

Руководство по эксплуатации	Э
Общие сведения и техническое обслуживание	1
Механическая часть двигателя	2
Система смазки и система охлаждения двигателя	3
Акселератор, топливная система и система выпуска	4
Система управления двигателем	5
Сцепление	6
Механическая коробка передач	7
Автоматическая коробка передач	8
Передняя ось и подвеска	9
Задняя ось и подвеска	10
Тормозная система	11
Рулевое управление	12
Дополнительная система пассивной безопасности (SRS)	13
Кузов	14
Автоматический кондиционер	15
Электрооборудование	16

СОДЕРЖАНИЕ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	9	ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ	59
ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ	9	ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ИЗ ВИСКОЗНОГО КАРТОНА	59
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И УКАЗАТЕЛИ	10	БУМАЖНЫЙ ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ	59
КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ, ИНДИКАТОРЫ, ЗВУКОВЫЕ		ЩЕТКИ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ	59
ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИГНАЛЫ	13	ОЧИСТКА ЩЕТОК	59
ОХРАННАЯ СИСТЕМА	16	ФОРСУНКИ СТЕКЛООМЫВАТЕЛЯ	59
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ И ОМЫВАТЕЛЯ	16	ЗАМЕНА ПЕРЕДНИХ ЩЕТОК	59
ОБОГРЕВАТЕЛИ	17	ЗАМЕНА ЗАДНЕЙ ЩЕТКИ	60
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА ФАР, ПРОТИВОТУМАННОГО СВЕТА И		ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ	60
УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА	17	КОРОБКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ В САЛОНЕ	60
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОТИВОТУМАННОГО СВЕТА	17	КОРОБКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ	60
КОРРЕКТОР НАПРАВЛЕНИЯ СВЕТА ФАР	18	ЛАМПЫ ПРИБОРОВ ОСВЕЩЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ	60
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОМЫВАТЕЛЯ ФАР	18	ЗАМЕНА ЛАМП В ФАРАХ	60
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОЙ СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	18	ЗАМЕНА ЛАМП В ПРОЧИХ НАРУЖНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРАХ	61
КЛАКСОН	18	ЗАМЕНА ЛАМП В ПРИБОРАХ ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА	61
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ОБОГРЕВАТЕЛЕЙ СИДЕНИЙ	19	РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРИБОРОВ ОСВЕЩЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ	61
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РОЗЕТКИ	19	ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	64
РАЗМЕЩЕНИЕ БАГАЖА, ОДЕЖДЫ И МЕЛКИХ ПРЕДМЕТОВ	19	ЗАПРАВочные Емкости и Рабочие Жидкости	64
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ	21	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЕЙ	65
ОСВЕЩЕНИЕ САЛОНА	21	КОЛЕСА И ШИНЫ	65
СИДЕНЬЯ, РЕМНИ И ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ	21	РАЗМЕРЫ АВТОМОБИЛЯ	65
СИДЕНЬЯ	21	ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ АВТОМОБИЛЯ	66
РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ	23	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	67
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ		ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	67
(НАДУВНЫЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ)	23	ТОЧКИ УПОРА ДЛЯ ПОДЪЕМА АВТОМОБИЛЯ	67
ДЕТСКИЕ КРЕСЛА	25	БУКСИРОВКА	67
ПОДГОТОВКА К НАЧАЛУ ДВИЖЕНИЯ	27	ВЫГАСКИВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ	68
КЛЮЧИ	27	ИДЕНТИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ	68
ВСТРОЕННЫЙ В КЛЮЧ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ		ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ	70
ЦЕНТРАЛЬНЫМ ЗАМКОМ	27	КОЛЕСА И ШИНЫ	70
СИСТЕМА «INTELLIGENT KEY» (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)	28	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	70
ЗАМКИ ДВЕРЕЙ	28	ОБЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	70
ОТКРЫВАНИЕ КРЫШКИ КАПОТА	30	ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	71
ДВЕРКА ЗАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ ТОПЛИВНОГО БАКА	30	МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	76
РЕГУЛИРОВКА НАКЛОНА РУЛЕВОГО КОЛЕСА	30	ДВИГАТЕЛЬ СЯ	76
ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ОБЗОРА	31	ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ	76
ЗАДНЯЯ БАГАЖНАЯ ПОЛКА	31	Проверка приводных ремней	76
СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА,		Регулировка натяжения	76
АУДИОСИСТЕМА	32	Снятие и установка	77
ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ДЕФЛЕКТОРЫ	32	Снятие и установка натяжного шкива приводного ремня	77
ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА	32	ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ И ВОЗДУХОВОД	77
АУДИОСИСТЕМА	36	Снятие и установка	77
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ И ВОЖДЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ	45	Замена фильтрующего элемента воздухоочистителя	79
ОБКАТКА АВТОМОБИЛЯ	45	ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА	80
ТУРБОКОМПРЕССОР (МОДЕЛИ С ДИЗЕЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ)	45	Снятие и установка	80
ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ	46	ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР И ТРЕХКОМПОНЕНТНЫЙ	
РУЧКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ЗАЖИГАНИЯ	46	КАТАЛИТИЧЕСКИЙ НЕЙТРАЛИЗАТОР	80
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ	47	Снятие и установка	80
ВОЖДЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ	48	МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН И ФИЛЬТР ГРУБОЙ ОЧИСТКИ МАСЛА	82
СТОЯНКА АВТОМОБИЛЯ	49	Снятие и установка	82
БУКСИРОВКА ПРИЦЕПА	50	КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ	83
ЭЛЕКТРОУСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ	51	Снятие и установка	83
ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	51	СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ (С ПЛАТИНОВЫМИ НАКОНЕЧНИКАМИ)	83
СИСТЕМА ДИНАМИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ (ESP)	51	Снятие и установка	83
В СЛУЧАЕ НЕИСПРАВНОСТИ	52	ТОПЛИВНЫЕ ФОРСУНКИ И ТОПЛИВНАЯ ТРУБКА	84
ЗАПАСНОЕ КОЛЕСО	52	Снятие и установка	84
ЗАМЕНА ПОВРЕЖДЕННОГО КОЛЕСА	52	КЛАПАННАЯ КРЫШКА	85
ПЕРЕГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ	53	Снятие и установка	85
БУКСИРОВКА АВТОМОБИЛЯ	54	РАСПРЕДЕЛЫ	87
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОПЕРАЦИИ,		Снятие и установка	87
ВЫПОЛНЯЕМЫЕ САМОСТОЯТЕЛЬНО	55	Клапанные зазоры	91
МОТОРНЫЙ ОТСЕК	55	ЦЕПЬ ГРМ	92
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ	57	Снятие и установка	92
МОТОРНОЕ МАСЛО	57	САЛЬНИКИ	96
РАБОЧАЯ ЖИДКОСТЬ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ТРАНСМИССИИ (АТФ)	58	Снятие и установка сальника клапана	96
ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	58	Снятие и установка переднего сальника	96
ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ И РАБОЧАЯ ЖИДКОСТЬ		Снятие и установка заднего сальника	96
ГИДРОПРИВОДА СЦЕПЛЕНИЯ	59	ГОЛОВКА ЦИЛИНДРОВ	97
ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ	59	Обслуживание на автомобиле	97
ЗАМЕНА СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ	59		

Снятие и установка	97	Разборка и сборка	160
Разборка и сборка	98	СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ NR	161
ДВИГАТЕЛЬ В СБОРЕ	101	СМАЗОЧНЫЙ КОНТУР	161
Снятие и установка	101	МОТОРНОЕ МАСЛО	162
БЛОК ЦИЛИНДРОВ	103	Проверка	162
Разборка и сборка	103	Замена моторного масла	162
Порядок подбора поршней и подшипников	107	МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР	162
Проверка после разборки	109	Снятие и установка	162
ДВИГАТЕЛЬ NR	112	СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ CR	163
ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ	112	КОНТУР ОХЛАЖДЕНИЯ	163
Проверка приводных ремней	112	ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	163
Регулировка натяжения	112	Проверка	163
Снятие и установка	113	Замена охлаждающей жидкости двигателя	164
Снятие и установка натяжного шкива приводного ремня	113	РАДИАТОР	165
ВОЗДУХОЧИСТИТЕЛЬ И ВОЗДУХОВОД	114	Снятие и установка	165
Компоненты	114	Разборка и сборка охлаждающего вентилятора	167
Снятие и установка	114	Проверка крышки радиатора (на моделях без кондиционера)	167
Замена фильтрующего элемента воздухоочистителя	114	Проверка крышки бачка (на моделях с кондиционером)	168
ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА	115	Проверка шлангов системы охлаждения	168
Компоненты	115	ВОДЯНОЙ НАСОС	168
Снятие и установка	116	Снятие и установка	168
ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР	117	ТЕРМОСТАТ	169
Компоненты	117	Снятие и установка	169
Снятие и установка	117	СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ NR	170
МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН И ФИЛЬТР ГРУБОЙ ОЧИСТКИ МАСЛА	118	КОНТУР ОХЛАЖДЕНИЯ	170
Компоненты	118	ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	171
Снятие и установка	119	Проверка	171
КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ	120	Замена охлаждающей жидкости двигателя	172
Компоненты	120	РАДИАТОР	173
Снятие и установка	120	Снятие и установка	173
СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ (С ПЛАТИНОВЫМИ НАКОНЕЧНИКАМИ)	121	Разборка и сборка охлаждающего вентилятора	174
Компоненты	121	Проверка крышки радиатора (на всех моделях, за исключением моделей с МКП с кондиционером)	175
Снятие и установка	121	Проверка крышки бачка (на моделях с МКП с кондиционером)	175
ТОПЛИВНЫЕ ФОРСУНКИ И ТОПЛИВНАЯ ТРУБКА	122	Проверка радиатора	175
Компоненты	122	Проверка шлангов системы охлаждения	175
Снятие и установка	122	ВОДЯНОЙ НАСОС	175
КЛАПАННАЯ КРЫШКА	124	Снятие и установка	175
Компоненты	124	ТЕРМОСТАТ	176
Снятие и установка	124	Снятие и установка	176
ЦЕПЬ ГРМ	125	ВЫПУСКНОЙ ПАТРУБОК	177
Компоненты	125	Снятие и установка	177
Снятие и установка	126	АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА	
РАСПРЕДЕВАЛЫ	129	ВЫПУСКА	179
Компоненты	129	АКСЕЛЕРАТОР	179
Снятие и установка	130	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	179
Клапанные зазоры	136	Снятие	179
САЛЬНИКИ	137	Установка	179
Снятие и установка сальника клапана	137	Проверка после установки	179
Снятие и установка переднего сальника	138	ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА	179
Снятие и установка заднего сальника	138	ПРОВЕРКА ТОПЛИВОПРОВОДОВ	179
ГОЛОВКА ЦИЛИНДРОВ	139	ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	179
Обслуживание на автомобиле	139	ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА, ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР И Т	
Снятие и установка	139	ОПЛИВНЫЙ НАСОС В СБОРЕ (ДВИГАТЕЛИ CR, NR)	180
Компоненты	141	Снятие и установка	180
Разборка и сборка	141	ТОПЛИВНЫЙ БАК (ДВИГАТЕЛИ CR, NR)	182
ДВИГАТЕЛЬ В СБОРЕ	144	Снятие и установка	182
Компоненты	144	СИСТЕМА ВЫПУСКА	184
Снятие и установка	144	ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ВЫПУСКА	184
БЛОК ЦИЛИНДРОВ	146	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	184
Компоненты	146	Установка (двигатели CR, NR)	185
Разборка и сборка	146	Проверка после установки	185
Порядок подбора поршней и подшипников	151	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	186
Проверка после разборки	154	ДВИГАТЕЛЬ CR (С EURO-OBD)	186
СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ		КОДЫ НЕИСПРАВНОСТИ	186
ДВИГАТЕЛЯ	158	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	187
СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ CR	158	СИСТЕМА УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА	188
СМАЗОЧНЫЙ КОНТУР	158	Описание	188
МОТОРНОЕ МАСЛО	159	Проверка компонентов	189
Проверка	159	СИСТЕМА ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРА	190
Замена моторного масла	159	Описание	190
МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР	159	Проверка компонентов	190
Снятие и установка	159		
МАСЛЯНЫЙ НАСОС	160		
Снятие и установка	160		

БОРТОВАЯ СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ	190	СКОРОСТЬ АВТОМОБИЛЯ, ПРИ КОТОРОЙ ПРОИСХОДИТ БЛОКИРОВКА/СНЯТИЕ БЛОКИРОВКИ	240
Индикатор неисправности (MI)	190	ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕСТЕРА CONSULT-II	240
ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ	193	Процедура самодиагностики блока TCM	240
Основные проверки	193	КОРОБКА ПЕРЕДАЧ В СБОРЕ	243
Проверка частоты оборотов х х	193	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	243
Обучение отпущенному положению педали акселератора	193	ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА	245
Обучение закрытому положению дроссельной заслонки	194	ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ	245
Обучение подаче воздуха на оборотах холостого хода	194	СТУПИЦА И ПОВОРОТНЫЙ КУЛАК ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА	245
Проверка давления топлива	194	Обслуживание на автомобиле	245
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ	196	Снятие и установка	245
Расположение компонентов системы управления двигателем	196	Разборка и сборка	245
Разводка вакуумных шлангов	199	ПЕРЕДНИЙ ПРИВОДНОЙ ВАЛ	246
Электросхема	200	Проверка и обслуживание на автомобиле	246
Расположение контактов в разъеме блока ECM	202	Снятие и установка	248
Стандартные значения напряжений на контактах блока ECM	202	Разборка и сборка	249
ДВИГАТЕЛЬ HX (С EURO-OBD)	207	ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА	251
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	207	ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА В СБОРЕ	251
СИСТЕМА УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА	208	Проверка и обслуживание на автомобиле	251
ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ	209	Проверка углов установки передних колес	251
Основные проверки	209	Компоненты	252
Проверка частоты оборотов х.х. и угла опережения зажигания	210	ПРУЖИНА И АМОТИЗАТОР	253
Обучение отпущенному положению педали акселератора	211	Снятие и установка	253
Обучение закрытому положению дроссельной заслонки	211	Разборка и сборка	253
Обучение подаче воздуха на оборотах холостого хода	211	ПОПЕРЕЧНЫЙ РЫЧАГ	254
Проверка давления топлива	212	Снятие и установка	254
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ	213	СТАБИЛИЗАТОР ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ	254
Расположение компонентов системы управления двигателем	213	Снятие и установка	254
Разводка вакуумных шлангов	216	БАЛКА ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ	255
Электросхема	217	Снятие и установка	255
Расположение контактов в разъеме блока ECM	219	ЗАДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА	256
Стандартные значения напряжений на контактах блока ECM	219	ЗАДНЯЯ ОСЬ	256
СЦЕПЛЕНИЕ	224	СТУПИЦА КОЛЕСА	256
ПЕДАЛЬ СЦЕПЛЕНИЯ	224	Проверка на автомобиле	256
ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ	224	Снятие и установка	256
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	224	Разборка и сборка	256
ЖИДКОСТЬ ДЛЯ СЦЕПЛЕНИЯ	224	ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА	257
ПРОЦЕДУРА ПРОКАЧКИ	224	ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА В СБОРЕ	257
ГЛАВНЫЙ ЦИЛИНДР СЦЕПЛЕНИЯ	225	Компоненты	257
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	225	Проверка и обслуживание на автомобиле	258
КОНЦЕНТРИЧЕСКИЙ РАБОЧИЙ ЦИЛИНДР (CSC)	225	Проверка углов установки задних колес	258
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	225	АМОТИЗАТОР	258
ВЕДОМЫЙ ДИСК СЦЕПЛЕНИЯ, КОЖУХ СЦЕПЛЕНИЯ И МАХОВИК	226	Снятие и установка	258
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	226	ПРУЖИНА	258
МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	228	Снятие и установка	258
МОДЕЛЬ JH3	228	Снятие и установка	259
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	228	ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	260
КОМПОНЕНТЫ ШЕСТЕРЕН	228	ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА	260
Дифференциал	229	ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА	260
Компоненты механизма переключения передач	229	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	260
Компоненты картера	229	ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ	261
Картер сцепления	229	ПРОВЕРКА УРОВНЯ	261
РЫЧАЖНЫЙ МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ	230	ПРОВЕРКА ТОРМОЗНЫХ ТРУБОК	261
Снятие и установка управляющего механизма и троса	230	СЛИВ И ЗАПРАВКА	261
АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	231	ПРОКАЧКА ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ	261
УКАЗАТЕЛЬ КОДОВ НЕИСПРАВНОСТИ (DTC) (ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛЕЙ EURO-OBD)	231	ТОРМОЗНЫЕ ТРУБКИ И ШЛАНГИ	262
ЖИДКОСТЬ АКП	231	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР	262
ПРОВЕРКА ЖИДКОСТИ АКП	231	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТОРМОЗНЫХ ТРУБОК И ШЛАНГОВ	262
ЗАМЕНА ЖИДКОСТИ АКП	231	ПЕРЕДНИХ КОЛЕС	262
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ	232	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТОРМОЗНЫХ ТРУБОК И ШЛАНГОВ	262
РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ АКП	232	ЗАДНИХ КОЛЕС	262
ЭЛЕКТРОСХЕМА	233	ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР	263
ПРОВЕРКИ ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ДИАГНОСТИКИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	234	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	263
ДОРОЖНОЕ ИСПЫТАНИЕ	237	РАЗБОРКА И СБОРКА	263
ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ	237	ВАКУУМНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗА	264
ПРОВЕРКА НА ОБОРОТАХ Х Х	237	ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	264
ПРОВЕРКА В ДВИЖЕНИИ – ЧАСТЬ 1	238	Проверка работоспособности	264
ПРОВЕРКА В ДВИЖЕНИИ – ЧАСТЬ 2	239	Проверка герметичности	264
ПРОВЕРКА В ДВИЖЕНИИ – ЧАСТЬ 3	239	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	264
СКОРОСТЬ АВТОМОБИЛЯ, ПРИ КОТОРОЙ ПРОИСХОДИТ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧ	240	КОМПОНЕНТЫ	265
		ВАКУУМНЫЕ ТРУБКИ И ШЛАНГИ	265
		КОМПОНЕНТЫ	265

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	266	РУЛЕВАЯ КОЛОНКА	286
Вакуумный шланг	266	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	286
Вакуумный насос	266	РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ И РУЛЕВОЙ ПРИВОД	287
ПРОВЕРКА	266	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	287
Визуальная проверка	266	РАЗБОРКА И СБОРКА	287
Проверка стопорного клапана	266	Расположение компонентов (модель R24T)	287
ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС	266	Разборка	288
ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ	266	Проверка после разборки	288
Проверка износа колодок	266	Сборка	288
КОМПОНЕНТЫ	266	СИСТЕМА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ	289
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК	267	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ УСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ (EPS)	289
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТОРМОЗНОГО СУППОРТА В СБОРЕ	267	Описание системы	289
РАЗБОРКА И СБОРКА ТОРМОЗНОГО СУППОРТА В СБОРЕ	267	Диагностика неисправностей	290
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТОРМОЗНОГО ДИСКА	268	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ	
Снятие	268	БЕЗОПАСНОСТИ (SRS)	292
Установка	268	ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ	292
Проверка тормозного диска	268	РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ SRS	292
Процедура приработки тормозов	268	ЭЛЕКТРОСХЕМА	293
БАРАБАНЫЕ ТОРМОЗА ЗАДНИХ КОЛЕС	269	ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ (БЕЗ ТЕСТЕРА CONSULT-II)	294
КОМПОНЕНТЫ	269	Как переключаться между режимами самодиагностики	294
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА БАРАБАННОГО ТОРМОЗА В СБОРЕ	269	Как стереть результаты самодиагностики	294
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РАБОЧЕГО ЦИЛИНДРА	270	ТАБЛИЦА КОДОВ МИГАНИЙ КОНТРОЛЬНОЙ ЛАМПЫ	294
РАЗБОРКА И СБОРКА РАБОЧЕГО ЦИЛИНДРА	270	МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ	296
ПРОВЕРКА РАБОЧЕГО ЦИЛИНДРА	270	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	296
СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ	271	СПИРАЛЬНЫЙ ПРОВОД	297
ПРОВЕРКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	271	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	297
РЕГУЛИРОВКА	271	МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА	298
КОМПОНЕНТЫ	271	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	298
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	271	МОДУЛЬ ПЕРЕДНЕЙ БОКОВОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ	299
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЗАМИ [ABS]	272	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	299
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ	272	МОДУЛЬ БОКОВОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ	
Принципиальная схема системы	272	ШТОРОЧНОГО ТИПА	299
Компоненты системы	272	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	299
Назначение систем	272	ДАТЧИК УДАРА	300
Гидравлический контур	273	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	300
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ	274	ДАТЧИК БОКОВОГО УДАРА ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ	300
Расположение компонентов	274	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	300
Электросхема	275	КУЗОВ	301
КОЛЕСНЫЕ ДАТЧИКИ	276	КУЗОВ, ЗАМКИ И БЕЗОПАСНОСТЬ	301
Снятие и установка	276	КАПОТ	301
КОЛЬЦО ДАТЧИКА	276	Регулировка посадки	301
Снятие и установка	276	Снятие и установка	301
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ И БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ABS	277	Снятие и установка троса управления замком капота	302
Снятие и установка	277	Проверка работы замка капота	303
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЗАМИ [ESP/TCS/ABS]	277	ОПОРА СЕРДЦЕВИНЫ РАДИАТОРА	304
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	277	ПЕРЕДНЕЕ КРЫЛО	304
Регулировка нейтрального положения датчика угла поворота	277	ДВЕРНЫЕ ЗАМКИ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ	305
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ	278	Расположение компонентов и разъемов	305
Принципиальная схема системы	278	Электросхема (без интеллектуального ключа)	306
Назначение систем	279	Электросхема (с интеллектуальным ключом)	307
Гидравлический контур	280	Стандартные значения напряжений на контактах блока BCM	308
ШИНА CAN	280	ДВЕРНЫЕ ЗАМКИ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ - СУПЕРЗАМОК	309
Описание системы	280	Расположение компонентов и разъемов	309
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ	281	Электросхема — суперзамок (без интеллектуального ключа)	310
Расположение компонентов	281	Электросхема — суперзамок (с интеллектуальным ключом)	311
Электросхема	282	Стандартные значения напряжений на контактах блока BCM	312
КОЛЕСНЫЕ ДАТЧИКИ	283	СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ДВЕРНЫМИ ЗАМКАМИ	313
КОЛЬЦО ДАТЧИКА	283	Расположение компонентов и разъемов	313
Снятие и установка	283	Электросхема	313
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ И БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ABS	283	Стандартные значения напряжений на контактах блока BCM	314
Снятие и установка	283	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КЛЮЧ	315
Снятие и установка	283	Расположение компонентов и разъемов	315
ДАТЧИК ОТКЛОНЕНИЯ ОТ ЗАДАННОГО КУРСА/БОКОВОЙ G-ДАТЧИК	284	Электросхема	317
Снятие и установка	284	Стандартные значения напряжений на контактах блока	
ДАТЧИК УГЛА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА	284	интеллектуального ключа	318
Снятие и установка	284	Стандартные значения напряжений на контактах блока замка	
РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	285	рулевой колонки	319
РУЛЕВОЕ КОЛЕСО	285	Стандартные значения напряжений на контактах блока BCM	319
ПРОВЕРКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ	285	Снятие и установка блока интеллектуального ключа	320
Проверка люфта	285	ДВЕРИ	321
Проверка нейтрального положения рулевого колеса	285	Регулировка посадки	321
Проверка момента поворота рулевого колеса	285	Снятие и установка	321
Проверка угла поворота передних колес	285	Уплотнитель передней двери	322
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	285		

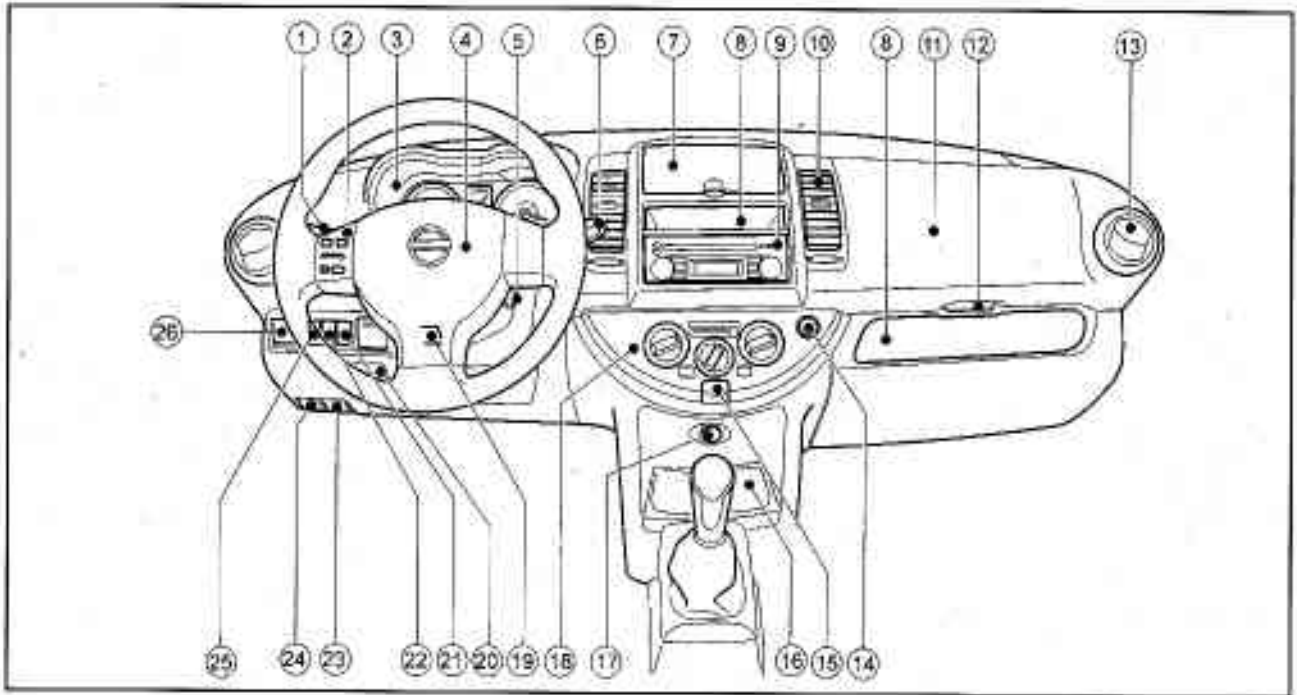
Уплотнитель задней боковой двери	323	СИСТЕМА ЗАПУСКА И СИСТЕМА ЗАРЯДКИ	387
ЗАМОК ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ	323	СИСТЕМА ЗАРЯДКИ	387
ЗАМОК ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ	325	СИСТЕМА ЗАПУСКА	389
ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ	326	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ	393
ЗАМОК ЗАДНЕЙ ДВЕРИ	328	СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ	394
ОТКРЫВАТЕЛЬ ДВЕРКИ НАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ ТОПЛИВНОГО БАКА	329	ФАРЫ ОБЫЧНОГО ТИПА	394
СТЕКЛА, СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ И ЗЕРКАЛА	330	СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ	399
ВЕТРОВОЕ СТЕКЛО	330	СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ	402
СТЕКЛО БОКОВОГО ОКНА	331	РЕГУЛЯТОР НАКЛОНА ФАР	405
ОКОННОЕ СТЕКЛО ЗАДНЕЙ ДВЕРИ	332	ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ	406
ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА	333	ЗАДНИЙ ПРОТИВОТУМАННЫЙ ФОНАРЬ	408
ЭЛЕКТРОСТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ	336	ФОНАРИ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА И АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	409
СТЕКЛО ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ И СТЕКЛОПОДЪЕМНИК	339	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА ФАР И УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА	409
СТЕКЛО ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ И СТЕКЛОПОДЪЕМНИК	340	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	410
ДВЕРНЫЕ ЗЕРКАЛА	342	ФОНАРИ СТОП-СИГНАЛА	410
ЗЕРКАЛО В САЛОНЕ	343	ФОНАРИ ЗАДНЕГО ХОДА	410
НАРУЖНАЯ ОТДЕЛКА/ОТДЕЛКА САЛОНА	343	СТОЯНОЧНЫЕ ФОНАРИ, ФОНАРИ ОСВЕЩЕНИЯ НОМЕРОГО	
ПЕРЕДНИЙ БАМПЕР	343	ЗНАКА И ЗАДНИЕ ГАБАРИТНЫЕ ФОНАРИ	410
ЗАДНИЙ БАМПЕР	345	ЗАДНИЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ ФОНАРЬ	412
РЕШЕТКА РАДИАТОРА	346	ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА	412
ПЕРЕДНИЙ ДЕФЛЕКТОР	346	ПОДСВЕТКА	415
РЕШЕТКА КАПОТА	347	СПЕЦИФИКАЦИИ ЛАМПОЧЕК	415
ЗАЩИТНАЯ НАКЛАДКА КРЫЛА	347	ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВОДИТЕЛЯ	417
БРЫЗГОВИК	348	КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ	417
БОКОВОЙ МОЛДИНГ КРЫШИ	348	КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ	423
МОЛДИНГ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА	349	ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	425
НАРУЖНЫЙ МОЛДИНГ ДВЕРИ	350	ОЧИСТИТЕЛИ, ОМЫВАТЕЛИ И КЛАКСОН	429
ОТДЕЛКА ДВЕРИ	351	ОЧИСТИТЕЛИ И ОМЫВАТЕЛИ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА	429
ОТДЕЛКА НОМЕРОГО ЗНАКА	352	Расположение компонентов и разъемов	429
ОТДЕЛКА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ	352	Электросхема	430
БОКОВАЯ ОТДЕЛКА КУЗОВА	353	Стандартные значения напряжений на контактах блока BCM	431
ЗАДНЯЯ ПОЛКА ДЛЯ МЕЛКОГО БАГАЖА	354	Стандартные значения напряжений на контактах блока IPDM E/R	434
ОТДЕЛКА ПОЛА	354	Снятие и установка рычагов очистителей ветрового стекла,	
ПОТОЛОК	355	регулировка положения остановки рычагов очистителей	434
ОТДЕЛКА ПОЛА БАГАЖНОГО ОТСЕКА	356	Снятие и установка привода очистителей ветрового стекла в сборе	435
СИДЕНЬЕ С ОБОГРЕВОМ	357	Регулировка ворсунок омывателя	436
ПЕРЕДНИЕ СИДЕНЬЯ	359	Расположение трубок омывателя	436
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	359	Снятие и установка форсунки омывателя ветрового стекла	437
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	360	Проверка форсунки омывателя	437
РАЗБОРКА И СБОРКА СПИНКИ СИДЕНЬЯ	360	Снятие и установка выключателя очистителя и омывателя	
РАЗБОРКА И СБОРКА ПОДУШКИ СИДЕНЬЯ	360	ветрового стекла	437
ЗАДНИЕ СИДЕНЬЯ	361	Снятие и установка бачка омывателя	437
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	361	Снятие и установка двигателя омывателя ветрового стекла	437
РАЗБОРКА И СБОРКА	362	Снятие и установка датчика света и дождя	437
ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ	363	ОЧИСТИТЕЛЬ И ОМЫВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА	438
ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ В СБОРЕ	363	Расположение компонентов и разъемов	438
ЯЩИК ДЛЯ ПЕРЧАТОК В СБОРЕ	367	Электросхема	438
ЦЕНТРАЛЬНАЯ КОНСОЛЬ В СБОРЕ	367	Стандартные значения напряжений на контактах блока BCM	439
АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНДИЦИОНЕР	368	Стандартные значения напряжений на контактах блока IPDM E/R	441
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	368	Снятие и установка рычага очистителя заднего стекла,	
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ	368	регулировка положения остановки рычага очистителя	442
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ	369	Снятие и установка двигателя очистителя заднего стекла	442
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ	369	Регулировка форсунки омывателя	442
ЭЛЕКТРОСХЕМА	371	Снятие и установка форсунки омывателя заднего стекла	443
СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ		Снятие и установка выключателя очистителя и омывателя	
АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛЯТОРА КОНДИЦИОНЕРА	372	заднего стекла	443
ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ	373	Снятие и установка бачка омывателя	443
РЕГУЛЯТОР КОНДИЦИОНЕРА	379	Снятие и установка насоса очистителя и омывателя заднего стекла	443
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РЕГУЛЯТОРА КОНДИЦИОНЕРА	379	ОМЫВАТЕЛИ ФАР	443
РАЗБОРКА И СБОРКА РЕГУЛЯТОРА КОНДИЦИОНЕРА	379	Расположение компонентов и разъемов	443
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА	380	Снятие и установка форсунок омывателей фар	443
ДАТЧИК ИНТЕНСИВНОСТИ СОЛНЕЧНОГО СВЕТА	380	Снятие и установка бачка омывателя	443
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВСАСЫВАЕМОГО ВОЗДУХА	380	Снятие и установка двигателя омывателей фар	443
КОНДИЦИОНЕР В СБОРЕ	380	Расположение трубок омывателей фар	444
ДВИГАТЕЛЬ НАГРЕВАТЕЛЯ	383	КЛАКСОН	444
ДВИГАТЕЛЬ ВПУСКНОЙ ЗАСЛОНКИ	383	Снятие и установка	444
ДВИГАТЕЛЬ СМЕСИТЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ	383	ЭЛЕКТРОРОЗЕТКА	444
СИЛОВОЙ ТРАНЗИСТОР	383	Снятие и установка	444
СЕРДЦЕВИНА ОТОПИТЕЛЯ	384	Снятие и установка электророзетки в консоли	444
ФИЛЬТР КОНДИЦИОНЕРА	384	Снятие и установка электророзетки в багажном отсеке	444
ВОЗДУХОВОДЫ И РЕШЕТКИ	384	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ	445
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	387	БЛОК BCM (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ)	445
		Описание системы	445
		Электросхема	447
		Снятие и установка блока BCM	448

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

9

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

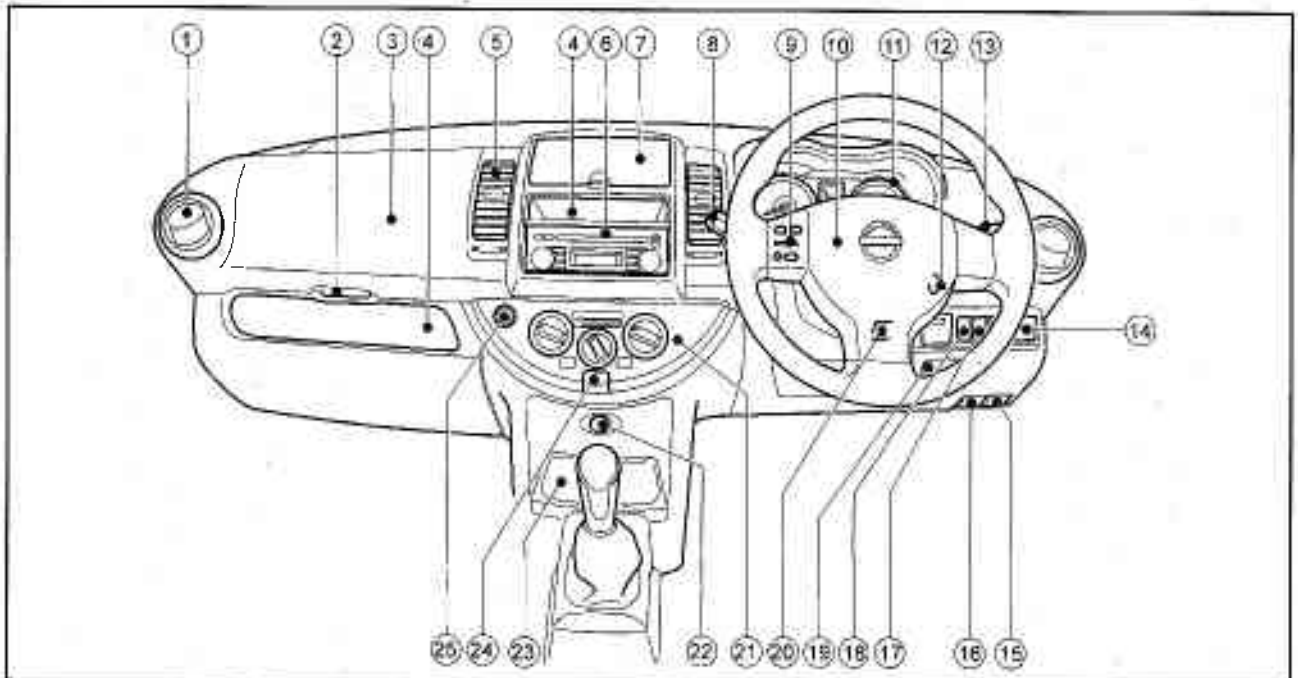
МОДЕЛИ С ЛЕВЫМ РУЛЕМ



- | | | |
|--|---|--|
| 1. Переключатель света фар, противотуманных фар и указателей поворота | 9. Блок аудиосистемы* | 18. Органы управления системой отопления и кондиционирования воздуха |
| 2. Органы управления аудиосистемой на рулевом колесе* и кнопка информации* | 10. Центральная вентиляционная решётка | 19. Рычаг фиксатора рулевой колонки |
| 3. Измерительные приборы и указатели | 11. Подушка безопасности переднего пассажира | 20. Коробка предохранителей |
| 4. Подушка безопасности водителя/кнопка клаксона | 12. Ящик для перчаток | 21. Выключатель системы динамической стабилизации* |
| 5. Замок зажигания/ручка выключателя зажигания* | 13. Боковая вентиляционная решётка | 22. Выключатель омывателей фар* |
| 6. Выключатели очистителей и омывателей ветрового стекла | 14. Контрольная лампа непристёгнутого ремня безопасности/подушки безопасности переднего пассажира | 23. Ручка открывателя капота |
| 7. Вещевой ящик | 15. Выключатель аварийной сигнализации | 24. Ручка отпирания дверки заливной горловины топливного бака |
| 8. Отсек для мелких вещей* | 16. Подстаканник | 25. Корректор направл. света фар |
| | 17. Электрическая розетка | 26. Регулятор наружных зеркал заднего обзора* |

* если имеется

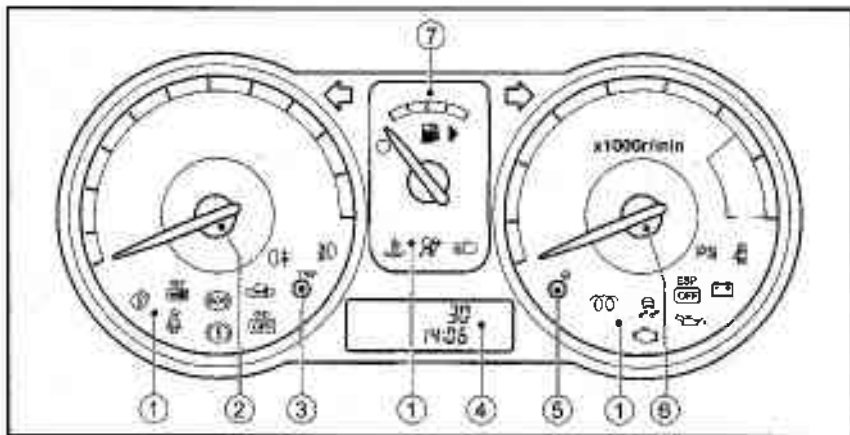
МОДЕЛИ С ПРАВЫМ РУЛЕМ



1. Боковая вентиляционная решётка
2. Ящик для перчаток
3. Подушка безопасности переднего пассажира
4. Отсек для мелких вещей*
5. Центральная вентиляционная решетка
6. Блок аудиосистемы*
7. Вещевой ящик
8. Переключатель света фар, противотуманных фар и указателей поворота
9. Органы управления аудиосистемой на рулевом колесе* и кнопка информации*
10. Подушка безопасности водителя/кнопка клаксона
11. Измерительные приборы и указатели
12. Замок зажигания/ручка выключателя зажигания*
13. Выключатели очистителей и смывателей ветрового стекла
14. Регулятор наружных зеркал заднего обзора*
15. Ручка отпирания дверки заливной горловины топливного бака
16. Ручка открывателя капота
17. Корректор направления света фар
18. Выключатель системы динамической стабилизации*
19. Коробка предохранителей
20. Рычаг фиксатора рулевой колонки
21. Органы управления системой отопления и кондиционирования воздуха
22. Электрическая розетка
23. Подстаканник
24. Выключатель аварийной сигнализации
25. Контрольная лампа непристёгнутого ремня безопасности/подушки безопасности переднего пассажира

* если имеется

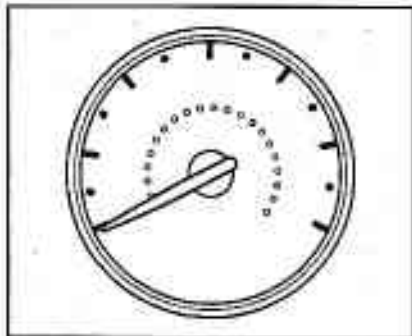
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И УКАЗАТЕЛИ



1. Контрольные лампы и индикаторы
2. Спидометр
3. Кнопка сброса показаний счётчика пробега/выключатель бортового компьютера*
4. Дисплей: показания часов, одометра, счётчика пробега, показания бортового компьютера*, указателя температуры наружного воздуха, указатель пробега до замены масла*
5. Кнопка сброса указателя пробега до замены масла/кнопка установки часов
6. Тахометр
7. Указатель уровня топлива

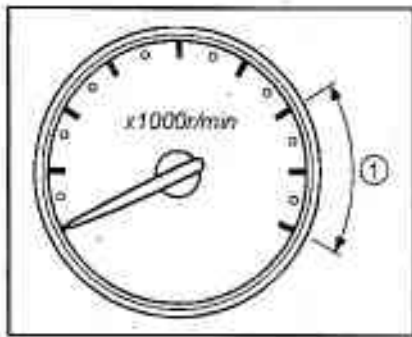
* если имеется

СПИДОМЕТР



Спидометр предназначен для индикации скорости движения автомобиля (км/час или миль/час). Масштаб шкалы зависит от исполнения автомобиля.

ТАХОМЕТР



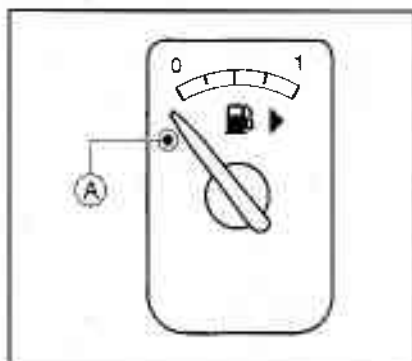
Тахометр показывает частоту вращения коленчатого вала двигателя (мин⁻¹). Не допускайте работы двигателя, когда стрелка оказывается в зоне ①.

Внимание:

Если стрелка тахометра приближается к красной зоне шкалы, включите более высокую передачу. Работа

двигателя, когда стрелка тахометра находится в красной зоне, может привести к поломке двигателя.

УКАЗАТЕЛЬ КОЛИЧЕСТВА ТОПЛИВА В БАКЕ



- Когда двигатель не работает, стрелка указателя устанавливается на минимальной отметке шкалы уровня топлива.
 - Стрелка указателя может слегка колебаться во время торможений, прохождения поворотов, ускорений автомобиля, а также при движении на подъемах и спусках.
 - Значок указывает на расположение крышки заливной горловины топливного бака с правого борта автомобиля.
- Ⓐ Контрольная лампа критического уровня топлива в баке

Примечание:

- Контрольная лампа Ⓐ критического уровня топлива в баке загорается, когда в баке остается небольшое количество топлива. По возможности, заправьте бак, не дожидаясь опускания стрелки указателя на нижнюю отметку шкалы. Нижнее

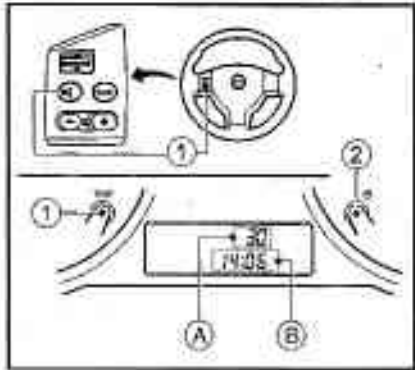
положение стрелки соответствует резервному запасу топлива в баке.

- Для привлечения внимания водителя первое включение контрольной лампы Ⓐ низкого уровня топлива сопровождается троекратным включением предупредительного звукового сигнала.

Внимание:

Заправляйтесь топливом до его полной выработки.

ОДОМЕТР/СЧЁТЧИК ПРОБЕГА НА ДВЕ ПОЕЗДКИ



- ① Выключатель счётчика пробега на две поездки/выключатель бортового компьютера*/выключатель Ⓐ (информация) на рулевом колесе*
 - ② Выключатель запуска отсчёта пробега до замены масла*/выключатель установки часов
- Ⓐ Общий пробег автомобиля (одометр)/пробег по одной из двух поездок/дисплей бортового компьютера*/индикация наружной температуры
- Ⓑ Индикация времени

* если имеется

Примечание:

Жидкокристаллический информационный дисплей начинает работать только после включения зажигания.

ОДОМЕТР

Одометр отображает общий пробег автомобиля.

СЧЕТЧИК ПРОБЕГА НА ДВЕ ПОЕЗДКИ

- Счетчик пробега отображает расстояние по одной из выбранной поездки.
- После включения зажигания общий пробег/пробег по поездке отображаются в поле (A).

Переключение дисплея:

Нажмите на выключатель (1) счетчика пробега на две поездки/выключатель TRIP бортового компьютера (если имеется)/выключатель (1) (информация) на рулевом колесе для смены информации в указанном ниже порядке: Общий пробег → Пробег A → Пробег B → Режимы бортового компьютера (если имеется) → Индикация наружной температуры → Общий пробег

Сброс показаний указателя пробега за поездку:

Чтобы сбросить показания указателя пробега за поездку, будучи в режиме Trip A или Trip B, нажмите выключатель (1) сброса счетчика пробега/выключатель TRIP бортового компьютера (если имеется)/выключатель (1) на рулевом колесе (если имеется) и удерживайте выключатель нажатым не менее 1 секунды.

БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР (если имеется)

С ключом зажигания в положении ON вы можете войти в режим работы бортового компьютера, нажав на кнопку (1) TRIP бортового компьютера или на выключатель на пульте рулевого колеса (кнопка (1)) (если имеется). Вы можете выбрать следующие показания бортового компьютера:

- Запас хода по топливу
- Средний расход топлива
- Средняя скорость движения
- Продолжительность поездки

ЗАПАС ХОДА ПО ТОПЛИВУ (→o)

- Вы можете узнать приблизительное расстояние в километрах, которое автомобиль сможет проехать на оставшемся в баке топливе. Данный показатель вычисляется непрерывно с учетом количества топлива в баке и фактического расхода топлива.
- Предусмотрена функция предупреждения о нехватке топлива: если в баке остается мало топлива, то пробег до очередной заправки автоматически выводится на дисплей, причем символы сообщения мигают, чтобы привлечь внимание водителя. Если вы хотите вернуться к режиму, который был активирован до предупреждения о нехватке топлива, то нажмите выключатель (1) TRIP бортового компьютера или выключатель (1) на пульте рулевого колеса. При предельно малом количестве топлива в баке на дисплей вместо значения оставшегося пробега выводятся символы «_ _ _», а пиктограмма (→o) продолжает мигать.

СРЕДНИЙ РАСХОД ТОПЛИВА (л/100 КМ)

Средний расход топлива вычисляется за период, прошедший после последнего сброса счетчика. Показываемый средний расход топлива можно обновить нажатием кнопки (1) TRIP бортового компьютера или кнопки (1) на пульте рулевого колеса (продолжительность нажатия кнопки не менее 1 секунды).

СРЕДНЯЯ СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ (КМ/Ч)

Средняя скорость движения вычисляется за период, прошедший после последнего сброса счетчика. Показы-

ваемую среднюю скорость движения можно обновить нажатием кнопки (1) TRIP бортового компьютера или кнопки (1) на пульте рулевого колеса (продолжительность нажатия кнопки не менее 1 секунды).

ВРЕМЯ В ПУТИ (o→o)

Время в пути отсчитывается за период, прошедший после последнего сброса показаний. Показываемое время в пути можно обновить нажатием кнопки (1) TRIP бортового компьютера или кнопки (1) на пульте рулевого колеса (продолжительность нажатия кнопки не менее 1 секунды).

СБРОС ВСЕХ ПОКАЗАНИЙ БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА

Чтобы сбросить все показания бортового компьютера, за исключением пробега по поездке A и запаса хода по топливу, нажмите на кнопку (1) бортового компьютера или на кнопку, расположенную на пульте рулевого колеса (кнопка (1)). Удерживайте кнопку нажатой не менее 3-х секунд.

УКАЗАТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (если имеется)

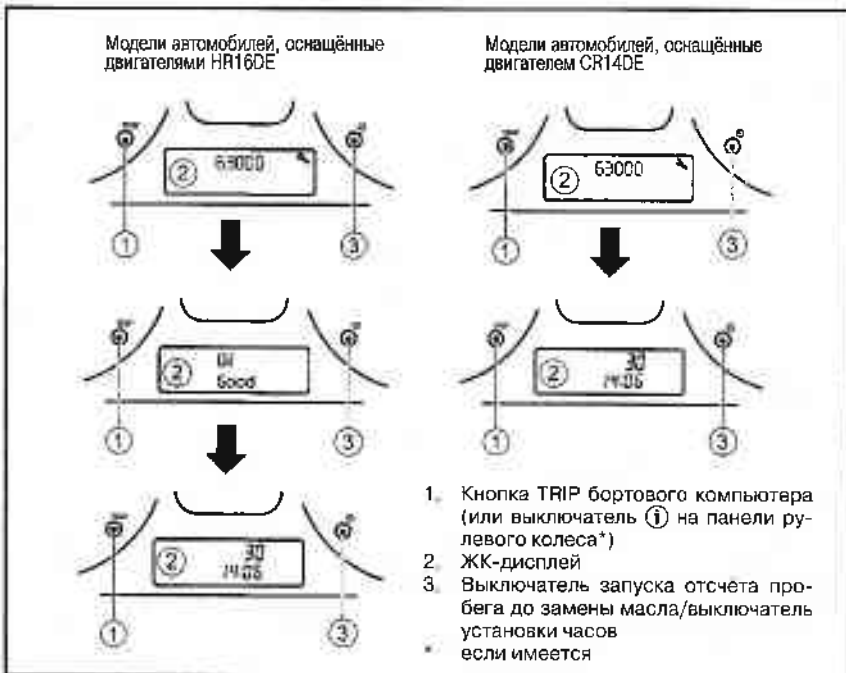
Значение наружной температуры (°C) отображается в поле (A) дисплея, когда ключ зажигания находится в положении ON. Положительное значение температуры специально не обозначается, отрицательному значению температуры предшествует знак «минус».

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

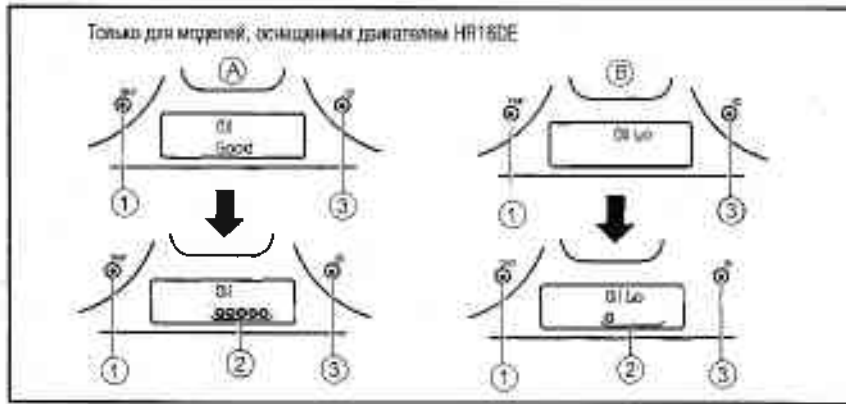
Когда наружная температура опускается ниже 4°C, показание на дисплее начинает мигать. Предупреждение о низкой температуре продолжает действовать, пока наружная температура не поднимется выше 4°C.

УКАЗАТЕЛЬ НЕОБХОДИМОСТИ ЗАМЕНЫ МАСЛА (если имеется)

После включения зажигания (ключ зажигания в положении ON) на дисплее на 5 секунд появляется изображение гаечного ключа и значение пробега, остающегося до очередного технического обслуживания (до замены моторного масла). Затем пиктограмма с гаечным ключом и значение пробега до очередного технического обслуживания заменяются индикацией уровня моторного масла (для автомобилей с двигателями HR16DE, см. также ниже п. «Контрольная лампа падения давления моторного масла»). Затем индикация уровня моторного масла меняется на показание тех последних данных одометра/счетчика пробега на две поездки/бортового компьютера (если имеется)/температуры наружного воздуха, которые отображались перед поворотом ключа зажигания в положение Acc, OFF или LOCK.



ИНДИКАТОР УРОВНЯ МАСЛА (МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЕМ HR16DE)



- Индикатор, появляющийся на дисплее, позволяет водителю получить информацию об уровне моторного масла.
- При достаточном уровне моторного масла (А) на дисплее в течение 10 секунд виден текст «Oil Good» (уровень масла - в норме). При низком уровне масла (В) на дисплее в течение 30 секунд отображается текст «Oil Lo» (низкий уровень масла), причем данный текст мигает, чтобы привлечь внимание водителя. После кратковременного нажатия на кнопку TRIP бортового компьютера (или на выключатель ① на панели рулевого колеса, если имеется) текст «Oil Good» или «Oil Lo» заменяется символическим отображением значения уровня масла ②.
- О процедуре замены масла см. также раздел «Техническое обслуживание и операции, выполняемые самостоятельно».

НАСТРОЙКА УКАЗАТЕЛЯ НЕОБХОДИМОСТИ ЗАМЕНЫ МАСЛА

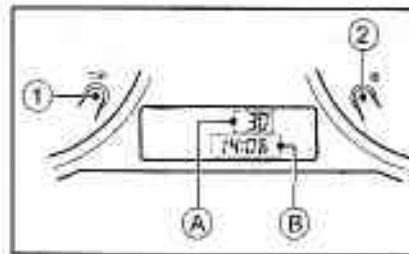
- Вы можете настроить значение пробега, остающегося до очередной замены моторного масла. Для этого нужно нажать на кнопку ③ переключателя установки часов/указателя пробега до технического обслуживания и удерживать эту кнопку в течение трех секунд или более в то время, когда на дисплее выводится изображение гаечного ключа и интервал технического обслуживания. Указанные символы на дисплее будут мигать, причем на дисплее будет выведен ранее установленный интервал. Нажимайте на кнопку ③, чтобы увеличить интервал технического обслуживания.
- Каждое нажатие увеличивает интервал на 1000 км. Максимально возможный интервал технического обслуживания равен 63000 км, после чего он возвращается к нулевому значению.
- Если не предпринимать дальнейших действий, то на дисплее появится надпись «Oil» (масло) и индикация уровня масла, что подтверждает успешную установку нового значения интервала до замены масла.
- Если установить значение пробега между сменами масла равным 0, то дисплей не будет отображать расстояния, оставшегося до замены масла и пиктограммы гаечного ключа, а напрямую станет показывать статус системы смазки («Oil Good»

или «Oil Lo» на автомобилях с двигателем HR16DE). Чтобы вернуться к индикации пробега до замены масла и изображения гаечного ключа, нажмите, после включения зажигания, кнопку ③ переключателя установки часов/указателя пробега до технического обслуживания и удерживайте эту кнопку в течение трех секунд или более и установите значение пробега, как было описано выше.

Внимание:

Необходимо регулярно проверять уровень моторного масла, как минимум, при каждой заправке топливом. Недостаточное количество масла приведет к повреждению двигателя, который в этом случае не подлежит гарантийному ремонту.

ЧАСЫ С ЦИФРОВОЙ ИНДИКАЦИЕЙ



- ① Выключатель счётчика пробега на две поездки/выключатель бортового компьютера*
- ② Выключатель запуска отсчёта пробега до замены масла*
- А Общий пробег автомобиля (одометр)/пробег по одной из двух поездок/дисплей бортового компьютера*/индикация наружной температуры*
- В Индикация времени если имеется

После включения зажигания в поле В дисплея отображается текущее время.

ВЫБОР ФОРМАТА 12/24 В

12- и 24-часовой режимы индикации времени переключаются кратковременным нажатием на кнопку установки ②. Следует иметь в виду, что если в 24-часовом формате часы отображают время 0:01, то после переключения в 12-часовой формат индикации на дисплее часов будет 12:01 AM.

УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ В РАЗРЯДЕ ЧАСОВ В

- Для того чтобы переключить часы в режим установки времени, нажмите

- А Достаточный уровень масла
- В Низкий уровень масла
- 1 Кнопка TRIP бортового компьютера (или выключатель ① на панели рулевого колеса*)
- 2 Индикатор приблизительного уровня масла
- 3 Выключатель установки счетчика пробега до замены масла/выключатель установки часов если имеется

и удерживайте нажатой кнопку установки ② не менее трех секунд. При этом изображения цифр в старших разрядах (часы), разделитель (двоеточие) и символы AM или PM (если часы работают в 12-часовом режиме индикации времени) начнут мигать с определенной частотой. При каждом нажатии на кнопку остановки ② показания часов изменяются на 1 час.

● В 12-часовом формате индикации на дисплее горит символ AM или PM, которые сменяют друг друга в полдень и полночь. Если кнопку установки ② не нажимать в течение 5 секунд, то часы перейдут в режим установки времени в разрядах минут.

УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ В РАЗРЯДАХ МИНУТ В

- В данном режиме изображения цифр в младший разрядах (минуты) и разделитель (двоеточие) мигают с определенной частотой.
- При кратковременном (не дольше одной секунды) нажатии на кнопку ② показания времени изменяются на 1 минуту. При нажатии продолжительностью дольше 1 секунды показания времени изменяются со скоростью 4 минуты в секунду. При нажатии продолжительностью дольше 3 секунд показания времени изменяются со скоростью 8 минут в секунду.
- Если кнопку установки ② не нажимать в течение 5 секунд, то часы перейдут в режим установки времени в разрядах секунд.

ОБНУЛЕНИЕ ПОКАЗАНИЙ В РАЗРЯДАХ СЕКУНД

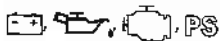
- При нажатии на кнопку установки ② происходит обнуление разрядов секунд (мигает двоеточие).
- Если кнопка установки ② не была нажата в течение 60 секунд, то показания времени в разрядах минут увеличиваются на 1 минуту, и часы возвращаются в нормальный режим работы.

КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ, ИНДИКАТОРЫ, ЗВУКОВЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИГНАЛЫ

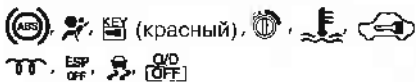
	Контрольная лампа неисправности подушек безопасности (красного цвета)		Контрольная лампа замка зажигания (красного цвета)		Индикатор включения заднего противотуманного фонаря (оранжевый)
	Контрольная лампа неисправности тормозной системы		Контрольная лампа/индикатор неисправности противотуманной системы NATS (красного цвета)		Индикатор пробуксовки «SLIP» (оранжевый)
	Контрольная лампа разряда аккумуляторной батареи		Контрольная лампа непристегнутого ремня безопасности (красного цвета)		Индикатор включения противотуманных фар (зеленый)
	Контрольная лампа незакрытой двери (красного цвета)		Контрольная лампа (красного цвета)/индикатор (зеленого цвета) системы «Intelligent Key» (отпирание дверей/запуск двигателя)		Сигнал включения фар и боковых габаритных фонарей (зеленый)
	Контрольная лампа перегрева двигателя (красного цвета)		Контрольная лампа системы ABS (оранжевого цвета)		Индикатор включения указателей поворота и аварийной световой сигнализации (зеленый)
	Контрольная лампа падения давления моторного масла (красного цвета)		Индикатор отключения системы динамической стабилизации ESP (оранжевого цвета)		Индикатор включения дальнего света фар (голубой)
	Контрольная лампа (красного цвета)/индикатор (оранжевого цвета) неисправности в системе управления двигателем		Индикатор свечей накаливания (оранжевого цвета)		
	Контрольная лампа неисправности в системе электроусилителя рулевого управления (красного цвета)		Индикатор отключения повышающей передачи (для моделей с АКП) (оранжевого цвета)		

ПРОВЕРКА ИСПРАВНОСТИ КОНТРОЛЬНЫХ ЛАМП И ИНДИКАТОРОВ

Закройте все двери, включите стояночный тормоз, пристегните ремни и поверните ключ зажигания в положение ON, не запуская двигатель. Должны включиться следующие контрольные лампы:



Показанные ниже лампы загораются кратковременно и затем гаснут:



- Если какая-либо лампа при проверке не загорелась, это может означать перегорание или разрыв электрической цепи соответствующей лампы. Необходимо срочно заменить перегоревшую лампу.

КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ

Контр. лампа неисправности подушек безопасности

- После поворота ключа зажигания в положение ON или START контрольная лампа неисправности подушки безопасности должна загореться на 7 секунд и затем погаснуть. Такое поведение контрольной лампы означает, что система исправна. Если возникает одна из перечисленных ниже неисправностей, то подушки безопасности и пиротехнические преднатяжители ремней безопасности нуждаются в ремонте.
- Контрольная лампа неисправности подушек безопасности горит на протяжении прибл. 7 секунд после включения зажигания.
- Контрольная лампа неисправности подушек безопасности мигает.
- Контрольная лампа неисправности подушек безопасности вообще не загорается.
- До устранения неисправности дополнительная система пассивной безопасности (SRS) и/или пиротехнические преднатяжители ремней безопасности не смогут функционировать должным образом.
- Для получения дополнительных сведений о подушках безопасности см. раздел «Сиденья, ремни и подушки безопасности».

Контрольная лампа неисправности тормозной системы

Эта контрольная лампа/индикатор обслуживает как рабочую тормозную систему, так и стояночный тормоз.

Индикатор включения стояночного тормоза
Индикатор загорается после включения стояночного тормоза.

Контрольная лампа падения уровня тормозной жидкости

Контрольная лампа предупреждает об опасном падении уровня тормозной жидкости в бачке тормозного усилителя. Если контрольная лампа загорелась во время движения автомобиля при работающем двигателе и выключенном стояночном тормозе, остановите автомобиль и выполните следующее:

1. Проверьте уровень тормозной жидкости. При необходимости долейте тормозную жидкость в бачок. Подробнее см. раздел «Техническое обслуживание и операции, выполняемые самостоятельно».

Внимание:
Если уровень тормозной жидкости упал ниже отметки «MIN», которая нанесена на стенке бачка, дальнейшая эксплуатация автомобиля запрещена до проверки работоспособности тормозной системы автомобиля на сервисной станции.

2. Если уровень тормозной жидкости в норме: следует обратиться на сервисную станцию для проверки контрольной лампы неисправности тормозной системы.

- Внимание:**
- Продолжение самостоятельной поездки может быть опасным. Для доставки автомобиля на ближайшую сервисную станцию воспользуйтесь услугами автомобиля-эвакуатора.
 - При торможении автомобиля с неработающим двигателем и/или при недостаточном уровне тормозной жидкости тормозной путь автомобиля может увеличиться. Кроме того, возрастут усилия на тормозную педаль и ход педали.

Контрольная лампа разряда аккумуляторной батареи

Если контрольная лампа загорелась на работающем двигателе, это может свидетельствовать о неисправности системы зарядки аккумуляторной батареи. Заглушите двигатель и проверьте состояние ремня привода генератора. При обнаружении ослабления натяжения или повреждения ремня, при отсутствии ремня, а также, если контрольная лампа продолжает гореть, немедленно обратитесь на сервисную станцию.

Внимание:
Запрещено продолжать движение на автомобиле, если ослабло натяжение ремня, ремень порван или вообще отсутствует.

Контрольная лампа незакрытой двери

Контрольная лампа загорается, если одна из дверей автомобиля не закрыта или закрыта неплотно (ключ зажигания в положении ON).

Контрольная лампа перегрева двигателя

- Температура охлаждающей жидкости двигателя зависит от температуры окружающего воздуха, условий и режима движения автомобиля.
- После поворота ключа зажигания в положение ON контрольная лампа перегрева двигателя включается на несколько секунд и затем должна погаснуть. Такое поведение контрольной лампы означает, что система исправна.
- Контрольная лампа перегрева двигателя загорается, если температура охлаждающей жидкости достигает примерно 105°C.

- Внимание:**
- Если загорелась контрольная лампа перегрева двигателя, то следует, соблюдая правила безопасности дорожного движения, немедленно остановить автомобиль и обратиться на сервисную станцию.
 - Для того чтобы снизить температуру двигателя при буксировке прицепа или преодолении подъема, следует, соблюдая правила безопасности дорожного движе-

ния, немедленно уменьшить скорость движения автомобиля.

- Продолжение движения при перегреве двигателя может привести к выходу двигателя из строя. См. раздел «В случае неисправности», где приведены инструкции водителю по экстренным действиям в случае перегрева двигателя.
- Запрещается снимать крышку радиатора, пока двигатель не остыл. В противном случае имеется опасность ожога брызгами горячей охлаждающей жидкости, которые могут выплескиваться из заливной горловины радиатора.



Контрольная лампа падения давления моторного масла

Контрольная лампа предупреждает об опасном падении давления в системе смазки двигателя. Если после запуска двигателя контрольная лампа не гаснет, или при движении автомобиля в обычных условиях контрольная лампа загорается и горит постоянно или мигает, то следует сразу же съехать на обочину в безопасном месте и немедленно заглушить двигатель. Затем немедленно обратиться за помощью к специалистам сервисной станции.

Внимание:

- Работа двигателя во время когда горит контрольная лампа падения давления масла может привести к серьезным повреждениям и выходу двигателя из строя.
- Контрольная лампа падения давления моторного масла не предназначена для извещения о низком уровне масла. Для проверки уровня масла пользуйтесь масляным щупом.

За дополнительными сведениями обратитесь к разделу «Техническое обслуживание и операции, выполняемые самостоятельно».



Контрольная лампа/индикатор неисправности в системе управления двигателем

Индикатор неисправности в системе управления двигателем (MI) (оранжевого цвета)

- Индикатор MI включается на несколько секунд после поворота ключа зажигания в положение ON. Такое поведение индикатора означает, что система исправна.
- Если индикатор загорается и горит постоянно или мигает при работающем двигателе, это может означать неисправность в системе управления двигателем.
- Индикатор MI горит постоянно: это свидетельствует о неисправности в системе управления двигателем. Обратитесь на сервисную станцию для проверки и ремонта систем двигателя. Вы можете добраться до сервисной станции своим ходом, не прибегая к буксировке автомобиля.
- Индикатор MI мигает (при наличии данной функции): зарегистрированы пропуски зажигания в цилиндрах, что может привести к повреждению системы управления двигателем. Для того чтобы избежать или снизить риск повреждения системы

управления двигателем, выполняйте следующие инструкции.

- Не превышайте скорость движения 70 км/час.
- Избегайте резких ускорений и торможений.
- Избегайте движения на крутых подъемах.
- По возможности, разгрузите автомобиль или прицеп.
- Индикатор MI может перестать мигать и начать гореть постоянно.
- Обратитесь на сервисную станцию для проверки и ремонта систем двигателя. Вы можете добраться до сервисной станции своим ходом, не прибегая к буксировке автомобиля.

Внимание:

Продолжительная эксплуатация автомобиля с горящим индикатором MI и задержка проведения проверки и необходимого ремонта неминуемо приведут к ухудшению тягово-динамических свойств автомобиля, увеличению расхода топлива и выходу из строя системы управления двигателем.

Контрольная лампа неисправности системы управления двигателем (красного цвета) (если имеется)

- После поворота ключа зажигания в положение ON контрольная лампа загорается на несколько секунд, а затем гаснет. Такое поведение контрольной лампы означает, что система исправна.
- Если контрольная лампа загорелась и горит постоянно или мигает при работающем двигателе, это может означать неисправность в системе управления двигателем.
- Обратитесь на сервисную станцию для проверки и ремонта систем двигателя. Вы можете добраться до сервисной станции своим ходом, не прибегая к буксировке автомобиля.

Внимание:

Продолжительная эксплуатация автомобиля с горящей контрольной лампой MI и задержка проведения проверки и необходимого ремонта неминуемо приведут к ухудшению тягово-динамических свойств автомобиля, увеличению расхода топлива и выходу из строя системы управления двигателем.



Контр. лампа неисправности в системе электроусилителя рулевого управления (EPAS)

- Контрольная лампа включается после поворота ключа зажигания в положение ON. Такое поведение лампы означает, что система исправна.
- Если контрольная лампа продолжает гореть после запуска двигателя, то это означает, что электроусилитель не работает. При этом рулевое управление продолжает функционировать, однако, прилагаемое усилие для поворота рулевого колеса будет более значительным и разумнее отказать от дальнейшей поездки.

Внимание:

- Если контрольная лампа неисправности EPAS загорелась во время движения автомобиля, следует, соблюдая правила безопасности дорожного движения,

остановиться при первой возможности.

- В некоторых случаях на включение контрольной лампы EPAS могут повлиять внешние (по отношению к рулевому усилителю) факторы. Если контрольная лампа загорелась, сначала остановитесь при первой возможности, соблюдая правила безопасности дорожного движения. Заглушите двигатель примерно на 20 секунд, затем снова включите зажигание. Если контрольная лампа продолжает гореть, обратитесь на сервисную станцию.

См. раздел «Запуск двигателя и вождение автомобиля».



Контрольная лампа выключателя зажигания (только для автомобилей, оснащенных системой «Intelligent Key»)

- После поворота выключателя зажигания в положение ON контрольная лампа загорается на несколько секунд и затем гаснет. Такое поведение контрольной лампы означает, что система исправна.
- Контрольная лампа предупреждает водителя о положении выключателя зажигания.

Модели с МКП

Если повернуть выключатель зажигания в положение OFF, то контрольная лампа начнет мигать, и одновременно дважды прозвучит сигнал зуммера. Нажмите кнопку «PUSH» и верните выключатель зажигания в положение LOCK.

Модели с АКП

- Если повернуть выключатель зажигания в положение OFF, то контрольная лампа начнет мигать, и одновременно дважды прозвучит сигнал зуммера. Проверьте, чтобы селектор находился в положении P, затем поверните выключатель зажигания в положение LOCK.
- Подробнее см. раздел «Запуск двигателя и вождение автомобиля».

Внимание:

- Рулевой вал блокируется, только если выключатель зажигания находится в положении LOCK. Перед тем как покинуть автомобиль, убедитесь в том, что выключатель зажигания повернут в положение LOCK. Подробнее см. раздел «Запуск двигателя и вождение автомобиля».
- Запасной аварийный ключ может быть вынут из выключателя зажигания только из положения LOCK. Перед тем как вынимать аварийный запасной ключ, убедитесь в том, что выключатель зажигания повернут в положение LOCK. Подробнее см. раздел «Запуск двигателя и вождение автомобиля».
- Если контрольная лампа выключателя зажигания загорается во время движения автомобиля, обратитесь на сервисную станцию для проверки и ремонта.

ИНДИКАТОРЫ

**Контрольная лампа/индикатор неисправности противоугонной системы NATS**

- Индикатор мигает, если ключ или замок зажигания повернут в положение LOCK или Acc (дополнительные потребители электроэнергии). Мигание индикатора означает, что автомобиль оснащен противоугонной системой NATS*. При нарушении нормального функционирования противоугонной системы (NATS)* индикатор будет гореть постоянно при включенном зажигании.
- Подробнее см. ниже п. «Противоугонная система NATS*».
- * Имобилайзер

**Индикатор и звуковой сигнализатор непристегнутого ремня безопасности**

Индикатор напоминает водителю о необходимости пристегнуть свой ремень безопасности. Индикатор загорается при каждом повороте ключа зажигания в положение ON. Индикатор выключается после пристегивания ремня. Звуковой сигнализатор включается если непристегнут ремень безопасности на переднем сиденье и скорость автомобиля превысила 25 км/ч. Сигнализатор выключается приблизительно через 90 секунд.

Примечание:

Контрольная лампа непристегнутого ремня переднего пассажира расположена на центральной консоли. См. раздел «Сиденья, ремни и подушки безопасности»

**Индикатор и контрольная лампа неисправности системы «Intelligent Key» (если имеется)**

Индикатор системы «Intelligent Key» (зеленого цвета)

Индикатор горит, если ключ зажигания находится в положении LOCK при нажатой педали тормоза, а пульт системы «Intelligent Key» находится в автомобиле. В положении Acc индикатор гаснет.

Примечание:

- Индикатор системы «Intelligent Key» может начать мигать после поворота выключателя зажигания из положения OFF в положение ON, если контрольный блок системы «Intelligent Key» определит низкое напряжение аккумуляторной батареи.
- Индикатор «Intelligent Key» включается для подтверждения активизации противоугонной системы. См. раздел «Подготовка к началу движения»

Контрольная лампа неисправности системы «Intelligent Key» (красного цвета)
После поворота выключателя зажигания в положение ON контрольная лампа загорается на несколько секунд и затем гаснет. Такое поведение контрольной лампы означает, что система исправна.

Примечание:

- Если пульт системы «Intelligent Key» вынести из автомобиля (за пределы зоны опознавания идентификационного кода ID) через открытую дверь (водителя, пассажира или заднюю

дверь), в то время как выключатель зажигания находится в положение Acc или ON, то контрольная лампа неисправности системы «Intelligent Key» начнет мигать, кроме того, будет звучать зуммер. Эти сигналы предупреждают водителя о сложившейся ситуации. Контрольная лампа прекратит мигать, как только пульт системы «Intelligent Key» снова окажется в салоне автомобиля.

- Индикатор «Intelligent Key» включается для подтверждения перехода в обычный режим. См. раздел «Подготовка к началу движения»

Внимание:

Если контрольная лампа неисправности системы «Intelligent Key» загорается и горит постоянно, это может указывать на неисправность системы. Обратитесь на сервисную станцию для ремонта.

- Дополнительные сведения см. в разделе «Запуск двигателя и вождение автомобиля»

**Контрольная лампа неисправности антиблокировочной тормозной системы (ABS)**

- Контрольная лампа должна загораться после поворота ключа зажигания в положение ON. Если антиблокировочная система исправна, то контрольная лампа должна погаснуть спустя прибл. 1 секунду.
- Если контрольная лампа загорается при работающем двигателе, это может означать нарушение функционирования антиблокировочной системы. Для проверки работоспособности ABS обратитесь на сервисную станцию.

Антиблокировочная тормозная система регулирует тормозной момент на колесах с целью предотвращения их блокировки при резком торможении или при обычном торможении на скользкой дороге. Отсутствие блокировки избавляет от необходимости выполнять сложное маневрирование и от заноса при торможении. При появлении неисправности система ABS автоматически отключается. При этом рабочая тормозная система автомобиля продолжает функционировать обычным образом.

Внимание:

Если контрольная лампа неисправности ABS загорелась во время движения автомобиля, обратитесь на сервисную станцию для ремонта системы.

**Индикатор отключения системы динамической стабилизации ESP (если имеется)**

- Индикатор включается, если система динамической стабилизации отключена (положение OFF выключателя). Индикатор предупреждает водителя о том, что система ESP не действует.
- Чтобы активировать систему динамической стабилизации снова нажмите на кнопку выключателя системы ESP или запустите двигатель. См. также раздел «Запуск двигателя и вождение автомобиля»


**Индикатор отключения повышающей передачи (только для моделей с АКП)**

- Индикатор горит, если кнопка выключателя повышающей передачи находится в положении OFF (выключено). См. раздел «Запуск двигателя и вождение автомобиля»
- АКП может перейти в аварийный режим функционирования, если автомобиль движется в очень тяжелых условиях, например, когда интенсивное буксование колес чередуется с экстренным торможением. Это происходит, даже если электрическая система АКП полностью исправна. В этом случае следует поступить следующим образом. Поверните ключ зажигания в положение OFF и подождите 3 секунды. Затем снова поверните ключ зажигания в положение ON. АКП должна вернуться в нормальный режим работы. Если АКП продолжает оставаться в аварийном режиме, обратитесь на сервисную станцию для проверки и ремонта.

**Индикатор включения заднего противотуманного фонаря**

Индикатор горит если включен задний противотуманный фонарь

**Индикатор SLIP (если имеется)**

- Этот индикатор мигает при активном состоянии системы ESP, чтобы предупредить водителя о движении по скользкой дороге, когда тягово-сцепные возможности автомобиля ограничены.
- Работа системы может сопровождаться толчками или шумом, что не является признаком неисправности.
- Индикатор мигает в течение нескольких секунд, после того как система ESP прекращает частичную блокировку колес автомобиля. Индикатор  включается после поворота ключа зажигания в положение ON. Если система исправна, индикатор должен погаснуть прибл. через 2 секунды. Если индикатор не включается, обратитесь на сервисную станцию для проверки системы.

**Индикатор включения противотуманных фар (если имеется)**

Индикатор включается одновременно с противотуманными фарами

**Индикатор включения фар и боковых габаритных фонарей**

Индикатор включения фар и боковых габаритных фонарей загорается при выборе соответствующего положения переключателя освещения. Подробнее см. ниже в п. «Переключатель света фар, противотуманного света и указателей поворота»

**Индикатор включения указателей поворота и аварийной световой сигнализации**

Индикатор мигает при включении указателей поворота и аварийной световой сигнализации.



Индикатор включения дальнего света фар

Индикатор горит после включения дальнего света фар. После переключения фар на ближний свет индикатор гаснет.

ЗВУКОВЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИГНАЛЫ

Звуковой сигнал невыключенного освещения

Сигнал звучит при открывании двери водителя, если не выключено наружное освещение. При этом ключ зажигания может находиться в положении OFF или LOCK. Покидая автомобиль, поставьте переключатель освещения в положение OFF или AUTO (если имеется). Подробности см. ниже в п. «Переключатель света фар, противотуманного света и указателей поворота».

Звуковой сигнал оставленного ключа зажигания

Звуковой сигнал включается, если оставить ключ в замке зажигания и открыть дверь водителя при попытке установить кнопочный выключатель дверного замка в положение LOCK. Предупредительный сигнал включается после открывания двери водителя, если в салоне оставлен пульт системы «Intelligent Key» (если имеется), а замок зажигания не находится в положении LOCK. Покидая автомобиль, вынимайте ключ зажигания и забирайте с собой пульт системы «Intelligent Key».

Зуммер напоминания о стояночном тормозе (если имеется)

- Зуммер включается, если движение автомобиля начинается если затянута стояночный тормоз.
- Отпустите стояночный тормоз и только после этого начинайте движение.
- См. раздел «Подготовка к началу движения».

Звуковой сигнал включения указателей поворота прицепа

- Система электрооборудования автомобиля регистрирует появление дополнительной электрической нагрузки при включении осветительных приборов буксируемого прицепа и указателей поворота. Как следствие, меняется тональность звукового сопровождения индикаторов поворота.
- Подробнее см. раздел «Запуск двигателя и вождение автомобиля».

ОХРАННАЯ СИСТЕМА

ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА NATS

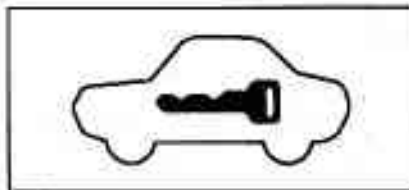
● Противоугонная система NATS (NISSAN Anti-Theft System)* позволяет запустить двигатель только с помощью штатного ключа зажигания NATS или пульта NATS системы «Intelligent Key», коды которых предварительно зарегистрированы в блоке иммобилайзера.

* Иммобилайзер

● Если двигатель не удается запустить штатным ключом зажигания NATS, то причиной может быть влияние других ключей NATS, влияние автоматического устройства взимания оплаты проезда или автоматического устройства оплаты проезда. Попробуйте запустить двигатель следующим образом:

1. Оставьте ключ зажигания или выключатель зажигания в положении ON примерно на пять секунд.
 2. Затем поверните ключ или выключатель зажигания в положение OFF или LOCK и подождите прибл. 5 секунд.
 3. Повторите операции 1) и 2) еще раз.
 4. Запустите двигатель, предварительно отделив ключ или пульт «Intelligent Key» от остальных ключей и прочих устройств, которые могли быть источником помех.
- Если описанная выше процедура позволяет успешно запустить двигатель, то для исключения отрицательного взаимовлияния необходимо отделить ключ зажигания NATS или пульт «Intelligent Key» от остальных ключей и устройств.

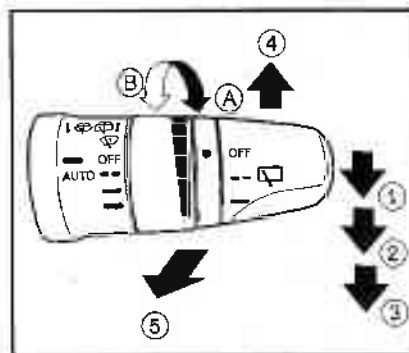
ИНДИКАТОР ПРОТИВОУГОННОЙ СИСТЕМЫ NATS



- Индикатор NATS мигает, если ключ или выключатель зажигания повернут в положение LOCK или Acc. Мигание индикатора предупреждает о наличии в автомобиле противоугонной системы.
- При нарушении нормального функционирования противоугонной системы NATS индикатор будет гореть постоянно (ключ зажигания ON).
- Если индикатор не выключается и/или двигатель не запускается, при первой возможности обратитесь на сервисную станцию NISSAN проверки и ремонта системы NATS. Направляясь на сервисную станцию, захватите с собой все ключи зажигания NATS или пульты «Intelligent Key» от Вашего автомобиля.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ И ОМЫВАТЕЛЯ

ВЕТРОВОЕ СТЕКЛО



Очиститель и омыватель ветрового стекла могут работать только при включенном зажигании. Для выбора режима работы нажмите переключатель вниз:

- ① Прерывистый режим работы. Частота работы стеклоочистителя регулируется поворотом рукоятки в

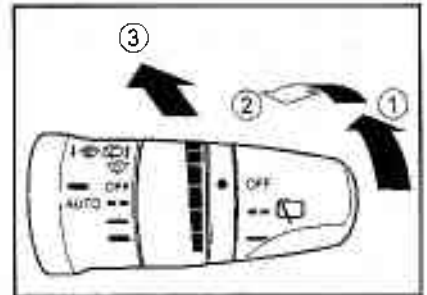
направлении ① – замедление или ② – ускорение

- ② Непрерывный режим работы с низкой частотой
- ③ Непрерывный режим работы с высокой частотой
- ④ Однократный проход стеклоочистителя: переместите рычага вверх
- ⑤ Включение омывателя: потяните рычаг на себя. Одновременно с омывателем стеклоочиститель сделает несколько проходов.

ДАТЧИК ДОЖДЯ (если имеется)

- Датчик дождя активируется, если выключатель стеклоочистителя находится в положении прерывистого ① режима работы (режим AUTO).
- При обнаружении на ветровом стекле капель воды датчик дождя активирует работу стеклоочистителя, частота рабочих циклов которого будет зависеть от интенсивности дождя.

ЗАДНЕЕ СТЕКЛО



- Очиститель и смыватель заднего стекла могут работать только при включенном зажигании. Поверните рукоятку выключателя по часовой стрелке, чтобы включить прерывистый режим - ① или постоянный режим - ② работы очистителя заднего стекла.
- Нажмите на рычаг от себя ③, чтобы включить смыватель заднего стекла. Одновременно с омывателем включается также очиститель заднего стекла.

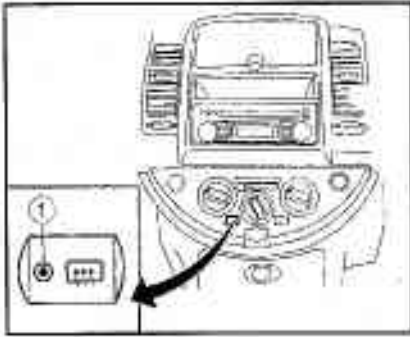
Внимание:

- Не допускайте непрерывной работы омывателя ветрового стекла более 15 секунд.
- Не включайте омыватель ветрового стекла, если в бачке омывателя отсутствует жидкость или она замерзла.
- При отрицательной температуре окружающего воздуха жидкость, подаваемая на заднее стекло из сопел омывателя, может замерзнуть и ухудшить видимость. Перед использованием омывателя заднее стекло, включив электрический обогреватель.

Примечание:

Если выключатель очистителя ветрового стекла находится в положении прерывистого или непрерывного (замедленного или ускоренного) режима работы, то при включении передачи заднего хода включается очиститель заднего стекла (если имеется).

ОБОГРЕВАТЕЛИ



ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

- Чтобы удалить запотевание или обмерзание заднего стекла, нужно запустить двигатель и нажать выключатель. Загорится индикатор ①. Для выключения обогревателя нужно повторно нажать эту же кнопку.
- Обогреватель автоматически выключается через 15 минут работы. Если заднее стекло и зеркала очистятся от конденсата и инея раньше этого времени, выключите обогреватель вручную.

Внимание:

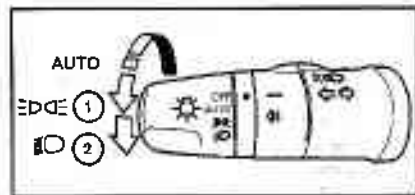
При чистке внутренней поверхности заднего стекла следует проявлять осторожность, чтобы механически не повредить электропроводку обогревателя.

ОБОГРЕВАТЕЛЬ НАРУЖНЫХ ЗЕРКАЛ ЗАДНЕГО ОБЗОРА (если имеется)

Обогреватели зеркал заднего обзора включаются нажатием кнопки ①.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА ФАР, ПРОТИВОТУМАННОГО СВЕТА И УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА ФАР



НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

1. Поверните переключатель в положение OFF. Включаются передние и задние габаритные фонари, фонари освещения регистрационного знака и подсветка комбинации приборов.
2. Поверните переключатель в положение ON. Включатся фары и останутся включёнными остальные осветительные приборы.

Внимание:

Не оставляйте приборы внешнего освещения включёнными на продолжительное время, если двигатель не работает.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ (если имеется)

Данная система обеспечивает автоматическое включение и выключение приборов наружного освещения. Система может выполнять следующие функции:

- Автоматическое включение фар,

передних и задних габаритных фонарей, фонарей освещения регистрационного знака и подсветки комбинации приборов при уменьшении естественного освещения.

- Автоматическое выключение указанных приборов освещения при улучшении естественного освещения.
- 1) Поверните переключатель освещения в положение AUTO.
 - 2) Поверните выключатель зажигания в положение ON.

Для отключения системы автоматического освещения поверните переключатель освещения в положение OFF, OFF или OFF ②.

РЕЖИМ ДНЕВНОГО ОСВЕЩЕНИЯ (если имеется)

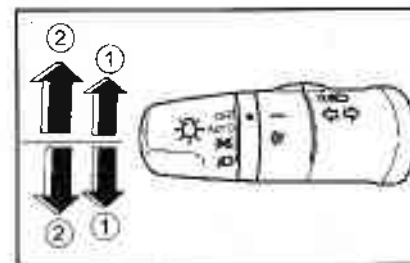
- Даже если переключатель света фар остаётся в выключенном положении, то после запуска двигателя автоматически включаются следующие приборы освещения: фары ближнего света, передние и задние габаритные фонари, освещение регистрационного знака и подсветка комбинации приборов. При этом, однако, невозможно переключение с ближнего света на дальний.
- Если повернуть переключатель света фар в положение OFF, то ближний свет фар выключится.

ВКЛЮЧЕНИЕ ДАЛЬНОГО СВЕТА ФАР



1. Чтобы включить дальний свет, нужно нажать вперёд рычаг переключателя когда он находится в положении ON. Одновременно с включением дальнего света загорится индикатор ON дальнего света.
2. Для переключения на ближний свет нужно вернуть рычаг на себя (в положение ON).
3. Если потянуть рычаг дальше на себя, то произойдёт включение дальнего света, даже если переключатель находится в выключенном положении.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА



СИГНАЛИЗАЦИЯ СМЕНЫ ПОЛОСЫ ДВИЖЕНИЯ

Для предупреждения о перестроении в соседний ряд нужно нажать вверх или вниз ① рычаг переключателя до того положения, когда начнут мигать указатели поворота.

УКАЗАТЕЛЬ ПОВОРОТА

Переместите рычаг вверх или вниз ② для предупреждения о правом или левом повороте. После завершения поворота рычаг автоматически возвращается в исходное положение.

ТАЙМЕР ВЫКЛЮЧЕНИЯ ФАР (если имеется)

Данная функция предназначена для вашего удобства. Вы можете некоторое время пользоваться светом фар даже после того, как ключ или выключатель зажигания был повернут в положение LOCK. При однократном вытягивании рычага на себя фары будут продолжать гореть в течение примерно 30 секунд. После этого фары автоматически выключаются. Рычаг можно вытянуть на себя до четырёх раз и увеличить продолжительность включённого состояния фар до 2 минут.

Примечание:

Функция таймера фар отменяется после поворота ключа или выключателя зажигания в положение ACC или ON.

ФУНКЦИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ (если имеется)

Функция энергосбережения предотвращает разрядку аккумуляторной батареи, если вы покинули автомобиль, оставив включёнными наружные осветительные приборы, фонари местного освещения или плафон освещения салона (переключатель находится в положении OFF или LOCK). Функция работает, когда выключатель зажигания находится в положении OFF или LOCK.

Примечание:

При последующем включении зажигания наружные осветительные приборы, фонари местного освещения или плафон освещения вновь включаются.

ФУНКЦИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ДЛЯ НАРУЖНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ (если имеется)

Если, после выключения зажигания, наружные осветительные приборы были случайно оставлены включёнными, то они будут автоматически выключены после открывания двери со стороны водителя. Можно оставить наружные осветительные приборы постоянно включёнными, используя переключатель света фар, когда выключатель зажигания находится в положении LOCK или OFF. В этом случае при открывании двери со стороны водителя, будет звучать предупредительный звуковой сигнал.

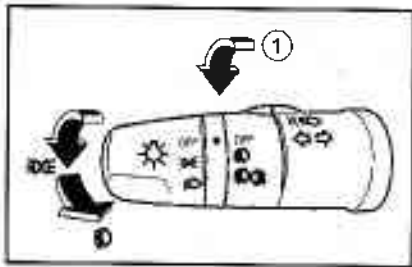
ФУНКЦИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ДЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА (если имеется)

Освещение салона автоматически выключается прибл. через 15 минут, если оно по забывчивости было оставлено включённым.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОТИВОТУМАННОГО СВЕТА

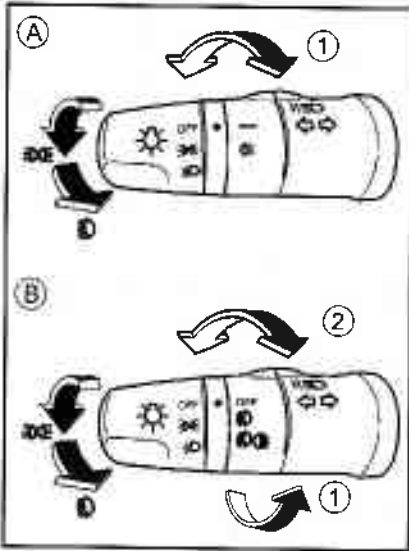
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОТИВОТУМАННЫХ ФАР (если имеется)

- Противотуманные фары должны использоваться только в условиях значительного ограничения видимости (видимость не более 100 м).
- Поверните переключатель света фар в положение OFF или OFF.



- Поверните выключатель в положение OFF ①. Противотуманные фары включаются одновременно с индикатором включения противотуманных фар. Дополнительную информацию см. выше в п. «Контрольные лампы, индикаторы, звуковые предупреждающие сигналы». Для выключения противотуманных фар поверните выключатель в положение OFF.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАДНЕГО ПРОТИВОТУМАННОГО ФОНАря



- Задний противотуманный фонарь должен использоваться только в условиях значительного ограничения видимости (видимость не более 100 м).
- Поверните переключатель света фар в положение OFF или OFF .

Вариант исполнения А

- Поверните выключатель противотуманного фонаря в положение ON ①. Включаются задний противотуманный фонарь и индикатор включения заднего противотуманного фонаря. Подробнее см. выше в п. «Контрольные лампы, индикаторы, звуковые предупреждающие сигналы». Выключатель противотуманного фонаря автоматически вернется в положение OFF после того как вы повернете переключатель освещения в положение OFF .
- Для выключения заднего противотуманного фонаря нужно вновь повернуть выключатель в положение OFF ①. При этом выключится индикатор заднего противотуманного фонаря.

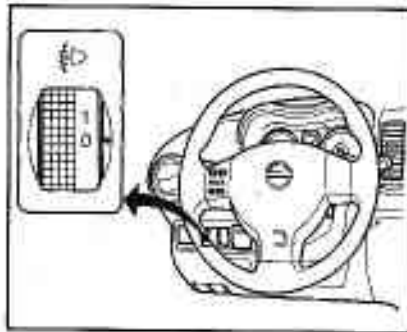
Вариант исполнения Б

- Поверните выключатель в положение ON ②. Включаются противотуманные фары и задний противотуманный фонарь (одновременно загорятся соответствующие ин-

дикаторы). Выключатель противотуманного фонаря автоматически вернется в положение OFF ① после того как вы повернете переключатель освещения в положение OFF . Для выключения заднего противотуманного фонаря нужно вновь повернуть выключатель в положение OFF ②. При этом выключится индикатор заднего противотуманного фонаря. Подробнее см. выше в п. «Контрольные лампы, индикаторы, звуковые предупреждающие сигналы».

- При выключении наружного освещения задний противотуманный фонарь также выключается.

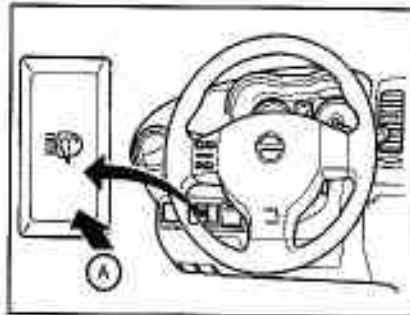
КОРРЕКТОР НАПРАВЛЕНИЯ СВЕТА ФАР



На рисунке показан вариант для моделей с левым рулем.

- Направление наклона фар изменяется в зависимости от количества пассажиров в салоне и массы перевозимого груза и в некоторых случаях фары могут светить слишком высоко. При движении по холмистой местности свет фар может оказывать слепящее действие как на водителей попутных машин (через зеркало заднего обзора), так и на водителей встречных автомобилей. Ось света фар можно опустить при помощи регулятора, расположенного на панели приборов со стороны рулевой колонки.
- Большее число на регуляторе соответствует более сильному наклону фар.
- Если автомобиль не загружен сильно или Вы движетесь по горизонтальной дороге, установите корректор в положение «0».

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОМЫВАТЕЛЯ ФАР (если имеется)



На рисунке показан вариант для моделей с левым рулем.

- Омыватели фар могут работать, только если включено зажигание и переключатель света фар повернут в положение OFF или OFF .

- Для включения омывателя нажмите кнопку в направлении А

Внимание:

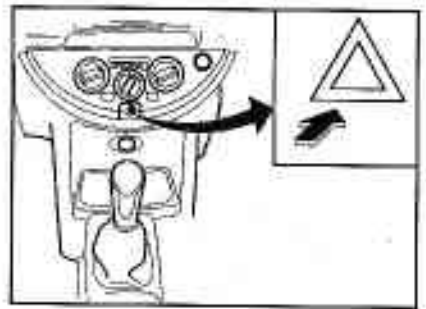
- Не допускайте непрерывную работу омывателя более 15 секунд.
- Не включайте омыватель, если в бачке омывателя отсутствует жидкость или она замерзла.

Примечание:

Рекомендуется включать омыватель фар дважды в течение 5 секунд, что приведет к лучшей очистке стекол фар и позволит завершить полный цикл работы стеклоочистителя.

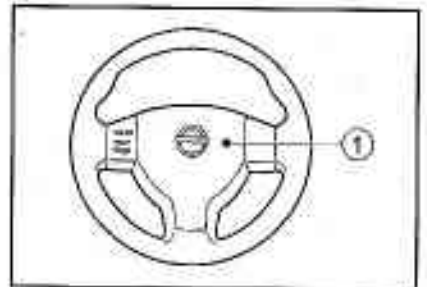
- Более подробные сведения о заправке бачка омывателей приведены в разделе «Техническое обслуживание и операции, выполняемые самостоятельно»

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОЙ СВЕТООВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



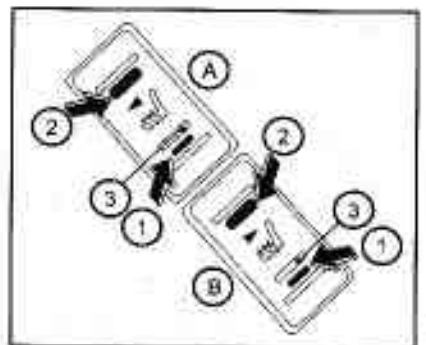
Для предупреждения других участников дорожного движения о вынужденной остановке нажмите на выключатель аварийной сигнализации. После этого будут мигать все фары указателей поворота. Аварийная световая сигнализация функционирует независимо от положения ключа зажигания.

КЛАКСОН



Для включения звукового сигнала клаксона нажмите на центральную часть накладки ① рулевого колеса.

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ОБОГРЕВАТЕЛЕЙ СИДЕНИЙ (если имеются)



Передние сиденья обогреваются встроенными нагревательными элементами. Для независимого включения и выключения обогревателей передних сидений служат две клавиши (А) и (Б), расположенные на центральной консоли.

1. Включите зажигание. Обогреватели сидений работают только если ключ зажигания в положении ON.

2. Запустите двигатель.

Если включить обогреватель сиденья при неработающем двигателе, аккумуляторная батарея быстро разрядится.

3. В зависимости от температурных условий нажмите (слабый нагрев/①) или (сильный нагрев/②). Одновременно с включением обогревателя сиденья загорается встроенный в клавишу индикатор (З).

Работой обогревателя сиденья управляет термостат, который автоматически включает и выключает нагревательный элемент, поддерживая заданную температуру. При этом встроенный в клавишу индикатор горит постоянно, пока клавиша не будет возвращена в центральное положение.

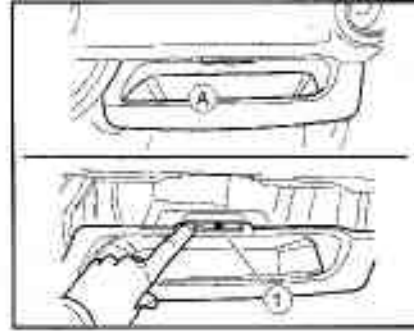
4. После прогрева сиденья до комфортной температуры или перед тем, как оставить автомобиль на стоянке, не забудьте выключить обогреватели сидений.

Электрические розетки (на 12 В, максимальная потребляемая мощность подключаемых устройств 120 Вт) позволяет пользоваться такими устройствами, как:

- вентилятор
- карманные компьютерные игры
- персональный аудиоплеер
- ① Розетка
- А К передней части автомобиля

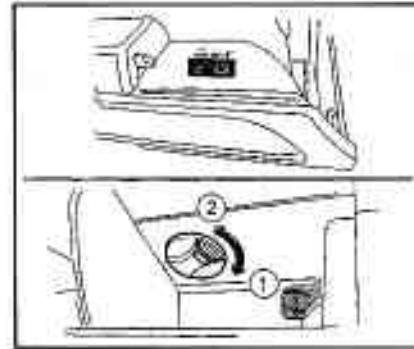
РАЗМЕЩЕНИЕ БАГАЖА, ОДЕЖДЫ И МЕЛКИХ ПРЕДМЕТОВ

ЯЩИК ДЛЯ ПЕРЧАТОК



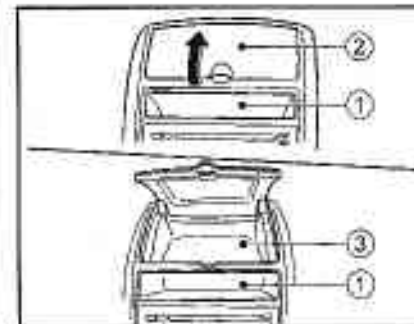
Чтобы открыть крышку ящика для перчаток нажмите кнопку ①.

РЕГУЛЯТОР ВОЗДУХООБМЕНА В ЯЩИКЕ ДЛЯ ПЕРЧАТОК (если имеется)



Для того чтобы сохранять напитки подогретыми или охлажденными, в ящике для перчаток имеется сопло для обеспечения регулируемого воздухообмена. Чтобы полностью открыть сопло для подогрева или охлаждения, его нужно повернуть в положение ②, для закрытия сопла нужно повернуть его в положение ①. Режим подогрева или охлаждения в отсеке ящика для перчаток регулируется органами управления климатической системой. Подробности использования органов управления для задания режима циркуляции воздуха см. в разделе «Система отопления и кондиционирования воздуха. Аудиосистема».

ВЕЩЕВОЙ ЯЩИК НА ЦЕНТРАЛЬНОЙ КОНСОЛИ



Для доступа к отделению (З) вещевого ящика, нужно поднять крышку (2). Лотком (1) можно пользоваться в случае, когда автомобиль оснащён аудиосистемой 1 DIN. См. раздел «Система отопления и кондиционирования воздуха. Аудиосистема».

ПОДСТАКАННИКИ



Подстаканники на Вашем автомобиле имеются в передней и в задней части центральной консоли и на задних откидных столиках (если имеются). Для получения доступа к подстаканникам в задней части центральной консоли потяните крышку, как показано на рисунке. Чтобы закрыть подстаканники, до отказа потяните крышку вверх. Подстаканники на задних откидных столиках (если имеются) можно использовать после откидывания столиков.

ОТКИДНЫЕ СТОЛИКИ (если имеются)

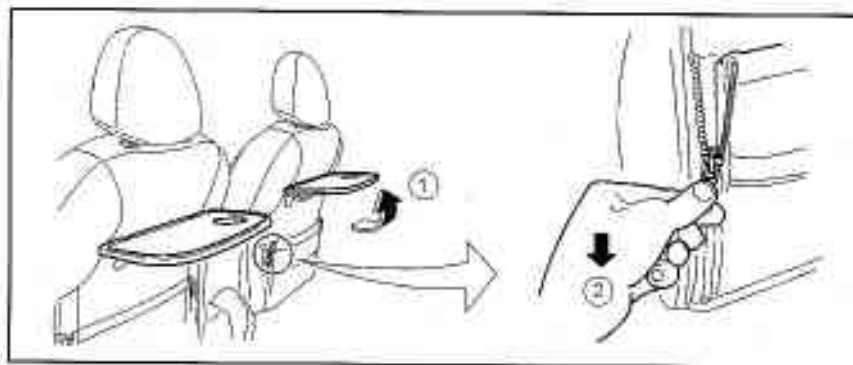


ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РОЗЕТКИ



КАРМАНЫ НА СИДЕНЬЯХ (если имеются)

Для получения доступа к карманам на спинках сидений нужно предварительно разложить откидные столики ①. Чтобы воспользоваться карманом, нужно открыть молнию ②.



БАГАЖНЫЙ ОТСЕК ПОД СИДЕНЬЕМ

Багажный отсек под сиденьем удобно использовать для хранения медицинской аптечки или компакт-дисков.



ТРАНСФОРМИРУЕМОЕ БАГАЖНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ (если имеется)

Трансформируемое багажное отделение имеет переставляемую в два положения панель пола, что позволяет менять конфигурацию багажного отсека для перевозки различного типа багажа (например, сухого или влажного).

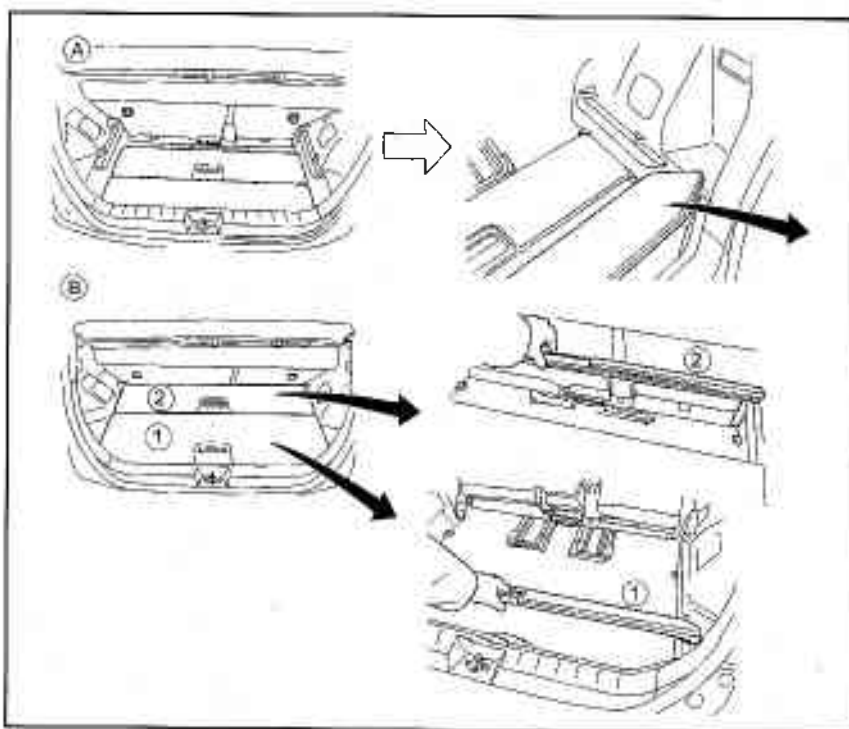
НИЖНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ ①

В этом положении багажное отделение имеет наибольший объем. Для изменения конфигурации багажного отделения нужно проделать следующее: выньте обе панели пола, как показано на рисунке и поставьте их в верхнее положение ②.

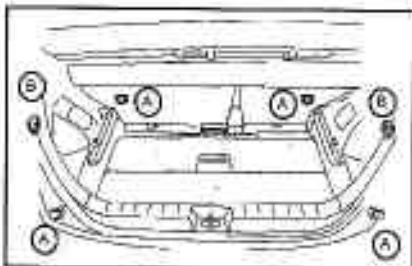
ВЕРХНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ ②

В этом положении, при сложенных задних сиденьях, образуется ровная грузовая площадка. Кроме того, в этом положении создается скрытый грузовой объем, расположенный под панелью пола. Для трансформации багажного отделения нужно проделать следующее:

- Выньте большую панель ①, как показано на рисунке и задвиньте её в нижнее положение ①.
- Повторите процедуру с панелью ② меньшего размера.

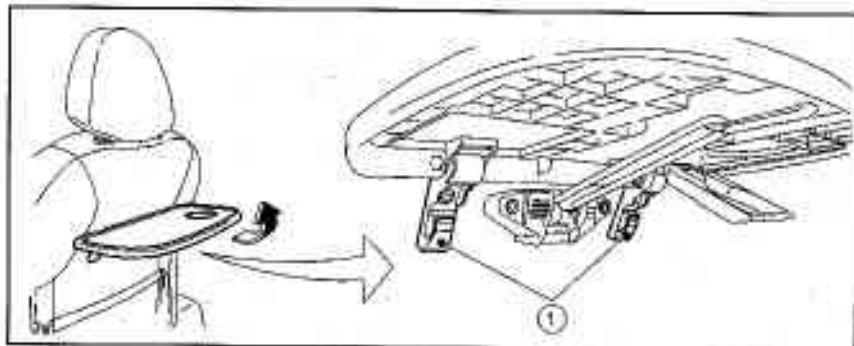


КРЮЧКИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ БАГАЖА



- Крючки ① могут использоваться для закрепления багажа верёвками или лямками. В багажном отделении имеется 4 крючка для крепления багажа: 2 на задней части заднего сиденья и 2 в задних углах багажного отделения. Нагрузка на один багажный крюк не должна превышать 50 кг.
- Кроме того, в багажном отделении имеется два служебных крючка ②, расположенных по обеим сторонам отделения, на боковых панелях. Нагрузка на один такой багажный крюк не должна превышать 20 кг.

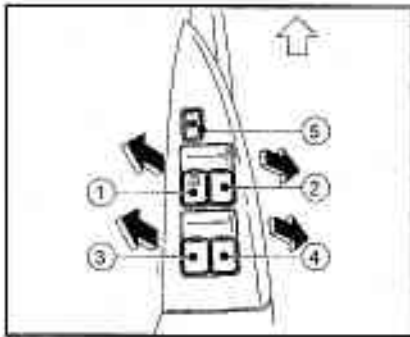
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КРЮЧКИ (если имеются)



Дополнительные крючки ① расположены в основании каждого из задних откидных столиков. Поднимите столики, как показано на рисунке. Каждый крючок может выдерживать нагрузку до 5 кг.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТЕКЛОПОДЪЁМНИКИ

ПАНЕЛЬ ГЛАВНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ



- ① Выключатель стеклоподъёмника двери водителя
- ② Выключатель стеклоподъёмника двери переднего пассажира
- ③ Выключатель стеклоподъёмника двери левого заднего пассажира (если имеется)
- ④ Выключатель стеклоподъёмника двери правого заднего пассажира (если имеется)
- ⑤ Кнопка блокировки стеклоподъёмников пассажирских дверей

Приведенный рисунок относится к моделям с левым рулем.

- На панели главных выключателей на подлокотнике водителя находятся выключатели ②, ③ и ④ для открывания или закрывания окон пассажиров.
- Чтобы открыть окно, нужно нажать выключатель вниз и удерживать его нажатым. Чтобы закрыть окно, нужно потянуть выключатель вверх и удерживать его в этом положении. Чтобы прекратить движение стекла в любом направлении, нужно просто отпустить выключатель.

БЛОКИРОВКА СТЕКЛОПОДЪЁМНИКОВ НА ПАССАЖИРСКИХ ДВЕРЯХ

Если нажать кнопку блокировки ⑤, то будет работать только стеклоподъемник на двери водителя. Для отмены блокировки нужно повторно нажать на выключатель.

СИДЕНЬЯ, РЕМНИ И ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ

СИДЕНЬЯ

**РЕГУЛИРОВКА ПЕРЕДНИХ СИДЕНИЙ
ПРОДОЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВКА СИДЕНЬЯ**



Приподнимите рукоятку фиксатора и, удерживая её, передвиньте сиденье вперёд или назад в требуемое положение. Отпустите рукоятку, чтобы зафиксировать положение сиденья.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НА ДВЕРИ ПАССАЖИРА



② Выключатель стеклоподъёмника двери переднего пассажира

Чтобы открыть окно, нужно нажать выключатель вниз и удерживать его нажатым. Чтобы закрыть окно, нужно потянуть выключатель вверх и удерживать его в этом положении. Чтобы прекратить движение стекла в любом направлении, нужно просто отпустить выключатель.

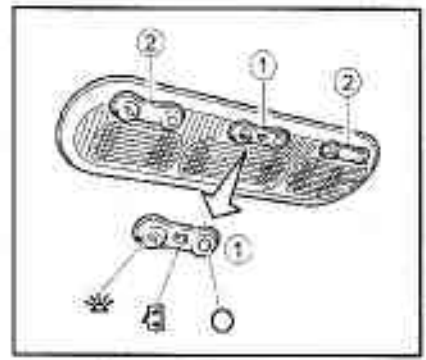
АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

- Чтобы полностью опустить стекло двери водителя нажмите на выключатель ① до его перехода во вторую позицию (с преодолением ощутимого сопротивления) и сразу отпустите. Стекло автоматически опустится в нижнее положение. Чтобы остановить стекло, поднимите выключатель вверх во время движения стекла. Чтобы полностью поднять стекло двери водителя потяните выключатель ① вверх до его перехода во вторую позицию (с преодолением ощутимого сопротивления) и сразу отпустите. Стекло автоматически поднимется в верхнее положение. Чтобы остановить стекло, нажмите выключатель во время движения стекла.

ОСВЕЩЕНИЕ САЛОНА

ОБЩЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ САЛОНА ①

Выключатель ① плафона имеет три фиксируемых положения.



Положение	Работа плафона
○	Не горит
☀	Горит постоянно
⏸	Плафон автоматически включается при открывании любой двери автомобиля

ТАЙМЕР ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА

- Освещение салона остается включенным в течение около 30 секунд в следующих случаях:
 - После отпирания замков дверей автомобиля
 - После открывания и последующим закрыванием любой двери автомобиля (кроме задней двери)
- Работа таймера прерывается, и освещение салона выключается в следующих случаях:
 - После запираания замков дверей автомобиля
 - После поворота ключа или выключателя зажигания в положение ON.

МЕСТНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ② (если имеется)

Для включения или выключения плафона местного освещения, нажмите на левую или правую сторону соответствующего выключателя ②.

ОСВЕЩЕНИЕ БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Освещение багажного отделения включается при открывании двери задка.

РЕГУЛИРОВКА НАКЛОНА СПИНКИ



Поверните регулятор и отклонитесь назад до нужного положения. Чтобы поднять спинку, поверните регулятор и наклонитесь вперед.

РЕГУЛИРОВКА ПОДУШКИ СИДЕНЬЯ ВОДИТЕЛЯ ПО ВЫСОТЕ И УГЛУ НАКЛОНА (если имеется)



Отклоняя рычаг вверх или вниз, отрегулируйте наклон и высоту подушки сиденья водителя.

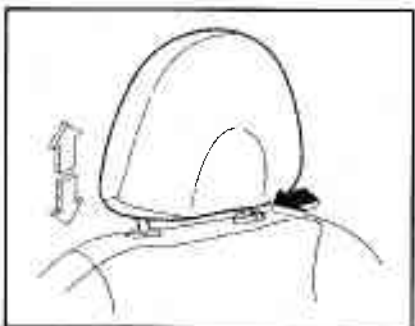
ПОДЛОКОННИК СИДЕНЬЯ ВОДИТЕЛЯ (если имеется)



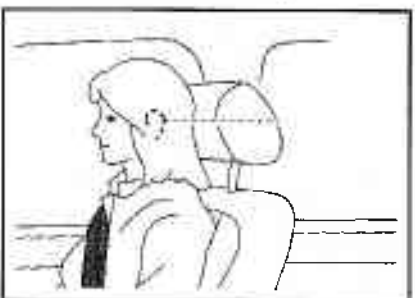
Установите внутренний подлокотник ① водителя либо в вертикальное, либо в горизонтальное положение.

ПОДГОЛОВНИКИ

РЕГУЛИРОВКА ПОДГОЛОВНИКА



- Чтобы поднять подголовник, нужно потянуть его вверх. Чтобы опустить подголовник, нажмите кнопку фиксатора и надавите на подголовник.
- Подголовники задних сидений должны находиться только в одном из фиксируемых положений, которое соответствует углублению на стойке подголовника. Самое низкое положение подголовника даёт возможность складывать спинку сиденья и обеспечивает задний обзор. Самое низкое рабочее положение подголовника находится на уровне первой выемки на стойке. Дальнейшая регулировка выполняется по мере необходимости.
- Высота подголовников должна быть отрегулирована так, чтобы центральная часть подголовника находилась на уровне ушей.

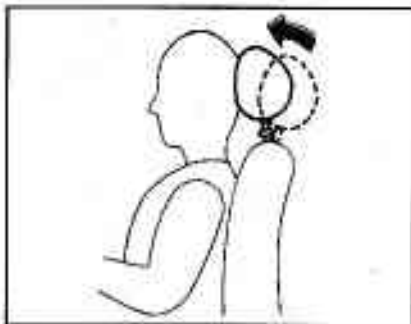


АКТИВНЫЕ ПОДГОЛОВНИКИ ПЕРЕДНИХ СИДЕНИЙ (если имеются)

Внимание:

- Подголовники должны быть всегда правильно отрегулированы (см. выше). Неправильная регулировка может снизить эффективность защитного действия активного подголовника.

- Активные подголовники являются дополнением к другим средствам пассивной безопасности. Всегда пристёгивайте ремень безопасности. Ни одна из существующих защитных систем не обеспечивает полной защиты при аварии.
- При ударе в заднюю часть автомобиля активный подголовник перемещается вперёд за счёт инерции тела пассажира, находящегося на сиденье. Перемещение подушки



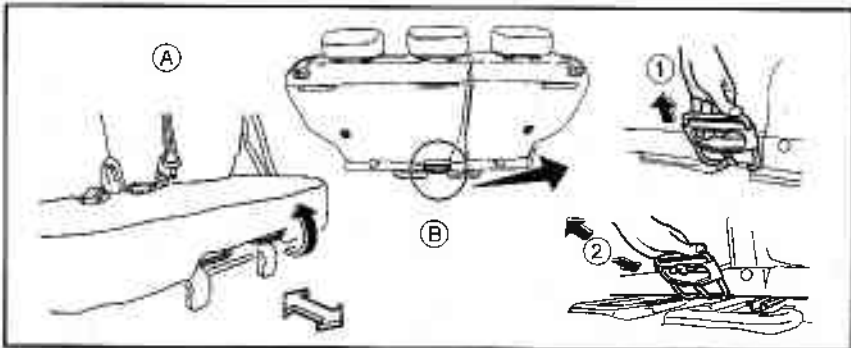
подголовника вперёд способствует уменьшению динамического отклонения головы назад и снижает эффект «хлыста».

- Активные подголовники активны при столкновениях на малых и средних скоростях движения, когда наиболее часто случаются травмы, связанные с указанным эффектом.
- Активные подголовники эффективны только при определённых видах наезда сзади. После столкновения подголовники возвращаются в исходное положение.
- Активные подголовники должны быть всегда правильно отрегулированы (см. выше).

ЗАДНИЕ СИДЕНЬЯ

Самое низкое (нерабочее) положение подголовника даёт возможность складывать спинку сиденья и обеспечивает задний обзор. Самое низкое рабочее положение подголовника находится на уровне первой выемки на стойке. Дальнейшая регулировка выполняется по мере необходимости.

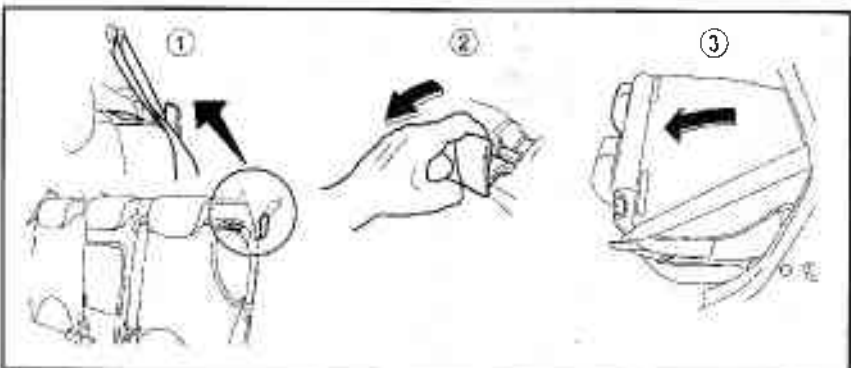
ПРОДОЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВКА СИДЕНИЙ



- Ⓐ Со стороны салона
- Ⓑ Со стороны багажного отделения

Задние сиденья можно сдвинуть вперёд или назад со стороны салона Ⓐ. Для этого потяните рычаг под подушкой сиденья вверх. Кроме того, сиденье можно передвинуть со стороны багажного отделения Ⓑ, для чего предварительно нужно освободить фиксатор ①, а затем - нажать или потянуть ручку ②.

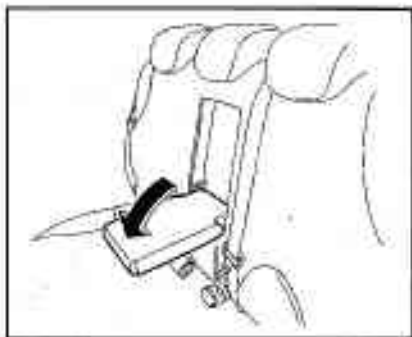
СКЛАДЫВАНИЕ СИДЕНИЙ



Объём багажного отделения можно увеличить, сложив вперёд спинку заднего сиденья.

1. Протащите лямки ремней крайних мест через направляющие ① для ремней.
2. Опустите подголовники в самое нижнее (нерабочее) положение. Снимите багажную полку (см. раздел «Подготовка к началу движения»).
3. Поднимите вверх находящийся с края рычаг ② фиксатора и сложите спинку (спинки) ③.

ПОДЛОКОТНИК (если имеется)



Вытяните подлокотник заднего сиденья и расположите его горизонтально.

РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ

КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ

Контрольная лампа ремня безопасности водителя расположена на панели приборов и загорается, если не пристегнут ремень водителя. См. раздел «Приборная панель и органы управления».

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНЕГО Пассажира



На рисунке показан вариант для моделей с левым рулем

Контрольная лампа ремня безопасности переднего пассажира находится, как показано на рисунке, на центральной консоли. Контрольная лампа предназначена для напоминания переднему пассажиру о необходимости пристегнуть ремень безопасности. Контрольная лампа загорается при каждом включении зажигания и выключается после пристегивания ремня переднего пассажира. Если передний пассажир не пристегнул должным образом свой ремень, то при достижении скорости движения в 25 км/час включается звуковой сигнал. Звуковой сигнал выключается при бл. через 90 секунд.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАСИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (НАДУВНЫЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ)

Фронтальные подушки безопасности
Эти подушки предназначены для смягчения удара лицом и грудной клеткой водителя и переднего пассажира при фронтальном столкновении автомобиля.

Примечание:
Подушку безопасности переднего пассажира можно отключить. См. ниже п. «Индикатор отключения фронтальной

подушки безопасности переднего пассажира».

Боковые подушки безопасности (если имеются)

Эти подушки предназначены для смягчения удара грудной клеткой водителя и переднего пассажира при боковом столкновении автомобиля. При дорожно-транспортном происшествии надувается только та боковая подушка, которая расположена со стороны удара.

Шторки безопасности (если имеются)

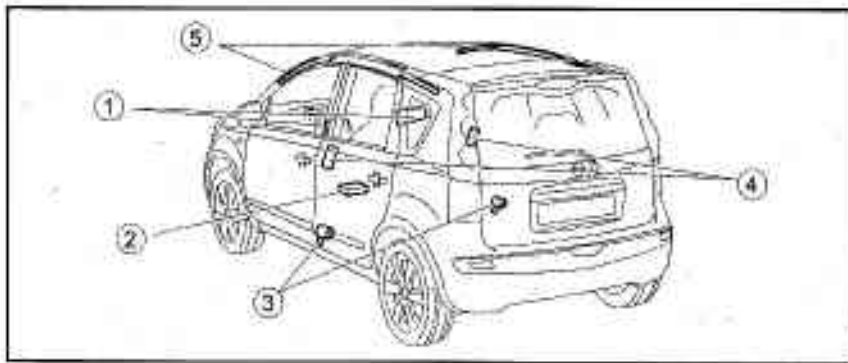
Предназначены для защиты головы передних и задних крайних пассажиров. При дорожно-транспортном происшествии надувается только та боковая шторка, которая расположена со стороны удара.

- Надувные подушки только дополняют ремни безопасности водителя и переднего пассажира, но не заменяют их. Водитель и пассажиры должны быть всегда пристегнуты

ремнями безопасности. При этом важно, чтобы водитель и передний пассажир располагались на своих местах на достаточном расстоянии соответственно от рулевого колеса и приборной панели, а также от передних дверей и боковых стоек кузова.

- Контрольная лампа неисправности подушек безопасности включается после поворота ключа зажигания в положение ON или START. Если подушки безопасности исправны, контрольная лампа должна погаснуть примерно через семь секунд. См. ниже п. «Контрольная лампа неисправности подушек безопасности», а также п. «Контрольные лампы, индикаторы и звуковые сигнализаторы» в разделе «Приборная панель и органы управления».
- Подушки безопасности готовы к работе если ключ зажигания в положении ON или START.

ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ



1. Модули фронтальных подушек безопасности
 2. Блок управления подушками безопасности
 3. Преднатяжитель ремней безопасности*
 4. Боковые подушки безопасности (если имеются)
 5. Боковые подушки безопасности (если имеются)
- * Сиденье водителя оснащено ремнем безопасности с двумя преднатяжителями (плечевая и поясная часть ремня).

ФРОНТАЛЬНЫЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Модули подушек безопасности водителя и переднего пассажира встроены соответственно в ступицу рулевого колеса и переднюю панель над ящиком для перчаток. Подушки безопасности должны разворачиваться только при сильных фронтальных ударах. Однако подушки могут также сработать и в других случаях, если автомобиль будет испытывать воздействия, аналогичные тем, которым он подвергается при сильном фронтальном ударе. Подушки безопасности могут не развернуться при фронтальном ударе определённого характера.

Разворачивание фронтальных подушек безопасности сопровождается сильным хлопком и выделением дыма. Дым не является вредным для человека, и его появление не свидетельствует о возгорании. Однако не следует им дышать, чтобы не возникло раздражение дыхательных путей и слезы в горле. Людям, страдающим заболеваниями дыхательных путей, следует быстро выбраться на свежий воздух.

АВТОМОБИЛИ, ОБОРУДОВАННЫЕ БОКОВЫМИ ПОДУШКАМИ БЕЗОПАСНОСТИ И БОКОВЫМИ НАДУВНЫМИ ШТОРКАМИ (если имеются)



Модули боковых подушек безопасности встроены в спинки передних сидений (со стороны дверей). Боковые надувные шторки расположены под обивкой потолка над проемами дверей. Боковые подушки безопасности и шторки безопасности должны раскрываться только при сильных боковых ударах. Однако подушки могут также развернуться и в других аварийных случаях, если автомобиль будет испытывать воздействия, аналогичные тем, которым он подвергается при сильном боковом ударе. При дорожно-транспортном происшествии

разворачиваются только подушки со стороны удара. Подушки могут не развернуться при фронтальном ударе определённого характера.

Надувание боковых подушек безопасности и шторок безопасности сопровождается сильным хлопком и выделением дыма. Дым не является вредным для человека, и его появление не свидетельствует о возгорании. Однако не следует им дышать, чтобы не возникло раздражение дыхательных путей и спазм в горле. Людям, страдающим заболеваниями дыхательных путей, следует быстро выбраться на свежий воздух. Боковые подушки безопасности, применяемые совместно с ремнями безопасности, помогают снизить повреждающие воздействия на грудную клетку водителя и переднего пассажира. Шторки безопасности предназначены для защиты головы передних и задних крайних пассажиров. Подушки безопасности и шторки могут спасти жизнь или снизить тяжесть травм при дорожно-транспортном происшествии. Однако оболочка боковой подушки безопасности или надувной шторки может нанести осадина лица или причинить другие травмы. Боковые подушки безопасности и надувные шторки не защищают нижнюю часть тела.

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА НЕИСПРАВНОСТИ ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ



- Контрольная лампа, расположенная на приборной панели, позволяет следить за состоянием электрических цепей системы подушек безопасности и пиротехнических преднатяжителей ремней безопасности. Кроме того, контрольная лампа обеспечивает возможность контроля исправности блока диагностики и датчиков, модулей фронтальных подушек безопасности (если имеются), модулей боковых подушек безопасности (если имеются), модулей надувных шторок (если имеются), датчиков удара, пиротехнических преднатяжителей ремней и соответствующей проводки.
- Контрольная лампа неисправности подушек безопасности загорается после поворота ключа зажигания в положение ON. Если подушки безопасности исправны, контрольная лампа должна погаснуть прибл. через 7 секунд.
- При возникновении любого из перечисленных ниже условий система фронтальных, боковых подушек безопасности (если имеются), оконных шторок безопасности (если имеются) и преднатяжителей ремней безопасности нуждается в ремонте:
 - Контрольная лампа продолжает гореть спустя 7 секунд после включения зажигания.

- Контрольная лампа неисправности подушек безопасности мигает.
- Контрольная лампа неисправности подушек безопасности не загорается.
- При указанных условиях фронтальные, боковые подушки безопасности (если имеются) и оконные шторки безопасности (если имеются) и/или преднатяжители ремней безопасности могут быть неработоспособными. Необходимо сделать соответствующий ремонт.

РЕМОНТ И ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ

Основные элементы системы подушек безопасности (фронтальных, боковых подушек и надувных шторок) и пиротехнические преднатяжители ремней безопасности являются одноразовыми устройствами. После срабатывания подушек загорается и постоянно горит контрольная лампа, напоминая о необходимости замены элементов системы.

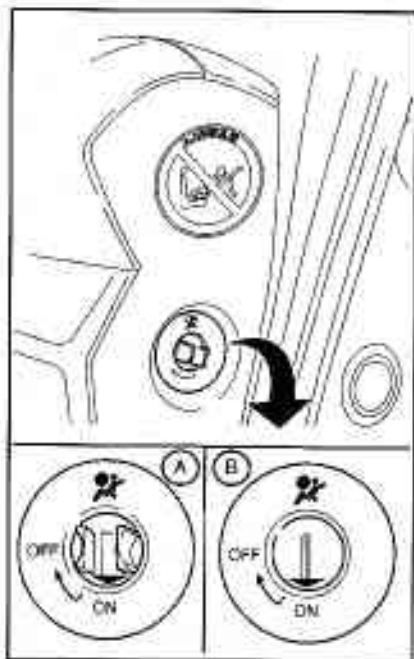
ИНДИКАТОР ОТКЛЮЧЕНИЯ ФРОНТАЛЬНОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА



- Индикатор отключения фронтальной подушки безопасности переднего пассажира, расположенный на центральной консоли, загорается после поворота ключа зажигания в положение ON и должна погаснуть прибл. через 7 секунд. Такое поведение индикатора означает, что система исправна.
- Данный индикатор информирует о состоянии фронтальной подушки безопасности переднего пассажира. Если подушка отключена, то индикатор загорается и горит постоянно, пока подушка переднего пассажира находится в отключенном состоянии.

ОТКЛЮЧЕНИЕ ФРОНТАЛЬНОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА

- А) Автомобили, оснащенные системой «Intelligent Key»
 - Б) Автомобили, не оснащенные системой «Intelligent Key»
- Чтобы установить детское кресло, в котором ребенок сидит против движения, на сиденье переднего пассажира необходимо предварительно отключить фронтальную подушку безопасности переднего пассажира, что делается следующим образом:
 1. Установите выключатель зажигания в положение LOCK (двигатель заглушен) и откройте дверь пассажира.



2. Вставьте основной или запасной ключ зажигания (для автомобилей, оснащенных системой «Intelligent Key») в замок выключателя фронтальной подушки безопасности переднего пассажира, который расположен справа на центральной консоли. Нажмите ключ и поверните его в положение OFF.
3. Поверните ключ в замке зажигания в положение ON и убедитесь, что индикатор отключения подушки безопасности горит.
- Если индикатор горит постоянно, означает, что отключена фронтальная подушка безопасности переднего пассажира.

АКТИВАЦИЯ ФРОНТАЛЬНОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА

- Если Вы не собираетесь использовать детское кресло на переднем сиденье, необходимо вновь активировать фронтальную подушку безопасности переднего пассажира.
- Чтобы активировать фронтальную подушку безопасности переднего пассажира выполните следующее:
 1. Установите выключатель зажигания в положение LOCK (двигатель заглушен) и откройте дверь пассажира.
 2. Вставьте основной или запасной ключ зажигания (для автомобилей, оснащенных системой «Intelligent Key») в замок выключателя фронтальной подушки безопасности переднего пассажира и поверните ключ в положение ON.
 3. Поверните ключ в замке зажигания в положение ON и убедитесь, что индикатор отключения подушки безопасности загорается на несколько секунд и затем гаснет.

ДЕТСКИЕ КРЕСЛА

РАЗРЕШЁННЫЕ МЕСТА КРЕПЛЕНИЯ ДЕТСКИХ КРЕСЕЛ

Масса (возраст ребенка)	Расположение детского кресла		
	На переднем сиденье (только после отключения фронтальной подушки безопасности переднего пассажира)	Крайнее место на заднем сиденье	Центральное место на заднем сиденье
До 10 кг (от 0 до 9 месяцев)	U (1)	U или I (1)	L (1)
До 13 кг (до 2 лет)	U (1)	U или I (1)	L (1)
От 9 до 18 кг (от 9 месяцев до 4 лет)	U	U или I	L
От 15 до 36 кг (от 4 до 12 лет)	U	U	L

U: Разрешена установка детских кресел «Универсал», в которых ребенок расположен как лицом вперед, так и назад. Детское кресло должно соответствовать возрастной группе ребенка.

I: Разрешена установка кресел с креплениями ISOFIX (с дополнительными верхними крепежными лямками).

L: Разрешена установка детских кресел определенных типов, перечисленных в таблице ниже. Детские устройства безопасности могут быть предназначены только для определенной модели автомобиля, иметь ограничения по применению или относиться к категории «Полууниверсал» или «Универсал».

X: Не допускается установка детских кресел для детей данной возрастной группы.

(1) Только сиденья, где ребёнок сидит лицом назад (против хода).

Примечание:

- При установке детского кресла, в котором ребенок располагается лицом вперед, на заднее сиденье сдвиньте переднее пассажирское сиденье максимально вперед, а заднее сиденье - максимально назад.
- При установке детского кресла, в котором ребенок располагается лицом назад, сдвиньте переднее пассажирское сиденье до отказа назад и сдвиньте заднее сиденье до отказа вперед.
- Если детское кресло, в котором ребенок располагается лицом назад, устанавливается на переднее пассажирское сиденье, то сиденье нужно сдвинуть вперед, до упора в панель приборов.

ПЕРЕЧЕНЬ РАЗРЕШЕННЫХ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕТСКИХ КРЕСЕЛ КАТЕГОРИИ «УНИВЕРСАЛ» И С КРЕПЛЕНИЯМИ ISOFIX

Масса (возраст ребенка)	Расположение детского кресла	
	Крайнее место на заднем сиденье	Центральное место на заднем сиденье
До 10 кг (до 9 месяцев)	Fair GO/1 (1) (2)	Romer Baby Safe (1) (3)
До 13 кг (до 2 лет)	Fair GO/1 (1) (2)	Romer Baby Safe (1) (3)
От 9 до 18 кг (от 9 месяцев до 4 лет)	Fair GO/1 (2)	Romer Lord (3) Romer Duo Plus (3)
От 15 до 36 кг (от 4 до 12 лет)	Romer Kid (3)	Romer Kid (3)

(1) Детское кресло может быть установлено только спинкой вперед.

(2) Детское кресло может быть установлено только на автомобиле, оснащённом системой креплений ISOFIX. За информацией о системе креплений, установленных на Вашем автомобиле, обращайтесь к официальному дилеру NISSAN.

(3) Только детские кресла категории «Универсал».

УСТАНОВКА ДЕТСКОГО КРЕСЛА НА ЗАДНЕЕ СИДЕНЬЕ

КРЕСЛО, В КОТОРОМ РЕБЁНОК СИДИТ ЛИЦОМ ВПЕРЕД

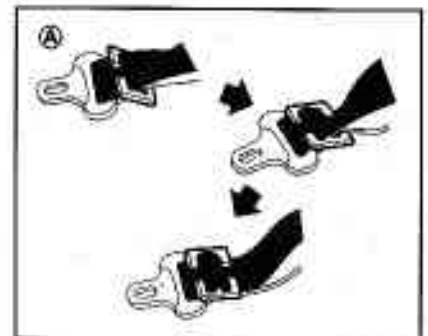
При установке кресла, в котором ребёнок сидит лицом вперед, на крайнее или центральное место заднего сиденья, нужно выполнить следующее:

1. Установите регулируемое заднее сиденье в крайнее заднее положение, а переднее пассажирское сиденье - в крайнее переднее положение.
2. Установите детское кресло, в котором ребёнок сидит лицом вперед, на заднее сиденье.
3. Проденьте ремень безопасности



с запорной скобой сквозь детское кресло и вставьте скобу в замок ремня до щелчка.

- Чтобы не допустить ослабления поясной лямки ремня, нужно закрепить диагональный ремень фиксатором **A**. Используйте фиксатор, входящий в комплект детского кресла, или равноценный ему.
- 4. Проверьте детское кресло перед тем, как сажать в него ребёнка. Покачайте кресло из стороны в сторону. Попробуйте потянуть кресло вперед и проверьте насколько хорошо оно удерживается на месте ремнём безопасности.



5. Крепление детского кресла следует проверять перед каждым его использованием.

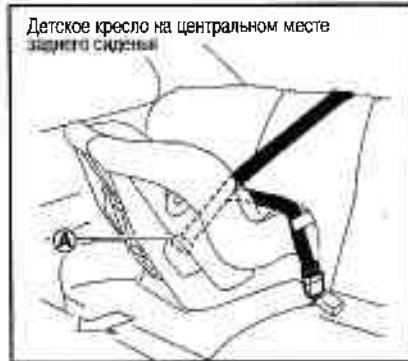
ДЕТСКОЕ КРЕСЛО, ГДЕ РЕБЁНОК СИДИТ ЛИЦОМ НАЗАД

При установке кресла, в котором ребёнок сидит лицом назад, на крайнее или центральное место заднего сиденья, нужно выполнить следующее:

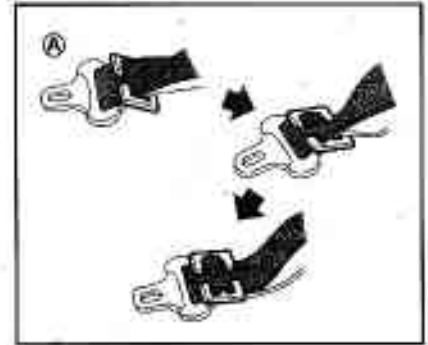
1. Сдвиньте переднее пассажирское сиденье в крайнее заднее положение, а регулируемое заднее сиденье - вперед.
2. Установите детское кресло, в котором ребёнок сидит лицом назад, на заднее сиденье.
3. Проденьте ремень безопасности



Детское кресло на крайнем месте заднего сиденья



Детское кресло на центральном месте заднего сиденья



с запорной скобой сквозь детское кресло и вставьте скобу в замок ремня до щелчка.

- Чтобы не допустить ослабления поясной лямки ремня, нужно закрепить диагональный ремень фиксатором **A**. Используйте фиксатор,

входящий в комплект детского кресла, или равноценный ему.

4. Проверьте детское кресло перед тем, как посадить в него ребёнка. Покачайте кресло из стороны в сторону. Попробуйте потянуть кресло вперёд и проверить насколько хоро-

шо оно удерживается на месте ремнём безопасности. Затем сдвиньте заднее сиденье вперед так, чтобы край детского кресла касался переднего сиденья.

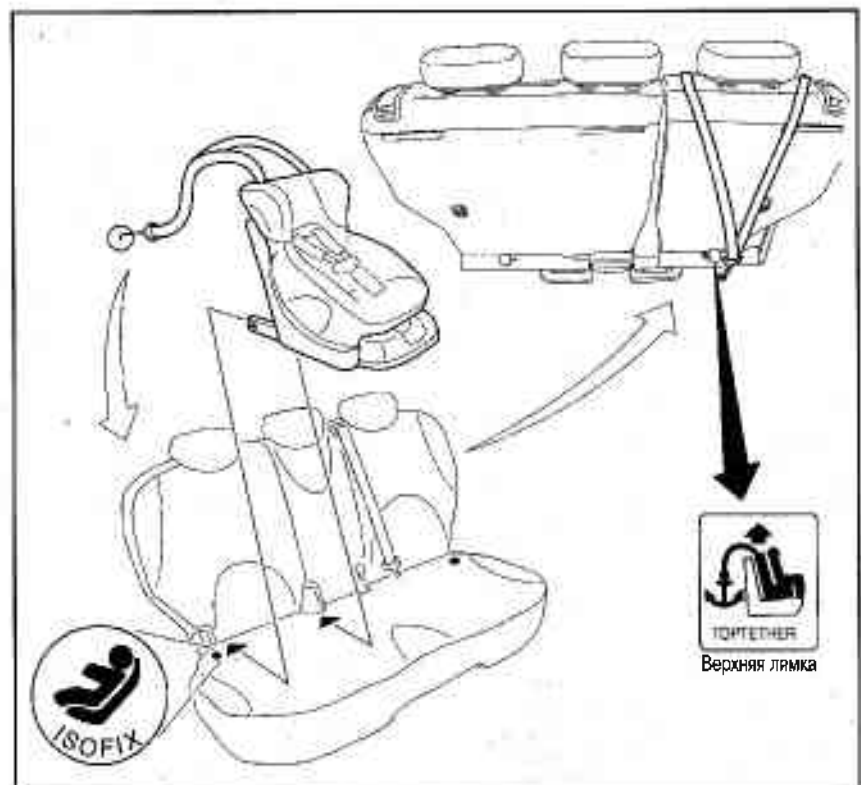
5. Крепление детского кресла следует проверять перед каждым его использованием.

СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЙ СТАНДАРТА ISOFIX

- Некоторые детские кресла снабжены двумя крепежными узлами, которые могут быть установлены на кресле как жестко, так и на лямках. Подобная система крепления известна под названием ISOFIX или ISOFIX-совместимой. Данная система позволяет не использовать штатный ремень безопасности для крепления детского кресла. Ваш автомобиль оборудован специальными крепежными узлами, которые обеспечивают монтаж детских кресел, унифицированных с системой ISOFIX. Проверьте по маркировке на детском кресле, является ли оно унифицированным с системой креплений ISOFIX. Информация об этом может быть также приведена в инструкции по эксплуатации детского кресла. Если детское кресло снабжено системой креплений ISOFIX, то обратитесь к рисунку, где показано расположение крепежных узлов, которые могут использоваться для установки детского кресла.

- Крепежные узлы ISOFIX расположены за подушкой заднего сиденья (у основания спинки), см. рисунок. Для облегчения поиска на спинке заднего сиденья прикреплены ярлыки, указывающие на расположение крепежных узлов ISOFIX.
- При монтаже детского кресла с унифицированными креплениями ISOFIX на крепежные узлы, расположенные на заднем сиденье, выполните следующее
- Проверьте анкерные крепежные узлы ISOFIX на заднем сиденье. Для этого просуньте руку за подушку заднего сиденья и убедитесь, что крепежные узлы ISOFIX ничем не закрыты (например, лямкой ремня или обивкой сиденья). Детское кресло не удастся закрепить должным образом, если доступ к анкерным крепежным узлам чем-либо затруднен.

1. Для того чтобы установить детское кресло с системой крепления ISOFIX, вставьте фиксаторы в анкерные крепежные узлы, расположенные на заднем сиденье. Инструкции по применению лямки см. ниже в п. «Верхняя лямка крепления детского кресла».



2. Установите направляющие элементы (которые могут поставляться вместе с креслом ISOFIX) на кронштейны креплений ISOFIX автомобиля, расположенные сбоку у основания подушки заднего сиденья.

3. После установки детского кресла и перед тем как усадить в него ребенка, с силой покачайте кресло из стороны в сторону и потяните его вперед, чтобы проверить прочность крепления. Убедитесь, что оба крепления ISOFIX надежно зафиксированы.

4. Крепление детского кресла следует проверять перед каждым его использованием.

