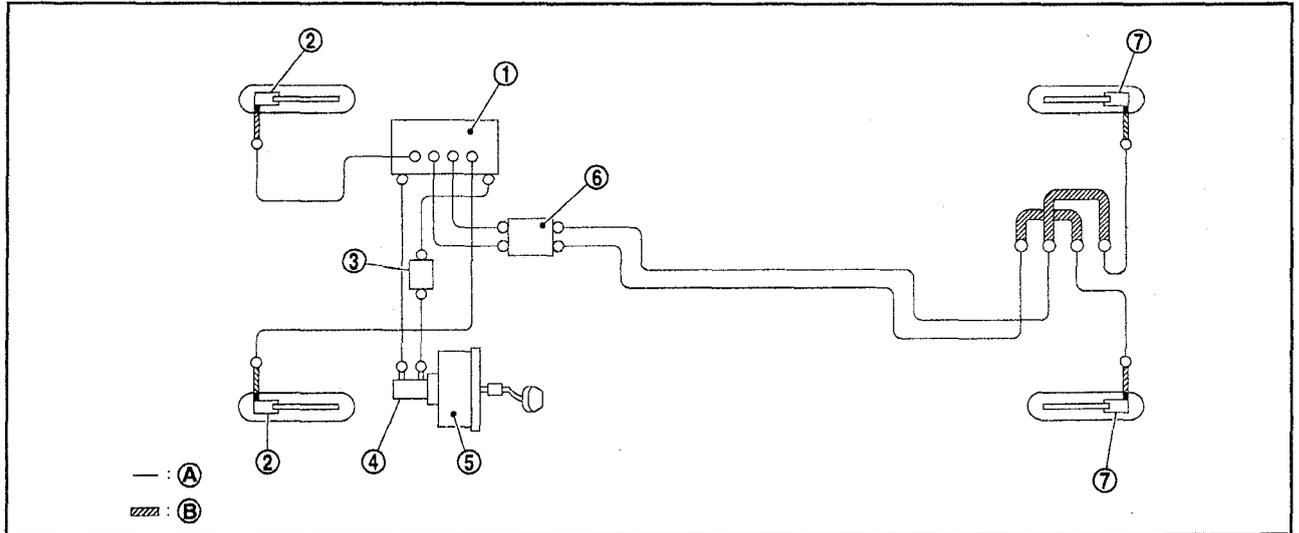
ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР
БЕЗ СИСТЕМЫ ESP



- | | | |
|--|----------------------------------|--------------------------|
| 1. Исп. механизм и блок управления ABS | 4. Вакуумный усилитель тормоза | В. Тормозные шланги |
| 2. Дисковые тормоза передних колес | 5. Соединительная муфта | О : Накладные гайки |
| 3. Главный тормозной цилиндр в сборе | 6. Дисковые тормоза задних колес | ■ : Соединительные болты |
| | А. Тормозные трубки | |

С СИСТЕМОЙ ESP

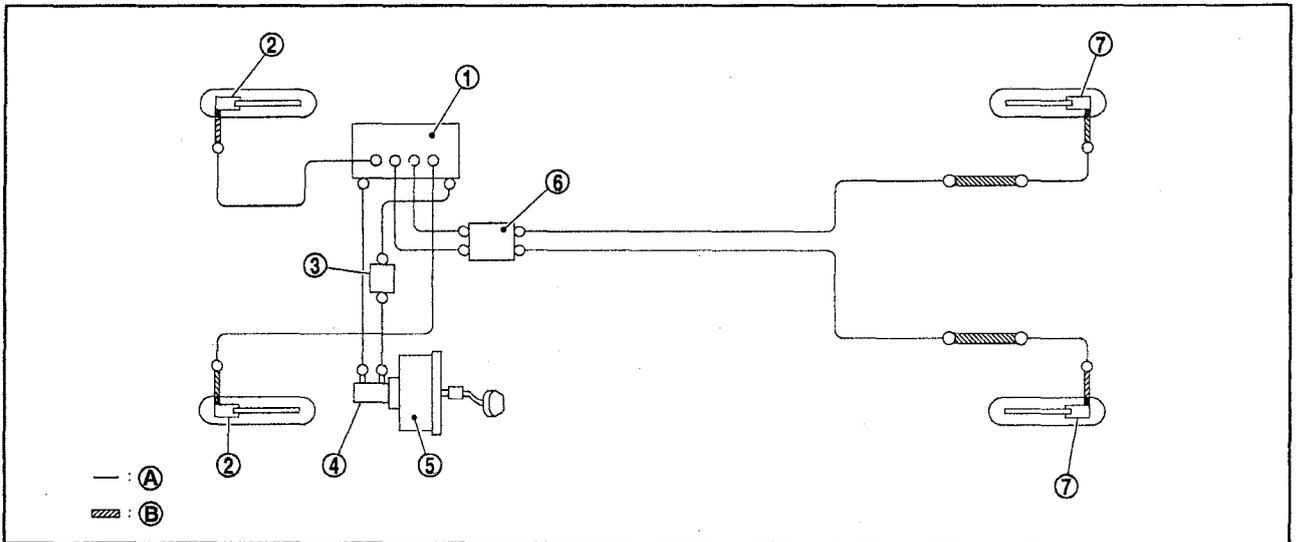
Модели 2WD



8

- | | | |
|--|--------------------------------------|--------------------------|
| 1. Исп. механизм и блок управления ABS | 4. Главный тормозной цилиндр в сборе | A. Тормозные трубки |
| 2. Дисковые тормоза передних колес | 5. Вакуумный усилитель тормоза | B. Тормозные шланги |
| 3. Датчик давления | 6. Соединительная муфта | О : Накладные гайки |
| | 7. Дисковые тормоза задних колес | ■ : Соединительные болты |

Модели 4WD

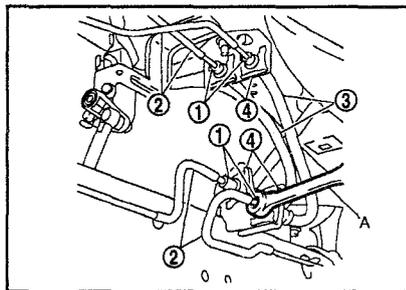


- | | | |
|--|--------------------------------------|--------------------------|
| 1. Исп. механизм и блок управления ABS | 4. Главный тормозной цилиндр в сборе | A. Тормозные трубки |
| 2. Дисковые тормоза передних колес | 5. Вакуумный усилитель тормоза | B. Тормозные шланги |
| 3. Датчик давления | 6. Соединительная муфта | О : Накладные гайки |
| | 7. Дисковые тормоза задних колес | ■ : Соединительные болты |

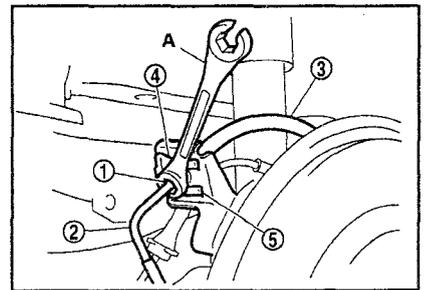
СНЯТИЕ

МОДЕЛИ 2WD

1. Снимите колеса.
2. Слейте тормозную жидкость. См. выше.
3. При помощи накладного гаечного ключа (A) ослабьте накладные гайки (1) и отсоедините тормозные трубки (2) от тормозных шлангов «А» (3).
4. Выньте стопорные пластины (4) и снимите тормозные шланги «А».

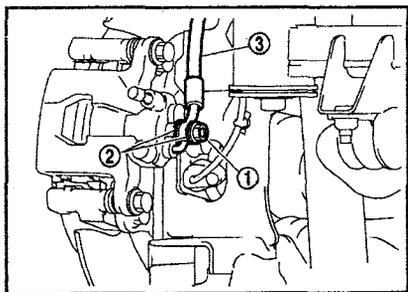


5. При помощи накладного гаечного ключа (A) ослабьте накладную гайку (1) и отсоедините тормозную трубку (2) от шланга «В» (3).



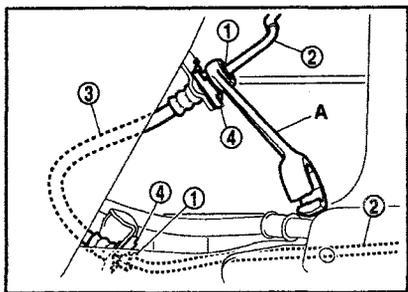
6. Снимите стопорную пластину (4) с кронштейна (5) тормозного шланга.
7. Выверните соединительный болт (1), снимите медные шайбы (2) и от-

соедините тормозной шланг «В» (3) от суппорта в сборе.

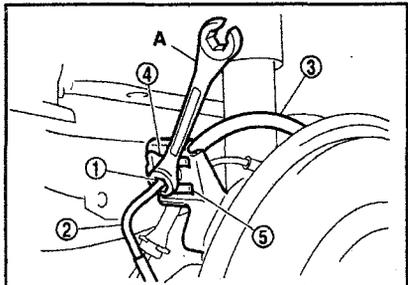


МОДЕЛИ 4WD

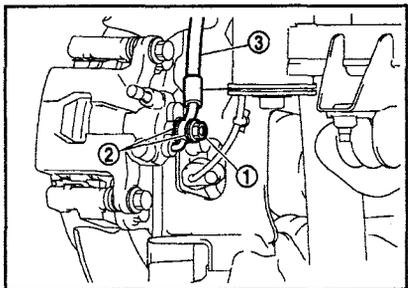
1. Снимите колеса.
2. Слейте тормозную жидкость. См. выше.
3. При помощи накидного гаечного ключа (А) ослабьте накидную гайку (1) и отсоедините тормозную трубку (2) от шланга «А» (3).
4. Выньте стопорные пластины (4) и снимите тормозной шланг «А».



5. При помощи накидного гаечного ключа (А) ослабьте накидную гайку (1) и отсоедините тормозную трубку (2) от шланга «В» (3).
6. Снимите стопорную пластину (4) с кронштейна (5) тормозного шланга.



7. Выверните соединительный болт (1), снимите медные шайбы (2) и отсоедините тормозной шланг «В» (3) от суппорта в сборе.

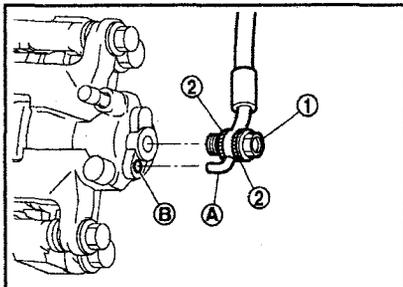


УСТАНОВКА

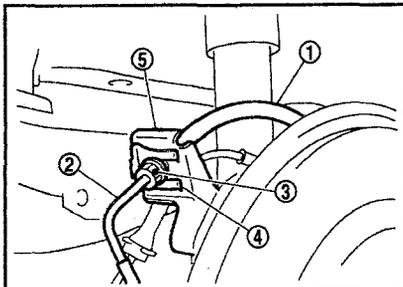
МОДЕЛИ 2WD

1. Вверните соединительный болт (1), поставив медные шайбы (2) на тормозной шланг «В».

2. Совместите наконечник (А) тормозного шланга с отверстием (В) на суппорте и затяните соединительный болт (1) с требуемым моментом.

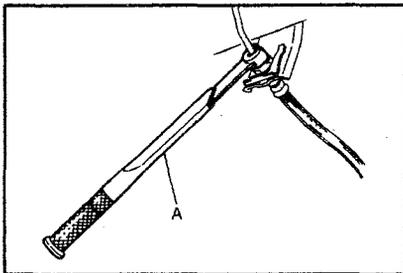


3. Подсоедините тормозную трубку (2) к тормозному шлангу «В» (1), затяните накидную гайку (3) от руки насколько это возможно, и закрепите тормозной шланг «В» на кронштейне (5) стопорной пластиной (4).

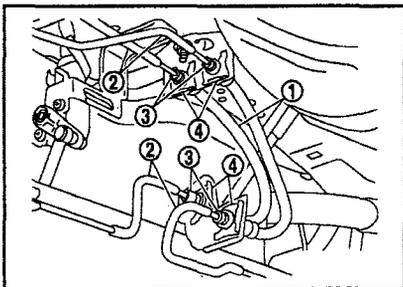


Внимание: Не допускайте резких изгибов и скручивания тормозных шлангов и трубок.

4. При помощи накидного динамометрического гаечного ключа (А) затяните накидную гайку с требуемым моментом.



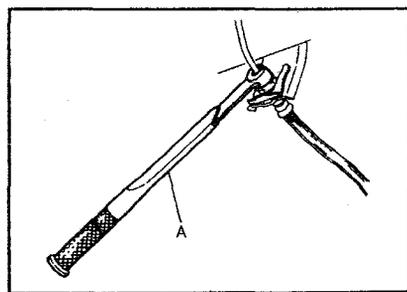
5. Подсоедините тормозные трубки (2) к тормозным шлангам «А» (1), затяните накидную гайку (3) от руки насколько это возможно, и закрепите тормозной шланг стопорными пластинами (4).



Внимание: Не допускайте резких изгибов и скручивания тормозных шлангов и трубок.

6. При помощи накидного динамометрического гаечного ключа (А) за-

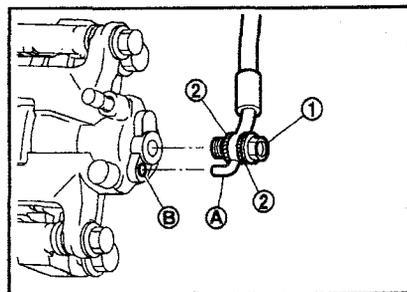
тяните накидную гайку с требуемым моментом.



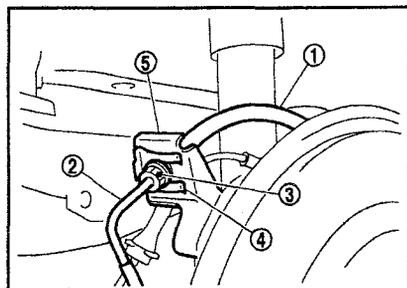
7. Залейте чистую тормозную жидкость и удалите воздух. См. выше.
8. Установите колеса.
9. Выполните проверку после установки. См. ниже.

МОДЕЛИ 4WD

1. Вверните соединительный болт (1), поставив медные шайбы (2) на тормозной шланг «В».
2. Совместите наконечник (А) тормозного шланга с отверстием (В) на суппорте и затяните соединительный болт (1) с требуемым моментом.

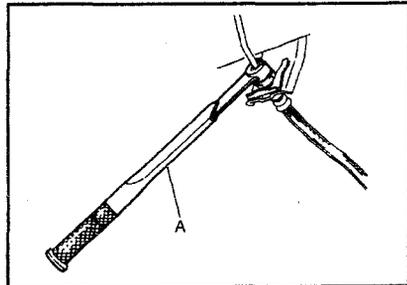


3. Подсоедините тормозную трубку (2) к тормозному шлангу «В» (1), затяните накидную гайку (3) от руки насколько это возможно, и закрепите тормозной шланг «В» на кронштейне (5) стопорной пластиной (4).

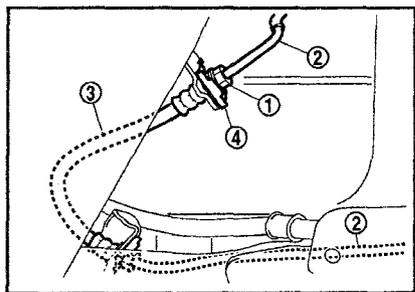


Внимание: Не допускайте резких изгибов и скручивания тормозных шлангов и трубок.

4. При помощи накидного динамометрического гаечного ключа (А) затяните накидную гайку с требуемым моментом.



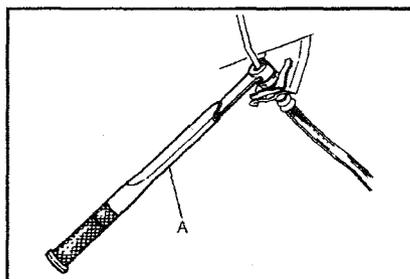
5. Подсоедините тормозную трубку (2) к тормозному шлангу «А» (3), затяните накидную гайку (1) от руки насколько это возможно, и закрепите тормозной шланг «А» стопорной пластиной (4).



Внимание: Не допускайте резких изгибов и скручивания тормозных

шлангов и трубок.

6. При помощи накидного динамометрического гаечного ключа (А) затяните накидную гайку с требуемым моментом.



7. Залейте чистую тормозную жидкость и удалите воздух. См. выше.
8. Установите колеса.

9. Выполните проверку после установки. См. ниже.

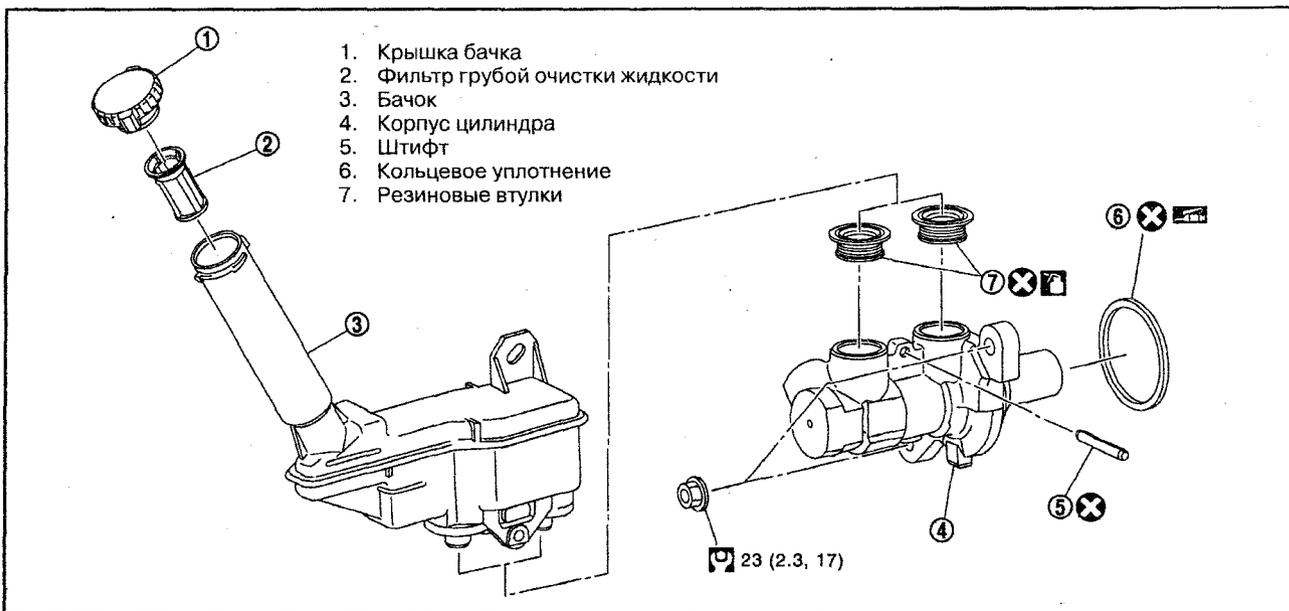
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте: нет ли царапин на тормозных трубках и шлангах; не перекручены и не деформированы ли они; не ослабла ли затяжка соединений на стыках.
2. Проверьте, нет ли утечек жидкости из компонентов, нажимая на педаль тормоза приблизительно в течение 5 секунд с усилием 785 Н (80 кг) на холостом ходу.

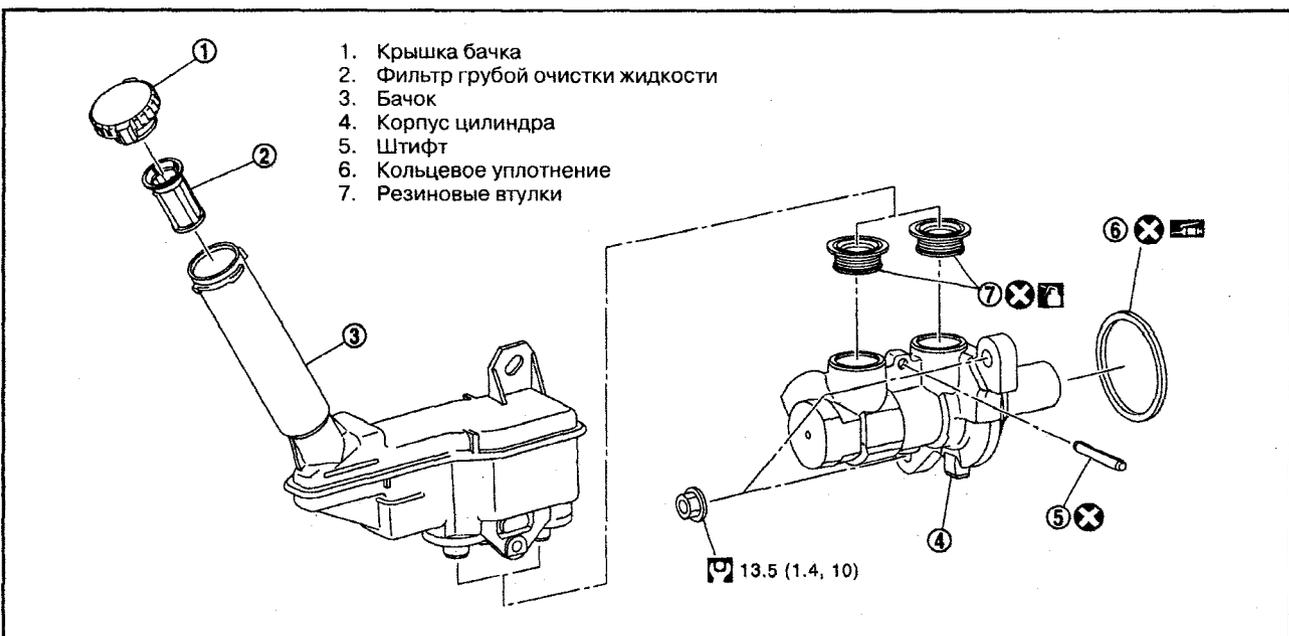
Внимание: При обнаружении утечки тормозной жидкости подтяните компоненты на стыках с требуемым моментом или замените неисправный (поврежденный, изношенный или деформированный) компонент.

ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР

МОДЕЛИ 2WD

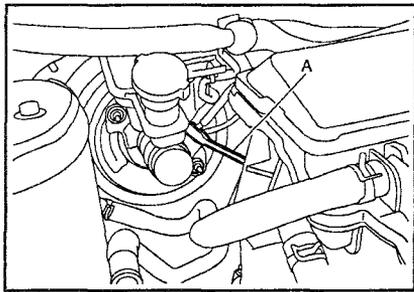


МОДЕЛИ 4WD



СНЯТИЕ

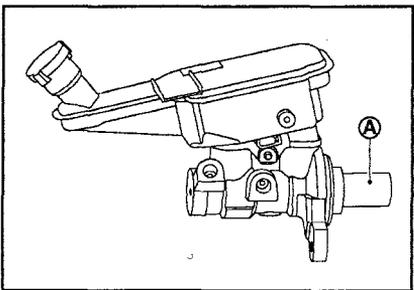
1. Выполните проверку перед снятием. См. ниже.
2. Несколько раз нажмите на педаль тормоза и выпустите вакуум из усилителя тормоза.
3. Слейте тормозную жидкость. См. выше.
4. Отсоедините разъем от выключателя контрольной лампы низкого уровня тормозной жидкости.
5. Снимите воздуховод и корпус воздухоочистителя. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
6. При помощи накидного гаечного ключа (А) отсоедините тормозную трубку от главного тормозного цилиндра в сборе.



7. Снимите главный тормозной цилиндр в сборе.

Внимание:

- Не нажимайте на педаль тормоза после снятия главного тормозного цилиндра в сборе.
- Поршень (А) главного тормозного цилиндра в сборе не имеет защиты. Не повредите его при снятии главного тормозного цилиндра.



- Если сильно потянуть, поршень может выпасть. Не беритесь за поршень. При проведении работ на главном тормозном цилиндре в сборе беритесь за корпус цилиндра.

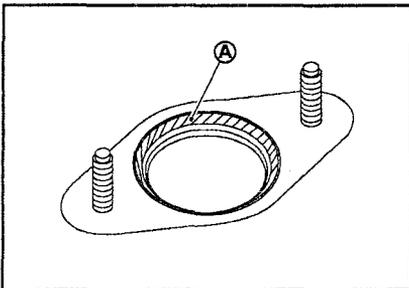
8. Снимите кольцевое уплотнение.

УСТАНОВКА

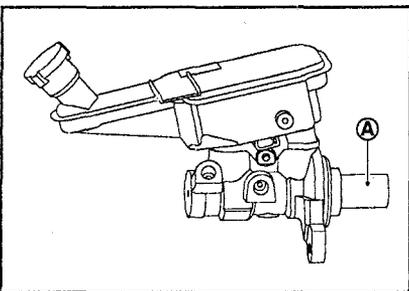
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Не проливайте тормозную жидкость на окрашенные участки; она может вызвать повреждение лакокрасочного покрытия. Если же тормозная жидкость пролилась на окрашенные участки, немедленно вытрите ее и смойте водой. Что касается компонентов тормозной системы, их не следует мыть водой.
- Не нажимайте на педаль тормоза во время отсоединения тормозного шланга или трубки. В противном случае может пролиться тормозная жидкость.

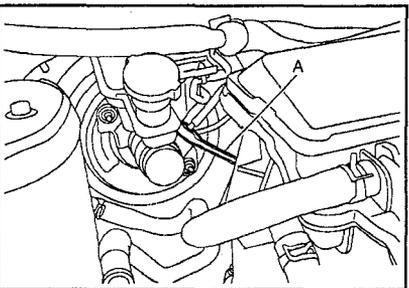
- Не нажимайте на педаль тормоза после снятия главного тормозного цилиндра в сборе.
- При установке главного тормозного цилиндра в сборе на усилитель тормоза нанесите смазку на основе полигликолевого эфира на усилитель тормоза [см. (А) на рис.].



- Поршень (А) главного тормозного цилиндра в сборе не имеет защиты. Не повредите его при снятии главного тормозного цилиндра.



- Перед установкой поршня убедитесь, что на него не попала грязь или пыль. При необходимости прочистите его в чистой тормозной жидкости.
- Если сильно потянуть, поршень может выпасть. Не беритесь за поршень. При проведении работ на главном тормозном цилиндре в сборе беритесь за корпус цилиндра.
- Не используйте кольцевое уплотнение повторно.
- Не деформируйте и не сгибайте тормозные трубки.
- Подсоедините тормозную трубку к главному тормозному цилиндру в сборе и затяните накидную гайку от руки. Затем при помощи накидного динамометрического гаечного ключа (А) затяните ее с требуемым моментом. См. выше.



- Выполните прокачку. См. выше.
- Выполните проверку после установки. См. ниже.

РАЗБОРКА

Внимание:

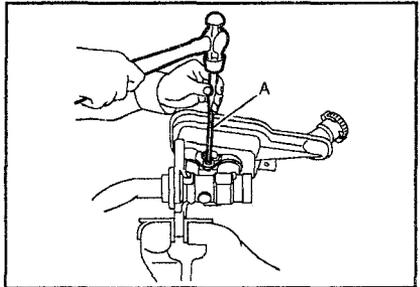
- Корпус цилиндра разборке не подлежит.

- Снимайте бачок только в случае необходимости.

1. Закрепите главный тормозной цилиндр в сборе в тисках.

Внимание: При установке корпуса цилиндра в тиски во избежание повреждения проложите медные полоски или тряпку и не затягивайте слишком сильно.

2. Выбейте крепежный штифт из бачка при помощи кернера (А) (4 мм).



3. Снимите бачок и выньте резиновые втулки из корпуса цилиндра.

СБОРКА

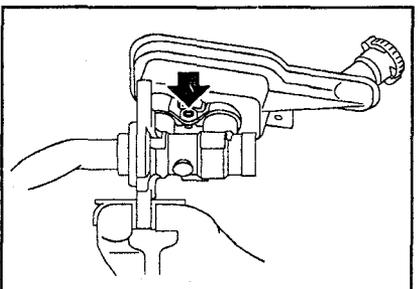
Внимание:

- При очистке и сборке не пользуйтесь нефтепродуктами, напр., керосином или бензином.
- Не допускайте попадания в бачок посторонних частиц (например, пыли) и прочих жидкостей.
- Не роняйте компоненты при установке. Не ставьте компоненты, которые падали.

1. Нанесите чистую тормозную жидкость на резиновые втулки и вставьте в корпус цилиндра.
2. Установите бачок на корпус цилиндра.
3. Закрепите корпус цилиндра в тисках.

Внимание:

- Ставьте бачок отверстием с фаской под штифт (←) вверх.



- При установке корпуса цилиндра в тиски во избежание повреждения проложите медные полоски или тряпку и не затягивайте слишком сильно.

4. Наклоните бачок так, чтобы можно было вставить крепежный штифт. Вставьте штифт. Верните бачок в горизонтальное положение. Аналогичным образом вставьте другой крепежный штифт в отверстие под штифт с противоположной стороны после того, как крепежный штифт пройдет через отверстие под штифт в корпусе цилиндра.

ПРОВЕРКА ПЕРЕД СНЯТИЕМ

Проверьте выключатель контрольной лампы низкого уровня тормозной жидкости.

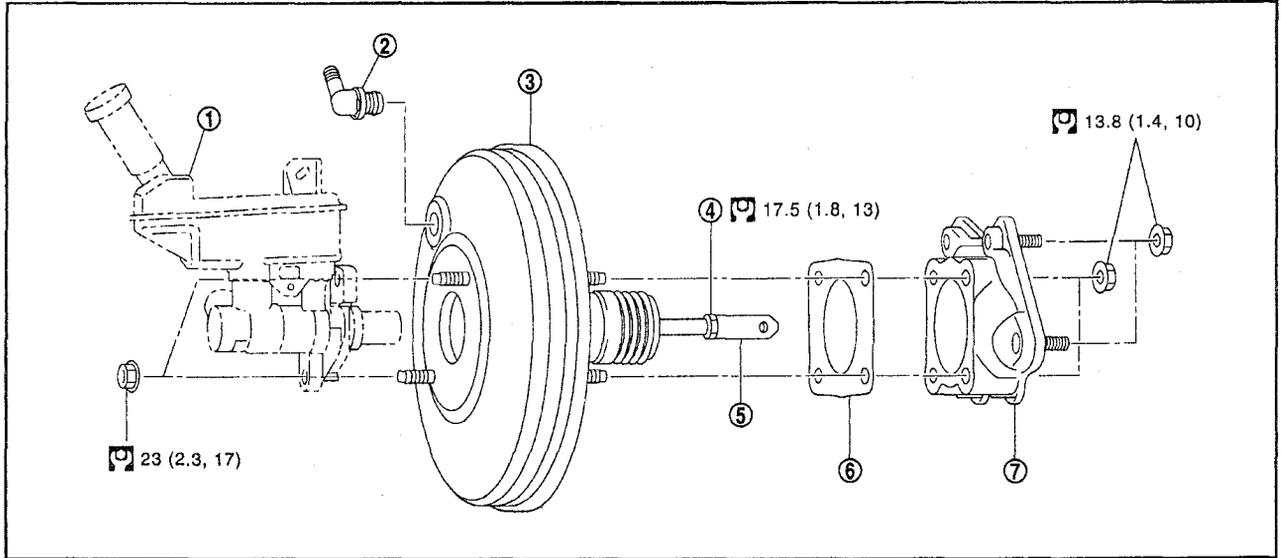
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

● Проверьте следующие компоненты и при необходимости замените:

- Проверьте, нет ли деформации, искривления на главном цилиндре, не задевает ли он за другие компоненты, не ослабла ли затяжка соединений.
- Проверьте, нет ли утечек жидкости на стыках. См. выше.

Внимание: При обнаружении утечки тормозной жидкости подтяните

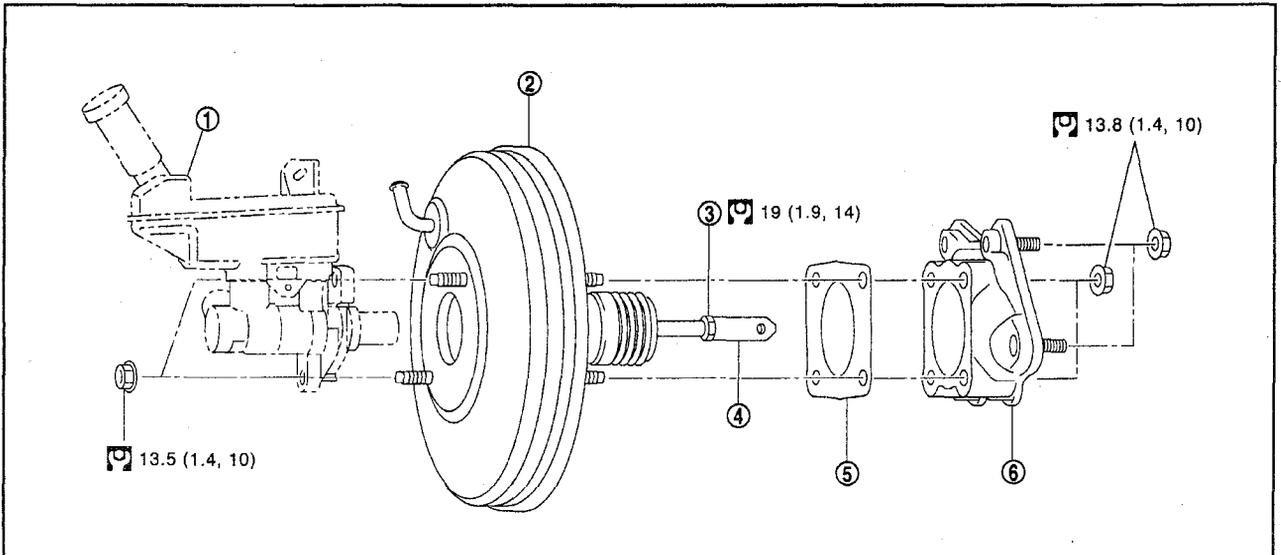
компоненты с требуемым моментом или замените неисправный компонент.

ВАКУУМНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗА**МОДЕЛИ 2WD**

1. Главный тормозной цилиндр в сборе
2. Вакуумная трубка
3. Вакуумный усилитель тормоза

4. Контргайка
5. Серьга
6. Прокладка

7. Проставка

МОДЕЛИ 4WD

1. Главный тормозной цилиндр в сборе
2. Вакуумный усилитель тормоза

3. Контргайка
4. Серьга

5. Прокладка
6. Проставка

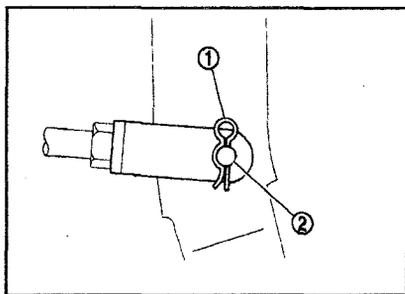
СНЯТИЕ

1. Выполните проверку перед снятием. См. ниже.
2. Снимите крышку и удлинитель решетки капота. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.

3. Снимите воздуховод и корпус воздухоочистителя. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
4. Снимите главный тормозной цилиндр в сборе. См. выше.
5. Отсоедините вакуумный шланг от усилителя тормоза. См. ниже.

6. Выньте шплинт (1) и палец (2) из серьги. См. выше.
7. Выкрутите гайки из усилителя тормоза и педали тормоза в сборе.

Внимание: Придерживайте усилитель тормоза так, чтобы он не упал.



8. Снимите усилитель тормоза и проставку.

Примечание: Если усилитель тормоза снимается с трудом, снимите серьгу.

9. Отсоедините вакуумную трубку от усилителя тормоза (2WD).

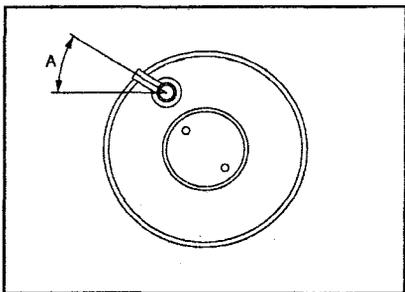
10. Снимите проставку с усилителя тормоза.

11. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Установите вакуумную трубку (А) под углом, показанным на рисунке (2WD).



Угол «А»: 50-60°

- Не повредите резьбу шпилек усилителя тормоза. Если его наклонить при установке, можно повредить резьбу о перегородку моторного отсека.
- Не деформируйте и не сгибайте тормозные трубки при установке усилителя тормоза.
- Всегда ставьте новую прокладку между усилителем тормоза и проставкой.

- Замените палец серьги, если он поврежден. См. выше.
- Выполните прокачку. См. выше.
- Проверьте все компоненты педали тормоза. Если измерения отличаются от нормы, выполните регулировку. См. выше.

ПРОВЕРКА ПЕРЕД СНЯТИЕМ

ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ

Внимание: Проводите проверку герметичности на установленных главном цилиндре и усилителе тормоза.

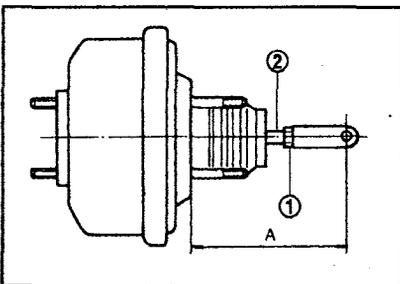
1. Выполните проверку герметичности при помощи ручного вакуумного насоса.

Уменьшение вакуума должно быть порядка 3,3 кПа (24,8 мм рт. ст.) в течение 15 секунд при вакууме -66,7 кПа (-500 мм рт.ст.)

2. Если указанная герметичность не обеспечивается, выполните следующее:
 - a. Убедитесь, что на контактных поверхностях усилителя тормоза и главного цилиндра нет грязи и пыли. При необходимости очистите.
 - b. Проверьте кольцевое уплотнение на главном цилиндре. При обнаружении каких-либо дефектов, замените кольцевое уплотнение. См. выше.
 - c. Снова выполните проверку герметичности. Если требуемая герметичность не обеспечивается, замените усилитель тормоза.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

ПРОВЕРКА ДЛИНЫ НАЖИМНОГО ШТОКА



1. Ослабьте контргайку (1) и отрегулируйте длину нажимного штока (2) на стандартное значение (А).

Длина «А»:

2WD: 156,25-157,75 мм

4WD: 156,5-157,5 мм

2. Затяните контргайку с требуемым моментом.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Несколько раз нажмите на педаль тормоза с 5-секундными интервалами при неработающем двигателе. Затем, нажав на педаль тормоза до упора, запустите двигатель. Убедитесь, что зазор между педалью тормоза и нижней панелью перегородки моторного отсека уменьшается.

Примечание: При нажатии на педаль тормоза до упора может ощущаться легкий толчок с небольшим щелчком. Это нормальное явление, которое объясняется работой тормозной системы.

ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ

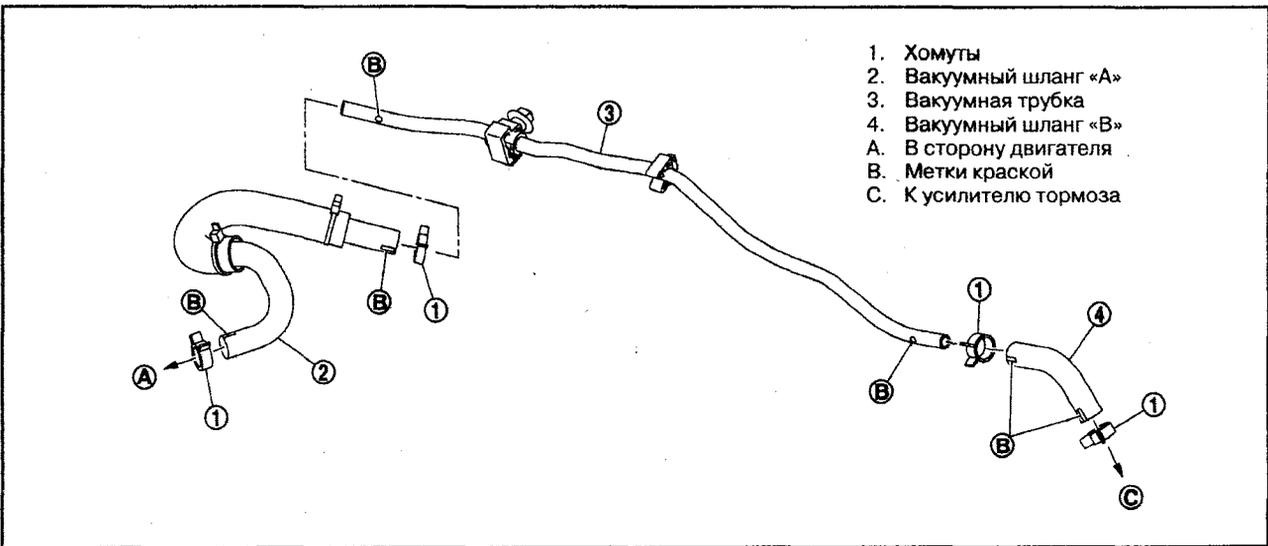
1. Запустите двигатель и дайте ему поработать 1 минуту на оборотах х.х., подав вакуум к усилителю. Заглушите двигатель.
2. Затем несколько раз нажмите на педаль тормоза с 5-секундными интервалами и выпустите имеющийся вакуум. Убедитесь, что при нажатии на педаль тормоза зазор между педалью тормоза и нижней панелью перегородки моторного отсека постепенно увеличивается.
3. Нажмите на педаль тормоза при работающем двигателе и заглушите двигатель при нажатой педали. Подержите педаль нажатой 30 секунд или более и убедитесь, что ход педали не меняется.

РЕГУЛИРОВКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

После установки педали тормоза в сборе на автомобиль выполните ее регулировку. См. выше.

ВАКУУМНЫЕ ТРУБКИ И ШЛАНГИ

МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ MR16DDT



1. Хомуты
 2. Вакуумный шланг «А»
 3. Вакуумная трубка
 4. Вакуумный шланг «В»
- A. В сторону двигателя
B. Метки краской
C. К усилителю тормоза

СНЯТИЕ

1. Снимите воздуховод и корпус воздухоочистителя. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Снимите вакуумные шланги и трубки.
3. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

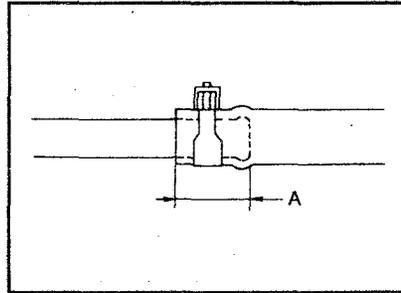
УСТАНОВКА

- Подсоедините вакуумные шланги и трубки с учетом следующего:
- Вставляйте вакуумный шланг, пока его конец не войдет на глубину (А) или дальше, как показано на рисунке.

Внимание: Не пользуйтесь смазочным маслом при сборке.

Глубина «А»: 24 мм или более

- При сборке поверните метку краской на вакуумном шланге «А» вверх (со стороны двигателя).
- При сборке поверните другие метки краской в сторону передка автомобиля.



- Направление установки хомутов (защелок) см. на рис. выше.

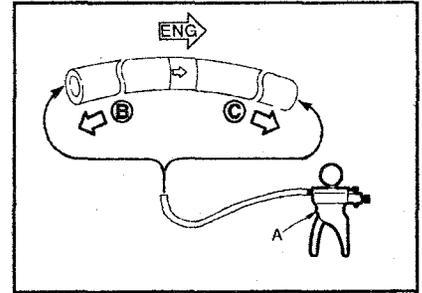
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Проверьте, правильно ли выполнена сборка, нет ли повреждений и износа.

ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ СТОПОРНОГО КЛАПАНА

- Выполните проверку при помощи ручного вакуумного насоса (А).



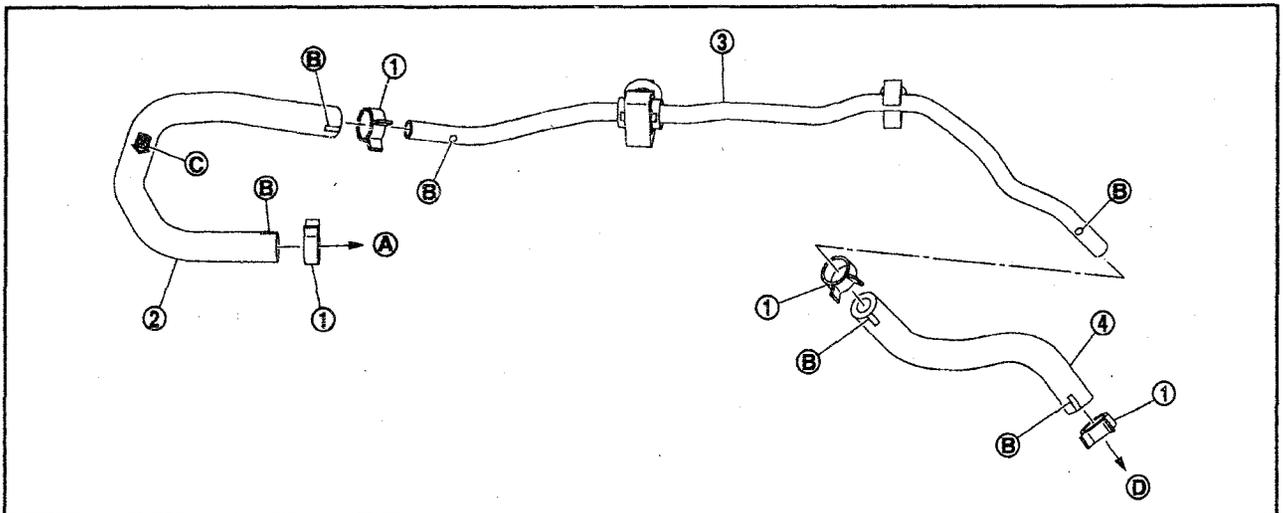
При подсоединении со стороны усилителя (В):

Уменьшение вакуума должно быть порядка 1,3 кПа (9,8 мм рт. ст.) в течение 15 секунд при вакууме -66,7 кПа (-500 мм рт.ст.).

При подсоединении со стороны двигателя (С): Вакуума быть не должно

- Если в работе вакуумного шланга имеются нарушения, замените его.

МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ HR16DE



- | | | |
|---|---------------------------|--|
| 1. Хомуты | 4. Вакуумный шланг | C. Маркировка, указывающая направление в сторону двигателя |
| 2. Вакуумный шланг (со встроенным стопорным клапаном) | A. К впускному коллектору | D. К усилителю тормоза |
| 3. Вакуумная трубка | B. Метки краской | |

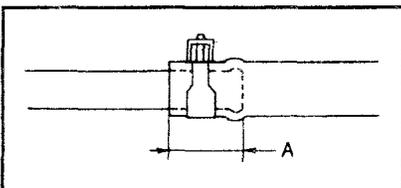
СНЯТИЕ

1. Снимите воздуховод и корпус воздухоочистителя. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Снимите вакуумные шланги и трубки.
3. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

УСТАНОВКА

Подсоедините вакуумные шланги и трубки с учетом следующего:

- Вставляйте вакуумный шланг, пока его конец не войдет на глубину (А) или дальше, как показано на рисунке.



Внимание: Не пользуйтесь смазочным маслом при сборке.

Глубина «А»: 24 мм или более

- При сборке поверните метку краской на вакуумном шланге (со встроенным стопорным клапаном, со стороны впускного коллектора) вверх.
- При сборке поверните другие метки краской в сторону передка автомобиля.
- Направление установки хомутов (защелок) см. на рис. выше.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

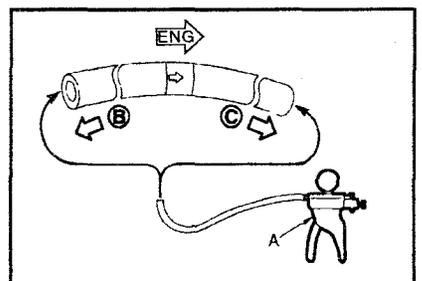
Проверьте, правильно ли выполнена сборка, нет ли повреждений и износа.

ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ СТОПОРНОГО КЛАПАНА

- Выполните проверку при помощи ручного вакуумного насоса (А).

При подсоединении со стороны усилителя (В):

Уменьшение вакуума должно быть порядка 1,3 кПа (9,8 мм рт. ст.) в те-



чение 15 секунд при вакууме -66,7 кПа (-500 мм рт.ст.).

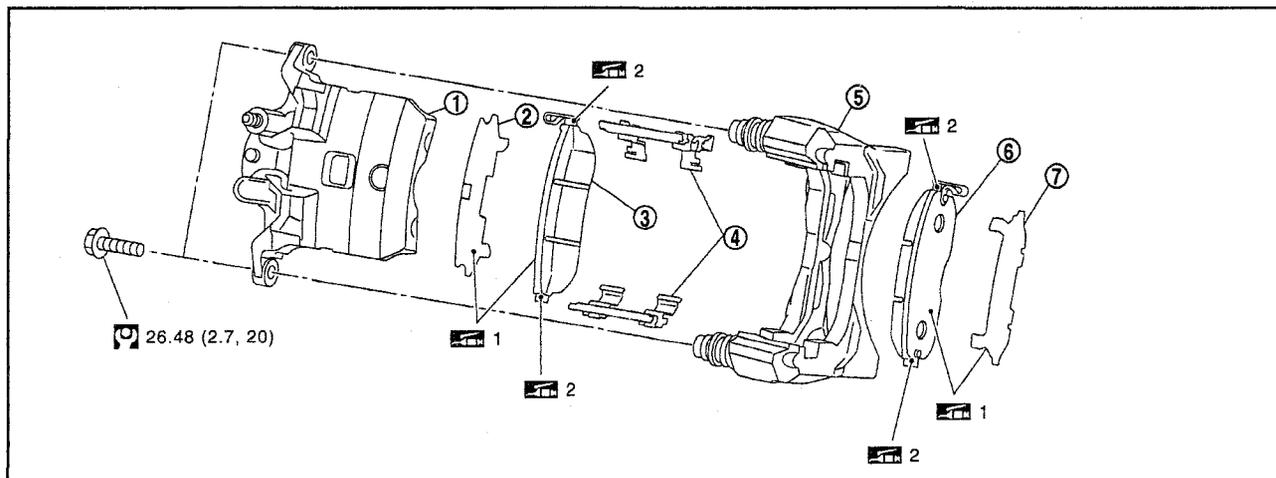
При подсоединении со стороны двигателя (С): Вакуума быть не должно

- Если в работе вакуумного шланга и стопорного клапана имеются нарушения, замените вакуумный шланг в сборе.

ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ

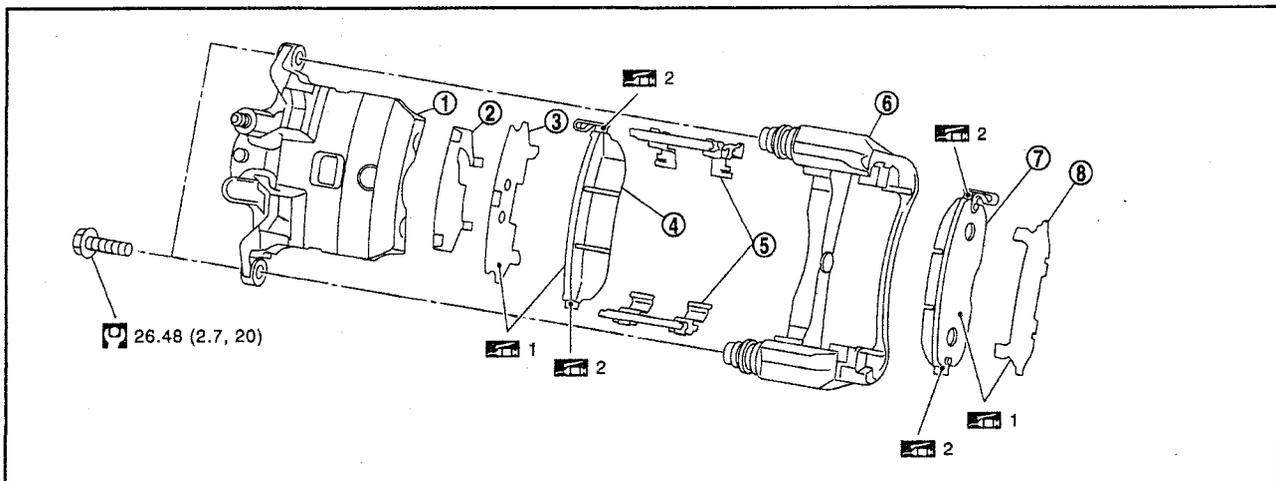
МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ MR16DDT



- | | |
|---|-----------------------|
| 1. Корпус цилиндра | 5. Кронштейн суппорта |
| 2. Внутренняя прокладка | 6. Наружная колодка |
| 3. Внутренняя колодка (с датчиком износа колодки) | 7. Наружная прокладка |
| 4. Держатели колодок | |

- 1: Нанесите смазку «MOLYKOTE® AS880N» или силиконовую смазку.
2: Нанесите смазку «MOLYKOTE® 7439» или эквивалентную.

МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ HR16DE



- | | |
|---|-----------------------|
| 1. Корпус цилиндра | 5. Держатели колодок |
| 2. Крышка внутренней прокладки | 6. Кронштейн суппорта |
| 3. Внутренняя прокладка | 7. Наружная колодка |
| 4. Внутренняя колодка (с датчиком износа колодки) | 8. Наружная прокладка |

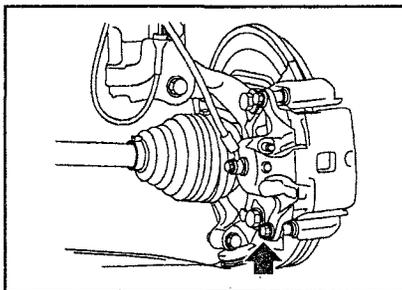
- 1: Нанесите смазку «MOLYKOTE® AS880N» или силиконовую смазку.
2: Нанесите смазку «MOLYKOTE® 7439» или эквивалентную.

СНЯТИЕ

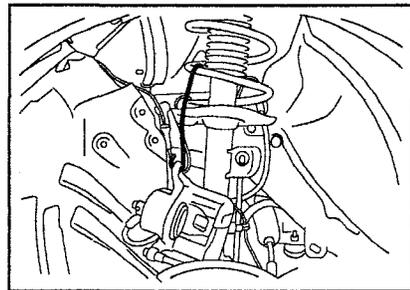
Внимание:

- Проводите чистку суппорта и тормозных колодок пылесосом. Не пользуйтесь сжатым воздухом.
- При снятии тормозных колодок не нажимайте на педаль тормоза, иначе может выскочить поршень.
- Если тормозная жидкость попала на суппорт или тормозной диск, быстро оботрите ее.

1. Снимите колеса.
2. Выверните болт из нижнего направляющего пальца.



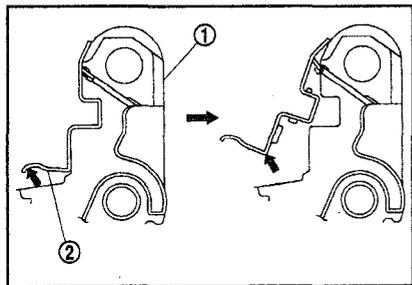
3. Подвесьте корпус цилиндра на проводе так, чтобы не растянуть тормозной шланг.



4. Выньте тормозные колодки, прокладки, крышку прокладки и держатели колодок из кронштейна суппорта.

Внимание:

- Не деформируйте держатели (2) колодок при их снятии с кронштейна (1) суппорта.

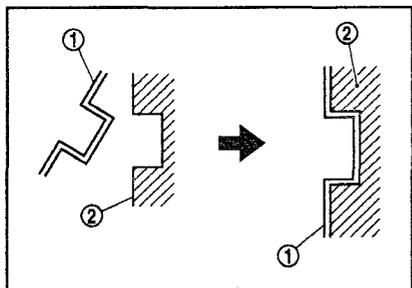


- Не повредите пыльник поршня.
- Не роняйте тормозные колодки, прокладки и крышки прокладок.
- Сделайте пометки по расположению снятых тормозных колодок.

5. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

УСТАНОВКА

1. Если снимались держатели (1) колодок, установите их в кронштейн (2) суппорта.

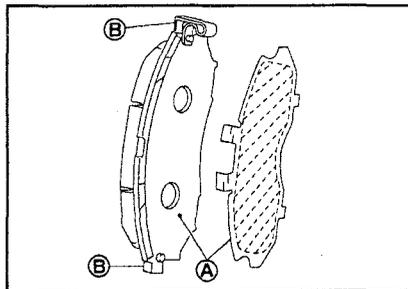


Внимание: При установке держателей колодок вставляйте их плотно так, чтобы они не выступали за кронштейн суппорта.

2. Нанесите смазку «MOLYKOTE® AS880N» или силиконовую смазку на контактные поверхности (A) между тормозными колодками и прокладками и поставьте прокладки на тормозные колодки.

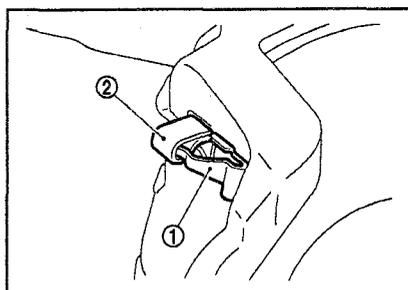
Внимание: При замене тормозных колодок всегда меняйте прокладки и крышку прокладки в комплекте.

3. Нанесите смазку «MOLYKOTE® 7439» или эквивалентную на контактные поверхности (B) между тормозными колодками и держателями колодок.



4. Установите колодки в кронштейн суппорта.

Внимание: Как для внутренних, так и для наружных тормозных колодок на держателях колодок предусмотрена система возврата колодок. Плотнo вставьте рычаг (1) возврата колодки в держатель колодки.

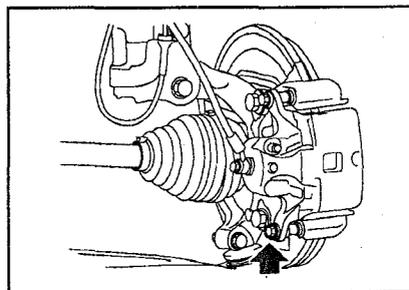


5. Вставьте корпус цилиндра в кронштейн суппорта.

Внимание: В случае замены колодок новыми следите за уровнем тормозной жидкости в бачке, поскольку при вдавливании поршня тормозная жидкость вернется и поднимет уровень в бачке.

Примечание: Для удобства вдавливания поршня пользуйтесь приспособлением для поршней дисковых тормозов.

6. Вверните болт в нижний направляющий палец и затяните с требуемым моментом.



7. Несколько раз нажмите на педаль тормоза и проверьте, не прихватаются ли дисковые тормоза передних колес. См. ниже.
8. Установите колеса.

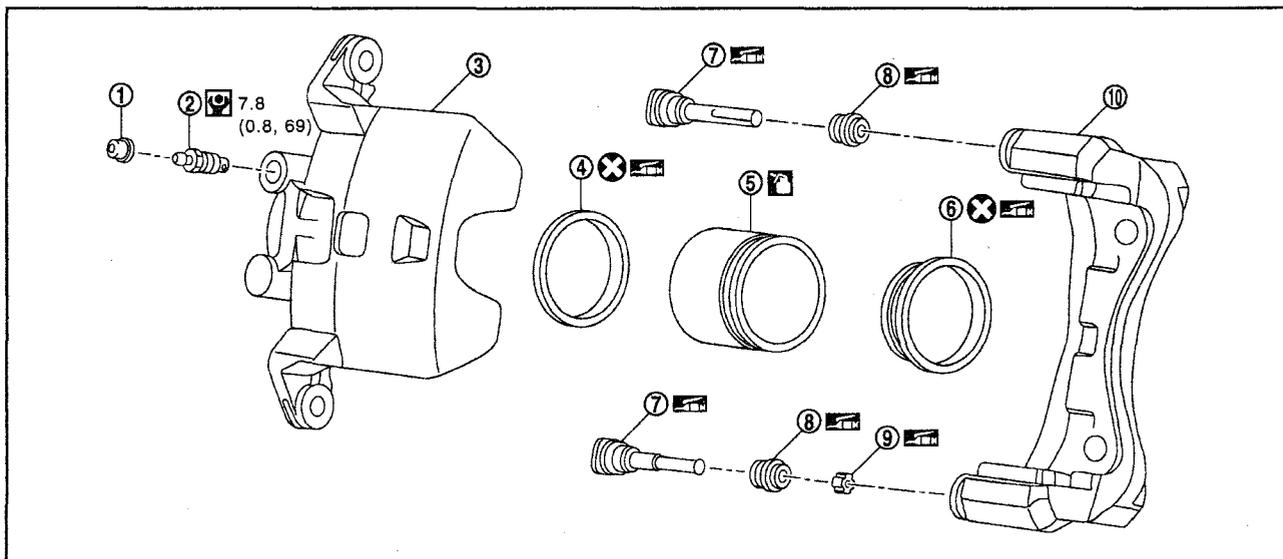
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- Если на прокладках и крышках прокладок имеются следы ржавчины, замените их новыми.
- Удалите ржавчину с держателей колодок и кронштейна суппорта. Если ржавчина значительная, замените их новыми.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, не прихватаются ли дисковые тормоза передних колес. Если тормоза прихватаются, выполните процедуру, описанную ниже.
2. Снимите тормозные колодки. См. выше.
3. Вдавите поршень. См. выше.
4. Установите тормозные колодки. См. выше.
5. Несколько раз нажмите на педаль тормоза до упора.
6. Снова проверьте, не прихватаются ли дисковые тормоза передних колес. В противном случае разберите корпус цилиндра и при необходимости замените. См. ниже.
7. Проводите приработку фрикционных поверхностей тормозных колодок и дисков в случае перешлифовки или замены тормозных колодок или если после небольшого пробега начинает «проваливаться» педаль. См. выше.

ТОРМОЗНОЙ СУППОРТ В СБОРЕ

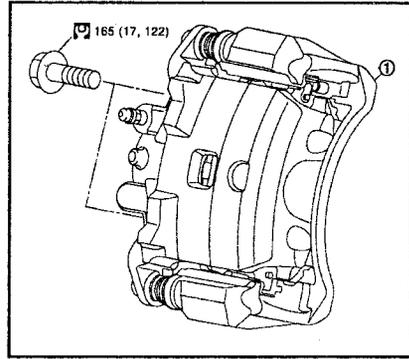


1. Колпачок
2. Штуцер прокачки
3. Корпус цилиндра
4. Уплотнение поршня

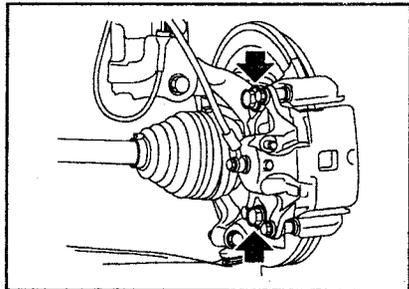
5. Поршень
6. Пыльник поршня
7. Направляющие пальцы
8. Пыльники направляющих пальцев

9. Втулка
10. Кронштейн суппорта

СНЯТИЕ



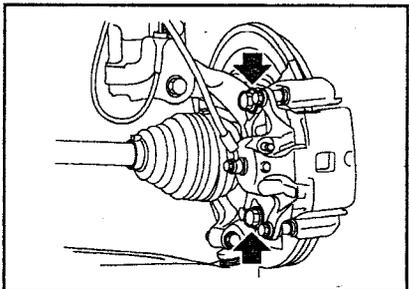
1. Снимите колеса.
2. Закрепите тормозной диск колесными гайками.
3. Слейте тормозную жидкость. См. выше.
4. Отсоедините тормозной шланг от тормозного суппорта в сборе. См. выше.
5. Выверните крепежные болты из кронштейна суппорта и снимите тормозной суппорт в сборе.



6. При снятии тормозного диска см. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.

УСТАНОВКА

1. Установите тормозной диск. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
2. Установите тормозной суппорт в сборе на поворотный кулак и затяните крепежные болты кронштейна суппорта с требуемым моментом.



Внимание: Перед установкой суппорта в сборе вытрите смазку и влагу со всех посадочных поверхностей суппорта в сборе, а также резьбы, болтов и шайб.

3. Подсоедините тормозной шланг. См. выше.
4. Выполните прокачку. См. выше.
5. Проверьте, не прихватываются ли дисковые тормоза передних колес.

В противном случае см. п. «Проверка» ниже.

6. Установите колеса.
7. Выполните проверку после установки. См. ниже.

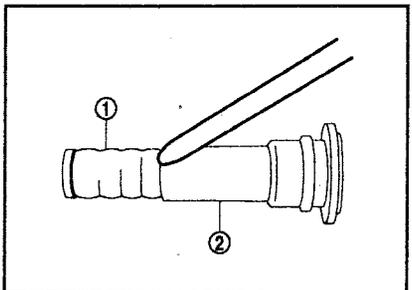
РАЗБОРКА

Примечание: При разборке и сборке корпуса цилиндра не снимайте кронштейн суппорта, тормозные колодки и держатели колодок.

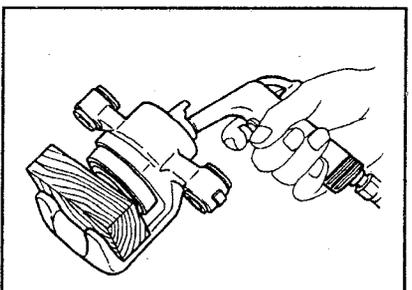
1. Выверните болты из направляющих пальцев и выньте корпус цилиндра из кронштейна суппорта. См. выше.

Внимание: Зафиксируйте тормозные колодки подходящей лентой так, чтобы они не выпали.

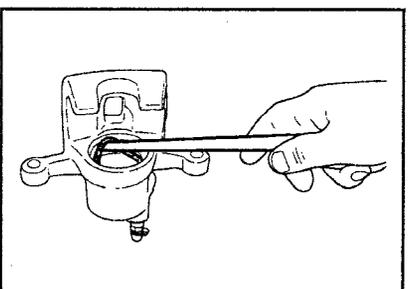
2. Выньте направляющие пальцы и пыльники из кронштейна суппорта.
3. Выньте втулку (1) из направляющего пальца (2).



4. Поставьте деревянный брусок, как показано на рисунке. Выньте поршень и пыльник поршня, подав сжатый воздух через крепежное отверстие под соединительный болт.



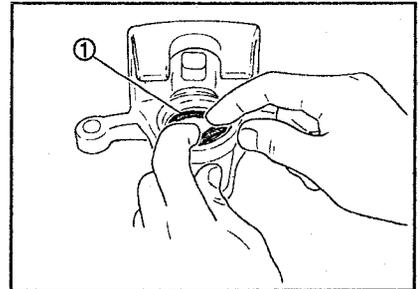
5. При помощи подходящего инструмента извлеките уплотнение поршня из корпуса цилиндра.



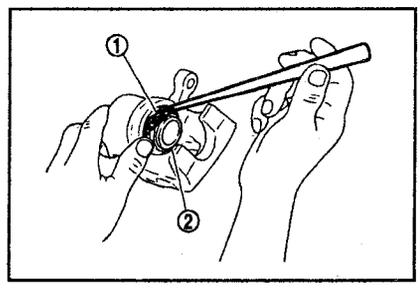
6. Выверните штуцер прокачки и снимите колпачок.
7. Выполните проверку после разборки. См. ниже.

СБОРКА

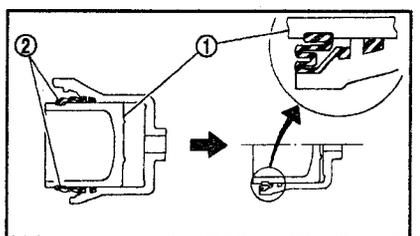
1. Вверните штуцер прокачки и поставьте колпачок.
2. Нанесите смазку для резины на уплотнение (1) поршня и установите его в корпус цилиндра.



3. Нанесите смазку для резины на пыльник (1) поршня. Наденьте пыльник на торец поршня (2), затем плотно вставьте выступ на пыльнике поршня со стороны цилиндра в канавку на корпусе цилиндра.

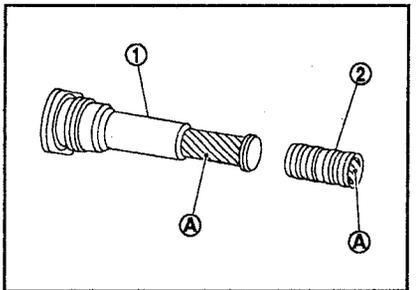


4. Нанесите чистую тормозную жидкость на поршень (1). Запрессуйте поршень в корпус цилиндра от руки и вставьте выступ на пыльнике (2) поршня со стороны поршня в канавку на поршне.



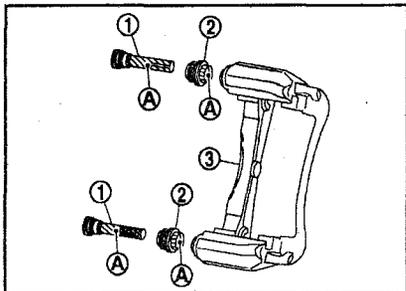
Внимание: Запрессовывайте поршень равномерно. Во избежание появления царапин на внутренних стенках цилиндра меняйте точку приложения усилия.

5. Нанесите смазку для резины на контактные поверхности (А) между направляющим пальцем (1) и втулкой



(2) и наденьте втулку на направляющий палец.

- Нанесите смазку для резины на контактные поверхности (А) между направляющими пальцами (1) и пыльниками (2) направляющих пальцев и вставьте направляющие пальцы и пыльники в кронштейн (3) суппорта.



- Установите корпус цилиндра, вверните болты и затяните с требуемым моментом. См. выше.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

Проверьте следующие компоненты и при необходимости замените:

КОРПУС ЦИЛИНДРА

Проверьте, нет ли коррозии, износа, трещин или повреждений на внутренних стенках цилиндра.

Внимание: Используйте для очистки чистую тормозную жидкость. Не пользуйтесь нефтепродуктами, напр., бензином или керосином.

КРОНШТЕЙН СУППОРТА

Проверьте, нет ли коррозии, износа, трещин или повреждений.

ПОРШЕНЬ

Проверьте, нет ли коррозии, износа, трещин или повреждений на поверхности поршня.

Внимание: Поверхность скольжения поршня имеет гальваническое покрытие. Не шлифуйте ее наждачной бумагой.