- При установке на заднее сиденье детского кресла ISOFIX, в котором ребенок располагается лицом вперед, сдвиньте переднее пассажирское сиденье максимально вперед, а заднее сиденье - максимально назад.

- При установке детского кресла ISOFIX, в котором ребенок располагается лицом назад, сдвиньте переднее пассажирское сиденье до отказа назад и сдвиньте заднее сиденье до отказа вперед.

ВЕРХНЯЯ ЛЯМКА КРЕПЛЕНИЯ ДЕТСКОГО СИДЕНЬЯ

- Верхняя лямка крепления детского сиденья должна крепиться к соответствующему анкерному крепежному узлу.
- Прикрепите верхнюю лямку крепления детского кресла к крепежному узлу, как показано на рисунке.

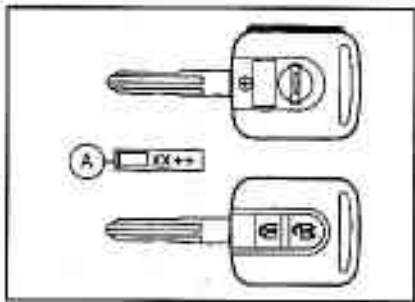
РАСПОЛОЖЕНИЕ АНКЕРНЫХ КРЕПЕЖНЫХ УЗЛОВ

Анкерные крепежные узлы расположены на основании спинки заднего сиденья (со стороны багажного отделения).

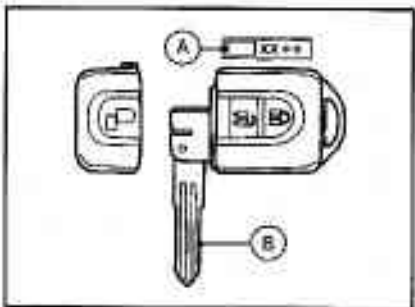
ПОДГОТОВКА К НАЧАЛУ ДВИЖЕНИЯ

КЛЮЧИ

Ключ со встроенным пультом дистанционного управления центральным замком



Запасной ключ для сенсорной системы «Intelligent Key»



Ключ подходит к следующим замкам:

- Замку зажигания или к выключателю зажигания (если разрядился элемент питания пульта);
- Замку левой двери (если разрядилась аккумуляторная батарея);
- Замку отключения фронтальной подушки безопасности переднего пассажира.

Примечание:

Чтобы воспользоваться запасным ключом (B) системы «Intelligent Key» (если имеется) снимите крышку пульта дистанционного управления, согласно шагам ①, ② и ③ процедуры, описанной в разделе «Запуск двигателя и вождение автомобиля».

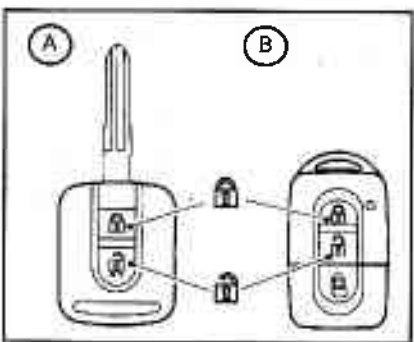
- Ключ полностью вставляется только в цилиндр замка зажигания или в цилиндр выключателя зажигания. В замки двери со стороны водителя и отключения фронтальной подушки безопасности переднего пассажира ключ входит не на полную длину.
- Перепишите номер ключа с бирки (A).
- Храните запись с номером в безопасном и надежном месте (не в автомобиле). При утере ключей или пульта «Intelligent Key» обратитесь на сервисную станцию NISSAN. Для изготовления дубликатов ключей потребуются их номер.
- Отметим, что номер ключа понадобится только в случае утраты вами всех ключей, так как не останется образца для изготовления дубликатов ключей. Если у вас остался хотя бы один ключ, официальный дилер NISSAN сможет изготовить дубликаты ключей.
- На Вашем автомобиле могут использоваться только ключи, предназначенные для противоугонной системы NATS*. Для получения дополнительных ключей необхо-

дим номер ключа NATS. На одном автомобиле одновременно могут использоваться не более четырех ключей системы NATS. Новый ключ должен быть запрограммирован блоком управления иммобилайзера NATS, который установлен на автомобиле. Для этого обратитесь к официальному дилеру NISSAN и предоставьте в его распоряжение все остальные ключи NATS от Вашего автомобиля.

* Иммобилайзер

- Это требование обусловлено тем, что процедура программирования ключей предусматривает полную очистку памяти блоков противоугонной системы NATS.

ВСТРОЕННЫЙ В КЛЮЧ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫМ ЗАМКОМ



- Вы можете запереть и отпереть замки всех дверей, находясь снаружи автомобиля, с помощью пульта дистанционного управления, встроенного в рукоятку ключа. Для этого следует нажать на кнопку заперения (B) или на кнопку отпирания (A) замков.
- В целях безопасности предусмотрена возможность дистанционного отпирания только одной водительской двери независимо от остальных дверей. Такая мера помогает предотвратить проникновение в автомобиль посторонних лиц через пассажирские двери после их отпирания.
- Встроенный пульт дистанционного управления центральным замком может работать с расстояния приблизительно 5 метров от автомобиля. Реальная дальность действия пульта зависит от условий непосредственно около автомобиля и состояния элемента питания в пульте.

ЗАПИРАНИЕ ЗАМКОВ ДВЕРЕЙ

1. Выньте из замка зажигания ключ или пульт «Intelligent Key».
 2. Закройте все двери.
 3. Нажмите на кнопку (B) заперения замков, расположенную на пульте дистанционного управления.
- Замки всех дверей будут заперты.
 - Индикатор аварийной сигнализации мигнет один раз.

Если нажать на кнопку (A) заперения на пульте дистанционного управления, когда замки дверей уже заперты, индикаторы аварийной сигнализации мигнут один раз, чтобы напомнить о том, что вы уже заблокировали замки дверей автомобиля.

Примечание:

Функция повторного автоматического запираения замков срабатывает после полного или частичного отпирания замков автомобиля, если владелец не предпринимает никаких последующих действий.

Повторная автоматическая блокировка замков происходит спустя примерно две минуты после полного или частичного отпирания замков автомобиля. Данная функция запираения замков отключается при открывании любой двери автомобиля или, если вставить ключ в замок зажигания (вариант (A)).

ОТПИРАНИЕ ЗАМКОВ ДВЕРЕЙ В ОБЫЧНОМ РЕЖИМЕ

Нажмите на кнопку (A) отпирания замков, расположенную на пульте дистанционного управления.

- Отпираются все двери.
- Индикатор аварийной сигнализации мигнет два раза.

ОТПИРАНИЕ ЗАМКОВ ДВЕРЕЙ В РЕЖИМЕ ЗАЩИТЫ ОТ НАПАДЕНИЯ (ANTI-NI-JACK)

1. Нажмите один раз на кнопку (A) отпирания замков, расположенную на пульте дистанционного управления.

- Отперётся только замок двери водителя.
 - Индикатор аварийной сигнализации мигнет два раза с коротким интервалом.
2. Нажмите снова на кнопку (A) отпирания замков, расположенную на пульте дистанционного управления.
- Отпираются все двери.
 - Индикатор аварийной сигнализации мигнет два раза.

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ИЗ ОБЫЧНОГО РЕЖИМА В РЕЖИМ ЗАЩИТЫ ОТ НАПАДЕНИЯ


ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ (A) - КЛЮЧ С ПУЛЬТОМ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ


- В обычном режиме работы пульта дистанционного управления выйдете из автомобиля и закройте двери с помощью пульта дистанционного управления. Затем нажмите одновременно на кнопки (A) и (B) в течение 5 секунд. Установится режим защиты от нападения. Эта процедура должна выполняться когда замок зажигания находится в положении OFF.
- Индикаторы аварийной сигнализации мигнут один раз, подтверждая успешный переход в режим защиты от нападения.
- Эту же процедуру следует повторить для возврата из режима защиты от нападения в обычный режим работы пульта.
- Индикаторы аварийной сигнализации мигнут три раза, подтверждая установку обычного режима.


ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ (B) - ПУЛЬТ «INTELLIGENT KEY»

- В обычном режиме закройте дверные замки при помощи дистанционного управления. Нажимайте одновременно на кнопки (A) и (B) в течение 10 секунд, чтобы установить

режим защиты от нападения. Затем немедленно нажмите на выключатель запираения/отпираения дверей, встроенный в дверную ручку. Данную процедуру необходимо выполнить после поворота выключателя зажигания из положения ON в положение LOCK.

- Подтверждением успешной установки режима защиты от нападения служит мигание зеленого индикатора  системы «Intelligent Key».
- Эту же процедуру следует повторить для возврата из режима защиты от нападения в обычный режим работы пульта. Подтверждением успешного отключения режима защиты от нападения служит мигание

красного индикатора  системы «Intelligent Key».

- Подробнее о работе индикатора и контрольной лампы системы «Intelligent Key» () см. в разделе «Приборная панель и органы управления».

НЕИСПРАВНОСТИ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

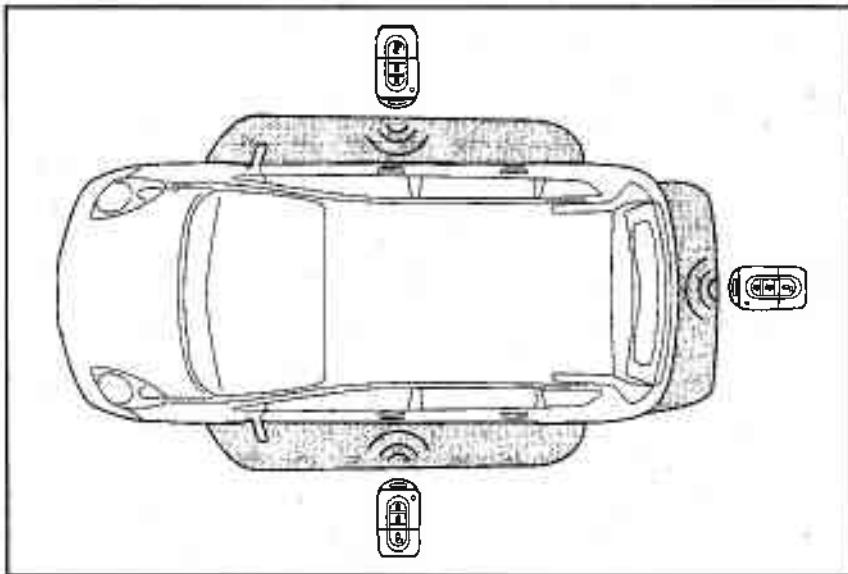
Пульт дистанционного управления может не работать при следующих условиях:

- при разряженном элементе электропитания пульта;
- при продолжительном непрерывном использовании системы запираения/отпираения дверных замков,

когда система временно приостанавливает выполнение операций запираения/отпираения для предотвращения перегрева электродвигателей;

- при попытке открыть дверь с помощью дверной ручки во время работы системы.

СИСТЕМА «INTELLIGENT KEY» (если имеется)



Система «Intelligent Key» предоставляет владельцу автомобиля дополнительные удобства, обеспечивая возможность пользования автомобилем без традиционного ключа.

ЗАПИРАНИЕ И ОТПИРАНИЕ ЗАМКОВ

- Система «Intelligent Key» позволяет запирать и отпирать водительскую дверь, пассажирские двери или заднюю дверь без использования встроенного пульта дистанционного управления или запасного ключа.
- При приближении к автомобилю в пределах серой зоны (см. рис.) пульт «Intelligent Key» посылает индивидуальный кодовый сигнал, что позволяет владельцу вручную запереть или отпереть водительскую дверь, пассажирские двери или заднюю дверь, нажав на выключатели на ручках дверей.

ЗАПИРАНИЕ ДВЕРЕЙ

1. Выходя из автомобиля, убедитесь в том, что пульт «Intelligent Key» находится с Вами.
 2. Закройте все двери.
 3. Нажмите на выключатель запираения замка в ручке боковой двери или задней двери.
- Замки всех дверей будут заперты.
 - Индикатор аварийной сигнализации мигнет один раз.

Внимание:

Замки всех дверей заблокируются.

Во избежание нарушения алгоритма функционирования системы не оставляйте в автомобиле дубликат пульта «Intelligent Key».

Примечание:

Если пульт «Intelligent Key» оставлен в автомобиле, то при нажатии на выключатель запираения замков (в ручках боковых или задней дверей) включается зуммер, который предупреждает владельца о том, что он оставил пульт «Intelligent Key» в автомобиле.

ОТПИРАНИЕ ДВЕРЕЙ

Отпирание дверей в обычном режиме: Нажмите на выключатель отпираения замка в ручке боковой или задней двери.

- Все двери отпираются.
- Индикатор аварийной сигнализации мигнет два раза.

Отпирание замков дверей в режиме защиты от нападения (Anti-Hijack):

1. Нажмите на выключатель запираения/отпираения замка в ручке боковой или задней двери.
 - Отпёрнется только замок данной двери.
 - Индикатор аварийной сигнализации мигнет два раза с коротким интервалом.
2. До истечения периода времени, равного 5 секундам, ещё раз нажмите на выключатель запираения/отпираения замка в ручке боковой или задней двери.

- Все двери отпираются.
- Индикатор аварийной сигнализации мигнет два раза с большим промежутком.

Примечание:

При нажатии на выключатель запираения/отпираения пассажирской двери отпираются замки всех дверей, как при обычном режиме отпираения дверей.

Нормальное функционирование системы «Intelligent Key» может нарушаться из-за влияния внешних факторов. В подобных случаях воспользуйтесь запасным ключом, который находится в пульте дистанционного управления «Intelligent Key».

Внимание:

- Следите за тем, чтобы элемент питания пульта «Intelligent Key» был в рабочем состоянии. Следует помнить, что срок службы элемента питания зависит от различных факторов, в том числе, от интенсивности использования, температуры окружающего воздуха и т.д.
- В пульте «Intelligent Key» находится миниатюрный радиопередатчик, на работе которого могут сказаться расположенные вблизи него металлич. предметы.
- Располагайте пульт «Intelligent Key» вдали от мобильных телефонов, ноутбуков и прочих электронных устройств.

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ В СИСТЕМЕ «INTELLIGENT KEY»

Дополнительные сведения приведены в разделе «Запуск двигателя и вождение автомобиля».

Внимание:

- Перед запуском двигателя и началом движения убедитесь, что пульт «Intelligent Key» находится при вас.
- Если пульт «Intelligent Key» находится в отдалении от салона, то двигатель автомобиля будет невозможно запустить.

ЗАМКИ ДВЕРЕЙ

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА БЛОКИРОВКИ «SUPER LOCK»

Внимание:

Если Ваш автомобиль оснащен си-

стемой «Super Lock», и Вы не будете выполнять перечисленные ниже меры предосторожности, вы рискуете попасть в опасную ситуацию. Выполняйте следующие правила безопасного обращения с системой «Super Lock»:

- Не запирайте автомобиль при помощи дистанционного пульта, если в салоне остаются пассажиры. Автомобиль превращается в ловушку для пассажиров, поскольку система «Super Lock» предотвращает отпирание дверей изнутри.
- Пользуйтесь кнопкой блокировки пульта дистанционного управления, только если хорошо видите салон своего автомобиля. Это поможет Вам не запереть в салоне пассажиров при активации системы «Super Lock».
- При нажатии на кнопку блокировки пульта дистанционного управления запираются все двери, включая дверь багажного отделения, и одновременно активируется система «Super Lock». Это приводит к тому, что ни одну из дверей автомобиля нельзя будет открыть изнутри, что обеспечивает дополнительную защиту от взлома и кражи.
- Система деактивируется после отпирания дверей с помощью пульта дистанционного управления.
- Система «Super Lock» не активируется при запирании дверей с помощью выключателя центрального замка или ключа.

АВАРИЙНАЯ СИТУАЦИЯ (АВТОМОБИЛИ, ОСНАЩЁННЫЕ СИСТЕМОЙ «SUPER LOCK»)

В случае активирования системы «Super Lock» в результате аварии или по иной причине, когда Вы находитесь в салоне автомобиля:

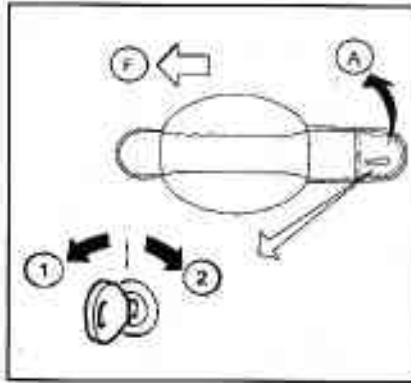
- Вставьте ключ/запасной аварийный ключ в замок зажигания и поверните его в положение ON. Это действие отключит систему «Super Lock», и станет возможно отпереть все двери.
- Откройте окно двери переднего пассажира или выберите стекло, снимите защитный колпачок с ручки передней пассажирской двери, вставьте ключ в личину и поверните его в сторону отпирания. После этого можно будет открыть дверь.
- Выньте ключ из замка зажигания и отпирите дверь при помощи пульта дистанционного управления.

ОТПИРАНИЕ И ЗАПИРАНИЕ ДВЕРЕЙ ПРИ РАЗРЯЖЕННОЙ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕЕ

Если аккумуляторная батарея разряжена, то замок водительской двери можно запереть и отпереть с помощью ключа/запасного аварийного ключа.

ЗАПИРАНИЕ ЗАМКА КЛЮЧОМ/ЗАПАСНЫМ АВАРИЙНЫМ КЛЮЧОМ

1. Осторожно снимите защитную крышку (А) с рукоятки водительской двери (как показано на рисунке). Для этого вставьте ключ/запасной аварийный ключ в щель крышки и снимите крышку.
2. Вставьте ключ/запасной аварийный



ключ в щель цилиндра замка и поверните ① ключ в направлении к передней части автомобиля (F).

- Отпирание замка производится поворотом ② ключа/запасного аварийного ключа в направлении задней части автомобиля.
- Замок водительской двери можно запереть ключом/запасным аварийным ключом снаружи автомобиля, только если дверь закрыта.

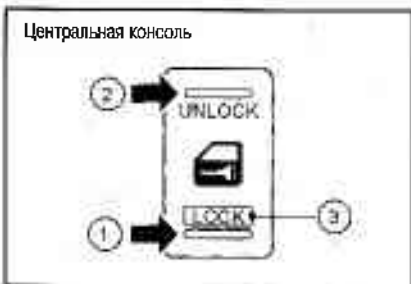
ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПОСЛЕ ЗАРЯДКИ ИЛИ ЗАМЕНЫ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ АВТОМОБИЛЯ

После зарядки или замены аккумуляторной батареи нужно выполнить инициализацию системы:

- Вставьте ключ/запасной аварийный ключ в замок зажигания и поверните и его в положение ON.
- Отпирите замок передней пассажирской двери снаружи автомобиля с помощью ключа или пульта дистанционного управления.

ЗАПИРАНИЕ ДВЕРЕЙ С ПОМОЩЬЮ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЗАМКА

МОДЕЛИ С ЦЕНТРАЛЬНЫМ ЗАМКОМ



Выключатель центрального электрического замка, расположенный на центральной консоли, позволяет при закрытой водительской двери запирать ① и отпирать ② замки всех дверей автомобиля (индикатор ③ включается, когда все двери заперты). Однако, двери не будут заперты при нажатии выключателя, если открыта пассажирская дверь, даже если дверь водителя закрыта, при этом включится предупредительный сигнал.

Примечание:

- Можно также открыть водительскую дверь, перевести выключатель центрального замка в положение ① LOCK (запереть) и затем закрыть дверь. Замки всех дверей заперутся при условии, что ключ вынут из замка зажигания, и пульт «Intelligent Key» находится вне автомобиля.

- Если, находясь в автомобиле, нажать на кнопку блокировки замков на пульте дистанционного управления «Intelligent Key» (если имеется), то замки всех дверей заперутся, и загорится индикатор выключателя ③ центрального замка. При этом будет невозможно разблокировать замки дверей с помощью выключателя ② центрального замка (модели, оснащенные центральным замком и системой «Super Lock»). Для того чтобы разблокировать замки дверей, необходимо нажать на кнопку отпирания замков на пульте дистанционного управления «Intelligent Key». Однако, если дверь автомобиля, оснащенного центральным замком, будет вручную открыта из салона после нажатия на кнопку блокировки на пульте дистанционного управления «Intelligent Key», то индикатор ③ останется включенным, и дверь будет разблокирована.

- Если при открытой водительской двери заблокировать замки дверей с помощью выключателя центрального замка (положение ①) и при этом пульт дистанционного управления «Intelligent Key» (если имеется) будет находиться в автомобиле, то при закрывании водительской двери замки всех дверей разблокируются и включится зуммер (для моделей, оснащенных центральным замком и системой «Super Lock»). Эта мера предосторожности предусмотрена для того, чтобы исключить запирание замков дверей, если в автомобиле оставлен пульт «Intelligent Key».

МОДЕЛИ С СИСТЕМОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ БЛОКИРОВКИ «SUPER LOCK»

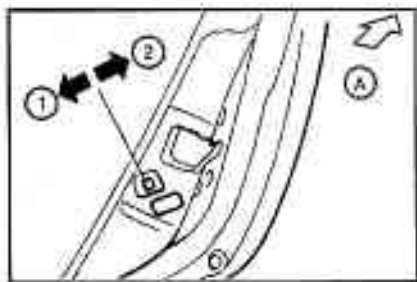
- Выключатель центрального замка, расположенный на центральной консоли, запирает ① и отпирает ② замки всех дверей автомобиля (индикатор ③ включается, когда все двери заперты). Однако, при включении дополнительной блокировки «Super Lock» нажатие выключателя в положение ② не позволит отпереть двери. Если попытаться запереть двери при помощи центрального выключателя если не закрыта дверь пассажира (даже если дверь водителя закрыта), то включится предупредительный сигнал и двери не заперутся.
- Чтобы запереть все двери, не активируя дополнительную блокировку «Super Lock», откройте дверь водителя, переведите выключатель центрального замка в положение ① и закройте дверь.

Внимание:

Описанные выше действия выполнить невозможно, если ключ зажигания находится в замке зажигания или пульт «Intelligent Key» находится внутри автомобиля. Попытка запирания в таких условиях будет сопровождаться звучанием сигнала для привлечения Вашего внимания.

БЛОКИРОВКА ЗАМКОВ ДВЕРЕЙ ЗАДНИХ ПассажиРОВ ОТ ОТКРЫВАНИЯ ИЗ САЛОНА АВТОМОБИЛЯ

- Отдельная блокировка замков не



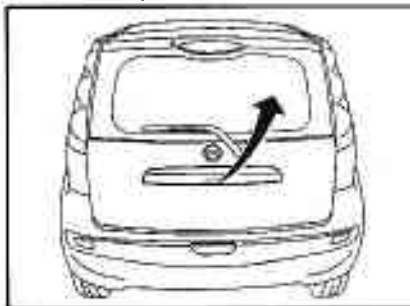
позволяет случайно открыть заднюю боковую дверь, что повышает безопасность движения, особенно при перевозке в автомобиле малолетних детей.

- Если рычажок на торце задней двери передвинут в положение ①, то открыть дверь можно только снаружи автомобиля.
- Для снятия блокировки замка от от-

пирания изнутри нужно переставить рычажок в положение ②.

ЗАМОК ДВЕРИ БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

- Центральный замок обеспечивает запираение и отпираение замков всех дверей, включая замок двери багажного отделения.
- Если двери на автомобиле не за-



перты, то замок двери багажного отделения можно отпереть вручную, находясь снаружи автомобиля. Для этого следует воспользоваться микровыключателем, расположенным в нижней части двери.

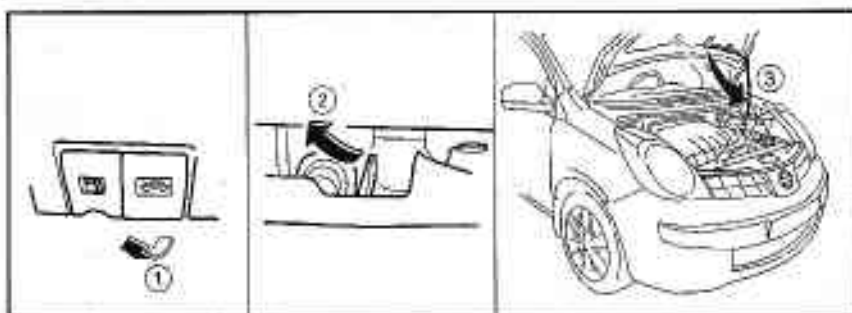
Примечание:

Дверь багажника невозможно отпереть снаружи, если замки дверей заблокированы с помощью центрального замка. В этом случае при нажатии на микровыключатель, расположенный в нижней части двери багажного отделения, раздается предупреждающий звуковой сигнал.

- Чтобы закрыть дверь багажника, нужно опустить её и плотно прижать к проему.

ОТКРЫВАНИЕ КРЫШКИ КАПОТА

1. Потяните на себя за ручку ① отпираения замка капота, которая находится слева снизу на приборной панели. При этом немного приподнимется передний край крышки капота. На рисунке показан вариант для моделей с левым рулем.
2. Сдвиньте пальцами в сторону рычаг ② предохранительной защелки, который находится под передней кромкой капота (см. рис.), и поднимите крышку.
3. Вставьте конец опорной стойки ③ в гнездо, выполненное на нижней стороне крышки.



4. Перед тем как закрыть капот, уложите на место опорную стойку. Затем

медленно закройте капот. Убедитесь в том, что капот надежно заперт.

ДВЕРКА ЗАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ ТОПЛИВНОГО БАКА

РУКОЯТКА ДИСТАНЦИОННОГО ОТПИРАНИЯ ДВЕРКИ

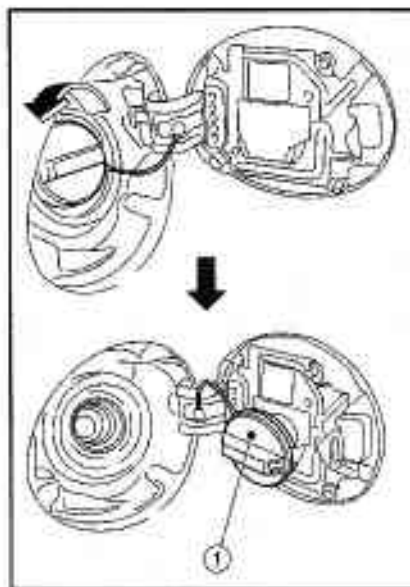


На рисунке показан вариант для моделей с левым рулем

Для того чтобы открыть дверку горловины топливного бака, потяните за ручку вверх. Для запираения закройте дверку и нажмите на нее с достаточным усилием.

КРЫШКА ЗАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ ТОПЛИВНОГО БАКА

- Горловина топливного бака закрывается резьбовой крышкой, снабженной храповым механизмом. Закрывая бак, затяните крышку по часовой стрелке до щелчка храповика.
- Во время заправки топливного бака устанавливайте крышку заливной горловины в специальный держа-



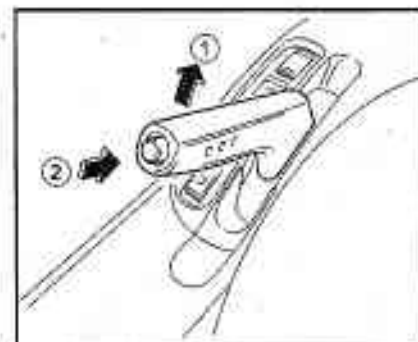
тель ①, который расположен на внутренней стороне дверки.

РЫЧАГ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

Включение стояночного тормоза
Потяните вверх рычаг ①.

Выключение стояночного тормоза

Слегка потяните рычаг вверх, нажмите кнопку ② и полностью опустите рычаг. Перед тем как трогаться с места, проверьте, не горит ли индикатор ③ включения стояночного тормоза. Если автомобиль начнет движение до полного выключения стояночного тор-



моза, будет раздаваться предупреждающий звуковой сигнал.

РЕГУЛИРОВКА НАКЛОНА РУЛЕВОГО КОЛЕСА

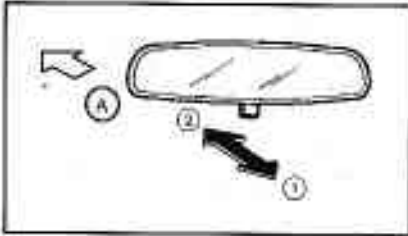


Нажмите на рычаг фиксатора и отрегулируйте наклон рулевого колеса, установив его в требуемое положение. Для того чтобы зафиксировать рулевое колесо в требуемом положении, пере-

ведите рычаг фиксатора в исходное положение.

ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ОБЗОРА

ВНУТРЕННЕЕ ЗЕРКАЛО



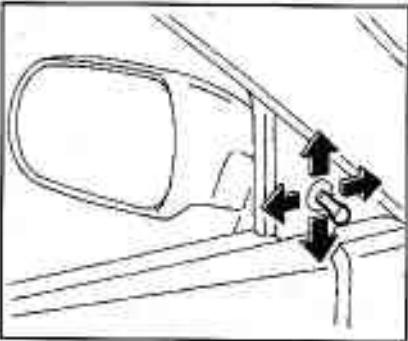
Перевод зеркала в ночное положение помогает уменьшить ослепление от света фар автомобилей, едущих сзади.

- ① Ночное положение
- ② Дневное положение
- Ⓐ К передней части автомобиля

НАРУЖНЫЕ ЗЕРКАЛА

РЕГУЛИРОВКА

Ручная регулировка

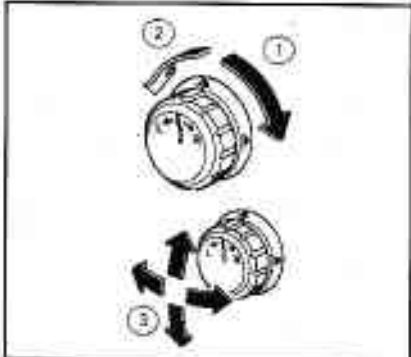


Для придания наиболее удобного положения наружные зеркала могут перемещаться в любом направлении.

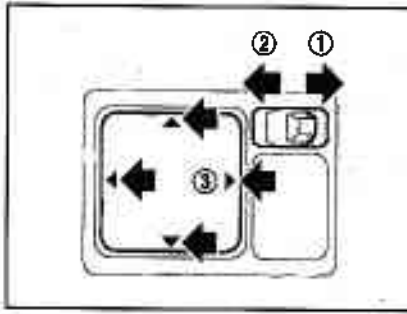
Электрическая регулировка зеркал (если имеется)

- Зеркала можно отрегулировать, если ключ или выключатель зажигания находится в положение Асс или ON.
- Сдвиньте кнопку вправо ① или влево ② в зависимости от того, какое зеркало необходимо отрегулировать (левое или правое). Затем отрегулируйте выбранное зеркало, отклоняя кнопку ③ в нужную сторону (вариант исполнения А) или нажимая на требуемую сторону квадратного переключателя (вариант исполнения В).

Вариант исполнения А

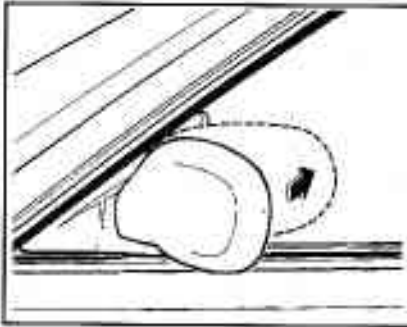


Вариант исполнения В



СКЛАДЫВАНИЕ ЗЕРКАЛ

Ручная регулировка

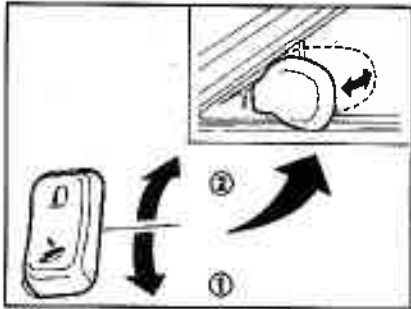


Нажмите на корпус зеркала и поверните его к двери.

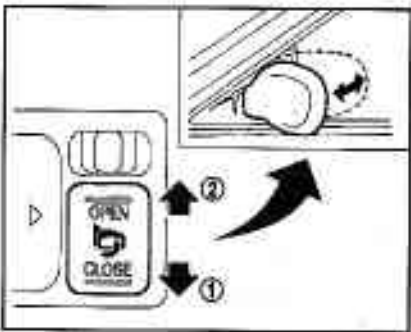
Электрическая регулировка зеркал (если имеется)

Чтобы сложить наружные зеркала, нужно нажать на выключатель со стороны CLOSE ①. Чтобы развернуть наружные зеркала в исходное положение, нужно нажать на выключатель со стороны OPEN ②.

Вариант исполнения А



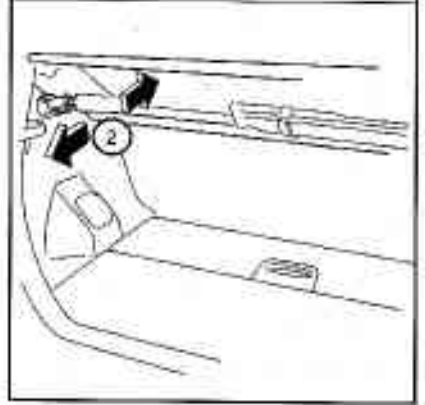
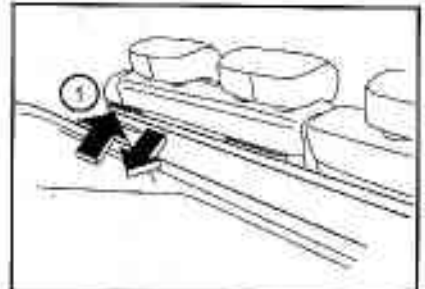
Вариант исполнения В



ЗАДНЯЯ БАГАЖНАЯ ПОЛКА

СНЯТИЕ ЗАДНЕЙ БАГАЖНОЙ ПОЛКИ

1. Через проем открытой двери багажного отделения сдвиньте вперед заднее кресло.
2. Потянув щиток назад за кромку, отсоедините его от креплений ①.



3. Освободите завязки по обеим сторонам двери багажного отделения.
4. Удерживая полку в горизонтальном положении, потяните её назад до остановки ②.
5. Поднимите багажную полку, поверните её, удерживая горизонтально, и выньте через проём двери багажного отделения.

УСТАНОВКА ЗАДНЕЙ БАГАЖНОЙ ПОЛКИ

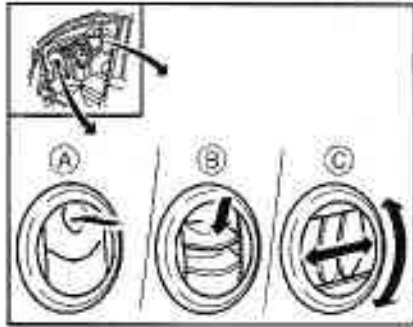
1. Проверьте, чтобы заднее сиденье было сдвинуто вперед.
2. Разверните полку и опустите её на боковые горизонтальные направляющие.
3. Из крайнего заднего положения продвиньте багажную полку вперед, до щелчка в положении ②.
4. Закрепите завязки на каждой стороне проёма двери багажного отделения.
5. Закрепите кромки щитка креплениями ①.

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА, АУДИОСИСТЕМА

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ДЕФЛЕКТОРЫ

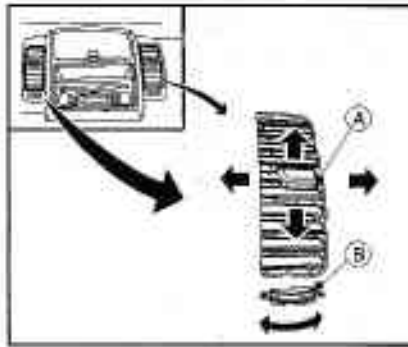
БОКОВЫЕ ДЕФЛЕКТОРЫ

Отрегулируйте направление потоков воздуха открыванием, закрыванием и регулированием дефлекторов (А), (В) и (С), как показано на рисунке.



ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ДЕФЛЕКТОРЫ

- Отрегулируйте направление потока воздуха перемещением рычага (А), как показано на рисунке.



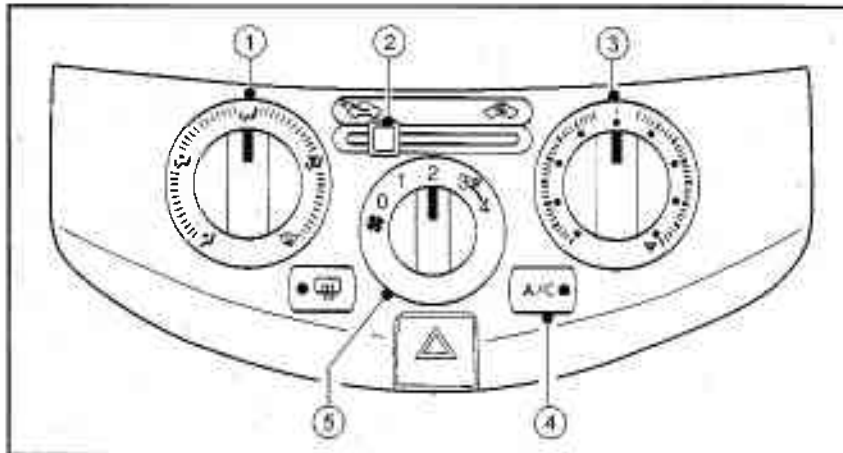
- Открывайте и закрывайте дефлекторы, вращая регулятор (В) в положение или .

Этот символ означает, что дефлектор закрыт.

Этот символ означает, что дефлектор открыт.

ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА

КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



- ① Переключатель режимов распределения воздуха
- ② Переключатель режима притока воздуха
- ③ Регулятор температуры воздуха

- ④ Выключатель кондиционера воздуха (если имеется)
- ⑤ Регулятор производительности вентилятора

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Регулирование подачи воздуха

Для того чтобы включить вентилятор и установить желаемую подачу воздуха, поверните рукоятку регулятора. Чтобы увеличить подачу воздуха поверните рукоятку по часовой стрелке. Чтобы уменьшить подачу воздуха поверните рукоятку против часовой стрелки.

Регулятор температуры воздуха

Этот регулятор позволяет менять температуру воздуха. Поворачивайте рукоятку, чтобы отрегулировать температуру воздуха на выходе дефлекторов.

Переключатель режимов распределения воздуха

Этот переключатель позволяет вручную выбирать режим подачи воздуха в салон, как описано ниже.

Воздух поступает в салон через центральные и боковые дефлекторы.

Воздух поступает в салон через центральные и боковые дефлекторы, а также через нижние вентиляционные отверстия.

Воздух поступает в салон, в основном, через нижние вентиляционные отверстия.

Воздух поступает в салон через дефлекторы обдува ветрового стекла и нижние вентиляционные отверстия.

Воздух поступает, в основном, через дефлекторы обдува ветрового стекла.

Режим рециркуляции воздуха

Переведите переключатель режимов притока воздуха вправо, в положение для того чтобы включить режим рециркуляции воздуха. При этом воздух, находящийся в салоне автомобиля, циркулирует по замкнутому контуру внутри салона. Режим рециркуляции рекомендуется включать при езде по пыльным дорогам или в плотном транспортном потоке, для того чтобы изолировать салон автомобиля от проникновения пыли и неприятных запахов отработавших газов автомобилей. Режим рециркуляции позволяет также максимально ускорить снижение температуры в салоне при работе кондиционера.

Режим приточной вентиляции

Переместите переключатель режимов влево в положение для того чтобы включить режим приточной вентиляции.

РАБОТА ОТОПИТЕЛЯ

Отопитель начинает работать только после прогрева двигателя до рабочей температуры.

Отопление

В режиме отопления теплый воздух поступает в салон через нижние вентиляционные отверстия.

1. Переведите переключатель режимов притока воздуха влево в положение для нормальной работы системы отопления.
2. Установите рукоятку переключателя режимов распределения воздуха в положение .
3. Поверните регулятор производительности вентилятора в желаемое положение.
4. Поверните рукоятку регулятора температуры на нужный угол, между центральным и крайним правым (горячий воздух) положением.

Для ускорения прогрева холодного салона автомобиля включите режим рециркуляции воздуха (положение переключателя). Не забудьте выключить режим рециркуляции, как только воздух в салоне достаточно прогреется.

Вентиляция салона



В режиме вентиляции воздух поступает в салон через боковые и центральные дефлекторы.

1. Переведите переключатель режимов притока воздуха влево в положение для того чтобы включить режим рециркуляции воздуха.
2. Установите рукоятку переключателя режимов распределения воздуха в положение .
3. Поверните регулятор производительности вентилятора в желаемое положение.
4. Поверните рукоятку регулятора температуры воздуха в желаемое положение.

Обдув стёкол

Данный режим используется для удале-



ния со стекол конденсированной влаги или инея.

1. Переведите переключатель режима притока влево в положение , для нормальной работы отопления.
2. Установите рукоятку переключателя режимов распределения воздуха в положение .
3. Поверните регулятор производительности вентилятора в положение 2 или больше.
4. Поверните рукоятку регулятора температуры на нужный угол, между центральным и крайним правым (горячий воздух) положением.

Для ускоренной очистки стекла от конденсата или инея установите регулятор производительности вентилятора в положение 4, регулятор температуры воздуха в положение «Hot».

Отопление салона и обдув стёкол

В режиме совмещается отопление салона и обдув ветрового стекла

1. Переведите переключатель режимов притока воздуха влево в положение .
2. Установите рукоятку переключателя режимов распределения воздуха в положение .
3. Поверните регулятор производительности вентилятора в положение 2 или больше.
4. Поверните рукоятку регулятора температуры на нужный угол, между центральным и крайним правым (горячий воздух) положением.



КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА (если имеется)



Для включения кондиционера запустите двигатель, поверните регулятор производительности вентилятора в желаемое положение и нажмите кнопку «A/C».

При работающем кондиционере поступающий в салон воздух охлаждается и осушается. Для выключения кондиционера нажмите на эту кнопку повторно.

Охлаждение воздуха в салоне


Данный режим используется для уменьшения температуры воздуха в салоне и для осушения воздуха, поступающего в салон.


1. Переведите переключатель режимов притока воздуха влево в положение .
2. Установите рукоятку переключателя режимов распределения воздуха в положение .
3. Поверните регулятор производительности вентилятора в желаемое положение.
4. Включите кондиционер воздуха (должен загореться встроенный в кнопку индикатор).
5. Поверните рукоятку регулятора температуры воздуха в желаемое положение.

Для ускоренного охлаждения салона в жаркую погоду установите переключатель режимов притока воздуха вправо в положение . После снижения температуры в салоне до комфортного уровня не забудьте переключить систему на режим приточной вентиляции (переместите переключатель притока в положение ). Это предотвратит застой воздуха в салоне и запотевание стекол.

Отопление салона предварительно осушенным воздухом



Данный режим используется для подачи в салон осушенного теплого воздуха.

1. Переведите переключатель режимов притока воздуха влево в положение .

2. Установите рукоятку переключателя режимов распределения воздуха в положение .
3. Поверните регулятор производительности вентилятора в желаемое положение.
4. Включите кондиционер воздуха (должен загореться встроенный в кнопку индикатор).
5. Поверните рукоятку регулятора температуры воздуха в желаемое положение.

Обдув стёкол предварительно осушенным воздухом

Данный режим используется для обдува стёкол осушенным воздухом.

1. Переведите переключатель режимов притока воздуха влево в положение .
2. Установите рукоятку переключателя режимов распределения воздуха в положение .
3. Поверните регулятор производительности вентилятора в желаемое положение.
4. Включите кондиционер воздуха (должен загореться встроенный в кнопку индикатор).
5. Поверните рукоятку регулятора температуры воздуха в желаемое положение.

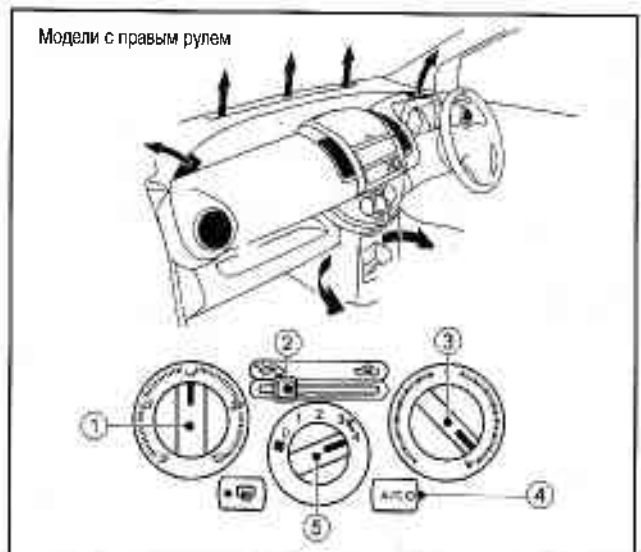
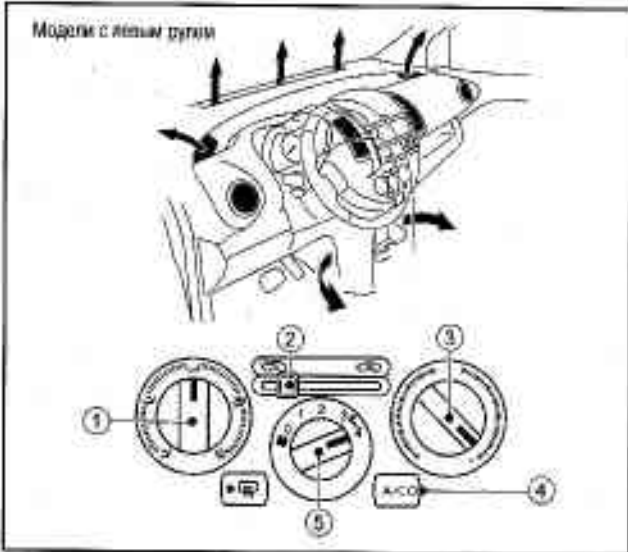
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗДУХА ПО САЛОНУ


На приведенных ниже схемах показано распределение потоков воздуха и положения органов управления микроклиматом, которые обеспечивают максимальную эффективность отопителя, кондиционера и обдува стекол.

Примечание:

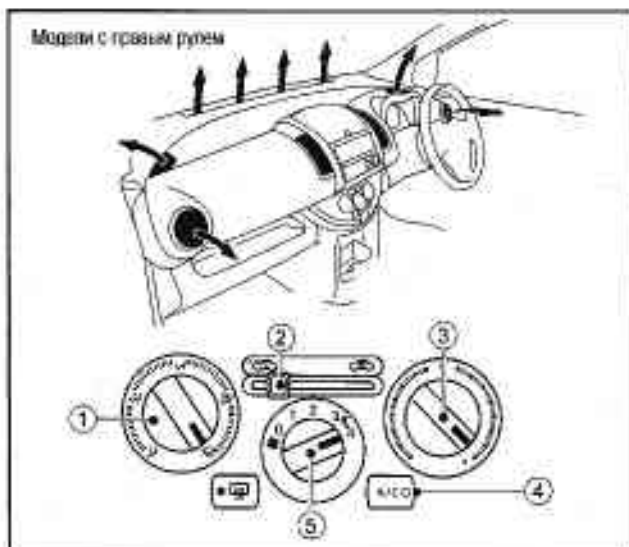
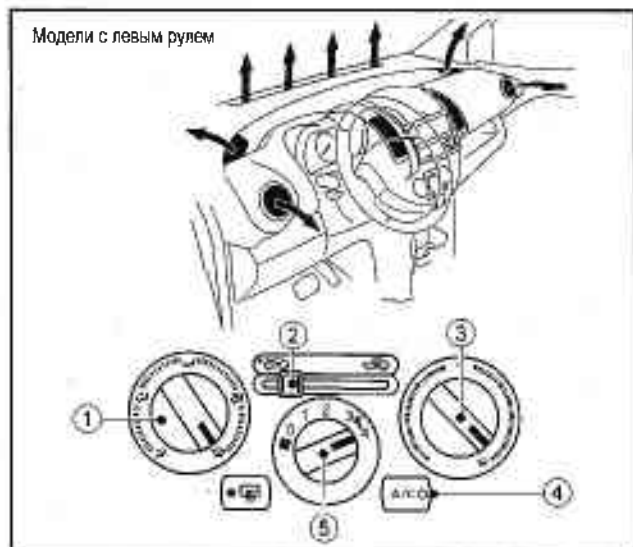
Не следует включать режим рециркуляции для отопления или обдува стёкол.

Режим отопления



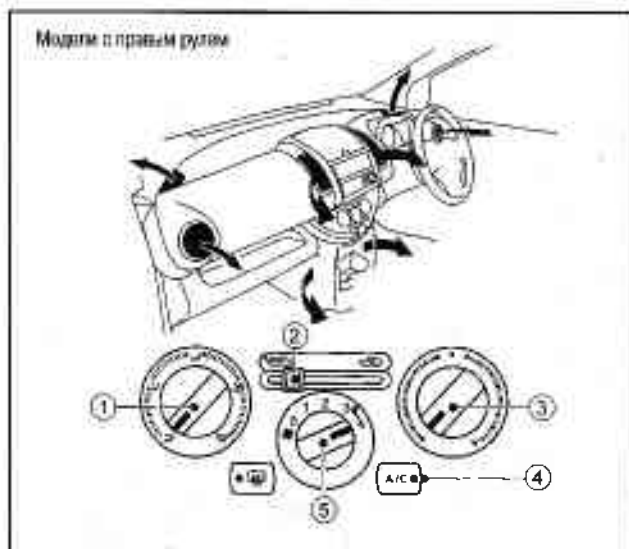
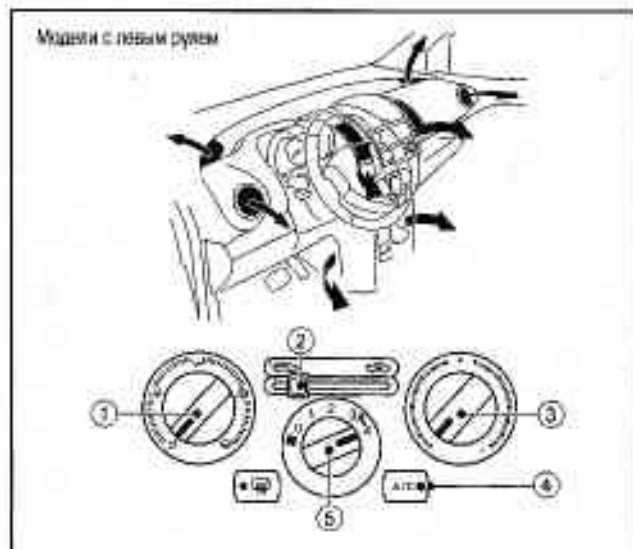
Кондиционер	Переключатель режимов притока воздуха ②	Переключатель режимов распределения воздуха ①	Регулятор температуры воздуха ③	Регулятор производительности вентилятора ⑤
ВЫКЛ.			HOT	МАКС.

Режим обдува стекел



Кондиционер	Переключатель режимов притока воздуха ②	Переключатель режимов распределения воздуха ①	Регулятор температуры воздуха ③	Регулятор производительности вентилятора ⑤
ВЫКЛ.			НОТ	МАКС

Режим охлаждения



Кондиционер	Переключатель режимов притока воздуха ②	Переключатель режимов распределения воздуха ①	Регулятор температуры воздуха ③	Регулятор производительности вентилятора ⑤
ВЫКЛ.	(нормальное) (MAX)		COLD	МАКС

ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ (если имеется)

- Воздух, поступающий в салон автомобиля через отопитель или кондиционер, подвергается фильтрации для очистки от пыли, пыльцы растений и других загрязнений. Для того чтобы системы вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха работали нормально, необходимо периодически заменять фильтрующий элемент в соответствии с регламентом технического обслуживания автомобиля.
- **Воздушный фильтр системы вентиляции подлежит досрочной за-**

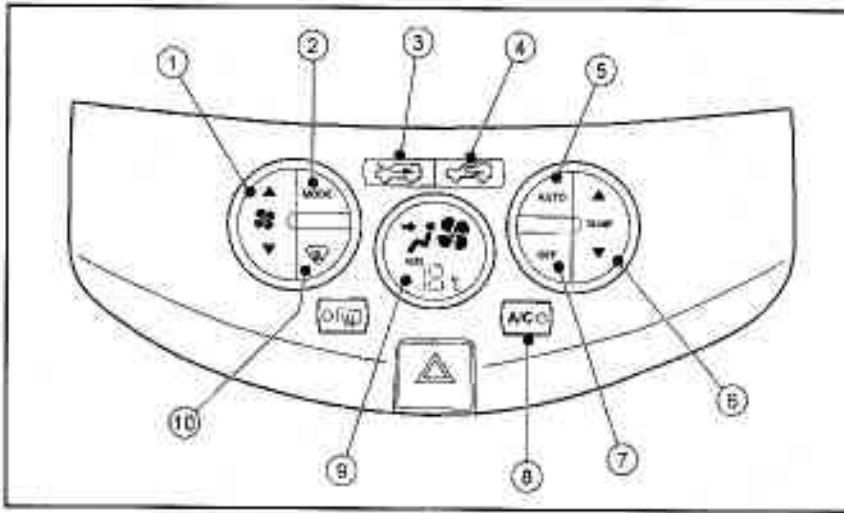
мене, если подача воздуха в салон значительно снизилась или стекла начинают быстро покрываться конденсированной влагой при включении кондиционера.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КОНДИЦИОНЕРА

- Система кондиционирования воздуха на Вашем автомобиле (если имеется) заправлена экологически безопасным хладагентом.
- Для проведения технического обслуживания кондиционера, установленного на вашем автомобиле, требуется специальное оборудо-

вание для зарядки хладагентом и специальной смазкой. Применение неподходящего хладагента или смазки может привести к серьезным повреждениям системы кондиционирования. Применяемые марки хладагента и смазки указаны в соответствующем разделе «Техническая информация».

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ (если имеется)



Кондиционер может охлаждать воздух только при работающем двигателе.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Регулирование подачи воздуха

Для того чтобы включить вентилятор и установить желаемую подачу воздуха, воспользуйтесь кнопками регулятора ▲ и ▼.

Переключатель режимов распределения воздуха

Для того чтобы выбрать тот или иной режим распределения воздуха, нажмите последовательно на переключатель «MODE», как описано ниже.

Примечание:

На дисплее появится надпись «MANUAL».

Переключение режима распределения воздуха

Воздух поступает в салон через центральные и боковые вентиляционные дефлекторы.

Воздух поступает в салон через центральные и боковые вентиляционные дефлекторы, а также через нижние вентиляционные отверстия.

Воздух поступает в салон, в основном, через нижние вентиляционные отверстия.

Воздух поступает в салон через дефлекторы обдува ветрового стекла и нижние вентиляционные отверстия.

Автоматический режим подачи воздуха

Если не горят оба индикатора (↻) - индикатор подачи наружного воздуха и (↻) - индикатор режима рециркуляции), то система подачи воздуха работает в автоматическом режиме. Воздух будет преимущественно поступать снаружи (↻), если только не требуется максимально быстрое охлаждение воздуха в салоне, в этом случае будет активирован режим рециркуляции (↻). Как только надобность в быстром охлаждении воздуха прекратится, система вернется в режим подачи наружного воздуха (↻).

Режим рециркуляции воздуха

Режим рециркуляции рекомендуется включать при езде по пыльным дорогам или в плотном транспортном потоке, для того чтобы изолировать салон автомобиля от проникновения

пыли и неприятных запахов отработавших газов автомобиль или для достижения максимальной эффективности охлаждения воздуха.

- Нажмите на выключатель режима рециркуляции (↻) - при этом загорится соответствующий индикатор.
- Режим рециркуляции воздуха автоматически выключается при включении режима обдува ветрового стекла (↻) или при выборе режима приточной вентиляции (↻).
- Если режим рециркуляции выключен, система вентиляции и отопления работает в обычном режиме приточной вентиляции. Используйте режим приточной вентиляции для обычных условий работы систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Режим приточной вентиляции (↻)

- Используйте режим приточной вентиляции для обычных условий работы систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
- Нажмите на выключатель режима приточной вентиляции (↻). При этом загорится соответствующий индикатор. При нажатии на выключатель рециркуляции режим приточной вентиляции и индикатор режима автоматически выключаются.

Регулятор температуры

Нажимайте на верхнюю ▲ или нижнюю ▼ сторону переключателя, чтобы отрегулировать температуру воздуха, выходящего через вентиляционные дефлекторы и нижние вентиляционные отверстия.

РАБОТА ОТОПИТЕЛЯ

Отопитель начинает работать только после прогрева двигателя до рабочей температуры.

Отопление

В режиме отопления теплый воздух поступает в салон через нижние вентиляционные отверстия.

1. Нажмите на выключатель режима приточной вентиляции (↻) для нормального отопления салона (загорится соответствующий индикатор).
2. С помощью переключателя «MODE» выберите режим распределения воздуха ↻.

1. Кнопки регулирования производительности вентилятора
2. Кнопка «MODE» (режим распределения воздуха)
3. Кнопка включения притока наружного воздуха
4. Кнопка включения рециркуляции
5. Выключатель автоматического режима работы кондиционера
6. Регулятор температуры воздуха
7. Выключатель системы
8. Выключатель кондиционера воздуха
9. Дисплей
10. Выключатель обдува ветрового стекла

3. Нажатием кнопки ▲ или ▼ установите нужную производительность вентилятора.
4. При помощи кнопки регулирования температуры установите желаемую температуру.

Для ускорения прогрева холодного салона автомобиля включите режим рециркуляции воздуха (положение ↻). После достаточного прогрева салона не забудьте переключить систему на режим приточной вентиляции (переместите переключатель в положение ↻).

Вентиляция салона

В режиме вентиляции воздух поступает в салон через боковые и центральные дефлекторы.

1. Нажмите на выключатель режима приточной вентиляции (↻) (загорится соответствующий индикатор).
2. С помощью переключателя «MODE» выберите режим распределения воздуха ↻.
3. Нажатием кнопки ▲ или ▼ установите нужную производительность вентилятора.
4. При помощи кнопки регулирования температуры установите желаемую температуру.

Отопление салона и обдув стёкол

В этом режиме совмещается отопление салона и обдув ветрового стекла.

1. Нажмите на выключатель режима приточной вентиляции (↻) (загорится соответствующий индикатор).
2. С помощью переключателя «MODE» выберите режим распределения воздуха ↻.
3. Нажатием кнопки выбора производительности вентилятора установите нужное её значение.
4. Регулятором температуры задайте температуру воздуха в диапазоне от 25°C до 29°C.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Для выключения системы нажмите кнопку OFF.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ МИКРОКЛИМАТОМ

● Охлаждение салона и/или отопление салона предварительно осушенным воздухом (автоматический режим управления); Кондиционер может охлаждать воздух только при

работающем двигателе и температуре окружающего воздуха выше -5°C

● Данный режим может, как правило, использоваться круглый год, поскольку система автоматически поддерживает заданную температуру воздуха в салоне.

● Режим распределения воздуха и интенсивность подачи воздуха в салон также регулируются автоматически.

1. Нажмите кнопку кондиционера (должен загореться встроенный в кнопку индикатор).

2. Нажмите кнопку «AUTO». На дисплее загорится индикатор «AUTO».

3. Нажатием кнопок регулятора температуры задайте температуру воздуха в диапазоне от 18°C до 29°C.

● Для обычных условий рекомендуется задать температуру прибл. 24°C.

● Заданная температура воздуха в салоне будет поддерживаться автоматически. Режим распределения воздуха и интенсивность подачи воздуха в салон также регулируются автоматически.

4. Для того чтобы выключить систему управления микроклиматом, нажмите на кнопку «OFF».

Ручное регулирование производительности вентилятора

● Нажатием кнопки установите нужную производительность вентилятора (на дисплее загорится индикатор «MANUAL»).

● Нажмите на выключатель «AUTO», для того чтобы вернуться в автоматический режим регулирования производительности вентилятора.

Отопление салона (автоматический режим)

Используйте этот режим, если Вам нужно только обогреть салон.

1. Нажмите кнопку «AUTO».

2. Нажмите на кнопку «A/C», чтобы выключить кондиционер (индикатор должен погаснуть).

3. При помощи кнопки регулирования температуры установите желаемую температуру.

● Подача воздуха, заданная температура в салоне и режим распределения воздуха будут поддерживаться автоматически.


● Не следует задавать температуру воздуха в салоне ниже температуры окружающего воздуха. В противном случае система не сможет функционировать нормально.

● Не рекомендуется использовать данный режим если запотело ветровое стекло.

● Нажмите на выключатель «A/C», чтобы вернуться в режим кондиционирования воздуха.


Обдув стекол (автоматический режим работы)


Данный режим используется для удаления со стекол конденсированной влаги или инея.

1. Нажмите на выключатель обдува ветрового стекла  (загорится соответствующий индикатор).

2. При помощи кнопки регулирования температуры установите желаемую температуру.

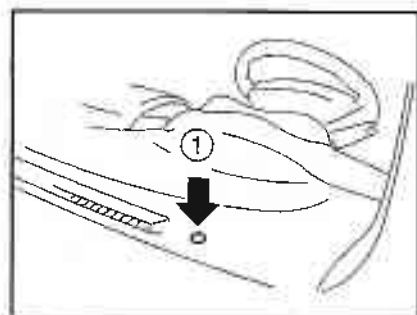
● Для ускорения очистки ветрового стекла от инея или конденсированной влаги установите вручную максимальную производительность вентилятора.

● Сразу же после очистки ветрового стекла от инея или конденсированной влаги нажмите на кнопку , чтобы вернуться в предыдущий режим работы, или на выключатель «AUTO», для того чтобы перейти в автоматический режим управления микроклиматом.

● При нажатии на выключатель обдува ветрового стекла  происходит автоматическое включение кондиционера воздуха (если температура окружающего воздуха выше -2°C) и выключение режима рециркуляции.

● Наружный воздух, поступающий в салон, ускоряет процесс очистки стекла.

Датчик ①, расположенный сверху на панели управления, предназначен для поддержания постоянной температуры в салоне. Не закрывайте этот датчик посторонними предметами.



ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ

Воздух, поступающий в салон автомобиля через отопитель или кондиционер, подвергается фильтрации для очистки от пыли, пыльцы растений и других загрязнений. Для того чтобы системы вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха работали нормально, необходимо периодически заменять фильтрующий элемент в соответствии с регламентом технического обслуживания автомобиля.

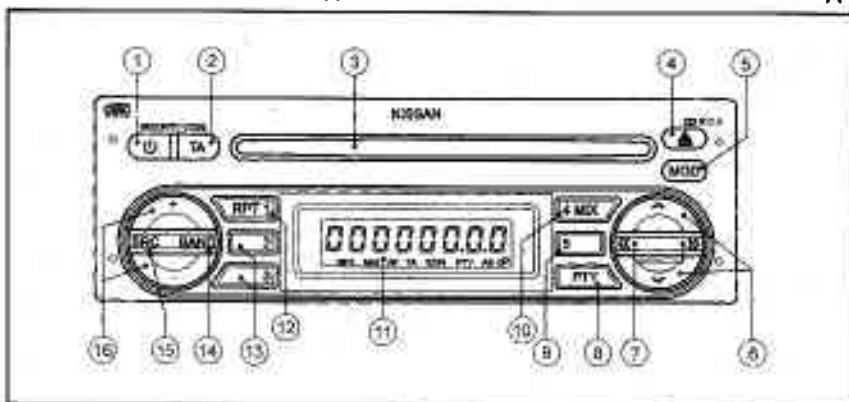
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КОНДИЦИОНЕРА

Для проведения технического обслуживания кондиционера, установленного на вашем автомобиле, требуется специальное оборудование для зарядки хладагентом и специальной смазкой. Применение неподходящего хладагента или смазки может привести к серьезным повреждениям системы кондиционирования. Применяемые марки хладагента и смазки указаны в разделе «Техническая информация».

АУДИОСИСТЕМА

Аудиосистема готова к работе, если ключ или выключатель зажигания находится в положении Acc или ON.

ВСЕВОЛНОВЫЙ LW-MW-FM-РАДИОПРИЕМНИК С ПРОИГРЫВАТЕЛЕМ КОМПАКТ-ДИСКОВ (если имеется)



1. Выключатель электропитания
2. Выключатель режима прослушивания сообщений дорожных служб (TA)
3. Гнездо для загрузки компакт-диска
4. Кнопка извлечения компакт-диска
5. Кнопка настройки звука аудиосистемы (MOD)
6. Ручная настройка радиоприемника,

7. Поиск частот радиостанций, поиск записей на компакт-диске в обе стороны или ускоренная прокрутка в обе стороны
8. Кнопка выбора типа радиопрограммы (PTY)
9. Кнопка предварительной настройки

10. Кнопка выбора предварительно настроенной радиостанции/выключатель воспроизведения в случайной последовательности
11. Дисплей
12. Кнопка выбора предварительно запрограммированной радиостанции/выключатель режима повторного воспроизведения записей
13. Кнопки выбора предварительно запрограммированных радиостанций
14. Переключатель радиодиапазонов LW, MW, FM
15. Переключатель режимов работы
16. Регулятор уровня громкости

Эта система представляет собой радиоприёмник с электронной настройкой LW-MW-FM диапазонов с проигрывателем компакт-дисков, системой защиты от кражи и функцией оповещения о дорожной обстановке.

СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОТ КРАЖИ

Наличие индивидуального четырехзначного кода, который известен только владельцу автомобиля, значительно снижает риск кражи аудиосистемы. Без знания индивидуального кода невозможно будет использовать аудиосистему после установки в другой автомобиль. При нормальной эксплуатации аудиосистема разблокирована и может использоваться обычным образом.

СНЯТИЕ БЛОКИРОВКИ ВКЛЮЧЕНИЯ АУДИОСИСТЕМЫ

- При отключении аудиосистемы от бортовой электрической сети происходит блокировка включения аппарата.
- При последующем подключении бортового электропитания и включении аудиосистемы на дисплее на три секунды выводится сообщение «CODE».



● Для разблокирования аудиосистемы нужно ввести индивидуальный четырехзначный код. Ввод кода производится с помощью кнопок выбора предварительно запрограммированных радиостанций.

1. Нажмите первую кнопку выбора предварительно запрограммированных радиостанций такое количество раз, какое соответствует первой цифре индивидуального кода.

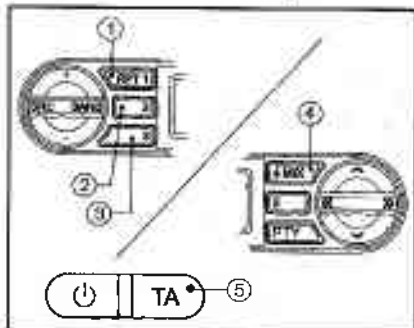
- Например, вводится код 5169

- На первой позиции кода стоит цифра 5. Поэтому нажмите первую кнопку выбора предварительно запрограммированных радиостанций пять раз подряд.

2. Вторая, третья и четвертая цифры кода вводятся аналогично с использованием соответственно 2-й (один раз), 3-й (шесть раз) и 4-й (девять раз) кнопок выбора предварительно запрограммированных радиостанций.

3. Для подтверждения ввода нажмите кнопку TA (5). Если введенный код правильный, аудиосистема будет готова к работе.

● Если три раза подряд будет введен неверный код, на дисплее на 3 секунды появится надпись «ERROR» (ошибка), затем надпись «WAIT 1 HR» (подождите один час). Соответственно, аудиосистема в течение часа будет заблокирована. После этого Вы можете снова попытаться ввести правильный код.



ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ АУДИОСИСТЕМЫ

Выключатель электропитания

- Поверните ключ зажигания в положение Acc или ON, затем нажмите на выключатель электропитания. Однако если аудиосистема выключилась после выключения зажигания, то она включится после включения зажигания. Аудиосистема начнет работать в том же режиме (прием радиостанции или проигрывание компакт-диска) и с таким же уровнем громкости, что было непосредственно перед выключением электропитания.
- Для выключения аудиосистемы необходимо нажать на выключатель электропитания или выключить зажигание (положение OFF или LOCK).

РЕГУЛИРОВКА ГРОМКОСТИ ЗВУКА

Нажимая на кнопки «+» или «-» регулятора, установите желаемый уровень громкости.

ВЫБОР ЯЗЫКА СООБЩЕНИЙ

Для входа в режим выбора языка:

1. Проверьте, чтобы аудиосистема была выключена.
2. Одновременно нажмите и удерживайте кнопки (1) и (4).
3. Нажмите кнопку (5), чтобы включить аудиосистему.
4. Отпустите все кнопки, и на дисплее появится сообщение «LANGUAGE».
5. Нажимайте кнопку << или >>, на дисплее будут меняться названия языков в порядке, указанном ниже:

ENGLISH ↔ FRENCH ↔ GERMAN
 ↔ ITALIAN ↔ DUTCH ↔ SPANISH ↔
 POLISH ↔ ENGLISH

Выбрав язык сообщений, выключите, а затем снова включите аудиосистему с помощью кнопки выключателя.

PERЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ РАБОТЫ

Данный переключатель позволяет выбирать источник воспроизводимой программы: радиоприемник или проигрыватель компакт-дисков. При каждом нажатии на переключатель на дисплее отражается активный режим работы.

MOD НАСТРОЙКА ЗВУКА

- Кратковременным нажатием кнопки «MOD» выберите меню настройки

звука. При последовательных нажатиях кнопки ^ или v происходит переключение режимов в указанном ниже порядке.

BASS (низкие частоты) ↔ TREBLE (высокие частоты) ↔ BALANCE (баланс левых и правых динамиков) ↔ FADER (баланс передних и задних динамиков) ↔ EFFECT (акустические эффекты) ↔ BASS (низкие частоты)

- После настройки звука еще раз нажмите на кнопку «MOD» для того, чтобы выйти из меню. Для выхода из меню можно также подождать 10 секунд, не нажимая никаких кнопок.

РЕГУЛИРОВКА НИЗКИХ ЧАСТОТ (BASS)

- Используйте данный режим для того, чтобы поднять или ослабить низкочастотные составляющие звукового сигнала.
- Включите режим регулировки уровня низких частот и, нажимая на кнопки << или >>, установите желаемый уровень низких частот.

РЕГУЛИРОВКА ВЫСОКИХ ЧАСТОТ (TREBLE)

- Используйте данный режим для того, чтобы поднять или ослабить высокочастотные составляющие звукового сигнала.
- Включите режим регулировки уровня высоких частот и, нажимая на кнопки << или >>, установите желаемый уровень высоких частот.

РЕГУЛИРОВКА ЛЕВЫХ И ПРАВЫХ ДИНАМИКОВ (BALANCE)

- Используйте данный режим для того, чтобы установить баланс громкости звучания левых и правых динамиков.
- Включите режим регулировки баланса и, нажимая на кнопки << или >>, установите желаемый баланс между правой и левой стороной.

РЕГУЛИРОВКА БАЛАНСА ПЕРЕДНИХ И ЗАДНИХ ДИНАМИКОВ (FADER)

- Используйте данный режим для того, чтобы установить баланс громкости между передними и задними динамиками.
- Включите режим регулировки баланса и, нажимая на кнопки << или >>, установите желаемый баланс между передними и задними динамиками.

Индикация на дисплее при настройке звука

Режим настройки звука	Положение кнопок		
	<<	Центральное положение	>>
BASS (уровень низких частот)	BASS -7	BASS 0	BASS +7
TREBLE (уровень высоких частот)	TREB -7	TREB 0	TREB +7
BALANCE (баланс между правыми и левыми динамиками)	BAL -9 (баланс смещен влево)	BAL 0	BAL +9 (баланс смещен вправо)
FADER (баланс между передними и задними динамиками)	FADER -9 (баланс смещен назад)	FAD 0	FADER +9 (баланс смещен вперед)

ЭФФЕКТ (АКУСТИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ)

- Используйте данный режим для задания акустического эффекта.
- Нажимая кнопки << или >>, Вы можете изменять эффекты в следующем порядке:
OFF (нет эффектов) ↔ ENHANCE (насыщенное звучание) ↔ ACOUSTIC (акустика зала) ↔ LIVE (живой звук)
- При выборе какого-либо эффекта загорается индикатор «EQ», который гаснет после выключения данного режима.

ЗАПОМИНАНИЕ НАСТРОЙКИ ЗВУКА

При переключении типа работы (радиоприемник, проигрыватель компакт-дисков) устанавливаются те настройки звука (уровни низких и высоких частот и акустический эффект), которые были предварительно заданы для соответствующего источника воспроизведения. Настройки баланса не зависят от источника воспроизведения.

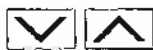
РАДИОПРИЕМНИК

Переключатель радиодиапазонов

● При каждом кратковременном нажатии на кнопку «BAND» происходит переключение радиодиапазонов в следующем порядке:

FM1 → FM2 → FMT → MW → LW → FM1

- Если выбрать FM-диапазон и продолжительно (не менее 2 секунд) нажать на кнопку «BAND», то включится функция автоматического программирования памяти радиоприемника. При этом радиоприемник автоматически найдет пять FM-станций с наиболее сильным сигналом и занесет их частоты в ячейки памяти (с первой по пятую) запоминающего устройства (диапазон FMT). Во время автоматического программирования памяти радиоприемника на дисплее отображается сообщение «AS-STORE» и появляется символ «AS», а звук приглушается.



Ручная настройка на радиостанции

- Для настройки на радиостанции вручную пользуйтесь данными кнопками. Частота настройки увеличивается при нажатии на кнопку ^ и уменьшается при нажатии на кнопку v.
- Если любую из этих кнопок удерживать дольше 0,5 секунды, то частота настройки будет изменяться непрерывно в пределах установленного частотного диапазона до тех пор, пока кнопка не будет отпущена.
- Частота изменяется с шагом 100 кГц в диапазоне FM, 9 кГц в диапазоне MW и 3 кГц в диапазоне LW.



Поиск радиостанций

- Кнопка «SEEK» (<< и >>) предназначена для поиска ближайшей радиостанции, частота которой выше или ниже текущей частоты настройки.
- При однократном нажатии на сторону >> кнопки частота настройки увеличивается, пока не будет найдена ближайшая радиостанция данного диапазона. Во время поиска станции звук отключается.
 - При однократном нажатии на сторону << кнопки частота настройки уменьшается, пока не будет найдена ближайшая радиостанция данного диапазона. Во время поиска станции звук отключается.

рону << кнопки частота настройки уменьшается, пока не будет найдена ближайшая радиостанция данного диапазона. Во время поиска станции звук отключается.

- Если при изменении частоты до конца диапазона радиостанция не будет найдена, то происходит возврат к частоте настройки, которая была установлена перед началом поиска.

Кнопки фиксированной настройки

- Кратковременно (не дольше 2-х секунд) нажмите на кнопку фиксированной настройки, чтобы выбрать вещание станции, на которую настроена данная кнопка.
- Чтобы сохранить в памяти станцию, на которую радиоприемник настроен в данный момент, выберите кнопку фиксированной настройки, нажмите и удерживайте ее дольше 2-х секунд.
- Вы можете настроить до 15 станций в диапазонах FM (по 5 станций в поддиапазонах FM1, FM2 и FMT).
- Вы также можете настроить до 5 станций в диапазонах MW и LW.

СИСТЕМА РАДИОДАННЫХ (RDS)

Система радиоданных RDS позволяет передавать одновременно с основным FM-радиосигналом дополнительную информацию в закодированной цифровой форме. Система RDS поддерживает множество информационных сервисных функций, например, таких как индикация на дисплее названия радиостанции, прием дорожных сообщений и местных новостей, автоматический поиск радиостанции, передающей программу определенного жанра.

Примечание:

В некоторых странах или регионах отдельные сервисные функции системы RDS могут быть недоступны.

Альтернативные частоты радиосигнала (AF)

- Функция «AF» выбора альтернативных частот радиосигнала может работать в радиодиапазоне FM, а также при воспроизведении записей на компакт-диске (если до этого система работала в диапазоне FM).
- Если с помощью меню персональной настройки активирована функция «AF» (положение ON - включено), то на дисплее появляется индикация «AF».

После включения функции «AF» выполняются следующие сервисные функции.

Функция автоматической перенастройки радиоприемника

Радиоприемник, сравнивая мощность радиосигналов на всех альтернативных частотах, автоматически выбирает и настраивается на ту частоту вещания, на которой обеспечиваются наилучшие условия приема радиопередачи.

Обновление данных расширенной сети EON (данная функция работает также при выключенной функции «AF»)

Прием данных EON позволяет автоматически перенастроить частоты предварительно запрограммированных станций на ту же радиосеть. Кроме

того, появляется возможность использования дополнительных сервисных функций, предоставляемых сетью, например, прием дорожных сообщений. Если радиоприемник настроен на RDS-станцию, входящую в расширенную сеть EON, на дисплее горит индикатор «EON».

Функция «PS» вывода на дисплей названия радиостанции

Как только радиоприемник настраивается на RDS-радиостанцию (вручную или полуавтоматически), начинается прием радиоданных RDS, и на дисплее сразу же выводится название принимаемой станции.

Функция прерывания текущего режима сигналом тревоги [ALARM INTERRUPTION - EBU (European Broadcasting Union) SPEC FOR INFO]

Если радиоприемник получает код сигнала тревоги «PTY 31», то текущий режим работы CD-ресивера автоматически прерывается и начинается трансляция сообщения с включением индикатора «ALARM» на дисплее. После того как предупредительное сообщение закончится, аудиосистема немедленно вернется в исходный режим работы.

Режим «REG» приема местных радиостанций

Если включить режим «REG», когда радиоприемник работает в FM-диапазоне и настроен на местную радиостанцию, передающую местные программы, то настройка радиоприемника будет сохраняться, и переключений на другие местные радиостанции происходить не будет.

ФУНКЦИЯ «ТА» ПРИЕМА ДОРОЖНЫХ СООБЩЕНИЙ

Данная функция может использоваться в диапазоне FM при работе радиоприемника, а также при воспроизведении записей на компакт-диске.

- Функция «ТА» включается нажатием кнопки «ТА». После включения этой функции на дисплее отображается индикация «ТА».
- При повторном нажатии на кнопку «ТА» данный режим отключается, индикация «ТА» исчезает с дисплея.
- Если функция «ТА» выключена на станции, на которую настроен радиоприемник, передает дорожное сообщение, то на дисплее будет отображаться индикация «ТА». При нажатии на выключатель «ТА» и включении функции приема дорожных сообщений вместо индикации «ТА» на дисплее будет отображаться индикация «ТА».

Функция прерывания текущего режима дорожным сообщением

- Если функция «ТА» включена, то радиоприемник, обнаружив трансляцию дорожного сообщения, настраивается на радиостанцию, которая передает это сообщение, а громкость звука устанавливается на предварительно заданный уровень. На дисплее появляется слово «TRAFFIC» (дорожное сообщение) и индикатор «ТА» мигает.
- После окончания трансляции дорожного сообщения аудиосистема возвращается в первоначальный режим работы, в котором она на-

ходила в момент прерывания для приема дорожного сообщения. Уровень громкости звука также устанавливается на исходный уровень. Прием радиопрограммы станции, входящей в расширенную сеть EON, автоматически прерывается, если дорожное сообщение также передается EON-радиостанцией.

- Действие функции прерывания для передачи дорожных сообщений прекращается, если во время трансляции дорожного сообщения нажать на одну из кнопок «ТА», «BAND» или «SRC». Функция «ТА» возвращается в режим ожидания.

Установка уровня громкости звука для трансляции дорожных сообщений

Вы можете предварительно установить уровень громкости для трансляции дорожных сообщений, воспользовавшись меню персональной настройки, см. ниже.

Примечание:

Режим «ТА» работает независимо от включения режима «AF».

PTY ВЫБОР ТИПА РАДИОПРОГРАММЫ

- Функция «PTY» обеспечивает возможность выбора радиостанции, передающей программу определенного жанра.
- Данная функция недоступна, если радиоприемник работает в диапазоне средних MW или длинных LW волн.
- Функция «PTY», будучи выключенной, включается после нажатия на кнопку «PTY», когда радиоприемник работает в FM-диапазоне. Повторное нажатие кнопки «PTY» выключает этот режим.
- При включенной функции «PTY» на дисплее отображается индикация «PTY».

1. Режим выбора PTY-типа радиопрограммы

- Выбор PTY-типа радиопрограммы производится с помощью кнопок <<, >> или ^ и v ручной настройки приемника.

NEWS (Новости) ↔ SPORT (Спорт) ↔ VARIED (Различные программы) ↔ POP M (Популярная музыка) ↔ AFFAIRS (Деловые новости) ↔ CLASSIC (Классическая музыка) ↔ NEWS (Новости)

- Если в течение 10 секунд не будет нажата какая-либо кнопка (или будет кратковременно нажата кнопка BAND), происходит автоматический выход из меню «PTY».

2. Функция поиска радиопрограммы по «PTY»-типу

Примечание:

При включенном режиме «PTY» происходит настройка только на станции того типа программ, которые были выбраны, когда режим «PTY» был активен.

- Функция поиска радиопрограммы по заданному «PTY»-типу включается нажатием на одну из кнопок автоматической настройки радиоприемника (<< или >>). В процессе поиска радиопрограммы по заданному «PTY»-типу на дисплей выводится периодически сменяющиеся друг друга сообщения «SEARCH» и название заданного «PTY»-типа радиопрограммы.

- Если требуемую радиопрограмму обнаружить не удалось, на дисплее на 3 секунды загорается сообщение «NO PTY». Затем радиоприемник продолжит принимать программу радиостанции, на которую он был настроен предварительно.

- Если радиоприемник настроился на станцию, которая транслирует программу заданного «PTY»-типа, то на дисплее появляется мигающее название этой радиостанции.
- Если Вы желаете найти другую радиостанцию с таким типом программы, можно:
 - Дважды нажать кнопку поиска в одном или другом направлении.
 - Нажать кнопку «PTY», затем - кнопку поиска в одном или другом направлении.

3. Режим «PTY»-ожидания

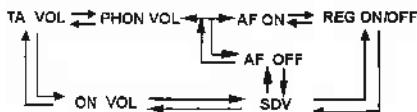
- Режим «PTY»-ожидания может быть включен при работе радиоприемника в FM-диапазоне, а также при работе проигрывателя компакт-дисков.
- О прерывании в режиме «PTY» предупреждает кратковременный звуковой сигнал. На дисплее на 2 секунды выводится название «PTY»-типа радиопрограммы, если радиоприемник определяет «PTY»-код. Затем на дисплее будет выведено название «PTY»-типа прерывающей станции, а индикатор «PTY» будет мигать.
- Режим «PTY»-ожидания выключается нажатием на кнопку «PTY». Одновременно на дисплее погаснет индикатор «PTY».

4. Режим «PTY»-прерывания

Если в режиме «PTY»-прерывания нажать на кнопку «PTY», то аудиосистема вернется к исходному источнику воспроизведения. При этом режим «PTY»-ожидания останется активным.

МЕНЮ ПЕРСОНАЛЬНОЙ НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ

- Для того чтобы войти в меню персональной настройки во время работы радиоприемника нажмите на переключатель «MOD» и удерживайте его нажатым не менее 2 секунд.
- Если нажимать на кнопку ^ или v, то на дисплее будут последовательно сменять друг друга индикации режимов установки:



- С помощью кнопок «+», «-», << и >> установите требуемый уровень громкости для трансляции дорожных сообщений (TA VOL).
- С помощью кнопок «+», «-», << и >> установите требуемый уровень громкости для мобильного телефона (PHON VOL).
- С помощью кнопок << и >> включите или выключите функцию выбора альтернативных частот (AF). При ослаблении принимаемого сигнала радиоприемник автоматически перестроится на частоту с более сильным сигналом.
- С помощью кнопок << и >> включите или выключите режим приема местных радиостанций (REG). В

этом режиме радиоприемник будет принимать программы местных радиостанций.

Примечание:

- Если функция «AF» отключена, то режим «REG» недоступен.
- Если режим «REG» отключен, то на дисплее после включения аудиосистемы на 3 секунды появляется сообщение «REG OFF» (режим «REG» отключен).

- С помощью кнопок << и >> включите или выключите режим «SDV» автоматической регулировки громкости звучания в зависимости от скорости движения автомобиля. При включенном режиме «SDV» громкость звучания будет меняться в соответствии со скоростью движения автомобиля.

- С помощью кнопок «+», «-», << и >> установите требуемый уровень громкости, устанавливаемый по умолчанию при включении аудиосистемы (ON VOL). Таким способом устанавливается максимальная громкость при каждом включении аудиосистемы. Однако нужно иметь в виду, что если перед выключением аудиосистемы громкость звука понизить, то при последующем включении громкость будет иметь новое установленное значение.

После окончания настройки уровней громкости сохраните регулировки, нажав кнопку «MOD», или не нажимая никаких кнопок в течение 10 секунд.

ПРОИГРЫВАТЕЛЬ КОМПАКТ-ДИСКОВ

- Поверните ключ зажигания в положение Acc или ON и вставьте диск этикеткой вверх в гнездо для загрузки диска. Диск автоматически будет загружен в проигрыватель, после чего начнется его воспроизведение.
- После загрузки диска на дисплее появится номер воспроизводимого произведения.
- Если компакт-диск загружается во время работы радиоприемника, то прием радиопрограммы автоматически прекратится и начнется проигрывание диска.

<< >> Кнопки быстрой перемотки назад (REW) вперед (FF) или назад (REW)

При длительном (не менее 0,5 сек.) нажатии на кнопку << (быстрая перемотка вперед) или >> (быстрая перемотка назад) Вы сможете перейти к ускоренному воспроизведению диска. Как только кнопка будет отпущена, возобновится воспроизведение диска на нормальной скорости.

<< >> Последовательный выбор записи

- Нажмите на кнопку << для того, чтобы перейти на начало текущей записи на диске. Несколько последовательных нажатий на данную кнопку позволят пропустить соответствующее количество записей по направлению к началу диска.
- Нажмите на кнопку >>, для того чтобы перейти на начало следующей записи на диске. Несколько последовательных нажатий на данную кнопку позволят пропустить соот-

ветствующее количество записей. После достижения последней дорожки диска произойдет возврат к первой записи.


RPT Режим повторного воспроизведения записи

Для того чтобы включить повторное воспроизведение текущей записи, нажмите на кнопку «RPT». При этом на дисплее на две секунды появится индикация «RPT TRACK», который затем сменится индикатором «RPT». Режим повторного воспроизведения записи выключается при повторном нажатии на кнопку «RPT».

MIX Режим воспроизведения записей в случайной последовательности

Для того, чтобы включить режим воспроизведения записей в случайной последовательности, нажмите на кнопку «MIX». При этом на дисплее на три секунды появится индикатор «MIX DISC», который затем сменится на индикацию «MIX». Данный режим выключается при повторном нажатии на кнопку «MIX».

Кнопка извлечения компакт-диска

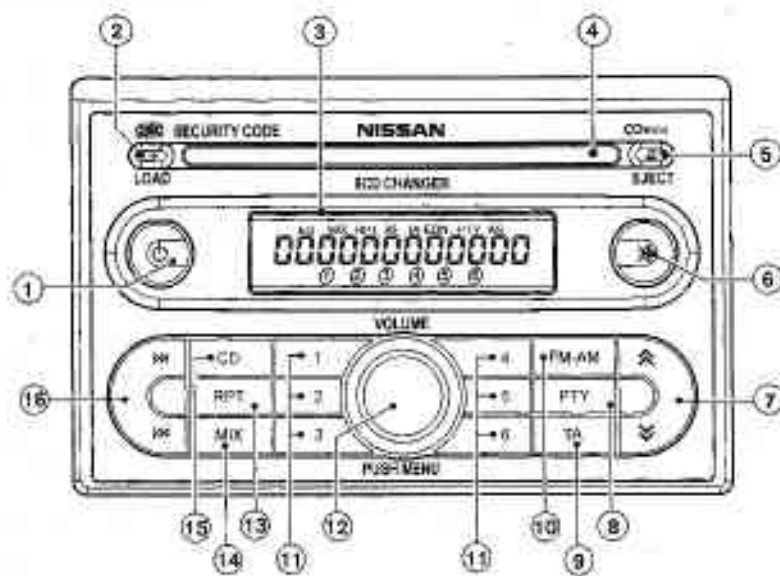
- Нажмите на кнопку , чтобы извлечь диск.
- Если диск выйдет из загрузочного

- гнезда, но не будет извлечен в течение 10 секунд, то автоматически произойдет его повторная загрузка.
- Диск извлекается и в случае, когда замок зажигания находится в положении OFF или LOCK, а также при выключенном блоке аудиосистемы.
- При появлении следующего сообщения на дисплее нажмите на кнопку «EJECT» извлечения диска:

На дисплее попеременно появляются сообщения «CD ERROR» (ошибка в работе CD-плеера) и «EJECT CD» (извлеките компакт-диск). Следует извлечь диск, заменить его другим или проверить, не был ли диск ошибочно загружен рабочей стороной вверх.

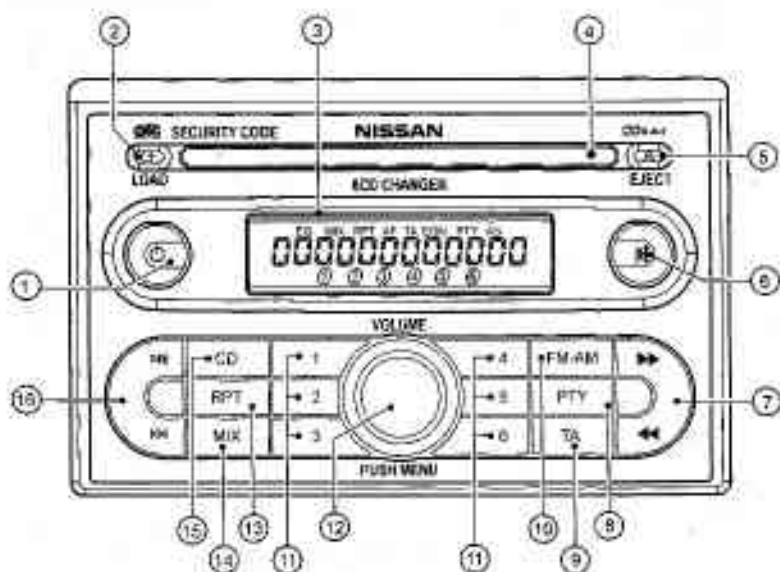
ВСЕВОЛНОВЫЙ LW-MW-FM-РАДИО-ПРИЕМНИК С МНОГОДИСКОВЫМ ПРОИГРЫВАТЕЛЕМ КОМПАКТ-ДИСКОВ
(если имеется)

Вариант исполнения А



1. Выключатель электропитания
2. Клавиша загрузки компакт-дисков
3. Дисплей
4. Загрузочное окно для компакт-диска
5. Клавиша извлечения компакт-диска
6. Клавиша «MUTE» временного отключения звука
7. Клавиша ручной настройки радиоприемника (вверх/вниз) или поиска (SEEK)
8. Кнопка выбора типа радиопрограммы (PTY)
9. Выключатель режима прослушивания сообщений дорожных служб (TA)
10. Выбор диапазонов LW, MW или FM
11. Клавиши автоматической настройки радиоприемника на запрограммированные станции/выбора компакт-диска
12. Регулятор уровня громкости/выбор аудиорежима (PUSH MENU)
13. Клавиша режима повторного воспроизведения (RPT)
14. Клавиша режима воспроизведения записей в случайном порядке (MIX)
15. Клавиша включения режима воспроизведения компакт-дисков
16. Клавиша быстрой смены записей и ускоренного воспроизведения компакт-диска (вперед и назад)

Вариант исполнения В



1. Выключатель электропитания
2. Клавиша загрузки компакт-дисков
3. Дисплей
4. Загрузочное окно для компакт-диска
5. Клавиша извлечения компакт-диска
6. Клавиша «MUTE» временного отключения
7. Радиоприемник: клавиша ручной настройки
Проигрыватель компакт-дисков: быстрый переход вперед (Cue)/быстрый переход назад (Review)
8. Кнопка выбора типа радиопрограммы (PTY)
9. Выключатель режима прослушивания сообщений дорожных служб (TA)
10. Выбор диапазонов LW, MW или FM
11. Клавиши автоматической настройки радиоприемника на запрограммированные станции/выбора компакт-диска
12. Регулятор уровня громкости/выбор аудиорежима (PUSH MENU)
13. Клавиша режима повторного воспроизведения (RPT)
14. Клавиша режима воспроизведения записей в случайном порядке (MIX)
15. Клавиша включения режима воспроизведения компакт-дисков
16. Радиоприемник: клавиша поиска радиостанции (SEEK)
Проигрыватель компакт-дисков: переход к предыдущей или следующей записи

Эта система представляет собой радиоприемник с электронной настройкой LW-MW-FM диапазонов и многодисковым проигрывателем компакт-дисков. Аудиосистема защищена от кражи и оснащена функцией приема сообщений дорожных служб.

СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОТ КРАЖИ

- Без знания индивидуального кода невозможно будет использовать аудиосистему после установки в другой автомобиль. При нормальной эксплуатации аудиосистема разблокирована и может использоваться обычным образом.
- При несанкционированном снятии аудиосистемы из автомобиля срабатывает система защиты от кражи, которая блокирует его включение. Единственным способом разблокировать включение аудиосистемы является ввод индивидуального кода, известного только владельцу автомобиля. Индивидуальный код имеется на идентификационной карте, которую Вы получили вместе с эксплуатационной документацией на автомобиль.

СНЯТИЕ БЛОКИРОВКИ ВКЛЮЧЕНИЯ СД-РЕСИВЕРА

- При отключении аудиосистемы от бортовой электрической сети происходит блокировка включения аппарата.
- При последующем подключении бортового электропитания и включении аудиосистемы на дисплей на три секунды выводится сообщение «CODE».



- Для разблокирования аудиосистемы нужно ввести индивидуальный четырехзначный код. Ввод кода производится с помощью кнопок выбора предварительно запрограммированных радиостанций, см. рисунок.
1. Нажмите первую кнопку выбора предварительно запрограммированных радиостанций такое количество раз, какое соответствует первой цифре индивидуального кода. Например, вводится код 5169. На первой позиции кода стоит цифра 5. Поэтому нажмите первую кнопку выбора предварительно запрограммированных радиостанций пять раз подряд.
 2. Вторая, третья и четвертая цифры кода вводятся аналогично с использованием соответственно 2-й (один



3. Для подтверждения ввода нажмите кнопку «ТА» (5). Если введенный код правильный, аудиосистема включится.
- Если три раза подряд будет введен неверный код, на дисплее на 3 секунды появится сообщение «CODE ERROR» (ошибка ввода кода), затем сообщение «WAIT 1 HOUR» (подождите в течение одного часа). Соответственно, аудиосистема в течение часа будет заблокирована. После этого Вы можете снова попытаться ввести правильный код защиты.

ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ АУДИОСИСТЕМЫ

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

- Поверните ключ зажигания в положение Acc или ON, затем нажмите на выключатель (⏻) электропитания. Однако если аудиосистема выключилась из-за выключения зажигания, то она включится также после поворота выключателя зажигания. Аудиосистема начнет работать в том же режиме (прием радиопрограммы или проигрывание компакт-диска), в котором она работала непосредственно перед выключением электропитания и с таким же уровнем громкости.
- Для того чтобы выключить аудиосистему, необходимо нажать на выключатель электропитания (⏻) или выключить зажигание (положение OFF или LOCK).

РЕГУЛИРОВКА УРОВНЯ ЗВУКА

Вращением ручки регулятора установите желаемый уровень громкости.

ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА

Чтобы на время отключить звук, нажмите на кнопку . На дисплее появится сообщение «MUTE» (звук отключен). Для отмены отключения звука выполните одно из описанных действий:

- Повторно нажмите кнопку «MUTE».
- Поверните ручку регулировки громкости.
- Нажмите кнопки FM-AM или CD.

ВЫБОР ЯЗЫКА СООБЩЕНИЙ

Для входа в режим выбора языка:

1. Проверьте, чтобы аудиосистема была выключена.
2. Одновременно нажмите и удерживайте кнопки ① и ④.
3. Нажмите кнопку , чтобы включить аудиосистему.
4. Отпустите все кнопки, и на дисплее появится сообщение «LANGUAGE».
5. Выбор языка выполняется с помощью поворотной рукоятки регулятора

уровня громкости, смена языков происходит в указанном ниже порядке: ENGLISH ↔ FRENCH ↔ GERMAN ↔ ITALIAN ↔ DUTCH ↔ SPANISH ↔ POLISH ↔ ENGLISH

Выбрав язык сообщений, выключите, а затем снова включите аудиосистему с помощью кнопки выключателя.

КЛАВИША «PUSH MENU» (БЫСТРОЕ МЕНЮ НАСТРОЙКИ ЗВУКА)

- Кратковременно нажмите клавишу «PUSH MENU» для входа в меню настройки звука. Каждое последовательное нажатие клавиши «PUSH MENU» меняет настраиваемый параметр в указанном ниже порядке: BASS (низкие частоты) → TREBLE (высокие частоты) → BALANCE (баланс левых и правых динамиков) → FADER (баланс передних и задних динамиков) → EFFECT (акустические эффекты) → BASS (низкие частоты).
- После настройки звука еще раз нажмите на кнопку «PUSH MENU» для того, чтобы выйти из меню. Для выхода из меню можно также подождать 10 секунд, не нажимая никаких кнопок.

РЕГУЛИРОВКА НИЗКИХ ЧАСТОТ (BASS)

Используйте данный режим для того, чтобы поднять или ослабить низкочастотные составляющие звукового сигнала.

Вариант исполнения А

Установите желаемый уровень низких частот, повернув ручку регулировки или нажав любую из кнопок , , или .

Вариант исполнения В

Установите желаемый уровень низких частот, повернув ручку регулировки или нажав любую из кнопок , , или .

РЕГУЛИРОВКА ВЫСОКИХ ЧАСТОТ (TREBLE)

Используйте данный режим, для того чтобы поднять или ослабить высокочастотные составляющие звукового сигнала.

Вариант исполнения А

Установите желаемый уровень высоких частот, повернув ручку регулировки или нажав любую из кнопок , , или .

Вариант исполнения В

Установите желаемый уровень высоких частот, повернув ручку регулировки или нажав любую из кнопок , , или .

РЕГУЛИРОВКА БАЛАНСА ЛЕВЫХ И ПРАВЫХ ДИНАМИКОВ (BALANCE)

Используйте данный режим для того, чтобы установить баланс громкости звучания левых и правых динамиков.

Вариант исполнения А

Установите желаемый баланс, повернув ручку регулировки или нажав любую из кнопок , , или .





Вариант исполнения В

Установите желаемый баланс, повернув ручку регулировки или нажав любую из кнопок , , или .





РЕГУЛИРОВКА БАЛАНСА ПЕРЕДНИХ И ЗАДНИХ ДИНАМИКОВ (FADER)

Используйте данный режим, для того чтобы установить баланс громкости между передними и задними (если имеется).







Вариант исполнения А

Установите желаемый баланс, повернув ручку регулировки или нажав любую из кнопок    или 

Вариант исполнения В

Установите желаемый баланс, повернув ручку регулировки или нажав любую из кнопок    или 

АКУСТИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ (EFFECT)

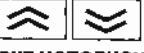
- Используйте данный режим для задания акустического эффекта.
- Нажимайте либо кнопки    и  (вариант исполнения А), либо  и  (вариант исполнения В) или вращайте ручку регулировки по и против часовой стрелки, чтобы изменять акустические эффекты в следующем порядке:
OFF (нет эффектов) ↔ ENHANCE (насыщенный звук) ↔ ACOUSTIC (акустика зала) ↔ LIVE (живой звук) ↔ OFF
- При выборе какого-либо эффекта загорается индикатор «EQ», который гаснет при выборе OFF, LW или MW.

ЗАПОМИНАНИЕ НАСТРОЙКИ ЗВУКА (ИСТОЧНИКА ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ)



При переключении рода работы аудиосистемы (радиоприемник, проигрыватель компакт-дисков) устанавливаются те настройки звука (уровни низких и высоких частот и акустический эффект), которые были предварительно заданы для соответствующего источника воспроизведения. Настройка баланса передних-задних и правых-левых динамиков не зависит от источника воспроизведения.

РАДИОПРИЁМНИК

- При включении питания аудиосистемы начинается трансляция радиостанции, которая прослушивается перед последним выключением системы. Если уже проигрывается компакт-диск, то нажатие кнопки «FM-AM» выключает CD-проигрыватель, и система переходит в режим трансляции последней радиостанции.
- При каждом кратковременном нажатии на кнопку «FM-AM» происходит переключение радиодиапазонов в следующем порядке:
FM1 → FM2 → FMT → MW → LW → FM1
- При длительном нажатии (не менее 2 секунд) на кнопку «FM-AM» поиск станций в диапазоне FM ведётся автоматически и шесть станций с наиболее сильным сигналом заносятся в ячейки предварительной настройки (с 1 по 6) диапазона FMT. Во время автоматического программирования памяти радиоприемника на дисплее загорается сообщение «AS-STORE» и появляется символ «AS», а звук приглушается. После этого приемник настраивается на первую запрограммированную радиостанцию.







Ручная настройка радиоприёмника - вариант исполнения А

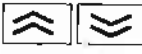
- Нажимайте показанные кнопки для ручной настройки радиоприёмника. При нажатии на кнопку  частота настройки радиоприёмника уменьшается, а при нажатии на кнопку  - увеличивается.
- Частота меняется на 100 кГц в диа-

пазоне FM, на 9 кГц в диапазоне MW, и на 3 кГц в диапазоне LW.





Ручная настройка радиоприёмника - вариант исполнения В

- Нажимайте показанные кнопки для ручной настройки радиоприёмника. При нажатии на кнопку  частота настройки радиоприёмника увеличивается, а при нажатии на кнопку  - уменьшается
- Частота меняется на 100 кГц в диапазоне FM, на 9 кГц в диапазоне MW, и на 3 кГц в диапазоне LW. Если кнопку  или  удерживать продолжительное время, то частота настройки будет непрерывно увеличиваться или уменьшаться, пока кнопка не будет отпущена.







Непрерывная настройка радиоприёмника (поиск) - вариант исполнения А

При нажатии дольше двух секунд кнопки «SEEK» ( или ) начинается непрерывный поиск станций в сторону увеличения или уменьшения частоты с остановкой на каждой принимаемой станции. Во время поиска станции звук отключается. Если при изменении частоты до конца диапазона радиостанция не будет найдена, то происходит возврат к частоте настройки, которая была установлена перед началом поиска.



Непрерывная настройка на радиостанции - вариант исполнения В

При кратковременном нажатии на кнопку «SEEK» ( или ) начинается непрерывный поиск станций в сторону увеличения или уменьшения частоты с остановкой на каждой принимаемой станции. Во время поиска станции звук отключается. Если при изменении частоты до конца диапазона радиостанция не будет найдена, то происходит возврат к частоте настройки, которая была установлена перед началом поиска. Для быстрого изменения частоты настройки удерживайте кнопку  или . После отпускания кнопки поиск продолжится вплоть до обнаружения ближайшей радиостанции.

1 2 3 4 5 6 Выбор предварительного запрограммированных станций

- Для выбора станции, запрограммированной на данной кнопке одновременно (не более 2 секунд) нажмите на эту кнопку.
- Если кнопка будет нажата дольше 2 секунд, то предварительно запрограммированная станция будет заменена на принимаемую в настоящий момент станцию.
- В диапазоне FM можно запрограммировать 18 станций (по шесть станций в поддиапазонах FM1, FM2, FMT).
- Шесть станций можно запрограммировать для диапазонов MW и LW.

Система радиоданных (RDS)

Система радиоданных RDS позволяет передавать одновременно с основным FM-радиосигналом дополнительную информацию в закодированной цифровой форме. Система RDS поддерживает множество информационных сервисных функций, например, таких, как:

индикация на дисплее названия радиостанции, прием дорожных сообщений и местных новостей, автоматический поиск радиостанции, передающей программу определенного жанра.

Примечание:
В некоторых странах или регионах отдельные сервисные функции системы RDS могут быть недоступны.

Альтернативные частоты радиосигнала (AF)

- Функция «AF» выбора альтернативных частот радиосигнала может работать в радиодиапазоне FM, а также при воспроизведении записей на компакт-диске (если до этого система работала в диапазоне FM).
- Если с помощью меню персональной настройки активирована функция «AF» (положение ON - включено), то на дисплее появляется индикатор «AF».
- Если включена функция «AF», выполняются следующие сервисные функции:

Функция автоматической перенастройки радиоприёмника

Радиоприемник, сравнивая мощность радиосигналов на всех альтернативных частотах, автоматически выбирает и настраивается на ту частоту вещания, на которой обеспечиваются наилучшие условия приема радиопередачи.

Обновление данных расширенной сети EON (данная функция работает также при выключенной функции «AF»)

Прием данных EON позволяет автоматически перенастроить частоты предварительно запрограммированных станций на ту же радиосеть. Кроме того, появляется возможность использования дополнительных сервисных функций, предоставляемых сетью, например, прием дорожных сообщений. Если радиоприемник настроен на RDS-станцию, входящую в расширенную сеть EON, на дисплее горит индикатор «EON».

Функция «PS» вывода на дисплей названия радиостанции

Как только радиоприемник настраивается на RDS-радиостанцию (вручную или полуавтоматически), начинается прием радиоданных RDS, и на дисплее сразу же выводится название принимаемой станции.

Функция прерывания текущего режима сигналом тревоги [ALARM INTERRUPTION EBU (European Broadcasting Union) SPEC FOR INFO]

Если радиоприемник получает код сигнала тревоги «PTY 31», то текущий режим работы аудиосистемы автоматически прерывается и начинается трансляция сообщения с включением индикатора «ALARM» на дисплее. После того как предупреждающее сообщение закончится, аудиосистема немедленно вернется в исходный режим работы.

Режим «REG» приема местных радиостанций

Если включить режим «REG», когда радиоприемник работает в FM диапазоне и настроен на местную радиостанцию, передающую местные программы, то настройка радиоприёмника будет со-

храняться и переключений на другие местные радиостанции происходить не будет.

Функция «ТА» приема дорожных сообщений

Данная функция может использоваться при включенном диапазоне FM, а также при воспроизведении записей на компакт-диске

- Функция «ТА» включается нажатием кнопки «ТА». После включения этой функции на дисплее загорается индикатор «ТА».
- После повторного нажатия на кнопку «ТА» данный режим отключается, и индикатор «ТА» гаснет.
- Если функция «ТА» выключена и станция, на которую настроен радиоприёмник, передаёт дорожные сообщения, то на дисплее будет гореть индикатор «Т». При нажатии на выключатель «ТА» и включении функции приема дорожных сообщений вместо индикатора «Т» на дисплее будет гореть индикатор «ТА».

Функция прерывания текущего режима дорожным сообщением

- Если функция «ТА» включена, то радиоприемник, обнаружив трансляцию дорожного сообщения, настраивается на радиостанцию, которая передает это сообщение, а громкость звука устанавливается на предварительно заданный уровень. На дисплее в течение 5 секунд отображается слово «TRAFFIC» (дорожное сообщение), а через 5 секунд оно заменяется наименованием радиостанции.
- После окончания трансляции дорожного сообщения аудиосистема возвращается в первоначальный режим работы, в котором она находилась в момент прерывания для приема дорожного сообщения. Уровень громкости звука также устанавливается на исходный уровень. Прием радиопрограммы станции, входящей в расширенную сеть EON, автоматически прерывается, если дорожное сообщение также передается EON-радиостанцией.
- Действие функции прерывания для передачи дорожных сообщений прекращается, если во время трансляции дорожного сообщения нажать кнопку «ТА». Функция «ТА» переходит в режим ожидания, а аудиосистема возвращается к предыдущему источнику воспроизведения.

Примечание:

Режим «ТА» работает независимо от включения режима «AF».

Установка уровня громкости звука для трансляции дорожных сообщений

Вы можете предварительно установить уровень громкости для трансляции дорожных сообщений, воспользовавшись меню персональной настройки (см. ниже).

PTY Выбор типа радиопрограммы

- Функция «PTY» обеспечивает возможность выбора радиостанции, передающей программу определенного жанра.
- Данная функция недоступна, если радиоприемник работает в диапазоне средних MW или длинных LW волн.

- Функция «PTY», будучи выключенной, включается после нажатия на кнопку «PTY», когда радиоприемник работает в FM-диапазоне. Повторное нажатие кнопки «PTY» выключает этот режим.

- После включения функции «PTY» на дисплее горит индикатор «PTY».

1. Режим выбора радиопрограммы «PTY»-типа

- Выбор «PTY» - типа радиопрограммы производится с помощью кнопок \llcorner и \lrcorner (вариант исполнения А) или \llcorner и \lrcorner (вариант исполнения В).

NEWS (новости) ↔ SPORT (спорт) ↔ VARIED (различные программы) ↔ POP M (популярная музыка) ↔ AFFAIRS (деловые новости) ↔ CLASSIC (классическая музыка) ↔ NEWS (новости)

- Если в течение 10 секунд не будет нажата какая-либо кнопка (или будет кратковременно нажата кнопка «FM-AM»), происходит автоматический выход из меню «PTY».

2. Функция поиска радиопрограммы по заданному «PTY»-типу

Примечание:

При включенном режиме «PTY» происходит настройка только на станции того типа программ, которые были выбраны, когда режим «PTY» был активен.

- Функция поиска радиопрограммы по заданному «PTY»-типу включается нажатием на одну из кнопок поиска радиостанции (для аудиосистемы типа А удерживайте кнопку дольше 2-х секунд). В процессе поиска радиопрограммы по заданному PTY-типу на дисплее выводятся периодически сменяющиеся друг друга сообщения «SEARCH» и название заданного «PTY»-типа радиопрограммы.
- Если требуемую радиопрограмму обнаружить не удалось, на дисплее на 3 секунды загорается сообщение «NO PTY». Затем радиоприемник продолжит принимать программу радиостанции, на которую он был настроен предварительно.
- Если радиоприемник настроился на станцию, которая транслирует программу заданного «PTY»-типа, то на дисплее будет поочередно отображаться название этой радиостанции и название типа программы. Для остановки переключения дисплея нужно нажать кнопку «PTY». Если Вы хотите найти другую станцию с таким же типом программы, то нажмите кнопку «PTY», а затем кнопку поиска (в сторону увеличения или уменьшения частоты).

3. Режим «PTY»-ожидания

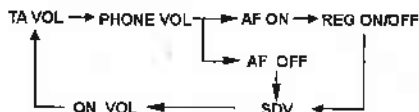
- Режим «PTY»-ожидания может быть включен при работе радиоприемника в FM-диапазоне, а также при работе проигрывателя компакт-дисков.
- О прерывании в режиме «PTY» предупреждает кратковременный звуковой сигнал. На дисплее на 2 секунды выводится название «PTY»-типа радиопрограммы, если радиоприемник определяет «PTY»-код. Затем будет выведено название «PTY»-типа прерывающей станции.
- Режим «PTY»-ожидания выключается нажатием на кнопку «PTY». Одновременно на дисплее гаснет индикатор «PTY».

4. Режим «PTY»-прерывания

Если в режиме «PTY»-прерывания нажать на кнопку «PTY», то аудиосистема вернется к исходному источнику воспроизведения. При этом режим «PTY»-ожидания останется активным.

МЕНЮ ПЕРСОНАЛЬНОЙ НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ

- Для того, чтобы войти в меню персональной настройки параметров, нажмите на кнопку «PUSH MENU», потом нажмите ее еще раз и удерживайте ее дольше двух секунд.
- Каждое последовательное нажатие клавиши «PUSH MENU» меняет настраиваемый параметр в указанном ниже порядке:



- С помощью кнопок \llcorner , \lrcorner , \llcorner , \lrcorner (вариант исполнения А) или кнопок \llcorner и \lrcorner (вариант исполнения В) или поворотом ручки регулятора установите требуемый уровень громкости прослушивания дорожных сообщений (TA VOL).
- С помощью кнопок \llcorner , \lrcorner , \llcorner , \lrcorner (вариант исполнения А) или кнопок \llcorner и \lrcorner (вариант исполнения В) или поворотом ручки регулятора установите требуемый уровень громкости для мобильного телефона (PHONE VOL).
- С помощью кнопок \llcorner , \lrcorner , \llcorner , \lrcorner (вариант исполнения А) или кнопок \llcorner и \lrcorner (вариант исполнения В) или поворотом ручки регулятора включите или выключите функцию выбора альтернативных частот (AF). При ослаблении принимаемого сигнала радиоприемник автоматически перестроится на частоту с более сильным сигналом.
- С помощью кнопок \llcorner , \lrcorner , \llcorner , \lrcorner (вариант исполнения А) или кнопок \llcorner и \lrcorner (вариант исполнения В) или поворотом ручки регулятора включите или выключите режим приема местных радиостанций (REG). В этом режиме радиоприемник будет принимать программы местных радиостанций. См. выше п. «Режим «REG» приема местных радиостанций».

Примечание:

- Если функция «AF» отключена, то режим «REG» недоступен.
- Если режим «REG» отключен, то на дисплее после включения аудиосистемы на 3 секунды появляется сообщение «REG OFF» (режим «REG» отключен).
- С помощью кнопок \llcorner , \lrcorner , \llcorner , \lrcorner (вариант исполнения А) или кнопок \llcorner и \lrcorner (вариант исполнения В) или поворотом ручки регулятора включите или выключите режим «SDV» автоматической регулировки громкости звучания в зависимости от скорости движения автомобиля. В режиме «SDV» громкость звука будет меняться в соответствии со скоростью движения автомобиля.
- С помощью кнопок \llcorner , \lrcorner , \llcorner , \lrcorner (вариант исполнения А) или кно-

пок ►► и ◀◀ (вариант исполнения В) или поворотом ручки регулятора установите требуемый уровень громкости, устанавливаемый по умолчанию при включении аудиосистемы (ON VOL). Таким способом устанавливается максимальная громкость при каждом включении аудиосистемы. Нужно иметь в виду, что если перед выключением аудиосистемы, громкость звука понизить, то при последующем включении громкость будет иметь новое установленное значение.

После окончания настройки уровня громкости выполните сохранение регуляторов, удерживая кнопку «PUSH MENU» нажатой не менее 1,5 секунды. Настройки можно также сохранить, не нажимая никаких кнопок в течение 10 секунд.

МНОГОДИСКОВЫЙ ПРОИГРЫВАТЕЛЬ КОМПАКТ-ДИСКОВ (CD)

- При нажатии на кнопку CD при включенной аудиосистеме включается многодисковый проигрыватель компакт-дисков (CD-чейнджер) и начинается воспроизведение дорожки компакт-диска, которая проигрывалась перед последним выключением аудиосистемы.
- Если компакт-диск загружается при работающем радиоприемнике, то прием радиопрограммы автоматически прекратится и начнется проигрывание компакт-диска.
- Если аудиосистема выключается во время проигрывания компакт-диска, то при следующем нажатии кнопки включения аудиосистемы проигрывание компакт-диска возобновится.

CD Кнопка «CD»

Если в проигрывателе имеется компакт-диск, и прослушивается радиопередача, то при нажатии на кнопку «CD» происходит автоматическое выключение радио и переход к воспроизведению компакт-диска.

Кнопка загрузки компакт-диска

- Чтобы загрузить диск в CD-чейнджер, нажмите на кнопку загрузки «LOAD». Нажимая на соответствующую клавишу выбора места для диска, выберите свободное место. Вставьте компакт-диск в загрузочное гнездо рабочей стороной вниз. Дисплей при этом должен показывать «LOAD CD». Компакт-диск автоматически будет загружен в проигрыватель, после чего начнется воспроизведение. Если данное место уже занято другим компакт-диском, на дисплее появляется соответствующее сообщение.
- После загрузки диска на дисплее появится номер воспроизводимого произведения и номер активного места.
- Если диск не будет загружен в течение 10 секунд после нажатия кнопки загрузки, то загрузочное гнездо автоматически закроется, и будет продолжено воспроизведение предыдущего диска или радиопередачи.

1 2 3 4 5 6 Клавиши выбора компакт-дисков

Чтобы выбрать один из шести компакт-дисков, загруженных в многодисковый проигрыватель, нажмите на соответствующую клавишу выбора диска. Воспроизведение выбранного диска начинается автоматически с первой дорожки.

◀◀ ▶▶ Клавиши перемотки «FF, REW» (в прямом и обратном направлении) - вариант исполнения А

При длительном (не менее 2 сек.) нажатии на кнопку ◀◀ (быстрая перемотка назад) или ▶▶ (быстрая перемотка вперед) Вы сможете перейти к ускоренному воспроизведению компакт-диска. Как только кнопка будет отпущена, проигрыватель вернется к нормальной скорости воспроизведения.

◀◀ ▶▶ Клавиши перемотки «FF, REW» (в прямом и обратном направлении) - вариант исполнения В

При нажатии на кнопку ►► и ◀◀ вы сможете перейти к ускоренному воспроизведению компакт-диска. После отпущения кнопки проигрыватель вернется к нормальной скорости воспроизведения.

◀◀ ▶▶ Клавиша поиска записи на компакт-диске (в прямом и обратном направлении) - вариант исполнения А

- Кратковременно нажмите на кнопку ◀◀ для того, чтобы перейти на начало текущей записи на компакт-диске. Чтобы пропустить несколько записей, нажмите клавишу ◀◀, несколько раз. Число пропущенных записей будет равно числу нажатий на кнопку.
- Нажмите на кнопку ▶▶ для того, чтобы перейти на начало следующей записи на компакт-диске. Нажмите несколько раз на кнопку ▶▶, для того чтобы пропустить несколько записей на компакт-диске. Число пропущенных записей будет равно числу нажатий на кнопку (пропустив последнюю дорожку диска, система вновь переходит к первой записи).

◀◀ ▶▶ Клавиша поиска записи на компакт-диске (в прямом и обратном направлении) - вариант исполнения В

При кратковременном нажатии на кнопку ◀◀, происходит переход к началу текущей записи, а при кратковременном нажатии на кнопку ▶▶ - переход к началу следующей записи. Для быстрого перехода между дорожками диска вперед или назад нажатую клавишу нужно удерживать вплоть до перехода к нужной записи, а затем следует отпустить кнопку (после окончания перехода к последней дорожке будет проигрываться первая дорожка диска).

RPT Клавиша повторного воспроизведения записей

При последовательных нажатиях на кнопку «RPT» происходит переключение режимов воспроизведения записей компакт-дисков в следующем порядке: REPEAT TRACK → REPEAT DISC → REPEAT OFF → REPEAT TRACK

REPEAT TRACK:

- Проигрыватель непрерывно воспроизводит одну и ту же запись.

REPEAT DISC:

- Проигрыватель повторяет воспроизведение выбранного диска.

MIX Кнопка воспроизведения записей в случайном порядке

При последовательных нажатиях на кнопку «MIX» происходит переключение режимов воспроизведения записей компакт-дисков в следующем порядке: MIX DISC → MIX ALL → MIX OFF → MIX DISC MIX ALL:

- Воспроизведение всех записей на всех компакт-дисках в случайной последовательности.

MIX DISC:

- Воспроизведение всех записей на проигрываемом компакт-диске в случайной последовательности. По окончании проигрывания всех записей данного диска происходит переход к воспроизведению следующего диска.

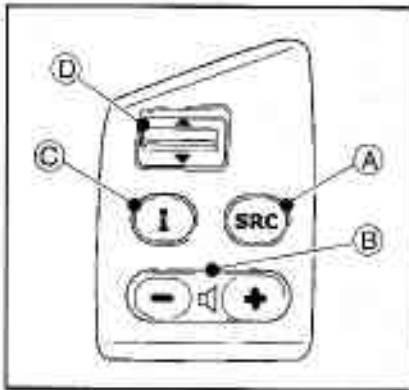
Кнопка извлечения компакт-дисков «CD EJECT»

- При кратковременном нажатии на кнопку «EJECT» (▲) после нажатия кнопки выбора места происходит извлечение из проигрывателя соответствующего компакт-диска.
- Для того, чтобы последовательно извлечь все компакт-диски, загруженные в проигрыватель, предельно нажмите кнопку «EJECT», дождитесь сообщения «SELECT A CD», затем снова нажмите и удерживайте кнопку «EJECT» не менее полутора секунд. Многодисковый проигрыватель начинает с выдачи последнего проигрываемого диска. После извлечения выдается следующий диск.
- Если в течение 15 секунд не вынуть компакт-диск, который вышел из загрузочного гнезда проигрывателя после нажатия на кнопку, то он через некоторое время вновь автоматически будет загружен в проигрыватель.
- Если замок зажигания находится в положении OFF или LOCK, а также при выключенной аудиосистеме, Вы сможете извлечь компакт-диск, который проигрывался последним. Однако аудиосистема автоматически не включится.
- При появлении следующего сообщения на дисплее нажмите на кнопку «EJECT» извлечения диска: На дисплее попеременно появляются сообщения «CD ERROR» (ошибка в работе CD-плеера) и «EJECT CD» (извлеките компакт-диск). Следует извлечь компакт-диск, заменить его другим или проверить, не был ли диск ошибочно загружен рабочей стороной вверх.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СЕРВИСНЫХ ФУНКЦИЙ АУДИОСИСТЕМЫ

	Установка режимов	Пояснения
Как исключить перенастройку радиоприемника?	Функция «AF»: ВКЛ. Функция «REG»: ВКЛ. Функция «TA»: ВЫКЛ. Функция «PTY»: ВЫКЛ.	При данной установке сервисных функций радиоприемник будет сохранять настройку до тех пор, пока сохраняется достаточный уровень радиосигнала. Прием дорожных сообщений и данных о «PTY»-типе радиопрограммы невозможен.
Как обеспечить наилучшее качество радиоприема (при возможной перенастройке радиоприемника)?	Функция «AF»: ВКЛ. Функция «REG»: ВЫКЛ.	При данной установке сервисных функций радиоприемник будет автоматически перенастраиваться на радиостанцию с наиболее сильным сигналом, обеспечивая наилучшее качество радиоприема.
Как выбрать радиопрограмму вашего любимого жанра?	Функция «PTY»: ВКЛ.	При данной установке сервисных функций Вы можете выбрать радиопрограмму определенного жанра.
Как получать дорожные сообщения?	Функция «TA»: ВКЛ.	При данной установке сервисных функций радиоприемник будет автоматически переключаться на станцию, которая передает дорожные сообщения.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ АУДИОСИСТЕМОЙ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ НА РУЛЕВОМ КОЛЕСЕ (если имеются)



- А Кнопка SRC (переключатель рода работы)
- В Регулятор уровня громкости (VOL)
- С Кнопка INFO (информация)
- Д Кнопки автоматической настройки радиоприемника/поиска записей на компакт-дисках
- Кнопки, расположенные на рулевом колесе, позволяют управлять основными функциями аудиосистемы.
 - Для того, чтобы активизировать органы управления на рулевом колесе, поверните ключ зажигания в

положение Acc или ON и включите электропитание аудиосистемы.

SRC Рулевой переключатель режима работы

Последовательные нажатия на кнопку «SRC» приводят к переключению режимов работы аудиосистемы:

Радиоприемник → многодисковый проигрыватель → радиоприемник

Регулятор громкости звука

Для регулировки громкости звука нажмите кнопки «+» или «-».

Кнопка i

Дополнительные сведения можно найти выше, в разделе «Приборная панель и органы управления».

▲, ▼ Переключатель поиска

- Смена предварительно запрограммированных станций (режим радиоприемника)

Удерживая нажатой кнопку ▲ или ▼ не менее 1,5 секунды, можно переходить между предварительно запрограммированными станциями.

- Режим поиска (режим радиоприемника)

Удерживая нажатой кнопку ▲ или ▼ не менее 1,5 секунды, можно включать автоматический поиск следующей или предыдущей станции.

- Смена записей (режим проигрывателя компакт-дисков)

Нажимая кнопки ▲ или ▼ не дольше 1,5 секунд, можно перейти к следующей записи или вернуться к началу текущей. Несколько нажатий на указанные кнопки позволят пропустить несколько записей или вернуться назад на несколько записей.

- Ускоренное проигрывание вперед или назад (режим проигрывателя компакт-дисков)

Удерживая кнопку ▲ или ▼ нажатой не менее 1,5 секунд, можно ускоренно проигрывать запись вперед или назад.

СОВМЕСТНАЯ РАБОТА С МОБИЛЬНЫМ ТЕЛЕФОНОМ (если имеется)

- Аудиосистема Вашего автомобиля оснащена интерфейсом для установочной системы «Hands Free» (свободные руки). Подробные сведения об этом можно получить у официального дилера NISSAN.

- При входящих и исходящих звонках по телефону звучание прослушиваемой радиопередачи или музыки автоматически прекращается, а через динамика будет передаваться речь телефонного абонента. На дисплее аудиосистемы при этом появляется сообщение «PHONE» (телефон).

- По окончании телефонного разговора аудиосистема возвращается к работе в предыдущем режиме.

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ И ВОЖДЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ

ОБКАТКА АВТОМОБИЛЯ

На протяжении первых 1600 км пробега нового автомобиля рекомендуется соблюдать приведенные ниже ограничения и рекомендации. Это обеспечит вашему автомобилю надежность и экономичность в дальнейшей эксплуатации.

- Избегайте продолжительного движения с постоянной скоростью, как высокой, так и низкой.
- Не разгоняйте автомобиль при полностью нажатой педали акселератора на любой ступени в коробке передач.
- Не трогайтесь с места слишком резко.
- Всемерно старайтесь избегать экстренного торможения.
- На протяжении первых 800 км пробега автомобиля запрещается буксировать прицеп.

Примечание:

Автомобили с дизельным двигателем достигают наивысших тягово-динамических характеристик только после 5000 км пробега.

ТУРБОКОМПРЕССОР (МОДЕЛИ С ДИЗЕЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ)

- Смазка и охлаждение вращающихся деталей турбокомпрессора осуществляется моторным маслом. Ротор турбокомпрессора вращается с чрезвычайно высокой скоростью, детали турбокомпрессора нагреваются до высокой температуры. Важно поддерживать постоянную подачу масла на турбину. Масляное голодание турбины приведет к её выходу из строя.

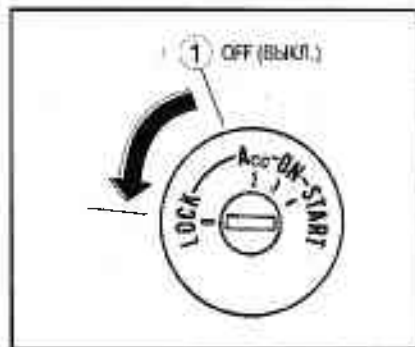
- Для обеспечения нормальной и продолжительной эксплуатации

турбокомпрессора следует соблюдать следующие правила:

Внимание:

- Замена масла в дизельных двигателях с турбонаддувом должна производиться в строго предписанные сроки.
- Используйте только рекомендованный сорт моторного масла. См. раздел «Техническая информация».
- Если двигатель продолжительное время работал на высоких оборотах или с большой нагрузкой, то перед его выключением нужно, чтобы он поработал некоторое время в режиме холостого хода.
- Не развивайте высоких оборотов сразу после запуска двигателя.

ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ



Внимание:

Запрещается вынимать ключ из замка зажигания во время движения автомобиля. Если вынуть ключ зажигания, то рулевое колесо будет заблокировано. Водитель, лишенный рулевого управления, потеряет контроль над автомобилем.

- В состав замка зажигания входит противоугонный замок блокировки рулевого вала.
- Положение OFF находится между положениями LOCK и Асс. Если ключ повернут в положение OFF, рулевое колесо механически не блокируется.

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ (МКП)

- Чтобы заблокировать рулевой вал, нужно повернуть замок зажигания в положение LOCK, вынуть ключ из замка и повернуть рулевое колесо по часовой стрелке. Чтобы разблокировать рулевой вал, нужно вставить ключ в замок зажигания, приложить к нему слабое усилие по часовой стрелке и слегка покачать рулевое колесо в обе стороны.
- Ключ вынимается из замка зажигания только в положении LOCK (нормальное положение для стоянки «0»).

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ (АКП)

- Конструкция замка зажигания на автомобилях с АКП такова, что ключ нельзя повернуть в положение LOCK и вынуть, если предварительно не поставить селектор в положение P.
- Вынимая ключ из замка зажигания, находящегося в положении LOCK, предварительно проверьте, находится ли рычаг селектора в положении P. Рычаг селектора можно перемещать из положения P только если замок зажигания находится в положении ON и нажата педаль тормоза.
- Для того чтобы вынуть ключ из замка зажигания:
 1. Установите рычаг селектора в положение P.
 2. Поверните ключ в положение LOCK.
 3. Выньте ключ из замка зажигания.
- Рычаг селектора нельзя переместить из положения P если вынут ключ из замка зажигания.
- Если ключ не поворачивается в положение LOCK, то для его извлечения из замка сделайте следующее:
 1. Переместите рычаг селектора в положение P.
 2. Слегка поверните ключ зажигания в направлении ON.
 3. Поверните ключ в направлении LOCK.

4. Выньте ключ.

ЗАМОК РУЛЕВОГО ВАЛА

БЛОКИРОВКА РУЛЕВОГО ВАЛА

1. Поверните ключ зажигания в положение LOCK.
2. Выньте ключ из замка зажигания.
3. Поверните рулевое колесо на 1/6 оборота вправо, от центрального положения.

СНЯТИЕ БЛОКИРОВКИ РУЛЕВОГО ВАЛА

1. Вставьте ключ в замок зажигания.
2. Слегка поверните ключ, одновременно покачивая рулевое колесо в обе стороны.

ПОЛОЖЕНИЯ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ

LOCK (НОРМАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ДЛЯ СТОЯНКИ) (0)

- Ключ можно вынуть только в этом положении замка.
- Рулевой вал может быть заблокирован только в этом положении.

OFF (1)

Двигатель заглушен, рулевой вал не заблокирован.

АСС (ПИТАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ) (2)

В этом положении обеспечивается питание дополнительных электроприборов, например, радиоприемника, при неработающем двигателе.

ON (ЗАЖИГАНИЕ ВКЛЮЧЕНО) (3)

В этом положении включается зажигание и обеспечивается электропитание всех потребителей.

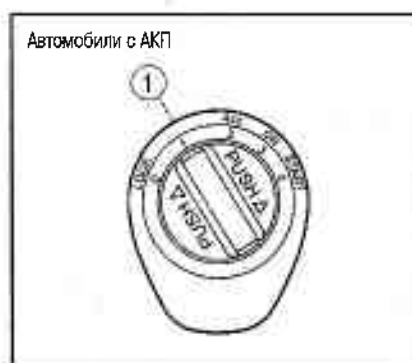
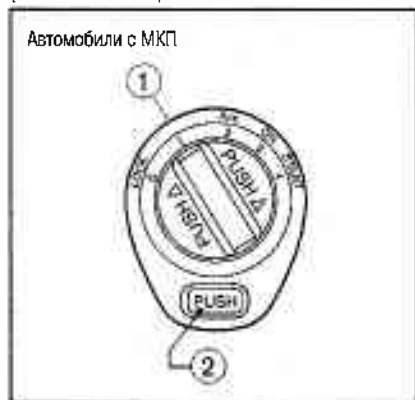
START (СТАРТЕР) (4)

Обеспечивается включение стартера для запуска двигателя. После того, как двигатель запустится, немедленно отпустите ключ, который вернется в положение ON.

ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА NATS

- Имобилайзер NATS (противоугонная система NISSAN) автоматически блокирует запуск двигателя при попытке запуска любым ключом, кроме штатного ключа NATS, специально запрограммированного для Вашего автомобиля.
- Если двигатель не удается запустить ключом NATS «Intelligent Key», поверните ключ зажигания в положение LOCK, подождите 5 секунд, а затем поверните в положение START для запуска двигателя.

РУЧКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ЗАЖИГАНИЯ (если имеется)



- ① OFF (зажигание выключено)
- ② Кнопка «PUSH»

- В состав выключателя зажигания входит противоугонный замок блокировки рулевого вала.
- Положение OFF находится между положениями LOCK и Асс. Если выключатель повернут в положение OFF, рулевое колесо механически не блокируется.

Внимание:

- В процессе эксплуатации автомобиля проверяйте, находится ли с Вами пульт «Intelligent Key».
- Покидая автомобиль, не оставляйте в нём пульт «Intelligent Key».
- Если пульт «Intelligent Key» находится в отдалении от салона, то двигатель автомобиля, скорее всего, будет невозможно запустить.

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ (МКП)


Ручку выключателя зажигания на автомобилях с механической коробкой передач, можно повернуть в положение LOCK только после нажатия на кнопку «PUSH».

Примечание:

- Если повернуть ручку выключателя зажигания в положение OFF, то контрольная лампа мигает, и одновременно дважды звучит сигнал зуммера. Нажмите кнопку «PUSH» ② и поверните ручку выключателя зажигания в положение LOCK. Дополнительные сведения о функционировании контрольной лампы замка зажигания приведены в разделе «Приборная панель и органы управления».
- При использовании запасного аварийного ключа также необходимо нажать на кнопку «PUSH» ②, для того чтобы повернуть выключатель зажигания в положение LOCK (блокировка), хотя в противном случае контрольная лампа не мигает, и зуммер не включается.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ (АКП)

Конструкция выключателя зажигания на автомобилях с АКП такова, что выключатель зажигания нельзя повернуть в положение LOCK, если предварительно не установить рычаг селектора в положение P. Рычаг селектора можно перемещать из положения P только когда выключатель зажигания находится в положении ON и нажата педаль тормоза. Если повернуть ручку выключателя за-

жигания в положение OFF, то контрольная лампа  мигает, и одновременно дважды прозвучит сигнал зуммера. Проверьте, чтобы рычаг селектора находился в положении P, затем поверните выключатель зажигания в положение LOCK.

ЗАМОК РУЛЕВОГО ВАЛА

БЛОКИРОВКА РУЛЕВОГО ВАЛА

Повернув ручку выключателя зажигания в положение LOCK, поверните рулевое колесо на 1/6 оборота вправо, от центрального положения.

СНЯТИЕ БЛОКИРОВКИ РУЛЕВОГО ВАЛА

Нажмите педаль тормоза, поверните ручку выключателя зажигания к поло-

жению Acc, слегка покачивая рулевое колесо в обе стороны.

ПОЛОЖЕНИЯ РУЧКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ЗАЖИГАНИЯ

LOCK (НОРМАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ДЛЯ СТОЯНКИ) (0)

Рулевой вал может быть заблокирован только в этом положении.

«OFF» (1)

Двигатель может быть выключен без блокировки рулевого вала.

ACC (ПИТАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЯ) (2)

В этом положении обеспечивается питание дополнительного электроприбо-

ров, например, радиоприёмника, при неработающем двигателе.

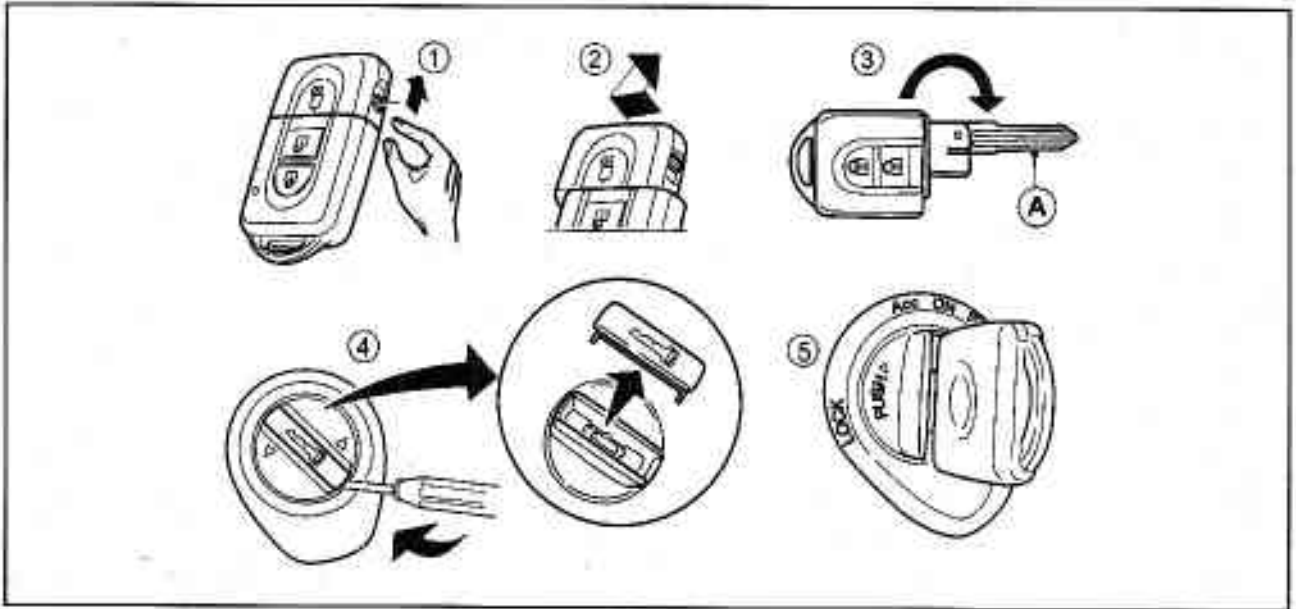
ON (ЗАЖИГАНИЕ ВКЛЮЧЕНО) (3)

В этом положении включается зажигание и обеспечивается электропитание всех потребителей.

START (СТАРТЕР) (4)

В этом положении включается стартер для запуска двигателя. После того, как двигатель запустится, немедленно отпустите рукоятку выключателя, которая вернется в положение ON.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВАРИЙНОГО КЛЮЧА «INTELLIGENT KEY» ПРИ РАЗРЯЖЕННОЙ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕЕ



1. Сдвиньте фиксатор крышки запасного ключа.
2. Снимите крышку, см. рисунок.
3. Разложите ключ (A).
4. Используя подручный инструмент, снимите крышку отверстия личины.
5. Вставьте аварийный ключ (A) в выключатель зажигания, как показано на рисунке.
6. Далее используйте аварийный ключ, как описано ранее в п. «Ручка выключателя зажигания».

Если на автомобиле с АКП ручка выключателя зажигания не поворачивается в положение LOCK, то нужно проделать следующее:

1. Сдвиньте фиксатор крышки запасного ключа.
2. Снимите крышку, см. рисунок.

3. Разложите ключ (A).
4. Используя подручный инструмент, снимите крышку отверстия личины.
5. Вставьте аварийный ключ (A) в выключатель зажигания, как показано на рисунке.
6. Установите рычаг селектора в положение P.
7. Слегка поверните аварийный ключ (A) в направлении положения ON.
8. Поверните аварийный ключ в положение LOCK.
9. Выньте аварийный ключ (A).
- Рычаг селектора нельзя переместить из положения P после вынимания ключа из замка зажигания.
- Рычаг селектора можно перемещать из положения P только тогда, когда выключатель зажигания на-

ходится в положении ON и нажата педаль тормоза.

ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА NATS

- Иммуниза́тор NATS (противоугонная система NISSAN) автоматически блокирует запуск двигателя при попытке запуска двигателя без запрограммированного пульта «Intelligent Key».
- Если двигатель не запустился с помощью ключа NATS «Intelligent Key», поверните ручку выключателя зажигания в положение LOCK, подождите пять секунд и затем еще раз поверните выключатель зажигания в положение START, чтобы запустить двигатель.

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

1. Затяните стояночный тормоз.
2. Автомобили с механической коробочной передачей (МКП)

Переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение N, полностью нажмите на педаль выключения сцепления и запустите двигатель.

Автомобили с автоматической коробочной передачей (АКП)

Нажмите педаль тормоза и переведите рычаг селектора в положение P или N.


Предпочтительным является положение P.

Предусмотрена блокировка включения стартера, если рычаг селектора не находится в положении P или N.

3. Поверните выключатель зажигания в положение ON.

- Автомобили, оснащенные системой «Intelligent Key»: нажмите педаль тормоза, затем нажмите выключа-

тель зажигания и поверните его в положение ON.

4. Модели с дизельным двигателем: Дождитесь выключения контрольной лампы свечей накаливания .
5. Нажав педаль тормоза, но, не трогая педаль акселератора, поверните выключатель зажигания в положение START.
6. Отпустите выключатель после запуска двигателя. Если двигатель за-

пустится и заглохнет, то повторите описанную выше процедуру.

Для моделей с бензиновым двигателем:

- Если в очень холодную или жаркую погоду запуск двигателя затруднен, то для облегчения запуска нажмите педаль акселератора.
- Если в летнее время запускается не остывший двигатель (до 30 минут после его остановки), то запуск нужно выполнять с нажатой педалью акселератора.

Внимание:

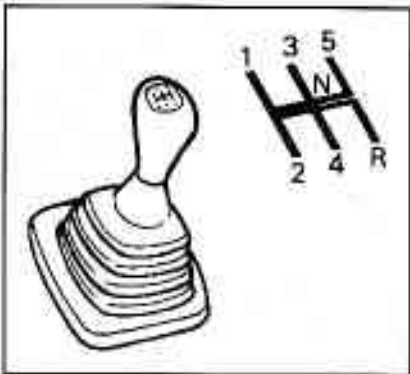
Не держите стартер включённым дольше 15 секунд за один раз. Если двигатель не запускается, то выключите зажигание и выждите 10 секунд (модели с бензиновым двигателем) или 20 секунд (модели с дизельным двигателем) перед следующей попыткой запуска. В противном случае можно повредить стартер.

7. Прогрев двигателя

После запуска необходимо дать поработать двигателю на холостом ходу не менее 30 секунд. Начальный отрезок пути нужно проделать на невысокой скорости, особенно в холодную погоду.

ВОЖДЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ

ВОЖДЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ С МЕХАНИЧЕСКОЙ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ



ТРОГАНИЕ АВТОМОБИЛЯ С МЕСТА

1. Полностью выжмите педаль сцепления и переместите рычаг переключения передач в положение 1 или R.
2. Медленно нажмите педаль акселератора, одновременно отпуская педаль сцепления и рукоятку стояночного тормоза.

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА 5-СТУПЕНЧАТОЙ КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ

- При переключении передач нужно полностью выжимать педаль сцепления, переключаться на нужную передачу и плавно отпускать педаль сцепления.
- Для плавного переключения передач важно полностью выжимать сцепление перед выбором передачи. При неполном выключении сцепления во время переключения передач может быть слышен скрежет шестерён. Можно повредить коробку передач.
- Начинайте движение на 1-й передаче, затем последовательно переключайтесь на 2-ю, 3-ю, 4-ю и 5-ю передачу в зависимости от скорости движения.

- Для движения задним ходом нужно остановить автомобиль, поставить рычаг переключения передач в нейтральное положение N и затем в положение R.
- Если возникает затруднение при переключении на заднюю или на первую передачу, то нужно действовать следующим образом. Установите рычаг переключения передач в нейтральное положение и выжмите педаль сцепления. Подождите несколько секунд снова полностью выжмите педаль сцепления и включите заднюю или первую передачу.

ВОЖДЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ

ИНСТРУКЦИИ ПО ВОЖДЕНИЮ АВТОМОБИЛЯ

- Запрещается до полной остановки автомобиля переводить рычаг селектора в положение P или R.
- Запускайте двигатель только когда рычаг селектора находится в положении P. В других положениях рычага селектора запуск двигателя невозможен. Если двигатель запускается и в других положениях рычага селектора, то следует немедленно обратиться на сервисную станцию для проверки и ремонта автомобиля.
- Не нажимайте педаль акселератора при переключении из положения P или N в положение R, D, 2 или 1.
- При остановке на подъёме не пытайтесь удерживать автомобиль от скатывания, нажимая на педаль акселератора. Для удержания автомобиля, во избежание перегрева АКП, нужно использовать рабочую тормозную систему.
- Если предвидится продолжительная остановка, то поставьте рычаг селектора в положение P и затяните стояночный тормоз.
- До переключения рычага селектора из положения N в любое иное положение для движения двигатель должен продолжать работать в режиме холостого хода.

ТРОГАНИЕ АВТОМОБИЛЯ С МЕСТА

Если двигатель работает, то перед переключением рычага селектора из положения P в положения R, D, 2 или 1.

1. Нажмите педаль рабочего тормоза и кнопку на рычаге селектора и переместите селектор в положение движения.
2. Отпустите стояночный тормоз, педаль тормоза и, плавно нажимая педаль акселератора, начните движение.

Механизм АКП делает необходимым нажатие педали тормоза перед выбором любого диапазона для движения при включённом зажигании.

Для перемещения рычага селектора:

- ➔ Нажмите кнопку, одновременно нажимая педаль тормоза.
- ➔ Нажмите кнопку для перемещения рычага селектора.
- ➔ Рычаг селектора перемещается без нажатия педали тормоза.

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ДИАПАЗОНОВ

Кнопка нажимается для перемещения рычага селектора в положения P, R



или из диапазона 2 в диапазон 1. Все остальные положения выбираются без нажатия кнопки.

P (стоянка)

В это положение рычаг селектора должен устанавливаться на стоянке и при запуске двигателя. Перед выбором положения P всегда полностью останавливайте автомобиль. Для большей безопасности, перед выбором положения P, нажмите педаль тормоза. Одновременно с выбором положения P затягивайте стояночный тормоз. При остановке на уклоне вначале нажмите педаль тормоза, затем затяните стояночный тормоз и только потом переключите рычаг селектора в положение P.

R (задний ход)

Внимание: Переставлять селектор в положение R можно только после полной остановки автомобиля.

N (нейтральный диапазон)

В этом положении селектора двигатель отсоединен от ведущих колес. Это положение селектора может использоваться при запуске двигателя. Если двигатель заглох во время движения, то можно переключить рычаг селектора в положение N и попытаться вновь запустить двигатель.

D (движение)

Это положение селектора предназначено для использования в нормальных условиях движения автомобиля (передним ходом).

2 (вторая передача)

Диапазон применяется при движении автомобиля в гору и для эффективного торможения двигателем на спусках.

1 (низшая передача)

Используйте диапазон 1 при преодолении крутых подъемов на малой скорости.

сти, а также при медленном движении по глубокому снегу, по песку или размокшему грунту. Кроме того, диапазон 1 обеспечивает максимальную интенсивность торможения двигателем на крутых спусках.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ

- Если очевидно, что двигатель не выдерживает предлагаемой нагрузки или нужен разгон автомобиля, то переключитесь на более низкую передачу.
- Не превышайте максимальную рекомендованную скорость движения для каждого диапазона (см. ниже). При движении по горизонтальному участку дороги используйте высшую передачу. Соблюдайте обозначенные ограничения скорости и выбирайте скорость движения, соответствующую дорожным условиям. Не повышайте обороты двигателя при переключении на пониженную передачу, поскольку это может повредить двигателю или привести к потере управления.

Рекомендуемая максимальная скорость

- 1-й диапазон - 55 км/час
- 2-й диапазон - 100 км/час


ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ НА ПОНИЖЕННУЮ ПЕРЕДАЧУ ПРИ РЕЗКОМ НАЖАТИИ НА ПЕДАЛЬ АКСЕЛЕРАТОРА В ДИАПАЗОНЕ D (ДВИЖЕНИЕ)

Для того, чтобы быстро совершить обгон или преодолеть значительный подъем, до упора нажмите на педаль акселератора. При этом коробка передач автоматически переключится на вторую или первую передачу (в зависимости от текущей скорости движения автомобиля).



КНОПКА БЛОКИРОВКИ ВКЛЮЧЕНИЯ ПОВЫШАЮЩЕЙ ПЕРЕДАЧИ



Положение «ВКЛЮЧЕНО»

- Нажмите кнопку  в условиях нормального движения, когда рычаг селектора находится в положении D. Коробка передач переключается на повышающую передачу, и автомобиль увеличивает скорость движения.
- Повышающая передача не включается, если двигатель еще не прогрелся до нормальной рабочей температуры.

Положение «ВЫКЛЮЧЕНО»

- Используется на подъемах и при спусках с затяжных пологих уклонов, когда бывает полезно тормозить двигателем. Нажмите на кнопку блокировки включения повышающей передачи, чтобы кнопка вышла из утопленного положения. При включенной повышающей передаче на приборной панели загорается индикатор .
- При движении с небольшой скоростью или во время преодоления пологого подъема трансмиссия может циклически переключаться с третьей на повышающую передачу и обратно. Вы можете почувствовать эти переключения по небольшим толчкам. В подобных случаях следует нажать на кнопку и заблокировать включение повышающей передачи (кнопка должна выйти из утопленного положения).
- После изменения условий движения автомобиля нажмите на кнопку повышающей передачи и переведите ее во включенное положение (кнопка должна быть утоплена). После включения повышающей передачи индикатор  гаснет.
- Не рекомендуется длительно двигаться на высокой скорости с включенной блокировкой повышающей передачи. Помните, что при этом увеличивается расход топлива.

СНЯТИЕ БЛОКИРОВКИ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА

- При разряженной аккумуляторной батарее рычаг селектора нельзя переместить из положения P даже если нажать педаль тормоза и повернуть выключатель зажигания в положение ON.
- Чтобы передвинуть рычаг селектора, нужно нажать кнопку ① разблокировки, нажать кнопку ② на рычаге селектора и передвинуть рычаг в положение N.
- В целях обеспечения безопасности удерживайте тормозную педаль в нажатом положении.
- Если Вам пришлось прибегнуть к помощи кнопки для снятия блоки-



ровки, при первой возможности обратитесь для проверки системы на сервисную станцию.

АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

- При включении аварийного режима коробка передач блокируется на третьей передаче.
- АКП может перейти в аварийный режим функционирования, если автомобиль движется в очень тяжелых условиях, например, когда интенсивное буксование колес чередуется с экстренным торможением. Это происходит даже если электрическая система АКП полностью исправна. В этом случае следует поступить следующим образом. Поверните ключ зажигания в положение OFF и подождите 3 секунды. Затем снова поверните ключ зажигания в положение ON.
- АКП должна вернуться в нормальный режим работы. Если АКП продолжает оставаться в аварийном режиме, обратитесь на сервисную станцию для проверки и ремонта.

СТОЯНКА АВТОМОБИЛЯ

1. Затяните стояночный тормоз.
2. Модели с механической коробкой передач (МКП)

Нажмите на педаль сцепления и переведите рычаг переключения передач в положение R. Если автомобиль стоит на подъеме, то включите первую передачу.

Модели с автоматической коробкой передач (АКП)

Нажмите на педаль тормоза до упора и установите рычаг селектора в положение P.

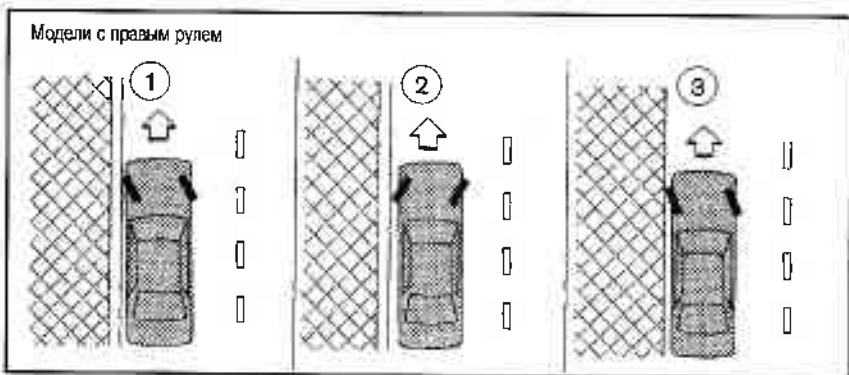
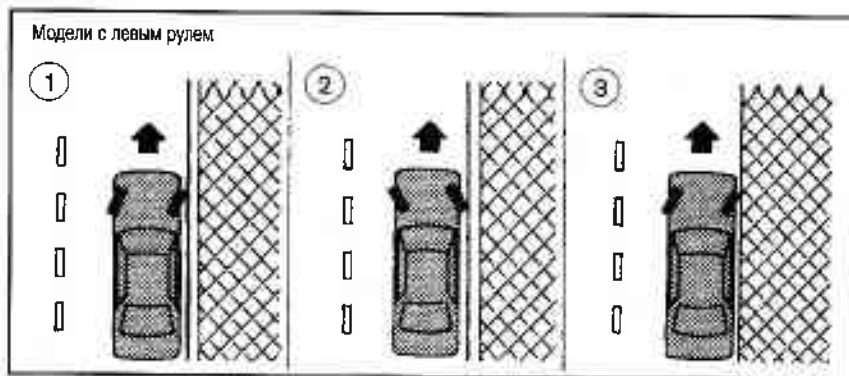
3. При постановке автомобиля на стоянку на подъеме или на спуске поверните передние колеса колеса, как показано на рисунке, чтобы автомобиль не смог выехать на проезжую часть дороги, если случайно начнет скатываться вниз по уклону.

① СТОЯНКА НА СПУСКЕ

Поверните передние колеса в сторону бордюрного камня. Медленно скатите автомобиль вниз и осторожно уприте переднее колесо в бордюрный камень. Затем затяните стояночный тормоз.

② СТОЯНКА НА ПОДЪЁМЕ

Поверните передние колеса от бордюрного камня. Медленно скатите автомобиль вниз и осторожно уприте переднее колесо в бордюрный камень. Затем затяните стояночный тормоз.



3. СТОЯНКА НА ПОДЪЕМЕ ИЛИ НА СПУСКЕ ПРИ ОТСУТСТВИИ БОРДЮРНОГО КАМНЯ

Поверните передние колеса в сторону обочины (при случайном скатывании автомобиля вниз по уклону он не сможет выехать на проезжую часть дороги). Затем затяните стояночный тормоз.

4. Поверните выключатель зажигания в положение LOCK и выньте ключ или пульт «Intelligent Key».

БУКСИРОВКА ПРИЦЕПА

- Ваш автомобиль предназначен, прежде всего, для перевозки пассажиров и багажа.
- Следует помнить, что при буксировке прицепа на основные агрегаты и системы автомобиля (двигатель, трансмиссия, рулевое управление, тормозная система) действуют дополнительные нагрузки. Кроме того,

при буксировке прицепа увеличивается склонность автомобиля к рысканию из-за дорожных неровностей, порывов бокового ветра и аэродинамических возмущений от проходящих мимо грузовых автомобилей. Скорректируйте свой стиль вождения и выбирайте безопасную скорость движения согласно состоянию автомобиля и условиям движения.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Приобретая тягово-сцепное устройство (крюк, страховочную цепь и т.д.) и прочее дополнительное оборудование, убедитесь в том, что оно подходит для Вашего автомобиля и прицепа. Вы можете найти все необходимое оборудование у дилера NISSAN, который подробно проконсультирует вас по всем вопросам, касающимся буксировки прицепа.

- Запрещается превышать допустимую полную массу прицепа (включая массу прицепа и массу груза), установленную для используемого тягово-сцепного устройства.
- Перед тем как отправиться в путь, проверьте исправность приборов освещения и сигнализации на прицепе.
- Избегайте резких ускорений и торможений.
- Избегайте резких поворотов и перестроений.
- Практикуйте езду с умеренной скоростью.
- На стоянке автопоезда всегда устанавливайте под колеса автомобиля и прицепа противооткатные упоры. Если прицеп оснащен стояночным тормозом, включите его.
- Не рекомендуется стоянка автопоезда на крутых уклонах.
- Соблюдайте инструкции и рекомендации изготовителя прицепа.
- При загрузке прицепа следите за тем, чтобы тяжелые грузы располагались над осью прицепа.
- Запрещается превышать максимально допустимую вертикальную нагрузку на тягово-сцепное устройство.

Внимание:

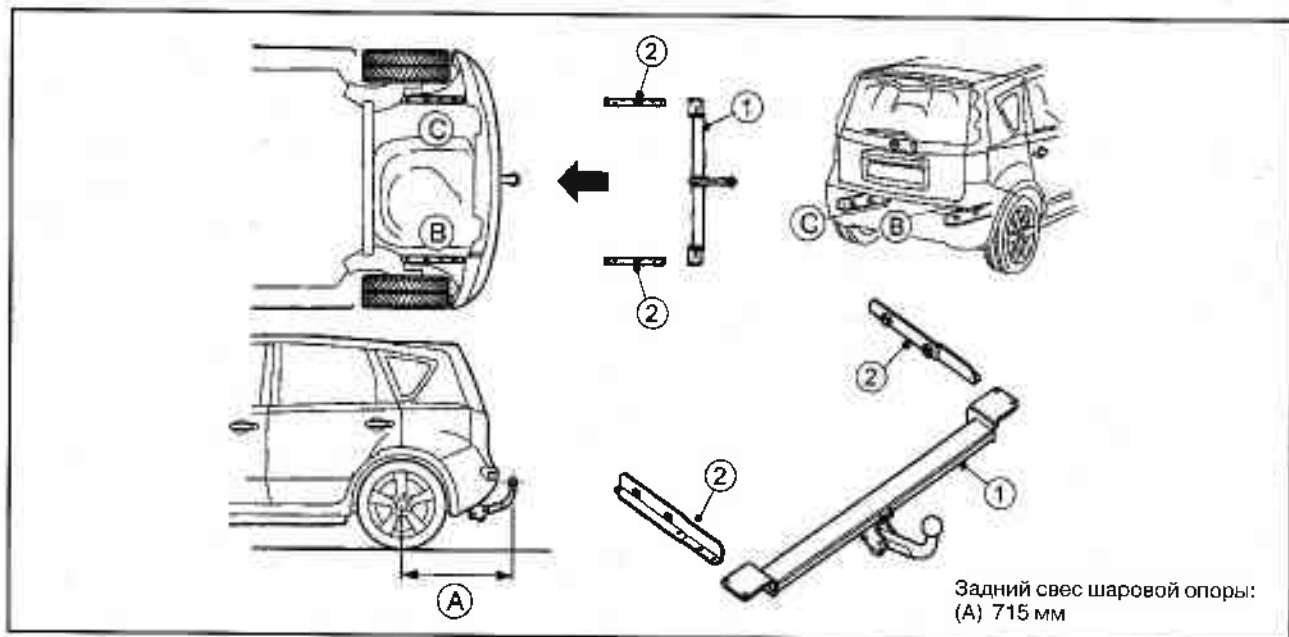
Во избежание перегрева двигателя во время буксировки прицепа внимательно следите за контрольной лампой температуры охлаждающей жидкости.

ДАВЛЕНИЕ В ШИНАХ

Перед буксировкой прицепа следует довести давление в шинах до значения давления в холодной шине, как указано на табличке (при полной нагрузке, указанной на табличке).

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА ПРИЦЕПА

На стоянке автопоезда всегда устанавливайте под колеса автомобиля и прицепа противооткатные упоры. Всегда включайте стояночный тормоз прицепа (для тех модификаций, где он есть). Не рекомендуется стоянка автопоезда на крутых уклонах.



Задний свес шаровой опоры: (A) 715 мм

СИСТЕМА НАПОМИНАНИЯ О ПРИЦЕПЕ НА СЦЕПКЕ (если имеется)

Система электрооборудования автомобиля регистрирует появление дополнительной электрической нагрузки при включении осветительных приборов буксируемого прицепа и указателей поворота. Как следствие, меняется тональность звукового сопровождения индикаторов поворота.

УСТАНОВКА СЦЕПНОГО УСТРОЙСТВА

В соответствии с требованиями компании NISSAN при установке тягово-сцепного устройства необходимо выполнять следующие условия:

- Максимально допустимая вертикальная нагрузка на тягово-сцепное устройство: 490 Н (50 кг).
- Места и способ крепления тягово-сцепного устройства на автомобиле должны соответствовать показанным на рисунке.

При монтаже и эксплуатации соблюдайте все инструкции и рекомендации изготовителя тягово-сцепного устройства.

ЭЛЕКТРОУСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Внимание:

- Если, во время движения, включается контрольная лампа усилителя рулевого управления, то усилитель рулевого управления отключается. Это приведёт к росту усилия на рулевом колесе, особенно на крутых поворотах и на низкой скорости движения. При первой возможности остановите автомобиль и обратитесь на сервисную станцию.
- В некоторых случаях на включение контрольной лампы неисправности рулевого усилителя EPAS могут повлиять внешние (по отношению к рулевому усилителю) факторы. Если загорелась контрольная лампа, сначала остановитесь при первой возможности, соблюдая правила безопасности дорожного движения. Выключите зажигание примерно на 20 секунд, затем снова включите зажигание. Если контрольная лампа продолжает гореть, обратитесь на сервисную станцию.
- Электрический усилитель рулевого управления предназначен для уменьшения усилия управления рулевым колесом.
- При интенсивном маневрировании автомобиля на месте усилия для управления рулевым колесом могут возрасти. Это не является признаком неисправности, а является следствием ограничений, накладываемых системой управления усилителем с целью предотвратить перегрев электродвигателя усилителя. Данное обстоятельство не является поводом для ремонта. При возобновлении движения работа усилителя возвращается к норме.
- Электрический усилитель рулевого управления не способен эффективно снижать усилия на рулевом колесе, когда аккумуляторная батарея разряжена. Функционирование рулевого усилителя нормализуется

после заряда аккумуляторной батареи.

- Если контрольная лампа загорается при работающем двигателе, это может свидетельствовать о сбое в работе системы электроусиления. Это приведёт к росту усилия на рулевом колесе, особенно на крутых поворотах и на низкой скорости движения. Для проверки работоспособности электроусилителя обратитесь на сервисную станцию.

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

ВАКУУМНЫЙ ТОРМОЗНОЙ УСИЛИТЕЛЬ

Вакуумный усилитель снижает усилия на тормозной педали за счет использования вакуума во впускной системе двигателя. При остановке двигателя или обрыве приводного ремня автомобиля по-прежнему можно остановить, нажимая педаль тормоза. Однако, вырастет необходимое усилие на педали и увеличится тормозной путь.

ДВИЖЕНИЕ НА ПОДЪЕМ

При трогании на крутом подъеме бывает иногда затруднительно одновременно управлять и педалью сцепления (для моделей с механической коробкой передач) и тормозной педалью. Для удержания автомобиля в неподвижном положении используйте стояночный тормоз. Избегайте интенсивного буксования сцепления. Подготовившись к троганию, медленно отпустите рычаг стояночного тормоза, одновременно нажимая на педаль акселератора и отпуская педаль сцепления.

ДВИЖЕНИЕ ПОД УКЛОМ

Торможение двигателем позволяет эффективно поддерживать безопасную скорость автомобиля при движении под уклон. На автомобиле с механической коробкой передач перед спуском перейдите на одну передачу вниз. Если на автомобиле установлена АКП, включите диапазон «2» или «1».

АНТИБЛОКИРОВОЧНАЯ ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА (ABS)

Система ABS, управляя торможением каждого колеса, позволяет предотвратить блокировку колес при экстренных торможениях автомобиля, а также при обычных торможениях на скользком дорожном покрытии. ABS следит за частотой вращения каждого колеса и регулирует давление тормозной жидкости в рабочих цилиндрах колес так, чтобы колеса не блокировались и не срывались в скольжение. Предотвращение блокировки колес при торможении на скользком покрытии способствует сохранению управляемости автомобиля и позволяет водителю контролировать движение машины с помощью рулевого управления, чтобы уменьшить радиус разворота и поперечное смещение автомобиля.

СРЕДСТВА САМОДИАГНОСТИКИ ABS

- Антиблокировочная тормозная система включает в себя электронные датчики, электрические насосы и электромагнитные гидравлические клапаны, управляемые электронным блоком. Диагностика отказов

ABS выполняется блоком управления при каждом запуске двигателя во время движения автомобиля с небольшой скоростью вперед или назад. В процессе проведения подобной самодиагностики Вы можете слышать характерный шум и/или почувствовать небольшую пульсацию на тормозной педали. Эти признаки не являются свидетельством какой-либо неисправности антиблокировочной системы. Если электронный блок управления обнаруживает неисправность, он отключает антиблокировочную систему и включает контрольную лампу неисправности ABS, расположенную на приборной панели. Тормозная система при этом полностью сохраняет свою работоспособность. Однако, антиблокировочная функция больше выполняться не будет.

- Если контрольная лампа неисправности ABS загорелась во время самодиагностики или позже во время движения автомобиля, при первой возможности обратитесь на сервисную станцию для ремонта антиблокировочной системы.

ТОРМОЖЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ, ОБОРУДОВАННОГО ABS

Нажмите на педаль тормоза и удерживайте ее в нажатом положении. Нажимайте на педаль с постоянным усилием, не пытайтесь попеременно ослаблять и усиливать давление ноги на педаль. Система ABS предотвратит блокировку колес. Вашей задачей остается управление рулевым колесом автомобиля, чтобы избежать наезда на препятствия.






НОРМАЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ABS

Антиблокировочная система не работает при снижении скорости движения до 5-10 км/ч и вплоть до полной остановки автомобиля (величина скорости, при которой ABS отключается, может изменяться в зависимости от дорожных условий). Если блок управления ABS обнаруживает, что одно или более колес автомобиля близки к блокировке, он дает команду модулятору (который расположен в моторном отсеке) на растормаживание и затормаживание соответствующих колес. Обычно при включении ABS в работу ощущается небольшая вибрация на тормозной педали, которая сопровождается характерным шумом от модулятора, расположенного под крышкой капота. Эти вибрация и шум являются внешним проявлением функционирования ABS и свидетельствуют об исправности антиблокировочной системы. Однако, пульсация на педали указывает на существование опасных дорожных условий и при вождении следует проявлять дополнительную осторожность.


СИСТЕМА ДИНАМИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ (ESP) (если имеется)

- При интенсивном ускорении или движении по скользкому дорожному покрытию колеса автомобиля могут начать пробуксовывать, и автомобиль может войти в неуправляемый занос. Электронная система динамической стабилизации автомобиля (ESP) способна по сигналам датчиков обнаружить потерю курсо-

вой устойчивости автомобиля и помочь водителю удержать его на требуемой траектории движения. Для поддержания курсовой устойчивости автомобиля система постоянно регулирует давление в рабочих тормозных цилиндрах и крутящий момент двигателя.

- При активации системы ESP начинает мигать индикатор  ухудшения сцепления с дорожным покрытием, расположенный на приборной панели.
- При включении в работу только антипробуксовочной системы, которая входит в состав системы ESP, также начинает мигать индикатор потери сцепления с дорожным покрытием .
- Если мигает индикатор ухудшения сцепных свойств дорожного покрытия , это значит, что автомобиль движется по скользкой дороге.
- Индикаторы
 - При нарушении нормального функционирования системы ESP загорятся индикатор ухудшения сцепных свойств дорожного покрытия  и индикатор отключения системы динамической стабилизации ()^{ESP}, расположенные на панели приборов.
 - До тех пор, пока горят указанные индикаторы, система динамической стабилизации автомобиля функционировать не будет.
- Система динамической стабилизации автомобиля (ESP) использует систему подтормаживания буксующего ведущего колеса «Brake Limited Slip Differential» (BLSD) для того, чтобы улучшить тяговые свойства автомобиля. Система BLSD работает, когда одно из колёс начинает пробуксовывать на скользкой поверхности. Система BLSD, притормаживая буксующее колесо,

обеспечивает соответствующее увеличение крутящего момента на другом колесе оси, которое имеет лучшее сцепление с опорной поверхностью.


- При отключении системы ESP не будет действовать ни одна из функций этой системы. При отключении системы ESP системы BLSD и ABS продолжают работать. При активировании системы BLSD или ABS мигает индикатор , слышен характерный шум и/или ощущается пульсирование на педали тормоза. Эти признаки не являются свидетельством какой-либо неисправности.
- Обычно при включении ESP в работу ощущается небольшая вибрация на тормозной педали, которая сопровождается характерным шумом от модулятора, расположенного под капотом. Эти вибрация и шум являются внешним проявлением функционирования ESP и свидетельствуют об исправности системы динамической стабилизации.
- Диагностика отказов ESP выполняется блоком управления при каждом запуске двигателя во время движения автомобиля с небольшой скоростью вперед или назад. В процессе проведения подобной самодиагностики Вы можете услышать характерный шум и/или почувствовать небольшую пульсацию на тормозной педали. Эти признаки не являются свидетельством какой-либо неисправности.

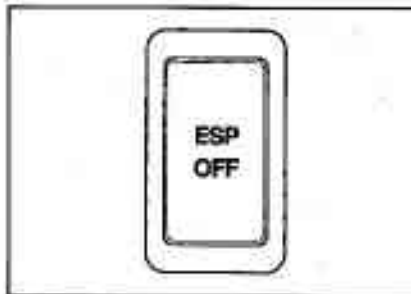
Примечание:

- В обычных дорожных условиях система ESP должна быть включена. Однако иногда ее целесообразно отключить, чтобы допустить некоторое буксование колес:

- при движении по глубокому снегу или грязи;
- при попытке освободить застрявший в снегу автомобиль;
- при движении с цепями противоскольжения.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СИСТЕМЫ ДИНАМИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ (ESP)

- Система динамической стабилизации (ESP) должна быть включена при обычных условиях движения автомобиля.
- Однако при движении по глубокому снегу или влажному грунту система ESP снижает мощность двигателя (даже при максимальном нажатии на педаль акселератора), пытаясь уменьшить буксование колес. Частота вращения коленчатого вала будет снижена даже при полном нажатии педали акселератора. Если нужна максимальная мощность чтобы вытащить застрявший автомобиль, отключите систему ESP.
- Для отключения системы ESP нажмите показанный на рисунке выключатель. При этом включится индикатор  ^{ESP} OFF.



- Для включения системы ESP снова нажмите выключатель «ESP OFF» или перезапустите двигатель.

В СЛУЧАЕ НЕИСПРАВНОСТИ ЗАПАСНОЕ КОЛЕСО

МАЛОРАЗМЕРНОЕ ЗАПАСНОЕ КОЛЕСО

Автомобиль укомплектован колесом уменьшенного размера, которое может использоваться только для временной замены поврежденного колеса. Пробег автомобиля на малоразмерном запасном колесе должен быть максимально ограничен. Запрещается использовать это колесо для продолжительного движения автомобиля.



Внимание:

- Как и любое запасное колесо, малоразмерное колесо необходимо регулярно контролировать с целью поддержания рекомендуемого давления в шине: **420 кПа (4,2 бар)**

ЗАМЕНА ПОВРЕЖДЕННОГО КОЛЕСА



При замене поврежденного колеса следуйте приведенным ниже инструкциям.

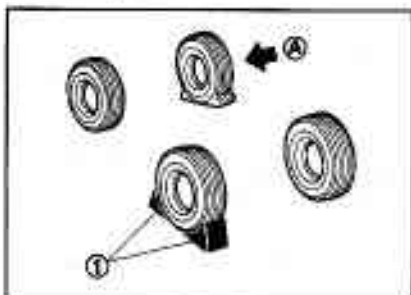
ОСТАНОВКА АВТОМОБИЛЯ

1. Соблюдая меры безопасности, сверните с проезжей части дороги на обочину.
2. Включите аварийную световую сигнализацию.
3. Остановите автомобиль на ровной горизонтальной площадке.
4. Затяните стояночный тормоз.
5. На автомобиле с МКП включите передачу заднего хода. Если автомобиль оснащен АКП, переведите рычаг селектора в положение Р.
6. Заглушите двигатель.

ПРОТИВООТКАТНЫЕ УПОРЫ

Подложите спереди и сзади под ко-

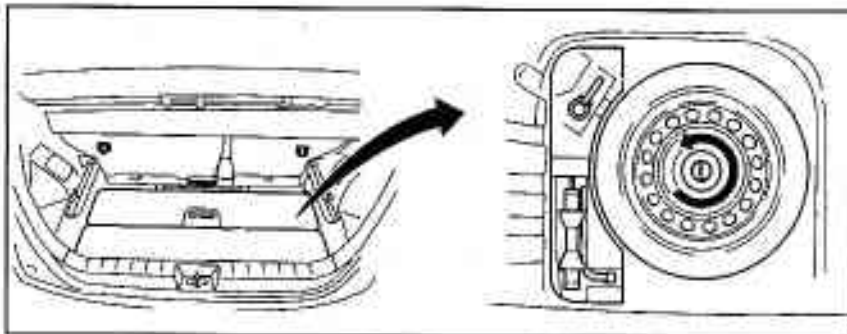
лесо, которое находится по диагонали от поврежденного , подходящие противооткатные упоры  ¹, чтобы заблокировать автомобиль от возможных перемещений в процессе подъема на домкрате.



ПОДГОТОВКА ЗАПАСНОГО КОЛЕСА И ИНСТРУМЕНТА

Запасное колесо, домкрат и необходимые инструменты находятся в багажном отделении.

1. Откройте дверь багажного отделения.
2. В указанной ниже последовательности извлеките перечисленные предметы:



- a Трансформируемые панели пола (если имеются)
- b Напольный коврик
- c Запасное колесо: отверните крепление против часовой стрелки
- d Домкрат
- e Инструменты

СНЯТИЕ ДЕКОРАТИВНОГО КОЛПАКА

(если имеется)

Используя подходящий инструмент, снимите декоративный колпак, как показано на рисунке. Можно также аккуратно снять колпак двумя руками.



Чтобы правильно установить центральную крышку, предварительно совместите логотип NISSAN (на центральной крышке) с отверстиями под болты, т.е. перпендикулярно отверстию под ниппель (если имеется).

СНЯТИЕ ПОВРЕЖДЁННОГО КОЛЕСА

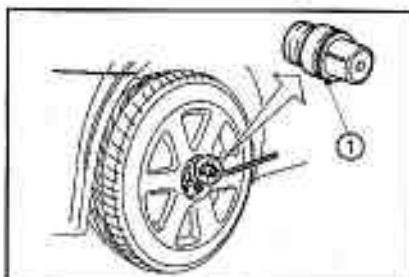
1. Подведите домкрат к опорному месту под порогом кузова, как показано на рисунке. Верхняя головка домкрата должна располагаться точно под указанными опорными местами на кузове.
2. Совместите центральную часть головки домкрата с выступом в опорной точке кузова, как показано на рисунке.

Опорные места для установки домкрата



3. Совместите паз в головке домкрата с ребром на кузове
4. Ослабьте все гайки крепления колеса, отвернув их колесным ключом на один - два оборота против часовой стрелки.

- Не отворачивайте полностью колесные гайки, пока колесо опирается на дорогу
- Колеса, оснащенные «секретными» гайками (если имеются):
- Если колесо оснащено «секретной» гайкой, установите на него специальную насадку ① и ослабьте гайку, как было изложено выше

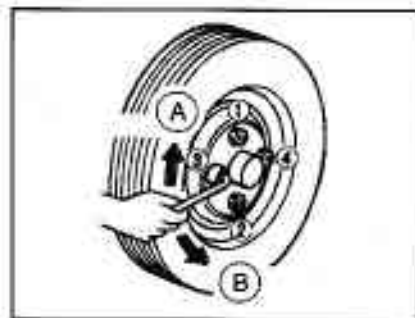


- «Секретный» болт может быть снят только с помощью специальной насадки
- 5. Чтобы поднять автомобиль, вращайте рукоятку домкрата, придерживая её рукой.
- 6. Осторожно поднимите автомобиль до полного отрыва колеса от поверхности дороги.
- 7. Отверните колёсные гайки и снимите колесо с проколотой шиной



УСТАНОВКА КОЛЕСА

1. Очистите от грязи контактные поверхности колеса и ступицы
2. Аккуратно установите колесо и заверните колесные гайки усилием руки.
Колеса, оснащенные «секретными» гайками (если имеются):
● Поочередно установите на гайки специальную насадку и заверните колесные гайки усилием руки.
3. Затяните гайки колесным ключом в последовательности 1 - 4, показанной на рисунке



- Ⓐ Затяжка
- Ⓑ Отворачивание

4. Медленно опустите автомобиль, пока колесо не коснется поверхности, на которой стоит автомобиль.
5. Окончательно затяните гайки колесным ключом в той же последовательности.
6. Полностью опустите автомобиль. При первой же возможности следует затянуть колесные гайки до требуемого момента с помощью динамометрического ключа

Момент затяжки колесных гаек: 105 Н-м (11 кгс-м)

Внимание:

Подтяните колесные гайки после пробега автомобиля 1000 км (после замены неисправного колеса).

- Гайки крепления колеса должны быть постоянно затянуты с требуемым моментом. Рекомендуется подтягивать гайки крепления колёс при каждой замене масла.

УКЛАДКА СНЯТОГО КОЛЕСА И ИНСТРУМЕНТА

1. Уложите поврежденное колесо, домкрат и инструмент в предназначенные для этого места
2. Установите на место панели трансформируемого пола (если имеется)
3. Закройте дверь багажного отделения

ПЕРЕГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ

Если двигатель вашего автомобиля перегрелся (стрелка указателя температуры оказалась в красной зоне), если двигатель потерял мощность или слышен посторонний шум, то необходимо предпринять следующее:

1. Соблюдая меры безопасности, сверните с проезжей части дороги на обочину и остановите автомобиль.
 2. Включите аварийную сигнализацию
 3. Затяните стояночный тормоз
 4. На моделях с МКП включите нейтральную передачу. Если автомобиль оснащен АКП, переведите рычаг селектора в положение P.
- НЕ ГЛУШИТЕ ДВИГАТЕЛЬ.**

5. Выключите кондиционер воздуха (если имеется).
6. Откройте все окна.
7. Установите режим максимального подогрева поступающего в салон воздуха. Включите вентилятор отопителя на максимальную подачу воздуха.
8. Выйдите из автомобиля.
9. Перед тем как открывать капот, визуально и на слух проверьте наличие выхода пара и утечки охлаждающей жидкости из радиатора. Подождите, пока выход пара или утечка охлаждающей жидкости полностью не прекратится.
10. Откройте капот.
11. Убедитесь, что вентилятор работает.
12. Визуально проверьте радиатор и шланги на наличие признаков утечки охлаждающей жидкости.

Внимание:

Заглушите двигатель, если обнаружена утечка жидкости, отсутствует ремень привода вентилятора или вентилятор не работает.

13. После охлаждения двигателя проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке (при работающем двигателе). Не снимайте пробку радиатора.
 14. При недостаточном уровне охлаждающей жидкости в расширительном бачке, снимите крышку бачка и медленно долейте в него жидкость до метки MAX, а затем установите на место крышку.
 15. Закройте капот.
- Обратитесь на сервисную станцию для проверки и ремонта автомобиля.

БУКСИРОВКА АВТОМОБИЛЯ

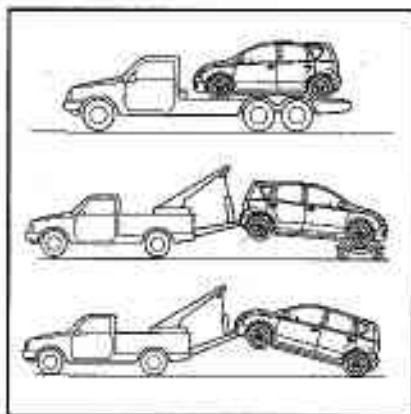
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ БУКСИРОВКЕ

- При подготовке автомобиля к буксировке проверьте, чтобы трансмиссия, колеса, подвеска и рулевое управление были исправны. Если имеются повреждения ходовой части или трансмиссии, препятствующие безопасной буксировке автомобиля, то следует использовать опорную тележку или погрузить автомобиль на эвакуатор с платформой.
- Буксировка автомобиля с механической коробкой передач с опорой на передние колеса:

Установите рычаг переключения передач в нейтральное положение, поверните выключатель зажигания в положение OFF и закрепите рулевое колесо в положении прямолинейного движения, используя ремень или иную привязь. Запрещается оставлять ключ зажигания в положении LOCK. Это может привести к поломке замка рулевого вала.

- Если автомобиль буксируется с опорой на задние колеса, стояночный тормоз должен быть выключен.
- При буксировке автомобиля всегда используйте страховочные цепи.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СПОСОБЫ БУКСИРОВАНИЯ



Рекомендуется буксировать автомобиль без опоры на ведущие (передние) колеса или полностью погрузив автомобиль на эвакуатор с платформой.

Внимание:

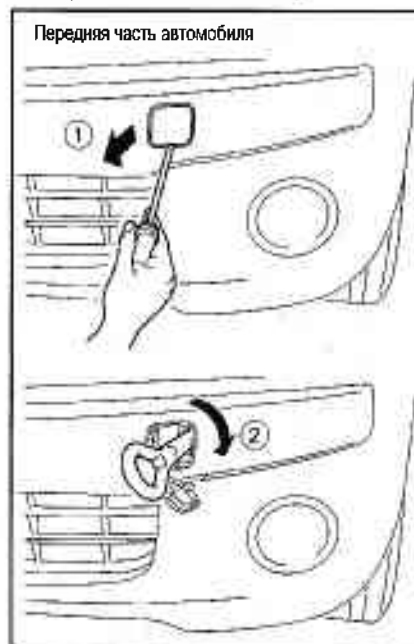
Запрещается буксировать автомобили с АКП с опорой на ведущие



(передние) или на все колёса (вперёд или назад), поскольку это может привести к серьёзной поломке коробки передач и дорогостоящему ремонту. Если автомобиль не может буксироваться на задних колесах, то передние колеса должны обязательно опираться на тележку.

БУКСИРНАЯ ПРОУШИНА

Буксирная проушина хранится в багажном отсеке вместе с инструментами, в нише для запасного колеса.



- ① Снимите крышку лючка на бампере.
- ② Надёжно вверните проушину в гнездо. После использования буксировочной проушины положите её на место.

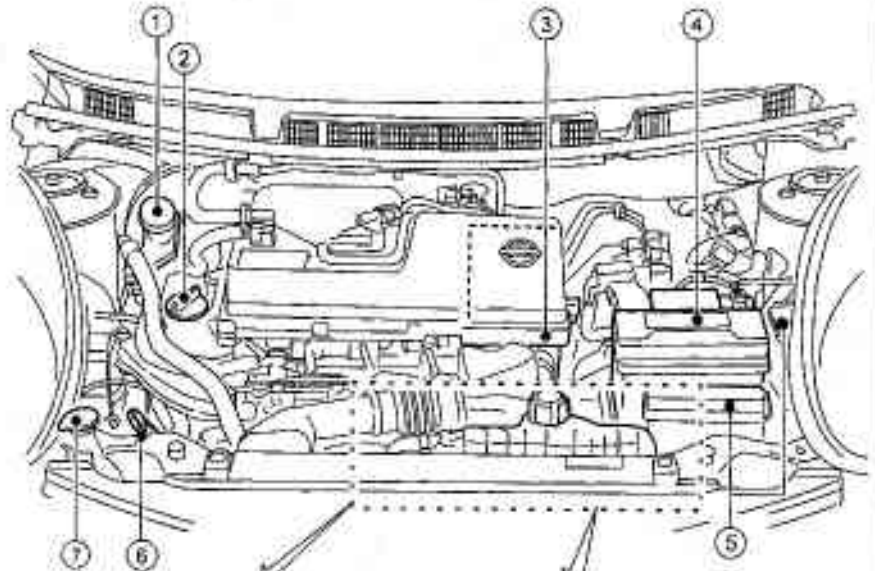


ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОПЕРАЦИИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ САМОСТОЯТЕЛЬНО

МОТОРНЫЙ ОТСЕК

3

ДВИГАТЕЛЬ CR14DE (МОДЕЛИ С ПРАВЫМ РУЛЕМ)



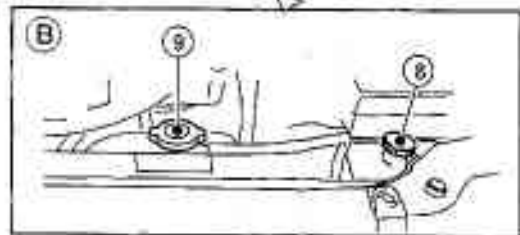
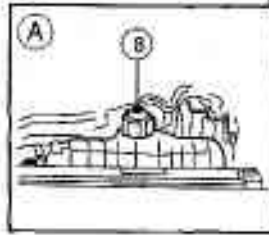
- ① Бачок главного тормозного цилиндра/привода сцепления
- ② Крышка заливного отверстия для моторного масла
- ③ Воздушный фильтр
- ④ Аккумуляторная батарея
- ⑤ Коробка предохранителей и плавких вставок
- ⑥ Масляный щуп двигателя
- ⑦ Бачок омывателя ветрового стекла и омывателя фар (если имеется)

Вариант исполнения А

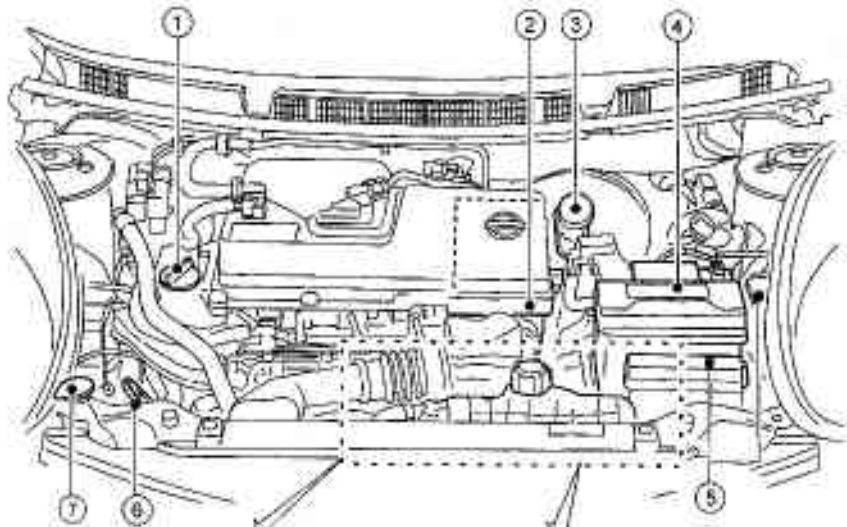
- ⑧ Расширительный бачок системы охлаждения двигателя

Вариант исполнения В

- ⑧ Расширительный бачок системы охлаждения двигателя
- ⑨ Пробка радиатора



ДВИГАТЕЛЬ CR14DE (МОДЕЛИ С ЛЕВЫМ РУЛЕМ)



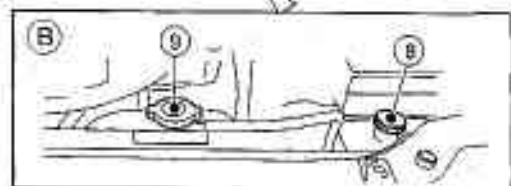
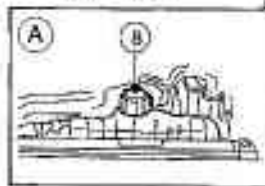
- ① Крышка заливного отверстия для моторного масла
- ② Воздушный фильтр
- ③ Бачок главного тормозного цилиндра/привода сцепления
- ④ Аккумуляторная батарея
- ⑤ Коробка предохранителей и плавких вставок
- ⑥ Масляный щуп двигателя
- ⑦ Бачок омывателя ветрового стекла и омывателя фар (если имеется)

Вариант исполнения А

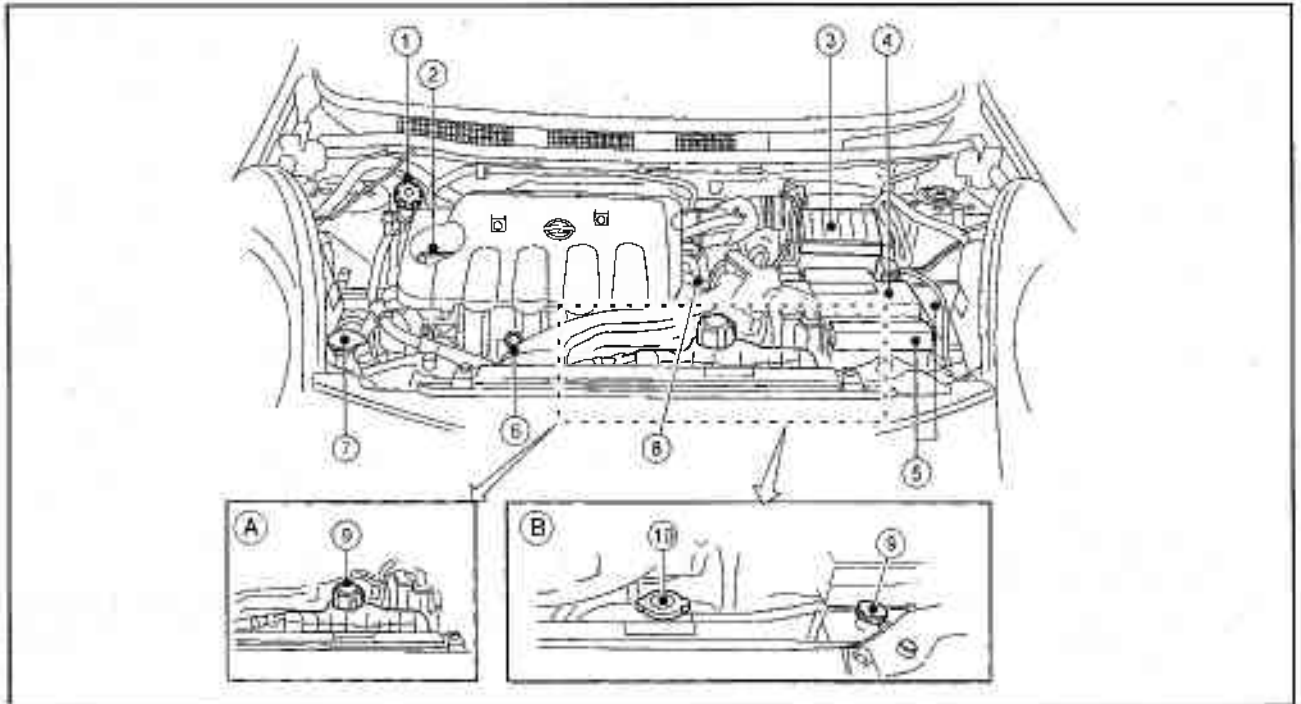
- ⑧ Расширительный бачок системы охлаждения двигателя

Вариант исполнения В

- ⑧ Расширительный бачок системы охлаждения двигателя
- ⑨ Пробка радиатора

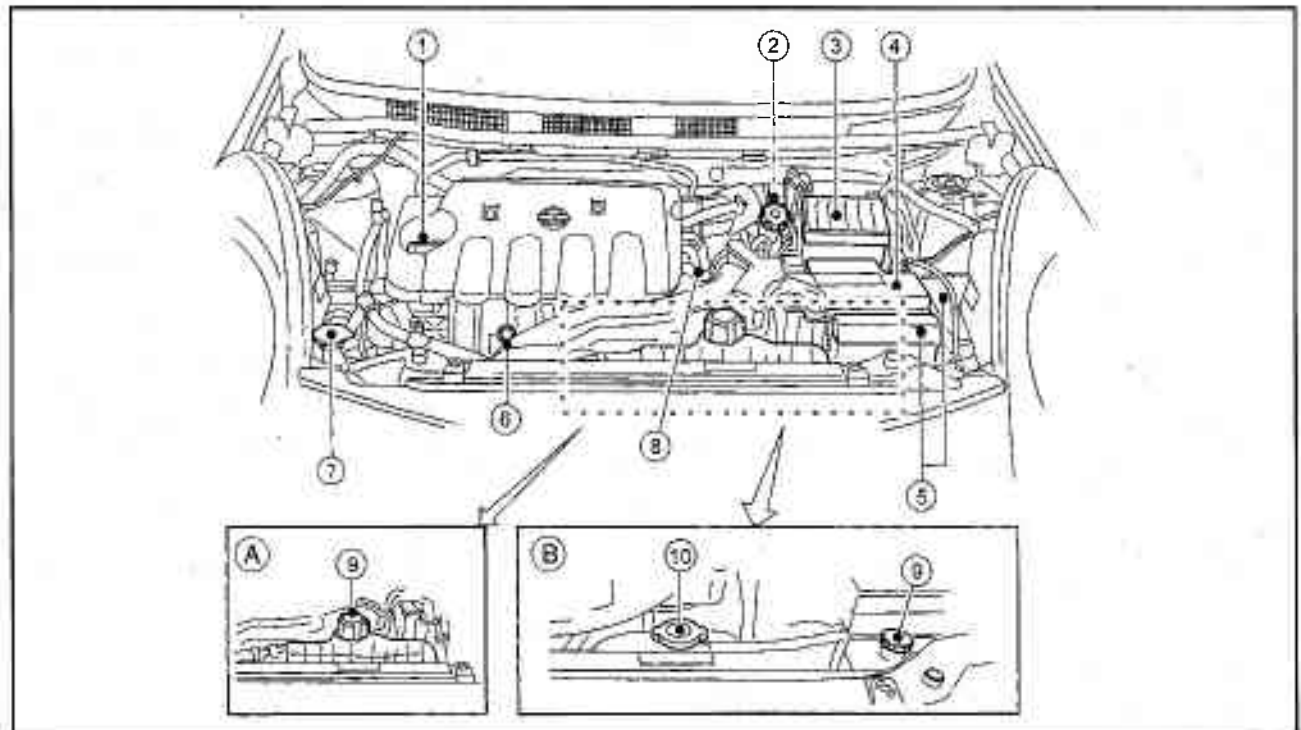


ДВИГАТЕЛЬ NR16DE (МОДЕЛИ С ПРАВЫМ РУЛЕМ)



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Бачок главного тормозного цилиндра/привода сцепления (модели с МКП), бачок для рабочей жидкости АКП (модели с АКП) ② Крышка заливного отверстия для моторного масла ③ Воздушный фильтр ④ Аккумуляторная батарея ⑤ Коробка предохранителей и плавких вставок ⑥ Масляный щуп двигателя | <ul style="list-style-type: none"> ⑦ Бачок омывателя ветрового стекла и омывателя фар (если имеется) ⑧ Измерительный щуп автоматической коробки передач (АТФ) Вариант исполнения А ⑨ Расширительный бачок системы охлаждения двигателя Вариант исполнения В ⑩ Крышка радиатора |
|---|--|

ДВИГАТЕЛЬ NR16DE (МОДЕЛИ С ЛЕВЫМ РУЛЕМ)



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Крышка заливного отверстия для моторного масла ② Бачок главного тормозного цилиндра/привода сцепления (модели с МКП), бачок для рабочей жидкости АКП (модели с АКП) ③ Воздушный фильтр ④ Аккумуляторная батарея ⑤ Коробка предохранителей и плавких вставок ⑥ Масляный щуп двигателя | <ul style="list-style-type: none"> ⑦ Бачок омывателя ветрового стекла и омывателя фар (если имеется) ⑧ Измерительный щуп автоматической коробки передач (АТФ) Вариант исполнения А ⑨ Расширительный бачок системы охлаждения двигателя Вариант исполнения В ⑩ Крышка радиатора |
|---|--|

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Внимание:

Во избежание ожогов охлаждающей жидкостью никогда не снимайте пробку расширительного бачка или радиатора на горячем двигателе. Выброс жидкости из-под пробки радиатора или расширительного бачка может привести к получению значительных ожогов. Подождите, пока двигатель и радиатор остынут.

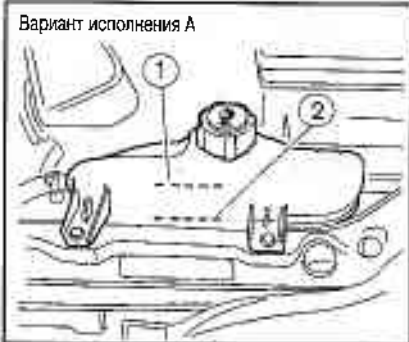
Система охлаждения двигателя направлена на заводе высококачественной охлаждающей жидкостью, которая предназначена для круглогодичного использования и обладает длительным сроком службы. Охлаждающая жидкость имеет низкую температуру замерзания и содержит комплекс антикоррозионных присадок, поэтому дополнительные присадки не требуются.

Внимание:

- Для долива и замены следует использовать только фирменную охлаждающую жидкость Nissan Antifreeze Coolant L250 (соотношение с дистиллированной водой 50%/50%).
- Применение других охлаждающих жидкостей может вывести из строя систему охлаждения двигателя.
- Если на радиаторе вашего автомобиля предусмотрено использование пробки, то нужно использовать фирменную пробку NISSAN.

ПРОВЕРКА УРОВНЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

Уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке контролируется на холодном двигателе. Если уровень жидкости опустился ниже метки «MIN» ②, которая нанесена на стенке расширительного бачка, то следует долить жидкость и довести ее уровень до метки «MAX» ①. При полном отсутствии охлаждающей жидкости в расшири-



тельном бачке проверьте уровень жидкости в радиаторе (только на холодном двигателе). При необходимости долейте рекомендуемую охлаждающую жидкость в радиатор и доведите ее уровень до основания горловины. Затем долейте жидкость в расширительный бачок до метки «MAX».

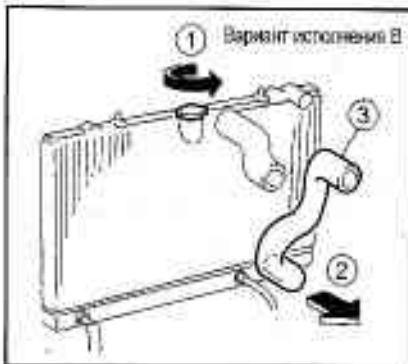
Внимание:

Если Вам приходится достаточно часто доливать охлаждающую жидкость, обратитесь на сервисную станцию для проверки системы охлаждения двигателя.

ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

ДВИГАТЕЛИ CR14DE И HR16DE

1. Установите регулятор температуры отопителя или кондиционера в положение максимального нагрева (HOT).
2. Откройте капот.
3. Чтобы облегчить слив охлаждающей жидкости, снимите крышку ① (если имеется) с горловины радиатора или крышку расширительного бачка.
4. Отпустите хомут ② крепления нижнего патрубка ③ радиатора и снимите патрубок, чтобы слить охлаждающую жидкость.



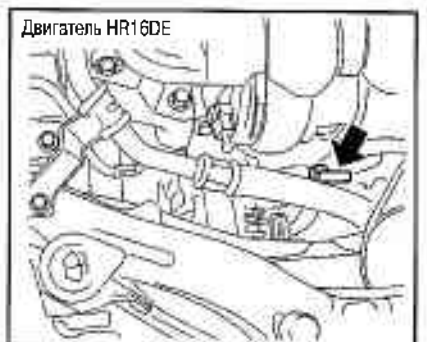
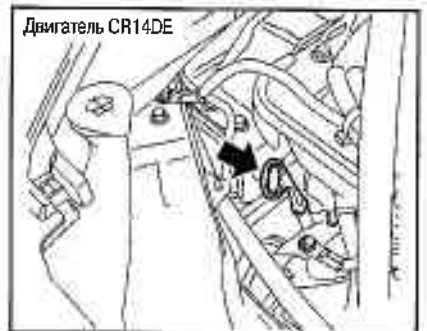
5. Промойте систему охлаждения чистой проточной водой, подавая ее через заливную горловину радиатора (если имеется) или через расширительный бачок.
6. Установите на место нижний патрубок радиатора и закрепите его хомутом.
7. Медленно залейте в радиатор (при наличии заливного отверстия) охлаждающую жидкость рекомендуемого состава. Заливайте охлаждающую жидкость в расширительный бачок до метки «MAX». Заправочная емкость системы охлаждения двигателя приведена в разделе «Техническая информация».

8. Установите на место крышку горловины радиатора (если имеется) или крышку расширительного бачка.
9. Запустите двигатель и прогревайте его до тех пор, пока не включится вентилятор охлаждения радиатора. Затем на холостом ходу два-три раза форсируйте обороты двигателя. Проконтролируйте по контрольной лампе отсутствие признаков перегрева двигателя.
10. Заглушите двигатель. После охлаждения двигателя долейте охлаждающую жидкость в радиатор и доведите ее уровень до основания заливной горловины (если имеется). Если уровень жидкости понизился, то долейте жидкость в расширительный бачок до отметки «MAX».
11. Проверьте отсутствие утечки охлаждающей жидкости через соединительные нижнего патрубка радиатора.
12. Закройте капот.

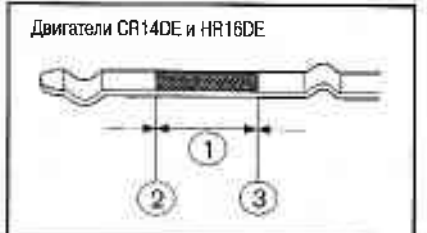
МОТОРНОЕ МАСЛО

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МОТОРНОГО МАСЛА

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной площадке и затяните стояночный тормоз.
2. Запустите двигатель. Прогрейте двигатель на холостом ходу до нормальной рабочей температуры.
3. Заглушите двигатель.
4. Подождите 10 минут, пока масло стечет в поддон двигателя.
5. Откройте крышку капота.
6. Выньте контрольный масляный щуп и вытрите его насухо.



7. Полностью вставьте щуп на место.
8. Снова выньте масляный щуп и проверьте уровень масла. Уровень



масла должен находиться в диапазоне ①.

9. Если уровень масла находится ниже уровня «MIN» ②, открутите крышку заливного отверстия и долейте в двигатель рекомендуемое моторное масло. Не доливайте масло выше верхнего уровня ③.
10. Снова проверьте уровень моторного масла.
11. Закрутите крышку заливного отверстия.
12. Закройте крышку капота.

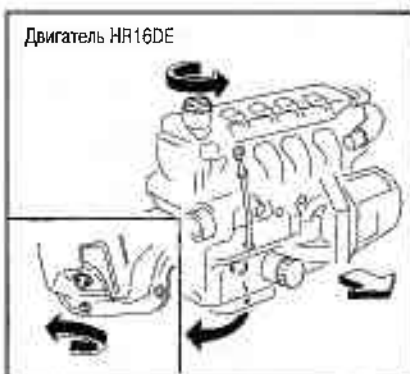
Обычно в период между заменами моторного масла приходится доливать в двигатель масло, чтобы компенсировать его расход. Расход масла зависит от условий эксплуатации автомобиля, а также от качества масла. Более частый долив масла требуется при частых ускорениях и торможениях автомобиля, особенно при высокой частоте вращения вала двигателя. Более частый долив масла требуется также во время его обкатки. В случае, если после пробега 5000 км расход масла превысит 0,5 л на 1000 км, необходимо обратиться на сервисную станцию.

Внимание:

Необходимо регулярно проверять уровень моторного масла, по меньшей мере, при каждой заправке топливом. Эксплуатация двигателя при недостаточном уровне масла может привести к выходу двигателя из строя.

ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной площадке и включите стояночный тормоз.
2. Запустите двигатель. Прогрейте двигатель на холостом ходу до нормальной рабочей температуры.
3. Заглушите двигатель и подождите 10 минут, чтобы масло стекло в поддон двигателя.
4. Поднимите автомобиль гаражным домкратом и подоприте страховочными стойками.
 - Устанавливайте страховочные стойки под места установки автомобильного домкрата.
5. Поместите ёмкость для сбора масла под сливное отверстие.
6. Откройте капот.
7. Снимите крышку заливной горловины.
8. При помощи ключа отверните пробку сливного отверстия и полностью слейте масло.
 - Если масляный фильтр подлежит замене, отверните его и установите новый фильтр.



9. Очистите и установите на место пробку сливного отверстия с новой уплотнительной шайбой. При помощи ключа надёжно затяните пробку.
 - Не затягивайте сливную пробку с превышением указанного ниже момента затяжки.

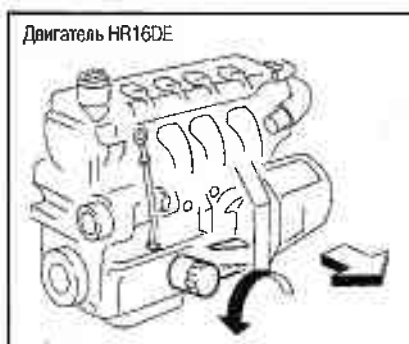
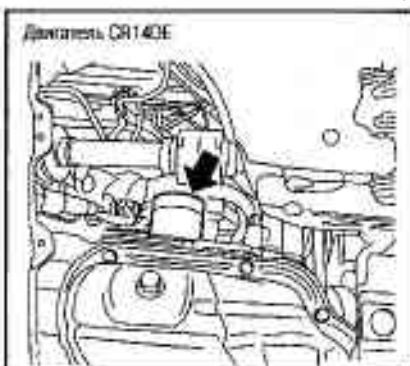
Момент затяжки пробки сливного отверстия: 29-39 Н-м (3-4 кгс-м)

10. Залейте в двигатель нужное количество масла рекомендуемого сорта.
 - Заправочная ёмкость системы смазки двигателя указана в разделе «Техническая информация».
11. Закрутите крышку заливной горловины.
12. Запустите двигатель.
13. Проверьте плотность затяжки пробки сливного отверстия. Подтяните при необходимости.
14. Заглушите двигатель и подождите 10 минут.
15. Снова проверьте уровень моторного масла. При необходимости долейте.
16. Опустите автомобиль.
17. Закройте капот.

ЗАМЕНА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА ДВИГАТЕЛЯ SR14DE И HR16DE

Снятие фильтра

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной площадке и затяните стояночный тормоз.
2. Заглушите двигатель и выждите не менее 10 минут.
3. Поднимите автомобиль гаражным домкратом и подоприте страховочными стойками.
 - Устанавливайте страховочные стойки под места установки автомобильного домкрата.
4. Откройте капот.
5. Поместите под фильтр ёмкость для сбора масла.
6. При помощи съёмника фильтров ослабьте затяжку фильтра. В зависимости от модели двигателя может понадобиться съёмник с накид-



- ной головкой. При необходимости обратитесь на сервисную станцию. Снимите масляный фильтр.
7. Протрите контактную поверхность под фильтр чистой ветошью.
 - Проверьте, чтобы была удалена резиновая уплотнительная прокладка отработанного масляного фильтра, которая может остаться на двигателе.

Установка фильтра

1. Смажьте уплотнительную резиновую прокладку нового масляного фильтра чистым моторным маслом.
2. Наверните масляный фильтр до ощущения легкого сопротивления, затем доверните его на 2/3 оборота.
3. Проверьте уровень масла и долейте при необходимости.
4. Запустите двигатель. На прогревом двигателе проверьте нет ли утечки масла вокруг масляного фильтра. Подтяните при необходимости.
5. Заглушите двигатель и подождите 10 минут. Проверьте уровень масла и долейте при необходимости.
6. Опустите автомобиль.
7. Закройте капот.

РАБОЧАЯ ЖИДКОСТЬ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ТРАНСМИССИИ (ATF)

Проверку уровня и замену рабочей жидкости рекомендуется проводить на сервисной станции.

Внимание:

- Применяйте только рабочую жидкость NISSAN ATF Matic. Не смешивайте её с другими сортами рабочей жидкости.
- Использование другой рабочей жидкости приведёт к ухудшению рабочих свойств коробки передач, к уменьшению срока её службы или к повреждению.

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

ПРОВЕРКА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА

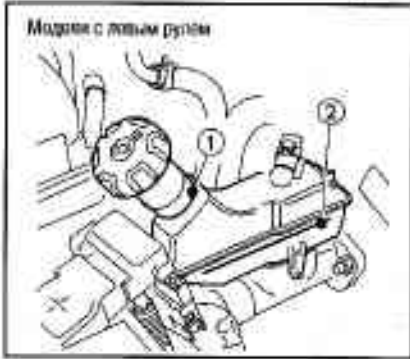
Если внезапно увеличивается ход педали тормоза, педаль становится «мягкой» или увеличивается тормозной путь, то нужно срочно обратиться на сервисную станцию.

ПРОВЕРКА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

Периодически проверяйте работу стояночного тормоза, останавливая автомобиль на крутом уклоне и затормаживая его только при помощи стояночного тормоза. Если способность стояночного тормоза удерживать автомобиль неудовлетворительна, то обратитесь на сервисную станцию.

ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ И РАБОЧАЯ ЖИДКОСТЬ ГИДРОПРИВОДА СЦЕПЛЕНИЯ

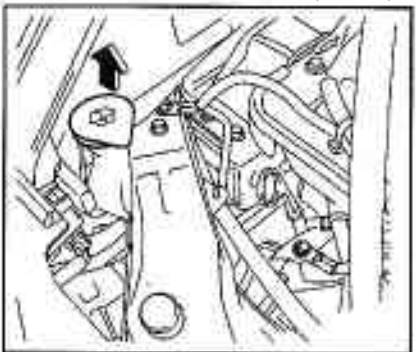
- Проверьте уровень жидкости в бачке. Если уровень находится между метками «MIN» ② и «MAX» ① или на приборной панели загорелась контрольная лампа неисправности тормозной системы, долейте в бачок тормозную жидкость и доведите ее уровень до метки «MAX» ①.



- Если Вам приходится достаточно часто доливать тормозную жидкость, обратитесь на сервисную станцию для тщательной проверки герметичности тормозной системы и привода выключения сцепления.

ЖИДКОСТЬ ОМЫВАТЕЛЕЙ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА И ФАР (если имеется)

- Проверьте уровень жидкости в бачке омывателей. Если в бачке недостаточно жидкости, долейте омывающую жидкость до метки «MAX».
- Доливайте омывающую жидкость чаще, если условия движения приводят к ее повышенному расходу.
- В летнее время для лучшей очистки ветрового стекла рекомендуется добавлять в воду небольшое количество концентрированной жидкости омывателя. Зимой концентрация низкотемпературной жидкости должна соответствовать температуре окружающего воздуха. При



выборе концентрации моющей жидкости следуйте рекомендациям изготовителя.

ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ

1. Визуально осмотрите каждый ремень, обращая внимание на признаки ненормального износа, порезы, расслоения и ослабление натяжения. Если ремень изношен, поврежден или ослабло его натяжение, обратитесь на сервисную станцию для замены ремня или регулировки натяжения.
2. Регулярно проверяйте состояние ремней и их натяжение в соответствии с регламентом технического обслуживания автомобиля.

ЗАМЕНА СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ (МОДЕЛИ С БЕНЗИНОВЫМ ДВИГАТЕЛЕМ)

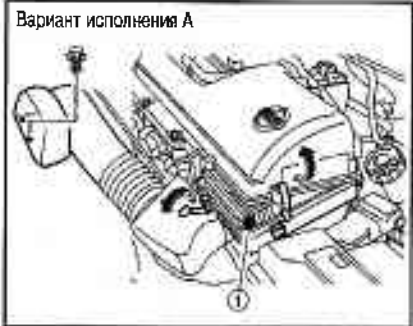
Внимание:

- Убедитесь в том, что двигатель не работает, зажигание выключено, и затянута стояночная тормоз.
- Для снятия свечей зажигания применяйте только специальный ключ. Применение непрофессионального инструмента может привести к повреждению свечей.
- Для замены используйте свечи только рекомендуемого типа.

ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ

ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ИЗ ВИСКОЗНОГО КАРТОНА

Фильтрующий элемент ① не подлежит очистке и повторному использованию.



БУМАЖНЫЙ ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ (если имеется)

- Проверьте степень загрязнения бумажного фильтрующего элемента ①. Если он загрязнен, потрясите его, чтобы удалить пыль.
- При замене фильтра протрите изнутри влажной ветошью корпус и крышку воздухоочистителя.

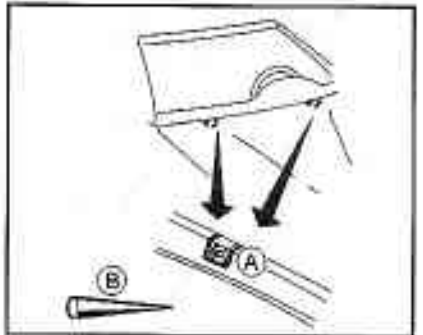
ЩЁТКИ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ

ОЧИСТКА ЩЁТОК

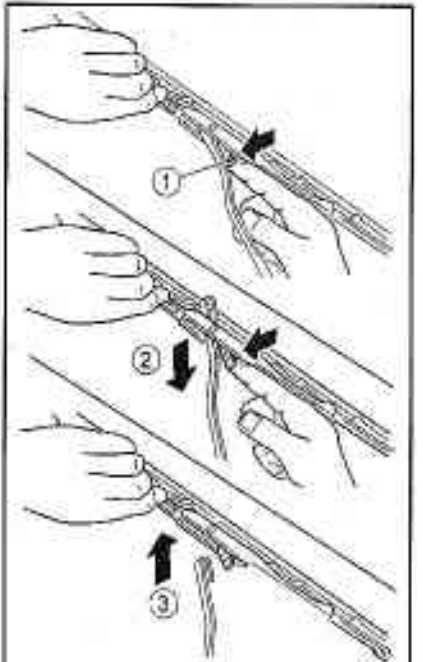
- Если ветровое стекло остается непрозрачным после включения омывателя, или щетки стеклоочистителя при работе дребезжат, то причиной этого может быть загрязнение ветрового стекла или самих щеток воскоподобными или другими веществами.
- Промойте наружную поверхность ветрового стекла жидкостью для омывателя или нейтральным моющим средством. Если ветровое стекло чистое, то при ополаскивании чистой водой на нем не будут образовываться капли.
- Протрите щетки стеклоочистителя ветошью, смоченной в растворе жидкости для омывателя или в нейтральном моющем средстве. Затем ополосните щетки чистой водой. Если после этого качество очистки ветрового стекла стеклоочистителем осталось неудовлетворительным, замените щетки.

ФОРСУНКИ СТЕКЛООМЫВАТЕЛЯ

При обработке капота полиролью следите за тем, чтобы воск не попал в форсунки стеклоомывателя (А). Отверстие форсунки может забиться и омыватель перестанет работать должным образом. Если воск попал в отверстие форсунки, то удалите его при помощи маленькой булавки (Б).



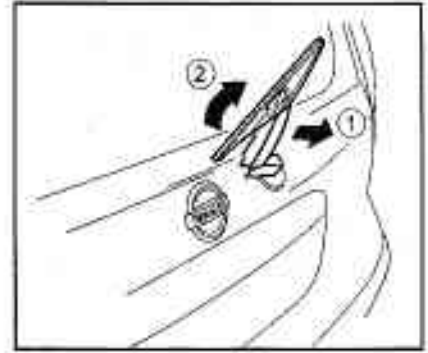
ЗАМЕНА ПЕРЕДНИХ ЩЕТОК



1. Отведите рычаг стеклоочистителя от ветрового стекла вверх.
2. Нажмите на фиксатор ① щетки, как показано на рисунке. Затем снимите щетку с рычага.
3. Действуя в порядке обратного снятия, установите новую щетку на место.
4. Опустите рычаг стеклоочистителя в исходное положение.

ЗАМЕНА ЗАДНЕЙ ЩЕТКИ

1. Поднимите рычаг стеклоочистителя.
2. Осторожно поверните щетку по часовой стрелке, пока она не отсоединится.
3. Наденьте новую щетку на рычаг стеклоочистителя до щелчка.
4. Опустите рычаг стеклоочистителя в исходное положение.

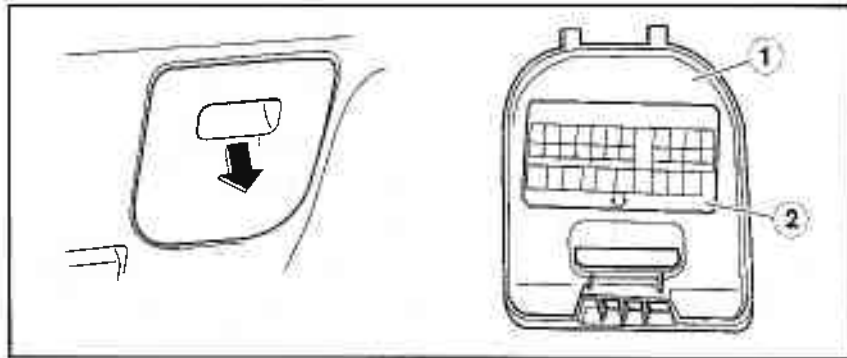


ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

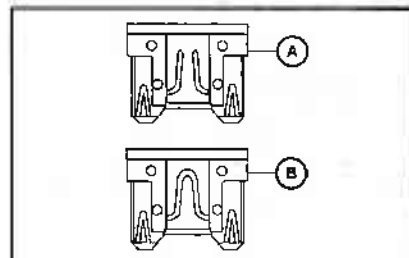
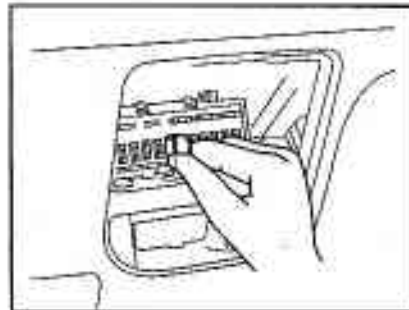
Внимание:

Запрещается использовать плавкие предохранители большего номинала, чем указано на заменяемом предохранителе.

КОРОБКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ В САЛОНЕ



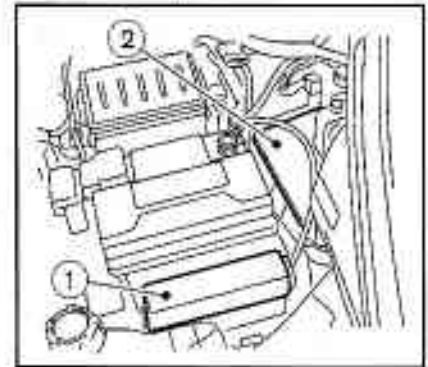
- Блок предохранителей расположен снизу, с левой стороны приборной панели.
 - При отказе какого-либо компонента электрооборудования проверьте целостность предохранителей.
 - Защищаемые цепи ② показаны на тыльной стороне крышки блока предохранителей ①.
1. Проверьте, чтобы замок зажигания и переключатель света фар находились в положении OFF.
 2. Откройте крышку коробки предохранителей.
 3. Найдите предохранитель. Вынимайте предохранители с помощью пинцета (специальный пинцет хранится в коробке предохранителей).
 4. Перегоревший предохранитель А следует заменить на новый В.
 5. Если перегорел и новый предохранитель, то обратитесь на сервисную станцию для проверки и ремонта электрооборудования автомобиля.



КОРОБКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ

При отказе какого-либо компонента электрооборудования проверьте целостность предохранителей.

1. Проверьте, чтобы замок зажигания и переключатель света фар находились в положении OFF.
2. Откройте капот.
3. Снимите крышку ① коробки предохранителей.



4. Определите перегоревший предохранитель.
5. Вынимайте предохранители с помощью пинцета (при его наличии). Специальный пинцет хранится в коробке предохранителей в салоне.
6. Перегоревший предохранитель А следует заменить на новый В.
7. Закройте капот.

Примечание:

Если перегорел и новый предохранитель, то обратитесь на сервисную станцию для проверки и ремонта электрооборудования автомобиля.

ЛАМПЫ ПРИБОРОВ ОСВЕЩЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ

ЗАМЕНА ЛАМП В ФАРАХ

В блок-фарах используются сменные галогенные лампы. Лампы могут заменяться из моторного отсека без снятия блок-фар.

Внимание:

- Колба галогенной лампы наполнена газом под высоким давлением. При падении или появлении царапин на колбе лампа может лопнуть.
- Не дотрагивайтесь пальцами до стеклянной колбы лампы.

- Используйте лампы такого же типа и мощности, что были установлены в фарах первоначально: Тип лампы H4, мощность 55-60 Вт.
- После замены ламп не требуется производить проверку и регулировку направления света фар. Если необходимо отрегулировать фары, обратитесь на сервисную станцию.
- Не оставляйте на продолжительное время фару без лампы. Через открытое отверстие внутрь фары может попасть влага и

пыль. Пленка отложений на отражателе и рассеивателе снизит яркость света фары.

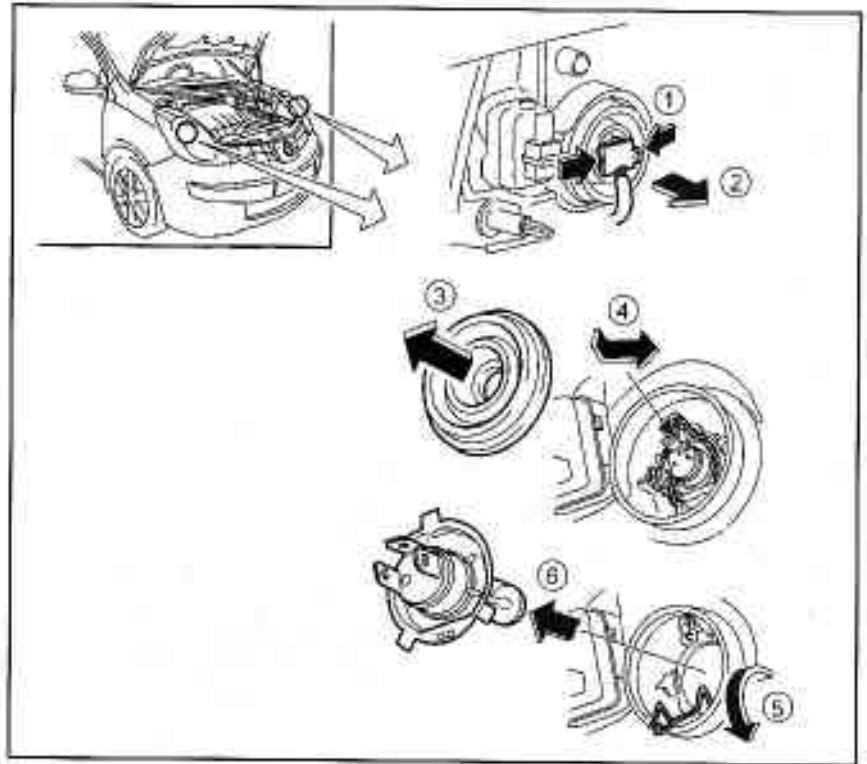
1. Откройте капот.
2. Отсоедините «минусовой» провод от аккумуляторной батареи.
3. Отсоедините электрический разъем от цоколя лампы.
4. Снимите резиновую крышку.
5. Нажмите и поверните пружинный держатель, чтобы освободить лампу.
6. Выньте лампу из фары. Не дергайте и не вращайте лампу, вынимая её.
7. Установите новую лампу, выполнив

описанные операции в обратной последовательности. Проверьте надёжность установки уплотнительной резиновой крышки.

8. Подключите «минусовой» провод к аккумуляторной батарее и закройте капот.

Примечание:

Во время дождя, а также при мойке автомобиля, на внутренней стороне рассеивателей фар и фонарей может конденсироваться влага. Этот эффект не является неисправностью и объясняется разностью температур внутренней и наружной поверхностей рассеивателей фар и фонарей. Если внутри осветительных приборов образуются большие капли воды, обратитесь в сервисный центр для их устранения.



ЗАМЕНА ЛАМП В ПРОЧИХ НАРУЖНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРАХ

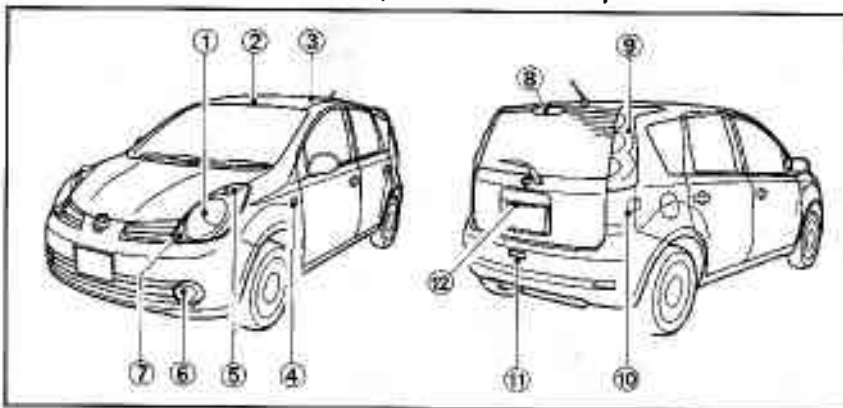
Приборы освещения и сигнализации	Мощность лампы, Вт
Передний указатель поворота	21
Передний габаритный фонарь	5
Противотуманная фара (тип Н8, если имеется*1)	35
Боковой повторитель указателя поворота	5
Задний комбинированный фонарь	
Задний указатель поворота	16
Стоп-сигнал/габаритный фонарь	21/5
Фонарь заднего хода	16
Верхний фонарь стоп-сигнала	18
Фонарь освещения регистрационного знака	5
Задний противотуманный фонарь	21

*1: Для замены обратитесь на сервисную станцию.

ЗАМЕНА ЛАМП В ПРИБОРАХ ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА

Наименование осветительного прибора	Мощность лампы, Вт
Плафон освещения салона/плафон местного освещения	5
Плафон освещение багажного отделения	10

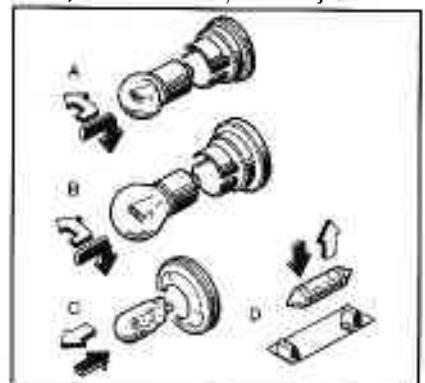
РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРИБОРОВ ОСВЕЩЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ



- 1. Фара
- 2. Плафон освещения салона/плафон местного освещения
- 3. Плафон освещения салона/плафоны местного освещения (если имеются)
- 4. Боковой повторитель указателя поворота
- 5. Передний габаритный фонарь
- 6. Противотуманная фара
- 7. Передний указатель поворота
- 8. Верхний фонарь стоп-сигнала
- 9. Задний комбинированный фонарь
- 10. Плафон освещения багажного отделения
- 11. Задний противотуманный фонарь
- 12. Фонарь освещения регистрационного знака

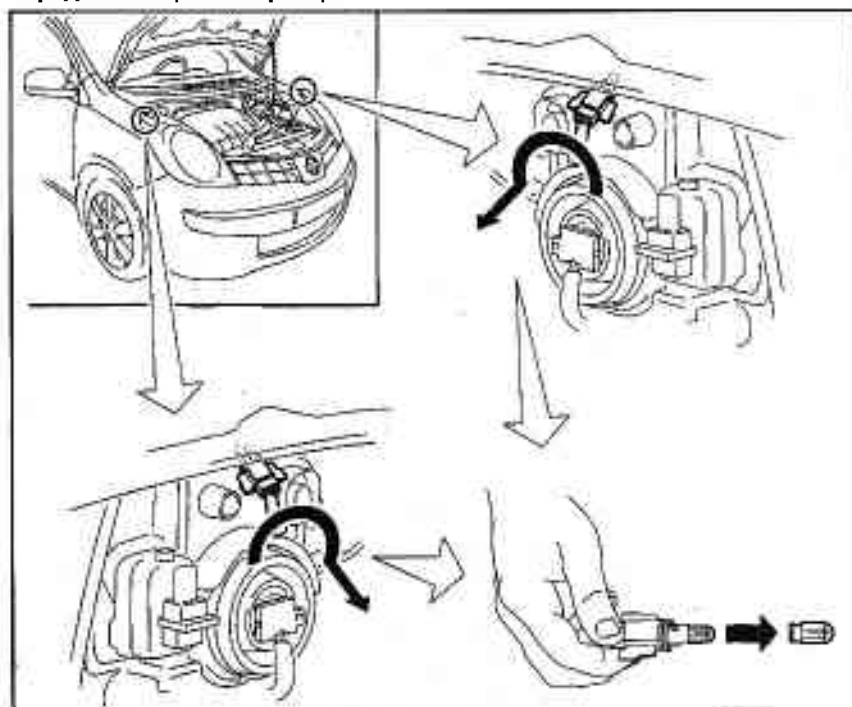
ЗАМЕНА ЛАМП

В остальных приборах освещения и сигнализации применяются лампы четырех типов, которые обозначены буквами латинского алфавита: А, В, С и D, см. рис. Заменяя лампу, сначала снимите рассеиватель и/или кожух.

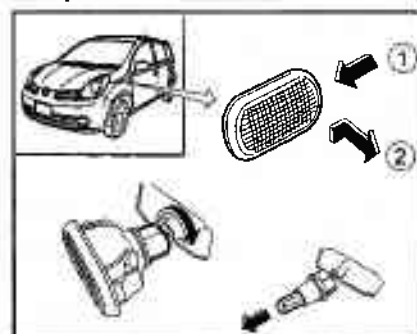


- ➔ Вставить
- ➞ Вынуть

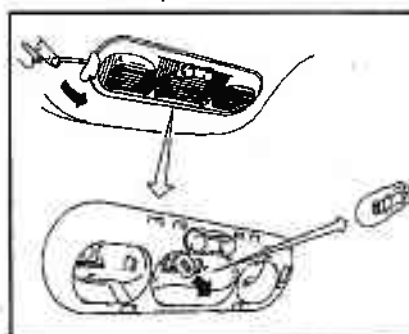
Передний габаритный фонарь



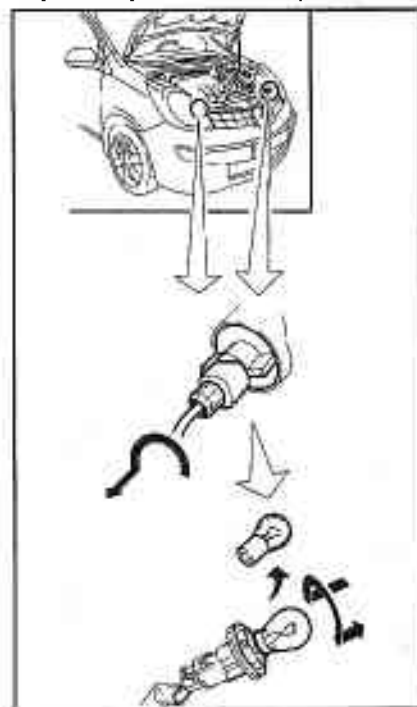
Боковой повторитель указателя поворота



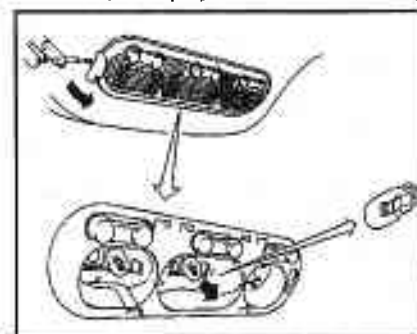
Плафон освещения салона (вариант исполнения А)



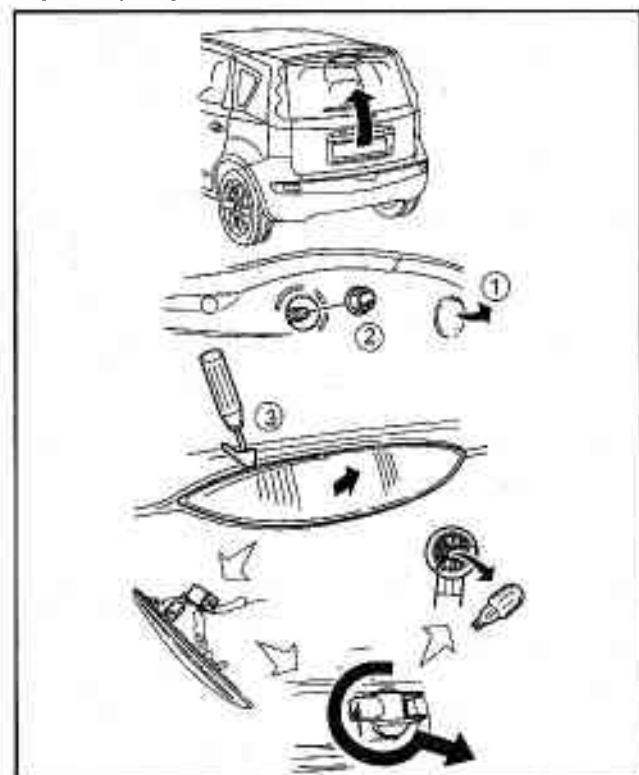
Передний указатель поворота



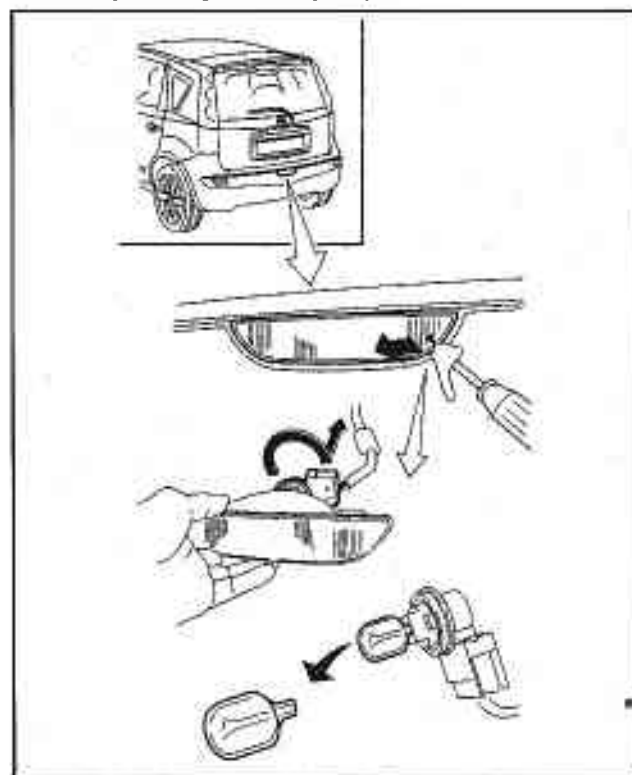
Плафон освещения салона и местного освещения (вариант исполнения В)



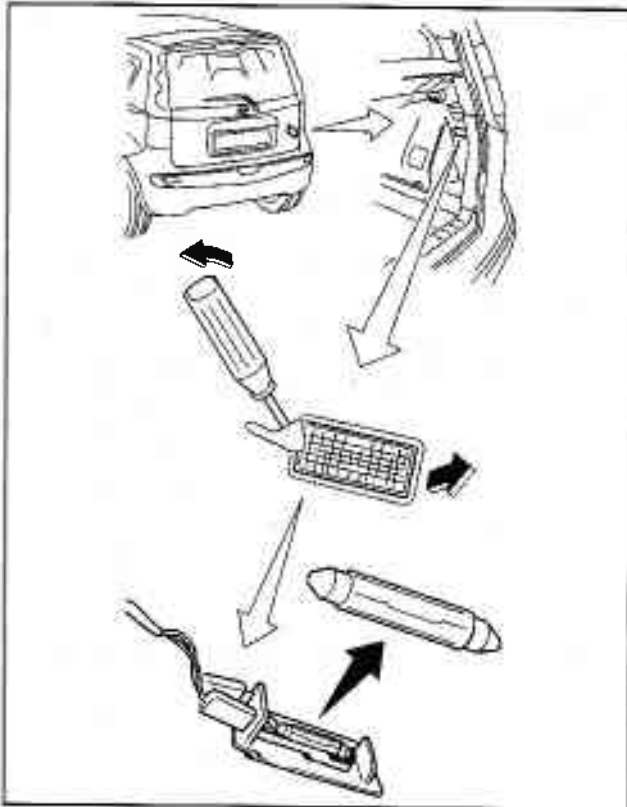
Верхний фонарь стоп-сигнала



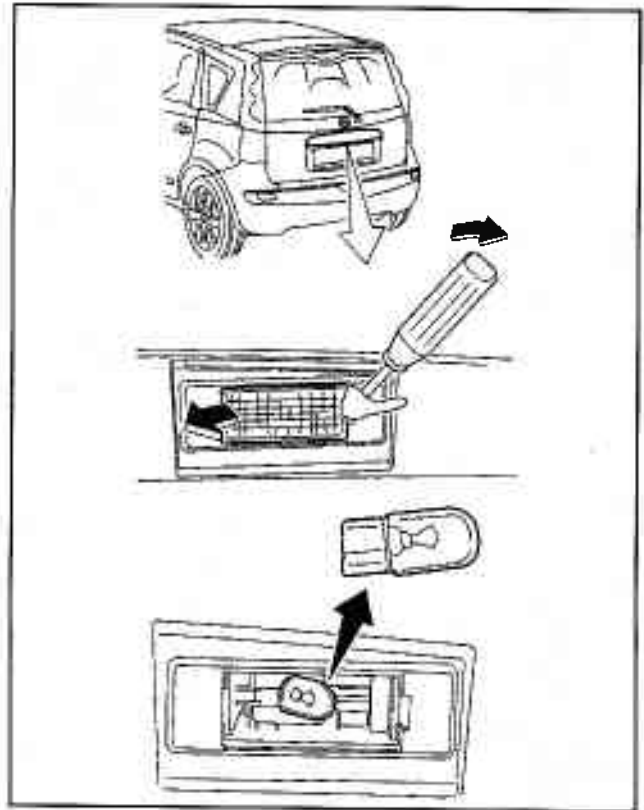
Задний противотуманный фонарь



Плафон освещения багажного отделения



Фонарь освещения регистрационного знака



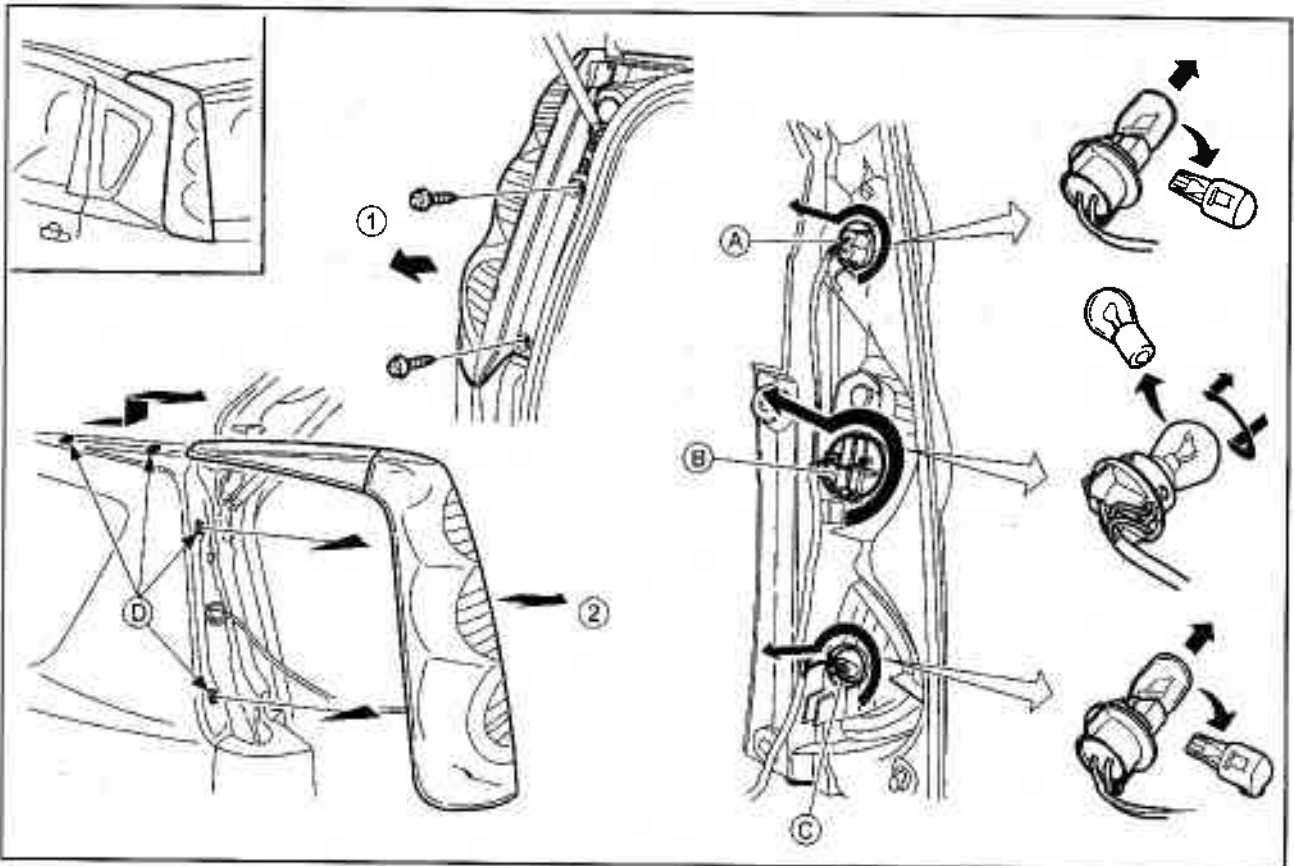
ЗАДНИЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ ФОНАРЬ

1. Откройте дверь багажного отделения.
2. Отверните болты ①.
3. Крепко удерживайте наружную кромку рассеивателя ② блока фонарей и с усилием потяните его назад, как показано на рисунке.

Внимание:

Лакокрасочное покрытие при использовании инструментов для снятия рассеивателя следует защищать (например, изолентой).

4. Вставьте новую лампу и проверьте ее работу.
5. Установите рассеиватель, действуя в порядке, обратном снятию (шаг 3).



Ⓐ Указатель поворота

Ⓑ Стоп-сигнал/габаритный фонарь

Ⓒ Фонарь заднего хода

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ЗАПРАВочНЫЕ ЕМКОСТИ И РАБОЧИЕ ЖИДКОСТИ

В таблице приведены приблизительные значения заправочных емкостей, которые могут несколько отличаться от реальных. Во избежание ошибок при заправке агрегатов и систем автомобиля строго следуйте инструкциям, изложенным в разделе «Техническое обслуживание и операции, выполняемые самостоятельно».

Агрегат, система	Заправочная емкость (приблизительная), л	Рекомендуемые масла, рабочие жидкости и другие эксплуатационные материалы
Топливный бак	46	См. п. «Рекомендуемое топливо»
Система смазки двигателя (замена масла): С учётом масляного фильтра: CR14DE HR16DE Без учёта масляного фильтра: CR14DE HR16DE	 3,4 4,6 3,2 4,4	Двигатель CR14DE: Моторное масло NISSAN или API SG, SHorSJ*1 ILSAC группа GF-I или GF-II*1 ACEA A2 Двигатель HR16DE: Моторное масло NISSAN или API SL*1 ILSAC группа GF-III*1
Система охлаждения (с учётом ёмкости расширительного бачка): CR14DE: Модели без кондиционера Модели с кондиционером HR16DE: Модели без кондиционера Модели с кондиционером Модели с АКП Ёмкость расширительного бачка: CR14DE: Модели без кондиционера Модели с кондиционером HR16DE: Модели с МКП без кондиционера Модели с МКП кондиционером Модели с АКП	 4,9 5,3 5,6 6,0 5,4 0,7 1,2 0,7 1,2 0,7	Жидкость для системы охлаждения двигателя NISSAN Genuine Anti-freeze Coolant (L250)
Трансмиссионное масло для механической коробки передач: JH3 JR5	 2,6 2,5	Трансмиссионное масло NISSAN или API GL-4, индекс вязкости SAE 75W-80*4
Рабочая жидкость для автоматической трансмиссии	7,7	Рабочая жидкость NISSAN ATF*3
Тормозная жидкость и рабочая жидкость гидропривода сцепления	При замене рабочей жидкости руководствуйтесь инструкциями, приведенными к разделу «Техническое обслуживание и операции выполняемые самостоятельно»	Тормозная жидкость DOT 4 (US FMVSS No. 116)
Универсальная смазка для узлов трения	-	Смазка NLGI No. 2 (на литиевой основе)
Хладагент для системы кондиционирования воздуха	-	Хладагент HFC-134a (R-134a)
Масло для системы кондиционирования воздуха: CR14DE HR16DE	-	Масло для кондиционеров NISSAN A/C тип R

*1: Требования к маслу по вязкостным свойствам см. в п. «Рекомендации по выбору вязкости моторного масла».

*2: Используйте только оригинальную фирменную жидкость NISSAN (L250). Использование неоригинальной охлаждающей жидкости может привести к коррозии алюминиевых деталей системы охлаждения двигателя. Для консультации обратитесь к дилеру NISSAN.

*3: Обратитесь к дилеру NISSAN для получения более подробных сведений о применимости рабочих жидкостей для автоматических трансмиссий DEXRON™ III/MERCON™, изготовленных различными производителями.

*4: Более подробную информацию вы можете получить у дилера NISSAN.

РЕКОМЕНДУЕМОЕ ТОПЛИВО**БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ**

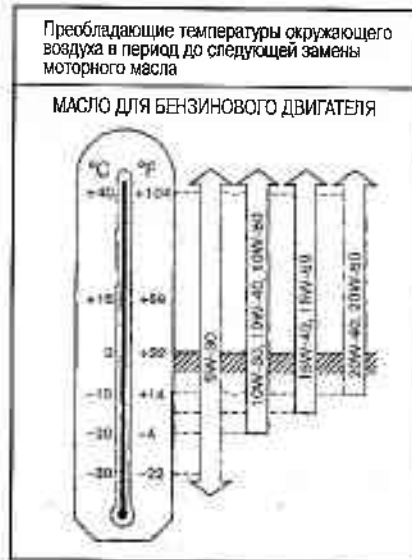
Применяйте неэтилированный бензин с октановым числом не менее 95 (по исследовательскому методу).

Внимание:

Не пользуйтесь этилированным бензином. Использование этилированного бензина приводит к выходу из строя каталитического нейтрализатора отработавших газов.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ВЯЗКОСТИ МОТОРНОГО МАСЛА**БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ**

Предпочтительной является вязкость 5W-30. При невозможности приобретения данного масла, пользуясь диаграммой, выберите масло подходящей вязкости (при данной температуре воздуха).

**ХЛАДАГЕНТ И МАСЛО ДЛЯ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА**

Система кондиционирования воздуха на вашем автомобиле должна заправляться хладагентом HFC134a (RA134a) и маслом марки «NISSAN A/C System Oil Type R» (двигатели CR14DE или HR16DE). Применение другого хладагента или масла приведет к серьезным повреждениям системы кондиционирования воздуха и необходимости полной замены системы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЕЙ

Модель	Двигатель CR14DE	Двигатель HR16DE
Тип двигателя	Бензиновый, 4-тактный	Бензиновый, 4-тактный
Число и расположение цилиндров	4, рядное	4, рядное
Диаметр цилиндра x ход поршня, мм	73,0 x 82,8	78,0 x 83,6
Рабочий объем, куб. см	1385	1598
Порядок работы цилиндров	1-3-4-2	1-3-4-2
Частота холостого хода, об/мин: Механическая коробка передач Автоматическая коробка передач: (рычаг селектора в положении N)	650 ± 50	750 ± 50 700 ± 50
Угол опережения зажигания на холостом ходу (по углу поворота коленвала, град. до ВМТ): Механическая коробка передач Автоматическая коробка передач: (рычаг селектора в положении N)	5 ± 5°	6 ± 5° 6 ± 5°
Свечи зажигания: С низким калильным числом Стандартный вариант С высоким калильным числом	LFR4AP-11 LFR5AP-11, REC10PYC4 LFR6AP-11	PLZKA5AP-11 PLZKA6AP-11 PLZKA7AP-11
Зазор между электродами, мм	1,0 - 1,1	1,1
Тип привода распределительного вала	Цепной	Цепной

КОЛЕСА И ШИНЫ

		Обозначение	Вылет колеса, мм
Колеса	Стальные	15 x 5.5J	45
		14 x 4T*	40
	Алюминиевый сплав	15X5.5J	45
		16x6J	45
Шины	Для основных колес	175/60R15 185/65R15 185/55R16	
	Для запасного колеса	T125/70D15	

*: Для запасного колеса

РАЗМЕРЫ АВТОМОБИЛЯ

Длина габаритная, мм	4083
Ширина габаритная, мм	1691
Высота габаритная, мм	1552
Колея передних колес, мм	1470
Колея задних колес, мм	1455
База, мм	2600

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ АВТОМОБИЛЯ

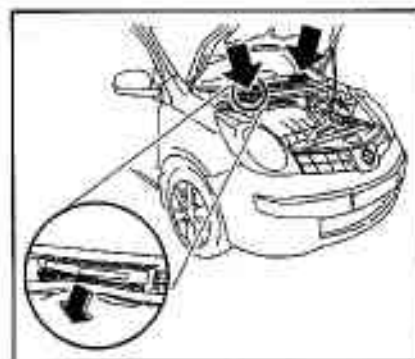
ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА АВТОМОБИЛЯ

Табличка находится на правой центральной стойке.



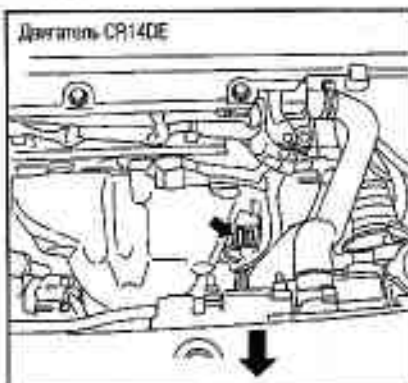
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД АВТОМОБИЛЯ (VIN, НОМЕР КУЗОВА)

Номер выбит на указанном месте.



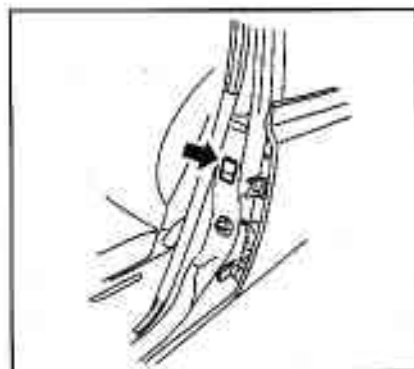
ЗАВОДСКОЙ НОМЕР ДВИГАТЕЛЯ

Номер выбит на двигателе в указанном месте.



ТАБЛИЧКА С РЕКОМЕНДУЕМЫМ ДАВЛЕНИЕМ ВОЗДУХА В ШИНАХ

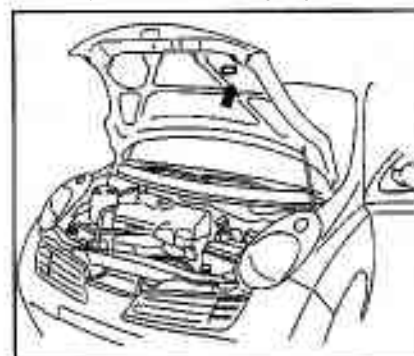
На табличке, наклеенной на центральной стойке кузова в проеме водительской двери, приведено рекомендуемое давление воздуха для холодных шин. Приведённый рисунок относится к мо-



дели автомобиля с левым расположением рулевого колеса.

ТАБЛИЧКА С ИНФОРМАЦИЕЙ О КОНДИЦИОНЕРЕ ВОЗДУХА (если имеется)

Табличка прикреплена на капоте автомобиля, как показано на рисунке.



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ТОЧКИ УПОРА ДЛЯ ПОДЪЕМА АВТОМОБИЛЯ

Внимание:

- Поднимайте автомобиль в ненагруженном состоянии.
- Поскольку при снятии основных агрегатов спереди автомобиля (двигателя, коробки передач, подвески и т.д.) центр тяжести автомобиля смещается, подоприте автомобиль сзади гаражным домкратом или эквивалентным приспособлением.
- Поскольку при снятии основных агрегатов сзади автомобиля (задней оси, подвески и т.д.)

центр тяжести автомобиля смещается, подоприте автомобиль спереди гаражным домкратом или эквивалентным приспособлением.

- Не сломайте трубки, проходящие под днищем автомобиля.

ГАРАЖНЫЙ ДОМКРАТ, СТАНИНЫ БЕЗОПАСНОСТИ И 2-СТОЕЧНЫЙ ПОДЪЕМНИК

Внимание:

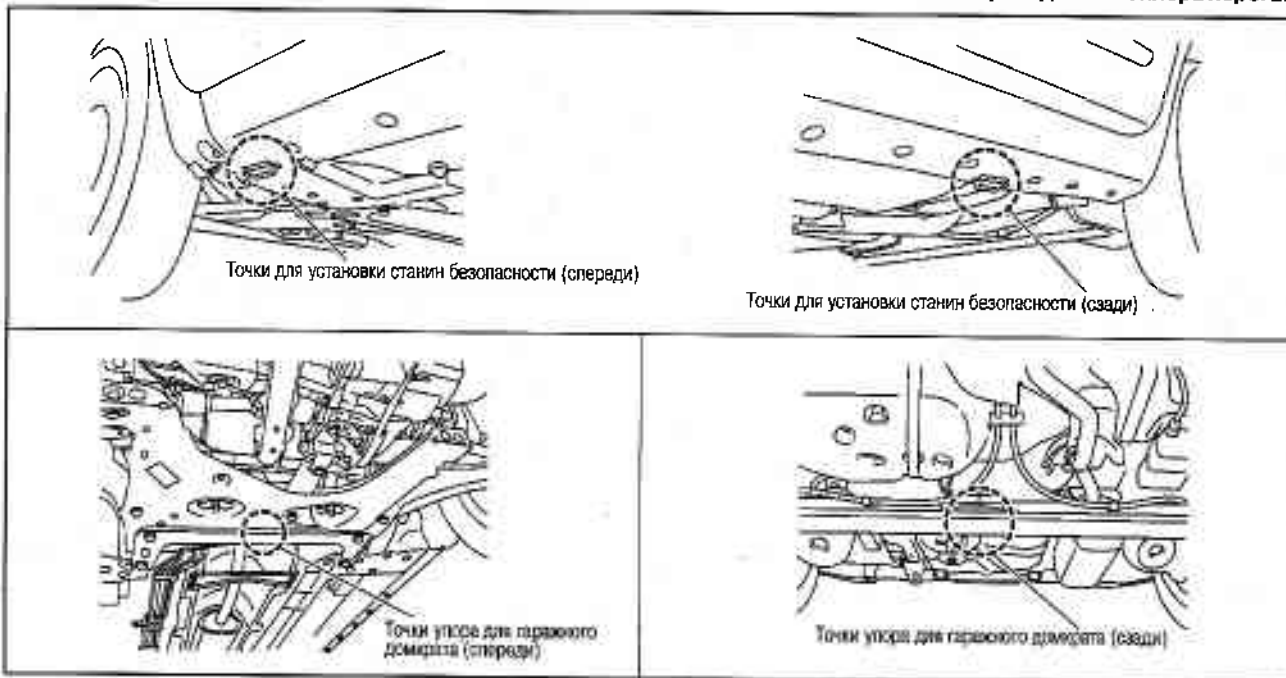
- Для подъема автомобиля домкратом остановите его на ровном месте. Не повредите трубки, проходящие под днищем автомобиля.

- Не забирайтесь под автомобиль, когда его поддерживает один домкрат. Делайте это только после того, как подставите станины безопасности.

- Подложите колодки спереди и сзади колес, стоящих на земле.

- При подъеме автомобиля как можно шире разведите рычаги подъемника и убедитесь, что передняя и задняя части автомобиля хорошо уравновешены.

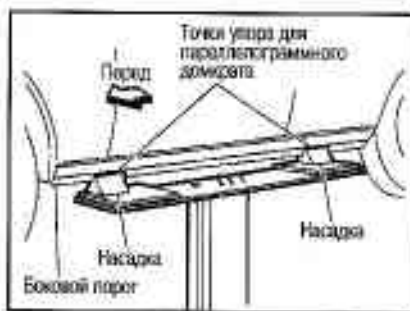
- Заводя рычаги подъемника под автомобиль, не допускайте, чтобы они касались тормозных трубок, троса стояночного тормоза, топливопроводов и спойлера порога.



ПОДЪЕМНИК БОРТА

Внимание:

- При подъеме автомобиля убедитесь, что в нем никого нет.
- Насадку подъемника борта, устанавливаемую в передней части автомобиля, следует ставить спереди порога под проемом передней двери.
- Располагайте насадки на переднем и заднем концах подъемника борта.

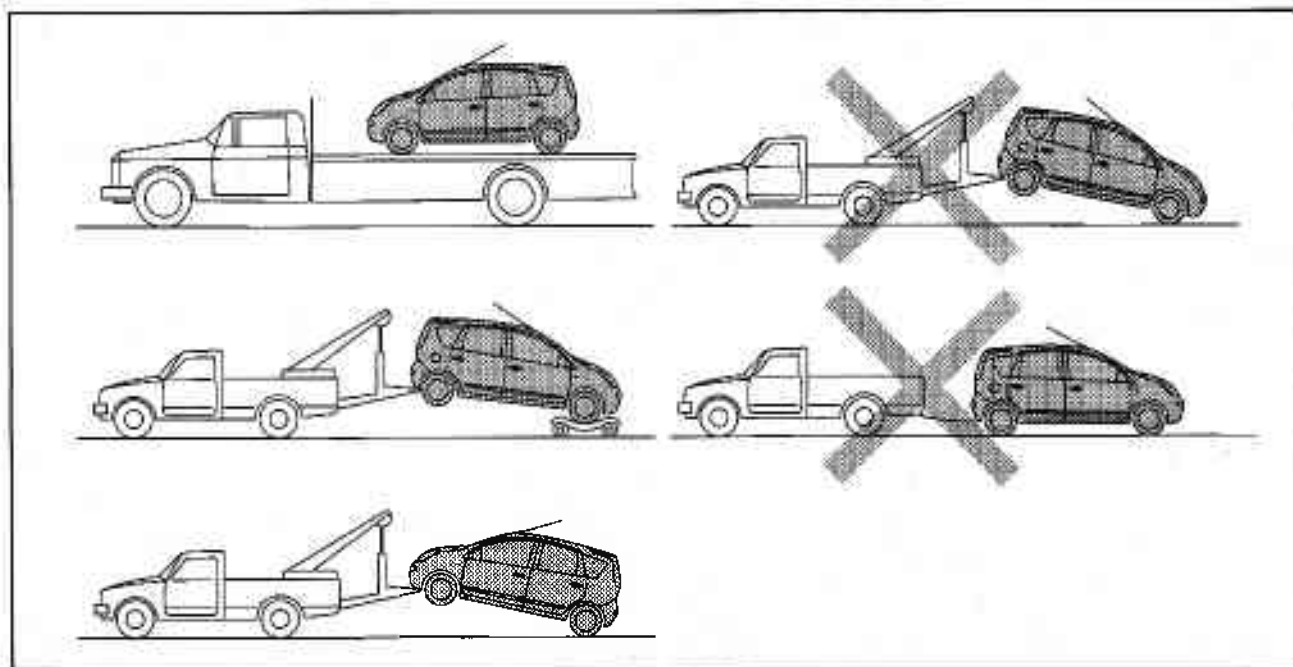


БУКСИРОВКА

Внимание:

- Соблюдайте все местные правила по буксировке.
- Во избежание возможных повреждений автомобиля при буксировке необходимо пользоваться надлежащим оборудованием.
- Перед буксировкой закрепите предохранительную буксирную цепь.
- При выполнении буксировки убедитесь, что коробка передач, рулевое управление и ходовая часть находятся в рабочем состоянии. Если какой-либо узел поврежден, следует использовать буксирную тележку.

Компания NISSAN рекомендует буксировать автомобиль ведущими (передними) колесами не на земле, как показано на рисунке на след. стр.



БУКСИРОВКА МОДЕЛИ С АКП ЧЕТЫРЬМЯ КОЛЕСАМИ НА ЗЕМЛЕ

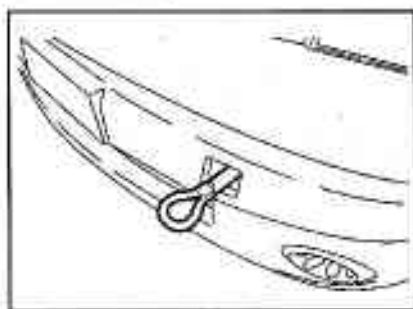
Внимание:

Не буксируйте модели с автоматической коробкой передач (АКП) четырьмя колесами на земле, т.к. это может вызвать серьезное и дорогостоящее повреждение коробки передач.

ВЫТАСКИВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ (ВЫСВОБОЖДЕНИЕ УВЯЗШЕГО АВТОМОБИЛЯ)

СПЕРЕДИ

- Пользуйтесь только буксирным крюком, а не другими элементами конструкции автомобиля. В противном случае можно повредить кузов автомобиля.



- Пользуйтесь буксирным крюком только для вытаскивания автомо-

биля, увязшего в песке, снегу, грязи и т.д. Не буксируйте автомобиль на большое расстояние с использованием только буксирного крюка.

- При вытаскивании застрявшего автомобиля к буксирному крюку прикладывается очень большая нагрузка. Тяните за трос перпендикулярно передней или задней части автомобиля. Не вытягивайте автомобиль под углом.
- Станьте в сторону от увязшего автомобиля.

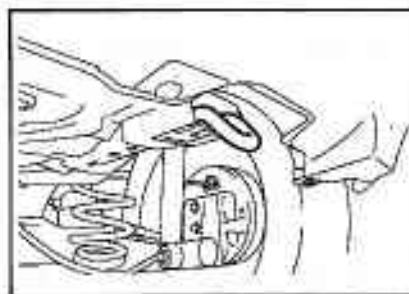
Внимание:

- Избегайте пробуксовки колес с высокой частотой вращения. Это может привести к разрыву шин и причинить серьезную травму. При этом также возможен перегрев и выход из строя узлов и деталей автомобиля.

- Надежно закрепите съемный буксирный крюк при помощи ключа для колесных гаек.

СЗАДИ

Крюк для вытаскивания в задней части не предусмотрен.

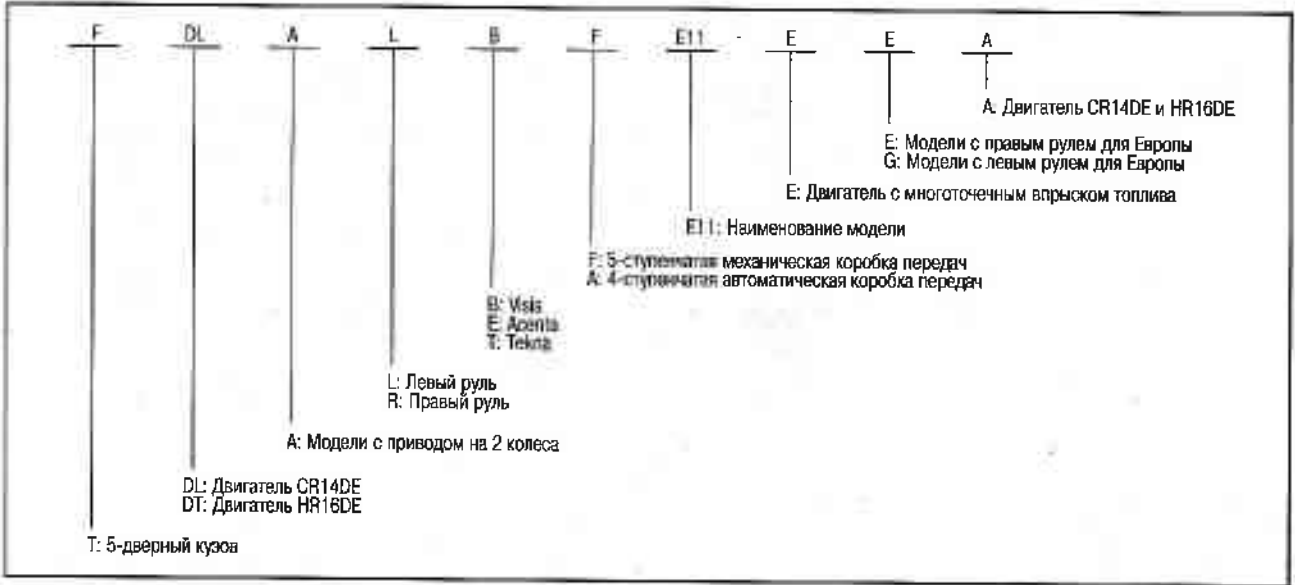


ИДЕНТИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ

МОДЕЛЬ

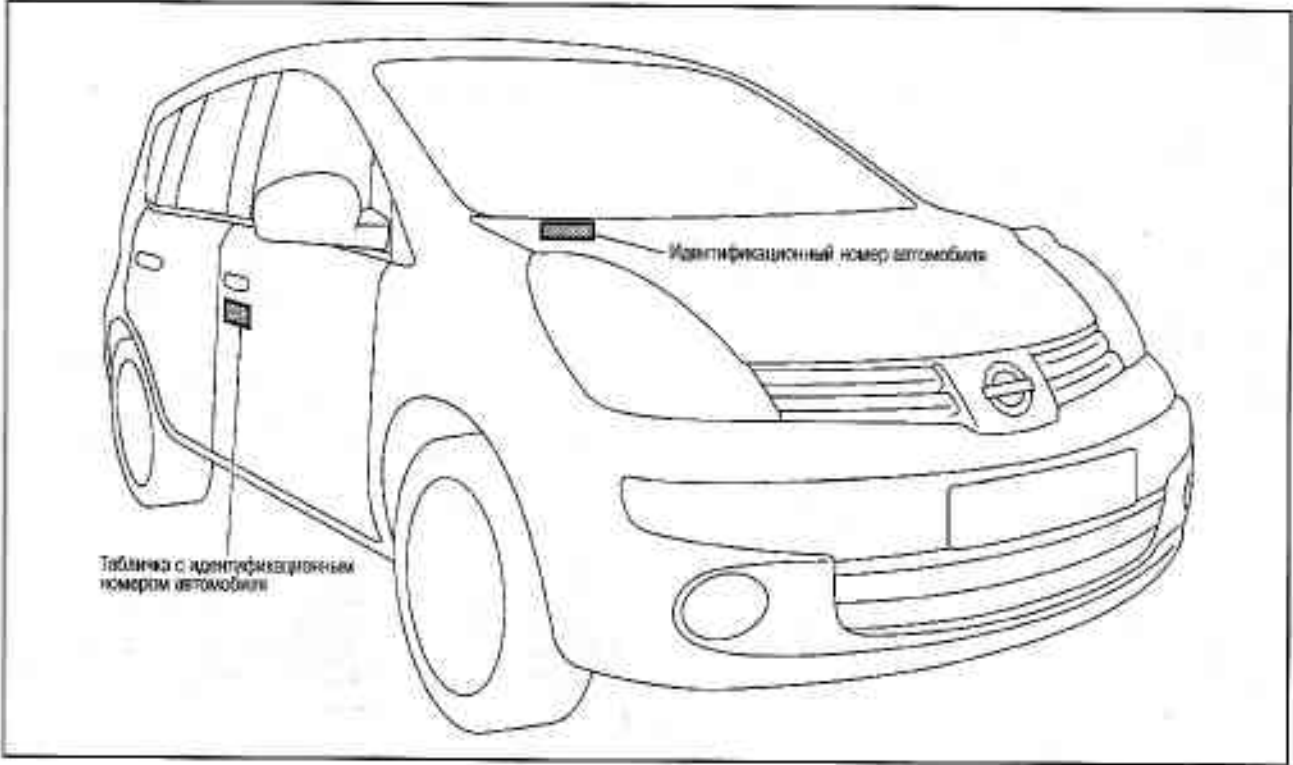
Кузов	Правый руль	Левый руль	Двигатель	Коробка передач	Класс
5-дверный	FDLARBF-EEA	FDLALBF-EGA	CR14DE	JH3	Visia
	FDLAREF-EEA	FDLALBF-EGA			Acenta
	FDTARBF-EEA	FDTALBF-EGA			Visia
	FDTAREF-EEA	FDTALEF-EGA			Acenta
	FDTARTF-EEA	FDTALTf-EGA	HR16DE	RE4F03B	Tekna
	FDTARBA-EEA	FDTALBA-EGA			Visia
	FDTAREA-EEA	FDTALEA-EGA			Acenta
	FDTARTA-EEA	FDTALTA-EGA			Tekna

РАСШИФРОВКА ПРЕФИКСОВ И СУФФИКСОВ



1

РАСПОЛОЖЕНИЕ ТАБЛИЧЕК С ИДЕНТИФИКАЦИОННЫМ НОМЕРОМ АВТОМОБИЛЯ



СТРУКТУРА ИДЕНТИФИКАЦИОННОГО НОМЕРА АВТОМОБИЛЯ (VIN)



ПОД КАПОТОМ И ПОД ДНИЩЕМ АВТОМОБИЛЯ

Проверку перечисленных ниже компонентов следует выполнять периодически, напр., при проверке уровня масла или дозаправке топливом.

Компонент	
Жидкость омывателя ветрового стекла	Убедитесь, что бачок заправлен требуемой жидкостью.
Уровень охлаждающей жидкости двигателя	Проверьте уровень охлаждающей жидкости на холодном двигателе.
Уровень моторного масла	Проверьте уровень, остановив автомобиль на ровном месте и заглушив двигатель.
Уровень тормозной жидкости и жидкости для сцепления	Убедитесь, что уровень тормозной жидкости и жидкости для сцепления находится между метками «MAX» и «MIN» на бачке.
Аккумулятор	Проверьте уровень электролита в каждом элементе. Уровень должен находиться между метками «MAX» и «MIN».

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- В следующих таблицах приведен график проведения техобслуживания при нормальных условиях эксплуатации. В зависимости от погодных и атмосферных условий, состояния дорожного покрытия, индивидуального стиля вождения и обращения с автомобилем может потребоваться дополнительное или более частое обслуживание.
- Периодическое обслуживание после последнего интервала, указанного в таблицах, проводится аналогичным образом.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ И СИСТЕМЫ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ВЫХЛОПА (ДВИГАТЕЛЬ СЯ)

(Ежегодный пробег менее 30 000 км)

Сокращения: П = проверьте и исправьте или замените, соответственно; З = замените.

Операции		Интервал обслуживания					
		20 12	40 24	60 36	80 48	100 60	120 72
Выполняйте по пробегу, а в случае, если ежегодный пробег менее 20 000 км, по времени	км x 1000 месяцы						
В моторном отсеке и под днищем автомобиля							
Зазор впускных и выпускных клапанов	См. Примечание (1)						
Приводные ремни	См. Примечание (2)	П	П	П	П	П	П
Моторное масло (пользуйтесь рекомендуемым маслом) ★		З	З	З	З	З	З
Масляный фильтр (пользуйтесь фирменным фильтром NISSAN или эквивалентным) ★		З	З	З	З	З	З
Охлаждающая жидкость двигателя с антифризом (пользуйтесь фирменной жидкостью NISSAN L250 или эквивалентной по качеству)	См. Примечание (3)		П			З	
Система охлаждения		П	П	П	П	П	П
Топливопроводы			П		П		П
Фильтрующий элемент воздухоочистителя ★				З			З
Топливный фильтр (встроенный в топливный бак)	См. Примечание (4)				З		З
Свечи зажигания (с платиновым наконечником) (за исключением России и Украины)				З			З
Свечи зажигания (с платиновым наконечником) (для России и Украины)		Заменяйте через каждые 30 000 км					
Паропроводы системы EVAP (с угольным фильтром)			П		П		П
Подогреваемый датчик кислорода 1	См. Примечание (5)						

Примечание:

Проверку компонентов, отмеченных звездочкой (★), следует выполнять чаще в соответствии с разделом «Обслуживание в тяжелых условиях эксплуатации».

- (1) Периодическое обслуживание не требуется. Однако, если усиливается стук клапанов, проверьте клапанные зазоры.
- (2) Заменяйте приводные ремни, если обнаружено повреждение.
- (3) Первоначально заменяйте через 100 000 км пробега/60 месяцев, затем через каждые 60 000 км пробега/36 месяцев. Проводите процедуру «П» (проверку соотношения компонентов смеси и при необходимости ее корректировку) в середине интервала замены.
- (4) Топливный фильтр – необслуживаемого типа. Процедуры обслуживания см. в главе АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.
- (5) Выполняйте только в соответствии с разделом «Обслуживание в тяжелых условиях эксплуатации» на моделях без системы Euro-OBD. На моделях с системой Euro-OBD периодическое обслуживание не требуется.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ШАССИ И КУЗОВА (ДВИГАТЕЛЬ CR)

(Ежегодный пробег менее 30 000 км)

Сокращения: П = проверьте и исправьте или замените, соответственно; З = замените

Операции	км x 1000 месяцы	Интервал обслуживания					
		20 12	40 24	60 36	80 48	100 60	120 72
Выполняйте по пробегу, а в случае, если ежегодный пробег менее 20 000 км, по времени							
В моторном отсеке и под днищем автомобиля							
Направленность света фар		п	п	п	п	п	п
Тормозная система и сцепление, жидкость (уровень и утечки)		п	п	п	п	п	п
Тормозная жидкость ★			з		з		з
Вакуумные шланги, штуцеры и стопорный клапан вакуумного усилителя тормоза			п		п		п
Трансмиссионное масло для механической коробки передач (утечки)		п	п	п	п	п	п
Рулевой механизм и привод, компоненты оси и подвески, передние приводные валы и система выпуска ★			п		п		п
Углы установки колес (при необходимости выполните балансировку колес)		п	п	п	п	п	п
Тормозные колодки, диски, фрикционные накладки, барабаны и другие компоненты тормозной системы ★		п	п	п	п	п	п
Рабочий, стояночный тормоз и сцепление (люфт, ход и работа)		п	п	п	п	п	п
Фильтр кондиционера ★			з		з		з
Коррозия кузова	См. Примечание (1)						

Примечание:

Проверку компонентов, отмеченных звездочкой (★), следует выполнять чаще в соответствии с разделом «Обслуживание в тяжелых условиях эксплуатации».

(1) Проверяйте один раз в год.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ И СИСТЕМЫ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ВЫХЛОПА (ДВИГАТЕЛЬ HR)

(Ежегодный пробег менее 30 000 км)

Сокращения: П = проверьте и исправьте или замените, соответственно; З = замените, [] = Только по пробегу

Операции	км x 1000 месяцы	Интервал обслуживания			
		30 24	60 48	90 72	120 96
Выполняйте по пробегу, а в случае, если двухлетний пробег менее 30 000 км, по времени					
В моторном отсеке и под днищем автомобиля					
Зазор впускных и выпускных клапанов	См. Примечание (1)				
Приводные ремни	См. Примечание (2)	п	п	п	п
Моторное масло (пользуйтесь рекомендуемым маслом) ★		з	з	з	з
Масляный фильтр (пользуйтесь фирменным фильтром NISSAN или эквивалентным) ★		з	з	з	з
Охлаждающая жидкость двигателя с антифризом (пользуйтесь фирменной жидкостью NISSAN L250 или эквивалентной по качеству)	См. Примечание (3)	п	п	з	п
Система охлаждения		п	п	п	п
Топливопроводы		п	п	п	п
Фильтрующий элемент воздухоочистителя ★			з		з
Топливный фильтр (встроенный в топливный бак)	См. Примечание (4)				
Свечи зажигания (с платиновым наконечником) (за исключением России и Украины)				[3]	
Свечи зажигания (с платиновым наконечником) (для России и Украины)		[3]	[3]	[3]	[3]
Паропроводы системы EVAP (с угольным фильтром)		п	п	п	п
Подогреваемый датчик кислорода 1	См. Примечание (5)				

Примечание:

Проверку компонентов, отмеченных звездочкой (★), следует выполнять чаще в соответствии с разделом «Обслуживание в тяжелых условиях эксплуатации».

(1) Периодическое обслуживание не требуется. Однако, если усиливается стук клапанов, проверьте клапанные зазоры.

(2) Заменяйте приводные ремни, если обнаружено повреждение.

(3) Первоначально заменяйте через 90 000 км пробега/60 месяцев, затем через каждые 60 000 км пробега/48 месяцев. Проводите процедуру «П» (проверку соотношения компонентов смеси и при необходимости ее корректировку) в середине интервала замены.

(4) Топливный фильтр – необслуживаемого типа. Процедуры обслуживания см. в главе АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.

(5) Выполняйте только в соответствии с разделом «Обслуживание в тяжелых условиях эксплуатации» на моделях без системы Euro-OBD. На моделях с системой Euro-OBD периодическое обслуживание не требуется.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ШАССИ И КУЗОВА (ДВИГАТЕЛЬ НЯ)

(Ежегодный пробег менее 30 000 км)

Сокращения: П = проверьте и исправьте или замените, соответственно; З = замените

Операции	км x 1000 месяць	Интервал обслуживания							
		15 12	30 24	45 36	60 48	75 60	90 72	105 84	120 96
Выполняйте по пробегу, а в случае, если ежегодный пробег менее 15 000 км, по времени									
В моторном отсеке и под днищем автомобиля									
Направленность света фар			п		п		п		п
Тормозная система и сцепление, жидкость (уровень и утечки)			п		п		п		п
Тормозная жидкость ★			з		з		з		з
Вакуумные шланги, штуцеры и стопорный клапан вакуумного усилителя тормозов			п		п		п		п
Жидкость для автоматической коробки передач (уровень и утечки) ★		п	п	п	п	п	п	п	п
Трансмиссионное масло для механической коробки передач (утечки)			п		п		п		п
Рулевой механизм и привод, компоненты оси и подвески, передние приводные валы и система выпуска ★			п		п		п		п
Углы установки колес (при необходимости выполните балансировку колес)			п		п		п		п
Тормозные колодки, диски, фрикционные накладки, барабаны и другие компоненты тормозной системы ★			п		п		п		п
Рабочий, стояночный тормоз и сцепление (люфт, ход и работа)			п		п		п		п
Фильтр кондиционера ★			з		з		з		з
Коррозия кузова	См. Примечание (1)								

Примечание:

Проверку компонентов, отмеченных звездочкой (★), следует выполнять чаще в соответствии с разделом «Обслуживание в тяжелых условиях эксплуатации».

(1) Проверяйте один раз в год.

ОБСЛУЖИВАНИЕ В ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ

(Ежегодный пробег менее 30 000 км)

Интервалы обслуживания, указанные выше, рекомендуются для нормальных условий эксплуатации. Если Вы водите автомобиль, главным образом, в тяжелых условиях эксплуатации, перечисленных ниже, обслуживание следующих компонентов потребует проводить чаще.

Тяжелые условия эксплуатации:

- А Движение в условиях повышенной запыленности
- Б Многократные короткие поездки
- В Буксировка прицепа или фургона
- Г Продолжительная работа в режиме холостого хода
- Д Движение при неблагоприятных погодных условиях или в местностях, где температура окружающего воздуха чрезвычайно низкая или высокая
- Е Движение в местностях с высокой влажностью или в горах
- Ж Движение по дорогам, покрытым солью или другими материалами, вызывающими коррозию
- З Движение по пересеченной местности и/или по грязным дорогам или в пустыне
- И Движение с частым торможением или в горных местностях

Условия движения		Компонент	Двигатель	Операция	Интервал обслуживания
А	Б В Г Е З И				
А		Фильтрующий элемент воздухоочистителя	CR	Замените	Через каждые 30 000 км пробега или 18 мес.
			HR		Через каждые 30 000 км пробега или 24 мес.
А Б В Г		Моторное масло и масляный фильтр	CR	Замените	Через каждые 10 000 км пробега или 6 мес.
			HR		Через каждые 15 000 км пробега или 12 мес.
	Е	Тормозная жидкость	CR	Замените	Через каждые 20 000 км пробега или 12 мес.
			HR		Через каждые 15 000 км пробега или 12 мес.
	В З	Жидкость АКП	HR	Замените	Через каждые 30 000 км пробега или 24 мес.
	Ж З	Рулевой механизм и привод, компоненты оси и подвески, передние приводные валы и система выпуска	CR	Проверьте	Через каждые 20 000 км пробега или 12 мес.
			HR		Через каждые 15 000 км пробега или 12 мес.
А В	Ж З И	Тормозные колодки, диски, фрикционные накладки, барабаны и другие компоненты тормозной системы	CR	Проверьте	Через каждые 10 000 км пробега или 6 мес.
			HR		Через каждые 15 000 км пробега или 12 мес.
А		Фильтр кондиционера	CR	Замените	Через каждые 20 000 км пробега или 12 мес.
			HR		Через каждые 15 000 км пробега или 12 мес.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ И СИСТЕМЫ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ВЫХЛОПА (ДВИГАТЕЛЬ SR)

(Ежегодный пробег более 30 000 км)

Сокращения: П = проверьте и исправьте или замените, соответственно; З = замените

Операции	км x 1000	Интервал обслуживания					
		20	40	60	80	100	120
Выполняйте только по пробегу	км x 1000	20	40	60	80	100	120
В моторном отсеке и под днищем автомобиля							
Зазор впускных и выпускных клапанов	См. Примечание (1)						
Приводные ремни	См. Примечание (2)	п	п	п	п	п	п
Моторное масло (пользуйтесь рекомендуемым маслом) ★		з	з	з	з	з	з
Масляный фильтр (пользуйтесь фирменным фильтром NISSAN или эквивалентным) ★		з	з	з	з	з	з
Охлаждающая жидкость двигателя с антифризом (пользуйтесь фирменной жидкостью NISSAN L250 или эквивалентной по качеству)	См. Примечание (3)		п			з	
Система охлаждения			п		п		п
Топливопроводы				п			п
Фильтрующий элемент воздухоочистителя ★				з			з
Топливный фильтр (встроенный в топливный бак)	См. Примечание (4)						
Свечи зажигания (с платиновым наконечником) (за исключением России и Украины)				з			з
Свечи зажигания (с платиновым наконечником) (для России и Украины)		Заменяйте через каждые 30 000 км					
Паропроводы системы EVAP (с угольным фильтром)				п			п
Подогреваемый датчик кислорода 1	См. Примечания (5)						

Примечание:

Проверку компонентов, отмеченных звездочкой (★), следует выполнять чаще в соответствии с разделом «Обслуживание в тяжелых условиях эксплуатации»

(1) Периодическое обслуживание не требуется. Однако, если усиливается стук клапанов, проверьте клапанные зазоры.

(2) Заменяйте приводные ремни, если обнаружено повреждение.

(3) Первоначально заменяйте через 100 000 км пробега, затем через каждые 60 000 км пробега. Проводите процедуру «П» (проверку соотношения компонентов смеси и при необходимости ее корректировку) в середине интервала замены.

(4) Топливный фильтр – необслуживаемого типа. Процедуры обслуживания см. в главе АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.

(5) Выполняйте только в соответствии с разделом «Обслуживание в тяжелых условиях эксплуатации» на моделях без системы Euro-OBD. На моделях с системой Euro-OBD периодическое обслуживание не требуется.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ШАССИ И КУЗОВА (ДВИГАТЕЛЬ SR)

(Ежегодный пробег более 30 000 км)

Сокращения: П = проверьте и исправьте или замените, соответственно; З = замените

Операции	км x 1000	Интервал обслуживания					
		20	40	60	80	100	120
Выполняйте только по пробегу	км x 1000	20	40	60	80	100	120
В моторном отсеке и под днищем автомобиля							
Направленность света фар			п		п		п
Тормозная система и сцепление, жидкость (уровень и утечки)		п	п	п	п	п	п
Тормозная жидкость ★				з			з
Вакуумные шланги, штуцеры и стопорный клапан вакуумного усилителя тормоза				п			п
Трансмиссионное масло для механической коробки передач (утечки)		п	п	п	п	п	п
Рулевой механизм и привод, компоненты оси и подвески, передние приводные валы и система выпуска ★				п			п
Углы установки колес (при необходимости выполните балансировку колес)		п	п	п	п	п	п
Тормозные колодки, диски, фрикционные накладки, барабаны и другие компоненты тормозной системы ★		п	п	п	п	п	п
Рабочий, стояночный тормоз и сцепление (люфт, ход и работа)		п	п	п	п	п	п
Фильтр кондиционера ★			з		з		з
Коррозия кузова	См. Примечание (1)						

Примечание:

Проверку компонентов, отмеченных звездочкой (★), следует выполнять чаще в соответствии с разделом «Обслуживание в тяжелых условиях эксплуатации».

(1) Проверяйте один раз в год.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ И СИСТЕМЫ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ВЫХЛОПА (ДВИГАТЕЛЬ NR)

(Ежегодный пробег более 30 000 км)

Сокращения: П = проверьте и исправьте или замените, соответственно; З = замените

Операции	км x 1000	Интервал обслуживания			
		30	60	90	120
Выполняйте только по пробегу	км x 1000	30	60	90	120
В моторном отсеке и под днищем автомобиля					
Зазор впускных и выпускных клапанов	См. Примечание (1)				
Приводные ремни	См. Примечание (2)	П	П	П	П
Моторное масло (пользуйтесь рекомендуемым маслом) ★		З	З	З	З
Масляный фильтр (пользуйтесь фирменным фильтром NISSAN или эквивалентным) ★		З	З	З	З
Охлаждающая жидкость двигателя с антифризом (пользуйтесь фирменной жидкостью NISSAN L250 или эквивалентной по качеству)	См. Примечание (3)	П	П	З	П
Система охлаждения		П	П	П	П
Топливопроводы			П		П
Фильтрующий элемент воздухоочистителя ★			З		З
Топливный фильтр (встроенный в топливный бак)	См. Примечание (4)				
Свечи зажигания (с платиновым наконечником) (за исключением России и Украины)				З	
Свечи зажигания (с платиновым наконечником) (для России и Украины)		З	З	З	З
Паропроводы системы EVAP (с угольным фильтром)			П		П
Подогреваемый датчик кислорода 1	См. Примечание (5)				

Примечание:

Проверку компонентов, отмеченных звездочкой (★), следует выполнять чаще в соответствии с разделом «Обслуживание в тяжелых условиях эксплуатации».