НАПРАВЛЯЮЩИЕ ПАЛЬЦЫ, ПЫЛЬНИКИ НАПРАВЛЯЮЩИХ ПАЛЬЦЕВ И ВТУЛКА

Проверьте, нет ли коррозии, износа, трещин или повреждений.

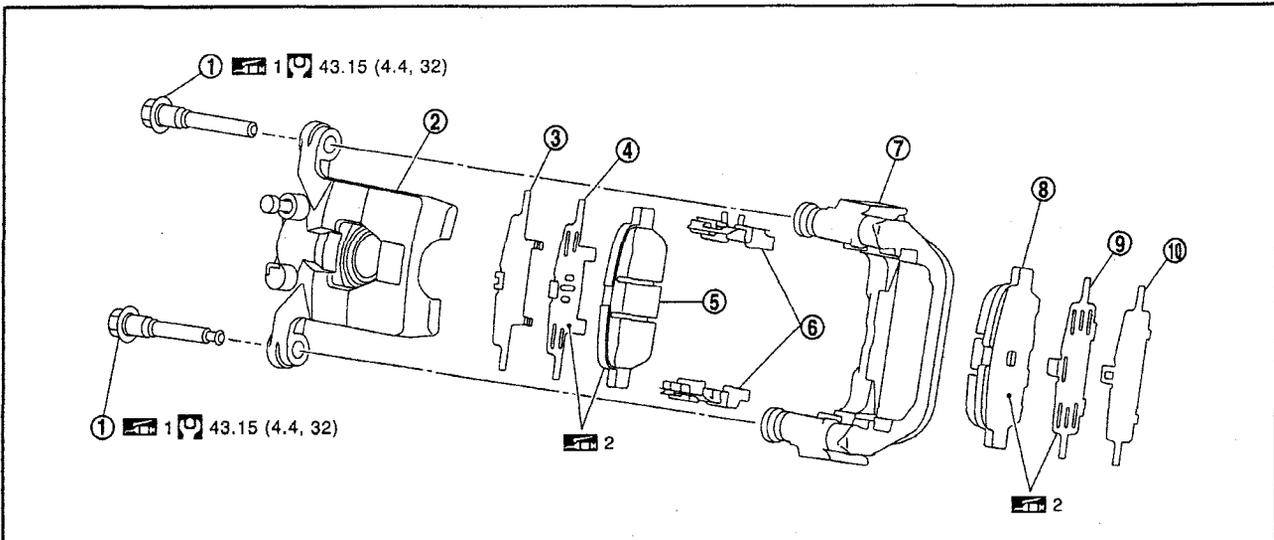
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте, не прихватываются ли дисковые тормоза передних колес. Если тормоза прихватываются, выполните процедуру, описанную ниже.
- Снимите тормозные колодки. См. выше.
- Вдавите поршень. См. выше.
- Установите тормозные колодки. См. выше.
- Несколько раз нажмите на педаль тормоза до упора.
- Снова проверьте, не прихватываются ли дисковые тормоза передних колес. В противном случае разберите корпус цилиндра и при необходимости замените. См. выше.
- Проводите приработку фрикционных поверхностей тормозных колодок и дисков в случае перешлифовки или замены тормозных дисков или если после небольшого пробега начинает «проваливаться» педаль. См. выше.

8

ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ЗАДНИХ КОЛЕС

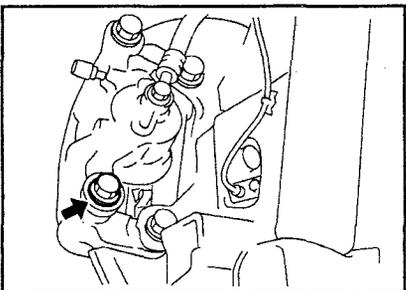
ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ



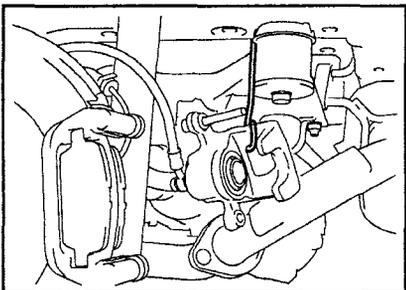
- | | | |
|---|-------------------------------|---|
| 1. Болты направляющих пальцев | 6. Держатели колодок | 1. Нанесите смазку для резины. |
| 2. Корпус цилиндра | 7. Кронштейн суппорта | 2. Нанесите смазку «MOLYKOTE® AS880N» или силиконовую смазку. |
| 3. Крышка внутренней прокладки | 8. Наружная колодка | |
| 4. Внутренняя прокладка | 9. Наружная прокладка | |
| 5. Внутренняя колодка (с датчиком износа колодки) | 10. Крышка наружной прокладки | |

СНЯТИЕ

- Снимите колеса.
- Выверните болт из нижнего направляющего пальца.



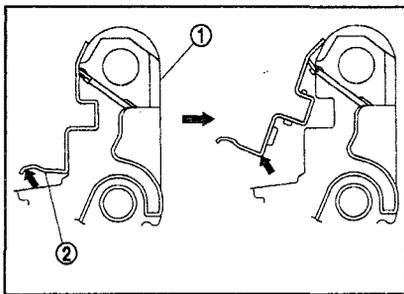
- Подвесьте корпус цилиндра на проводе так, чтобы не растянуть тормозной шланг.



- Выньте тормозные колодки, прокладки, крышки прокладок и держатели колодок из кронштейна суппорта.

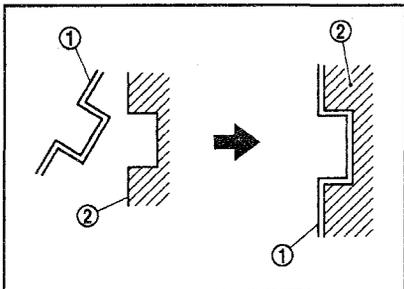
Внимание:

- Не деформируйте держатели (2) колодок при их снятии с кронштейна (1) суппорта.
 - Не повредите пыльник поршня.
 - Не роняйте тормозные колодки, прокладки и крышки прокладок.
 - Сделайте пометки по расположению снятых тормозных колодок.
- Выполните проверку после снятия. См. ниже.



УСТАНОВКА

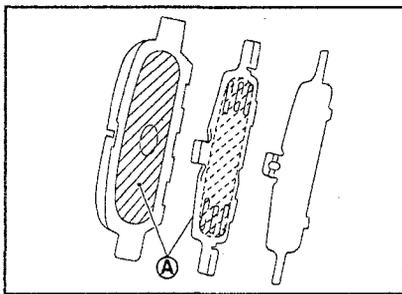
1. Если снимались держатели (1) колодок, установите их в кронштейн (2) суппорта.



Внимание: При установке держателей колодок вставляйте их плотно так, чтобы они не выступали за кронштейн суппорта.

2. Нанесите смазку «MOLYKOTE® AS880N» или силиконовую смазку на контактные поверхности (A) между тормозными колодками и прокладками и поставьте прокладки на тормозные колодки.

Внимание: При замене тормозных колодок всегда меняйте прокладки и крышку прокладки в комплекте.

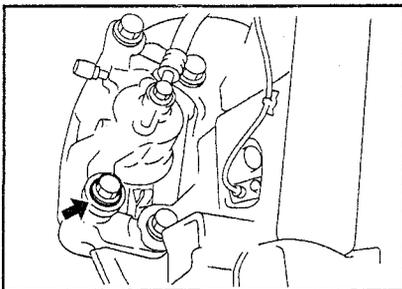


3. Установите колодки в кронштейн суппорта.
4. Вставьте корпус цилиндра в кронштейн суппорта.

Внимание: В случае замены колодок новыми следите за уровнем тормозной жидкости в бачке, поскольку при вдавливании поршня тормозная жидкость вернется и поднимет уровень в бачке.

Примечание: Для удобства вдавливания поршня пользуйтесь приспособлением для поршней дисковых тормозов.

5. Вверните палец и затяните с требуемым моментом.



6. Несколько раз нажмите на педаль тормоза и проверьте, не прихватаются ли дисковые тормоза задних колес. См. ниже.
7. Установите колеса.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

● Если на прокладках и крышках прокладок имеются следы ржавчины, замените их новыми.

● Удалите ржавчину с держателей колодок и кронштейна суппорта. Если ржавчина значительная, замените их новыми. **ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ**

1. Проверьте, не прихватаются ли дисковые тормоза задних колес. Если тормоза прихватаются, выполните процедуру, описанную ниже.

2. Снимите тормозные колодки. См. выше.

3. Вдавите поршень. См. выше.

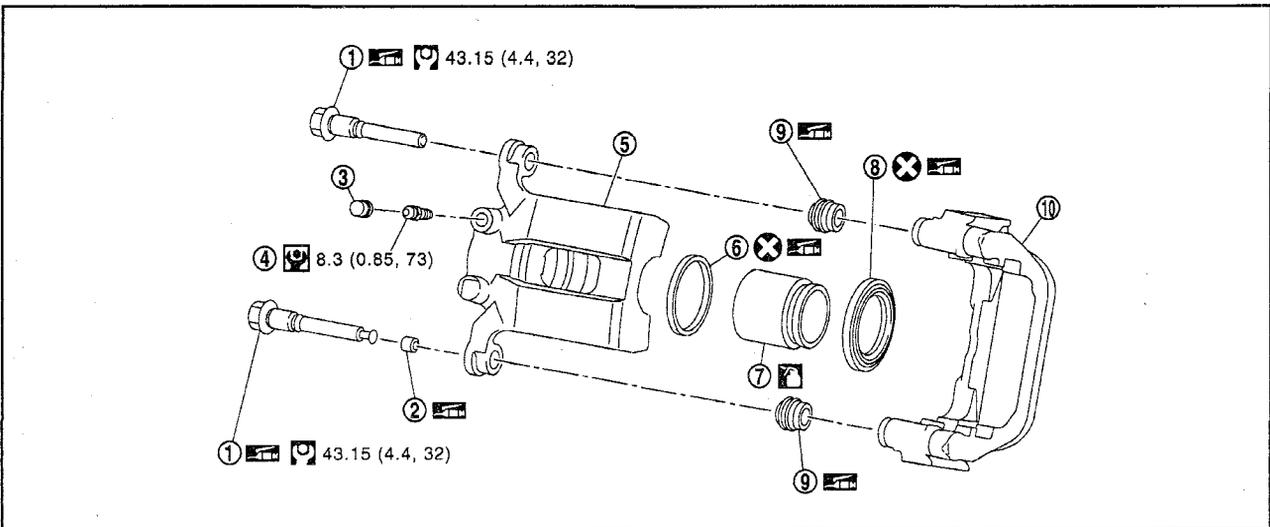
4. Установите тормозные колодки. См. выше.

5. Несколько раз нажмите на педаль тормоза до упора.

6. Снова проверьте, не прихватаются ли дисковые тормоза задних колес. В противном случае разберите корпус цилиндра и при необходимости замените. См. ниже.

7. Проводите приработку фрикционных поверхностей тормозных колодок и дисков в случае перешлифовки или замены тормозных колодок или если после небольшого пробега начинает «проваливаться» педаль. См. выше.

ТОРМОЗНОЙ СУППОРТ В СБОРЕ

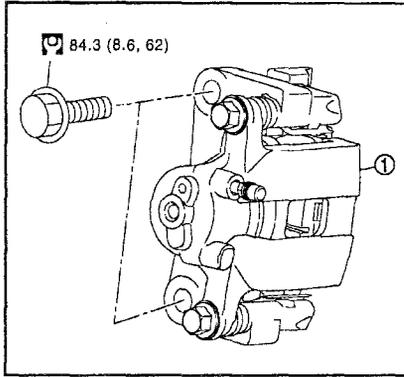


- 1. Болты направляющих пальцев
- 2. Втулка
- 3. Колпачок
- 4. Штуцер прокачки

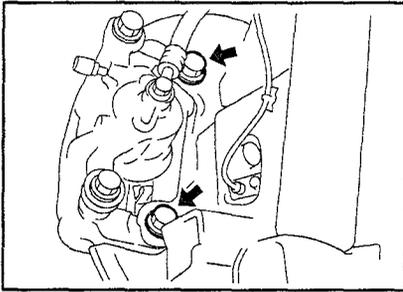
- 5. Корпус цилиндра
- 6. Уплотнение поршня
- 7. Поршень
- 8. Пыльник поршня

- 9. Пыльники направляющих пальцев
- 10. Кронштейн суппорта

СНЯТИЕ



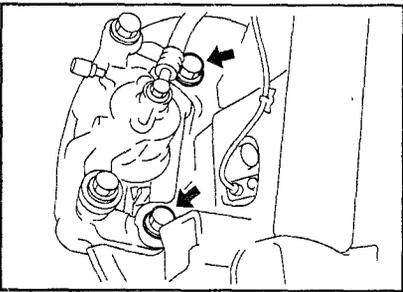
1. Снимите колеса.
2. Закрепите тормозной диск колесными гайками.
3. Слейте тормозную жидкость. См. выше.
4. Отсоедините тормозной шланг от тормозного суппорта в сборе. См. выше.
5. Выверните крепежные болты из кронштейна суппорта и снимите тормозной суппорт в сборе.



6. При снятии тормозного диска см. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.

УСТАНОВКА

1. Установите тормозной диск. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
2. Установите тормозной суппорт в сборе на корпус задней оси и затяните крепежные болты кронштейна суппорта с требуемым моментом.



Внимание: Перед установкой суппорта в сборе вытрите смазку и влагу со всех посадочных поверхностей суппорта в сборе, а также резьбы, болтов и шайб.

3. Подсоедините тормозной шланг. См. выше.
4. Выполните прокачку. См. выше.
5. Проверьте, не прихватываются ли дисковые тормоза задних колес. В противном случае см. п. «Проверка» ниже.
6. Установите колеса.
7. Выполните проверку после установки. См. ниже.

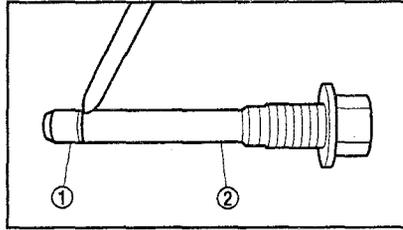
РАЗБОРКА

Примечание: При разборке и сборке корпуса цилиндра не снимайте кронштейн суппорта, тормозные колодки и держатели колодок.

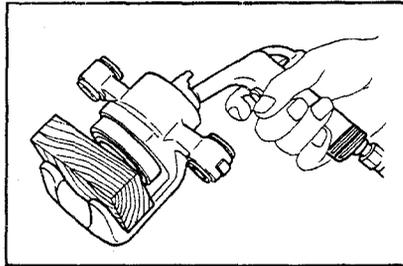
1. Выверните болты из направляющих пальцев и выньте корпус цилиндра из кронштейна суппорта. См. выше.

Внимание: Зафиксируйте тормозные колодки подходящей лентой так, чтобы они не выпали.

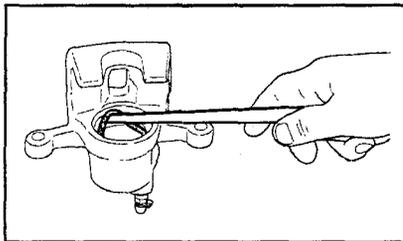
2. Выньте пыльники направляющих пальцев из кронштейна суппорта.
3. Снимите втулку (1) с болта (2) направляющего пальца.



4. Поставьте деревянный брусок, как показано на рисунке. Выньте поршень и пыльник поршня, подав сжатый воздух через крепежное отверстие под соединительный болт.



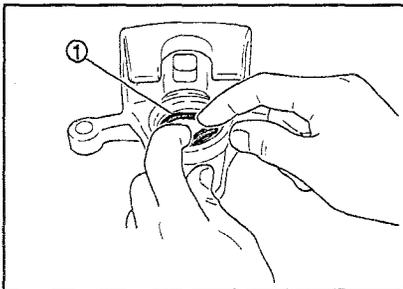
5. При помощи подходящего инструмента извлеките уплотнение поршня из корпуса цилиндра.



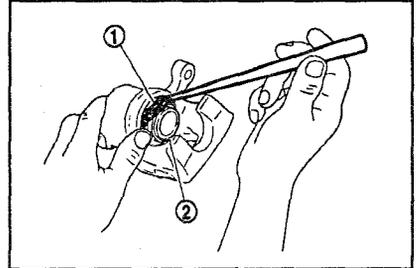
6. Выверните штуцер прокачки и снимите колпачок.
7. Выполните проверку после разборки. См. ниже.

СБОРКА

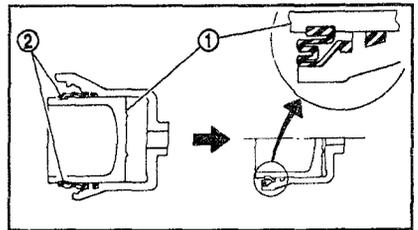
1. Вверните штуцер прокачки и поставьте колпачок.
2. Нанесите смазку для резины на уплотнение (1) поршня и установите его в корпус цилиндра.



3. Нанесите смазку для резины на пыльник (1) поршня. Наденьте пыльник на торец поршня (2), затем плотно вставьте выступ на пыльнике поршня со стороны цилиндра в канавку на корпусе цилиндра.

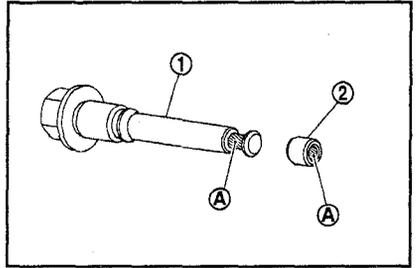


4. Нанесите чистую тормозную жидкость на поршень (1). Запрессуйте поршень в корпус цилиндра от руки и вставьте выступ на пыльнике (2) поршня со стороны поршня в канавку на поршне.

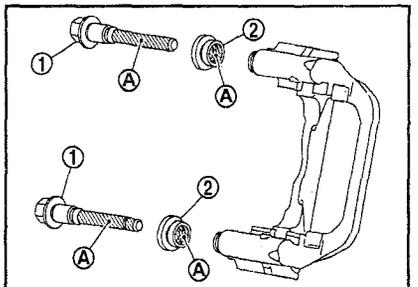


Внимание: Запрессовывайте поршень равномерно. Во избежание появления царапин на внутренних стенках цилиндра меняйте точку приложения усилия.

5. Нанесите смазку для резины на контактные поверхности (А) между направляющим пальцем (1) и втулкой (2) и наденьте втулку на направляющий палец.



6. Нанесите смазку для резины на контактные поверхности (А) между болтами направляющих пальцев (1) и пыльниками (2) направляющих пальцев и вставьте направляющие пальцы и пыльники в кронштейн суппорта.



7. Установите корпус цилиндра, вверните болты направляющих пальцев и затяните с требуемым моментом. См. выше.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

Проверьте следующие компоненты и при необходимости замените:

КОРПУС ЦИЛИНДРА

Проверьте, нет ли коррозии, износа, трещин или повреждений на внутренних стенках цилиндра.

Внимание: Используйте для очистки чистую тормозную жидкость. Не пользуйтесь нефтепродуктами, напр., бензином или керосином.

КРОНШТЕЙН СУППОРТА

Проверьте, нет ли коррозии, износа, трещин или повреждений.

ПОРШЕНЬ

Проверьте, нет ли коррозии, износа, трещин или повреждений на поверхности поршня.

Внимание: Поверхность скольжения поршня имеет гальваническое покрытие. Не шлифуйте ее наждачной бумагой.

НАПРАВЛЯЮЩИЕ ПАЛЬЦЫ, ПЫЛЬНИКИ НАПРАВЛЯЮЩИХ ПАЛЬЦЕВ И ВТУЛКА

Проверьте, нет ли коррозии, износа, трещин или повреждений.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, не прихватываются ли дисковые тормоза задних колес. Если тормоза прихватываются, выполните процедуру, описанную ниже.
2. Снимите тормозные колодки. См. выше.
3. Вдавите поршень. См. выше.
4. Установите тормозные колодки. См. выше.
5. Несколько раз нажмите на педаль тормоза до упора.
6. Снова проверьте, не прихватываются ли дисковые тормоза задних колес. В противном случае разберите корпус цилиндра и при необходимости замените. См. выше.
7. Проводите приработку фрикционных поверхностей тормозных колодок и дисков в случае перешлифовки или замены тормозных дисков или если после небольшого пробега начинает «проваливаться» педаль. См. выше.

СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРОВЕРКА ДЛИНЫ ХОДА РЫЧАГА

1. Затяните рычаг стояночного тормоза с усилием 196 Н (20 кг). Убедитесь, что ход рычага в пределах заданного количества щелчков. (Проверьте щелчки храповика на слух).

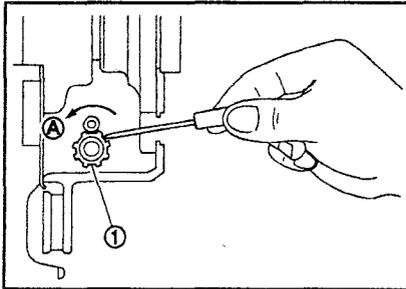
Количество щелчков: 9-10

2. Убедитесь, что контрольная лампа стояночного тормоза загорается при затягивании рычага стояночного тормоза в пределах заданного количества щелчков. (Проверьте щелчки храповика на слух).

Количество щелчков: 1

ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

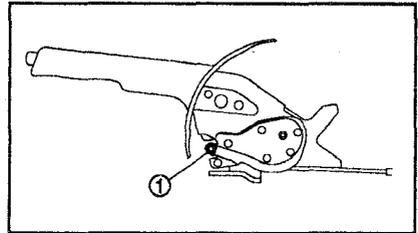
- Проверьте состояние установки всех компонентов, например, люфт.
- Проверьте, нет ли искривления, повреждений и трещин на рычаге стояночного тормоза в сборе. При необходимости замените.
- Проверьте, нет ли износа, повреждений и трещин на тросах и комбинаторе. При необходимости замените.



- Проверьте выключатель контрольной лампы стояночного тормоза и при необходимости замените.

РЕГУЛИРОВКА

1. Снимите задние колеса.
2. Закрепите тормозной диск колесными гайками.
3. Снимите маску консоли. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
4. Выньте заглушку из отверстия регулятора на тормозном диске. При помощи подходящего инструмента вращайте регулятор (1) в направлении (A), как показано на рисунке, пока тормозной диск не заблокируется.
5. Отверните регулятор на 7 щелчков в противоположном направлении.



6. Проверните тормозной диск и убедитесь, что тормоза не прихватываются. Вставьте заглушку в отверстие регулятора. См. ниже.

7. Отрегулируйте трос стояночного тормоза следующим образом:

- a. Затяните рычаг стояночного тормоза с усилием 400 Н (41 кг) и выдержите в течение 15 минут или более.
- b. Отрегулируйте ход рычага стояночного тормоза, вращая регулировочную гайку (1) при помощи ключа с длинной головкой.

Внимание: Нажмите на педаль тормоза до упора.

- c. Затяните рычаг стояночного тормоза с усилием 196 Н (20 кг). Убедитесь, что ход рычага в пределах заданного количества щелчков. (Проверьте щелчки храповика на слух).

Количество щелчков: 9-10

- d. Проверните тормозной диск и убедитесь, что тормоза не прихватываются. См. ниже.

КОЛОДКИ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

РЕГУЛИРОВКА

1. Отрегулируйте длину хода рычага стояночного тормоза на требуемое количество щелчков. См. выше.
2. Выполните приработку стояночного тормоза, совершив поездку на автомобиле в следующих условиях:
 - движение: в прямом направлении;
 - скорость автомобиля: прибл. 43 км/ч (постоянная в прямом направлении);
 - усилие затягивания рычага стояночного тормоза: 125 Н (12,8 кг);
 - время: прибл. 8 сек.

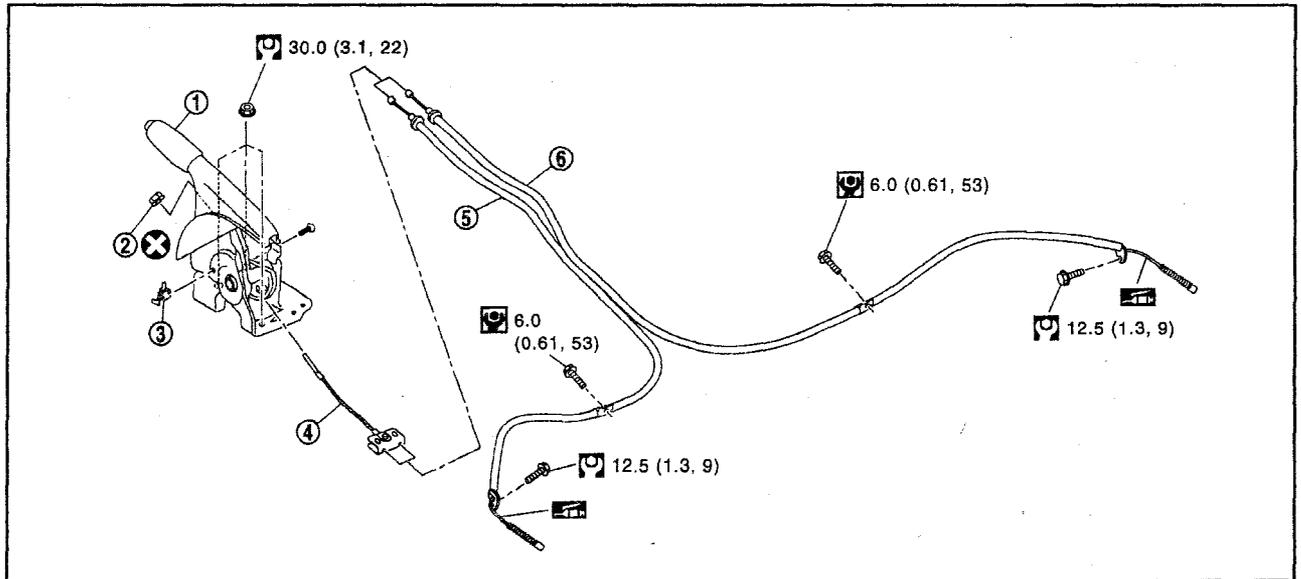
Внимание: Во избежание перегрева фрикционных накладок дайте им остыть прибл. в течение 5 минут после каждого цикла приработки.

3. После проведения приработки проверьте длину хода рычага стояночного тормоза.

Внимание: Если она отличается от нормы, выполните повторную регулировку. См. выше.

ТРОС УПРАВЛЕНИЯ СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ

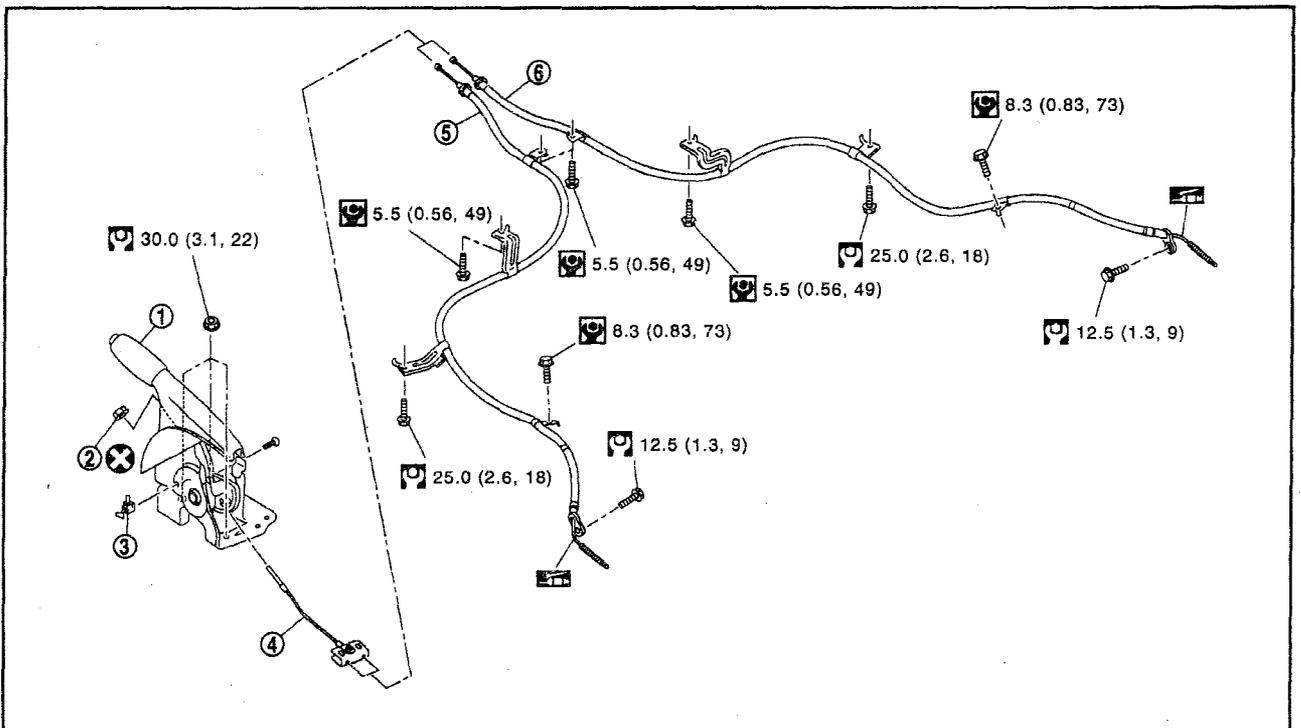
МОДЕЛИ 2WD



- | | | |
|--------------------------------------|--|--|
| 1. Рычаг стояночного тормоза в сборе | 3. Выключатель контрольной лампы стояночного тормоза | 5. Задний левый трос стояночного тормоза |
| 2. Регулировочная гайка | 4. Передний трос | 6. Задний правый трос |

8

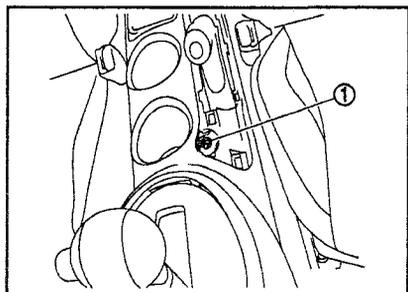
МОДЕЛИ 4WD



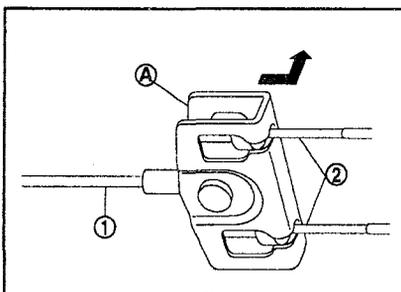
- | | | |
|--------------------------------------|--|--|
| 1. Рычаг стояночного тормоза в сборе | 3. Выключатель контрольной лампы стояночного тормоза | 5. Задний левый трос стояночного тормоза |
| 2. Регулировочная гайка | 4. Передний трос | 6. Задний правый трос |

СНЯТИЕ

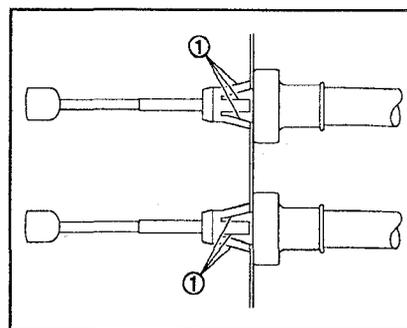
1. Снимите задние колеса.
2. Снимите центральную консоль в сборе. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
3. Отсоедините разъем от выключателя контрольной лампы стояночного тормоза.
4. Открутите регулировочную гайку (1) и ослабьте передний трос.



5. Снимите рычаг стояночного тормоза в сборе.
6. Снимите задние тросы стояночного тормоза следующим образом:
 - a. Оттяните компенсатор (A) переднего троса (1) назад.



- b. Потяните за компенсатор вверх и снимите задние тросы (2).
7. Снимите центральный глушитель и тепловой экран. См. гл. АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА, СИСТЕМА ВЫПУСКА И СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ.
8. Снимите колодки стояночного тормоза и отсоедините задний трос от коленчатого рычага. См. ниже.
9. Открутите крепежные болты задних тросов и вытяните их из автомобиля.
10. Надавите на защелки (1) и снимите оба задних троса с автомобиля.



УСТАНОВКА

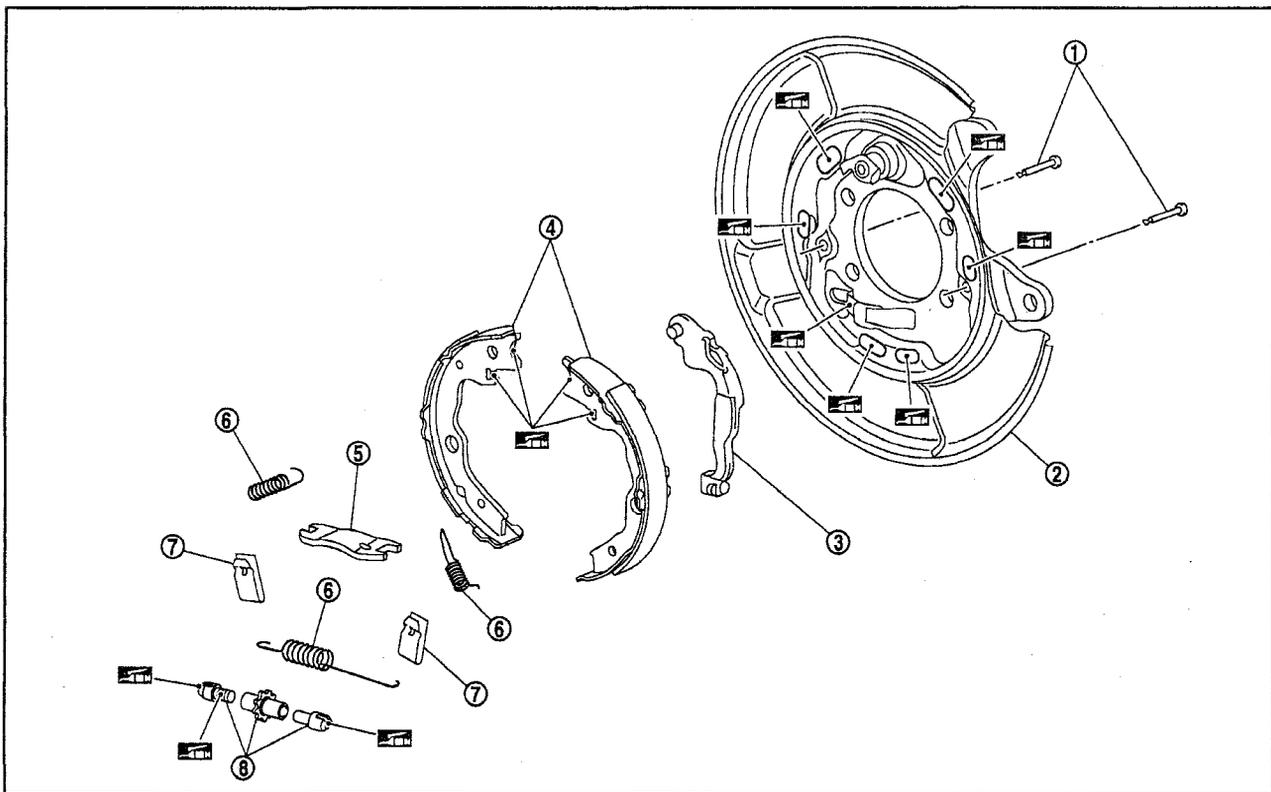
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Отвернув регулировочную гайку, не используйте ее повторно.
- Выполните регулировку после установки. См. выше.

РЕГУЛИРОВКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Отрегулируйте длину хода рычага стояночного тормоза на требуемое количество щелчков. См. выше.

КОЛОДКИ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА



- | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------|
| 1. Противорезбеговые штифты | 4. Колодки стояночного тормоза | 7. Пружины |
| 2. Грязеотражательный щит | 5. Распорка тормоза | 8. Регулятор |
| 3. Коленчатый рычаг | 6. Возвратные пружины | |

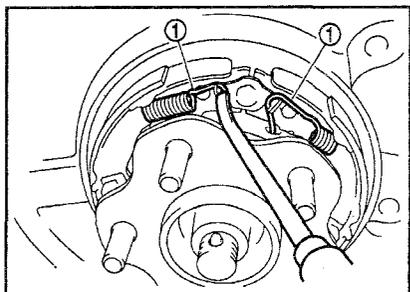
СНЯТИЕ

Внимание: Производите чистку колодок стояночного тормоза и грязеотражательного щита пылесосом. Не пользуйтесь сжатым воздухом.

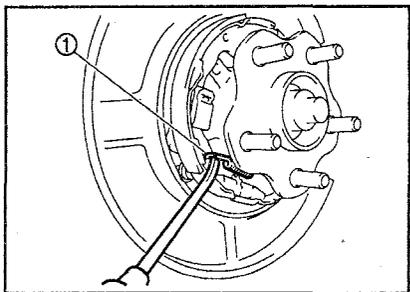
1. Снимите задние колеса.
2. Снимите тормозной диск. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.

Внимание: Рычаг стояночного тормоза должен находиться в полностью опущенном положении.

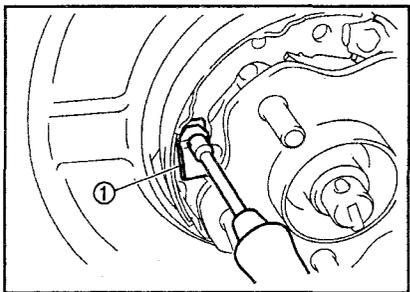
3. Снимите возвратные пружины (1) с верхней стороны.



4. Снимите возвратную пружину (1) с нижней стороны.



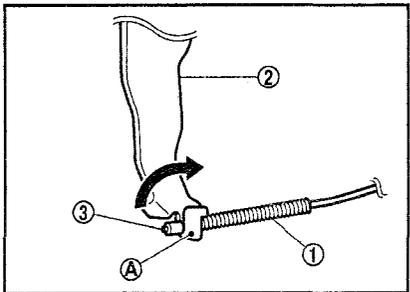
5. Снимите пружины (1).



6. Снимите колодки стояночного тормоза, регулятор, распорку тормоза и коленчатый рычаг.

Внимание: Передняя и задняя колодки стояночного тормоза изготовлены из разных материалов. Не перепутайте их при снятии.

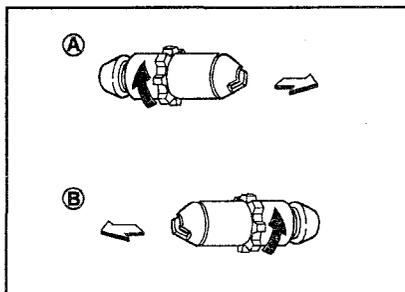
7. Сожмите пружину (1) заднего троса навстречу натяжению пружины и снимите задний трос (3) с зажима (А) коленчатого рычага (2).



8. Операции по снятию грязеотражательного щита см. в гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.

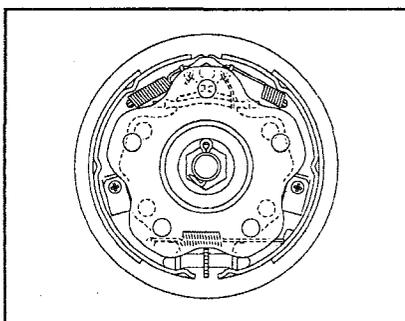
УСТАНОВКА

- Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Нанесите полибутилкаприсиловую (PBC) смазку или силиконовую смазку на грязеотражательный щит и тормозные колодки.
- Установите регуляторы так, чтобы при их вращении в направлении, указанном стрелкой, показалась резьбовая часть.



A : Для тормоза правого колеса
 B : Для тормоза левого колеса
 ⇐ : Перед автомобиля
 ⇐ : Регулятор удлиняется

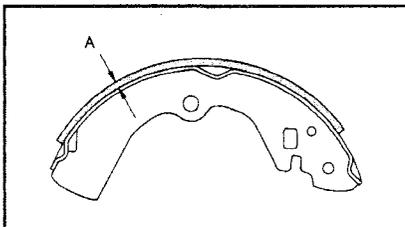
- Укоротите регулятор путем его вращения.
- После разборки нанесите полибутилкаприсиловую (PBC) смазку или силиконовую смазку на резьбу.
- Убедитесь, что компоненты колодок стояночного тормоза установлены правильно.
- Проверьте, нет ли смазки на поверхности скольжения тормозных колодок и на внутренней поверхности барабана. Если смазка попала на поверхность, оботрите ее.



ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

ПРОВЕРКА ТОЛЩИНЫ ФРИКЦИОННЫХ НАКЛАДОК

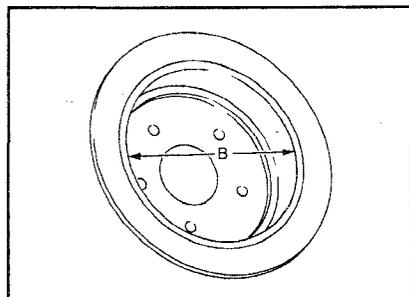
Проверьте толщину (А) фрикционной накладки.



Толщина «А»: 1,5 мм

ПРОВЕРКА ВНУТРЕННЕГО ДИАМЕТРА БАРАБАНА

Проверьте внутренний диаметр (В) барабана.



Внутренний диаметр «В»: 173 мм

ПРОЧИЕ ПРОВЕРКИ

Проверьте следующие компоненты и при необходимости замените:

- нет ли чрезмерного износа, повреждений и отслаивания фрикционных накладок;
- нет ли чрезмерного износа и повреждений на поверхностях скольжения колодок;
- нет ли чрезмерного износа, повреждений и коррозии на противодребезговых штифтах;
- не провисла ли пружина и возвратные пружины, нет ли чрезмерного износа, повреждений и коррозии;
- свободно ли перемещаются регуляторы;
- нет ли чрезмерного износа, повреждений и коррозии на коленчатом рычаге;
- выполните визуальную проверку барабана изнутри и убедитесь, нет ли чрезмерного износа, трещин и повреждений; при помощи пары штангенциркулей проверьте внутренний диаметр барабана.

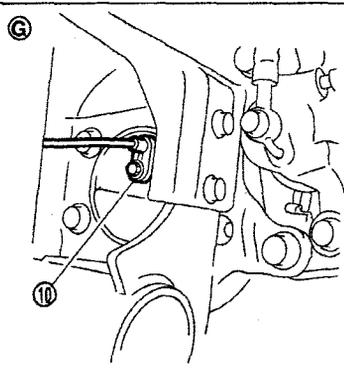
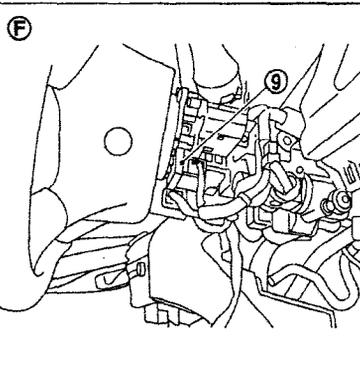
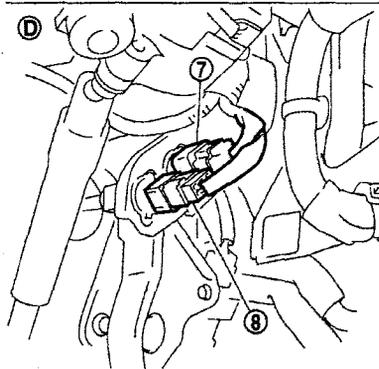
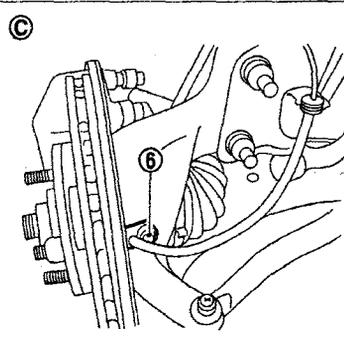
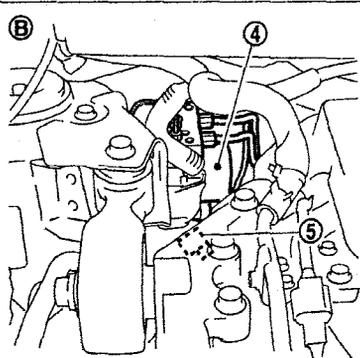
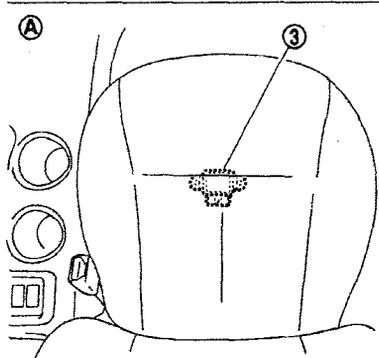
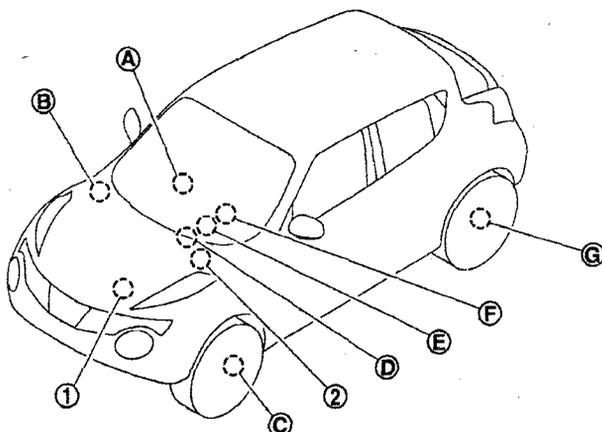
РЕГУЛИРОВКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Отрегулируйте длину хода рычага стояночного тормоза на требуемое количество щелчков. См. выше.
2. Проверните тормозной диск и убедитесь, что тормоза не прихватываются. Вставьте заглушку. Если тормоза прихватываются, выполните процедуру, описанную ниже.
 - a. Снова отрегулируйте длину хода педали стояночного тормоза.
 - b. Проверьте дисковые тормоза задних колес. См. выше.
3. Выполните регулировку колодок стояночного тормоза. См. выше.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЗАМИ

С СИСТЕМОЙ ESP

МОДЕЛИ 2WD



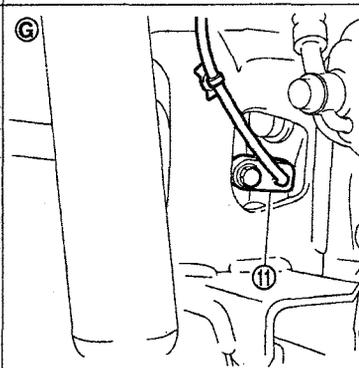
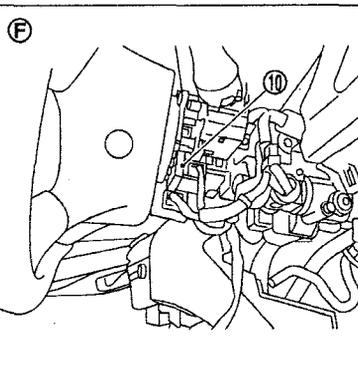
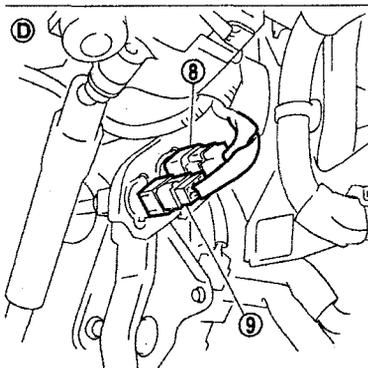
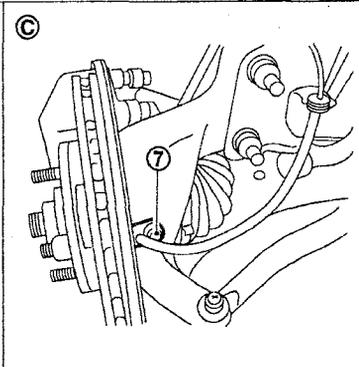
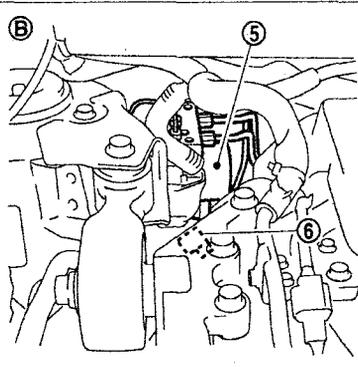
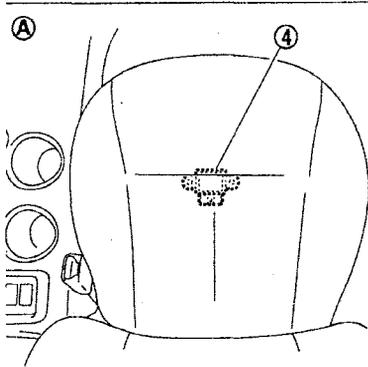
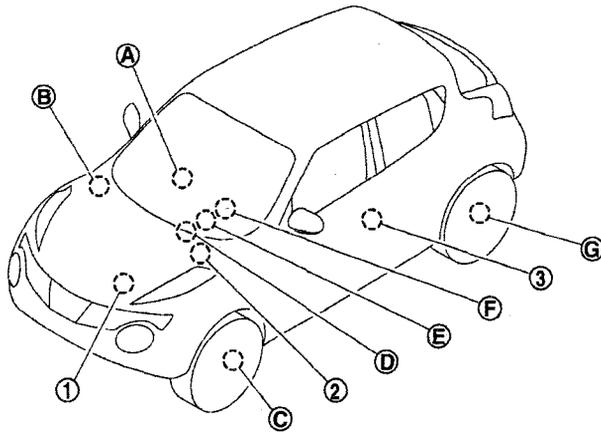
1. Блок ECM
2. Блок TCM*1
3. Датчик отклонения от заданного курса/датчик бокового ускорения/G-датчик замедления
4. Исп. механизм и блок управления ABS
5. Датчик давления ESP*2
6. Датчик частоты вращения переднего колеса
7. Выключатель фонарей стоп-сигнала

8. Выключатель фонарей стоп-сигнала/выключатель положения педали тормоза
 9. Датчик угла поворота рулевого колеса
 10. Датчик частоты вращения заднего колеса
- A. Под напольным покрытием (со стороны переднего правого сиденья)
 B. В моторном отсеке
 C. Поворотный кулак
 D. Педаль тормоза

- E. Контрольная лампа «ABS», контрольная лампа тормозной системы, контрольная лампа «ESP», индикатор «ESP OFF» (на комбинации приборов)
 F. Спиральный провод в сборе с обратной стороны
 G. Ступица заднего колеса и колесный подшипник в сборе

*1: Модели с CVT

*2: Модели с двигателями HR16DE и MR16DDT

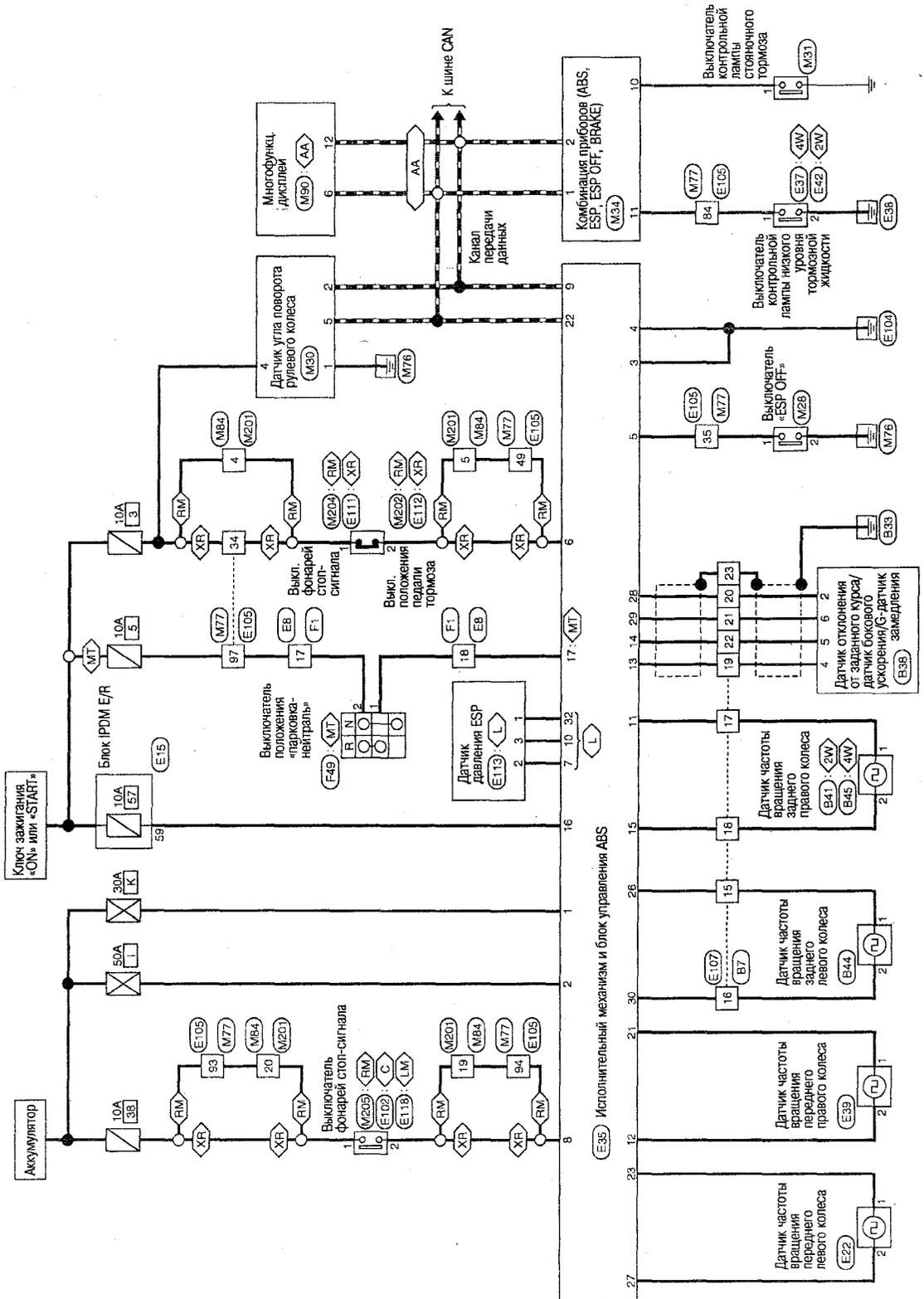


1. Блок ECM
2. Блок TCM
3. Блок управления 4WD
4. Датчик отклонения от заданного курса/датчик бокового ускорения/G-датчик замедления
5. Исп. механизм и блок управления ABS
6. Датчик давления ESP
7. Датчик частоты вращения переднего колеса

8. Выключатель фонарей стоп-сигнала
9. Выключатель фонарей стоп-сигнала/выключатель положения педали тормоза
10. Датчик угла поворота рулевого колеса
11. Датчик частоты вращения заднего колеса
- A. Под напольным покрытием (со стороны переднего правого сиденья)

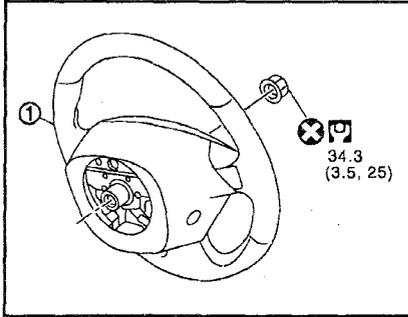
- B. В моторном отсеке
- C. Поворотный кулак
- D. Педаль тормоза
- E. Контрольная лампа «ABS», контрольная лампа тормозной системы, контрольная лампа «ESP», индикатор «ESP OFF» (на комбинации приборов)
- F. Спиральный провод в сборе с обратной стороны
- G. Корпус задней оси

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РУЛЕВОЕ КОЛЕСО



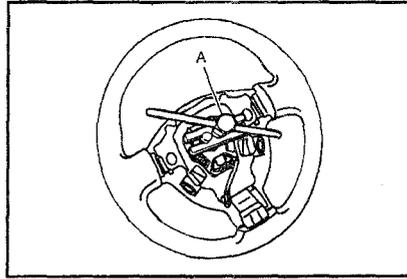
1. Рулевое колесо

СНЯТИЕ

Примечание: В случае повторного подсоединения спирального провода зафиксируйте провод лентой так, чтобы неподвижный корпус и подвижная часть не сместились относительно друг

друга. Это избавит Вас от выполнения процедуры проверки нейтрального положения при установке спирального провода.

1. Установите передние колеса в положение, соответствующее прямолинейному движению.
2. Снимите модуль подушки безопасности водителя.
3. Открутите контргайку рулевого колеса после блокировки рулевой колонки.
4. Снимите рулевое колесо при помо-



щи съемника (А) (специнструмент ST27180001).

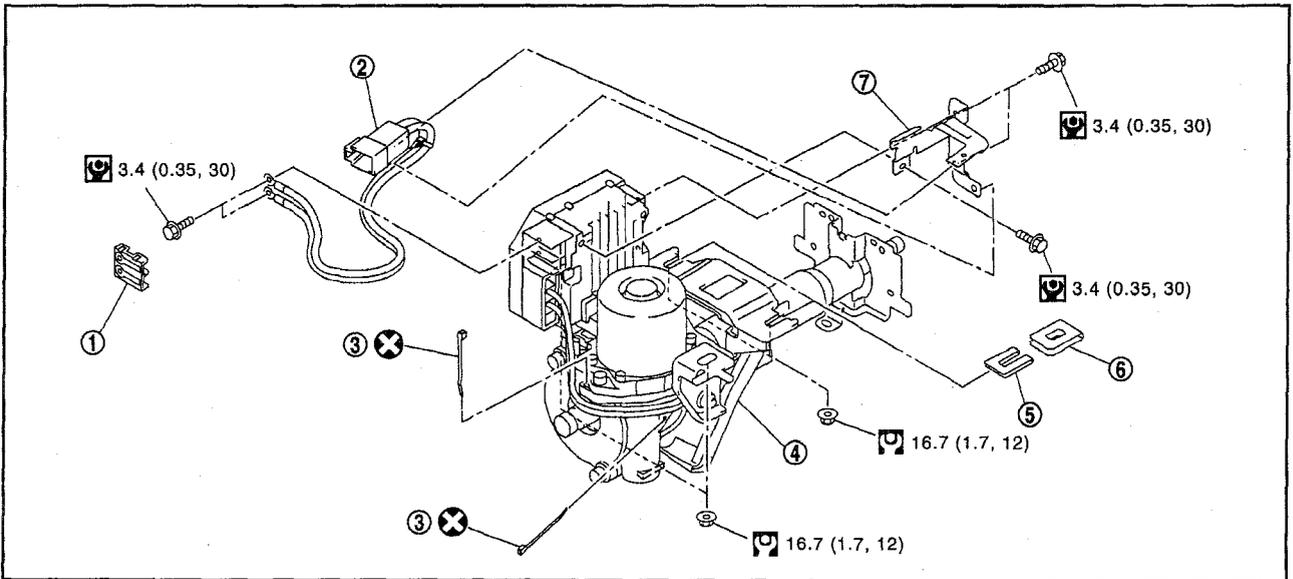
УСТАНОВКА

- Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- После замены или поворота спирального провода убедитесь, что он находится в нейтральном положении.

Внимание: Не затягивайте спиральный провод без нужды. И не поворачивайте его больше, чем необходимо (провод может оторваться).

- Не используйте контргайку рулевого колеса повторно.

РУЛЕВАЯ КОЛОНКА



1. Крышка
2. Промежуточная проводка
3. Стяжные хомуты

4. Рулевая колонка в сборе
5. Зажим (внутренний)
6. Зажим (наружный)

7. Кронштейн

СНЯТИЕ

Внимание:

- При снятии рулевой колонки в сборе запрещается разблокировать рычажок регулировки наклона.
- При снятии не допускайте ударов по рулевой колонке в сборе в осевом направлении.
- Будьте осторожны при снятии рулевой колонки в сборе с автомобиля, т.к. она тяжелая.
- Не подвергайте рулевую колонку в сборе воздействию магнетизма.
- Рулевая колонка разборке не подлежит.
- При снятии рулевой колонки в сборе не сдвигайте рулевой механизм в сборе.

- При снятии рулевой колонки в сборе не допускайте проворачивания промежуточного вала.

1. Установите передние колеса в положение, соответствующее прямолинейному движению.
2. Наклоните рулевую колонку вниз.
3. Снимите нижнюю секцию приборной панели. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
4. Снимите модуль подушки безопасности водителя.
5. Снимите рулевое колесо. См. выше.
6. Снимите крышки с рулевой колонки. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
7. Снимите спиральный провод.

8. Снимите комбинированный переключатель.
9. Отсоедините разъемы от всех выключателей, установленных на рулевой колонке в сборе.
10. Выверните крепежный болт промежуточного вала (со стороны рулевой колонки) и отделите промежуточный вал от рулевой колонки в сборе. См. ниже.

Внимание:

- Перед снятием промежуточного вала нанесите метки совмещения на промежуточный вал и рулевую колонку в сборе.
- При снятии промежуточного вала не вставляйте инструмент, например, отвертку в канавку вилки,

чтобы отделить промежуточный вал. В противном случае замените промежуточный вал новым.

11. Отсоедините разъемы от блока управления EPS.
12. Снимите рулевую колонку в сборе.
13. Снимите зажимы (наружный и внутренний) с рулевой колонки в сборе.
14. Снимите крышку, промежуточную проводку, стяжные хомуты и кронштейн с рулевой колонки в сборе.

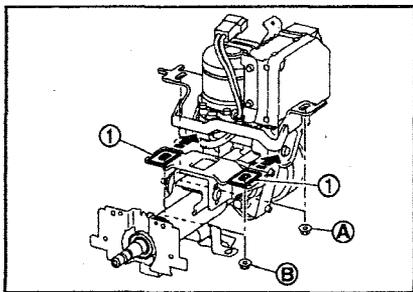
Внимание: Снимайте указанные компоненты только в случае необходимости.

15. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

УСТАНОВКА

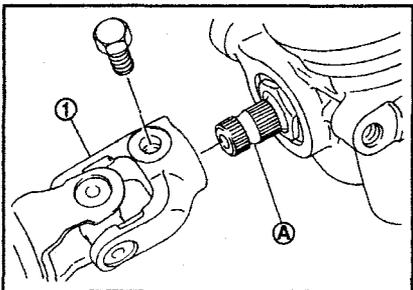
Внимание:

- При снятии не допускайте ударов по рулевой колонке в сборе в осевом направлении.
- При установке крышек на рулевую колонку не пережмите проводку.
- Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Затянув крепежные гайки (А) рулевой колонки, вдавите зажимы (наружный и внутренний) (1) и затяните крепежные гайки (В).



Внимание: Перед затягиванием гаек зажимов необходимо плотно вдавить зажимы (наружный и внутренний).

- Направление установки крепежного болта промежуточного вала см. на рис. в п. «Вал рулевого механизма» ниже. (Не вставляйте его с противоположной стороны).
- При подсоединении промежуточного вала с верхней стороны (1) к валу рулевой колонки перед окончательным затягиванием убедитесь, что болт надежно сел в канавку (А) вала рулевой колонки.



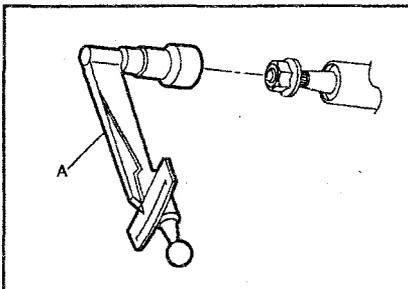
- Для обеспечения нормальной работы после установки рулевой колонки в сборе выполните самодиагностику при помощи тестера CONSULT-III.
- Не используйте стяжные зажимы повторно.

- Выполните проверку после установки. См. ниже.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли повреждений или других неисправностей на всех компонентах рулевой колонки в сборе. При необходимости замените.

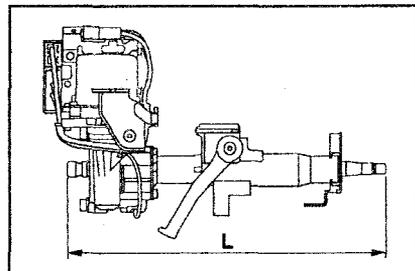
- При помощи приспособления для измерения преднатяга (специальный инструмент ST3127S000) измерьте момент поворота рулевой колонки. Если момент отличается от нормы, замените рулевую колонку в сборе.



Момент поворота: 0-2,1 Н•м (0-0,21 кг-м)

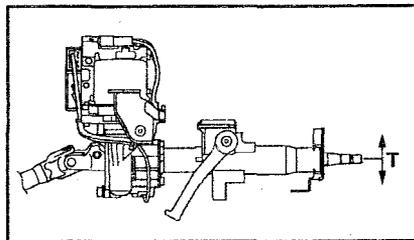
- Если автомобиль попал в небольшую аварию со столкновением, измерьте длину «L», как показано на рисунке. Если длина отличается от нормы, замените рулевую колонку в сборе (с электродвигателем, редуктором, датчиком).

Длина «L»: 438,5-440,5 мм



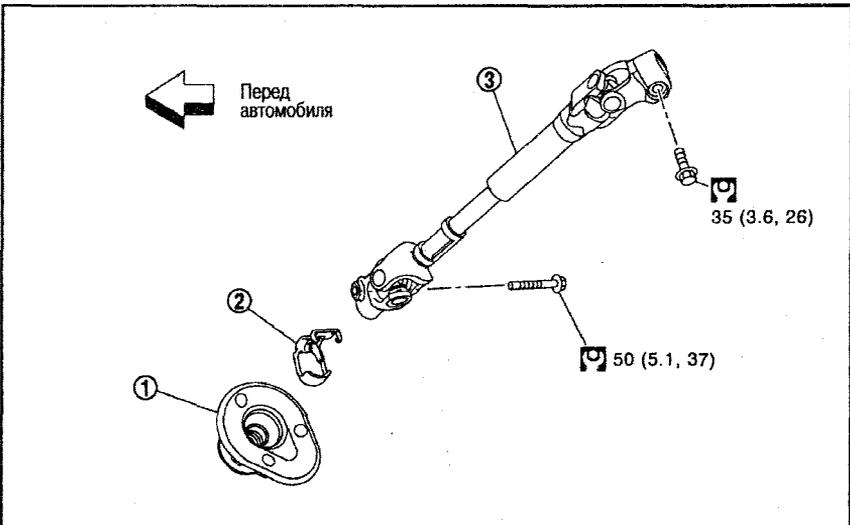
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте, нет ли повреждений или других неисправностей на всех компонентах рулевой колонки в сборе. При необходимости замените.
- Проверьте люфт, нейтральное положение, момент поворота рулевого колеса и углы поворота передних колес.
- Проверьте рабочий диапазон «Т» механизма регулировки наклона рулевой колонки, как показано на рисунке.



Рабочий диапазон «Т»: 40,0 мм

ВАЛ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА



1. Уплотнение перегородки
2. Направляющая*

3. Промежуточный вал

СНЯТИЕ

Внимание: Если при отделении рулевой колонки от рулевого механизма повернуть рулевое колесо, спиральный провод может оторваться. Чтобы этого не произошло, зафиксируйте рулевое колесо веревкой.

1. Установите передние колеса в положение, соответствующее прямолинейному движению.
2. Наклоните рулевую колонку вниз.
3. Снимите нижнюю секцию прибор-

ной панели. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.

4. Выверните крепежный болт промежуточного вала (со стороны рулевого механизма) и отделите промежуточный вал от рулевого механизма в сборе.
5. Выверните крепежный болт промежуточного вала (со стороны рулевой колонки) и отделите промежуточный вал от рулевой колонки в сборе.

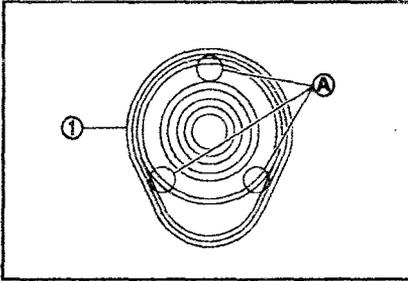
6. Снимите уплотнение перегородки с автомобиля.
7. Снимите направляющую с промежуточного вала.

Внимание: Снимайте направляющую только в случае необходимости.

8. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

УСТАНОВКА

- Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Установите уплотнение (1) перегородки на автомобиль, вставив его в рулевой механизм и вдавив выступы (А) от руки.



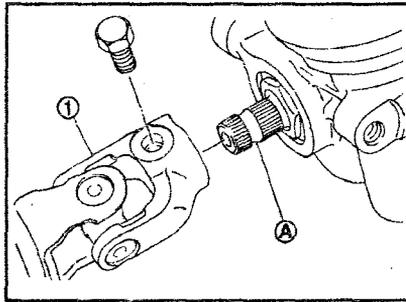
Внимание: Не допускайте соскакивания кромок уплотнения перегородки как со стороны моторного отсека, так и со стороны салона автомобиля.

- Установите промежуточный вал на рулевой механизм в сборе следующим образом:
- Вставьте промежуточный вал в рулевой механизм. Совместите канавку на рулевом механизме с отверстием под болт промежуточного вала.

Внимание: Направляющую переустанавливать не требуется.

- При затягивании крепежного болта промежуточного вала (со стороны рулевого механизма) убедитесь, что нет заедания. Убедившись, что болт встал в канавку рулевого механизма, затяните его с требуемым моментом.
- Направление установки крепежного болта промежуточного вала см. на рис. в п. «Вал рулевого механизма» ниже. (Не вставляйте его с противоположной стороны).
- При подсоединении промежуточного вала с верхней стороны (1) к валу рулевой колонки перед окончательным затягиванием убедитесь, что

болт надежно сел в канавку (А) вала рулевой колонки.



- Для обеспечения нормальной работы после установки рулевой колонки в сборе выполните самодиагностику при помощи тестера CONSULT-III.

- Выполните проверку после установки. См. ниже.

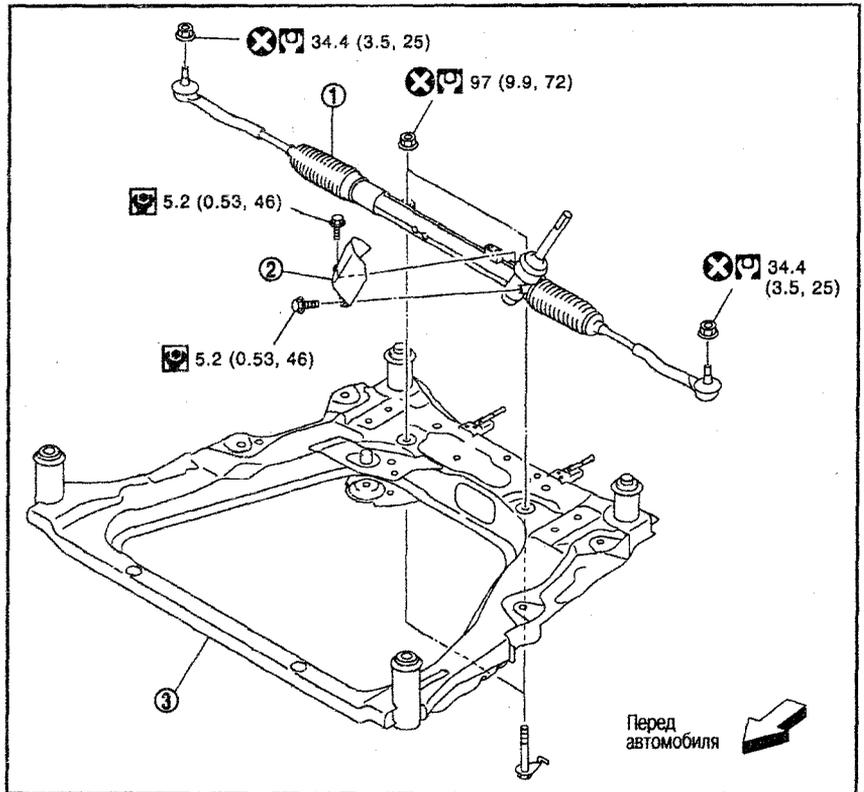
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли повреждений или других неисправностей на компонентах промежуточного вала. При необходимости замените.

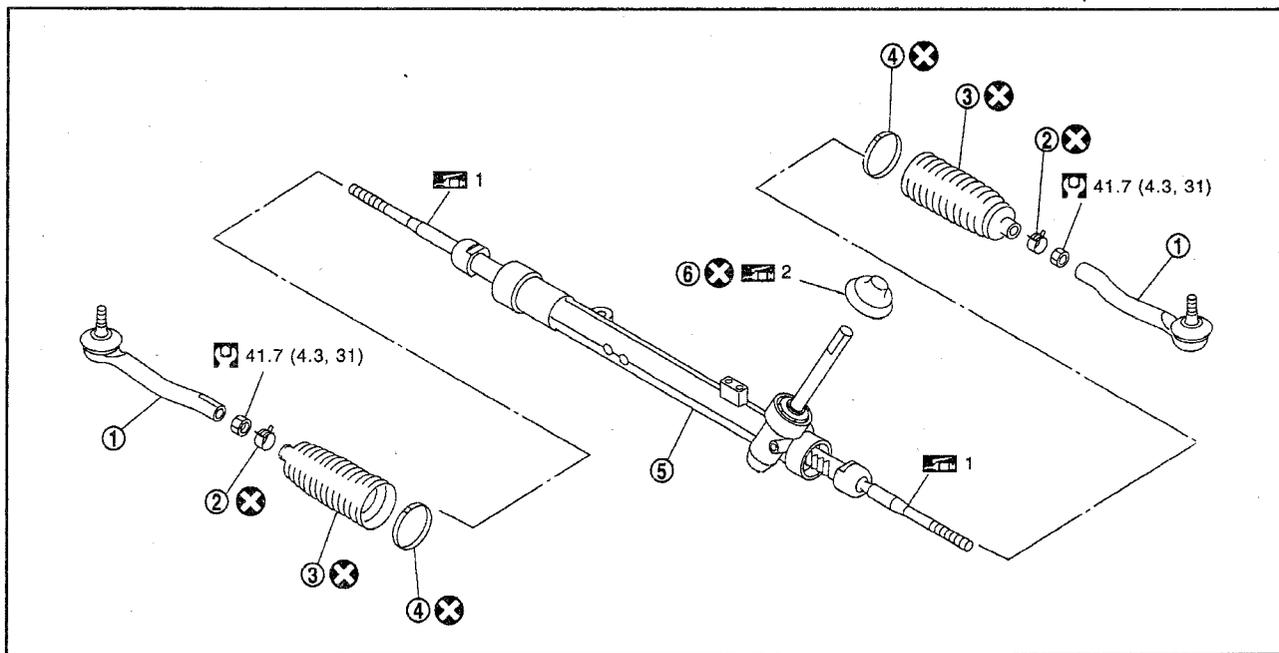
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте, нет ли повреждений или других неисправностей на компонентах промежуточного вала. При необходимости замените.
- Проверните рулевое колесо и проверьте, не нарушилась ли центровка, нет ли заедания, стука или затруднений при вращении рулевого колеса.
- Проверьте люфт, нейтральное положение, момент поворота рулевого колеса и углы поворота передних колес.

РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ И РУЛЕВОЙ ПРИВОД



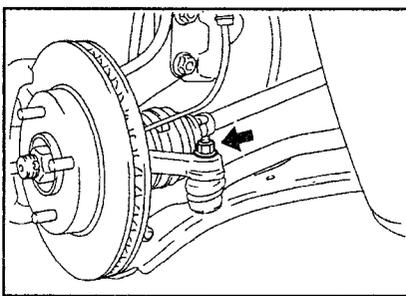
1. Рулевой механизм в сборе
2. Тепловой экран
3. Балка передней подвески



1. Наружные наконечники рулевых тяг
 2. Зажимы чехлов (с узкой стороны)
 3. Чехлы
 4. Зажимы чехлов (с широкой стороны)
 5. Рулевой механизм в сборе
 6. Пылезащитная крышка
- 1: Нанесите фирменное литиевое мыло марки Autorex A (производства Kyodo yushi) или эквивалентное.
- 2: Нанесите фирменное литиевое мыло марки Wanlouver No.2 (производства Kyodo yushi) или эквивалентное.

СНЯТИЕ

1. Установите передние колеса в положение, соответствующее прямолинейному движению.
2. Выверните крепежный болт промежуточного вала (со стороны рулевого механизма). См. выше.
3. Снимите уплотнение перегородки с автомобиля. См. выше.
4. Снимите колеса.
5. При помощи подходящего съемника шаровых шарниров (подходящий специнструмент) выпрессуйте наружный наконечник рулевой тяги из поворотного кулака так, чтобы не повредить чехол шарового шарнира.



Внимание: Во избежание повреждения резьбы и соскакивания съемника шаровых шарниров затяните гайку от руки.

6. Снимите балку передней подвески. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.
7. Снимите рулевой механизм в сборе.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- В случае снятия рулевого механизма в сборе выполните окончательную затяжку гаек и болтов на всех компонентах в ненагруженном состоянии, когда автомобиль стоит

колесами на ровном месте. Проверьте углы установки колес. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА.

- Проверните рулевое колесо и проверьте, не нарушилась ли центровка, нет ли заедания, стука или затруднений при вращении рулевого колеса.
- Не используйте повторно крепежные гайки наружных наконечников рулевых тяг и рулевого механизма в сборе.
- Выполните проверку после установки. См. ниже.

РАЗБОРКА

1. Ослабьте контргайку наружного наконечника рулевой тяги и снимите наружный наконечник.

Внимание: При ослаблении контргайки зафиксируйте наружный наконечник ключом или аналогичным инструментом.

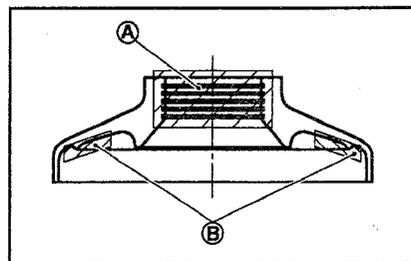
2. Снимите зажимы с чехла, затем снимите чехол с внутреннего наконечника.

Внимание: При снятии чехла не повредите внутренний наконечник и картер рулевого механизма в сборе. Если же они повреждены, то их следует заменить во избежание попадания в жидкость посторонних частиц.

3. Снимите пылезащитную крышку.
4. Выполните проверку после разборки. См. ниже.

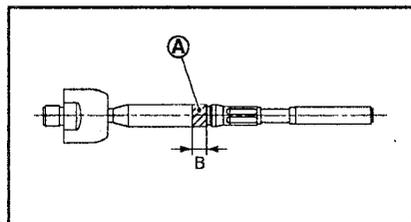
СБОРКА

1. Нанесите рекомендуемую смазку по всему внутреннему периметру (А) кромки пылезащитной крышки и на контактную поверхность (В) под рулевой механизм и установите крышку на рулевой механизм в сборе.
- Используйте фирменное литиевое мыло марки Wanlouver No.2 (про-



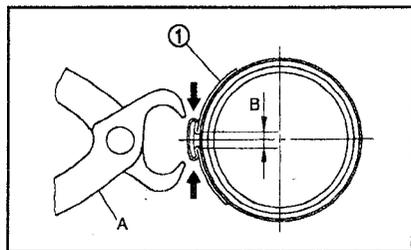
изводства Kyodo yushi) или эквивалентное.

2. Нанесите рекомендуемую смазку на внутренний наконечник (А) рулевого механизма и установите чехол на рулевой механизм.
- Используйте фирменное литиевое мыло марки Autorex A (производства Kyodo yushi) или эквивалентное.



Место нанесения смазки
Размер «А»: 10 мм

3. При помощи инструмента для обжима зажимов чехлов (А) (специнстру-



мент KV40107300) закрепите широкую сторону чехла зажимом (1).

Внимание:

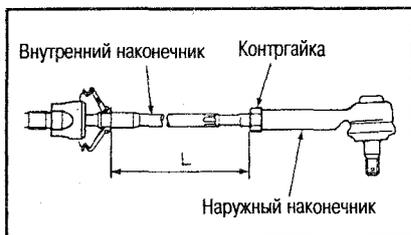
● Не используйте зажимы чехлов повторно.

● Плотно вставьте зажим (1) в канавку с широкой стороны чехла и обожмите так, чтобы зазор (B) стал равен 3 мм или менее, как показано на рисунке.

4. Закрепите узкую сторону чехла зажимом.

Внимание: Не используйте зажимы чехлов повторно.

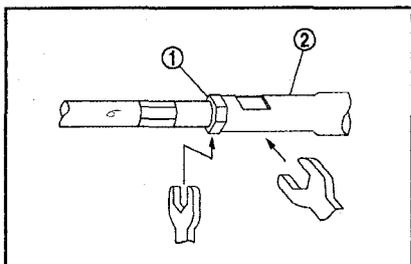
5. Отрегулируйте длину (L) внутреннего наконечника на стандартное значение, затем затяните контргайку с требуемым моментом. Снова проверьте длину и убедитесь, что она в норме.



Длина «L» = 83,5 мм

Внимание:

● При затягивании контргайки (1) во избежание соприкосновения шарового шарнира с поворотным кулаком зафиксируйте наружный наконечник (2) ключом или аналогичным инструментом.



● Выполните регулировку схождения. См. гл. ОСИ И ПОДВЕСКА. Длина, полученная после регулировки схождения, не обязательно должна быть равна приведенному здесь значению.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Несколько раз проверните рулевое колесо от упора до упора и убедитесь, что оно вращается свободно.
- Проверьте люфт, нейтральное положение, момент поворота рулевого колеса и углы поворота передних колес.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

ЧЕХЛЫ

Проверьте, нет ли трещин. При необходимости замените.

РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ В СБОРЕ

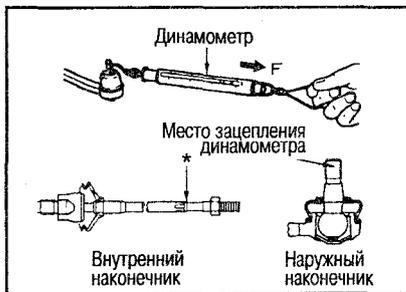
Проверьте, нет ли повреждений или царапин. При необходимости замените.

НАРУЖНЫЕ И ВНУТРЕННИЕ НАКОНЕЧНИКИ РУЛЕВЫХ ТЯГ

Проверьте следующие параметры. Если они отличаются от нормы, замените соответствующий компонент.

Момент раскачивания шарниров

Зацепите динамометр в точке, показанной на рисунке, и потяните за него. Убедитесь, что показание в момент начала движения наконечника шарового шарнира и внутреннего наконечника рулевой тяги находится в пределах нормы. Если же показание отличается от нормы, замените наружный наконечник или рулевой механизм в сборе (внутренний наконечник).

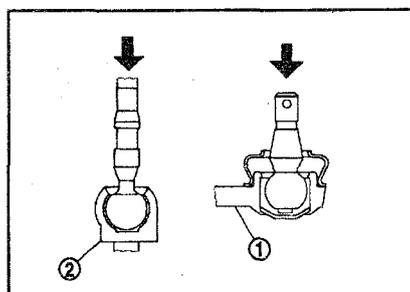


Наружный наконечник:
(точка измерения: отверстие под шплинт на наконечнике): 6,0-58 Н (0,61-5,9 кгс)

Внутренний наконечник:
(точка измерения: на внутреннем наконечнике: метка «*», показанная на рисунке): 4,3-43,1 Н (0,44-4,39 кгс)

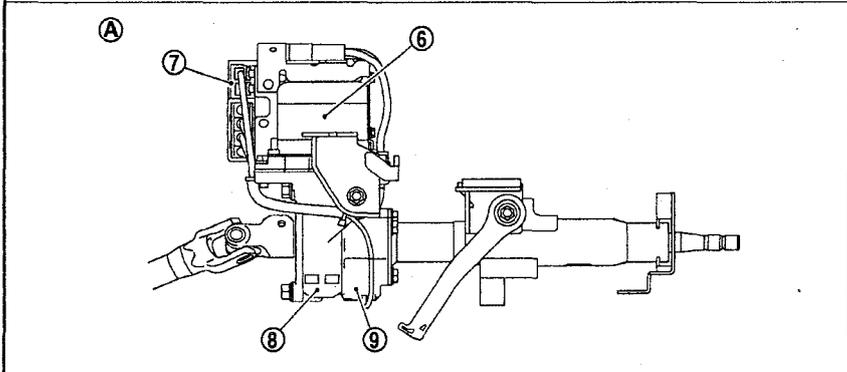
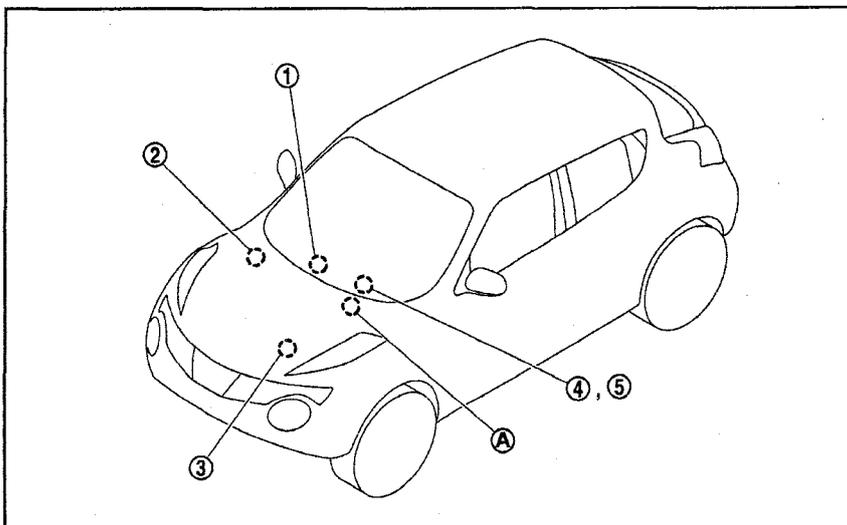
Осевой люфт шаровых шарниров

Приложите нагрузку 490 Н (50 кг) к наконечнику шарового шарнира в осевом направлении. При помощи индикатора измерьте величину перемещения, которое совершает наконечник. Убедитесь, что показание находится в пределах нормы. Если же измеренное значение отличается от нормы, замените наружный наконечник (1) или рулевой механизм в сборе (внутренний наконечник) (2).



Наружный наконечник: 0,5 мм или менее
Внутренний наконечник: 0,2 мм или менее

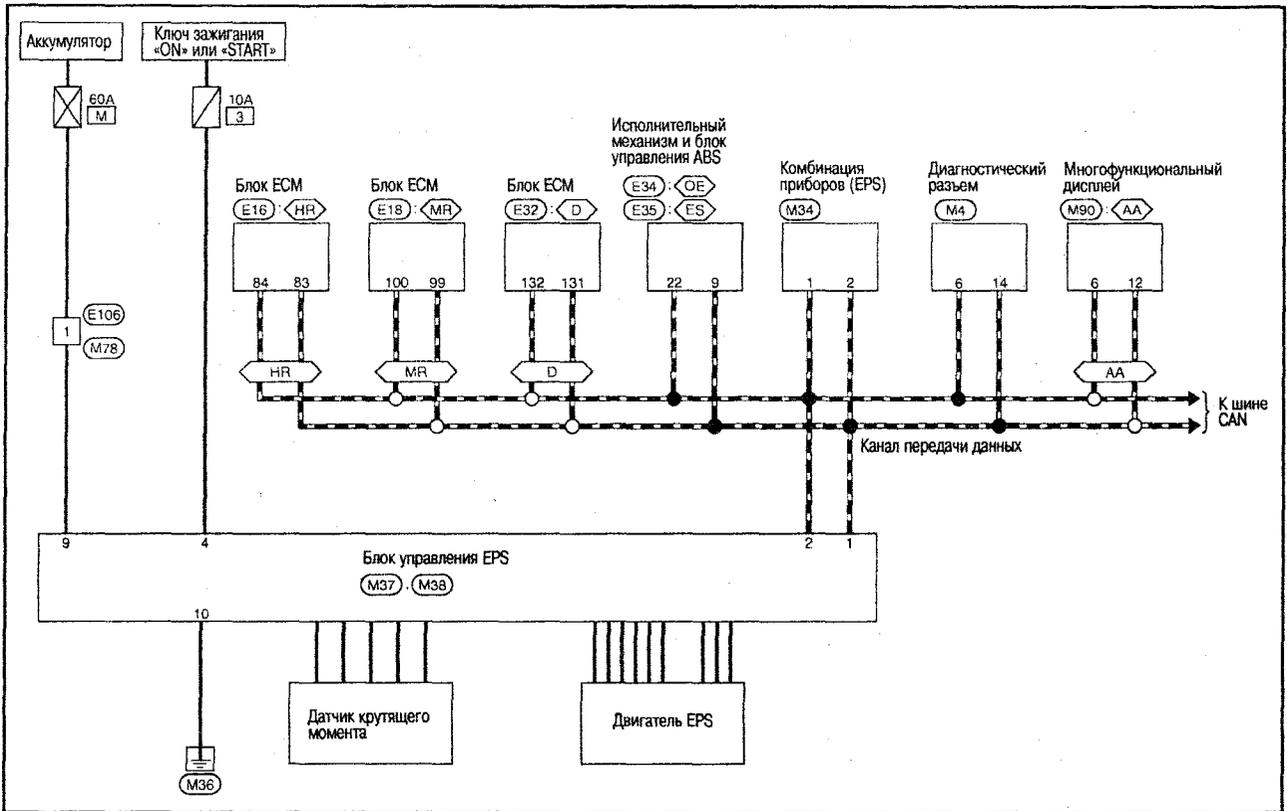
СИСТЕМА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ



- 1. Многофункциональный дисплей*
 - 2. Исп. механизм и блок управления ABS
 - 3. Блок ECM
 - 4. Комбинация приборов
 - 5. Контрольная лампа «EPS» (на комбинации приборов)
 - 6. Двигатель EPS
 - 7. Блок управления EPS
 - 8. Редуктор
 - 9. Датчик крутящего момента
 - A. Рулевая колонка в сборе
- *: На моделях с системой динамического управления Nissan

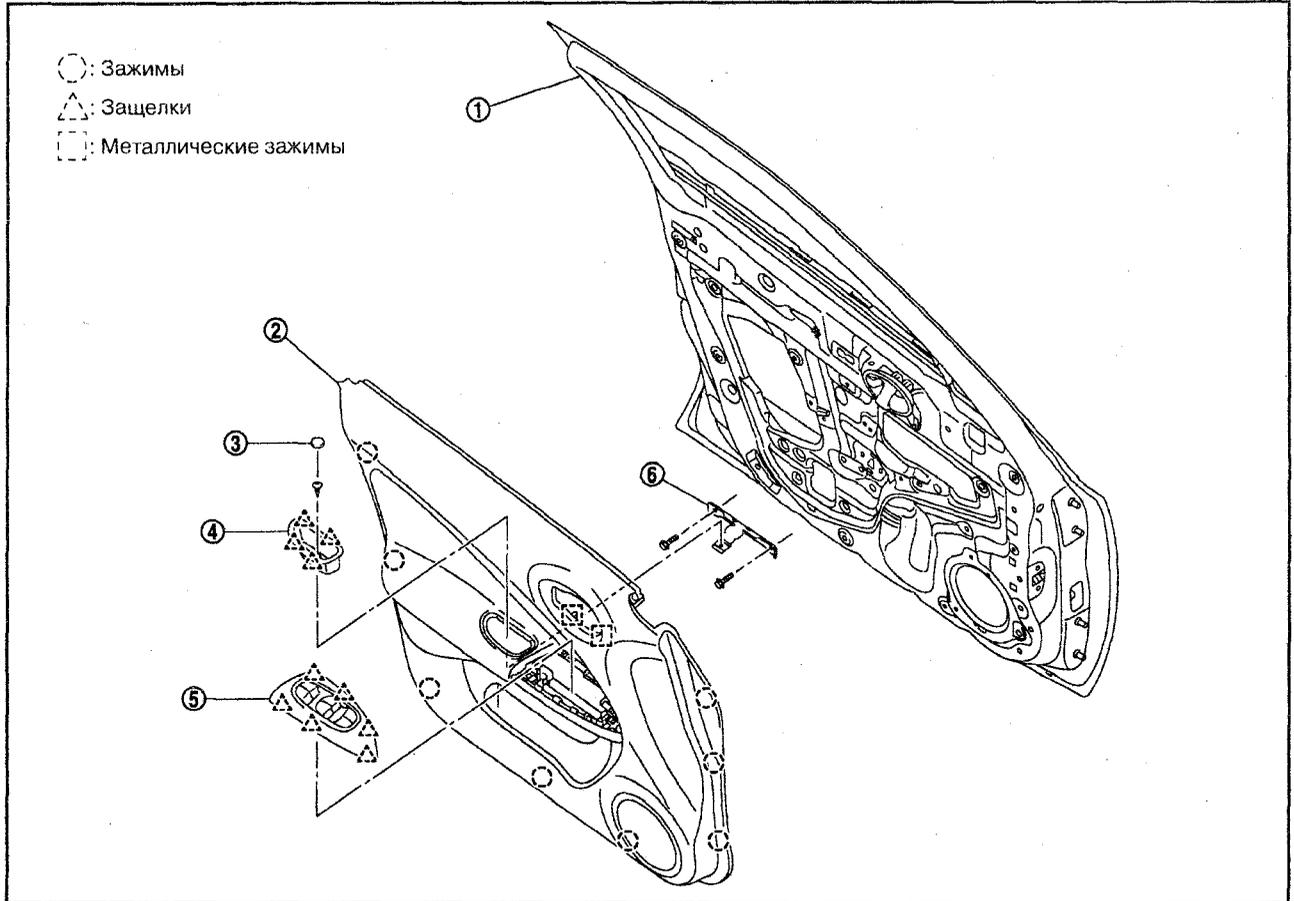
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ УСИЛИТЕЛЕМ



ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА

ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА ОТДЕЛКА ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ



- 1. Панель передней двери
- 2. Отделка передней двери
- 3. Заглушка

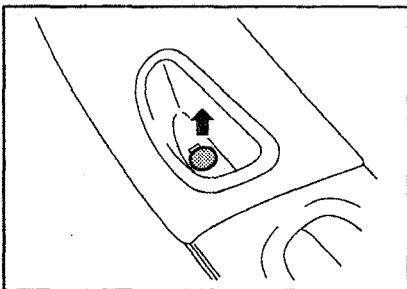
- 4. Ручка
- 5. Отделка панели управления стеклоподъемниками

- 6. Кронштейн дверной ручки

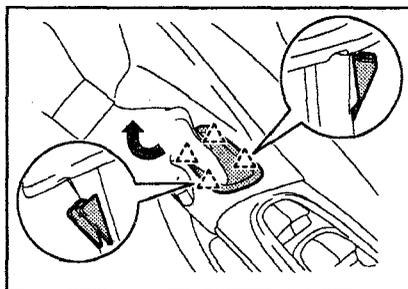
СНЯТИЕ

Внимание: При снятии всегда пользуйтесь съемником из пластика.

- 1. Полностью опустите дверное стекло.
- 2. Снимите наружную ручку.
 - a. Выньте заглушку из дверной ручки.

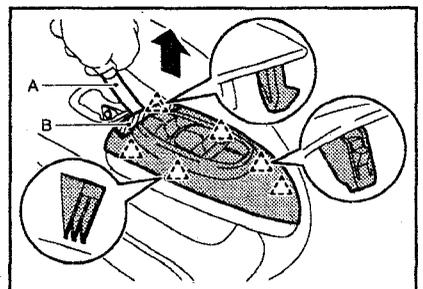


- b. Выверните крепежный винт из ручки.
- c. Приподнимите ручку, вращая ее в направлении, указанном стрелкой на рисунке. Выведите из зацепления защелки и снимите ручку.



△: Защелки

- 3. Снимите отделку панели управления стеклоподъемниками и панель в сборе.
 - a. При помощи съемника (A) выведите из зацепления крепежные защелки панели управления стеклоподъемниками.

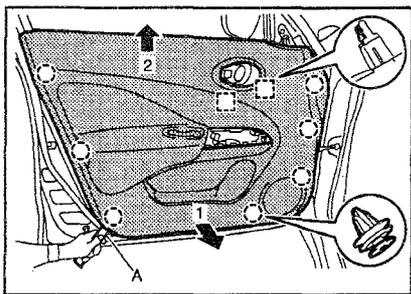


△: Защелки

Внимание: Во избежание повреждений наклейте защитную ленту (B) на компонент.

- b. Выньте отделку панели управления стеклоподъемниками и панель в сборе и отсоедините разъем.
- 4. Снимите угловую крышку передней двери. См. гл. ПРИБОРЫ, УПРАВЛЯЕМЫЕ ВОДИТЕЛЕМ.
- 5. Снимите отделку передней двери.

- а. При помощи съемника (А) выведите из зацепления крепежные зажимы и металлические зажимы отделки передней двери.



- : Зажимы
- : Металлические зажимы

Внимание: Вставьте съемник (А) между панелью двери и отделкой двери и выведите из зацепления зажимы.

- б. Потяните в направлении, указанном стрелками на рисунке, и снимите.

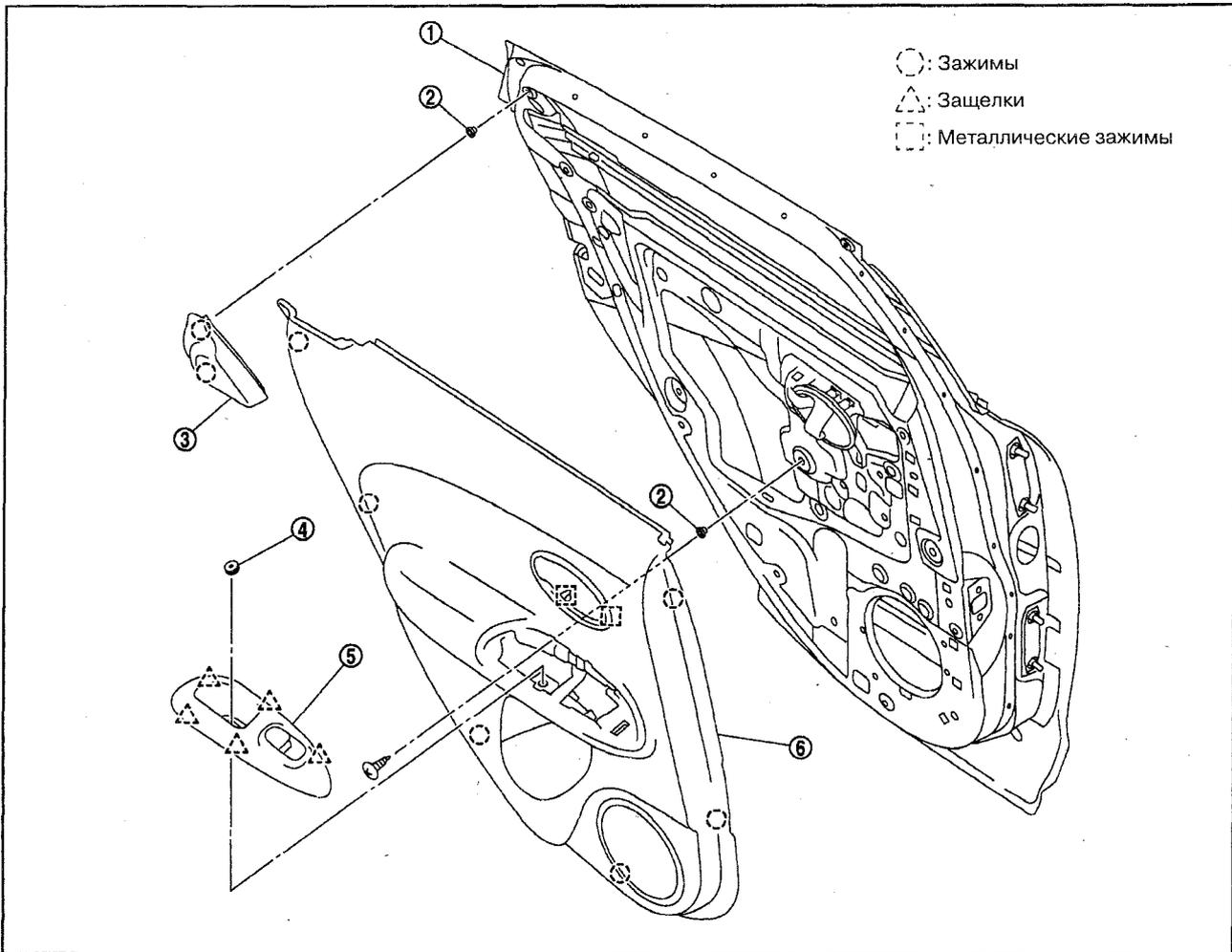
Примечание: Снимите панель управления стеклоподъемниками.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание: При установке отделки передней двери проверьте, правильно ли встали зажимы и металлические зажимы над отверстиями в панели двери, затем вдавите их.

ОТДЕЛКА ЗАДНИХ БОКОВЫХ ДВЕРЕЙ



- : Зажимы
- △: Защелки
- : Металлические зажимы

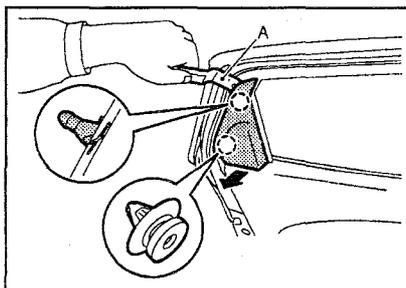
- 1. Панель задней боковой двери
- 2. Резиновая втулка

- 3. Внутренняя угловая крышка задней боковой двери
- 4. Заглушки

- 5. Отделка кнопки стеклоподъемника
- 6. Отделка задней боковой двери

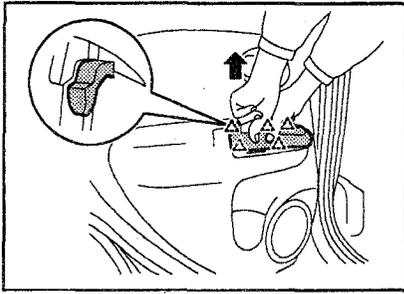
СНЯТИЕ

- 1. Полностью опустите дверное стекло.
- 2. Снимите внутреннюю угловую крышку.
- При помощи съемника (А) выведите из зацепления крепежные зажимы внутренней угловой крышки.



- : Зажимы

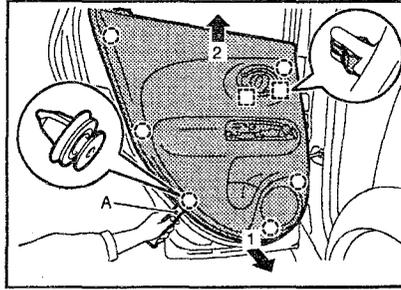
- 3. Снимите отделку кнопки стеклоподъемника и кнопку в сборе.
- а. Потяните за отделку кнопки стеклоподъемника и кнопку в сборе и выведите из зацепления крепежные защелки.



△: Защелки

- b. Отсоедините разъем и снимите отделку кнопки стеклоподъемника и кнопку в сборе.
4. Выверните крепежные винты из отделки задней боковой двери.
5. Снимите отделку задней боковой двери.

а. При помощи съемника (А) выведите из зацепления крепежные зажимы и металлические зажимы отделки задней боковой двери.



○: Зажимы

□: Металлические зажимы

b. Потяните в направлении, указанном стрелками на рисунке, и снимите.

Внимание: Вставьте съемник (А) между панелью двери и отделкой двери и выведите из зацепления зажимы.

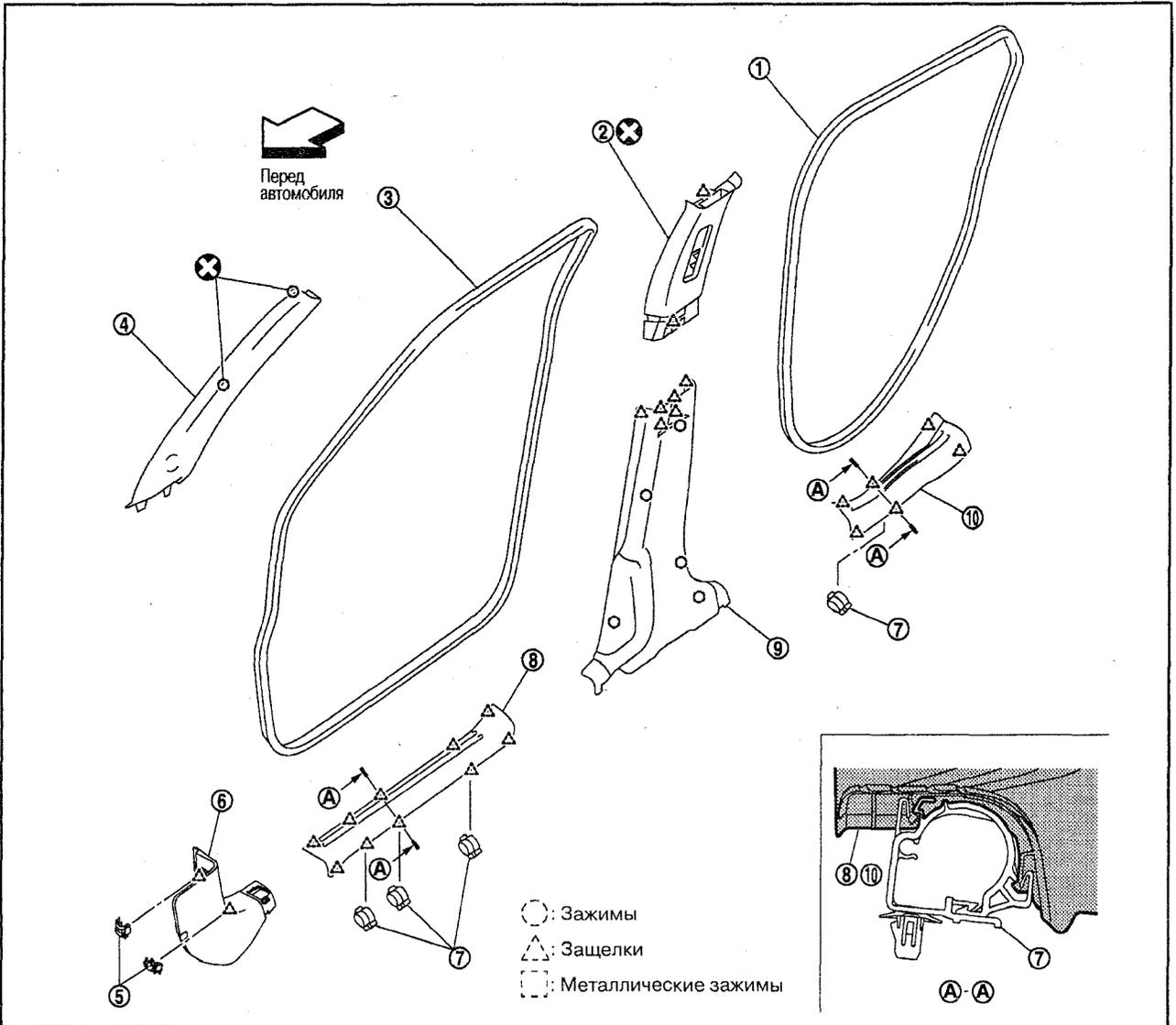
Примечание: Снимите кнопку стеклоподъемника.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание: При установке отделки задней боковой двери проверьте, правильно ли встали зажимы и металлические зажимы над отверстиями в панели двери, затем вдавите их.

БОКОВАЯ ОТДЕЛКА КУЗОВА



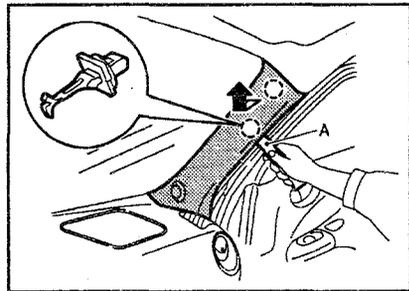
10

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Бордюр задней боковой двери | 6. Боковая отделка перегородки моторного отсека | 9. Нижняя облицовка центральной стойки |
| 2. Верхняя облицовка центральной стойки | 7. Зажимы электропроводки | 10. Внутренняя накладка проема задней боковой двери |
| 3. Бордюр передней двери | 8. Внутренняя накладка проема передней двери | |
| 4. Облицовка передней стойки | | |
| 5. Металлические зажимы | | |

ОБЛИЦОВКА ПЕРЕДНИХ СТОЕК

СНЯТИЕ

1. Отделите бордюр передней двери на участке облицовки передней стойки.
2. Снимите облицовку передней стойки.
- a. При помощи съемника (А) выведите из зацепления крепежные зажимы облицовки передней стойки.



○: Зажимы

- b. При помощи длинных кусачек поверните участок облицовки передней стойки с зажимом, отжимая верх облицовки в сторону салона, и выньте зажим со стороны облицовки передней стойки.
- c. Снимите облицовку передней стойки, потянув в направлении стрелки.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:

- При установке облицовки передней стойки проверьте, правильно ли встали зажимы над отверстиями в панели кузова, затем вдавите их.
- После снятия замените облицовку передней стойки новой. Не используйте ее повторно.

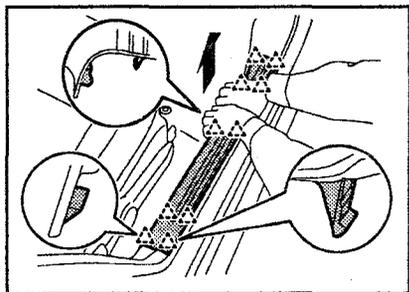
ВНУТРЕННИЕ НАКЛАДКИ ПРОЕМОВ ДВЕРЕЙ

СНЯТИЕ

ВНУТРЕННИЕ НАКЛАДКИ ПРОЕМОВ ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ

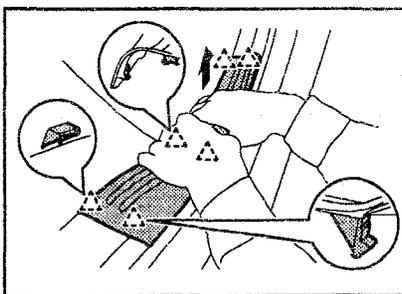
Потяните за накладку и выведите из зацепления защелки.

△: Защелки



ВНУТРЕННИЕ НАКЛАДКИ ПРОЕМОВ ЗАДНИХ БОКОВЫХ ДВЕРЕЙ

Потяните за накладку и выведите из зацепления защелки.



△: Защелки

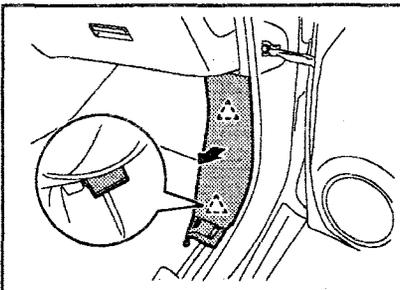
УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

БОКОВАЯ ОТДЕЛКА ПЕРЕГОРОДКИ МОТОРНОГО ОТСЕКА

СНЯТИЕ

1. Снимите внутреннюю накладку проема передней двери. См. выше.
2. Потяните за отделку и выведите из зацепления защелки.



△: Защелки

3. Отделите отделку от шпильки в передней части автомобиля и снимите ее.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

БОРДЮРЫ ДВЕРЕЙ

СНЯТИЕ

БОРДЮРЫ ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ

1. Снимите внутреннюю накладку проема передней двери. См. выше.
2. Снимите бордюр передней двери.

БОРДЮРЫ ЗАДНИХ БОКОВЫХ ДВЕРЕЙ

1. Снимите внутреннюю накладку проема задней боковой двери. См. выше.
2. Снимите бордюр задней боковой двери.

УСТАНОВКА

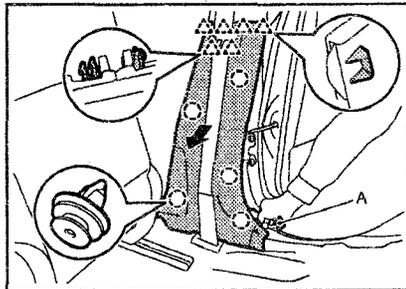
Выполняется в порядке, обратном снятию.

НИЖНЯЯ ОБЛИЦОВКА ЦЕНТРАЛЬНЫХ СТОЕК

СНЯТИЕ

1. Полностью откройте переднюю и заднюю боковую дверь.
2. Полностью сдвиньте переднее сиденье вперед. Наклоните спинку вперед.
3. Снимите бордюры передней и задней боковой дверей. См. выше.

4. При помощи съемника (А) выведите из зацепления крепежные зажимы и защелки нижней облицовки центральной стойки и снимите облицовку.



○: Зажимы

△: Защелки

УСТАНОВКА

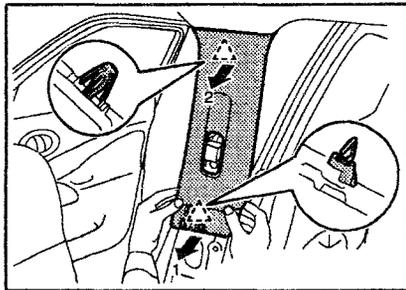
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание: При установке нижней облицовки центральной стойки проверьте, правильно ли встали зажимы над отверстиями в панели кузова, затем вдавите их.

ВЕРХНЯЯ ОБЛИЦОВКА ЦЕНТРАЛЬНЫХ СТОЕК

СНЯТИЕ

1. Снимите нижнюю облицовку центральной стойки. См. выше.
2. Снимите анкерное крепление ремня безопасности переднего сиденья на уровне плеча.
3. Выведите из зацепления нижнюю крепежную защелку верхней облицовки центральной стойки.

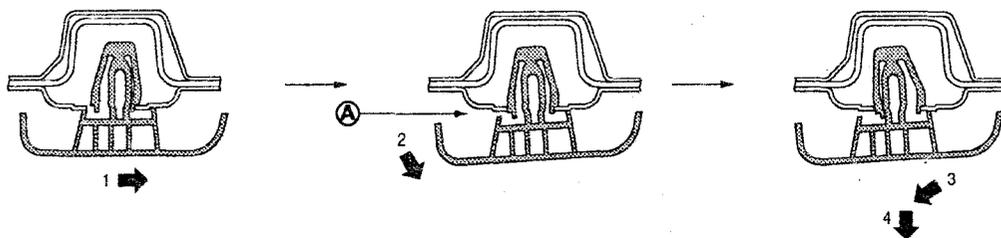


△: Защелки

4. Выведите из зацепления верхнюю крепежную защелку верхней облицовки центральной стойки.

Примечание: Чтобы упростить снятие, надавите на защелку, вставьте съемник в направлении (А), как показано на рисунке.

Внимание: Не прикладывайте чрезмерное усилие при снятии верхней облицовки центральной стойки. В противном случае можно повредить защелки, а фрагменты могут упасть внутрь отверстий панели кузова.



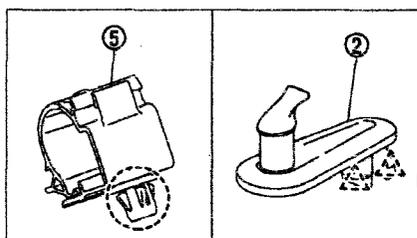
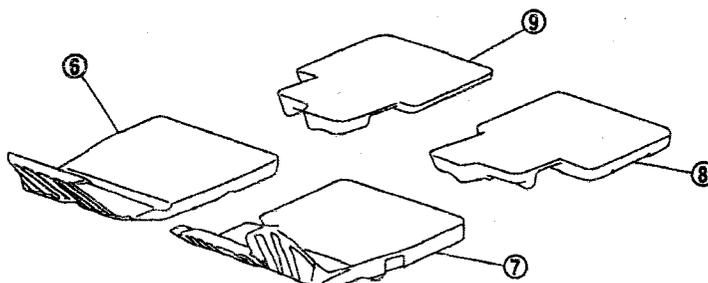
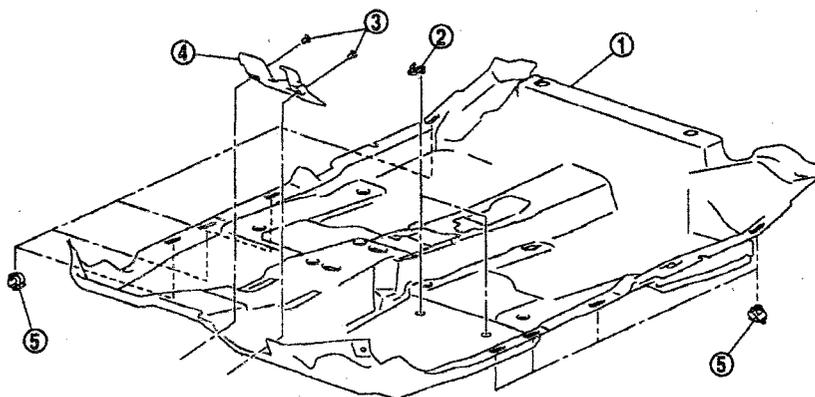
УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:

- После снятия замените верхнюю облицовку центральной стойки новой. Не используйте ее повторно.
- При установке верхней облицовки центральной стойки проверьте, правильно ли встали защелки над отверстиями в панели кузова, затем вдавите их.

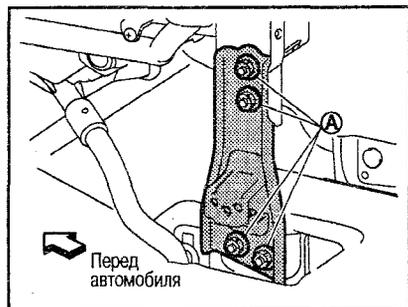
ОТДЕЛКА ПОЛА



- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------|
| 1. Напольное покрытие | 6. Передняя проставка пола (правая) | ○: Зажимы |
| 2. Крючки напольного покрытия | 7. Передняя проставка пола (левая) | △: Защелки |
| 3. Зажимы отделки | 8. Задняя проставка пола (левая) | |
| 4. Крышка отверстия рулевой колонки | 9. Задняя проставка пола (правая) | |
| 5. Зажимы электропроводки | | |

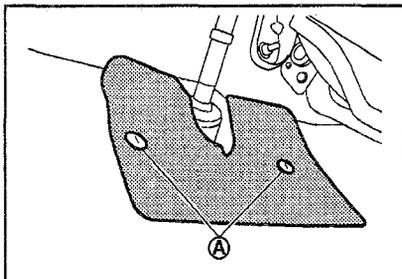
СНЯТИЕ

1. Снимите передние сиденья в сборе (слева/справа).
2. Снимите подушку заднего сиденья.
3. Снимите центральную консоль в сборе. См. ниже.
4. Снимите стойки приборной панели.
- Открутите крепежные гайки (А), затем снимите стойку приборной панели.

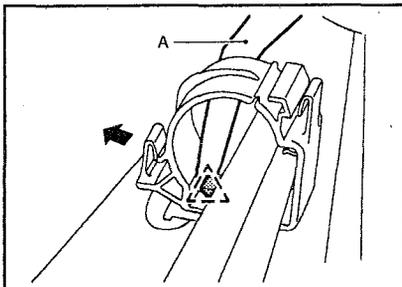


5. Отсоедините сливные шланги.
6. Снимите воздуховоды на уровне ног (слева/справа).
7. Снимите рычаг селектора CVT в сборе. См. гл. ТРАНСМИССИЯ И СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА.
8. Снимите блок диагностических датчиков.
9. Снимите рычаг стояночного тормоза. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА
10. Снимите антенну ключа в салоне (снизу центральной консоли).
11. Снимите нижнюю облицовку центральных стоек (слева/справа). См. выше.

12. Снимите крышку отверстия рулевой колонки.
- Выведите из зацепления зажимы (А) и снимите крышку отверстия рулевой колонки.

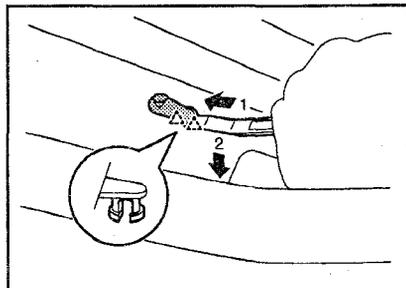


13. Снимите боковую отделку перегородки моторного отсека (слева/справа). См. выше.
14. При помощи съемника (А) выведите из зацепления защелку и откиньте зажим электропроводки.



▲: Защелка

15. Снимите напольное покрытие.
- Примечание: При помощи съемника выведите из зацепления защелки и снимите крючки напольного покрытия.



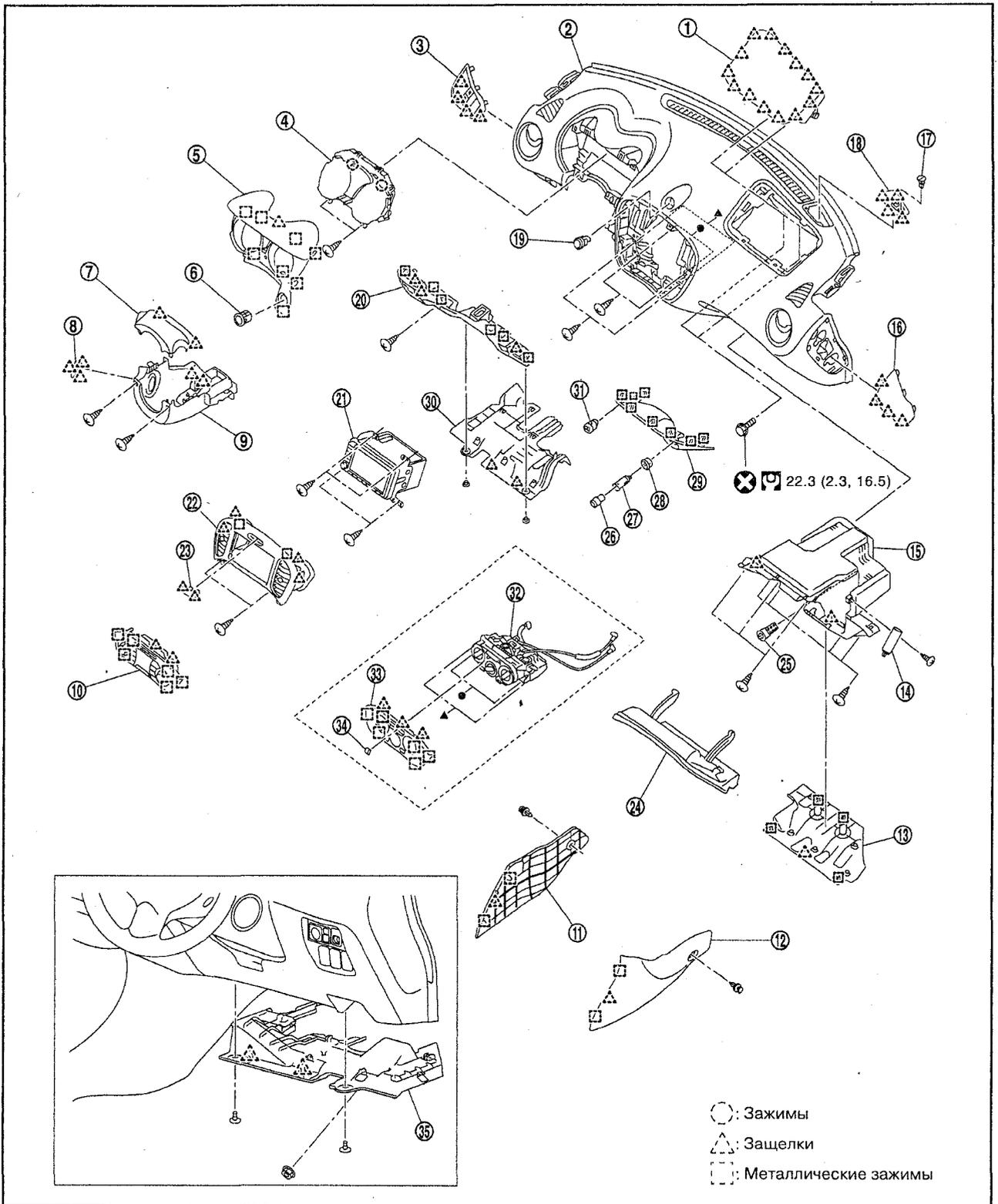
▲: Защелки

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание: После выворачивания замените крепежные болты блока диагностических датчиков новыми. Не используйте их повторно.

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ



10

- | | | |
|--|---|--|
| 1. Модуль подушки безопасности переднего пассажира | 11. Нижняя левая крышка приборной панели | 18. Панель выключателей |
| 2. Приборная панель в сборе | 12. Нижняя правая крышка приборной панели | 19. Выключатель аварийной сигнализации |
| 3. Боковая левая отделка приборной панели | 13. Нижняя правая накладка приборной панели | 20. Нижняя левая секция приборной панели |
| 4. Комбинация приборов | 14. Амортизатор дверки ящика для перчаток | 21. Аудиосистема или блок управления аудио/видеосистемой |
| 5. Накладка «А» комбинации приборов | 15. Ящик для перчаток в сборе | 22. Накладка «С» приборной панели |
| 6. Выключатель ручки зажигания | 16. Боковая правая отделка приборной панели | 23. Контрольная лампа |
| 7. Верхняя крышка рулевой колонки | 17. Датчик интенсивности солнечного света | 24. Крышка ящика для перчаток |
| 8. Накладка цилиндра замка рулевой колонки | | 25. Выключатель деактивации подушки безопасности переднего пассажира |
| 9. Нижняя крышка рулевой колонки | | |
| 10. Многофункциональный дисплей | | |

- | | | |
|-----------------------|--|--|
| 26. Кнопка патрона | 30. Нижняя левая накладка приборной панели | 33. Отделка регулятора кондиционера (ручного типа) |
| 27. Внутренний патрон | 31. USB-разъем | 34. Ручка кондиционера (ручного типа) |
| 28. Кольцо патрона | | |
| 29. Карман накладки | 32. Регулятор кондиционера (ручного типа) | |

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ТАБЛИЦА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ

При снятии приборной панели в сборе, комбинации приборов, блока управления аудио/видеосистемой или центральной консоли в сборе выполняйте операции в порядке, указанном цифрами ниже.

Компоненты	Приборная панель в сборе	Комбинация приборов	Блок управления аудио/видеосистемой	Центральная консоль в сборе
Ручка рычага переключения передач (только на моделях с МКП)	[1]			[1]
Отделка консоли в сборе	[2]			[2]
Задняя отделка консоли	[3]			[3]
Крепежные винты центральной консоли в сборе (с задней стороны)	[4]			[4]
Нижняя левая крышка приборной панели	[5]			[5]
Нижняя правая крышка приборной панели	[6]			[6]
Центральная консоль в сборе	[7]			[7]
Бордюр передней левой двери	[8]			
Облицовка передней левой стойки	[9]			
Боковая левая отделка приборной панели	[10]			
Нижняя левая накладка приборной панели	[11]			
Нижняя левая секция приборной панели	[12]	[1]		
Модуль подушки безопасности водителя	[13]			
Рулевое колесо в сборе	[14]			
Крышки рулевой колонки	[15]			
Спиральный провод	[16]			
Комбинированный переключатель	[17]			
Накладка «А» комбинации приборов	[18]	[2]		
Комбинация приборов	[19]	[3]		
Многофункциональный дисплей (с автоматическим кондиционером) или отделка регулятора кондиционера (с ручным кондиционером)	[20]		[1]	
Крепежные винты регулятора кондиционера (ручного типа)	[21]			
Накладка «С» приборной панели	[22]		[2]	
Блок управления аудио/видеосистемой	[23]		[3]	
Разъем выключателя аварийной сигнализации	[24]			
Карман накладки	[25]			
Бордюр передней правой двери	[26]			
Облицовка передней правой стойки	[27]			
Боковая правая отделка приборной панели	[28]			
Нижняя правая накладка приборной панели	[29]			
Крышка ящика для перчаток	[30]			
Ящик для перчаток в сборе	[31]			
Модуль подушки безопасности пассажира	[32]			
Панель выключателей	[33]			
Крепежные винты и болты приборной панели в сборе	[34]			
Приборная панель в сборе	[35]			

[]: Номера в квадратных скобках указывают на последовательность снятия.

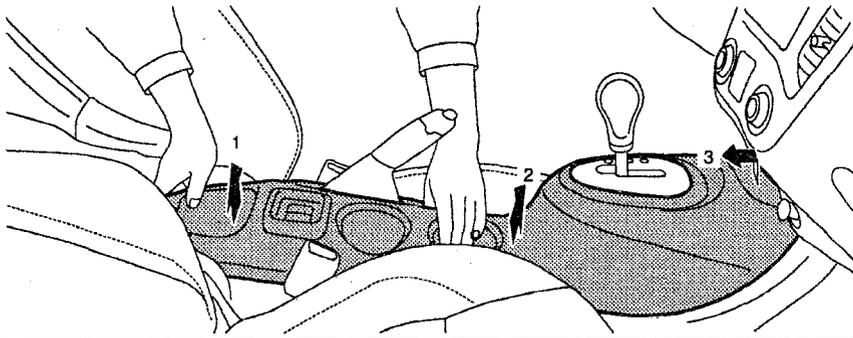
Внимание: Прежде чем приступить к обслуживанию, поверните ключ зажигания в положение «OFF», отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора и выждите не менее 3 минут.

СНЯТИЕ

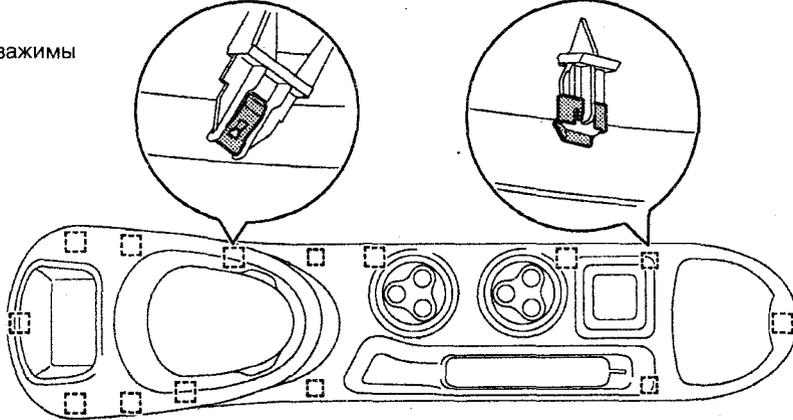
1. Снимите ручку с рычага переключения передач (только на моделях с МКП).

2. Снимите отделку консоли в сборе:
 - a. Передвиньте рычаг селектора в положение «N»
 - b. Ослабьте рычаг стояночного тормоза, вращая регулировочную гайку при помощи ключа с длинной головкой. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
 - c. Приподнимите отделку консоли в сборе в порядке, указанном цифрами на рисунке, и выведите из зацепления металлические зажимы.

- d. Снимите отделку консоли в сборе, потянув за нее в сторону задней части автомобиля.



☐: Металлические зажимы



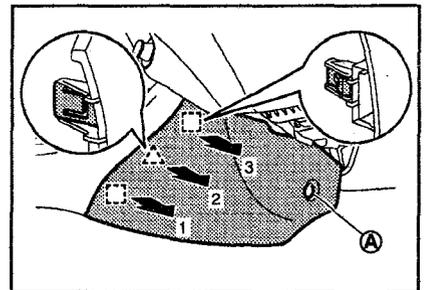
Внимание:

- Не повредите компоненты на прилегающих участках.
 - Вынимайте металлические зажимы медленно так, чтобы не повредить их.
- e. Отсоедините разъемы от выключателей обогревателей сидений (если имеются).
3. Снимите заднюю отделку консоли.
- a. Сдвиньте передние сиденья в сборе (слева/справа) до упора вперед.
- b. Потяните за заднюю отделку консоли и выведите защелки и металлические зажимы из зацепления.

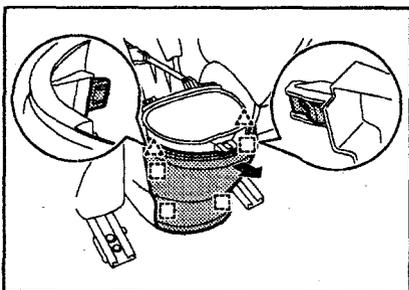
5. Снимите нижнюю левую крышку приборной панели.
- a. Сдвиньте переднее левое сиденье до упора назад.
- b. Выньте крепежный зажим (A).
- c. Потяните за нижнюю левую крышку приборной панели крест-накрест и выведите защелки и металлические зажимы из зацепления.

- c. Потяните за нижнюю правую крышку приборной панели крест-накрест и выведите защелки и металлические зажимы из зацепления.

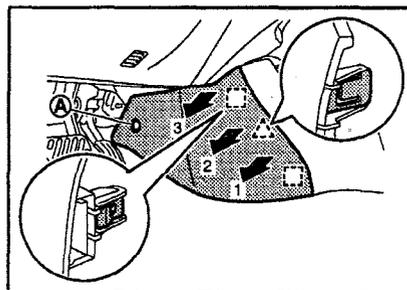
Внимание: Вынимайте защелки и металлические зажимы медленно так, чтобы не повредить их.



△: Защелки
☐: Металлические зажимы



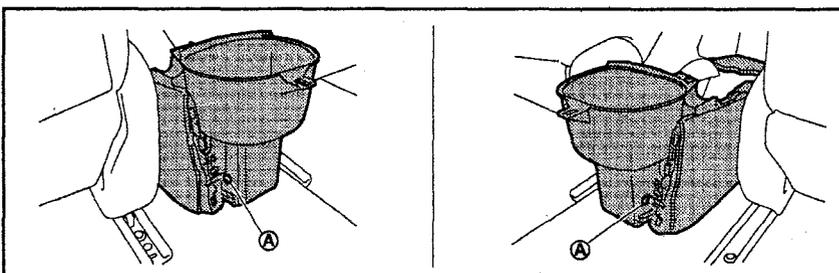
△: Защелки
☐: Металлические зажимы



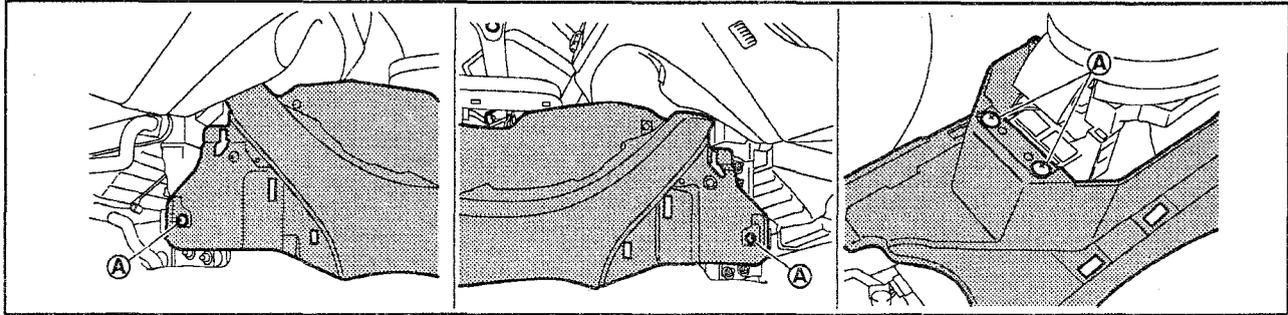
△: Защелки
☐: Металлические зажимы

4. Выверните крепежные винты (A) из центральной консоли.

6. Снимите нижнюю правую крышку приборной панели.
- a. Сдвиньте переднее правое сиденье до упора назад.
- b. Выньте крепежный зажим (A).



7. Снимите центральную консоль в сборе.



- a. Выверните крепежные винты (А) из центральной консоли.
- b. Снимите зажимы электропроводки выключателей обогревателей сидений (если имеются).
- c. Приподнимите заднюю сторону центральной консоли.

- 8. Отделите бордюр передней левой двери на участке передней стойки. См. выше.
- 9. Снимите облицовку передней левой стойки. См. выше.
- 10. Снимите боковую левую отделку приборной панели.

- a. Вставьте съемник (А) между отделкой и приборной панелью и выведите из зацепления защелки, как показано на рисунке.
- b. Снимите боковую левую отделку приборной панели.

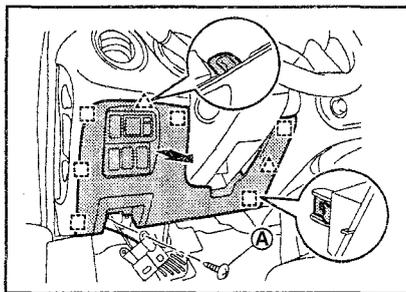
- d. Отсоедините разъемы и воздуховод дефлектора.

- a. Во избежание повреждения накройте вал рулевого механизма салфеткой (А).

- b. Потяните за накладку «А», взявшись за нижнюю часть, и выведите из зацепления металлические зажимы под ней.

- c. Возьмитесь за накладку «А» сверху с обеих сторон, потяните в сторону задней части автомобиля и выведите из зацепления верхние защелку и металлические зажимы.

- d. Отсоедините разъемы от выключателя ручки зажигания и усилителя антенны NATS (на моделях с интеллектуальным ключом).



△: Защелки

□: Металлические зажимы

- 13. Снимите модуль подушки безопасности водителя.

- 14. Снимите рулевое колесо. См. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

- 15. Снимите крышки рулевой колонки.

- a. Наклоните рулевую колонку вниз.

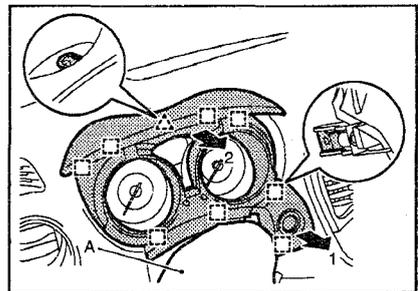
- b. Снимите накладку (1) замка рулевой колонки (на моделях без интеллектуального ключа).

- c. Выверните крепежные винты (А).

- d. Потяните вверх за верхнюю крышку (2) рулевой колонки и выведите из зацепления крепежные защелки верхней крышки.

- e. Снимите верхнюю крышку с рулевой колонки.

- f. Потяните вниз за нижнюю крышку (3) рулевой колонки и снимите крышку.



△: Защелка

□: Металлические зажимы

- 19. Снимите комбинацию приборов.

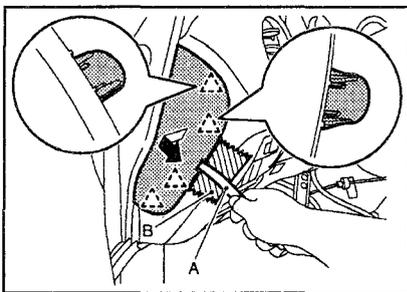
- 20. Снимите многофункциональный дисплей (с автоматическим кондиционером) или отделку регулятора кондиционера (с ручным кондиционером).

- Многофункциональный дисплей (с автоматическим кондиционером)
 - Вставьте съемник (А) между дисплеем (1) и приборной панелью(2) и выведите из зацепления защелки и металлические зажимы.
 - Выньте дисплей и отсоедините разъем.

Внимание: Во избежание повреждения наклейте защитную ленту (В) на компонент.

- Отделка регулятора кондиционера (с ручным кондиционером)
 - Снимите ручку (3) рычага впускной заслонки.
 - Вставьте съемник (А) между отделкой (4) и приборной панелью(5) и выведите из зацепления защелки и металлические зажимы.
 - Выньте отделку регулятора кондиционера.

Внимание: Во избежание повреждения наклейте защитную ленту (В) на компонент.

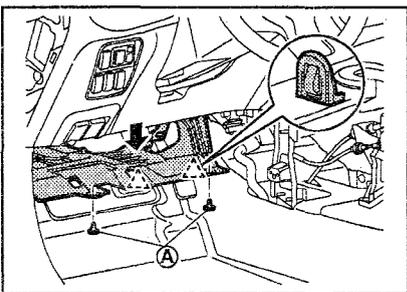


△: Защелки

Внимание: Во избежание повреждения наклейте защитную ленту (В) на компонент.

- 11. Снимите нижнюю левую накладку приборной панели.

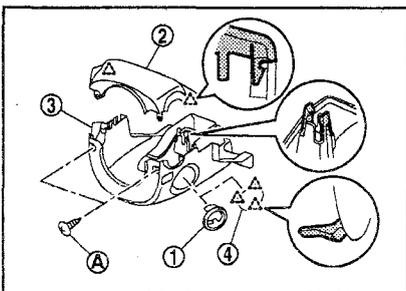
- a. Выньте крепежные зажимы (А).
- b. Потяните вниз и выведите из зацепления защелки.



△: Защелки

- 12. Снимите нижнюю левую секцию приборной панели.

- a. Снимите рычажки открывателя крышки капота и открывателя дверки наливной горловины топливного бака.
- b. Выверните крепежный винт (А).