- (1) Периодическое обслуживание не требуется. Однако, если усиливается стук клапанов, проверьте клапанные зазоры.
- (2) Заменяйте приводные ремни, если обнаружено повреждение.
- (3) Первоначально заменяйте через 90 000 км пробега, затем через каждые 60 000 км пробега. Проводите процедуру «П» (проверку соотношения компонентов смеси и при необходимости ее корректировку) в середине интервала замены.
- (4) Топливный фильтр – необслуживаемого типа. Процедуры обслуживания см. в главе АКCELERАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.
- (5) Выполняйте только в соответствии с разделом «Обслуживание в тяжелых условиях эксплуатации» на моделях без системы Euro-OBD. На моделях с системой Euro-OBD периодическое обслуживание не требуется.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ШАССИ И КУЗОВА (ДВИГАТЕЛЬ NR)

(Ежегодный пробег более 30 000 км)

Сокращения: П = проверьте и исправьте или замените, соответственно; З = замените

Операции	км x 1000	Интервал обслуживания							
		15	30	45	60	75	90	105	120
Выполняйте только по пробегу	км x 1000	15	30	45	60	75	90	105	120
В моторном отсеке и под днищем автомобиля									
Направленность света фар			П		П		П		П
Тормозная система и сцепление, жидкость (уровень и утечки)			П		П		П		П
Тормозная жидкость ★					З				З
Вакуумные шланги, штуцеры и стопорный клапан вакуумного усилителя тормоза					З				З
Жидкость для автоматической коробки передач (уровень и утечки) ★			П		П		П		П
Трансмиссионное масло для механической коробки передач (утечки)			П		П		П		П
Рулевой механизм и привод, компоненты оси и подвески, передние приводные валы и система выпуска ★					П				П
Углы установки колес (при необходимости выполните балансировку колес)			П		П		П		П
Тормозные колодки, диски, фрикционные накладки, барабаны и другие компоненты тормозной системы ★			П		П		П		П
Рабочий, стояночный тормоз и сцепление (люфт, ход и работа)			П		П		П		П
Фильтр кондиционера ★			З		З		З		З
Коррозия кузова	См. Примечание (1)								

Примечание:

Проверку компонентов, отмеченных звездочкой (★), следует выполнять чаще в соответствии с разделом «Обслуживание в тяжелых условиях эксплуатации».

- (1) Проверяйте один раз в год.

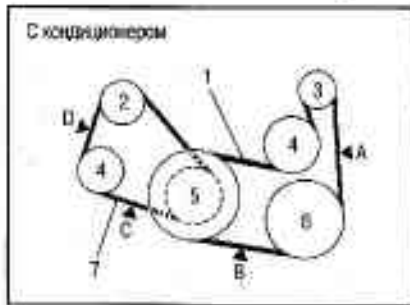
МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

ДВИГАТЕЛЬ CR

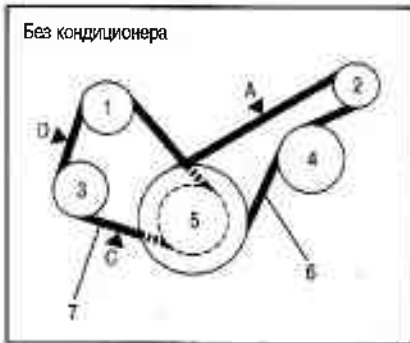
ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ

ПРОВЕРКА ПРИВОДНЫХ РЕМНЕЙ

- Проверку следует проводить только на холодном двигателе или через 30 минут после остановки двигателя.
- Перед проведением проверки два раза проверните шкив коленвала по часовой стрелке и убедитесь, что натяжение на всех шкивах одинаковое.
- Проведите визуальную проверку ремней и убедитесь, нет ли износа, повреждений или трещин на контактных поверхностях и кромках.
- При измерении прогиба прикладывайте усилие 98,1 Н (10 кг) в точке, отмеченной символом ▽.



1. Ремень генератора и компрессора кондиционера
2. Водяной насос
3. Генератор
4. Натяжной шкив
5. Натяжной шкив
6. Шкив коленвала
7. Кондиционер
8. Ремень водяного насоса



1. Водяной насос
2. Генератор
3. Натяжной шкив
4. Натяжной шкив
5. Шкив коленвала
6. Ремень генератора
7. Ремень водяного насоса

Внимание:

При проверке прогиба или натяжения ремня сразу же после его установки сначала отрегулируйте его на стандартное значение. Затем, провернув коленвал на два оборота или более, повторно отрегулируйте прогибание на стандартное значение и устранили разброс в величине прогиба ремня между шкивами (см. табл. ниже).

РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ

Компонент	Расположение регулировочного болта и способ натягивания ремня
Ремень генератора и компрессора кондиционера	Регулировочный болт на натяжном шкиве
Ремень водяного насоса	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 «при регулировке».
- 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.

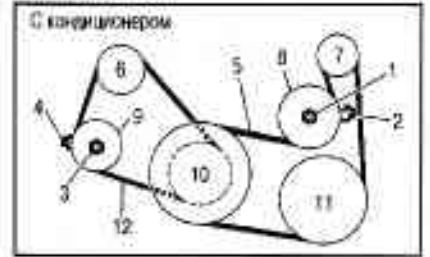
РЕМЕНЬ ГЕНЕРАТОРА И КОМПРЕССОРА КОНДИЦИОНЕРА (НА МОДЕЛЯХ С КОНДИЦИОНЕРОМ)

1. Снимите защитную накладку с переднего правого крыла.
2. Ослабьте контргайку (1).
3. Затяните контргайку (1) пальцами.
4. Ослабьте контргайку (1) на пол-оборота против часовой стрелки.
5. Выполните регулировку натяжения ремня вращением регулировочного болта (2).
- Сведения по натяжению ремня см. выше в разделе «Проверка приводных ремней».
6. Затяните контргайку (1).

Контргайка (1):

: 24,5-31,4 Н•м (2,5-3,2 кг-м)

7. Проверните коленвал два раза по часовой стрелке.
8. Убедитесь, что натяжение ремня в пределах нормы. См. главу ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧ. ОБСЛУЖ.



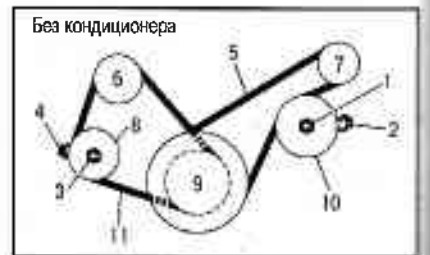
1. Контргайка
2. Регулировочный болт
3. Контргайка
4. Регулировочный болт
5. Ремень генератора и компрессора кондиционера
6. Водяной насос
7. Генератор
8. Натяжной шкив
9. Натяжной шкив
10. Шкив коленвала
11. Кондиционер
12. Ремень водяного насоса

РЕМЕНЬ ГЕНЕРАТОРА (НА МОДЕЛЯХ БЕЗ КОНДИЦИОНЕРА)

1. Снимите защитную накладку с переднего правого крыла.
2. Ослабьте контргайку (1).
3. Затяните контргайку (1) пальцами.
4. Ослабьте контргайку (1) на пол-оборота против часовой стрелки.
5. Выполните регулировку натяжения ремня вращением регулировочного болта (2).
- Сведения по натяжению ремня см. выше в разделе «Проверка приводных ремней».
6. Затяните контргайку (1).

Контргайка (1):

: 24,5-31,4 Н•м (2,5-3,2 кг-м)



1. Контргайка
2. Регулировочный болт

ПРОГИБАНИЕ РЕМНЯ

Компонент	Натяжение, Н (кг)			Прогибание, мм [при надавливании с усилием 98,1 Н (10 кг)]			
	Новый ремень (61,5-70,5)	При регулировке (50,5-59,5)	Предел 196 (20)	Точка измерения	Новый ремень 6,8-7,8	При регулировке 7,1-8,3	Предел 13,8
Ремень генератора и компрессора кондиционера	603-691 (61,5-70,5)	495-583 (50,5-59,5)	196 (20)	A	6,8-7,8	7,3-8,5	13,8
Ремень генератора	603-691 (61,5-70,5)	495-583 (50,5-59,5)	196 (20)	B	5,8-6,6	7,1-8,3	11,9
Ремень водяного насоса	446-534 (45,5-54,5)	348-436 (35,5-44,5)	137 (14)	C	8,7-7,3	7,6-8,6	12,4
				D	4,7-5,6	7,0-7,7	8,6

3. Контргайка
4. Регулировочный болт
5. Ремень генератора
6. Водяной насос
7. Генератор
8. Натяжной шкив
9. Шкив коленвала
10. Натяжной шкив
11. Ремень водяного насоса

7. Проверните коленвал два раза по часовой стрелке.
8. Убедитесь, что натяжение ремня в пределах нормы. См. главу ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧ. ОБСЛУЖ.

РЕМЕНЬ ВОДЯНОГО НАСОСА

1. Снимите защитную накладку с переднего правого крыла.
2. Ослабьте контргайку (3).
3. Затяните контргайку (3) пальцами.
4. Выполните регулировку натяжения ремня вращением регулир. болта (4).
- Свед. по натяж. ремня см. выше в разделе «Проверка приводных ремней».

6. Затяните контргайку (3).

Контргайка (3):

⌚ : 24,5-31,4 Н•м (2,5-3,2 кг•м)

6. Проверните коленвал два раза по часовой стрелке.
7. Убедитесь, что натяжение ремня в пределах нормы. См. главу ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧ. ОБСЛУЖ.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Полностью ослабьте ремни, руководствуясь разделом «Регулировка натяжения» выше, и снимите их поочередно, начиная с переднего.

УСТАНОВКА

1. Наденьте ремни на шкивы в порядке, обратном снятию.

Внимание:

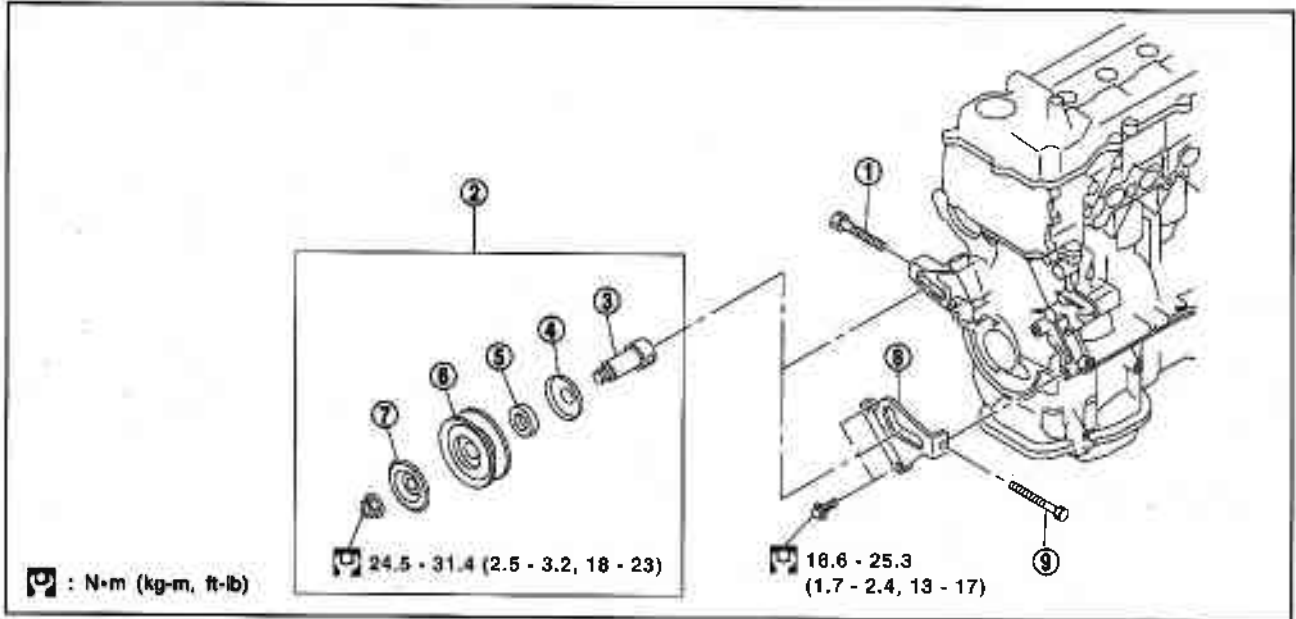
- **Надевая ремень, убедитесь, что он правильно сел в канавку шкива.**

- **Не допускайте попадания масла, смазки и охлаждающей жидкости двигателя в канавку шкива.**
2. Отрегулируйте натяжение ремней.

Внимание:

- **При измерении натяжения ремня сразу же после его установки сначала отрегулируйте его на стандартное значение. Затем проверните коленвал более чем на два оборота и повторно отрегулируйте на стандартное значение, устранив разброс в величине прогибания ремня между шкивами.**
 - **Затяните контргайку натяжного шкива от руки и измерьте натяжение без провисания.**
3. Затяните контргайки на регулировочных болтах с требуемым моментом.
 4. Убедитесь, что натяжение ремней в пределах нормы.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА НАТЯЖНОГО ШКИВА ПРИВОДНОГО РЕМНЯ



1. Регулировочный болт (для ремня водяного насоса)
2. Натяжной шкив в сборе
3. Ось
4. Крышка
5. Проставка

6. Натяжной шкив
7. Крышка
8. Кронштейн
9. Регулировочный болт (для ремня генератора и компрессора кондиционера)

СНЯТИЕ

1. Снимите приводные ремни. См. выше раздел «Снятие и установка».
2. Выньте регулировочный болт из оси.
3. Сдвиньте натяжной шкив в сборе по канавке в кронштейне и выньте, повернув торец оси у широкой части канавки (для ремня генератора и компрессора кондиционера).
4. Открутите контргайку и выньте ось по направлению к задней части двигателя (для ремня водяного насоса).

УСТАНОВКА

1. Наденьте ремни на шкивы в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- **Надевая ремень, убедитесь, что он правильно сел в канавку шкива.**
- **Проверьте, не попало ли масло и охлаждающая жидкость двигателя в канавку шкива.**

2. Отрегулируйте натяжение ремней. См. выше раздел «Регулировка натяжения».
3. Затяните регулировочные болты и гайки с требуемым моментом.
4. Убедитесь, что натяжение ремней в пределах нормы.

ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ И ВОЗДУХОВОД

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА (см. рис. на след. стр.)

СНЯТИЕ

Примечание:
Пп. 1-2 можно опустить и перейти сразу к п. 3 (отсоединение электропроводки и шлангов и т.п. пропустить нельзя).

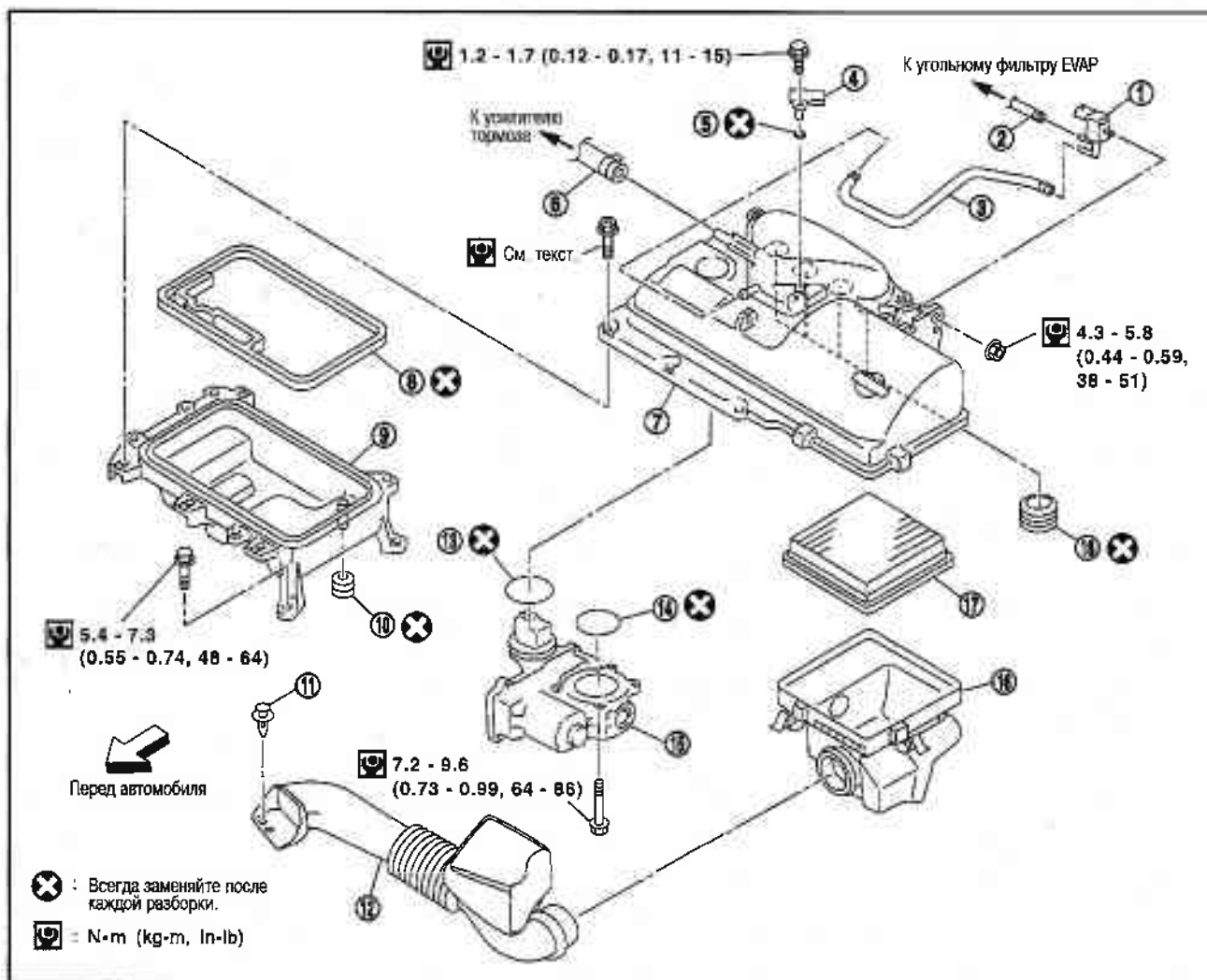
1. Отсоедините разъем и снимите датчик абсолютного давления в коллекторе.

Внимание:

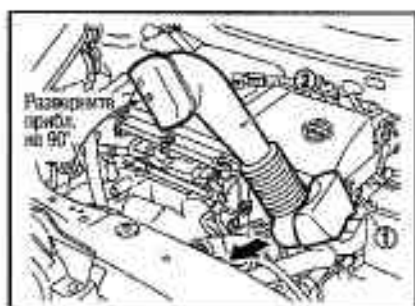
- **Обращайтесь с датчиком абсолютного давления в коллекторе с осторожностью. Избегайте ударов.**
 - **Не допускайте попадания на датчик посторонних материалов (масла, химикатов и т.п.).**
2. Отсоедините разъем и вакуумный шланг и снимите электроклапан продувки угольного фильтра EVAP.

Внимание:

- **Обращайтесь с электроклапаном продувки угольного фильтра EVAP с осторожностью. Избегайте ударов.**
3. Снимите воздуховод.
 - **Снимите зажимы и, развернув воздуховод (2) прибл. на 90°, выньте из корпуса воздухоочистителя (1).**



- | | |
|---|---|
| 1. Электродвигатель продувки угольного фильтра EVAP | 10. Прокладка |
| 2. Вакуумный шланг | 11. Зажим |
| 3. Вакуумный шланг | 12. Воздуховод |
| 4. Датчик абсолютного давления в коллекторе | 13. Прокладка |
| 5. Кольцевое уплотнение | 14. Прокладка |
| 6. Вакуумный шланг | 15. Электропривод дроссельной заслонки |
| 7. Корпус воздухоочистителя (верхний) | 16. Корпус воздухоочистителя |
| 8. Прокладка | 17. Фильтрующий элемент воздухоочистителя |
| 9. Корпус воздухоочистителя (нижний) | 18. Прокладка |



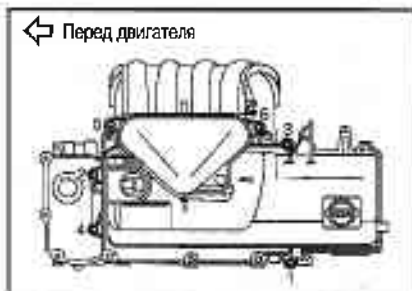
4. Снимите зажимы, наклоните корпус воздухоочистителя вниз, затем отведите вперед и снимите корпус воздухоочистителя и фильтрующий элемент воздухоочистителя.

Примечание:

Снятие и разборка корпуса воздухоочистителя (верхнего и нижнего) описаны ниже.

- Сдвиньте шланг сапуна коробки передач.
- Снимите корпус воздухоочистителя в сборе следующим образом:

- Под корпусом воздухоочистителя (верхним и нижним) понимается корпус воздухоочистителя в сборе.
- а. Отсоедините разъем электропроводки от электропривода дроссельной заслонки.
- б. Отсоедините вакуумный шланг от усилителя тормоза.
- в. Ослабьте болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.

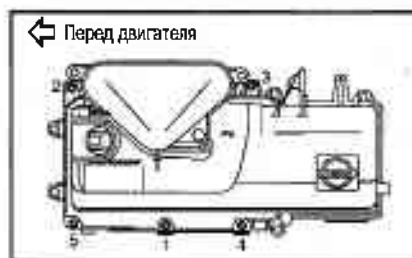


- Снимите корпус воздухоочистителя в сборе, поднимая его.
- Медленно и равномерно прикладывайте усилие на стыке верхней час-

ти впускного коллектора во время поднятия и снимите корпус воздухоочистителя в сборе.

Внимание:

- Во избежание повреждения компонентов не совершайте резких движений.
 - Во избежание попадания посторонних частиц при снятии корпуса воздухоочистителя в сборе закупорьте отверстия в верхней части впускного коллектора при помощи ленты.
8. Ослабьте болты в порядке, обратном изображенному на рисунке, и

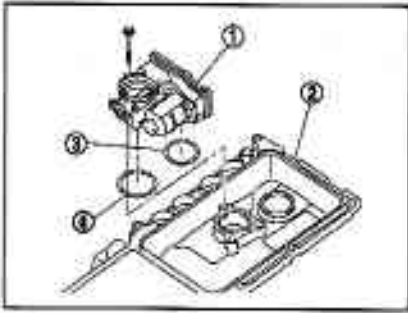


отделите верхний корпус воздухоочистителя от нижнего.

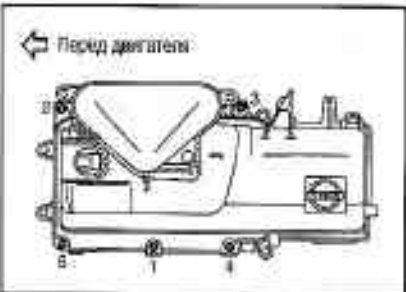
9. Снимите электропривод дроссельной заслонки с верхнего корпуса воздухоочистителя.
 - Переверните верхний корпус воздухоочистителя на лист защитного материала, чтобы не поцарапать его поверхность.
 - Обращайтесь с электроприводом дроссельной заслонки с осторожностью. Избегайте ударов. Не разбирайте и не проводите регулировку.

УСТАНОВКА

1. Установите электропривод дроссельной заслонки (1) на верхний корпус воздухоочистителя (2) следующим образом:
 - a. Вставьте прокладку (3) в основание соединительной муфты.
 - b. Вставьте прокладку (4) в наружную канавку отверстия под дроссельную заслонку сбоку верхнего корпуса воздухоочистителя (2).



- c. Установите электропривод дроссельной заслонки.
 - Определенного порядка затягивания крепежных болтов нет.
 - В случае отсоединения разъема от электропривода дроссельной заслонки проведите «Обучение закрытому положению дроссельной заслонки». См. главу СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
 - В случае замены электропривода дроссельной заслонки проведите «Обучение подаче воздуха на оборотах х.х.» и «Обучение закрытому положению дроссельной заслонки». См. главу СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
2. Соедините верхний корпус воздухоочистителя с нижним.
 - Равномерно затяните болты в два прохода в порядке, указанном цифрами на рисунке.



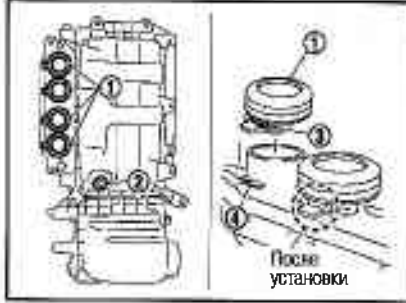
1-ый проход:

: 1,9-2,2 Н•м (0,20-0,22 кг•м)

2-ой проход:

: 3,8-4,4 Н•м (0,40-0,44 кг•м)

3. Установите корпус воздухоочистителя в сборе следующим образом:
 - a. Вставьте прокладки [в верхнюю часть впускного коллектора (1) и канал PCV (2)].
 - Вставляйте прокладки в верхнюю часть впускного коллектора так, чтобы выступ на корпусе (4) вошел в вырез (3) сбоку прокладки.

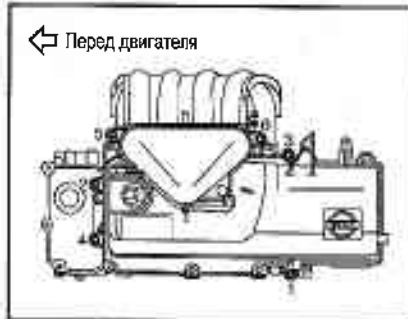


- Убедитесь, что на прокладку или на уплотняющий участок не попали посторонние частицы.
 - b. Вставьте корпус воздухоочистителя в сборе в верхнюю часть впускного коллектора.
 - Одновременно вставьте выступы нижнего канала в отверстия канала PCV на клапанной крышке.

Внимание:

Чтобы прокладки не погнулись и не перекрутились, вставляйте без перекоса под прямым углом.

- c. Затяните болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.



- Затягивайте болты равномерно в несколько проходов.

Внимание:

Затягивайте, убедившись, что болты 5 и 6 правильно вставлены на свои места.

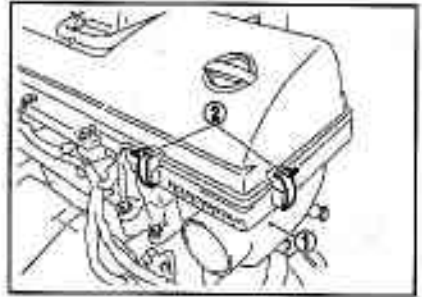
4. Установите корпус воздухоочистителя и фильтрующий элемент воздухоочистителя. См. ниже раздел «Замена фильтрующего элемента воздухоочистителя».
5. Установите воздуховод.
6. Установите электроклапан продувки угольного фильтра EVAP.

7. Установите датчик абсолютного давления в коллекторе.
 - Убедитесь, что на фланец, кольцевое уплотнение или установочное отверстие не попали посторонние частицы.
 - Затяните крепежный болт, убедившись, что датчик полностью вошел в установочное отверстие.

ЗАМЕНА ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ

СНЯТИЕ

1. Снимите воздуховод. См. выше раздел «Снятие».
2. Снимите зажимы (2) с корпуса воздухоочистителя (1).



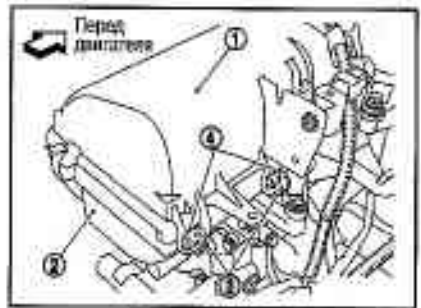
3. Сдвинув корпус воздухоочистителя вниз, выньте его, потянув вперед.
 - Отжав верхний шланг радиатора, снимите корпус воздухоочистителя (1).
4. Выньте фильтрующий элемент из корпуса воздухоочистителя.

Примечание:

В некоторых случаях фильтрующий элемент может оставаться в верхнем корпусе воздухоочистителя.

УСТАНОВКА

1. Установите фильтрующий элемент в верхний корпус воздухоочистителя (1).
2. Вставьте два выступа (3) на корпусе воздухоочистителя (2) в два выреза (4) сзади верхнего корпуса воздухоочистителя (1), затем поднимите и закрепите зажимом.



3. Установите воздуховод.

УДК 629.114.6
ББК 39.335.52
N70

NISSAN NOTE. Модели E11 выпуска с 2005 г. с бензиновыми двигателями CR14DE и HR16DE.

Руководство по эксплуатации, устройство, техническое обслуживание, ремонт.

Новосибирск: «Автонавигатор», 2008. 448 с.: ил.

ISBN 978-5-98410-051-9

В издании представлено руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту автомобилей с кузовом E11 NISSAN NOTE выпуска с 2005 г., оснащенных бензиновыми двигателями CR14DE, HR16DE.

Издание содержит подробные инструкции по обслуживанию, диагностике, ремонту и регулировке двигателей, систем управления двигателями, механической и автоматической коробок передач, тормозной системы (в том числе ABS, EBD, ESP, TCS), электроусилителя рулевого управления и т.д.

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

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

Книга предназначена для персонала СТО, ремонтных мастерских и автовладельцев.

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



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

Контакты в Новосибирске:

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

Контакты в Москве:

издательство «Легион-Автодата»

(495) 679-96-78
(495) 679-96-63
(495) 679-96-12
(495) 679-96-07
(495) 679-97-36 факс

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

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

Интернет магазин: www.autodata.ru
shop@autodata.ru
ICQ: 379 114 973
ICQ: 229 616 991

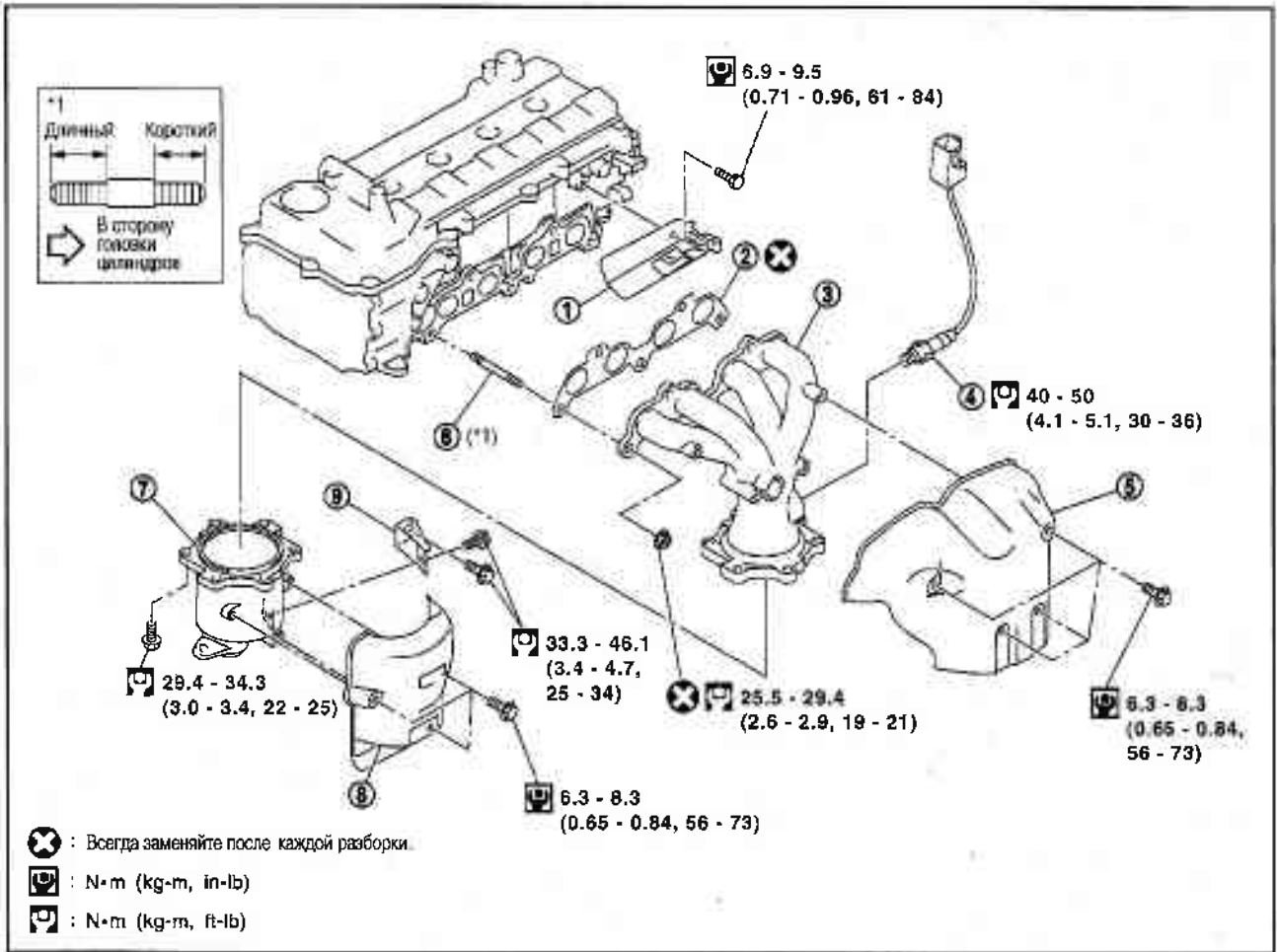
Оптовая торговля: sales@autodata.ru
ICQ: 315 999 715

Заказ № 14479, тираж 3000 экз.

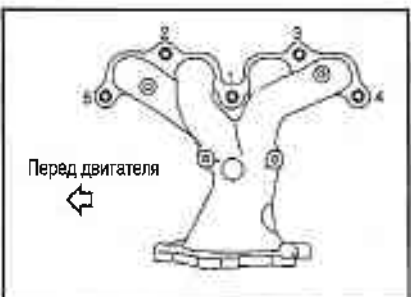
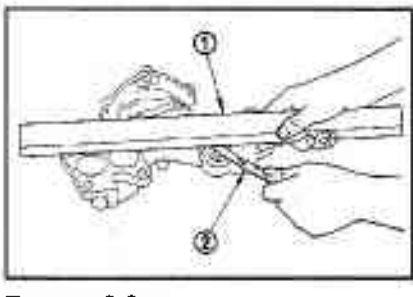
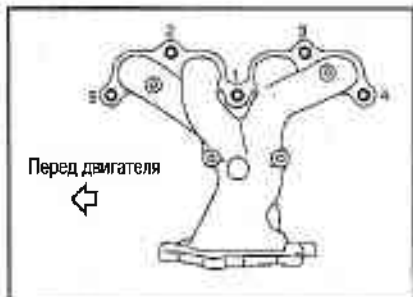
Отпечатано в ОАО «Советская Сибирь», Новосибирск, ул. Немировича-Данченко, 104

ISBN 978-5-98410-051-9

© ООО «Автонавигатор», 2008



- 1. Кронштейн
- 2. Прокладка
- 3. Выпускной коллектор
- 4. Подогреваемый датчик кислорода
- 5. Крышка выпускного коллектора
- 6. Шпилька
- 7. Трехкомпонентный каталитический нейтрализатор (коллектор)
- 8. Крышка трехкомпонентного каталитического нейтрализатора
- 9. Опора



Внимание:
Не повредите трубки кондиционера.
 12. Отделите выпускной коллектор и трехкомпонентный каталитический нейтрализатор.

Внимание:
Не повредите трехкомпонентный каталитический нейтрализатор.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ
КОРРОЗИЯ ПОВЕРХНОСТИ
 При помощи линейки (1) и щупа (2) проверьте, не покорежена ли контактная поверхность выпускного коллектора.

Предел: 0,3 мм

- Если коробление превышает предельное значение, замените выпускной коллектор.

УСТАНОВКА
 Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

УСТАНОВКА ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА И ТРЕХКОМПОНЕНТНОГО КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА

- Проверьте, нет ли повреждения или посторонних частиц на контактных поверхностях.
- Затяните гайки в порядке, указанном цифрами на рисунке.

УСТАНОВКА ПОДОГРЕВАЕМОГО ДАТЧИКА КИСЛОРОДА 1

Внимание:
Не затягивайте подогреваемый датчик кислорода с чрезмерным усилием, иначе можно повредить датчик, что приведет к загоранию индикатора неисправности «MI».

вая по его торцу молотком. Снимите масляный поддон (верхний).

Внимание:

Не повредите контактные поверхности.

11 Снимите фильтр грубой очистки масла.

УСТАНОВКА

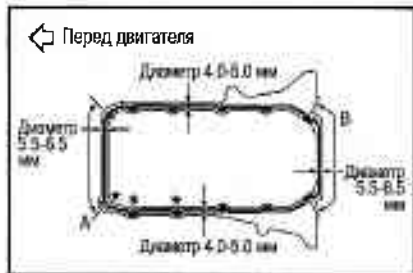
1. Установите фильтр грубой очистки масла.

Примечание:

Не ставьте кольцевое уплотнение, прокладку или иные уплотняющие компоненты.

2. Установите масляный поддон (верхний) следующим образом:

а. Нанесите герметик в места, показанные на рисунке.

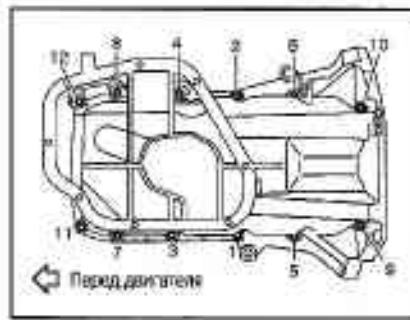


Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

Внимание:

- Нанесите герметик снаружи отверстий под болты, отмеченные символом * (3 места).
- На участках «А» и «В» нанесите герметик полоской диаметром 5,5-6,5 мм.

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



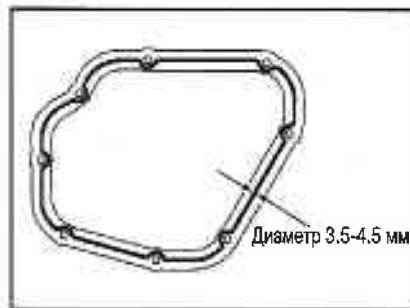
Примечание:

Места установки болтов указаны ниже:

- Длина стержня под головкой 70 мм: 4, 8, 12
- Длина стержня под головкой 90 мм: 9, 10
- Длина стержня под головкой 25 мм: кроме указанных выше

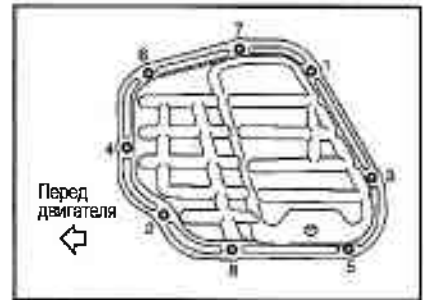
3. Установите коробку передач.
4. Установите масляный поддон (нижний) следующим образом:

а. Нанесите герметик в места, показанные на рисунке.



Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

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



5. Вверните пробку в сливное отверстие масляного поддона.
- Направление установки шайбы см. выше на иллюстрации компонентов.
6. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

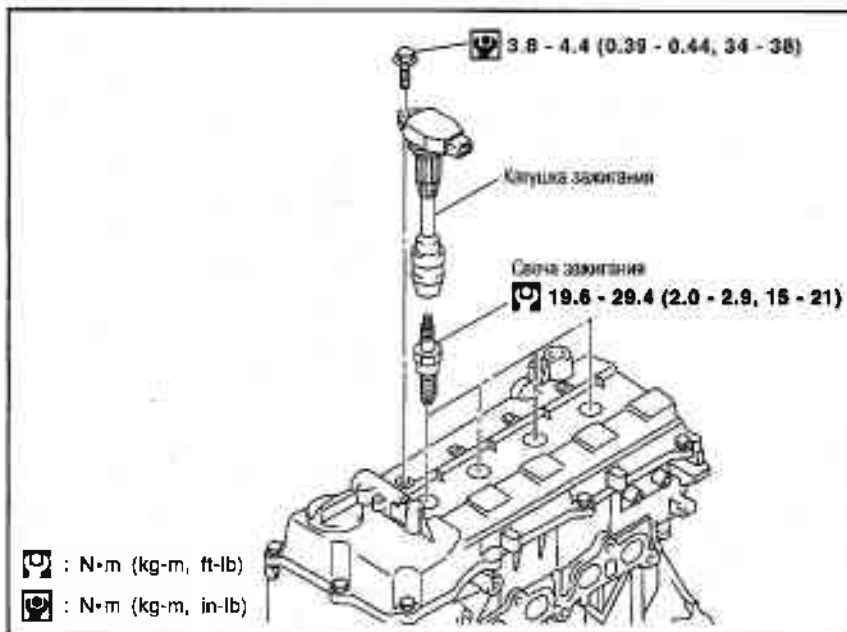
Заливайте моторное масло не менее чем через 30 минут после установки масляного поддона.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте уровень масла. См. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
- Прогрейте двигатель и проверьте уровень и нет ли утечек моторного масла. См. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



СНЯТИЕ

1. Снимите воздуховод и воздухоочиститель в сборе. См. выше раздел «Воздухоочиститель и воздуховод».
2. Отсоедините разъем от катушки зажигания.
3. Снимите катушку зажигания.

Внимание:

- Не роняйте и не ударяйте ее.
- Не разбирайте.

УСТАНОВКА

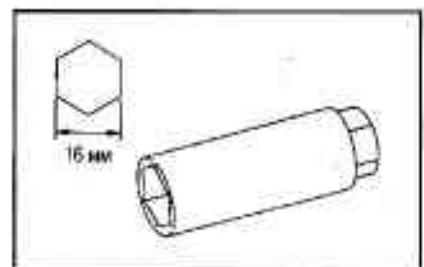
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ (С ПЛАТИНОВЫМИ НАКОНЕЧНИКАМИ)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите катушку зажигания. См. выше раздел «Катушка зажигания».
2. Выверните свечи зажигания при помощи ключа.



Внимание:

Не роняйте и не ударяйте свечи зажигания.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- В нормальных условиях эксплуатации пользуйтесь стандартными свечами зажигания.
- «Горячая» свеча подходит в тех случаях, когда на стандартной свече зажигания образуется нагар в следующих условиях эксплуатации:

- частый запуск двигателя;
- низкая температура окружающего воздуха.
- «Холодная» свеча подходит в тех случаях, когда при работе со стандартной свечой происходит детонация в следующих условиях эксплуатации:
 - продолжительное вождение по автомагистрали;
 - двигатель часто работает с высокими оборотами.

Изготовитель	NGK	Champion
Стандартная свеча	LFR5AP-11	REC10(PYCA)
«Горячая» свеча	LFR4AP-11	-
«Холодная» свеча	LFR6AP-11	-

Искровой зазор (номинальный):
1,1 мм

Внимание:

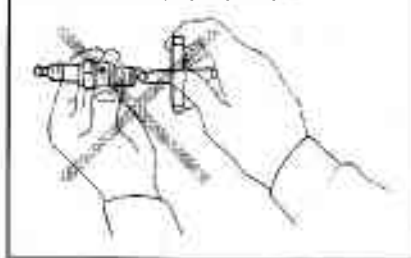
- Не проводите очистку свечи зажигания при помощи проволочной щетки.
- Если на наконечнике свечи имеется нагар, можно воспользоваться очистителем для свечей зажигания.



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.

Не проводите регулировку зазора



УСТАНОВКА

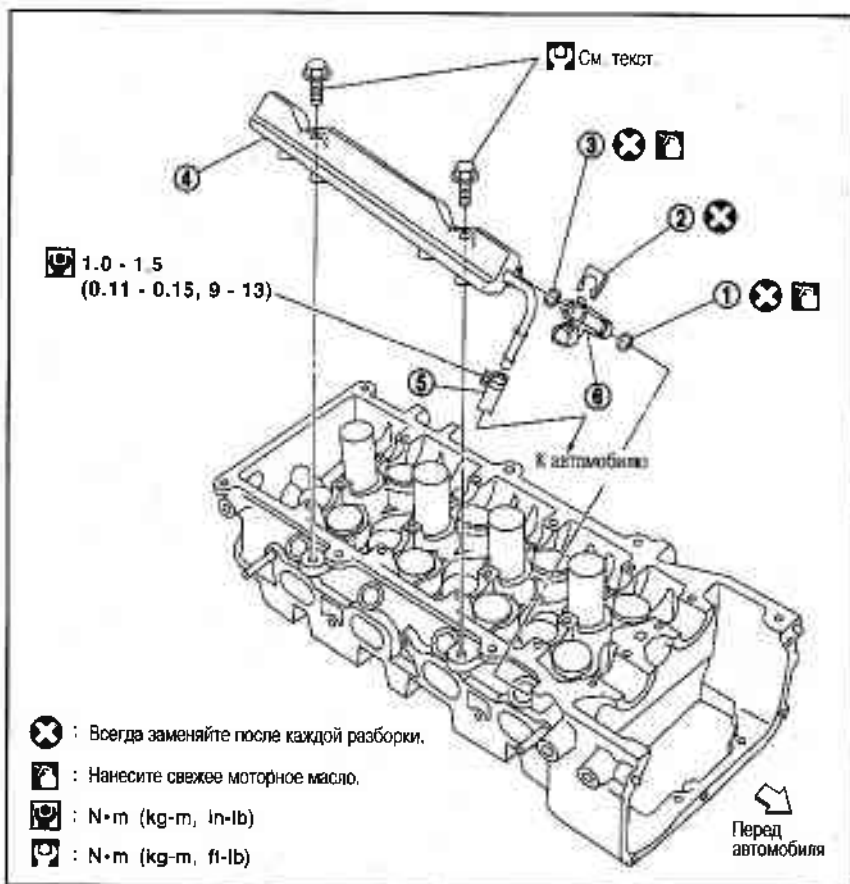
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Свеча зажигания:

⊙ : 19,6-29,4 Н•м (2,0-3,0 кг-м)

ТОПЛИВНЫЕ ФОРСУНКИ И ТОПЛИВНАЯ ТРУБКА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



1. Кольцевое уплотнение (коричневое)
2. Зажим
3. Кольцевое уплотнение (черное)
4. Топливная трубка
5. Топливный шланг
6. Топливная форсунка

СНЯТИЕ

1. Сбросьте давление топлива. См. главу СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
2. Снимите воздуховод и воздухоочиститель в сборе. См. выше раздел «Воздухоочиститель и воздуховод».
3. Снимите опорный кронштейн верхней части впускного коллектора.
4. Отсоедините топливный шланг со стороны топливной трубки.

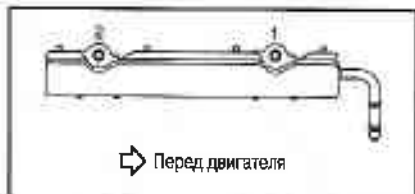
Внимание:

Во избежание вытекания топлива после отсоединения закупорьте топливный шланг заглушкой.

5. Отсоедините электропроводку от топливных форсунок и сдвиньте в сторону так, чтобы она не мешала работать.
- Если она отсоединяется с трудом, снимите топливную форсунку и топливную трубку в сборе с головки

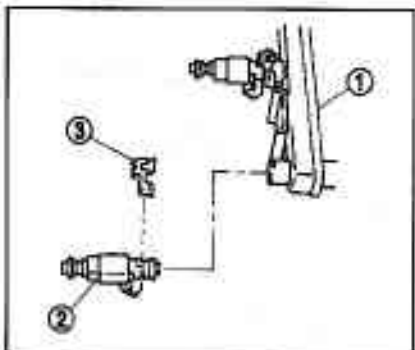
цилиндров и отсоедините электропроводку от топливных форсунок в более удобном месте.

6. Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном изображенному на рисунке, и снимите топливную форсунку и топливную трубку в сборе.



Внимание:

- Убедитесь, что распылитель топливной форсунки не соприкасается с другими компонентами.
 - Не наклоняйте ее, иначе из трубок выльются остатки топлива.
7. Снимите топливную форсунку (2) с топливной трубки (1), выполнив следующие операции:
 - a. Отпустите зажим (3) и снимите его.



- b. Выньте топливные форсунки из топливной трубки под прямым углом.

Внимание:

- Не повредите распылитель форсунки.
- Не роняйте и не ударяйте топливные форсунки.
- Не разбирайте топливные форсунки и не проводите их регулировку.

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 трубки: **черный**
 - Со стороны распылителя форсунки: **коричневый**
 - Берите кольцевые уплотнения голыми руками. Не надевайте перчатки.
 - Смажьте кольцевые уплотнения свежим 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.
2. Вставьте топливную форсунку в топливную трубку следующим образом:
- a. Вставьте зажим (3) в канавку (2) на топливной форсунке (1).
 - Вставляйте зажим так, чтобы выступ (4) на топливной форсунке совместился с вырезом (5) на зажиме.

Внимание:

- Всегда заменяйте зажимы новыми.
 - Ставьте зажим так, чтобы он не задевал за кольцевое уплотнение. В противном случае, замените кольцевое уплотнение.
- b. Вставьте топливную форсунку (1) в топливную трубку (6) с закрепленным зажимом.
- Вставляйте ее, соблюдая центрирование.

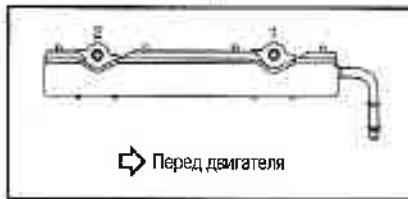


- Вставьте топливную форсунку так, чтобы выступ (7) топливной трубки вошел в вырез (8) на зажиме.
 - Убедитесь, что фланец (10) топливной трубки надежно зафиксировался в установочной канавке (9) на зажиме.
 - Проверьте правильность установки, убедившись, что топливная форсунка не проворачивается и не соскакивает.
3. Установите топливную трубку и топливную форсунку в сборе на головку цилиндров.

Внимание:

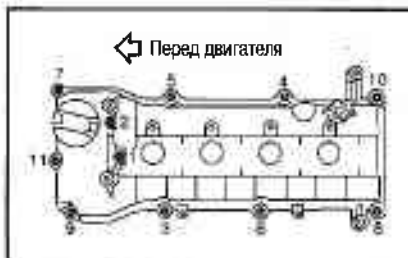
Не допускайте, чтобы наконечник распылителя топливной форсунки соприкасался с другими компонентами.

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



Внимание:

- Обращайтесь с электроклапаном с осторожностью. Избегайте ударов.
 - Не разбирайте.
8. Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном изображенному на рисунке, и снимите клапанную крышку.



9. Снимите сальник клапанной крышки при помощи отвертки.

Внимание:

Не повредите клапанную крышку.

1-ый проход:

⊕ : 11,8-13,8 Н•м (1,2-1,4 кг•м)

2-ой проход:

⊕ : 20,8-28,2 Н•м (2,1-2,9 кг•м)

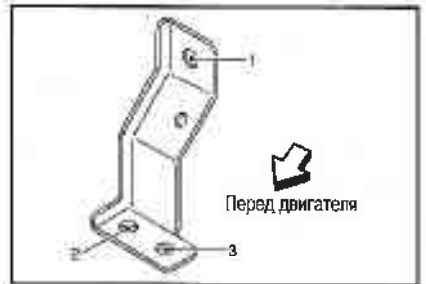
4. Подсоедините топливный шланг.

Внимание:

Надежно затяните хомут шланга там, где он не касается буртика.

5. Установите опорный кронштейн верхней части впускного коллектора. Затяните крепежные болты следующим образом:

- Затяните болты от руки в порядке, указанном цифрами на рисунке.
- Затяните болты с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.



Болт 1:

⊕ : 6,9-9,5 Н•м (0,7-0,96 кг•м)

Болты 2 и 3:

⊕ : 8,4-10,8 Н•м (0,86-1,1 кг•м)

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

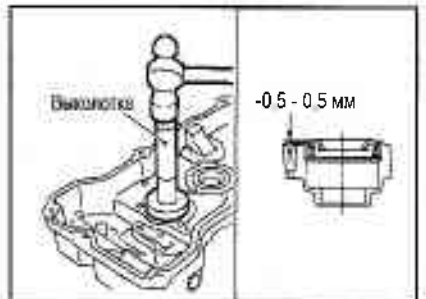
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

ПРОВЕРКА УТЕЧЕК ТОПЛИВА

1. Создайте давление в топливопроводах, повернув ключ зажигания в положение «ON» (не запуская двигатель). Затем проверьте, нет ли утечек топлива на стыках.
2. Залустите двигатель. Увеличивая обороты двигателя, снова проверьте, нет ли утечек топлива на стыках топливопроводов.

УСТАНОВКА

1. Установите сальник в клапанную крышку.
- Запрессуйте сальник при помощи выколотки с наружным диаметром 97 мм и внутренним диаметром 83-88 мм.



- Запрессовывайте сальник равномерно относительно контактной поверхности.

КЛАПАННАЯ КРЫШКА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА (см. рис. на след. стр.)

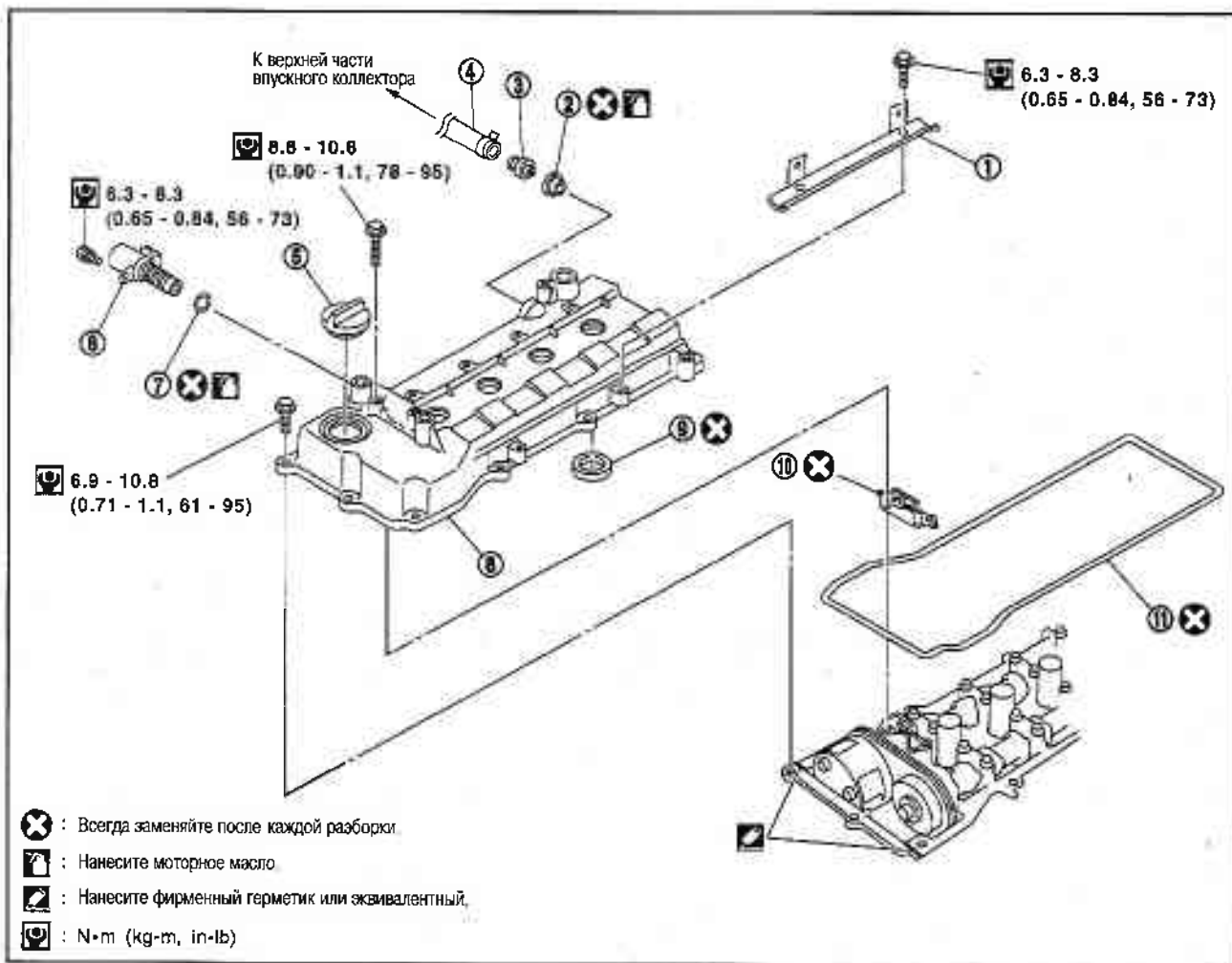
СНЯТИЕ

1. Снимите воздуховод и воздухоочиститель в сборе. См. выше раздел «Воздухоочиститель и воздуховод».
2. Снимите стойку правой опоры двигателя. См. выше раздел «Снятие и установка».

Примечание:

Подпирать двигатель домкратом нет необходимости.

3. Снимите катушку зажигания. См. выше раздел «Катушка зажигания».
4. Снимите кронштейн электропроводки катушки зажигания.
5. Отсоедините шланг PCV и разъем от электроклапана механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов.
6. При необходимости снимите клапан PCV.
7. При необходимости снимите электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов.

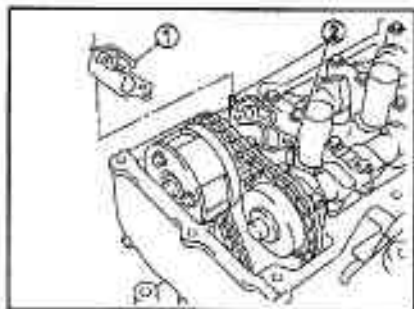


- ⊗ : Всегда заменяйте после каждой разборки
- 🛢 : Нанесите моторное масло
- 🔧 : Нанесите фирменный герметик или эквивалентный
- Ⓜ : N•m (kg•m, in•lb)

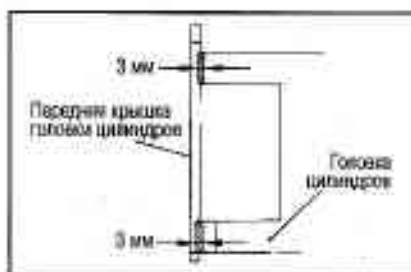
- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Кронштейн электропроводки | 7. Кольцевое уплотнение |
| 2. Резиновая втулка | 8. Клапанная крышка |
| 3. Клапан PCV | 9. Сальник клапанной крышки |
| 4. Шланг PCV | 10. Прокладка |
| 5. Крышка масляной горловины | 11. Прокладка |
| 6. Электродвигатель механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов | |

2. Установите клапанную крышку следующим образом:

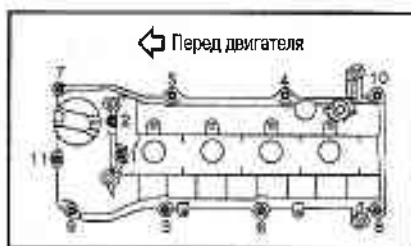
- a. Установите прокладку (1) на верхнюю поверхность кронштейна №1 распредвалов
- При установке совместите установочные штифты (2) и отверстия в прокладке в соответствии с формой кронштейна распредвалов.



- b. Установите прокладку в установочную канавку в клапанной крышке
- c. Нанесите герметик в места, указанные на рисунке. Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.



- d. Равномерно затяните болты в два прохода с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.



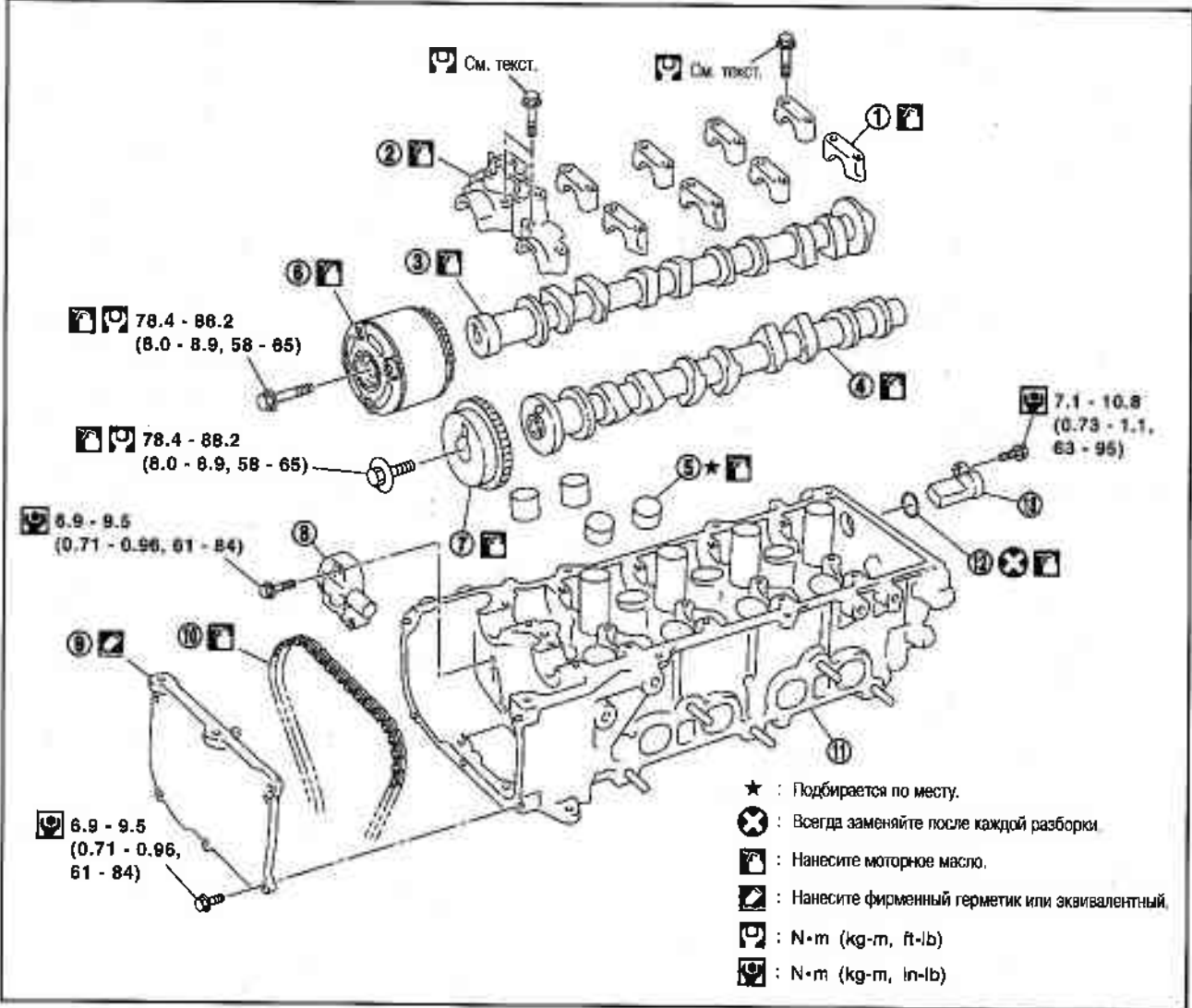
Места установки болтов указаны ниже:
Длина стержня под головкой 45 мм:
 1, 2 (внутренние болты)

Длина стержня под головкой 20 мм:
 кроме указанных выше (наружные болты)

- 3. Установите электродвигатель механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов.
- Убедитесь, что на фланец, кольцевое уплотнение или установочное отверстие не попали посторонние частицы.
- Затяните крепежный болт, убедившись, что электродвигатель полностью вошел в установочное отверстие.
- 4. Установите клапан PCV.
- Вставляйте, пока фланец не встанет заподлицо с резиновой втулкой
- 5. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

РАСПРЕДВАЛЫ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



- 1. Кронштейны (№№2-5) распредвалов
- 2. Кронштейн №1 распредвалов
- 3. Распредвал (впуск)
- 4. Распредвал (выпуск)
- 5. Толкатель клапана
- 6. Звездочка распредвала (впуск)

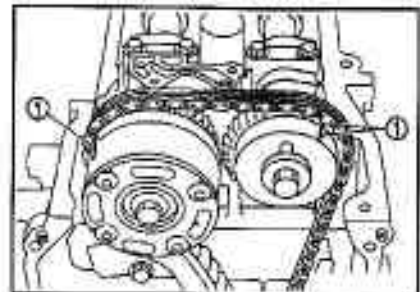
- 7. Звездочка распредвала (выпуск)
- 8. Натяжитель цепи ГРМ
- 9. Передняя крышка головки цилиндров
- 10. Цепь ГРМ
- 11. Головка цилиндров
- 12. Датчик угла поворота распредвала (PHASE)

СНЯТИЕ

- 1. Снимите защитную накладку с переднего правого крыла.
- 2. Зафиксируйте двигатель одним из следующих способов. Снимите стойку правой опоры двигателя и кронштейн опоры двигателя (верхний). См. ниже раздел «Снятие и установка».
- Установите подъемные петли на двигатель и зацепите лебедкой. См. ниже раздел «Снятие и установка».
- Подоприте низ масляного поддона домкратом, станиной безопасности и т.п.
- 3. Снимите клапанную крышку. См. выше раздел «Клапанная крышка».
- 2. При необходимости снимите датчик угла поворота распредвала (PHASE) с обратной стороны головки цилиндров.

● Не допускайте попадания металлического порошка на магнитную часть наконечника датчика. Не оставляйте датчики в местах, где они могут подвергнуться воздействию магнетизма.

- Б. Снимите правую фару. См. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
- 6. Снимите переднюю крышку головки цилиндров.
- 7. Установите поршень цилиндра №1 в ВМТ в такте сжатия, выполнив следующие операции.
 - a. Проверните шкив коленвала по часовой стрелке.
 - b. Убедитесь, что рабочие выступы кулачков распредвалов впускных и выпускных клапанов цилиндра №1 обращены наружу.
 - c. Убедитесь, что метки синхронизации (1), выбитые на звездочках распредвалов впускных и выпускных клапанов встали так, как показано на рисунке.



- В противном случае проверните шкив коленвала еще на один оборот и совместите метки так, как показано на рисунке.
- d. Убедитесь, что метки синхронизации, выбитые на звездочках распредвалов впускных и выпускных клапанов встали так, как показано на рисунке, затем нанесите метки краской на звенья цепи ГРМ.
- 8. Убедитесь, что звездочка распредвала впускных клапанов встала в

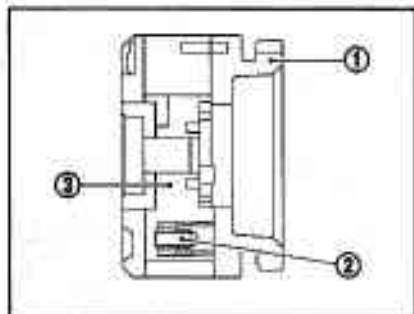
Внимание:
 ● Обращайтесь с датчиком осторожно, не роняйте и не ударяйте его.

положение максимального опережения.

Внимание:

Снятие и установка звездочки распредвала впускных клапанов требуется для поддержания положения максимального опережения по следующим причинам. Поэтому выполняйте процедуру в точности, как указано ниже.

- На данной модели применяется конструкция, при которой звездочка (1) и лопасть (в месте стыка распредвала) (3) вращаются и смещаются относительно друг друга при некоторых заданных углах.
- При остановке двигателя лопасть (3) находится в положении максимального запаздывания. Она не вращается, поскольку блокируется в звездочке внутренним стопорным штифтом (2).
- Если Вы повернете крепежные болты звездочки распредвала в указанных условиях (в положении максимального запаздывания), то приложите поперечную нагрузку (срезающую силу) к стопорному штифту (2). Это приведет к повреждению стопорного штифта (2) и нарушению работы механизма.



Установите звездочку распредвала впускных клапанов в положение максимального опережения следующим образом:

Внимание:

Не снимайте натяжитель цепи перед выполнением этой операции.

Примечание:

«Направление вращения» означает направление вращения, если смотреть со стороны переа двигателя.

- a. Зафиксируйте шестигранную часть разводным ключом (1) так, чтобы распредвал впускных клапанов не проворачивался.



- b. При помощи пневмопистолета (2) подведите давление к смазочному каналу механизма регулирования фаз газораспределения впускных

клапанов со стороны опережения сверху кронштейна №1 распредвалов (1).



Давление воздуха:
300 кПа (3,06 кг/см²) или более

Примечание:

Сжатым воздухом стопорный штифт удерживается в разблокированном состоянии.

- Поддерживайте давление до завершения пункта «e».

Внимание:

- Не повредите смазочный канал наконечником пистолета.
- Перед подачей сжатого воздуха тщательно вытрите масло сверху кронштейна №1 распредвалов. При подводе давления накройте тряпкой участок, прилегающий к пистолету. При необходимости наденьте защитные очки.

- c. Медленно проверните распредвал впускных клапанов против часовой стрелки в направлении «А» (в сторону верхней части впускного коллектора).

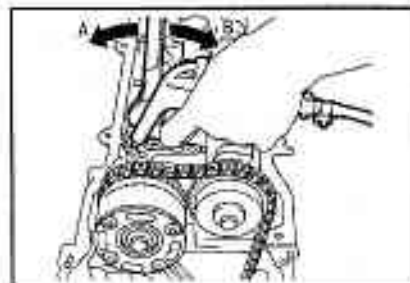
- Выполняйте операцию, подавая сжатый воздух.

Внимание:

Не допускайте смещения ключа, удерживающего распредвал.

- d. Во время выполнения вышеуказанной операции Вы услышите щелчок изнутри звездочки распредвала впускных клапанов (звук, указывающий на выход внутреннего стопорного штифта из зацепления). Услышав этот звук, медленно проверните распредвал впускных клапанов в противоположном направлении «В» (по часовой стрелке: в сторону впускного коллектора) и выставьте в положение максимального опережения.

- Выполняйте операцию, подавая сжатый воздух.



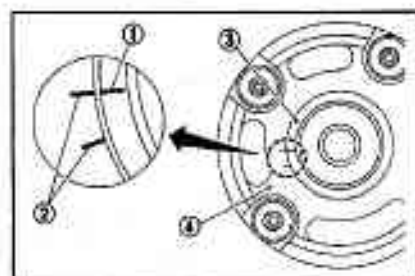
- Если лопастная часть (в месте стыка распредвала) проворачивается одна относительно звездочки, то стопорный штифт вышел из зацепления, даже если щелчка и не слышно.

- Если же стопорный штифт не вышел из зацепления, слегка потрясите распредвал при помощи ключа.

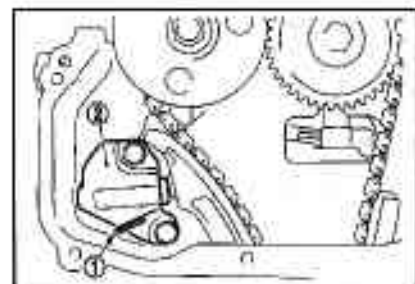
- Если стопорный штифт все еще сидит плотно после выполнения вышеуказанной операции, слегка постучите пластиковым молотком по переднему торцу распредвала со стороны впуска.

- e. Как только лопасть начинает вращаться сама по себе, а затем, при проворачивании распредвала, начинает вращаться и звездочка, положение максимального опережения достигнуто. При достижении указанного состояния данная операция завершена.

- Убедитесь, что метка (1) положения максимального опережения механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов на лопасти (3) и метка совмещения (2) на звездочке (4) встали, как показано на рисунке.



- 9. Зафиксируйте плунжер в полностью сжатом положении, вставив стопорный палец (1), напр., канцелярскую скрепку, и снимите натяжитель цепи (2).



- 10. Удерживая распредвал за шестигранную часть разводным ключом, ослабьте крепежные болты и снимите звездочки распредвалов впускных и выпускных клапанов.



Внимание:

- Следите за тем, чтобы инструмент не касался трубок кондиционера.
- Не ослабляйте крепежные болты за счет фиксации распредвала за другие участки, а не за шестигранную часть, или путем натяжения цепи ГММ.

Примечание:

При установленной передней крышке цепь ГРМ и звездочка коленвала не соскочат, поэтому необходимости в подержании натяжения цепи нет.

● При снятии/установке звездочки распредвала впускных клапанов соблюдайте следующие меры предосторожности:

Внимание:

- Во избежание проворачивания лопасти так, чтобы стопорный штифт не вошел в зацепление в положении максимального запаздывания, закрепите ее виниловой лентой.
- Обращайтесь со звездочкой распредвала осторожно, не допускайте ударов по ней и не роняйте ее.
- Не разбирайте звездочку. (Не ослабляйте четыре болта на передней поверхности).

Примечание:

Если же во время снятия стопорный штифт вошел в зацепление в положении максимального запаздывания, восстановите исходное положение следующим образом:

a. Установите звездочку распредвала впускных клапанов обратно на распредвал и затяните крепежные болты так, чтобы не было подсоса воздуха.

Внимание:

Во избежание повреждения внутреннего стопорного штифта момент затяжки крепежных болтов должен быть минимальным.

b. Подайте сжатый воздух, выведите стопорный штифт из зацепления, как в п. 8, и поверните лопасть в положение максимального опережения. (Эту операцию можно выполнять при снятой цепи ГРМ).

c. Снимите звездочку с распредвала.

11. Снимите кронштейны распредвалов.
● Ослабьте болты в несколько проходов в порядке, обратном изображенному на рисунке.



12. Снимите распредвалы.

Внимание:

Не повредите сигнальный диск на заднем торце распредвала впускных клапанов.

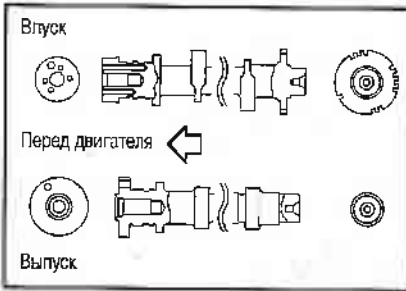
13. Снимите толкатели клапанов.

● Нанесите метки по местам расположения и складывайте компоненты по порядку, не смешивая их.

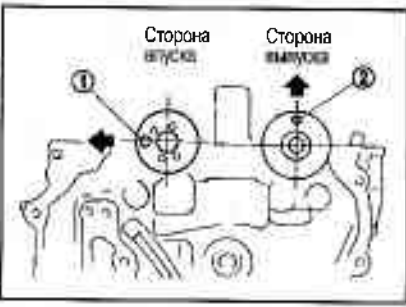
УСТАНОВКА

1. Установите толкатели клапанов.
- Устанавливайте их в те же места, в которых они находились до снятия.
2. Установите распредвалы.

● Распредвалы впускных и выпускных клапанов можно отличить по форме передних и задних торцов.



● Устанавливайте распредвалы так, чтобы отверстие (1) под установочный штифт и установочный штифт (2) на передних торцах встали, как показано на рисунке.



3. Установите кронштейны распредвалов.

- Полностью удалите посторонние частицы с нижней стороны кронштейнов распредвалов и верхних поверхностей головки цилиндров.
- Установите кронштейны распредвалов на те же места и в том же направлении, что и перед снятием, ориентируясь по маркировке, выбитой на верхней поверхности.



4. Затяните болты кронштейнов распредвалов следующим образом:



a. Болты имеют различный размер в зависимости от места установки:

Цвет болтов
1-10: черный
11,12: золотистый

b. Сначала затяните по порядку с 9 по 12, затем по порядку с 1 по 8.

● : 2,0 Н•м (0,2 кг•м)

c. Затяните все болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.

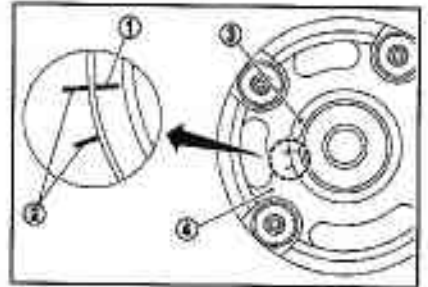
● : 5,9 Н•м (0,6 кг•м)

d. Еще раз затяните все болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.

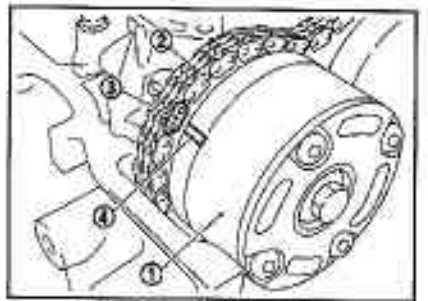
● : 9,0-11,8 Н•м (0,92-1,2 кг•м)

5. Установите звездочку распредвала впускных клапанов следующим образом:

- Убедитесь, что метка (1) положения максимального опережения механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов на лопасти (3) и метка совмещения (2) на звездочке (4) встали, как показано на рисунке.

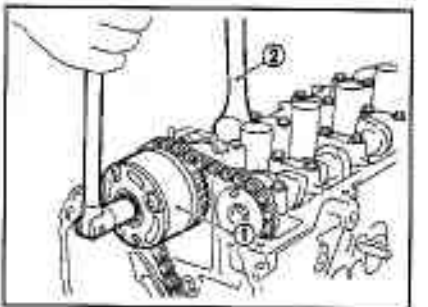


a. Наденьте цепь ГРМ (2), совместив метку (3) (нанесенную на нее при снятии) с меткой (4) на звездочке распредвала (1).



● Совместите установочный штифт с обратной стороны звездочки с отверстием под штифт на распредвале, затем наденьте

b. Зафиксировав распредвал за шестигранную часть при помощи разводного ключа (2), затяните крепежный болт звездочки распредвала впускных клапанов (1).

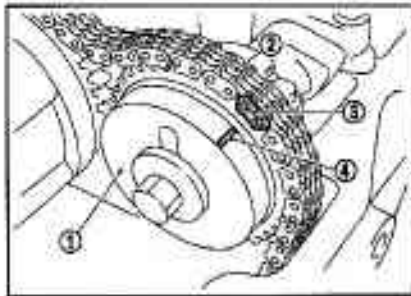


c. Снимите ленту со звездочки распредвала.

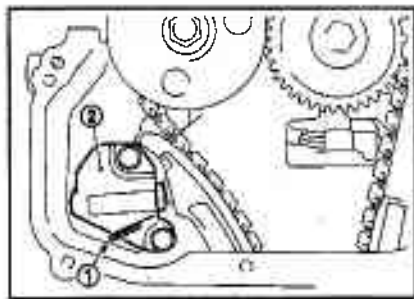
6. Установите звездочку распредвала выпускных клапанов (1) следующим образом:

a. Наденьте цепь ГРМ (2), совместив метку (3) (нанесенную на нее при

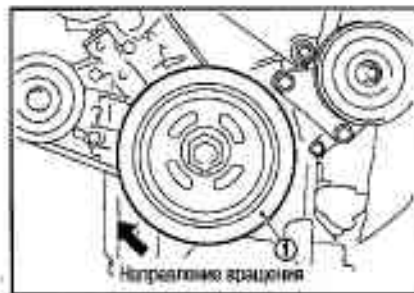
снятии) с меткой (4) на звездочке распредвала (1)



- Совместите установочный штифт на передней поверхности распредвала с пазом под штифт на звездочке распредвала, затем наденьте
- в. Зафиксировав распредвал за шестигранную часть при помощи разводного ключа, затяните крепежный болт звездочки распредвала выпускных клапанов.
- с. Убедитесь, что метки на звездочках распредвалов впускных и выпускных клапанов совместились с метками на цепи ГРМ.
- 7. Установите натяжитель цепи (2).
- Зафиксируйте плунжер стопорным пальцем (1).
- После установки выньте стопорный палец (1) и отпустите плунжер.



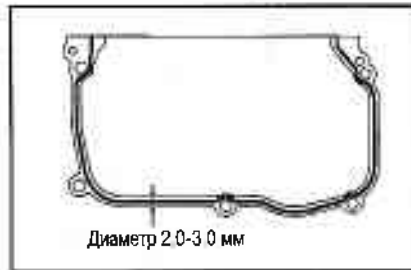
- Еще раз убедитесь, что метки на звездочках распредвалов впускных и выпускных клапанов совместились с метками на цепи ГРМ.
- в. Медленно проверните шкив коленвала (1) по часовой стрелке и установите звездочку распредвала впускных клапанов в положении максимального запаздывания.



- При первом вращении коленвала начинает вращаться звездочка. Продолжайте вращать коленвал, пока не начнет вращаться также и лопасть (распредвал), при этом достигнуто положение максимального запаздывания.
- Слегка провернув коленвал против часовой стрелки, Вы можете убедиться, что стопорный штифт вошел в зацепление, если увидите, что лопасть и звездочка вращаются вместе.

9. Установите переднюю крышку головки цилиндров.

- Равномерно нанесите герметик в места, указанные на рисунке. Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.



- Устанавливайте так, чтобы передняя крышка головки цилиндров совместились с установочным штифтом со стороны головки цилиндров.
- 10. Установите датчик угла поворота распредвала (PHASE).
- Убедитесь, что на фланец, кольцевое уплотнение или установочное отверстие не попали посторонние частицы.
- Затяните крепежный болт, убедившись, что датчик полностью вошел в установочное отверстие.
- 11. Проверьте и отрегулируйте клапанные зазоры. См. ниже раздел «Клапанные зазоры».
- 12. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

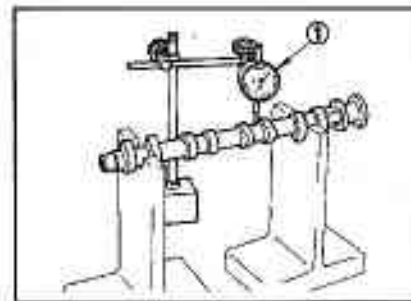
БИЕНИЕ РАСПРЕДВАЛА

- 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.

- Закрепите чувствительную головку индикатора (1) вертикально на шейке №3.



- Проверните распредвал вручную в одном направлении и измерьте биение индикатором (максимальное показание индикатора).

Предел: 0,04 мм или менее

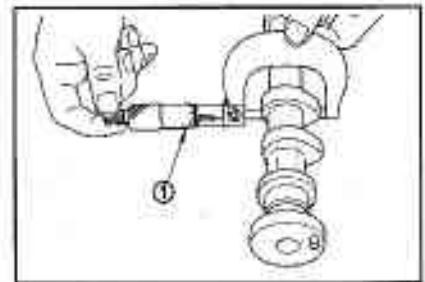
- Если биение превышает предельное значение, замените распредвал.

ВЫСОТА КУЛАЧКА РАСПРЕДВАЛА

- Измерьте высоту кулачка распредвала микрометром (1).

Стандартная высота кулачка

Двигатель CR14DE	
Впуск	40,359-40,549 мм
Выпуск	39,743-39,933 мм

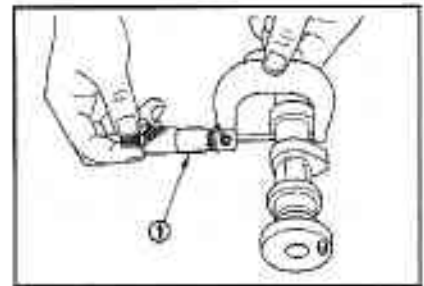


- Если высота отличается от нормы, замените распредвал.

ЗАЗОР В ШЕЙКАХ РАСПРЕДВАЛА

Наружный диаметр шейки распредвала

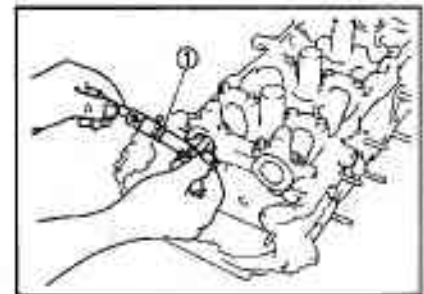
Измерьте наружный диаметр шейки распредвала микрометром (1).



Стандарт	№1	27,935-27,955 мм
	№№2-5	23,450-23,470 мм

Внутренний диаметр кронштейна распредвала

- Затяните болты кронштейна распредвала с требуемым моментом
- Измерьте внутренний диаметр кронштейна распредвала нутромером (1)



Стандарт	№1	28,000-28,021 мм
	№№2-5	23,500-23,525 мм

Расчет зазора в шейках распредвала

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

Стандарт	№1	0,045-0,086 мм
	№№2-5	0,030-0,071 мм

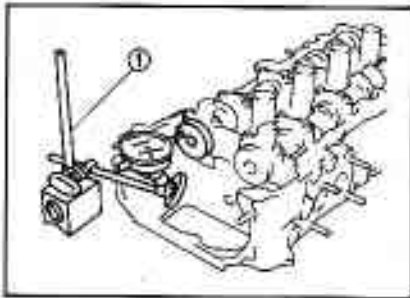
- Если полученное значение отличается от нормы, замените либо распредвал или головку цилиндров, либо то и другое.

Примечание:

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

ОСЕВОЙ ЛЮФТ РАСПРЕДВАЛА

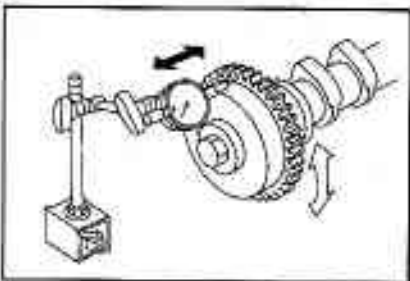
Установите индикатор (1) в осевом направлении чувствительной головкой к переднему торцу распредвала. Измерьте осевой люфт, перемещая распредвал вперед/назад (в осевом направлении).
Стандарт: 0,070-0,143 мм



- Если осевой люфт отличается от нормы, замените распредвал и проведите повторную проверку.
- Если он снова отличается от нормы, замените головку цилиндров.

БИЕНИЕ ЗВЕЗДОЧКИ РАСПРЕДВАЛА

- Установите распредвал на две призмы шейками №2 и №5.
- Измерьте биение звездочки распредвала индикатором.

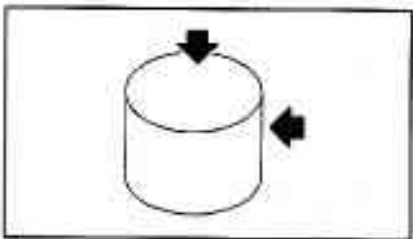


Предел	Впуск	0,20 мм
	Выпуск	0,15 мм

- Если биение превышает предельное значение, замените звездочку распредвала.

ТОЛКАТЕЛЬ КЛАПАНА

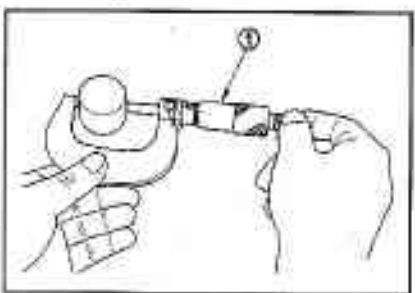
Проверьте, нет ли износа или сколов на поверхности толкателя клапана



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

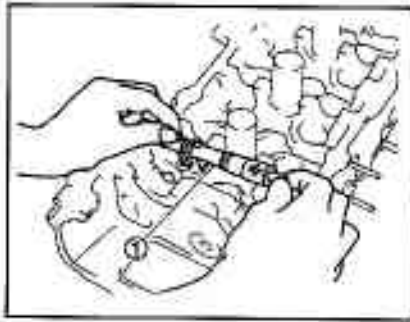
ЗАЗОР ТОЛКАТЕЛЯ КЛАПАНА

Наружный диаметр толкателя клапана
Измерьте наружный диаметр микрометром (1).



Стандарт: 29,960-29,975 мм

Диаметр отверстия под толкатель клапана
Измерьте диаметр отверстия под толкатель клапана в головке цилиндров при помощи нутромера (1).



Стандарт: 30,000-30,021 мм

Расчет зазора толкателя клапана
(Зазор толкателя клапана) = (диаметр отверстия под толкатель клапана) - (наружный диаметр толкателя клапана).

Стандарт: 0,025-0,061 мм

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

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

ПРОВЕРКА СМАЗОЧНОЙ КАНАВКИ НА ЗВЕЗДОЧКЕ РАСПРЕДВАЛА ВПУСКНЫХ КЛАПАНОВ

Внимание:

Во избежание получения ожогов от брызг моторного масла проводите проверку, когда двигатель холодный.

1. Проверьте уровень моторного масла. См. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Выполните следующую процедуру так, чтобы избежать случайного запуска двигателя во время проверки.
 - a. Сбросьте давление топлива. См. главу СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
 - b. Отсоедините разъемы от катушек зажигания и форсунок.
3. Снимите электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов. См. выше раздел «Клапанная крышка».
4. Проверните двигатель и убедитесь, вытекает ли моторное масло из смазочного отверстия крышки механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов. Прекратите проворачивание после проверки.

Внимание:

- Не прикасайтесь к вращающимся компонентам (приводным ремням, натяжному шкиву и шкиву коленвала и т.д.).
- При проворачивании масло может выплеснуться из установочного отверстия электроклапана механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов. Для предохранения компонентов двигателя и автомобиля воспользуйтесь салфет-

кой. Не допускайте попадания моторного масла на резиновые детали, например, приводной ремень или изоляторы опор двигателя. Немедленно вытрите пролившееся моторное масло.

- Если моторное масло не вытекает из смазочного отверстия крышки механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов, прочистите смазочную канавку между фильтром грубой очистки и электроклапаном механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов. См. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
5. Снимите компоненты между электроклапаном механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов и звездочкой распредвала впускных клапанов и проверьте, не засорились ли смазочные каналы.
 6. После проверки установите снятые компоненты.

КЛАПАННЫЕ ЗАЗОРЫ

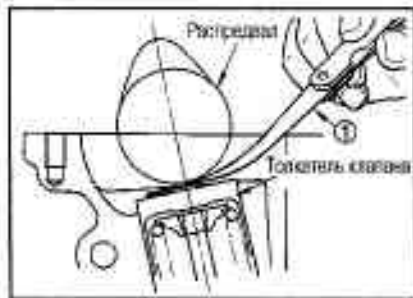
ПРОВЕРКА

В случае снятия, установки или замены распредвала или компонентов, связанных с клапанами, или если с течением времени из-за изменений в клапанных зазорах в работе двигателя наблюдаются отклонения от нормы (происходят сбои при запуске, на оборотах х х, или возникает стук) проведите проверку след. образом:

1. Прогрейте двигатель. Затем заглушите его.
2. Снимите следующие компоненты:
 - защитную накладку с переднего правого крыла;
 - клапанную крышку. См. выше раздел «Клапанная крышка».
3. Проверните шкив коленвала по часовой стрелке.
4. Убедитесь, что рабочие выступы кулачков распредвалов впускных и выпускных клапанов цилиндра №1 обращены наружу (поршень цилиндра №1 встал в ВМТ в такте сжатия).
- В противном случае проверните шкив коленвала еще. Допускается выполнять сначала п. 6 (когда поршень цилиндра №4 стоит в ВМТ в такте сжатия).
5. Руководствуясь рисунком, при помощи щупа измерьте клапанные зазоры в местах, отмеченных меткой «х», как указано в таблице ниже (на рис. места отмечены черными стрелками).



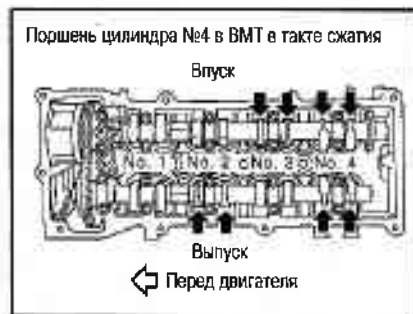
Цилиндр	№1				№2				№3				№4			
	Впуск		Выпуск		Впуск		Выпуск		Впуск		Выпуск		Впуск		Выпуск	
Поршень цилиндра №1 в ВМТ в такте сжатия																
		X		X		x						x				



Стандартные клапанные зазоры:
Единица измерения: мм

	Горячий двигатель	Холодный двигатель*
Впуск	0,314-0,426	0,29-0,37
Выпуск	0,338-0,462	0,32-0,40

- *: Прибл. 20°C (справочные данные)
- Если проверка проводилась на холодном двигателе, убедитесь, что значения зазоров на прогретом двигателе все еще находятся в пределах нормы.
6. Проверните шкив коленвала на 360° по часовой стрелке (если смотреть со стороны передка двигателя) и установите поршень цилиндра №4 в ВМТ в такте сжатия.
 7. Руководствуясь рисунком, при помощи щупа измерьте клапанные зазоры в местах, отмеченных меткой «х», как указано в таблице ниже (на рисунке места отмечены черными стрелками).



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

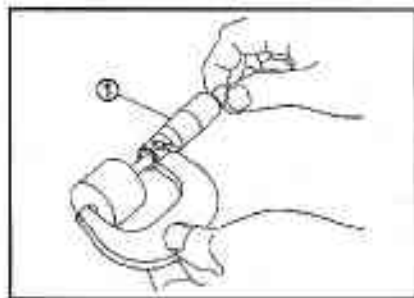
8. Если измеренное значение отличается от нормы, проведите регулировку. См. ниже.

РЕГУЛИРОВКА

Примечание:

- Выполняйте регулировку, исходя из подобранной толщины толкателя клапана. (Регулирующие шайбы не применяются).
- Толщина толкателя клапана измеряется при нормальной температуре, но отклонениями в размерах из-за различий в температуре можно пренебречь. В соответствии с этим, при регулировке следует пользоваться значениями для прогретого двигателя (готового к проверке).

1. Снимите распределитель. См. выше раздел «Снятие и установка».
2. Снимите толкатели клапанов, зазоры которых отличаются от нормы.
3. При помощи микрометра (1) измерьте толщину по центру снятых толкателей клапанов.

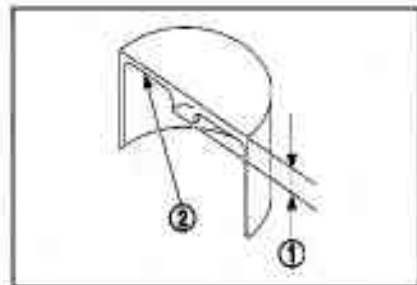


4. Рассчитайте толщину сменного толкателя клапана по следующей формуле

Расчет толщины толкателя клапана:
 $t = t_1 + (C1 - C2)$
 где:
 t — Толщина сменного толкателя клапана

11. Толщина снятого толкателя клапана
 - C1 Измеренный клапанный зазор
 - C2 Стандартный клапанный зазор
- Впуск: 0,37 мм**
Выпуск: 0,40 мм

- Толщину нового толкателя клапана (1) можно узнать по маркировке (2), выбитой с обратной стороны (внутри цилиндра).



Маркировка	Толщина толкателя клапана
00	3,00 мм
02	3,02 мм
...	...
68	3,68 мм

- Имеются толкатели клапанов с 35 значениями толщины в диапазоне от 3,00 до 3,68 мм с шагом 0,02 мм.
5. Установите подобранный толкатель клапана.
 6. Установите распределитель. См. выше раздел «Снятие и установка».
 7. Проверните шкив коленвала от руки на несколько оборотов.
 8. Руководствуясь стандартными значениями, убедитесь, что клапанные зазоры на холодном двигателе в пределах нормы.
 9. Снова проверьте клапанные зазоры на прогретом двигателе и убедитесь, что они в пределах нормы.

ЦЕПЬ ГРМ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА (см. рис. на след. стр.)

СНЯТИЕ

ОПИСАНИЕ РАБОТ

1. Снимите двигатель и коробку передач в сборе с автомобиля. См. ниже раздел «Снятие и установка».
2. Отделите двигатель от коробки передач. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.
3. Снимите компоненты, оставшиеся в п. 3, и перейдите к п. 5.

Примечание:

Причина проведения работ на самом двигателе указана ниже.

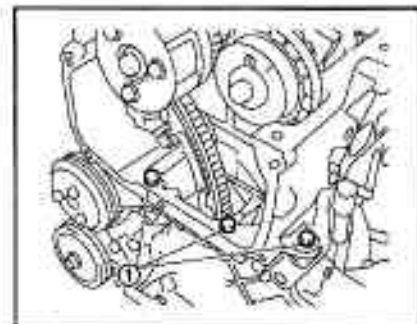
- При снятии и установке масляного поддона (верхнего) необходимо снять коробку передач.
 - По этой причине при снятии и установке передней крышки нарушается целостность поддержки двигателя за счет опор.
1. Снимите переднее правое колесо и защитную накладку с переднего правого крыла.

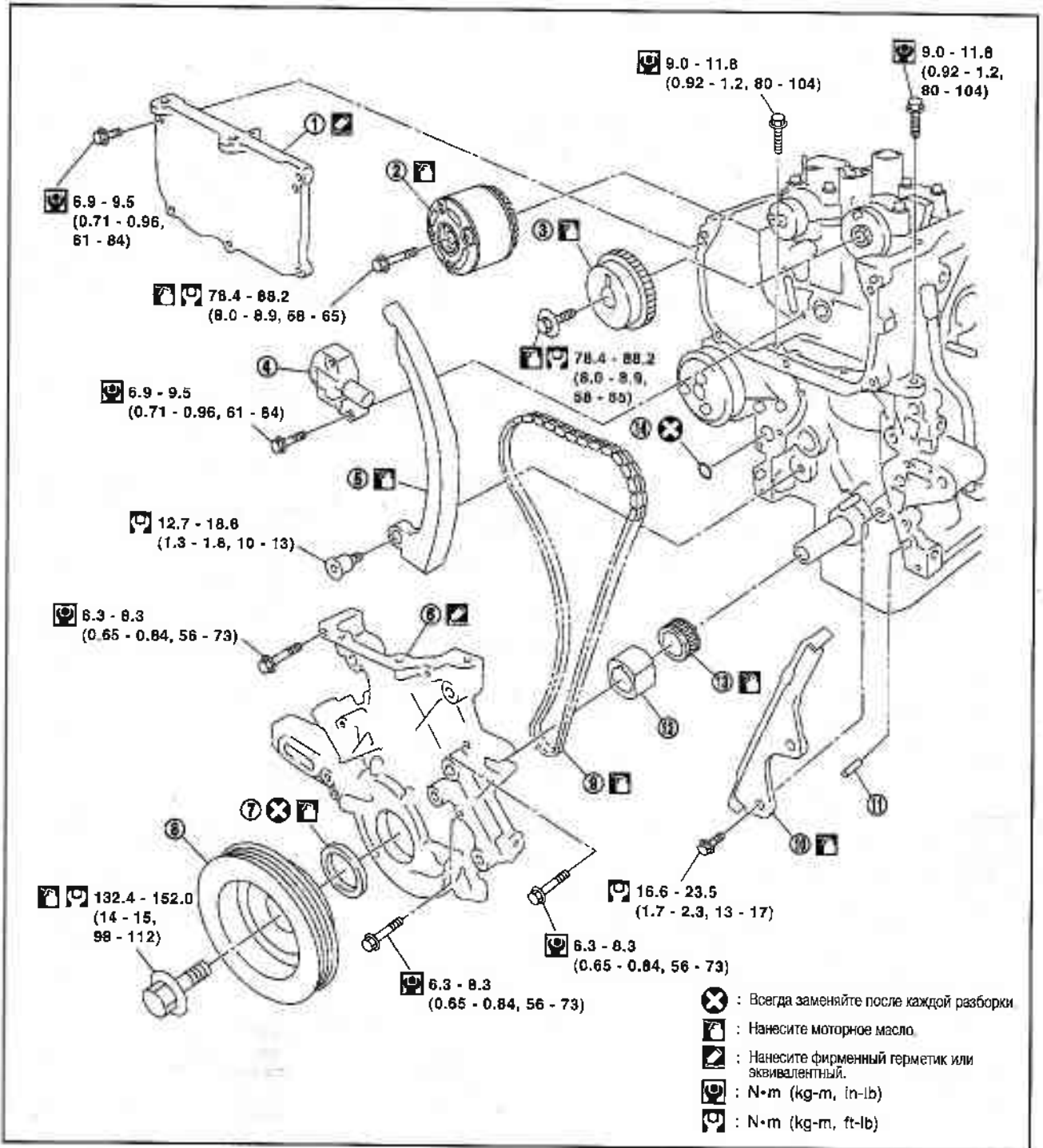
2. Слейте моторное масло.
3. Снимите следующие компоненты:
 - приводные ремни и натяжные шкивы; см. выше раздел «Приводные ремни»;
 - клапанную крышку; см. выше раздел «Клапанная крышка»;
 - переднюю выхлопную трубу; см. главу АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА;
 - стартер; см. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ;
 - масляный поддон (нижний и верхний) и фильтр грубой очистки масла; см. выше раздел «Масляный поддон и фильтр грубой очистки масла»;
 - правую фару; см. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
4. Выполните следующие операции и снимите стойку правой опоры двигателя и кронштейны правой опоры двигателя (верхний и нижний):
 - a. Зафиксируйте двигатель одним из следующих способов:
 - Установите подъемные петли на двигатель и зацепите лебедкой. См. ниже раздел «Снятие и установка».
 - Подоприте низ коробки передач домкратом, станиной безопасности и т.п.

Внимание:

Подпирая низ домкратом, не поцарапайте коробку передач.

- b. Снимите стойку правой опоры двигателя и кронштейн правой опоры двигателя (верхний и нижний). См. ниже раздел «Снятие и установка».
5. Снимите генератор. См. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
 6. Снимите переднюю крышку головки цилиндров. См. выше раздел «Распределитель».
 7. Выверните вспомогательные болты (1) из головки цилиндров.

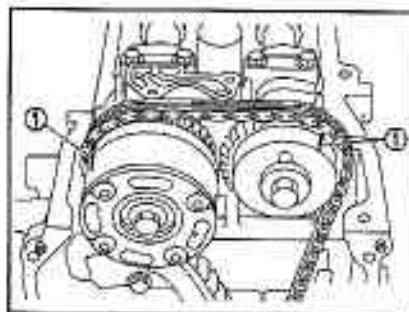




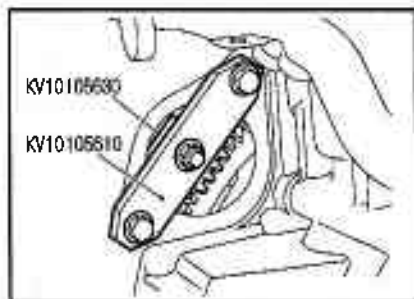
1. Передняя крышка головки цилиндров
2. Звездочка распредвала впускных клапанов
3. Звездочка распредвала выпускных клапанов
4. Натяжитель цепи ГРМ
5. Направляющая цепи в месте изгиба
6. Передняя крышка
7. Передний сальник

8. Шкив коленвала
9. Цепь ГРМ
10. Направляющая натяжителя
11. Установочный штифт
12. Ведущая втулка масляного насоса
13. Звездочка коленвала
14. Кольцевое уплотнение

- В. Установите поршень цилиндра №1 в ВМТ в такте сжатия.
 - а. Проверните шкив коленвала по часовой стрелке.
 - б. Убедитесь, что рабочие выступы кулачков распредвалов впускных и выпускных клапанов цилиндра №1 обращены наружу.
 - с. Убедитесь, что метки синхронизации (1), выбитые на звездочках распредвалов впускных и выпускных клапанов встали так, как показано на рисунке.



- В противном случае проверните шкив коленвала еще на один оборот и совместите метки так, как показано на рисунке.
- 9. Снимите шкив коленвала следующим образом:
 - а. Закрепите держатель зубчатого венца (специнструмент) в установочных отверстиях под стартер и зафиксируйте коленвал (см. рис. на след. стр.).
- После снятия масляного поддона (верхнего) противовеса коленвала



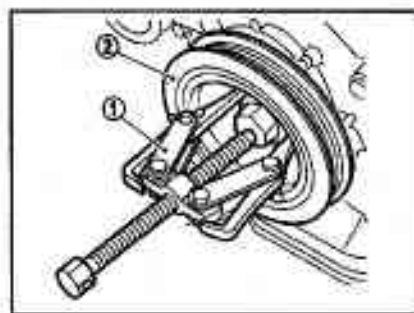
также можно зафиксировать рукояткой молотка и т.п. Не допускайте попадания посторонних частиц внутрь двигателя.

б. Ослабьте болты шкива коленвала так, чтобы они отошли от исходного положения.

Внимание:

Не откручивайте болты шкива коленвала, т.к. они будут служить точкой опоры для съемника шкива.

с. Введите захваты (1) съемника шкива коленвала в отверстия шкива коленвала и снимите шкив коленвала (2).



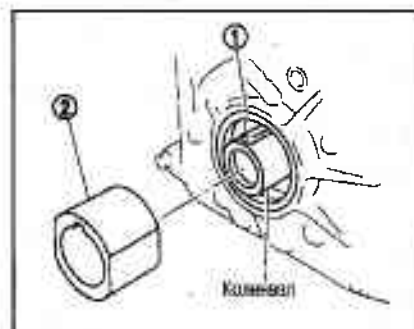
Внимание:

Не цепляйте захваты съемника за края шкива коленвала, т.к. при этом Вы повредите внутренние демпферы.

10. Снимите кронштейн натяжных шкивов приводных ремней в сборе с передней крышки. См. выше раздел «Приводные ремни».

11. Снимите переднюю крышку цепи ГРМ следующим образом:

а. Чтобы освободить пространство вокруг передней крышки при снятии и установке, снимите ведущую втулку масляного насоса (2), вокруг которой расположен передний сальник (1).



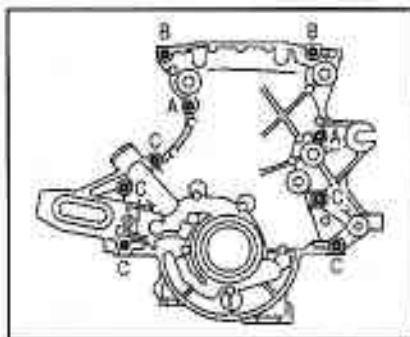
● Вынимайте под прямым углом при помощи длинных щипцов или двух отверток и т.п.

Внимание:

Не повредите поверхность ведущей втулки масляного насоса.

б. Осторожно снимите переднюю крышку.

● Выверните болты А-С, как показано на рисунке.



Внимание:

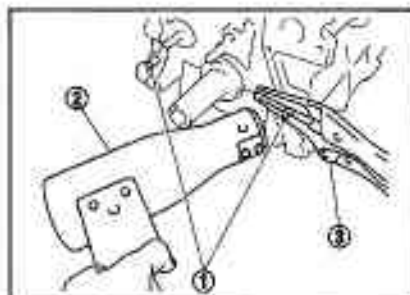
● Чтобы не погнуть и не повредить переднюю часть прокладки головки цилиндров, снимайте так, чтобы она аккуратно отделилась от верха передней крышки и низа прокладки.

● В случае повреждения замените прокладку головки цилиндров.

с. Выньте кольцевое уплотнение из блока цилиндров

12. Выньте установочные штифты (1) передней крышки из блока цилиндров

● Нагрев установочные штифты тепловентилятором (2), выньте их клещами (3).



Примечание:

Данная операция выполняется в порядке подготовки к установке передней крышки. Если будет сниматься цепь ГРМ, ее можно выполнить позднее.

13. Извлеките передний сальник из передней крышки.

● Вставьте отвертку сзади сальника, подденьте и снимите.

14. Установите звездочку распредвала впускных клапанов в положение максимального опережения. См. выше раздел «Распредвал».

Примечание:

Следующие операции выполняются для снятия цепи ГРМ и других смежных компонентов

15. Снимите натяжитель цепи ГРМ. См. выше раздел «Распредвал».

16. Снимите звездочку с распредвала. См. выше раздел «Распредвал».

Примечание:

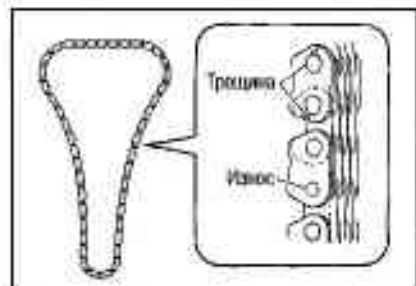
Метки между звездочкой распредвала и цепью ГРМ наносить не требуется.

17. Снимите цепь ГРМ, направляющую цепи в месте изгиба и направляющую натяжителя.

18. Снимите звездочку с коленвала.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли трещин или чрезмерного износа на цепи ГРМ. При необходимости замените



УСТАНОВКА

Внимание:

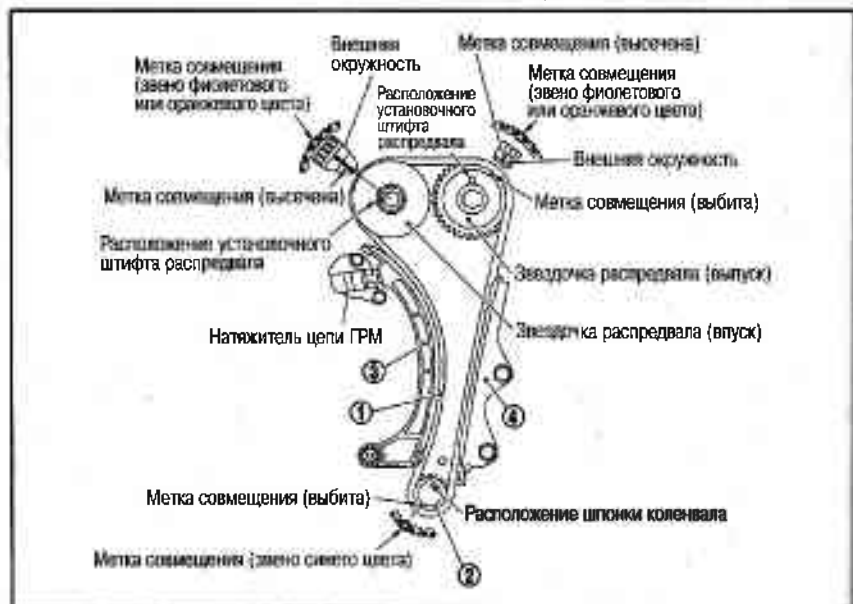
● При помощи скребка полностью удалите герметик с контактных поверхностей и протрите чистым бензином.

● После установки удалите выступивший герметик.

1. Выполните следующие операции и наденьте цепь ГРМ и установите смежные компоненты.

● При установке звездочек, цепи ГРМ (1) и других компонентов руководствуйтесь рисунком.

● Ставьте звездочки меткой совмещения в сторону переда двигателя.

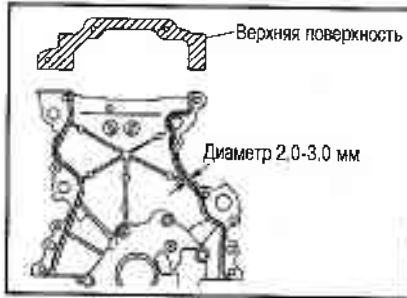


- a. Установите цепь ГРМ и звездочку коленвала (2).
- Вы можете убедиться, что поршень цилиндра №1 встал в ВМТ в такте сжатия, проверив, обращена ли шпонка коленвала прямо вверх.
- Заведите цепь ГРМ за передний конец распредвала так, чтобы она не упала.
- b. Установите направляющую цепи в месте изгиба (3) и направляющую натяжителя (4).
- c. Установите звездочки на распредвалы. См. выше раздел «Распредвал».
- При выполнении этой операции совместите метки на звездочках распредвалов и цепи ГРМ.
- d. Установите натяжитель цепи ГРМ. См. выше раздел «Распредвал».
- e. Еще раз убедитесь, что метки совмещения не сместились.
- f. Временно установите ведущую втулку масляного насоса, шкив коленвала и затяните крепежный болт шкива коленвала от руки так, чтобы можно было провернуть коленвал.
- g. Проверните коленвал по часовой стрелке, если смотреть спереди двигателя. Установите звездочку распредвала впускных клапанов в положение максимального запаздывания. См. выше раздел «Распредвал».

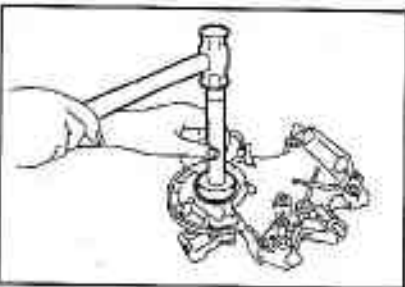
между нижней поверхностью прокладки под головку цилиндров (2) и блоком цилиндров (два места, показанные на рисунке).

Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

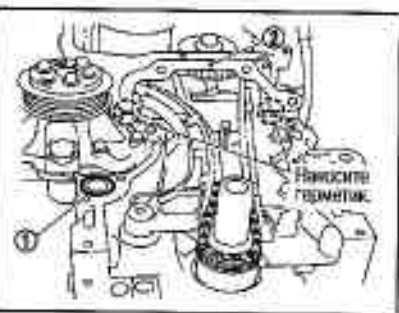
c. Равномерно нанесите герметик с обратной стороны передней крышки (место, показанное на рисунке).



- h. Несколько раз проверните коленвал по часовой стрелке и проверьте, нет ли каких-либо отклонений от нормы.
 - i. Снимите компоненты, временно установленные в л. «f»
2. Запрессуйте передний сальник в переднюю крышку.
- Запрессовывайте маркировкой на сальнике в сторону переа двигателя.
 - При помощи подходящей выколотки запрессовывайте сальник, пока он не встанет заподлицо с торцевой поверхностью крышки.



- Убедитесь, что наружная кромка сальника не повреждена и на ней нет заусенцев.
3. Установите переднюю крышку следующим образом:
- a. Установите кольцевое уплотнение (1) в блок цилиндров.



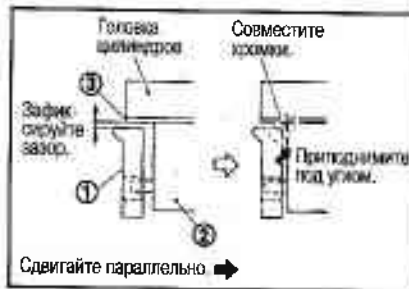
- b. При помощи отвертки нанесите герметик на контактную поверхность

- d. Равномерно нанесите тонкий, равномерный слой герметика на всю верхнюю поверхность передней крышки.

Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

- e. Надев внутреннюю шестерню масляного насоса углублением сверху коленвала [с зазором между верхом передней крышки и низом прокладки под головку цилиндров (3)], сдвиньте переднюю крышку (1) как можно ближе к блоку цилиндров (левая часть рисунка).

- f. Приподнимите переднюю крышку под углом и установите ее так, чтобы она одновременно коснулась как низа прокладки под головку цилиндров (3), так и переа блока цилиндров (2) (правая часть рисунка).



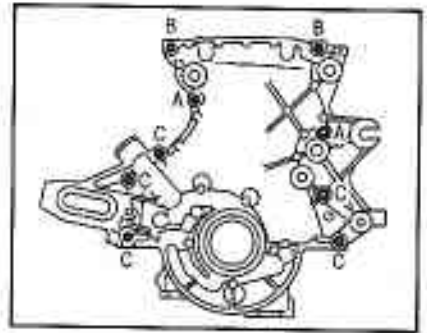
Внимание:

- Не повредите прокладку под головку цилиндров (3).
- При установке не допускайте, чтобы полоска герметика прерывалась из-за смещения в сторону от указанного участка.

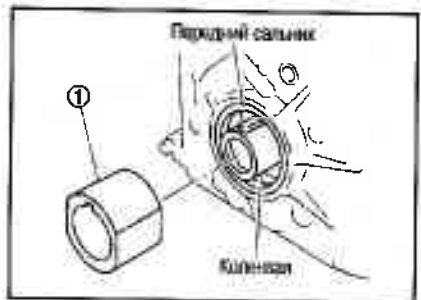
- g. Установите переднюю крышку, затянув болты от руки так, чтобы она не двигалась.
- h. Запрессуйте установочные штифты (1) в блок цилиндров через переднюю крышку.



- i. Затяните крепежные болты передней крышки от руки.
- А (длина стержня под головкой: 25 мм), В (40 мм), С (50 мм)



- j. Затяните вспомогательные болты головки цилиндров от руки.
 - k. Затяните крепежные болты передней крышки и вспомогательные болты головки цилиндров с требуемым моментом.
4. Установите ведущую втулку масляного насоса (1).



- При установке совместите с лысками внутренней шестерни масляного насоса.
- Если они не совмещаются, проверните внутреннюю шестерню при помощи отвертки.

Внимание:

Не повредите кромки сальника.

- 5. Установите кронштейн натяжных шкивов приводных ремней в сборе. См. выше раздел «Приводные ремни».
- 6. Насадите шкив на коленвал.
- При установке убедитесь, что кромка переднего сальника не перевернута и обжимная пружина манжеты встала на место.
- Зафиксируйте коленвал тем же способом, что и при снятии и затяните крепежные болты.

Внимание:

На посадочную поверхность болтов нанесена специальная смазка, стабилизирующая крутящий момент, поэтому не вытирайте ее и не наносите масло.

- 7. Установите переднюю крышку на головку цилиндров.
- Равномерно нанесите герметик, как показано на рисунке.



Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным

- Установите кронштейн правой опоры двигателя и стойку правой опоры двигателя. См. ниже раздел «Снятие и установка».
- Установите оставшиеся компоненты в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- С тем, чтобы дать герметику затвердеть, проводите проверку не менее, чем через 30 минут после выполнения последней операции по установке компонентов на герметик.
- Прогрев двигатель, проверьте, нет ли утечки моторного масла из компонентов.

САЛЬНИКИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА САЛЬНИКА КЛАПАНА

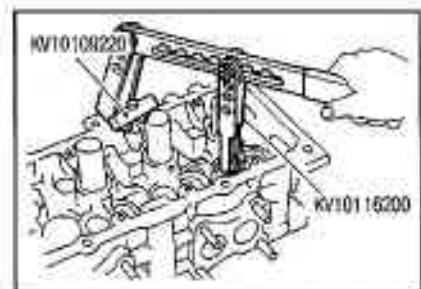
СНЯТИЕ

- Снимите распредвал. См. выше раздел «Распредвал».
- Снимите толкатели клапанов. См. выше раздел «Распредвал».
- Проворачивайте коленвал, пока поршень цилиндра, на котором требуется снять сальник, не встанет в ВМТ. Это не даст клапану упасть в цилиндр.

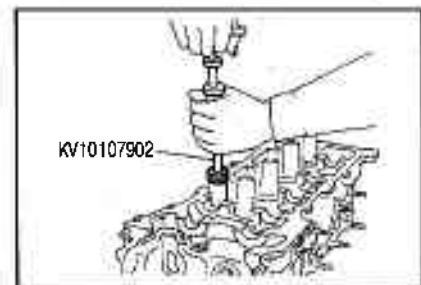
Внимание:

Цепь ГРМ передней крышкой.

- Сожмите клапанную пружину при помощи приспособления (специнструмент), выньте сухари, тарелку клапанной пружины и клапанную пружину.

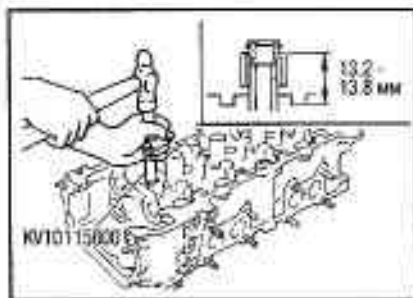


- Снимите сальник клапана при помощи съемника (специнструмент)



УСТАНОВКА

- Нанесите моторное масло на новый сальник клапана и уплотняющую кромку.
- Запрессуйте сальник клапана при помощи выколотки (специнструмент) до высоты, показанной на рисунке.
- После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕГО САЛЬНИКА

СНЯТИЕ

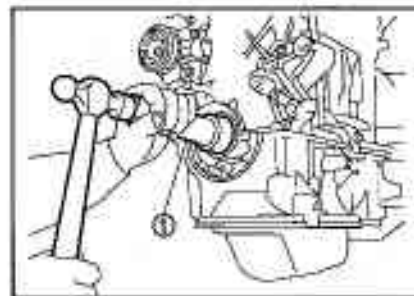
- Снимите следующие компоненты:
 - защитную накладку с переднего правого крыла;
 - приводные ремни; см. выше раздел «Приводные ремни»;
 - шкив коленвала; см. выше раздел «Цепь ГРМ».
- Извлеките передний сальник при помощи отвертки.

Внимание:

Не повредите переднюю крышку или коленвал.

УСТАНОВКА

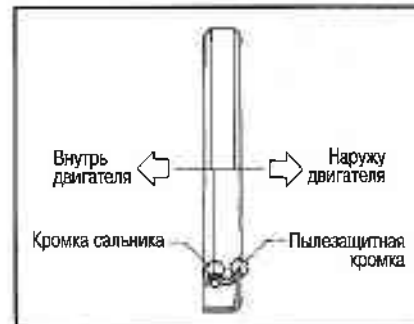
- Нанесите свежее моторное масло на новый передний сальник и уплотняющую кромку.
- При помощи подходящей выколотки (1) запрессуйте передний сальник так, чтобы он был заподлицо с установочной поверхностью.



Подходящая выколотка: наружный диаметр 50 мм, внутренний диаметр 44 мм.

Внимание:

- Не повредите переднюю крышку или коленвал.
- Запрессовывайте под прямым углом, избегайте образования заусенцев и перекоса сальника.
- Направление установки переднего сальника показано на рисунке.



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

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЗАДНЕГО САЛЬНИКА

СНЯТИЕ

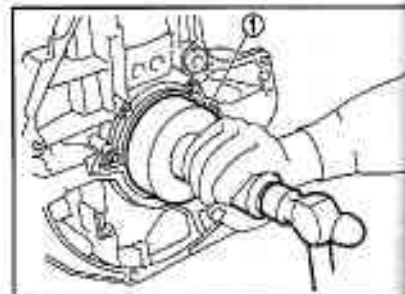
- Снимите коробку передач в сборе. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.
- Снимите кожух и ведомый диск сцепления. См. главу СЦЕПЛЕНИЕ.
- Снимите маховик. См. ниже раздел «Блок цилиндров».
- Извлеките задний сальник при помощи отвертки.

Внимание:

Не повредите контактные поверхности.

УСТАНОВКА

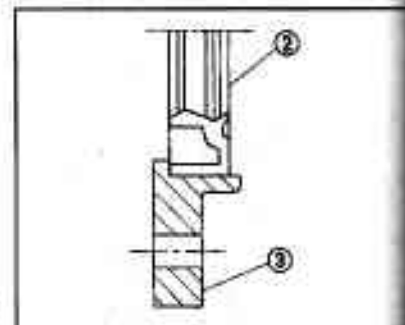
- При помощи подходящей выколотки (1) запрессуйте задний сальник так, чтобы он был заподлицо с установочной поверхностью.



Подходящая выколотка (1): наружный диаметр 102 мм, внутренний диаметр 90 мм.

Внимание:

- Не прикасайтесь к смазке, нанесенной на кромку сальника.
- Не повредите держатель заднего сальника или коленвал.
- Во избежание образования заусенцев и перекоса сальника запрессовывайте под прямым углом.
- Запрессовывайте задний сальник (2) в держатель (3) так, чтобы он не выступал.



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

ГОЛОВКА ЦИЛИНДРОВ

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

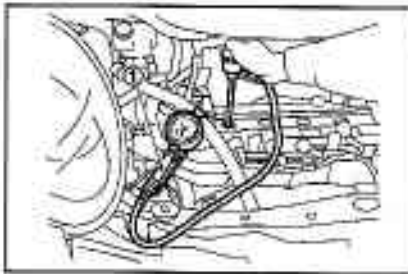
ПРОВЕРКА КОМПРЕССИИ

1. Хорошо прогрейте двигатель. Затем заглушите его.
2. Сбросьте давление топлива след. обр:
 - a. Снимите заднее сиденье в сборе
 - b. Откройте крышку смотрового лючка
 - c. Отсоедините разъем от датчика уровня топлива, топливного фильтра и топливного насоса в сборе и запустите двигатель. См. главу АК-СЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.
 - d. После того, как двигатель заглохнет, проверните его два-три раза и сбросьте все давление топлива.

Внимание:

После сброса давления топлива и до завершения проверки компрессии оставьте разъем отсоединенным.

3. Снимите катушки зажигания и выверните свечи зажигания из всех цилиндров. См. выше разделы «Катушка зажигания» и «Свеча зажигания (с платиновым наконечником)».
4. Подсоедините тахометр (не требуется при использовании тестера CONSULT-II).
5. Вверните компрессометр (1) в от-



верстие под свечу зажигания при помощи переходника



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

кПа (кг/см²)/350 об/мин

Двигатель	CR14DE
Стандарт	1383 (14,1)
Минимум	1187 (12,1)
Предельный разброс между цилиндрами	98 (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 компонен-

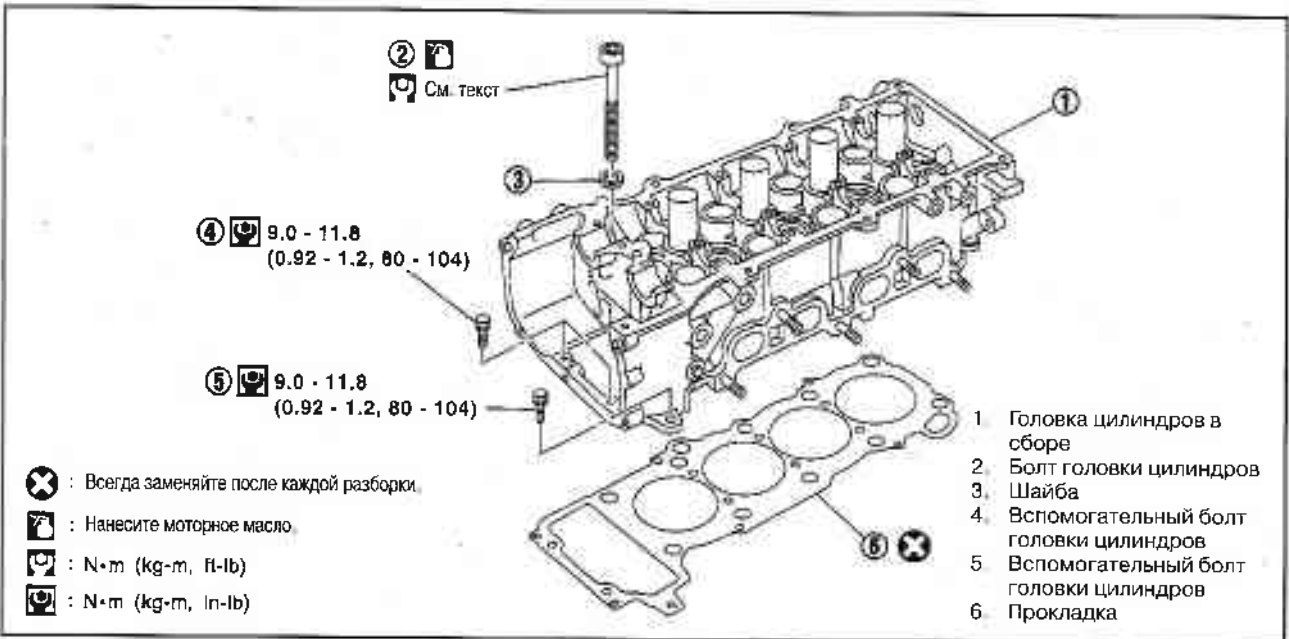
ты, связанные с камерой сгорания (клапан, седло клапана, поршень, поршневое кольцо, стенки цилиндра, головка цилиндров, прокладка головки цилиндров). После проверки снова измерьте компрессию

- 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 клапан или седло клапана, 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 в порядке, обратном снятию.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Сбросьте давление топлива. См. главу СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
2. Слейте охлаждающую жидкость двигателя. См. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.



3. Снимите следующие компоненты:
 - защитную накладку с переднего правого крыла;
 - ремень привода генератора и компрессора кондиционера; см. выше раздел «Приводные ремни»;
 - воздуховод и воздухоочиститель в сборе; см. выше раздел «Воздухоочиститель и воздуховод»;

- верхнюю часть впускного коллектора; см. выше раздел «Верхняя часть впускного коллектора»;
- топливные форсунки и топливную трубку в сборе; см. выше раздел «Топливные форсунки и топливная трубка»;
- верхний и нижний шланги радиатора; см. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И

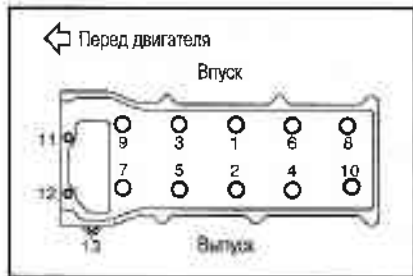
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ;

- генератор и кронштейн генератора; см. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ;
- выпускной коллектор и трехкомпонентный каталитический нейтрализатор; см. выше раздел «Выпускной коллектор и трехкомпонентный каталитический нейтрализатор»;

- катушки зажигания; см. выше раздел «Катушка зажигания»;
- клапанную крышку; см. выше раздел «Клапанная крышка»;
- распредвал; см. выше раздел «Распредвал»;

Внимание:
Зафиксируйте двигатель под низ масляного поддона.

- кронштейн электропроводки подогреваемого датчика кислорода; см. выше раздел «Выпускной коллектор и трехкомпонентный каталитический нейтрализатор»;
 - выпускной патрубок, термостат, датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя и трубку отопителя; см. главу СИСТ. СМАЗКИ И СИСТ. ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ;
 - крепежный болт всасывающей трубки; см. главу СИСТ. СМАЗКИ И СИСТ. ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
4. Снимите головки цилиндров в сборе, ослабив болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.

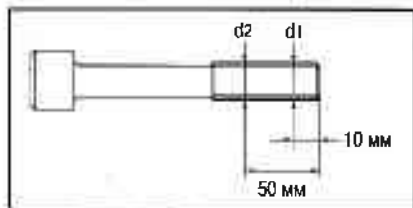


5. Снимите прокладку с головки цилиндров

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР БОЛТОВ ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ

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

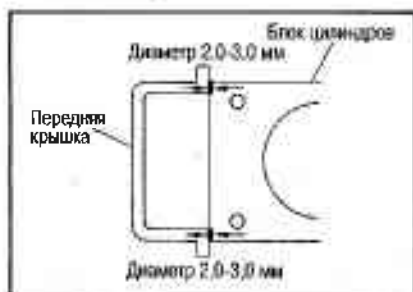


Предел («d1» – «d2»): 0,12 мм

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

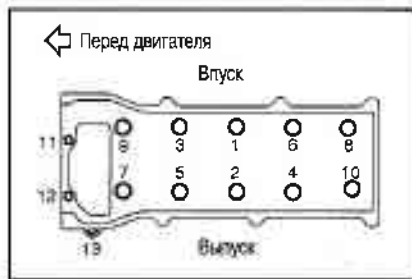
УСТАНОВКА

1. Равномерно нанесите герметик в места, указанные на рисунке, и поставьте новую прокладку на головку цилиндров



Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным

2. Установите головку цилиндров в сборе и затяните болты №№1-10 в порядке, указанном цифрами на рисунке



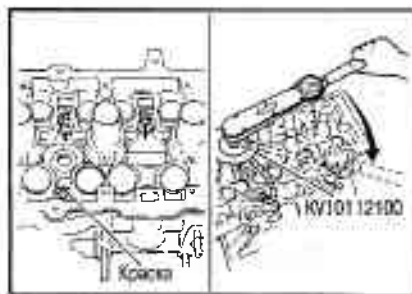
Внимание:
В пункте «с» ослабьте болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.

Примечание:
 Болты №№11-13 следует затягивать в п. 3 после затягивания болтов №№1-10

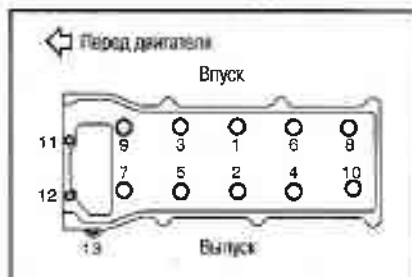
- Нанесите свежее моторное масло на резьбу и посадочную поверхность болтов
- Затяните болты с моментом 61,7-71,7 Н·м (6,3-7,3 кг-м).
- Полностью ослабьте до 0 Н·м (0 кг-м)
- Затяните болты с моментом 22,5-32,5 Н·м (2,3-3,3 кг-м).
- Доверните болты на 90-95° по часовой стрелке (норма: 90°) (затяжка на угол).

Внимание:
Проверьте угол затяжки ключом-угломером (специнструмент). Избегайте оценки на глаз без использования инструментов.

- Проверьте угол затяжки по шкале ключа-угломера.



3. Затяните вспомогательные болты (№№11-13) в порядке, указанном цифрами на рисунке.



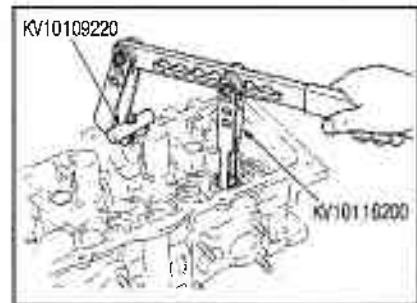
4. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

РАЗБОРКА И СБОРКА (см. рис. на след. стр.)

РАЗБОРКА

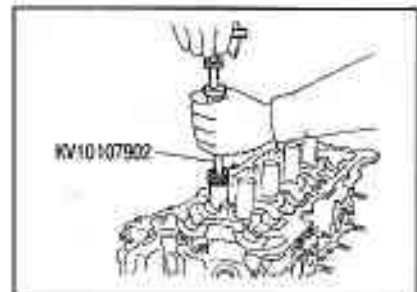
1. Выверните свечи зажигания при помощи ключа.

- Снимите толкатели клапанов.
- Нанесите метки на толкатели клапанов для последующей сборки.
- Выньте сухари.
- Сожмите клапанную пружину при помощи приспособления (специнструмент). Извлеките сухари при помощи пальчикового магнита



Внимание:
При выполнении этой операции не повредите отверстия под толкатели клапанов.

- Снимите тарелку клапанной пружины и клапанную пружину
- Надавите на шток клапана в сторону камеры сгорания и выньте клапан.
- Перед снятием проверьте зазор направляющей втулки клапана. См. ниже раздел «Зазор направляющей втулки клапана».
- Нанесите метки на клапаны для последующей сборки.
- Снимите сальник клапана при помощи съемника (специнструмент)



- Снимите гнездо клапанной пружины.
- Если требуется заменить седло клапана, см. ниже раздел «Замена седла клапана»
- Если требуется заменить направляющую втулку клапана, см. ниже раздел «Замена направляющей втулки клапана».
- При необходимости выньте трубки свечей зажигания.
- Выньте трубки свечей зажигания из головки цилиндров при помощи клещей.

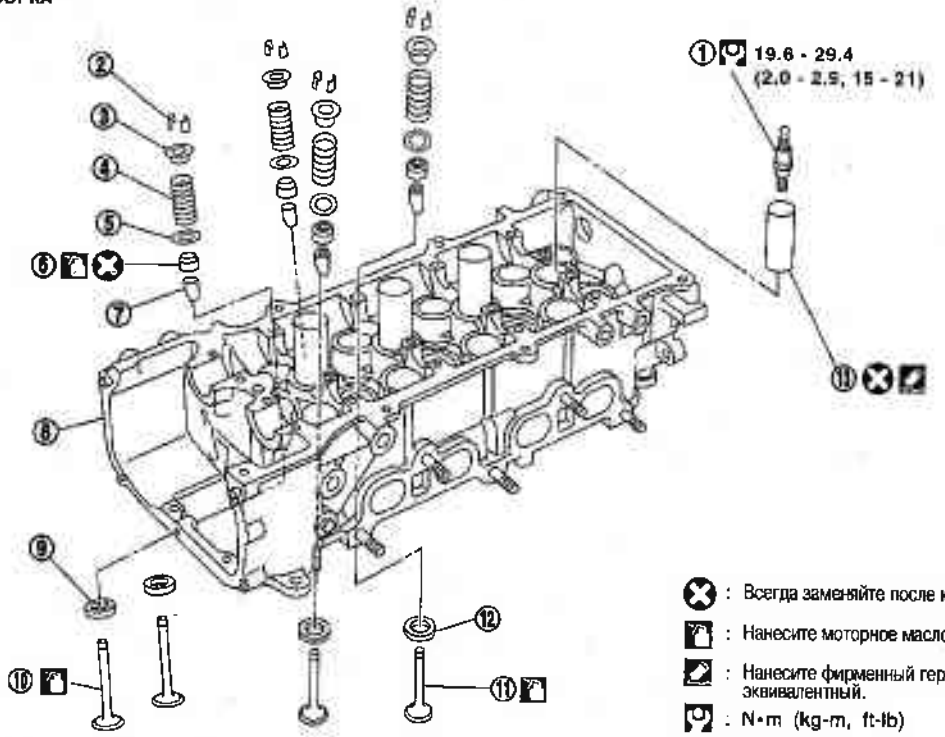
Внимание:

- Не повредите головку цилиндров.
- После снятия трубка свечи зажигания деформируется и не подлежит повторной установке. Вынимайте ее только в случае крайней необходимости.

СБОРКА

- Установите направляющую втулку клапана. См. ниже раздел «Замена направляющей втулки клапана».
- Установите седло клапана. См. ниже раздел «Замена седла клапана».
- Запрессуйте новый сальник клапана.

РАЗБОРКА И СБОРКА



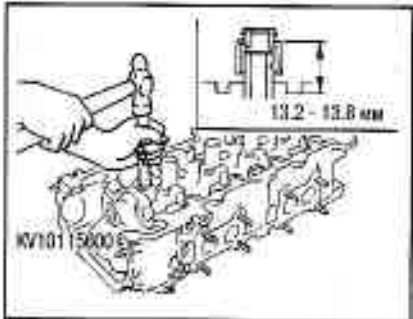
- X** : Всегда заменяйте после каждой разборки
- : Нанесите моторное масло.
- : Нанесите фирменный герметик или эквивалентный.
- N** : N•m (kg•m, ft•lb)

- 1. Свеча зажигания
- 2. Сухари
- 3. Тарелка клапанной пружины
- 4. Клапанная пружина
- 5. Гнездо клапанной пружины

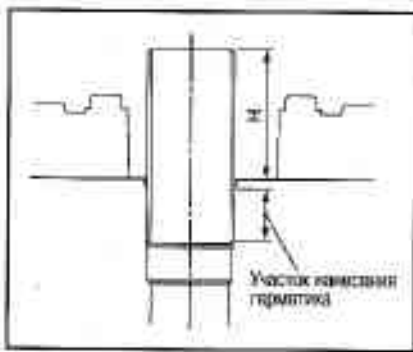
- 6. Сальник клапана
- 7. Направляющая клапана
- 8. Головка цилиндров
- 9. Седло клапана (впуск)
- 10. Седло клапана (выпуск)

- 11. Клапан (выпуск)
- 12. Клапан (впуск)
- 13. Трубка свечи зажигания

● Запрессуйте сальник клапана при помощи выколотки (специнструмент) по размерам, указанным на рисунке.



- 10. Установите трубку свечи зажигания.
- Запрессуйте трубку свечи зажигания следующим образом:
 - a. Удалите старый герметик из установочного отверстия в головке цилиндров.
 - b. Нанесите герметик на участке со стороны запрессовки трубки свечи зажигания.
 - c. Запрессуйте трубку свечи зажигания при помощи выколотки так, чтобы ее высота «Н» была такой, как показано на рисунке.



Стандартная высота запрессовки «Н»: 41,0-42,0 мм

- Внимание:**
- Не деформируйте трубку свечи зажигания при запрессовке.
 - После запрессовки удалите герметик, выступивший на верхней поверхности головки цилиндров.
11. Вверните свечу зажигания при помощи ключа.

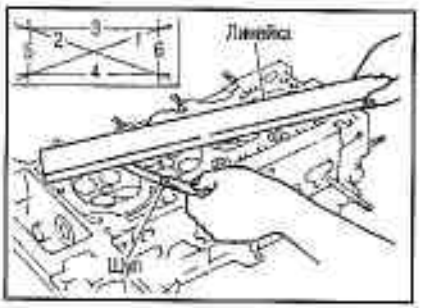
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

КОРОВАНИЕ ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ

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

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

2. Проверьте, не покорежена ли нижняя поверхность головки цилиндров, выполнив измерения в шести направлениях, как показано на рисунке.



Предел: 0,1 мм

- Если коробление превышает предельное значение, замените головку цилиндров.

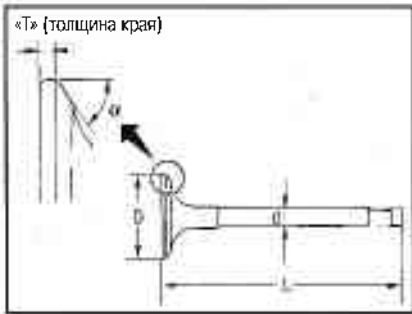
РАЗМЕРЫ КЛАПАНОВ

- Проверьте размеры всех клапанов.
- Если размеры отличаются от нормы, замените клапан (см. рис. на след. стр.).

- 4. Установите гнездо клапанной пружины.
- 5. Установите клапан.

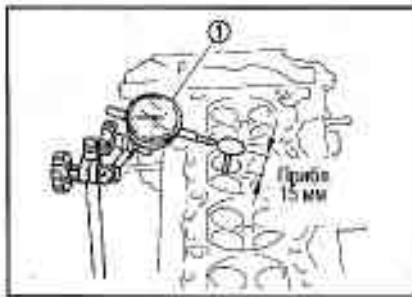
Примечание:
Устанавливайте клапаны большего диаметра со стороны впуска.

- 6. Установите клапанную пружину.
- 7. Установите тарелку клапанной пружины.
- 8. Установите сухари.
- Сожмите клапанную пружину при помощи приспособления (специнструмент). Поставьте сухари при помощи пальчикового магнита.
- После установки компонентов клапана для обеспечения правильной посадки слегка постучите по кончику штока клапана пластиковым молотком.
- 9. Установите толкатель клапана.
- Устанавливайте в первоначальное положение.



ЗАЗОР НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ВТУЛКИ КЛАПАНА
Выполняйте эту проверку перед снятием направляющей втулки клапана

1. Убедитесь, что диаметр штока клапана в пределах нормы.
2. Втолкните клапан приблизительно на 15 мм в направлении камеры сгорания, переместите клапан в сторону индикатора (1) и измерьте величину перемещения.

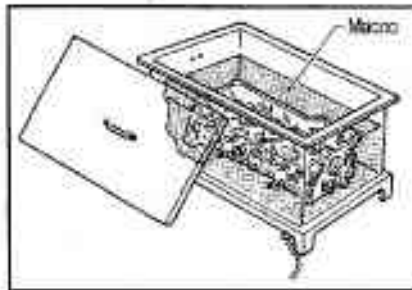


3. Зазор направляющей втулки клапана составляет 1/2 показания индикатора.

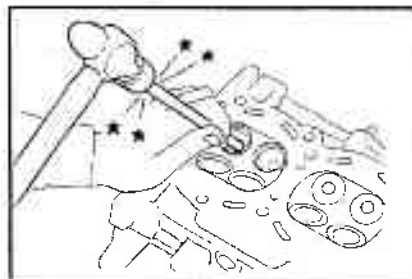
Стандарт	Впуск	0,020-0,053 мм
	Выпуск	0,040-0,073 мм

ЗАМЕНА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ВТУЛКИ КЛАПАНА
В случае снятия направляющей втулки клапана замените ее направляющей увеличенного ремонтного размера (на 0,2 мм).

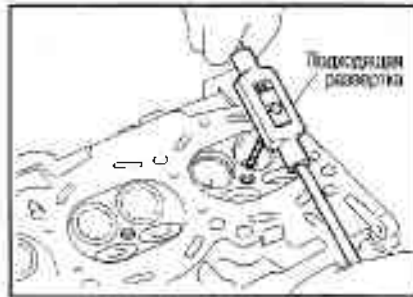
1. Снимите направляющую втулку клапана, нагрев головку цилиндров до 110-130°C путем ее погружения в горячее масло.



2. Выпрессуйте направляющую втулку клапана при помощи прессы [с усилием 20 кН (2 тонны)] или выбейте при помощи молотка и подходящей выколотки.



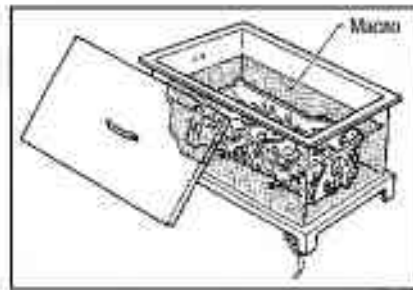
3. Выполните развертку отверстия под направляющую втулку клапана в головке цилиндров при помощи развертки.



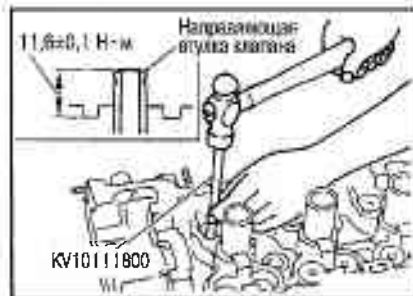
Диаметр отверстия под направляющую втулку клапана (ремонтного размера)

Впуск и выпуск: 9,685-9,696 мм

4. Нагрейте головку цилиндров до 110-130°C, погрузив ее в горячее масло.

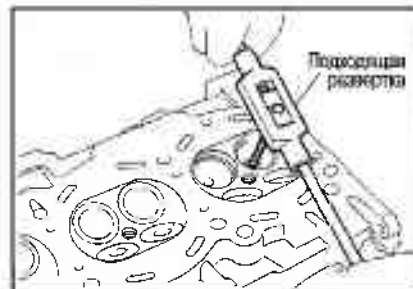


5. Запрессуйте направляющую втулку клапана со стороны распредвала, руководствуясь размерами, показанными на рисунке.



Внимание:
Головка цилиндров горячая. Чтобы не обжечься при проведении работ, наденьте защитную одежду.

6. При помощи развертки выполните доводку поверхности направляющей втулки клапана.



Стандарт	Впуск и выпуск	5,500-5,518 мм
----------	----------------	----------------

ПЯТНО КОНТАКТА СЕДЛА КЛАПАНА

- 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.



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

ЗАМЕНА СЕДЛА КЛАПАНА

В случае снятия седла клапана замените его седлом клапана увеличенного ремонтного размера (на 0,5 мм)

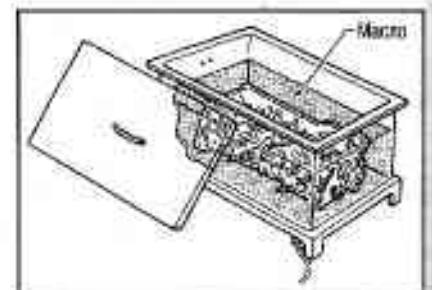
1. Высверлите старое седло до его разрушения. Высверливание не должно продолжаться глубже дна выемки под седло в головке цилиндров. С этой целью поставьте на дрель ограничитель глубины сверления.
2. Выполните развертку выемки в головке цилиндров под седло клапана ремонтного размера.



Увеличенный размер (на 0,5 мм)	Впуск	29,000-29,016 мм
	Выпуск	24,000-24,016 мм

- Выполняйте развертку концентрическими кругами к центру направляющей втулки клапана. Это обеспечит правильную посадку седла клапана.

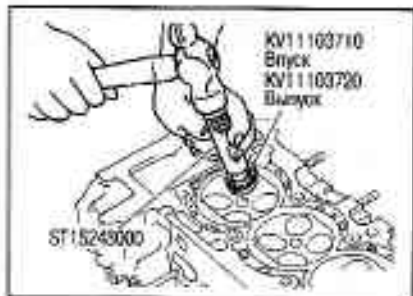
3. Нагрейте головку цилиндров до 110-130°C, погрузив ее в горячее масло.



4. Хорошо охладите седла клапанов сухим льдом. Запрессуйте седла клапанов в головку цилиндров.

Внимание:

- Не прикасайтесь к охлажденным седлам голыми руками.
- Головка цилиндров горячая. Чтобы не обжечься при проведении работ, наденьте защитную одежду.



5. Доведите седло до требуемых размеров путем фрезеровки или шлифовки при помощи подходящего специнструмента.



Внимание:

При обработке поверхности фрезой возьмитесь за рукоятку обеими руками. Затем прижмите фрезу к

контактной поверхности по всей окружности и фрезеруйте одиночными проходами. Если прижимать инструмент неравномерно или с отрывом, седло клапана может принять ступенчатую форму.

Проводите обработку до получения размеров, указанных на рисунке.



Стандарт:

- Диаметр D1: 25,4 мм
- Диаметр D2: 27,0-27,2 мм
- Диаметр D3: 28,7-28,9 мм
- Диаметр D4: 22,0-22,2 мм
- Диаметр D5: 23,7-23,9 мм

6. Выполните притирку клапана при помощи шлифовальной пасты.

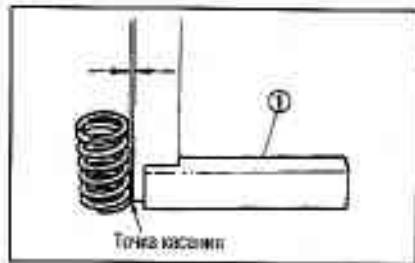
7. Проведите повторную проверку прилегания клапана.

ПРЯМОУГОЛЬНОСТЬ КЛАПАННОЙ ПРУЖИНЫ

Приложите угольник (1) к клапанной пружине и вращайте пружину. Измерьте максимальный зазор между вершиной пружины и угольником (1).

Предел: 1,6 мм

- Если зазор превышает предельное значение, замените клапанную пружину.



РАЗМЕРЫ И УСИЛИЕ СЖАТИЯ КЛАПАННОЙ ПРУЖИНЫ

Проверьте усилие сжатия клапанной пружины при стандартной высоте пружины.

Стандарт:

Длина в ненагруженном состоянии: 53,3 мм

Высота после установки: 32,82 мм

Нагрузка после установки: 149-165 Н (15,2-16,8 кг)

Высота при открытом клапане: 24,73 мм

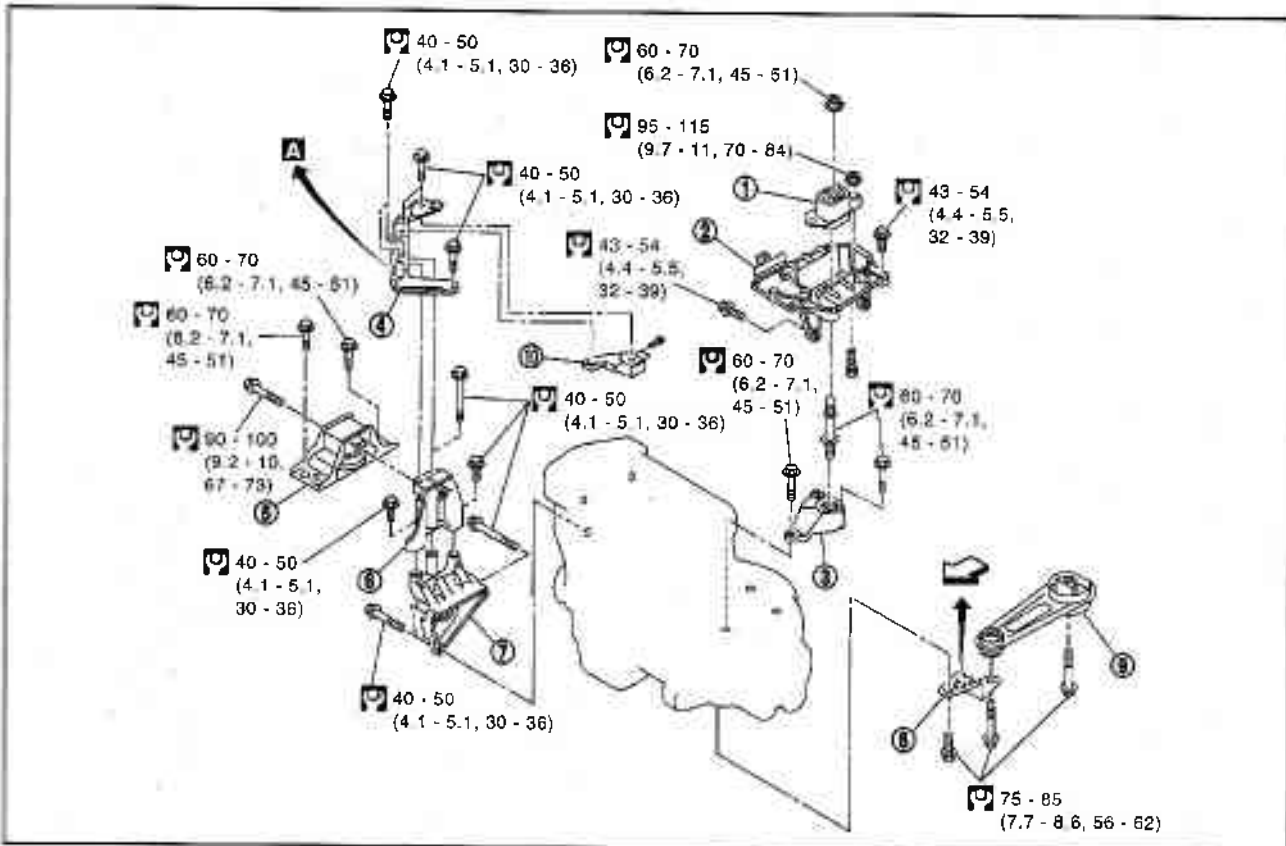
Нагрузка при открытом клапане: 228-250 Н (23,3-25,5 кг)

- Если указанные величины отличаются от нормы, замените клапанную пружину.



ДВИГАТЕЛЬ В СБОРЕ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



1. Изолятор левой опоры двигателя
2. Кронштейн левой опоры двигателя (со стороны автомобиля)
3. Кронштейн левой опоры двигателя (со стороны коробки передач)
4. Стойка правой опоры двигателя (форма может отличаться от изображенной на рисунке)

5. Изолятор правой опоры двигателя
6. Кронштейн правой опоры двигателя (верхний)
7. Кронштейн правой опоры двигателя (нижний)
8. Кронштейн задней опоры двигателя
9. Задняя реактивная штанга
10. Задний крепежный кронштейн двигателя

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.
- Всегда проводите работы в безопасных условиях, избегайте выполнять непредусмотренные операции.
- Не приступайте к работам, пока достаточно не охладятся системы выпуска и охлаждающая жидкость двигателя.
- Если требуемые компоненты или операции не рассматриваются в главе МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ, см. соответствующие главы.
- Всегда поднимайте двигатель за указанные точки.
- Пользуйтесь либо 2-стоечным подъемником, либо другим автономным подъемником, имеющимся в Вашем распоряжении. Если же по независящим причинам приходится пользоваться подставкой под борт, перед началом работ во избежание смещения центра тяжести в заднем направлении подоприте автомобиль в точке упора на задней оси телескопической стойкой или аналогичным приспособлением.
- Относительно точек упора для подъемника и домкрата на задней оси см. главу ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, «Гаражный домкрат, станины безопасности и 2-стоечный подъемник».

СНЯТИЕ

ОПИСАНИЕ РАБОТ

Снимите двигатель и коробку передач с автомобиля и отделите двигатель и коробку передач.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

1. Если двигатель можно вывесить на лебедке, снимите капот.
2. Сбросьте давление топлива. См. главу СИСТ. УПРАВЛ. ДВИГАТЕЛЕМ.
3. Слейте охлаждающую жидкость двигателя. См. главу СИСТ. СМАЗКИ И СИСТ. ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
4. Снимите следующие компоненты:
 - передние колеса;
 - защитную накладку с передних правого и левого крыльев;
 - переднюю выхлопную трубу; см. главу АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА;
 - приводные ремни; см. выше раздел «Приводные ремни»;
 - воздухопровод; см. выше раздел «Воздухоочиститель и воздухопровод»;
 - аккумулятор;
 - радиатор; см. главу СИСТ. СМАЗКИ И СИСТ. ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

В моторном отсеке слева

5. Отсоедините разъемы и клеммы от следующих компонентов:

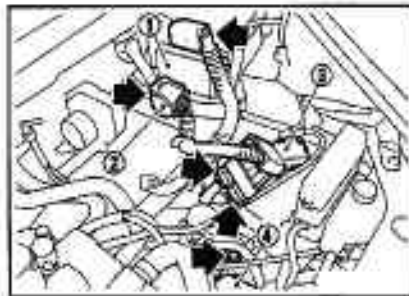
Примечание:

Снимите блок ECM (1) с кронштейна и отсоедините два разъема электропроводки.

Внимание:

Не ударяйте блок ECM.

- Отсоедините промежуточный разъем (2) главной электропроводки между автомобилем и моторным отсеком под блоком ECM.
- Отсоедините разъемы от положительной клеммы аккумулятора (3).
- Отсоедините провод заземления со стороны коробки передач (4)



6. Отсоедините шланг отопителя. Закупорьте шланг заглушкой во избежание вытекания охлаждающей жидкости двигателя.
7. Отсоедините трос переключения передач от коробки передач. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.
8. Отсоедините трубку сцепления со стороны коробки передач и временно закрепите на автомобиле
- Поставьте заглушку во избежание вытекания жидкости из сцепления.
9. Снимите датчик угла поворота колена (POS) с коробки передач.

Внимание:

Обращайтесь с датчиком осторожно, не роняйте и не ударяйте его.

В моторном отсеке спереди и справа

10. Отсоедините провод заземления между кронштейном генератора и автомобилем.
11. Снимите стойку правой опоры двигателя, кронштейн генератора и генератор.
12. Снимите компрессор кондиционера с подсоединенными трубками с двигателя и временно закрепите его на автомобиле веревкой, чтобы не растянуть трубки.
13. Снимите защитную накладку топливной трубки. См. выше раздел «Топливные форсунки и топливная трубка».
14. Отсоедините топливный шланг. Закупорьте шланг заглушкой во избежание вытекания топлива.

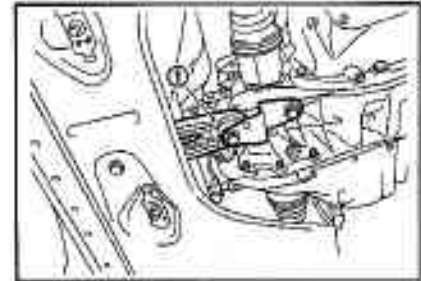
Под днищем автомобиля

15. Снимите колесный датчик ABS с поворотного кулака.

16. Снимите тормозной суппорт с поворотного кулака. Временно закрепите суппорт сбоку автомобиля веревкой и т.п., чтобы не растянуть тормозной шланг. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

17. Снимите правый и левый приводные валы. См. главу ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.

18. Снимите задн. реактивную штангу (1).



Операции по снятию

19. Закрепите подъемные петли двигателя спереди слева от головки цилиндров (1) и сзади справа от головки цилиндров (2) вывесьте двигатель на лебедке.

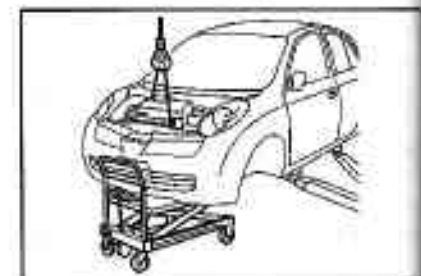


Примечание:

С передней и задней сторон воспользуйтесь штатными петлями.

□ : 16,6-23,5 Н•м (1,7-2,3 кг•м)

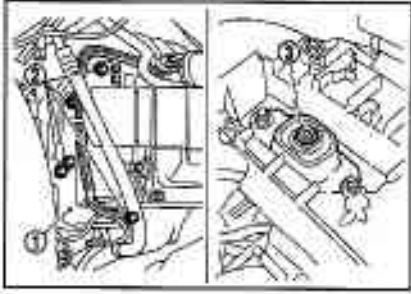
- С передней стороны снимите кронштейн электропроводки под защитной накладкой топливной трубки и закрепите в установочном отверстии под кронштейн. См. выше раздел «Топливные форсунки и топливная трубка».
- 20. Поднимите лебедку на достаточную высоту, обеспечивающую удобство в работе, подоприте низ двигателя либо при помощи тележки с подъемным столом (подходящий специнструмент), либо двумя станинами безопасности и отрегулируйте натяжение лебедки.



Внимание:

- Проложите кусок доски или аналогичный предмет в качестве опорной поверхности для придания устойчивости.
- Убедитесь, что свисающая цепь или подъемный крюк не соприкасается с трубками кондиционера или автомобилем (решеткой капота). Также убедитесь, что они не будут создавать помех при выполнении работ.

21. Открутите крепежные болты (2) кронштейна правой опоры двигателя (верхнего) (1).
22. Открутите гайку (3) с болта левой опоры двигателя



23. Осторожно опустите тележку с подъемным столом или подходящим домкрат (или поднимите подъемник) и снимите двигатель и коробку передач с автомобиля
- Если Вы собираетесь опустить сторону двигателя, выполняйте эту операцию синхронно с лебедкой.

Внимание:

- Убедитесь, что ни одна часть двигателя не задевает за кузов.
- Убедитесь, что отсоединены все трубки, электропроводка и т.п.
- Убедитесь, что свисающая цепь или подъемный крюк не соприкасается с трубками кондиционера или автомобилем (решеткой капота).
- Во время снятия двигателя и коробки передач в сборе не допускайте падения автомобиля с подъемного приспособления из-за смещения центра тяжести.
- При необходимости подоприте автомобиль, установив сзади домкрат или эквивалентное приспособление.

Операции по отделению

Отделите двигатель и коробку передач на ровном месте следующим образом:

Внимание:

Во время выполнения этой операции надежно подоприте двигатель, проложив деревянный брусок под масляный поддон двигателя, масляный поддон коробки передач и балку подвески и вывесьте за подъемные петли при помощи лебедки.

24. Снимите генератор. См. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

25. Отделите двигатель от коробки передач. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Не допускайте повреждения изолятора опоры двигателя и попадания на него масла.

- Если оговаривается направление установки, руководствуйтесь компонентным рисунком выше.
- Убедитесь, что все изоляторы опор посажены правильно и затяните крепежные гайки и болты.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Перед запуском двигателя проверьте уровень охлаждающей жидкости, моторного масла и рабочих жидкостей. Если уровень ниже нормы, долейте и доведите до требуемого уровня.
- 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 или вибрации.
- Хорошо прогрейте двигатель и убедитесь, что нет утечек охлаждающей жидкости, моторного масла, рабочих жидкостей, топлива и выхлопных газов.
- Выпустите воздух из трубок и шлангов соответствующих систем, например, системы охлаждения.
- После того, как двигатель охладится, снова проверьте уровень охлаждающей жидкости, моторного масла и рабочих жидкостей. При необходимости долейте и доведите до требуемого уровня.

БЛОК ЦИЛИНДРОВ

РАЗБОРКА И СБОРКА (см. рис. на след. стр.)

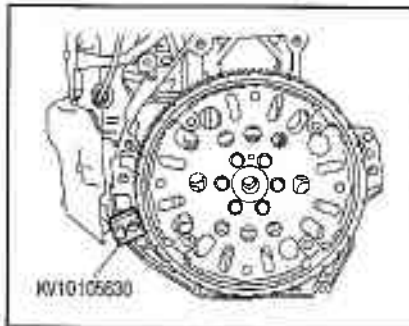
РАЗБОРКА

1. Снимите двигатель и коробку передач в сборе с автомобиля и отделите коробку передач от двигателя. См. выше раздел «Снятие и установка».
2. Установите двигатель на стенд (специнструмент) следующим образом:

Примечание:

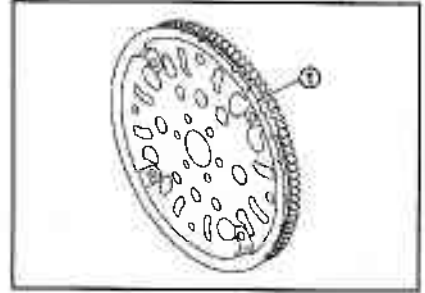
В качестве примера воспользуемся стендом для двигателя (подходящий специнструмент) с креплением блока цилиндров с задней стороны (со стороны коробки передач).

- a. Снимите кожух и ведомый диск сцепления. См. главу СЦЕПЛЕНИЕ
- b. Снимите маховик
- Зафиксируйте коленвал держателем зубчатого венца (специнструмент), ослабьте крепежные болты крест-накрест и снимите.



Внимание:

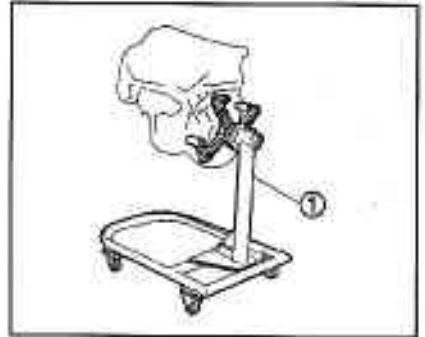
Убедитесь, что сигнальный диск (1) не поврежден и не деформирован.



Примечание:

На рисунке показан ведущий диск.

- c. Снимите заднюю пластину.
- d. Поднимите двигатель лебедкой и установите на стенд (1)

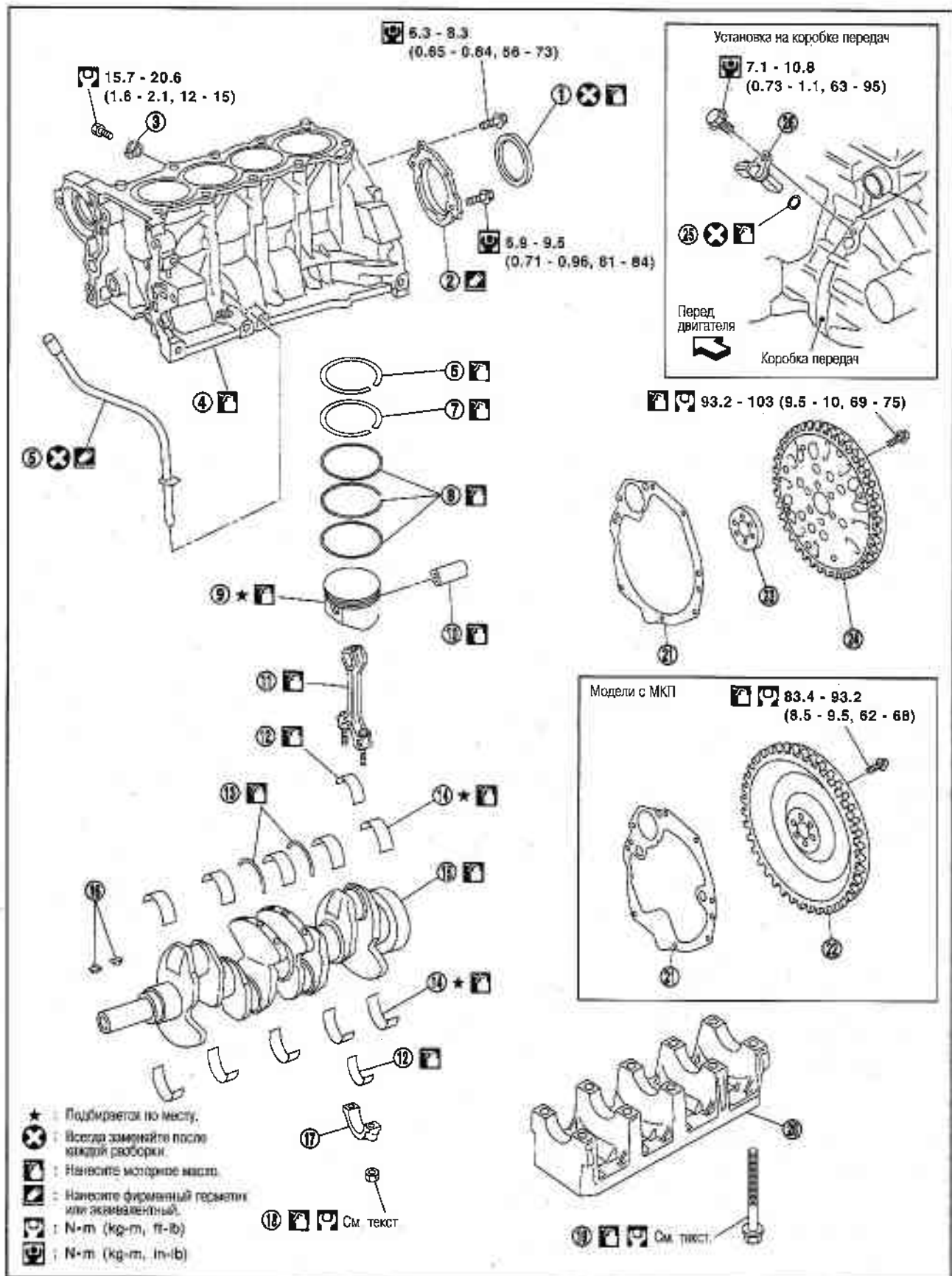


- Сведения по установке подъемных петель на двигатель см. выше в разделе «Снятие и установка»
- 3. Слейте моторное масло и охлаждающую жидкость из двигателя.
- 4. Снимите следующие компоненты и смежные части:
 - корпус воздухоочистителя в сборе; см. выше раздел «Воздухоочиститель и воздуховод»;
 - верхнюю часть впускного коллектора; см. выше раздел «Верхняя часть впускного коллектора»;
 - топливные форсунки и топливную трубку в сборе; см. выше раздел «Топливные форсунки и топливная трубка»;
 - катушки зажигания; см. выше раздел «Катушка зажигания»;
 - клапанную крышку; см. выше раздел «Клапанная крышка»;
 - масляный поддон и фильтр грубой очистки масла; см. выше раздел «Масляный поддон и фильтр грубой очистки масла»;
 - переднюю крышку и цепь ГРМ; см. выше раздел «Цепь ГРМ»;
 - распредвал; см. выше раздел «Распредвал»;
 - головку цилиндров в сборе; см. выше раздел «Головка цилиндров»;
 - масляный фильтр; см. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ;
 - выключатель контрольной лампы низкого давления масла; см. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
- 5. Снимите датчик детонации.

Внимание:

Обращайтесь с датчиком осторожно, избегая ударов.

6. При необходимости снимите направляющую масляного шупа.



- | | | |
|----------------------------------|------------------------------|--|
| 1. Задний сальник | 10. Поршневой палец | 19. Болт крышки коренного подшипника |
| 2. Держатель заднего сальника | 11. Шатун | 20. Крышка коренного подшипника |
| 3. Датчик детонации | 12. Подшипник шатуна | 21. Задняя пластина |
| 4. Блок цилиндров | 13. Упорный подшипник | 22. Маховик (модели с МКП) |
| 5. Направляющая масляного шупа | 14. Коренной подшипник | 23. Усиленный диск (модели с АКП) |
| 6. Верхнее компрессионное кольцо | 15. Коленвал | 24. Ведущий диск (модели с АКП) |
| 7. Второе компрессионное кольцо | 16. Шпонка | 25. Кольцевое уплотнение |
| 8. Маслоъемное кольцо | 17. Крышка подшипника шатуна | 26. Датчик угла поворота коленвала (POS) |
| 9. Поршень | 18. Гайка шатуна | |

Внимание:

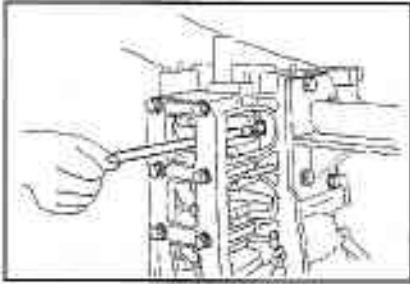
После снятия направляющую не подлежит повторной установке. Вынимайте ее только в случае крайней необходимости.

7. Снимите держатель заднего сальника.
- Снимайте, вставив отвертку между крышкой коренного подшипника и держателем заднего сальника.
8. Выньте задний сальник из держателя.
- Извлеките сальник при помощи отвертки.

Внимание:

Не повредите держатель заднего сальника.

9. Снимите шатуны и поршни в сборе следующим образом:
 - Перед снятием шатунов проверьте боковой зазор шатуна. См. ниже раздел «Боковой зазор шатуна».
 - a. Подведите шатунную шейку снимаемого шатуна в НМТ.
 - b. Снимите крышку большой головки шатуна.
 - c. Вытолкните шатун и поршень в сборе в сторону головки цилиндров рукояткой молотка.

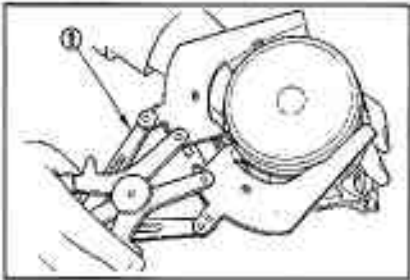


10. Снимите подшипники с шатуна и крышки подшипников шатуна.

Внимание:

При снятии сделайте пометки по положению их установки и складывайте по порядку, не смешивая их.

11. Снимите поршневые кольца с поршней.
 - Воспользуйтесь расширителем поршневых колец (1).



Внимание:

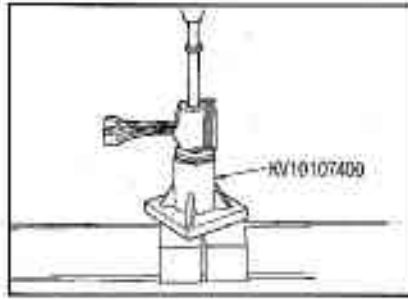
- При снятии поршневых колец не повредите поршень.
- Не разводите поршневые кольца слишком широко – они могут сломаться.

- Перед снятием поршневых колец проверьте боковой зазор поршневого кольца. См. ниже раздел «Боковой зазор поршневого кольца».

12. Снимите поршень с шатуна.
 - Выпрессуйте поршневой палец при помощи стана и прессы.

Примечание:

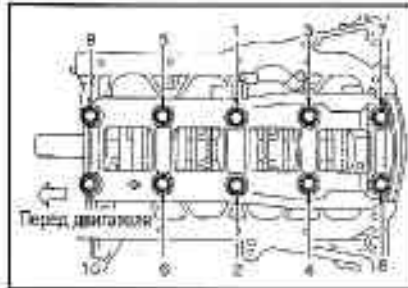
Поршневой палец имеет прессовую посадку в шатуне.



Внимание:

Не повредите поршень и шатун.

13. Снимите крышки коренных подшипников.
 - a. Ослабляйте и выворачивайте болты в несколько проходов в порядке, обратном изображенному на рисунке.



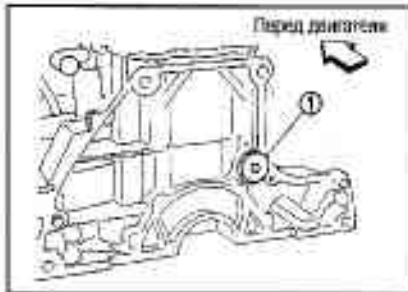
- Перед ослаблением болтов крышек коренных подшипников измерьте осевой люфт коленвала. См. ниже раздел «Осевой люфт коленвала».
 - b. Снимите крышки коренных подшипников, слегка постукивая пластиковым молотком.
14. Снимите коленвал.
 15. Выньте коренные и упорные подшипники из блока цилиндров и снимите крышки коренных подшипников.

Внимание:

При снятии сделайте пометки по положению их установки и складывайте по порядку, не смешивая их.

СБОРКА

1. Продуйте сжатым воздухом каналы охлаждающей жидкости, масляные каналы, цилиндры и картер и удалите из них посторонние частицы.
2. Если выворачивалась заглушка (1), показанная на рисунке, нанесите герметик на резьбу заглушки.



Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

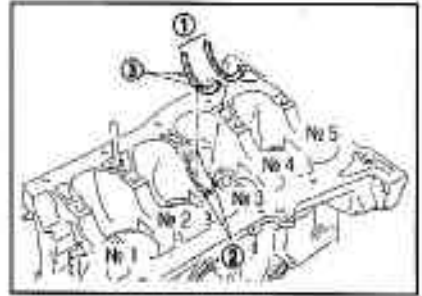
- Не используйте шайбу повторно. Замените ее новой.
- Затяните с требуемым моментом.

⚙ : 58,8-68,6 Н•м (6,0-6,9 кг-м)

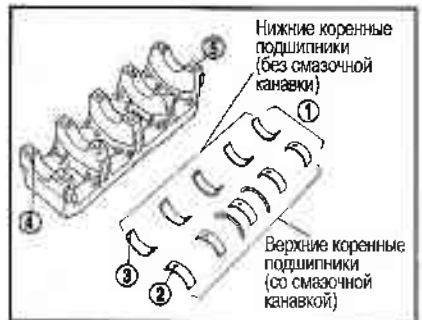
3. Установите коренные и упорные подшипники следующим образом:
 - a. Удалите посторонние частицы, пыль, грязь и масло с контактных

поверхностей под подшипники в блоке цилиндров и с крышек коренных подшипников.

- b. Поставьте упорные подшипники (1) с обеих сторон шейки №3 (2) в блоке цилиндров.
 - Ставьте упорные подшипники смазочной канавкой (3) в сторону плеча кривошипа (наружу).



- c. Установите коренные подшипники (1), соблюдая направление установки.
 - Ставьте коренные подшипники со смазочными канавкой и отверстием (2) в блок цилиндров, а подшипники без таковых – в крышки коренных подшипников (5).
 - Перед установкой коренных подшипников нанесите свежее моторное масло на поверхности подшипников (изнутри). С обратной стороны масло не наносите, но тщательно протрите ее.
 - При установке совместите выступ стопора (3) коренного подшипника с выемкой (4).



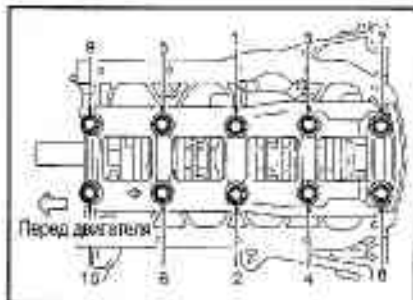
- Убедитесь, что смазочные отверстия в блоке цилиндров совместятся с отверстиями в соответствующем подшипнике.
- 4. Установите коленвал в блок цилиндров.
- Проверните коленвал от руки и убедитесь, что он вращается свободно.
- 5. Установите крышки коренных подшипников.
 - Ставьте их меткой переа (1) в сторону переа двигателя.



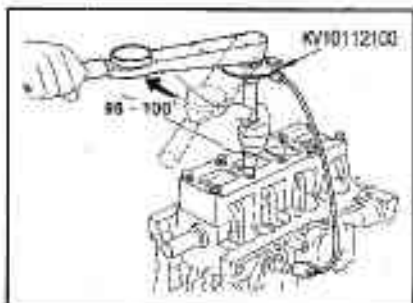
Примечание:

Блок цилиндров и крышки коренных подшипников изготавливаются за одно целое. Их замена производится только в комплекте.

6. Затяните болты крышек коренных подшипников в несколько проходов в порядке, указанном цифрами на рисунке.

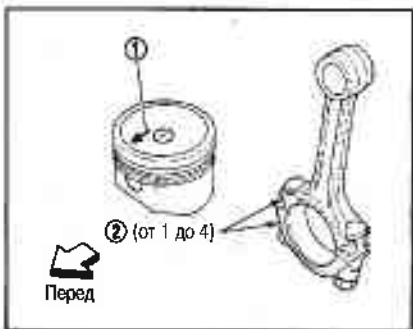


- а. Нанесите свежее моторное масло на резьбу и посадочную поверхность болтов крышек коренных подшипников.
 б. Затяните болты с моментом 24,5-30,3 Н·м (2,5-3,0 кг·м).
 в. Доверните на 90-100° по часовой стрелке (норма: 95°) (затяжка на угол).



Внимание:
 Проверьте угол затяжки ключом-угломером (специнструмент). Избегайте оценки на глаз без использования инструментов.

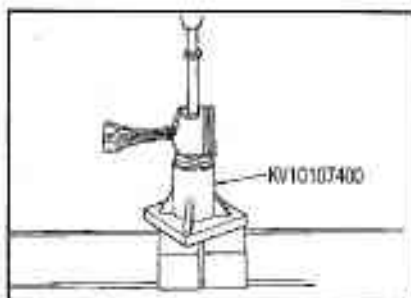
- После затяжки болтов крышек коренных подшипников проверните коленвал от руки и убедитесь, что он вращается свободно.
 - Проверьте осевой люфт коленвала. См. ниже раздел «Осевой люфт коленвала».
7. Установите шатуны в поршни следующим образом:
 а. Соберите поршень и шатун так, чтобы метка переа (1) на днище поршня и № цилиндра (2) на шатуне располагались, как показано на рисунке.



- б. Запрессуйте поршневой палец при помощи стэнда (специнструмент).

Примечание:

- Поршневой палец имеет прессовую посадку в шатуне.
- После установки убедитесь, что поршень перемещается свободно.



8. Поставьте поршневые кольца при помощи расширителя, как показано на рисунке.

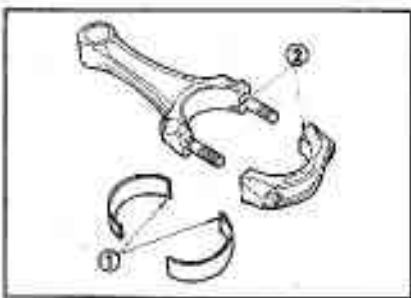


Внимание:

- При установке поршневых колец не повредите поршень.
- Не разводите поршневые кольца слишком широко – они могут сломаться.
- Располагайте замки поршневых колец относительно метки переа поршня (1), как показано на рисунке.

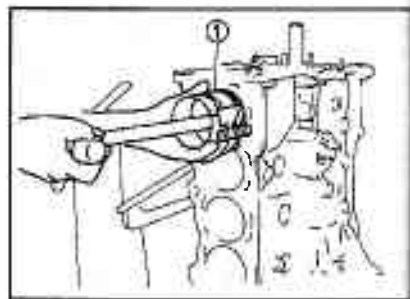


- Ставьте верхнее и второе компрессионные кольца маркировкой вверх.
9. Установите подшипники в шатуны и крышки.
 ● При установке подшипников шатуна нанесите свежее моторное масло на поверхности подшипников (внутренние). С обратной стороны масло не наносите, но тщательно протрите ее.
 ● При установке совместите выступ стопора (1) на подшипнике шатуна с выемкой (2) на шатуне.



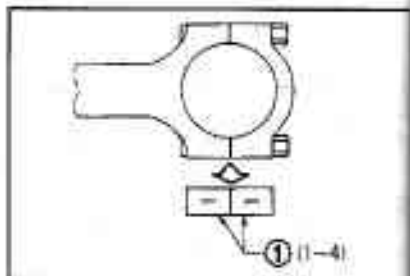
10. Установите шатуны и поршни в сборе на коленвал.

- Подведите шатунную шейку устанавливаемого шатуна в НМТ.
- Нанесите достаточное количество моторного масла на стенки цилиндра, поршень и шатунную шейку.
- Проверьте номер цилиндра, которому соответствует шатун.
- При помощи приспособления для сжатия поршневых колец (специнструмент) (1) вставьте поршень маркировкой класса на днище поршня в сторону переа двигателя.

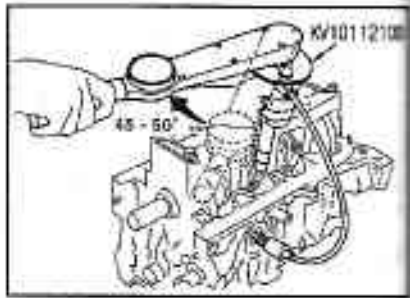


Внимание:
 Вставляя большую головку шатуна, не повредите стенки цилиндра и шатунную шейку.

11. Установите крышку подшипника шатуна.
 ● Перед установкой проверьте, соответствует ли маркировка номера цилиндра (1), выбитая на шатуне, маркировке на крышке.



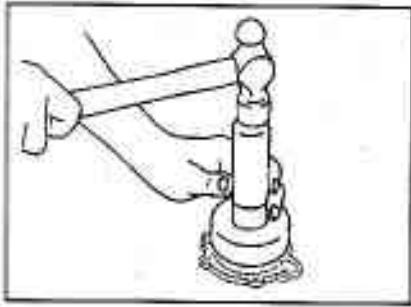
12. Затяните гайки шатуна следующим образом:
 а. Нанесите свежее моторное масло на резьбу и посадочную поверхность гаек и болтов шатуна.
 б. Затяните с моментом 13,7-15,7 Н·м (1,4-1,6 кг·м).
 в. Доверните 45-50° по часовой стрелке (норма: 45°) (затяжка на угол).



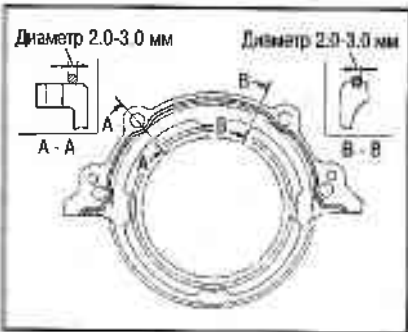
Внимание:
 Пользуйтесь ключом-угломером (специнструмент). Избегайте оценки на глаз без использования инструментов.

- После затяжки гаек убедитесь, что коленвал вращается свободно.
 - Проверьте боковой зазор шатуна. См. ниже раздел «Боковой зазор шатуна».
13. Запрессуйте задний сальник.

- Убедитесь, что участок вокруг заднего сальника не поврежден и запрессуйте сальник при помощи выколотки.



- Запрессовывайте, пока торец заднего сальника не встанет заподлицо с кромкой держателя.
- 14. Установите держатель заднего сальника.
- Равномерно нанесите герметик в места, показанные на рисунке.



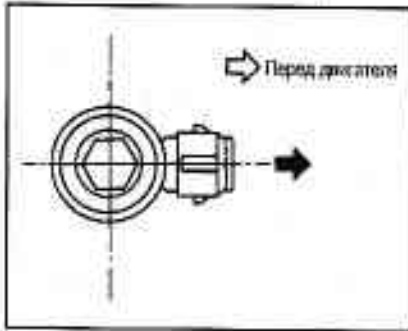
Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

- Устанавливайте так, чтобы он совместился с установочным штифтом со стороны блока цилиндров.
- 15. Установите направляющую масляного шупа (1).
- Запрессовывайте направляющую масляного шупа (1) в блок цилиндров контрольной поверхностью, как показано на рисунке.
- Нанесите герметик на участки запрессовки.

Внимание:
Замените масляный шуп новым.



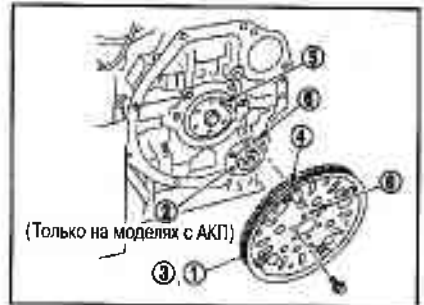
- 16. Установите датчик детонации.
- Устанавливайте датчик разъемом в сторону передка двигателя.



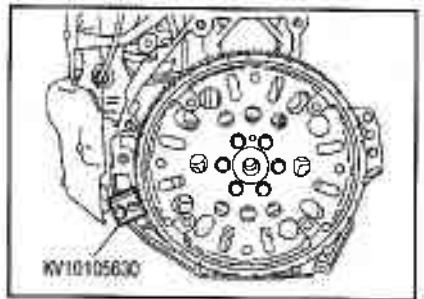
- Внимание:**
- Обращайтесь с датчиком с осторожностью. Если Вы ударили или уронили датчик детонации, замените его новым.
 - Убедитесь, что на контактной поверхности блока цилиндров и задней поверхности датчика детонации нет посторонних частиц.
 - Пользуйтесь рекомендуемыми болтами.

- Не затягивайте болты, держась за разъем.
 - Убедитесь, что датчик детонации не задевает за другие части.
17. После этой операции сборка компонентов, снятых в п. 4, выполняется в порядке, обратном разборке.
 18. Вывесьте двигатель при помощи лебедки, открутите болты и отделите от стенда.
 19. Установите заднюю пластину.
 20. Установите маховик (1).
 - Устанавливайте сигнальным диском (4) в сторону задней части двигателя.
 - Устанавливайте, совместив отверстие (6) под установочный штифт с установочным штифтом (5) с обратной стороны коленвала.

Внимание:
Убедитесь, что сигнальный диск (4) не поврежден и не деформирован.



- Зафиксируйте коленвал держателем зубчатого венца (специнструмент) и затяните болты крест-накрест.



21. Установите остальные компоненты в порядке, обратном снятию.

ПОРЯДОК ПОДБОРА ПОРШНЕЙ И ПОДШИПНИКОВ

ОПИСАНИЕ

Соответствие	Подбираемый компонент	Критерий подбора	Способ подбора
Между блоком цилиндров и коленвалом	Коренной подшипник	Класс коренного подшипника (толщина подшипника)	Определяется соответствием класса корпуса коренного подшипника в блоке цилиндров (внутреннего диаметра корпуса) и класса коренной шейки коленвала (наружного диаметра шейки)
Между блоком цилиндров и поршнем	Поршень и поршневой палец в сборе (Поршни поставляются в комплекте с поршневыми пальцами)	Класс поршня (диаметр юбки поршня)	Класс поршня = классу диаметра цилиндра (внутреннему диаметру цилиндра)

- Маркировка класса, выбитая на каждой детали, представляет собой класс геометрических размеров, измеренных на новой детали. Этот класс не применяется к повторно используемым деталям.
- Проведите точное измерение геометрических размеров на повторно используемых или отремонтированных деталях. Определите класс сопоставлением результатов измерений со значениями, представленными в таблицах подбора отдельных компонентов.
- Более подробные сведения по способам измерения каждой детали, нормам повторного использования и способам подбора компонентов по месту см. в тексте.

ПОРЯДОК ПОДБОРА ПОРШНЕЙ

КОГДА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ НОВЫЙ БЛОК ЦИЛИНДРОВ

Проверьте класс диаметра цилиндра («1», «2» или «3») внизу с задней стороны блока цилиндров и подберите поршень соответствующего класса



Примечание:
Форма днища поршня отличается от двигателя к двигателю, как и место расположения маркировки, показанное на рис



КОГДА СТАРЫЙ БЛОК ЦИЛИНДРОВ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПОВТОРНО

1. Измерьте внутренний диаметр цилиндров.
2. Определите класс диаметра сопоставлением результатов измерений со значениями внутреннего диаметра цилиндров, представленными в «Таблице подбора поршней».
3. Подберите поршень соответствующего класса

ТАБЛИЦА ПОДБОРА ПОРШНЕЙ
Двигатель CR14DE

Единица измерения: мм

Класс	1	2	3
Внутренний диаметр цилиндра	73,000-73,010	73,010-73,020	73,020-73,030
Диаметр юбки поршня	72,980-72,990	72,990-73,000	73,000-73,010

ПОРЯДОК ПОДБОРА КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ

КОГДА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ НОВЫЙ БЛОК ЦИЛИНДРОВ И КОЛЕНВАЛ

1. Горизонтальные строки в «Таблице подбора коренных подшипников» соответствуют классу корпуса коренного подшипника («0», «1», «2» или «3»), выбитому внизу с задней стороны блока цилиндров.



2. Отыщите класс диаметра коренной шейки («0», «1», «2» или «3»), выбитый спереди на коленвале, в вертикальной колонке «Таблицы подбора коренных подшипников».
3. Подберите класс коренного подшипника (от STD1 до STD7) на пересечении горизонтальной строки и вертикальной колонки в «Таблице подбора коренных подшипников».



КОГДА СТАРЫЙ БЛОК ЦИЛИНДРОВ И КОЛЕНВАЛ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ПОВТОРНО

1. Измерьте внутренний диаметр корпуса коренного подшипника в блоке цилиндров и диаметр коренной шейки.
2. Сопоставьте результаты измерений со значениями в горизонтальной строке «Внутренний диаметр корпуса коренного подшипника в блоке цилиндров», представленными в «Таблице подбора коренных подшипников».
3. Сопоставьте результаты измерений со значениями в вертикальной колонке «Диаметр коренной шейки коленвала», представленными в «Таблице подбора коренных подшипников».
4. Подберите класс коренного подшипника (от STD1 до STD7) на пересечении горизонтальной строки и вертикальной колонки в следующей таблице подбора.

ТАБЛИЦА ПОДБОРА КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ

Единица измерения: мм

Внутренний диаметр корпуса коренного подшипника в блоке цилиндров			49,004/49,000	49,008/49,004	49,012/49,008	49,016/49,012
Наружный диаметр коренной шейки	Метка класса (выбитая)		0	1	2	3
44,970/44,966	0	<ul style="list-style-type: none"> ● Класс подшипника ● Толщина подшипника ● Цветовая маркировка 	STD 1 2,002/2,006 красный	STD 2 2,004/2,008 зеленый	STD 3 2,006/2,010 желтый	STD 4 2,008/2,012 синий
44,966/44,962	1	<ul style="list-style-type: none"> ● Класс подшипника ● Толщина подшипника ● Цветовая маркировка 	STD 2 2,004/2,008 зеленый	STD 3 2,006/2,010 желтый	STD 4 2,008/2,012 синий	STD 5 2,010/2,014 розовый
44,962/44,958	2	<ul style="list-style-type: none"> ● Класс подшипника ● Толщина подшипника ● Цветовая маркировка 	STD 3 2,006/2,010 желтый	STD 4 2,008/2,012 синий	STD 5 2,010/2,014 розовый	STD 6 2,012/2,016 белый
44,958/44,954	3	<ul style="list-style-type: none"> ● Класс подшипника ● Толщина подшипника ● Цветовая маркировка 	STD 4 2,008/2,012 синий	STD 5 2,010/2,014 розовый	STD 6 2,012/2,016 белый	STD 7 2,014/2,018 синий/желтый

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПОДШИПНИКОВ УМЕНЬШЕННОГО РЕМОНТНОГО РАЗМЕРА

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

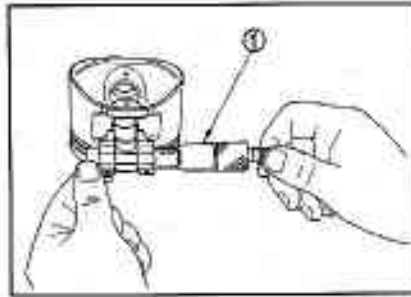
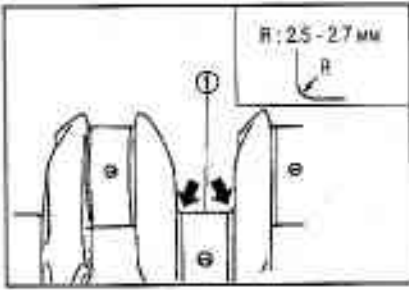
ТАБЛИЦА КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ УМЕНЬШЕННОГО РЕМОНТНОГО РАЗМЕРА

Единица измерения: мм

Размер	Толщина
Уменьшенный на 0,25 ремонтный размер	2,123-2,131

Внимание:

При перешлифовке коренных шеек (1) под подшипники уменьшенно-го ремонтного размера сохраните скругленные углы «R».



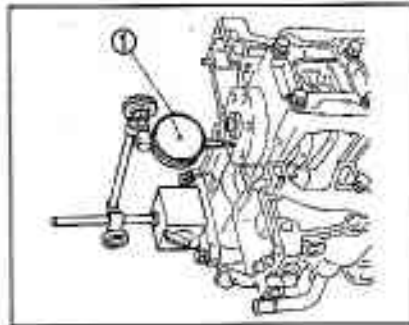
Стандарт: 18,008-18,012 мм

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ПОРШНЕВОГО ПАЛЬЦА
При помощи микрометра (1) измерьте наружный диаметр поршневого пальца.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

ОСЕВОЙ ЛЮФТ КОЛЕНВАЛА

При помощи индикатора (1) измерьте зазор между упорными подшипниками и плечом кривошипа, перемещая коленвал вперед и назад.



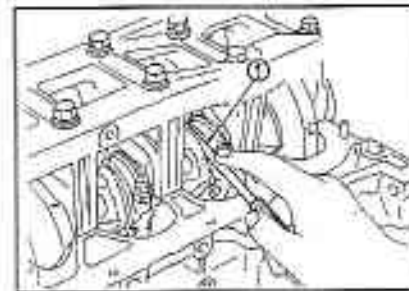
Стандарт: 0,060-0,260 мм

Предел: 0,3 мм

- Если измеренное значение превышает предел, замените упорные подшипники и проведите измерение повторно. Если зазор все еще превышает предел, замените также и коленвал.

БОКОВОЙ ЗАЗОР ШАТУНА

При помощи щупа (1) измерьте боковой зазор между шатуном и плечом кривошипа.



Стандарт: 0,050-0,420 мм

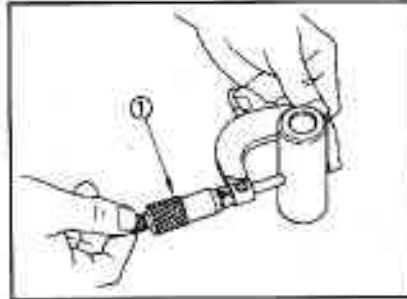
Предел: 0,5 мм

- Если измеренное значение превышает предел, замените подшипники шатуна и проведите измерение повторно. Если зазор все еще превышает предел, замените также и коленвал.

ЗАЗОР МЕЖДУ ПОРШНЕМ И ПОРШНЕВЫМ ПАЛЬЦЕМ

ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ ПОД ПОРШНЕВОЙ ПАЛЕЦ

При помощи нутромера (1) измерьте внутренний диаметр отверстия под поршневой палец.



Стандарт: 17,996-18,000 мм

ЗАЗОР МЕЖДУ ПОРШНЕМ И ПОРШНЕВЫМ ПАЛЬЦЕМ

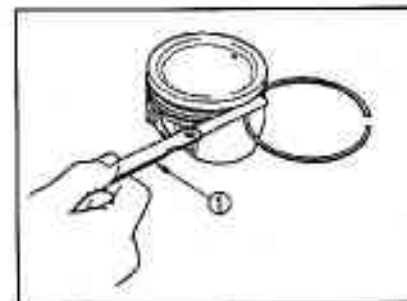
(Зазор поршневого пальца) = (диаметр отверстия под поршневой палец) - (наружный диаметр поршневого пальца)

Стандарт: 0,008-0,016 мм

- Если полученный зазор отличается от нормы, замените поршень и поршневой палец в сборе.
- При замене поршня и поршневого пальца в сборе см. выше раздел «Порядок подбора поршней».

БОКОВОЙ ЗАЗОР ПОРШНЕВОГО КОЛЬЦА

При помощи щупа (1) измерьте зазор между поршневым кольцом и канавкой под поршневое кольцо.



Стандарт	Верхнее компрессионное	0,040-0,080 мм
	Второе компрессионное	0,025-0,070 мм
	Маслосъемное	0,030-0,140 мм
Предел	Верхнее компрессионное	0,11 мм
	Второе компрессионное	0,1 мм

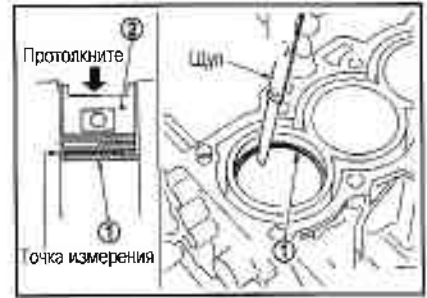
- Если измеренное значение отличается от нормы, замените поршень и/или поршневое в сборе.

ЗАЗОР В ЗАМКЕ ПОРШНЕВОГО КОЛЬЦА

- Убедитесь, что внутренний диаметр цилиндров в пределах нормы. См.

ниже раздел «Зазор между поршнем и стенкой цилиндра».

- Протолкните поршневое кольцо (1) поршнем (2) до середины цилиндра и при помощи щупа измерьте зазор в замке.

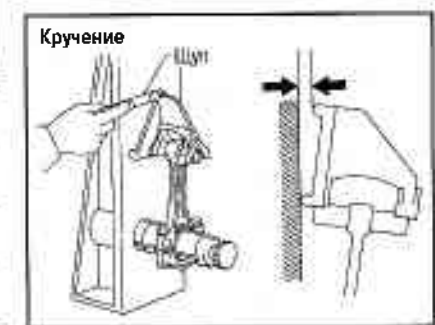
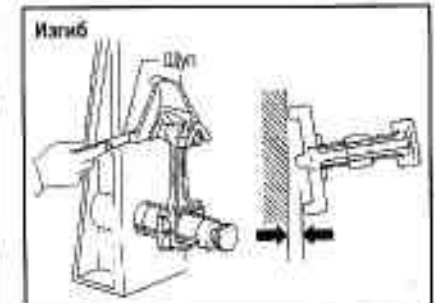


Стандарт	Верхнее компрессионное	0,18-0,33 мм
	Второе компрессионное	0,50-0,65 мм
	Маслосъемное	0,20-0,70 мм
Предел	Верхнее компрессионное	0,57 мм
	Второе компрессионное	0,85 мм
	Маслосъемное	0,96 мм

- Если измеренное значение отличается от нормы, замените поршневое кольцо. Если зазор все еще превышает предел, выполните расточку цилиндра и используйте поршневое кольцо увеличенного ремонтного размера.

ИЗГИБ И КРУЧЕНИЕ ШАТУНА

Выполните проверку при помощи приспособления для проверки соосности головок шатуна.



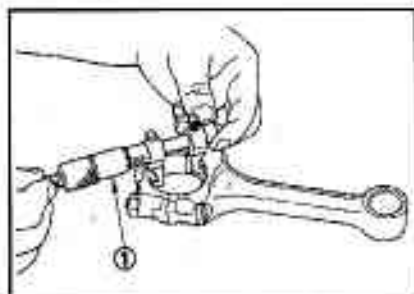
Предельный изгиб: 0,15 мм на 100 мм длины

Предельное кручение: 0,30 мм на 100 мм длины

- Если кручение или изгиб превышает предел, замените шатун в сборе.

ДИАМЕТР БОЛЬШОЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА

Установите крышку шатуна без подшипника и затяните болты шатуна с требуемым моментом. Измерьте внутренний диаметр большой головки шатуна при помощи нутромера (1). Процедуру затяжки см. выше в разделе «Сборка».

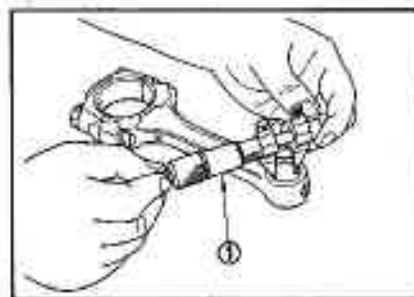


Стандарт: 43,000-43,013 мм

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР ВТУЛКИ МАЛОЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА

ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ВТУЛКИ МАЛОЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА

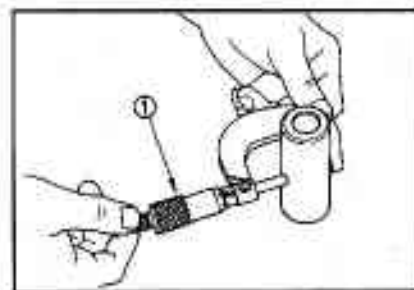
Измерьте внутренний диаметр втулки малой головки шатуна при помощи нутромера (1).



Стандарт: 17,962-17,978 мм

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ПОРШНЕВОГО ПАЛЬЦА

Измерьте наружный диаметр поршневого пальца при помощи микрометра (1).



Стандарт: 17,996-18,000 мм

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР ВТУЛКИ МАЛОЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА

(Масляный зазор втулки малой головки шатуна) = (внутренний диаметр малой головки шатуна) - (наружный диаметр поршневого пальца)

Стандарт: от -0,018 до -0,038 мм

- Если полученное значение отличается от нормы, замените шатун в сборе и/или поршень и поршневой палец в сборе.
- При замене поршня и поршневого пальца в сборе см. выше раздел «Порядок подбора поршней».

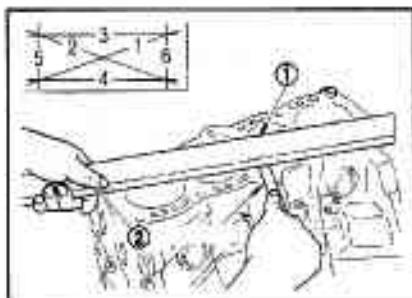
КОРОБЛЕНИЕ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ

- При помощи скребка удалите следы прокладки с поверхности блока цилиндров, а также удалите масло, нагар и прочие загрязнения.

Внимание:

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

- Проверьте, не покореблена ли верхняя поверхность блока цилиндров, выполнив измерения в 6 различных направлениях при помощи линейки (1) и щупа (2).

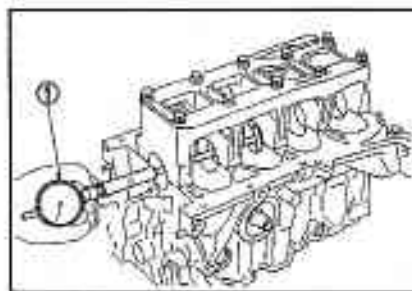


Предел: 0,1 мм

- Если коробление превышает предел, замените блок цилиндров.

ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР КОРПУСА КОРЕННОГО ПОДШИПНИКА

- Установите крышки без подшипников и затяните крепежные болты с требуемым моментом. Процедуру затяжки см. выше в разделе «Сборка».
- При помощи нутромера (1) измерьте внутренний диаметр корпуса коренного подшипника.



Стандарт: 49,000-49,016 мм

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

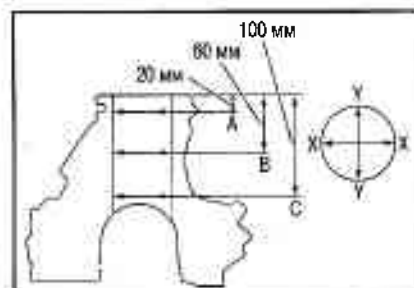
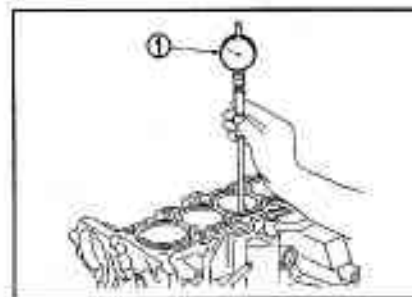
Примечание:

Блок цилиндров и крышки коренных подшипников изготавливаются за одно целое. Их замена производится только в комплекте.

ЗАЗОР МЕЖДУ ПОРШНЕМ И СТЕНКОЙ ЦИЛИНДРА

ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ЦИЛИНДРА

- При помощи нутромера (1) проверьте каждый цилиндр и убедитесь, нет ли износа, овальности и конусности в 6 различных положениях: по осям «X» и «Y» в точках «А», «В» и «С», («Y» - продольная ось двигателя).



Стандартный внутренний диаметр:

Двигатель CR14DE:

73,000-73,030 мм

Пределный износ:

0,2 мм

Овальность (разница между «X» и «Y»), предел:

0,015 мм

Конусность (разница между «А» и «С»), предел:

0,01 мм

- Если измеренное значение превышает предел или если на внутренних стенках цилиндра имеются царапины и/или задиры, выполните хонингование или расточку цилиндра.

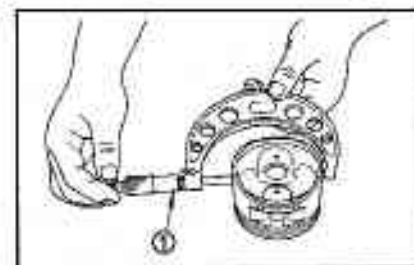
- Имеются поршни увеличенного ремонтного размера. При использовании поршня увеличенного ремонтного размера выполните расточку цилиндра так, чтобы зазор между поршнем и стенкой цилиндра соответствовал норме.

- При использовании поршня увеличенного ремонтного размера расточите все цилиндры и поставьте кольца увеличенного ремонтного размера.

Увеличенный ремонтный размер: на 0,2 мм

ДИАМЕТР ЮБКИ ПОРШНЯ

Измерьте наружный диаметр юбки поршня при помощи микрометра (1).



Точка измерения (расстояние от низа)

Двигатель CR14DE:

32,3 мм

Двигатель CR14DE, стандарт:

72,980-73,010 мм

ЗАЗОР МЕЖДУ ПОРШНЕМ И СТЕНКОЙ ЦИЛИНДРА

- Выполните вычисления на основе значений наружного диаметра юбки поршня и внутреннего диаметра цилиндра (ось «X», точка «В»).

(Зазор) = (внутренний диаметр цилиндра) - (наружный диаметр юбки поршня)

Стандарт: 0,010-0,030 мм

- Если зазор отличается от нормы, замените поршень и поршневой палец в сборе. См. выше раздел «Порядок подбора поршней».

РАСТОЧКА ЦИЛИНДРА

1. Размер цилиндра определяется прибавлением зазора между поршнем и стенкой цилиндра к диаметру «А» юбки поршня.

Расчет диаметра расточки:

«D» = «A» + «B» - «C»

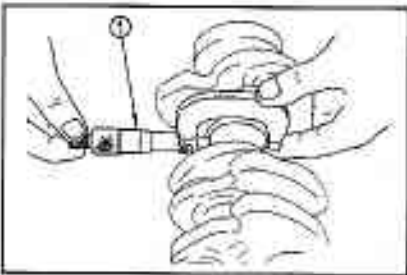
где,

- D: диаметр расточки;
- A: измеренный диаметр юбки поршня;
- B: зазор между поршнем и стенкой цилиндра (стандартное значение);
- C: припуск на хонингование 0,02 мм.

2. Установите крышки и затяните крепежные болты с требуемым моментом. В противном случае при окончательной сборке цилиндры могут деформироваться.
3. Расточите цилиндры.
 - Если требуется расточить какой-либо цилиндр, выполните расточку и всех других цилиндров.
 - Не снимайте слишком много металла за один проход: не более 0,05 мм или около того.
4. Выполните хонингование цилиндров и добейтесь требуемого зазора между поршнем и стенкой цилиндра.
5. Измерьте овальность и конусность обработанных цилиндров.
 - Измерение следует проводить после того, как цилиндры охладятся.

ДИАМЕТР КОРЕННОЙ ШЕЙКИ КОЛЕНВАЛА

Измерьте наружный диаметр коренных шеек коленвала при помощи микрометра (1).



Стандарт: 44,954-44,970 мм

- Если диаметр отличается от нормы, измерьте масляный зазор в коренных подшипниках. Затем воспользуйтесь подшипниками уменьшенного ремонтного размера. См. ниже раздел «Масляный зазор коренных подшипников».

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ШАТУННОЙ ШЕЙКИ

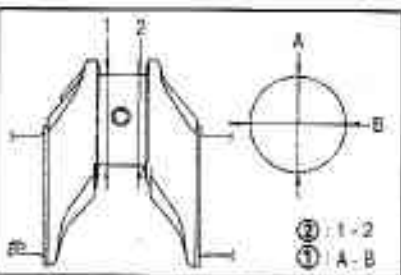
Измерьте наружный диаметр шатунных шеек при помощи микрометра.

Стандарт: 39,961-39,974 мм

- Если диаметр отличается от нормы, измерьте масляный зазор в подшипниках шатуна. Затем воспользуйтесь подшипниками уменьшенного ремонтного размера. См. ниже раздел «Масляный зазор подшипников шатуна».

ОВАЛЬНОСТЬ И КОНУСНОСТЬ ШЕЕК КОЛЕНВАЛА

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



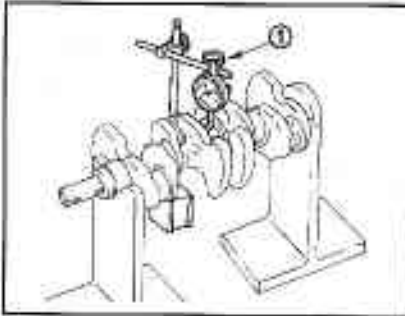
- Овальность (1) определяется разностью размеров между «1» и «2» в «А» и «В».
- Конусность (2) определяется разностью размеров между «А» и «В» в «1» и «2».

Предел овальности (разность между «Х» и «У»)	0,005 мм
Предел конусности (разность между «1» и «2»)	0,005 мм

- Если измеренное значение превышает предел, перешлифуйте или замените коленвал.
- В случае перешлифовки измерьте масляный зазор перешлифованных коренных и/или шатунных шеек. Затем подберите коренной подшипник и/или подшипник шатуна. См. ниже разделы «Масляный зазор коренных подшипников» и «Масляный зазор подшипников шатуна».

БИЕНИЕ КОЛЕНВАЛА

- Поставьте призмы на плоскую поверхность и установите на них коленвал крайними шейками.
- Вертикально установите индикатор (1) на коренную шейку №3.



- Проворачивая коленвал, считайте показания индикатора (максимальное показание индикатора).

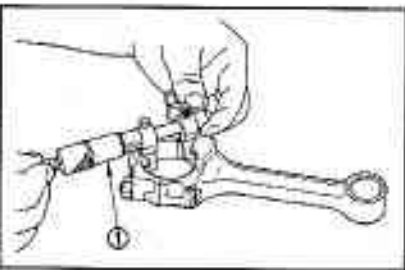
Предел: 0,05 мм

- Если биение превышает предел, замените коленвал.

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР ПОДШИПНИКОВ ШАТУНА

СПОСОБ ВЫЧИСЛЕНИЯ

- Установите подшипники в шатун и крышку и затяните гайки шатуна с требуемым моментом. При помощи нутромера (1) измерьте внутренний диаметр подшипника шатуна. Процедуру затяжки см. выше в разделе «Сборка».



(Масляный зазор) = (внутренний диаметр подшипника шатуна) - (наружный диаметр шатунной шейки)

Стандарт: 0,010-0,044 мм

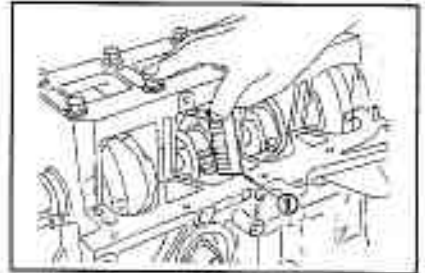
Предел: 0,064 мм

- Если зазор превышает предельное значение, воспользуйтесь подшипниками уменьшенного ремонтного размера так, чтобы масляный зазор был в норме. См. ниже раздел «Указания

по применению подшипников уменьшенного ремонтного размера».

СПОСОБ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КАЛИБРОВАННОЙ ПЛАСТМАССОВОЙ ПРОВОЛОКИ PLASTIGAGE

- Полностью удалите масло и пыль с шатунных шеек и поверхностей подшипников.
- Разрежьте проволоку (1) на отрезки немного короче, чем ширина подшипников, уложите их в направлении оси коленвала, только не на смазочные отверстия.



- Установите подшипники шатуна в шатуны и крышки и затяните гайки с требуемым моментом. Процедуру затяжки см. выше в разделе «Сборка».

Внимание:

Не проворачивайте коленвал.

- Снимите крышки и подшипники шатуна и измерьте ширину отрезков проволоки шкалой на ее упаковке.

Примечание:

Если измеренное значение превышает предел, примите те же меры, которые указаны в разделе «Способ вычисления».

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПОДШИПНИКОВ УМЕНЬШЕННОГО РЕМОНТНОГО РАЗМЕРА

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

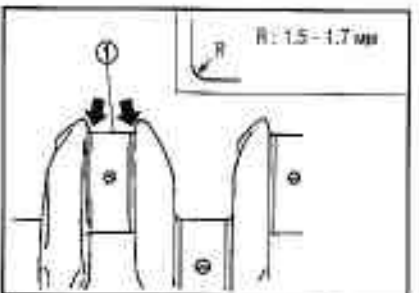
ТАБЛИЦА ПОДШИПНИКОВ ШАТУНА УМЕНЬШЕННОГО РЕМОНТНОГО РАЗМЕРА

Единица измерения: мм

Размер	Толщина
STD (стандартный)	1,504-1,508
Уменьшенный на 0,25 ремонтный размер	1,627-1,035

Внимание:

При перешлифовке шатунных шеек (1) под подшипники уменьшенно-



го ремонтного размера сохраните скругленные углы «R».

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ

СПОСОБ ВЫЧИСЛЕНИЯ

- Установите коренные подшипники в блок цилиндров и крышки и затяните болты с требуемым моментом. Измерьте внутренний диаметр коренных подшипников при помощи нутромера. Процедуру затяжки см. выше в разделе «Сборка».

(Масляный зазор) = (внутренний диаметр коренного подшипника) – (диаметр коренной шейки коленвала)

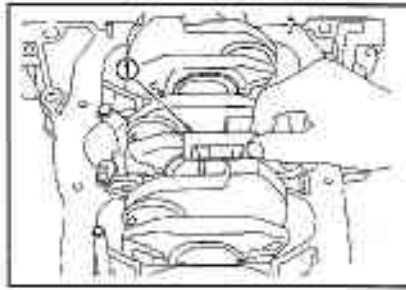
Стандарт: 0,018-0,034 мм

Предел: 0,05 мм

- Если полученное значение превышает предел, подберите требуемый коренной подшипник (включая подшипник уменьшенного ремонтного размера) по внутреннему диаметру коренного подшипника и наружному диаметру коренной шейки коленвала и добейтесь заданного масляного зазора в подшипнике. См. выше раздел «Порядок подбора коренных подшипников».

СПОСОБ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КАЛИБРОВАННОЙ ПЛАСТМАССОВОЙ ПРОВОЛОКИ PLASTIGAGE

- Полностью удалите масло и пыль с коренных шеек и поверхностей подшипников.
- Разрежьте проволоку (1) на отрезки немного короче, чем ширина подшипников, уложите их в направлении оси коленвала, только не на смазочные отверстия.



- Установите коренные подшипники в блок цилиндров и крышки и затяните болты с требуемым моментом. Процедуру затяжки см. выше в разделе «Сборка».

Внимание:

Не проворачивайте коленвал.

- Снимите крышки коренных подшипников и подшипники и измерьте ширину отрезков проволоки шкалой на ее упаковке.

Примечание:

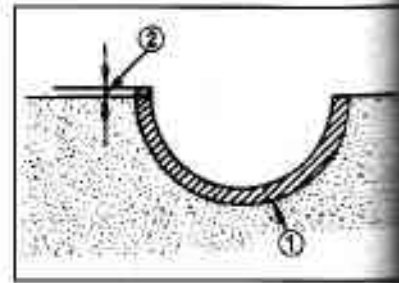
Если измеренное значение превышает предел, примите те же меры, которые указаны в разделе «Способ вычисления».

ВЫСТУПАНИЕ КОРЕННОГО ПОДШИПНИКА ИЛИ ПОДШИПНИКА ШАТУНА НАД ПЛОСКОСТЬЮ РАЗЪЕМА

- При снятии крышек коренных подшипников или подшипников шатуна после затяжки с требуемым моментом с установленными коренными подшипниками или подшипников шатуна (1) край подшипника должен

выступать над плоскостью разъемов. Процедуру затяжки см. выше в разделе «Сборка».

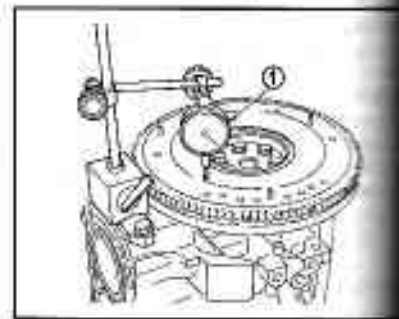
Стандарт: должен быть выступ (2)



- Если подшипники не соответствуют норме, замените их.

ДЕФОРМАЦИЯ МАХОВИКА

Измерьте деформацию контактной поверхности маховика со сцеплением с помощью индикатора (1) (максимальное показание индикатора).



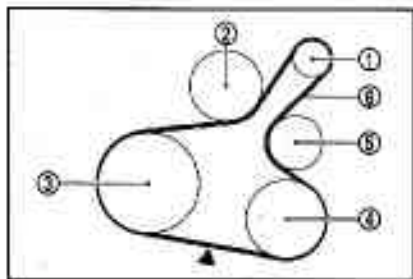
Маховик
Предел: 0,15 мм

ДВИГАТЕЛЬ ИР

ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ

ПРОВЕРКА ПРИВОДНЫХ РЕМНЕЙ

- 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 (на моделях с кондиционером)
Натяжной шкив (на моделях без кондиционера)
5. Натяжной шкив
6. Приводной ремень

- Проведите визуальную проверку ремней 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 прогибания прикладывайте усилие 98 Н (10 кг) в точке, отмеченной символом ▼.
- Измеряйте натяжение и частоту ремня при помощи акустического измерителя натяжения 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 устранили разброс в величине прогибания ремня между шкивами.

ПРОГИБАНИЕ РЕМНЯ

Компонент		Единица измерения: мм		
		Регулировка прогибания*		
		Б/у ремень		Новый ремень
Предел	После регулировки			
Приводной ремень	На моделях с кондиционером	7,9	4,8-5,3	4,2-4,5
	На моделях без кондиционера	7,1	4,3-4,7	3,6-3,8
Прикладываемое усилие		98 Н (10 кг)		

*: На холодном двигателе

РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ

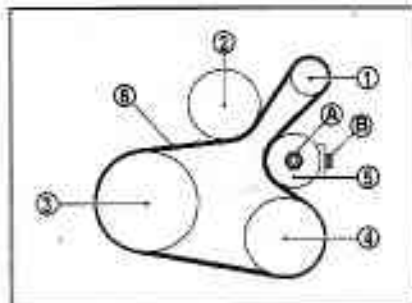
Компонент	Расположение регулировочного болта и способ натягивания ремня
Приводной ремень	Регулировочный болт на натяжном шкиве

Внимание:

- При замене ремня новым установите его на значение для «нового ремня», чтобы компенсировать недостаточное прилегание к канавкам шкива.
- Когда натяжение нового ремня превышает «предел после регулировки», 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. главу КУЗОВ.
2. Ослабьте контргайку (А) натяжного шкива из положения затяжки с требуемым моментом на 45°.



1. Генератор
2. Водяной насос
3. Шкив коленвала
4. Компрессор кондиционера (на моделях с кондиционером) Натяжной шкив (на моделях без 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 угломером. Избегайте оценки на глаз без использования инструментов.

3. Выполните регулировку натяжения ремня вращением регулировочного болта (В).
- См. выше раздел «Проверка приводных ремней».

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 (А).

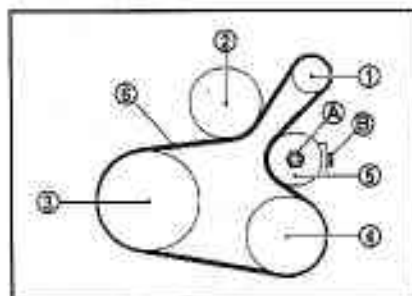
⚙️ : 34,8 Н•м (3,5 кг-м)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите защитную накладку с переднего правого крыла. См. главу КУЗОВ.

2. Ослабьте контргайку (А) натяжного шкива и выполните регулировку натяжения ремня вращением регулировочного болта (В).

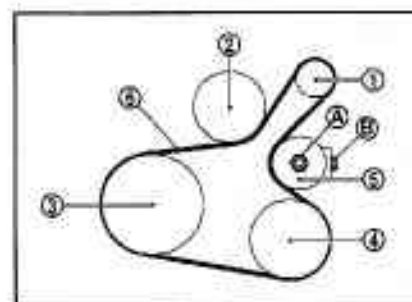


1. Генератор
2. Водяной насос
3. Шкив коленвала
4. Компрессор кондиционера (на моделях с кондиционером) Натяжной шкив (на моделях без кондиционера)
5. Натяжной шкив
6. Приводной ремень
3. Снимите приводной ремень.

УСТАНОВКА

1. Отожмите натяжной шкив в направлении ослабления и затяните контргайку (А) от руки со следующим моментом.

⚙️ : 4,4 Н•м (0,45 кг-м)



1. Генератор
2. Водяной насос
3. Шкив коленвала
4. Компрессор кондиционера (на моделях с кондиционером) Натяжной шкив (на моделях без кондиционера)
5. Натяжной шкив
6. Приводной ремень

Примечание:

Не откручивайте контргайку из затянутого положения. Переходите к п. 2

2. Наденьте приводной ремень на шкивы.

Внимание:

- Не допускайте попадания масла, смазки и охлаждающей жидкости в канавку шкива.
- Надевая ремень, убедитесь, что он правильно сел в канавку на каждом шкиве.
- 3. Выполните регулировку натяжения ремня вращением регулировочного болта (В). См. выше раздел «Регулировка натяжения».

Внимание:

- Выполняйте регулировку натяжения ремня, пока контргайка затянута от руки в п. 1 так, чтобы исключить наклон натяжного шкива.
- При измерении натяжения ремня сразу же после его установки

сначала отрегулируйте его на стандартное значение. Затем проверните коленвал более чем на два оборота и повторно отрегулируйте на стандартное значение, устранив разброс в величине прогибания ремня между шкивами.

4. Затяните контргайку (А)

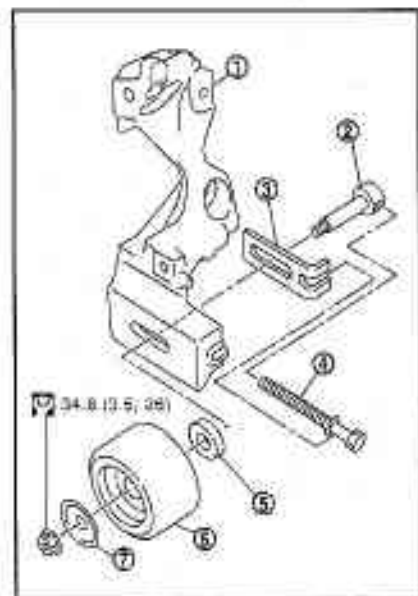
⚙️ : 34,8 Н•м (3,5 кг-м)

5. Убедитесь, что натяжение ремней в пределах нормы.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА НАТЯЖНОГО ШКИВА ПРИВОДНОГО РЕМНЯ

СНЯТИЕ

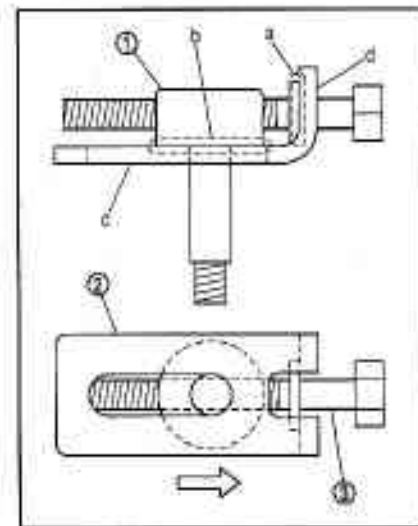
1. Снимите приводные ремни. См. выше раздел «Снятие и установка».
2. Открутите контргайку, снимите пластину (7), натяжной шкив (6) и шайбу (5).
3. Выньте центральную ось (2) вместе с проставкой (3) для установки регулировочного болта (4).



1. Кронштейн генератора

УСТАНОВКА

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



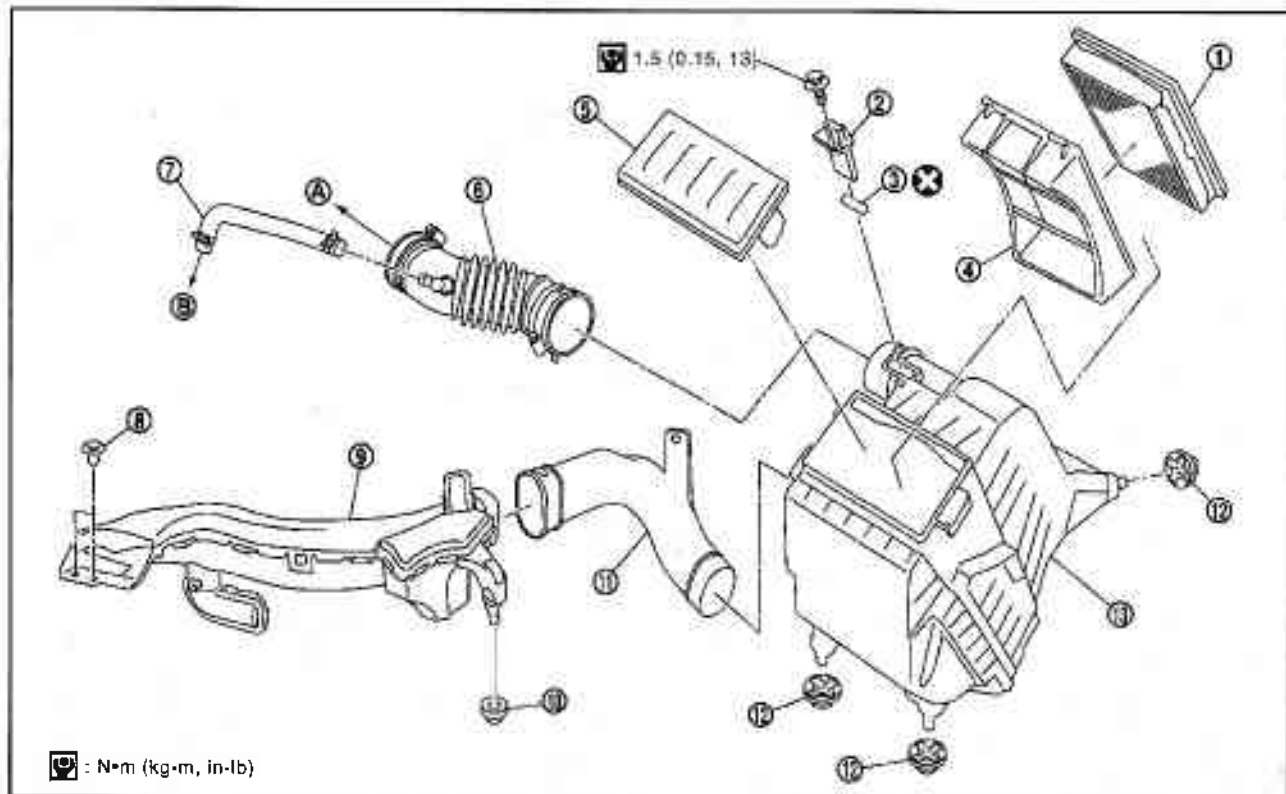
- При этом уприте фланец (а) регулировочного болта и гнездо (b) центральной оси в проставку.
- 2. Пристыкуйте поверхности (с, d) проставки к кронштейну генератора, установите шайбу, натяжной шкив и пластину, затем затяните контргайку от руки.

⊕ : 4,4 Н•м (0,45 кг-м)

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

ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ И ВОЗДУХОВОД

КОМПОНЕНТЫ



- | | |
|--|--|
| 1. Фильтрующий элемент воздухоочистителя | 9. Воздуховод (впускной) |
| 2. Датчик весового расхода воздуха | 10. Резиновая втулка |
| 3. Кольцевое уплотнение | 11. Воздуховод |
| 4. Держатель | 12. Резиновая втулка |
| 5. Крышка воздухоочистителя | 13. Корпус воздухоочистителя |
| 6. Воздуховод | A. К электроприводу дроссельной заслонки |
| 7. Шланг PCV | B. К клапанной крышке |
| 8. Зажим | |

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите воздуховод (впускной).
2. Выньте фильтрующий элемент воздухоочистителя из корпуса воздухоочистителя. См. ниже раздел «Замена фильтрующего элемента воздухоочистителя».
3. Выньте воздуховод [между воздуховодом (впускным) и корпусом воздухоочистителя] из корпуса воздухоочистителя.
4. Отсоедините шланг PCV.
5. Отсоедините воздуховод (между корпусом воздухоочистителя и электроприводом дроссельной заслонки).
- При необходимости нанесите метки для упрощения последующей установки.
6. Снимите корпус воздухоочистителя следующим образом:
 - a. Снимите аккумулятор. См. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
 - b. Отсоедините разъем от датчика весового расхода воздуха.
 - c. Снимите корпус воздухоочистителя.

7. При необходимости снимите датчик весового расхода воздуха с корпуса воздухоочистителя.

Внимание:

- **Обращайтесь с датчиком с осторожностью. Избегайте ударов.**
- **Не прикасайтесь к чувствительному элементу.**

УСТАНОВКА

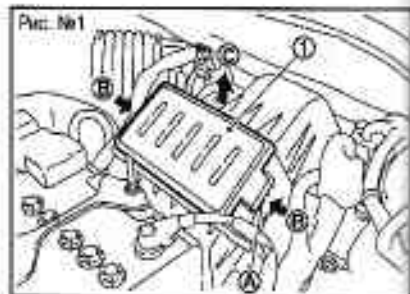
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Совместите метки. Соедините стыки. Плотнo затяните зажимы.

ЗАМЕНА ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ

СНЯТИЕ

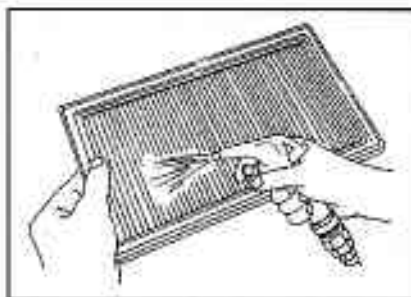
1. Сожмите защелки (А) с обеих сторон крышки воздухоочистителя (1) по направлению внутрь (В).
2. Потяните за крышку воздухоочистителя вперед (С) и снимите ее (см. рис. №1).
3. Выньте фильтрующий элемент (1) и держатель (2) в сборе из корпуса воздухоочистителя (см. рис. №2).



4. Выньте фильтрующий элемент из держателя.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- Очищайте фильтрующий элемент воздухоочистителя или заменяйте его через рекомендуемые интервалы или чаще, если автомобиль эксплуатируется в условиях повышенного содержания пыли. См. главу ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.
- Продуйте фильтрующий элемент воздухоочистителя сжатым воздухом с обратной стороны, пока не удалите всю грязь.

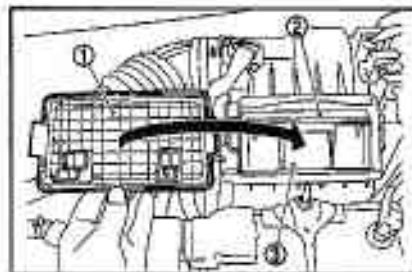


УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Установите крышку воздухоочи-

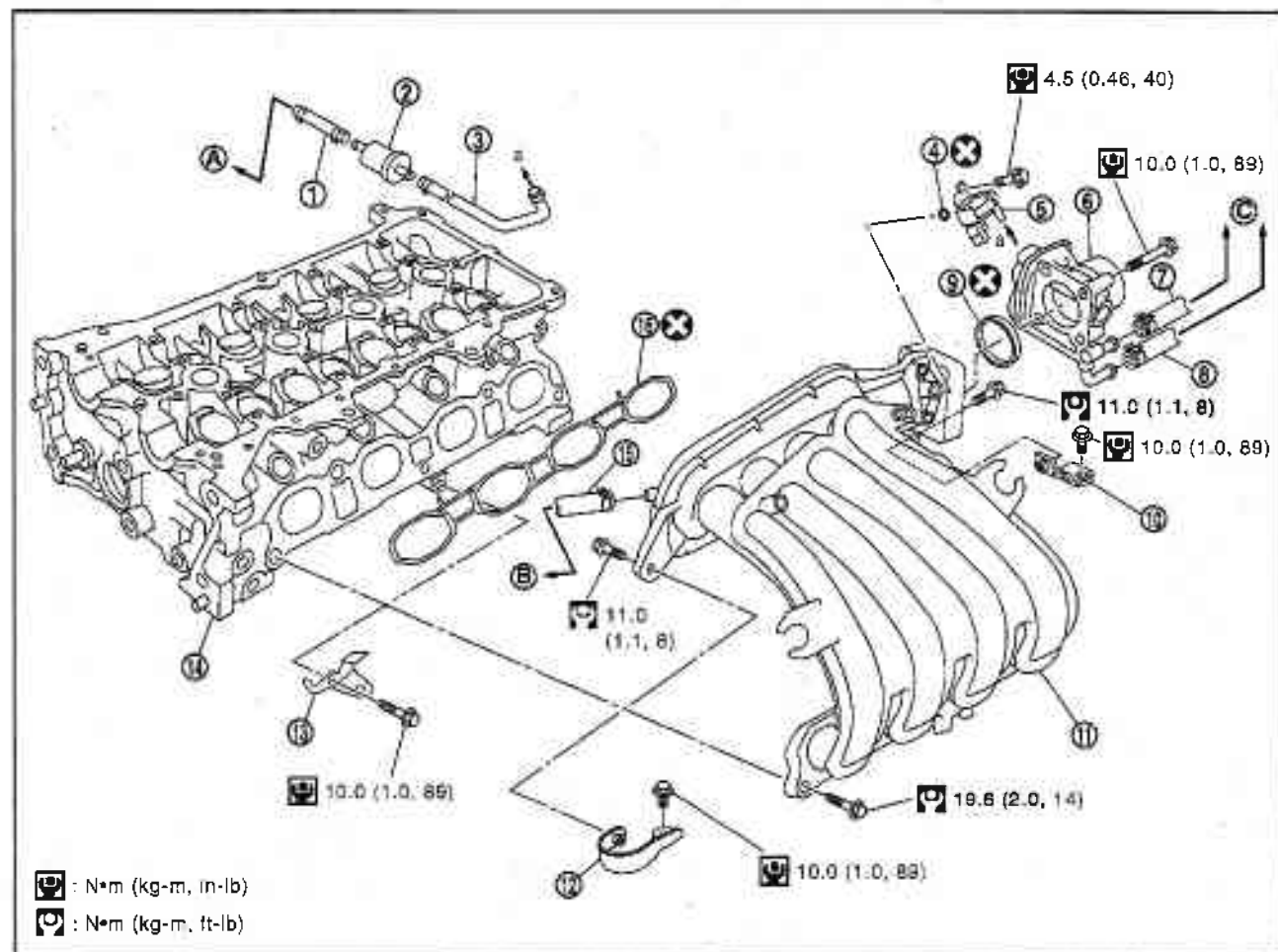
теля (1) в направлении, показанном на рисунке



2. Фильтрующий элемент воздухоочистителя
3. Держатель

ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

КОМПОНЕНТЫ

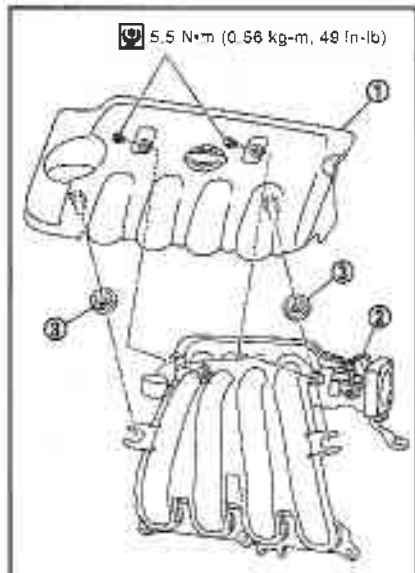


- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Шланг EVAP 2. Вакуумный бачок 3. Шланг EVAP 4. Кольцевое уплотнение 5. Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP 6. Электропривод дроссельной заслонки 7. Водяной шланг 8. Водяной шланг 9. Прокладка 10. Опора верхней части впускного коллектора (задняя) | <ol style="list-style-type: none"> 11. Верхняя часть впускного коллектора 12. Опора верхней части впускного коллектора (передняя) 13. Опора верхней части впускного коллектора (центральная) 14. Головка цилиндров 15. Вакуумный шланг 16. Прокладка <p> А. К топливопроводу под днищем
 В. К усилителю тормоза
 С. К выпускному патрубку </p> |
|---|--|

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите крышку (1) с двигателя.



2. Верхняя часть впускного коллектора
3. Резиновая втулка
2. Отсоедините воздуховод (впускной) и воздуховод (между корпусом воздухоочистителя и электроприводом дроссельной заслонки). См. выше раздел «Воздухоочиститель и воздуховод».
3. Сдвиньте бачок. См. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
4. Отсоедините водяные шланги от электропривода дроссельной заслонки, во избежание вытекания охлаждающей жидкости поставьте заглушки.

Внимание:

- Выполняйте эту операцию, когда двигатель холодный.
 - Не допускайте попадания охлаждающей жидкости двигателя на приводные ремни.
5. Выньте масляный щуп.

Внимание:

Во избежание попадания посторонних частиц закупорьте отверстие направляющей масляного щупа.

6. Снимите электропривод дроссельной заслонки.

Внимание:

- Обращайтесь с электроприводом с осторожностью и не допускайте ударов.

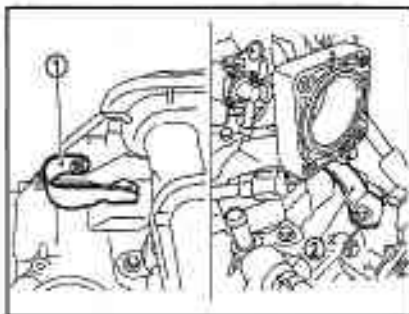
- Не разбирайте и не проводите регулировку.

7. Отсоедините разъем и шланг EVAP от электроклапана продувки угольного фильтра EVAP.

Внимание:

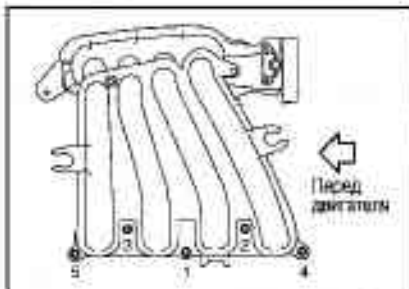
Обращайтесь с электроклапаном с осторожностью и не допускайте ударов.

8. Отсоедините вакуумный шланг усилителя тормоза от верхней части впускного коллектора.
9. Снимите переднюю (1) и заднюю (2) опоры верхней части впускного коллектора.



10. Снимите верхнюю часть впускного коллектора.

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



11. При необходимости снимите электроклапан продувки угольного фильтра EVAP с верхней части впускного коллектора.

Внимание:

Обращайтесь с электроклапаном с осторожностью и не допускайте ударов.

12. При необходимости снимите опору верхней части впускного коллектора (центральную) с головки цилиндров.

Примечание:

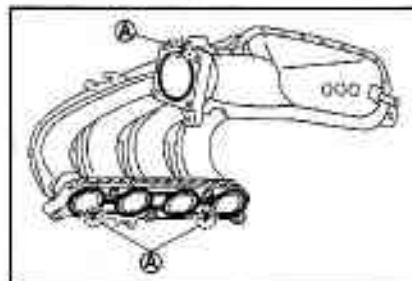
При установке верхней части впускного коллектора центральная опора служит направляющей.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

1. Поставьте прокладку на верхнюю часть впускного коллектора.
- Совместите выступ (A) на прокладке с канавкой в верхней части впускного коллектора.

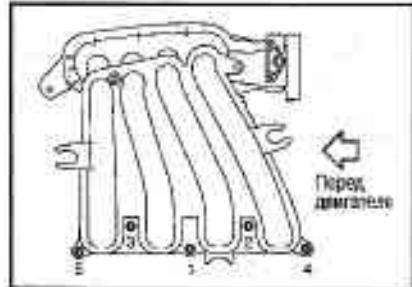


2. Установите верхнюю часть впускного коллектора на место.

Внимание:

Убедитесь, что направляющая масляного щупа не отсоединилась от крепежного зажима на впускном патрубке вследствие задевания за верхнюю часть впускного коллектора.

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



4. Установите опоры верхней части впускного коллектора (передн. и задн.).

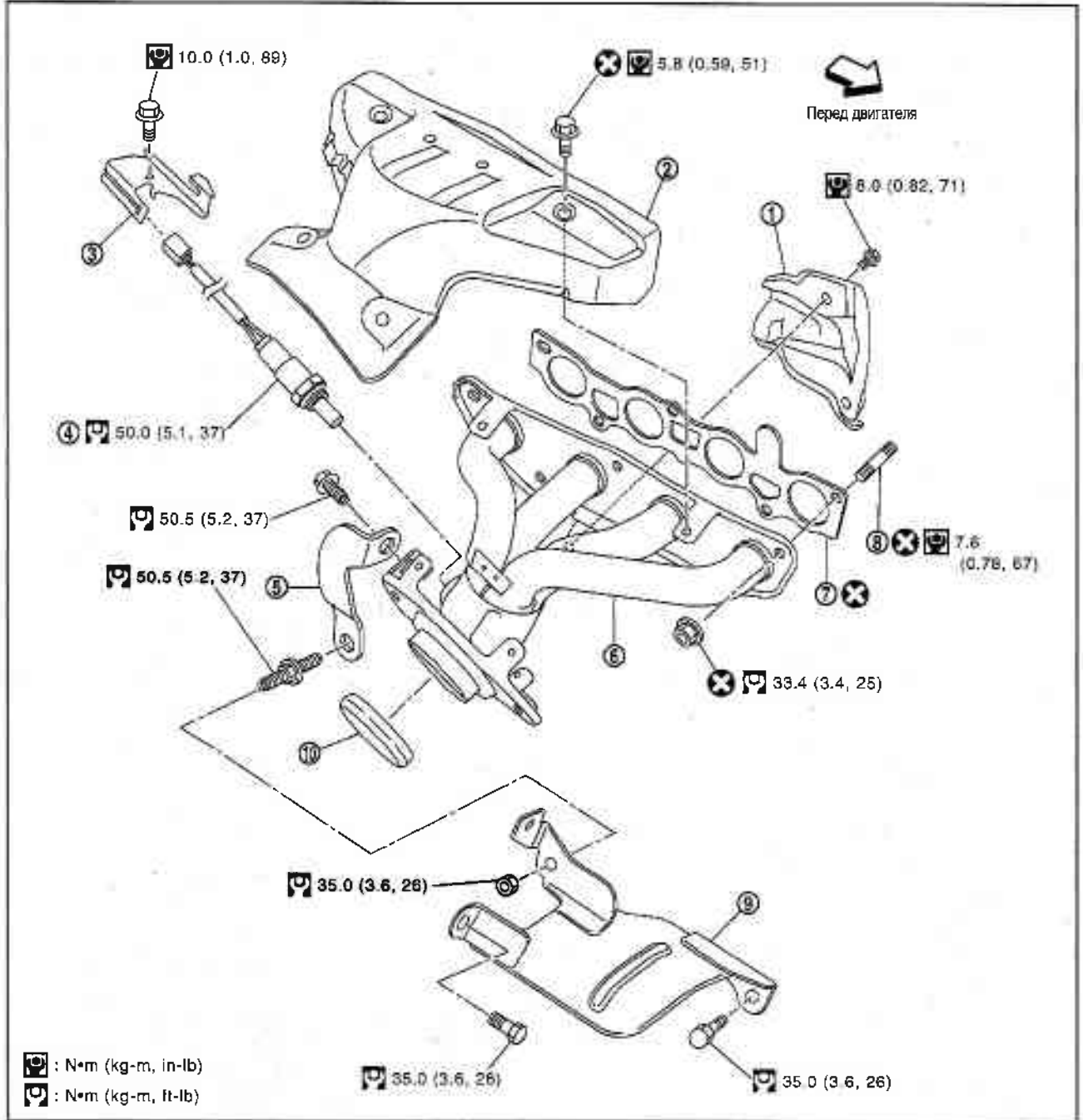
ЭЛЕКТРОПРИВОД ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

- Равномерно затяните болты крест-накрест в несколько проходов.
- В случае отсоединения разъема от электропривода дроссельной заслонки проведите «Обучение закрытому положению дроссельной заслонки». См. главу СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
- В случае замены электропривода дроссельной заслонки проведите «Обучение подаче воздуха на оборотах х.х.» и «Обучение закрытому положению дроссельной заслонки». См. главу СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.

ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР

КОМПОНЕНТЫ

2



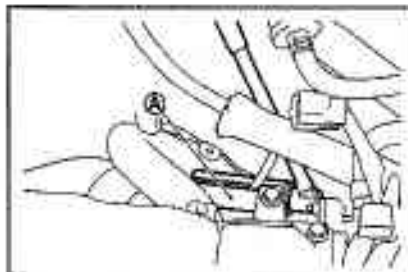
- 1. Крышка выпускного коллектора
- 2. Крышка выпускного коллектора
- 3. Кронштейн электропроводки
- 4. Подогреваемый датчик кислорода 1
- 5. Стойка выпускного коллектора

- 6. Выпускной коллектор
- 7. Прокладка
- 8. Шпилька
- 9. Тепловой экран
- 10. Кольцевая прокладка

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Отсоедините переднюю выхлопную трубу. См. главу АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.
2. Снимите кронштейн электропроводки подогреваемого датчика кислорода 1 с головки цилиндров.
3. Снимите крышку с выпускного коллектора.
4. Выверните подогреваемый датчик кислорода 1 при помощи ключа (специнструмент) (А).



Внимание:
 Обращайтесь с датчиком с осторожностью, не ударяйте и не роняйте его.

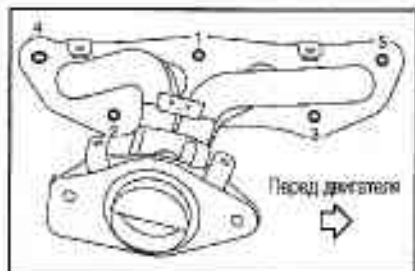
Примечание:

Выпускной коллектор можно снимать и устанавливать без снятия подогреваемого датчика кислорода 1 (требуется отсоединить разъем электропроводки).

5. Выверните крепежные болты из стойки выпускного коллектора.
6. Выверните крепежные болты выпускного коллектора со стороны дна в порядке, обратном изображенному на рисунке, и снимите выпускной коллектор (см. рис. на след. стр.).



- Ослабьте гайки в порядке, обратном изображенному на рисунке.



7. Снимите прокладку.

Внимание:

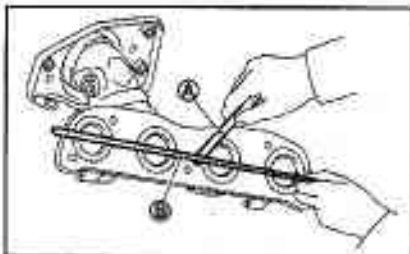
Во избежания попадания посторонних части закупорьте отверстия в двигателе.

8. Снимите крышку с обратной стороны выпускного коллектора.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

КОРОбЛЕНИЕ ПОВЕРХНОСТИ

При помощи линейки (В) и щупа (А) проверьте, не покороблена ли контактная поверхность выпускного коллектора.



Предел: 0,3 мм

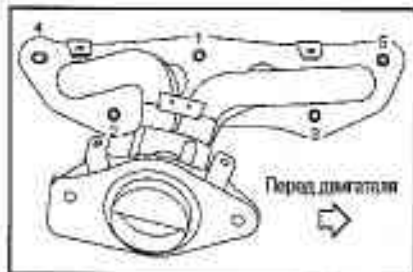
- Если коробление превышает предельное значение, замените выпускной коллектор.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР

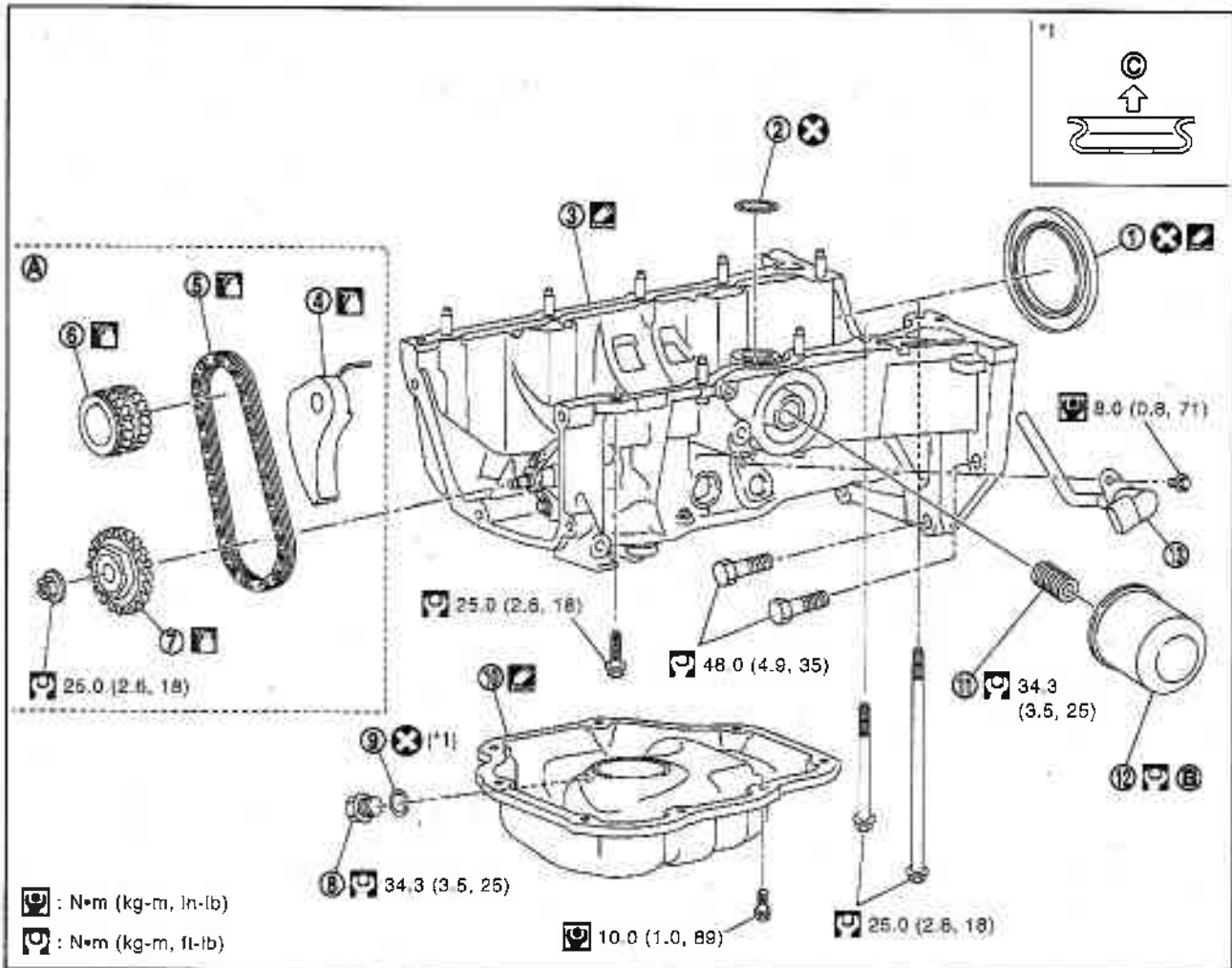
1. Затяните гайки в порядке, указанном цифрами на рисунке.



2. Снова затяните с требуемым моментом.

МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН И ФИЛЬТР ГРУБОЙ ОЧИСТКИ МАСЛА

КОМПОНЕНТЫ



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

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Примечание:
Фильтр грубой очистки масла и масляный насос являются частью масляного поддона (верхнего) и разборке по отдельности не подлежат.

СНЯТИЕ

Примечание:
При снятии только масляного поддона (нижнего) пп. 2 и 3 выполнять не требуется. Выполните п. 5 после завершения п. 4.

1. Снимите защиту двигателя со стороны днища.
2. Снимите двигатель и коробку передач в сборе с автомобиля и отделите их. См. ниже раздел «Двигатель в сборе».
3. Установите двигатель на стенд. См. ниже раздел «Блок цилиндров».
4. Слейте моторное масло. См. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
5. Снимите масляный поддон (нижний) следующим образом:
 - а. Ослабьте болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.

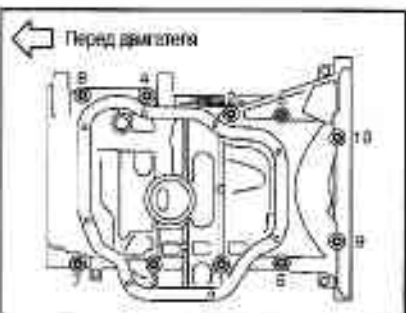


- б. Вставьте резец (специнструмент: KV10111100) между верхним и нижним масляными поддонами.

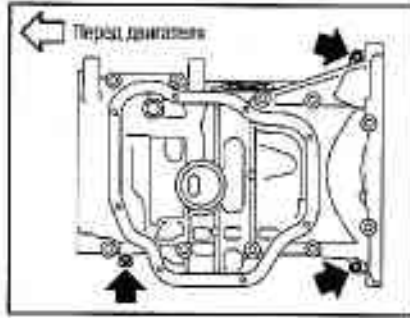
Внимание:

- Не повредите контактные поверхности.
- При отгрузке с завода-изготовителя наносится более прочный герметик по сравнению с герметиками, применявшимися ранее. Поэтому не следует пытаться отделить поддон при помощи отвертки и т.п. на участках, кроме обозначенных.

6. Снимите переднюю крышку и цепь ГРМ. См. ниже раздел «Цепь ГРМ».
7. Снимите звездочку масляного насоса и звездочку коленвала вместе с цепью привода масляного насоса. См. ниже раздел «Цепь ГРМ».
8. Снимите масляный поддон (верхний) следующим образом:
 - а. Ослабьте крепежные болты масляного поддона (верхнего) в порядке, обратном изображенному на рисунке.



- б. Вставьте изогнутую отвертку с плоским жалом в места, отмеченные стрелками (▲) на рисунке, и создайте щель между масляным поддоном (верхним) и блоком цилиндров.



- в. Вставьте резец (специнструмент: KV10111100) между масляным поддоном (верхним) и блоком цилиндров. Перемещайте резец по периметру, постукивая по его торцу молотком.

Внимание:

- Не повредите контактные поверхности.
- При отгрузке с завода-изготовителя наносится более прочный герметик по сравнению с герметиками, применявшимися ранее. Поэтому не следует пытаться отделить поддон при помощи отвертки и т.п. на участках, кроме обозначенных.
- Не вынимайте масляный насос и фильтр грубой очистки масла из масляного поддона (верхнего).

9. Снимите задний сальник с коленвала.

УСТАНОВКА

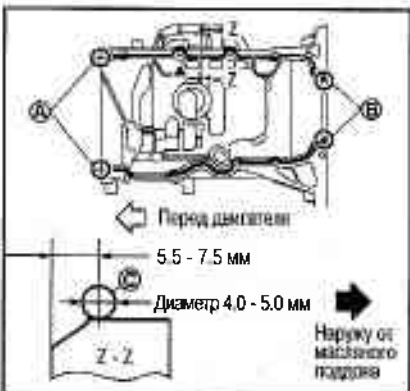
1. Установите масляный поддон (верхний) следующим образом:

- а. При помощи скребка удалите остатки старого герметика с контактных поверхностей.
 - Также удалите остатки старого герметика с контактной поверхности блока цилиндров.
 - Удалите остатки старого герметика из отверстий под болты и с резьбы.

Внимание:

При удалении старого герметика не поддевайте и не повредите контактные поверхности.

- б. Поставьте кольцевое уплотнение в блок цилиндров.
- в. Нанесите герметик (С) непрерывной полоской при помощи шприца (специнструмент: WS39930000) на участки, показанные на рисунке.



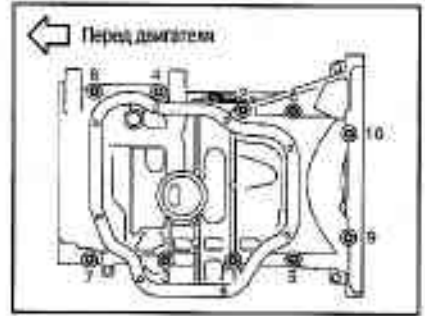
Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

- А. 2 мм выступают наружу
- В. 2 мм выступают в сторону установки заднего сальника

Внимание:

Установку следует выполнять в течение 5 минут после нанесения.

- д. Затяните болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.



Внимание:

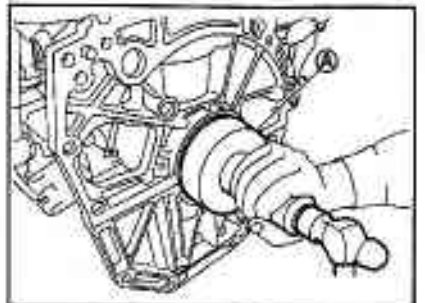
При установке не допускайте смещения прокладки масляного поддона и кольцевого уплотнения.

Места установки болтов указаны ниже:
 М8 x 180 мм: 9, 10
 М8 x 25 мм: 3, 4, 7, 8
 М8 x 90 мм: 1, 2, 5, 6
 2. Запрессуйте задний сальник следующим образом:

Внимание:

- Установку заднего сальника следует выполнять в течение 5 минут после установки масляного поддона (верхнего).
- Не прикасайтесь к кромке сальника.

- а. При помощи лопаточки удалите герметик, выступивший на участке установки заднего сальника на масляном поддоне (верхнем) и блоке цилиндров.
- б. Нанесите небольшое количество герметика по всему наружному участку нового заднего сальника. Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.
- в. Запрессуйте задний сальник при помощи выколотки наружным диаметром 113 мм и внутренним диаметром 90 мм (подходящий специнструмент) (А).



- Запрессовывайте по размерам, указанным на рисунке на следующей странице.

Внимание:

- Не прикасайтесь к смазке, нанесенной на кромку сальника.
- Не повредите поверхность на участке установки заднего сальника на масляном поддоне (верхнем) и блоке цилиндров или коленвал.

- Во избежание образования заусенцев и перекоса сальника запрессовывайте под прямым углом.



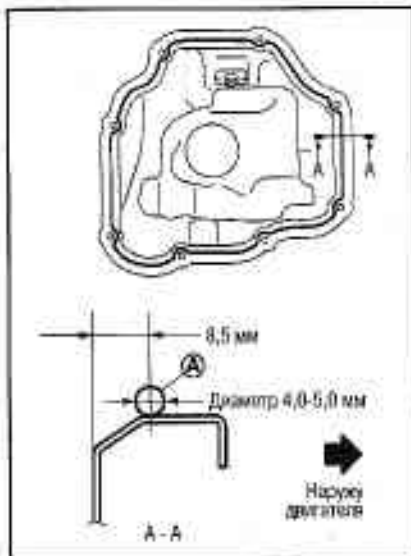
- d. После запрессовки заднего сальника полностью удалите герметик, выступивший со стороны заднего торца.
3. Установите звездочку коленвала, звездочку масляного насоса, цепь привода масляного насоса и натяжитель цепи. См. ниже раздел «Цепь ГРМ».
4. Установите цепь ГРМ и смежные компоненты. См. ниже раздел «Цепь ГРМ».
5. Установите переднюю крышку и смежные компоненты. См. ниже раздел «Цепь ГРМ».
6. Установите масляный поддон (нижний) следующим образом:
 - a. При помощи скребка 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.

Внимание:

При удалении старого герметика не поцарапайте и не повредите контактные поверхности.

- b. Нанесите герметик (А) непрерывной полоской при помощи шприца (специнструмент: WS39930000) на участки, показанные на рисунке.



Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

Внимание:

Установку следует выполнять в течение 5 минут после нанесения.

- d. Затяните болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.



7. Вверните пробку в сливное отверстие масляного поддона.
- Направление установки шайбы см. выше на иллюстрации компонентов.
8. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

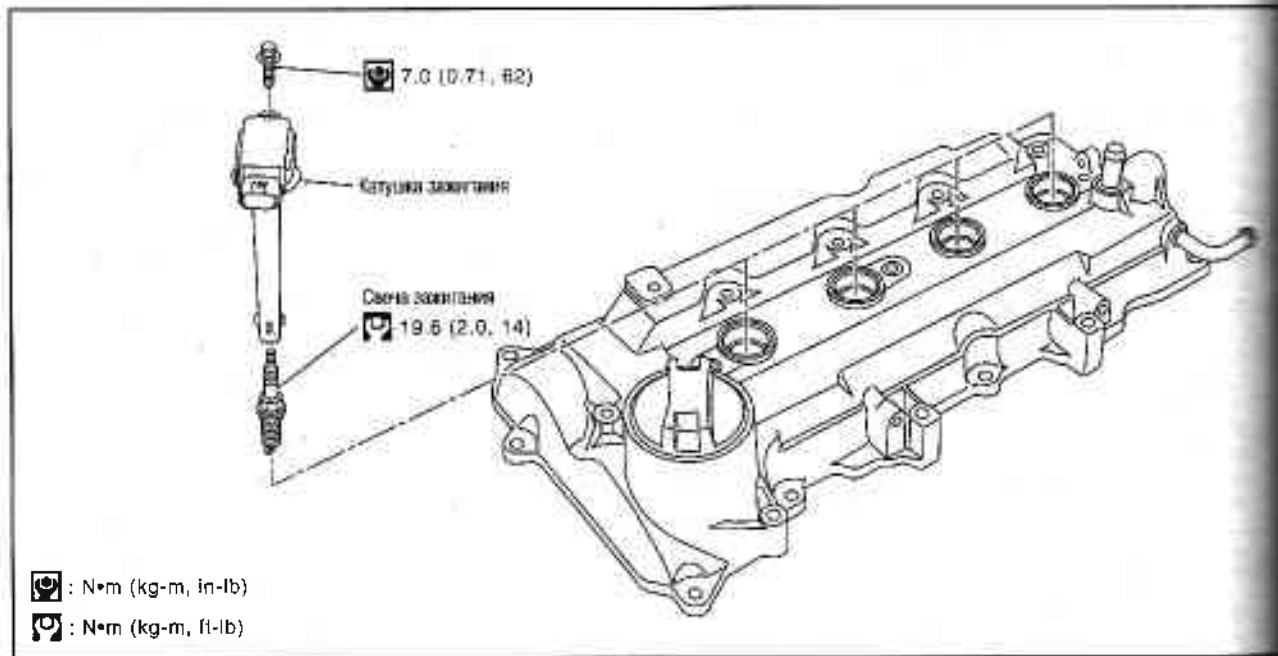
Заливайте моторное масло не менее чем через 30 минут после установки масляного поддона.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте уровень масла и долийте. См. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек моторного масла.
3. Заглушите двигатель и выждите 5 минут.
4. Снова проверьте уровень масла. См. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ

КОМПОНЕНТЫ



⊗ : N*m (kg-m, in-lb)
 ⊕ : N*m (kg-m, ft-lb)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите верхнюю часть впускного коллектора. См. выше раздел «Верхняя часть впускного коллектора».
2. Отсоедините разъем от катушки зажигания.
3. Снимите катушку зажигания.

Внимание:

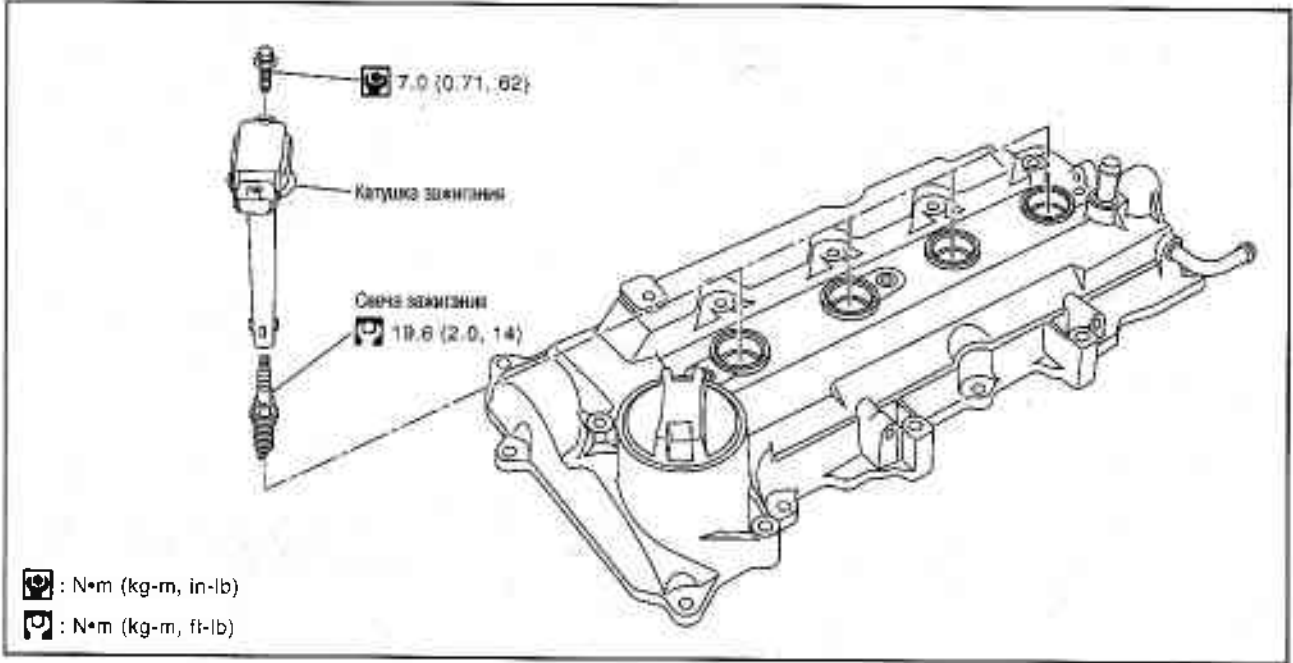
- Не роняйте и не ударяйте ее.
- Не разбирайте.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ (С ПЛАТИНОВЫМИ НАКОНЕЧНИКАМИ)

КОМПОНЕНТЫ



2

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите верхнюю часть впускного коллектора. См. выше раздел «Верхняя часть впускного коллектора».
2. Снимите катушку зажигания. См. выше раздел «Катушка зажигания».
3. Выверните свечи зажигания при помощи ключа (подходящий специнструмент).

- низкая температура окружающего воздуха.
- «Холодная» свеча подходит в тех случаях, когда при работе со стандартной свечой происходит детонация в следующих условиях эксплуатации:
 - продолжительное вождение по автомагистрали;
 - двигатель часто работает с высокими оборотами.

- Если на наконечнике 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.



Изготовитель	NGK
Стандартная свеча	PLZKAR6A-11
«Горячая» свеча	PLZKAR5A-11
«Холодная» свеча	PLZKAR7A-11

Искровой зазор (номинальный): 1,1 мм

Внимание:

- Не роняйте и не ударяйте свечу зажигания.
- Не проводите ее очистку при помощи проволочной щетки.

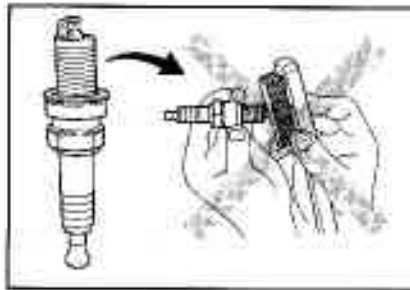


Внимание:

Не роняйте и не ударяйте свечи зажигания.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- В нормальных условиях эксплуатации пользуйтесь стандартными свечами зажигания.
- «Горячая» свеча подходит в тех случаях, когда на стандартной свече зажигания образуется нагар в следующих условиях эксплуатации:
 - частый запуск двигателя;

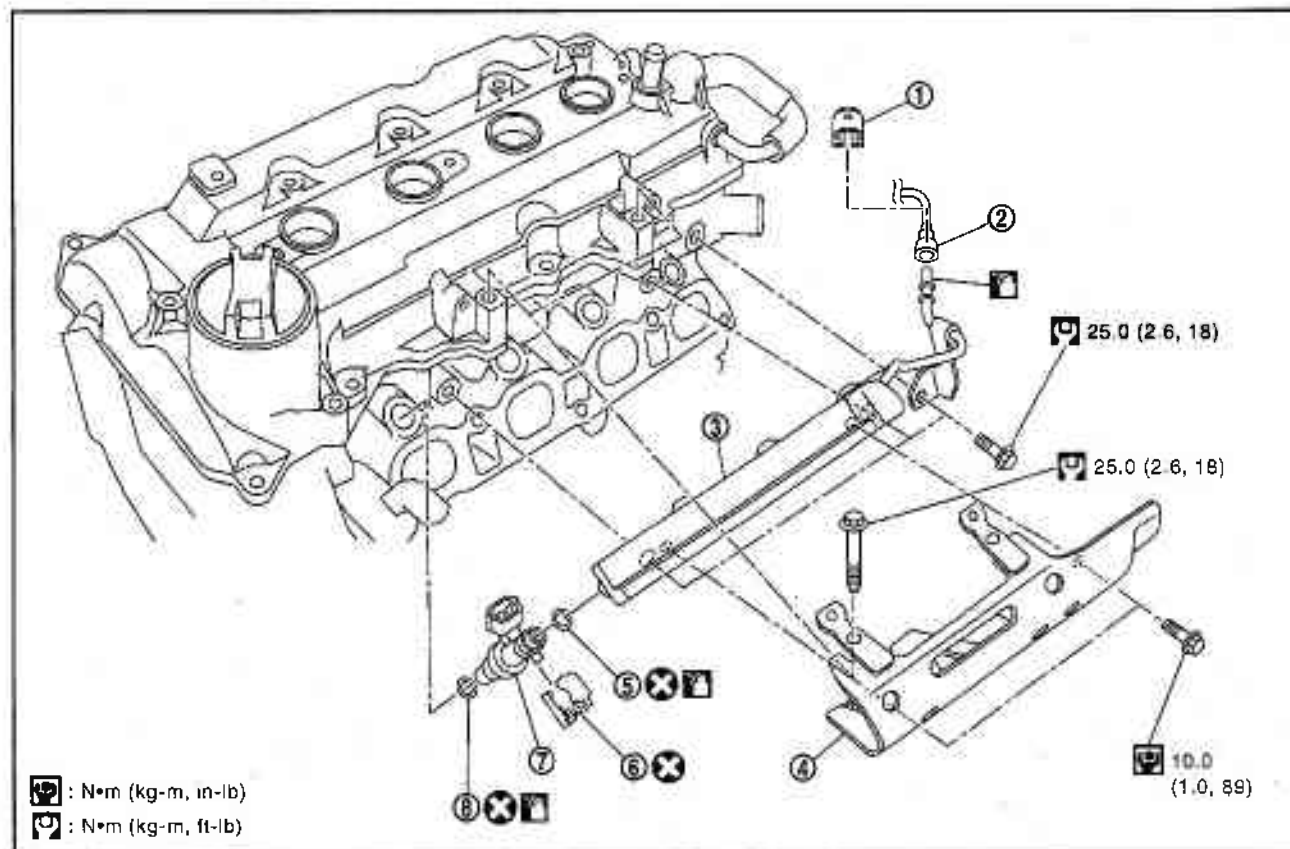


УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ТОПЛИВНЫЕ ФОРСУНКИ И ТОПЛИВНАЯ ТРУБКА

КОМПОНЕНТЫ



- 1. Колпачок быстросъемного штуцера
- 2. Топливный шланг
- 3. Топливная трубка
- 4. Защитная накладка топливной трубки
- 5. Кольцевое уплотнение (черное)
- 6. Зажим

- 7. Топливная форсунка
- 8. Кольцевое уплотнение (зеленое)

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

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Внимание:

- При проведении работ в помещении СТО повесьте табличку «ОГНЕОПАСНО».
- Проводите работы в хорошо проветриваемом месте. Под рукой должен находиться СО2-огнетушитель.
- Не курите при обслуживании топливной системы. Не зажигайте огонь и не производите искр.

СНЯТИЕ

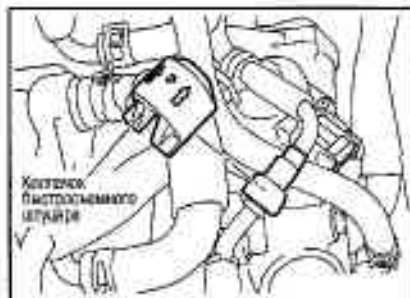
1. Сбросьте давление топлива. См. главу СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
2. Снимите верхнюю часть впускного коллектора. См. выше раздел «Верхняя часть впускного коллектора».
3. Отсоедините быстросъемный штуцер следующим образом



Отсоедините топливный шланг от топливной трубки.

Примечание:
Система отвода топлива на данной модели не предусмотрена.

- a. Снимите колпачок с быстросъемного штуцера.



- b. Выньте топливный шланг из хомута на кронштейне.
- c. Наденьте съемник на топливную трубку гильзой в сторону быстросъемного штуцера.
- d. Вводите съемник в быстросъемный штуцер, пока гильза не упрется в него. Зафиксируйте съемник в таком положении.

Внимание:
Быстросъемный штуцер не отсоединится, если Вы будете вводить съемник с большим усилием. Зафиксируйте

съемник в таком положении, когда он упрется в штуцер.



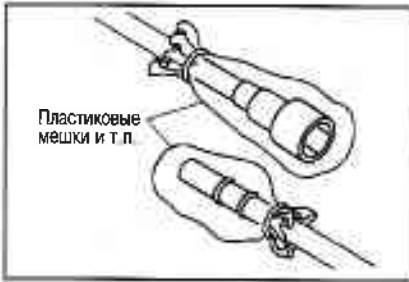
- e. Тяните по прямой и снимите быстросъемный штуцер с топливной трубки.

Внимание:

- Тяните за быстросъемный штуцер, придерживая за участок «А», 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 особен-

но осторожны при производстве сварочных работ.

- Не подвергайте компоненты воздействию электролита аккумулятора или других кислот.
- При снятии/установке не сгибайте и не перекручивайте участок между быстротъемным штуцером и топливным шлангом.
- Для сохранения участка подсоединения в чистоте и во избежание повреждения и попадания посторонних частиц закупорьте отверстия отсоединенных трубок заглушками или закройте пластиковыми мешками.



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

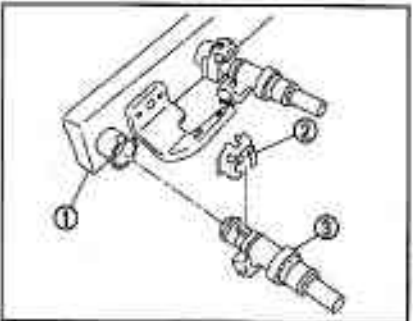


6. Снимите топливные форсунки и топливную трубку в сборе.
- Ослабьте болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.



Внимание:

- Убедитесь, что распылитель топливной форсунки не соприкасается с другими компонентами.
 - Соберите остатки топлива, вылившегося из трубок, салфеткой.
7. Снимите топливную форсунку (3) с топливной трубки (1), выполнив следующие операции:
 - a. Отпустите зажим (2) и снимите его.



- b. Выньте топливные форсунки из топливной трубки под прямым углом.

Внимание:

- Не пролейте остатки топлива из топливной трубки.
- Не повредите распылитель форсунки.
- Не роняйте и не ударяйте топливные форсунки.
- Не разбирайте топливные форсунки.

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 трубки: **черный**
- Со стороны распылит. форсунки: **зеленый**
- Берите кольцевые уплотнения голыми руками. (Не надевайте перчатки).
- Смажьте кольцевые уплотнения 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 кольцевое уплотнение в топливную трубку под прямым углом. Не сдвигайте и не перекручивайте его.

2. Вставьте топливную форсунку (4) в топливную трубку (1) следующим образом:

- a. Вставьте зажим (2) в канавку на топливной форсунке.
- Вставляйте зажим так, чтобы выступ (F) на топливной форсунке совместился с вырезом (D) на зажиме.

Внимание:

- Всегда заменяйте зажимы новыми.
- Ставьте зажим так, чтобы он не задевал за кольцевое уплотнение. В противном случае, замените кольцевое уплотнение.

- b. Вставьте топливную форсунку в топливную трубку с закрепленным зажимом.

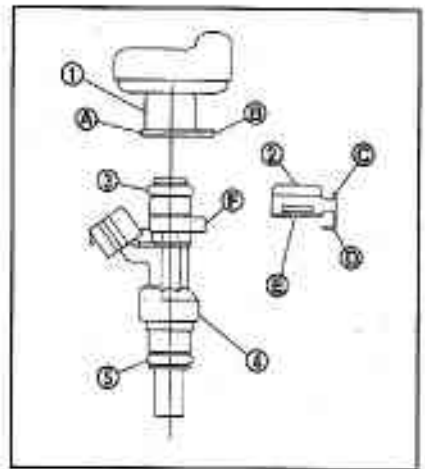
- Вставляйте ее, соблюдая центрирование.

- Вставьте топливную форсунку так, чтобы выступ (B) топливной трубки вошел в вырез (C) на зажиме.

- Убедитесь, что фланец (A) топливной трубки надежно зафиксировался в установочной канавке (E) на зажиме.

- c. Проверьте правильность установки, убедившись, что топливная форсунка не проворачивается и не соскакивает.

3. Установите топливную трубку и топливные форсунки в сборе на головку цилиндров.



3. Кольцевое уплотнение (черное)
5. Кольцевое уплотнение (зеленое)

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



Внимание:

Не допускайте, чтобы наконечник распылителя топливной форсунки соприкасался с другими компонентами.

4. Установите защитную накладку на топливную трубку.

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



5. Подсоедините электропроводку к топливной форсунке.

6. Подсоедините топливный шланг следующим образом:

- a. Убедитесь, что внутри и вокруг топливной трубки и быстротъемного штуцера нет повреждений и отложений посторонних частиц.

- b. Нанесите тонкий слой свежего моторного масла на кончик топливной трубки.

- c. Совместите центры и вставьте быстротъемный штуцер в топливную трубку без перекосов.



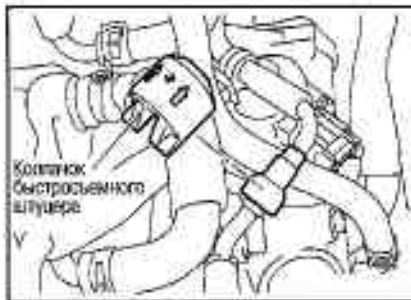
- Вставляйте быстросъемный штуцер в топливную трубку, пока первый буртик на топливной трубке полностью не войдет в быстросъемный штуцер, а второй буртик окажется под нижней кромкой быстросъемного штуцера.

Внимание:

- Вставляя топливную трубку в быстросъемный штуцер, придерживайте его за участок «А», как показано на рисунке.
 - Чтобы не повредить кольцевое уплотнение внутри быстросъемного 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. Прежде чем закрепить топливную трубку хомутом, потяните за быстросъемный штуцер, придерживая за участок «А». Убедитесь, что он полностью вошел в зацепление

(подсоединился) так, что не соскочит с топливной трубки.

- e. Установите колпачок на быстросъемный штуцер



- Устанавливайте колпачок на быстросъемный штуцер стрелкой в сторону быстросъемного штуцера (сторону топливного шланга).

Внимание:

- Убедитесь, что быстросъемный штуцер и топливная трубка надежно вошли в зацепление с установочной канавкой на колпачке быстросъемного штуцера.
- Если колпачок устанавливается

на быстросъемный штуцер с трудом, возможно, быстросъемный штуцер установлен неправильно. Проверьте правильность подсоединения еще раз.

- f. Закрепите топливный шланг хомутом.
7. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

ПРОВЕРКА УТЕЧЕК ТОПЛИВА

1. Создайте давление в топливопроводах, повернув ключ зажигания в положение «ON» (не запуская двигатель). Затем проверьте, нет ли утечек топлива на стыках.

Примечание:

Для проверки в труднодоступных местах пользуйтесь зеркалами.

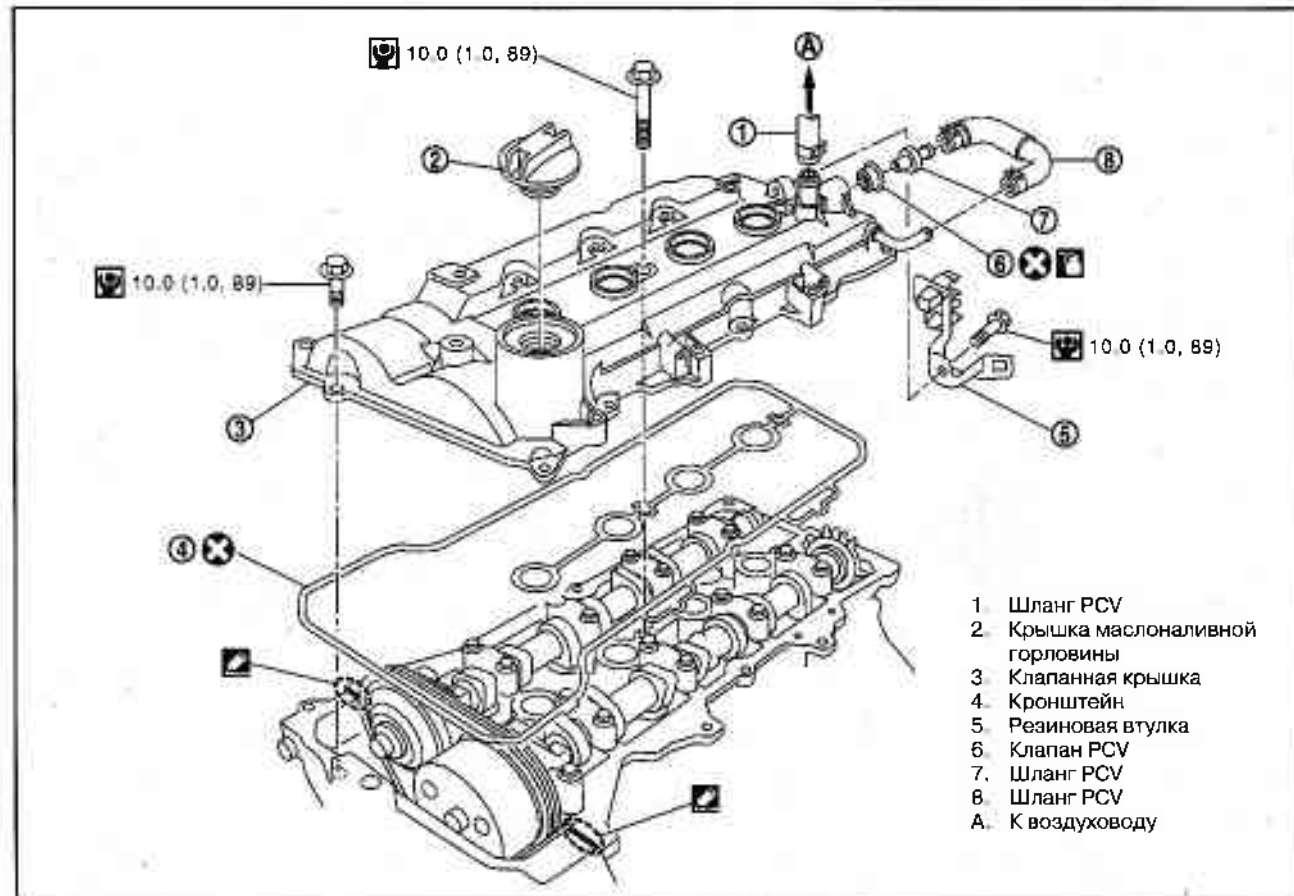
2. Запустите двигатель. Увеличивая обороты двигателя, снова проверьте, нет ли утечек топлива на стыках топливопроводов.