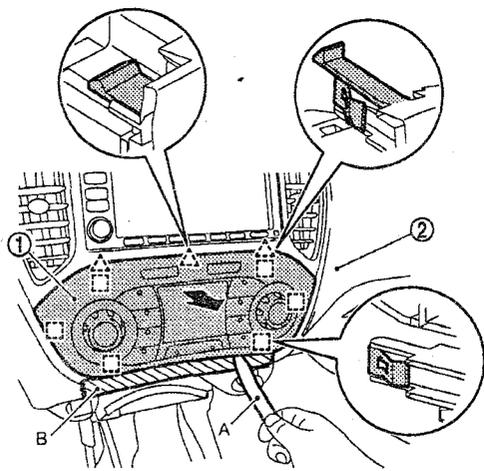
△: Защелки

Примечание: Выведите из зацепления защелки и затем снимите накладку (4) замка рулевой колонки (на моделях с интеллектуальным ключом).

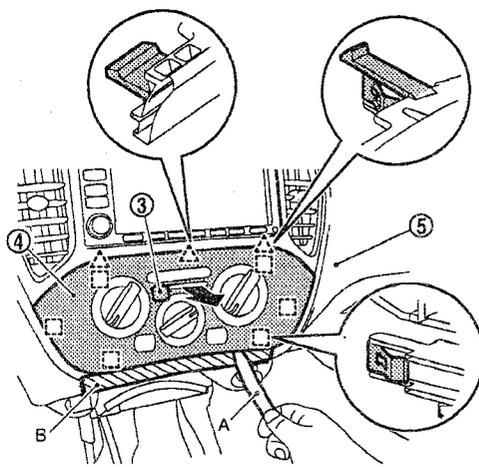
- 16. Снимите спиральный провод.

- 17. Снимите комбинированный переключатель.

- 18. Снимите накладку «А» комбинации приборов.



Многофункциональный дисплей (с автоматическим кондиционером)



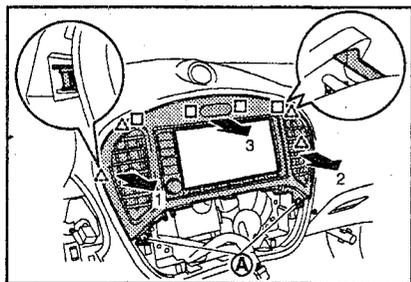
Отделка регулятора кондиционера (с ручным кондиционером)

△: Защелки □: Металлические зажимы

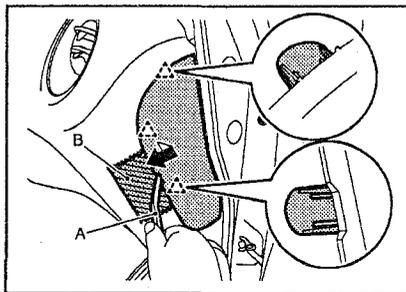
21. Выверните крепежные винты регулятора кондиционера (ручного типа).
22. Снимите накладку «С» приборной панели.
 - a. Выверните крепежные винты (А).
 - b. Потяните за накладку «С» комбинации приборов и выведите из зацепления защелки и металлические зажимы.
 - c. Отсоедините разъем.

26. Отделите бордюр передней правой двери на участке передней стойки. См. выше.
27. Снимите облицовку передней правой стойки. См. выше.
28. Снимите боковую правую отделку приборной панели.
 - a. Вставьте съемник (А) между отделкой и приборной панелью и выведите из зацепления защелки, как показано на рисунке.
 - b. Снимите боковую правую отделку приборной панели.

30. Снимите крышку ящика для перчаток.
 - a. Откройте крышку ящика для перчаток.
 - b. Потяните за крышку (1) ящика для перчаток в сторону задней части автомобиля и выведите шарниры из зацепления с приборной панелью (2).



△: Защелки □: Металлические зажимы

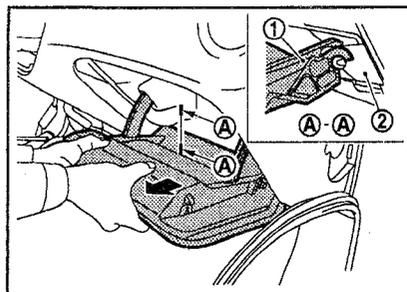


△: Защелки

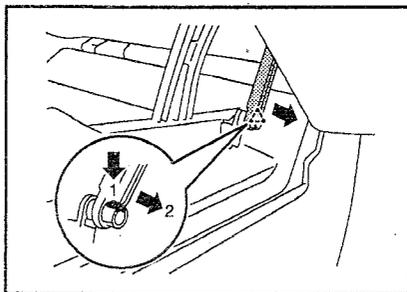
Внимание: Во избежание повреждения наклейте защитную ленту (В) на компонент.

23. Снимите блок управления навигационной системой.
24. Отсоедините разъем от выключателя аварийной сигнализации.
25. Снимите карман накладки.
 - a. Вставьте съемник (А) между карманом и приборной панелью, потяните вниз и выведите из зацепления металлические зажимы.
 - b. Выньте карман из накладки.
 - c. Отсоедините разъемы.

29. Снимите нижнюю правую накладку приборной панели.
 - a. Выньте крепежные зажимы (А).
 - b. Потяните вниз и выведите из зацепления защелки и металлические зажимы.

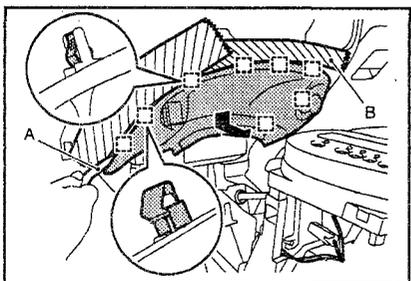


- c. Выведите из зацепления защелку и снимите штифт амортизатора с правой стороны.

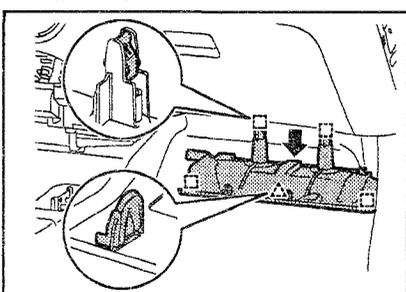


△: Защелка

Внимание: Не тяните за шнурок амортизатора ящика для перчаток с чрезмерным усилием.



□: Металлические зажимы

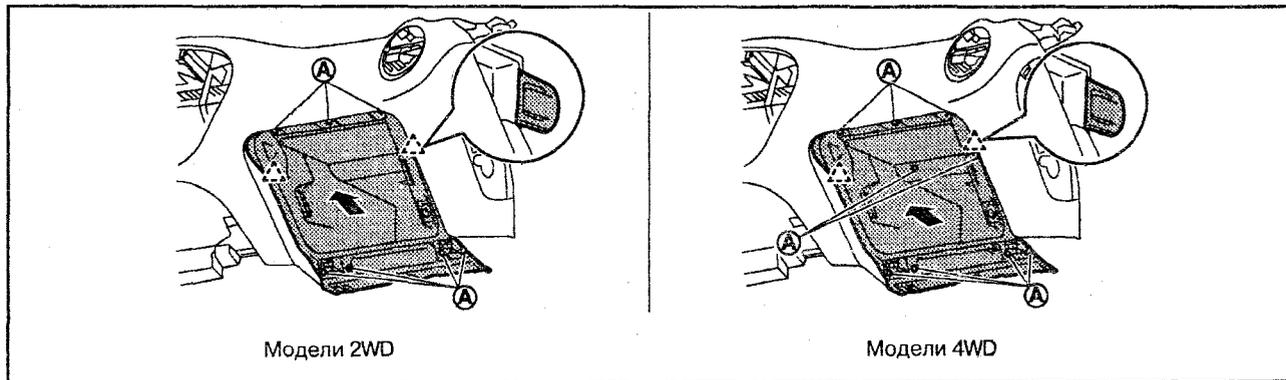


△: Защелка

□: Металлические зажимы

Внимание: Во избежание повреждения наклейте защитную ленту (В) на компонент.

31. Снимите ящик для перчаток в сборе.

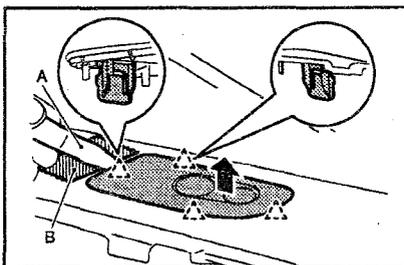


- a. Выверните крепежные винты (A).
- b. Потяните за корпус ящика для перчаток, взявшись за нижнюю часть, и выведите из зацепления защелки.

32. Замените модуль подушки безопасности переднего пассажира.

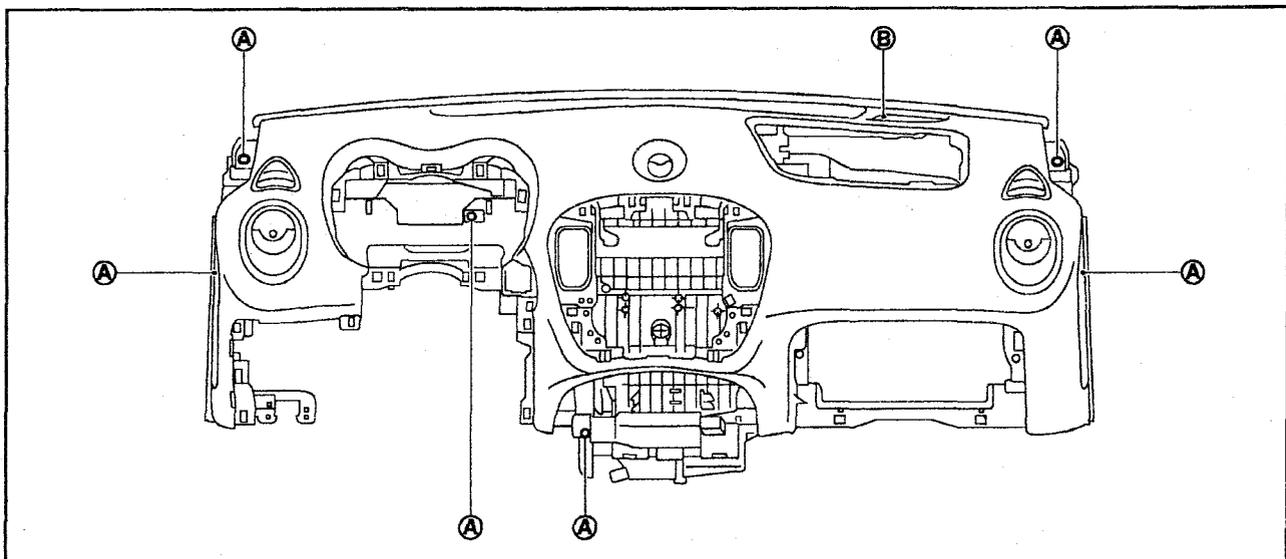
33. Снимите панель выключателей.

- a. Вставьте съемник (A) между панелью выключателей и приборной панелью и выведите из зацепления защелки, как показано на рисунке.
- b. Потяните за панель выключателей и отсоедините разъем.



Внимание: Во избежание повреждений наклейте защитную ленту (B) на компонент.

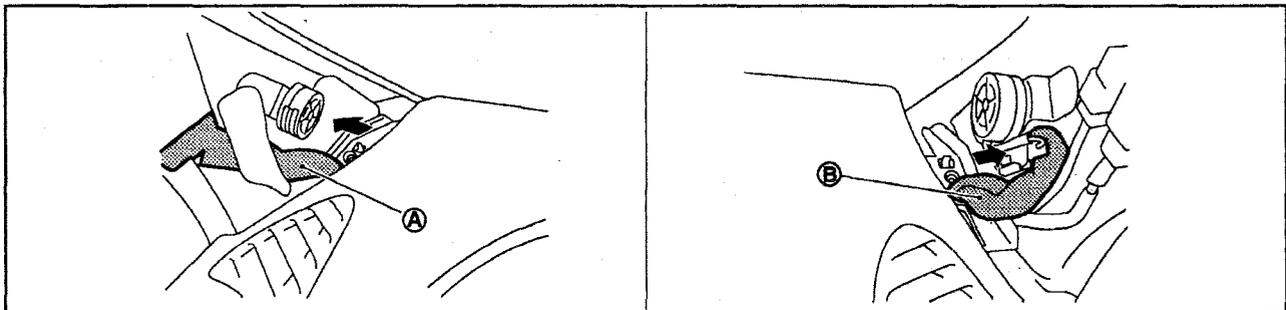
34. Выверните крепежные винты (A) и болты (B) из приборной панели в сборе.



Внимание: Во избежание повреждения ветрового стекла обмотайте инструмент салфеткой.

35. Снимите приборную панель в сборе.

- a. Отделите проводку (A) и (B) от приборной панели на участках левой и правой передних стоек.



- b. Выньте приборную панель через проем двери переднего пассажира.

Внимание:

- Во избежание повреждения верхней поверхности рычага селектора CVT накройте ее салфеткой.
- Снимайте приборную панель с напарником так, чтобы не уронить ее.

36. После снятия приборной панели в сборе снимите следующие компоненты:

- боковые воздуховоды обдува ветрового стекла;
- боковые вентиляционные решетки;
- боковые решетки обдува ветрового стекла;
- центральный воздуховод обдува ветрового стекла;
- центральный вентиляционный воздуховод;

- боковые вентиляционные воздуховоды;
- антенну GPS;
- выключатель аварийной сигнализации.

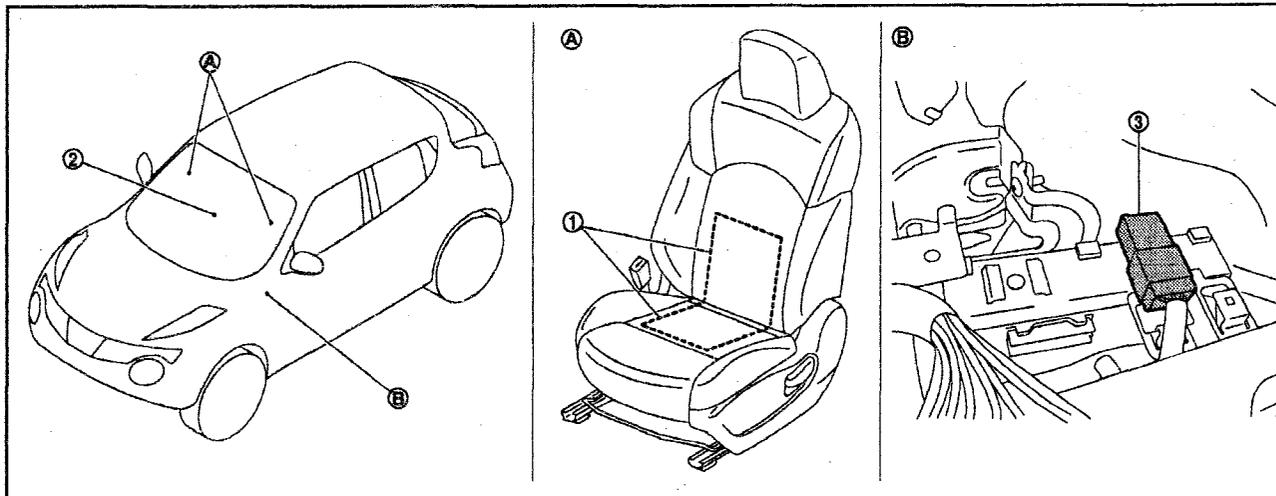
Внимание: После установки отрегулируйте длину хода рычага стояночного тормоза на требуемое количество щелчков. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

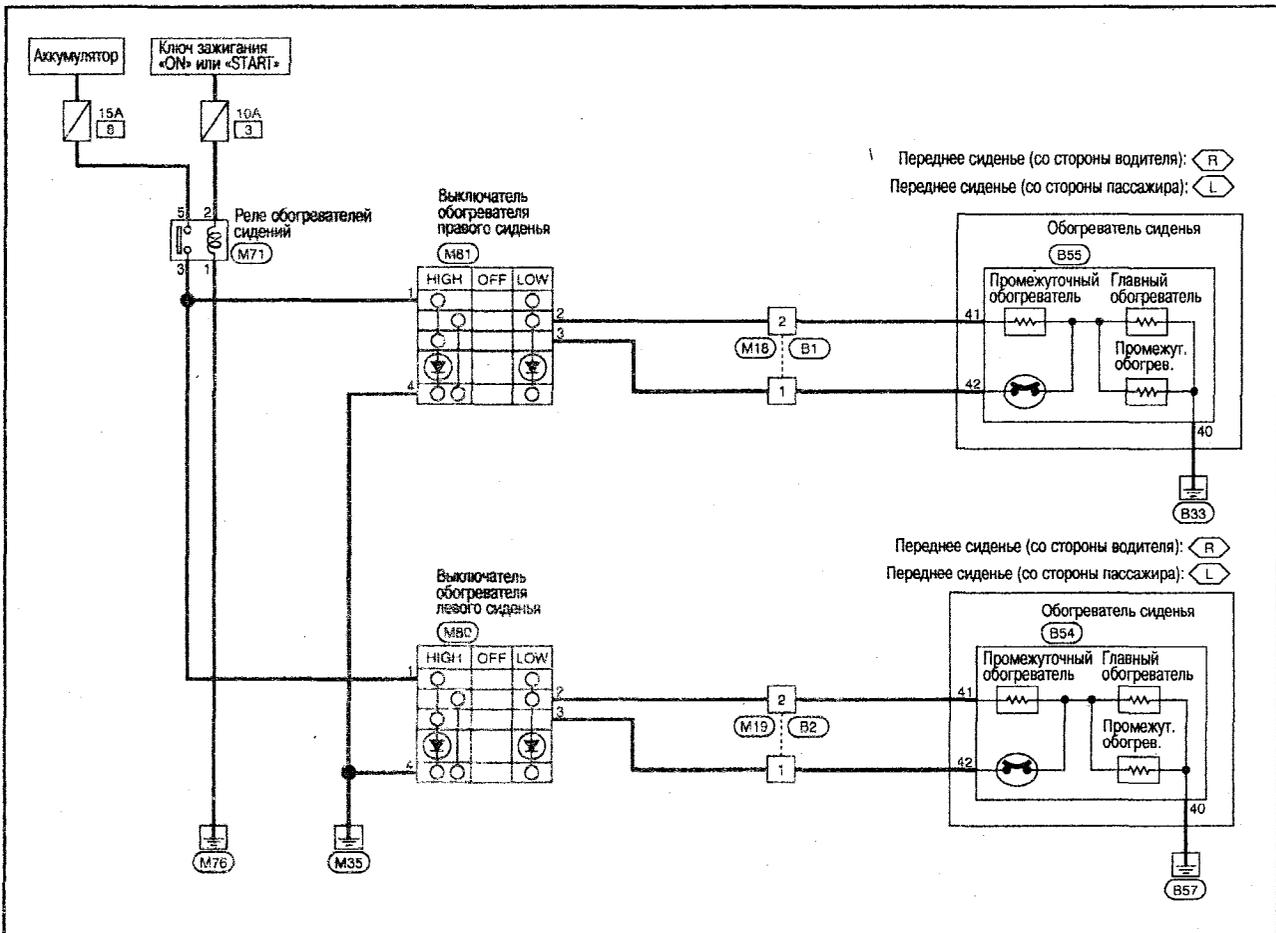
СИДЕНЬЯ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



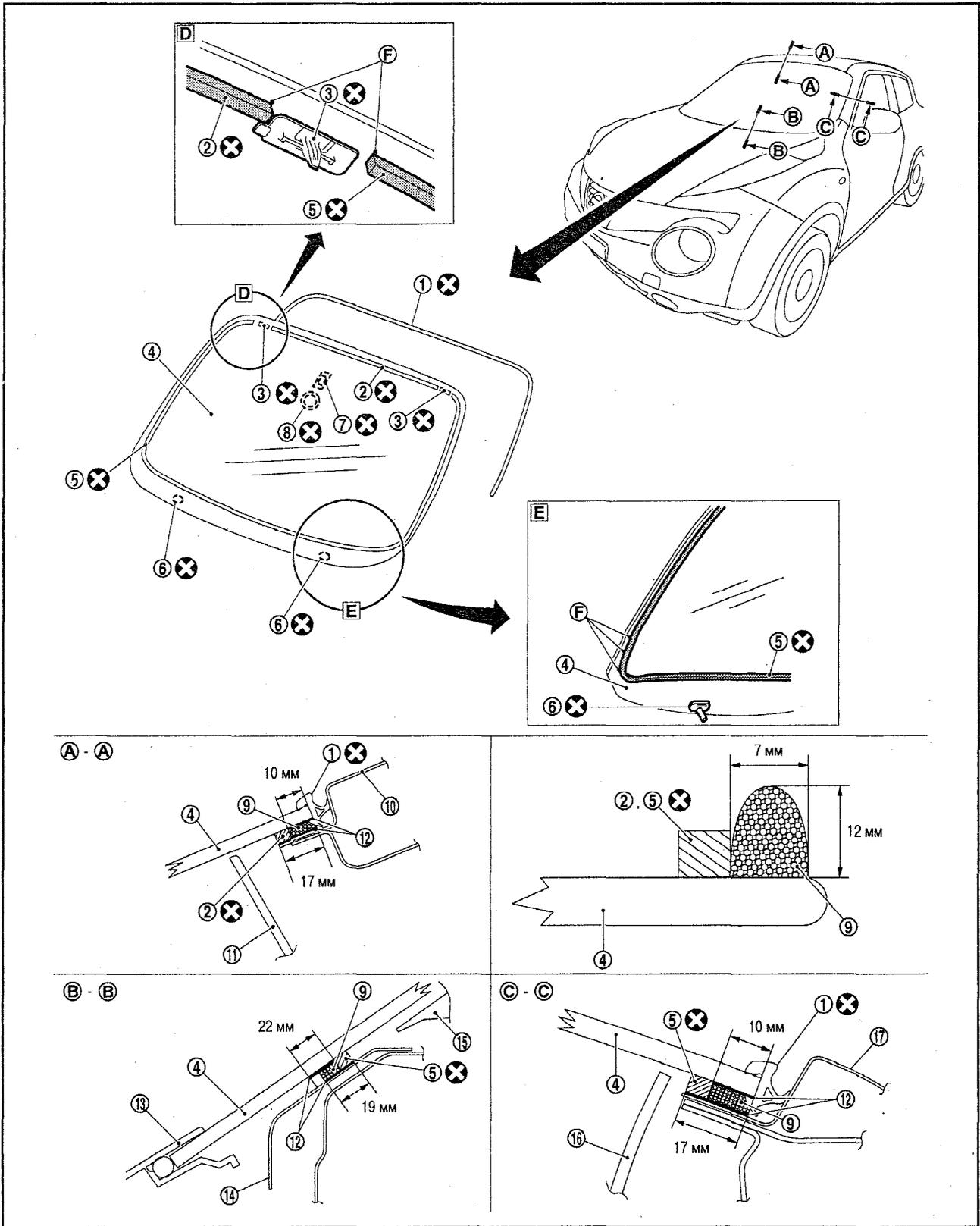
- 1. Обогреватель сиденья
- 2. Выключатель обогревателя сиденья
- 3. Реле обогревателей сидений
- A. Переднее сиденье
- B. Спереди слева салона автомобиля

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



СТЕКЛА И СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

ВЕТРОВОЕ СТЕКЛО



- 1. Молдинг ветрового стекла
- 2. Верхняя резиновая перегородка
- 3. Верхние зажимы
- 4. Ветровое стекло
- 5. Нижняя резиновая перегородка
- 6. Нижние зажимы

- 7. Основание зеркала
- 8. Кронштейн датчика дождя
- 9. Клей
- 10. Панель крыши
- 11. Потолок в сборе
- 12. Грунтовка

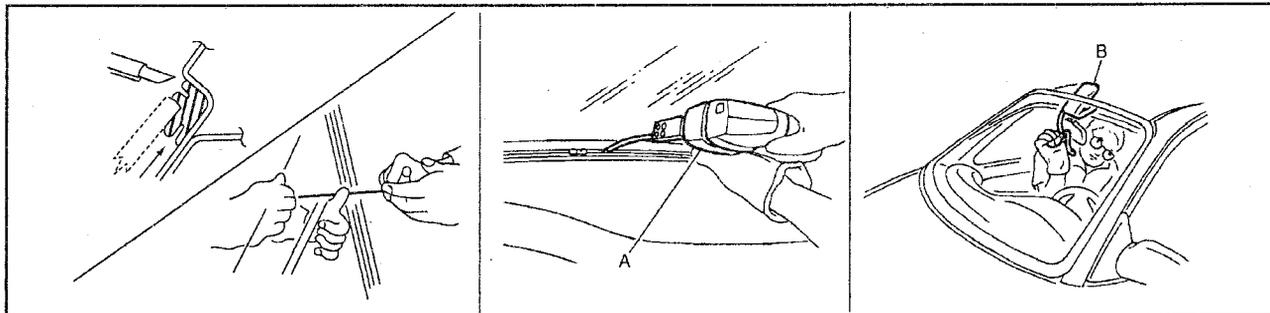
- 13. Крышка решетки капота
- 14. Решетка капота
- 15. Приборная панель в сборе
- 16. Отделка передней стойки
- 17. Наружная боковая панель кузова
- F: Метки контура кузова

СНЯТИЕ

1. Снимите облицовку передних стоек (слева/справа). См. выше.
2. Снимите зеркало в салоне. См. гл. ПРИБОРЫ, УПРАВЛЯЕМЫЕ ВОДИТЕЛЕМ.

Внимание: При установке ветрового стекла замените снятое зеркало в салоне.

3. Частично снимите потолок (переднюю кромку).
4. Снимите рычаги очистителей ветрового стекла (слева/справа). См. гл. ПРИБОРЫ, УПРАВЛЯЕМЫЕ ВОДИТЕЛЕМ.
5. Снимите крышки с передних крыльев (слева/справа). См. ниже.
6. Снимите крышку решетки капота. См. ниже.
7. Во избежание повреждения окрашенных поверхностей наклейте защитную ленту на панели кузова по периметру ветрового стекла.
8. После снятия молдингов снимите стекло при помощи струнной проволоки или электрорезака (А) и надувного мешка (В).



Примечание: В случае повторной установки ветрового стекла, нанесите метки на кузов и стекло.

Внимание:

- В случае повторного использования ветрового стекла не пользуйтесь ножом или электрорезаком.
- Не ставьте стекло на торец. Мелкие сколы могут превратиться в трещины.

10

УСТАНОВКА

- Необходимо установить на место резиновую перегородку.
- Пользуйтесь комплектом фирменного уретанового клея Nissan (если имеется) или эквивалентным и следуйте прилагаемой к нему инструкции.
- Пока уретановый клей затвердевает, опустите стекло в одной из дверей. Это предотвратит «выдавливание» ветрового стекла под действием давления воздуха в салоне автомобиля при закрывании двери.
- На автомобиле не следует выезжать, пока уретановый клей полностью не затвердеет (не менее 24 часов). Время отверждения зависит от температуры и влажности.

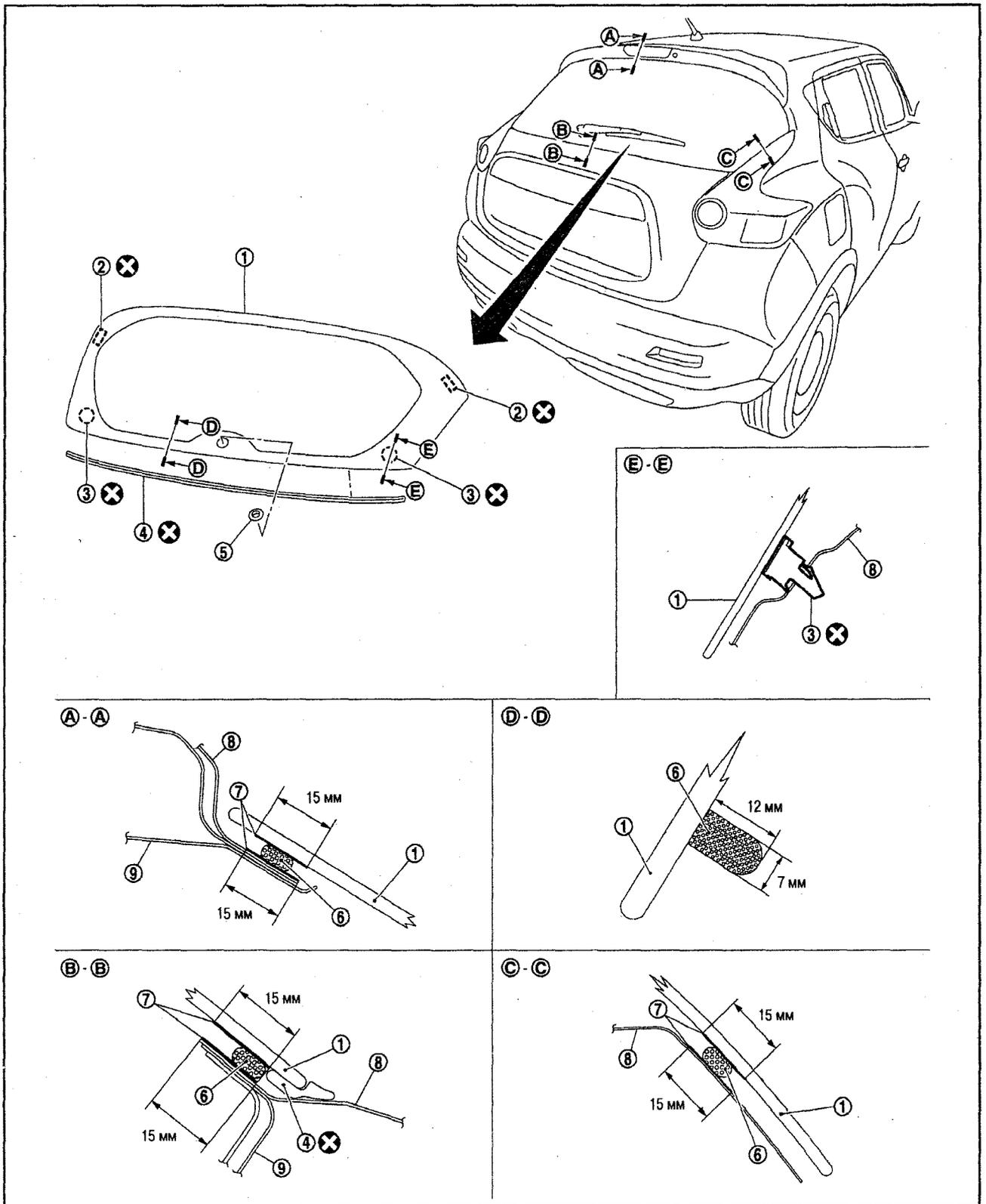
Внимание:

- Грунтовки и клей огнеопасны. Не храните их близко к источнику тепла или открытого огня.
- При попадании в пищеварительный тракт материалы, входящие в комплект, могут причинить вред здоровью, а также могут вызвать раздражение кожи и глаз. Избегайте их попадания на кожу и в глаза.
- Проводите работы на открытом, хорошо проветриваемом месте. Не вдыхайте пары. Они могут причинить вред здоровью.
- Если же пары попали в дыхательные пути, немедленно выйдите на свежий воздух.
- Выезд на автомобиле до того, как уретановый клей полностью затвердеет, может повлиять на характеристики ветрового стекла в случае ДТП.
- Выполните регулировку положения останков рычагов очистителей ветрового стекла. См. гл. ПРИБОРЫ, УПРАВЛЯЕМЫЕ ВОДИТЕЛЕМ.
- Не пользуйтесь клеем, срок годности которого истек. Срок хранения клея составляет шесть месяцев с даты изготовления. Учитывайте дату истечения срока годности или дату изготовления, нанесенную на упаковке.
- Храните грунтовки и клей в сухом прохладном месте. В идеале их следует держать в холодильнике.
- Не оставляйте тюбики с грунтовкой или клеем без присмотра с отвинченным или снятым колпачком.
- На автомобиле не следует выезжать в течение не менее 24 часов или пока уретановый клей полностью не затвердеет. Время отверждения зависит от температуры и влажности. Чем ниже температура и меньше влажность, тем дольше время отверждения.

УСТРАНЕНИЕ ПРОСАЧИВАНИЯ ВОДЫ НА ВЕТРОВОМ СТЕКЛЕ

- Просачивание воды можно устранить без снятия и повторной установки стекла.
- Если вода просачивается между уретановым клеем и кузовом или стеклом, определите длину участка просачивания.
- Это можно сделать, вылив воду и надавливая на стекло по направлению наружу.
- Для останковки течи нанесите на участок просачивания сначала грунтовку (при необходимости), а затем уретановый клей.

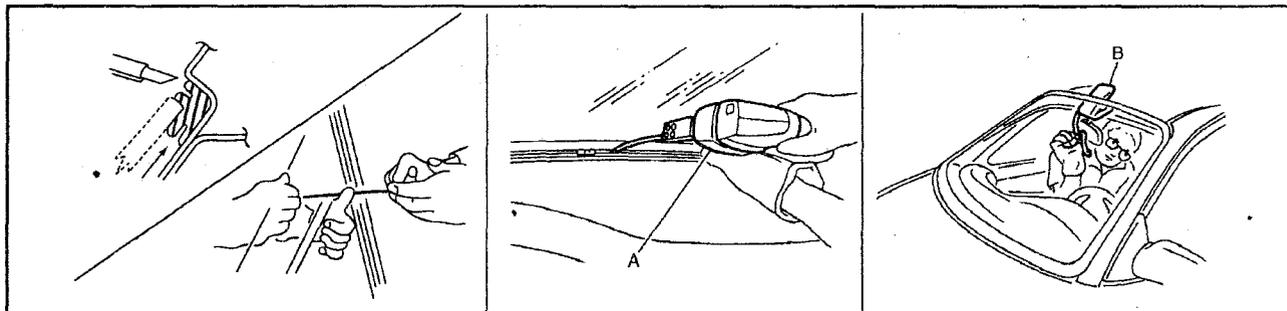
ОКОННОЕ СТЕКЛО ЗАДНЕЙ ДВЕРИ



- | | | |
|---|---|-----------------------------------|
| 1. Оконное стекло задней двери | 4. Молдинг оконного стекла задней двери | 7. Грунтовка |
| 2. Проставки | 5. Уплотнение оси | 8. Наружная панель задней двери |
| 3. Держатели оконного стекла задней двери | 6. Клей | 9. Внутренняя панель задней двери |

СНЯТИЕ

1. Снимите нижнюю отделку задней двери.
2. Снимите боковую отделку задней двери (слева/справа).
3. Снимите двигатель очистителя заднего стекла. См. гл. ПРИБОРЫ, УПРАВЛЯЕМЫЕ ВОДИТЕЛЕМ.
4. Отсоедините разъемы и выводы массы обогревателя стекла задней двери.
5. После снятия молдинга при помощи кусачек снимите стекло при помощи струнной проволоки или электрорезака (А) и надувного мешка (В).



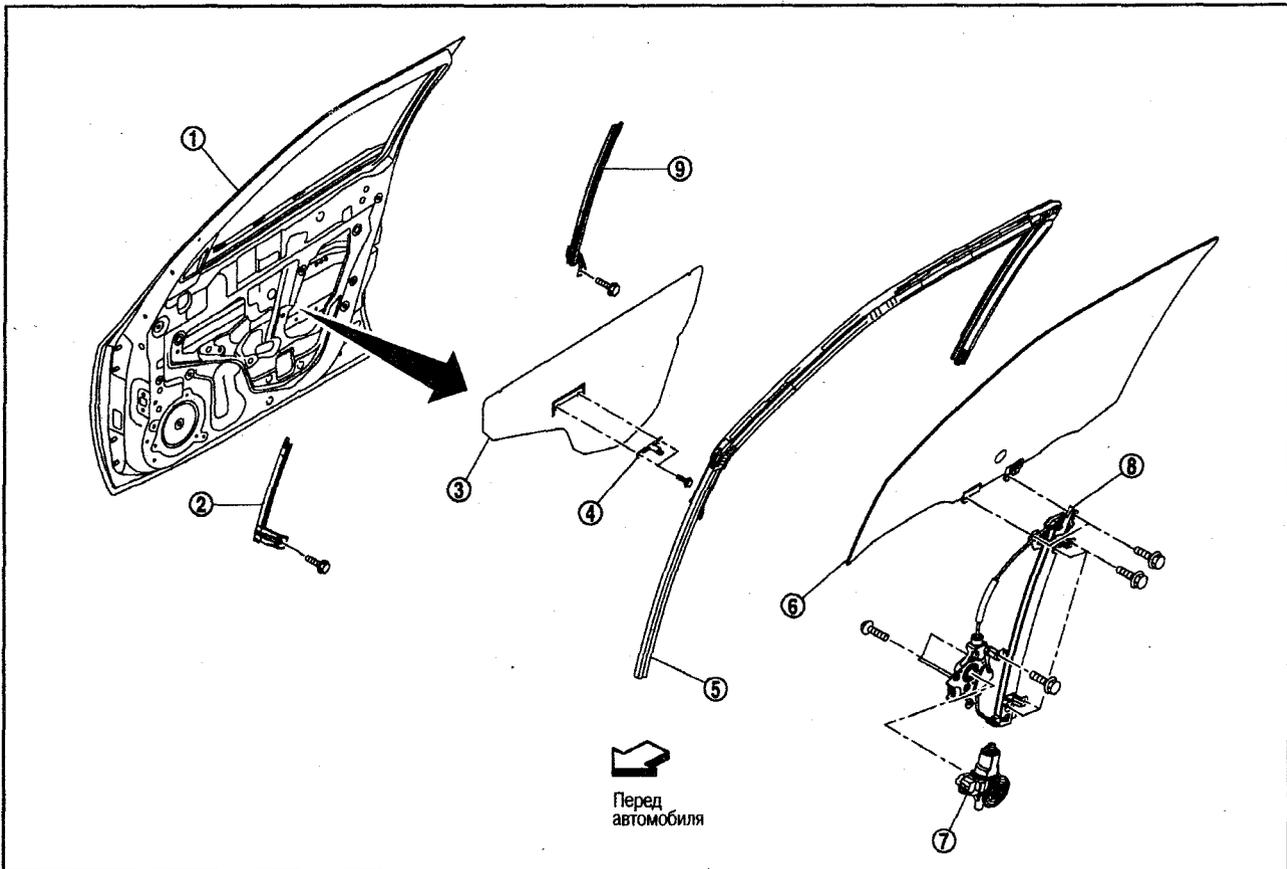
Примечание: В случае повторной установки оконного стекла задней двери, нанесите метки на кузов и стекло.

УСТАНОВКА

Методика установки, меры предосторожности и способы устранения просачивания воды на оконном стекле задней двери те же, что и для ветрового стекла. См. выше.

СТЕКЛА ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ

10



- | | | |
|-----------------------------------|---|---|
| 1. Панель передней двери | 5. Направляющий желоб стекла передней двери | 8. Стеклоподъемник передней двери в сборе |
| 2. Нижняя направляющая (передняя) | 6. Стекло передней двери | 9. Нижняя направляющая (задняя) |
| 3. Уплотняющая сетка | 7. Двигатель стеклоподъемника | |
| 4. Кронштейн дверной ручки | | |

СНЯТИЕ

1. Полностью опустите стекло передней двери.
2. Снимите отделку передней двери. См. выше.
3. Снимите кронштейн дверной ручки.
4. Отсоедините разъем от динамика передней двери и снимите уплотняющую сетку передней двери.

Примечание: В случае повторного использования уплотняющей сетки отрежьте бутиловую ленту так, чтобы она не оставалась на уплотняющей сетке.

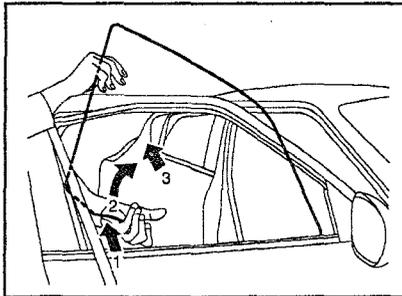
5. Опускайте или поднимайте дверное стекло при помощи панели управления стеклоподъемниками или ручки стеклоподъемника, пока не покажутся крепежные болты стекла.
6. Открутите крепежные болты стекла.
7. Снимите нижнюю направляющую (заднюю).
- а. Выньте стекло передней двери из стеклоподъемника и поставьте его на низ панели передней двери.

Внимание: Во избежание повреждения оберните нижнюю кромку стекла тряпкой.

- б. Снимите направляющий желоб стекла передней двери.
- с. Открутите крепежные болты нижней направляющей (задней) и снимите ее.

Внимание: При снятии не допускайте соприкосновения нижней направляющей (задней) и стекла передней двери.

8. Возьмитесь за дверное стекло и выньте его из рамы, как показано на рисунке.



9. Снимите нижнюю направляющую (переднюю).

- а. Выверните крепежный болт из нижней направляющей (передней).
- б. Просуньте руку к низу нижней направляющей (передней) и потяните за нее в сторону задней части автомобиля.
- с. Возьмитесь за верх нижней направляющей (передней), потяните за нее вверх и выньте.

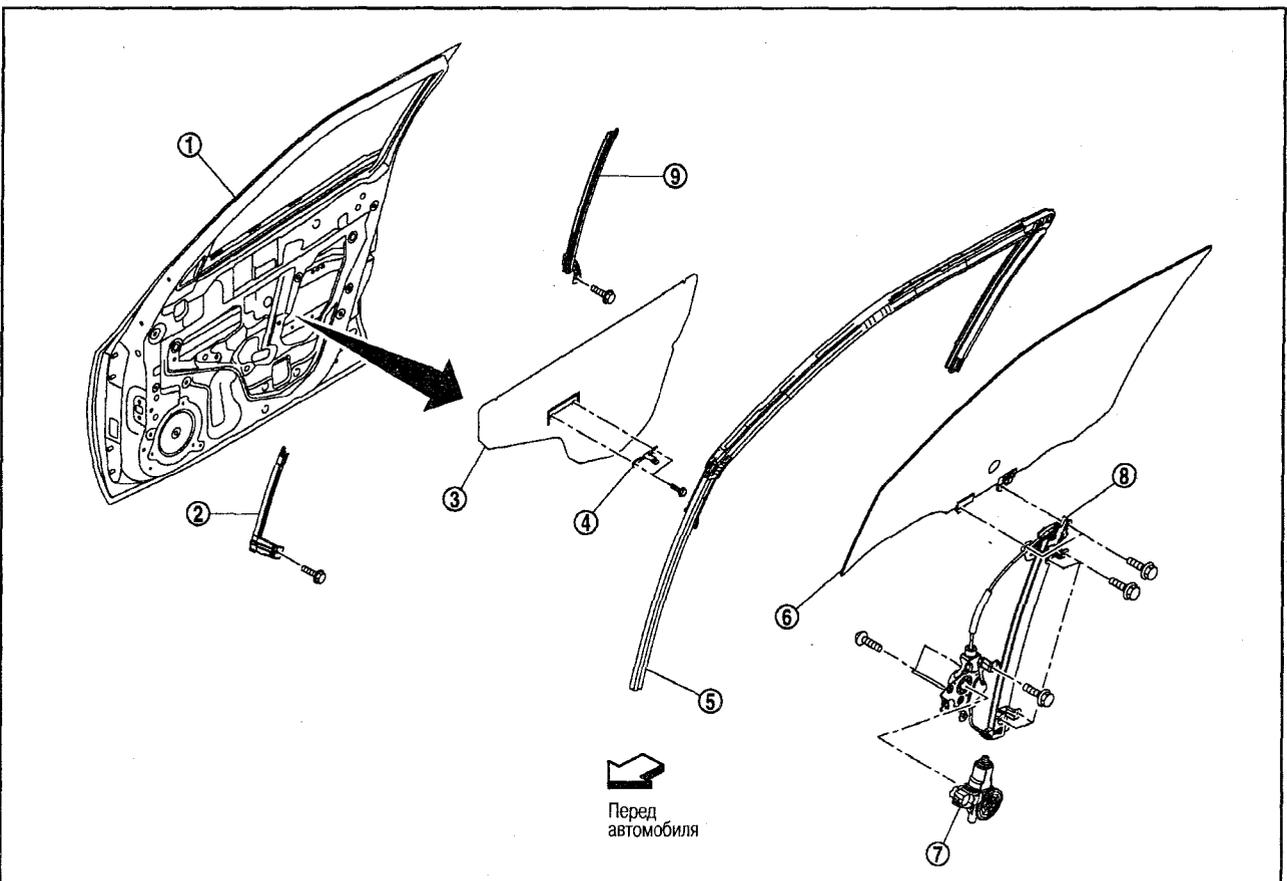
УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСАДКИ

- Убедитесь, что стекло плотно входит в паз направляющей.
- Слегка опустите стекло (прибл. на 10-20 мм) и убедитесь, что кромка стекла параллельна направляющей. В противном случае ослабьте крепежные болты стеклоподъемника, направляющей, стекла и несущего элемента и отрегулируйте положение стекла.

СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ



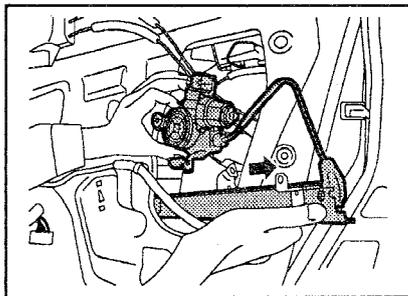
1. Панель передней двери
2. Нижняя направляющая (передняя)
3. Уплотняющая сетка
4. Кронштейн дверной ручки

5. Направляющий желоб стекла передней двери
6. Стекло передней двери
7. Двигатель стеклоподъемника

8. Стеклоподъемник передней двери в сборе
9. Нижняя направляющая (задняя)

СНЯТИЕ

1. Снимите стекло передней двери. См. выше.
2. Отсоедините разъем от двигателя стеклоподъемника и выньте крепежный зажим электропроводки.
3. Выверните крепежные болты из стеклоподъемника в сборе.
4. Выньте стеклоподъемник в сборе из дверной панели, как показано на рисунке.



ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте стеклоподъемник в сборе, как указано ниже. При необходимости замените неисправные компоненты или нанесите смазку.

Проверьте:

- не изношен ли трос;
- не деформирован ли стеклоподъемник.

СБОРКА

Выполняется в порядке, обратном разборке.

ПРОВЕРКА ПОСАДКИ

См. п. «Стекла передних дверей» выше.

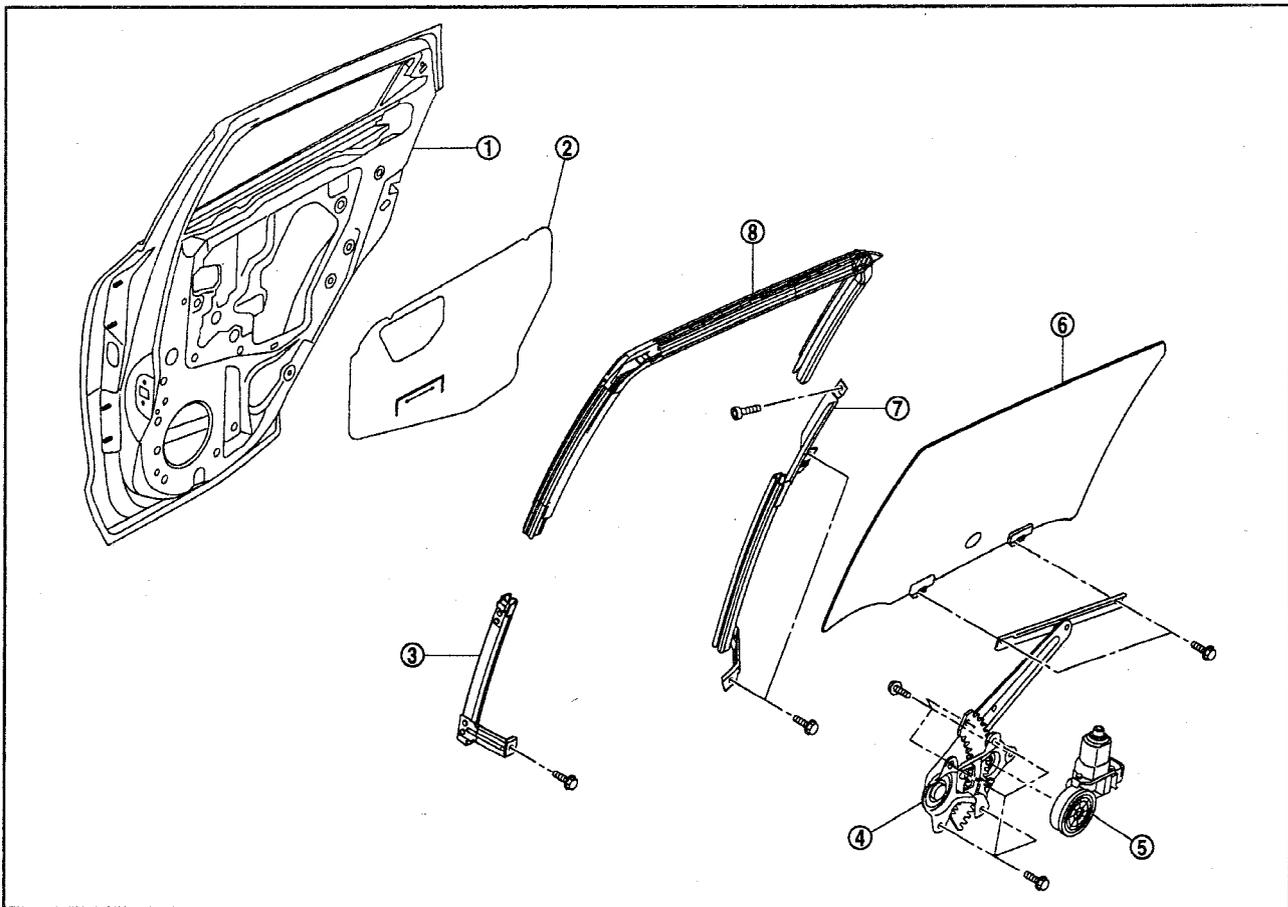
УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

РАЗБОРКА

Снимите двигатель со стеклоподъемника в сборе.

СТЕКЛА ЗАДНИХ БОКОВЫХ ДВЕРЕЙ



- | | | |
|-----------------------------------|---|---|
| 1. Панель задней боковой двери | 4. Стеклоподъемник задней боковой двери в сборе | 7. Нижняя направляющая (задняя) |
| 2. Уплотняющая сетка | 5. Двигатель стеклоподъемника | 8. Направляющий желоб стекла задней боковой двери |
| 3. Нижняя направляющая (передняя) | 6. Стекло задней боковой двери | |

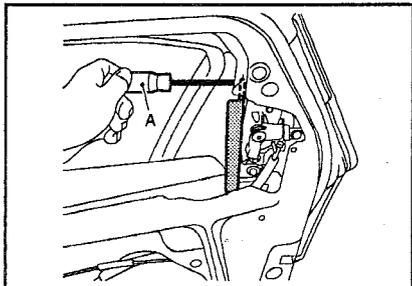
СНЯТИЕ

1. Полностью опустите стекло задней боковой двери.
2. Снимите отделку задней боковой двери. См. выше.
3. Отсоедините разъем от динамика задней боковой двери и снимите уплотняющую сетку.

Примечание: В случае повторного использования уплотняющей сетки отрежьте бутиловую ленту так, чтобы она не оставалась на уплотняющей сетке.

4. Снимите наружный молдинг задней боковой двери.
5. Снимите направляющий желоб стекла.

6. Опускайте или поднимайте дверное стекло при помощи панели управления стеклоподъемниками или ручки стеклоподъемника, пока не покажутся крепежные болты стекла.
7. Выверните крепежные болты стекла задней боковой двери.
8. При помощи отвертки (A) выверните крепежные болты и болт TORX из нижней направляющей (задней), как показано на рисунке.



9. Выньте нижнюю направляющую (заднюю) из панели задней боковой двери.

Внимание: При снятии не допускайте соприкосновения нижней направляющей (задней) и стекла задней боковой двери.

10. Выньте стекло из панели задней боковой двери.

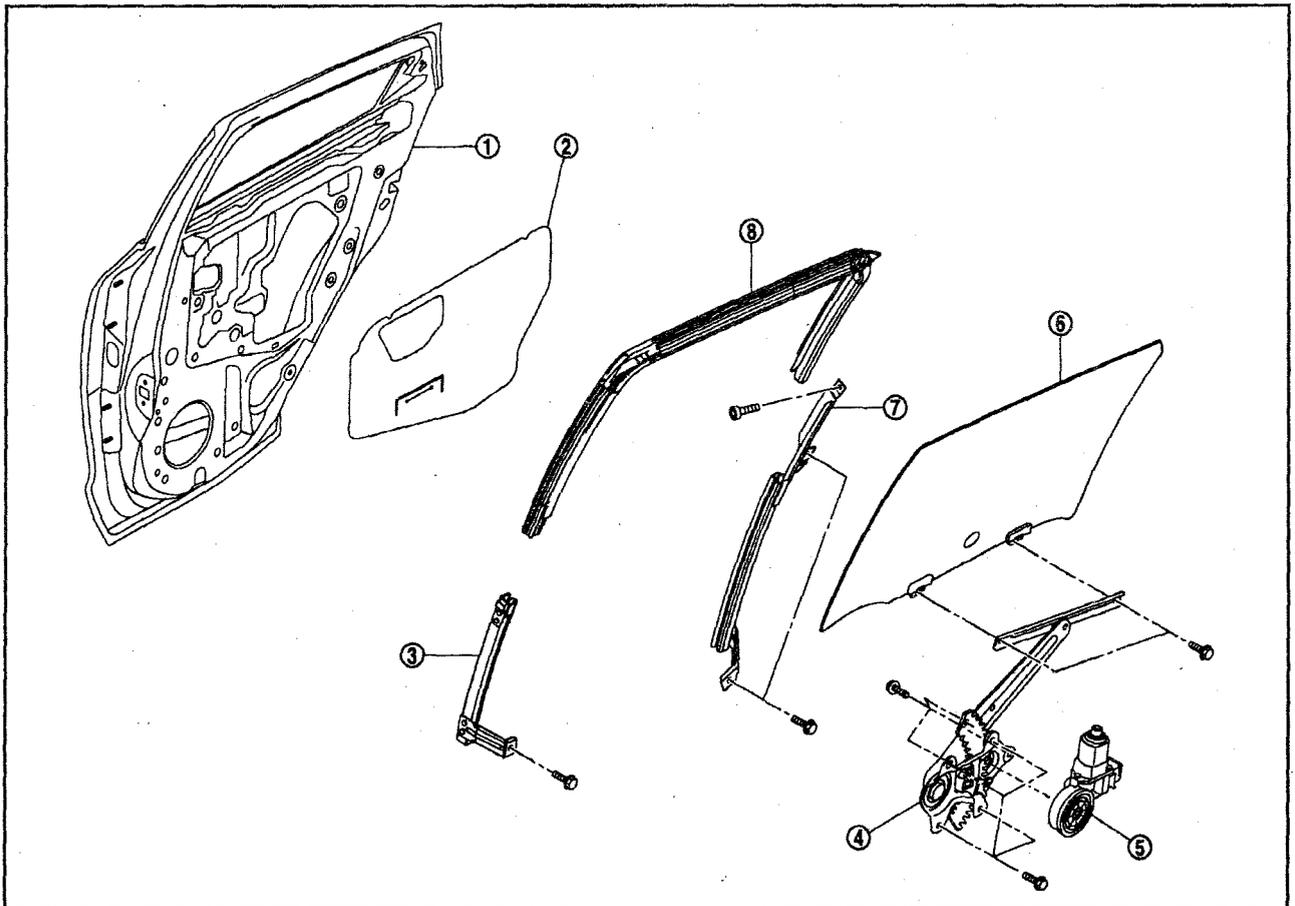
ПРОВЕРКА ПОСАДКИ

См. выше п. «Стекла передних дверей».

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ ЗАДНИХ БОКОВЫХ ДВЕРЕЙ



- 1. Панель задней боковой двери
- 2. Уплотняющая сетка
- 3. Нижняя направляющая (передняя)

- 4. Стеклоподъемник задней боковой двери в сборе
- 5. Двигатель стеклоподъемника
- 6. Стекло задней боковой двери

- 7. Нижняя направляющая (задняя)
- 8. Направляющий желоб стекла задней боковой двери

СНЯТИЕ

- 1. Снимите стекло задней боковой двери. См. выше.
- 2. Отсоедините разъем от двигателя стеклоподъемника.
- 3. Выверните крепежные болты из стеклоподъемника задней боковой двери и выньте его из дверной панели.
- 4. Выверните крепежный болт из нижней направляющей (передней) и выньте ее из дверной панели.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

РАЗБОРКА

Снимите двигатель со стеклоподъемника в сборе.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- Проверьте стеклоподъемник в сборе, как указано ниже. При необходимости замените неисправные компоненты или нанесите смазку.

Проверьте:

- не изношен ли трос;
- не деформирован ли стеклоподъемник.

СБОРКА

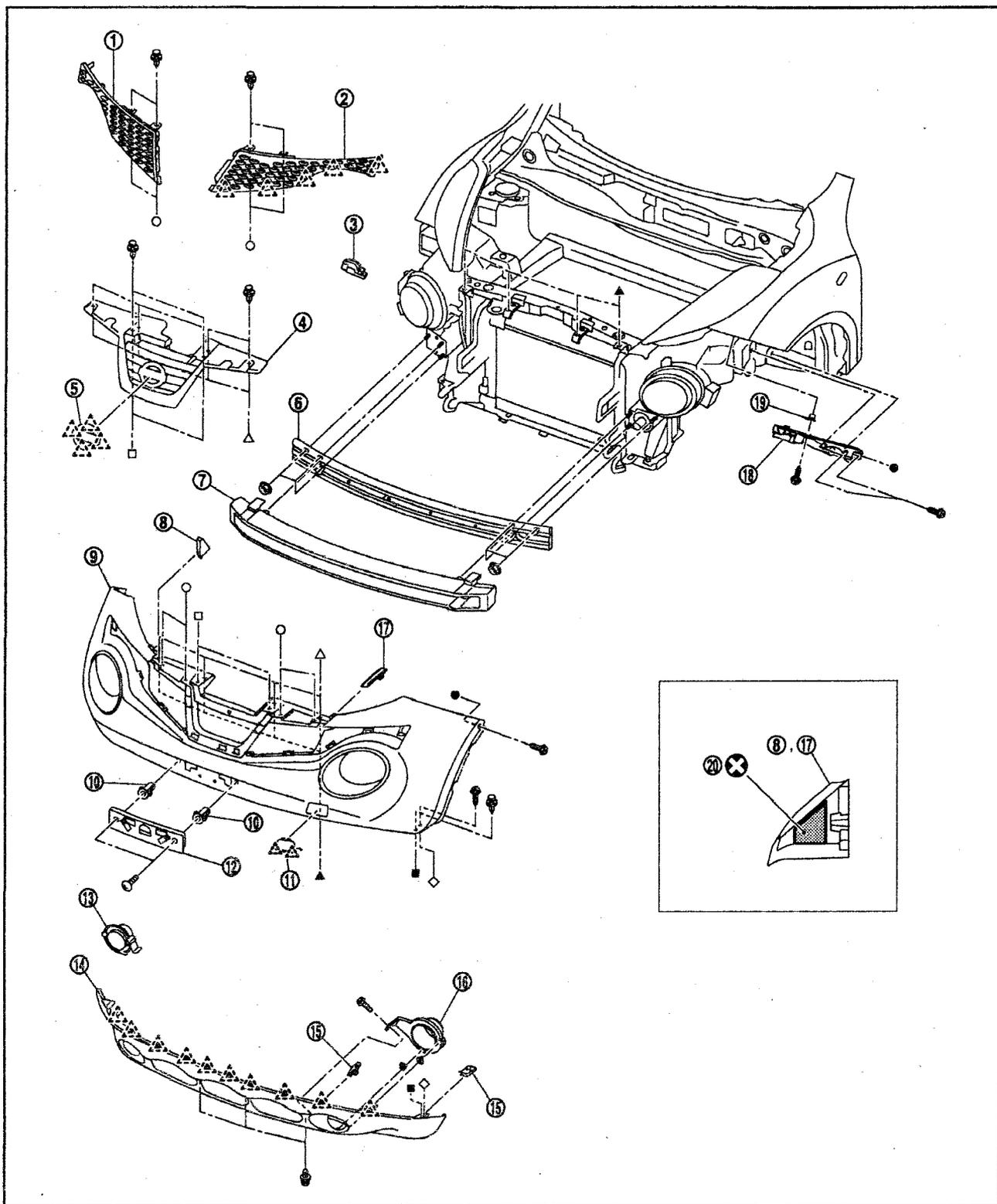
Выполняется в порядке, обратном разборке.

ПРОВЕРКА ПОСАДКИ

См. выше п. «Стекла передних дверей».

ОСНАЩЕНИЕ НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА

ПЕРЕДНИЙ БАМПЕР



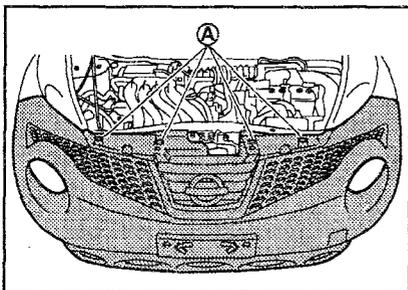
10

- | | | |
|---|---|--|
| 1. Правая решетка радиатора | 9. Карниз бампера | 17. Торцевая резиновая заглушка бампера (левая) |
| 2. Левая решетка радиатора | 10. Резиновые втулки под винты | 18. Боковой кронштейн бампера (левый) |
| 3. Боковой кронштейн бампера (правый) | 11. Крышка кронштейна бампера | 19. Резиновая втулка под винт |
| 4. Центральная решетка радиатора | 12. Кронштейн номерного знака | 20. Двухсторонняя липкая лента (толщина: 1,2 мм) |
| 5. Эмблема | 13. Кронштейн правой противотуманной фары | △: Защелки |
| 6. Ребро жесткости бампера | 14. Нижний карниз бампера | |
| 7. Гаситель энергии | 15. П-образные гайки | |
| 8. Торцевая резиновая заглушка бампера (правая) | 16. Кронштейн левой противотуманной фары | |

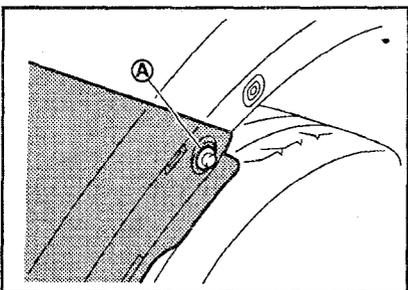
СНЯТИЕ

Внимание: Карниз бампера изготовлен из пластмассы. Не прикладывайте к нему большое усилие и не допускайте попадания на него масла.

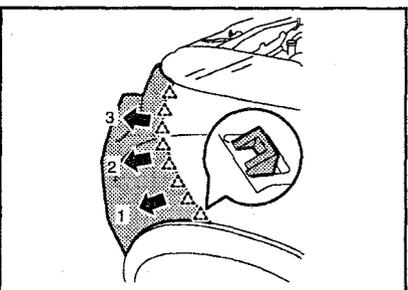
1. Полностью откройте крышку капота.
2. Выньте зажимы (А) с верхней стороны бампера.



3. Снимите передний угловой молдинг. См. ниже.
4. Выверните крепежные винты (А) из карниза бампера (слева/справа).



5. Выверните крепежные винты из воздуховодов и снимите воздуховоды (слева/справа). См. ниже.
6. Выньте зажимы с нижней стороны бампера.
7. Потяните за боковину карниза бампера вбок автомобиля и выведите из зацепления крепеж бокового кронштейна бампера и боковины карниза бампера.



▲: Защелки

Внимание: Снимайте карниз бампера с напарником так, чтобы не уронить его.

8. Отсоедините разъемы от противотуманных фар (если имеются).
9. Снимите карниз бампера в сборе.
10. После снятия карниза бампера снимите следующие компоненты:
 - противотуманные фары (слева/справа) (если имеются);
 - отделку противотуманных фар (слева/справа) (на моделях без противотуманных фар);
 - нижний карниз бампера;
 - кронштейн номерного знака.
11. Снимите гаситель энергии бампера.

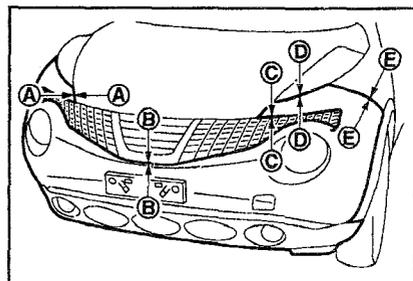
12. Открутите крепежные гайки ребра жесткости бампера, затем снимите ребро жесткости.
13. Выверните крепежные винты бокового кронштейна бампера и снимите кронштейн.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Примечание:

- Нормальное состояние установки можно проверить по стандартным размерам, приведенным в таблице ниже.



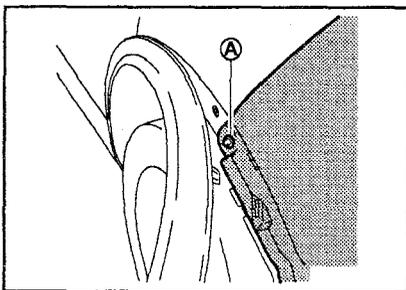
- Регулировку посадки выполнить нельзя.

Участок	Зазор	Разница по высоте
Карниз бампера в сборе-крышка капота	A-A	2,0-6,0 мм (-0,2)-(+0,1) мм
Карниз бампера в сборе-центральная решетка радиатора	B-B	0,3-2,7 мм -
Карниз бампера в сборе-боковая решетка радиатора	C-C	0,5-2,5 мм -
Карниз бампера в сборе-передний комбинированный фонарь	D-D	0,5-3,5 мм -
Карниз бампера в сборе-переднее крыло	E-E	0,0-1,0 мм (-0,39)-(+1,7) мм

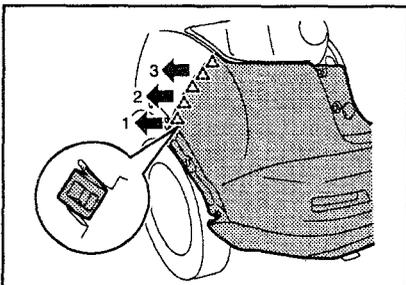
ЗАДНИЙ БАМПЕР

СНЯТИЕ

1. Полностью откройте заднюю дверь.
2. Выверните крепежные винты задних комбинированных фонарей (слева/справа) с нижней стороны карниза бампера.
3. Отделите заднюю сторону заднего углового молдинга. См. ниже.
4. Снимите боковые накладки бампера.
5. Выньте зажимы с нижней стороны бампера.
6. Выверните крепежные винты (А) из карниза бампера (слева/справа).



7. Потяните за боковину карниза бампера вбок автомобиля (в направлении, указанном стрелками на рисунке) и выведите из зацепления крепеж бокового кронштейна бампера и боковины карниза бампера.



▲: Защелки

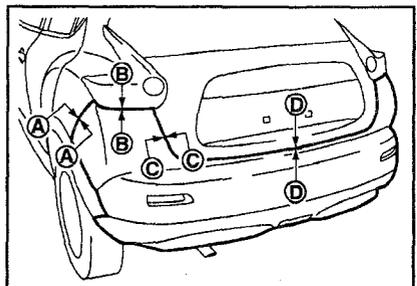
8. Отсоедините разъем от заднего противотуманного фонаря.
9. Снимите карниз бампера в сборе.
10. После снятия карниза заднего бампера снимите следующие компоненты:
 - нижний карниз бампера;
 - отделку бампера;
 - световозвращатели (слева/справа).
11. Снимите гаситель энергии бампера.
12. Снимите заднюю нижнюю панель.
13. Снимите стойки бампера (слева/справа).
14. Выверните крепежные винты из боковых кронштейнов бампера и снимите кронштейны (слева/справа).

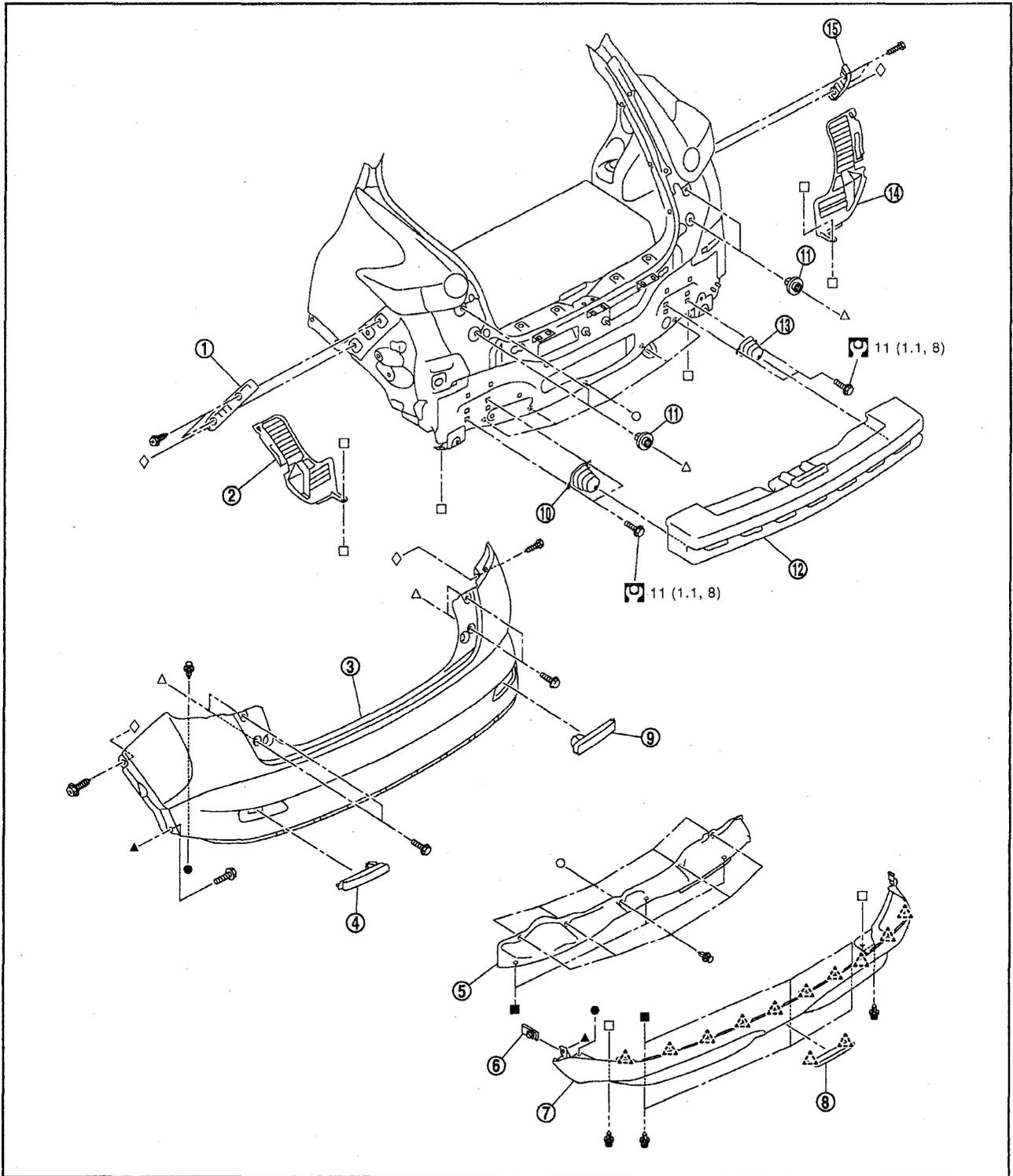
УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Примечание:

- Нормальное состояние установки можно проверить по стандартным размерам, приведенным в таблице ниже.
- Регулировку посадки выполнить нельзя.