Внимание:

Не прикасайтесь к двигателю сразу же после остановки, поскольку он очень сильно нагревается.

КЛАПАННАЯ КРЫШКА

КОМПОНЕНТЫ



- 1 Шланг PCV
- 2 Крышка масляной горловины
- 3 Клапанная крышка
- 4 Кронштейн
- 5 Резиновая втулка
- 6 Клапан PCV
- 7 Шланг PCV
- 8 Шланг PCV
- A К воздуховоду

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

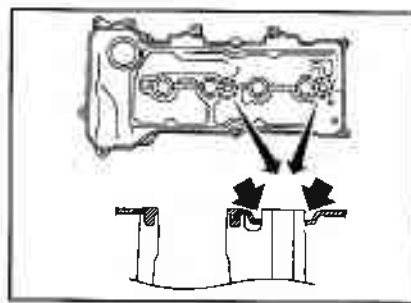
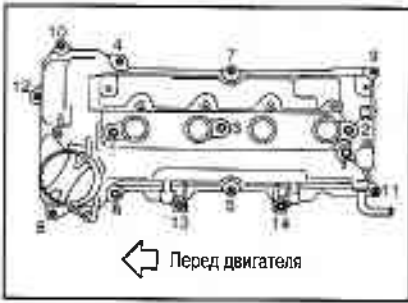
СНЯТИЕ

1. Снимите верхнюю часть впускного коллектора. См. выше раздел «Верхняя часть впускного коллектора».
2. Снимите катушку зажигания. См. выше раздел «Катушка зажигания».
3. Снимите стойку правой опоры двигателя. См. ниже раздел «Двигатель в сборе».

Примечание:

Подпирать двигатель домкратом нет необходимости.

4. Снимите защитную накладку с топливной трубки. См. выше раздел «Топливные форсунки и топливная трубка».
5. Отсоедините шланг PCV от клапанной крышки.
6. При необходимости снимите клапан PCV.
7. Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном изображенному на рисунке на следующей странице.



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

Внимание:
 Проверьте, не выпала ли прокладка клапанной крышки из канавки.

д. Затяните болты в два прохода в порядке, указанном цифрами на рисунке.

2

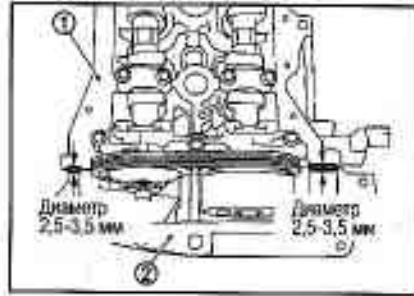
Примечание:
 Болты №№13 и 14, показанные на рисунке, служат для крепления защитной накладки топливной трубки.

- 8 Снимите прокладку с клапанной крышки.
- 9 Удалите остатки старого герметика с головки цилиндров и передней крышки.

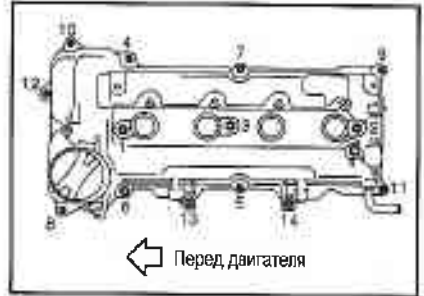
УСТАНОВКА

- 1. Установите клапанную крышку следующим образом:
 - а. Установите прокладку в клапанную крышку.
 - Проверьте, нет ли повреждений или посторонних частиц.
 - Убедитесь, что прокладка плотно села в установочную канавку в клапанной крышке.

- Чтобы прокладка не выпала, вдавите ее в приливы двух отверстий под болты клапанной крышки.
- б. Нанесите герметик в места, указанные на рисунке.



- 1. Головка цилиндров
- 2. Передняя крышка

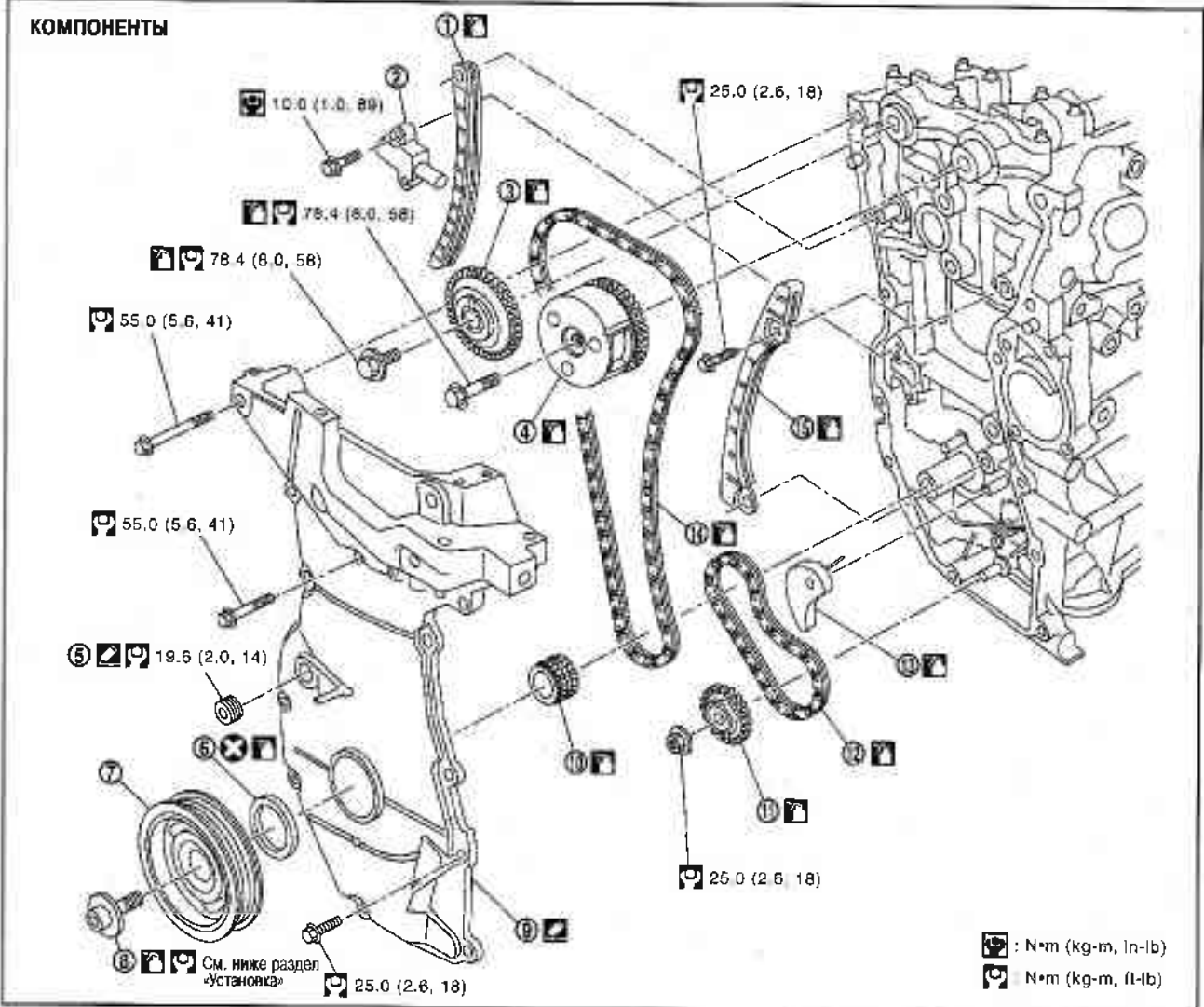


Примечание:
 Болты №№13 и 14, показанные на рисунке, служат для крепления защитной накладки топливной трубки. См. выше раздел «Компоненты».

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

ЦЕПЬ ГРМ

КОМПОНЕНТЫ



См. ниже раздел «Установка»

: N•m (kg-m, lн-lb)
 : N•m (kg-m, ft-lb)

1. Направляющая цепи в месте изгиба
2. Натяжитель цепи ГРМ
3. Звездочка распредвала выпускных клапанов
4. Звездочка распредвала впускных клапанов
5. Заглушка
6. Передний сальник
7. Шкив коленвала
8. Болт шкива коленвала

9. Передняя крышка
10. Звездочка коленвала
11. Звездочка масляного насоса
12. Цепь привода масляного насоса
13. Натяжитель цепи привода масляного насоса
14. Цепь ГРМ
15. Направляющая натяжителя цепи ГРМ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Внимание:

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

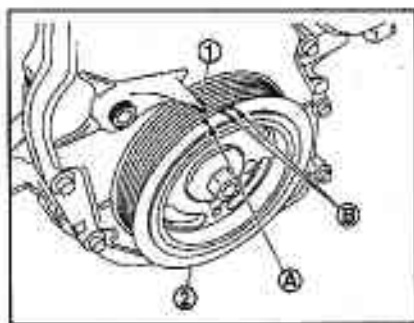
СНЯТИЕ

1. Снимите переднее правое колесо.
2. Снимите защитную накладку с переднего правого крыла. См. главу КУЗОВ.
3. Слейте моторное масло. См. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

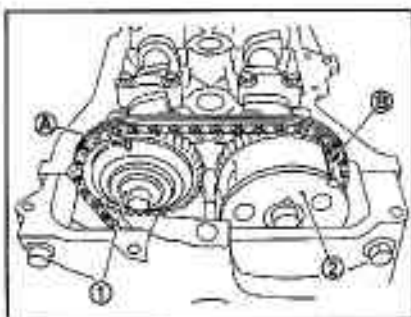
Примечание:

Выполняйте эту операцию, когда двигатель холодный.

4. Снимите следующие компоненты:
 - клапанную крышку; см. выше раздел «Клапанная крышка»;
 - приводные ремни; см. выше раздел «Приводные ремни»;
 - шкив водяного насоса; см. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ;
 - кабель заземления (между кронштейном правой опоры двигателя и опорой сердцевины радиатора).
5. Подоприте низ двигателя телескопической стойкой, затем снимите кронштейн и изолятор правой опоры двигателя. См. ниже раздел «Двигатель в сборе».
6. Установите поршень цилиндра №1 в ВМТ в такте сжатия след. образом:
 - a. Проверните шкив коленвала (2) по часовой стрелке и совместите метку синхронизации (бесцветную риску) (A) с указателем синхронизации (1) на передней крышке.

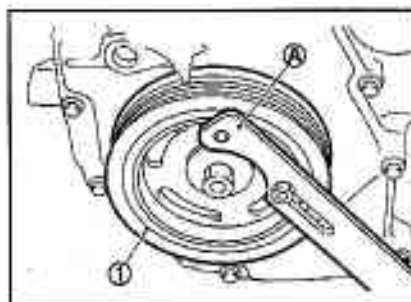


- B. Метка белой краской (не используется при обслуживании)
- b. Убедитесь, что метки совмещения на звездочках распредвалов встали так, как показано на рисунке.



1. Звездочка распредвала выпускных клапанов
2. Звездочка распредвала впускных клапанов
- (A) Метка совмещения (выбита)
- (B) Метка совмещения (риска высеченная 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 коленвала (1) держателем (подходящий специнструмент) (A).

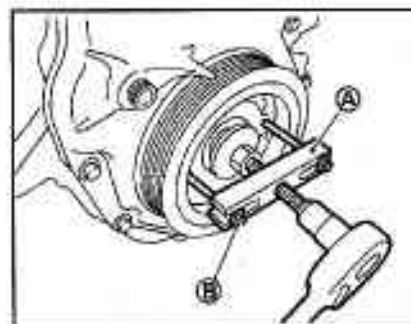


- b. Ослабьте болты шкива коленвала так, чтобы они отошли от исходного положения.

Внимание:

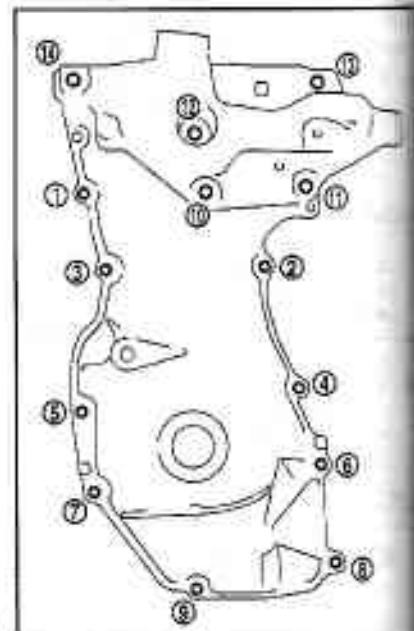
Не откручивайте болты шкива коленвала, т.к. они будут служить точкой опоры для съемника шкива (специнструмент: KV111030000).

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

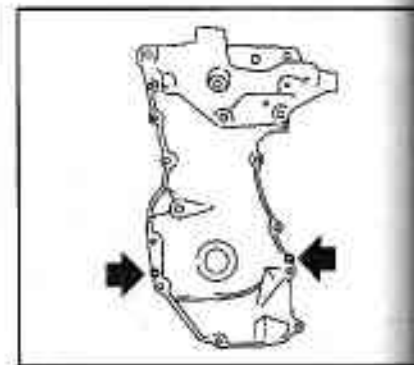


B. Болт М6

8. Снимите переднюю крышку следующим образом:
 - a. Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.



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

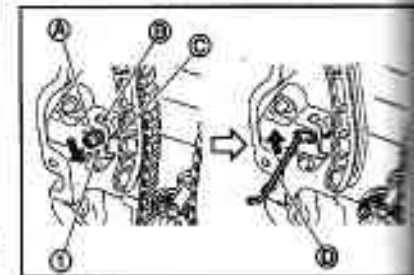


9. Извлеките передний сальник из передней крышки цепи помощи подходящего инструмента.

Внимание:

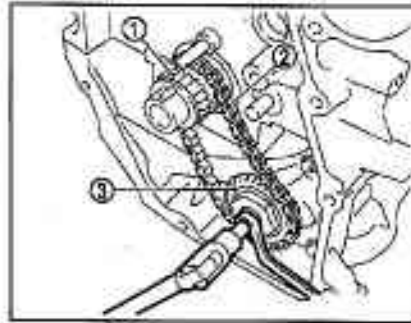
Не повредите переднюю крышку.

10. Снимите натяжитель цепи (1) следующим образом:



- a. Полностью вдавите рычаг (А) натяжителя цепи и отпустите плунжер (С) внутри натяжителя.
- Стопорный язычок (В) плунжера можно отпустить, полностью вдавив рычаг (соосная с рычагом конструкция).
- b. Оттяните рычаг и совместите отверстие в нем с отверстием в корпусе.
- При совмещении отверстий в рычаге и корпусе можно зафиксировать плунжер.
- Когда выступающие части храповика плунжера и стопорного язычка обращены друг к другу, отверстия не совмещены. Правильно введите их в зацепление и совместите эти отверстия, слегка сдвинув плунжер.
- c. Вставьте стопорный штифт (D) в отверстие в корпусе натяжителя через отверстие в рычаге и зафиксируйте рычаг в верхнем положении.
- В качестве примера вместо стопорного штифта используется шестигранный гаечный ключ (2,5 мм).
- d. Снимите натяжитель цепи.
- 11. Снимите направляющую натяжителя (2) и направляющую цепи ГРМ в месте изгиба (1).

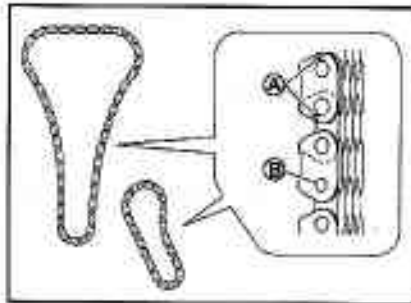
- a. Снимите натяжитель цепи (1).
- Снимите с оси (В) и из крепежного отверстия пружины (А).
- b. Придерживая кончик вала масляного насоса головкой TORX (размер: E8), ослабьте гайки звездочки масляного насоса и открутите их.
- c. Одновременно снимите звездочку коленвала (1), цепь привода масляного насоса (2) и звездочку масляного насоса (3).



ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

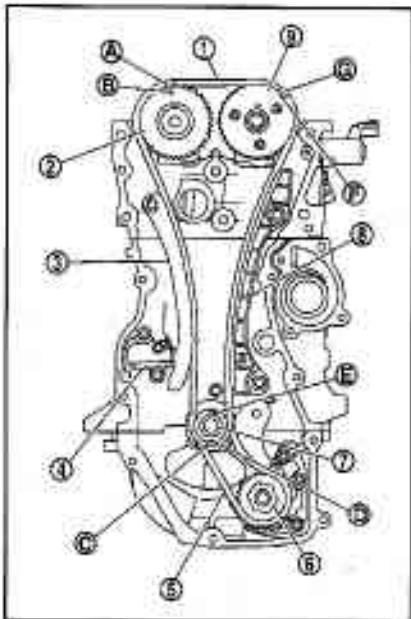
ЦЕПЬ ГРМ

Проверьте, нет ли трещин (А) или чрезмерного износа (В) на роликовых звеньях цепи ГРМ. При необходимости замените цепь ГРМ.



УСТАНОВКА

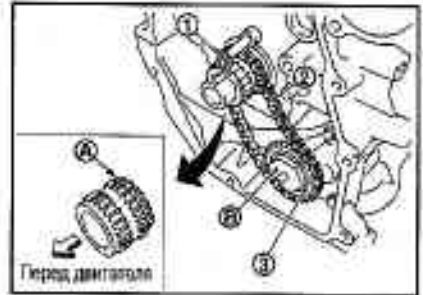
Примечание:
На рисунке показано относительное расположение меток совмещения на цепях и на соответствующих звездочках после установки компонентов.



- 1. Цепь ГРМ
- 2. Звездочка распредвала (выпуск)

- 3. Направляющая цепи ГРМ в месте изгиба
- 4. Натяжитель цепи ГРМ
- 5. Цепь привода масляного насоса
- 6. Звездочка масляного насоса
- 7. Звездочка коленвала
- 8. Направляющая натяжителя цепи ГРМ
- 9. Звездочка распредвала (впуск)
- A. Звено желтого цвета
- B. Метка совмещения (выбита)
- C. Звено оранжевого цвета
- D. Метка совмещения (выбита)
- E. Шпонка коленвала (обращена прямо вверх)
- F. Метка совмещения (риска высеченная на периферии)
- G. Звено желтого цвета

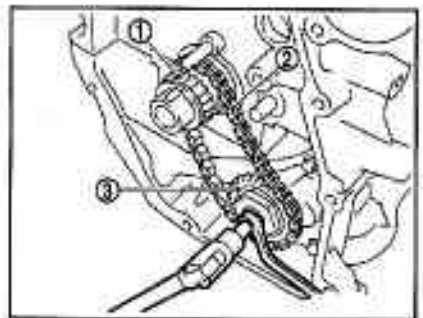
- 1. Установите звездочку коленвала и компоненты, связанные с цепью привода масляного насоса, следующим образом:
- a. Одновременно установите звездочку коленвала (1), цепь привода масляного насоса (2) и звездочку масляного насоса (3).
- Насаживайте звездочку коленвала зубьями под звездочку масляного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



Примечание:

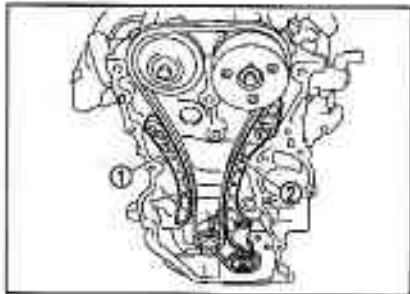
На компонентах, связанных с цепью привода масляного насоса, метки совмещения не предусмотрены.

- b. Придерживая кончик вала масляного насоса головкой TORX (размер: E8), затяните гайки звездочки масляного насоса.

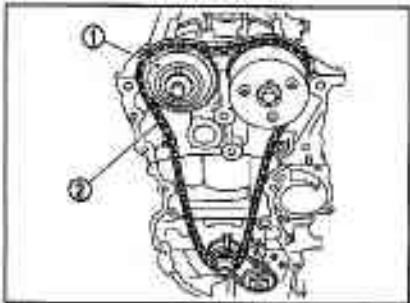


- 1. Звездочка коленвала
- 2. Цепь привода масляного насоса
- 3. Звездочка масляного насоса

- c. Установите натяжитель цепи (1).
- Наденьте корпус на ось (В), вставляя пружину в крепежное отверстие (А) на передней поверхности блока цилиндров (см. рис. на след. стр.).



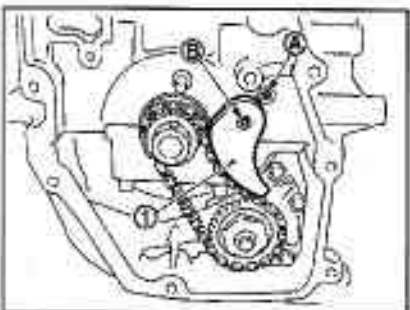
- 12. Снимите цепь ГРМ (2).
- Подтяните цепь ГРМ со стороны звездочки распредвала выпускных клапанов (1) и начните снимать цепь с этой стороны.

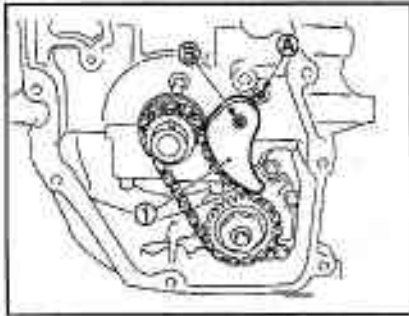


Внимание:

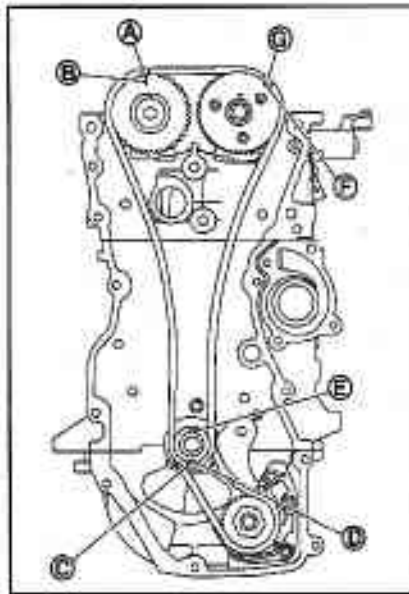
После снятия цепи ГРМ не проворачивайте коленвал или распредвал по отдельности, иначе произойдет соударение клапанов о днища поршней.

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





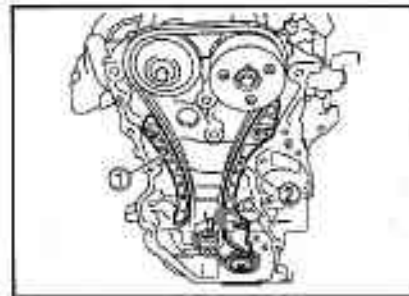
2. Наденьте цепь ГРМ следующим образом:
- Наденьте цепь ГРМ, совместив метки на каждой звездочке и цепи ГРМ.
 - Если метки не совмещаются, слегка проверните распредвал и совместите.



- A. Звено желтого цвета
- B. Метка совмещения (выбита)
- C. Звено оранжевого цвета
- D. Метка совмещения (выбита)
- E. Шпонка коленвала (обращена прямо вверх)
- F. Метка совмещения (риска высеченная на периферии)
- G. Звено желтого цвета

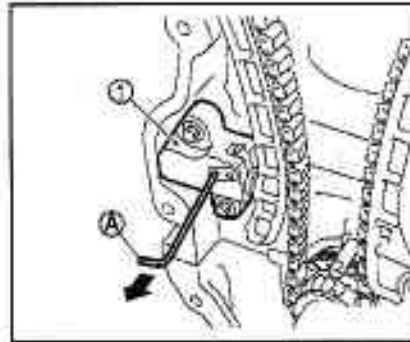
Внимание:

- Совместив метки, удерживайте их в таком положении, придерживая цепь ГРМ рукой.
 - Чтобы не допустить смещения зубьев, не проворачивайте коленвал и распредвал, пока не установите переднюю крышку.
3. Установите направляющую натяжителя (2) и направляющую цепи в месте изгиба (1).



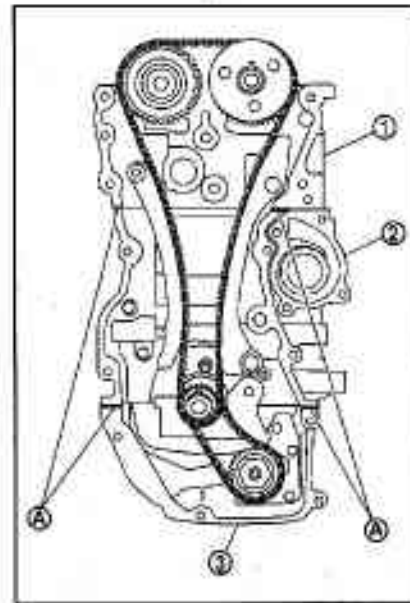
4. Установите натяжитель цепи (1).

- Вдавите плунжер и удерживайте его в нажатом состоянии при помощи стопорного штифта (A).



- После установки натяжителя цепи осторожно выньте стопорный штифт.
5. Еще раз убедитесь, что метки совмещения на звездочках и цепи ГРМ не сместились.
6. Вставьте передний сальник в переднюю крышку.
7. Установите переднюю крышку следующим образом:
- a. Нанесите герметик непрерывной полоской при помощи шприца (специнструмент: WS39930000) на переднюю крышку, как показано на рисунке.

Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.



- 1. Головка цилиндров.
- 2. Блок цилиндров
- 3. Масляный поддон (верхний)
- A. Участок нанесения герметика Диаметр 3,0-4,0 мм

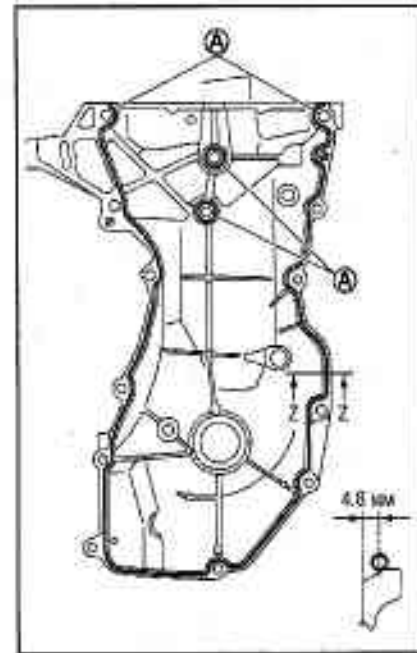
b. Нанесите герметик непрерывной полоской при помощи шприца (специнструмент: WS39930000) на переднюю крышку, как показано на рисунке.

Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

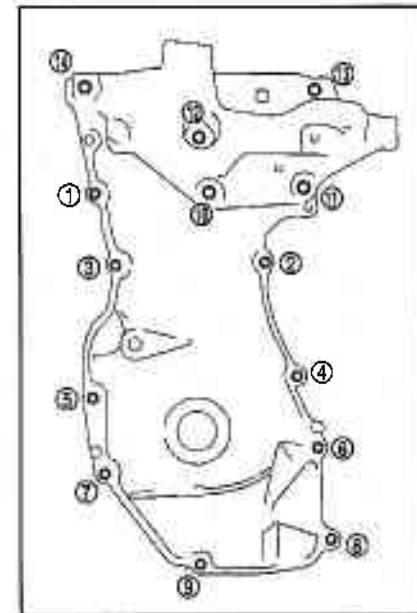
- c. Затяните болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.
- d. После затяжки подтяните их с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке №2.

Внимание:

Удалите излишек герметика, выступившего на поверхности.



A. Участок нанесения герметика Диаметр 3,0-4,0 мм



8. Установите шкив коленвала, совместив его со шпонкой.
- Напрессовывая шкив коленвала пластиковым молотком, наносите удары по центральному участку (не по окружности).

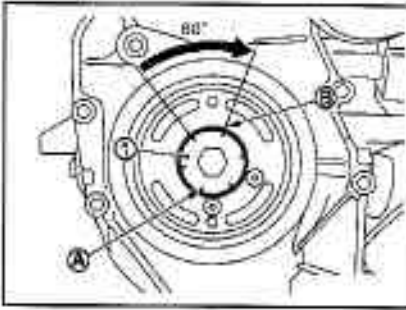
Внимание:

Устанавливайте шкив коленвала, не повредив кромку переднего сальника.

- a. Затяните крепежный болт шкива коленвала следующим образом:
 - Зафиксируйте шкив коленвала держателем шкива (подходящий специнструмент) и затяните крепежный болт шкива коленвала.
- a. Нанесите свежее моторное масло на резьбу и посадочную поверхность болта шкива коленвала.
- b. Затяните крепежный болт шкива коленвала.

: 35,0 Н•м (3,6 кг•м)

- c. Нанесите метку краской (B) на шкив коленвала напротив любой угловой метки (A) на фланце (1) болта шкива коленвала
- d. Доверните болт на 60° (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. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

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. главу ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И 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 или вибрации.

Примечание:

Если гидравлическое давление внутри натяжителя цепи ГРМ падает после снятия/установки, в результате провисания в направляющей может возникнуть 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 убедитесь, что нет утечек топлива, выхлопных газов или масла/жидкостей, включая охлаждающую жидкость двигателя и моторное масло.
- Выпустите воздух из трубок и шлангов соответствующих систем, например, системы охлаждения.
- После того, как двигатель охладится, снова проверьте уровень масла / жидкостей, включая охлаждающую жидкость двигателя и моторное масло. При необходимости долейте и доведите до требуемого уровня.

Таблица проверок:

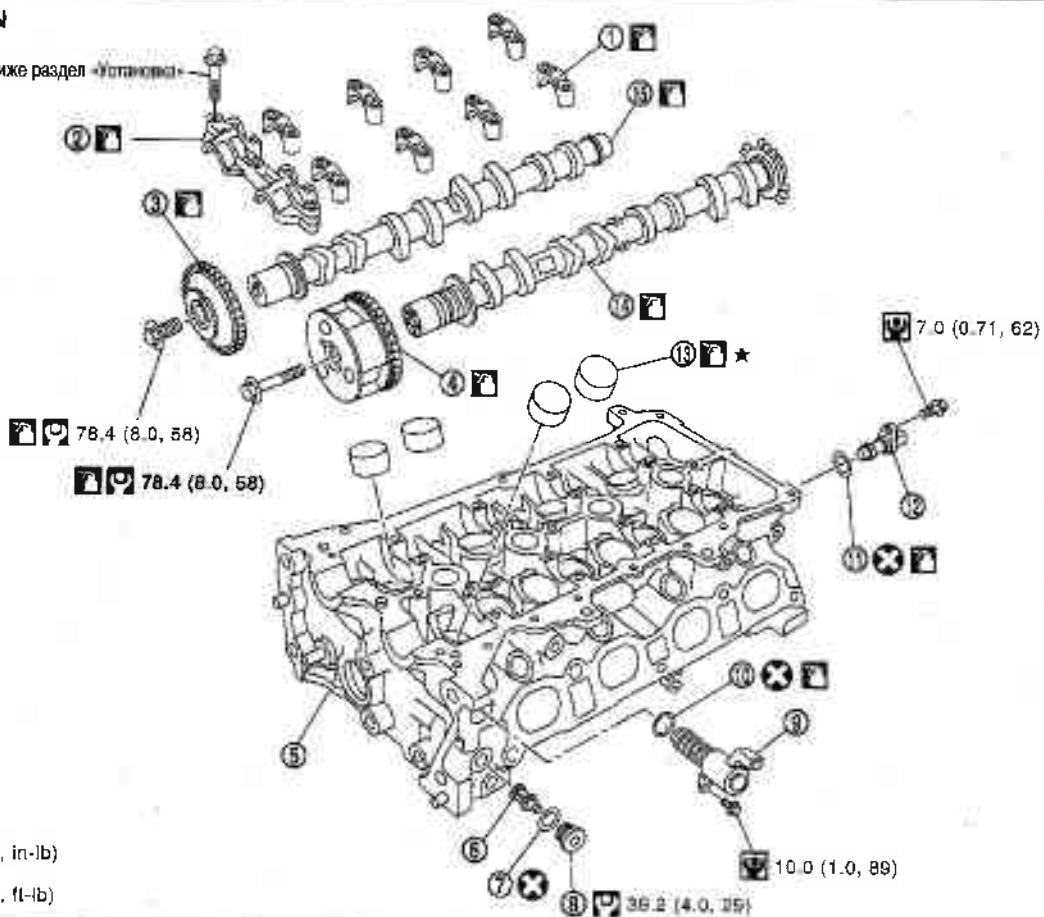
Компонент	Перед запуском двигателя	При работающем двигателе	После остановки двигателя
Охлаждающая жидкость двигателя	Уровень	Утечка	Уровень
Моторное масло	Уровень	Утечка	Уровень
Прочие масла и жидкости*	Уровень	Утечка	Уровень
Топливо	Утечка	Утечка	Утечка
Выхлопные газы		Утечка	

* Жидкость для МКП, АКП, тормозная жидкость и т.д.

РАСПРЕДВАЛЫ

КОМПОНЕНТЫ

См. ниже раздел «Установка»



☞ : N•m (kg-m, in-lb)

☞ : N•m (kg-m, ft-lb)

1. Кронштейны (№№2-5) распредвалов
2. Кронштейн №1 распредвалов
3. Звездочка распредвала (выпуск)
4. Звездочка распредвала (впуск)
5. Головка цилиндров
6. Масляный фильтр (для механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов)
7. Шайба
8. Заглушка

9. Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов
10. Кольцевое уплотнение
11. Кольцевое уплотнение
12. Датчик угла поворота распредвала (PHASE)
13. Толкатель клапана
14. Распредвал (впуск)
15. Распредвал (выпуск)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Внимание:

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

СНЯТИЕ

Примечание:

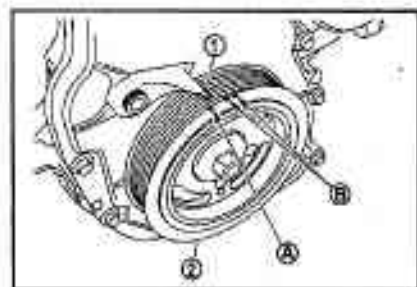
В настоящем разделе описывается процедура снятия и установки распредвала с передней крышкой. Если передняя крышка снимается первой, измените порядок следования следующих операций:

- п.8: После снятия звездочки распредвала снимите кронштейны распредвалов (№№2-5).
 - п.9: Распредвал выпускных клапанов можно снимать одновременно с распредвалом впускных клапанов.
 - п.10: При откручивании крепежного болта распредвала впускных клапанов приподнимать распредвал не обязательно.
1. Подоприйте низ двигателя телескопической стойкой, затем снимите кронштейн и изолятор правой опоры двигателя. См. ниже раздел «Двигатель в сборе».
 2. Снимите клапанную крышку. См. выше раздел «Клапанная крышка».
 3. Снимите датчик угла поворота распредвала (PHASE) с обратной стороны головки цилиндров.

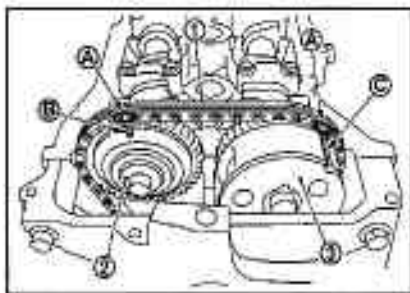
Внимание:

Обращайтесь с датчиком осторожно, не роняйте и не ударяйте его.

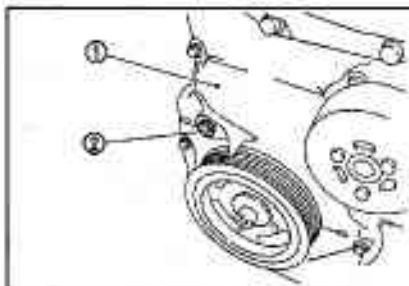
4. Установите поршень цилиндра №1 в ВМТ в такте сжатия следующим образом:
 - a. Проверните шкив коленвала (2) по часовой стрелке и совместите метку синхронизации (бесцветную риску) (А) с указателем синхронизации (1) на передней крышке.
 - b. Убедитесь, что метки совмещения на звездочках распредвалов встали так, как показано на рисунке



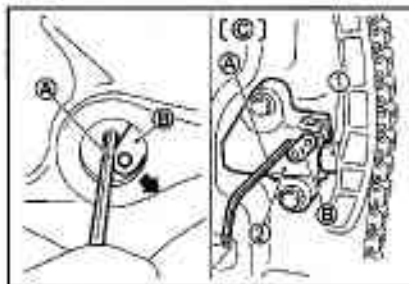
- В. Метка белой краской (не используется при обслуживании)
- В противном случае проверните шкив коленвала еще на один оборот и совместите метки так, как показано на рисунке



1. Цепь ГРМ
 2. Звездочка распредвала выпускных клапанов
 3. Звездочка распредвала впускных клапанов
 - A. Метка совмещения (краской)
 - B. Метка совмещения (выбита)
 - C. Метка совмещения (риска высеченная на периферии)
- c. Нанесите краской метки совмещения (А) на звенья цепи ГРМ.
 5. Зафиксируйте плунжер натяжителя цепи в полностью сжатом положении следующим образом. Затем ослабьте натяжение цепи ГРМ.
 - a. Выньте заглушку (2) из передней крышки (1).



- b. Полностью вдавите рычаг (В) натяжителя цепи (2) через отверстие под заглушку и вставьте стопорный палец (А) в отверстие в корпусе натяжителя и зафиксируйте рычаг в нижнем положении.



- C. Передняя крышка не показана
- Стопорный язычок плунжера (1) можно отпустить, полностью вдавив рычаг (соосная с рычагом конструкция). В результате можно сдвинуть плунжер

Примечание:

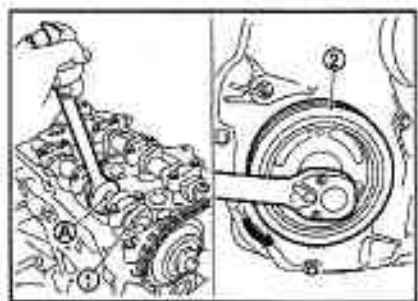
В качестве примера вместо стопорного

пальца используется шестигранный гаечный ключ (2,5 мм).

Внимание:

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

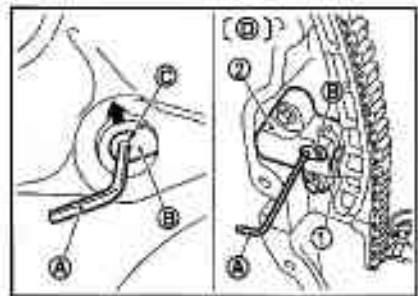
- c. Проверните шкив коленвала (2) против часовой стрелки, зафиксировав распредвал выпускных клапанов (1). Натяните цепь ГРМ и вдавите плунжер внутрь натяжителя цепи.



Внимание:

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

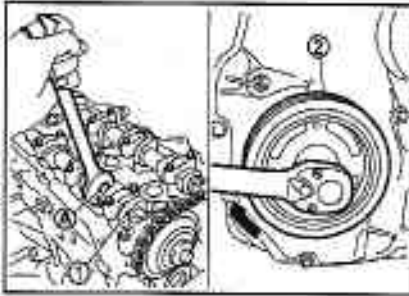
- d. Выньте стопорный палец (А) натяжителя цепи (2) из отверстия под заглушку. Поднимите рычаг (В) и совместите отверстие в нем с отверстием в корпусе.
- При совмещении отверстий в рычаге (С) и корпусе можно зафиксировать плунжер (1).



- D. Передняя крышка не показана
- Когда выступающие части храповика плунжера и стопорного язычка обращены друг к другу, отверстия не совмещены. Правильно введите их в зацепление и совместите эти отверстия, слегка сдвинув плунжер.
- e. Вставьте стопорный палец в отверстие в корпусе натяжителя через отверстие в рычаге и зафиксируйте рычаг в верхнем положении.
- f. Слегка проверните шкив коленвала (2) по часовой стрелке и ослабьте цепь ГРМ со стороны звездочки распредвала выпускных клапанов (1) (см. рис на след. стр.).

Внимание:

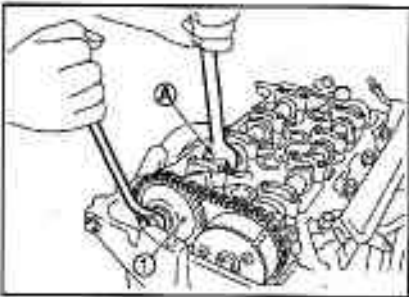
Зафиксируйте распредвал за шестигранную часть (А) так, чтобы он не проворачивался.



6. Снимите звездочку распредвала выпускных клапанов (1).

Внимание:

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



● После снятия цепи ГРМ не проворачивайте коленвал или распредвал по отдельности, иначе произойдет соударение клапанов о днища поршней.

Примечание:

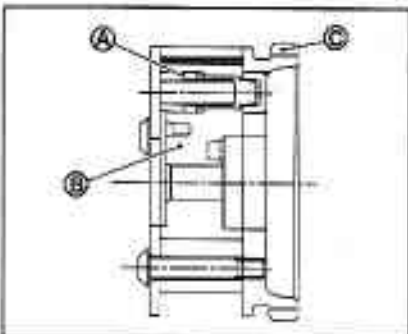
Цепь ГРМ с установленной передней крышкой не выходит из зацепления со звездочкой коленвала и не падает в переднюю крышку. Поэтому устройство для поддержания натяжения цепи ГРМ не требуется.

7. Поверните звездочку распредвала впускных клапанов в положение максимального опережения.

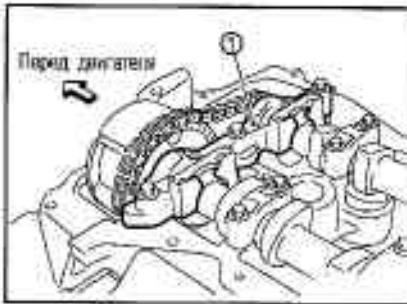
Внимание:

Снятие и установка звездочки распредвала впускных 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 (С) и лопасть (в месте стыка распредвала) (В) 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 (А).
- Если Вы повернете крепежные болты звездочки распредвала в указанных условиях, то приложите поперечную нагрузку (срезающую силу) к стопорному штифту. Это приведет к повреждению стопорного штифта и нарушению работы механизма.
- Установите звездочку распредвала впускных клапанов в положение максимального опережения следующим образом:
- a. Снимите кронштейн (№1) распредвалов (1).

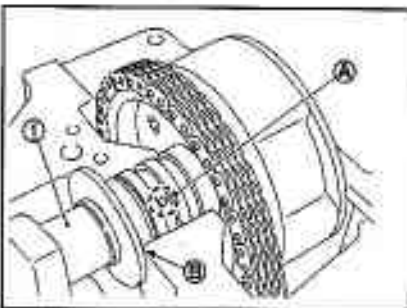


- Ослабьте болты в несколько проходов и открутите их.
- b. При помощи пневмопистолета подведите давление к смазочному отверстию шейки №1 (А) распредвала впускных клапанов (1).

Давление воздуха:

300 кПа (3,1 кг/см²) или более

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



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



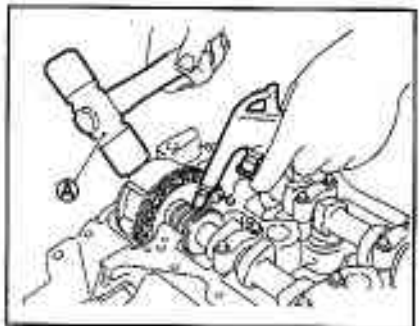
Внимание:

- 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.

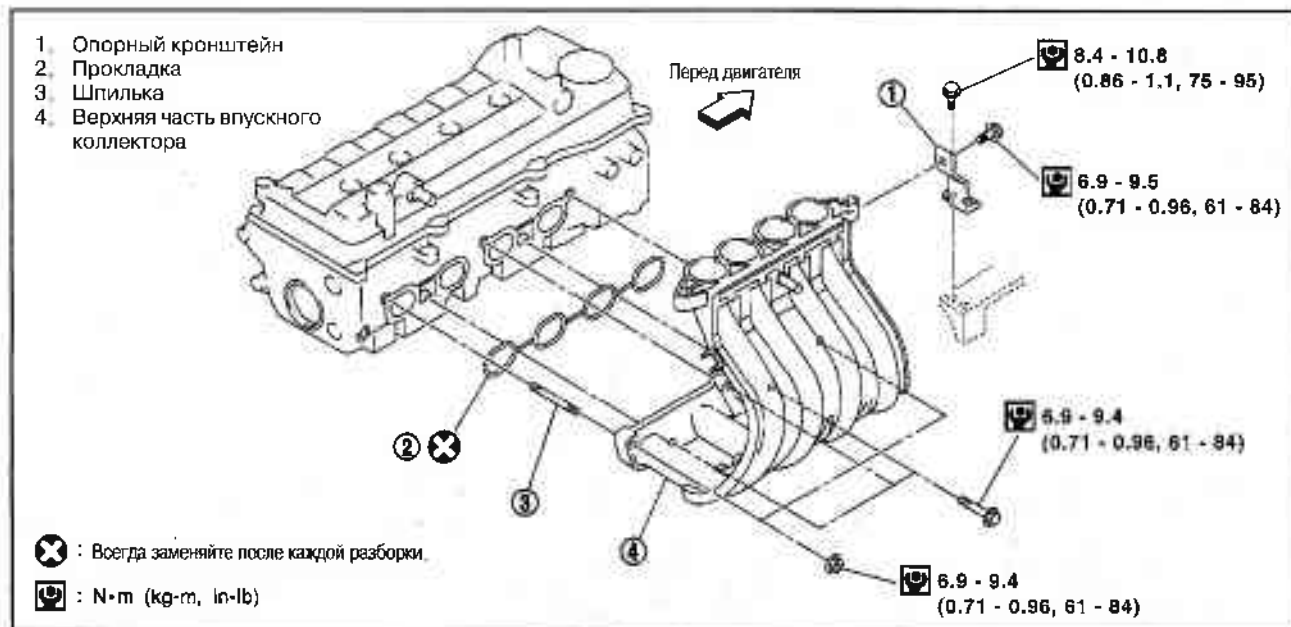
- c. Возьмитесь за звездочку распредвала впускных клапанов руками и поочередно приложите усилие против часовой стрелки/по часовой стрелке.
- В конце проверните звездочку распредвала впускных клапанов против часовой стрелки в направлении, указанном стрелкой (◀).
- Выполняйте операцию, подавая сжатый воздух 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 Вы услышите щелчок изнутри звездочки распредвала впускных клапанов (звук, указывающий на выход внутреннего стопорного штифта из зацепления). Услышав этот звук, медленно проверните звездочку распредвала впускных клапанов против часовой стрелки в положение максимального опережения.
- Выполняйте операцию, подавая сжатый воздух.
- Если лопасть (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 под стопорный палец (А) и отверстие под стопорный палец (В), как показано на рис. на след. стр.).
- e. Прекратите подавать сжатый воздух и удерживать распредвал впускных клапанов.

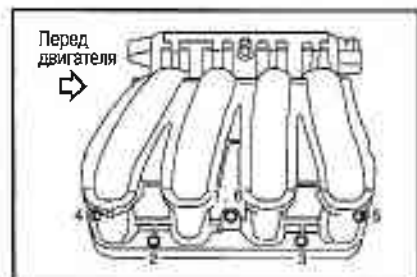
ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



СНЯТИЕ

1. Снимите воздуховод и корпус воздухоочистителя в сборе. См. выше раздел «Воздухоочиститель и воздуховод».
2. Отсоедините шланг PCV (между верхней частью впускного коллектора и клапанной крышкой) со стороны верхней части впускного коллектора.
3. Открутите крепежный болт опорного кронштейна (спереди двигателя сверху канала №1).
4. Ослабьте гайки и болты в порядке, обратном изображенному на рисунке, и снимите верхнюю часть впускного коллектора.

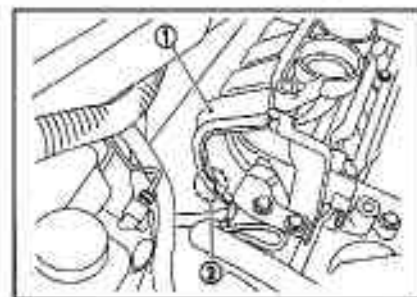


Внимание:

При ослаблении не обращайтесь на №6, показанный на рисунке.

Примечание:

Снятие и установку гайки №5 можно упростить, вставив инструмент в рекомендуемую прорезь (2) канала №1 (1). (То же относится и к гайке №4)

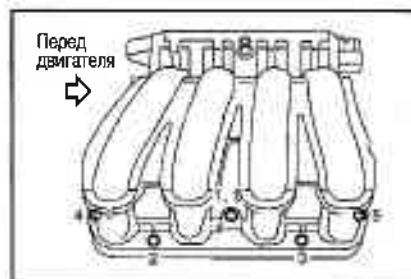


УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

УСТАНОВКА ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

- Проверьте, нет ли повреждения или посторонних частиц на контактных поверхностях.
- Затяните гайки и болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.



Примечание:

- Цифра №6 на рисунке указывает на 2-ой проход затяжки болта №1.
- При установке опорного кронштейна см. выше раздел «Снятие и установка».

ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР И ТРЕХКОМПОНЕНТНЫЙ КАТАЛИТИЧЕСКИЙ НЕЙТРАЛИЗАТОР

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА (см. рис. на след. стр.)

СНЯТИЕ

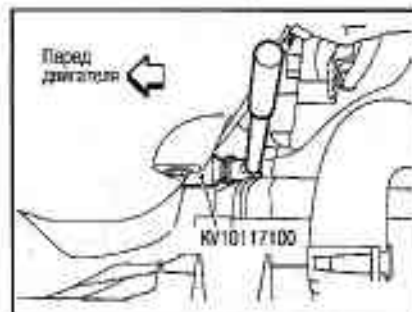
1. Снимите воздуховод. См. выше раздел «Воздухоочиститель и воздуховод».
2. Снимите защитную накладку с переднего правого крыла.
3. Снимите ремень генератора и компрессора кондиционера. См. выше раздел «Приводные ремни».
4. Снимите компрессор кондиционера вместе с подсоединенными трубками, сдвиньте его в сторону кузова и закрепите веревкой.
5. Отсоедините переднюю выхлопную трубу спереди. См. главу АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.

6. Снимите стойку правой опоры двигателя и кронштейн генератора.
7. Ослабьте нижний болт и сдвиньте генератор к переду автомобиля.
8. При необходимости выверните подогреваемый датчик кислорода 1 следующим образом:

Примечание:

Для снятия подогреваемого датчика кислорода 1 операции пп. 2-7 выполняться не требуется.

- Отсоедините разъем электропроводки и снимите ее с кронштейна.
- При помощи ключа для подогреваемых датчиков кислорода (специальный инструмент) выверните подогреваемый датчик кислорода 1.



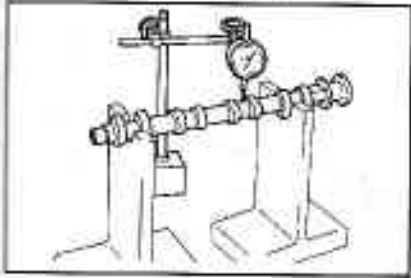
Внимание:

- Обращайтесь с датчиком с осторожностью, не ударяйте и не роняйте его.
 - Не затягивайте подогреваемый датчик кислорода с чрезмерным усилием, иначе можно повредить датчик, что приведет к загоранию индикатора неисправности «MI».
9. Снимите крышку с выпускного коллектора.
 10. Снимите крышку с трехкомпонентного каталитического нейтрализатора.
 11. Ослабьте гайки и болты в порядке, обратном изображенному на рисунке на след. стр., и снимите выпускной коллектор и трехкомпонентный каталитический нейтрализатор.

- Проверьте, нет ли повреждений на масляном фильтре.
- Если имеются повреждения, замените масляный фильтр, заглушку и шайбу в комплекте.

БИЕНИЕ РАСПРЕДВАЛА

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.

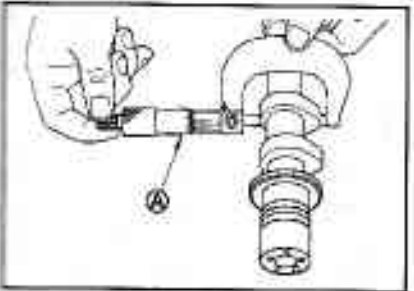
2. Закрепите чувствительную головку индикатора вертикально на шейке №3.
3. Проверните распредвал вручную в одном направлении и измерьте биение индикатором (максимальное показание индикатора).

Стандарт	0,02 мм
Предел	0,1 мм

4. Если биение превышает предельное значение, замените распредвал.

ВЫСОТА КУЛАЧКА РАСПРЕДВАЛА

1. Измерьте высоту кулачка распредвала микрометром (А).



Стандарт

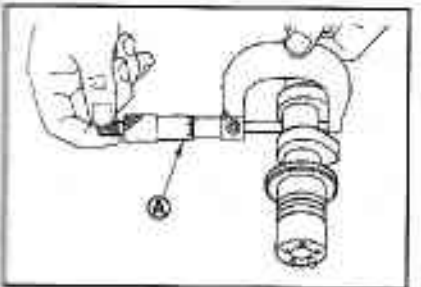
Впуск	41,705-41,895 мм
Выпуск	40,175-40,365 мм
Предельный износ кулачка	0,2 мм

2. Если высота отличается от нормы, замените распредвал.

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР В ШЕЙКАХ РАСПРЕДВАЛА

Наружный диаметр шейки распредвала

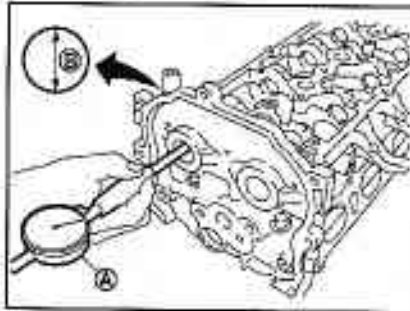
Измерьте наружный диаметр шейки распредвала микрометром (А)



Стандарт	№1	27,935-27,955 мм
	№№2, 3, 4, 5	24,950-24,970 мм

Внутренний диаметр кронштейна распредвала

- Затяните болты кронштейна распредвала с требуемым моментом. Моменты затяжки см. ниже в разделе «Установка».
- Измерьте внутренний диаметр (В) кронштейна распредвала нутромером (А).



Стандарт	№1	28,000-28,021 мм
	№№2, 3, 4, 5	25,000-25,021 мм

Расчет масляного зазора в шейках распредвала

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

Стандарт	№1	0,045-0,086 мм
	№№2, 3, 4, 5	0,030-0,071 мм
	Предел	0,15 мм

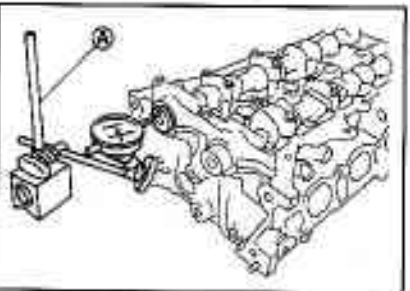
- Если полученное значение отличается от нормы, замените либо распредвал или головку цилиндров, либо то и другое.

Примечание:

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

ОСЕВОЙ ЛЮФТ РАСПРЕДВАЛА

1. Установите распредвал в головку цилиндров. Моменты затяжки см. ниже в разделе «Установка».
2. Установите индикатор (А) в осевом направлении чувствительной головкой к переднему торцу распредвала. Измерьте осевой люфт, перемещая распредвал вперед/назад (в осевом направлении).



Стандарт	0,075-0,153 мм
Предел	0,2 мм

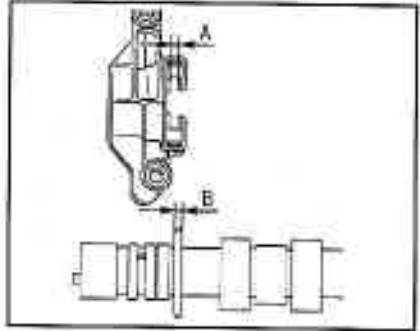
- Если осевой люфт отличается от нормы, измерьте размеры следующих компонентов:

Размер «А» опорного подшипника №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.

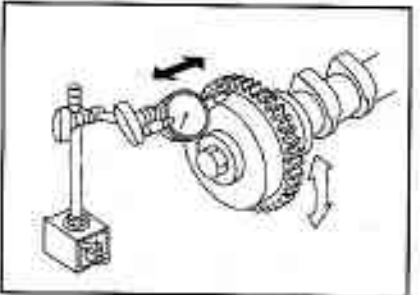
БИЕНИЕ ЗВЕЗДОЧКИ РАСПРЕДВАЛА

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 трех других.

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

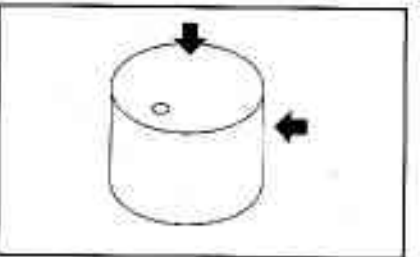


Предел: 0,15 мм

- Если биение превышает предельное значение, замените звездочку распредвала.

ТОЛКАТЕЛЬ КЛАПАНА

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



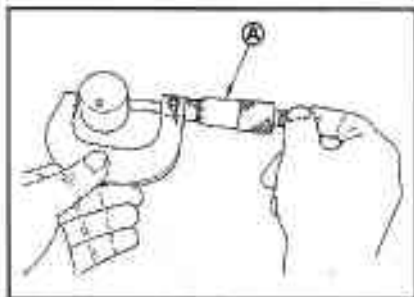
- При обнаружении каких-либо дефектов, замените толкатель клапана.

ЗАЗОР ТОЛКАТЕЛЯ КЛАПАНА

Наружный диаметр толкателя клапана

Измерьте наружный диаметр микрометром (А) (см. рис. на след. стр.)

Стандарт: 29,977-29,987 мм



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



Стандарт: 30,000-30,021 мм

Расчет зазора толкателя клапана

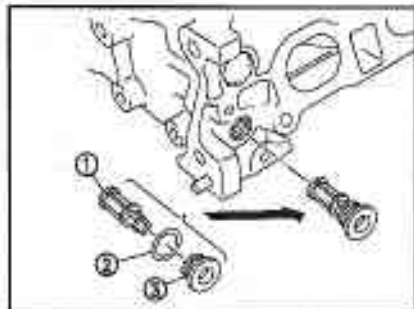
(Зазор толкателя клапана) = (диаметр отверстия под толкатель клапана) – (наружный диаметр толкателя клапана)

Стандарт: 0,013-0,044 мм

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

УСТАНОВКА

1. Вставьте масляный фильтр (1).



2. Шайба

● Масляный фильтр вставляется в заглушку (3), а затем – в головку цилиндров

2. Установите электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов.

● Вставляйте его в головку цилиндров под прямым углом.

● Полностью вставив клапан, затяните болты

3. Установите толкатели клапанов.

● В случае повторного использования устанавливайте их в те же места, в которых они находились до снятия.

4. Нанесите метки совмещения для установки распредвала впускных клапанов и звездочки распредвала впускных клапанов следующим образом:

Примечание:

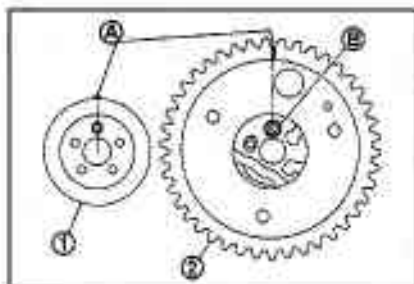
Данная операция имеет целью не дать

направляющему выступу войти в предусмотренное под него отверстие после установки распредвала впускных клапанов и звездочки распредвала впускных клапанов.

a. Нанесите метки совмещения (А) под прямым углом из положения направляющего выступа на передней поверхности распредвала впускных клапанов (1).

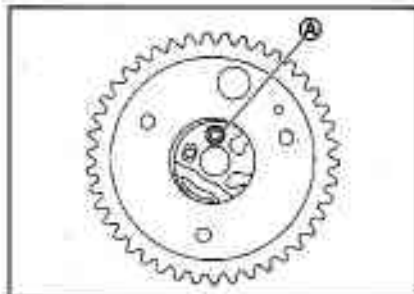
● Нанесите метки на видимом участке при установленной звездочке распредвала впускных клапанов. (На рисунке представлен пример)

b. Нанесите метки совмещения под прямым углом из положения отверстия под направляющий выступ (В) на звездочке распредвала впускных клапанов (2). (На рисунке представлен пример)



5. Установите звездочку распредвала впускных клапанов между головкой цилиндров и передней крышкой

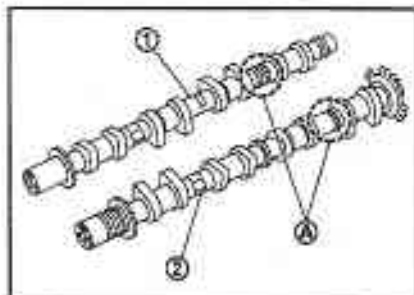
● Устанавливайте ее отверстием под направляющий выступ (А) вверх.



Внимание:

Заранее убедитесь, что стопорный палец вставлен в положение максимального опережения.

6. Установите распредвалы



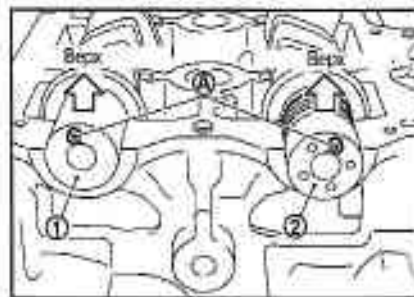
1. Распредвал выпускных клапанов

2. Распредвал впускных клапанов

А Отличительная маркировка

● Распредвалы впускных и выпускных клапанов можно отличить по форме задних торцов

● Устанавливайте распредвалы в головку цилиндров так, чтобы направляющие выступы (А) на передних торцах встали, как показано на рисунке.



1. Распредвал выпускных клапанов

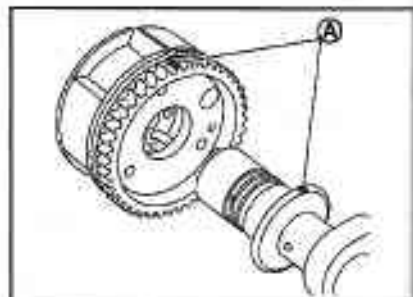
2. Распредвал впускных клапанов

Примечание:

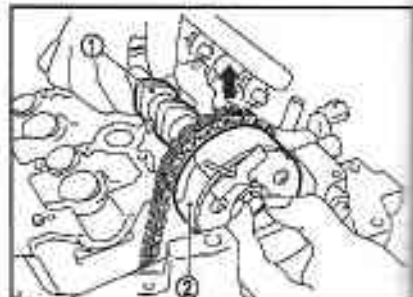
Хотя распредвал не останавливается в положении, показанном на рисунке для установки рабочих выступов кулачков, как правило, приемлемо, что распредвал устанавливается в том же направлении, что и на рисунке

7. Установите звездочку распредвала впускных клапанов на распредвал впускных клапанов следующим образом:

a. Ориентируйтесь по метке совмещения (А), нанесенной в п. 4. Совместите направляющий выступ и отверстие под него и соедините их

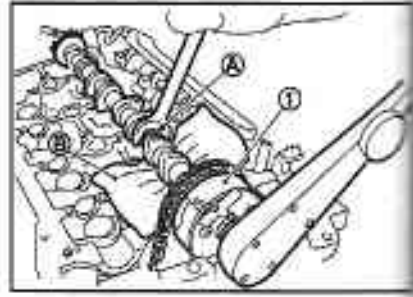


b. Поднимите переднюю сторону распредвала впускных клапанов (1) и затяните болт от руки.



2. Звездочка распредвала впускных клапанов

8. Подложите снизу толстую салфетку (В) и наденьте инструмент на болт (А), приподнимая переднюю сторону распредвала впускных клапанов (1)



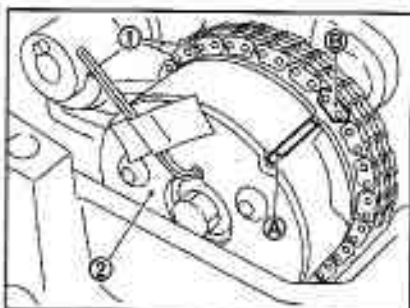
9. Затяните крепежный болт.

Внимание:

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

10. Осторожно опустите распредвал впускных клапанов на шейки головки цилиндров

11. Наденьте цепь ГРМ (1), совместив метку (нанесенную на нее при снятии) (В) с меткой (риской, высеченной на периферии) (А) на звездочке распредвала впускных клапанов (2)



12. Установите кронштейны (№№2-5) распредвалов, ориентируясь по отличительной маркировке, выбитой на верхней поверхности.



● Устанавливайте так, чтобы отличительная маркировка читалась правильно, если смотреть со стороны впуска

13. Затяните крепежные болты кронштейнов распредвалов в порядке, указанном цифрами на рисунке, следующим образом:

a. Затяните по порядку с 9 по 11.

: 2,0 Н•м (0,2 кг-м)

b. Затяните по порядку с 1 по 8.

: 2,0 Н•м (0,2 кг-м)

c. Затяните все болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.

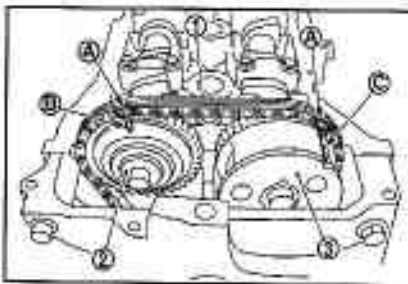
: 5,9 Н•м (0,6 кг-м)

d. Еще раз затяните все болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.

: 10,4 Н•м (1,1 кг-м)



14. Установите распредвал выпускных клапанов в звездочку (2), совместив метку (нанесенную на нее при снятии цепи ГРМ) (А) с меткой (выбитой) (В) на звездочке распредвала выпускных клапанов.



- 1. Цепь ГРМ
- 3. Звездочка распредвала выпускных клапанов
- С. Метка совмещения (риска, высеченная на периферии)

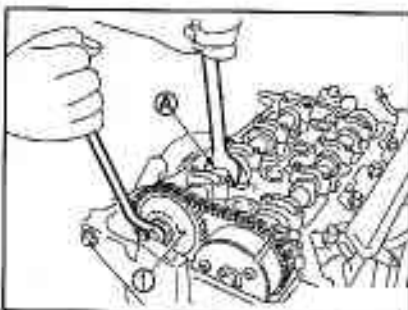
● Если положения направляющего выступа и паза под него не совместились, слегка проверните распредвал выпускных клапанов и совместите.

15. Затяните крепежный болт.

Внимание:

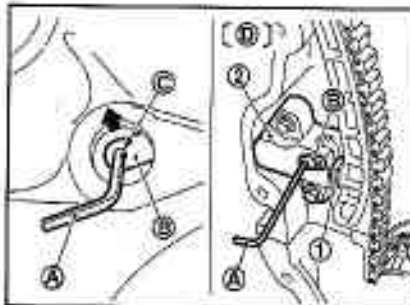
● **Зафиксируйте распредвал за шестигранную часть (А) так, чтобы он не проворачивался.**

● **Убедитесь, что метки на звездочках распредвалов впускных и выпускных клапанов (нанесенные на них при снятии цепи ГРМ) совместились с метками на цепи ГРМ.**



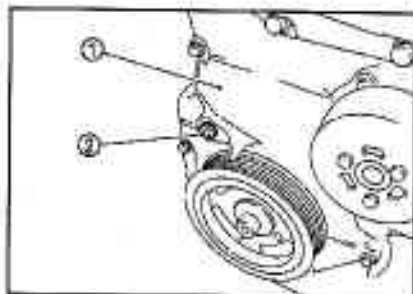
1. Звездочка распредвала выпускных клапанов

16. 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

17. Вверните заглушку (2) в переднюю крышку (1)

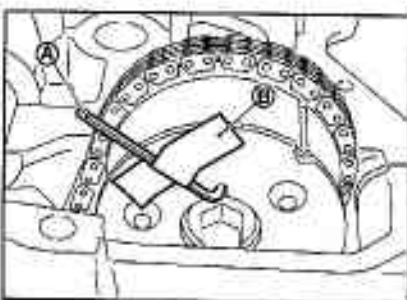


● Нанесите герметик на резьбу и вверните.

Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

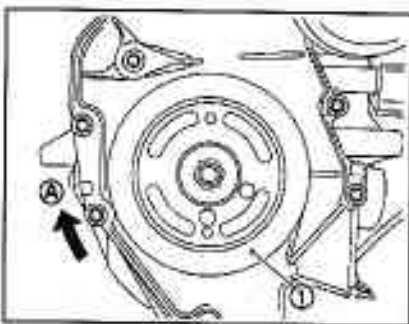
18. Верните звездочку распредвала впускных клапанов в положение максимального запаздывания следующим образом:

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

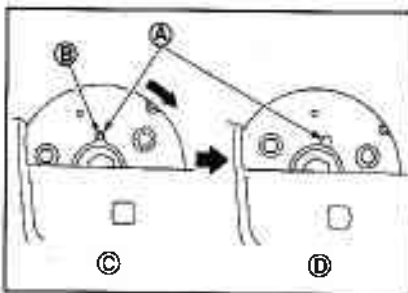


В. Лента

b. Медленно проверните шкив коленвала (1) 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 запаздывания
- Д. Стопорный штифт вошел в зацепление

- 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
19. Установите датчик угла поворота распредвала (PHASE) на задний торец головки цилиндров.
 - Затяните болты, убедившись, что датчик полностью вошел в установочное отверстие
 20. Проверьте и отрегулируйте клапанные зазоры. См. ниже раздел «Клапанные зазоры».
 21. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

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. главу ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И 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 или вибрации.

Примечание:

Если гидравлическое давление внутри натяжителя цепи ГРМ падает после снятия/установки, в результате провисания в направляющей может возникнуть 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 убедитесь, что нет утечек топлива, выхлопных газов или масла/жидкостей, включая охлаждающую жидкость двигателя и моторное масло.
- Выпустите воздух из трубок и шлангов соответствующих систем, например, системы охлаждения.
- После того, как двигатель охладится, снова проверьте уровень масла/жидкостей, включая охлаждающую жидкость двигателя и моторное масло. При необходимости долейте и доведите до требуемого уровня.

- Для предохранения компонентов двигателя и автомобиля от масла воспользуйтесь салфеткой. Не допускайте попадания моторного масла на резиновые детали, например, приводной ремень или изоляторы опор двигателя. Немедленно вытрите пролившееся моторное масло.

5. Если моторное масло не вытекает из смазочного отверстия крышки механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов в головке цилиндров, выполните следующую проверку.
 - Снимите масляный фильтр и прочистите его. См. выше раздел «Масляный фильтр».
 - Прочистите смазочную канавку между фильтром грубой очистки и электроклапаном механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов. См. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
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. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
7. После проверки установите снятые компоненты в порядке, обратном снятию.

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, тормозная жидкость и т.д.

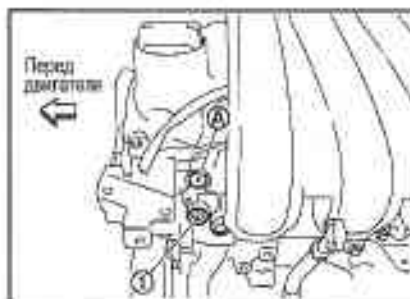
ПРОВЕРКА СМАЗОЧНОЙ КАНАВКИ НА ЗВЕЗДОЧКЕ РАСПРЕДВАЛА ВПУСКНЫХ КЛАПАНОВ

Внимание:

Во избежание получения ожогов от брызг моторного масла проводите проверку, когда двигатель холодный.

1. Проверьте уровень моторного масла. См. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Выполните следующую процедуру так, чтобы избежать случайного запуска двигателя во время проверки.
 - a. Сбросьте давление топлива. См. главу СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
 - b. Снимите верхнюю часть впускного коллектора. См. выше раздел «Верхняя часть впускного коллектора».
 - c. Отсоедините разъемы от катушек зажигания и форсунок.
3. Снимите электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов. См. выше раздел «Распредвал».
4. Проверните двигатель и убедитесь, вытекает ли моторное масло из смазочного отверстия (А) крышки

механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов. Прекратите проворачивание после проверки.



1. Заглушка

Внимание:

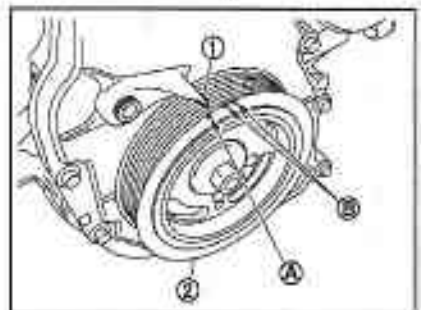
- Не прикасайтесь к вращающимся компонентам (приводным ремням, натяжному шкиву и шкиву коленвала и т.д.).
- Чтобы не допустить выплескивания масла на человека и получения ожогов, а также попадания грязи в масло, воспользуйтесь салфеткой.

КЛАПАНЫЕ ЗАЗОРЫ

ПРОВЕРКА

В случае снятия, установки или замены распредвала 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:

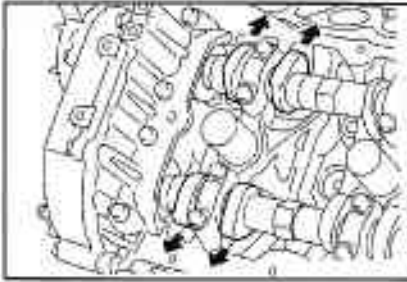
1. Снимите клапанную крышку. См. выше раздел «Клапанная крышка».
2. Измерьте клапанные зазоры следующим образом:
 - a. Установите поршень цилиндра №1 в ВМТ в такте сжатия.
 - Проверните шкив коленвала (2) по часовой стрелке и совместите метку ВМТ (бесцветную риску) (А) с указателем синхронизации (1)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



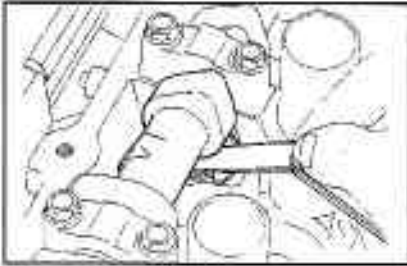
В Метка белой краской

- Одновременно убедитесь, что рабочие выступы кулачков распредвалов впускных и выпускных клапанов цилиндра №1 встали так, как показано на рисунке на след. стр.)

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



- в. При помощи щупа измерьте клапанные зазоры между толкателями клапанов и распредвалом.



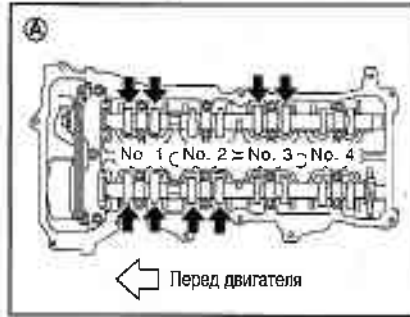
Клапанные зазоры:

Единица измерения: мм

Клапан	Холодный двигатель	Горячий двигатель*
Впуск	0,26-0,34	0,304-0,416
Выпуск	0,29-0,37	0,308-0,432

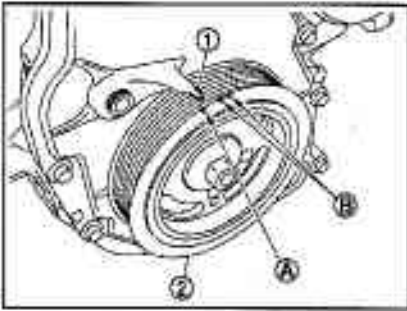
*: Прибл. 80°C (справочные данные)

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



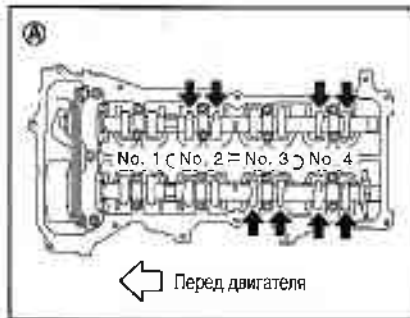
Цилиндр	Место измерения	№1 №2 №3 №4			
		Впуск	Выпуск	Впуск	Выпуск
	Впуск	х		х	
	Выпуск	х	х		

- с. Проверните шкив коленвала (2) на один оборот (360°) по часовой стрелке и совместите метку ВМТ (бесцветную риску) (А) с указателем синхронизации (1) на передней крышке.



- в. Метка белой краской

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



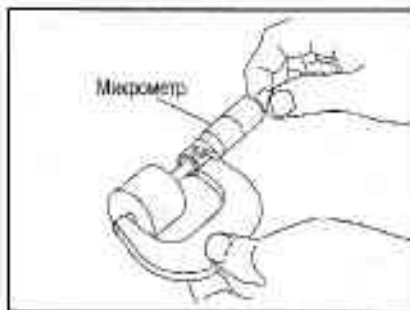
Цилиндр	Место измерения	№1 №2 №3 №4			
		Впуск	Выпуск	Впуск	Выпуск
	Впуск		х		х
	Выпуск			х	х

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

РЕГУЛИРОВКА

Примечание: Выполняйте регулировку, исходя из подобранной толщины толкателя клапана

1. Снимите распредвал. См. выше раздел «Снятие».
2. Снимите толкатели клапанов, зазоры которых отличаются от нормы.
3. При помощи микрометра измерьте толщину по центру снятых толкателей клапанов.



4. Рассчитайте толщину сменного толкателя клапана по следующей формуле:

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

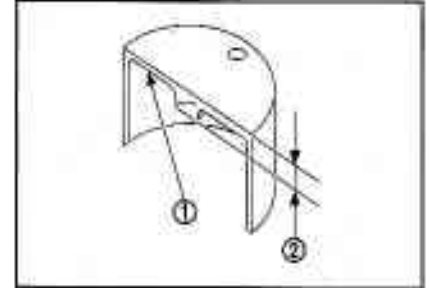
где:

- 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 клапана можно узнать по маркировке, выбитой с обратной стороны (внутри цилиндра)
- Маркировка «300» означает толщину 3,00 мм



1. Маркировка
2. Толщина толкателя клапана

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 подобранный толкатель клапана.
6. Установите распредвал. См. выше раздел «Установка».
7. Проверните шкив коленвала от руки на несколько оборотов.
8. Руководствуясь стандартными значениями, убедитесь, что клапанные зазоры на холодном двигателе в пределах нормы. См. выше раздел «Проверка».
9. Установите все снятые компоненты в порядке, обратном снятию.
10. Прогрейте двигатель и проверьте, нет ли необычного шума и вибрации.

САЛЬНИКИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА САЛЬНИКА КЛАПАНА

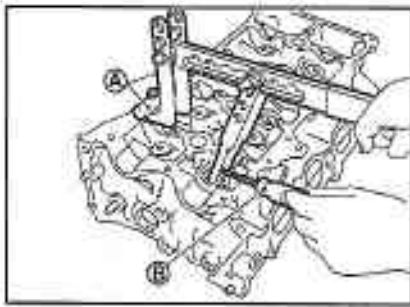
СНЯТИЕ

1. Снимите распредвал. См. выше раздел «Распредвал».
2. Снимите толкатели клапанов. См. выше раздел «Распредвал».
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.

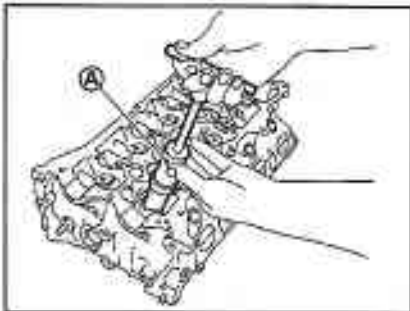
4. Выньте сухари
- Сожмите клапанную пружину при помощи приспособления, приставки и переходника (специнструмент: KV10116200) (А) Извлеките сухари при помощи пальчикового магнита (В) (см. рис. на след. стр.)



Внимание:

При проведении работ не повредите отверстия под толкатели клапанов.

5. Снимите тарелку клапанной пружины, клапанную пружину и гнездо клапанной пружины.
6. Снимите сальник клапана при помощи съемника (специнструмент: KV10107902) (А).



УСТАНОВКА

1. Нанесите моторное масло на новый сальник клапана и уплотняющую кромку.
2. Запрессуйте сальник клапана при помощи выколотки (специнструмент: KV10115600) (А) до высоты «Н», как показано на рисунке.



Высота «Н»: 13,2-13,8 мм

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

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕГО САЛЬНИКА

СНЯТИЕ

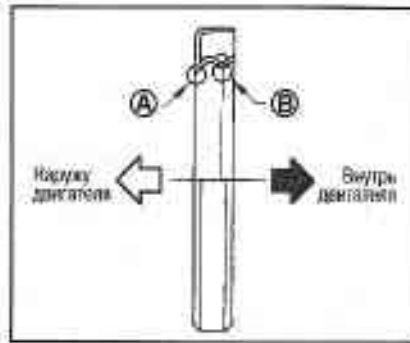
1. Снимите следующие компоненты:
 - защитную накладку с переднего правого крыла; см. главу КУЗОВ;
 - приводные ремни; см. выше раздел «Приводные ремни»;
 - шкив коленвала; см. выше раздел «Цепь ГРМ».
2. Извлеките передний сальник при помощи подходящего инструмента.

Внимание:

Не повредите переднюю крышку и коленвал.

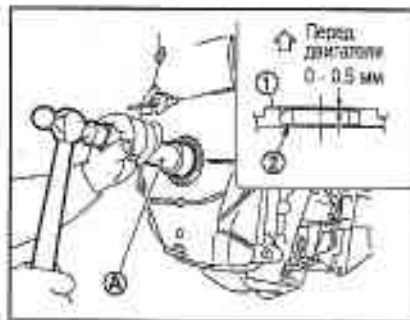
УСТАНОВКА

1. Нанесите свежее моторное масло на новый передний сальник и уплотняющую кромку.
2. Запрессуйте передний сальник так, чтобы кромки смотрели в направлении, показанном на рисунке



- A. Пылезащитная кромка
- B. Кромка сальника

- Запрессуйте передний сальник (2) при помощи выколотки наружным диаметром 50 мм и внутренним диаметром 44 мм (подходящий специнструмент) (А) по размерам, указанным на рисунке.



1. Передняя крышка

Внимание:

- Не повредите переднюю крышку и коленвал.
- Запрессовывайте под прямым углом, избегайте образования заусенцев и перекоса сальника.

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

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЗАДНЕГО САЛЬНИКА

СНЯТИЕ

1. Снимите коробку передач в сборе. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ и АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.
2. Снимите кожух и ведомый диск сцепления. См. главу СЦЕПЛЕНИЕ.
3. Снимите ведущий диск (на моделях с АКП) или маховик (на моделях с МКП). См. ниже раздел «Блок цилиндров».
4. Извлеките задний сальник при помощи подходящего инструмента.

Внимание:

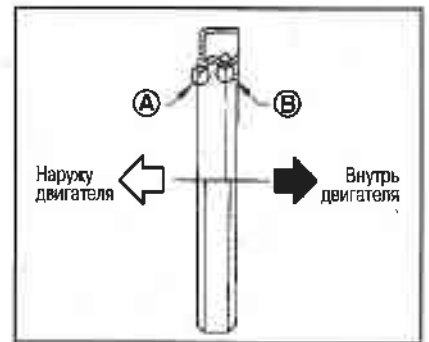
Не повредите коленвал и блок цилиндров.

УСТАНОВКА

1. Нанесите тонкий слой герметика на весь наружный участок нового заднего сальника.

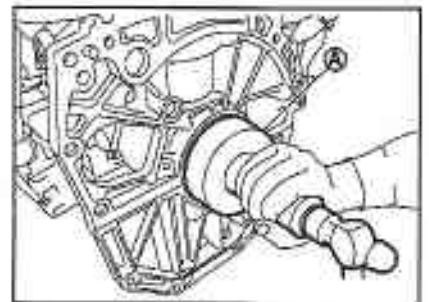
Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

2. Запрессуйте задний сальник так, чтобы кромки смотрели в направлении, показанном на рисунке.



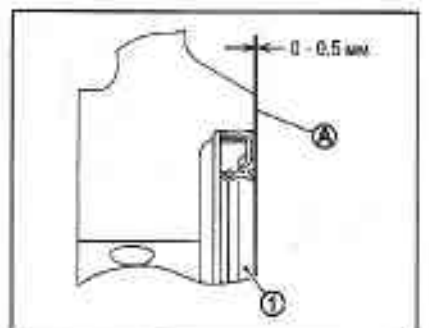
- A. Пылезащитная кромка
- B. Кромка сальника

- Запрессуйте задний сальник при помощи выколотки наружным диаметром 113 мм и внутренним диаметром 90 мм (подходящий специнструмент) (А).



Внимание:

- Не повредите коленвал и блок цилиндров.
- Во избежание образования заусенцев и перекоса сальника запрессовывайте 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

3. После запрессовки заднего сальника полностью удалите герметик, выступивший со стороны заднего торца.

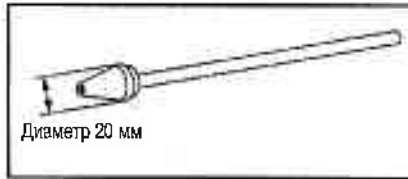
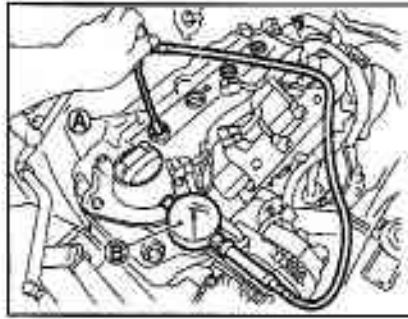
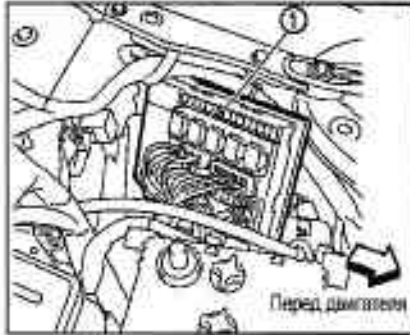
4. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ГОЛОВКА ЦИЛИНДРОВ

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

ПРОВЕРКА КОМПРЕССИИ

1. Хорошо прогрейте двигатель. Затем заглушите его.
2. Сбросьте давление топлива. См. главу СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
3. Во избежание впрыска топлива во время измерения выньте предохранитель (1) топливного насоса.



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

Давление компрессии:
кПа (кг/см²) / об/мин

Стандарт	Минимум	Предельный разброс между цилиндрами
1510 (15,4)/200	1265 (12,65)/200	98,1 (1,0)/200

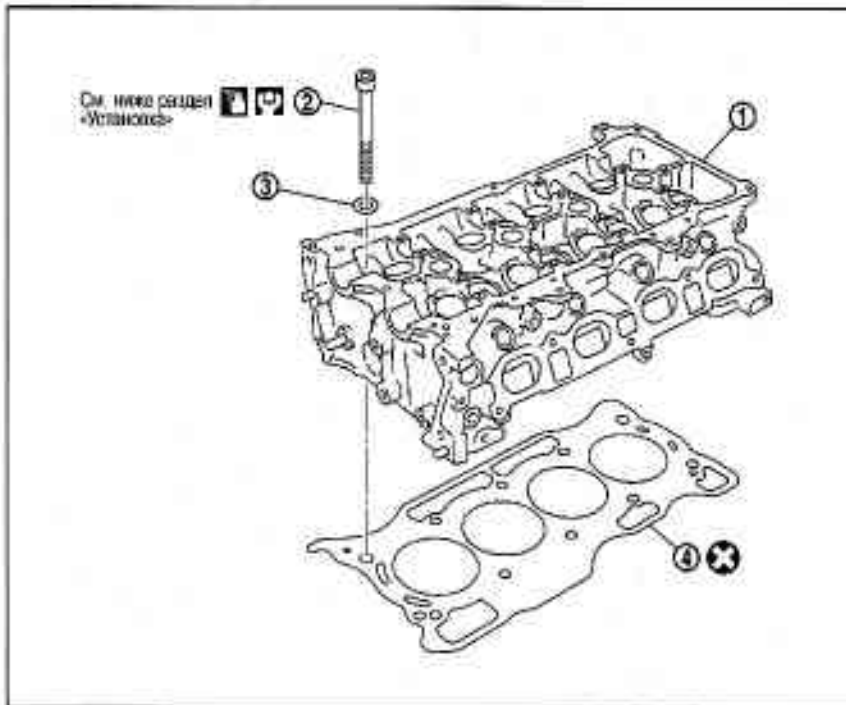
Внимание:
Для достижения требуемой частоты оборотов двигателя всегда используйте полностью заряженный аккумулятор.

- Если обороты двигателя отличаются от нормы, проверьте удельную плотность электролита в аккумуляторе. Снова проверьте обороты

4. Снимите крышку с двигателя. См. выше раздел «Верхняя часть впускного коллектора».
5. Снимите катушки зажигания и выверните свечи зажигания из всех цилиндров. См. выше разделы «Катушка зажигания» и «Свеча зажигания (с платиновым наконечником)».
6. Подсоедините тахометр (не требуется при использовании тестера CONSULT-II).
7. Вверните компрессометр (B) в отверстие под свечу зажигания при помощи переходника (подходящий специнструмент) (A).
- Пользуйтесь переходником компрессометра с диаметром наконечника менее 20 мм. В противном случае при выворачивании он может застрять в головке цилиндров.

- двигателя при нормальной плотности электролита.
- Если давление компрессии ниже минимального значения, проверьте клапанные зазоры и компоненты, связанные с камерой сгорания (клапан, седло клапана, поршень, поршневое кольцо, стенки цилиндра, головка цилиндра, прокладка 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 клапан или седло клапана, 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.
- 9. По завершении проверки установите снятые компоненты в порядке обратном снятию.
- 10. Запустите двигатель и убедитесь, что он работает нормально.

1. Головка цилиндров в сборе



2. Болт головки цилиндров
3. Шайба
4. Прокладка головки цилиндров

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

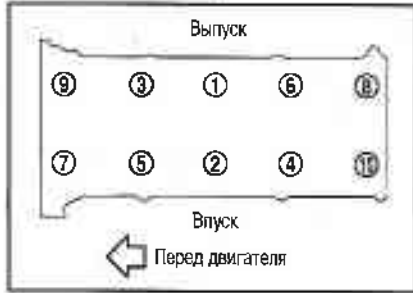
СНЯТИЕ

1. Сбросьте давление топлива. См. главу СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
2. Слейте охлаждающую жидкость двигателя и моторное масло. См. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание:
Выполняйте эту операцию, когда двигатель холодный.

3. Снимите следующие компоненты:
 - выпускной коллектор; см. выше раздел «Выпускной коллектор»;
 - верхнюю часть впускного коллектора; см. выше раздел «Верхняя часть впускного коллектора»;
 - топливные форсунки и топливную трубку в сборе; см. выше раздел «Топливные форсунки и топливная трубка»;
 - выпускной патрубков; см. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ;
 - защитную накладку с переднего правого крыла; см. главу КУЗОВ;
 - приводные ремни; см. выше раздел «Приводные ремни»;
 - переднюю крышку; см. выше раздел «Цепь ГРМ»;

- распредвал; см. выше раздел «Распредвал»;
- 4. Снимите головки цилиндров в сборе, ослабив болты в порядке, обратном изображенному на рисунке, при помощи ключа (подходящий специнструмент),

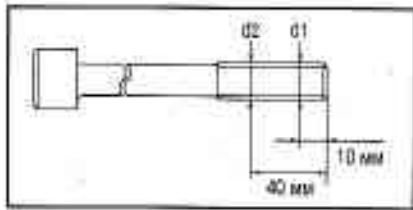


- 5. Снимите прокладку с головки цилиндров.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР БОЛТОВ ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ

- Болты головки 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 «d2».

КОРОВАНИЕ ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ

Примечание:

При проведении данной проверки следует также проверить, не покоровлена ли блок цилиндров. См. ниже раздел «Коробление блока цилиндров».

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

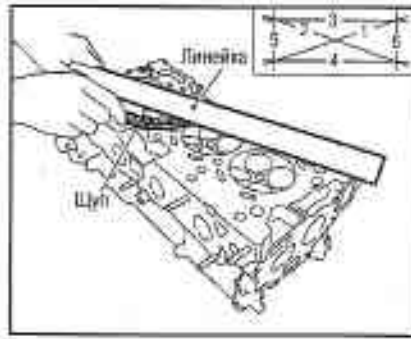
Внимание:

Не допускайте попадания остатков прокладки в каналы для подвода масла или воды.

2. Проверьте, не покоровлена ли нижняя поверхность головки цилиндров, выполнив измерения в шести направлениях.

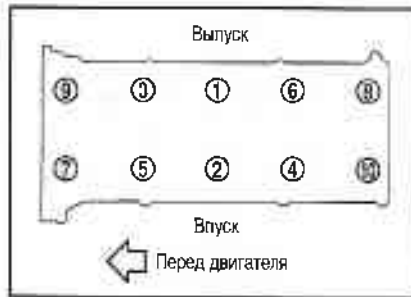
Стандарт: 0,1 мм

- Если коробление превышает предельное значение, замените головку цилиндров.



УСТАНОВКА

1. Поставьте новую прокладку на головку цилиндров.
2. Установите головку цилиндров, выполнив следующие операции и затянув крепежные болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.



Внимание:

Если болты головки цилиндров используются повторно, перед установкой проверьте их наружный диаметр. См. выше раздел «Наружный диаметр болтов головки цилиндров».

- a. Нанесите свежее моторное масло на резьбу и посадочную поверхность крепежных болтов.
- b. Затяните все болты. τ : 66,7 Н•м (6,8 кг-м)
- c. Полностью ослабьте до 0 Н•м (0 кг-м).

Внимание:

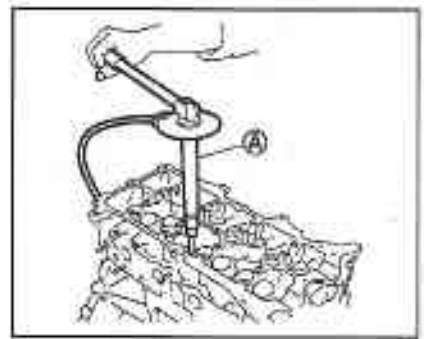
В пункте «с» ослабьте крепежные болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.

- d. Затяните все болты. τ : 40,0 Н•м (4,1 кг-м)
- e. Затяните все болты на 75° по часовой стрелке (затяжка на угол).

Внимание:

Проверьте угол затяжки ключом-угломером (специнструмент: KV10112100) (А). Избегайте оценки на глаз без использования инструментов.

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



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. главу ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.
- Проверьте, нет ли утечек топлива следующим образом:
 - Поверните ключ зажигания в положение «ON» (не запуская двигатель). Создав давление в топливпроводах, проверьте, нет ли утечек топлива на стыках.
 - Запустите двигатель. Увеличивая обороты двигателя, снова проверьте, нет ли утечек топлива на стыках топливпроводов.
- Дайте поработать двигателю и проверьте, нет ли необычного шума или вибрации.

Примечание:

Если гидравлическое давление внутри натяжителя цепи ГРМ падает после снятия/установки, в результате провисания в направляющей может возникнуть 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 убедитесь, что нет утечек топлива, выхлопных газов или масла / жидкостей, включая охлаждающую жидкость двигателя и моторное масло.
- Выпустите воздух из трубок и шлангов соответствующих систем, например, системы охлаждения.
- После того, как двигатель охладится, снова проверьте уровень масла / жидкостей, включая охлаждающую жидкость двигателя и моторное масло. При необходимости долейте и доведите до требуемого уровня.

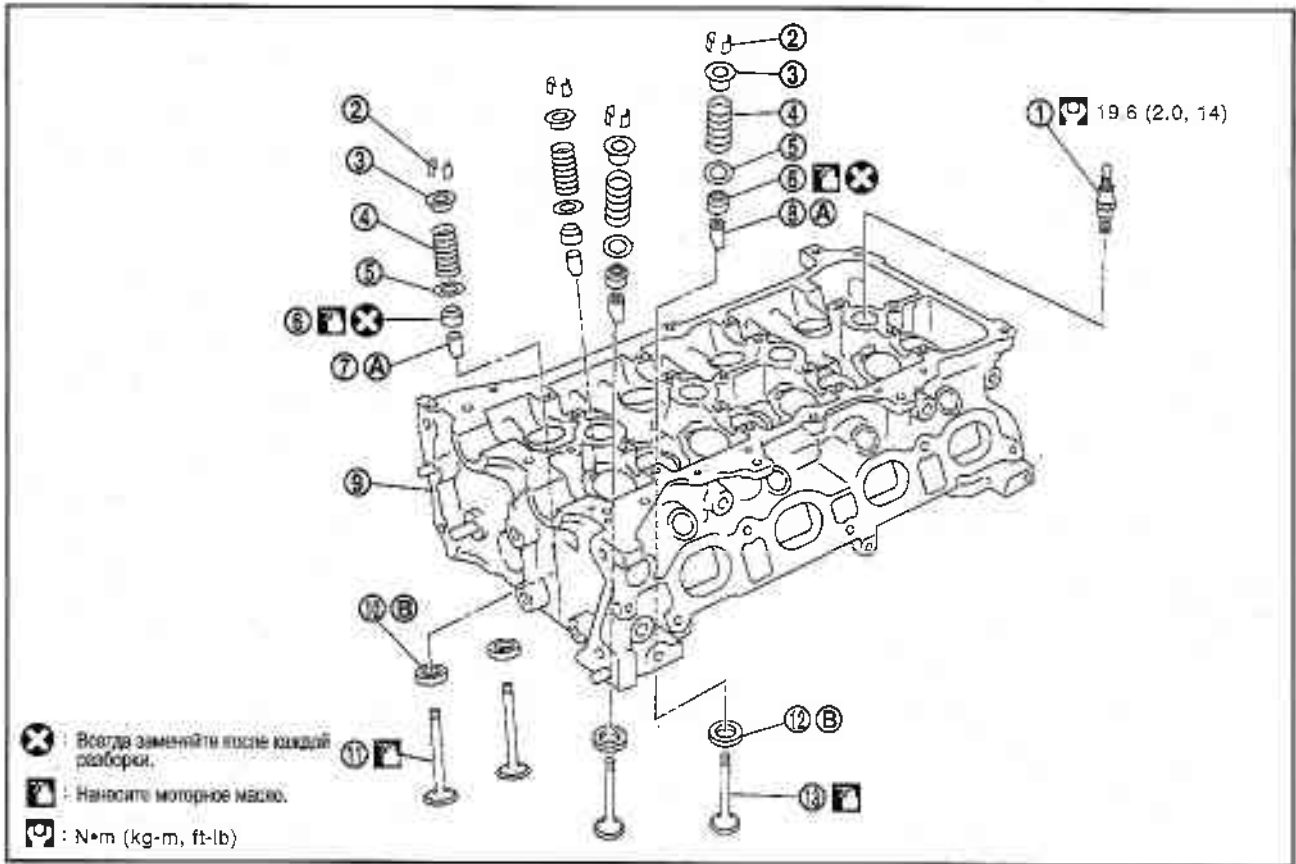
Таблица проверок:

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, тормозная жидкость и т.д.

КОМПОНЕНТЫ

2

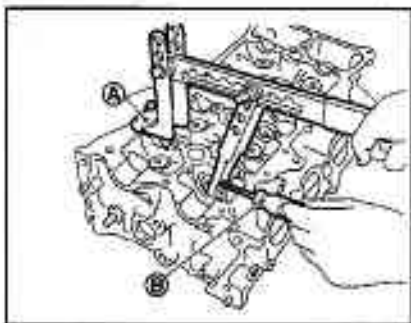


- 1. Свеча зажигания
 - 2. Сухари
 - 3. Тарелка клапанной пружины
 - 4. Клапанная пружина
 - 5. Гнездо клапанной пружины
 - 6. Сальник клапана
 - 7. Направляющая клапана (выпуск)
 - 8. Направляющая клапана (впуск)
 - 9. Головка цилиндров
 - 10. Седло клапана (выпуск)
 - 11. Клапан (выпуск)
 - 12. Седло клапана (впуск)
 - 13. Клапан (впуск)
- A. См. ниже раздел «Замена направляющей втулки клапана»
 B. См. ниже раздел «Замена седла клапана»

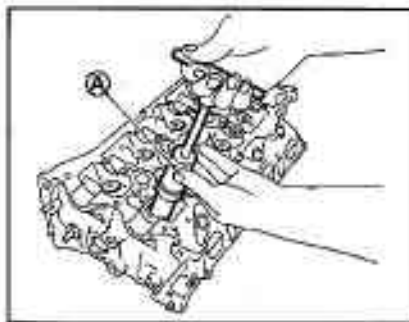
РАЗБОРКА И СБОРКА

РАЗБОРКА

1. Выверните свечи зажигания при помощи ключа (подходящий специнструмент).
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, приставки и переходника (специнструмент: KV10116200) (A). Извлеките сухари при помощи пальчикового магнита (B).



4. Снимите тарелку клапанной пружины и клапанную пружину.
5. Надавите на шток клапана в сторону камеры сгорания и выньте клапан.
 - Нанесите метки по местам расположения и складывайте компоненты по порядку, не смешивая их.
 - Нанесите метки по клапаны для последующей сборки
6. Снимите сальник клапана при помощи съемника (специнструмент: KV10107902) (A).



7. Снимите гнездо клапанной пружины.
8. Если требуется заменить седло клапана, см. ниже раздел «Замена седла клапана».
9. Если требуется заменить направляющую втулку клапана, см. ниже раздел «Замена направляющей втулки клапана».

СБОРКА

1. Если снималась направляющая втулка клапана, установите ее. См. ниже раздел «Замена направляющей втулки клапана».
2. Если снималось седло клапана, установите его. См. ниже раздел «Замена седла клапана».
3. Запрессуйте сальник клапана.
 - Запрессуйте сальник клапана при помощи выколотки (специнструмент: KV10115600) (A) по размерам, указанным на рисунке.



Высота «Н»: 13,2-13,8 мм

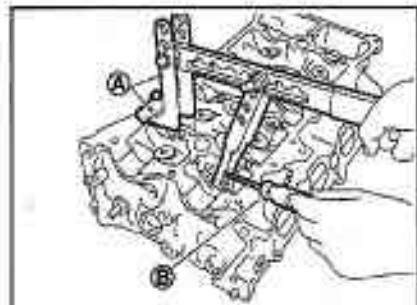
4. Установите гнездо клапанной пружины.
5. Установите клапан.
 - Устанавливайте клапаны большего диаметра со стороны впуска.
6. Установите клапанную пружину.

Внимание:
 При выполнении этой операции не повредите отверстия под толкатели клапанов.

Примечание:

Ее можно устанавливать в любом направлении.

7. Установите тарелку клапанной пружины.
8. Установите сухари.
- Сожмите клапанную пружину при помощи приспособления, приставки и переходника (специнструмент: KV10116200) (А). Поставьте сухари при помощи пальчикового магнита (В).



Внимание:

При выполнении этой операции не повредите отверстия под толкатели клапанов.

- После установки компонентов клапана для обеспечения правильной посадки слегка постучите по кончику штока клапана пластиковым молотком.
9. Установите толкатель клапана.
 10. Вверните свечу зажигания при помощи ключа (подходящий специнструмент).

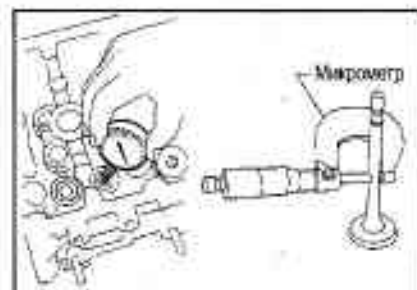
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

РАЗМЕРЫ КЛАПАНА

- Проверьте размеры всех клапанов
- Если размеры отличаются от нормы, замените клапан.

ЗАЗОР НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ВТУЛКИ КЛАПАНА

Диаметр штока клапана
Измерьте диаметр штока клапана микрометром.



Стандарт	Впуск	4,965-4,980 мм
	Выпуск	4,955-4,970 мм

Внутренний диаметр направляющей втулки клапана
Измерьте внутренний диаметр направляющей втулки клапана нутромером.

Стандарт	Впуск и выпуск	5,000-5,018 мм
----------	----------------	----------------

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

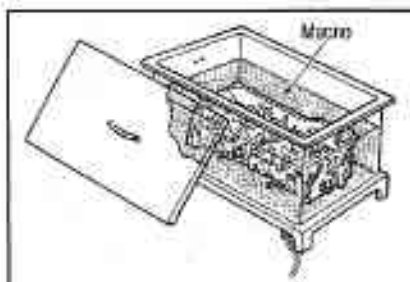
Стандарт	Впуск	0,020-0,053 мм
	Выпуск	0,030-0,063 мм
Предел	Впуск	0,1 мм
	Выпуск	0,1 мм

- Если полученное значение превышает предельное, замените клапан и/или направляющую втулку клапана.

ЗАМЕНА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ВТУЛКИ КЛАПАНА

В случае снятия направляющей втулки клапана замените ее направляющей увеличенного ремонтного размера (на 0,2 мм).

1. Снимите направляющую втулку клапана, нагрев головку цилиндров до 110-130°C путем ее погружения в горячее масло.



2. Выпрессуйте направляющую втулку клапана при помощи пресса [с усилием 20 кН (2 тонны)] или выбейте при помощи молотка и выколотки (подходящий специнструмент).



Внимание:

Головка цилиндров горячая. Чтобы не обжечься при проведении работ, наденьте защитную одежду.

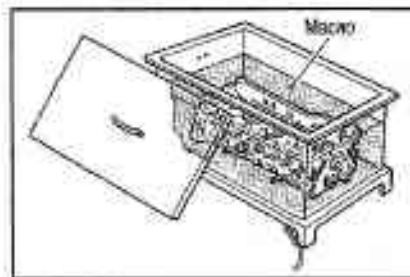
3. Выполните развертку отверстия под направляющую втулку клапана в головке цилиндров при помощи развертки (подходящий специнструмент)



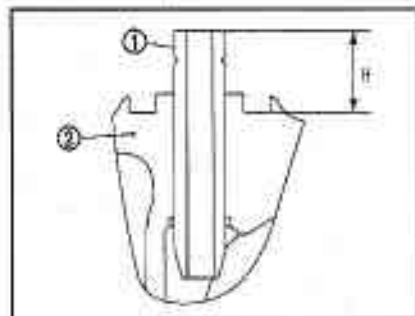
Диаметр отверстия под направляющую втулку клапана (ремонтного размера)

Впуск и выпуск: 9,175-9,196 мм

4. Нагрейте головку цилиндров до 110-130°C, погрузив ее в горячее масло.



5. При помощи выколотки (подходящий специнструмент) запрессуйте направляющую втулку клапана (1) со стороны распревала, руководствуясь размерами, показанными на рисунке.

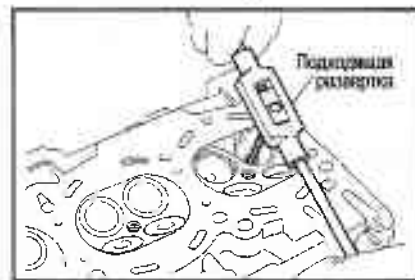


Выступ «Н»: 11,4-11,8 мм

Внимание:

Головка цилиндров (2) горячая. Чтобы не обжечься при проведении работ, наденьте защитную одежду.

6. При помощи развертки (при помощи специнструмента) выполните доводку поверхности направляющей втулки клапана.



Стандарт	Впуск и выпуск	5,000-5,018 мм
----------	----------------	----------------

ПЯТНО КОНТАКТА СЕДЛА КЛАПАНА

- 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.



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

ЗАМЕНА СЕДЛА КЛАПАНА

В случае снятия седла клапана замените его седлом клапана увеличенного ремонтного размера (на 0,5 мм).

1. Высверлите старое седло до его разрушения. Высверливание не должно продолжаться глубже дна выемки под седло в головке цилиндров. С этой целью поставьте на дрель ограничитель глубины сверления.

Внимание:

Не поцарапайте головку цилиндров чрезмерным высверливанием.

2. Выполните развертку выемки в головке цилиндров под седло клапана ремонтного размера



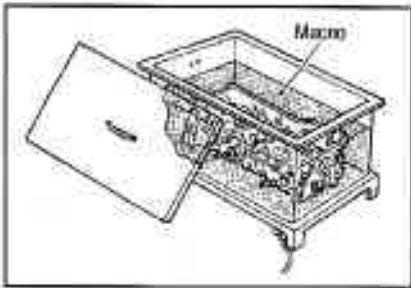
Увеличенный размер (на 0,5 мм)

Впуск: 31,900-31,916 мм

Выпуск: 26,400-26,416 мм

- Выполняйте развертку концентрическими кругами к центру направляющей втулки клапана. Это обеспечит правильную посадку седла клапана.

3. Нагрейте головку цилиндров до 110-130°C, погрузив ее в горячее масло.



4. Хорошо охладите седла клапанов сухим льдом. Запрессуйте седла клапанов в головку цилиндров.

Внимание:

- Не прикасайтесь к охлажденным седлам голыми руками.
- Головка цилиндров горячая. Чтобы не обжечься при проведении работ, наденьте защитную одежду.

5. Доведите седло до требуемых размеров путем фрезеровки или шлифовки при помощи подходящего специнструмента.



Внимание:

При обработке поверхности фрезой возьмитесь за рукоятку обеими руками. Затем прижмите фрезу к контактной поверхности по всей окружности и фрезеруйте одиночными проходами. Если прижимать инструмент неравномерно или с отрывом, седло клапана может принять ступенчатую форму.

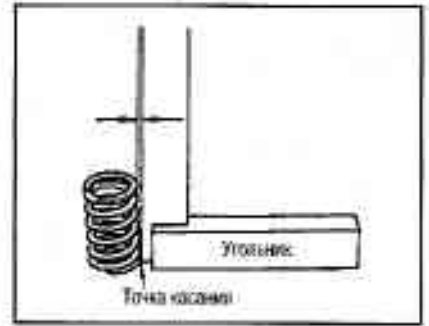
6. Выполните притирку клапана при помощи шлифовальной пасты.
7. Проведите повторную проверку прилегания клапана.

ПРЯМОУГОЛЬНОСТЬ КЛАПАННОЙ ПРУЖИНЫ

- Приложите угольник к клапанной пружине и вращайте пружину. Измерьте максимальный зазор между вершиной пружины и угольником.

Предел: 1,8 мм

- Если зазор превышает предельное значение, замените клапанную пружину.



РАЗМЕРЫ И УСИЛИЕ СЖАТИЯ КЛАПАННОЙ ПРУЖИНЫ

- Проверьте усилие сжатия клапанной пружины при стандартной высоте пружины



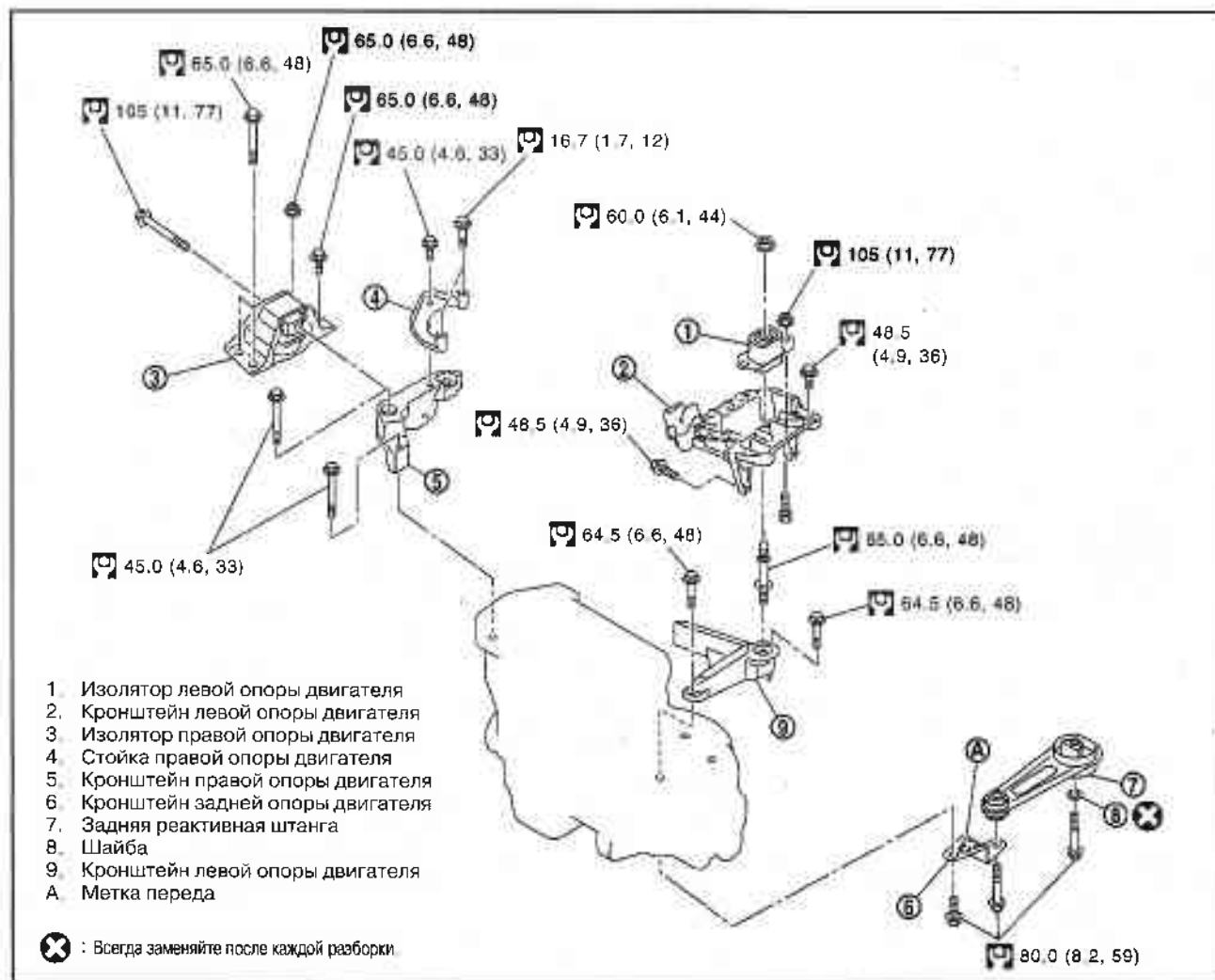
Стандарт

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)

- Если указанные величины отличаются от нормы, замените клапанную пружину.

ДВИГАТЕЛЬ В СБОРЕ

КОМПОНЕНТЫ



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

- 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.

Внимание:

- Всегда проводите работы в безопасных условиях, избегайте выполнять непредусмотренные операции.
- Не приступайте к работам, пока достаточно не охладятся системы выпуска и охлаждающая жидкость двигателя.
- Если требуемые компоненты или операции не рассматриваются в главе МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ, см. соответствующие главы.
- Всегда поднимайте двигатель за указанные точки.
- Пользуйтесь либо 2-стоечным подъемником, либо другим автономным подъемником, имеющимся в Вашем распоряжении. Если же по независящим причинам приходится пользоваться подставкой под борт, перед началом работ во избежание смещения центра тяжести в заднем

направлении подоприте автомобиль в точке упора на задней оси телескопической стойкой или аналогичным приспособлением.

- Относительно точек упора для подъемника и домкрата на задней оси см. главу ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, «Гаражный домкрат, станины безопасности и 2-стоечный подъемник».

СНЯТИЕ

ОПИСАНИЕ РАБОТ

Снимите двигатель и коробку передач с автомобиля и отделите двигатель и коробку передач.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

1. Если двигатель можно вывесить на лебедке, снимите капот. См. главу КУЗОВ.
2. Если двигатель можно вывесить на лебедке, снимите крышку решетки капота и удлинитель решетки капота в сборе. См. главу КУЗОВ.
3. Сбросьте давление топлива. См. главу СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
4. Слейте охлаждающую жидкость двигателя из радиатора. См. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание:

Выполняйте эту операцию, когда двигатель холодный.

5. Снимите следующие компоненты: защиту двигателя со стороны дна;
 - фары; см. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ;
 - решетку капота; см. главу КУЗОВ;
 - защитную накладку с передних правого и левого крыльев; см. главу КУЗОВ;
 - передние колеса;
 - аккумулятор, полку аккумулятора; см. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ;
 - приводные ремни; см. выше раздел «Приводные ремни»;
 - воздухопровод и корпус воздухоочистителя в сборе; см. выше раздел «Воздухоочиститель и воздухопровод»;
 - верхний и нижний шланги радиатора, радиатор жидкости АКП и охлаждающий вентилятор в сборе; см. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ;
 - переднюю выхлопную трубу; см. главу АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.

В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ СЛЕВА

1. Отсоедините все разъемы электропроводки двигателя возле изолятора левой опоры двигателя и временно закрепите электропроводку на двигателе.

Внимание:

Во избежание попадания посторонних частиц на разъемы во время проведения работ наденьте на них пластиковые мешки.

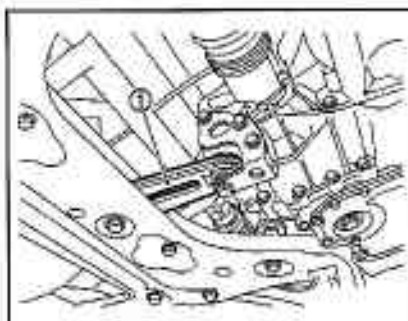
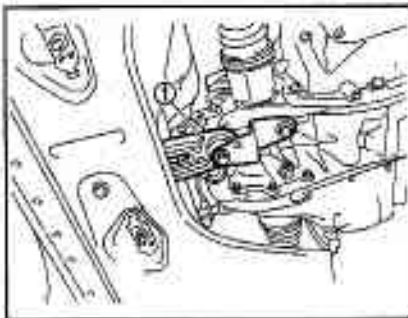
- Отсоедините топливный шланг со стороны двигателя. См. выше раздел «Топливные форсунки и топливная трубка».
- Отсоедините шланги отопителя. Закупорьте шланги заглушками во избежание вытекания охлаждающей жидкости двигателя. См. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
- Отсоедините рычажный механизм управления от коробки передач. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.
- Отсоедините провод заземления со стороны коробки передач.

В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ СПРАВА

- Отсоедините провод заземления между передней крышкой и автомобилем.
- Снимите генератор и кронштейн генератора. См. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
- Снимите с двигателя компрессор кондиционера (на моделях с кондиционером) с подсоединенными трубками и временно закрепите его на автомобиле веревкой, чтобы не растянуть трубки. См. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

ПОД ДНИЩЕМ АВТОМОБИЛЯ

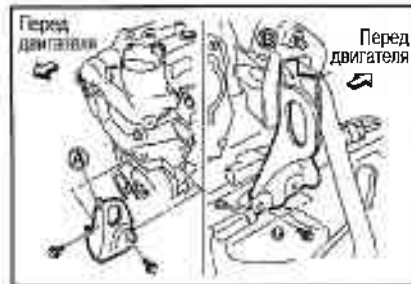
- Снимите датчики ABS передних колес (левого и правого) с поворотного кулака. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
- Снимите тормозной суппорт в сборе с подсоединенными трубками с поворотного кулака. Временно закрепите его сбоку автомобиля веревкой, чтобы не растянуть тормозной шланг. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
- Выньте приводные валы (левый и правый) из поворотного кулака. См. главу ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.
- Снимите заднюю реактивную штангу (1).



- В порядке подготовки к отделению коробки передач открутите крепежные болты коробки передач, которые проходят через нижнюю заднюю часть масляного поддона (верхнего). См. главы МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ и АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.

ОПЕРАЦИИ ПО СНЯТИЮ

- Если двигатель можно вывесить на лебедке, снимите верхнюю часть впускного коллектора, чтобы за нее не задевала свисающая цепь. См. выше раздел «Верхняя часть впускного коллектора».
- Если двигатель можно вывесить на лебедке, закрепите подъемные петли двигателя спереди слева (А) и сзади справа (В) головки цилиндров и вывесьте двигатель на лебедке.



Болты подъемных петель:

: 25,5 Н•м (2,6 кг-м)

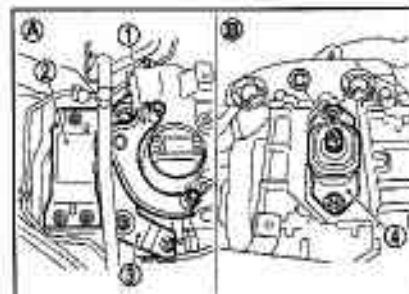
- Поднимите двигатель лебедкой и вывесьте в требуемом положении.
- Надежно подоприте низ двигателя и коробки передач при помощи тележки с подъемным столом (подходящий специнструмент) или эквивалентного жесткого приспособления, напр., телескопической стойки и одновременно отрегулируйте натяжение лебедки.



Внимание:

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

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



- Изолятор левой опоры двигателя
 - Со стороны переа двигателя
 - Со стороны коробки передач
- Открутите гайку (С), крепящую сквозной болт опоры двигателя.
- Снимите двигатель и коробку передач в сборе с автомобиля через низ, осторожно манипулируя подъемными приспособлениями.

Внимание:

- Во время проведения работ убедитесь, что ни одна часть двигателя не задевает за кузов.
- Перед подъемом и во время него проверяйте, вся ли электропроводка отсоединена.
- Во время снятия не допускайте падения автомобиля с подъемного приспособления из-за смещения центра тяжести.
- При необходимости подприте автомобиль, установив сзади домкрат или эквивалентное приспособление.

ОПЕРАЦИИ ПО ОТДЕЛЕНИЮ

Внимание:

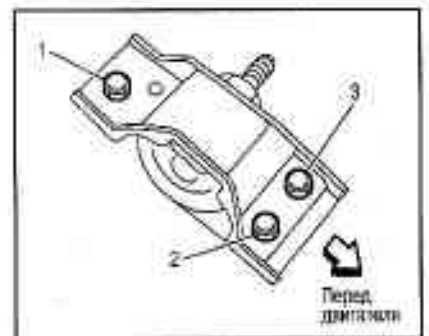
Во время выполнения этой операции надежно подприте двигатель, проложив деревянный брусок под масляный поддон двигателя и масляный поддон коробки передач, и вывесьте за подъемные петли при помощи лебедки.

- Если подъем двигателя при помощи лебедки выполняется не одновременно, закрепите подъемные петли двигателя спереди слева и сзади справа головки цилиндров. См. выше раздел «Снятие».
- Снимите генератор. См. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
- Поднимите при помощи лебедки и расположите над двигателем.
- Отделите двигатель и коробку передач. См. главы МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ и АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Не допускайте повреждения изолятора опоры двигателя и попадания на него масла.
- Если оговаривается направление установки, руководствуйтесь компонентным рисунком выше и устанавливайте по меткам направления.
- Убедитесь, что все изоляторы опор посажены правильно и затяните крепежные гайки и болты.
- Затяните болты изолятора правой опоры двигателя 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. главу ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И 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 или вибрации.

- Хорошо прогрейте двигатель и убедитесь, что нет утечек топлива, выхлопных газов или масла / жидкостей, включая охлаждающую жидкость двигателя и моторное масло.
- Выпустите воздух из трубок и шлангов соответствующих систем, например, системы охлаждения.
- После того, как двигатель охладится, снова проверьте уровень масла/жидкостей двигателя и моторное масло. 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, тормозная жидкость и т.д.

БЛОК ЦИЛИНДРОВ

КОМПОНЕНТЫ (см. рис. на след. стр.)

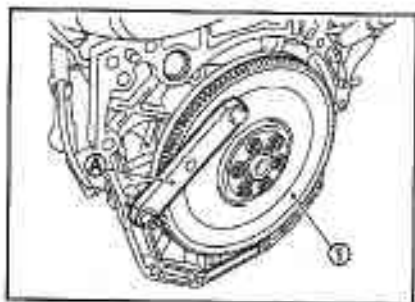
РАЗБОРКА И СБОРКА

РАЗБОРКА

Примечание:

Ниже описывается разборка с применением стэнда для двигателя с креплением со стороны коробки передач. Если используется стэнд другого типа, учитывайте разницу в выполнении операций и т.д.

1. Снимите двигатель и коробку передач в сборе с автомобиля и отделите коробку передач от двигателя. См. выше раздел «Двигатель в сборе».
2. Снимите кожух и ведомый диск сцепления. См. главу СЦЕПЛЕНИЕ.
3. Снимите маховик (на моделях с МКП) или ведущий диск (на моделях с АКП).
- Зафиксируйте маховик или ведущий диск (1) держателем (специальный инструмент: KV1 1105210) (A) и открутите крепежные болты.



- Ослабьте крепежные болты при помощи головки TORX (размер E20).

Внимание:

Не повредите и не поцарапайте ведущий диск (на моделях с АКП) и контактную поверхность под ведомый диск сцепления со стороны маховика.

4. Поднимите двигатель лебедкой и установите на стэнд.

Внимание:

Пользуйтесь стэндом с достаточной грузоподъемностью (порядка 150 кг

или более), который способен выдержать вес двигателя.

Если грузоподъемность стэнда недостаточная, для уменьшения риска опрокидывания стэнда заранее снимите следующие компоненты:

- верхнюю часть впускного коллектора; см. выше раздел «Верхняя часть впускного коллектора»;
- выпускной коллектор; см. выше раздел «Выпускной коллектор»;
- клапанную крышку; см. выше раздел «Клапанная крышка»;

Примечание:

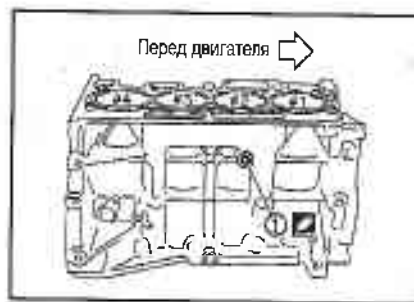
На рисунке в качестве примера изображен универсальный стэнд для двигателя с креплением со стороны коробки передач со снятым маховиком или ведущим диском.



Внимание:

Прежде чем убрать цепи, убедитесь, что стэнд стоит устойчиво и нет риска его опрокидывания.

5. Слейте моторное масло. См. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
6. Слейте охлаждающую жидкость двигателя, вывернув пробку (1) из сливного отверстия в двигателе.
7. Снимите головку цилиндров. См. выше раздел «Снятие и установка».
8. Снимите масляный поддон (верхний и нижний). См. раздел «Масляный поддон и фильтр грубой очистки масла».
9. Снимите датчик детонации.



Внимание:

Обращайтесь с датчиком осторожно, избегая ударов.

10. Снимите крышку, а затем датчик угла поворота коленвала (POS).



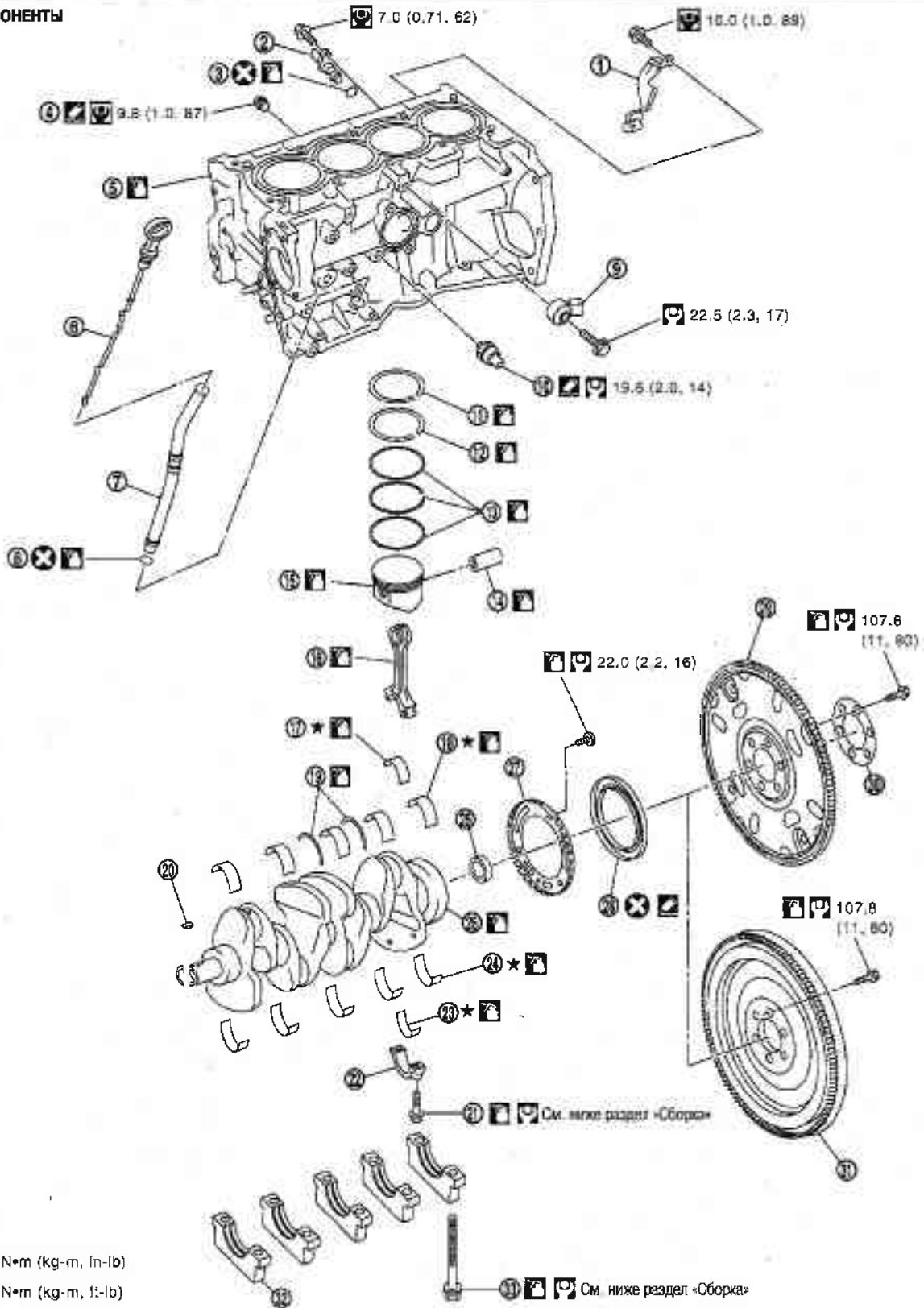
1. Датчик угла поворота коленвала (POS)
2. Кольцевое уплотнение
3. Крышка
- A. Блок цилиндров с левой стороны

Внимание:

Обращайтесь с датчиком осторожно, не роняйте и не ударяйте его.

- Не разбирайте датчик.
- Не допускайте попадания металлического порошка на магнитную часть наконечника датчика.
- Не оставляйте датчик в местах, где они могут подвергнуться воздействию магнетизма.

КОМПОНЕНТЫ

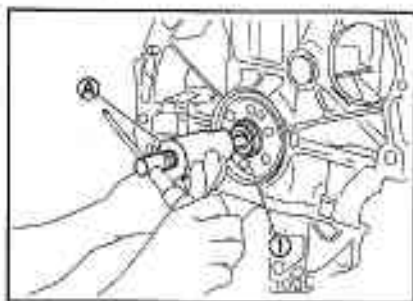


⊖ : N*m (kg-m, lн-lb)

⊕ : N*m (kg-m, f-lb)

- | | | |
|--|-----------------------------------|--|
| 1. Крышка датчика угла поворота коленвала (POS) | 11. Верхнее компрессионное кольцо | 23. Подшипник шатуна (нижний) |
| 2. Датчик угла поворота коленвала (POS) | 12. Второе компрессионное кольцо | 24. Коренной подшипник (нижний) |
| 3. Кольцевое уплотнение | 13. Маслосъемное кольцо | 25. Коленвал |
| 4. Пробка сливного отверстия | 14. Поршневой палец | 26. Направляющая втулка (на моделях с АКП) |
| 5. Блок цилиндров | 15. Поршень | 27. Сигнальный диск |
| 6. Масляный щуп | 16. Шатун | 28. Задний сальник |
| 7. Направляющая масляного щупа | 17. Подшипник шатуна (верхний) | 29. Ведущий диск (на моделях с АКП) |
| 8. Кольцевое уплотнение | 18. Коренной подшипник (верхний) | 30. Усилит. диск (на моделях с АКП) |
| 9. Датчик детонации | 19. Упорный подшипник | 31. Маховик (на моделях с МКП) |
| 10. Выключатель контрольной лампы низкого давления масла | 20. Шпонка коленвала | 32. Крышка коренного подшипника |
| | 21. Болт шатуна | 33. Болт крышки коренного подшипника |
| | 22. Крышка шатуна | |

11. Снимите направляющую втулку (1) при помощи съемника (специнструмент: ST16610001) (А) или подходящего инструмента (на моделях с АКП)



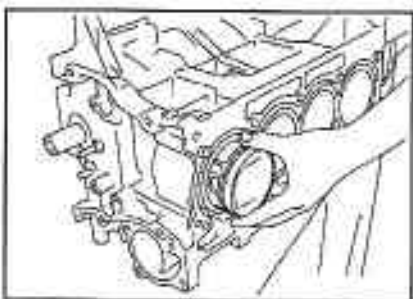
Примечание:

На моделях с МКП направляющей втулки нет.

12. Снимите шатуны и поршни в сборе следующим образом:

- Перед снятием шатунов и поршней в сборе проверьте боковой зазор шатуна. См. ниже раздел «Боковой зазор шатуна»

- Подведите шатунную шейку снимаемого шатуна в НМТ.
- Снимите крышку большой головки шатуна.



- Вытолкните шатун и поршень в сборе в сторону головки цилиндров рукояткой молотка или аналогичным инструментом.

Внимание:

- Не повредите контактную поверхность крышкой подшипника шатуна.
- Вынимая большую головку шатуна, не повредите стенки цилиндра и шатунную шейку.

13. Снимите подшипники с шатуна и крышки подшипников шатуна.

Внимание:

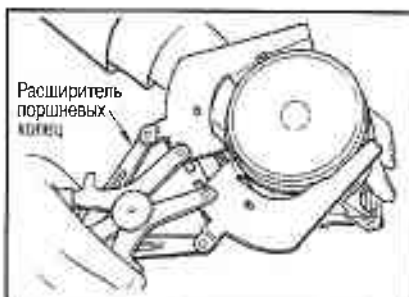
При снятии сделайте пометки по положению их установки и складывайте по порядку, не смешивая их.

14. Снимите поршневые кольца с поршней

- Перед снятием поршневых колец проверьте боковой зазор поршневого кольца. См. ниже раздел «Боковой зазор поршневого кольца».
- Воспользуйтесь расширителем поршневых колец (подходящий специнструмент).

Внимание:

- При снятии поршневых колец не повредите поршень.
- Не разводите поршневые кольца слишком широко – они могут сломаться.



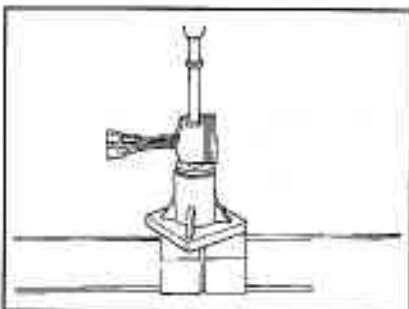
15. Снимите поршень с шатуна.

- Выпрессуйте поршневой палец при помощи стэнда и прессы
- Применяется следующий специнструмент:

Стенд: ST13030020

Выколотка: KV10109730

Центральная крышка: KV10110310



Внимание:

Не повредите поршень и шатун.

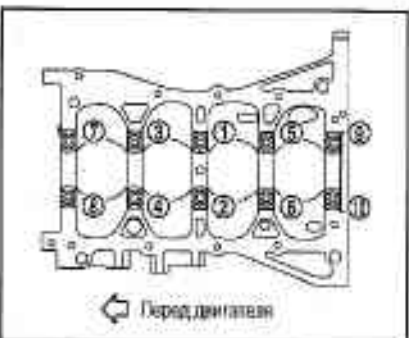
Примечание:

Поршневой палец имеет прессовую посадку в шатуне.

16. Снимите крышки коренных подшипников следующим образом:

- Перед ослаблением болтов крышек коренных подшипников измерьте осевой люфт коленвала. См. ниже раздел «Осевой люфт коленвала».

- Ослабляйте и выворачивайте болты в несколько проходов в порядке, обратном изображенному на рисунке.



- Можно пользоваться головкой TORX (размер E14).

- Снимите крышки коренных подшипников, слегка постукивая пластиковым молотком.

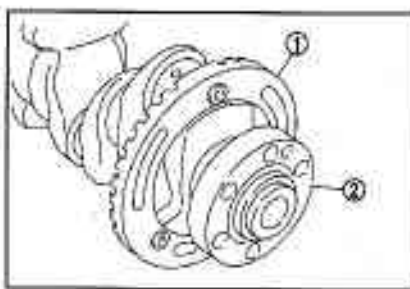
17. Снимите коленвал (2)

Внимание:

- Не повредите и не деформируйте сигнальный диск (1), установленный на коленвале.

- Укладывая коленвал на пол, подложите деревянный брусок так, чтобы сигнальный диск не касался поверхности пола.

- Снимайте сигнальный диск только в случае необходимости.



Примечание:

При снятии и установке сигнального диска пользуйтесь головкой TORX (размер: E40)

18. Снимите задний сальник с заднего торца коленвала.

19. Выньте коренные (верхние и нижние) и упорные подшипники из блока цилиндров и снимите крышки коренных подшипников.

Внимание:

При снятии сделайте пометки по положению их установки и складывайте по порядку, не смешивая их.

СБОРКА

- Продуйте сжатым воздухом каналы охлаждающей жидкости, масляные каналы, цилиндры и картер и удалите из них посторонние частицы.

Внимание:

Наденьте защитные очки.

- Вверните пробку (1) в сливное отверстие блока цилиндров, как показано на рисунке.



Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

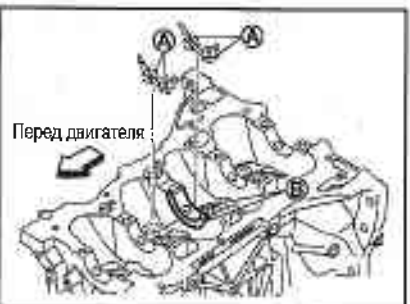
⚙️ : 9,8 Н•м (1,0 кг•м)

3. Установите коренные и упорные подшипники следующим образом:

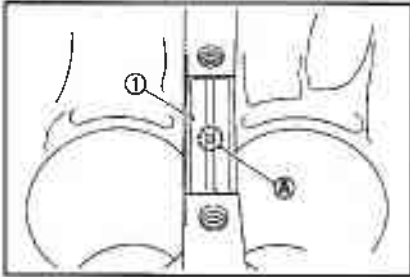
- Удалите пыль, грязь и масло с контактных поверхностей под подшипники в блоке цилиндров и с крышек коренных подшипников.

- Поставьте упорные подшипники с обеих сторон шейки №3 (B) в блоке цилиндров.

- Ставьте упорные подшипники смазочной канавкой (A) в сторону плеча кривошипа (наружу).



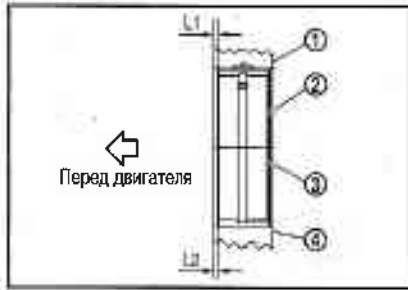
- в. Установите коренные подшипники (1), соблюдая направление установки.
- Ставьте коренные подшипники со смазочными отверстиями (А) в блок цилиндров, а подшипники без таковых – в крышки коренных подшипников.



- Перед установкой коренных подшипников нанесите свежее моторное масло на поверхности подшипников (изнутри). С обратной стороны масло не наносите, но тщательно протрите ее.
- Убедитесь, что смазочные отверстия

в блоке цилиндров совместились с отверстиями в соответствующем подшипнике

- Установите коренные подшипники, как показано на рисунке.



1. Блок цилиндров
2. Коренной подшипник (верхний)
3. Коренной подшипник (нижний)
4. Крышка коренного подшипника

Примечание:

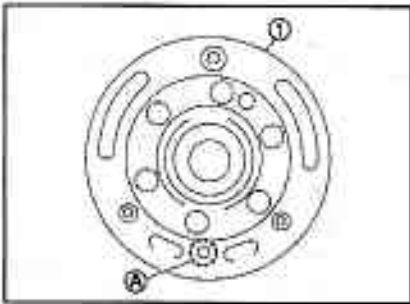
Установите коренные подшипники по центру, соблюдая указанные размеры. При проведении ремонта центральное положение можно проверять визуально

Положение шейки	№1	№2	№3	№4	№5
L1	1,65-2,05 мм	1,25-1,65 мм	2,30-2,70 мм	1,25-1,65 мм	1,60-2,00 мм
L2	1,30-1,70 мм	1,30-1,70 мм	2,30-2,70 мм	1,30-1,70 мм	1,30-1,70 мм

Внимание:

Размер «L1» шейки №3 представляет собой расстояние от торца основания корпуса шейки (перемычки) (а не расстояния от торца упорного подшипника).

4. Если снимался сигнальный диск (1), установите его на коленвал.
- а. Установите сигнальный диск (1) с обратной стороны коленвала фланцем в сторону противовеса (в сторону передка двигателя).



- А. Отверстие под установочный штифт
- б. После установки коленвала и сигнального диска при помощи установочного штифта затяните болт.

Примечание:

Установочный штифт коленвала и сигнальный диск поставляются в комплекте.

- с. Снимите установочный штифт.

Внимание:

Не забудьте снять установочный штифт.