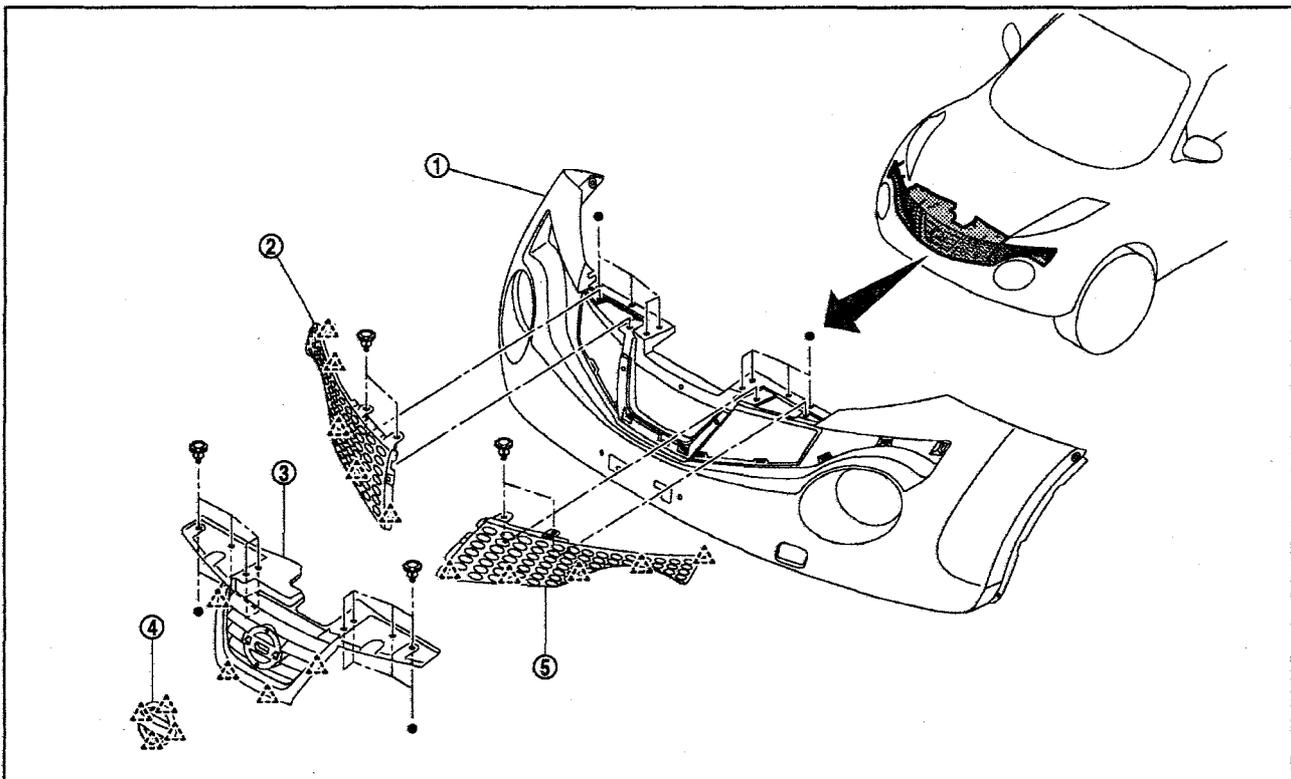


10

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|--|
| 1. Боковой кронштейн бампера (левый) | 6. П-образные гайки | 12. Гаситель энергии бампера |
| 2. Боковая накладка бампера (левая) | 7. Нижний карниз бампера | 13. Стойка бампера (правая) |
| 3. Карниз бампера в сборе | 8. Задняя накладка | 14. Боковая накладка бампера (правая) |
| 4. Левый световозвращатель | 9. Правый световозвращатель | 15. Боковой кронштейн бампера (правый) |
| 5. Задняя нижняя панель | 10. Стойка бампера (левая) | △: Защелки |
| | 11. Резиновые втулки под винты | |

Участок		Зазор	Разница по высоте
Карниз бампера в сборе-заднее крыло	A-A	0,0-1,0 мм	(-0,3)-(+1,7) мм
Карниз бампера в сборе-задний комбинированный фонарь	B-B	0,2-3,0 мм	-
Карниз бампера в сборе-задняя дверь	C-C	3,0-7,0 мм	0,0-4,0 мм
	D-D	6,0-10,0 мм	0,0-4,0 мм

РЕШЕТКА РАДИАТОРА



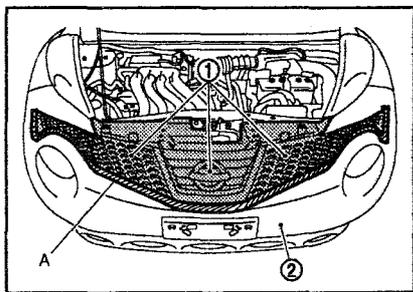
- 1. Карниз бампера в сборе
- 2. Правая решетка радиатора

- 3. Центральная решетка радиатора
- 4. Эмблема

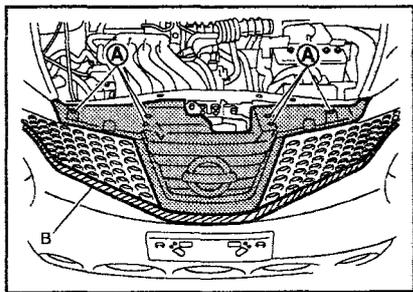
- 5. Левая решетка радиатора
- △: Защелки

СНЯТИЕ

Внимание: Во избежание повреждения лакокрасочного покрытия при снятии решеток (1) радиатора наклейте защитную ленту (A) на карниз бампера.

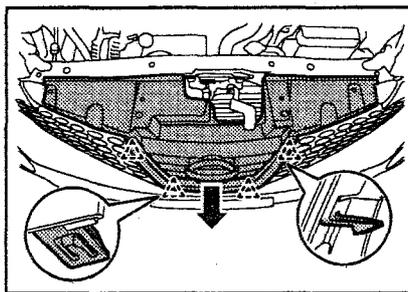


- 1. Полностью откройте крышку капота.
- 2. Выньте верхние крепежные зажимы (A) из центральной решетки радиатора.



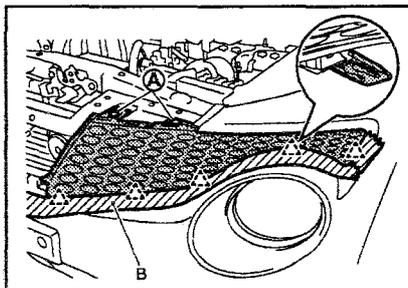
- 3. Выведите крепежные защелки из зацепления с обратной стороны,

потянув за центральную решетку радиатора, и снимите ее.



△: Защелки

- 4. Выньте верхние крепежные зажимы (A) из боковых решеток радиатора (левой/правой).
- 5. Выведите из зацепления крепежные защелки с обратной стороны боковых решеток радиатора (левой/правой).



△: Защелки

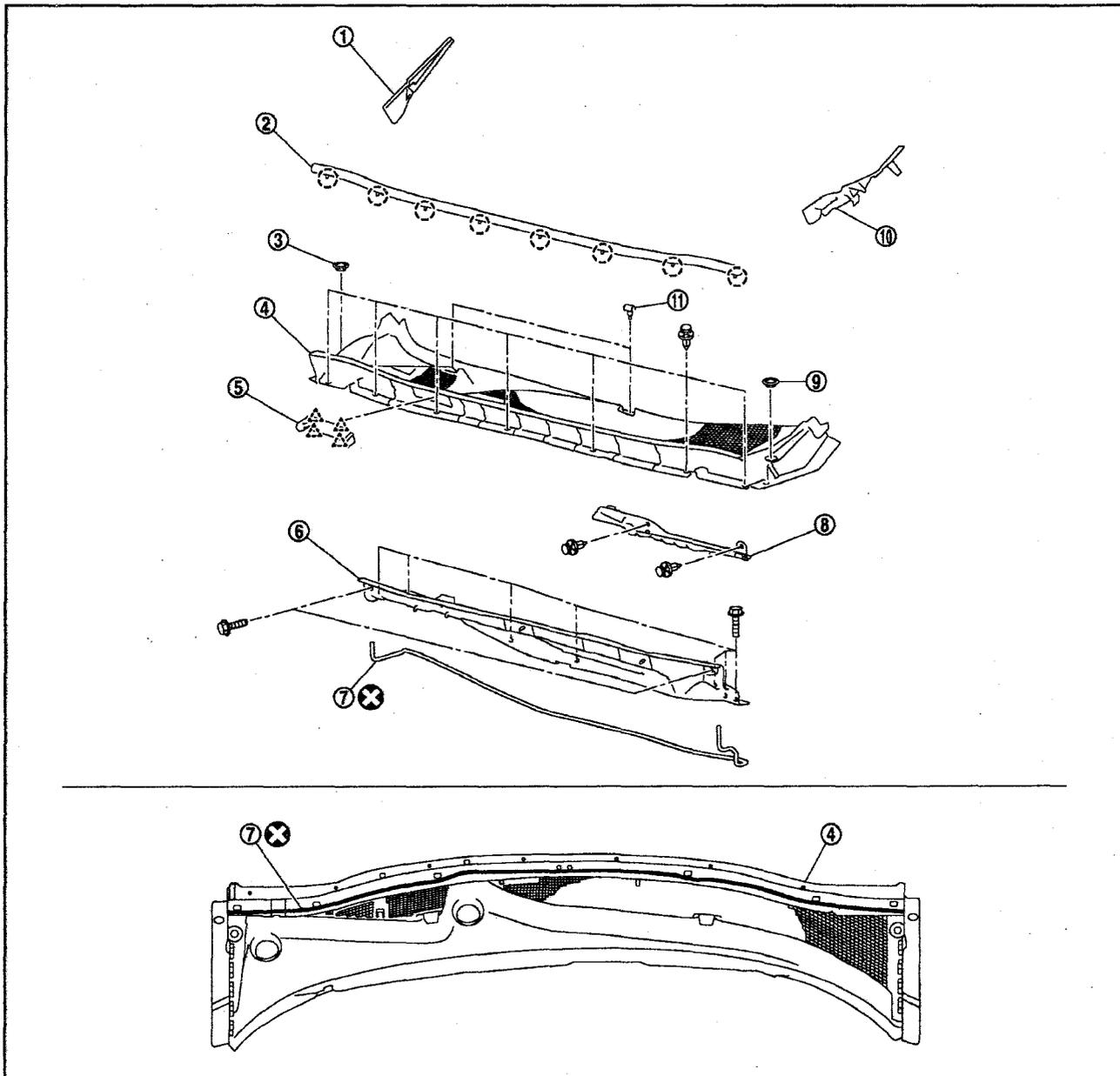
Внимание: Наклейте защитную ленту (B) вокруг карниза бампера.

- 6. Выньте боковые решетки радиатора (левую/правую) в сторону перед автомобиля.
- 7. После снятия решетки радиатора снимите эмблему.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

РЕШЕТКА КАПОТА



- 1. Крышка правого переднего крыла
- 2. Уплотнение крышки решетки капота
- 3. Правая заглушка
- 4. Крышка решетки капота
- 5. Заглушка крышки решетки капота

- 6. Удлинитель решетки капота
- 7. ЕРТ-уплотнение (толщина: 3,0 мм)
- 8. Крышка воздухозаборника
- 9. Левая заглушка
- 10. Крышка переднего левого крыла

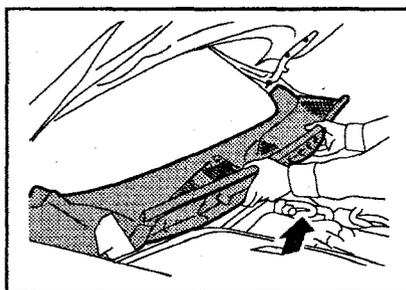
- 11. Жиклеры омывателей

○: Зажимы

△: Защелки

СНЯТИЕ

- 1. Полностью откройте крышку капота.
- 2. Снимите рычаги очистителей ветрового стекла (слева/справа). См. гл. ПРИБОРЫ, УПРАВЛЯЕМЫЕ ВОДИТЕЛЕМ.
- 3. Отсоедините соединительную муфту трубок омывателей на крышке решетки капота справа.
- 4. Снимите крышки с передних крыльев (слева/справа).
- 5. Выньте крепежные зажимы из крышки решетки капота.
- 6. Потяните вперед и выведите крышку решетки капота из зацепления с ветровым стеклом.



Внимание: После снятия крышки решетки капота накройте нижний торец ветрового стекла уретаном и т.п.

- 7. Снимите крышку решетки капота.

- 8. После снятия крышки решетки капота снимите следующие компоненты:

- ЕРТ-уплотнение
- уплотнение решетки капота;
- трубку омывателей;
- жиклеры омывателей (слева/справа).

- 9. Снимите привод очистителей ветрового стекла в сборе. См. гл. ПРИБОРЫ, УПРАВЛЯЕМЫЕ ВОДИТЕЛЕМ.

- 10. Открутите крепежные болты удлинителя решетки капота, затем снимите удлинитель.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

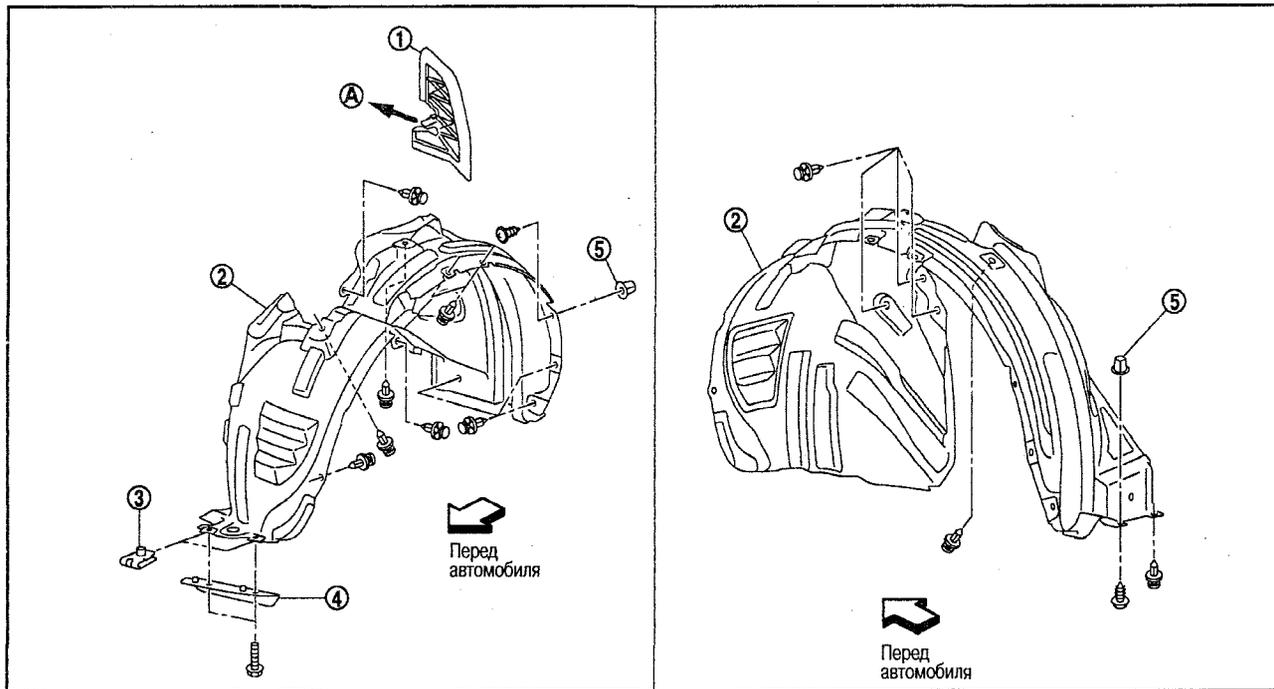
Внимание:

- Прочистите стык между крышкой решетки капота и ветровым стеклом и установите их.
- В случае повторного использования крышки решетки капота замените ЕРТ-уплотнение с обратной стороны новым.

- Удалите остатки ЕРТ-уплотнения с крышки решетки капота при помощи средства для удаления двухсторонней липкой ленты.
- Для надежности сцепления не мойте автомобиль в течение 24 часов после установки.

- При установке рычагов очистителей ветрового стекла выполните регулировку положения остановки рычагов. См. гл. ПРИБОРЫ, УПРАВЛЯЕМЫЕ ВОДИТЕЛЕМ.

ЗАЩИТНЫЕ НАКЛАДКИ КРЫЛЬЕВ



- 1. Изолятор опорного края капота
- 2. Защитная накладка крыла

- 3. П-образные гайки
- 4. Воздуховод

- 5. Резиновая втулка под винт
- А. К панели опорного края капота

СНЯТИЕ

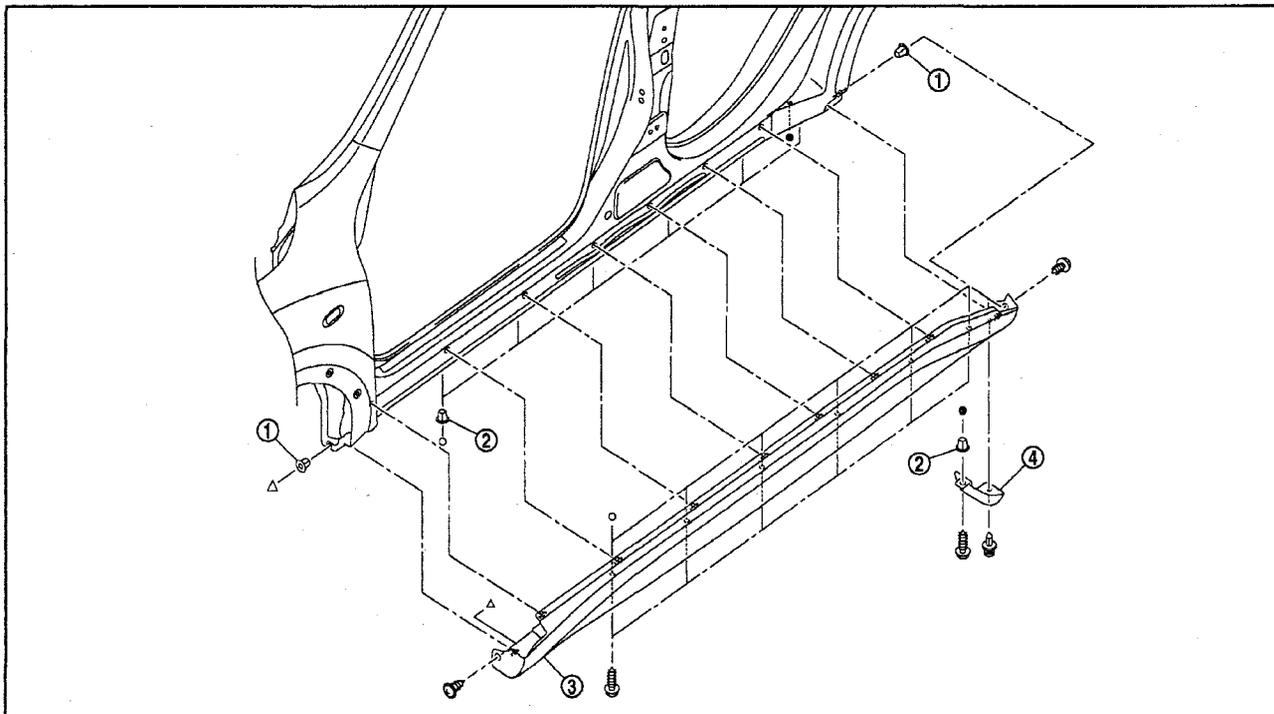
1. Снимите передний угловой молдинг. См. ниже.
2. Выверните крепежные винты из воздуховода и снимите его.

3. Выверните крепежные винты и выньте зажимы из защитной накладки переднего крыла.
4. Выньте защитную накладку переднего крыла из колесной ниши.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

КРЫШКИ ПОРОГОВ ДВЕРЕЙ



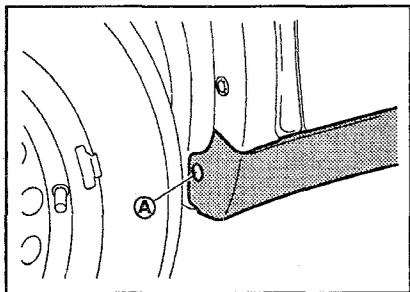
1. Резиновые втулки под винты
2. Резиновые втулки под винты

3. Крышка порогов дверей

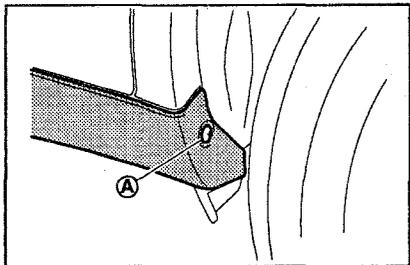
4. Дефлектор

СНЯТИЕ

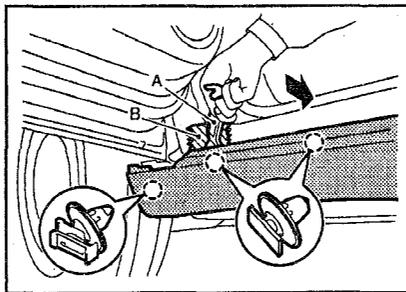
1. Выверните крепежный болт (А) из переднего торца крышки порогов дверей.



2. Выверните крепежный болт (А) из заднего торца крышки порогов дверей.



3. Выверните нижние крепежные винты из крышки порогов дверей.
4. Полностью откройте переднюю и заднюю боковую двери.
5. При помощи съемника (А) выньте зажимы с обратной стороны крышки порогов дверей.



○: Зажимы

Внимание: Во избежание повреждения лакокрасочного покрытия наклейте защитную ленту (В) на панель кузова.

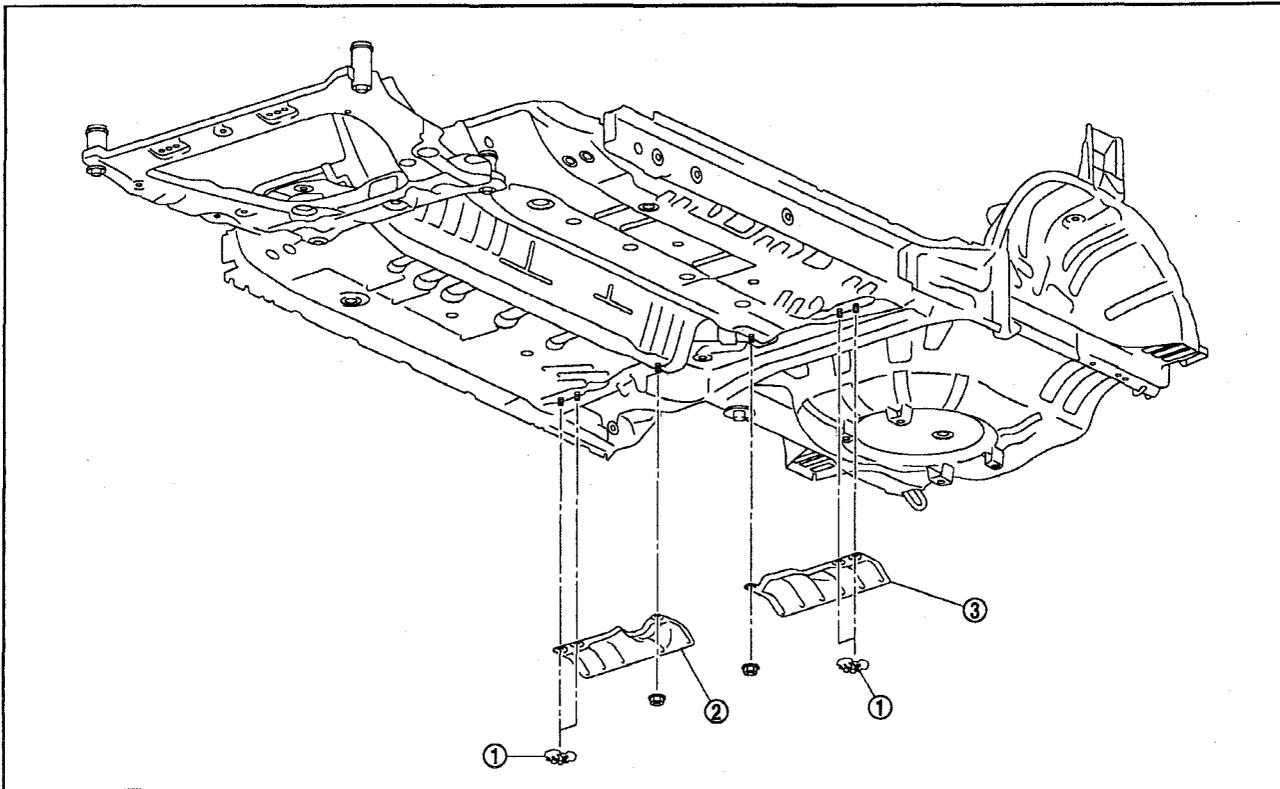
6. Снимите крышку порогов дверей с кузова.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание: При установке крышки порогов дверей проверьте, правильно ли встали зажимы над отверстиями в панели кузова, затем вдавите их.

ОБТЕКАТЕЛИ СО СТОРОНЫ ДНИЩА



1. Пружинные гайки

2. Накладка пола со стороны днища (правая)

3. Накладка пола со стороны днища (левая)

СНЯТИЕ

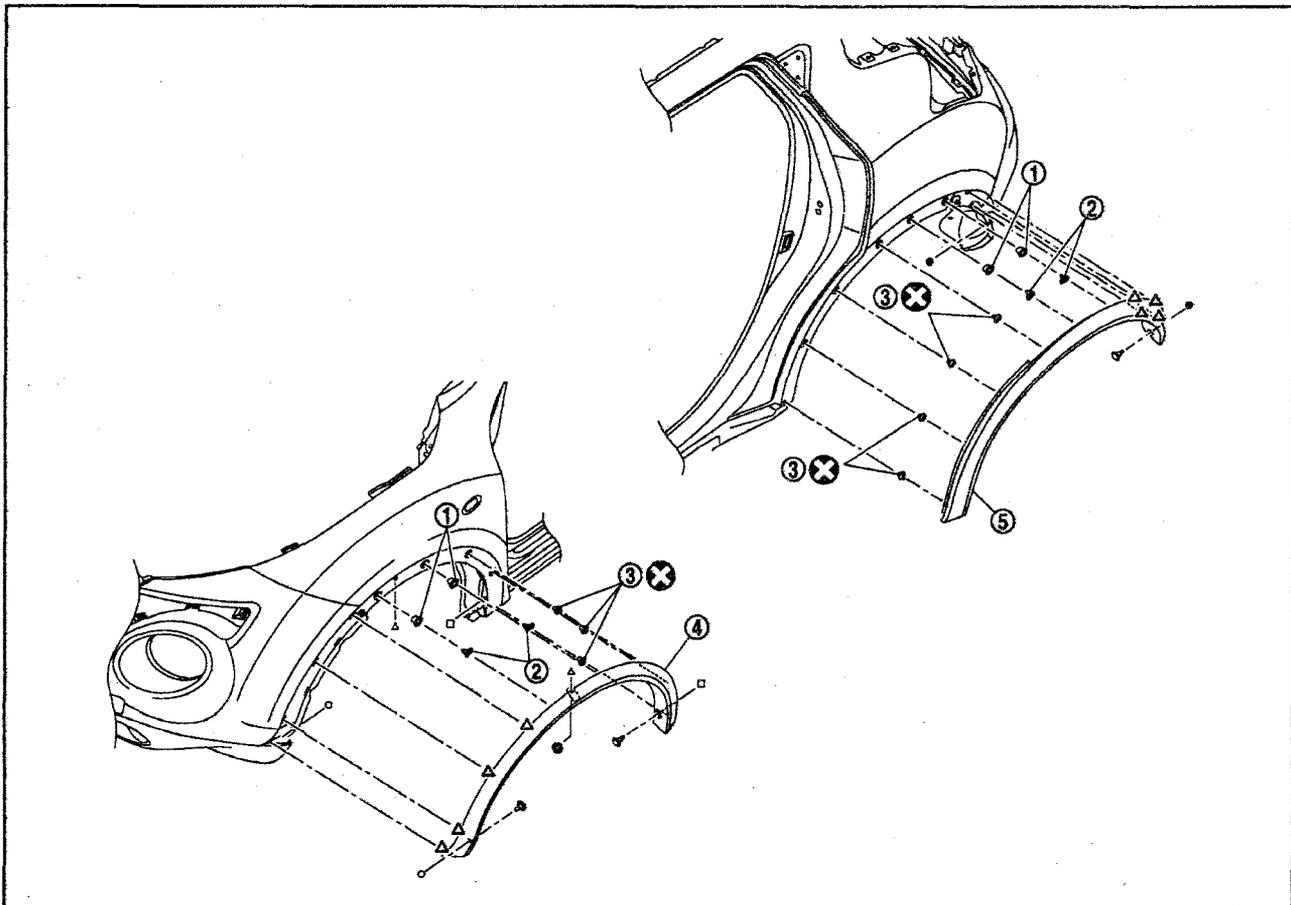
НАКЛАДКИ ПОЛА СО СТОРОНЫ ДНИЩА

Открутите крепежные гайки и пружинные гайки накладок пола со стороны днища и снимите накладки.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

УГЛОВЫЕ МОЛДИНГИ



1. Резиновые втулки
2. Зажимы

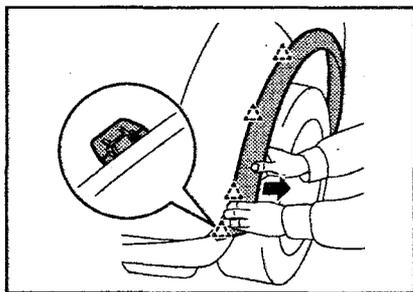
3. Зажимы
4. Передний угловой молдинг

5. Задний угловой молдинг
△: Защелки

ПЕРЕДНИЕ УГЛОВЫЕ МОЛДИНГИ

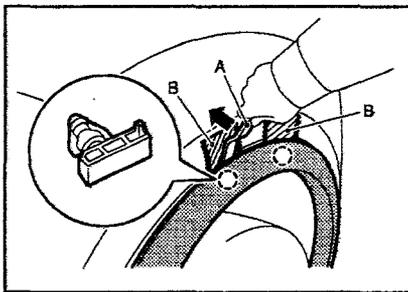
Снятие

1. Выньте крепежные зажимы из переднего углового молдинга.
2. Выньте крепежные защелки спереди переднего углового молдинга.



△: Защелки

3. При помощи съемника (А) выведите крепежные зажимы из зацепления с боковым молдингом, начав с передней стороны.



○: Зажимы

Внимание:

- Во избежание повреждения лакокрасочного покрытия наклейте защитную ленту (В) на панель кузова.
- Не тяните за боковой молдинг с большим усилием.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

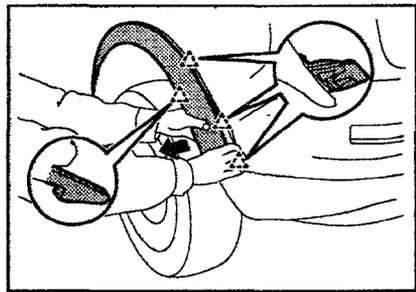
Внимание:

- Всегда заменяйте крепежные зажимы углового молдинга.
- При установке углового молдинга проверьте, правильно ли встали глухие зажимы и защелки над отверстиями в панели кузова, затем вдавите их.

ЗАДНИЕ УГЛОВЫЕ МОЛДИНГИ

СНЯТИЕ

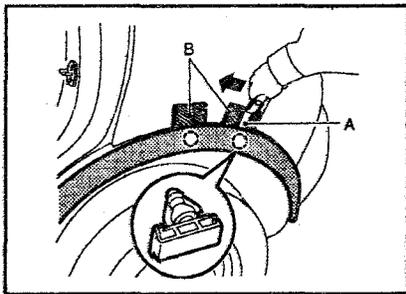
1. Выньте крепежный зажим углового молдинга из торца крышки порогов дверей.
2. Выньте крепежные защелки сзади заднего углового молдинга.



△: Защелки

Внимание: Не тяните за боковой молдинг с большим усилием.

3. При помощи съемника (А) выведите крепежные зажимы из зацепления с боковым молдингом, начав с задней стороны.



○: Зажимы

Внимание:

- Во избежание повреждения лакокрасочного покрытия наклейте защитную ленту (В) на панель кузова.
- Не тяните за боковой молдинг с большим усилием.

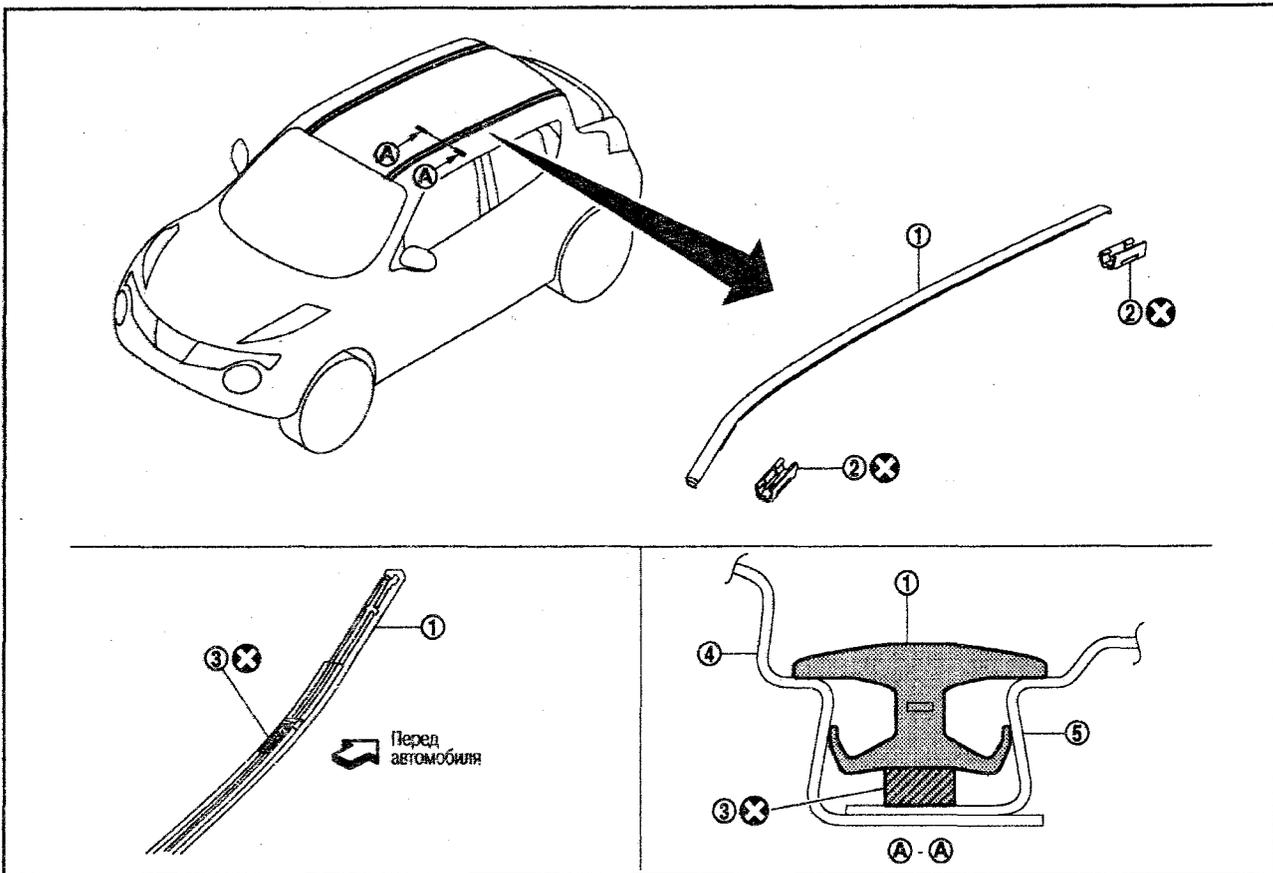
УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:

- Всегда заменяйте крепежные зажимы углового молдинга.
- При установке углового молдинга проверьте, правильно ли вставили глухие зажимы и защелки над отверстиями в панели кузова, затем вдавите их.

БОКОВЫЕ МОЛДИНГИ КРЫШИ



10

- 1. Боковой молдинг крыши
- 2. Зажимы бокового молдинга крыши

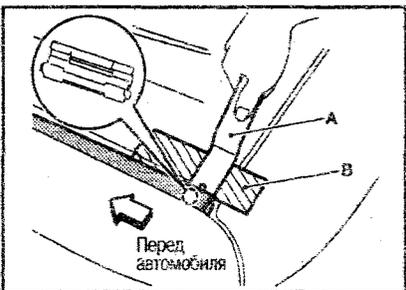
- 3. Двухсторонняя липкая лента (толщина: 2,5 мм)
- 4. Наружная боковая панель кузова

- 5. Панель крыши

СНЯТИЕ

БОКОВОЙ МОЛДИНГ КРЫШИ

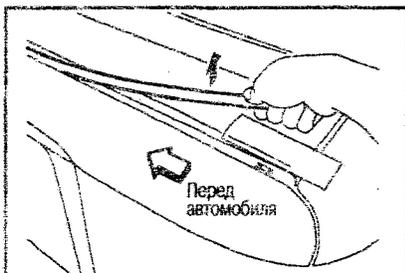
- 1. При помощи съемника (А) выведите из зацепления крепежный зажим сзади бокового молдинга.



○: Зажим

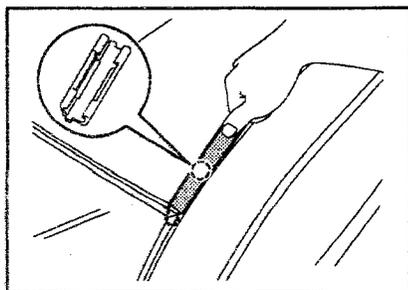
Внимание: Во избежание повреждения лакокрасочного покрытия наклейте защитную ленту (В) на панель кузова.

- 2. Потяните за боковой молдинг крыши, продвигаясь от задней стороны к передней.



Внимание: Не тяните за боковой молдинг крыши с силой.

- 3. Выведите из зацепления молдинг и зажим ветрового стекла спереди бокового молдинга крыши и снимите, потянув в направлении задней части автомобиля.



○: Зажим

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЗАЖИМОВ БОКОВОГО МОЛДИНГА КРЫШИ

Снятие

1. Снимите боковой молдинг крыши.
2. При помощи тепловентилятора нагрейте липкую ленту на стыке с кузовом и выньте зажимы бокового молдинга крыши со стороны кузова при помощи длинных кусачек.

Установка

1. Очистите поверхность из-под снятой ленты салфеткой, смоченной неэтилированным бензином или изопропиловым спиртом.
2. Воспользуйтесь двухкомпонентным эпоксидным клеем.

Клей: «3M-weld DP-100» или эквивалентный

3. Равномерно нанесите клей на поверхность ленты с зажимами.

Толщина: **прибл. 0,5 мм**

4. Расположите приклеиваемые компоненты в требуемом месте и прижмите с достаточным усилием так, чтобы с боков ленты выступил клей.

Предельное усилие: 19,6 Н (2 кг) x 2 секунды

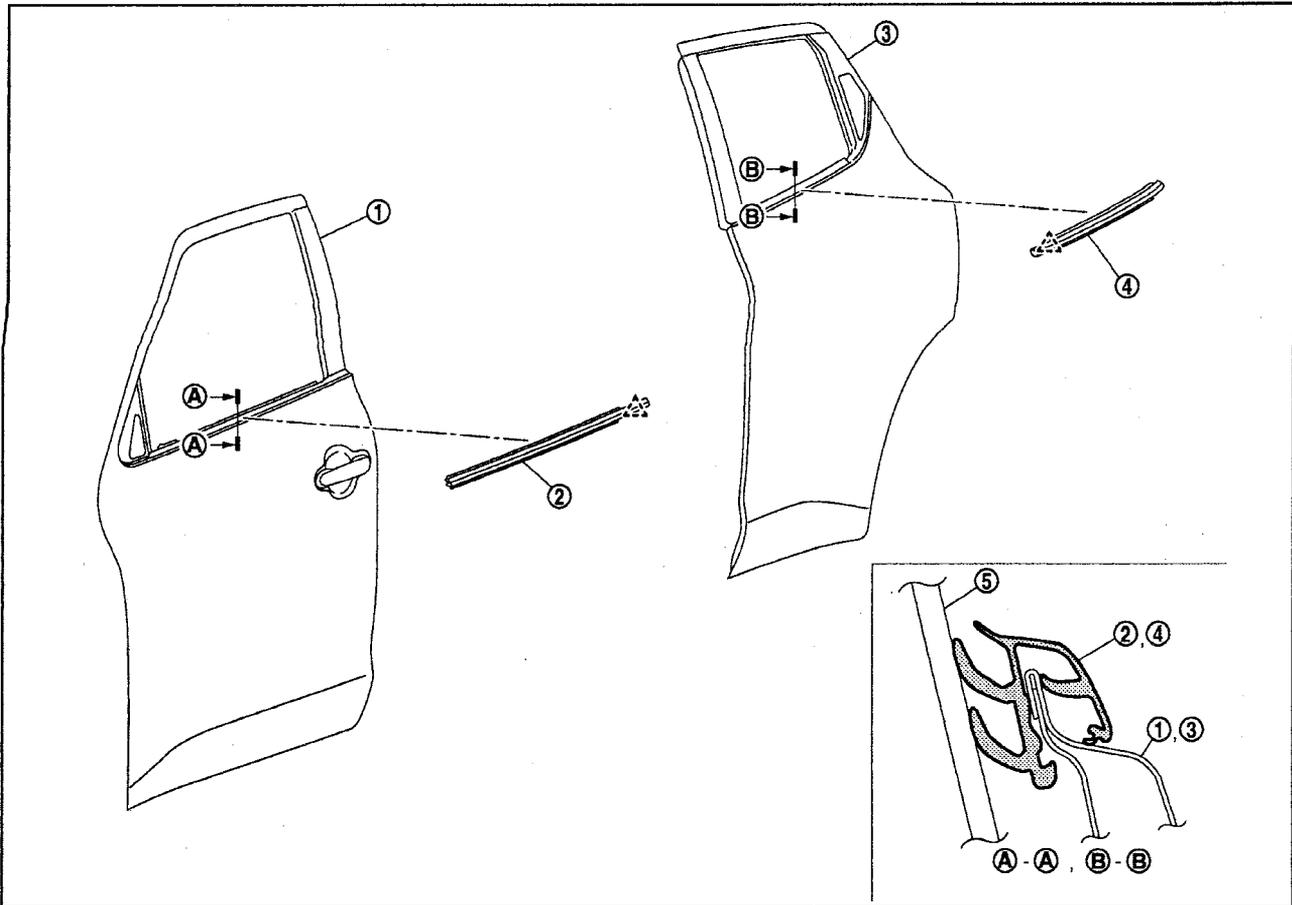
5. Зафиксируйте зажимы после вдавливания липкой лентой и выдержите их в течение указанного времени, руководствуясь следующим:

при температуре от 5 до 10°C – в течение 1 часа или более;
при температуре от 11 до 23°C – в течение 30 минут или более;
при температуре 24°C или выше – в течение 15 минут или более.

Внимание:

- Пользуйтесь двухсторонней липкой лентой после того, как отвердеют зажимы бокового молдинга крыши.
- Плотно вставляйте заднюю заглушку молдинга в задний вырез крыши (стандартная установка).
- При установке зажимов бокового молдинга крыши на участке ветрового стекла вдавливайте их, убедившись, что крепеж молдинга со стороны кузова вставлен надежно.
- Не мойте автомобиль в течение 24 часов, пока не отвердеет клей.

НАРУЖНЫЕ МОЛДИНГИ ДВЕРЕЙ



1. Панель передней двери
2. Наружный молдинг передней двери
3. Панель задней боковой двери

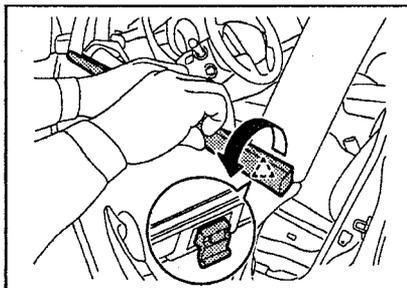
4. Наружный молдинг задней боковой двери
5. Дверное стекло

△: Защелки

НАРУЖНЫЕ МОЛДИНГИ ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ

СНЯТИЕ

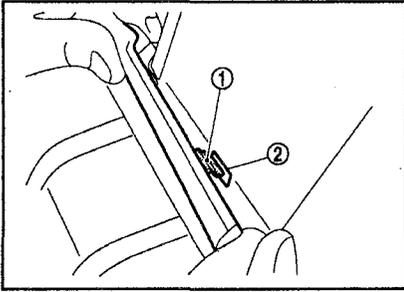
1. Полностью опустите стекло передней двери.
2. Отогните, потяните вверх и снимите наружный молдинг двери, вынув защелки.



УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

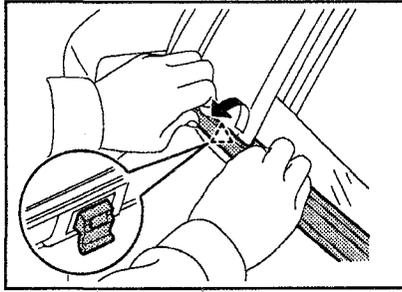
Внимание: При установке наружного молдинга передней двери убедитесь, что защелка (1) точно совместилась с крепежным отверстием (2), затем вдавите ее.



НАРУЖНЫЕ МОЛДИНГИ ЗАДНИХ БОКОВЫХ ДВЕРЕЙ

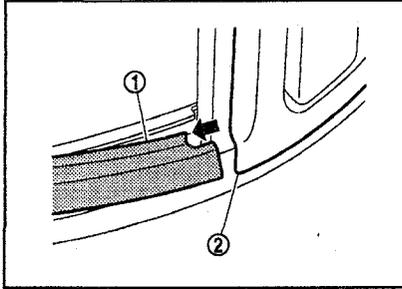
СНЯТИЕ

1. Полностью опустите стекло задней боковой двери.
2. Отогните и снимите наружный молдинг двери, отделив его от панели двери.



△: Защелки

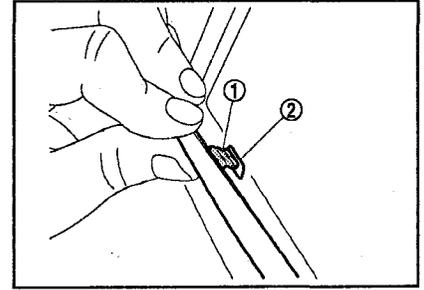
3. Сдвиньте наружный молдинг (1) задней боковой двери к переду автомобиля и снимите молдинг с ручки (2) двери.



УСТАНОВКА

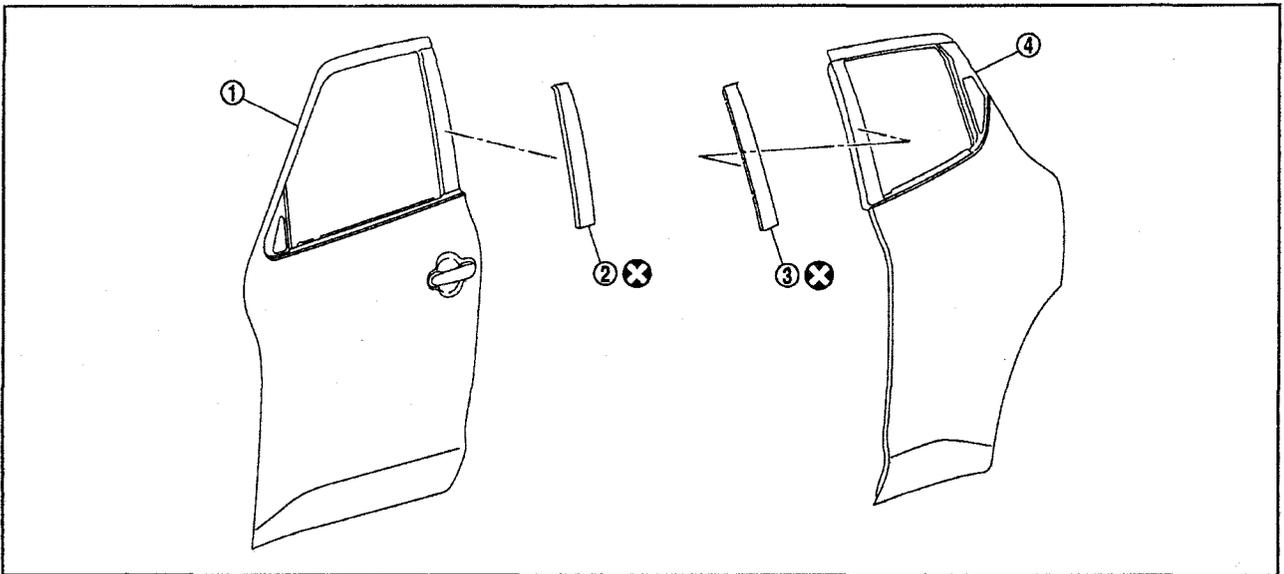
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание: При установке наружного молдинга задней боковой двери убедитесь, что защелка (1) точно совместилась с крепежным отверстием (2), затем вдавите ее.



10

ЛЕНТЫ ДВЕРНЫХ РАМ



1. Панель передней двери
2. Лента рамы передней двери

3. Лента рамы задней боковой двери

4. Панель задней боковой двери

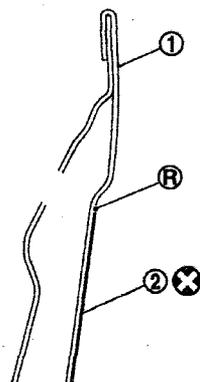
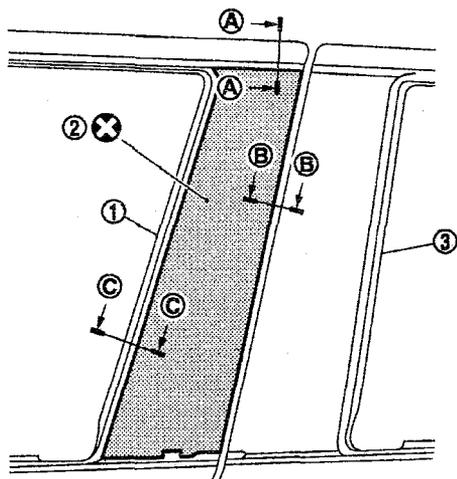
ЛЕНТЫ РАМ ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ

СНЯТИЕ

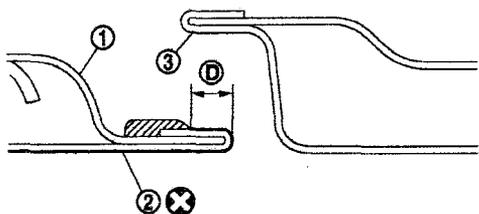
Нагрейте поверхность ленты дверной рамы при помощи тепловентилятора и смотайте ленту.

УСТАНОВКА

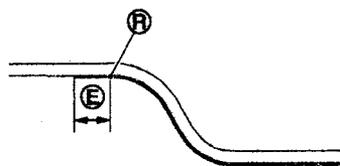
Примечание: Место установки ленты дверной рамы показано на рисунке ниже.



A - A



B - B



C - C

- 1. Панель передней двери
- 2. Лента рамы передней двери

- 3. Панель задней боковой двери
- R. Радиус

- D: 2,0 мм
- E: 4,0 мм

Внимание:

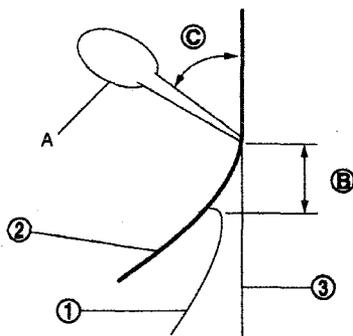
- Обезжирьте установочную поверхность дверной панели под ленту рамы.
- Зерна краски или пыли, оставшиеся на установочной поверхности ленты рамы могут испортить внешний вид. Прежде чем приступить к установке, очистите установочную поверхность и убедитесь, что на ней нет зерен краски или пыли.
- Не используйте маскирующую ленту повторно.

1. Прикрепите ленту дверной рамы, совместив верх маскирующей ленты с наружным верхним торцом задней боковой двери.
2. Прикатайте ленту (2) дверной рамы к дверной панели (3) при помощи валика (A), сняв бумажный разделительный слой (1).

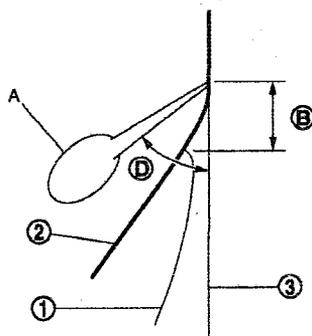
Примечание:

- Скатывайте бумажный разделительный слой на расстоянии 10-20 мм перед (B) валиком и прикрепите маскирующую бумагу.
- Во избежание образования воздушных пузырьков слегка приподнимайте участок, еще не прикатанный валиком, так, чтобы участок не соприкасался с поверхностью панели. Прижмите и прикрепите с небольшой и постоянной скоростью при помощи валика, наклонив его под углом 40-50° (в направлении прижатия) (C) и 30-45° (в направлении вытягивания) (D).

В направлении прижатия

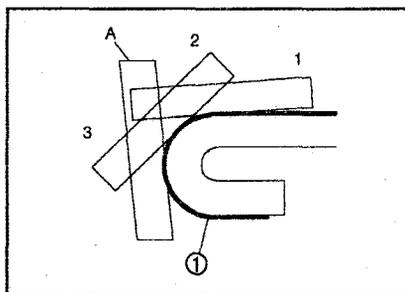


В направлении вытягивания



3. На участках с малым радиусом по краям панелей прижимайте постепенно и прикрепляйте ленту (1) дверной рамы при помощи валика (А) в 1-3 этапа.

Внимание: Не мойте автомобиль в течение 24 часов, пока не отвердеет клей.



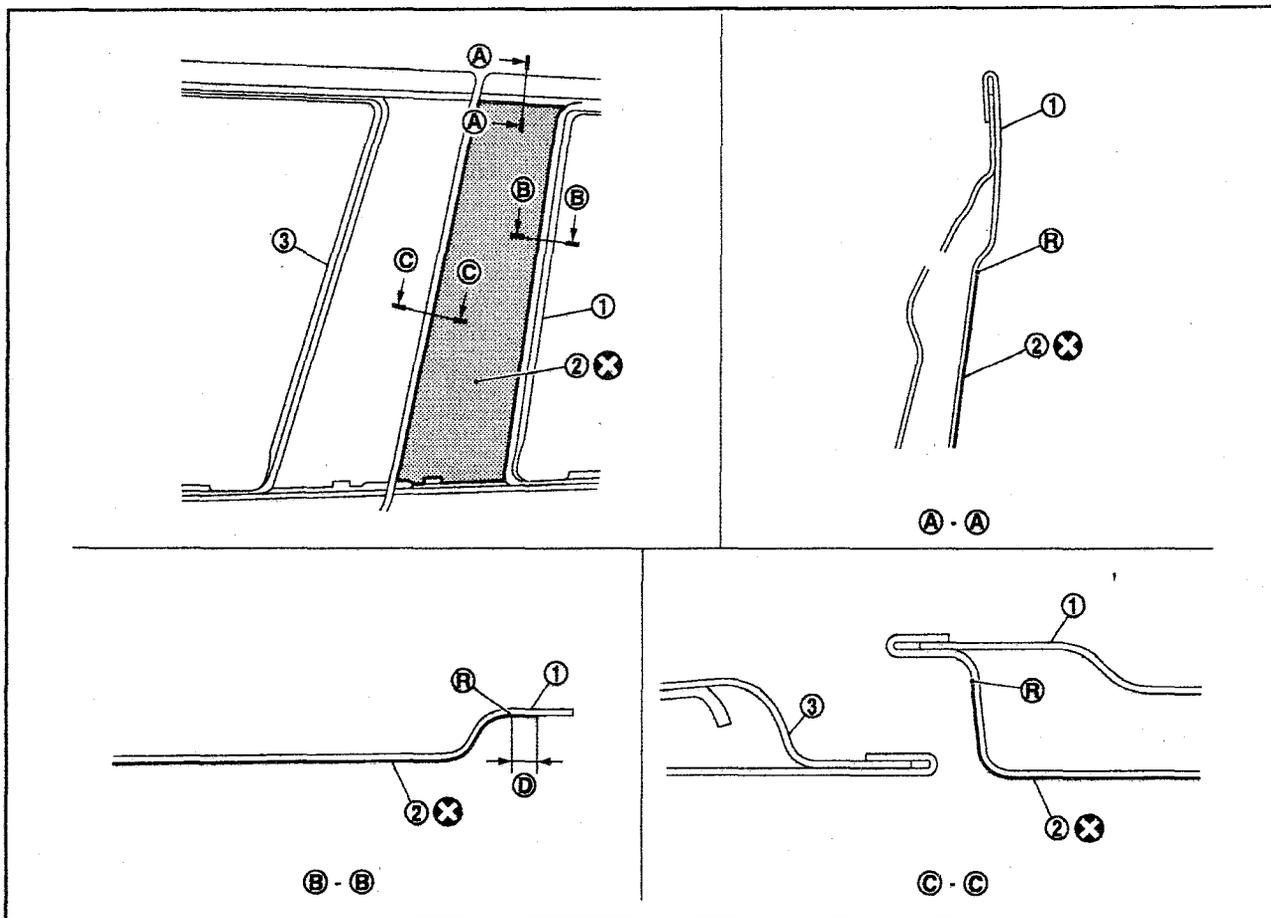
ЛЕНТЫ РАМ ЗАДНИХ БОКОВЫХ ДВЕРЕЙ

СНЯТИЕ

Нагрейте поверхность ленты дверной рамы при помощи тепловентилятора и смойте ленту.

УСТАНОВКА

Примечание: Место установки ленты дверной рамы показано на рисунке ниже.



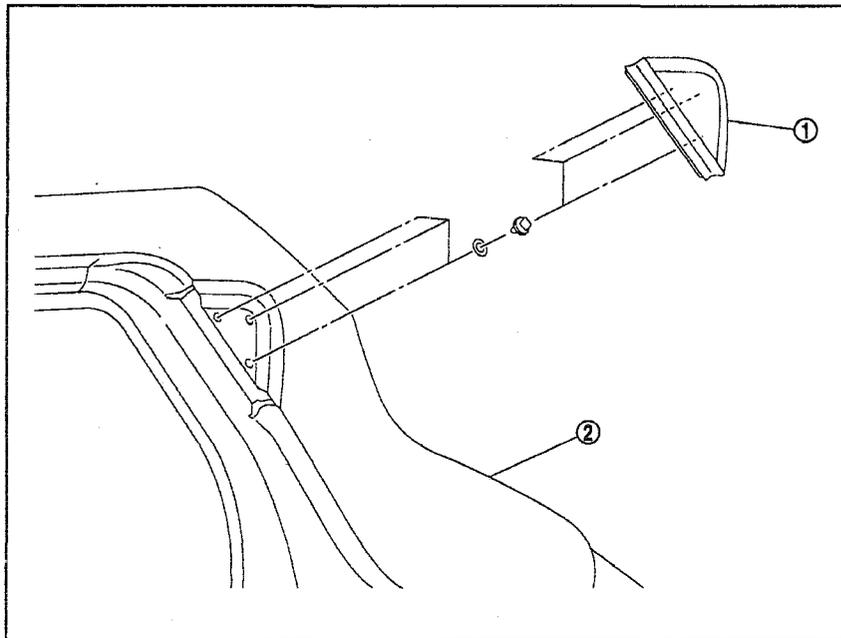
1. Панель задней боковой двери
2. Лента рамы задней боковой двери

3. Панель передней двери
R. Радиус

D: 2,0 мм

Меры предосторожности и методика крепления ленты те же, что и для передних дверей.

КРЫШКИ ЗАДНИХ КРЫЛЬЕВ



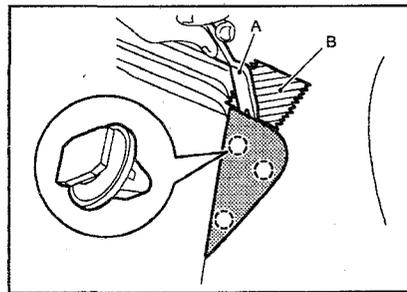
1. Крышка заднего крыла

2. Заднее крыло

СНЯТИЕ

При помощи съемника (А) выведите из зацепления крепежные зажимы крышки заднего крыла и снимите крышку.

Внимание: Во избежание повреждения наклейте защитную ленту (В) на панель кузова.



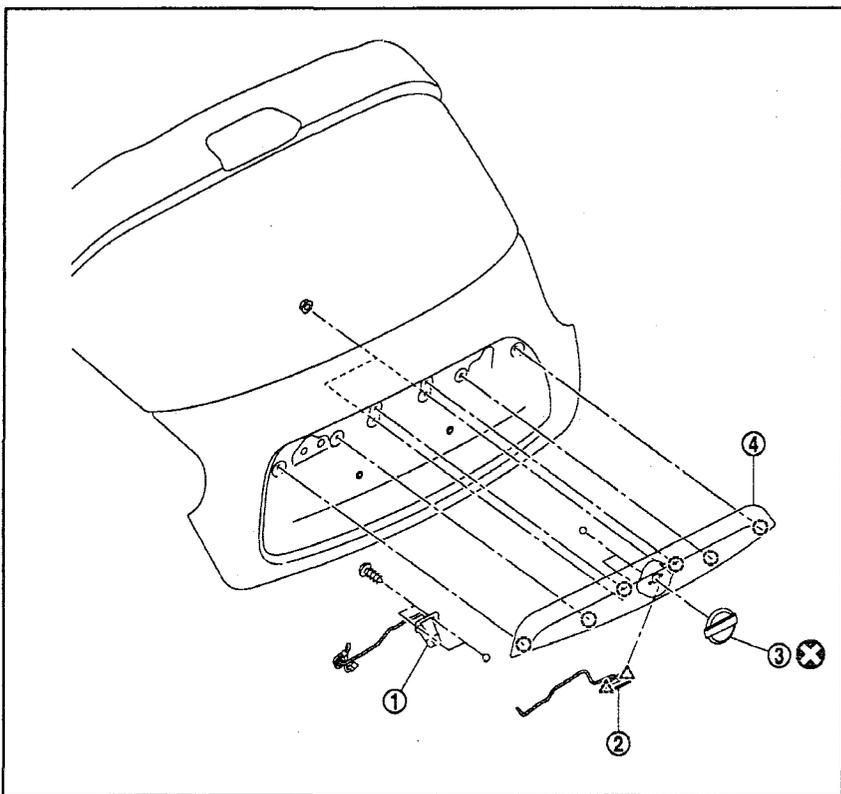
○: Зажимы

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание: При установке крышки заднего крыла проверьте, правильно ли встали зажимы над отверстиями в панели кузова, затем вдавите их.

НАКЛАДКА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ



1. Камера заднего обзора

2. Выключатель запроса открывателя

3. Эмблема

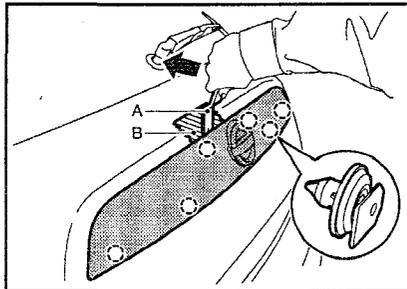
4. Накладка задней двери

○: Зажимы

△: Защелки

СНЯТИЕ

1. Снимите отделку задней двери.
2. Открутите крепежные гайки накладки задней двери.
3. Отсоедините разъемы от фонарей освещения номерного знака, выключателя запроса открывателя задней двери и камеры заднего обзора.
4. Выньте резиновую втулку электропроводки.
5. При помощи съемника (В) выведите из зацепления крепежные зажимы накладки задней двери и снимите накладку.
6. Выведите из зацепления крепежные зажимы с обеих сторон накладки изнутри задней двери.



○: Зажимы

Внимание:

- Во избежание повреждения лакокрасочного покрытия наклейте защитную ленту (В) на панель задней двери.
- Не тяните за накладку задней двери с силой.

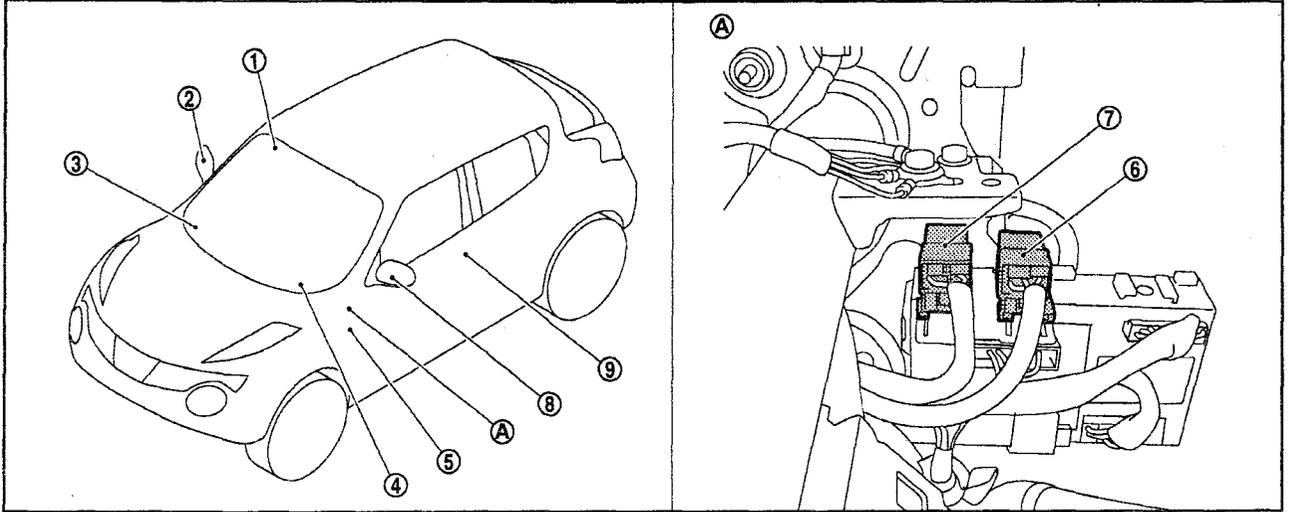
УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание: При установке накладки задней двери проверьте, правильно ли встали зажимы над отверстиями в панели двери, затем вдавите их.

ПРИБОРЫ, УПРАВЛЯЕМЫЕ ВОДИТЕЛЕМ

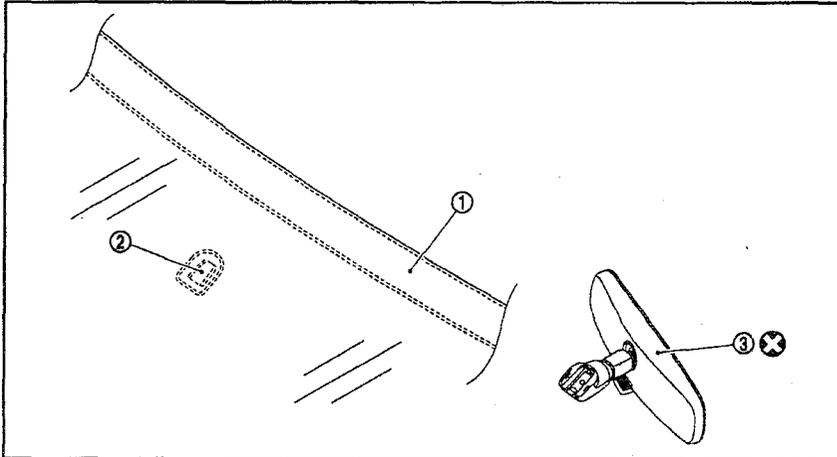
ЗЕРКАЛА



- | | | |
|--|--|---|
| 1. Выключатель запроса двери (со стороны водителя) | 4. Панель дистанционного управления дверными зеркалами | 8. Дверное зеркало (со стороны пассажира) |
| 2. Дверное зеркало (со стороны водителя) | 5. Блок ВСМ | 9. Выключатель запроса двери (со стороны пассажира) |
| 3. Приемник дист. управления дверными замками | 6. Реле складывания дверных зеркал | A. Спереди слева салона автомобиля |
| | 7. Реле раскладывания дверных зеркал | |

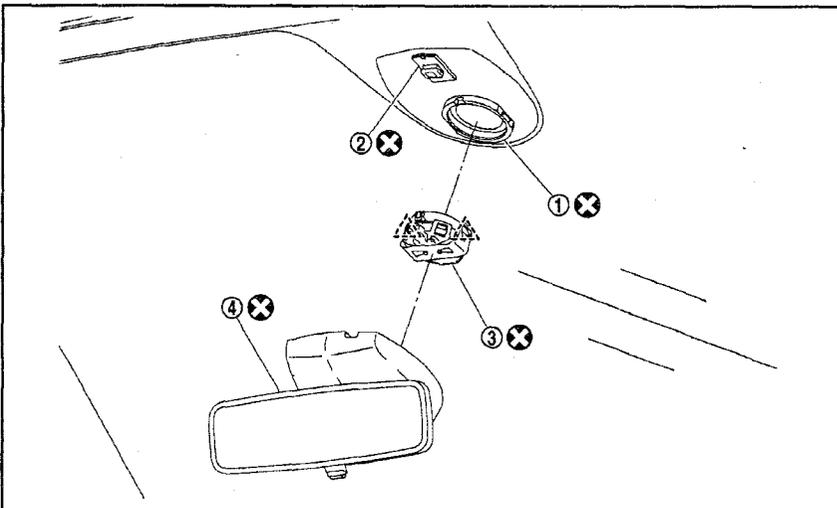
ЗЕРКАЛО В САЛОНЕ

ЗЕРКАЛО В САЛОНЕ С ЗАЩИТОЙ ОТ БЛИКОВ С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



1. Ветровое стекло
2. Основание зеркала
3. Зеркало в салоне в сборе

ЗЕРКАЛО В САЛОНЕ С ЗАЩИТОЙ ОТ БЛИКОВ С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ



1. Кронштейн датчика дождя
2. Основание зеркала
3. Датчик дождя
4. Зеркало в салоне в сборе

△: Защелки

СНЯТИЕ

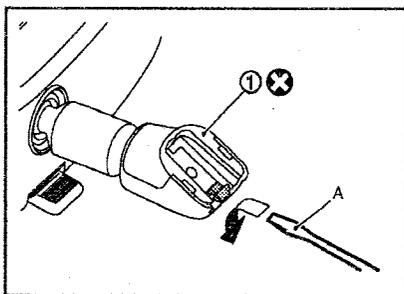
ЗЕРКАЛО В САЛОНЕ С ЗАЩИТОЙ ОТ БЛИКОВ С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Внимание: В случае снятия зеркала в салоне с основания не используйте его повторно.

- Сдвиньте зеркало вверх и снимите его.

Примечание:

- Вставьте отвертку (A) с плоским лезвием под зеркало (1).
- Сдвиньте зеркало вверх, отжимая защелку вниз.



Внимание: Не прикладывайте чрезмерное усилие при снятии зеркала в

салоне, поскольку оно плотно вставлено в основание зеркала.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗЕРКАЛО В САЛОНЕ С ЗАЩИТОЙ ОТ БЛИКОВ С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ

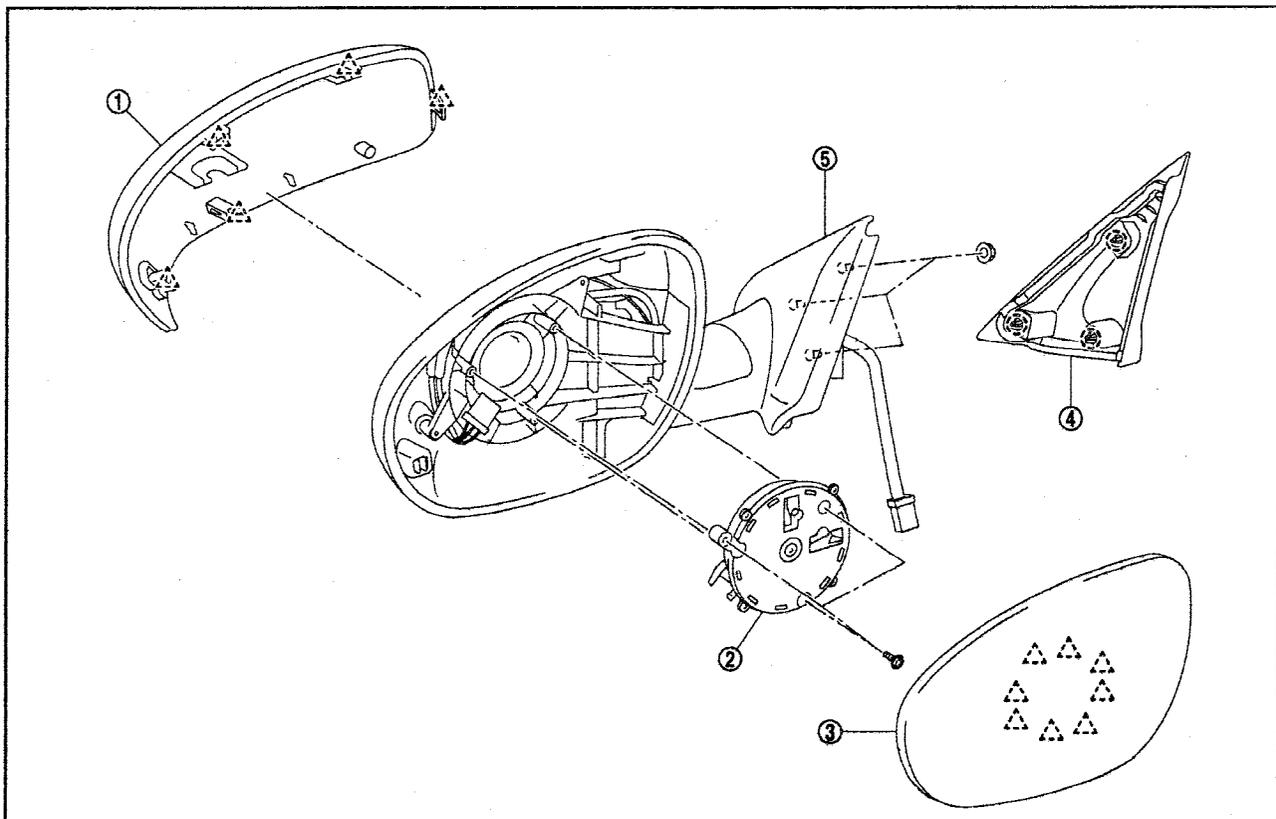
Снятие

Сдвиньте зеркало вверх и снимите его.

Установка

Выполняется в порядке, обратном снятию.

НАРУЖНЫЕ ЗЕРКАЛА



1. Крышка дверного зеркала
2. Привод
3. Стекло зеркала

4. Угловая крышка дверного зеркала
5. Дверное зеркало в сборе

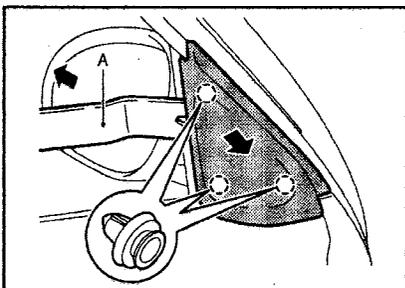
○: Зажимы
△: Защелки

ДВЕРНОЕ ЗЕРКАЛО В СБОРЕ

СНЯТИЕ

Внимание: При снятии всегда пользуйтесь съемником из пластика.

1. При помощи съемника (A) выведите из зацепления крепежные зажимы угловой крышки дверного зеркала и снимите крышку.



○: Зажимы

2. Снимите отделку передней двери. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
3. Отсоедините разъем от дверного зеркала.
4. Открутите крепежные гайки дверного зеркала и снимите зеркало в сборе.

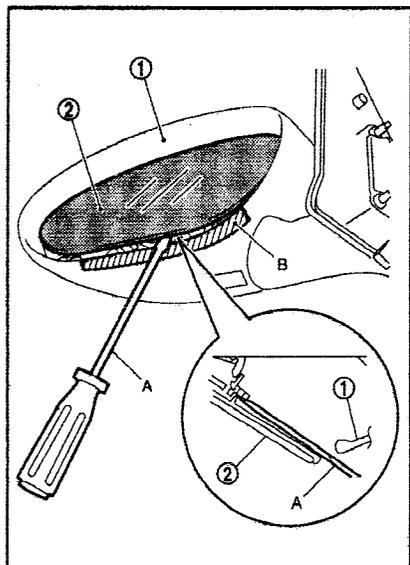
УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

СТЕКЛО ЗЕРКАЛА

СНЯТИЕ

1. Уложите зеркало стеклом вверх.
2. Наклейте полосу защитной ленты (B) на корпус (1) зеркала.
3. Вставьте небольшую отвертку (A) с плоским лезвием в нижний зазор между стеклом (2) зеркала и приводом, отожмите защелки и отделите нижнюю половину стекла зеркала.



Примечание: Для облегчения работы вставьте отвертку в зазор и надавите, одновременно вращая ее.

4. Выньте стекло из корпуса зеркала.

УСТАНОВКА

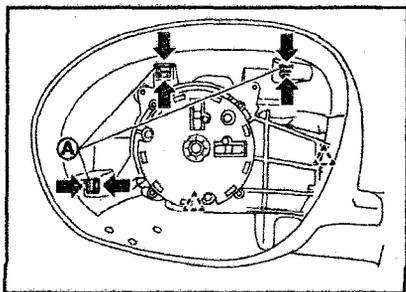
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание: После установки проведите визуальную проверку и убедитесь, что защелки надежно вошли в зацепление.

КРЫШКА ДВЕРНОГО ЗЕРКАЛА

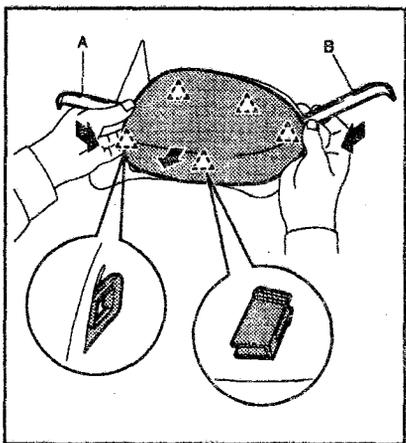
СНЯТИЕ

1. Снимите дверное зеркало с панели двери. См. выше.
2. Снимите стекло зеркала. См. выше.
3. Выведите из зацепления крепежные защелки дверного зеркала, сжав защелки в направлении стрелок.



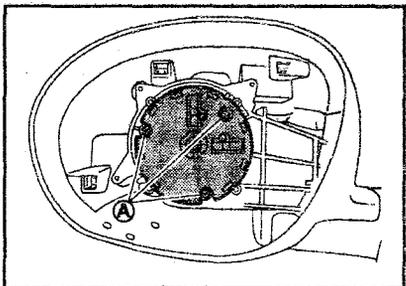
▲: Защелки

4. Вставьте два съемника (A) и (B) между крышкой дверного зеркала и корпусом зеркала, выведите из зацепления защелки и снимите крышку.



▲: Защелки

5. Выверните крепежные винты (A) из привода.



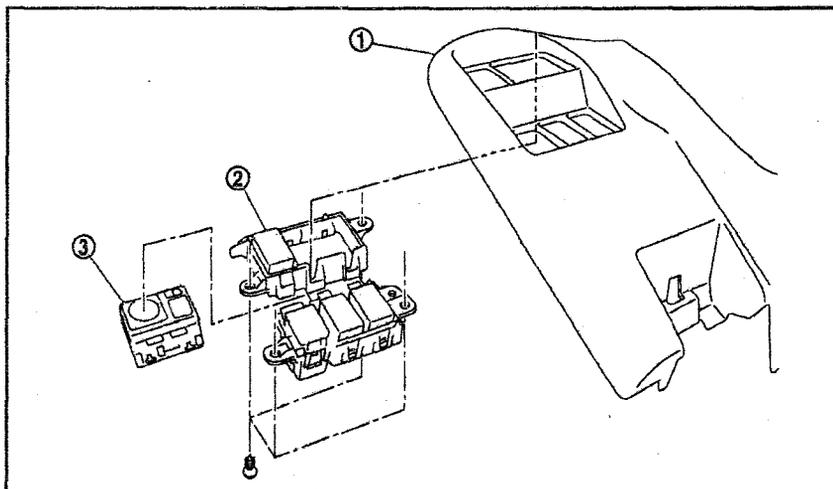
6. Отсоедините разъем от привода и выньте привод из дверного зеркала.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание: После установки проведите визуальную проверку и убедитесь, что защелки надежно вошли в зацепление.

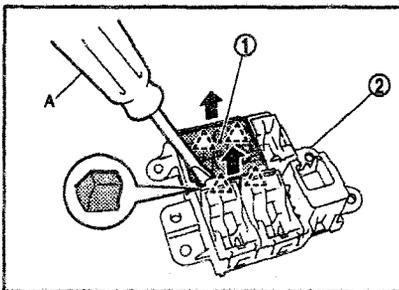
ПАНЕЛЬ ДИСТ. УПРАВЛЕНИЯ ДВЕРНЫМИ ЗЕРКАЛАМИ



1. Нижняя левая секция приборной панели
2. Кронштейн панели управления
3. Панель дист. управления дверными зеркалами

СНЯТИЕ

1. Снимите нижнюю секцию приборной панели. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
2. Выверните крепежные винты и выньте кронштейн панели управления из нижней секции приборной панели.
3. При помощи отвертки (A) с плоским лезвием выньте панель (1) дист. управления дверными зеркалами из кронштейна (2).



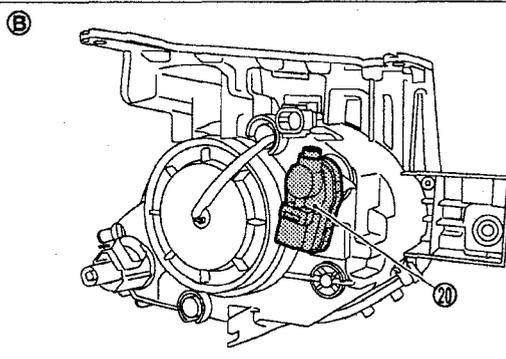
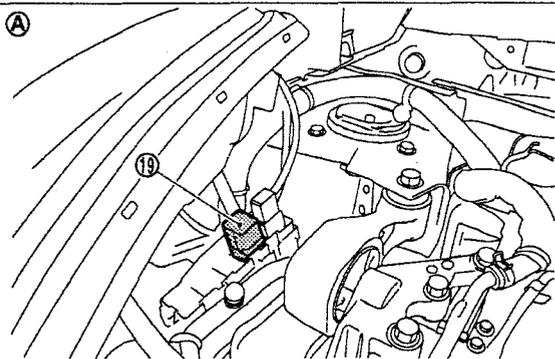
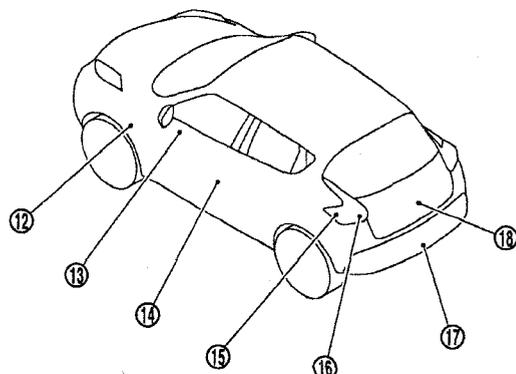
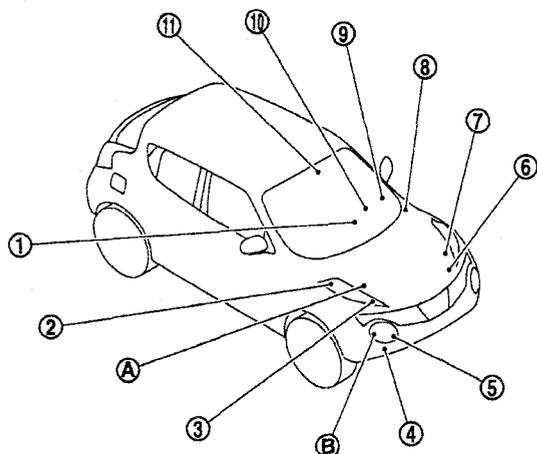
▲: Защелки

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

СИСТЕМА НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

ГАЛОГЕННЫЕ ФАРЫ

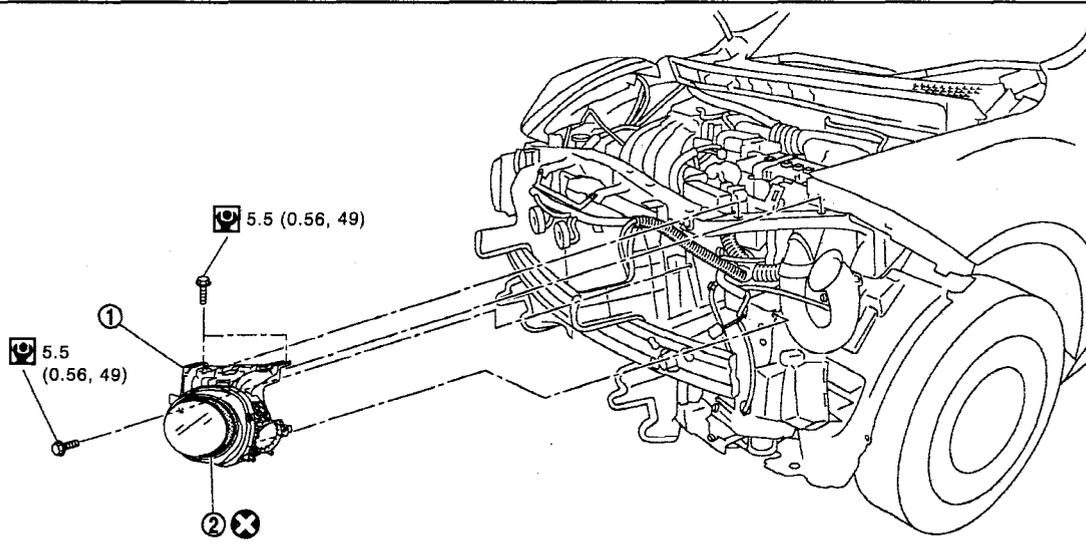


- 1. Выключатель аварийной сигнализации
- 2. Стояночный фонарь
- 3. Передний фонарь указателя поворота
- 4. Противотуманная фара*1
- 5. Фара
- 6. Блок ECM
- 7. Блок IPDM E/R
- 8. Блок BCM
- 9. Комбинированный переключатель

- 10. Комбинация приборов
- 11. Датчик света и дождя*2
- 12. Боковой повторитель сигнала поворота
- 13. Регулятор наклона фар
- 14. Выключатель передней двери (со стороны водителя)
- 15. Задний фонарь указателя поворота
- 16. Задний габаритный фонарь
- 17. Задний противотуманный фонарь
- 18. Фонари освещения номерного знака

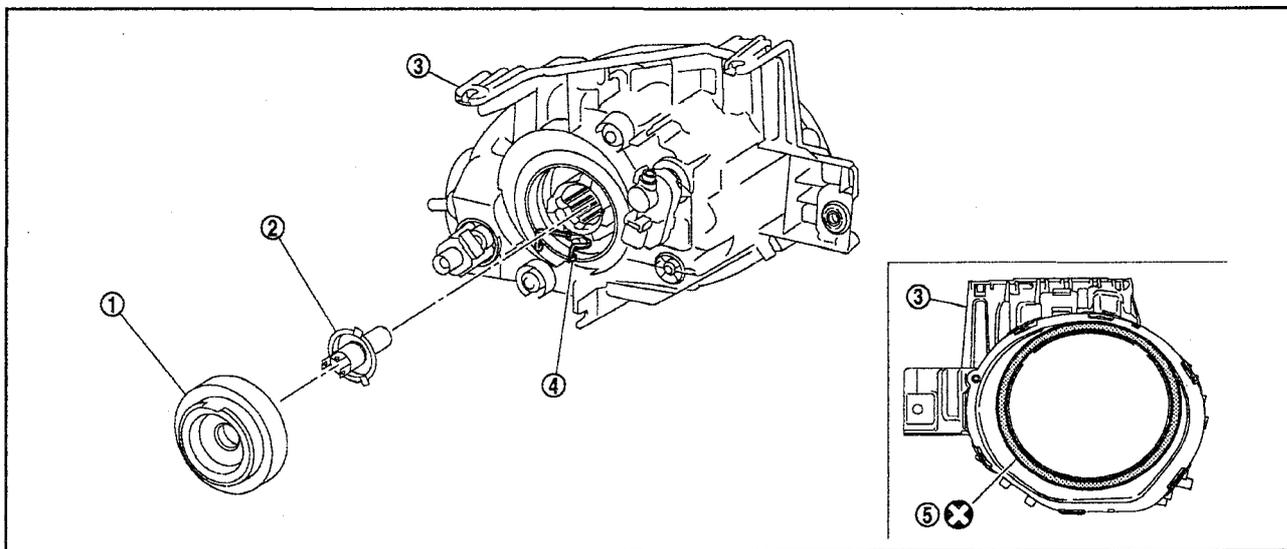
- 19. Реле освещения в дневное время*3
 - 20. Двигатель наклона фары
 - A. Моторный отсек (справа)
 - B. Фара (с обратной стороны)
- *1: На моделях с противотуманными фарами
 *2: На моделях с системой автоматического освещения
 *3: На моделях с системой освещения в дневное время

СНЯТИЕ



1. Фара в сборе

2. EPT-уплотнение (толщина: 2,8 мм)



- 1. Колпак
- 2. Галогенная лампочка

- 3. Корпус фары в сборе
- 4. Стопорная пружина

- 5. EPT-уплотнение (толщина: 2,8 мм)

СНЯТИЕ

Внимание: Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.

1. Снимите карниз переднего бампера. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
2. Выверните крепежные болты из фары.
3. Выдвиньте фару в сторону переда автомобиля и отсоедините разъем перед снятием.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание: После установки выполните регулировку направленности света фар.

ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

- Отсоедините кабель от минусо-

вой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.

- После установки лампочки надежно зафиксируйте пластиковый колпак и патрон лампочки для обеспечения водонепроницаемости.
- Не прикасайтесь к стеклянной части лампочки непосредственно руками. Не допускайте попадания на нее смазки и других маслянистых смазочных материалов.
- Не беритесь за лампочку руками, когда она горит или сразу же после ее отключения.
- Не вынимайте лампочку из отражателя фары на длительное время, т.к. попавшие внутрь пыль, влага, дым и т.п. могут отрицательно сказаться на работе фары. Заменяйте лампочку новой.

ЛАМПОЧКИ ФАР

1. Отсоедините разъем от лампочки фары.
2. Снимите колпак.
3. Разблокируйте стопорную пружину и выньте лампочку из корпуса фары в сборе.

РАЗБОРКА

1. Снимите колпак.
2. Разблокируйте стопорную пружину и выньте лампочку из корпуса фары в сборе.

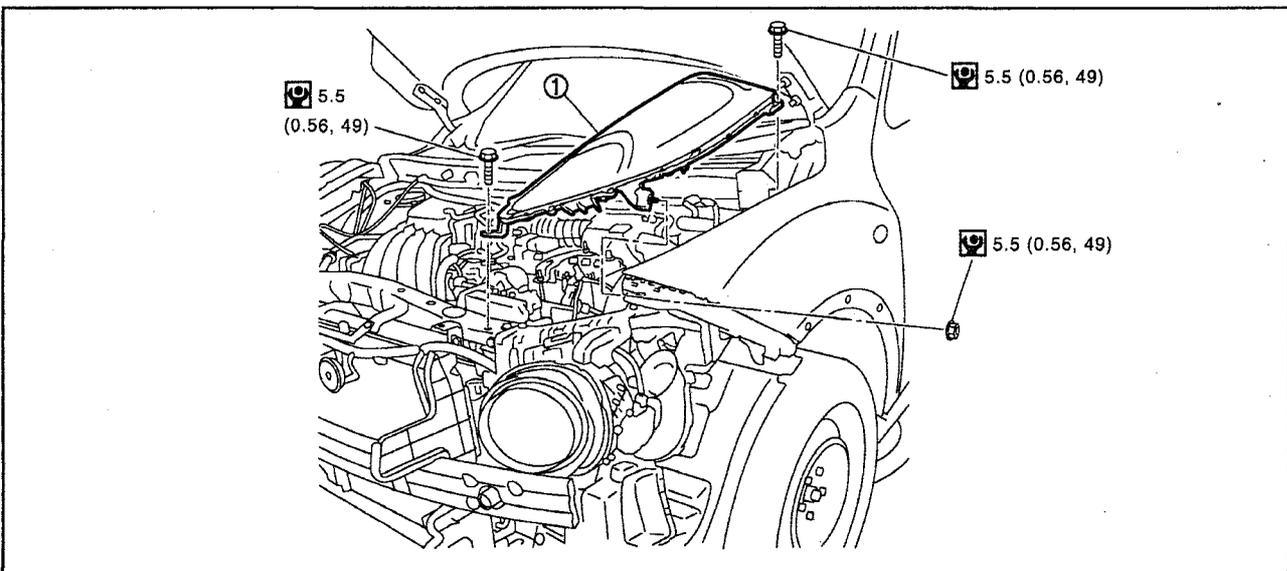
СБОРКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

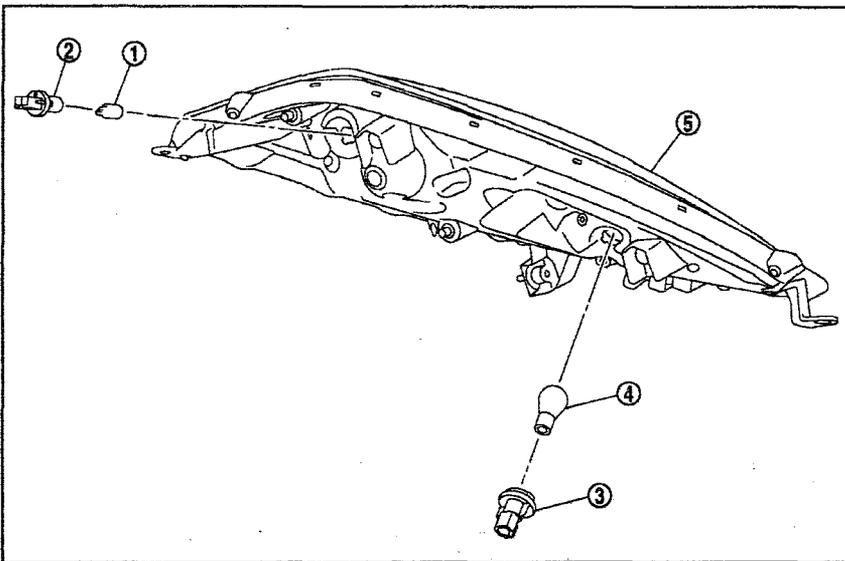
Внимание: После установки лампочки надежно зафиксируйте пластиковый колпак и патрон лампочки для обеспечения водонепроницаемости.

11

ПЕРЕДНИЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ ФОНАРИ



- 1. Передний комбинированный фонарь



- | | |
|--|---|
| 1. Лампочка стояночного фонаря | 4. Лампочка переднего фонаря указателя поворота |
| 2. Патрон лампочки стояночного фонаря | 5. Корпус переднего комбинированного фонаря |
| 3. Патрон лампочки переднего фонаря указателя поворота | |

СНЯТИЕ

1. Снимите карниз переднего бампера. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
2. Открутите крепежные болты и гайку переднего комбинированного фонаря.
3. Выдвиньте передний комбинированный фонарь в сторону перед

автомобиля и отсоедините разъем перед снятием.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание: Если рассеиватель переднего комбинированного фонаря будет задевать за переднее крыло,

в фонарь может попасть вода или начаться коррозия крыла из-за повреждения лакокрасочного покрытия. Не допускайте, чтобы компоненты задевали друг за друга.

ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

ЛАМПОЧКА СТОЯНОЧНОГО ФОНАря

1. Поверните патрон лампочки стояночного фонаря против часовой стрелки и разблокируйте его.
2. Выньте лампочку стояночного фонаря из патрона.

ЛАМПОЧКА ПЕРЕДНЕГО ФОНАря УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА

1. Поверните патрон лампочки переднего фонаря указателя поворота против часовой стрелки и разблокируйте его.
2. Выньте лампочку переднего фонаря указателя поворота из патрона.

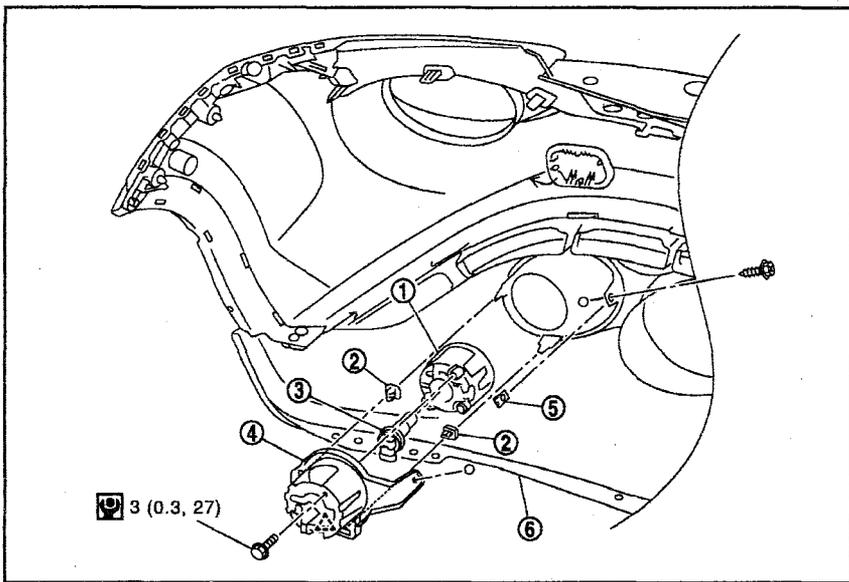
РАЗБОРКА

1. Поверните патрон лампочки стояночного фонаря против часовой стрелки и разблокируйте его.
2. Выньте лампочку стояночного фонаря из патрона.
3. Поверните патрон лампочки переднего фонаря указателя поворота против часовой стрелки и разблокируйте его.
4. Выньте лампочку переднего фонаря указателя поворота из патрона.

СБОРКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ



- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Противотуманная фара в сборе | 5. П-образная гайка |
| 2. Металлические зажимы | 6. Нижняя часть карниза переднего бампера |
| 3. Лампочка противотуманной фары | |
| 4. Кронштейн противотуманной фары | ▲: Защелка |

СНЯТИЕ

1. Для получения доступа снимите защитную накладку переднего крыла. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.

2. Отсоедините разъем от противотуманной фары.
3. Снимите кронштейн противотуманной фары.

4. Выверните крепежный болт и выньте противотуманную фару из кронштейна.

УСТАНОВКА

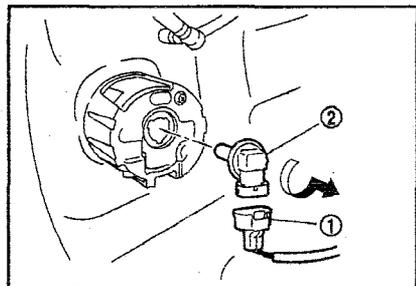
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Примечание: После установки выполните регулировку направленности света фар.

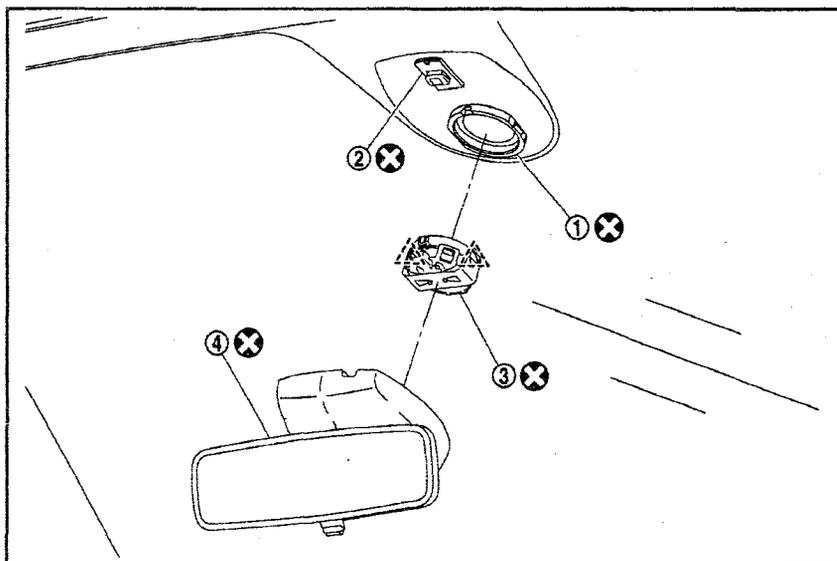
ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

ЛАМПОЧКА ПРОТИВОТУМАННОЙ ФАРЫ

1. Для получения доступа снимите защитную накладку переднего крыла. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
2. Отсоедините разъем (1) от лампочки противотуманной фары.
3. Поверните лампочку (2) против часовой стрелки и разблокируйте ее.



ДАТЧИК СВЕТА И ДОЖДЯ



1. Кронштейн датчика света и дождя
 2. Основание зеркала
 3. Датчик света и дождя
 4. Зеркало в салоне в сборе
- △: Защелки

СНЯТИЕ

Внимание: В случае снятия датчика света и дождя с ветрового стекла датчик нельзя использовать повторно.

1. Снимите зеркало в салоне. См. выше.
2. Отсоедините разъем от датчика света и дождя.
3. Выведите из зацепления металлические пружинные зажимы с обеих сторон и снимите датчик света и дождя с ветрового стекла.

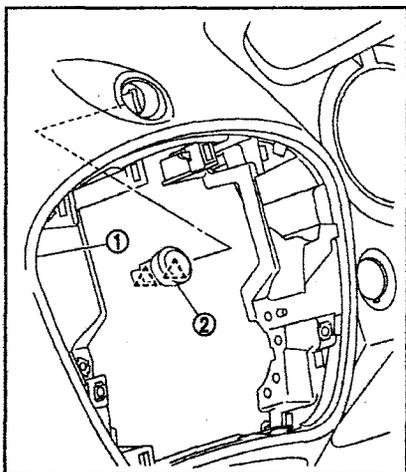
УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:

- Очистите поверхность для приклеивания на ветровом стекле.
- Не прикасайтесь к клею на новом датчике.
- Зафиксируйте металлические пружинные зажимы и надежно установите датчик света и дождя.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



1. Приборная панель в сборе
2. Выключатель аварийной сигнализации

△: Защелки

СНЯТИЕ

1. Снимите аудиосистему.
2. Выведите из зацепления крепежные защелки и выньте выключатель аварийной сигнализации из приборной панели по направлению наружу.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА ФАР И УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА

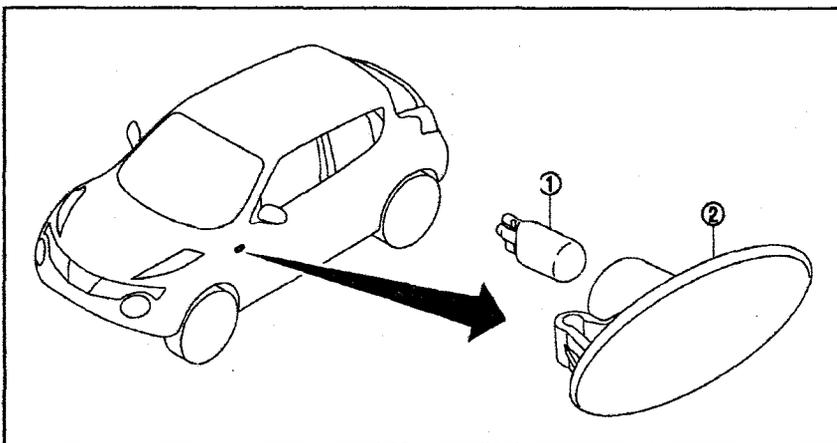
СНЯТИЕ

Снимите переключатель света фар и указателей поворота

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

БОКОВЫЕ ПОВТОРИТЕЛИ СИГНАЛА ПОВОРОТА

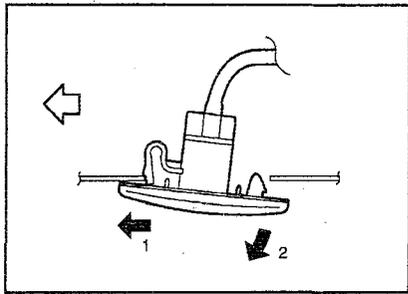


1. Лампочка бокового повторителя указателя поворота
2. Корпус бокового повторителя указателя поворота

СНЯТИЕ

1. Снимите боковой повторитель указателя поворота в порядке, указанном цифрами на рисунке.
2. Поверните патрон лампочки против часовой стрелки и разблокируйте его.

Примечание: Чтобы электропроводка не завалилась с обратной стороны переднего крыла, зафиксируйте ее виниловой лентой.



УСТАНОВКА

1. Поверните патрон лампочки по часовой стрелке и заблокируйте его.
2. Сначала зафиксируйте корпус бокового повторителя указателя поворота со стороны защелки, затем вдавите со стороны пластикового зажима.

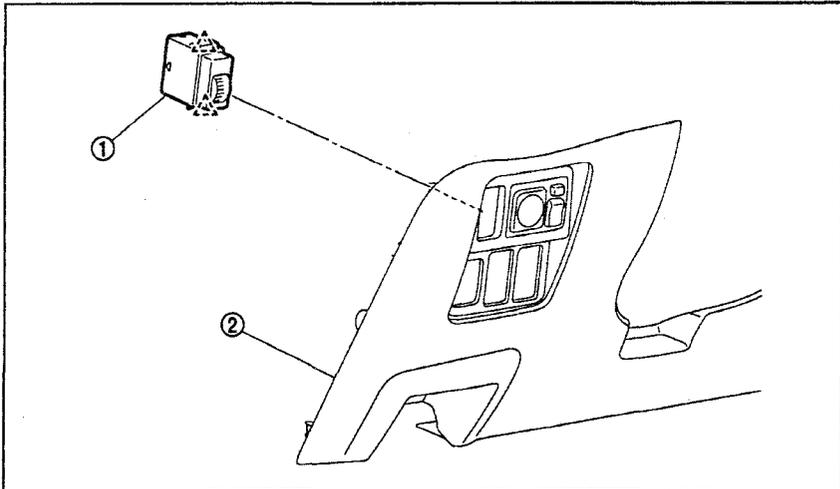
ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

ЛАМПОЧКА БОКОВОГО ФОНАря УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА

1. Снимите боковой повторитель сигнала поворота. См. выше.
2. Выньте лампочку из патрона.

←: Перед автомобиля (левый боковой повторитель указателя поворота)
 ←: Задняя часть автомобиля (правый боковой повторитель указателя поворота)

РЕГУЛЯТОР НАКЛОНА ФАР



1. Регулятор наклона фар
 2. Нижняя левая секция приборной панели
- △: Защелки

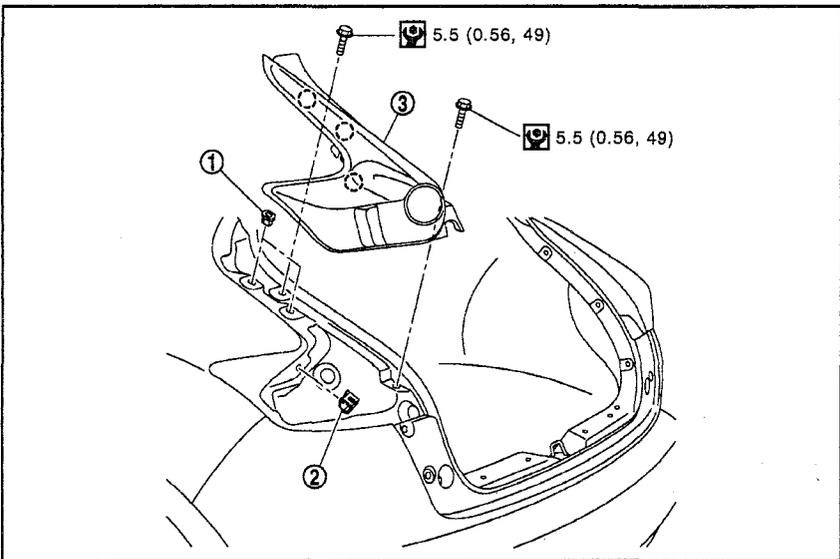
СНЯТИЕ

1. Снимите нижние секции приборной панели (левую/правую). См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
2. Выньте крепежные зажимы регулятора наклона фар и выньте регулятор из левой секции приборной панели.

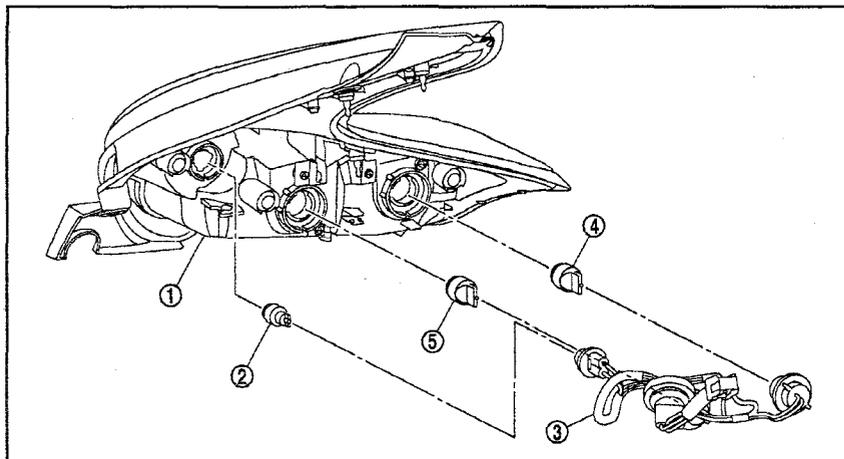
УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАДНИЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ ФОНАРИ



1. Резиновая втулка
 2. Резиновая втулка
 3. Задний комбинированный фонарь
- : Зажимы



- | | |
|---|--|
| 1. Корпус заднего комбинированного фонаря в сборе | 4. Лампочка заднего фонаря указателя поворота |
| 2. Лампочка фонаря заднего хода | 5. Лампочка фонаря стоп-сигнала/заднего габаритного фонаря |
| 3. Разъемы | |

СНЯТИЕ

1. Полностью откройте заднюю дверь.
2. Снимите нижнюю боковую отделку багажного отсека. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
3. Выверните крепежные болты из заднего комбинированного фонаря.
4. Вставьте съемник между задним комбинированным фонарем и задним крылом и выведите из зацепления зажимы.

5. Потяните за фонарь вверх и снимите его.
6. Отсоедините разъемы от заднего комбинированного фонаря.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

ЛАМПОЧКА ФОНАря СТОП-СИГНАЛА/ЗАДНЕГО ГАБАРИТНОГО ФОНАря

1. Снимите задний комбинированный фонарь в сборе. См. выше.
2. Поверните патрон против часовой стрелки и выньте его.
3. Выньте лампочку из патрона.

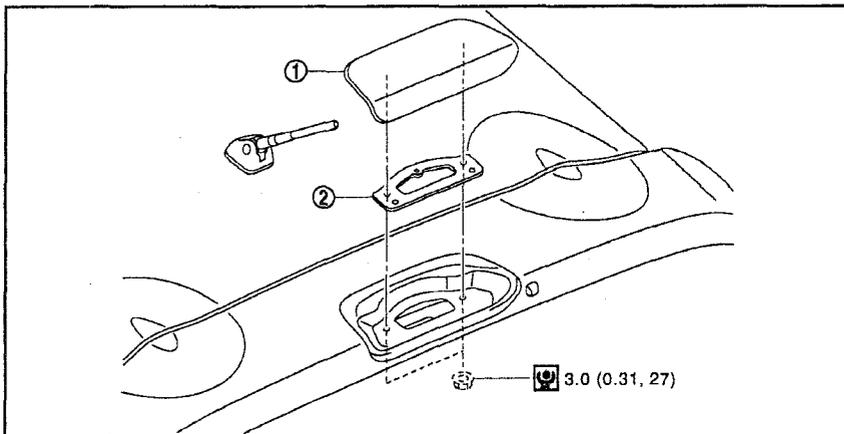
ЛАМПОЧКА ЗАДНЕГО ФОНАря УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА

1. Снимите задний комбинированный фонарь в сборе.
2. Поверните патрон против часовой стрелки и выньте его.
3. Выньте лампочку из патрона.

ЛАМПОЧКА ФОНАря ЗАДНЕГО ХОДА

1. Снимите задний комбинированный фонарь в сборе.
2. Поверните патрон против часовой стрелки и выньте его.
3. Выньте лампочку из патрона.

ВЕРХНИЙ ФОНАрь СТОП-СИГНАЛА



- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| 1. Верхний фонарь стоп-сигнала | 2. Уплотняющая набивка |
|--------------------------------|------------------------|

СНЯТИЕ

1. Выньте глухую заглушку изнутри задней двери.

Внимание: Не повредите глухую заглушку так, чтобы ее можно было использовать повторно.

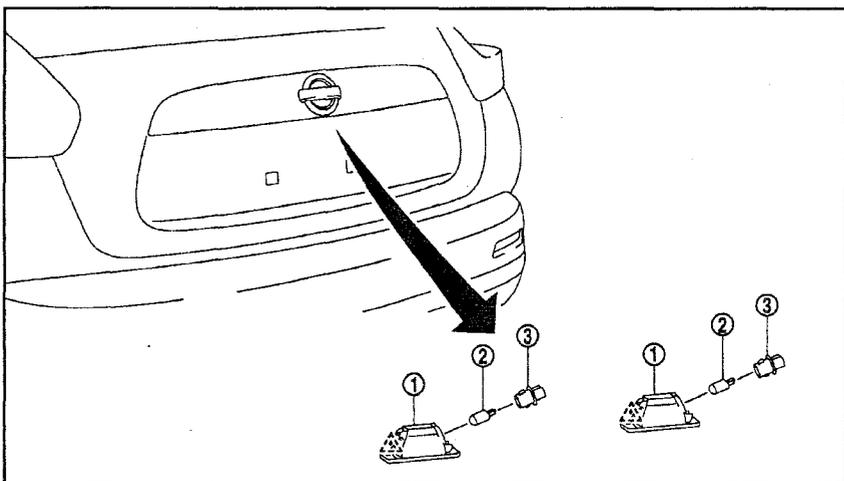
2. Открутите крепежные гайки верхнего фонаря стоп-сигнала и отсоедините разъем.
3. Вытолкните верхний фонарь стоп-сигнала кверху автомобиля и снимите фонарь.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание: Уплотняющую набивку повторно использовать нельзя.

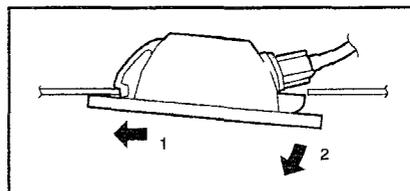
ФОНАри ОСВЕЩЕНИЯ НОМЕРНОГО ЗНАКА



- | | |
|--|--------------------|
| 1. Корпус фонаря освещения номерного знака | 3. Патрон лампочки |
| 2. Лампочка | ▲: Защелки |

СНЯТИЕ

1. Нажимая на фонарь освещения номерного знака вбок, потяните за него наружу и выньте,



2. Отсоедините разъем от фонаря освещения номерного знака.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

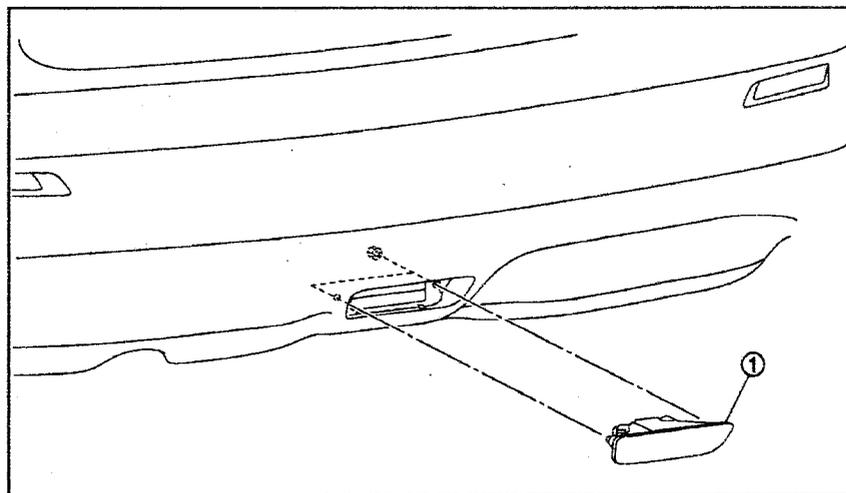
ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

ЛАМПОЧКА ФОНАря ОСВЕЩЕНИЯ НОМЕРНОГО ЗНАКА

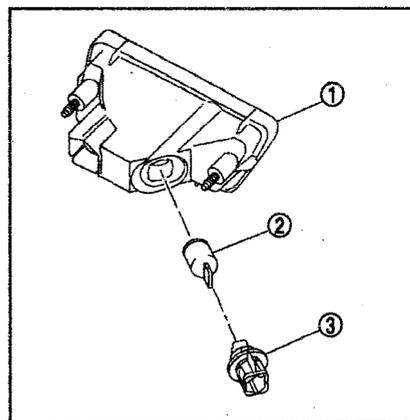
1. Снимите фонарь освещения номерного знака.

2. Поверните патрон лампочки против часовой стрелки и разблокируйте его.
3. Выньте лампочку из патрона.

ЗАДНИЙ ПРОТИВОТУМАННЫЙ ФОНАРЬ



1. Задний противотуманный фонарь



1. Корпус заднего противотуманного фонаря
2. Лампочка заднего противотуманного фонаря
3. Патрон лампочки заднего противотуманного фонаря

СНЯТИЕ

1. Вставьте подходящий инструмент в зазор между задним противотуманным фонарем и карнизом заднего бампера и выньте фонарь.
2. Отсоедините разъем от заднего противотуманного фонаря.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

ЛАМПОЧКА ЗАДНЕГО ПРОТИВОТУМАННОГО ФОНАРЯ

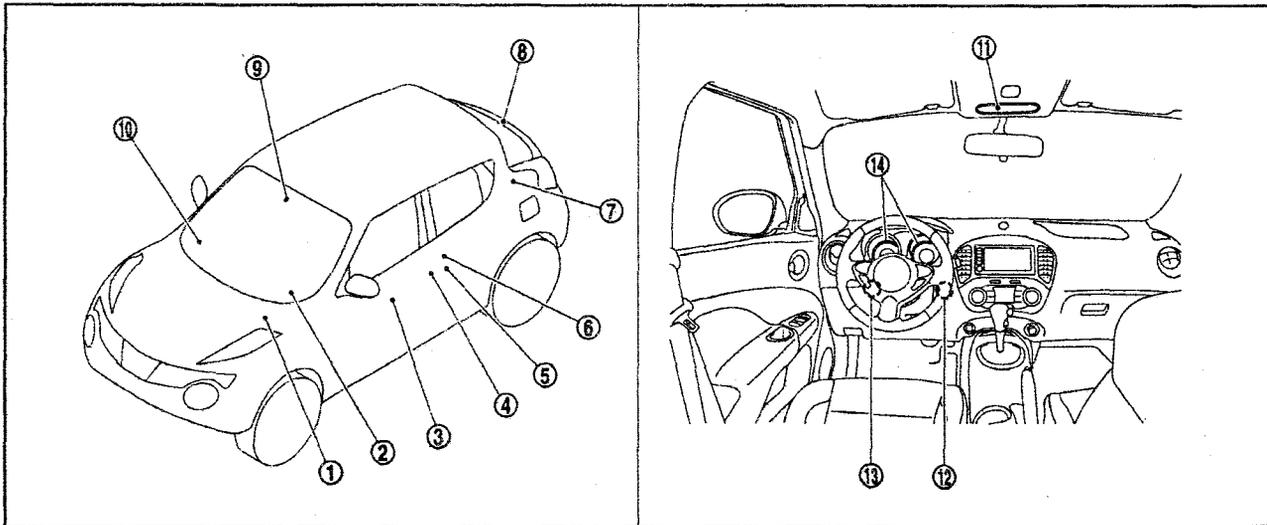
1. Снимите задний противотуманный фонарь.
2. Поверните патрон лампочки против часовой стрелки и разблокируйте его.
3. Выньте лампочку из патрона.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

СПЕЦИФИКАЦИИ ЛАМПОЧЕК

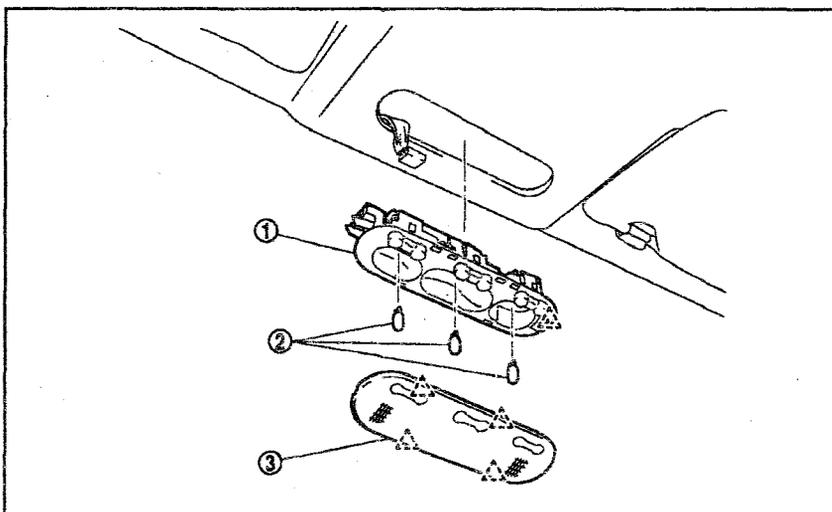
Компонент		Тип	Мощность (Вт)
Фары (дальний/ближний свет)		H4	60/55
Передние комбинированные фары	Передние фары указателя поворота	PY21W (желтый)	21
	Стояночные фары	W5W	5
Противотуманные фары		H8	35
Боковые повторители сигнала поворота		WY5W (желтый)	5
Задние комбинированные фары	Фонари стоп-сигнала/задние габаритные фары	W21/5W	21/
	Задние фары указателя поворота	W21W	21
	Фонари заднего хода	W16W	16
Фонари освещения номерного знака		W5W	5
Верхний фонарь стоп-сигнала		Светодиоды	-
Задний противотуманный фонарь		W21W	21

СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА



- | | | |
|---|--|--|
| 1. Блок IPDM E/R | стороны водителя) (датчик отпирания двери) | 10. Приемник дист. управления дверными замками |
| 2. Блок BCM | 6. Выключатель двери | 11. Плафон местного освещения |
| 3. Выключатель запираения/отпирания двери | 7. Плафон освещения багажного отсека | 12. Выключатель ручки зажигания |
| 4. Выключатель запроса передней двери (со стороны водителя) | 8. Выключатель задней двери | 13. Выключатель механического ключа |
| 5. Замок передней двери в сборе (со | 9. Датчик света и дождя | 14. Комбинация приборов |

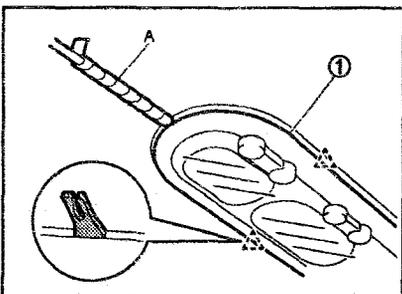
ПЛАФОН МЕСТНОГО ОСВЕЩЕНИЯ



- | | |
|---|-----------------|
| 1. Корпус лампочек плафона местного освещения | 3. Рассеиватель |
| 2. Лампочки | △: Защелки |

СНЯТИЕ

1. Снимите рассеиватель (1).
- Вставьте съемник (A) в зазор между кузовом и рассеивателем.

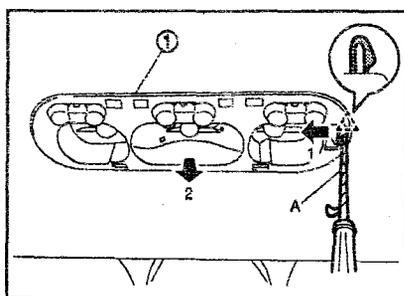


- Выведите из зацепления крепеж-

ные защелки и снимите рассеиватель.

Внимание: Обматывайте съемник лентой.

2. При помощи съемника (A) надавите



на защелку в направлении, показанном стрелкой на рисунке, затем потяните за корпус (1) плафона местного освещения в направлении, показанном стрелкой на рисунке.

3. Отсоедините разъем от плафона местного освещения и снимите корпус.

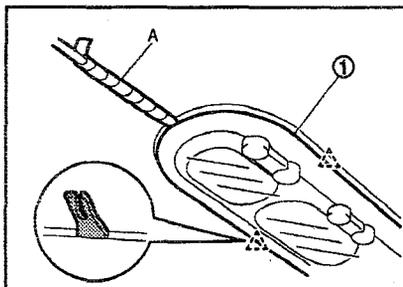
УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

ЛАМПОЧКА ПЛАФОНА МЕСТНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

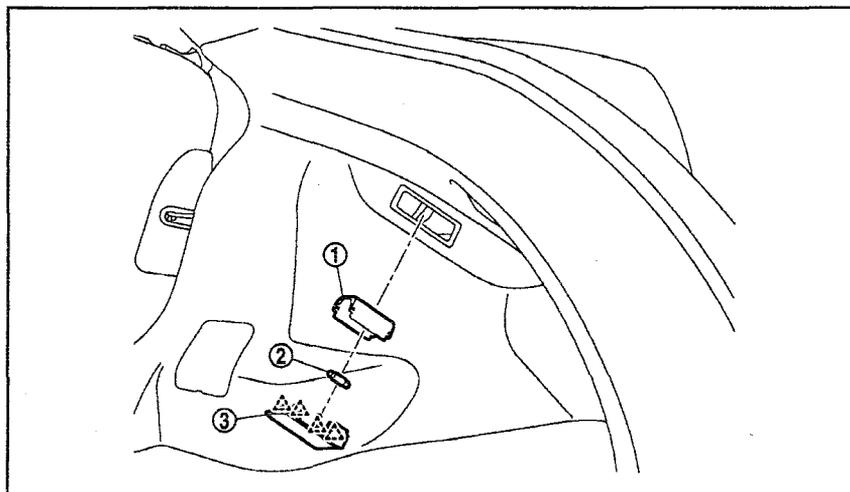
1. Снимите рассеиватель (1).
- Вставьте съемник (A) в зазор между кузовом и рассеивателем.
- Выведите из зацепления крепежные защелки и снимите рассеиватель.



△: Защелки

2. Выньте лампочку.

ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ БАГАЖНОГО ОТСЕКА

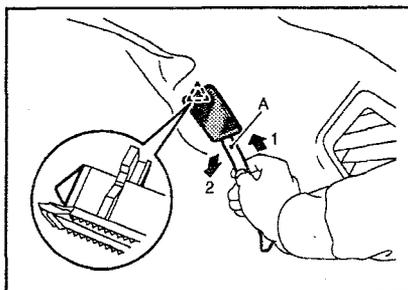


- 1. Корпус лампочки
- 2. Лампочка

- 3. Рассеиватель
- △: Защелки

СНЯТИЕ

1. Вставьте съемник (А) в зазор между плафоном освещения багажного отсека и нижней боковой отделкой багажного отсека (справа).
2. Выведите из зацепления крепежный зажим корпуса плафона освещения багажного отсека и отсоедините разъем от плафона.



- △: Защелка

3. Выньте плафон из нижней боковой отделки багажного отсека (справа).

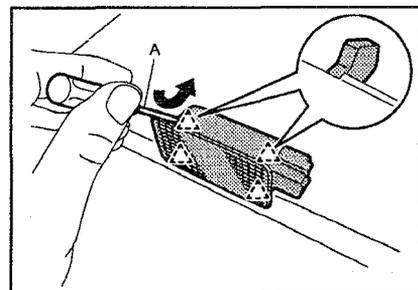
УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

ЛАМПОЧКА ПЛАФОНА ОСВЕЩЕНИЯ БАГАЖНОГО ОТСЕКА

1. Снимите плафон освещения багажного отсека.
2. Вставьте съемник (А) в зазор между рассеивателем и корпусом лампочки и выведите из зацепления крепежные зажимы, как показано стрелкой на рисунке.



- △: Защелки

3. Выньте лампочку.

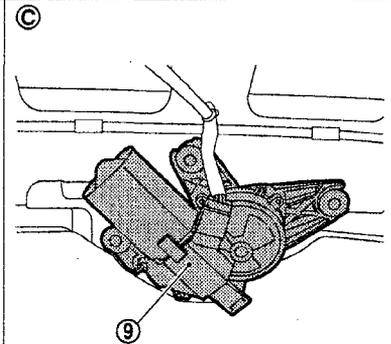
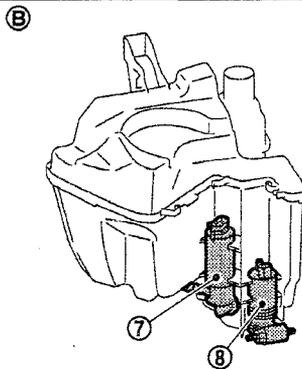
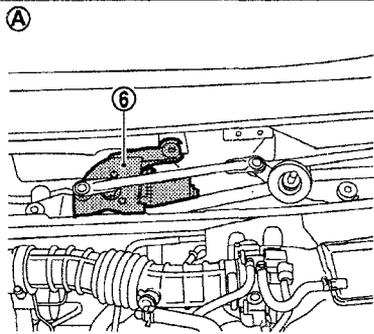
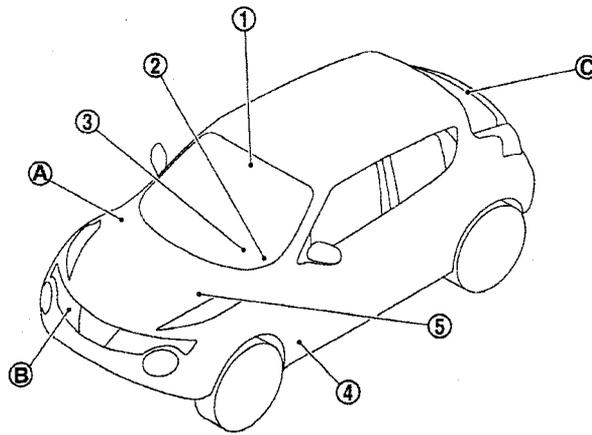
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

СПЕЦИФИКАЦИИ ЛАМПОЧЕК

Компонент	Тип	Мощность (Вт)
Подсветка выключателя ручки зажигания*	Светодиоды	-
Плафон местного освещения	W5W	5
Плафон освещения багажного отсека	-	5

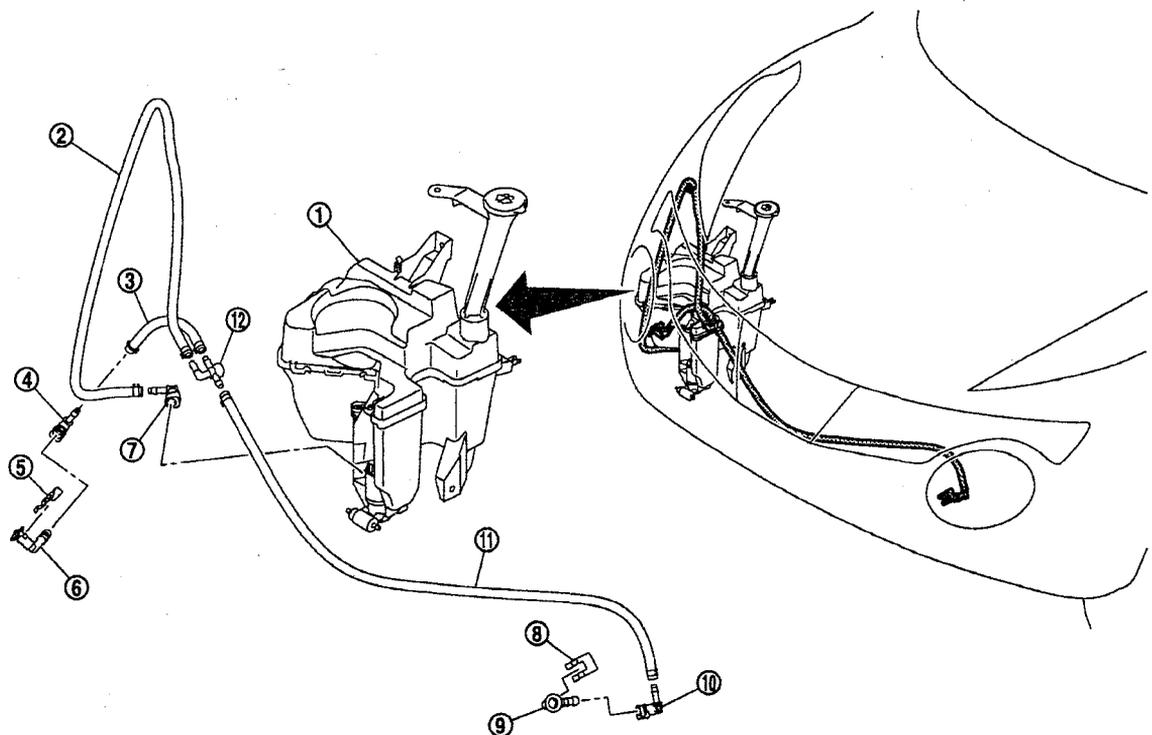
*: С интеллектуальным ключом

ОЧИСТИТЕЛИ И ОМЫВАТЕЛИ



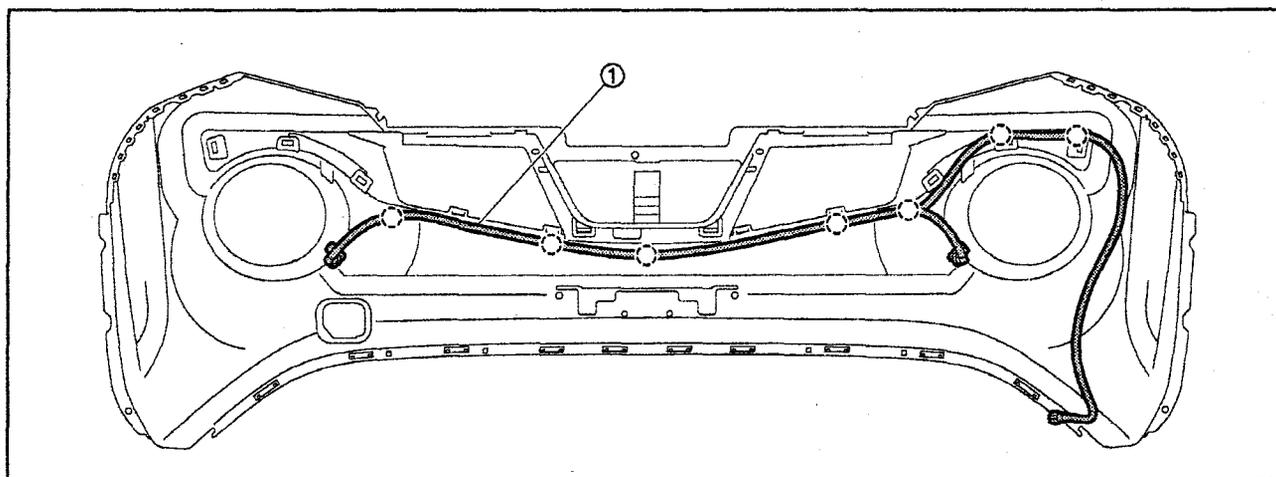
- | | | |
|---|--|---|
| 1. Датчик света и дождя*1 | 7. Насос омывателей фар*2 | В. Под защитной накладкой переднего правого крыла |
| 2. Комбинированный переключатель | 8. Насос омывателей | С. Изнутри нижней отделки задней двери |
| 3. Комбинация приборов | 9. Двигатель очистителя стекла задней двери | |
| 4. Блок BCM | А. Решетка капота, с правой стороны моторного отсека | |
| 5. Блок IPDM E/R | | |
| 6. Двигатель очистителей ветрового стекла | | |
- *1: Модели с датчиком света и дождя
*2: Модели для регионов с холодным климатом

ЖИКЛЕРЫ И ТРУБКА ОМЫВАТЕЛЕЙ ФАР



- | | | |
|---|--|---|
| 1. Бачок омывателей | 5. Кронштейн жиклера омывателя правой фары | 9. Жиклер омывателя левой фары |
| 2. Трубка омывателей фар (со стороны бачка) | 6. Жиклер омывателя правой фары | 10. Соединительная муфта омывателя левой фары |
| 3. Трубка омывателя правой фары | 7. Штуцер жиклеров омывателей фары | 11. Трубка омывателя левой фары |
| 4. Соединительная муфта жиклера омывателя правой фары | 8. Кронштейн жиклера омывателя левой фары | 12. Стопорный клапан |

РАСПОЛОЖЕНИЕ ТРУБКИ ОМЫВАТЕЛЕЙ



1. Трубка жиклеров омывателей фар

⊙: Зажимы

СНЯТИЕ

1. Снимите карниз переднего бампера. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
2. Выведите крепежные зажимы трубки омывателей фар из зацепления с передним бампером.
3. Снимите кронштейны жиклеров.
4. Выньте жиклеры омывателей фар из карниза переднего бампера.

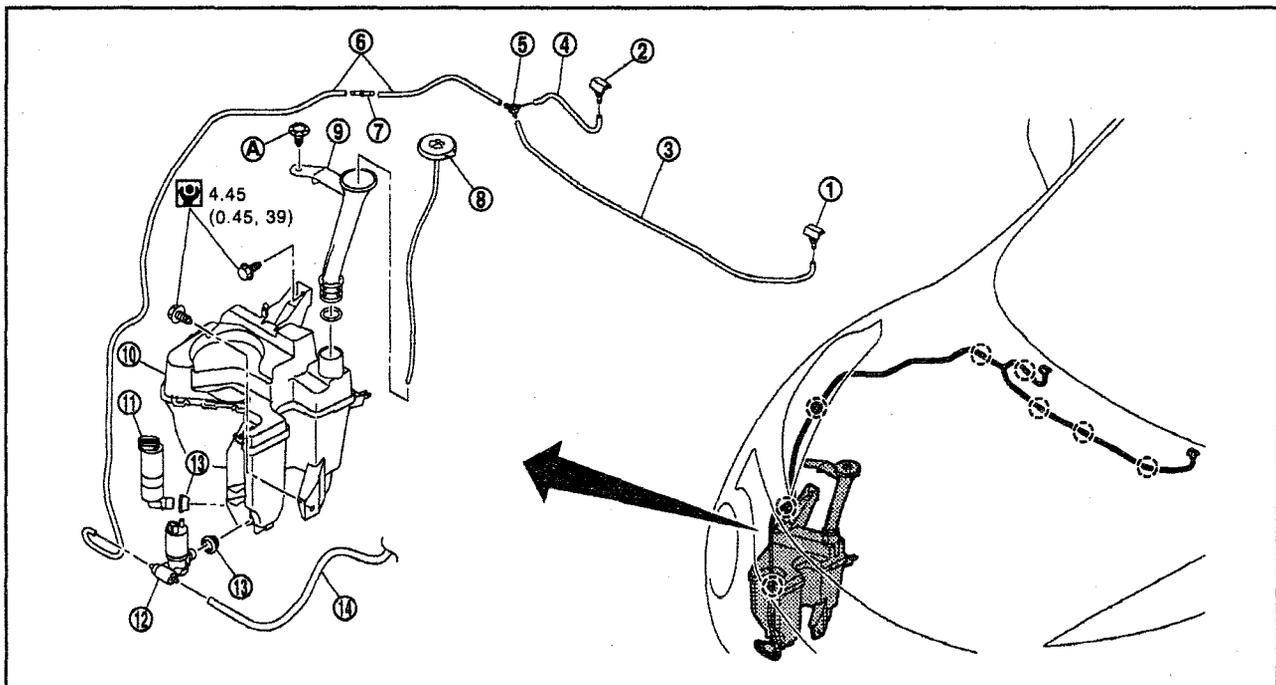
УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА СТОПОРНОГО КЛАПАНА

Продуйте воздух через шланг в направлении выхода струи (в сторону жиклера) и убедитесь, что воздух проходит только в одном направлении и что прохождение воздуха в обратном направлении (на вздох) невозможно.