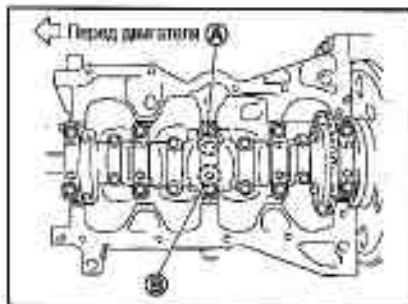
5. Установите коленвал в блок цилиндров.
- Проверните коленвал от руки и убедитесь, что он вращается свободно.

Внимание:

Пока не устанавливаете задний сальник.

6. Установите крышки коренных подшипников.

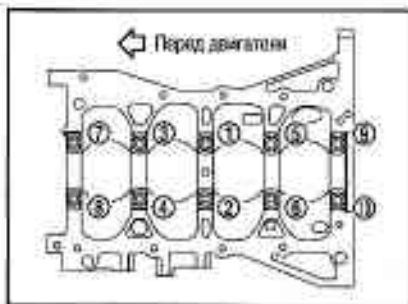
- Ориентируйтесь по метке передка (В) и маркировке номера шейки (А)



Примечание:

Блок цилиндров и крышки коренных подшипников изготавливаются за одно целое. Их замена производится только в комплекте.

7. Затяните болты крышек коренных подшипников в порядке, указанном цифрами на рисунке, следующим образом:



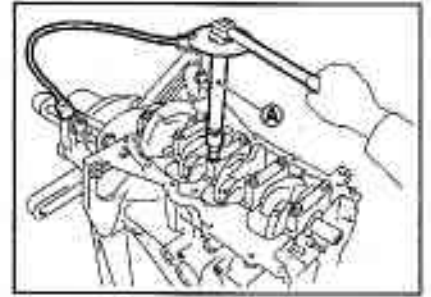
- а. Нанесите свежее моторное масло на резьбу и посадочную поверхность крепежных болтов.
- б. Затяните болты крышек коренных подшипников.

⊗ : 32,4 Н•м (3,3 кг•м)

- с. Доверните на 60° по часовой стрелке (затяжка на угол) в порядке, указанном цифрами на рисунке.

Внимание:

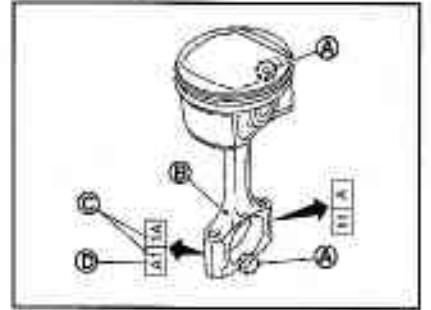
Проверьте угол затяжки ключом-угломером (специнструмент: KV10112100) (А). Избегайте оценки на глаз без использования инструментов.



- После затяжки крепежных болтов проверните коленвал от руки и убедитесь, что он вращается свободно.
- Проверьте осевой люфт коленвала. См. ниже раздел «Осевой люфт коленвала»

8. Установите шатуны в поршни следующим образом:

- а. Соберите поршень и шатун так, чтобы метка передка (А) на днище поршня и № цилиндра (С) на шатуне располагались, как показано на рисунке.



В. Смазочное отверстие

Д. Класс большой головки шатуна

Примечание:

Символы без расфировки представляют собой поправочный код.

- б. Запрессуйте поршневой палец при помощи стэнда (специнструмент).
- Применяется следующий специнструмент:

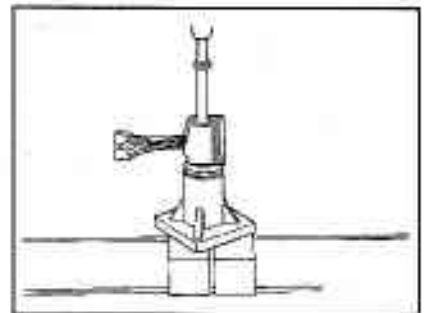
Стэнд: ST13030020

Пружина: ST13030030

Выколотка: KV10109730

Центральный вал: KV10114120

Центральная крышка: KV10110310



Внимание:

Запрессовывайте так, чтобы не повредить поршневой палец.

Примечание:

Поршневой палец имеет прессовую посадку в шатуне.

- Запрессуйте поршневой палец (2) со стороны поршня «А» на глубину 2,35 мм.

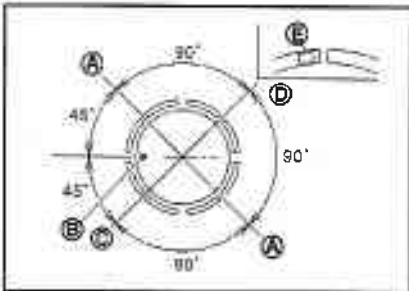


1. Шатун

- После установки убедитесь, что поршень (3) перемещается свободно.
- 9. Поставьте поршневые кольца при помощи расширителя (подходящий специнструмент)

Внимание:

- При установке поршневых колец не повредите поршень.
- Не разводите поршневые кольца слишком широко – они могут сломаться.
- Располагайте замки поршневых колец относительно метки переа поршня (В), как показано на рисунке.



- A. Стык верхнего или нижнего скребка маслосъемного кольца (любого из них)
- C. Стык второго компрессионного кольца, стык маслосъемного кольца, распорного кольца
- D. Стык верхнего компрессионного кольца

- Ставьте второе компрессионное кольцо выбитой маркировкой (E) вверх.

Маркировка:

Второе компрессионное кольцо: «R»

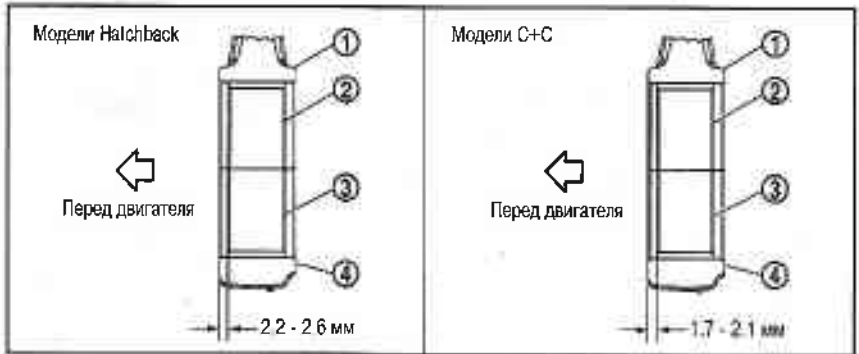
- 10. Установите подшипники в шатуны и крышки.
- При установке подшипников шатуна нанесите свежее моторное масло на поверхности подшипников (внутренние) С обратной стороны масло не наносите, но тщательно протрите ее
- Устанавливайте подшипник по центру.

Примечание:

Выступа стопора на подшипнике не предусмотрено.

- Убедитесь, что смазочные отверстия на шатуне совместились с отверстиями в соответствующем подшипнике.

- Устанавливайте шатуны по размерам, указанным на рисунке.

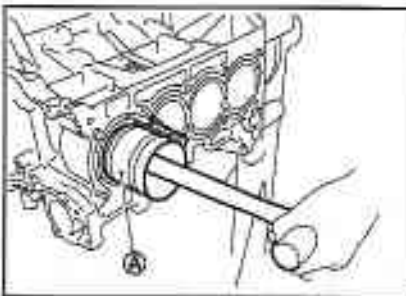


- 1. Шатун
- 2. Подшипник шатуна (верхний)

Примечание:

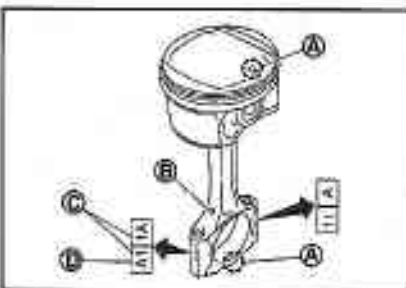
Устанавливайте подшипник шатуна по центру с соблюдением размеров, указанных на рисунке. При проведении ремонта центральное положение можно проверять визуально.

- 11. Установите шатуны и поршни в сборе на коленвал.
- Подведите шатунную шейку устанавливаемого шатуна в НМТ.
- Нанесите достаточное количество свежего моторного масла на стенки цилиндра, поршень и шатунную шейку.
- Проверьте номер цилиндра, которому соответствует шатун.
- При помощи приспособления для сжатия поршневых колец (специнструмент: EM03470000) (A) или подходящего инструмента вставьте поршень меткой переа на днище поршня в сторону переа двигателя.



Внимание:

- Не повредите контактную поверхность крышкой подшипника шатуна.
- Вставляя большую головку шатуна, не повредите стенки цилиндра и шатунную шейку.
- 12. Установите крышку подшипника шатуна.
- Перед установкой проверьте, соответствует ли маркировка номера цилиндра (С), выбитая на шатуне, маркировке на крышке.

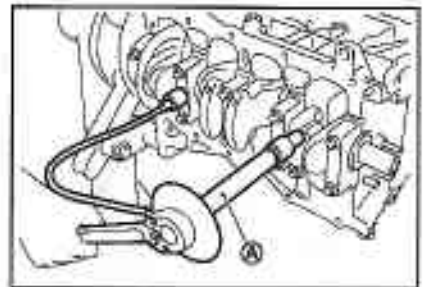


- A. Метка переа
- B. Смазочное отверстие
- D. Класс большой головки шатуна

- 13. Проверьте наружный диаметр болтов шатуна. См. ниже раздел «Наружный диаметр болтов шатуна»
- 14. Затяните крепежные болты шатуна следующим образом:
 - a. Нанесите свежее моторное масло на резьбу и посадочную поверхность болтов шатуна
 - b. Затяните болты шатуна.
 - ⚙️ : 27,5 Н·м (2,8 кг·м)
 - c. Полностью ослабьте болты до 0 Н·м (0 кг·м).
 - d. Затяните болты в несколько проходов.
 - ⚙️ : 19,6 Н·м (2,0 кг·м)
 - e. Доверните все болты на 60° по часовой стрелке (затяжка на угол).

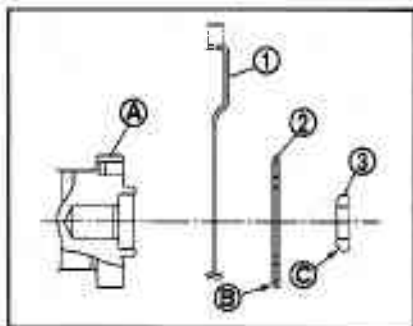
Внимание:

Пользуйтесь ключом-угломером (специнструмент: KV10112100) (A). Избегайте оценки на глаз без использования инструментов.



- После затяжки болтов убедитесь, что коленвал вращается свободно.
- Проверьте боковой зазор шатуна. См. ниже раздел «Боковой зазор шатуна».
- 15. Установите масляный поддон (верхний). См. выше раздел «Установка».
- Устанавливайте задний сальник после установки масляного поддона (верхнего)
- 16. Запрессуйте задний сальник. См. выше раздел «Установка».
- 17. Установите маховик (на моделях с МКП) или ведущий диск (на моделях с АКП).
- При установке маховика (на моделях с МКП) или ведущего диска (на моделях с АКП) на коленвал совместите установочный штифт со стороны коленвала с отверстием под штифт со стороны маховика/ведущего диска.

- Установите ведущий диск (1), усиленный диск (2) и направляющую втулку (3), как показано на рисунке (на моделях с АКП).



- A. Задний торец коленвала
- B. Скругление
- C. Фаска

Внимание:
Соблюдайте направление установки (относительно передней и задней части).

- При помощи выколотики диаметром 33 мм запрессуйте направляющую втулку на торец коленвала до упора (на моделях с АКП).

- Затяните болты следующим образом:
- Зафиксируйте коленвал от проворачивания держателем (специнструмент: KV11105210).
- Затяните крепежные болты крест-накрест в несколько проходов.



- Устанавливайте датчик разъемами в сторону задней части двигателя.

Внимание:

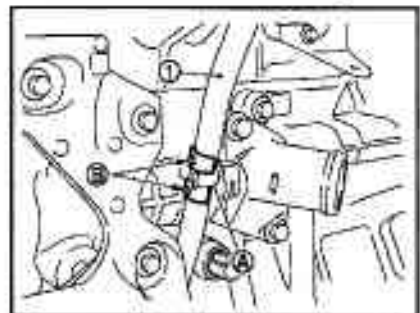
- Не затягивайте болты, держась за разъем.
- Если Вы ударили или уронили датчик детонации, замените его новым.

Примечание:

- Убедитесь, что на контактной поверхности блока цилиндров и зад-

ней поверхности датчика детонации нет посторонних частиц.

- Убедитесь, что датчик детонации не задевает за другие части.
- 19 Установите датчик угла поворота коленвала (POS).
 - Затяните болты, убедившись, что датчик полностью вошел в установочное отверстие.
 20. При установке направляющей масляного щупа (1) зафиксируйте участок (B), показанный на рисунке, на впускном патрубке (A), вставив направляющую сторону блока цилиндров.



- 21 После этой операции сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

ПОРЯДОК ПОДБОРА ПОРШНЕЙ И ПОДШИПНИКОВ

ОПИСАНИЕ

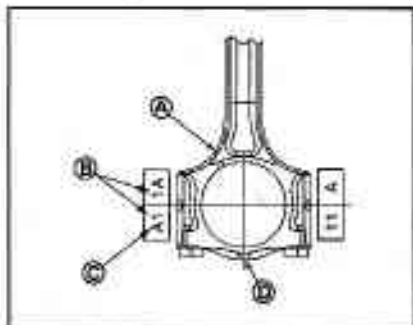
Соответствие	Подбираемый компонент	Критерий подбора	Способ подбора
Между блоком цилиндров и коленвалом	Коренной подшипник	Класс коренного подшипника (толщина подшипника)	Определяется соответствием класса корпуса коренного подшипника в блоке цилиндров (внутреннего диаметра корпуса) и класса коренной шейки коленвала (наружного диаметра шейки).
Между коленвалом и шатуном	Подшипник шатуна	Класс подшипника шатуна (толщина подшипника)	Подбор подшипника шатуна определяется сочетанием ремонтных классов внутреннего диаметра большой головки шатуна и наружного диаметра шатунной шейки.

- Маркировка класса, выбитая на каждой детали, представляет собой класс геометрических размеров, измеренных на новой детали. Этот класс не применяется к повторно используемым деталям.
- Проведите точное измерение геометрических размеров на повторно используемых или отремонтированных деталях. Определите класс сопоставлением результатов измерений со значениями, представленными в таблицах подбора отдельных компонентов.
- Более подробные сведения по способам измерения каждой детали, нормам повторного использования и способам подбора компонентов по месту см. в тексте.

ПОРЯДОК ПОДБОРА ПОДШИПНИКОВ ШАТУНА

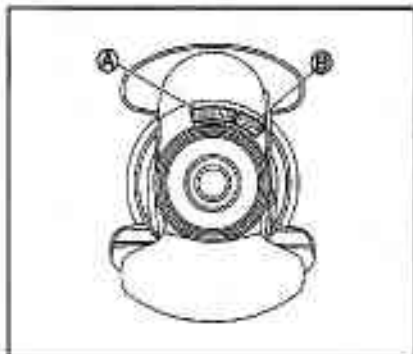
КОГДА ИСПОЛЗУЮТСЯ НОВЫЕ ШАТУН И КОЛЕНВАЛ

1. Отыщите класс диаметра большой головки шатуна (C), выбитый сбоку шатуна, в горизонтальной строке «Таблицы подбора подшипников шатуна».



- A. Смазочное отверстие
- B. Номер цилиндра
- D. Метка переа

2. Отыщите класс диаметра шатунной шейки (B), выбитый спереди на коленвалу, в вертикальной колонке «Таблицы подбора подшипников шатуна».



- A. Класс диаметра коренной шейки
- B. Класс диаметра шатунной шейки

3. Прочтите символ на пересечении горизонтальной строки и вертикальной колонки в «Таблице подбора подшипников шатуна».

4. Подберите подшипник шатуна, сопоставив полученный символ со значениями в «Таблице классов подшипников шатуна».

КОГДА СТАРЫЕ КОЛЕНВАЛ И ШАТУН ИСПОЛЗУЮТСЯ ПОВТОРНО

1. Измерьте внутренний диаметр большой головки шатуна и наружный диаметр шатунной шейки. См. соответствующие разделы ниже.
2. Отыщите полученную величину в «Таблице подбора подшипников шатуна».
3. Прочтите символ на пересечении горизонтальной строки и вертикальной колонки в «Таблице подбора подшипников шатуна».
4. Подберите подшипник шатуна, сопоставив полученный символ со значениями в «Таблице классов подшипников шатуна».

ТАБЛИЦА ПОДБОРА ПОДШИПНИКОВ ШАТУНА

Диаметр шатунной шейки коленвала	Диаметр большой головки шатуна	Маркировка	Диаметр отверстия												
			A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
Маркировка	Наружный диаметр	Единица измерения: мм	Единица измерения: мм												
A	39,971-39,970	0	0	0	0	0	01	01	01	1	1	1	12	12	
B	39,970-39,969	0	0	0	0	01	01	01	1	1	1	12	12	12	
C	39,969-39,968	0	0	0	01	01	01	1	1	1	12	12	12	2	
D	39,968-39,967	0	0	01	01	01	1	1	1	12	12	12	2	2	
E	39,967-39,966	0	01	01	01	1	1	1	12	12	12	2	2	2	
F	39,966-39,965	01	01	01	1	1	1	12	12	12	2	2	2	23	
G	39,965-39,964	01	01	1	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	
H	39,964-39,963	01	1	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	
J	39,963-39,962	1	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	3	
K	39,962-39,961	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	3	3	
L	39,961-39,960	1	12	12	12	2	2	2	2	23	23	23	3	3	
M	39,960-39,959	12	12	12	2	2	2	23	23	23	3	3	3	34	
N	39,959-39,958	12	12	2	2	2	23	23	23	3	3	3	34	34	
P	39,958-39,957	12	2	2	2	23	23	23	3	3	3	34	34	34	
R	39,957-39,956	2	2	2	23	23	23	3	3	3	34	34	34	4	
S	39,956-39,955	2	2	23	23	23	3	3	3	34	34	34	4	4	
T	39,955-39,954	2	23	23	23	3	3	3	34	34	34	4	4	4	
U	39,954-39,953	23	23	23	3	3	3	34	34	34	4	4	4	4	
V	39,953-39,952	23	23	3	3	3	3	34	34	34	4	4	4	4	
W	39,952-39,951	23	3	3	3	34	34	34	4	4	4	4	4	4	

ТАБЛИЦА КЛАССОВ ПОДШИПНИКОВ ШАТУНА

			Единица измерения: мм	
Класс	Толщина	Цветовая маркировка	Замечания	
0	1,501-1,498	Черный	Класс и цвет верхних и нижних подшипников один и тот же.	
1	1,504-1,501	Коричневый		
2	1,507-1,504	Зеленый		
3	1,510-1,507	Желтый		
4	1,513-1,510	Синий		
01	Верхний	1,501-1,498	Черный	Класс и цвет верхних и нижних подшипников различный.
	Нижний	1,504-1,501	Коричневый	
12	Верхний	1,504-1,501	Коричневый	
	Нижний	1,507-1,504	Зеленый	
23	Верхний	1,507-1,504	Зеленый	
	Нижний	1,510-1,507	Желтый	
34	Верхний	1,510-1,507	Желтый	
	Нижний	1,513-1,510	Синий	

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПОДШИПНИКОВ УМЕНЬШЕННОГО РЕМОУНТНОГО РАЗМЕРА

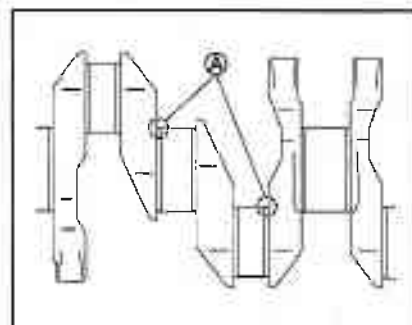
- Если заданного масляного зазора нельзя добиться при помощи подшипников шатуна стандартного размера, воспользуйтесь подшипниками уменьшенного ремонтного размера.
- При использовании подшипника уменьшенного ремонтного размера измерьте внутренний диаметр подшипника шатуна на установленном подшипнике и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

Внимание:

При перешлифовке шатунных шеек под подшипники уменьшенного ремонтного размера сохраните скругленные углы R (A) (0,8-1,2 мм).

Таблица подшипников уменьшенного ремонтного размера

Единица измерения: мм	
Размер	Толщина
Уменьшенный на 0,25 ремонтный размер	1,623-1,631



ПОРЯДОК ПОДБОРА КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ

КОГДА ИСПОЛЗУЮТСЯ НОВЫЙ БЛОК ЦИЛИНДРОВ И КОЛЕНВАЛ

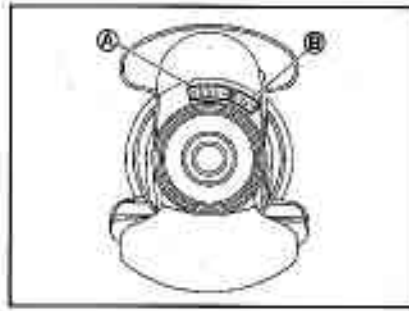
1. Горизонтальные строки в «Таблице подбора коренных подшипников» соответствуют классу корпуса коренного подшипника, выбитому с левой стороны блока цилиндров



А. Основная маркировка

● Если на блоке цилиндров выбита поправочная маркировка (В), используйте ее как стандартную.

2. Отыщите класс диаметра коренной шейки (А), выбитый спереди на коленвале, в вертикальной колонке «Таблицы подбора коренных подшипников».



А. Класс диаметра коренной шейки (№№1-5 слева по порядку)

В. Класс диаметра шатунной шейки (№№1-4 слева по порядку)

3. Прочтите символ на пересечении горизонтальной строки и вертикальной колонки в «Таблице подбора коренных подшипников».

4. Подберите коренной подшипник, сопоставив полученный символ со значениями в «Таблице классов коренных подшипников».

Примечание:

Верхние и нижние коренные подшипники ремонтного размера поставлены в комплекте

2

КОГДА СТАРЫЕ БЛОК ЦИЛИНДРОВ И КОЛЕНВАЛ ИСПОЛЗУЮТСЯ ПОВТОРНО

1. Измерьте внутренний диаметр корпуса коренного подшипника в блоке цилиндров и диаметр коренной шейки.

2. Отыщите полученную величину в «Таблице подбора коренных подшипников».

3. Прочтите символ на пересечении горизонтальной строки и вертикальной колонки в «Таблице подбора коренных подшипников».

4. Подберите коренной подшипник, сопоставив полученный символ со значениями в «Таблице классов коренных подшипников».

ТАБЛИЦА ПОДБОРА КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ

Маркировка	Наружный диаметр Единица измерения: мм	Внутренний диаметр корпуса коренного подшипника в блоке цилиндров	Маркировка	Диаметр отверстия																							
				Единица измерения: мм																							
				A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	V	W				
A	47,979-47,978	0	0	0	0	0	0	0	0	01	01	01	1	1	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23		
B	47,978-47,977	0	0	0	0	0	0	0	01	01	01	1	1	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	23		
C	47,977-47,976	0	0	0	0	0	01	01	01	01	1	1	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	23			
D	47,976-47,975	0	0	0	0	01	01	01	1	1	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	23	23	23			
E	47,975-47,974	0	0	0	01	01	01	1	1	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	23	23	23	23			
F	47,974-47,973	0	0	01	01	01	1	1	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	23	23	23	23	23			
G	47,973-47,972	0	01	01	01	1	1	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	23	23	23	23	23	23			
H	47,972-47,971	01	01	01	1	1	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23			
J	47,971-47,970	01	01	1	1	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23			
K	47,970-47,969	01	1	1	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23			
L	47,969-47,968	1	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23			
M	47,968-47,967	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23			
N	47,967-47,966	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23			
P	47,966-47,965	12	12	12	2	2	2	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23			
R	47,965-47,964	12	12	2	2	2	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23			
S	47,964-47,963	12	2	2	2	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23			
T	47,963-47,962	2	2	2	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23			
U	47,962-47,961	2	2	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23			
V	47,961-47,960	2	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23			
W	47,960-47,959	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23			

ТАБЛИЦА КЛАССОВ КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ

Единица измерения: мм

Класс	Толщина	Цветовая маркировка	Замечания	
0	1,996-1,999	Черный	Класс и цвет верхних и нижних подшипников один и тот же	
1	1,999-2,002	Коричневый		
2	2,002-2,005	Зеленый		
3	2,005-2,008	Желтый		
4	2,008-2,011	Синий		
01	Верхний	1,996-1,999	Черный	Класс и цвет верхних и нижних подшипников различный.
	Нижний	1,999-2,002	Коричневый	
12	Верхний	1,999-2,002	Коричневый	
	Нижний	2,002-2,005	Зеленый	
23	Верхний	2,002-2,005	Зеленый	
	Нижний	2,005-2,008	Желтый	
34	Верхний	2,005-2,008	Желтый	
	Нижний	2,008-2,011	Синий	
45	Верхний	2,008-2,011	Синий	
	Нижний	2,011-2,014	Розовый	

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПОДШИПНИКОВ УМЕНЬШЕННОГО РЕМОТНОГО РАЗМЕРА

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

Внимание:

При перешлифовке коренных шеек под подшипники уменьшенного ремонтного размера сохраните скругленные углы R (A) (0,8-1,2 мм).

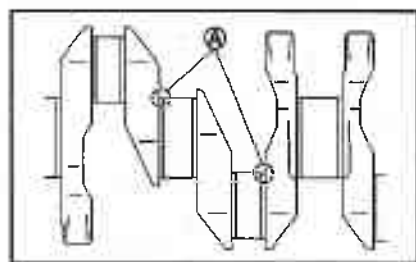


Таблица подшипников уменьшенного ремонтного размера

Единица измерения: мм

Размер	Толщина
Уменьшенный на 0,25 ремонтный размер	2,126-1,134

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

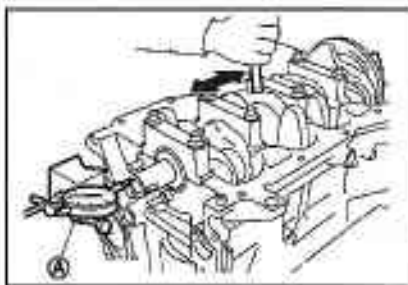
ОСЕВОЙ ЛЮФТ КОЛЕНВАЛА

- При помощи индикатора (A) измерьте зазор между упорными подшипниками и плечом кривошипа, перемещая коленвал вперед и назад

Стандарт: 0,098-0,260 мм

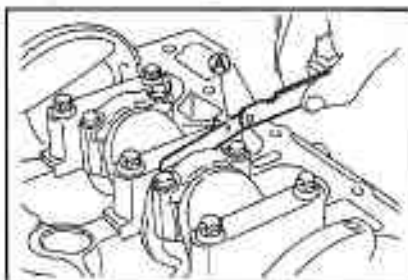
Предел: 0,35 мм

- Если измеренное значение превышает предел, замените упорные подшипники и проведите измерение повторно. Если зазор все еще превышает предел, замените также и коленвал.



БОКОВОЙ ЗАЗОР ШАТУНА

- При помощи щупа (A) измерьте боковой зазор между шатуном и плечом кривошипа.



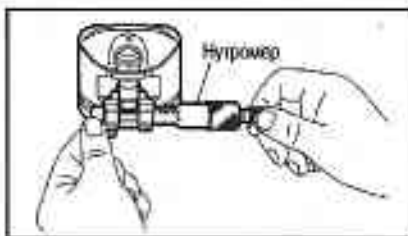
Стандарт: 0,200-0,352 мм

- Если измеренное значение превышает предел, замените подшипники шатуна и проведите измерение повторно. Если зазор все еще превышает предел, замените также и коленвал.

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР МЕЖДУ ПОРШНЕМ И ПОРШНЕВЫМ ПАЛЬЦЕМ

ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ ПОД ПОРШНЕВОЙ ПАЛЕЦ

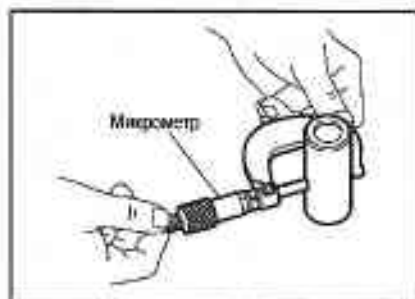
- При помощи нутромера измерьте внутренний диаметр отверстия под поршневой палец.



Стандарт: 19,006-19,012 мм

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ПОРШНЕВОГО ПАЛЬЦА

- При помощи микрометра измерьте наружный диаметр поршневого пальца.



Стандарт: 18,996-19,002 мм

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР МЕЖДУ ПОРШНЕМ И ПОРШНЕВЫМ ПАЛЬЦЕМ

(Масляный зазор поршневого пальца) = (диаметр отверстия под поршневой палец) - (наружный диаметр поршневого пальца)

Стандарт: 0,008-0,012 мм

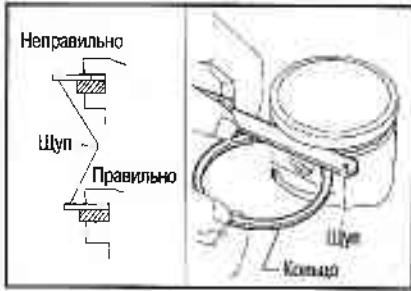
- Если полученный зазор отличается от нормы, замените поршень и поршневой палец в сборе.

БОКОВОЙ ЗАЗОР ПОРШНЕВОГО КОЛЬЦА

- При помощи щупа измерьте зазор между поршневым кольцом и канавкой под поршневое кольцо (см. рис. на след. стр.).

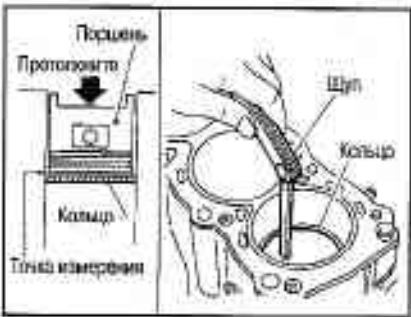
Стандарт	Верхнее компрессионное	0,040-0,080 мм
	Второе компрессионное	0,030-0,070 мм
	Маслосъемное	0,030-0,140 мм
Предел	Верхнее компрессионное	0,11 мм
	Второе компрессионное	0,10 мм

- Если измеренное значение превышает предел, замените поршневое кольцо и проведите измерение повторно. Если зазор все еще превышает предел, замените также и поршень.



ЗАЗОР В ЗАМКЕ ПОРШНЕВОГО КОЛЬЦА

- Убедитесь, что внутренний диаметр цилиндров в пределах нормы. См. ниже раздел «Зазор между поршнем и стенкой цилиндра».
- Смажьте поршень и поршневое кольцо свежим моторным маслом и протолкните поршневое кольцо поршнем до середины цилиндра и при помощи щупа измерьте зазор в замке.



Стандарт	Верхнее компрессионное	0,20-0,30 мм
	Второе компрессионное	0,35-0,50 мм
	Маслосъемное (кольцо со скребком)	0,20-0,60 мм
Предел	Верхнее компрессионное	0,50 мм
	Второе компрессионное	0,66 мм
	Маслосъемное (кольцо со скребком)	0,92 мм

- Если измеренное значение превышает предел, замените поршневое кольцо.

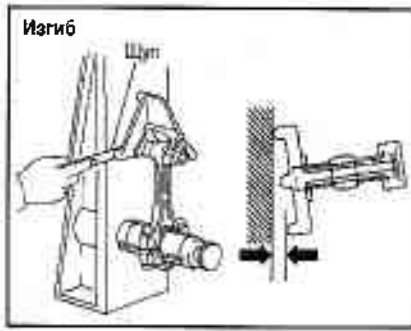
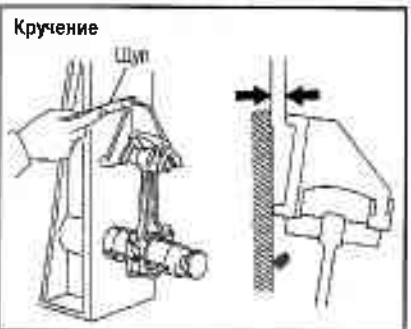
ИЗГИБ И КРУЧЕНИЕ ШАТУНА

- Выполните проверку при помощи приспособления для проверки осности головок шатуна.

Предельный изгиб:
0,15 мм на 100 мм длины

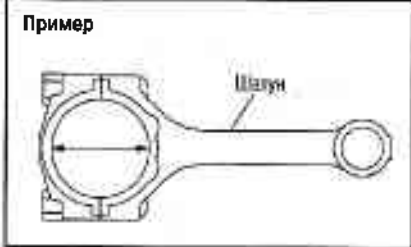
Предельное кручение:
0,30 мм на 100 мм длины

- Если кручение или изгиб превышает предел, замените шатун в сборе.



ДИАМЕТР БОЛЬШОЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА

- Установите крышку шатуна без подшипника и затяните болты шатуна с требуемым моментом. Процедуру затяжки см. выше в разделе «Сборка».
- Измерьте внутренний диаметр большой головки шатуна при помощи нутромера.

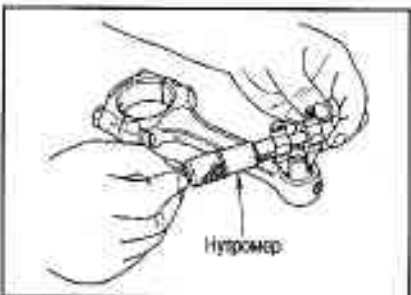


Стандарт: 43,000-43,013 мм

- Если внутренний диаметр отличается от нормы, замените шатун в сборе.

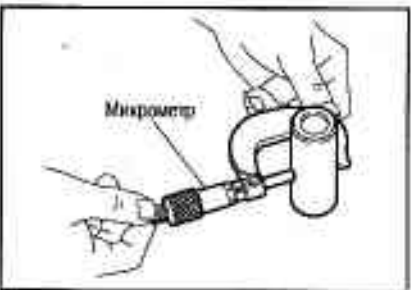
МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР ВТУЛКИ МАЛОЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА

ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ВТУЛКИ МАЛОЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА
Измерьте внутренний диаметр втулки малой головки шатуна при помощи нутромера.



Стандарт: 18,958-18,978 мм

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ПОРШНЕВОГО ПАЛЬЦА
Измерьте наружный диаметр поршневого пальца при помощи микрометра.



Стандарт: 18,996-19,002 мм

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР ВТУЛКИ МАЛОЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА
(Масляный зазор втулки малой головки шатуна) = (внутренний диаметр малой

головки шатуна) – (наружный диаметр поршневого пальца)

Стандарт: от -0,018 до -0,044 мм

- Если полученное значение отличается от нормы, замените шатун в сборе и/или поршень и поршневое кольцо в сборе.
- При замене шатуна в сборе подберите подшипник шатуна, руководствуясь разделом «Масляный зазор подшипника большой головки шатуна» ниже.

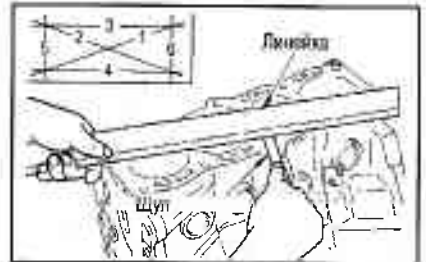
КОРОБЛЕНИЕ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ

- При помощи скребка удалите следы прокладки с поверхности блока цилиндров, а также удалите масло, нагар, нагар и прочие загрязнения.

Внимание:

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

- Проверьте, не покореблена ли верхняя поверхность блока цилиндров, выполнив измерения в 6 различных направлениях при помощи линейки и щупа.

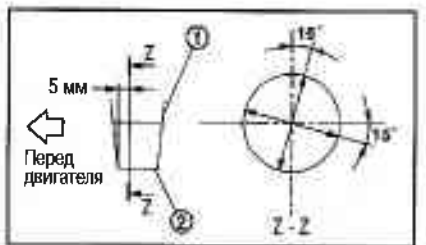


Предел: 0,1 мм

- Если коробление превышает предел, замените блок цилиндров.

ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР КОРПУСА КОРЕННОГО ПОДШИПНИКА

- Установите крышки без подшипников и затяните крепежные болты с требуемым моментом. Процедуру затяжки см. выше в разделе «Сборка».
- При помощи нутромера измерьте внутренний диаметр корпуса коренного подшипника.
- Проведите измерение в месте, показанном на рисунке (5 мм назад от переднего торца корпуса коренного подшипника), в 2 направлениях. Меньшее значение будет результатом измерения.



1. Блок цилиндров
2. Крышка коренного подшипника

Стандарт: 51,997-52,017 мм

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

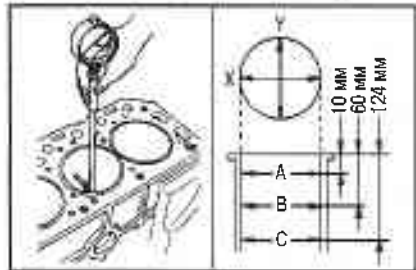
Примечание:

Блок цилиндров и крышки коренных подшипников изготавливаются за одно целое. Их замена производится только в комплекте.

ЗАЗОР МЕЖДУ ПОРШНЕМ И СТЕНКОЙ ЦИЛИНДРА

ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ЦИЛИНДРА

- При помощи нутромера проверьте каждый цилиндр и убедитесь, нет ли износа, овальности и конусности в 6 различных положениях: по осям «Х» и «У» в точках «А», «В» и «С». («У» – продольная ось двигателя).



Примечание:

При определении класса диаметра цилиндра проводите измерение в положении «В».

Стандартный внутренний диаметр: 78,000-78,015 мм

Предельный износ: 0,2 мм

Овальность (разница между «Х» и «У»): 0,015 мм

Конусность (разница между «А» и «С»): 0,010 мм

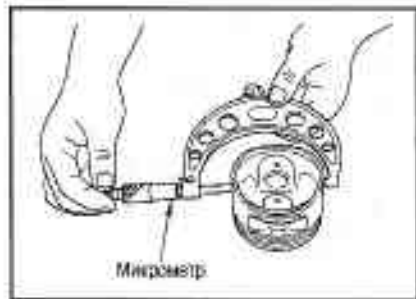
- Если измеренное значение превышает предел или если на внутренних стенках цилиндра имеются царапины и/или задиры, замените блок цилиндров.

Примечание:

Поршни увеличенного ремонтного размера не предусмотрены.

ДИАМЕТР ЮБКИ ПОРШНЯ

Измерьте наружный диаметр юбки поршня при помощи микрометра.



Точка измерения (расстояние от низа): 37,1 мм

Стандарт: 77,965-77,980 мм

ЗАЗОР МЕЖДУ ПОРШНЕМ И СТЕНКОЙ ЦИЛИНДРА

- Выполните вычисления на основе значений наружного диаметра юбки поршня и внутреннего диаметра цилиндра (ось «Х», точка «В»).

(Зазор) = (внутренний диаметр цилиндра) – (наружный диаметр юбки поршня)

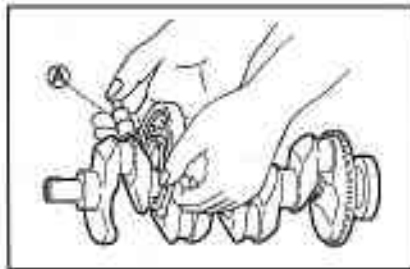
Стандарт: 0,020-0,050 мм

Предел: 0,09 мм

- Если зазор превышает предел, замените поршень и поршневой палец в сборе и/или блок цилиндров.

ДИАМЕТР КОРЕННОЙ ШЕЙКИ КОЛЕНВАЛА

- Измерьте наружный диаметр коренных шеек коленвала при помощи микрометра (А).



Стандарт: 47,959-47,979 мм

- Если диаметр отличается от нормы, измерьте масляный зазор в коренных подшипниках. Затем воспользуйтесь подшипниками уменьшенного ремонтного размера. См. ниже раздел «Масляный зазор коренных подшипников».

ДИАМЕТР ШАТУННОЙ ШЕЙКИ КОЛЕНВАЛА

- Измерьте наружный диаметр шатунной шеек при помощи микрометра.

Стандарт: 39,953-39,971 мм

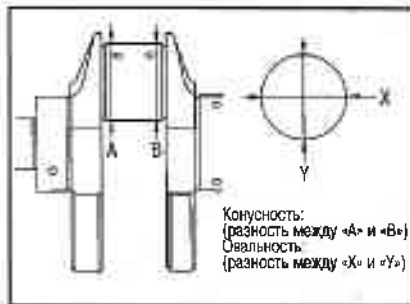
- Если диаметр отличается от нормы, измерьте масляный зазор в подшипниках шатуна. Затем воспользуйтесь подшипниками уменьшенного ремонтного размера. См. ниже раздел «Масляный зазор подшипников шатуна».

ОВАЛЬНОСТЬ И КОНУСНОСТЬ ШЕЕК КОЛЕНВАЛА

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

- Овальность определяется разностью размеров между осями «Х» и «У» в точках «А» и «В».

- Конусность определяется разностью размеров между точками «А» и «В» по осям «Х» и «У».



Предел овальности (разность между «Х» и «У»): 0,003 мм

Предел конусности (разность между «А» и «В»): 0,004 мм

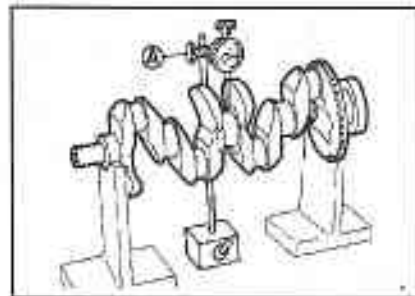
- Если измеренное значение превышает предел, перешлифуйте или замените коленвал.

- В случае перешлифовки измерьте масляный зазор перешлифованных коренных и/или шатунных шеек. Затем подберите коренной подшипник и/или подшипник шатуна. См. ниже разделы «Масляный зазор коренных подшипников» и «Масляный зазор подшипников шатуна».

БИЕНИЕ КОЛЕНВАЛА

- Поставьте призмы на плоскую поверхность и установите на них коленвал крайними шейками.

- Вертикально установите индикатор (А) на коренную шейку №3.



- Проворачивая коленвал, считайте показания индикатора (максимальное показание индикатора).

Предел: 0,10 мм

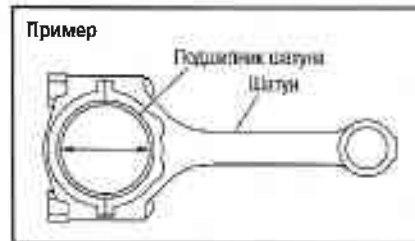
- Если биение превышает предел, замените коленвал.

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР ПОДШИПНИКОВ ШАТУНА

СПОСОБ ВЫЧИСЛЕНИЯ

- Установите подшипники в шатун и крышку и затяните болты шатуна с требуемым моментом. Процедуру затяжки см. выше в разделе «Сборка».
- При помощи нутромера измерьте внутренний диаметр подшипника шатуна.

(Масляный зазор) = (внутренний диаметр подшипника шатуна) – (наружный диаметр шатунной шейки)



Стандарт: 0,037-0,047 мм

Предел: 0,010 мм

- Если зазор превышает предельное значение, подберите требуемый подшипник шатуна по диаметру большой головки шатуна и диаметру шатунной шейки коленвала и добейтесь заданного масляного зазора в подшипнике. См. выше раздел «Порядок подбора подшипников шатуна».

СПОСОБ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КАЛИБРОВАННОЙ ПЛАСТМАССОВОЙ ПРОВОЛОКИ PLASTIGAGE

- Полностью удалите масло и пыль с шатунных шеек и поверхностей подшипников.

- Разрежьте проволоку на отрезки немного короче, чем ширина подшипников, уложите их в направлении оси коленвала, только не на смазочные отверстия.

- Установите подшипники шатуна в шатуны и крышки и затяните болты с требуемым моментом. Процедуру затяжки см. выше в разделе «Сборка».

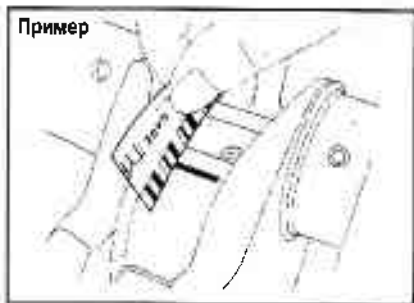
Внимание:

Не проворачивайте коленвал.

- Снимите крышки и подшипники шатуна и измерьте ширину отрезков проволоки шкалой на ее упаковке (см. рис. на след. стр.).

Примечание:

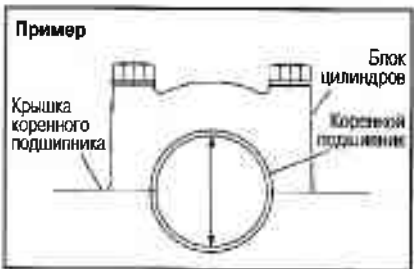
Если измеренное значение превышает предел, примите те же меры, которые указаны в разделе «Способ вычисления».



МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ

СПОСОБ ВЫЧИСЛЕНИЯ

- Установите коренные подшипники в блок цилиндров и крышки и затяните болты с требуемым моментом. Процедуру затяжки см. выше в разделе «Сборка».
 - Измерьте внутренний диаметр коренных подшипников при помощи нутромера.
- (Масляный зазор) = (внутренний диаметр коренного подшипника) – (диаметр коренной шейки коленвала)



Стандарт: 0,024-0,034 мм

- Если полученное значение превышает предел, подберите требуемый коренной подшипник по внутреннему диаметру коренного подшипника и наружному диаметру коренной шейки коленвала и добейтесь заданного масляного зазора в подшипнике. См. выше раздел «Порядок подбора коренных подшипников».

СПОСОБ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КАЛИБРОВАННОЙ ПЛАСТМАССОВОЙ ПРОВОЛОКИ PLASTIGAGE

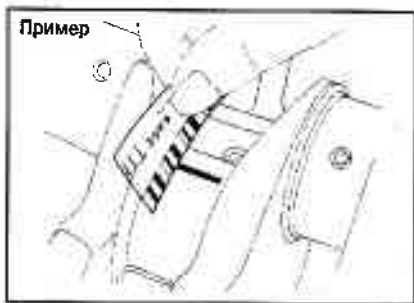
- Полностью удалите масло и пыль с коренных шеек и поверхностей подшипников.
- Разрежьте проволоку на отрезки немного короче, чем ширина подшипников, уложите их в направлении оси коленвала, только не на смазочные отверстия.
- Установите коренные подшипники в блок цилиндров и крышки и затяните болты с требуемым моментом. Процедуру затяжки см. выше в разделе «Сборка».

Внимание:

Не проворачивайте коленвал.

- Снимите крышки коренных подшипников и подшипники и измерьте ши-

рину отрезков проволоки шкалой на ее упаковке

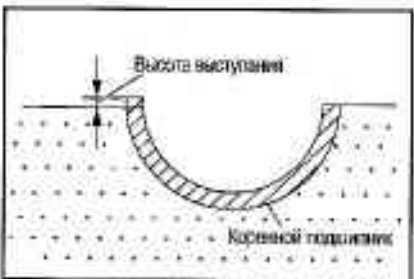


Примечание:

Если измеренное значение превышает предел, примите те же меры, которые указаны в разделе «Способ вычисления».

ВЫСТУПАНИЕ КОРЕННОГО ПОДШИПНИКА НАД ПЛОСКОСТЬЮ РАЗЪЕМА

- При снятии крышек коренных подшипников после затяжки с требуемым моментом с установленными коренными подшипниками край подшипника должен выступать над плоскостью разъема. Процедуру затяжки см. выше в разделе «Сборка».

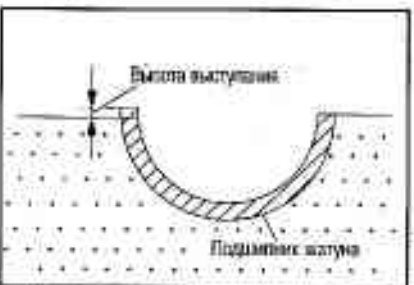


Стандарт: должен быть выступ.

- Если коренные подшипники не соответствуют норме, замените их.

ВЫСТУПАНИЕ ПОДШИПНИКА ШАТУНА НАД ПЛОСКОСТЬЮ РАЗЪЕМА

- При снятии крышек подшипников шатуна после затяжки с требуемым моментом с установленными подшипниками шатуна край подшипника должен выступать над плоскостью разъема. Процедуру затяжки см. выше в разделе «Сборка».

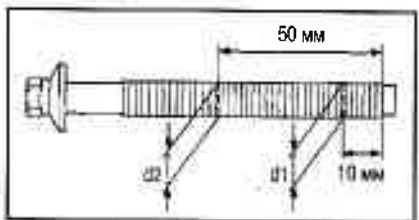


Стандарт: должен быть выступ.

- Если подшипники шатуна не соответствуют норме, замените их.

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР БОЛТА КРЫШКИ КОРЕННОГО ПОДШИПНИКА

- Измерьте наружные диаметры («d1», «d2») в двух местах, показанных на рисунке.



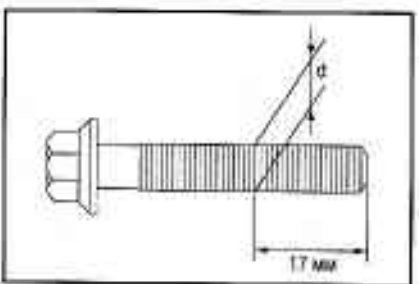
- Если сужение наблюдается на участке, отличном от «d2», обозначьте его как «d2».

Предел («d1» - «d2»): 0,2 мм

- Если сужение превышает предел (большая разница в размерах), замените болт крышки коренного подшипника новым.

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР БОЛТА ШАТУНА

- Измерьте наружный диаметр «d» в месте, показанном на рисунке.
- Если сужение наблюдается в месте, отличном от «d», обозначьте его как «d».

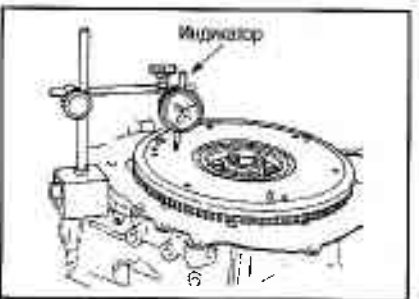


Предел: 7,75 мм

- Когда размер «d» превышает предел (становится тоньше), замените болт шатуна новым.

ДЕФОРМАЦИЯ МАХОВИКА

- Измерьте деформацию контактной поверхности маховика со сцеплением при помощи индикатора



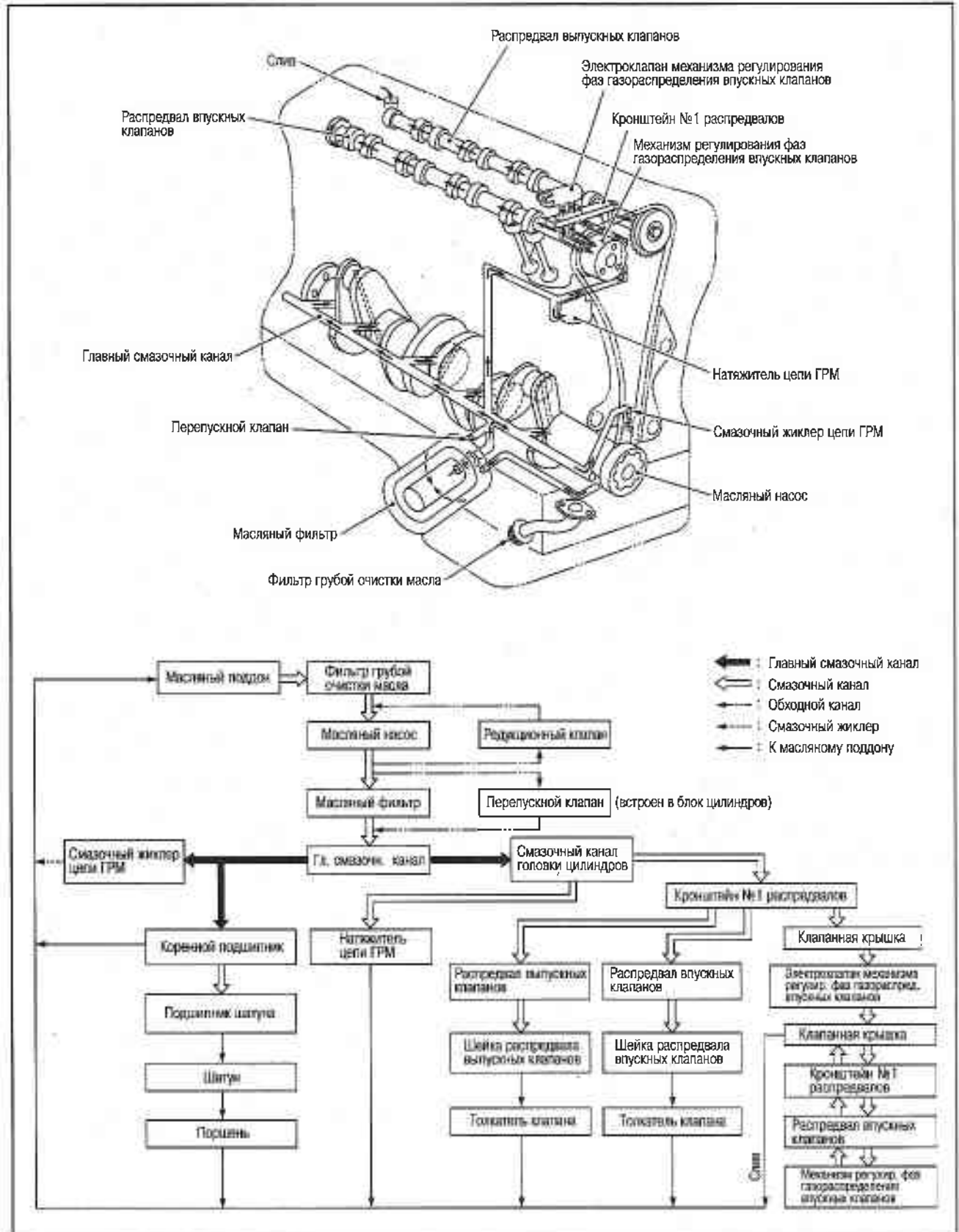
Стандарт: 0,25 мм

- Если деформация отличается от нормы, замените маховик.

СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ СР

СМАЗОЧНЫЙ КОНТУР

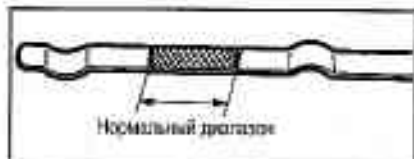


МОТОРНОЕ МАСЛО

ПРОВЕРКА

УРОВЕНЬ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ МАСЛА

- Перед запуском двигателя проверьте уровень масла, когда автомобиль стоит горизонтально. Если вы уже запустили двигатель, заглушите его и выждите 10 минут, прежде чем приступить к проверке.
- Убедитесь, что уровень масла находится в пределах диапазона, показанного на рисунке.



- Если он вне этого диапазона, доведите до нормы.
- 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.
- Вставляя масляный щуп в направляющую, нанесите масло на резиновое уплотнение ручки.

УТЕЧКА МАСЛА

Проверьте, нет ли утечек масла вокруг следующих участков:

- Масляный поддон;
- Пробка сливного отверстия масляного поддона;
- Выключатель контрольной лампы низкого давления масла;
- Масляный фильтр;
- Передняя крышка;
- Передн. крышка головки цилиндров;
- 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:

- Не обожгитесь горячим моторным маслом.
- Давление масла следует проверять в нейтральном положении.

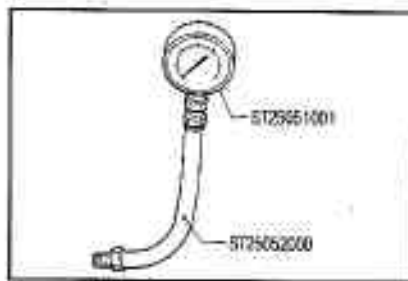
1. Проверьте уровень масла. См. выше раздел «Уровень и загрязнение масла».
2. Выверните масляный фильтр. См. ниже раздел «Масляный фильтр».
3. Выверните выключатель контрольной лампы низкого давления масла при помощи длинной головки (подходящий специнструмент).



4. Подсоедините масляный манометр и шланг (специнструмент).
5. Вверните масляный фильтр. См. ниже раздел «Масляный фильтр».
6. Прогреть двигатель, убедитесь, что давление масла соответствует частоте оборотов двигателя.

Примечание:

Когда температура моторного масла низкая, давление масла увеличивается.



Давление моторного масла (температура масла 80°C)

Частота оборотов двигателя (об/мин)	Частота оборотов х.х.	2000	6000
Прибл. давление, кПа (кг/см²)	Прибл. 44,1 (0,45) или более	Прибл. 265 (2,7) или более	Прибл. 373 (3,8) или более

- Если давление существенно отличается от указанного, проверьте, нет ли утечки масла в масляном канале двигателя и масляном насосе.

7. По завершении проверки выверните 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.

Ⓜ : 18,7-20,5 н•м (1,9-2,0 кг•м)

Внимание:

Не обожгитесь о горячий двигатель или горячим моторным маслом.

ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА

Внимание:

- Не обожгитесь горячим моторным маслом.
- Длительное и частое соприкосновение с отработавшим моторным маслом может вызывать рак кожи. Старайтесь избегать попадания отработавшего масла на кожу. Если же масло попало на кожу, необходимо как можно быстрее вымыть руки с мылом или моющим средством.

1. Прогреть двигатель и проверьте, нет ли утечек масла из компонентов двигателя. См. выше раздел «Утечка масла».
2. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
3. Снимите крышку с наливного отверстия и выверните пробку из сливного отверстия.
4. Слейте моторное масло.
5. Вверните пробку в сливное отверстие, поставив новую шайбу. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание:

Очистите пробку сливного отверстия и вверните, поставив новую шайбу.

Пробка сливного отверстия масляного поддона:

Ⓜ : 29,4-39,2 н•м (3,0-3,9 кг•м)

Спецификации и вязкость масла: См. главу ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

6. Залейте свежее моторное масло.

Заправочная емкость масла (приблизительная):

Слив и заправка	С заменой масляного фильтра	
	С заменой масляного фильтра	3,4 л
Сухой двигатель (после капитального ремонта)	Без замены масляного фильтра	3,2 л
		3,9 л

Внимание:

- Заправочная емкость зависит от температуры масла и продолжительности слива. Используйте эти спецификации только как справочные.
- Для достоверного определения количества масла в двигателе пользуйтесь масляным щупом.

7. Прогреть двигатель и проверьте, нет ли утечек масла на участках вокруг пробки сливного отверстия и масляного фильтра.
8. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
9. Проверьте уровень масла. См. выше раздел «Уровень и загрязнение масла».

МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Выверните масляный фильтр при помощи ключа (специнструмент).

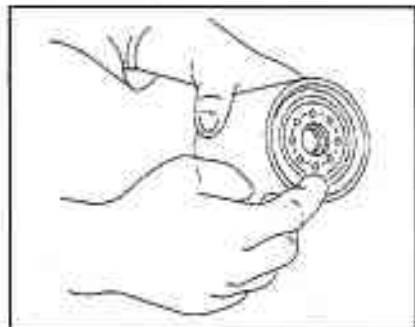


Внимание:

- 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.
- Не допускайте попадания моторного масла на приводные ремни.
- Полностью вытрите двигатель и автомобиль.

УСТАНОВКА

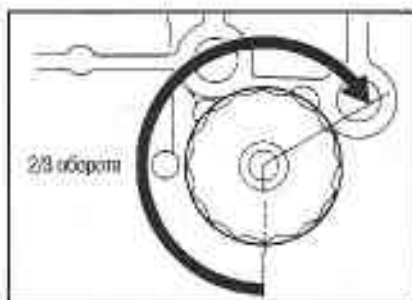
1. Удалите посторонние частицы с посадочной поверхности под масляный фильтр.
2. Нанесите моторное масло по окружности сальника нового масляного фильтра.



Внимание:

Пользуйтесь фирменным масляным фильтром NISSAN или эквивалентным.

3. Вворачивайте масляный фильтр вручную, пока он не коснется посадочной поверхности, затем доверните на 2/3 оборота



Масляный фильтр:

: 11-14 н•м (1,2-1,4 кг•м)

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте уровень масла. См. выше раздел «Уровень и загрязнение масла».

2. Прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек масла.
3. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
4. Проверьте уровень масла. См. выше раздел «Уровень и загрязнение масла».

МАСЛЯНЫЙ НАСОС

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

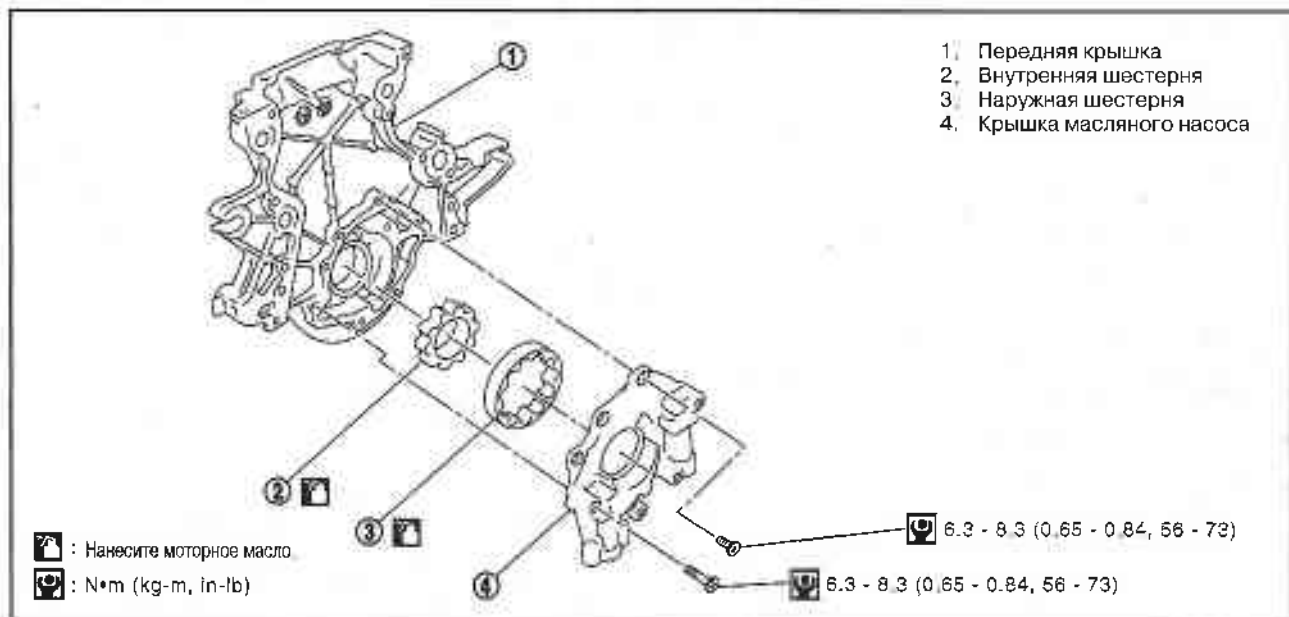
СНЯТИЕ

Снимите переднюю крышку. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

РАЗБОРКА И СБОРКА



Внимание:

Перед установкой нанесите свежее моторное масло на компоненты, отмеченные на рисунке.

РАЗБОРКА

1. Снимите крышку масляного насоса.
2. Выньте наружную и внутреннюю шестерни из передней крышки.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

ЗАЗОРЫ МЕЖДУ КОМПОНЕНТАМИ МАСЛЯНОГО НАСОСА

- Измерьте зазор при помощи щупа и линейки.
- Боковой зазор между внутренней шестерней и передней крышкой (положение «1»)

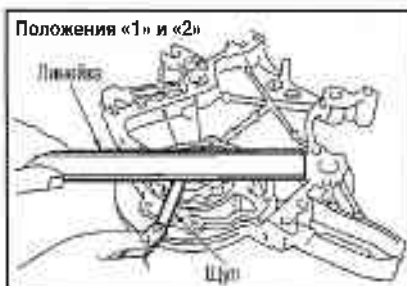
Стандарт: 0,025-0,075 мм

- Боковой зазор между наружной шестерней и передней крышкой насоса (положение «2»)

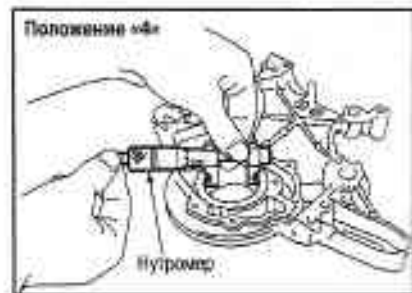
Стандарт: 0,025-0,075 мм

- Рассчитайте зазор между внутренней шестерней и углублением в передней крышке следующим образом:

1. При помощи микрометра измерьте наружный диаметр выступающего участка внутренней шестерни (положение «3»).



2. При помощи нутромера измерьте внутренний диаметр передней крышки (положение «4»)



(Зазор) = (внутренний диаметр передней крышки) - (наружный диаметр выступающего участка внутренней шестерни)

Стандарт: 0,045-0,095 мм

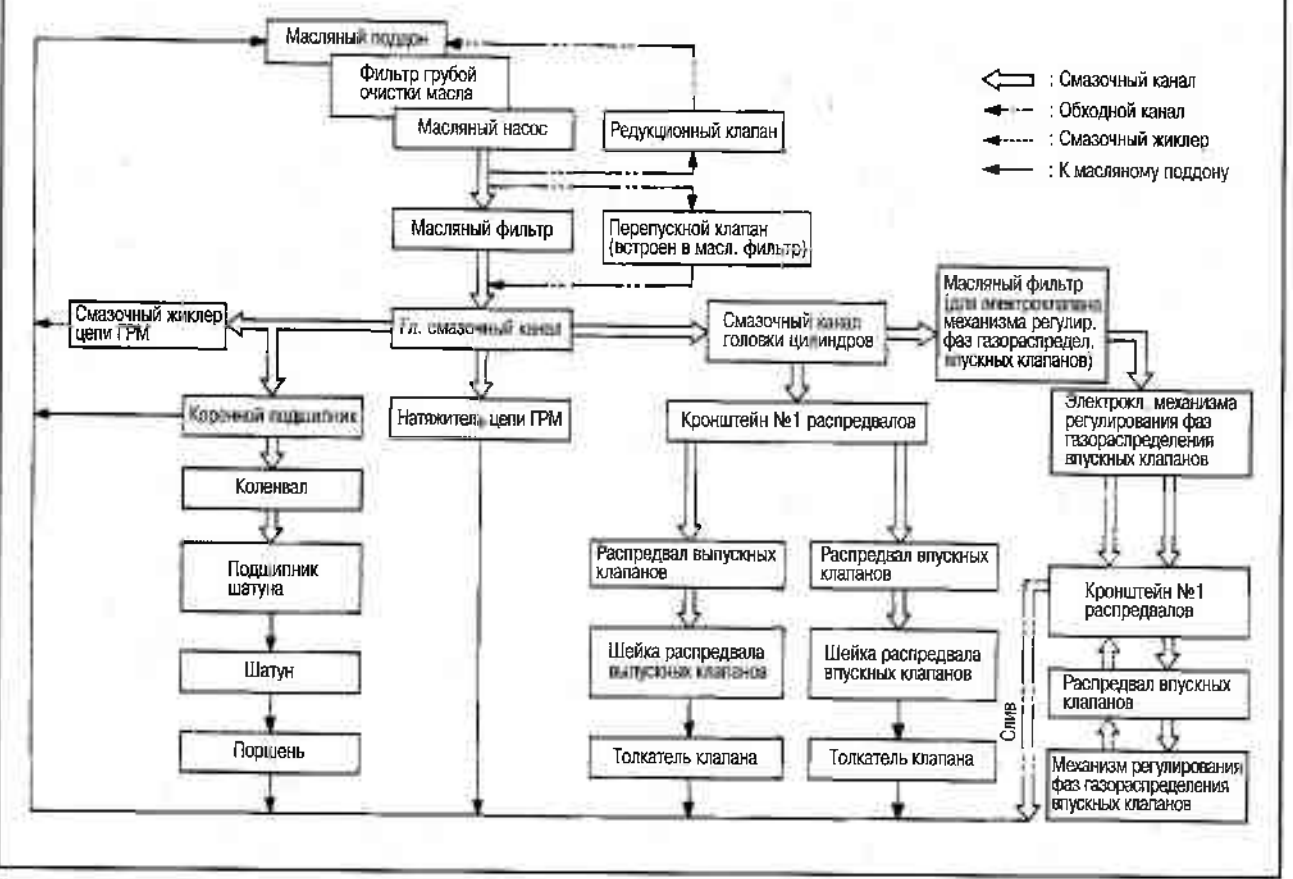
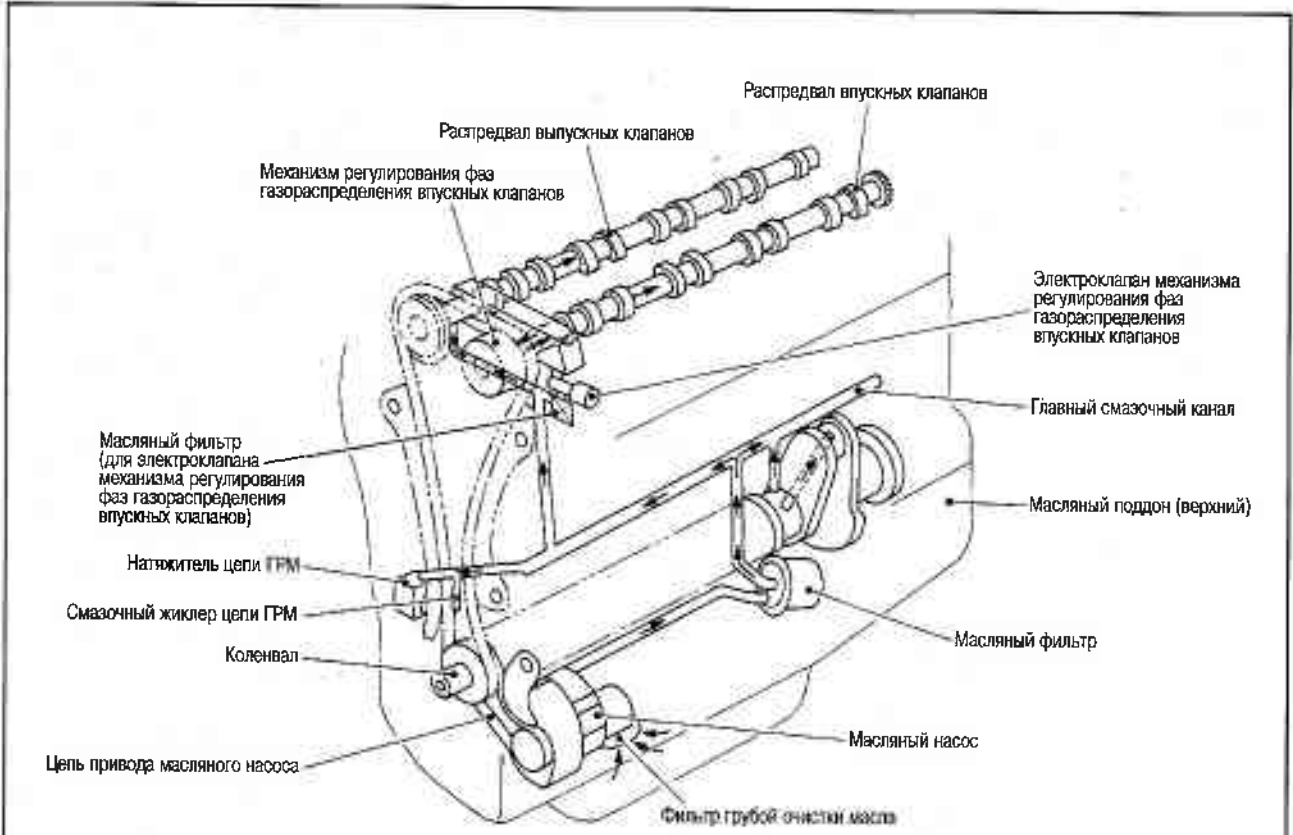
СБОРКА

Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ НН

СМАЗОЧНЫЙ КОНТУР

3



МОТОРНОЕ МАСЛО

ПРОВЕРКА

УРОВЕНЬ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ МАСЛА

- Перед запуском двигателя проверьте уровень масла, когда автомобиль стоит горизонтально. Если вы уже запустили двигатель, заглушите его и выждите 10 минут, прежде чем приступить к проверке.
- Убедитесь, что уровень масла находится в пределах диапазона, показанного на рисунке.



- Если он вне этого диапазона, доведите до нормы.
- 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.
- Вставляя масляный щуп в направляющую, нанесите масло на резиновое уплотнение ручки.

УТЕЧКА МАСЛА

Проверьте, нет ли утечек масла вокруг следующих участков:

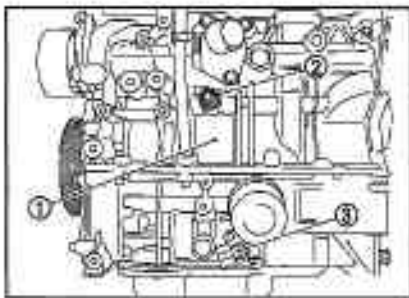
- Масляный поддон (верхний и нижний);
- Пробка сливного отверстия масляного поддона;
- Выключатель контрольной лампы низкого давления масла;
- Масляный фильтр;
- Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов;
- Контактная поверхность между блоком цилиндров и головкой цилиндров;
- Контактная поверхность между головкой цилиндров и клапанной крышкой;
- Сальники коленвала (передний и задний);
- Масляный фильтр (для электроклапана механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов).

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

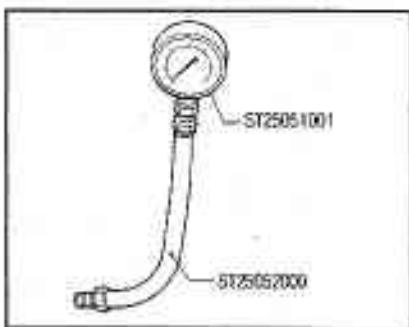
Внимание:

- Не обожгитесь горячим моторным маслом.
- Давление масла следует проверять в нейтральном положении. Надежно включите стояночный тормоз.

1. Проверьте уровень масла. См. выше раздел «Уровень и загрязнение масла».
2. Выверните масляный фильтр. См. ниже раздел «Масляный фильтр».
3. Отсоедините разъем от выключателя контрольной лампы низкого давления масла и выверните его при помощи длинной головки (подходящий специнструмент).



1. Блок цилиндров
2. Выключатель контрольной лампы низкого давления масла
3. Датчик уровня масла
4. Подсоедините масляный манометр и шланг (специнструмент).



5. Вверните масляный фильтр. См. ниже раздел «Масляный фильтр».
6. Проверьте уровень масла. См. выше раздел «Уровень и загрязнение масла».
7. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.
8. Проверьте давление масла при работе двигателя без нагрузки.

Примечание:

Когда температура моторного масла низкая, давление масла увеличивается.

Давление моторного масла (температура масла 80°C)

Частота оборотов двигателя (об/мин)	Приблиз. давление на выходе, кПа (кг/см²)
Частота оборотов к.к. 2000	Более 60 (0,61) Более 275 (2,8)

- Если давление существенно отличается от указанного, проверьте, нет ли утечки масла в масляном канале двигателя и масляном насосе.

9. По завершении проверки верните выключатель контрольной лампы низкого давления масла на место следующим образом:

- a. Выверните масляный фильтр. См. ниже раздел «Масляный фильтр».
- b. Удалите старый герметик с выключателя и из посадочного отверстия на двигателе.
- c. Нанесите герметик и затяните выключатель с требуемым моментом. Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

⚙ : 19,6 н*м (2,0 кг-м)

- d. Вверните масляный фильтр. См. ниже раздел «Масляный фильтр».
- e. Проверьте уровень масла. См. выше раздел «Уровень и загрязнение масла».

- f. Прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек масла при работающем двигателе.

ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА

Внимание:

- Не обожгитесь горячим моторным маслом.
- Длительное и частое соприкосновение с отработавшим моторным маслом может вызывать рак кожи. Старайтесь избежать попадания отработавшего масла на кожу. Если же масло попало на кожу, необходимо как можно быстрее вымыть руки с мылом или моющим средством.

1. Прогрейте двигатель, когда автомобиль стоит горизонтально, и проверьте, нет ли утечек масла из компонентов двигателя. См. выше раздел «Утечка масла».
2. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
3. Снимите крышку с наливного отверстия и выверните пробку из сливного отверстия.
4. Слейте моторное масло.
5. Вверните пробку в сливное отверстие, поставив новую шайбу. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание:

Очистите пробку сливного отверстия и вверните, поставив новую шайбу.

Пробка сливного отверстия масляного поддона:

⚙ : 34,3 н*м (3,5 кг-м)

6. Залейте свежее моторное масло.

Спецификации и вязкость масла:
См. главу ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Заправочная емкость масла (приблизительная):

Слив и заправка	С заменой масляного фильтра	4,6 л
	Без замены масляного фильтра	4,4 л
Сухой двигатель (после капитального ремонта)		4,8 л

Внимание:

- Заправочная емкость зависит от температуры масла и продолжительности слива. Используйте эти спецификации только как справочные.
- Для достоверного определения количества масла в двигателе пользуйтесь масляным щупом.

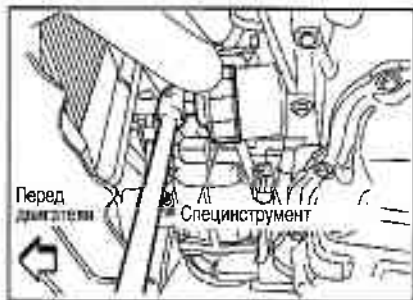
7. Прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек масла на участках вокруг пробки сливного отверстия и масляного фильтра.
8. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
9. Проверьте уровень масла. См. выше раздел «Уровень и загрязнение масла».

МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

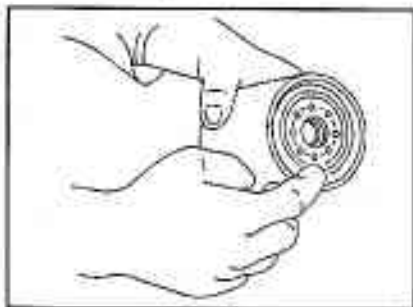
СНЯТИЕ

Выверните масляный фильтр при помощи ключа (специнструмент: KV10115801) (см. рис. на след. стр.).



УСТАНОВКА

1. Удалите посторонние частицы с посадочной поверхности под масляный фильтр
2. Нанесите моторное масло по окружности сальника нового масляного фильтра

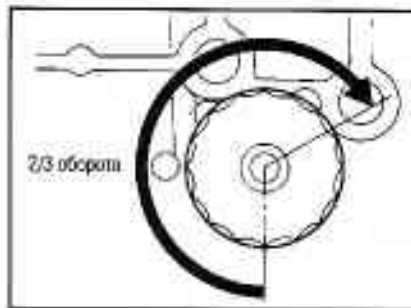


Внимание:

Пользуйтесь фирменным масляным фильтром NISSAN или эквивалентным.

3. Вворачивайте масляный фильтр вручную, пока он не коснется посадочной поверхности, затем довер-

ните на 2/3 оборота. Или затяните с требуемым моментом.



Масляный фильтр:

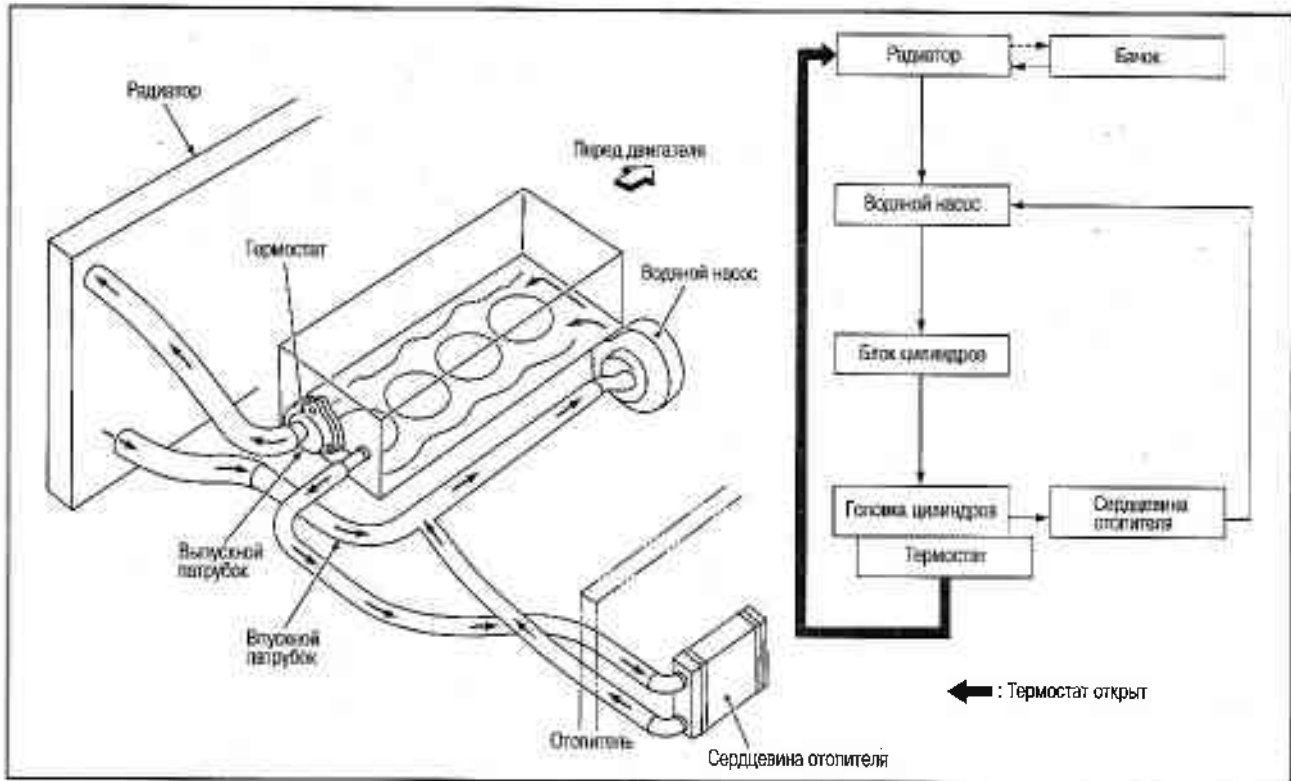
M : 17,7 н•м (1,8 кг•м)

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте уровень масла. См. выше раздел «Уровень и загрязнение масла».
2. Прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек масла.
3. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
4. Проверьте уровень масла. См. выше раздел «Уровень и загрязнение масла».

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ СЯ

КОНТУР ОХЛАЖДЕНИЯ



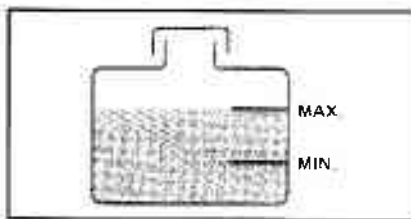
ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

ПРОВЕРКА

ПРОВЕРКА УРОВНЯ

МОДЕЛИ БЕЗ КОНДИЦИОНЕРА

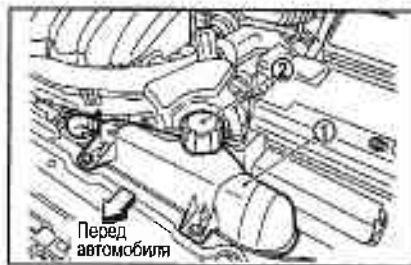
- Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости в бачке находится между метками «MIN» и «MAX», когда двигатель холодный.
- При необходимости доведите уровень охлаждающей жидкости до нормы.



МОДЕЛИ С КОНДИЦИОНЕРОМ

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

- Если уровень охлаждающей жидкости слишком высокий или слишком низкий, доведите до нормы.

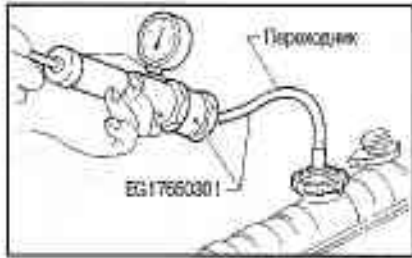




ПРОВЕРКА УТЕЧЕК

МОДЕЛИ БЕЗ КОНДИЦИОНЕРА

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



Проверочное давление:
157 кПа (1,6 кг/см²)

Внимание:

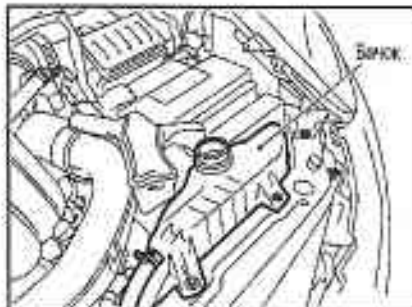
- Не снимайте крышку с радиатора, когда двигатель горячий. Выплеснувшись из радиатора, охлаждающая жидкость под высоким давлением может причинить серьезные ожоги.
- Давление выше указанного может вызвать повреждение радиатора.

Примечание:

- Если уровень охлаждающей жидкости уменьшается, долийте ее в радиатор.
- При обнаружении отклонений, устраните дефекты или замените поврежденные компоненты.

МОДЕЛИ С КОНДИЦИОНЕРОМ

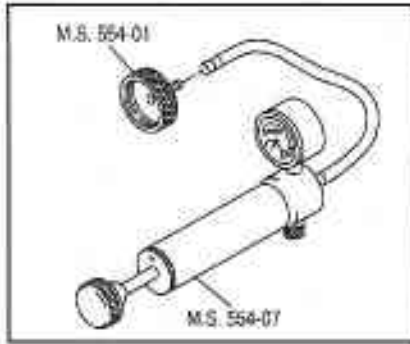
- Для проверки утечек закрепите переходник на бачке, затем подсоедините его к насосу.



- Прогрейте двигатель и заглушите его.
- Создайте давление в системе охлаждения и прекратите качать.

Проверочное давление:
90 кПа (0,92 кг/см²)

- Если давление падает, проверьте, нет ли утечек.
- Медленно откройте переходник от бачка, сбросьте давление в системе охлаждения и поставьте на место крышку.



Внимание:

- Не снимайте крышку с радиатора, когда двигатель горячий. Выплеснувшись из радиатора, охлаждающая жидкость под высоким давлением может причинить серьезные ожоги.
- Давление выше указанного может вызвать повреждение радиатора.

ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ДВИГАТЕЛЯ

Внимание:

- Чтобы не обжечься, не меняйте охлаждающую жидкость, когда двигатель горячий.
- Оберните крышку толстой тряпкой и осторожно снимите крышку. Сначала отверните крышку на четверть оборота и сбросьте давление. Затем отверните крышку до конца.

СЛИВ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ДВИГАТЕЛЯ

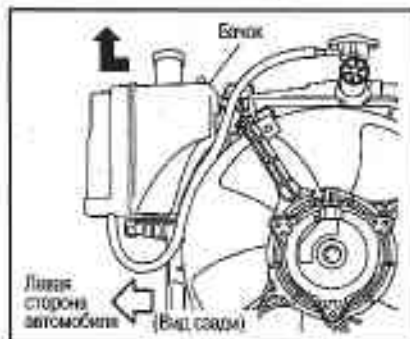
МОДЕЛИ БЕЗ КОНДИЦИОНЕРА

1. Отсоедините нижний шланг от радиатора и снимите крышку с радиатора.

Внимание:

Сливайте охлаждающую жидкость, когда она холодная.

2. Снимите бачок и слейте охлаждающую жидкость следующим образом:
 - a. Сдвиньте коробку реле перед аккумулятором.
 - b. Отделите бачок от кожуха вентилятора. Приложив усилие в направлении левой стороны автомобиля, снимите бачок сверху.



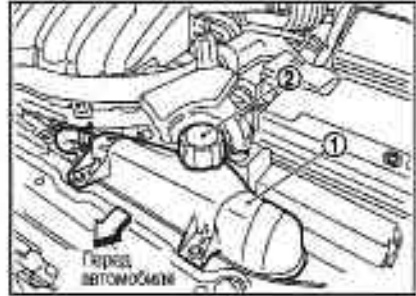
3. Проверьте, нет ли в слитой охлаждающей жидкости загрязняющих веществ, напр., ржавчины, коррозии и не изменился ли ее цвет.
 - Если имеются следы загрязнения, промойте систему охлаждения двигателя. См. ниже.

МОДЕЛИ С КОНДИЦИОНЕРОМ

1. Отсоедините нижний шланг от радиатора и снимите крышку с бачка.

Внимание:

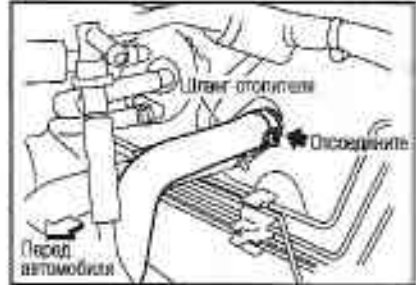
- Сливайте охлаждающую жидкость, когда она холодная.
2. Снимите бачок и слейте охлаждающую жидкость.



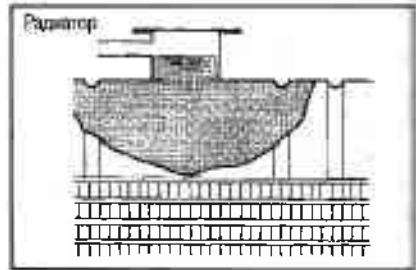
3. Проверьте, нет ли в слитой охлаждающей жидкости загрязняющих веществ, напр., ржавчины, коррозии и не изменился ли ее цвет.
 - Если имеются следы загрязнения, промойте систему охлаждения двигателя. См. ниже.

ЗАПРАВКА ДВИГАТЕЛЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТЬЮ

1. Установите бачок.
2. Подсоедините нижний шланг к радиатору.
3. Отсоедините шланг отопителя (со стороны выпускного патрубка шланга отопителя: с верхней стороны), как показано на рис. Держите конец шланга на той же высоте, что и до снятия.



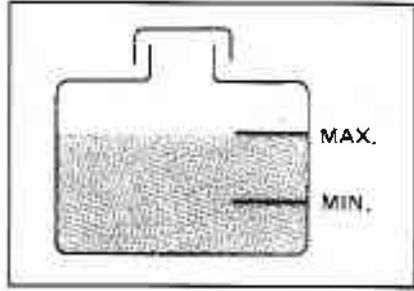
4. Заправьте радиатор и бачок до требуемого уровня.
 - Вливайте охлаждающую жидкость медленно со скоростью менее 2 л в минуту так, чтобы дать воздуху выйти из системы.
 - Когда охлаждающая жидкость начнет вытекать из шланга отопителя, подсоедините шланг отопителя и продолжайте заправку.
 - Пользуйтесь фирменной охлаждающей жидкостью NISSAN GENUINE COOLANT L250 или эквивалентной в смеси с водой (дистиллированной или обессоленной). См. главу ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.



Заправочная емкость охлаждающей жидкости двигателя:

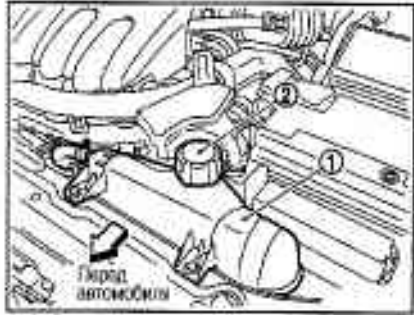
Модели без кондиционера

С бачком: прибл. 4,9 л
Бачок: 0,7 л



Модели с кондиционером

С бачком: прибл. 5,3 л
Бачок: 1,2 л



5. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры, завернув крышку на радиаторе
6. Прогревайте, пока не откроется термостат. Ориентировочно поддерживайте частоту оборотов двигателя на уровне 3000 об/мин в течение 10 мин.
 - Чтобы определить открытие термостата, прикоснитесь к верхнему шлангу радиатора рукой и убедитесь, что по нему протекает горячая жидкость.

Внимание:
Следите за указателем температуры охлаждающей жидкости так, чтобы не перегреть двигатель.

7. Заглушите двигатель.
8. Охладив двигатель (прибл. до 50°C или ниже), снимите крышку с радиатора и проверьте уровень охлаждающей жидкости. Если уровень низкий, дозаправьте радиатор охлаждающей жидкостью до горловины наливного отверстия и повторите с п. 5.

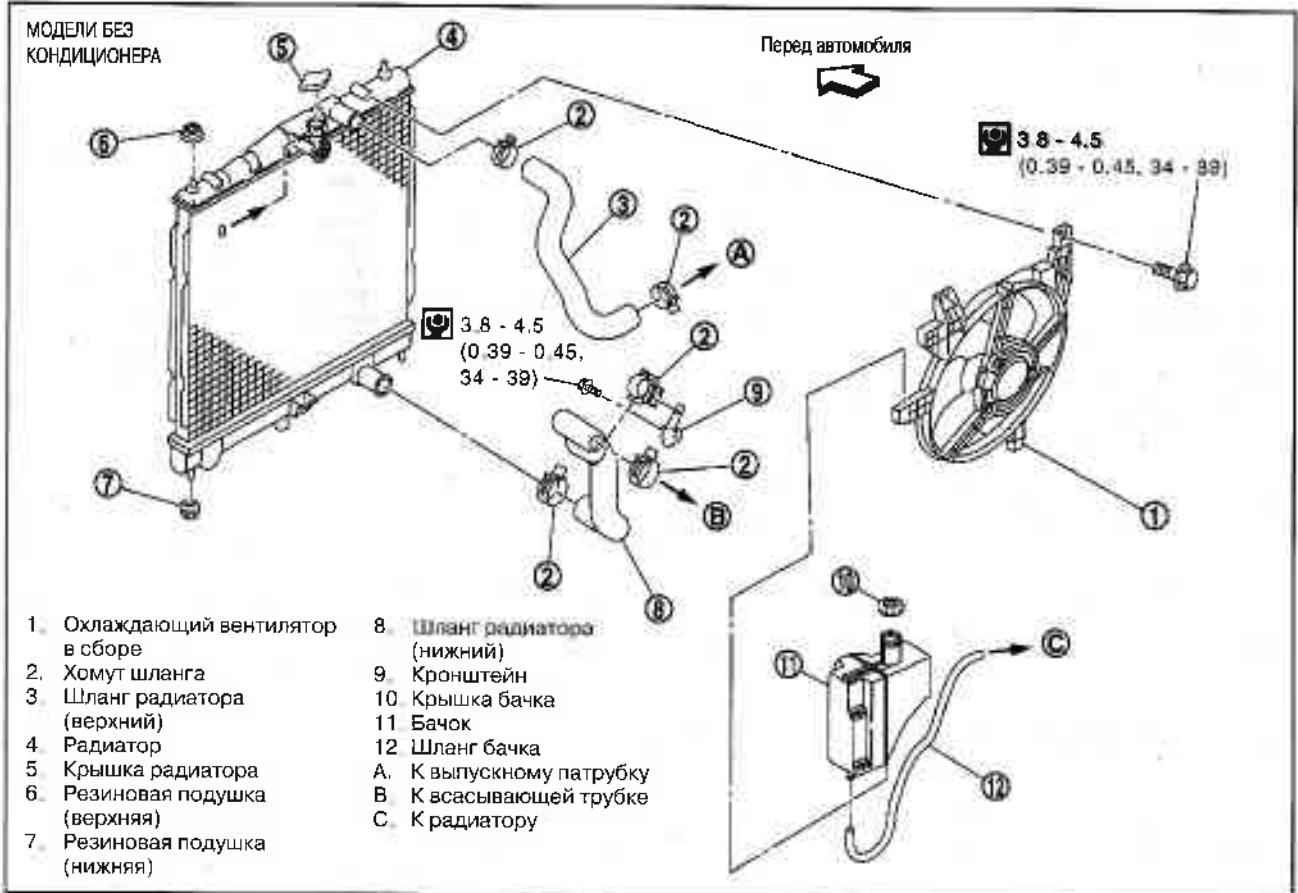
9. Когда уровень охлаждающей жидкости стабилизируется, заправьте бачок до метки «MAX»
10. Проверьте, нет ли утечек из системы охлаждения при работающем двигателе
11. Дайте двигателю охладиться (прибл. до 50°C или ниже)
12. Запустите двигатель. Выполните следующую операцию три раза. Поддерживайте частоту оборотов двигателя на уровне 1000 об/мин в течение прибл. 10 секунд. Затем постепенно увеличьте частоту оборотов до 3000 об/мин
13. При выполнении п. 12 убедитесь, что из сердцевины радиатора не слышен звук протекающей жидкости.
 - Звук может быть слышен из отопителя
14. Если звук слышен, повторите операцию с п. 4 по п. 13.
 - Оботрите излишек охлаждающей жидкости с двигателя.

ПРОМЫВКА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

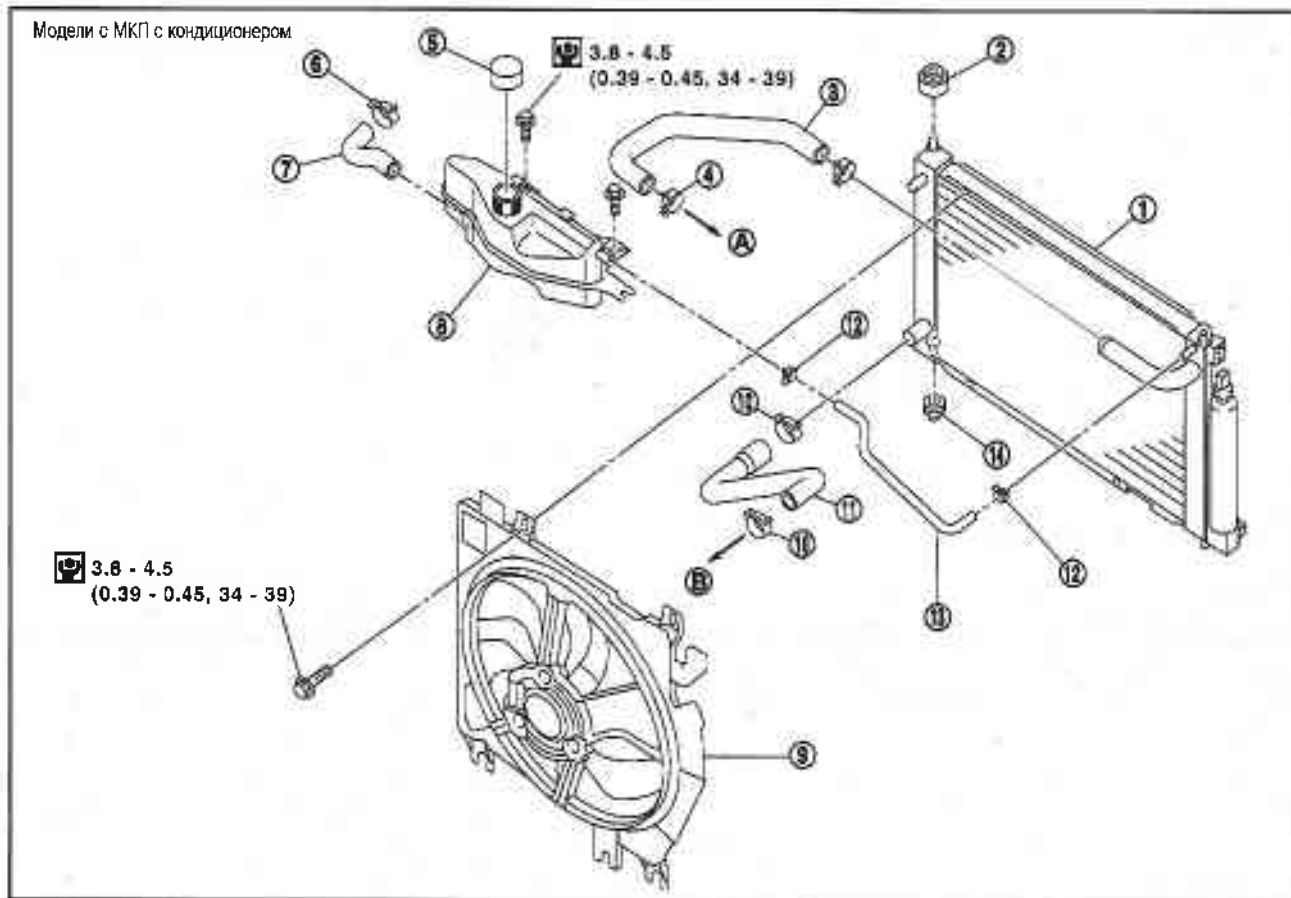
1. Заправьте радиатор и бачок водой и заверните крышку на радиаторе.
2. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.
3. Два-три раза нажмите на педаль акселератора без нагрузки.
4. Заглушите двигатель и подождите, пока он не охладится.
5. Слейте воду.
6. Повторяйте пп. 1-5, пока из радиатора не начнет вытекать чистая вода

РАДИАТОР

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



МОДЕЛИ С КОНДИЦИОНЕРОМ



- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Радиатор | 9. Охлаждающий вентилятор в сборе |
| 2. Резиновая подушка | 10. Хомут шланга |
| 3. Шланг радиатора (верхний) | 11. Шланг радиатора (нижний) |
| 4. Хомут шланга | 12. Хомут шланга |
| 5. Крышка бачка | 13. Шланг бачка |
| 6. Хомут шланга | 14. Резиновая подушка |
| 7. Шланг бачка | A. К выпускному патрубку |
| 8. Бачок | B. К всасывающей трубке |

СНЯТИЕ

- Отсоедините оба кабеля от аккумулятора.
- Слейте охлаждающую жидкость. См. выше.

Внимание:

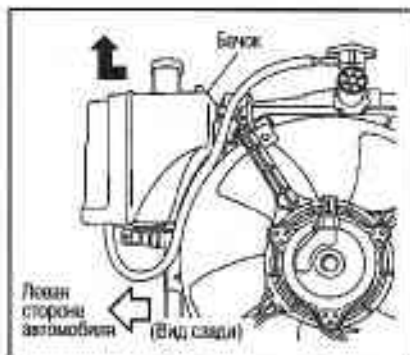
- Сливайте охлаждающую жидкость, когда она холодная.
- Не снимайте крышку с радиатора, когда двигатель горячий. Выплеснувшись из радиатора, охлаждающая жидкость под высоким давлением может причинить серьезные ожоги.

- Открутите крепежные болты и сдвиньте коробку реле.
- Снимите следующие компоненты:
 - Решетку радиатора. См. главу КУЗОВ;
 - Бачок (на моделях с кондиционером);
 - Опору сердцевины радиатора (верхнюю) См. главу КУЗОВ;
 - Трубки хладагента на моделях с кондиционером;
 - Воздуховод. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- Отсоедините разъемы электропроводки
- Отсоедините верхний и нижний шланги от радиатора.

Внимание:

- Во избежание утечки жидкости закупорьте отсоединенные шланги и трубки.
- Не повредите сердцевину радиатора и сердцевину конденсатора кондиционера.

- Снимите бачок (на моделях без кондиционера).
- Отделите бачок от кожуха вентилятора. Приложив усилие в направлении левой стороны автомобиля, снимите бачок вверх.



- Снимите охлаждающий вентилятор в сборе с радиатора. См. ниже.

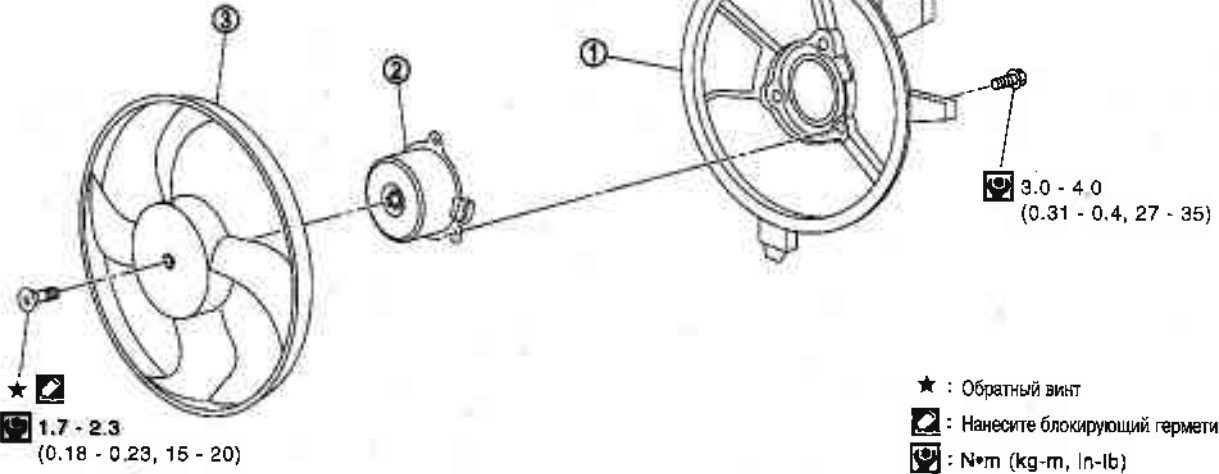
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- При установке опоры сердцевины радиатора (нижней) убедитесь, что верхняя и нижняя опоры радиатора и конденсатора кондиционера вошли в крепежные отверстия опор сердцевины радиатора (верхней/нижней).

**РАЗБОРКА И СБОРКА ОХЛАЖДАЮЩЕГО ВЕНТИЛЯТОРА
МОДЕЛИ БЕЗ КОНДИЦИОНЕРА**

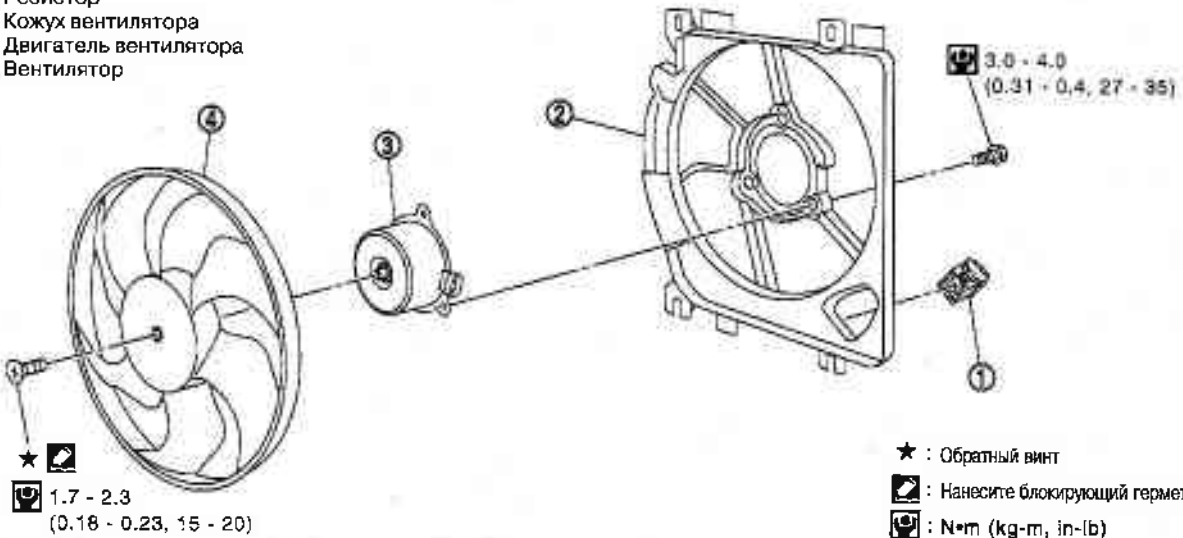
1. Кожух вентилятора
2. Двигатель вентилятора
3. Вентилятор



3

МОДЕЛИ С КОНДИЦИОНЕРОМ

1. Резистор
2. Кожух вентилятора
3. Двигатель вентилятора
4. Вентилятор

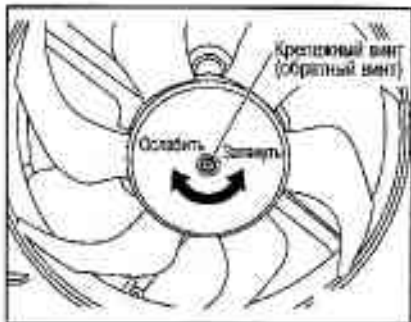


РАЗБОРКА

1. Снимите вентилятор.

Внимание:

Обратный винт применяется для крепления вентилятора. При снятии или установке вращайте винт в направлении, противоположном направлению вращения обычного винта.



2. Выньте электродвигатель вентилятора из кожуха.

СБОРКА

- Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.
- Нанесите блокирующий герметик и затяните винт.

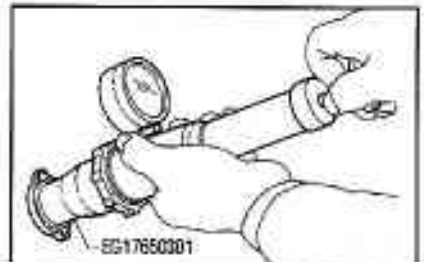
ПРОВЕРКА КРЫШКИ РАДИАТОРА (НА МОДЕЛЯХ БЕЗ КОНДИЦИОНЕРА)

1. 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.
- 2. Проверьте давление сброса крышки радиатора.



Стандарт: 78-98 кПа (0,8-1,0 кг/см²)
Предел: 59 кПа (0,6 кг/см²)

- При подсоединении крышки радиатора к насосу нанесите воду или охлаждающую жидкость двигателя на уплотнение крышки.
- Если в вакуумном клапане наблюдаются отклонения от нормы или да-

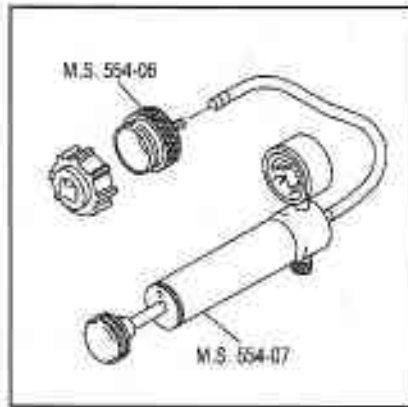
ление открывания не соответствует норме, замените крышку радиатора.

Внимание:

При установке крышки на радиатор тщательно оботрите горловину радиатора и удалите воскообразные отложения и посторонние частицы.

ПРОВЕРКА КРЫШКИ БАЧКА (НА МОДЕЛЯХ С КОНДИЦИОНЕРОМ)

- Закрепите переходник на насосе, как показано на рисунке справа.
- При подсоединении крышки бачка к насосу нанесите воду или охлаждающую жидкость двигателя на уплотнение крышки.



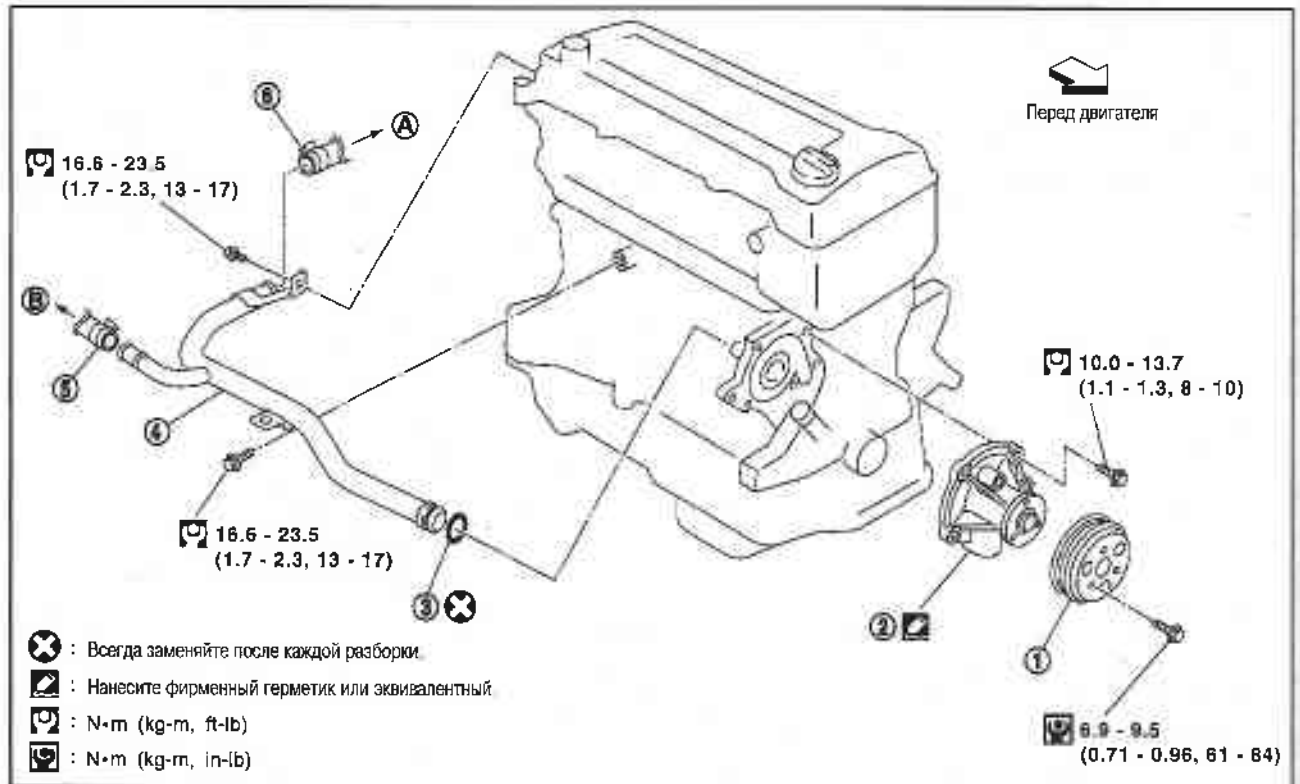
- Проверьте давление сброса крышки бачка. **88 кПа (0,90 кг/см²)**
- Если охлаждающая жидкость двигателя просачивается через крышку или имеются следы потеков, замените крышку бачка.

ПРОВЕРКА ШЛАНГОВ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

Проверьте, правильно ли подсоединены шланги, нет ли утечек, трещин, перетирания, износа, не ослабла ли затяжка.

ВОДЯНОЙ НАСОС

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



- 1. Шкив водяного насоса
- 2. Водяной насос
- 3. Кольцевое уплотнение
- 4. Всасывающая трубка

- 5. Шланг отопителя
- 6. Шланг радиатора (нижний)
- A. К радиатору
- B. К сердцевине отопителя

СНЯТИЕ

1. Слейте охлаждающую жидкость. См. выше.

Внимание:

- Сливайте охлаждающую жидкость, когда она холодная.
- Не снимайте крышку с радиатора, когда двигатель горячий. Выглеснувшись из радиатора, охлаждающая жидкость под высоким давлением может причинить серьезные ожоги.
- 2. Выверните передние колеса вправо.
- 3. Снимите защитную накладку переднего крыла (правого). См. главу КУЗОВ.
- 4. Прежде чем ослабить натяжение приводного ремня, ослабьте крепежные болты шкива водяного насоса.

5. Снимите приводной ремень со шкива водяного насоса. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
6. Снимите шкив водяного насоса.

Примечание:

Чтобы облегчить снятие, ослабьте крепежные болты шкива водяного насоса, затем ремень водяного насоса.

7. Снимите водяной насос.
 - Положите деревянный брусок или аналогичный предмет на водяной насос и постучите по нему молотком. Отделите герметик и снимите.
 - При снятии выльется охлаждающая жидкость, оставшаяся в двигателе. Соберите ее в емкость.

Внимание:

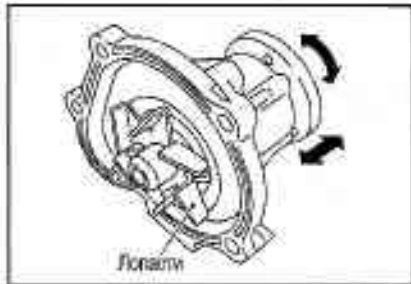
- Не допускайте соприкосновения лопастей водяного насоса с дру-

гими компонентами.

- Водяной насос разборке не подлежит и должен заменяться в сборе.
- 8. Отсоедините всасывающую трубку следующим образом:
 - a. Снимите корпус воздухоочистителя в сборе. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
 - b. Отсоедините шланг радиатора (верхний и нижний) и шланг отопителя.
 - c. Сдвиньте электропроводку в сторону от всасывающей трубки.
 - d. Открутите крепежные болты и выньте всасывающую трубку в сторону задней части двигателя.
- При снятии выльется охлаждающая жидкость, оставшаяся в двигателе. Соберите ее в емкость.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- Убедитесь, что на корпусе водяного насоса и на лопастях нет значительного загрязнения или ржавчины.
- Проверьте, нет ли люфта на валу лопастей. Проверьте, свободно ли вращается вал от руки.



- При обнаружении отклонений от нормы замените водяной насос.

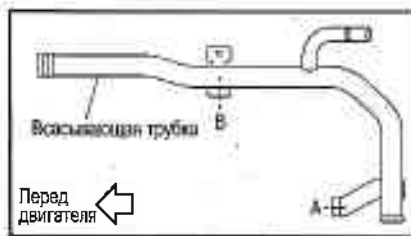
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

УСТАНОВКА ВСАСЫВАЮЩЕЙ ТРУБЫ

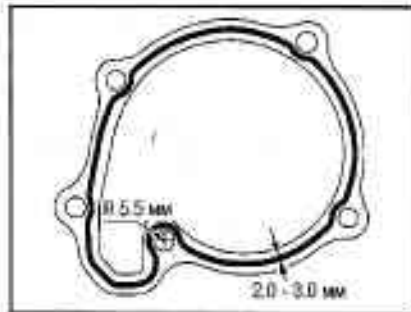
1. Нанесите нейтральное моющее средство на кольцевое уплотнение. Плотно вставьте кольцевое уплотнение в канавку.

2. Затяните крепежные болты следующим образом:
 - a. Затяните болты в порядке А-В от руки.
 - b. Затяните болты в порядке В-А.



УСТАНОВКА ВОДЯНОГО НАСОСА

- Нанесите герметик, как показано на рисунке, и установите насос.



- Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

Внимание:

После установки водяного насоса выждите не менее 30 минут. Залейте охлаждающую жидкость и запустите двигатель.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте, нет ли утечек охлаждающей жидкости двигателя при помощи переходника для крышки радиатора (специнструмент: EG17650301) и насоса (подходящий инструмент) (модели с МКП без кондиционера и модели с АКП) или при помощи насоса и переходника для крышки бачка (модели с МКП с кондиционером) См выше.
- Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры. Проведите визуальную проверку и убедитесь, что нет утечек охлаждающей жидкости.

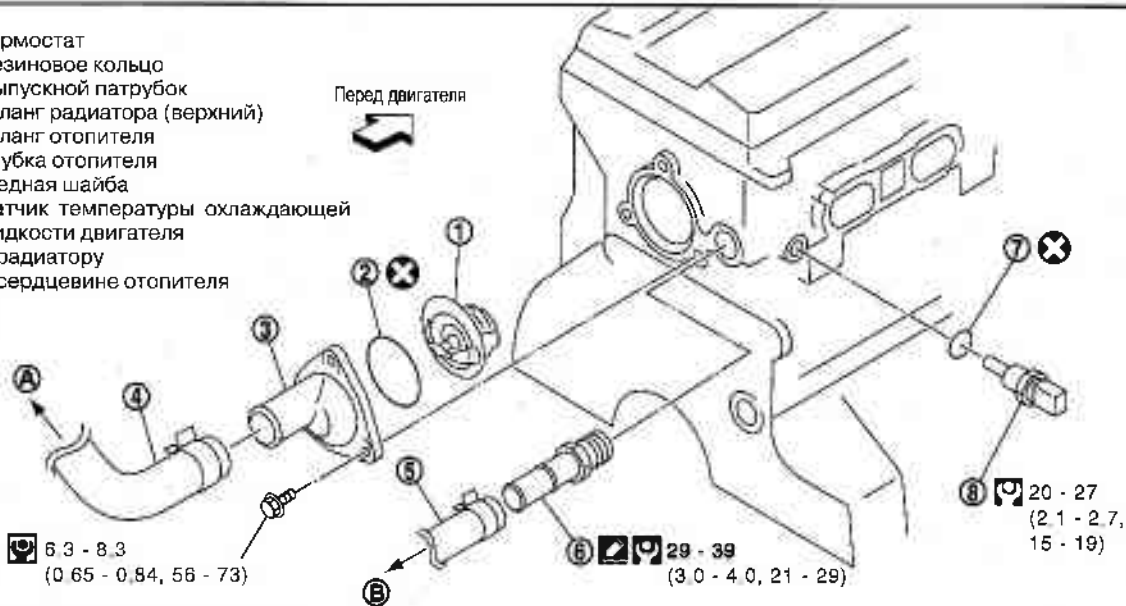
3

ТЕРМОСТАТ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Термостат
 2. Резиновое кольцо
 3. Выпускной патрубок
 4. Шланг радиатора (верхний)
 5. Шланг отопителя
 6. Трубка отопителя
 7. Медная шайба
 8. Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя
- A. К радиатору
B. К сердцевине отопителя

Перед двигателя



⊗ : Всегда заменяйте после каждой разборки.

⊞ : Нанесите фирменный герметик или эквивалентный.

⊞ : N•m (kg•m, ft•lb)

⊞ : N•m (kg•m, in•lb)

СНЯТИЕ

1. Слейте охлаждающую жидкость. См. выше.

Внимание:

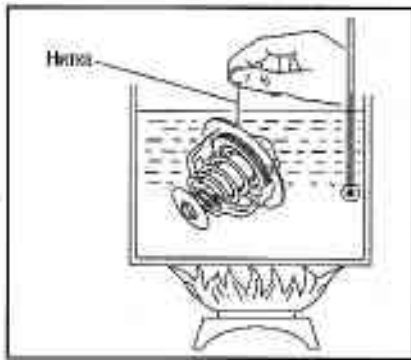
- Сливайте охлаждающую жидкость, когда она холодная.
- Не снимайте крышку с радиатора, когда двигатель горячий. Выплеснувшись из радиатора, охлаждающая жидкость под высоким давлением может причинить серьезные ожоги.

2. Снимите воздухопровод и корпус воздухоочистителя. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Отсоедините шланг радиатора (верхний).
4. Снимите выпускной патрубок и термостат.
 - При снятии выльется охлаждающая жидкость, оставшаяся в двигателе. Соберите ее в емкость.
5. При необходимости выверните датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя.

6. При необходимости отсоедините трубку отопителя.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- Привяжите нитку так, чтобы она закрепились за клапаны термостата. Полностью погрузите их в емкость с водой. Подогрейте, встряхивая. (на рисунке в качестве примера показан термостат).
- 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.
- Если при закрывании клапана при нормальной температуре наблюдаются отклонения от нормы или измеренные значения отличаются от нормы, замените термостат.

Стандартные значения

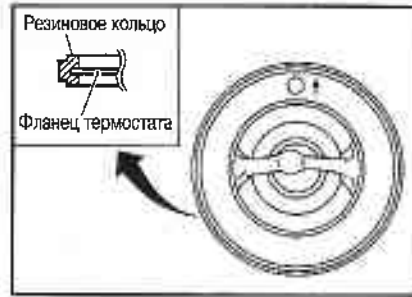
	Термостат
Температура открывания клапана	86,5-89,5°C
Высота подъема при полном открывании	8 мм или более/101°C
Температура закрывания клапана	83°C

УСТАНОВКА

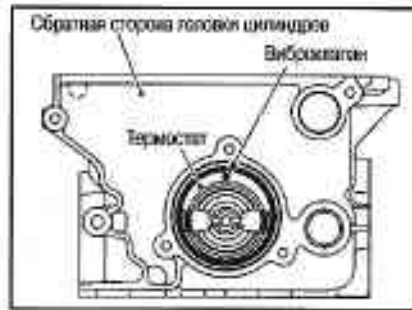
Установка выполняется в порядке, обратном снятию с учетом следующего:

УСТАНОВКА ТЕРМОСТАТА

1. Устанавливайте термостат так, чтобы фланцевые части надежно закрепились по всему периметру внутри резинового кольца.



2. Устанавливайте термостат виброклапаном вверх, как показано на рисунке.



Примечание:
Не допускайте зажатия виброклапана.

УСТАНОВКА ВЫПУСКНОГО ПАТРУБКА

- Устанавливайте выпускной патрубок кверху.

- Поставьте на место термостат.



УСТАНОВКА ТРУБКИ ОТОПИТЕЛЯ

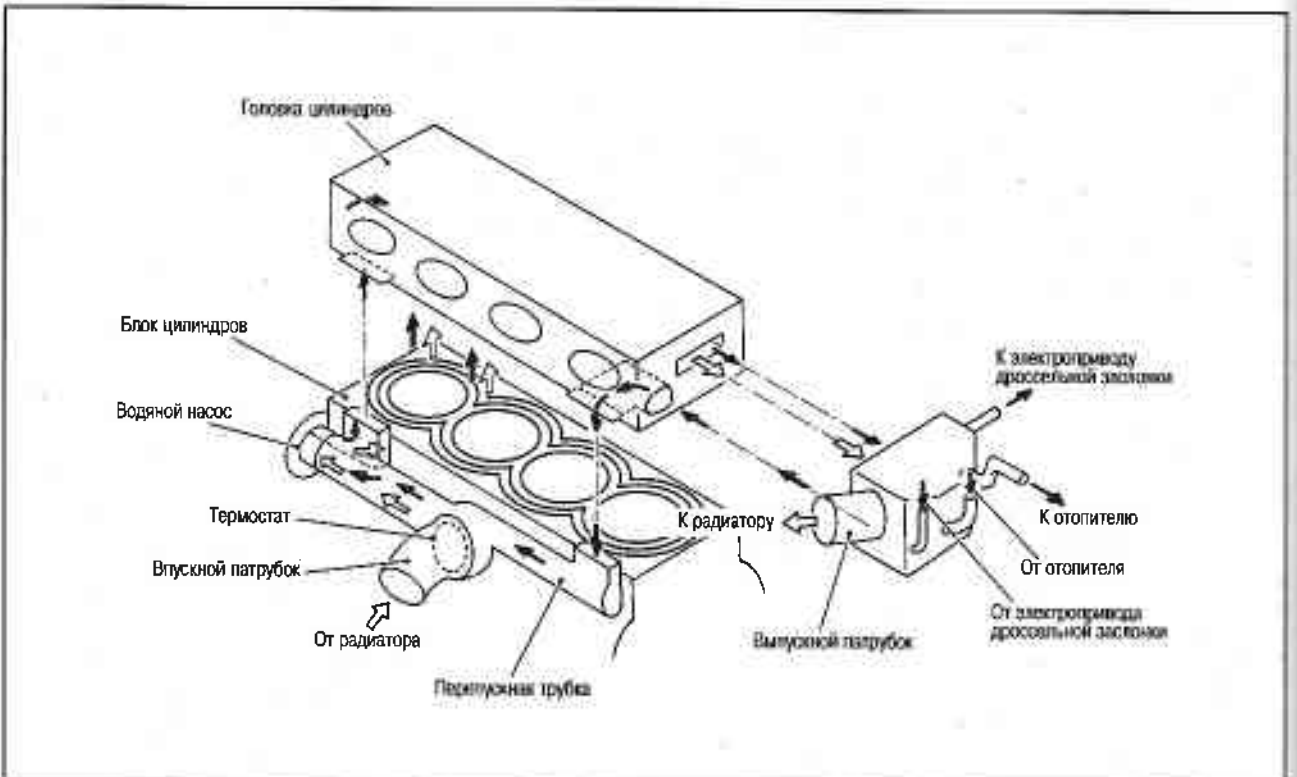
- Нанесите герметик на резьбу и вверните.
- Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

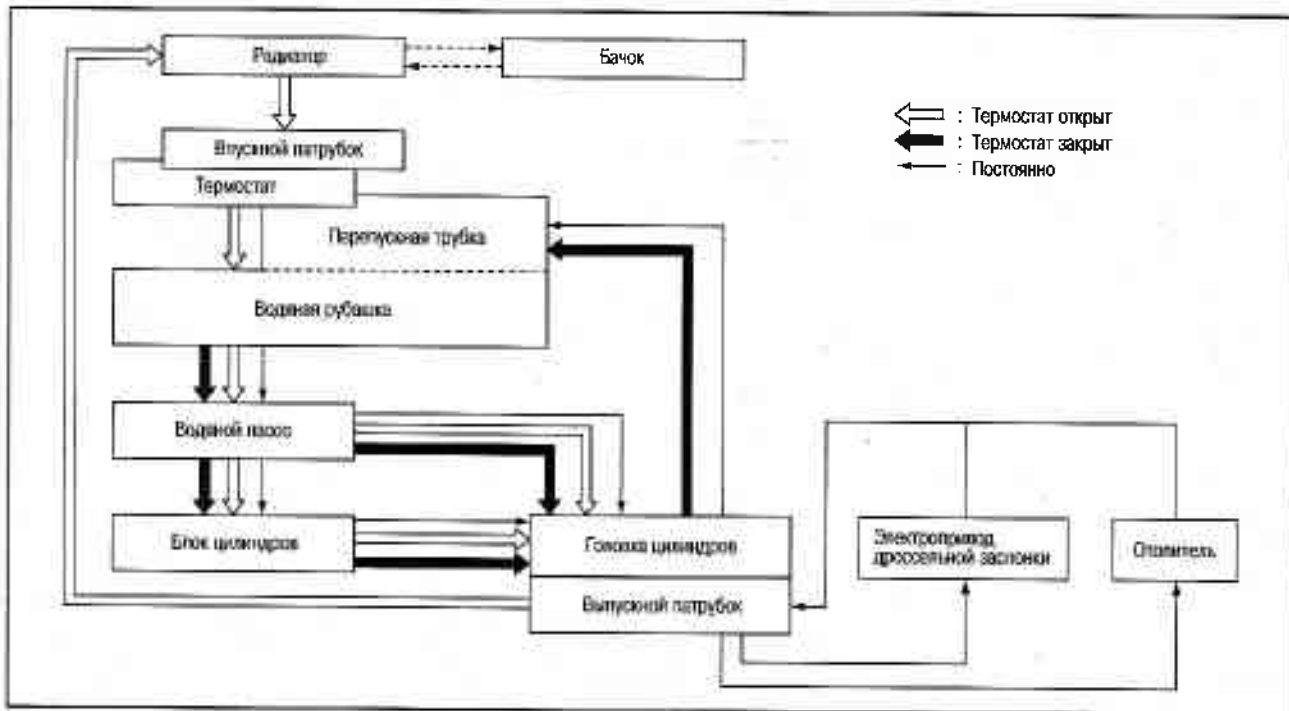
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте, нет ли утечек охлаждающей жидкости двигателя при помощи переходника для крышки радиатора (специнструмент: EG17650301) и насоса (подходящий инструмент) (модели без кондиционера) или при помощи насоса и переходника для крышки бачка (модели с кондиционером). См. выше.
- Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры. Проведите визуальную проверку и убедитесь, что нет утечек охлаждающей жидкости.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ NR

КОНТУР ОХЛАЖДЕНИЯ





ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

ПРОВЕРКА

ПРОВЕРКА УРОВНЯ

ВСЕ МОДЕЛИ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛЕЙ С МКП С КОНДИЦИОНЕРОМ

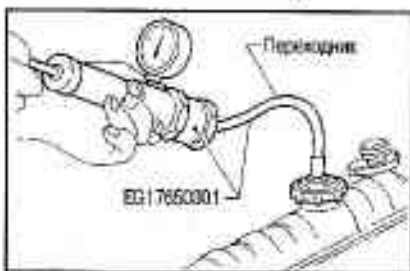
- Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости в бачке находится между метками «MIN» И «MAX», когда двигатель холодный



ПРОВЕРКА УТЕЧЕК

ВСЕ МОДЕЛИ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛЕЙ С МКП С КОНДИЦИОНЕРОМ

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



Проверочное давление: 157 кПа (1,6 кг/см²)

Внимание:

- Не снимайте крышку с радиатора, когда двигатель горячий. Выплеснувшись из радиатора, охлаждающая жидкость под высоким давлением может причинить серьезные ожоги.
- Давление выше указанного может вызвать повреждение радиатора.

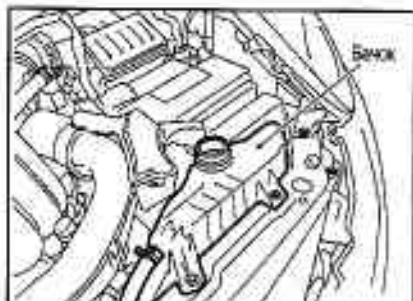
Примечание:

- Если уровень охлаждающей жидкости уменьшается, долейте ее в радиатор.
- При обнаружении отклонений, устраните дефекты или замените поврежденные компоненты.

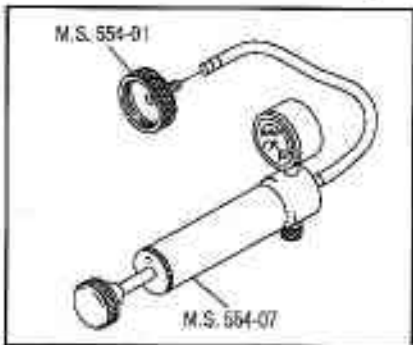
раните дефекты или замените поврежденные компоненты.

МОДЕЛИ С МКП С КОНДИЦИОНЕРОМ

- Для проверки утечек закрепите переходник на бачке, затем подсоедините его к насосу.



- Прогрейте двигатель и заглушите его.
- Создайте давление в системе охлаждения и прекратите качать.

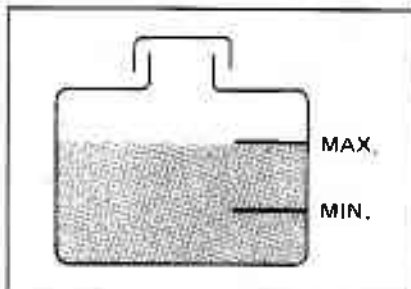


Проверочное давление: 90 кПа (0,92 кг/см²)

- Если давление падает, проверьте, нет ли утечек.
- Медленно открутите переходник от бачка, сбросьте давление в системе охлаждения и поставьте на место крышку.

Внимание:

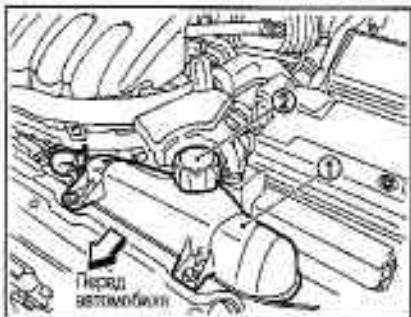
- Не снимайте крышку с радиатора, когда двигатель горячий. Выплеснувшись из радиатора,



- При необходимости доведите уровень охлаждающей жидкости до нормы.

МОДЕЛИ С МКП С КОНДИЦИОНЕРОМ

- Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости в бачке находится между метками «MIN» И «MAX», когда двигатель холодный.
- Если уровень охлаждающей жидкости слишком высокий или слишком низкий, доведите до нормы.



охлаждающая жидкость под высоким давлением может причинить серьезные ожоги.

- Давление выше указанного может вызвать повреждение радиатора.

ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ДВИГАТЕЛЯ

Внимание:

- Чтобы не обжечься, не меняйте охлаждающую жидкость, когда двигатель горячий.
- Оберните крышку толстой тряпкой и осторожно снимите крышку. Сначала отверните крышку на четверть оборота и сбросьте давление. Затем отверните крышку до конца.

СЛИВ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ДВИГАТЕЛЯ

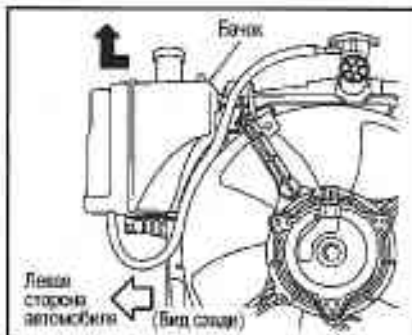
ВСЕ МОДЕЛИ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛЕЙ С МКП С КОНДИЦИОНЕРОМ

1. Отсоедините нижний шланг от радиатора и снимите крышку с радиатора.

Внимание:

Сливайте охлаждающую жидкость, когда она холодная.

2. Снимите бачок и слейте охлаждающую жидкость следующим образом:
 - a. Сдвиньте коробку реле перед аккумулятором.
 - b. Отделите бачок от кожуха вентилятора. Приложив усилие в направлении левой стороны автомобиля, снимите бачок сверху.



3. 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.

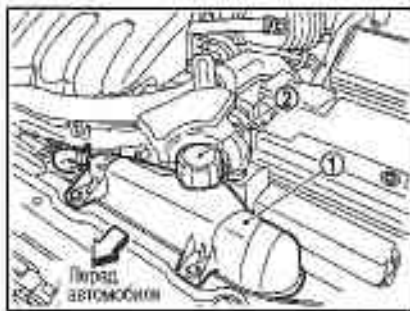
МОДЕЛИ С МКП С КОНДИЦИОНЕРОМ

1. Отсоедините нижний шланг от радиатора и снимите крышку с бачка.

Внимание:

Сливайте охлаждающую жидкость, когда она холодная.

2. Снимите бачок и слейте охлаждающую жидкость.
3. 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.

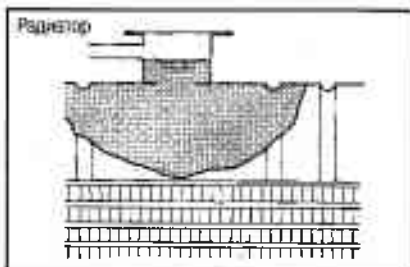


ЗАПРАВКА ДВИГАТЕЛЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТЬЮ

1. Установите бачок.
2. Подсоедините нижний шланг к радиатору.
3. Отсоедините шланг отопителя (со стороны выпускного патрубка шланга отопителя: с верхней стороны), как показано на рисунке. Держите конец шланга на той же высоте, что и до снятия.



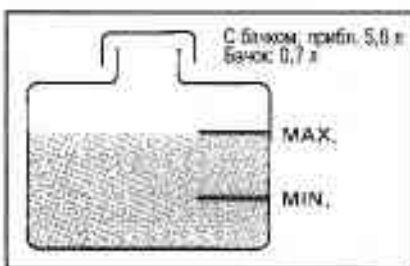
4. Заправьте радиатор и бачок до требуемого уровня.



- 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 GENUINE COOLANT L250 или эквивалентной в смеси с водой (дистиллированной или обессоленной). См. главу ОБЩИЕ СВЕД. И ТЕХНИЧ. ОБСЛУЖ.

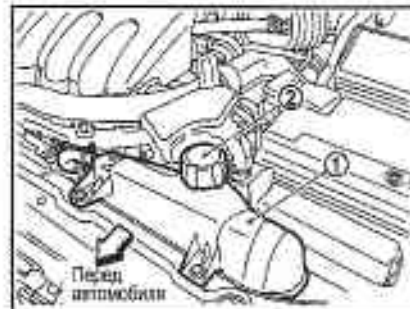
Заправочная емкость охлаждающей жидкости двигателя:

Все модели, за исключением моделей с МКП с кондиционером



Модели с МКП с кондиционером

С бачком: пригл. 6,0 л
Бачок: 1,2 л



5. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры, завернув крышку на радиаторе.
6. Прогревайте, пока не откроется термостат. Ориентировочно поддерживайте частоту оборотов двигателя на уровне 3000 об/мин в течение 10 минут.
 - Чтобы определить открытие термостата, прикоснитесь к верхнему шлангу радиатора рукой и убедитесь, что по нему протекает горячая жидкость.

Внимание:

Следите за указателем температуры охлаждающей жидкости так, чтобы не перегреть двигатель.

7. Заглушите двигатель.
8. Охладив двигатель (прибл. до 50°C или ниже), снимите крышку с радиатора и проверьте уровень охлаждающей жидкости. Если уровень низкий, дозаправьте радиатор охлаждающей жидкостью до горловины наливного отверстия и повторите с п. 5.
9. Когда уровень охлаждающей жидкости стабилизируется, заправьте бачок до метки «MAX».
10. Проверьте, нет ли утечек из системы охлаждения при работающем двигателе.
11. Дайте двигателю охладиться (прибл. до 50°C или ниже).
12. Запустите двигатель. Выполните следующую операцию три раза. Поддерживайте частоту оборотов двигателя на уровне 1000 об/мин в течение пригл. 30 секунд. Затем постепенно увеличьте частоту оборотов до 3000 об/мин.
13. При выполнении п. 12 убедитесь, что из сердцевины радиатора не слышен звук протекающей жидкости.
 - Звук может быть слышен из отопителя.
14. Если звук слышен, повторите операции с п. 4 по п. 13.
 - Оботрите излишек охлаждающей жидкости с двигателя.

ПРОМЫВКА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

- 1 Заправьте радиатор и бачок водой и заверните крышку на радиаторе.
- 2 Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.

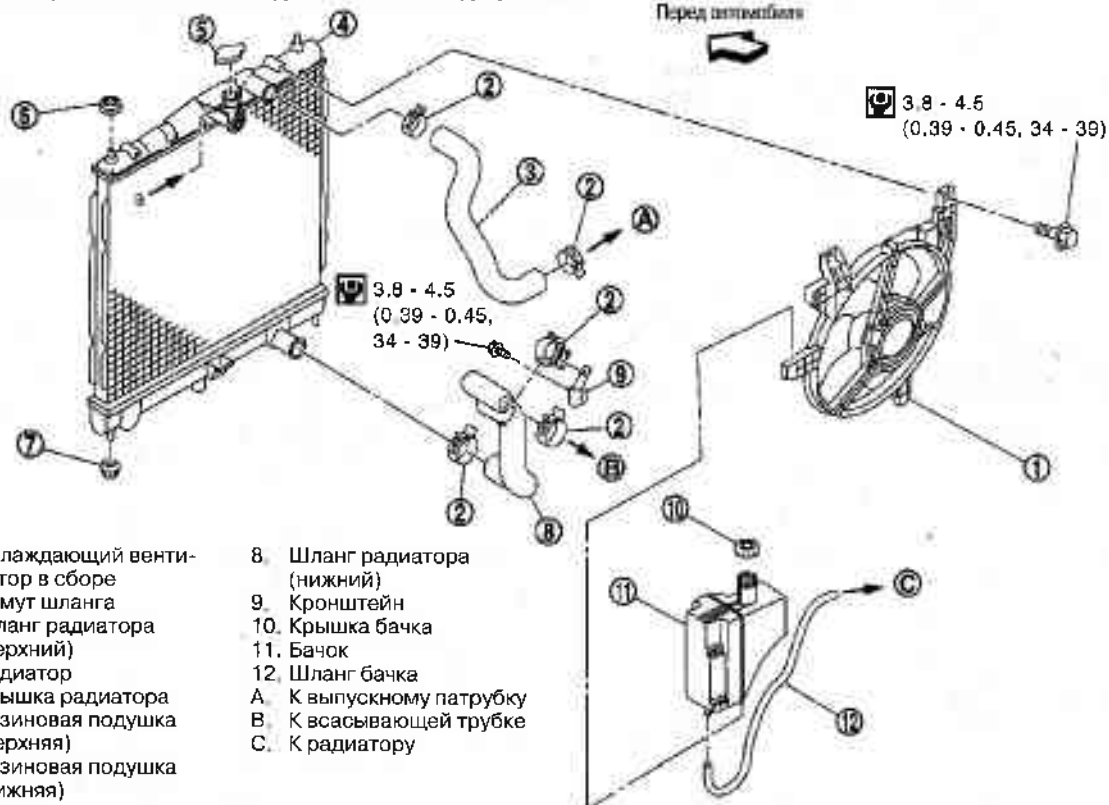
- 3 Два-три раза нажмите на педаль акселератора без нагрузки.
- 4 Заглушите двигатель и подождите, пока он не охладится.
- 5 Слейте воду.
- 6 Повторяйте пп. 1-5, пока из радиатора не начнет вытекать чистая вода.