БАЧОК ОМЫВАТЕЛЕЙ



- | | | |
|--|---|--|
| 1. Левый жиклер омывателя ветрового стекла | 5. Стопорный клапан | 11. Насос омывателей фар |
| 2. Правый жиклер омывателя ветрового стекла | 6. Трубка омывателей ветрового стекла | 12. Насос омывателей |
| 3. Трубка левого омывателя ветрового стекла | 7. Соединительная муфта | 13. Набивка |
| 4. Трубка правого омывателя ветрового стекла | 8. Крышка впускного патрубка бачка омывателей | 14. Трубка омывателя стекла задней двери |
| | 9. Впускной патрубок | A: Зажим |
| | 10. Бачок омывателей | ⊙: Зажимы |

СНЯТИЕ

1. Полностью откройте крышку капота.
2. Выньте крепежный зажим (А) впускного патрубка бачка омывателей.
3. Выньте впускной патрубков (1) из бачка.
4. Снимите защитную накладку с переднего правого крыла. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
5. Отсоедините разъем от насоса омывателей.
6. Отсоедините разъем от насоса омывателей фар.



7. Отсоедините разъем от выключателя контрольной лампы низкого уровня моющей жидкости.

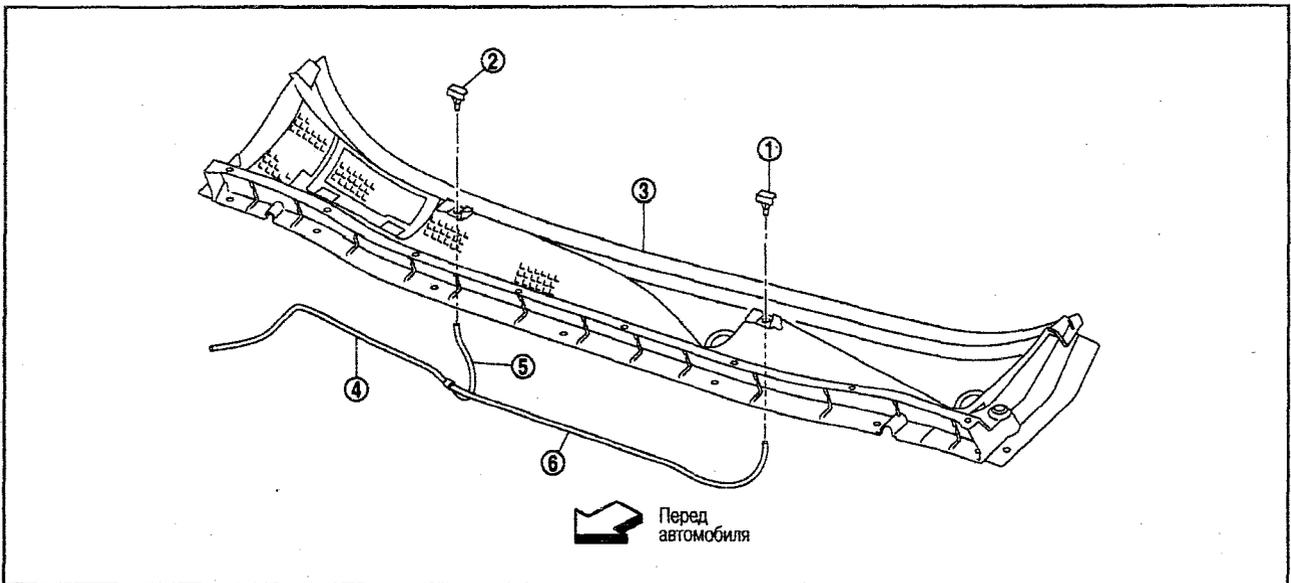
8. Отсоедините трубки от омывателей ветрового стекла и омывателя стекла задней двери.
9. Отсоедините соединительную муфту трубки омывателей фар.
10. Выверните крепежные болты бачка омывателей.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

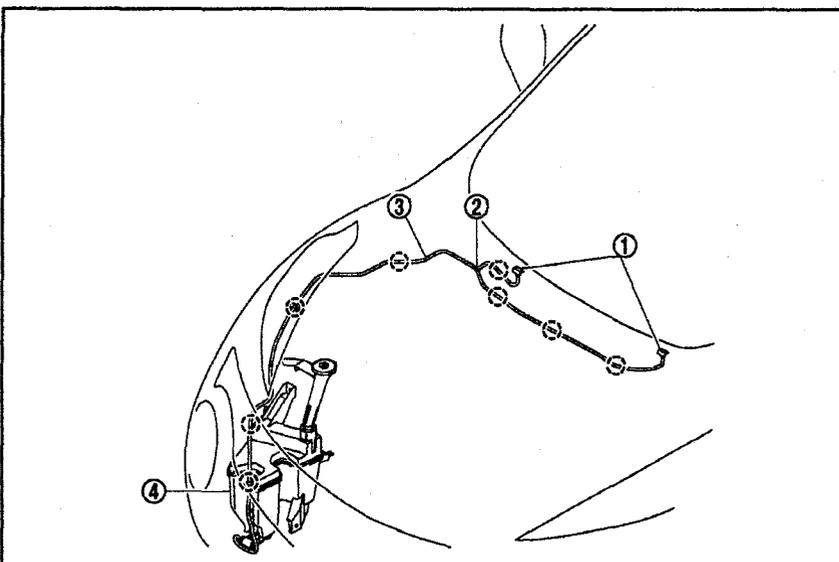
Внимание: После установки долейте воду до верхнего уровня впускного патрубка бачка омывателей и проверьте, нет ли утечек воды.

ЖИКЛЕРЫ И ТРУБКА ОМЫВАТЕЛЕЙ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА



1. Левый жиклер омывателя ветрового стекла
2. Правый жиклер омывателя ветрового стекла
3. Крышка решетки капота
4. Трубка омывателей ветрового стекла (со стороны бачка)
5. Трубка правого омывателя ветрового стекла
6. Трубка левого омывателя ветрового стекла

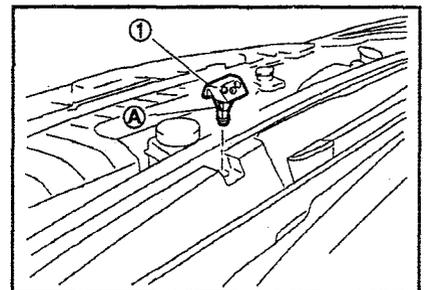
РАСПОЛОЖЕНИЕ ТРУБКИ ОМЫВАТЕЛЕЙ



1. Жиклеры омывателей ветрового стекла
 2. Стопорный клапан
 3. Трубка омывателей ветрового стекла
 4. Бачок омывателей
- : Зажимы

СНЯТИЕ

1. Снимите крышку решетки капота. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
2. Отсоедините трубку омывателей ветрового стекла от жиклеров.
3. Надавите на защелку (А) жиклера (1) омывателя ветрового стекла с передней стороны крышки решетки капота и выньте жиклер из крышки.



УСТАНОВКА

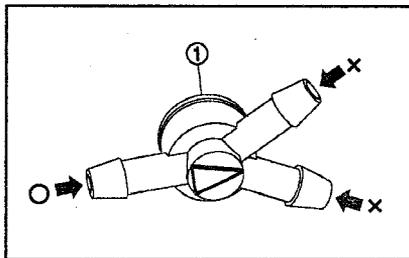
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание: Левый и правый жиклеры омывателей имеют различные

участка распыла струи моющей жидкости, убедитесь, что они установлены правильно.

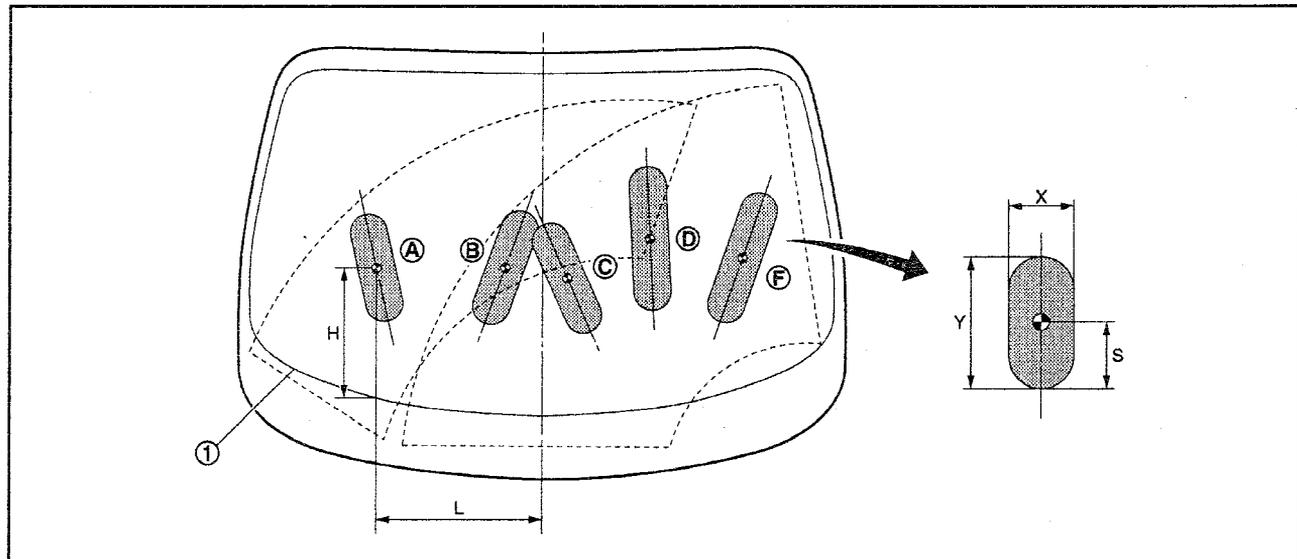
ПРОВЕРКА СТОПОРНОГО КЛАПАНА

Продуйте воздух через шланг в направлении выхода струи [в сторону жиклера (1)] и убедитесь, что воздух проходит только в одном направлении и что прохождение воздуха в обратном направлении (на вдох) невозможно.



РЕГУЛИРОВКА

- Регулировка точек попадания струй жиклеров омывателей на ветровое стекло
- Отрегулируйте точки попадания, как показано на рисунке.



1. Контур кузова

▨ : Участки распыла струй

● : Заданные точки попадания струй

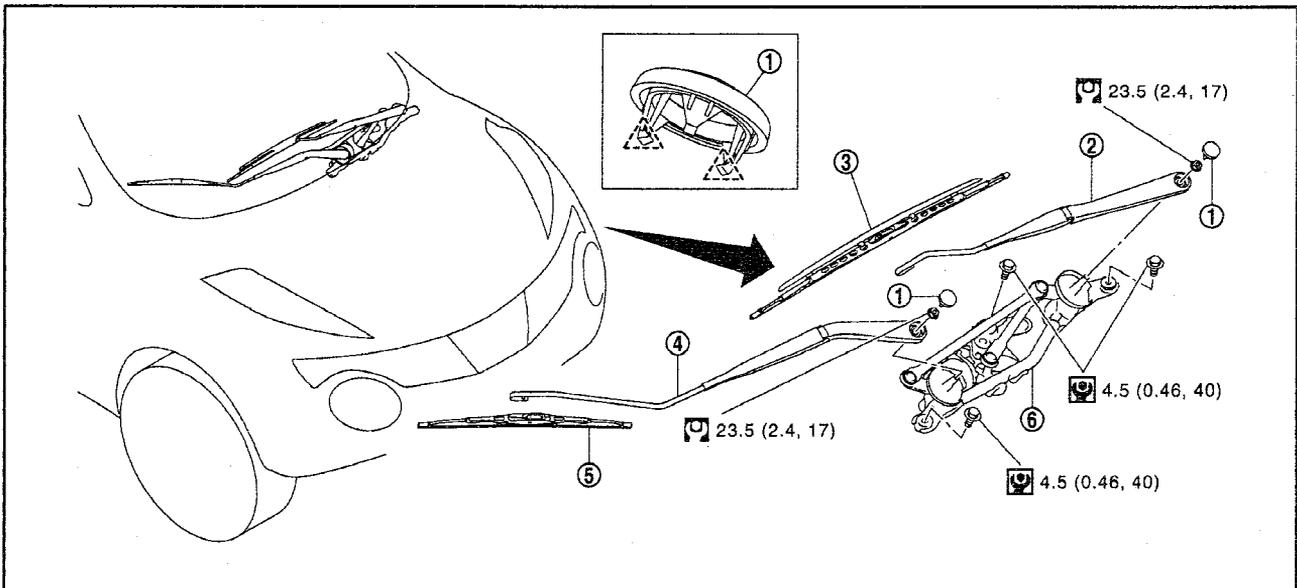
Единица измерения: мм

Участок распыла струи	H	L	X	Y	S
A	244	350	80	238	78
B	284	93	80	257	89
C	258	70,5	80	255	82
D	309	234	80	312	95
E	235	413	80	295	90

- Вставьте иглу или аналогичный предмет в отверстие жиклера и отрегулируйте точку попадания струи, поворачивая жиклер вверх/вниз и влево/вправо.

Примечание: Если в жиклеры попала полироль или пыль, удалите их при помощи иглки или небольшой булавки.

РЫЧАГИ ОЧИСТИТЕЛЕЙ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА



1. Колпачки рычагов очистителей
2. Рычаг левого очистителя
3. Щетка левого очистителя

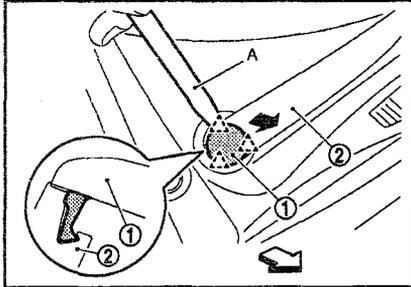
4. Рычаг правого очистителя
5. Щетка правого очистителя

6. Привод очистителей ветрового стекла в сборе

⊙: Зажимы

СНЯТИЕ

1. Включите очистители ветрового стекла и выключите их, когда они сдвинутся в положение автостопа.
2. Откройте крышку капота.
3. При помощи съемника (А) выведите из зацепления крепежные защелки колпачка (1) рычага очистителя ветрового стекла и снимите рычаг (2).

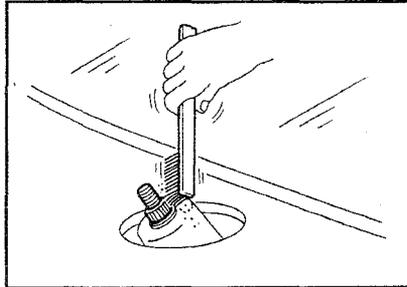


⊙: Зажимы

4. Открутите крепежные гайки рычага очистителя.
5. Приподнимите рычаг очистителя и снимите его с автомобиля.

УСТАНОВКА

1. Во избежание ослабления затяжки гаек очистите участок крепления рычага очистителя на оси, как показано на рисунке.

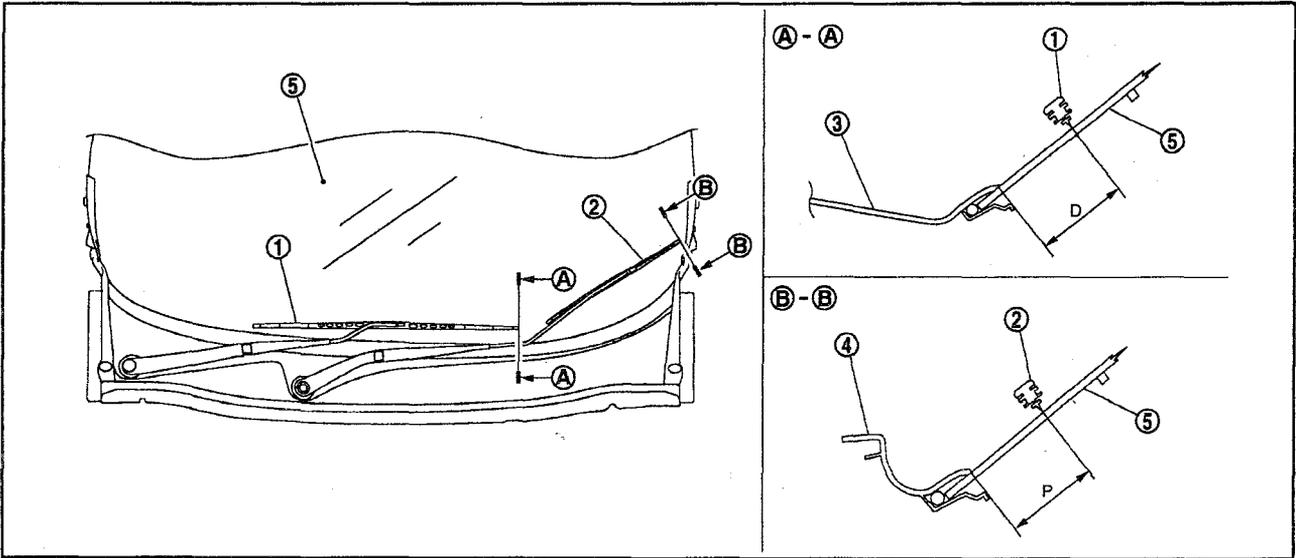


2. Включите двигатель очистителей ветрового стекла и выключите его, когда они сдвинутся в положение автостопа.
3. Отрегулируйте положение щеток очистителей. См. ниже.
4. Установите рычаги очистителей, затянув крепежные гайки.
5. Смочите стекло моющей жидкостью.
6. Включите очистители ветрового стекла и выключите их, когда они сдвинутся в положение автостопа.
7. Убедитесь, что щетки очистителя останавливаются в заданном положении.
8. Поставьте колпачки на рычаги очистителей.

РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ ОСТАНОВКИ ЩЕТОК ОЧИСТИТЕЛЕЙ

Зазор между кромкой крышки решетки капота/защитной накладкой переднего крыла и верхом центра щетки очистителя

Примечание: На рисунке изображено расположение на модели с правым рулем; расположение на модели с левым рулем симметрично.



1. Щетка правого очистителя
2. Щетка левого очистителя

3. Крышка решетки капота
4. Крышка переднего крыла

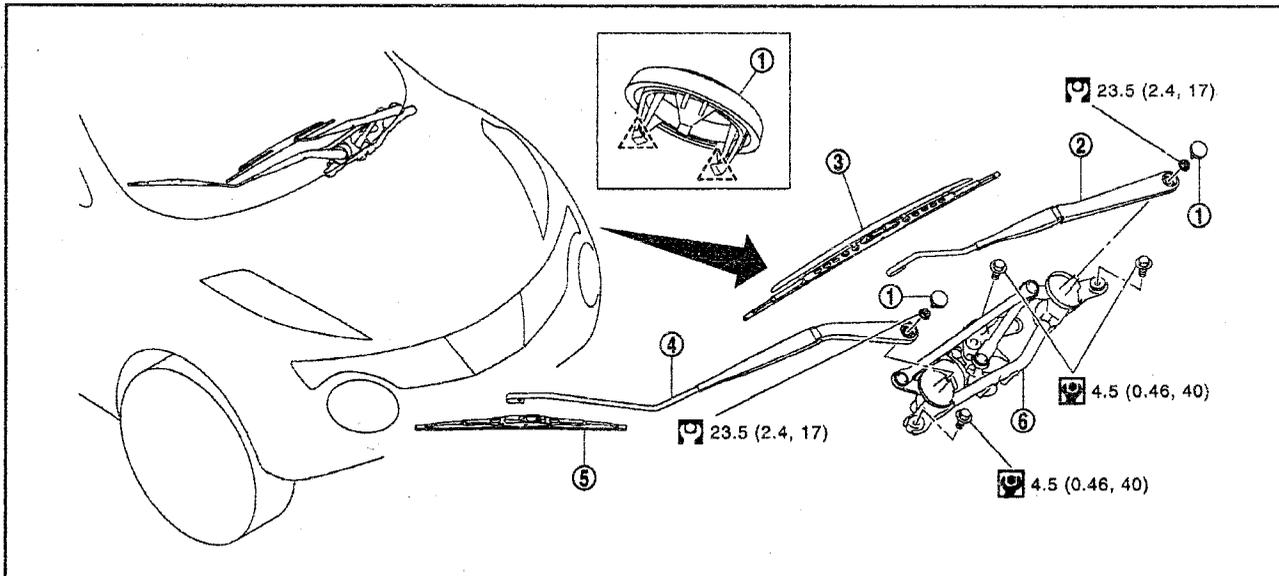
5. Ветровое стекло в сборе

Стандартные зазоры:

D: $37,7 \pm 7,5$ мм

P: $46,8 \pm 7,5$ мм

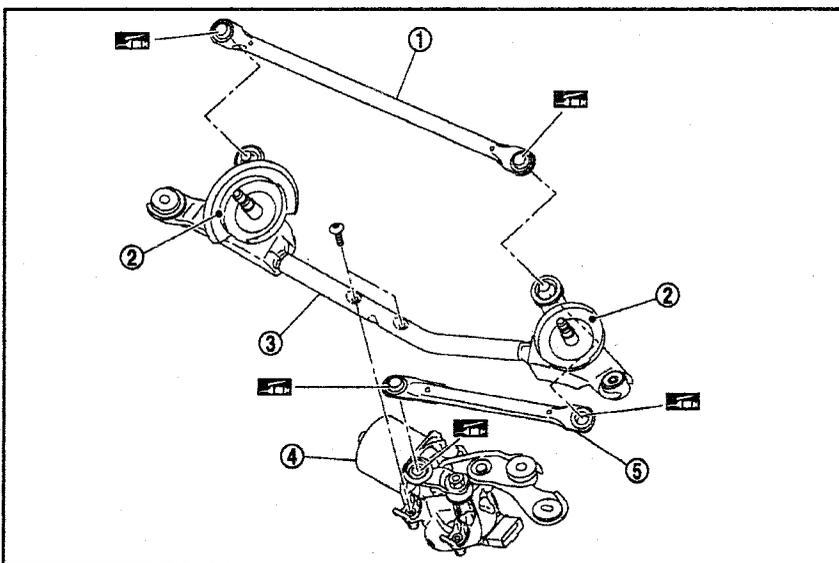
ПРИВОД ОЧИСТИТЕЛЕЙ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА В СБОРЕ



- 1. Колпачки рычагов очистителей
- 2. Рычаг левого очистителя
- 3. Щетка левого очистителя
- 4. Рычаг правого очистителя
- 5. Щетка правого очистителя

- 6. Привод очистителей ветрового стекла в сборе

☉: Зажимы



- 1. Тяга 1 очистителя
- 2. Уплотнения осей
- 3. Каркас очистителей

- 4. Двигатель очистителей ветрового стекла
- 5. Тяга 2 очистителя

СНЯТИЕ

1. Снимите рычаги очистителей ветрового стекла (слева/справа). См. выше.
2. Снимите крышку решетки капота. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
3. Отсоедините разъем от двигателя очистителей.
4. Выверните крепежные болты из привода очистителей ветрового стекла в сборе.

5. Снимите привод очистителей ветрового стекла в сборе с автомобиля.

УСТАНОВКА

1. Установите привод очистителей ветрового стекла в сборе на автомобиль.
2. Подсоедините разъем к двигателю очистителей.
3. Включите очистители ветрового стекла и выключите их, когда они сдвинутся в положение автостопа.

4. Установите крышку решетки капота. См. гл. ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА.
5. Установите рычаги очистителей. См. выше.

РАЗБОРКА

1. Снимите тяги 1 и 2 очистителей с привода очистителей ветрового стекла в сборе.

Внимание: При снятии тяги очистителя ветрового стекла не погните тягу и не повредите пластиковую часть шарового шарнира.

2. Выверните крепежные винты из двигателя очистителей и снимите его с каркаса.

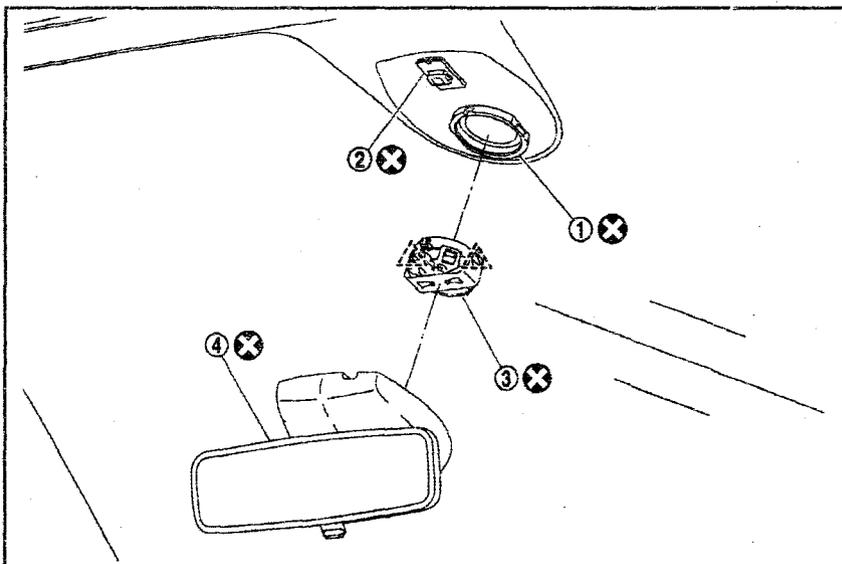
СБОРКА

1. Подсоедините разъем к двигателю очистителей.
2. Включите очистители ветрового стекла и выключите их, когда они сдвинутся в положение автостопа.
3. Отсоедините разъем от двигателя очистителей.
4. Установите двигатель очистителей на каркас.
5. Установите тягу 2 очистителя на двигатель и каркас очистителей.
6. Установите тягу 1 очистителя на каркас очистителей.

Внимание:

- Не роняйте двигатель очистителей и не ударяйте его о другие части.
- Проверьте, есть ли смазка на двигателе очистителя и шарнире тяги очистителя (со стороны фиксатора). При необходимости нанесите универсальную консистентную смазку или эквивалентную.

ДАТЧИК СВЕТА И ДОЖДЯ



- 1. Кронштейн датчика света и дождя
 - 2. Основание зеркала
 - 3. Датчик света и дождя
 - 4. Зеркало в салоне в сборе
- ▲: Защелки

СНЯТИЕ

Внимание: В случае снятия датчика света и дождя с ветрового стекла датчик нельзя использовать повторно.

1. Снимите зеркало в салоне. См. выше.
2. Отсоедините разъем от датчика света и дождя.
3. Выведите из зацепления металлические пружинные зажимы с обеих сторон и снимите датчик света и дождя с ветрового стекла.

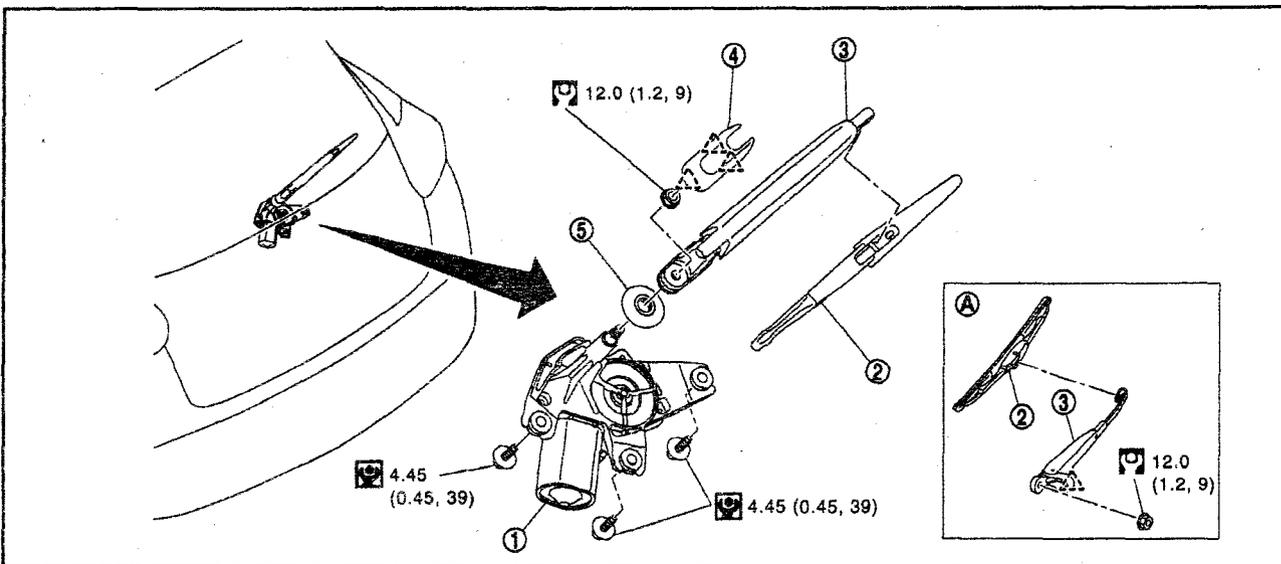
УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:

- Очистите поверхность для приклеивания на ветровом стекле.
- Не прикасайтесь к клею на новом датчике.
- Зафиксируйте металлические пружинные зажимы и надежно установите датчик света и дождя.

РЫЧАГ ОЧИСТИТЕЛЯ СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ



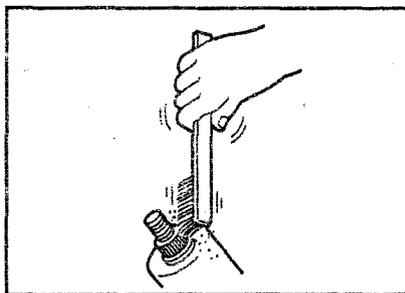
- 1. Двигатель очистителя стекла задней двери
- 2. Щетка очистителя стекла задней двери
- 3. Рычаг очистителя
- 4. Крышка рычага очистителя
- 5. Уплотнение оси очистителя

A: Модель для регионов с холодным климатом

▲: Защелки

СНЯТИЕ

1. Включите двигатель выключателем очистителя и затем выключите его (автостоп).
2. Снимите крышку с рычага очистителя.
3. Открутите крепежную гайку рычага очистителя.
4. Снимите рычаг очистителя с автомобиля.



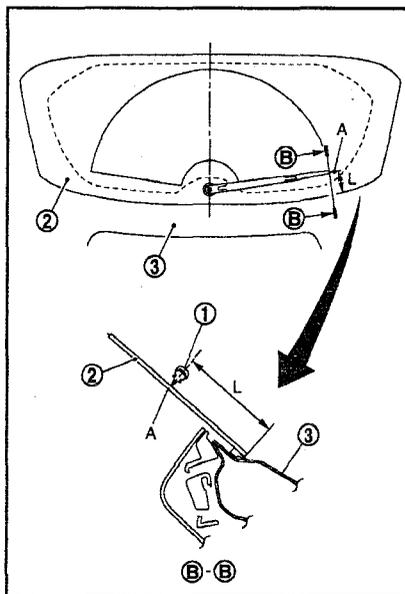
4. Установите рычаг очистителя, затянув крепежную гайку.
5. Смочите стекло моющей жидкостью.
6. Включите двигатель выключателем очистителя и затем выключите его (автостоп).
7. Убедитесь, что щетка очистителя стекла задней двери останавливается в заданном положении.
8. Поставьте крышку на рычаг очистителя.

УСТАНОВКА

1. Во избежание ослабления затяжки гайки очистите участок крепления рычага очистителя на оси, как показано на рисунке.
2. Включите двигатель выключателем очистителя и затем выключите его (автостоп).
3. Отрегулируйте положение щетки очистителя. См. ниже.

РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ ОСТАНОВКИ ЩЕТКИ ОЧИСТИТЕЛЯ СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

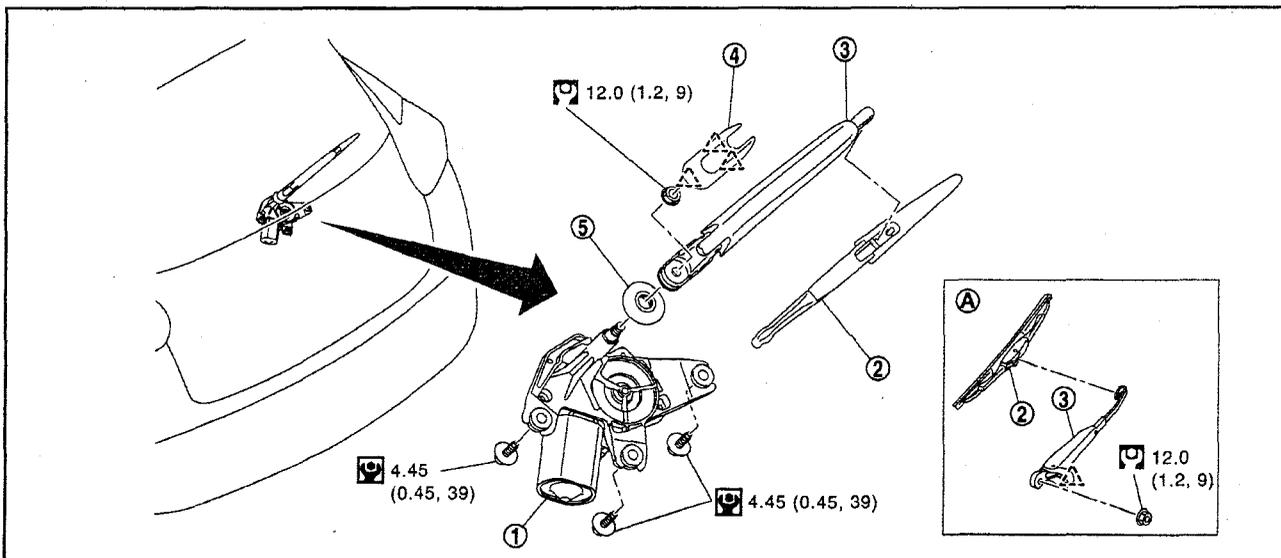
Выставьте верх щетки очистителя по проводу (А) обогревателя (зазор между кромкой стекла задней двери и и верхом центра щетки очистителя).



Стандартные зазоры:

1. Щетка очистителя стекла задней двери
 2. Оконное стекло задней двери
 3. Панель задней двери
- A: Контур провода обогревателя стекла задней двери
L: 67,5±7,5 мм

ДВИГАТЕЛЬ ОЧИСТИТЕЛЯ СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ



1. Двигатель очистителя стекла задней двери
2. Щетка очистителя стекла задней двери

3. Рычаг очистителя
4. Крышка рычага очистителя
5. Уплотнение оси очистителя

A: Модель для регионов с холодным климатом

△: Щелчки

СНЯТИЕ

1. Снимите рычаг очистителя стекла задней двери. См. выше.
2. Снимите нижнюю отделку задней двери.
3. Отсоедините разъем от двигателя очистителя стекла задней двери.

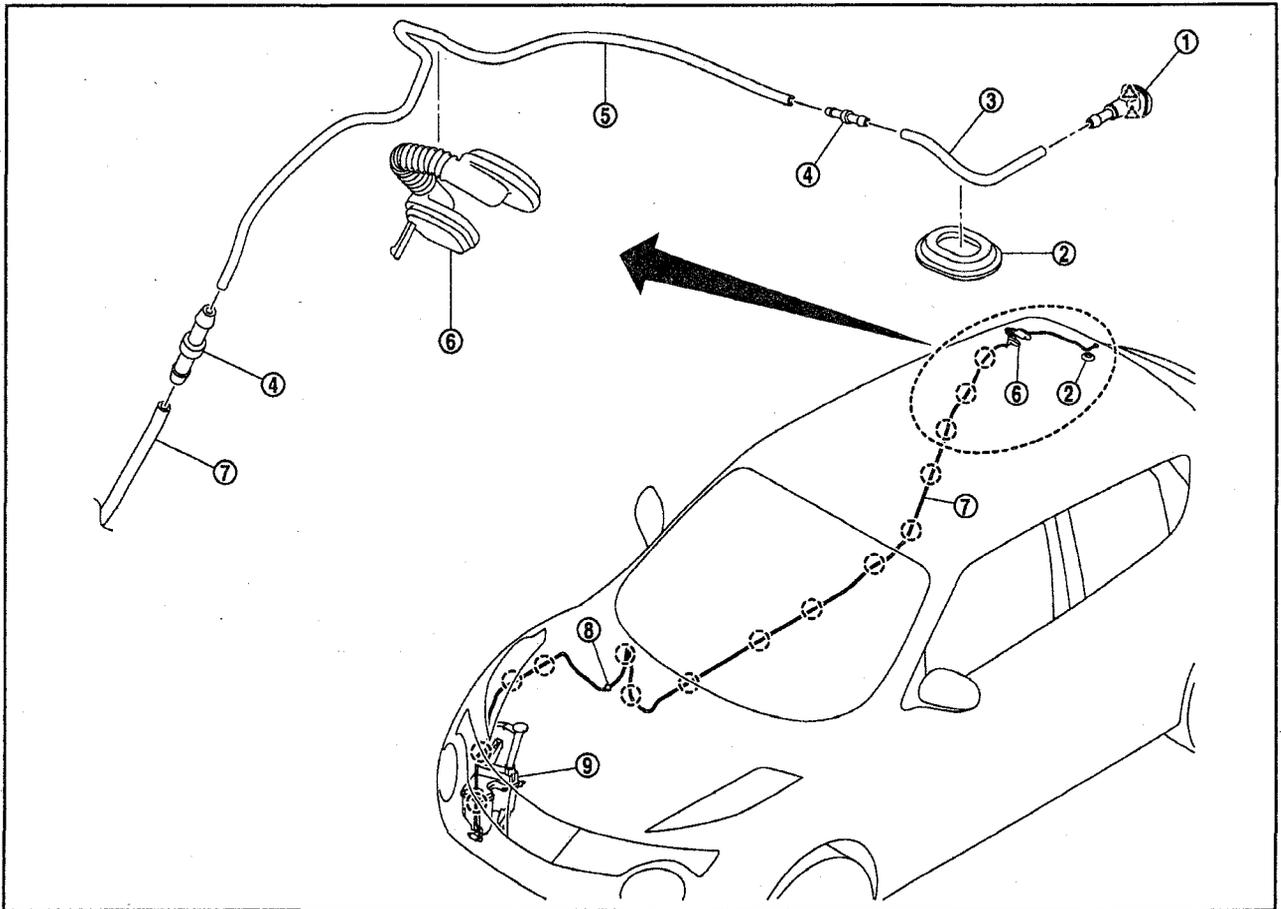
4. Выверните крепежные болты из двигателя очистителя стекла задней двери.
5. Снимите двигатель очистителя с автомобиля.
6. Снимите уплотнение с оси.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

ЖИКЛЕР И ТРУБКА ОМЫВАТЕЛЯ СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

РАСПОЛОЖЕНИЕ ТРУБКИ ОМЫВАТЕЛЯ



- 1. Жиклер омывателя стекла задней двери
- 2. Заглушка
- 3. Трубка омывателя стекла задней двери

- 4. Соединительные муфты
- 5. Вторая трубка омывателя
- 6. Резиновое уплотнение задней двери
- 7. Трубка омывателей ветрового стекла
- 8. Соединительная муфта

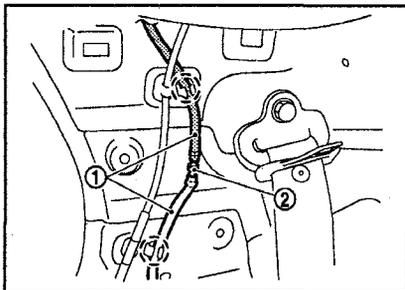
- 9. Бачок омывателей

○: Зажимы

△: Защелки

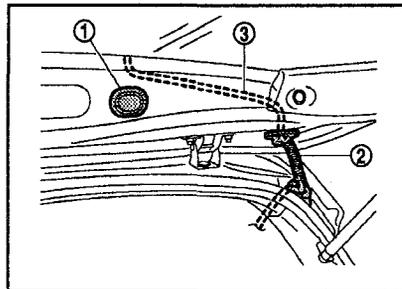
СНЯТИЕ

1. Снимите верхнюю боковую отделку багажного отсека (справа).
2. Выведите из зацепления крепежные зажимы трубки (1) омывателя стекла задней двери и отсоедините соединительную муфту (2) от трубки.



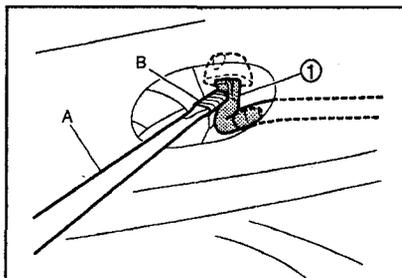
○: Зажимы

3. Полностью откройте заднюю дверь.
4. Снимите резиновое уплотнение (2) задней двери и отделите от него трубку (3) омывателя стекла задней двери.
5. Выньте заглушку (1).



6. При помощи отвертки (A) с глоским лезвием выведите из зацепления крепежную защелку жиклера (1) омывателя стекла задней двери и снимите жиклер.

Внимание: Во избежание повреждения обмотайте лезвие отвертки защитной лентой (B).



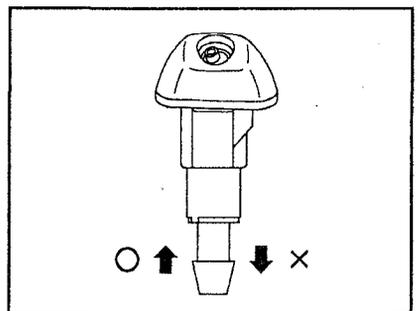
7. Отсоедините жиклер от трубки.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.

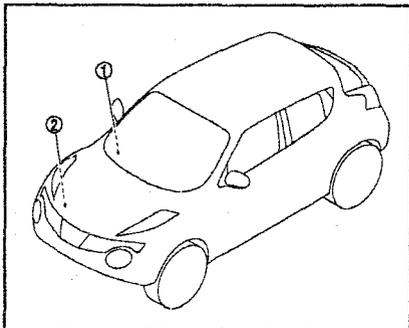
ПРОВЕРКА ЖИКЛЕРА ОМЫВАТЕЛЯ

Продуйте воздух через шланг в направлении выхода струи (в сторону жиклера) и убедитесь, что воздух проходит только в одном направлении и что прохождение воздуха в обратном направлении (на вдох) невозможно.



ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

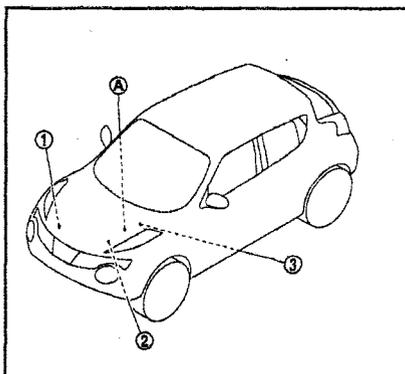
СИСТЕМА ЗАРЯДКИ



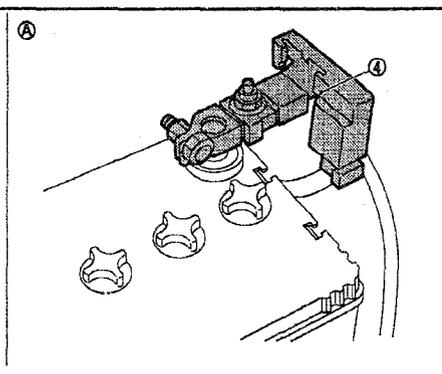
1. Контрольная лампа системы зарядки (на комбинации приборов)
2. Генератор

СИСТЕМА ПЕРЕМЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАПЯЖЕНИЯ

Примечание: Данной системой комплектуются только модели с датчиком тока аккумулятора, который встраивается в кабель, идущий к минусовой клемме аккумулятора.

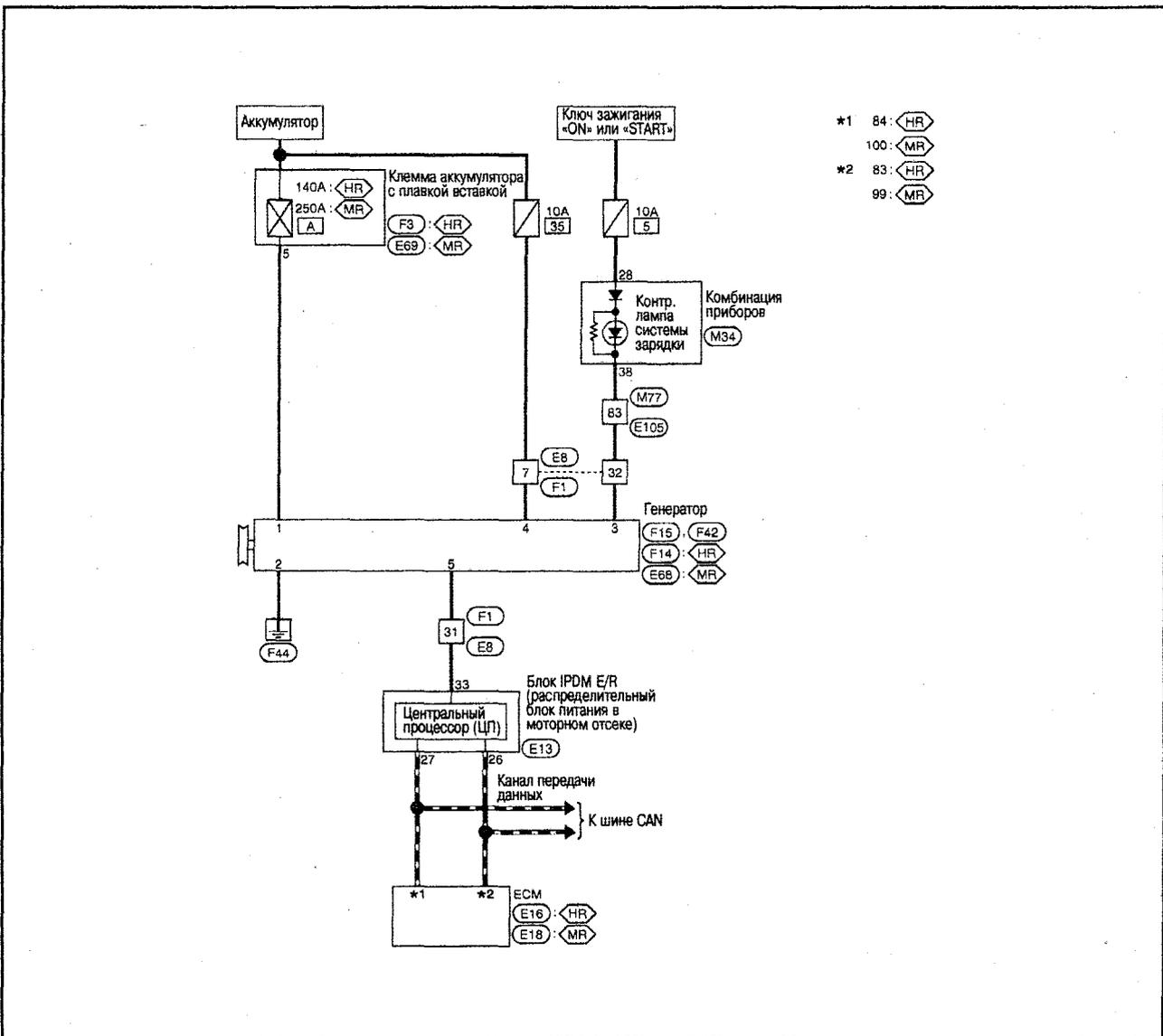


1. Генератор
2. Блок ECM
3. Блок IPDM E/R



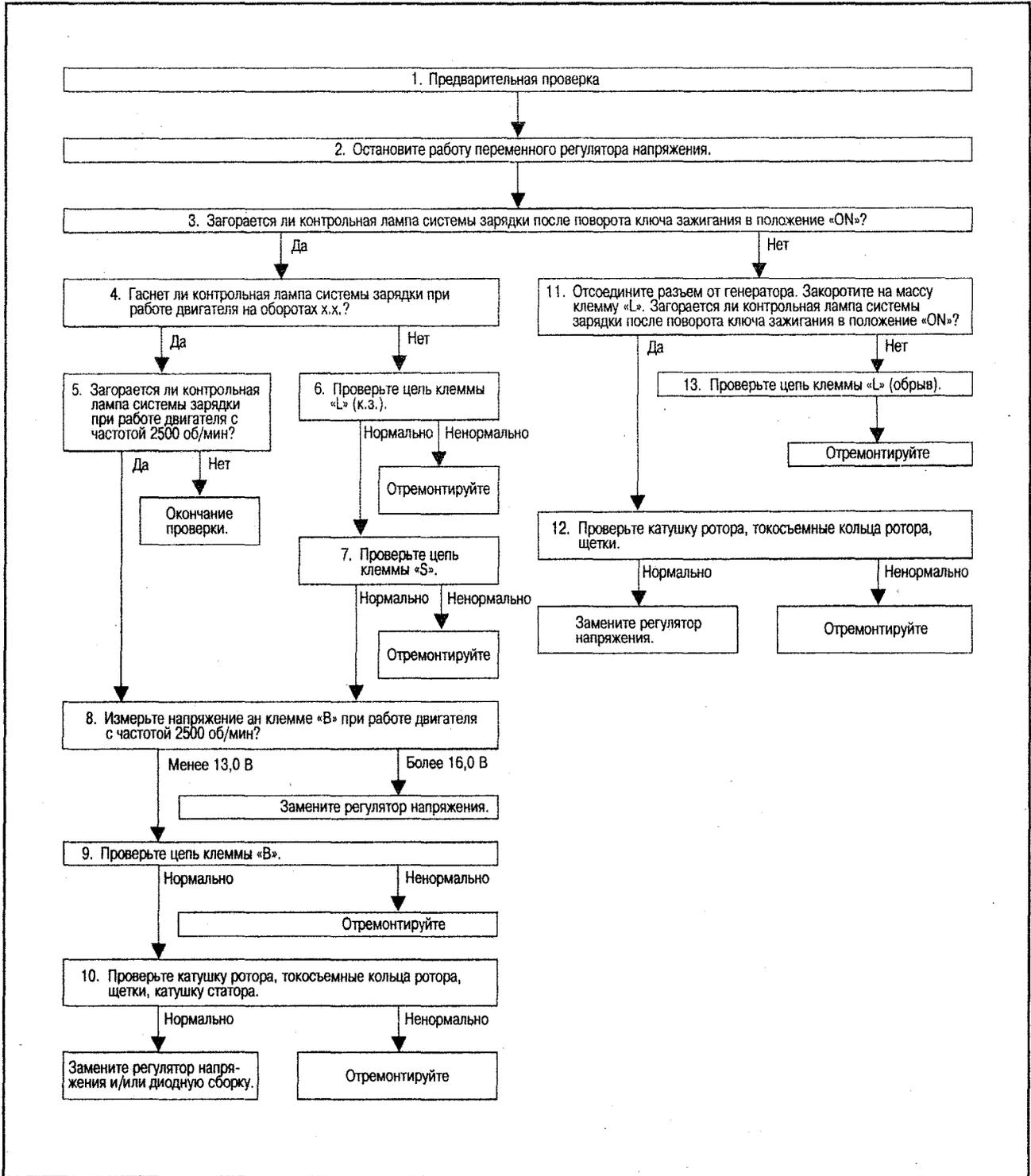
4. Датчик тока аккумулятора (с датчиком температуры аккумулятора)
- A. Аккумулятор

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



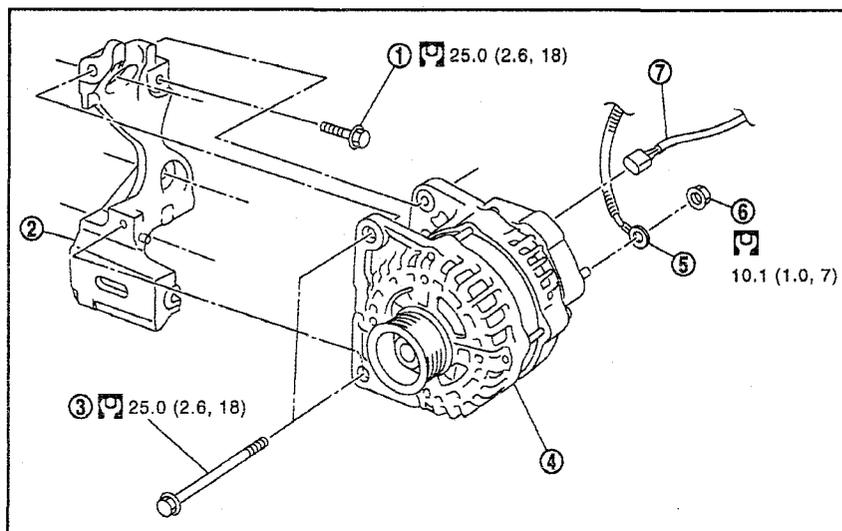
ОСНОВНЫЕ ПРОВЕРКИ

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕРКИ



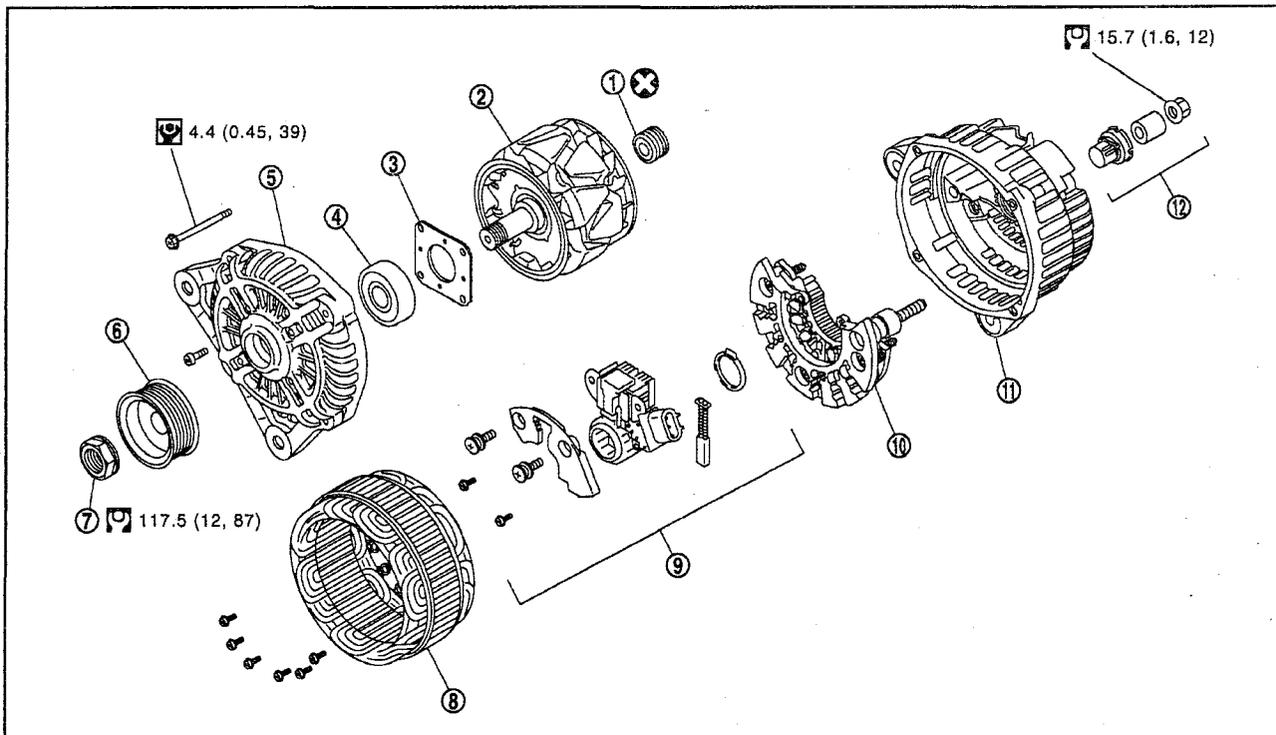
ГЕНЕРАТОР

МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ NR16DE



1. Крепежный болт кронштейна генератора
2. Кронштейн генератора
3. Крепежные болты генератора
4. Генератор
5. Электропроводка клеммы «В»
6. Гайка клеммы «В»
7. Разъем генератора

Тип: A002TJ1291ZE



1. Задний подшипник
2. Ротор в сборе
3. Обойма
4. Передний подшипник
5. Передний кронштейн в сборе
6. Шкив
7. Гайка шкива
8. Статор в сборе
9. Регулятор напряжения в сборе
10. Диодная сборка
11. Задний кронштейн в сборе
12. Клемма в сборе

СНЯТИЕ

1. Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
2. Снимите бачок с охлаждающей жидкостью двигателя. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Снимите приводной ремень. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
4. Отсоедините разъем от генератора.
5. Открутите гайку клеммы «В» и отсоедините электропроводку клеммы «В».
6. Выверните крепежные болты из генератора.

7. Снимите генератор с автомобиля по направлению вверх.

УСТАНОВКА

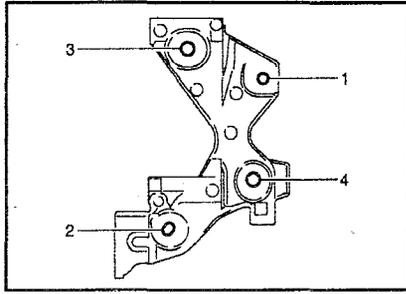
Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:

- Затяните болты генератора от руки в порядке от нижнего к верхнему, затем затяните их в порядке от верхнего к нижнему.
- Затягивайте гайку клеммы «В» с осторожностью.
- Установите генератор и проверьте натяжение ремня. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

Примечание: Установите кронштейн генератора, затянув крепежные болты следующим образом:

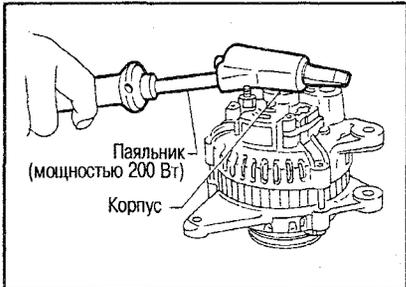
1. Затяните крепежный болт (1) от руки.
2. Затяните крепежный болт (2) от руки.
3. Затяните крепежные болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.



РАЗБОРКА

Задняя крышка

Примечание: Задняя крышка может сниматься с трудом, т.к. наружное кольцо заднего подшипника фиксируется кольцом. Для облегчения снятия задней крышки нагрейте только участок корпуса подшипника до температуры приблизительно 30°C при помощи паяльника мощностью 200 Вт.



Внимание: Не пользуйтесь тепловентилятором, иначе можно повредить диодную сборку.

СБОРКА

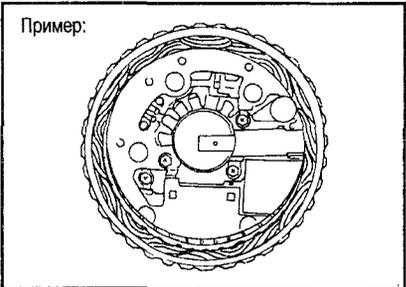
Задний подшипник

Внимание:

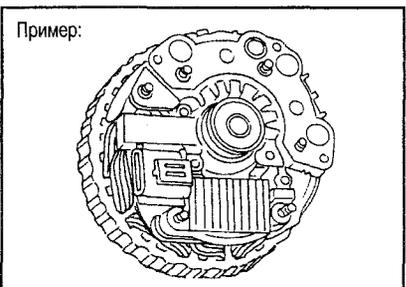
- После снятия заднего подшипника не используйте его повторно. Замените его новым.
- Не смазывайте наружное кольцо заднего подшипника.

Установка задней крышки

1. Установите щетки в сборе, диодную сборку, регулятор в сборе и статор.



2. Приподнимите щетки пальцами и установите их на ротор.



Примечание: Не повредите поверхность скольжения токосъемных колец.

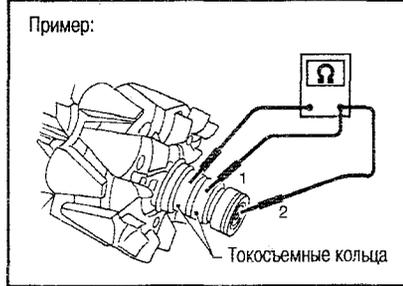
ПРОВЕРКА

Ротор

1. Проверка сопротивления

Сопротивление: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

- Если измеренное значение отличается от нормы, замените ротор.
- 2. Проверка изоляции
- Если проводимость есть, замените ротор.



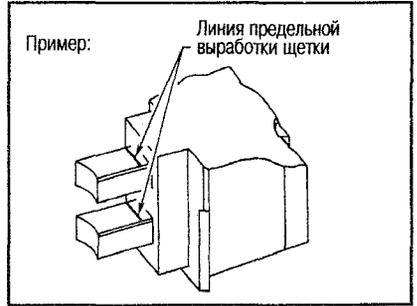
3. Проверьте, не изношены ли токосъемные кольца.

Минимальный наружный диаметр токосъемных колец: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

- Если измеренное значение отличается от нормы, замените ротор.

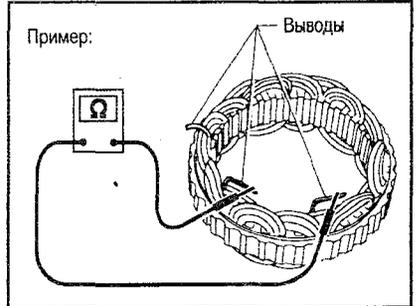
Щетки

1. Проверьте, свободно ли вращаются щетки.
- Если они вращаются с заеданием, проверьте щеткодержатель и прочистите его.
2. Проверьте, не изношены ли щетки.
- Если износ достиг предельной линии, замените щетку.

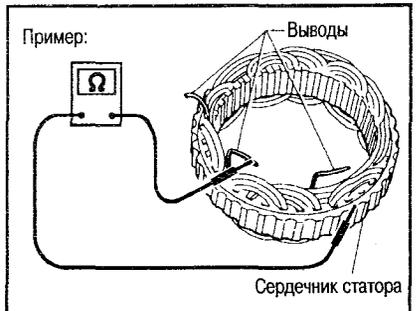


Статор

1. Проверка проводимости

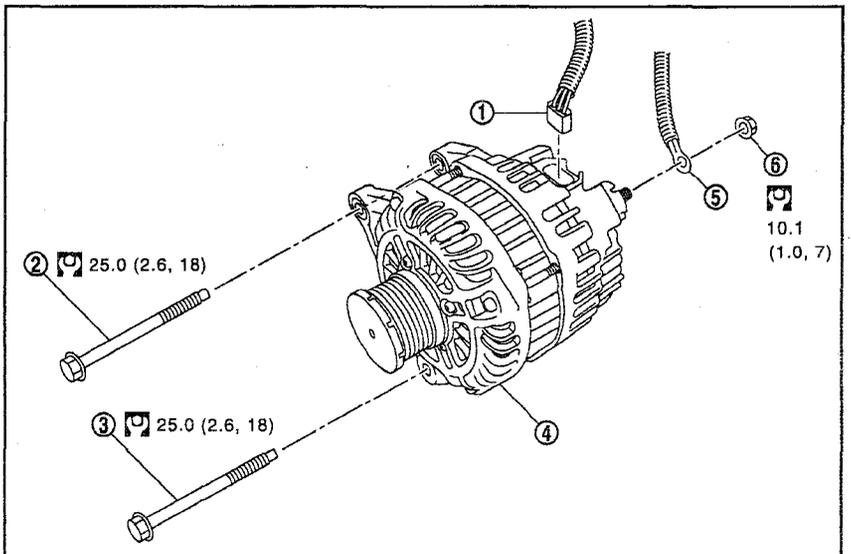


- Если проводимости нет, замените статор.
- 2. Проверка замыкания на массу

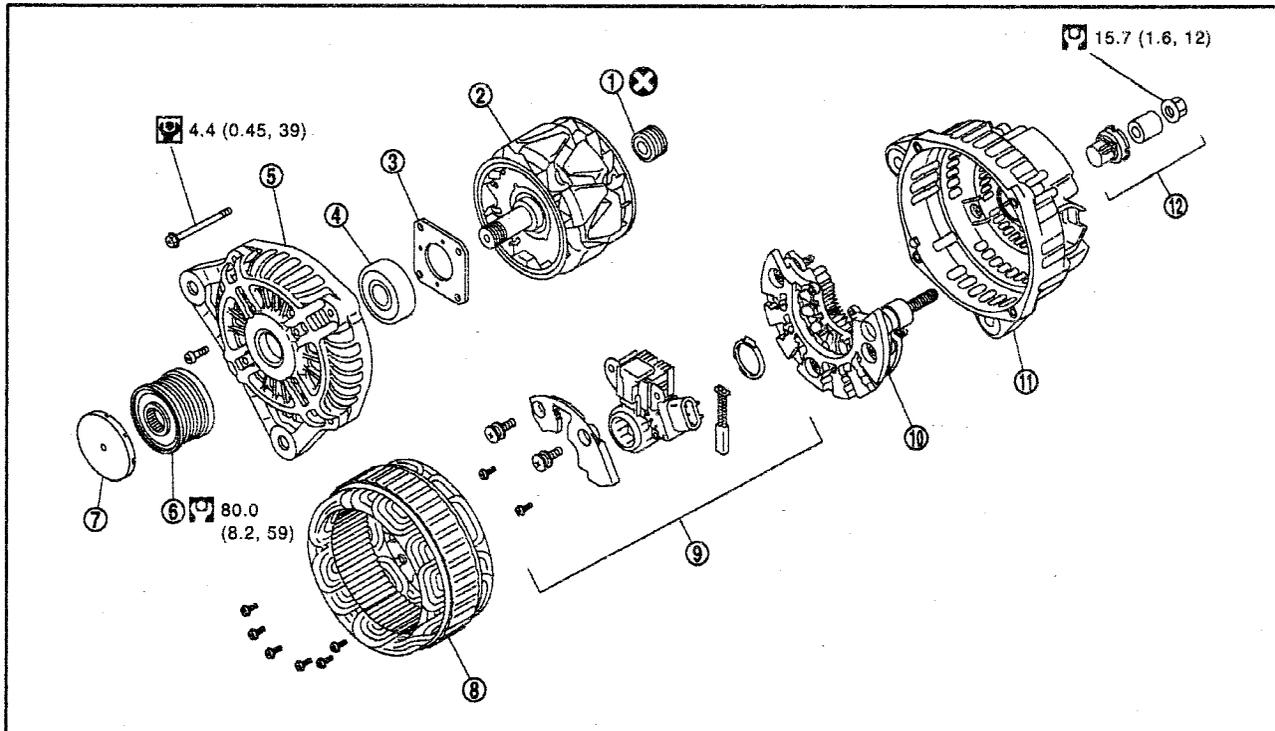


- Если проводимость есть, замените статор.

МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ MR16DDT



1. Разъем генератора
2. Верхний крепежный болт генератора
3. Нижний крепежный болт генератора
4. Генератор
5. Электропроводка клеммы «В»
6. Гайка клеммы «В»



- | | | |
|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. Задний подшипник | 5. Передний кронштейн в сборе | 9. Регулятор напряжения в сборе |
| 2. Ротор в сборе | 6. Шкив | 10. Диодная сборка |
| 3. Обойма | 7. Колпак шкива | 11. Задний кронштейн в сборе |
| 4. Передний подшипник | 8. Статор в сборе | 12. Клемма в сборе |

СНЯТИЕ

- Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
- Снимите охладитель воздуха наддува. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- Снимите приводной ремень. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- Отсоедините разъем от генератора.
- Открутите гайку клеммы «В» и отсоедините электропроводку клеммы «В».
- Открутите верхний крепежный болт генератора.
- Полностью ослабьте нижний крепежный болт генератора и выньте его, пока головка болта не коснется лонжерона, затем снимите генератор с автомобиля по направлению вперед.

Примечание: Генератор можно снять вместе с болтами, вынув его по направлению вперед и используя прорезь под болт кожуха термостата.

- Снимите генератор с автомобиля по направлению вверх.

УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:

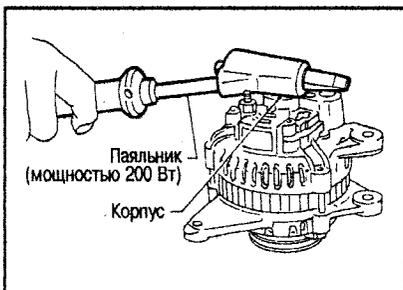
- Затяните болты генератора от руки в порядке от нижнего к верхнему, затем затяните их в порядке от верхнего к нижнему.
- Поверхность генератора с передней стороны (со стороны шкива) является контрольной. Установите генератор контрольной поверхностью на кронштейн, затем затяните болты.

- Затягивайте гайку клеммы «В» с осторожностью.
- Установите генератор и проверьте натяжение ремня. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- На данной модели применяется система переменного регулирования напряжения, которая регулирует напряжение, вырабатываемое генератором. Поэтому после замены генератора необходимо проверить работу системы переменного регулирования напряжения и убедиться, что она действует нормально.