РАДИАТОР

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

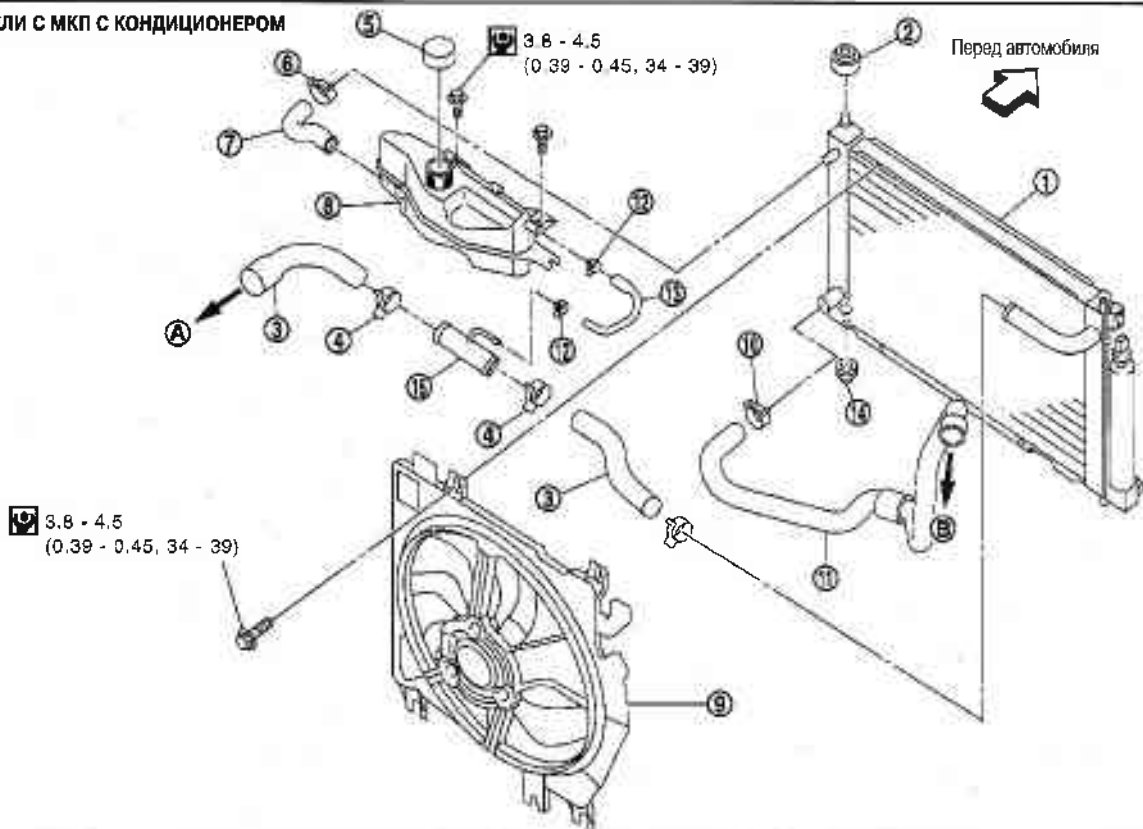
ВСЕ МОДЕЛИ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛЕЙ С МКП С КОНДИЦИОНЕРОМ

3



- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1. Охлаждающий вентилятор в сборе | 8. Шланг радиатора (нижний) |
| 2. Хомут шланга | 9. Кронштейн |
| 3. Шланг радиатора (верхний) | 10. Крышка бачка |
| 4. Радиатор | 11. Бачок |
| 5. Крышка радиатора | 12. Шланг бачка |
| 6. Резиновая подушка (верхняя) | A. К выпускному патрубку |
| 7. Резиновая подушка (нижняя) | B. К всасывающей трубке |
| | C. К радиатору |

МОДЕЛИ С МКП С КОНДИЦИОНЕРОМ



3.8 - 4.5
(0.39 - 0.45, 34 - 39)

1. Радиатор
2. Резиновая подушка (верхняя)
3. Шланг радиатора (верхний)
4. Хомут шланга
5. Крышка бачка
6. Хомут шланга

7. Шланг бачка
8. Бачок
9. Охлаждающий вентилятор в сборе
10. Хомут шланга
11. Шланг радиатора (нижний)
12. Хомут шланга

13. Шланг бачка
14. Резиновая подушка (нижняя)
- А. К выпускному патрубку
- В. К всасывающей трубке

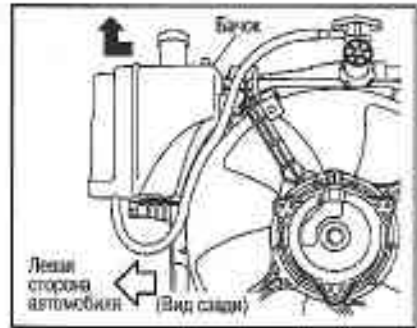
СНЯТИЕ

1. Отсоедините оба кабеля от аккумулятора.
2. Слейте охлаждающую жидкость. См. выше.

Внимание:

- Сливайте охлаждающую жидкость, когда она холодная.
 - Не снимайте крышку с радиатора, когда двигатель горячий. Выплеснувшись из радиатора, охлаждающая жидкость под высоким давлением может причинить серьезные ожоги.
3. Открутите крепежные болты и сдвиньте коробку реле.
 4. Снимите следующие компоненты:
 - Бачок (на моделях с МКП с кондиционером);
 - Решетку радиатора. См. главу КУЗОВ;

- Опору сердцевины радиатора (верхнюю). См. главу КУЗОВ;
 - Разъемы электропроводки;
 - Воздуховод. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ
5. Отсоедините верхний и нижний шланги от радиатора.
 6. Отсоедините шланг радиатора жидкости АКП.
 7. Снимите бачок (на моделях с МКП с кондиционером).
 - Отделите бачок от кожуха вентилятора. Приложив усилие в направлении левой стороны автомобиля, снимите бачок кверху.
 8. Снимите охлаждающий вентилятор в сборе с радиатора



УСТАНОВКА

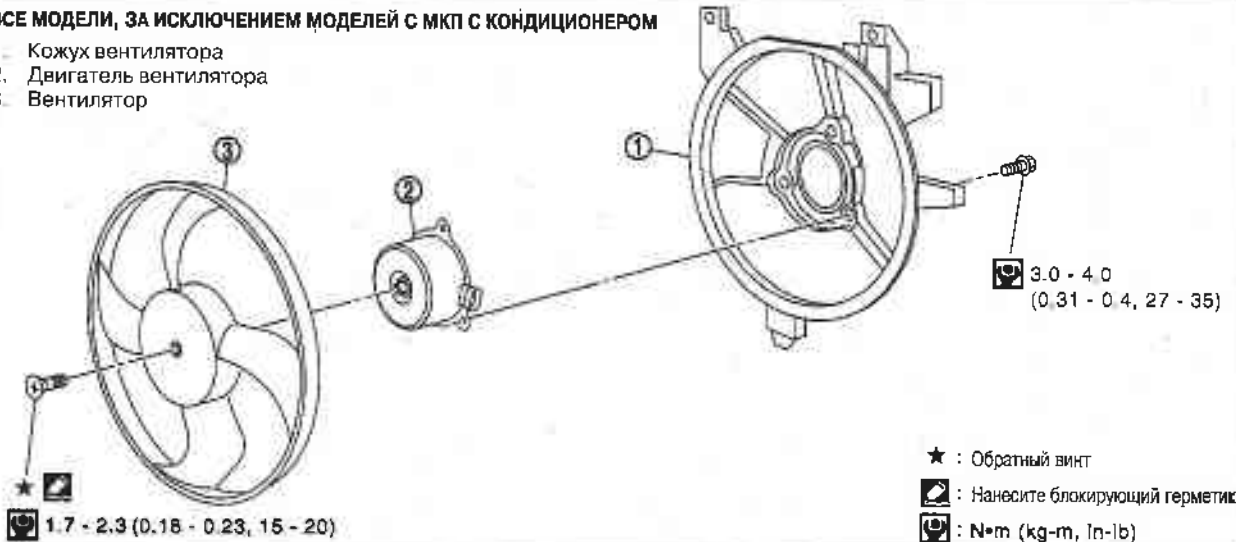
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- При установке опоры сердцевины радиатора (нижней) убедитесь, что верхняя и нижняя опоры радиатора и конденсатора кондиционера вошли в крепежные отверстия опор сердцевины радиатора (верхней/нижней).

РАЗБОРКА И СБОРКА ОХЛАЖДАЮЩЕГО ВЕНТИЛЯТОРА

ВСЕ МОДЕЛИ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛЕЙ С МКП С КОНДИЦИОНЕРОМ

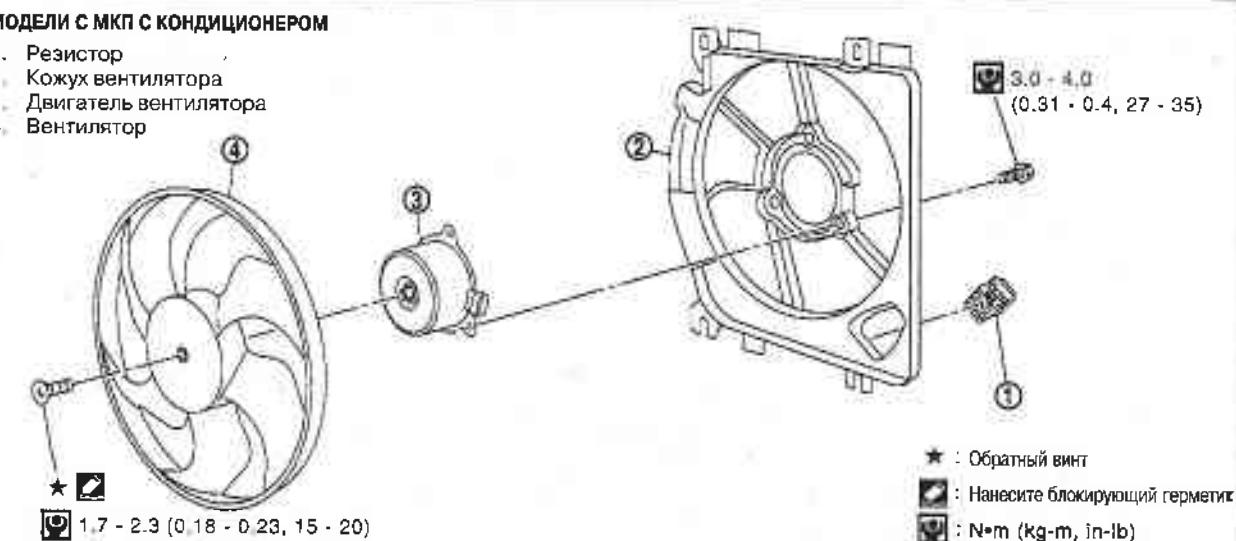
1. Кожух вентилятора
2. Двигатель вентилятора
3. Вентилятор



- ★ : Обратный винт
- ☒ : Нанесите блокирующий герметик
- ☑ : N•m (kg-m, in-lb)

МОДЕЛИ С МКП С КОНДИЦИОНЕРОМ

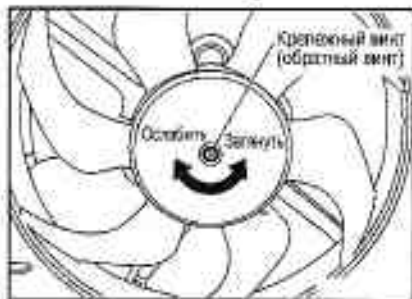
1. Резистор
2. Кожух вентилятора
3. Двигатель вентилятора
4. Вентилятор



- ★ : Обратный винт
- ☒ : Нанесите блокирующий герметик
- ☑ : N•m (kg-m, in-lb)

РАЗБОРКА

1. Снимите вентилятор.



Внимание:

Обратный винт применяется для крепления вентилятора. При снятии или установке вращайте винт в направлении, противоположном направлению вращения обычного винта.

2. Выньте электродвигатель вентилятора из кожуха.

СБОРКА

- Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.
- Нанесите блокирующий герметик и затяните винт.

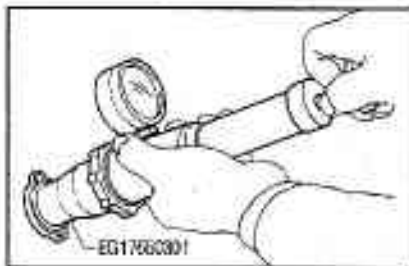
ПРОВЕРКА КРЫШКИ РАДИАТОРА (НА ВСЕХ МОДЕЛЯХ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МОДЕЛЕЙ С МКП С КОНДИЦИОНЕРОМ)

1. 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.
2. Проверьте давление сброса крышки радиатора.



Стандарт: 78-98 кПа (0,8-1,0 кг/см²)
Предел: 59 кПа (0,6 кг/см²)

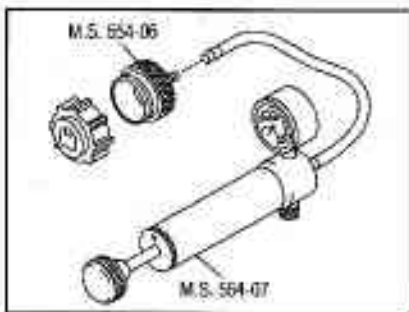
- При подсоединении крышки радиатора к насосу нанесите воду или охлаждающую жидкость двигателя на уплотнение крышки.
- Если в вакуумном клапане наблюдаются отклонения от нормы или давление открывания не соответствует норме, замените крышку радиатора.

Внимание:

При установке крышки на радиатор тщательно оботрите горловину радиатора и удалите воскообразные отложения и посторонние частицы.

ПРОВЕРКА КРЫШКИ БАЧКА (НА МОДЕЛЯХ С МКП С КОНДИЦИОНЕРОМ)

- Закрепите переходник на насосе, как показано на рисунке.



- При подсоединении крышки бачка к насосу нанесите воду или охлаждающую жидкость двигателя на уплотнение крышки.

- Проверьте давление сброса крышки бачка.

140 кПа (1,43 кг/см²)

- Если охлаждающая жидкость двигателя просачивается через крышку или имеются следы потеков, замените крышку бачка.

ПРОВЕРКА РАДИАТОРА

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

- Не погните и не повредите пластины радиатора.
- При проведении очистки радиатора без снятия с автомобиля снимите все смежные части, напр., кожух охлаждающего вентилятора 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 воздухом с обратной стороны вертикально вниз.
- Подавайте сжатый воздух с давлением ниже 490 кПа (5 кг/см²) и на расстоянии более 30 см.
5. Снова продуйте воздухом всю поверхность сердцевины радиатора один раз за минуту, пока не перестанет стекать вода.

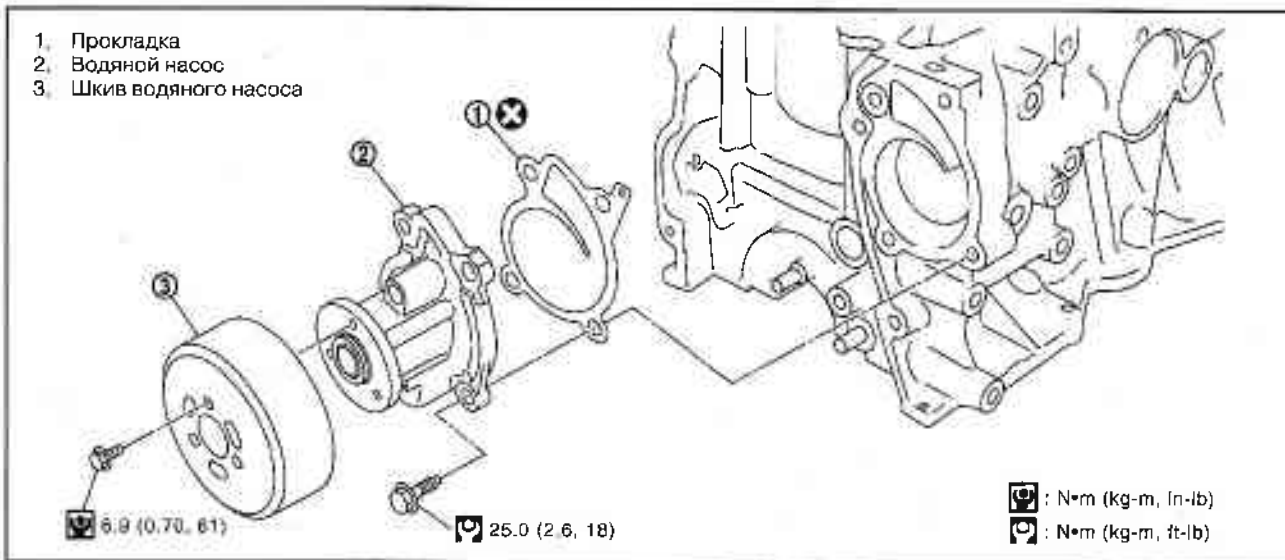
ПРОВЕРКА ШЛАНГОВ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

Проверьте, правильно ли подсоединены шланги, нет ли утечек, трещин, перетирания, износа, не ослабла ли затяжка.

ВОДЯНОЙ НАСОС

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Прокладка
2. Водяной насос
3. Шкив водяного насоса

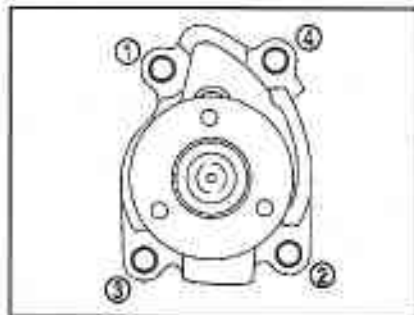


СНЯТИЕ

1. Слейте охлаждающую жидкость. См. выше.

Внимание:

- Не снимайте крышку с радиатора, когда двигатель горячий. Выплеснувшись из радиатора, охлаждающая жидкость под высоким давлением может причинить серьезные ожоги.
 - Сливайте охлаждающую жидкость, когда она холодная.
2. Выверните передние колеса вправо.
 3. Снимите защитную накладку переднего крыла (правого). См. главу КУЗОВ.
 4. Прежде чем ослабить натяжение приводного ремня, ослабьте крепежные болты шкива водяного насоса.
 5. Снимите приводной ремень. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
 6. Снимите шкив водяного насоса.
 7. Снимите водяной насос.
- Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.



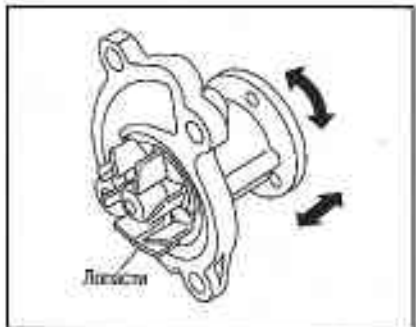
- При снятии выльется охлаждающая жидкость, оставшаяся в двигателе. Соберите ее в емкость.

Внимание:

- Не допускайте соприкосновения лопастей водяного насоса с другими компонентами.
- Водяной насос разборке не подлежит и должен заменяться в сборе.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- Убедитесь, что на корпусе водяного насоса и на лопастях нет значительного загрязнения или ржавчины.
- Проверьте, нет ли люфта на валу лопастей. Проверьте, свободно ли вращается вал от руки.



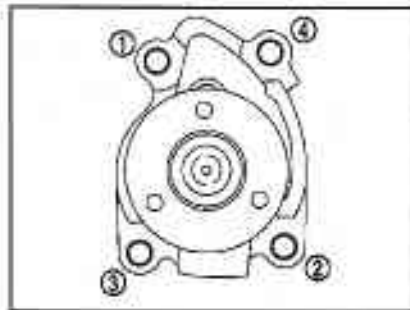
- При обнаружении отклонений от нормы замените водяной насос.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

УСТАНОВКА ВОДЯНОГО НАСОСА

Затяните крепежные болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.



ШКИВ ВОДЯНОГО НАСОСА

Внимание:

Не вставляйте крепежные болты (А) в овальные отверстия (В).

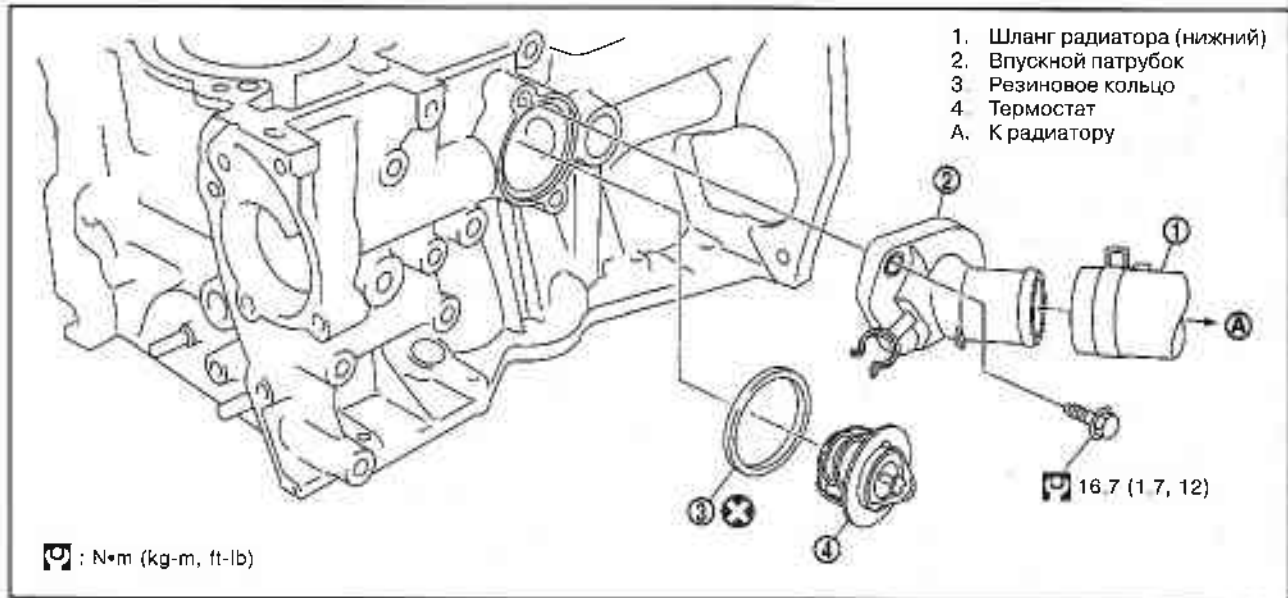


ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте, нет ли утечек охлаждающей жидкости двигателя при помощи переходника для крышки радиатора (специнструмент: EG17650301) и насоса (подходящий инструмент) (модели без кондиц.) или при помощи насоса и переходника для крышки бачка (модели с кондиц.). См. выше.
- Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры. Проведите визуальную проверку и убедитесь, что нет утечек охлаждающей жидкости.

ТЕРМОСТАТ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



1. Шланг радиатора (нижний)
2. Впускной патрубок
3. Резиновое кольцо
4. Термостат
- A. К радиатору

16.7 (1.7, 12)

: N•m (kg-m, ft-lb)

СНЯТИЕ

1. Слейте охлаждающую жидкость. См. выше.

Внимание:

- Не снимайте крышку с радиатора, когда двигатель горячий. Выплеснувшись из радиатора, охлаждающая жидкость под высоким давлением может причинить серьезные ожоги.

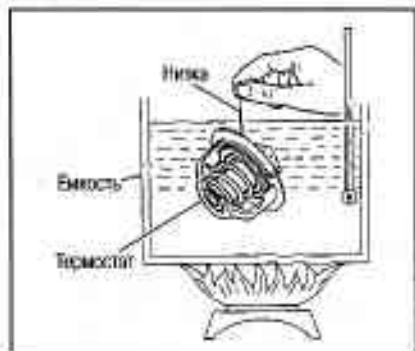
охлаждающая жидкость под высоким давлением может причинить серьезные ожоги.

- Сливайте охлаждающую жидкость, когда она холодная.
- Не проливайте охлаждающую жидкость на приводной ремень.

2. Снимите бачок. См. выше.
 3. Отсоедините шланг радиатора (нижний). См. выше
 4. Снимите впускной патрубок и термостат.
- При снятии выльется охлаждающая жидкость, остающаяся в двигателе. Соберите ее в емкость.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- Привяжите нитку так, чтобы она закрепились за клапаны термостата. Полностью погрузите их в емкость 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 (смотрите таблицу выше).
- Если измеренные значения отличаются от нормы, замените термостат.

Стандартные значения

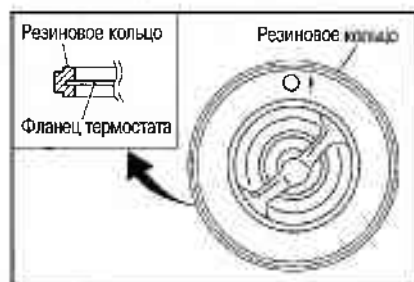
	Термостат
Температура открывания клапана	80,5-83,5°C
Высота подъема при полном открывании	8 мм или более/95°C
Температура закрывания клапана	77°C

УСТАНОВКА

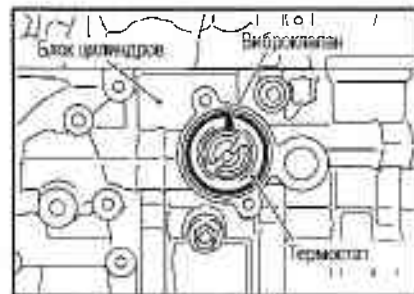
Установка выполняется в порядке, обратном снятию с учетом следующего:

ТЕРМОСТАТ

- Устанавливайте термостат так, чтобы канавка резинового кольца села на фланец термостата по всему периметру.

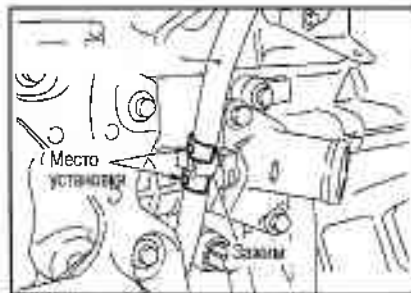


- Устанавливайте термостат вибротермометром вверх, как показано на рисунке



ВПУСКНОЙ ПАТРУБОК

После установки закрепите зажим впускного патрубка на направляющей масляного щупа.

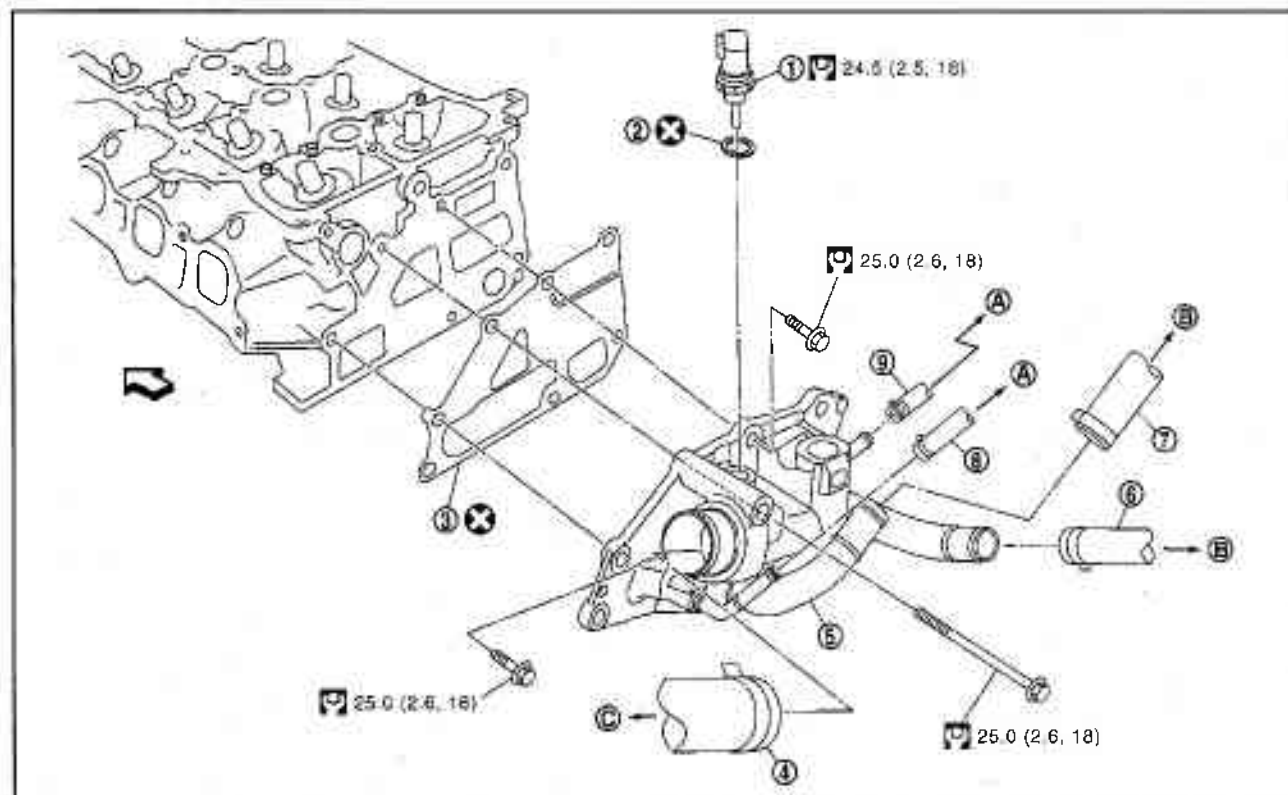


ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте, нет ли утечек охлаждающей жидкости двигателя при помощи переходника для крышки радиатора (специнструмент: EG17650301) и насоса (подходящий инструмент) (модели без кондиционера) или при помощи насоса и переходника для крышки бачка (модели с кондиционером). См. выше
- Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры. Проведите визуальную проверку и убедитесь, что нет утечек охлаждающей жидкости.

ВПУСКНОЙ ПАТРУБОК

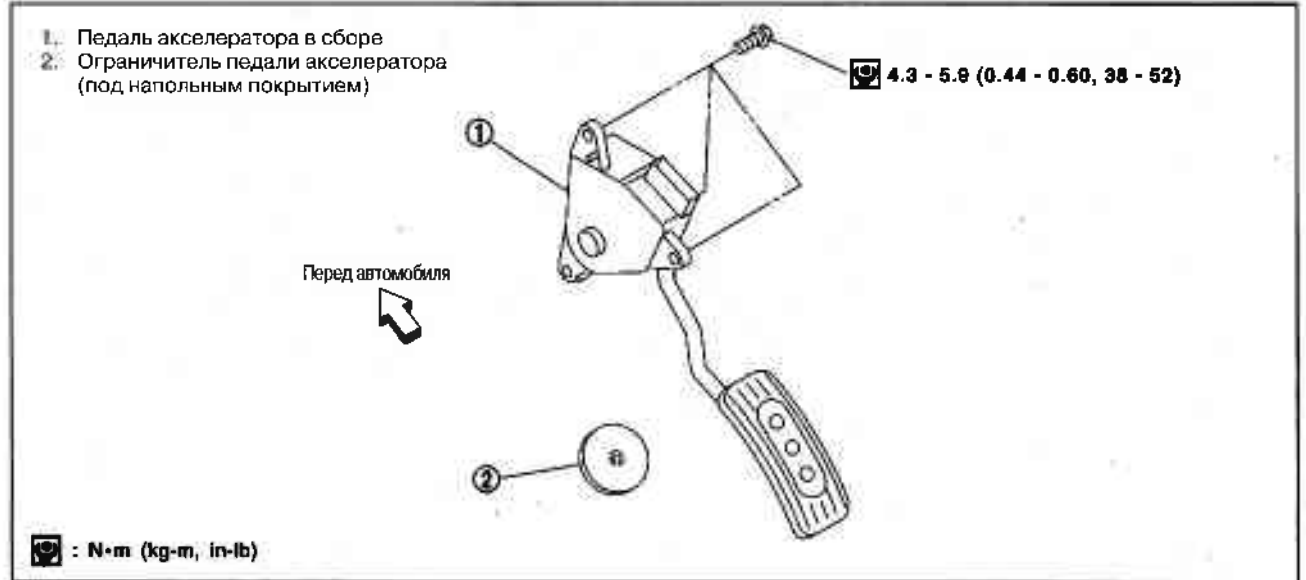
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА

АКСЕЛЕРАТОР

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



4

СНЯТИЕ

1. Отсоедините разъем.
2. Открутите крепежные болты и снимите педаль акселератора в сборе.

Внимание:

- Не разбирайте педаль акселератора в сборе и не снимайте датчики.
- При выполнении операций избегайте соударения в результате падения и т.п.
- Не допускайте попадания воды на педаль.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Вставьте стопорный палец со стороны автомобиля и зафиксируйте педаль акселератора в сборе. Поставьте крепежный болт на педаль акселератора в сборе.

- Совместите шпильку на полу с резьбовым отверстием и вставляйте ограничитель педали акселератора, пока он не коснется торцевой поверхности.

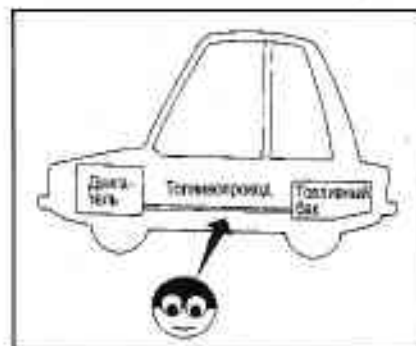
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Убедитесь, что педаль акселератора перемещ. плавно по всей длине хода.
- Убедитесь, что педаль акселератора надежно возвращается в исходное положение.
- Операции по проверке электрической части датчика положения педали акселератора см. в главе СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
- В случае отсоединения разъема от педали акселератора выполните «Процедуру обучения отпущенному положению педали акселератора». См. главу СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.

ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

ПРОВЕРКА ТОПЛИВОПРОВОДОВ

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



- При необходимости устраните недостатки или замените дефектные компоненты.

ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- При замене компонентов топливопроводов соблюдайте следующие меры предосторожности:
 - При проведении работ в помещении СТО повесьте табличку «ОГНЕОПАСНО».
 - Проводите работы в хорошо проветриваемом месте. Под рукой должен всегда находиться CO₂-огнетушитель.
 - Не курите при обслуживании топливной системы, не разводите открытый огонь и не производите искр.
- Пользуйтесь бензином с требуемым октановым числом.
- Перед снятием компонентов топ-

ливопроводов выполните следующие операции:

- Перелейте слитое топливо во взрывобезопасную емкость и плотно закройте крышкой. Уберите емкость в безопасное место.
- Сбросьте давление топлива в топливопроводе. См. главу СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
- Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора.
- Всегда заменяйте кольцевые уплотнения и хомуты новыми.
- Во избежание повреждения шлангов не затягивайте хомуты с чрезмерным усилием.
- Не пережимайте и не перекручивайте трубки при их подсоединении.
- Проводите работы на ровном месте.

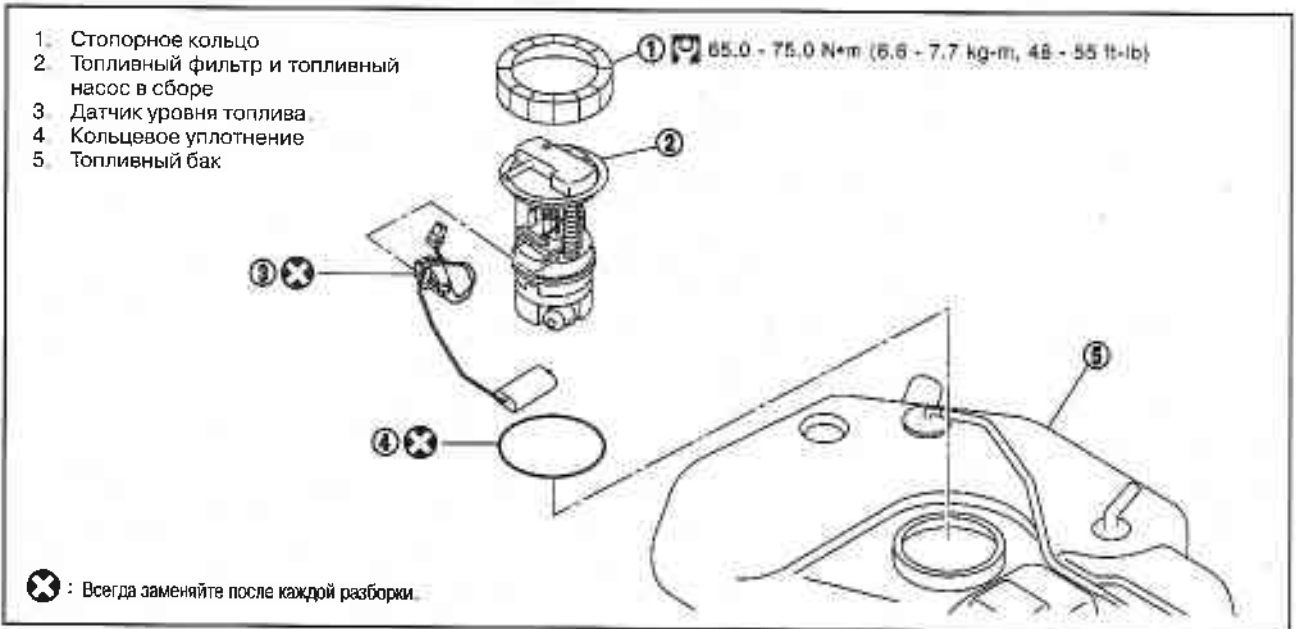
- Затяните хомут резинового шланга высокого давления так, чтобы торец хомута встал на расстоянии 3 мм от торца шланга.
- Моменты затяжки одинаковы для хомутов всех резиновых шлангов.
- Убедитесь, что винты не касаются смежных компонентов.
- После подсоединения трубок запустите двигатель и убедитесь, что на стыках нет утечек топлива.



- Операции по обслуживанию компонентов системы улавливания паров топлива см. в главе СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.

ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА, ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР И ТОПЛИВНЫЙ НАСОС В СБОРЕ (ДВИГАТЕЛИ CR, HR)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

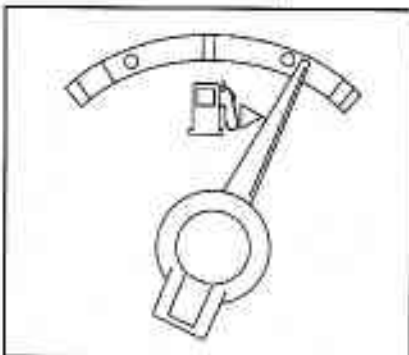


СНЯТИЕ

Внимание:

Перед проведением работ на топливной системе прочтите «Общие меры предосторожности». См. выше.

1. Проверьте уровень топлива. 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.



- В случае, если топливный насос не действует, вставьте шланг диаметром менее 25 мм в трубу наливной горловины через отверстие и слейте топливо из трубы наливной горловины. Отсоедините шланг и трубу наливной горловины и слейте топливо из шланга наливной горловины.
- Ориентировочно уровень топлива опускается до уровня, показанного

на рисунке или ниже, после слива из бака прилб. 7 л топлива.

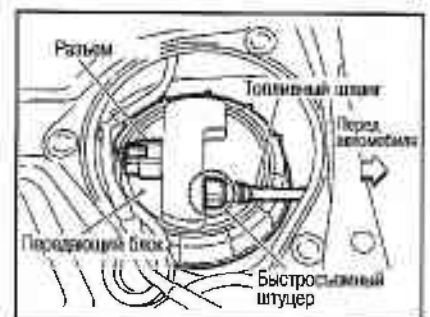
Примечание:

Слив топлива производится для того, чтобы не пролить топливо при снятии датчика уровня топлива, топливного фильтра и топливного насоса в сборе.

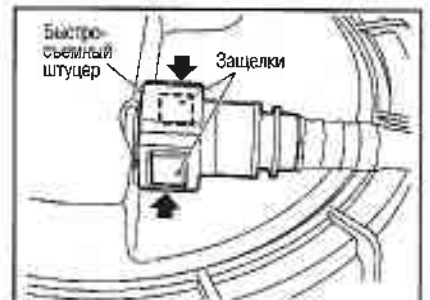
2. Сбросьте давление топлива. См. главу СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
- а. См. пп. 5-7. Отсоедините разъемы от датчика уровня топлива, топливного фильтра и топливного насоса в сборе.
- б. Запустите двигатель. После того, как он заглохнет, проверните его два-три раза и сбросьте давление в топливопроводе.
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 и топливный шланг от передающего блока.

Примечание:

- Передающим блоком называется место подсоединения разъема электропроводки и топливного шланга.
- Отсоедините быстросъемный штуцер следующим образом:



- Возьмитесь за штуцер с двух сторон, вдавите защелки и выньте топливную трубку



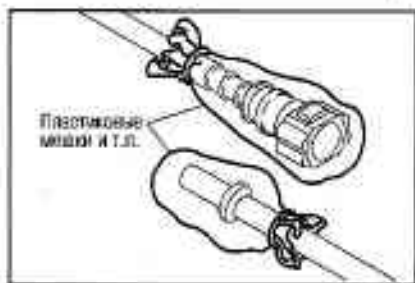
- Если штуцер прилип к трубке передающего блока, пошевелите их несколько раз взад-вперед, пока они не высвободятся. Затем отсоедините их, потянув в разные стороны.

Внимание:

- Трубку можно отсоединить, когда защелки полностью утоплены.

Не перекручивайте ее 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 кислото-содержащих 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 и т.п.



Внимание:

Во избежание повреждения кольцевого уплотнения в быстросъемном штуцере не вставляйте заглушки.

8. Выверните стопорное кольцо при помощи ключа (специнструмент: KV993G0010).

Внимание:

Поворачивайте специнструмент, нажимая на датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе, поскольку изнутри топливного бака по направлению наружу действует пружина.

9. Снимите датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе



Внимание:

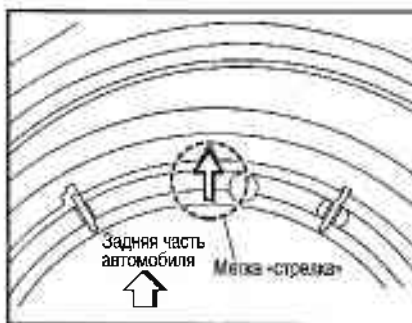
- Не сгибайте рычажок поплавка при снятии.
- Не ударяйте и не роняйте компоненты.

10. Временно установите стопорное кольцо, затянув его от руки до упора с максимальным усилием.
- Поверните метку «стрелка» на стопорном кольце в сторону задней части автомобиля.

Внимание:

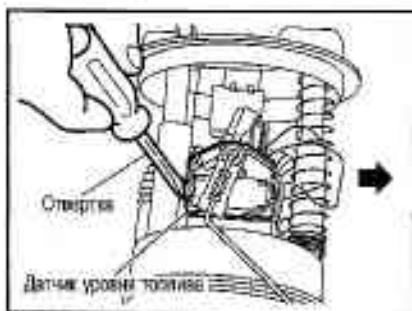
Не снимайте стопорное кольцо до момента установки датчика уровня

топлива, топливного фильтра и топливного насоса в сборе.



11. Снимите датчик уровня топлива следующим образом:

- а. Отсоедините разъем (коричневый).
- Возьмитесь за разъем пальцами, т.к. Защелка для отпущения стопора не предусмотрена. Потяните вниз под прямым углом.
- б. Вставьте отвертку в зазор между левой стороной датчика уровня топлива и крепежом. Подденьте отверткой в направлении, указанном стрелкой.



Внимание:

Не повредите компоненты.

- Когда фиксирующая защелка отойдет в сторону, сдвиньте датчик уровня топлива в направлении стрелки и снимите

Внимание:

- Не используйте снятый датчик уровня топлива повторно.
- Не разбирайте топливный фильтр и топливный насос в сборе.

УСТАНОВКА

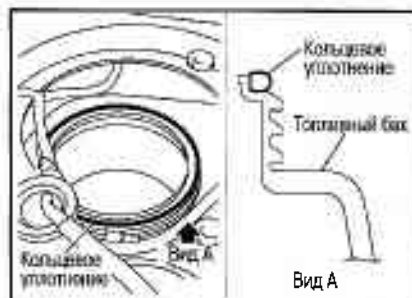
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

УСТАНОВКА ДАТЧИКА УРОВНЯ ТОПЛИВА

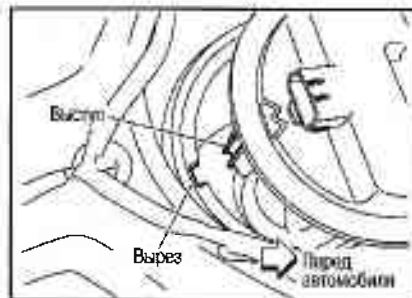
1. Проверьте, нет ли повреждений на крепеже указателя уровня топлива со стороны топливного фильтра и топливного насоса в сборе.
2. Вставьте датчик уровня топлива в установочную канавку. Вставляйте датчик до упора
- После установки приложите усилие в обратном направлении (направлении снятия). Убедитесь, что датчик не соскакивает.
3. Подсоедините разъем
- Вставляйте разъем до упора

УСТАНОВКА ДАТЧИКА УРОВНЯ ТОПЛИВА, ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА И ТОПЛИВНОГО НАСОСА В СБОРЕ

- Выполните установку следующим образом:
1. Выверните стопорное кольцо.
 2. Поставьте кольцевое уплотнение на топливный бак, не перекручивая его.



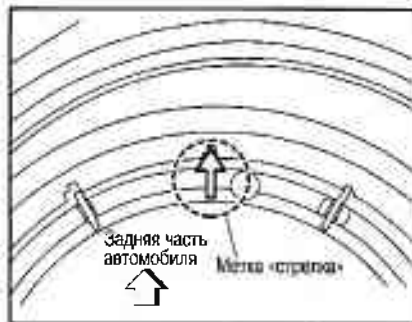
3. Установите датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе, совместив выступ сзади передающего блока с вырезом сзади отверстия в топливном баке.



Внимание:

- Не уроните кольцевое уплотнение.
- Во избежание выпадения кольцевого уплотнения (для поддержания состояния, изображенного на рисунке п. 2, вид А) плотно поджимайте датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе к отверстию в топливном баке до завершения п. 5.

4. Поверните метку «стрелка» на стопорном кольце в сторону задней части автомобиля.



- Затем поверните стопорное кольцо по часовой стрелке, затянув его от руки до упора с максимальным усилием

Внимание:

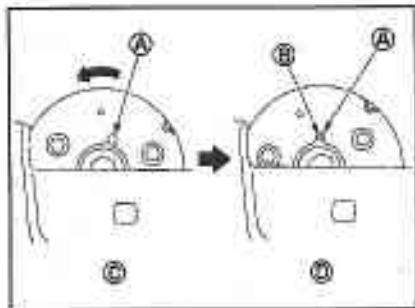
Устанавливайте стопорное кольцо горизонтально.

5. Затяните стопорное кольцо с требуемым моментом при помощи ключа (специнструмент: KV993G0010)

УСТАНОВКА ТОПЛИВНОГО ШЛАНГА

Подсоедините быстросъемный штуцер следующим образом:

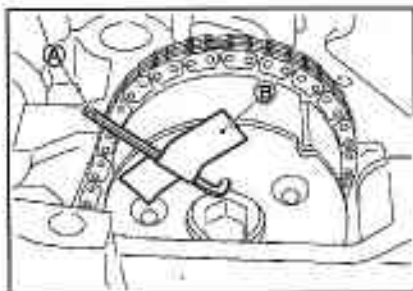
1. Проверьте, нет ли повреждений на стыках и не попали ли на них посторонние частицы.
2. Отцентрируйте штуцер с передающим блоком, затем вставьте штуцер в трубку под прямым углом до щелчка.



- С. Стопорный штифт в зацеплении
- D. Положение максимального опережения
- f. Вставьте стопорный палец (А) в отверстие в звездочке распредвала впускных клапанов и зафиксируйте в положении максимального опережения.

Внимание:

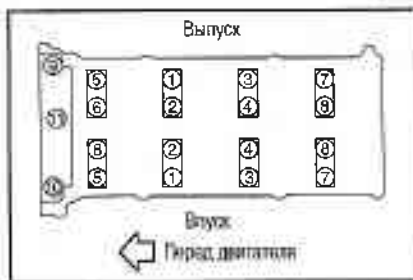
Нагрузка (сила противодействия пружины и т.п.) к стопорному пальцу не прикладывается и он может легко выпасть. Поэтому закрепите его виниловой лентой (В).



Примечание:

В качестве примера вместо стопорного пальца используется шестигранный гаечный ключ (2,5 мм) (длина вставленного участка прибл. 15 мм).

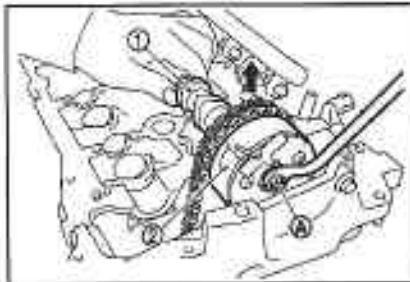
- 8. Снимите кронштейны (№№2-5) распредвалов.
- Ослабьте крепежные болты в несколько проходов в порядке, обратном изображенному на рисунке.



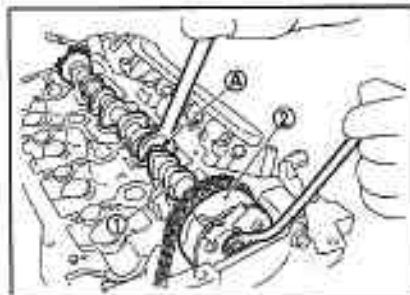
Примечание:

Кронштейн (№1) распредвалов уже снят.

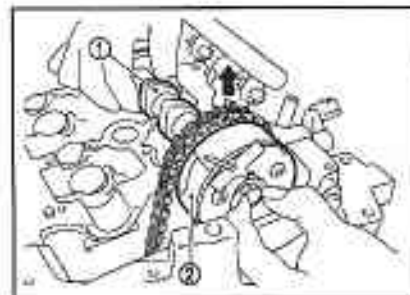
- 9. Снимите распредвал выпускных клапанов.
- 10. Снимите распредвал впускных клапанов (1) и звездочку распредвала впускных клапанов (2) следующим образом:
 - a. Поднимите звездочку распредвала впускных клапанов и наденьте плоский инструмент (накидной гаечный ключ и т.п.) на крепежный болт (А).
 - b. Осторожно опустите распредвал впускных клапанов на шейки головок цилиндров.



- с. Продолжая удерживать шестигранную часть распредвала (А) разводным ключом, ослабьте крепежные болты звездочки распредвала впускных клапанов (2).



- 1. Распредвал впускных клапанов
- d. Поднимите распредвал впускных клапанов (1) и отделите его от звездочки (2).

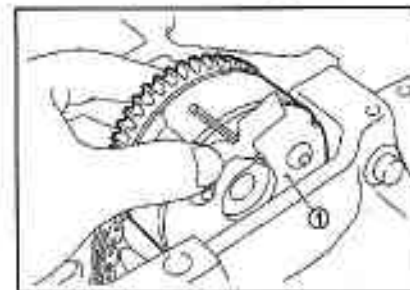


- e. Снимите распредвал впускных клапанов по направлению назад.

Внимание:

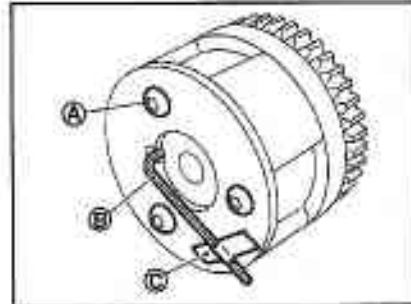
Не повредите сигнальный диск на заднем торце.

- f. Снимите звездочку распредвала впускных клапанов (1).



Внимание:

- Не выроните стопорный палец.
- Чтобы стопорный палец (В) не выпал, закрепите его виниловой лентой (С).
- Обращайтесь со звездочкой распредвала осторожно, не допускайте ударов по ней и не роняйте ее.
- Не разбирайте звездочку. [Не ослабляйте три болта (А) на передней поверхности].



Примечание:

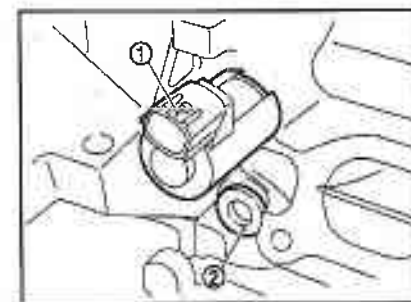
Если же во время снятия звездочки распредвала впускных клапанов, когда вы вынули стопорный палец и стопорный штифт вошел в зацепление в положении максимального запаздывания, восстановите исходное положение следующим образом:

- 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.

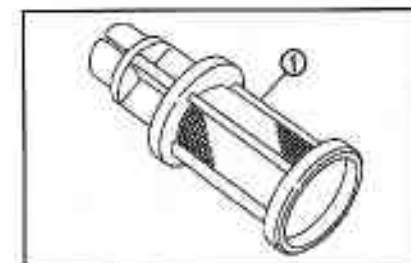
- ii. Подайте сжатый воздух, выведите стопорный штифт из зацепления и поверните лопасть в положение максимального опережения.
- iii. Вставьте стопорный палец.
- iv. Снимите звездочку с распредвала.
- 11. Снимите толкатели клапанов.
- Нанесите метки по местам расположения и складывайте компоненты по порядку, не смешивая их.
- 12. Снимите электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (1).
- 13. Снимите генератор и кронштейн, выверните заглушку (2) и снимите масляный фильтр. См. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.



ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР

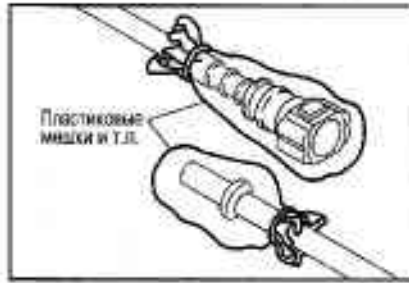
- Убедитесь, что на масляном фильтре (1) нет посторонних частиц, проверьте, не засорился ли он.



Внимание:

Не отсоединяйте шланг наливной горловины со стороны трубки наливной горловины, чтобы при установке он не задевал за подвеску из-за смещения. Если необходимо отсоединение со стороны трубки наливной горловины, нанесите метки совмещения и отсоедините.

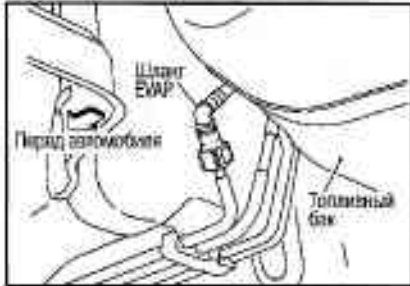
- Отсоедините вентиляционный шланг со стороны ниши заднего правого колеса.
- Отсоедините шланг EVAP с передней стороны топливного бака.



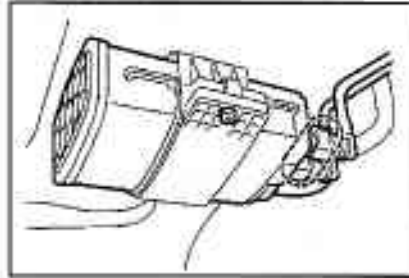
стрессъемные штуцеры и сдвиньте угольный фильтр EVAP назад и снимите с топливного бака.

Примечание:

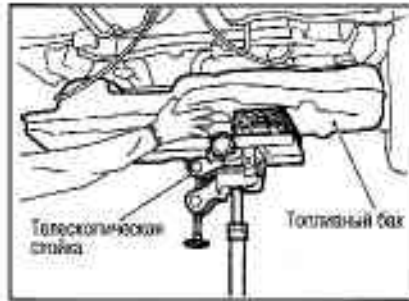
Операции по обслуживанию компонентов системы улавливания паров топлива см. в главе СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ



- Отсоедините быстросъемный штуцер следующим образом:
- Возьмитесь за штуцер с двух сторон, вдавите защелки и выньте топливную трубку
- Если штуцер прилип к трубке передающего блока, пошевелите их несколько раз взад-вперед, пока они не высвободятся. Затем отсоедините их, потянув в разные стороны.



- Подоприйте центральную часть топливного бака телескопической стойкой.



Внимание:

Проложите деревянный брусок между телескопической стойкой и топливным баком.

- Снимите ленточные хомуты топливного бака справа и слева.
- Поддерживая топливный бак руками, осторожно опустите телескопическую стойку и снимите бак. Одновременно выполните следующие операции:
- Отсоедините вентиляц. шланг через сквозное отверстие в автомобиле.
- Оттяните трос стояночного тормоза рукой, чтобы за него не задел топливный 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

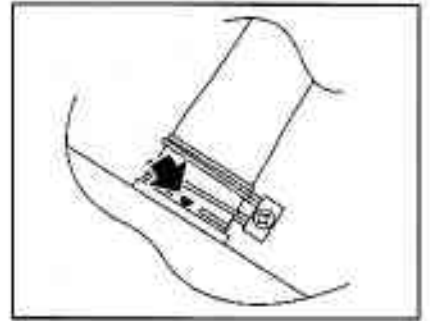
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

УСТАНОВКА ЛЕНТОЧНЫХ ХОМУТОВ

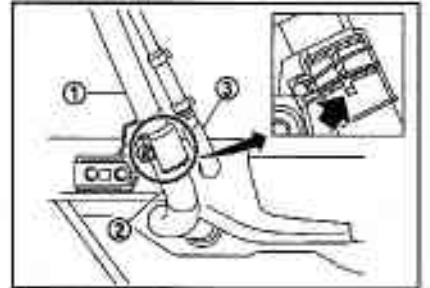
Устанавливайте их, руководствуясь маркировкой «R» (правый) и «L» (левый), выбитой на торцах.

УСТАНОВКА ШЛАНГА НАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ

- Устанавливайте шланг наливной горловины на топливный бак маркировкой вниз



- Наденьте шланг наливной горловины (2) на трубку наливной горловины (1) маркировкой вниз.

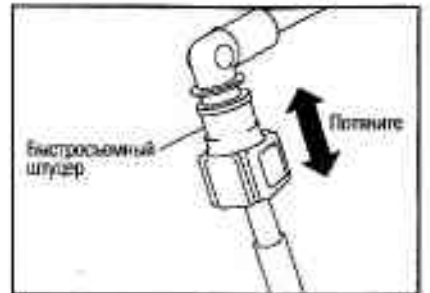


- Наденьте шланг на трубку на глубину 35 мм и закрепите хомутом.
- Убедитесь, что хомут шланга не встал на утолщенной части (буртике) топливной трубки.
- Затяните хомут топливного шланга так, чтобы расстояние от торца шланга составляло 5-9 мм [момент затяжки: 1,3-3,7 Н·м (0,13-0,38 кг·м)].

УСТАНОВКА ШЛАНГА EVAP

Подсоедините быстросъемный штуцер следующим образом:

- Проверьте, нет ли повреждений на стыках и не попали ли на них посторонние частицы.
- Отцентрируйте штуцер со шлангом, затем вставьте штуцер под прямым углом до щелчка.
- После подсоединения убедитесь, что соединение надежное, потянув за шланг и штуцер от руки.



ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Проверьте, нет ли утечек топлива, выполнив следующие операции:

- Поверните ключ зажигания в положение «ON» (не запуская двигателя). Создав давление в топливном тракте, проверьте, нет ли утечек топлива на стыках.
- Запустите двигатель. Увеличивая обороты двигателя, снова проверьте, нет ли утечек топлива на стыках топливопроводов.

Внимание:

- Трубку можно отсоединить, когда защелки полностью утоплены. Не перекручивайте ее 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 и т.п.

Внимание:

Во избежание повреждения кольцевого уплотнения в быстросъемном штуцере не вставляйте заглушки.

- При необходимости открутите крепежный винт, отсоедините бы-

СИСТЕМА ВЫПУСКА

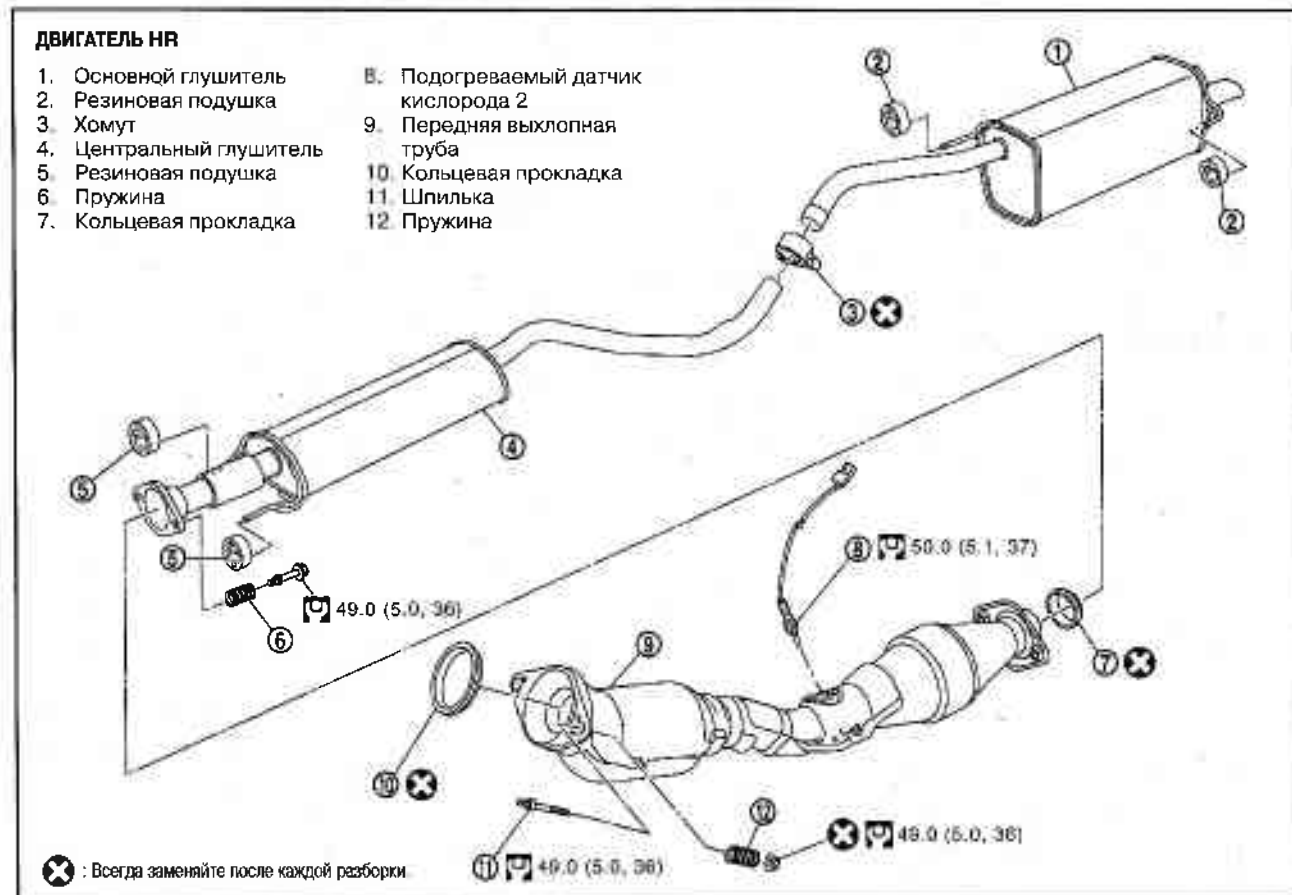
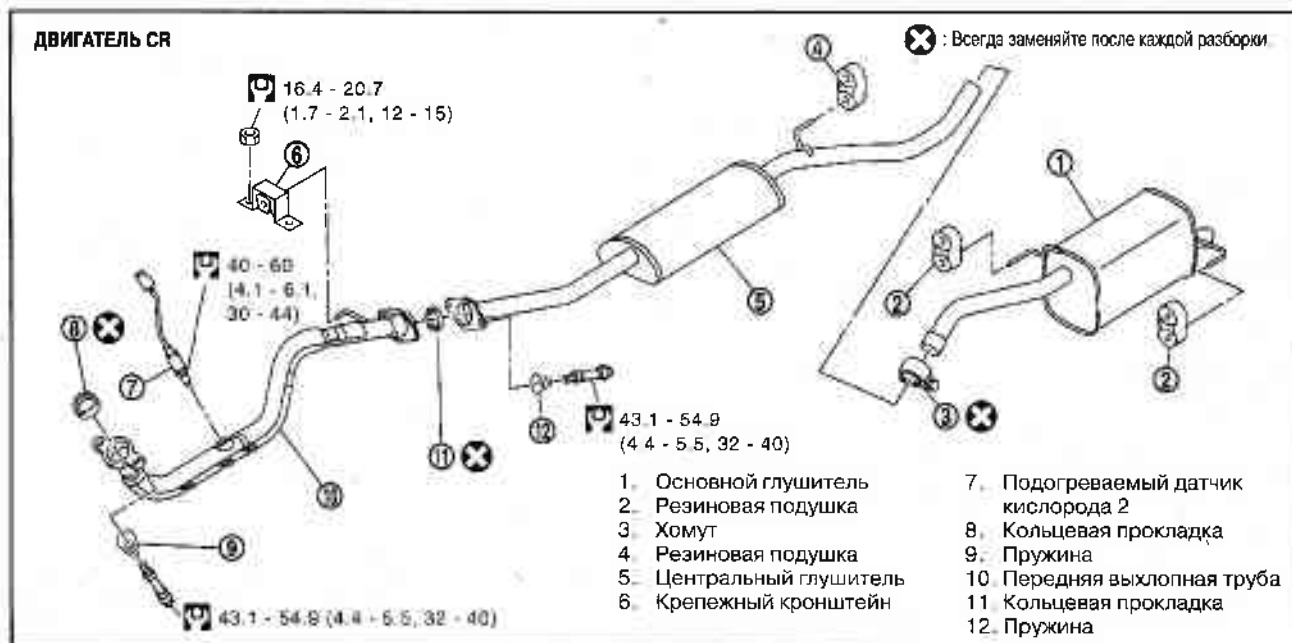
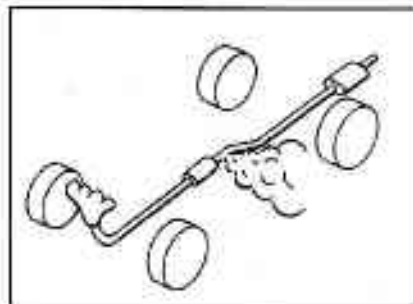
ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ВЫПУСКА

Проверьте, надежно ли затянуты элементы крепления выхлопных труб и глушителя и убедитесь, нет ли утечек, трещин, повреждений и износа.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Внимание:

- Используйте фирменные компоненты системы выпуска или эквивалентные им, поскольку они обладают расчетной тепло- и коррозионной стойкостью и формой.
- Проводите работы на системе выпуска после того, как она полностью охладится, т.к. сразу после остановки двигателя система горячая.
- Не порежьте руки о кромки изолятора.



СНЯТИЕ

Отсоедините все компоненты, сняв элементы крепления.

ПОДОГРЕВАЕМЫЙ ДАТЧИК КИСЛОРОДА 2 (ДВИГАТЕЛИ СР, НЯ)

При снятии подогреваемого датчика кислорода 2 с автомобиля выполните следующие операции:

1. Отсоедините разъем.
2. Выверните датчик при помощи ключа (специнструмент).

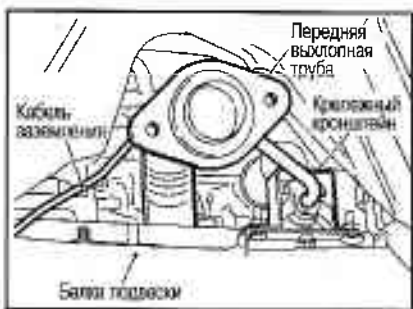


Внимание:

Обращайтесь с датчиком с осторожностью, не роняйте и не ударяйте его.

ПЕРЕДНЯЯ ВЫХЛОПНАЯ ТРУБА (ДВИГАТЕЛИ СР, НЯ)

1. Отсоедините центральный глушитель в точках крепления.
2. Отсоедините кабель заземления от автомобиля.
3. Открутите крепежные гайки крепежного кронштейна на балке подвески.
4. Отсоедините трехкомпонентный каталитический нейтрализатор в точках крепления и снимите переднюю выхлопную трубу.



УСТАНОВКА (ДВИГАТЕЛИ СР, НЯ)

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Удаляйте все отложения, напр., старую прокладку, с уплотняющих поверхностей стыков. Во избежание

утечки выхлопных газов подсоединяйте их надежно.

- При установке передней выхлопной трубы в сборе затяните от руки крепежные гайки на болтах со стороны выпускного коллектора и крепежные болты со стороны автомобиля. Проверьте, нет ли излишнего механического напряжения, затем затяните гайки и болты с требуемым моментом.
- При установке резиновых подушек не перекручивайте и не растягивайте их в каком-либо направлении.
- Резиновые подушки, устанавливаемые с задней стороны центрального глушителя, и со стороны основного глушителя, имеют различную толщину. Устанавливайте резиновые подушки большей толщины со стороны основного глушителя.
- Установите кольцевую прокладку следующим образом.
- Устанавливайте подогреваемый датчик кислорода 2 при помощи ключа (специнструмент: KV10117200).

Внимание:

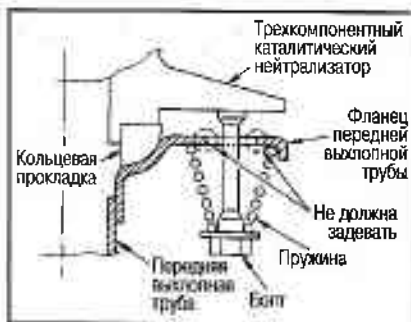
- Обращайтесь с датчиком с осторожностью, не роняйте и не ударяйте его.
- Выбросите подогреваемый датчик кислорода 2, если он упал с высоты более 0,5 м на твердую поверхность, напр., бетонный пол; поставьте новый.
- Не затягивайте подогреваемый датчик кислорода 2 с моментом выше номинального. Затяжка с чрезмерным усилием может привести к повреждению датчика и вызвать загорание индикатора неисправности «M1».
- Затягивая подогреваемый датчик кислорода 2 при помощи ключа (специнструмент: KV10117200), затягивайте наполовину указанного момента затяжки, поскольку из-за длины инструмента показания могут слегка увеличиться. Не затягивайте с максимальным моментом.

СТЫК «ТРЕХКОМПОНЕНТНЫЙ КАТАЛИТИЧЕСКИЙ НЕЙТРАЛИЗАТОР-ПЕРЕДНЯЯ ВЫХЛОПНАЯ ТРУБА»

1. Плотно вставьте кольцевую прокладку в трехкомпонентный каталитический нейтрализатор в направлении, показанном на рисунке.

Внимание:

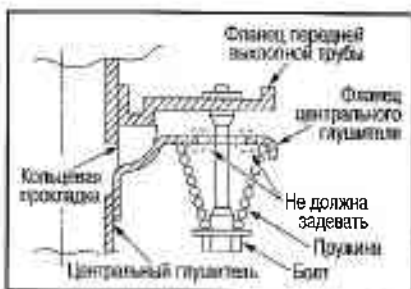
Не повредите поверхность кольцевой прокладки при установке.



2. Затяните крепежный болт, приставив пружину стороной с большим диаметром к фланцу передней выхлопной трубы.
- Затяните крепежный болт и убедитесь, что за него не задевает ни одна часть.

СТЫК «ПЕРЕДНЯЯ ВЫХЛОПНАЯ ТРУБА-ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ГЛУШИТЕЛЬ»

1. Плотно вставьте кольцевую прокладку в переднюю выхлопную трубу в направлении, показанном на рисунке.



Внимание:

Не повредите поверхность кольцевой прокладки при установке.

2. Затяните крепежный болт, приставив пружину стороной с большим диаметром к фланцу центрального глушителя.
- Затяните крепежный болт и убедитесь, что за него не задевает ни одна часть.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Запустите двигатель и убедитесь, 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 или вибрация.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

ДВИГАТЕЛЬ CR (С EURO-OBD)

КОДЫ НЕИСПРАВНОСТИ

Код DTC*1		Сообщения на экране тестера CONSULT-II	
Тестер CONSULT-II Сканер GST*2	Блок ECM*3	English	Русский
Кодов DTC нет	Мигает*4	NO DTC IS DETECTED FURTHER TESTING MAY BE REQUIRED.	Кодов DTC не обнаружено. Может потребоваться дальнейшее тестирование.
U1001	1001*5	CAN COMM CIRCUIT	Цепь связи CAN
U1010	1010	CONTROL UNIT (CAN)	Блок управления (CAN)
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 регулир. фаз газораспределения впускных клапанов блока 1
P0031	0031	HO2S1 HTR (B1)	Нагревательный элемент подогреваемого датчика кислорода 1 блока 1
P0032	0032	HO2S1 HTR (B1)	Нагревательный элемент подогреваемого датчика кислорода 1 блока 1
P0037	0037	HO2S2 HTR (B1)	Нагревательный элемент подогреваемого датчика кислорода 2 блока 1
P0038	0038	HO2S2 HTR (B1)	Нагревательный элемент подогреваемого датчика кислорода 2 блока 1
P0107	0107	ABSL PRES SEN/CIRC	Цепь датчика абсолютного давления
P0108	0108	ABSL PRES SEN/CIRC	Цепь датчика абсолютного давления
P0112	0112	IAT SEN/CIRCUIT	Цепь датчика температуры всасываемого воздуха
P0113	0113	IAT SEN/CIRCUIT	Цепь датчика температуры всасываемого воздуха
P0117	0117	ECT SEN/CIRC	Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя
P0118	0118	ECT SEN/CIRC	Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя
P0122	0122	TP SEN 2/CIRC	Цепь датчика 2 угла поворота дроссельной заслонки
P0123	0123	TP SEN 2/CIRC	Цепь датчика 2 угла поворота дроссельной заслонки
P0132	0132	HO2S1 (B1)	Подогреваемый датчик кислорода 1 блока 1
P0133	0133	HO2S1 (B1)	Подогреваемый датчик кислорода 1 блока 1
P0134	0134	HO2S1 (B1)	Подогреваемый датчик кислорода 1 блока 1
P0138	0138	HO2S2 (B1)	Подогреваемый датчик кислорода 2 блока 1
P0139	0139	HO2S2 (B1)	Подогреваемый датчик кислорода 2 блока 1
P0171	0171	FUEL SYS-LEAN-B1	Обедненная топливовоздушная смесь блока 1
P0172	0172	FUEL SYS-RICH-B1	Обогащенная топливовоздушная смесь блока 1
P0222	0222	TP SEN 1/CIRC	Цепь датчика 1 угла поворота дроссельной заслонки
P0223	0223	TP SEN 1/CIRC	Цепь датчика 1 угла поворота дроссельной заслонки
P0300	0300	MULTI CYL MISFIRE	Пропуски зажигания в нескольких цилиндрах
P0301	0301	CYL 1 MISFIRE	Пропуски зажигания в цилиндре №1
P0302	0302	CYL 2 MISFIRE	Пропуски зажигания в цилиндре №2
P0303	0303	CYL 3 MISFIRE	Пропуски зажигания в цилиндре №3
P0304	0304	CYL 4 MISFIRE	Пропуски зажигания в цилиндре №4
P0327	0327	KNOCK SEN/CIRC-B1	Цепь датчика детонации блока 1
P0328	0328	KNOCK SEN/CIRC-B1	Цепь датчика детонации блока 1
P0335	0335	CKP SEN/CIRCUIT	Цепь датчика угла поворота коленвала
P0340	0340	CMP SEN/CIRC-B1	Цепь датчика угла поворота распредвала блока 1
P0420	0420	TW CATALYST SYS-B1	Трехкомпонентный каталитический нейтрализатор блока 1
P0444	0444	PURG VOLUME CONT/V	Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP
P0500	0500	VEH SPEED SEN/CIRC	Цепь датчика скорости автомобиля
P0605	0605	ECM	Блок ECM
P1065	1065	ECM BACK UP/CIRC	Цепь резервного питания блока ECM
P1111	1111	INT/V TIM V/CIR-B1	Цепь электроклапана механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов блока 1
P1121	1121	ETC ACTR	Электропривод дроссельной заслонки
P1122	1122	ETC FUNCTION/CIRC	Функция/цепь электропривода дроссельной заслонки
P1124	1124	ETC MOT PWR	Питание двигателя электропривода дроссельной заслонки
P1126	1126	ETC MOT PWR	Питание двигателя электропривода дроссельной заслонки
P1128	1128	ETC MOT	Двигатель электропривода дроссельной заслонки
P1143	1143	HO2S1 (B1)	Подогреваемый датчик кислорода 1 блока 1
P1144	1144	HO2S1 (B1)	Подогреваемый датчик кислорода 1 блока 1
P1146	1146	HO2S2 (B1)	Подогреваемый датчик кислорода 2 блока 1
P1147	1147	HO2S2 (B1)	Подогреваемый датчик кислорода 2 блока 1
P1171	1171	INTAKE ERROR	Погрешность в объеме всасываемого воздуха
P1211	1211	TCS C/U FUNCTN	Функция блока управления TCS
P1212	1212	TCS/CIRC	Цепь TCS

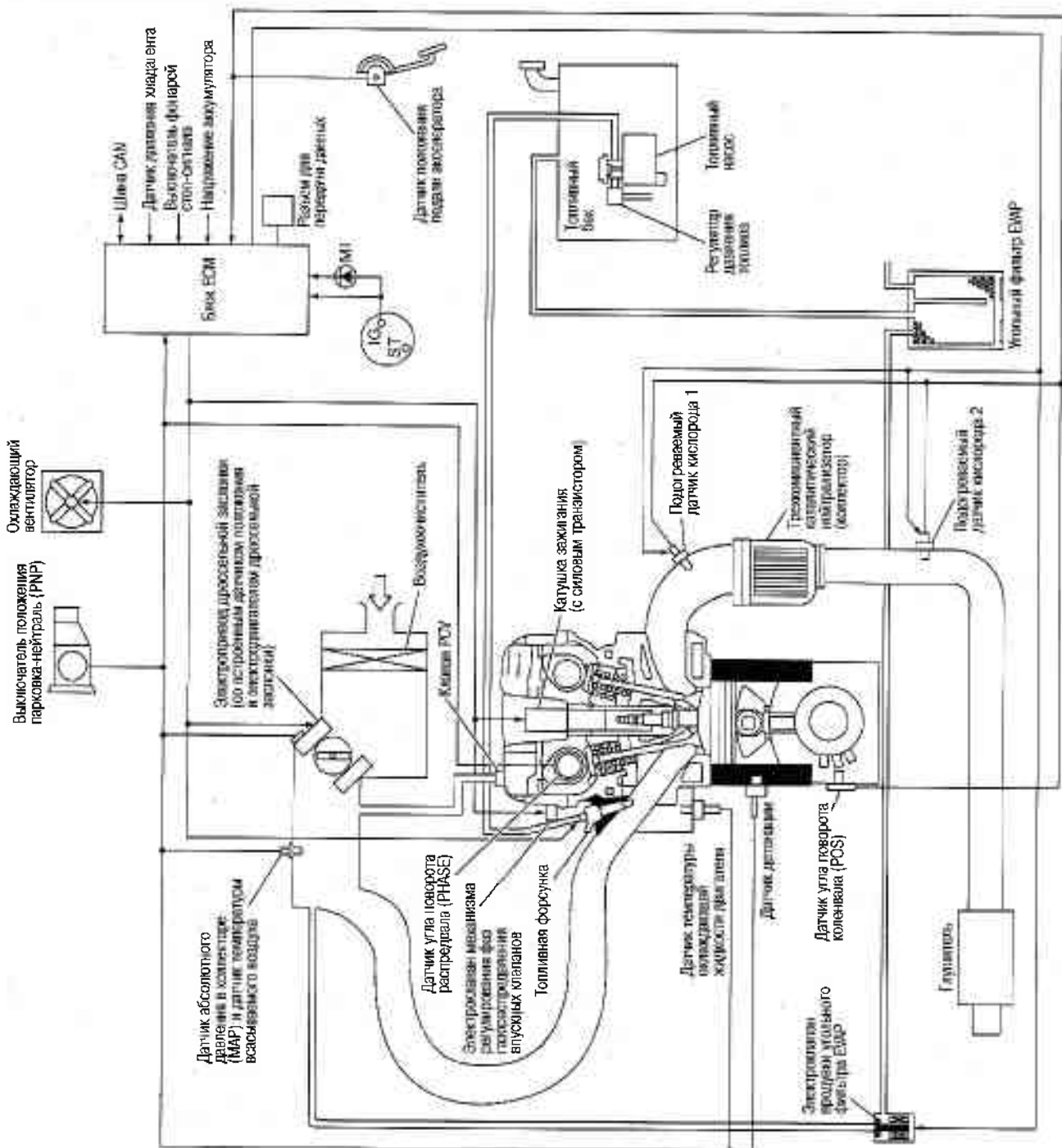
P1217	1217	ENG OVER TEMP	Температура перегрева двигателя
P1225	1225	CTP LEARNING	Обучение закрытому положению дроссельной заслонки
P1226	1226	CTP LEARNING	Обучение закрытому положению дроссельной заслонки
P1229	1229	SENSOR POWER/CIRC	Цепь питания датчика
P1610 - P1615	1610 - 1615	NATS MALFUNCTION	Неисправность в системе NATS
P1706	1706	P-N POS SW/CIRCUIT	Цепь выключателя положения парковки - нейтраль
P1805	1805	BRAKE SW/CIRCUIT	Цепь выключателя тормозной системы
P2122	2122	APP SEN 1/CIRC	Цель датчика 1 положения педали акселератора
P2123	2123	APP SEN 1/CIRC	Цель датчика 1 положения педали акселератора
P2127	2127	APP SEN 2/CIRC	Цель датчика 2 положения педали акселератора
P2128	2128	APP SEN 2/CIRC	Цель датчика 2 положения педали акселератора
P2135	2135	TP SENSOR	Датчик положения дроссельной заслонки
P2138	2138	APP SENSOR	Датчик положения педали акселератора

*1: Код DTC после 1-ой поездки такой же, что и номер DTC.
 *2: Эти номера предписываются стандартом ISO 15031-5.

*3: В режиме II диагностического теста (результаты самодиагностики) этот номер контролируется компанией NISSAN.

*4: Во время работы двигателя.
 *5: Для поиска и устранения неисправности, соответствующей этому коду DTC, требуется тестер CONSULT-II.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



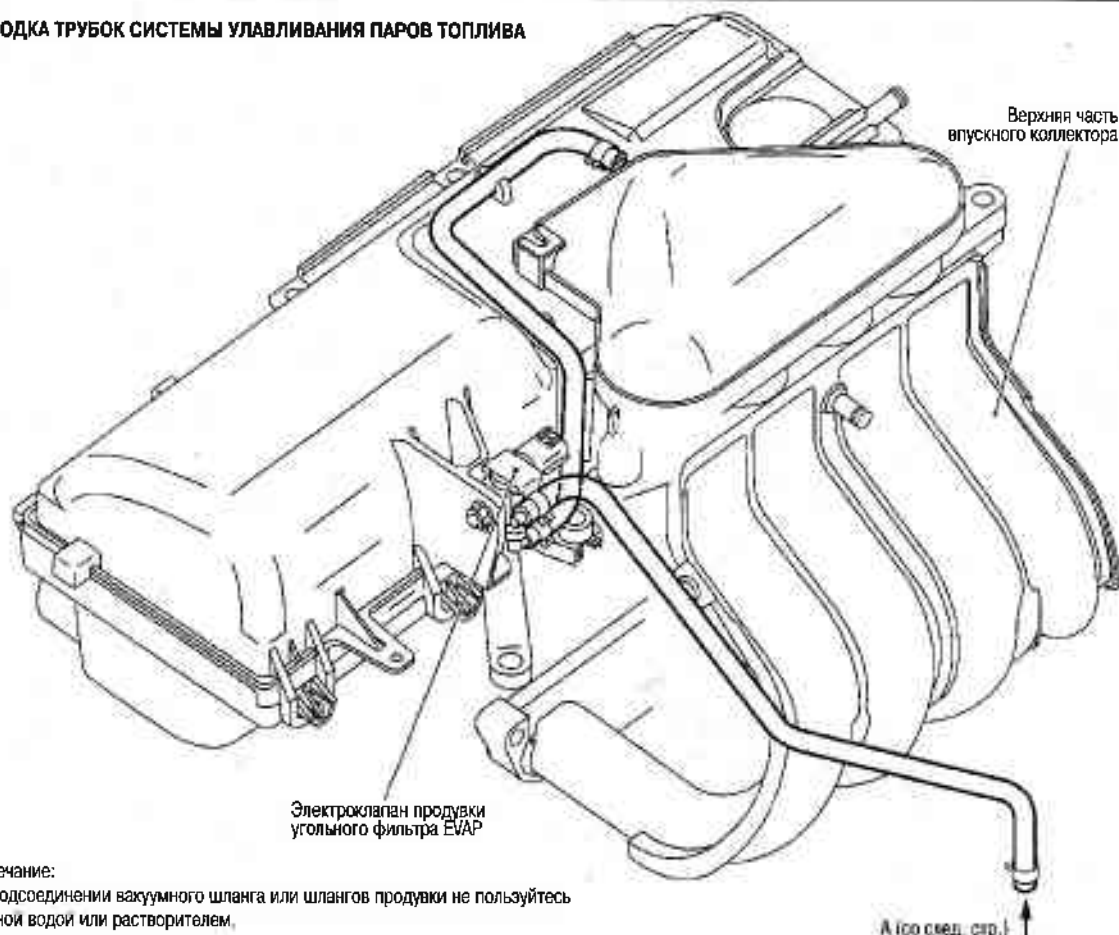
СИСТЕМА УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА

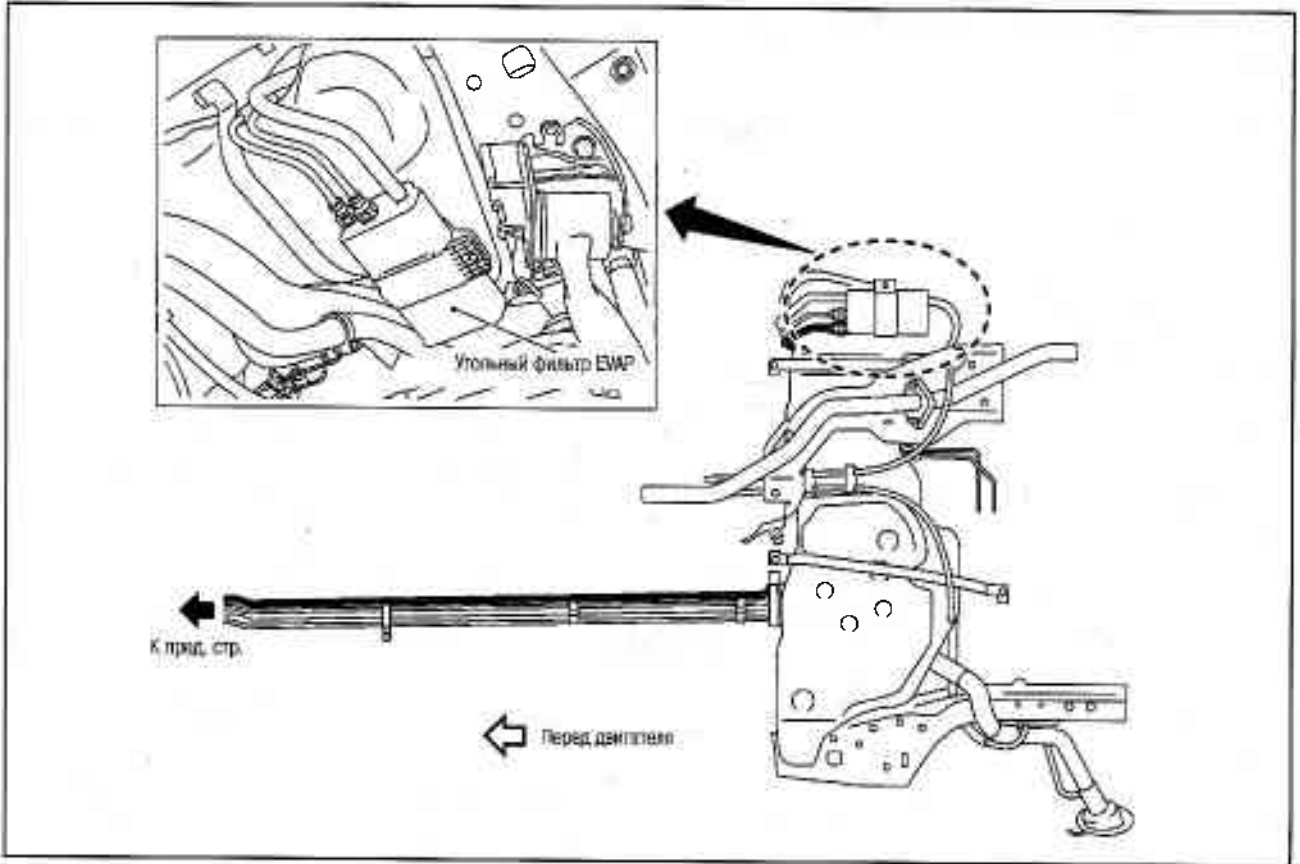
ОПИСАНИЕ



- Система улавливания паров топлива используется для уменьшения выбросов углеводородов из топливной системы в атмосферу, которое достигается благодаря наличию активированного угля в фильтре EVAP.
- Пока двигатель не работает или во время заправки бака топливом пары топлива из герметичного топливного бака проходят в фильтр EVAP, где и удерживаются.
- При работе двигателя выполняется продувка фильтра EVAP воздухом, который засасывается через трубку продувки в верхнюю часть впускного коллектора. Управление электроклапаном продувки угольного фильтра EVAP осуществляется блоком ECU. Когда двигатель работает, расход паров регулируется электроклапаном продувки угольного фильтра EVAP пропорционально увеличению расхода воздуха.
- Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP также служит для отсечки продувки паров при замедлении движения и работе на оборотах x .

РАЗВОДКА ТРУБОК СИСТЕМЫ УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА



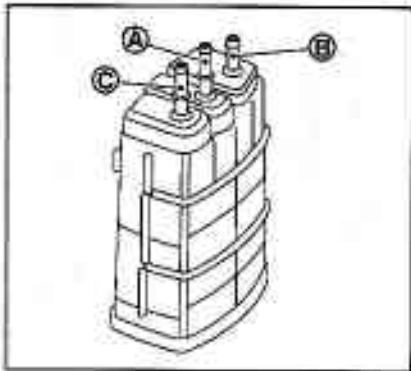


ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

УГОЛЬНЫЙ ФИЛЬТР EVAP

Проверьте угольный фильтр EVAP следующим образом:

1. Закупорьте канал (B).
2. Продуйте воздух через канал (A). Убедитесь, что воздух свободно выходит через канал (C).
3. Уберите палец с канала (B).
4. Приложите вакуум к каналу (B). Убедитесь, что в каналах (A) и (C) имеется вакуум.
5. Закупорьте каналы (A) и (B).
6. Продуйте воздух через канал (C). Убедитесь, что нет утечки воздуха.



СТОПОРНЫЙ КЛАПАН ТОПЛИВНОГО БАКА

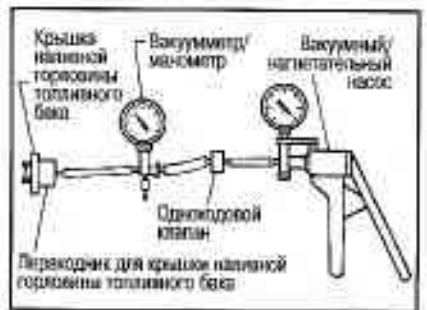
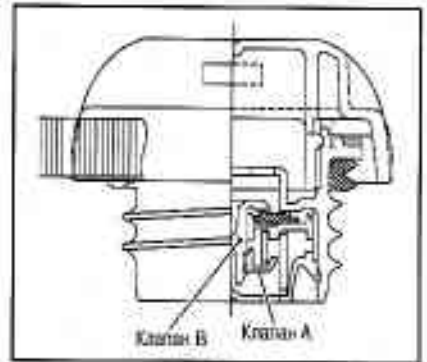
1. Продуйте воздух через соединительную муфту со стороны топливного бака.
 - Должно ощущаться значительное сопротивление и часть воздушного потока должна проходить в сторону фильтра EVAP.
2. Продуйте воздух через соединительную муфту со стороны фильтра EVAP.
 - Воздух должен беспрепятственно проходить в сторону топливного бака.



3. Если есть подозрения, что в пп. 1 и 2 выше стопорный клапан подачи топлива работает неправильно, замените его.

ВАКУУМНЫЙ КЛАПАН ТОПЛИВНОГО БАКА (ВСТРОЕН В КРЫШКУ НАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ ТОПЛИВНОГО БАКА)

1. Протрите корпус клапана.
2. Проверьте давление открывания клапана и вакуум.



Давление:
15,3-20,0 кПа (0,156-0,204 кг/см²)

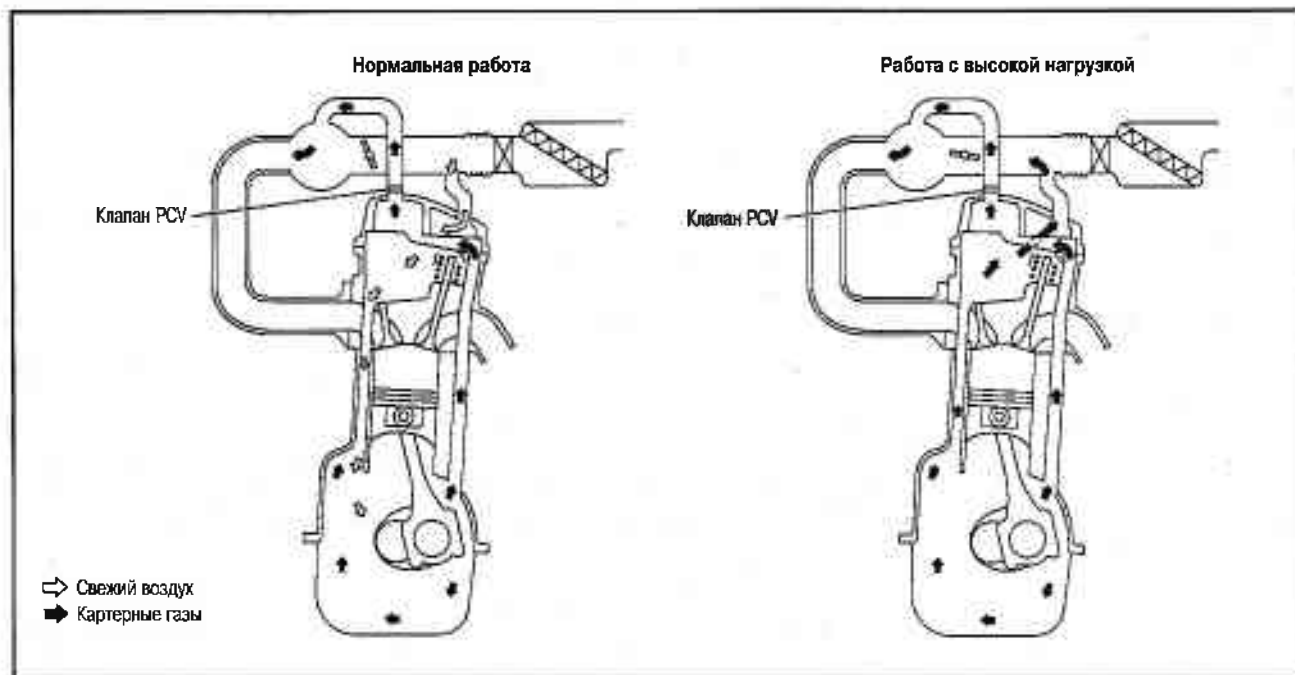
Вакуум:
от -6,0 до -3,4 кПа (от -0,061 до -0,035 кг/см²)

3. Если давление и вакуум отличаются от нормы, замените крышку наливной горловины топливного бака в сборе.

СИСТЕМА ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРА

ОПИСАНИЕ

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

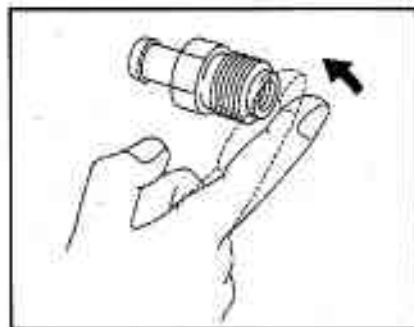


- Система принудительной вентиляции картера возвращает картерные газы в верхнюю часть впускного коллектора.
- Для отвода картерных газов в верхнюю часть впускного коллектора предусмотрен клапан принудительной вентиляции картера (PCV). При работе двигателя с частично открытой дроссельной заслонкой картерные газы всасываются в верхнюю часть впускного коллектора через клапан PCV. Как правило, производительности клапана хватает для отвода картерных газов и небольшого количества вентиляционного воздуха. Затем вентиляционный воздух всасывается в картер через шланг, соединяющий воздушный фильтр с клапанной крышкой. При работе двигателя с полностью открытой дроссельной заслонкой вакуума в верхней части коллектора недостаточно для всасывания картерных газов через клапан и поток газов идет через соединение шлангов в обратном направлении.
- На автомобилях с чрезмерным количеством картерных газов клапан не справляется с их полным отводом, потому что некоторая часть потока пойдет через соединение шлангов к воздушному фильтру при всех условиях эксплуатации.

ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

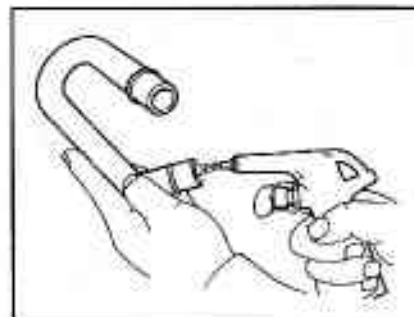
КЛАПАН ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРА (PCV)

Пока двигатель работает на оборотах $x \times$, отсоедините клапан PCV от клапанной крышки. Если клапан работает исправно, то при прохождении через него воздуха должен слышаться шипящий звук, а при закупоривании впускного отверстия клапана пальцем должен ощущаться сильный вакуум.



ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ ШЛАНГ КЛАПАНА PCV

1. Проверьте, нет ли утечек из шлангов и соединительных муфт.
2. Отсоедините все шланги и прочистите сжатым воздухом. Если закупорку в каком-либо шланге устранить не удастся, замените.

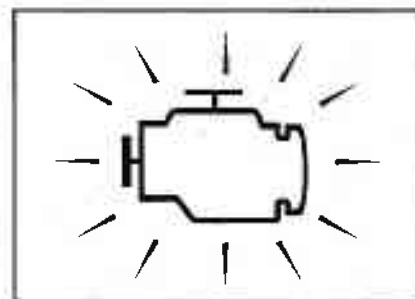


БОРТОВАЯ СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ

ИНДИКАТОР НЕИСПРАВНОСТИ (MI)

ОПИСАНИЕ

Индикатор неисправности (MI) расположен на приборной панели.









1. Индикатор MI загорается при повороте ключа зажигания в положение «ON» при неработающем двигателе. Это делается для проверки лампочки.
- Если индикатор MI не загорается, см. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
2. При запуске двигателя индикатор MI должен погаснуть.
- Если же индикатор MI продолжает гореть, значит, бортовая система диагностики обнаружила сбой в работе двигателя.



РАБОТА БОРТОВОЙ СИСТЕМЫ ДИАГНОСТИКИ

Бортовая система диагностики выполняет следующие четыре функции.

Режим диагностического теста	Состояние КЛЮЧА или ДВИГАТЕЛЯ	Функция	Объяснение функции
Режим I	Ключ зажигания в положении «ON»  Двигатель не работает 	Проверка лампочки	Проверяет исправность лампочки индикатора MI (перегорание, обрыв цепи и т.д.) Если индикатор MI не загорается, проверьте цепь индикатора MI.
	Двигатель работает 	Оповещение о неисправности	Это обычное состояние во время движения. Если какая-либо неисправность обнаруживается дважды в течение двух последовательных циклов движения (логическая схема обнаружения с двух поездок), загорается индикатор MI и информирует водителя об обнаружении неисправности. При возникновении следующих неисправностей индикатор MI загорается или мигает после 1-ой поездки. <ul style="list-style-type: none"> ● Пропуски зажигания (возможно, поврежден трехкомпонентный каталитический нейтрализатор) ● Диагностика с обнаружением после 1-ой поездки.
Режим II	Ключ зажигания в положении «ON»  Двигатель не работает 	Результаты самодиагностики	Позволяет считывать коды неисправности (DTC) и код DTC после 1-ой поездки.
	Двигатель работает 	Контроль подогреваемого датчика кислорода 1	Позволяет считывать состояние топливоздушного смеси (обогащенное или обедненное), отслеживаемое подогреваемым датчиком кислорода 1.

5

- Когда в системе управления двигателем возникает неисправность, то блок ECM не может оповестить водителя путем включения индикатора MI, если имеется обрыв в цепи последнего.
- Поэтому, если в течение 5 поездок непрерывно обнаруживается ненормальное состояние электропривода дроссельной заслонки и части компонентов, связанных с блоком ECM, то последний оповещает водителя о том, что в системе управления двигателем возникла неисправность и произошел обрыв в цепи индикатора MI путем активации аварийного режима работы.
- Аварийный режим работы также активируется при обнаружении ненормального состояния компонентов, за исключением цепи индикатора MI, когда требуется вмешательство водителя для устранения неисправности.

Работа двигателя в аварийном режиме Частота оборотов не поднимается выше 2500 об/мин из-за отсечки подачи топлива

ИНДИКАТОР MI МИГАЕТ ПРИ ОТСУТСТВИИ КОДА DTC

- Если блок ECM находится в режиме II диагностического теста, индикатор MI может мигать во время работы двигателя. В этом случае проверьте режим диагностического теста, в котором находится блок ECM. См. ниже.
- При стирании содержимого памяти модуля ECM удаляется следующая диагностическая информация, связанная с токсичностью выхлопа:
 - диагностические коды неисправности;
 - диагностические коды неисправности после 1-ой поездки;
 - данные стоп-кадра;
 - данные стоп-кадра после 1-ой поездки;

- коды SRT (тест эксплуатационной готовности системы);
- значения теста.

КАК ПЕРЕКЛЮЧАТЬ РЕЖИМЫ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ТЕСТА

Примечание:

- Рекомендуется проводить точный хронометраж времени при помощи часов.
- Если в цепи датчика положения педали акселератора имеется неисправность, переключение в режим диагностики невозможно.
- После поворота ключа зажигания в положение «OFF» блок ECM всегда возвращается в режим I диагностического теста.

КАК ПЕРЕКЛЮЧИТЬСЯ В РЕЖИМ II ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ТЕСТА (РЕЗУЛЬТАТЫ САМОДИАГНОСТИКИ)



1. Убедитесь, что педаль акселератора полностью отпущена, поверните ключ зажигания в положение «ON» и выждите 3 секунды.
2. Быстро пять раз в течение 5 секунд повторите следующую процедуру:
 - а. Полностью нажмите на педаль акселератора.
 - б. Полностью отпустите педаль акселератора.
3. Выждите 7 секунд, полностью нажмите на педаль акселератора и удерживайте ее нажатой прибол. 10 секунд, пока не начнет мигать индикатор MI.
4. Полностью отпустите педаль акселератора.

Блок ECM вошел в режим II диагностического теста (результаты самодиагностики).

КАК ПЕРЕКЛЮЧИТЬСЯ В РЕЖИМ II ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ТЕСТА (КОНТРОЛЬ ПОДОГРЕВАЕМОГО ДАТЧИКА КИСЛОРОДА 1)

1. Переключите блок ECM в режим II диагностического теста (результаты самодиагностики). См. выше.
2. Запустите двигатель. Блок ECM вошел в режим II диагностического теста (контроль подогреваемого датчика кислорода 1).

КАК СТЕРЕТЬ ДАННЫЕ, ПОЛУЧЕННЫЕ В РЕЖИМЕ II ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ТЕСТА (РЕЗУЛЬТАТЫ САМОДИАГНОСТИКИ)

1. Переключите блок ECM в режим II диагностического теста (результаты самодиагностики). См. выше.
2. Полностью нажмите на педаль акселератора и удерживайте ее нажатой более 10 секунд.
 - Диагностическая информация, связанная с токсичностью выхлопа, стерта из резервной памяти блока ECM.

3. Полностью отпустите педаль акселератора и убедитесь, что высветился код DTC 0000.

РЕЖИМ I ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ТЕСТА – ПРОВЕРКА ЛАМПОЧКИ

В этом режиме на приборной панели должен гореть индикатор MI. Если он не горит, проверьте лампочку. См. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

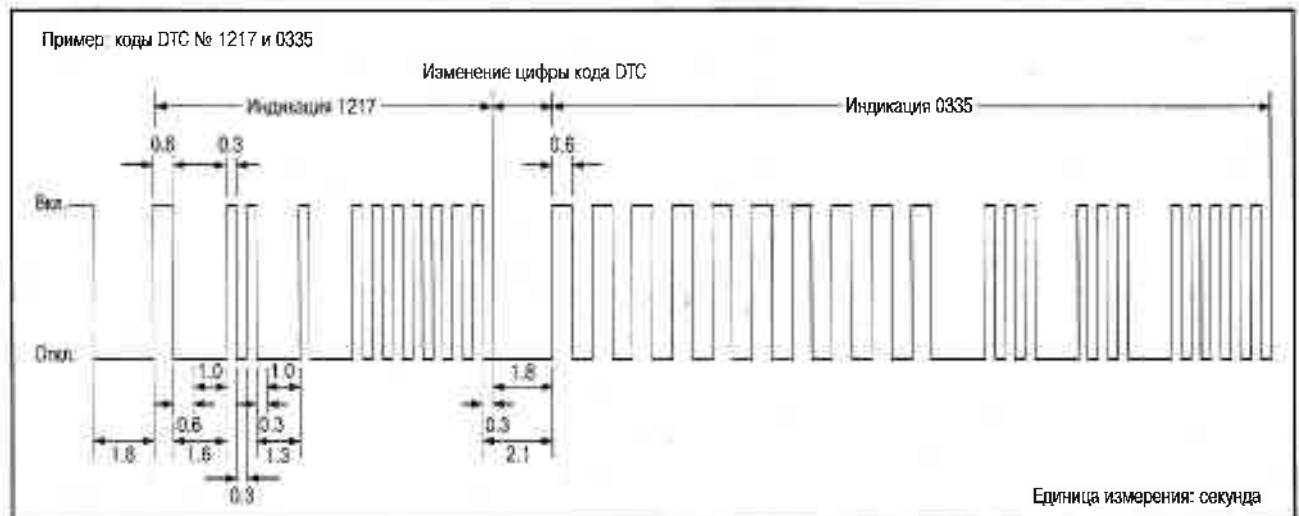
РЕЖИМ I ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ТЕСТА – ОПОВЕЩЕНИЕ О НЕИСПРАВНОСТИ

Индикатор MI	Состояние
Горит	При обнаружении неисправности.
Не горит	Неисправности нет.

- По номерам этих кодов DTC даются разъяснения в п. «Режим II диагностического теста (результаты самодиагностики)».

РЕЖИМ II ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ТЕСТА – РЕЗУЛЬТАТЫ САМОДИАГНОСТИКИ

- В этом режиме код DTC и код DTC 1-ой поездки обозначаются количеством вспышек индикатора MI, как показано ниже.
- Код DTC и код DTC 1-ой поездки высвечиваются одновременно. Если индикатор MI не загорается в режиме I диагностического теста (оповещение о неисправности), все отображаемые данные – коды DTC 1-ой поездки. Если при загорании индикатора MI в режиме II диагностического теста (результаты самодиагностики) высвечивается только один код, это код DTC; если высвечиваются два кода или более, они могут быть либо кодами DTC, либо кодами DTC 1-ой поездки. Номер кода DTC такой же, что и номер DTC 1-ой поездки. Эти нераспознанные коды можно распознать при помощи тестера CONSULT-II или сканера GST. В качестве примера считывания кода возьмем любой код.



- Отдельный код неисправности можно определить по количеству вспышек, составляющих четырехзначное число «Нуль» обозначается десятью вспышками. Интервал времени, в течение которого происходит (загорается и гаснет) одна вспышка четвертой цифры кода, составляет 1,2 секунды, которые состоят из цикла «ON» (0,6 секунды) и «OFF» (0,6 секунды).
- 3-ья и другие цифры кода состоят из цикла «ON» (0,3 секунды) и «OFF» (0,3 секунды).
- Переход от одной цифры кода к другой происходит с интервалом в 1,0 секунду («OFF»). Иначе говоря, последующая цифра высвечивается через 1,3 секунды после исчезновения предыдущей.
- Переход от одного кода неисправности к другому происходит с интервалом в 1,8 секунды («OFF»).
- Таким образом, все обнаруженные неисправности различают по цифрам, составляющим код DTC. Код DTC «0000» означает, что неисправности нет.

КАК СТЕРЕТЬ ДАННЫЕ, ПОЛУЧЕННЫЕ В РЕЖИМЕ II ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ТЕСТА (РЕЗУЛЬТАТЫ САМОДИАГНОСТИКИ)

Код DTC можно стереть из резервной памяти блока ECM, нажав на педаль акселератора. См. выше.

- При отсоединении аккумулятора код DTC удаляется из резервной памяти в течение 24 часов.
- Не сотрите содержимое памяти, прежде чем приступить к диагностике неисправностей.

РЕЖИМ II ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ТЕСТА – КОНТРОЛЬ ПОДОГРЕВАЕМОГО ДАТЧИКА КИСЛОРОДА 1

В этом режиме индикатор MI отображает состояние топливовоздушной смеси (обогаченное или обедненное), отслеживаемое подогреваемым датчиком кислорода 1.

Индикатор MI	Состояние топливовоздушной смеси в выхлопных газах	Состояние регулирования компонентов топливовоздушной смеси с обратной связью
Горит	Обедненное	С замкнутым контуром
Не горит	Обогаченное	
Продолжает гореть или не гореть*	Любое состояние	С разомкнутым контуром

*: Поддерживает состояние лишь перед переключением на регулирование с разомкнутым контуром.

- Для проверки работы подогреваемого датчика кислорода 1 запустите двигатель в режиме II диагностического теста и прогрейте его, пока указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя не отклонится на середину шкалы.
- Затем дайте двигателю поработать на частоте около 2000 об/мин в течение около 2 минут без нагрузки. Убедитесь, что при работе двигателя с частотой 2000 об/мин без нагрузки индикатор MI загорается более 5 раз в течение 10 секунд.

ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ

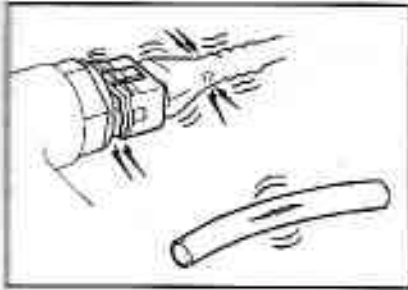
ОСНОВНЫЕ ПРОВЕРКИ

1. НАЧНИТЕ ПРОВЕРКУ

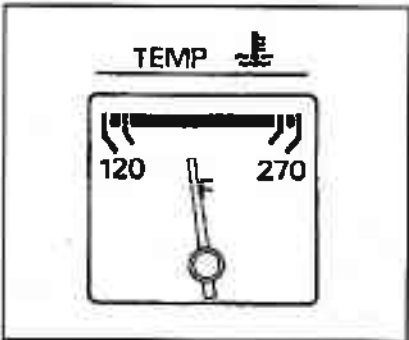
Убедитесь, нет ли записей в книге учета обслуживания по недавно проведенному ремонту, которые могли бы указывать на соответствующую неисправность, и не подошел ли срок проведения планового техобслуживания.

Откройте капот и проверьте следующее:

- плотно ли подсоединены разъемы электропроводки;
- правильно ли уложены, не пережаты и не порезаны ли жгуты электропроводки;
- плотно ли подсоединены вакуумные шланги, не пережаты ли, нет ли трещин;
- нет ли утечек из шлангов и трубок;

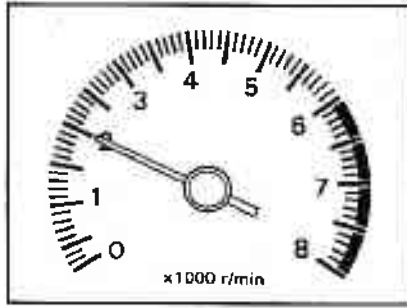


- не засорился ли воздухоочиститель;
 - прокладку.
3. Убедитесь, что электропотребители отключены и нет механических нагрузок.
- фары выключены;
 - кондиционер выключен;
 - обогреватель заднего стекла выключен;
 - рулевое колесо стоит в положении, соответствующем прямолинейному движению, и т.п.
4. Запустите двигатель и прогревайте его, пока стрелка указателя температуры охлаждающей жидкости двигателя не отклонится на среднюю шкалу.
- Убедитесь, что частота вращения двигателя ниже 1000 об/мин



5. Дайте двигателю поработать с частотой около 2000 об/мин в течение около 2 минут без нагрузки.
6. При помощи тестера CONSULT-II или сканера GST убедитесь, что не высвечиваются коды DTC.

Нормально или ненормально
Нормально Переходите к п. 3.
Ненормально Переходите к п. 2.



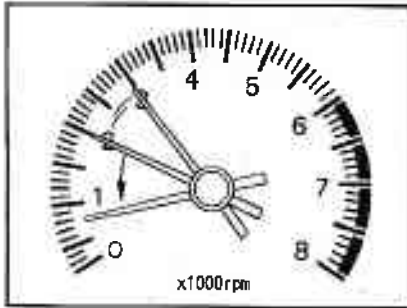
2. ОТРЕМОНТИРУЙТЕ ИЛИ ЗАМЕНИТЕ

Отремонтируйте или замените компоненты, руководствуясь соответствующей «Процедурой диагностики».

Переходите к п. 3.

3. ПРОВЕРЬТЕ ЗАДАННЫЕ ОБОРОТЫ Х.Х.

1. Дайте двигателю поработать с частотой около 2000 об/мин в течение около 2 минут без нагрузки.
2. Два-три раза увеличьте обороты двигателя (с 2000 до 3000 об/мин) без нагрузки, затем дайте двигателю в течение 1 минуты поработать на оборотах х.х.



3. Проверьте обороты х.х.
650±50 об/мин (в положении «N»)

Нормально или ненормально
Нормально КОНЕЦ ПРОВЕРКИ.
Ненормально Переходите к п. 4.

4. ПРОВЕДИТЕ ОБУЧЕНИЕ ОТПУЩЕННОМУ ПОЛОЖЕНИЮ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА

1. Заглушите двигатель.
2. Проведите обучение отпущенному положению педали акселератора. См. ниже.

Переходите к п. 5.

5. ПРОВЕДИТЕ ОБУЧЕНИЕ ЗАКРЫТОМУ ПОЛОЖЕНИЮ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

Проведите обучение закрытому положению дроссельной заслонки. См. ниже.

Переходите к п. 6.

6. ПРОВЕДИТЕ ОБУЧЕНИЕ ПОДАЧЕ ВОЗДУХА НА ОБОРОТАХ Х.Х.

См. раздел «Обучение подаче воздуха на оборотах х.х.» ниже.

Обучения подаче воздуха на оборотах х.х. проведено успешно? Да или нет

Да
 Переходите к п. 7.

Нет

1. Следуйте указаниям раздела «Обучение подаче воздуха на оборотах х.х.» ниже
2. Переходите к п. 4.

7. СНОВА ПРОВЕРЬТЕ ЗАДАННЫЕ ОБОРОТЫ Х.Х.

1. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.

2. Проверьте обороты х.х.
650±50 об/мин (в положении «N»)

Нормально или ненормально
Нормально КОНЕЦ ПРОВЕРКИ.
Ненормально Переходите к п. 6.

8. ОПРЕДЕЛИТЕ НЕИСПРАВНЫЙ КОМПОНЕНТ

Проверьте следующее:

- Датчик угла поворота распредвала (PHASE) и цепь.
- Датчик угла поворота коленвала (POS) и цепь.

Нормально или ненормально
Нормально

Переходите к п. 9.

Ненормально

1. Отремонтируйте или замените.
2. Переходите к п. 4.

9. ПРОВЕРЬТЕ РАБОТУ БЛОКА ЕСМ

1. Для проверки работы блока ЕСМ замените его заведомо исправным блоком. (Блок ЕСМ может быть причиной неисправности, хотя это и маловероятно).
2. Выполните инициализацию системы NATS и регистрацию идентификационных кодов всех ключей зажигания системы NATS.

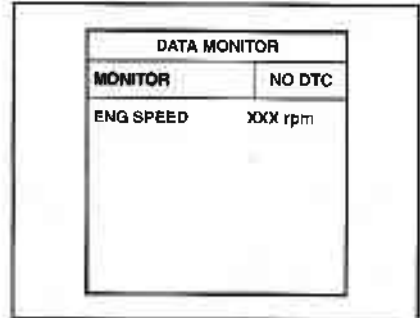
Переходите к п. 4.

ПРОВЕРКА ЧАСТОТЫ ОБОРОТОВ Х.Х.

ОБОРОТЫ Х.Х.

ПРИ ПОМОЩИ ТЕСТЕРА CONSULT-II

Проверьте частоту оборотов х.х. в режиме «DATA MONITOR» при помощи тестера CONSULT-II



ПРИ ПОМОЩИ СКАНЕРА GST

Проверьте частоту оборотов х.х.

ОБУЧЕНИЕ ОТПУЩЕННОМУ ПОЛОЖЕНИЮ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА

ОПИСАНИЕ

Процедура представляет собой операцию обучения отпущенному положению педали акселератора путем отслеживания выходного сигнала датчика положения педали акселератора. Ее необходимо выполнять после каждого отсоединения разъема от датчика положения педали акселератора или блока ЕСМ.

ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ

1. Убедитесь, что педаль акселератора полностью отпущена.
2. Поверните ключ зажигания в положение «ON» и выждите не менее 2 секунд.
3. Поверните ключ зажигания в положение «OFF» и выждите не менее 10 секунд.
4. Поверните ключ зажигания в положение «ON» и выждите не менее 2 секунд.

5. Поверните ключ зажигания в положение «OFF» и выждите не менее 10 сек.

ОБУЧЕНИЕ ЗАКРЫТОМУ ПОЛОЖЕНИЮ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

ОПИСАНИЕ

Процедура представляет собой операцию обучения закрытому положению дроссельной заслонки путем отслеживания выходного сигнала датчика положения дроссельной заслонки. Ее необходимо выполнять после каждого отсоединения разъема от электропривода дроссельной заслонки или блока ECM.

ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ

1. Убедитесь, что педаль акселератора полностью отпущена.
2. Поверните ключ зажигания в положение «ON».
3. Поверните ключ зажигания в положение «OFF» и выждите не менее 10 секунд. Убедитесь по звуку, что дроссельная заслонка перемещается в течение указанных 10 секунд.

ОБУЧЕНИЕ ПОДАЧЕ ВОЗДУХА НА ОБОРОТАХ ХОЛОСТОГО ХОДА

ОПИСАНИЕ

Процедура представляет собой операцию обучения подаче воздуха на оборотах холостого хода, при которой обороты двигателя поддерживаются в пределах нормы. Ее необходимо выполнять в следующих случаях:

- При замене электропривода дроссельной заслонки или блока ECM.
- Когда частота оборотов х.х. отличается от нормы.

ПОДГОТОВКА

Перед выполнением процедуры обучения подаче воздуха на оборотах х.х. убедитесь, что соблюдены следующие условия. Процедура обучения отменяется, если одно из них не соблюдается хотя бы на мгновение.

- напряжение аккумулятора: более 12,9 В (на оборотах х.х.);
- температура охлаждающей жидкости двигателя: 70-100°C;
- выключатель PNP в положении «ON»;
- выключатель электрической нагрузки: в положении «OFF» (кондиционер, фары, обогреватель заднего стекла).

На автомобилях, оборудованных системой освещения в дневное время, установите выключатель освещения в 1-ое положение для включения лишь небольших фонарей.

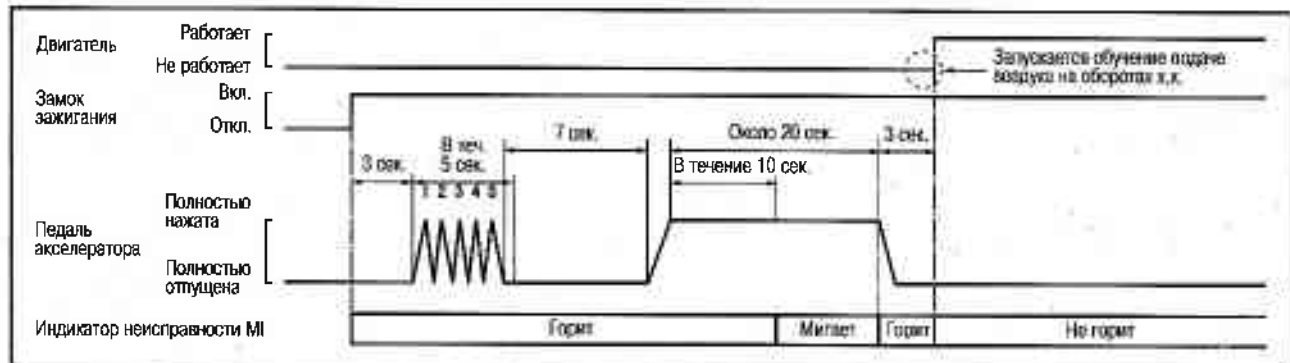
- рулевое колесо: в нейтральном положении (соответствующем прямолинейному движению);
 - скорость автомобиля: автомобиль стоит;
 - коробка передач: прогрета;
- Совершите поездку на автомобиле в течение 10 минут.

ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ

Примечание:

- Рекомендуется проводить точный хронометраж времени при помощи часов.
- Если в цепи датчика положения педали акселератора имеется неисправность, переключение в режим диагностики невозможно.

1. Выполните процедуру обучения отпущенному положению педали акселератора. См. выше.
2. Выполните процедуру обучения закрытому положению дроссельной заслонки. См. выше.
3. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.
4. Убедитесь, что соблюдены все условия, упомянутые в разделе «Подготовка» выше.
5. Поверните ключ зажигания в положение «OFF» и выждите не менее 10 секунд.
6. Убедитесь, что педаль акселератора полностью отпущена, поверните ключ зажигания в положение «ON» и выждите 3 секунды.
7. Быстро пять раз в течение 5 секунд повторите следующую процедуру:
 - a. Полностью нажмите на педаль акселератора.
 - b. Полностью отпустите педаль акселератора.
8. Выждите 7 секунд, полностью нажмите на педаль акселератора и удерживайте ее прибл. 20 секунд, пока индикатор неисправности MI не перестанет мигать и загорится устойчивым светом.
9. Полностью отпустите педаль акселератора в течение 3 секунд после загорания индикатора неисправности MI.
10. Запустите двигатель и дайте ему поработать на оборотах х.х.
11. Выждите 20 секунд.



12. Форсируйте двигатель два-три раза и убедитесь, что частота оборотов х.х. в норме.

Параметр	Спецификация
Частота оборотов х.х.	650±50 об/мин (в положении «N»)

13. Если частота оборотов х.х. отличается от нормы, процедура обучения подаче воздуха на оборотах холостого хода выполнена не будет. В этом случае отыщите причину неисправности, руководствуясь «Процедурой диагностики» ниже.

ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

Если процедуру обучения подаче воздуха на оборотах холостого хода провести невозможно, выполните следующее:

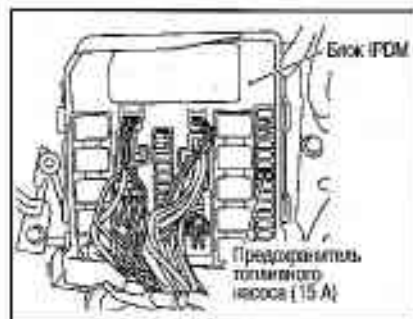
1. Убедитесь, что дроссельная заслонка полностью закрыта.
2. Проверьте работу клапана PCV.
3. Убедитесь, что на участке за дроссельной заслонкой нет подсоса воздуха.

4. Если с тремя пунктами выше все в порядке, то возникает подозрение относительно составных частей двигателя и правильности их установки. Проведите проверку и устраните причину неисправности.
5. Если после запуска двигателя возникает одно из следующих состояний, устраните причину неисправности и выполните процедуру обучения подаче воздуха на оборотах холостого хода с самого начала:
 - Двигатель глохнет.
 - Двигатель работает неустойчиво на оборотах х.х.

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА

СБРОС ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА

1. Выньте предохранитель топливного насоса, расположенный в блоке IPDM E/R (микропроцессорный распределительный блок питания в моторном отсеке).
2. Запустите двигатель.



3. После того, как двигатель заглохнет, проверните его два-три раза и сбросьте все давление топлива.
4. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
5. После обслуживания топливной системы поставьте предохранитель топливного насоса на место.

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА

Внимание:

- Перед отсоединением топливопровода во избежание опасности сбросьте давление топлива.
- Способ подсоединения топливных шлангов во время проверки давления топлива не следует применять в других целях.
- При проведении обслуживания не допускайте появления царапин или попадания посторонних частиц на участке подсоединения так, чтобы быстросъемный штуцер обеспечивал герметичность с внутренними кольцевыми уплотнениями.
- При подсоединении быстросъемного штуцера топливного шланга руководствуйтесь главой МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

Примечание:

Подставьте поддон под отсоединяемый топливопровод, т.к. из него может вылиться топливо. Полностью сбросить давление топлива нельзя, т.к. у моделей серии E11 нет системы отвода топлива.

1. Сбросьте давление топлива до нуля. См. выше.
2. Для проверки давления топлива подготовьте топливный шланг и хомут для него и подсоедините топливный манометр.
- Для проверки давления топлива пользуйтесь подходящим топливным шлангом (фирменным топливным шлангом NISSAN без быстросъемного штуцера).
- Во избежание растягивания шланга при проведении проверки возьмите умеренно длинный отрезок.
- Не пользуйтесь шлангом для проверки давления топлива, если на нем имеются повреждения или трещины.
- Проверяйте давление топлива манометром.
3. Отсоедините топливный шланг. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

- Не перекручивайте и не сгибайте топливный шланг, поскольку он сделан из пластика.
- Не вынимайте топливный шланг из быстросъемного штуцера.
- Во избежание попадания пыли и посторонних частиц закупорьте снятый топливный шланг подходящим материалом.
- 4. Подсоедините топливный манометр, как показано на рисунке.



- Вытрите масло или грязь с соединительного участка шланга при помощи тряпки, смоченной в бензине.
- Нанесите необходимое количество бензина между верхом топливной трубки и буртиком №1.
- Надевайте топливный шланг, пока он не коснется буртика №1 на топливной трубке.



- Пользуйтесь фирменным хомутом NISSAN (№ по каталогу: 16439 N4710 или 16439 40U00).
- При последующем подсоединении топливопровода ставьте новые хомуты.

- При последующем подсоединении снятого топливного шланга проверьте, нет ли на нем повреждений или других отклонений от нормы.
- Затягивайте хомуты динамометрической отверткой.
- Ставьте хомут на расстоянии 1-2 мм от края шланга.

U : 1-1,5 Н•м (0,1-0,15 кг•м)

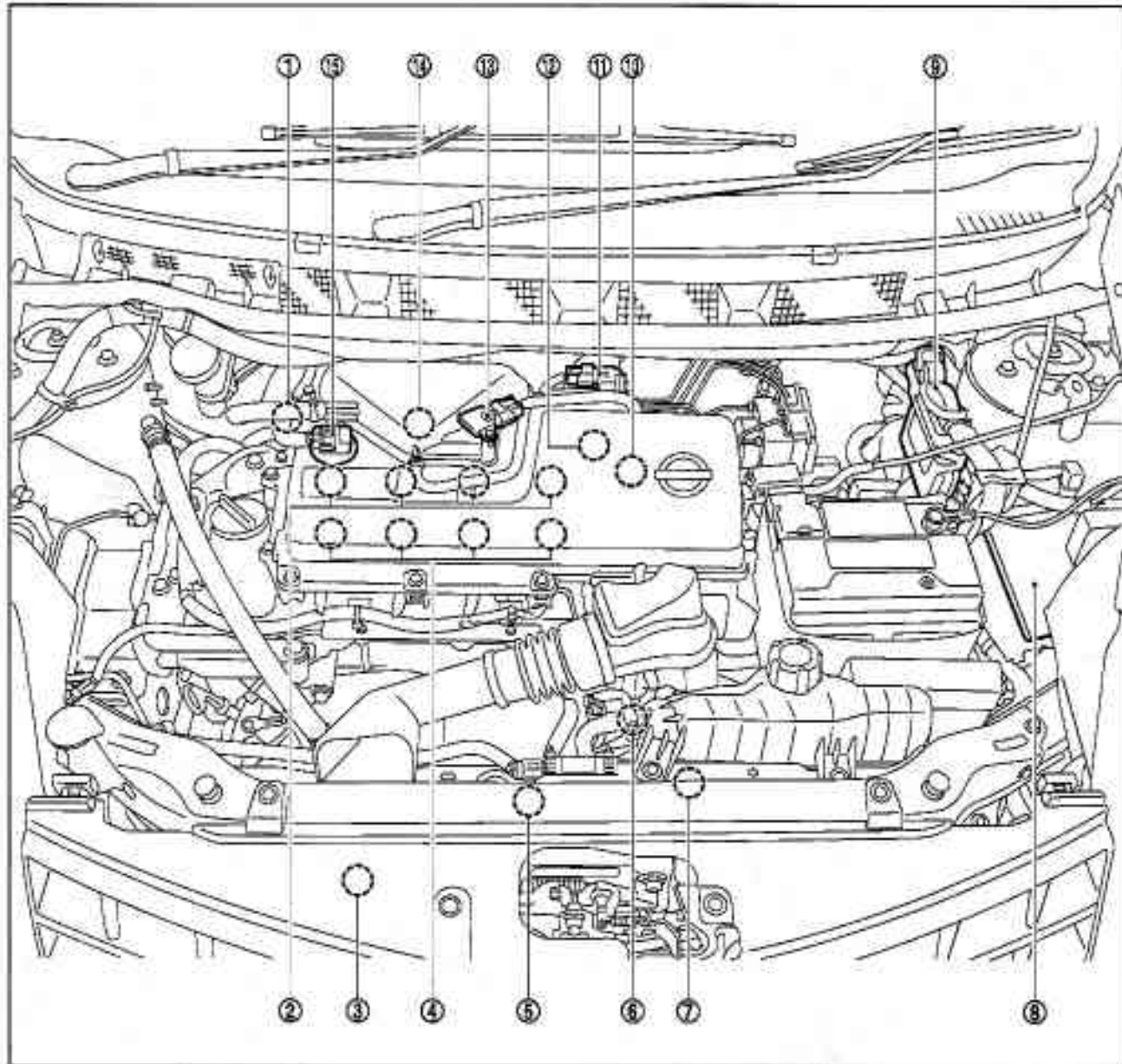
- Убедитесь, что винт хомута не касается смежных компонентов.
- 5. После подсоединения топливного шланга потяните за него с усилием около 98 Н (10 кг) и убедитесь, что он не соскочит с трубки.
- 6. Поверните ключ зажигания в положение «ON» и проверьте, нет ли утечек топлива.
- 7. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек топлива.
- 8. Снимите показания с топливного манометра.
- Не проводите проверку давления топлива на работающем двигателе. Топливный манометр может дать недостоверные показания.
- При проведении проверки давления топлива проверяйте, нет ли утечек топлива на стыках через каждые 3 минуты.

**На оборотах х.х.:
прибл. 350 кПа (3,57 кг/см²)**

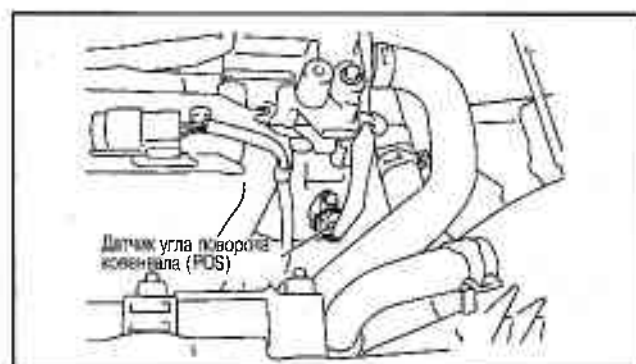
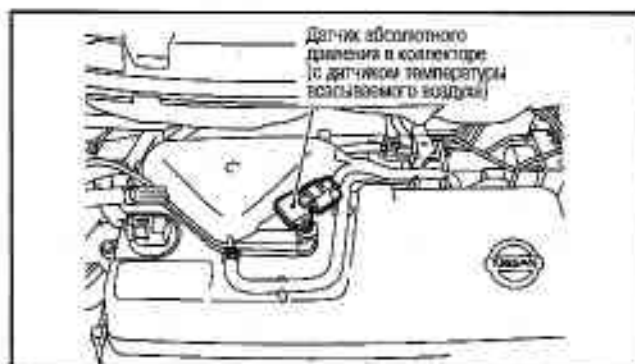
9. Если результат неудовлетворительный, переходите к следующему пункту.
- Проверьте следующее:
 - не засорились ли топливные шланги и трубки;
 - не засорился ли топливный фильтр;
 - топливный насос;
 - не засорился ли регулятор давления топлива.
- Если все в порядке, замените регулятор давления топлива.
- Если имеются недостатки, устраните их или замените компонент.

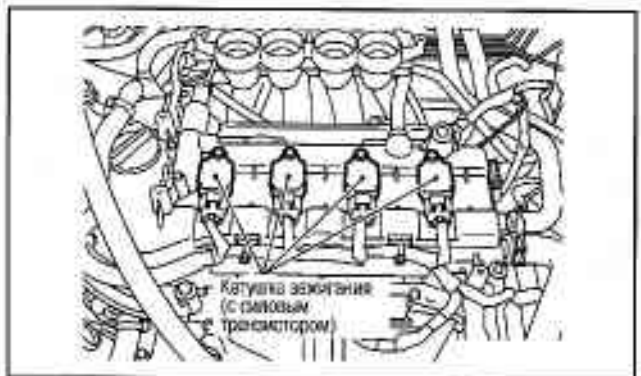
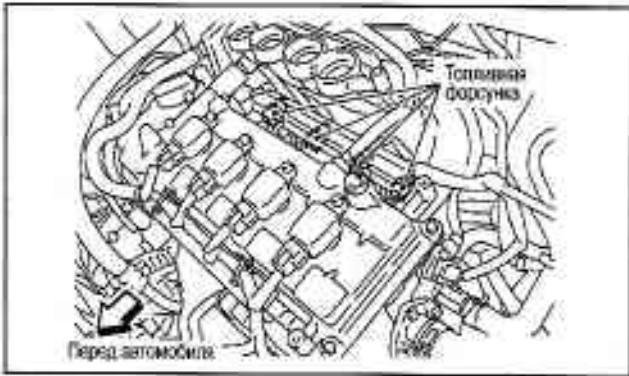
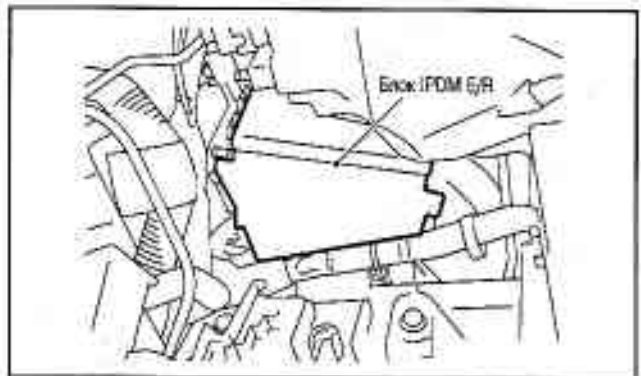
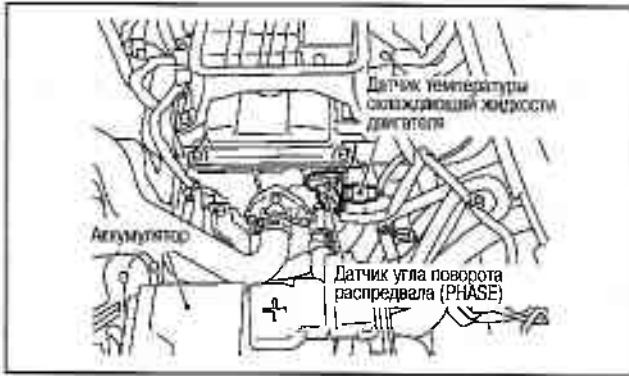
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

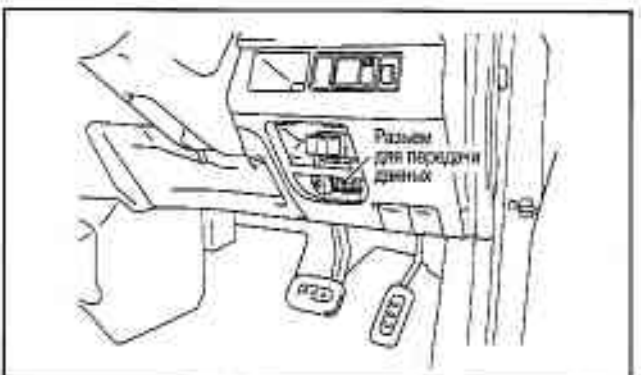
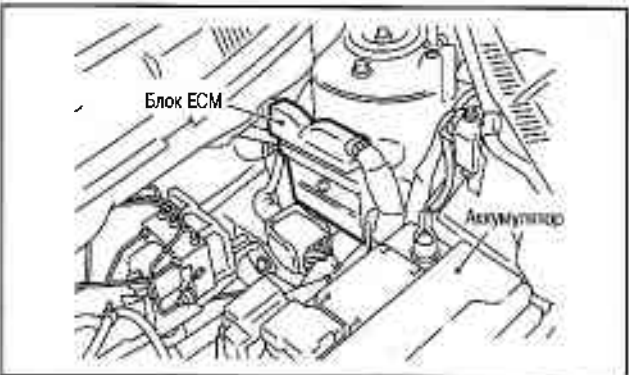
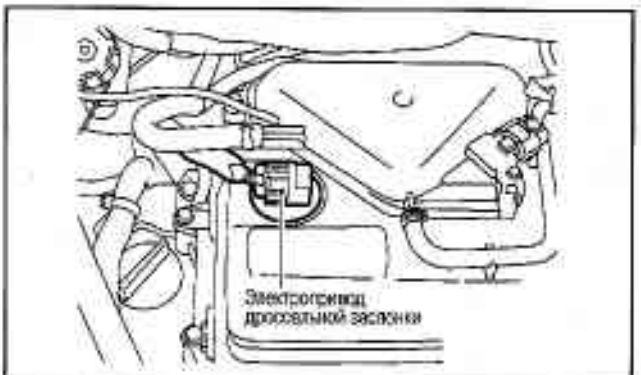
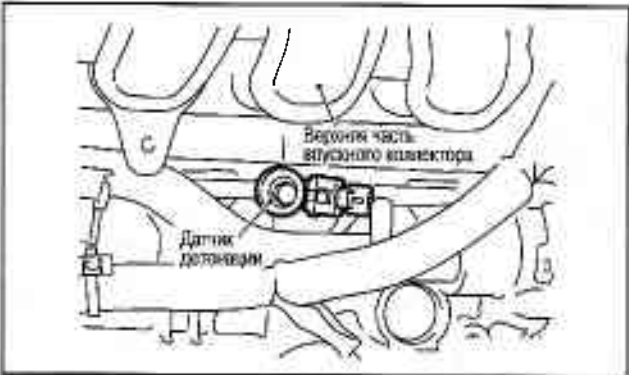
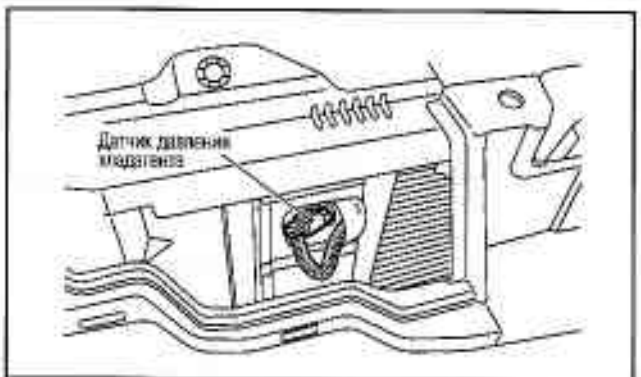
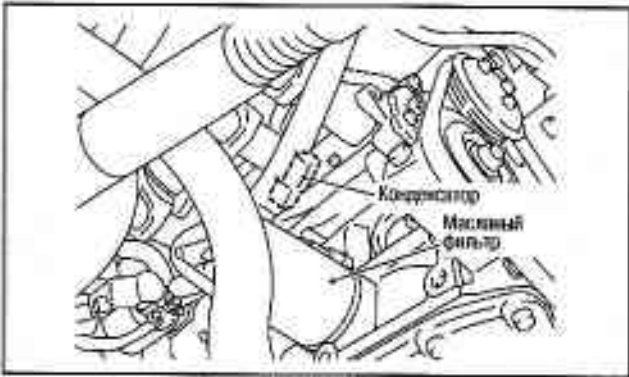