РАЗБОРКА

Задняя крышка

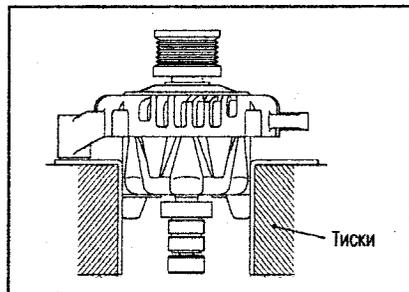
Примечание: Задняя крышка может сниматься с трудом, т.к. наружное кольцо заднего подшипника фиксируется кольцом. Для облегчения снятия задней крышки нагрейте только участок корпуса подшипника до температуры приблизительно 30°C при помощи паяльника мощностью 200 Вт.



Внимание: Не пользуйтесь тепло-вентилятором, иначе можно повредить диодную сборку.

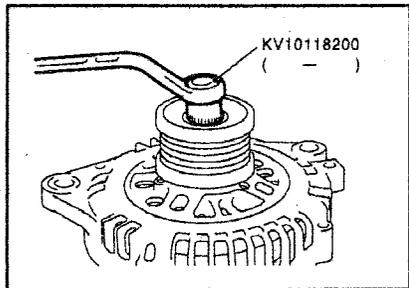
Передняя крышка

- Закрепите ротор в тисках.



Внимание:

- Не повреждайте ротор.
- При закреплении ротора в тисках проложите медные полоски или толстую тряпку.
- При помощи подходящего инструмента снимите колпак со шкива.
- При помощи адаптера шкива генератора (специнструмент) снимите шкив генератора.



СБОРКА

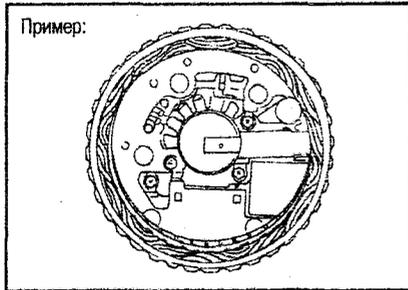
Задний подшипник

Внимание:

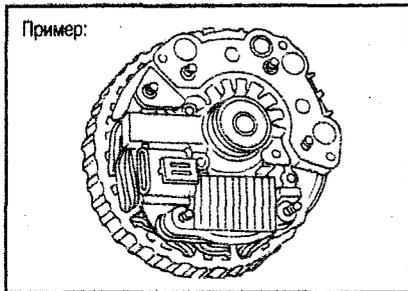
- После снятия заднего подшипника не используйте его повторно. Замените его новым.
- Не смазывайте наружное кольцо заднего подшипника.

Установка задней крышки

1. Установите щетки в сборе, диодную сборку, регулятор в сборе и статор в сборе.



2. Приподнимите щетки пальцами и установите их на ротор.

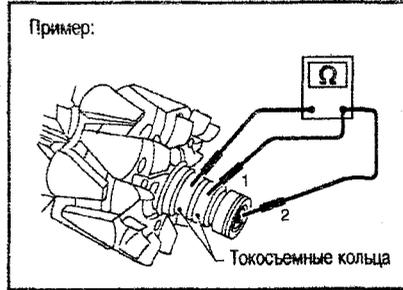


Примечание: Не повредите поверхность скольжения токосъемных колец.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

Ротор

1. Проверка сопротивления
Сопротивление: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».
 - Если измеренное значение отличается от нормы, замените ротор.
2. Проверка изоляции
 - Если проводимость есть, замените ротор.



3. Проверьте, не изношены ли токосъемные кольца.

Минимальный наружный диаметр токосъемных колец: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

- Если измеренное значение отличается от нормы, замените ротор.

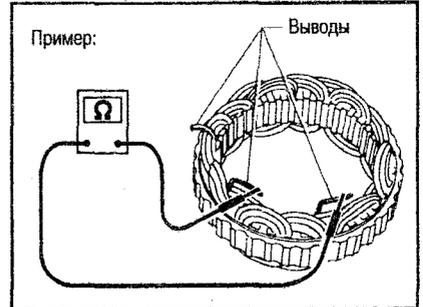
Щетки

1. Проверьте, свободно ли вращаются щетки.
- Если они вращаются с заеданием, проверьте щеткодержатель и прочистите его.
2. Проверьте, не изношены ли щетки.

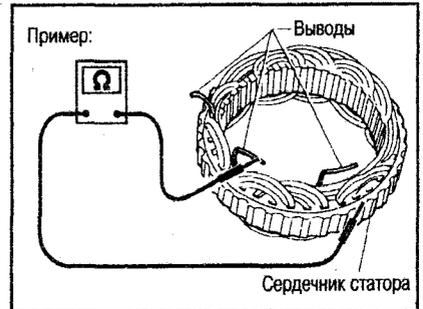
- Если износ достиг предельной линии, замените щетку.

Статор

1. Проверка проводимости



- Если проводимости нет, замените статор.
2. Проверка замыкания на массу



- Если проводимость есть, замените статор.

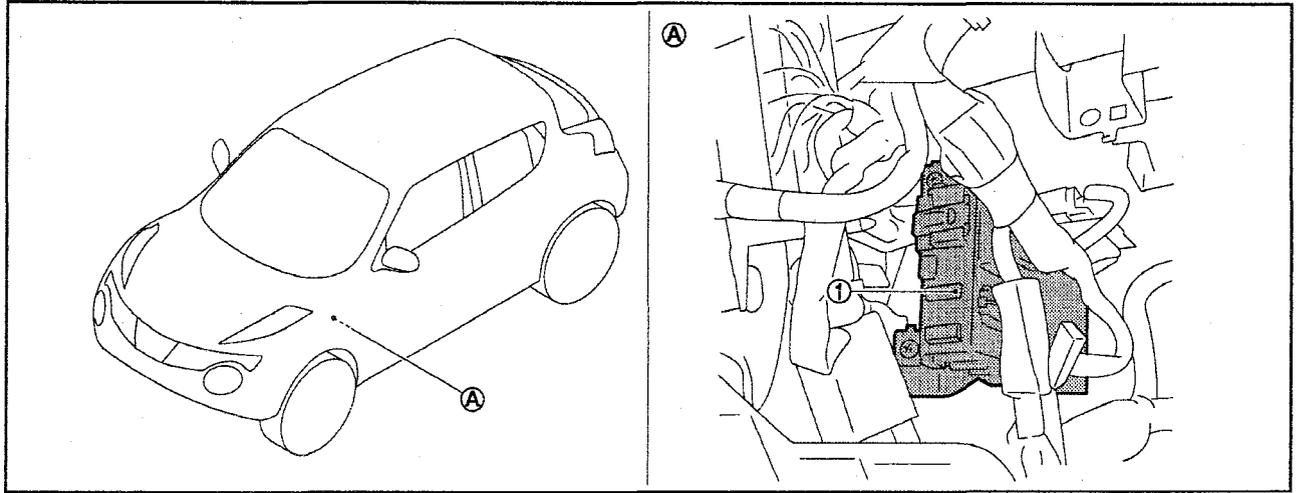
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

ГЕНЕРАТОР

Применяется на двигателе	HR16DE	MR16DDT
Тип	A002TJ1291	A002TJ1381
	Производство Mitsubishi	
Номинальная мощность, В-А	12-110	
Полярность земли	Отрицательная	
Минимальная частота оборотов без нагрузки (приложено напряжение 13,5 В), об/мин	Менее 1300	
Выходной ток (приложено напряжение 13,5 В), А / об/мин	Более 21 / 1300 Более 95 / 2500 Более 116 / 5000	
Диапазон регулирования выходного напряжения, В	14,1-14,7*	
Минимальная длина щеток, мм	Более 5,00	
Давление пружин щеток, Н (г)	4,1-5,3	
Минимальный диаметр токосъемных колец, мм	Более 22,1	
Сопротивление катушки возбуждения ротора, Ом	1,8-2,2	

*: Диапазон регулирования системы переменного регулирования напряжения составляет 11,4-15,6 В.

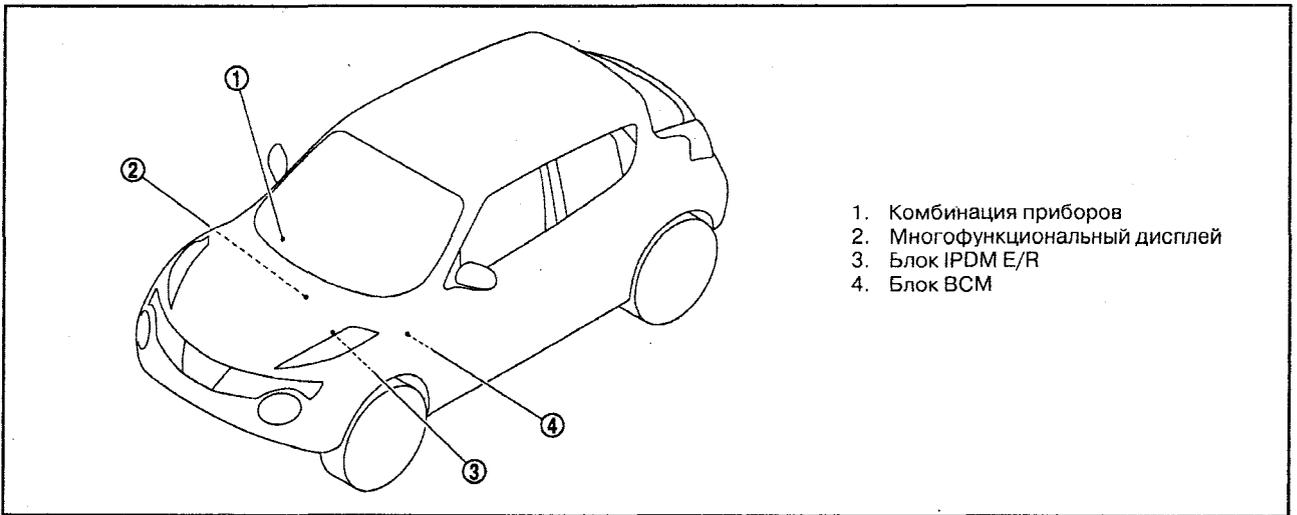
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ



1. Блок BCM

A. С обратной стороны нижней левой секции приборной панели (слева)

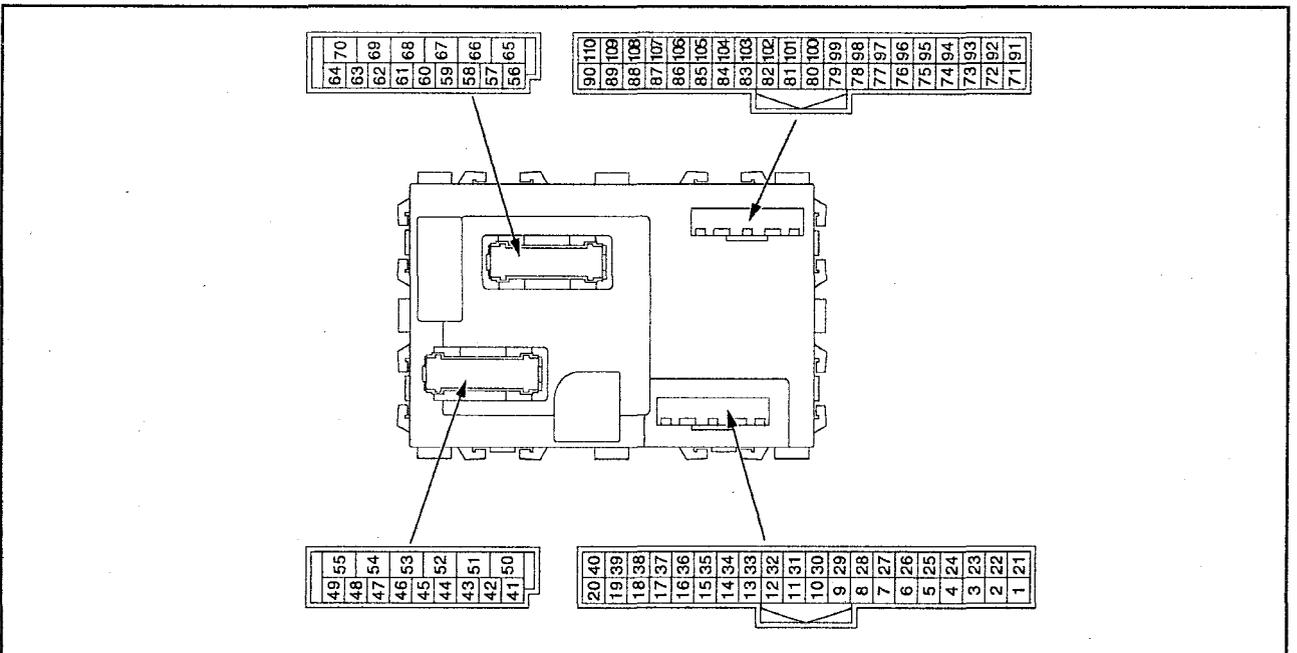
СИСТЕМА ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ

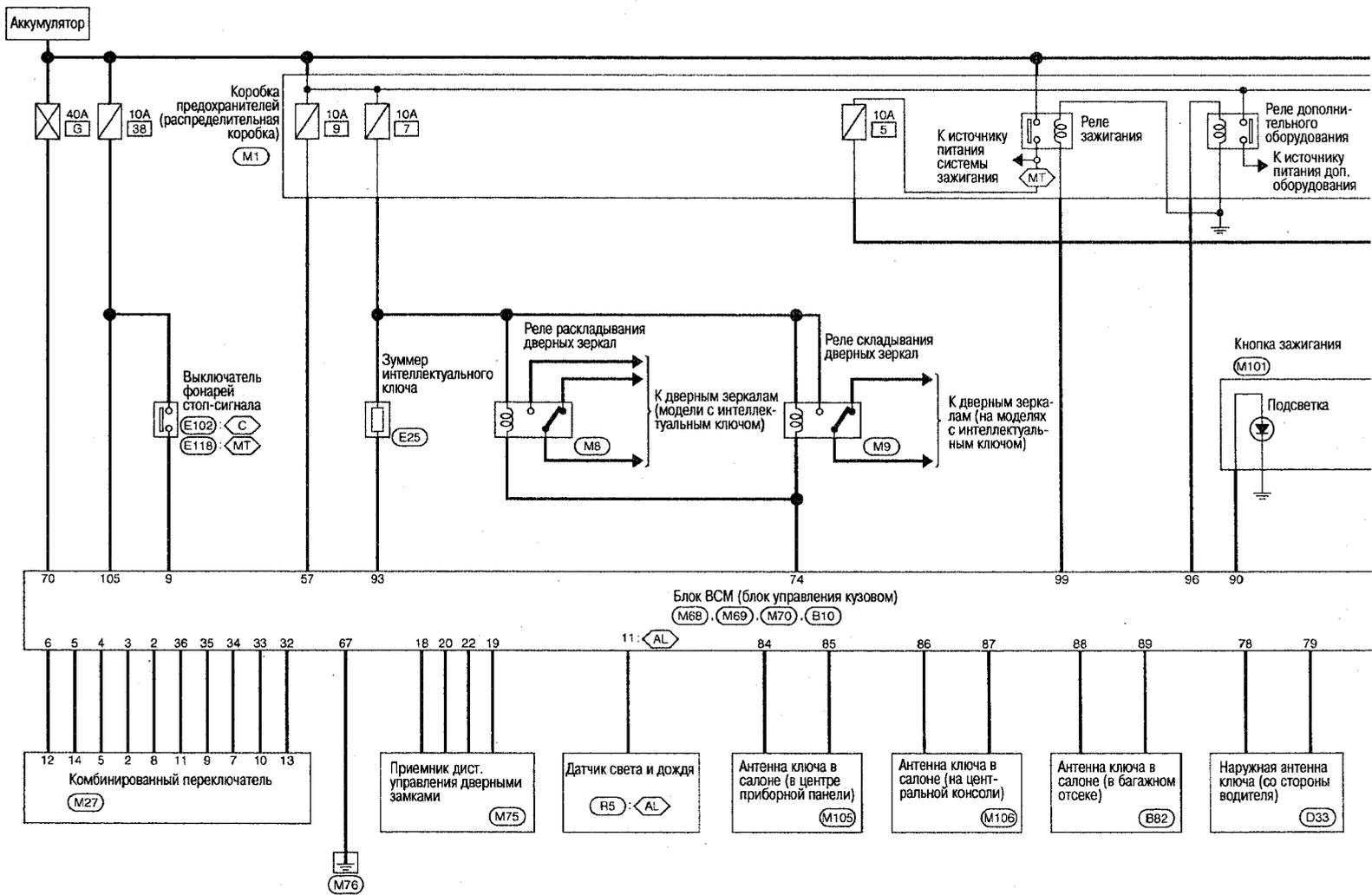


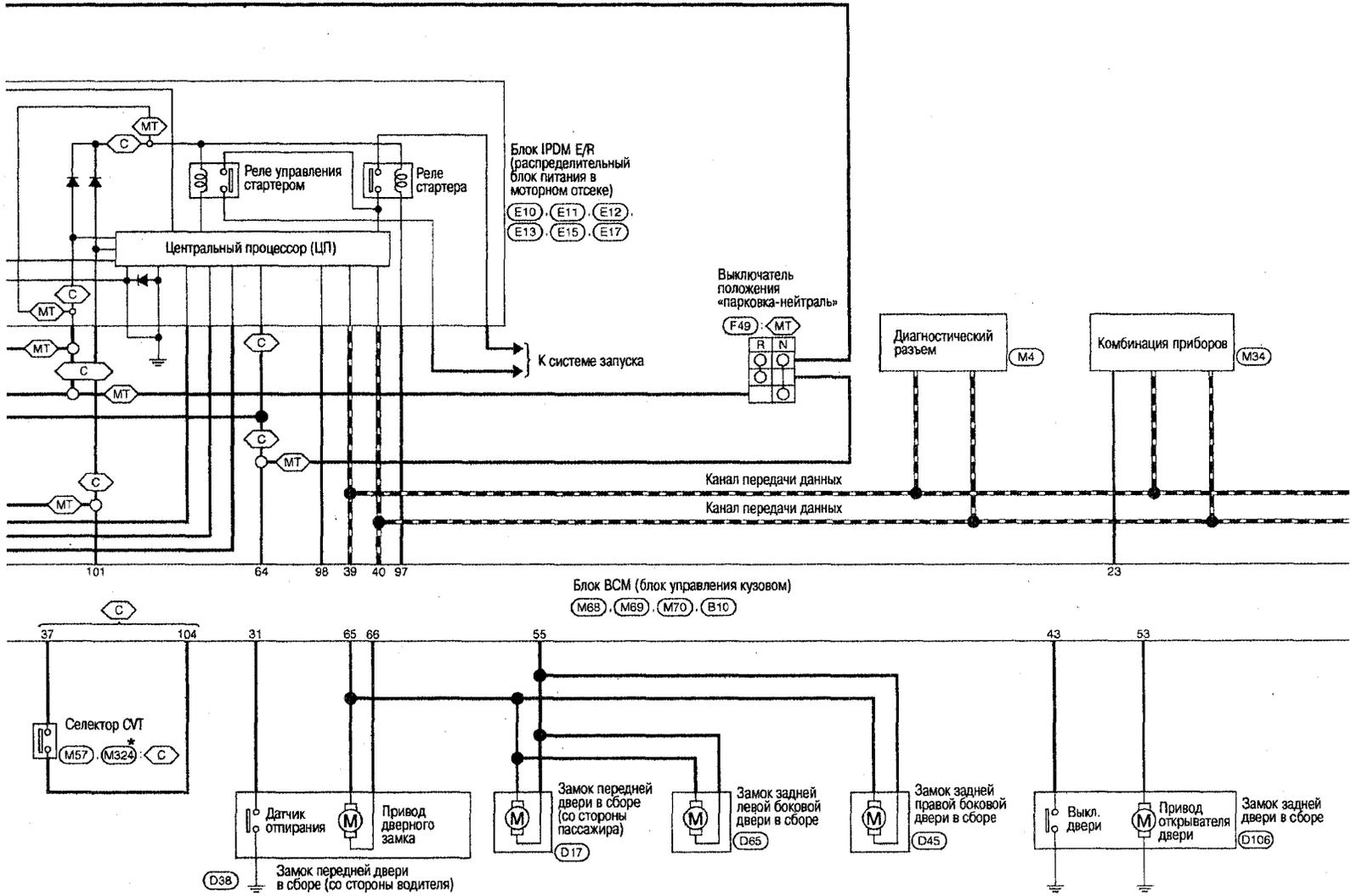
- 1. Комбинация приборов
- 2. Многофункциональный дисплей
- 3. Блок IPDM E/R
- 4. Блок BCM

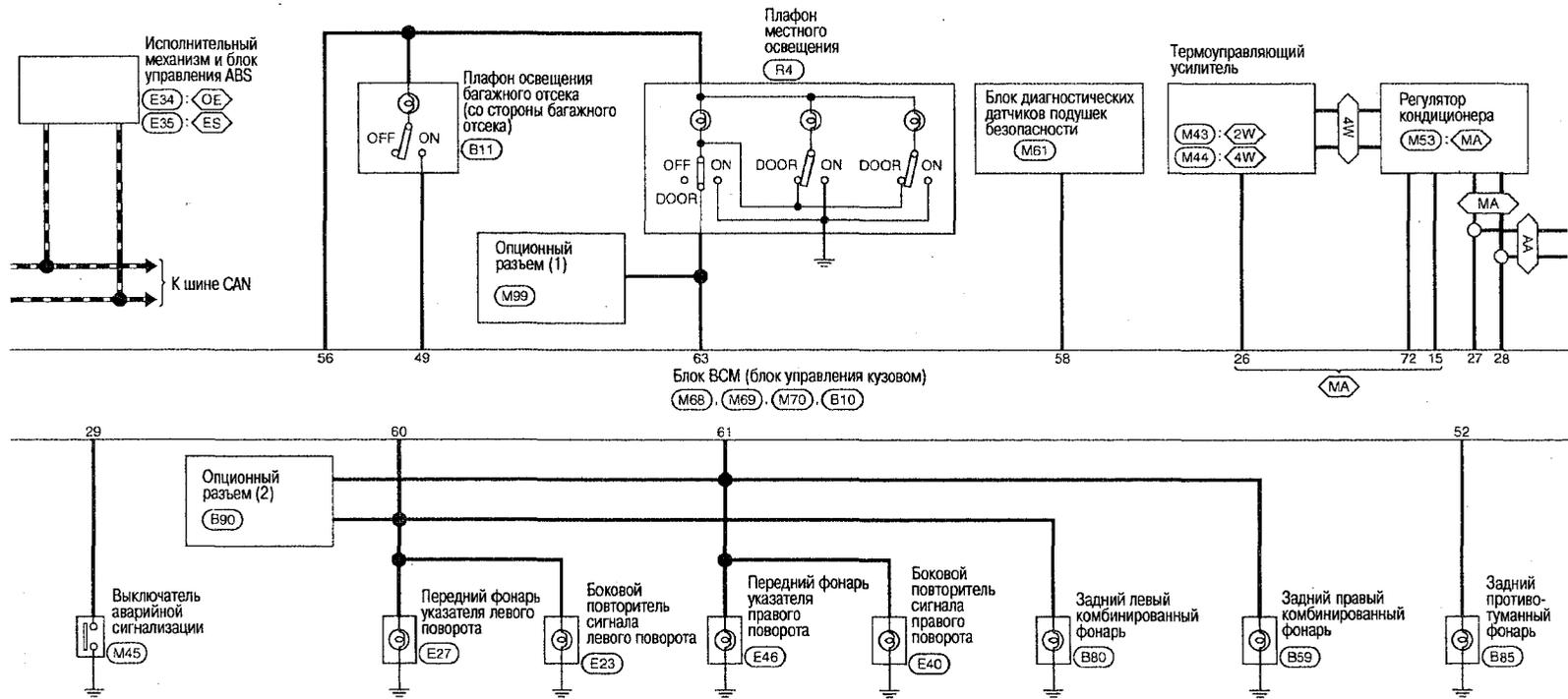
БЛОК ВСМ

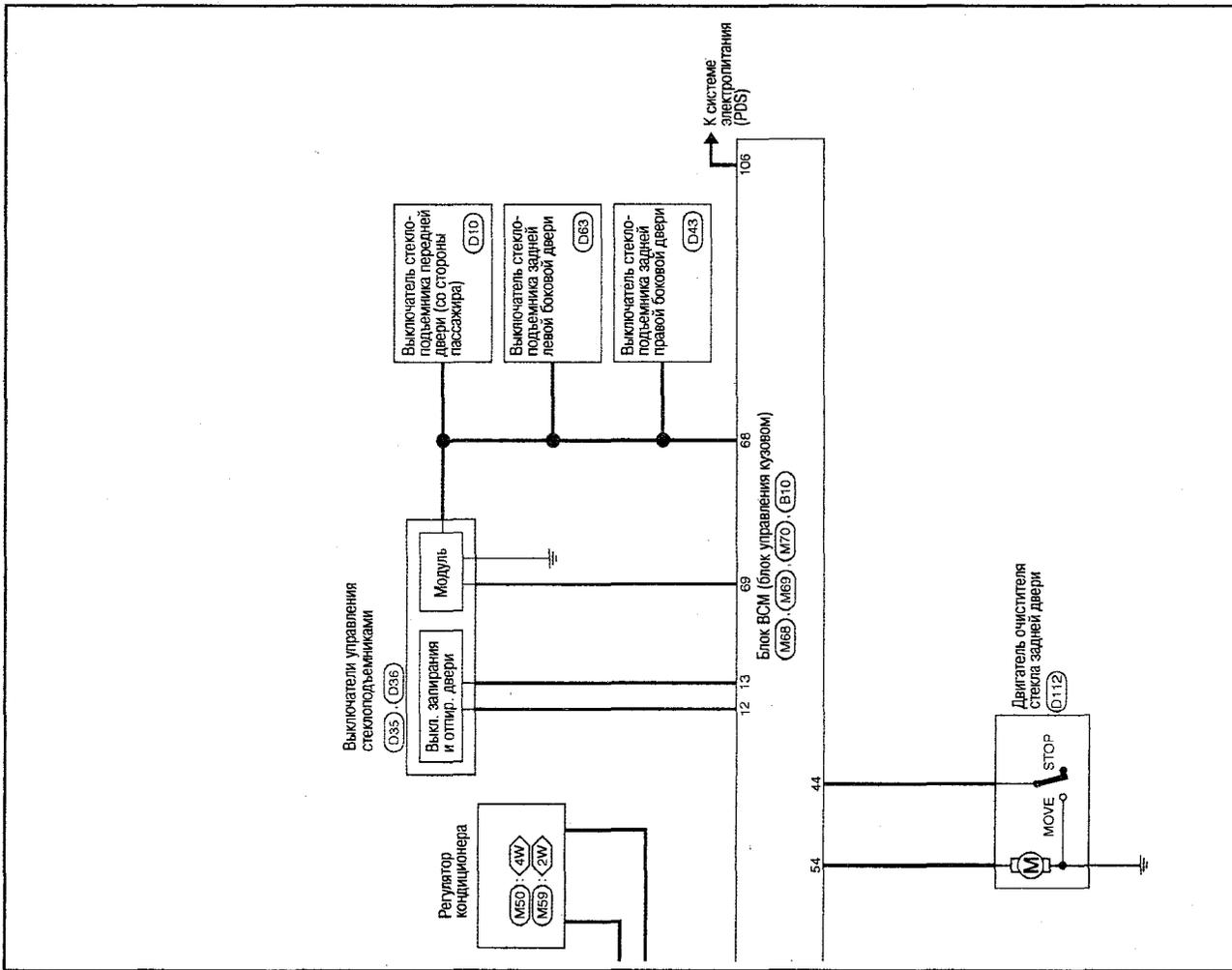
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМАХ БЛОКА ВСМ





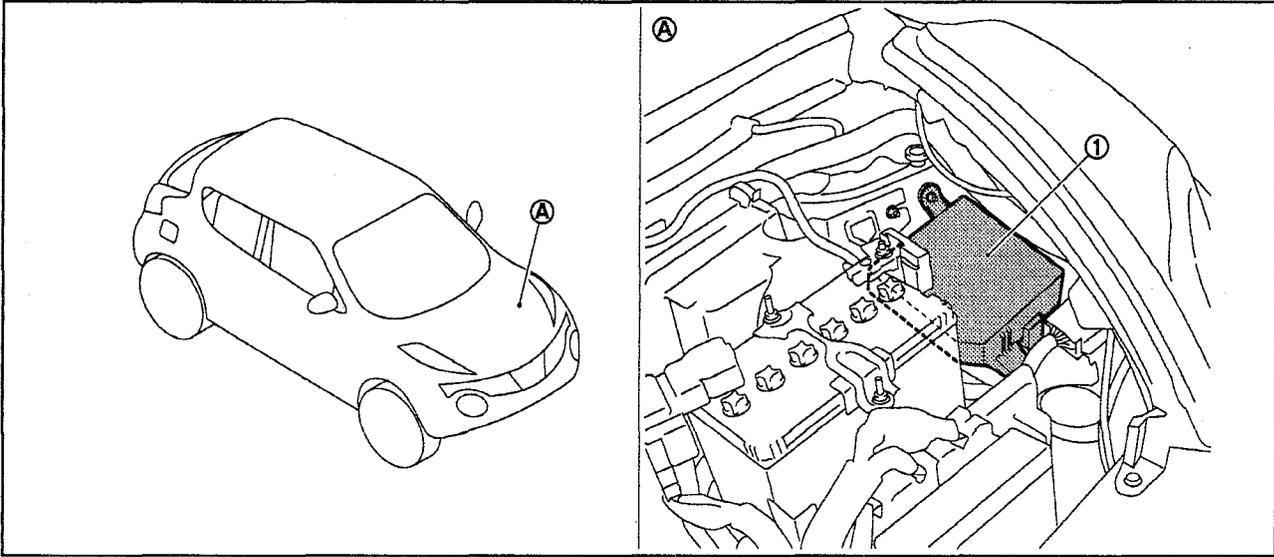






12

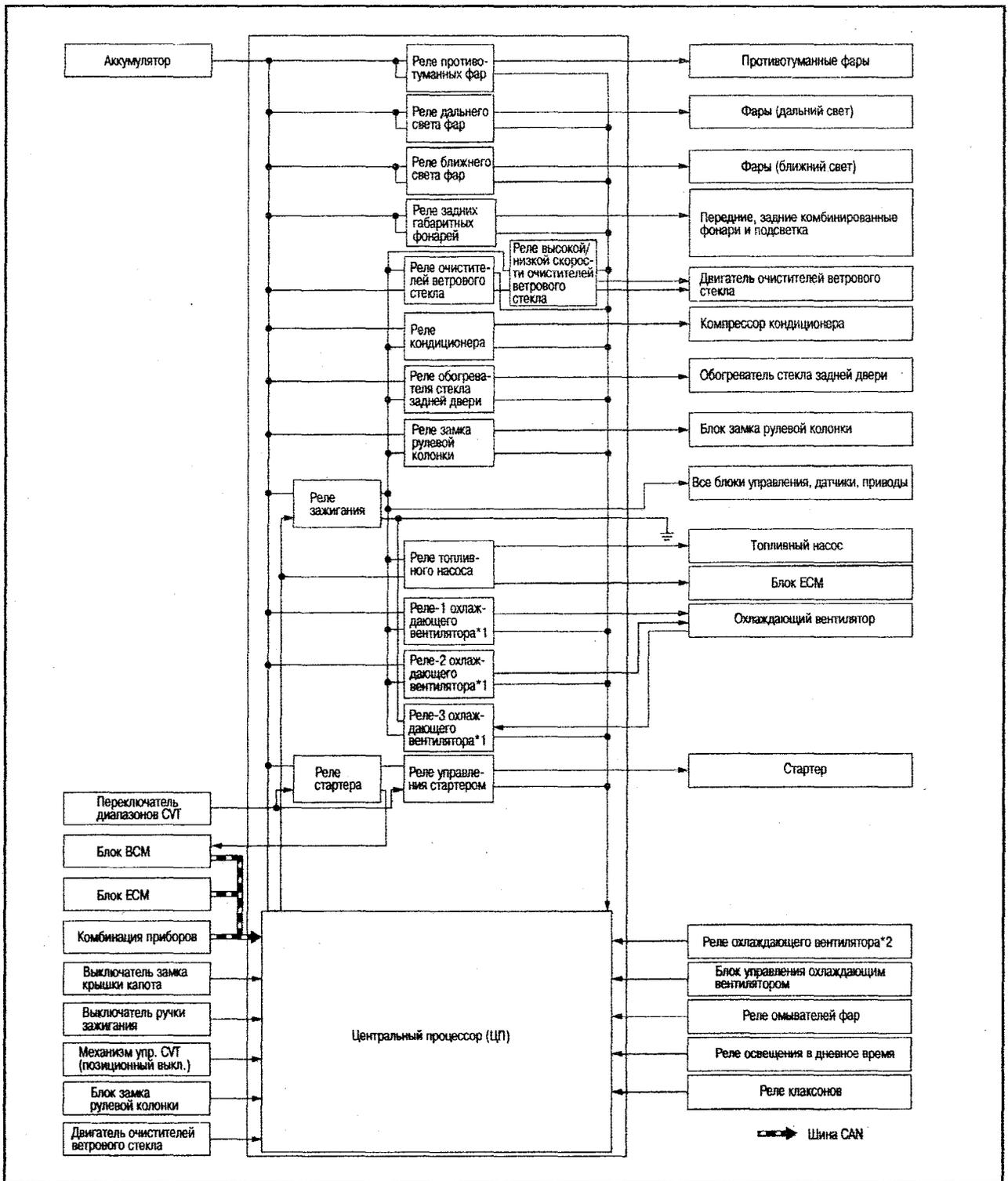
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕМ



1. Блок IPDM E/R

A. Моторный отсек (слева)

РЕЛЕЙНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ

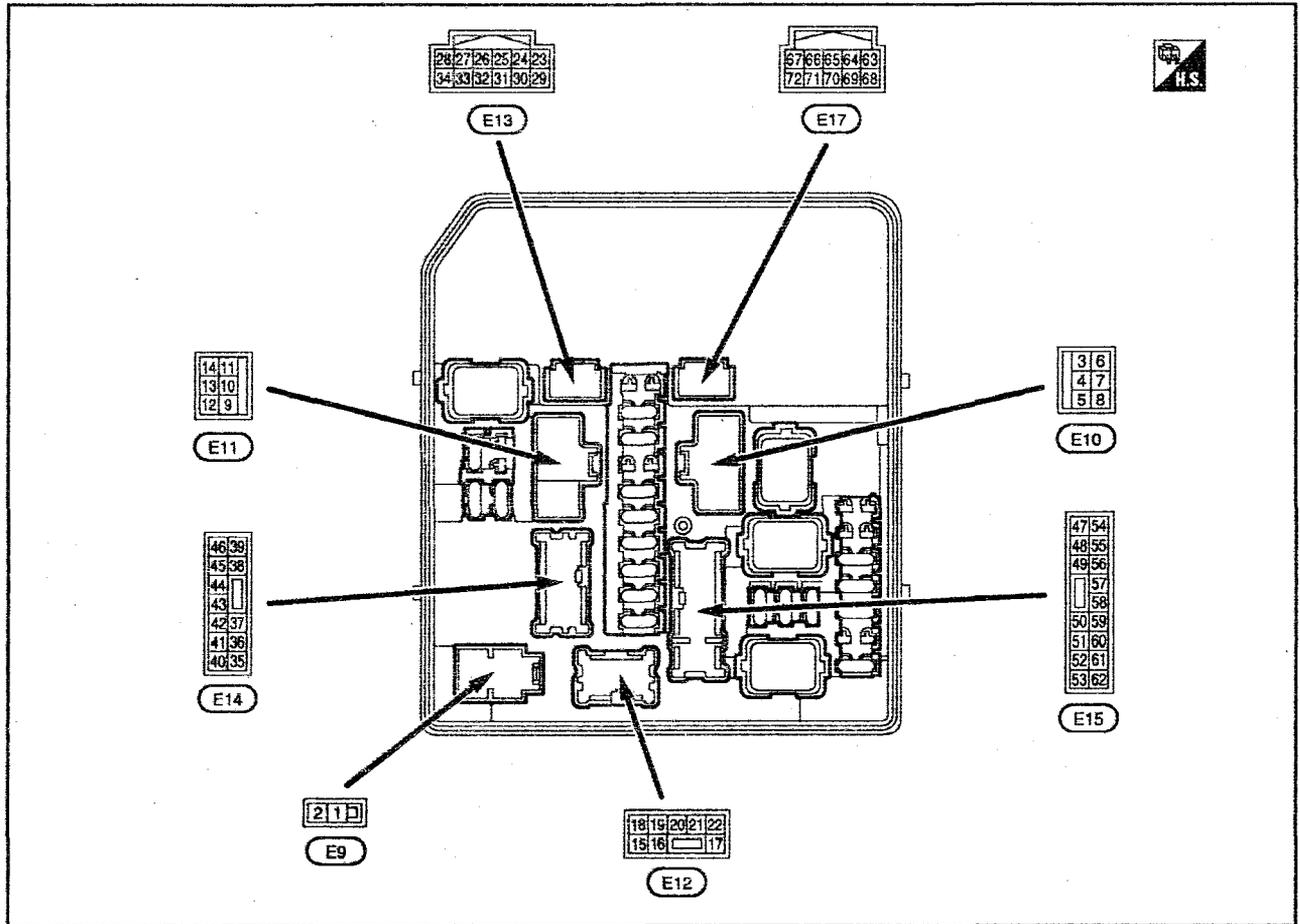


*1: За исключением моделей с двигателем MR16DDT

*2: Для моделей с двигателем MR16DDT

БЛОК IPDM E/R

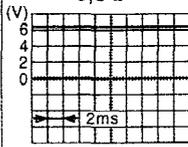
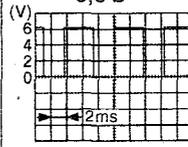
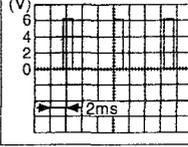
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМАХ БЛОКА IPDM E/R

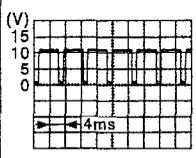


12

СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ РАЗЪЕМОВ БЛОКА IPDM E/R

№ контакта (цвет провода)		Описание		Условие	Напряжение (прибл.)	
+	-	Наименование сигнала	Входной/выходной сигнал			
1 (R)	Масса	Питание от аккумулятора	Входной	Ключ зажигания «OFF»	6-16 В	
2 (G)	Масса	Питание от аккумулятора	Входной	Ключ зажигания «OFF»	6-16 В	
3 (R)	Масса	Стартер	Выходной	Кроме проворачивания двигателя При проворачивании двигателя	0-1 В 6-16 В	
4 (P)	Масса	Питание от аккумулятора	Входной	Ключ зажигания «OFF»	9-16 В	
5*2 (LG)	Масса	Источник питания реле-1 охлаждающего вентилятора	Выходной	Охлаждающий вентилятор «OFF»	0-1 В	
				Охлаждающий вентилятор работает	9-16 В	
7*2 (Y)	Масса	Источник питания реле-2 охлаждающего вентилятора	Выходной	Охлаждающий вентилятор «OFF»	0-1 В	
				Охлаждающий вентилятор работает с низкой скоростью	4-8 В	
				Охлаждающий вентилятор работает с высокой скоростью	9-16 В	
8 (V)	Масса	Питание от аккумулятора	Входной	Ключ зажигания «OFF»	6-16 В	
9 (B/Y)	Масса	Масса	—	Ключ зажигания «ON»	0-1 В	
10 (L)*2	Масса	Масса двигателя охлаждающего вентилятора	Выходной	Охлаждающий вентилятор «OFF»	0-1 В	
				Охлаждающий вентилятор работает с низкой скоростью	4-8 В	
				Охлаждающий вентилятор работает с высокой скоростью	9-16 В	
14 (R)	Масса	Обогреватель стекла задней двери	Выходной	Ключ зажигания «ON»	Выключатель обогревателя стекла задней двери «OFF»	0-1 В
					Выключатель обогревателя стекла задней двери «ON»	9-16 В
18 (B/Y)	Масса	Масса	—	Ключ зажигания «ON»	0-1 В	

19 (W)	Масса	Противотуманная фара (правая)	Выходной	Переключатель света фар «1», «2» или «AUTO»	Выключатель противотуманных фар «OFF»	0-1 В
					Выключатель противотуманных фар «ON»	9-16 В
20 (V)	Масса	Противотуманная фара (левая)	Выходной	Переключатель света фар «1», «2» или «AUTO»	Выключатель противотуманных фар «OFF»	0-1 В
					Выключатель противотуманных фар «ON»	9-16 В
21 (Y)	Масса	Управляющий сигнал на реле омывателей фар	Выходной	Ключ зажигания «ON»	Омыватели фар отключены	9-16 В
					Омыватели фар включены	0-1 В
23 (SB)	Масса	Запрос на проворачивание	Выходной	Ключ зажигания «OFF»	Рычаг селектора «Р» или «N» Рычаг селектора в положении, отличном от «Р» или «N»	0-1 В
				Ключ зажигания «ON»		9-16 В
				Двигатель работает		
24*7 (R)	Масса	Выключатель контрольной лампы низкого давления масла	Входной	Ключ зажигания «ON»	Двигатель заглушен	0-1 В
					Двигатель работает	9-16 В
25 (BR)	Масса	Положение останова очистителей ветрового стекла	Входной	Ключ зажигания «ON»	Положение останова очистителей ветрового стекла	0-1,5 В
					В любом положении, отличном от положения останова очистителей ветрового стекла	9-16 В
26 (P)	Масса	Линия связи CAN-L	Входной/выходной сигнал		—	—
27 (L)	Масса	Линия связи CAN-H	Входной/выходной сигнал		—	—
28 (Y)	Масса	Управляющий сигнал на реле освещения в дневное время	Выходной		Система освещения в дневное время отключена	9-16 В
					Система освещения в дневное время включена	0-1 В
30 (V)	Масса	Управляющий сигнал на реле управления стартером	Выходной	Ключ зажигания «ON»	Рычаг селектора «Р» или «N»	6-16 В
					Рычаг селектора в положении, отличном от «Р» или «N»	0-1 В
31 (Y)	Масса	Управляющий сигнал на реле топливного насоса	Выходной		Прибл. в течение 1 секунды после поворота ключа зажигания в положение «ON» Двигатель работает	0-1 В
					Прибл. в течение 1 секунды или более после поворота ключа зажигания в положение «ON»	6-16 В
32 (SB)	Масса	Выключатель замка крышки капота	Входной		Закройте крышку капота.	9-16 В
					Откройте крышку капота.	0-1 В
33 (G)	Масса	Управляющий сигнал на выработку электроэнергии	Выходной		Ключ зажигания «ON»	6,3 В 
					В пунктах «ACTIVE TEST», «ALTERNATOR DUTY» меню «ENGINE» выставлено 40%	3,8 В 
					В пунктах «ACTIVE TEST», «ALTERNATOR DUTY» меню «ENGINE» выставлено 80%	1,4 В 

34 (L)	Масса	Управляющий сигнал на реле клаксонов	Выходной	Клаксоны отключены	9-16 В
				Клаксоны включены	0-1 В
35 (G)	Масса	Источник питания блока ЕСМ	Выходной	Ключ зажигания «OFF» (Более чем через несколько секунд после поворота ключа зажигания «OFF»)	0-1 В
				Ключ зажигания «ON» Ключ зажигания «OFF» (Через несколько секунд после поворота ключа зажигания «OFF»)	6-16 В
36 (P)	Масса	Источник питания реле блока ЕСМ	Выходной	Ключ зажигания «OFF» (Более чем через несколько секунд после поворота ключа зажигания «OFF»)	0-1 В
				Ключ зажигания «ON» Ключ зажигания «OFF» (Через несколько секунд после поворота ключа зажигания «OFF»)	6-16 В
37 (L)	Масса	Стояночные фонари	Выходной	Переключатель света фар «OFF»	0-1 В
38 (R)	Масса	Задний правый комбинированный фонарь	Выходной	Переключатель света фар «OFF»	0-1 В
				Переключатель света фар «1»	9-16 В
39 (L)	Масса	Очистители ветрового стекла работают с высокой скоростью	Выходной	Ключ зажигания «ON»	Выключатель очистителей ветрового стекла «OFF» 0-1 В
					Выключатель очистителей ветрового стекла «HI» 9-16 В
41 (BR)	Масса	Управляющий сигнал на реле блока ЕСМ	Выходной	Ключ зажигания «OFF» (Более чем через несколько секунд после поворота ключа зажигания «OFF»)	6-16 В
				Ключ зажигания «ON» Ключ зажигания «OFF» (Через несколько секунд после поворота ключа зажигания «OFF»)	0-1 В
42 00	Масса	Источник питания блока ЕСМ	Выходной	Ключ зажигания «OFF»	6-16 В
43 (V)*5 (R)*6	Масса	Подсветка	Выходной	Переключатель света фар «OFF»	0-1 В
				Переключатель света фар «1»	9-16 В
44 (GR)	Масса	Задний левый комбинированный фонарь	Выходной	Переключатель света фар «OFF»	0-1 В
				Переключатель света фар «1»	9-16 В
45 (W)	Масса	Очистители ветрового стекла работают с низкой скоростью	Выходной	Ключ зажигания «ON»	Выключатель очистителей ветрового стекла «OFF» 0-1 В
					Выключатель очистителей ветрового стекла «LO» 9-16 В
46 (LG)	Масса	Источник питания блока замка рулевой колонки	Выходной	Ключ зажигания «ACC» или «ON»	0-1 В
				Ключ зажигания «OFF»	В течение нескольких секунд после открывания двери водителя 9-16 В
				Ключ зажигания «LOCK»	Нажмите на выключатель ручки зажигания 9-16 В
47 (V)	Масса	Входной сигнал на генератор	Входной	Ключ зажигания «OFF» или «ACC»	0-1 В
				Ключ зажигания «ON»	
48 (BR)	Масса	Переключатель диапазонов CVT*3	Входной	Рычаг селектора в положении, отличном от «Р» или «N» (ключ зажигания «ON»)	0-1 В
				Рычаг селектора «Р» или «N» (ключ зажигания «ON»)	9-16 В
		Источник питания реле зажигания*4		Ключ зажигания «OFF»	0-1 В
				Ключ зажигания «ON»	9-16 В

49 (Y)	Масса	Дальний свет правой фары	Выходной	Переключатель света фар «2» или «AUTO»		Переключатель света фар «OFF»	0-1 В
						Переключатель света фар «H1»	9-16 В
50 (G)	Масса	Дальний свет левой фары	Выходной	Переключатель света фар «2» или «AUTO»		Переключатель света фар «OFF»	0-1 В
						Переключатель света фар «H1»	9-16 В
						Переключатель света фар «PASS»	
51 (L)	Масса	Ближний свет левой фары	Выходной	Переключатель света фар «OFF»		0-1 В	
52 (P)	Масса	Ближний свет правой фары	Выходной	Переключатель света фар «OFF»		0-1 В	
				Переключатель света фар «2»		9-16 В	
54 (P)	Масса	Источник питания топливного насоса	Выходной	Прибл. в течение 1 секунды или более после поворота ключа зажигания в положение «ON»		0-1 В	
				Прибл. в течение 1 секунды после поворота ключа зажигания в положение «ON»		6-16 В	
				Двигатель работает			
55 (GR)	Масса	Источник питания реле двигателя дроссельной заслонки	Выходной	Ключ зажигания «OFF» (Более чем через несколько секунд после поворота ключа зажигания «OFF»)		0-1 В	
				Ключ зажигания «ON» Ключ зажигания «OFF» (Через несколько секунд после поворота ключа зажигания «OFF»)		6-16 В	
56 (SB)	Масса	Источник питания реле кондиционера	Выходной	Двигатель работает		Выключатель «A/C» «OFF»	0-1 В
						Выключатель «A/C» «ON» (Компрессор кондиционера работает)	9-16 В
57 (O)	Масса	Источник питания реле зажигания	Выходной	Ключ зажигания «OFF» или «ACC»		0-1 В	
58 (BR)*3 (LG)*4	Масса	Источник питания реле зажигания	Выходной	Ключ зажигания «OFF»		0-1 В	
				Ключ зажигания «ON»		6-16 В	
59 (V)	Масса	Источник питания реле зажигания	Выходной	Ключ зажигания «OFF»		0-1 В	
				Ключ зажигания «ON»		6-16 В	
60 (SB)	Масса	Управляющий сигнал на реле двигателя дроссельной заслонки	Выходной	Ключ зажигания «OFF» или «ACC»		6-16 В	
				Ключ зажигания «ON»		0-1 В	
61 (LG)	Масса	Источник питания реле зажигания	Выходной	Ключ зажигания «OFF»		0-1 В	
				Ключ зажигания «ON»		6-16 В	
62 (O)	Масса	Источник питания реле зажигания	Выходной	Ключ зажигания «OFF»		0-1 В	
				Ключ зажигания «ON»		6-16 В	
63 (P)	Масса	Состояние-2 блока замка рулевой колонки	Входной	Замок рулевой колонки заблокирован		9-16 В	
				Замок рулевой колонки разблокирован		0-1 В	
64*3 (Y)	Масса	Механизм управления CVT (позиционный выключатель)	Входной	Ключ зажигания «ON»	Рычаг селектора «P»	Отпустите кнопку на ручке рычага селектора	0-1 В
						Нажмите на кнопку на ручке рычага селектора	9-16 В
				Рычаг селектора в положении, отличном от «P» или «N»			
65 (W)	Масса	Состояние-1 блока замка рулевой колонки	Входной	Замок рулевой колонки заблокирован		0-1 В	
				Замок рулевой колонки разблокирован		6-16 В	
66 (L)	Масса	Выключатель ручки зажигания	Входной	Нажмите на выключатель ручки зажигания		0-1 В	
				Отпустите выключатель ручки зажигания		6-16 В	
67*2 (L)	Масса	Управляющий сигнал на реле охлаждающего вентилятора	Выходной	Ключ зажигания «OFF» или «ACC»		9-16 В	
				Ключ зажигания «ON»		0-1 В	
				Охлаждающий вентилятор работает		0-1 В	
68 (O)	Масса	Управляющий сигнал на реле зажигания	Входной	Ключ зажигания «OFF» или «ACC»		6-16 В	
				Ключ зажигания «ON»		0-1 В	

69 (BR)	Масса	Источник питания №2 системы зажигания*3	Выходной	Ключ зажигания «OFF» или «ACC»	0-1 В	
		Выключатель блокировки сцепления*4		Ключ зажигания «ON»	6-16 В	
	72*1 (W)	Масса	Управляющий сигнал на охлаждающий вентилятор	Выходной	Отпустите педаль сцепления	0-1 В
					Нажмите на педаль сцепления	6-16 В
				Двигатель работает на оборотах х.х.	0-5 В	

- *1: Модели с двигателем MR16DDT
- *2: За исключением моделей с двигателем MR16DDT
- *3: Модели с CVT
- *4: Модели с МКП
- *5: Модели с системой освещения в дневное время
- *6: Модели без системы освещения в дневное время
- *7: Модели с двигателем К9К

АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ

УПРАВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ ШИНУ CAN

Когда связь с блоками ECM и BCM через шину CAN невозможна, блок IPDM E/R осуществляет управление в аварийном режиме. После восстановления связи через шину CAN блок также возвращается к управлению в обычном режиме.

Если нет связи с блоком ECM через шину CAN

Управляемый компонент	Работа в аварийном режиме
Охлаждающий вентилятор	<ul style="list-style-type: none"> ● На моделях с двигателем MR16DDT <ul style="list-style-type: none"> — После поворота ключа зажигания в положение «ON» передает импульсный сигнал нагрузки (ШИМ-сигнал) 100%. — После поворота ключа зажигания в положение «OFF» передает импульсный сигнал нагрузки (ШИМ-сигнал) 0%. ● За исключением моделей с двигателем MR16DDT <ul style="list-style-type: none"> — После поворота ключа зажигания в положение «ON» замыкаются контакты реле-1, -2 и -3 охлаждающего вентилятора (охлаждающий вентилятор работает с высокой скоростью) — После поворота ключа зажигания в положение «OFF» размыкаются контакты реле-1, -2 и -3 охлаждающего вентилятора
Компрессор кондиционера	Реле кондиционера «OFF»
Генератор	Выводит управляющий сигнал на выработку электроэнергии (ШИМ-сигнал) 0%

Если нет связи с блоком BCM через шину CAN

Управляемый компонент	Работа в аварийном режиме
Фары	<ul style="list-style-type: none"> ● После поворота ключа зажигания в положение «ON» замыкает контакты реле ближнего света фар ● После поворота ключа зажигания в положение «OFF» размыкает контакты реле ближнего света фар ● Реле дальнего света фар «OFF»
<ul style="list-style-type: none"> ● Стояночные фонари ● Фонари освещения номерного знака ● Подсветка ● Задние габаритные фонари 	<ul style="list-style-type: none"> ● После поворота ключа зажигания в положение «ON» замыкает контакты реле задних габаритных фонарей ● После поворота ключа зажигания в положение «OFF» размыкает контакты реле задних габаритных фонарей
Двигатель очистителей ветрового стекла	<ul style="list-style-type: none"> ● Если очистители ветрового стекла работали с низкой или высокой скоростью, до поворота ключа зажигания в положение «OFF» поддерживается состояние, предшествовавшее переходу в аварийный режим. ● Если при переходе в аварийный режим был выбран прерывистый режим (INT) и двигатель очистителей ветрового стекла работал, очистители работают с низкой скоростью до поворота ключа зажигания в положение «OFF». ● Если при переходе в аварийный режим двигатель очистителей ветрового стекла работал и очистители остановились в положении, отличном от заданного положения, после поворота ключа зажигания в положение «ON» возвращает очистители в заданное положение останова. ● Если при переходе в аварийный режим действовала функция рабочего положения, поддерживается в рабочее положение.
Противотуманные фары	Реле противотуманных фар «OFF»
Обогреватель стекла задней двери	Реле обогревателя стекла задней двери «OFF»
Клаконы	Клаконы «OFF»
Реле зажигания	Поддерживается состояние, предшествовавшее переходу в аварийный режим.
Стартер	Реле управления стартером «OFF»
Блок замка рулевой колонки	Реле замка рулевой колонки «OFF»

ФУНКЦИЯ ОБНАРУЖЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ РЕЛЕ ЗАЖИГАНИЯ

- Блок IPDM E/R отслеживает напряжение в цепи контактов и в цепи катушки возбуждения встроенного в него реле зажигания.
- Если напряжение между указанными цепями отличается, блок IPDM E/R определяет ошибку реле зажигания.
- Если после поворота ключа зажигания в положение «OFF» контакты реле зажигания не размыкаются вследствие их залипания, блок IPDM E/R на 10 минут замыкает контакты реле задних габаритных фонарей и оповещает водителя о неисправности реле зажигания.

Оценка напряжения		Оценка блока IPDM E/R	Результат
Со стороны контактов реле зажигания	Со стороны катушки возбуждения реле зажигания		
ON	ON	Контакты реле зажигания замкнуты нормально	—
OFF	OFF	Контакты реле зажигания разомкнуты нормально	—
ON	OFF	Контакты реле зажигания залипли в замкнутом состоянии	Обнаруживает код DTC «B2098: IGN RELAY ON (контакты реле зажигания замкнуты)» Замыкает контакты реле задних габаритных фонарей на 10 минут
OFF	ON	Контакты реле зажигания залипли в разомкнутом состоянии	Обнаруживает код DTC «B2099: IGN RELAY OFF (контакты реле зажигания разомкнуты)»

ФУНКЦИЯ ЗАЩИТЫ ОЧИСТИТЕЛЕЙ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

- Блок IPDM E/R определяет положение останова очистителей ветрового стекла по сигналу положения останова.
- Если сигнал положения останова очистителей ветрового стекла находится в одном из состояний, перечисленных ниже, после одного 10-секундного цикла работы очистителей и 20 секундной остановки блок IPDM E/R прерывает подачу питания к очистителям.

Ключ зажигания	Выключатель очистителей ветрового стекла	Сигнал положения останова очистителей ветрового стекла
ON	OFF	Сигнал не подается в течение 10 секунд.
	ON	Сигнал не изменяется в течение 10 секунд.

Примечание: Когда очистители остановлены, указанное рабочее состояние можно проверить в режиме «Data Monitor» блока IPDM E/R, в котором в пункте «WIP PROT» отображается «BLOCK».

ФУНКЦИЯ ЗАЩИТЫ СТАРТЕРА

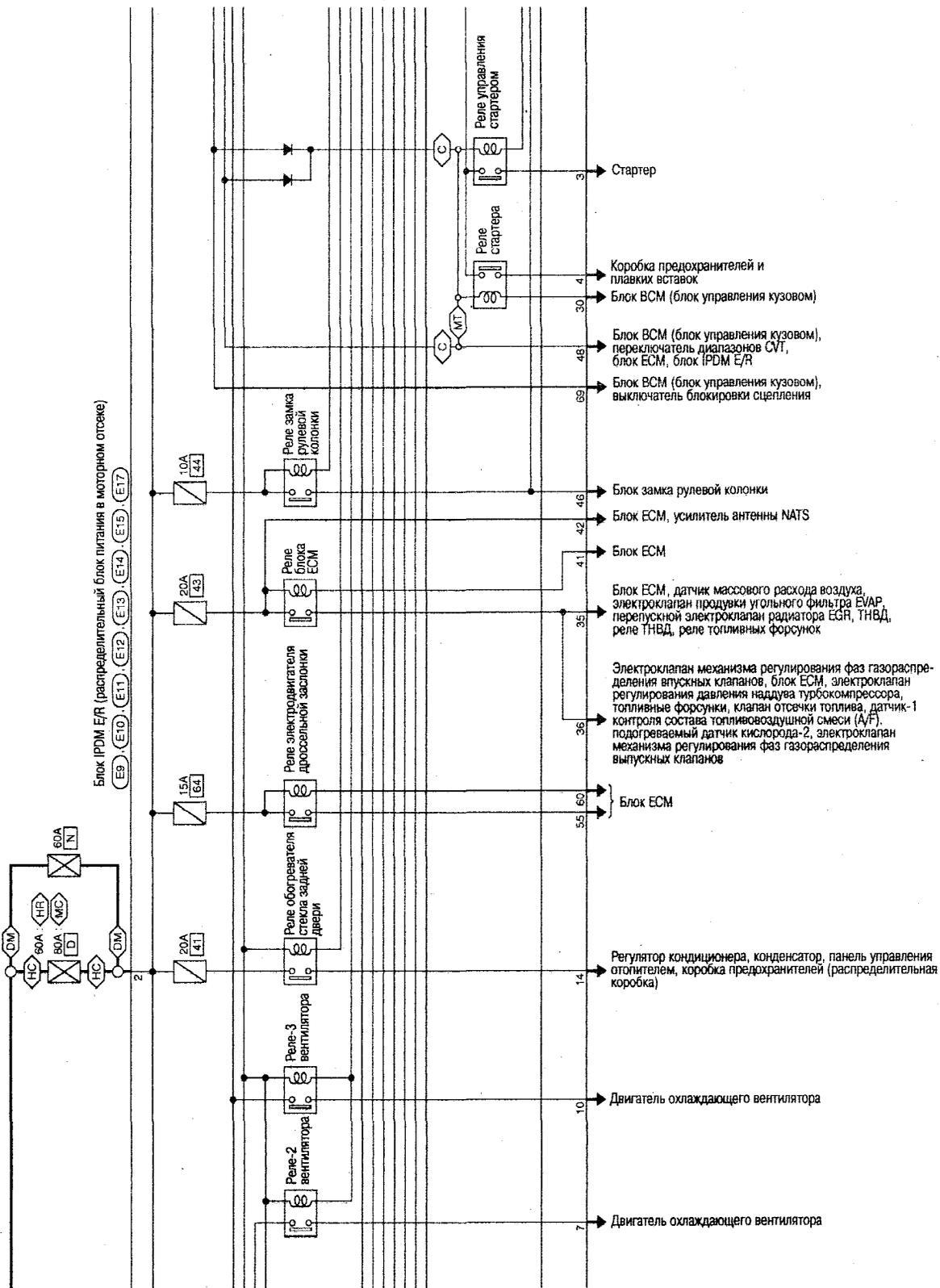
Когда реле управления стартером остается активным в течение 90 секунд, блок IPDM E/R размыкает контакты реле для защиты стартера.

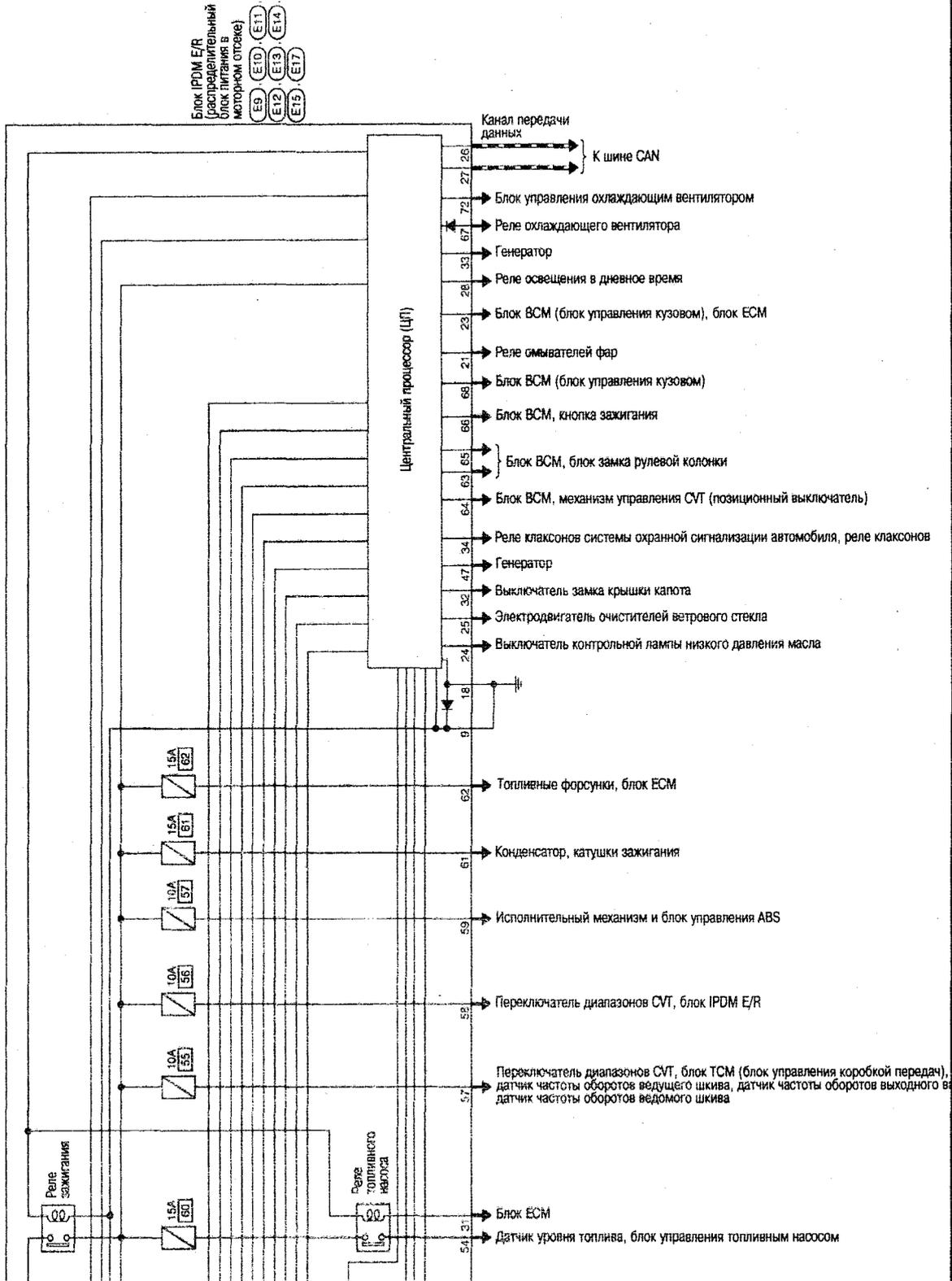
КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

- Индикация времени отображается следующим образом:
 - «CRNT»: Неисправность обнаруживается в данный момент.
 - «PAST»: Неисправность была обнаружена в прошлом.
- Счетчик «IGN» отображается в режиме данных стоп-кадра [Freeze frame data (FFD)].
- Число равно «0» при обнаружении в данный момент.
- Число увеличивается 1 → 2 ... 38 → 39 после возвращения в нормальное состояние после поворота ключа зажигания «OFF» → «ON».
- Число ограничивается 39 до стирания результатов самодиагностики, если оно превышает 39.

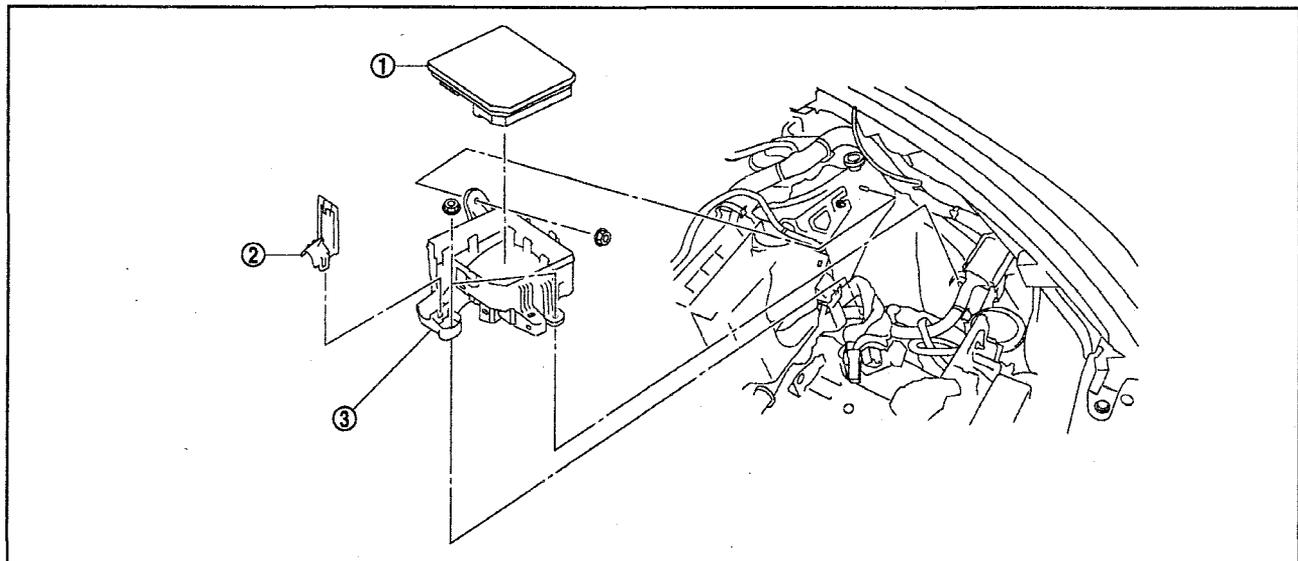
x: Имеет отношение

Сообщения на экране тестера CONSULT		Аварийный режим
English	Русский	
No DTC is detected. further testing may be required.	Неисправностей не обнаружено. Может потребоваться дальнейшее тестирование.	—
U1000: CAN COMM CIRCUIT	U1000: Линия связи CAN	x
B2098: IGN RELAY ON	B2098: Контакты реле зажигания замкнуты	x
B2099: IGN RELAY OFF	B2099: Контакты реле зажигания разомкнуты	—
B209F: STR CUT OFF OPEN	B209F: Обрыв в цепи сигнала отключения стартера	—
B20A0: STR CUT OFF SHORT	B20A0: К.з. в цепи сигнала отключения стартера	—
B2108: S/L RELAY ON	B2108: Контакты реле замка рулевой колонки залипли в замкнутом состоянии	—
B2109: S/L RELAY OFF	B2109: Контакты реле замка рулевой колонки залипли в разомкнутом состоянии	—
B210A: S/L STATE SW	B210A: Выключатели состояния замка рулевой колонки	—
B210B: PNP RLY ON	B210B: Контакты реле PNP залипли в замкнутом состоянии	—
B210C: PNP RLY OFF	B210C: Контакты реле PNP залипли в разомкнутом состоянии	—
B210D: STARTER RELAY ON	B210D: Контакты реле стартера залипли в замкнутом состоянии	—
B210E: STARTER RELAY OFF	B210E: Контакты реле стартера залипли в разомкнутом состоянии	—
B210F: INTRLCCK/PNP SW ON	B210F: Выключатель блокировки /PNP включен	—
B2110: INTRLCCK/PNP SW OFF	B2110: Выключатель блокировки /PNP отключен	—





СНЯТИЕ И УСТАНОВКА БЛОКА IPDM E/R



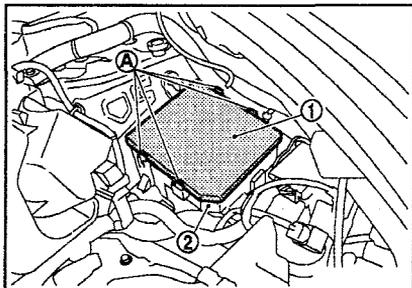
1. Крышка А блока IPDM E/R

2. Блок IPDM E/R

3. Крышка В блока IPDM E/R

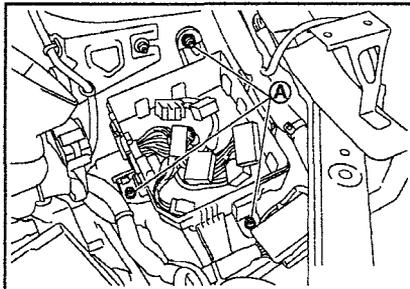
СНЯТИЕ

1. Снимите аккумулятор.
2. Надавите и отогните защелки (А) на боковой стороне крышки блока IPDM E/R и снимите блок IPDM E/R (1) с крышки В (2).

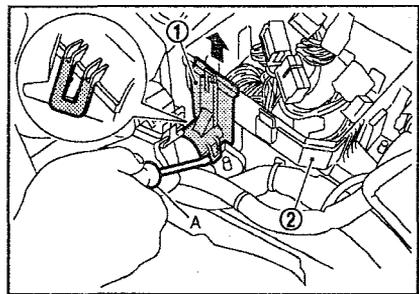


3. Отсоедините разъем и снимите блок IPDM E/R.

4. Открутите крепежные гайки (А) крышки В блока IPDM E/R.



5. Вставьте отвертку между крышками А (1) и В (2), отогните защелки и снимите крышку А.
6. Снимите крышку В.



УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию.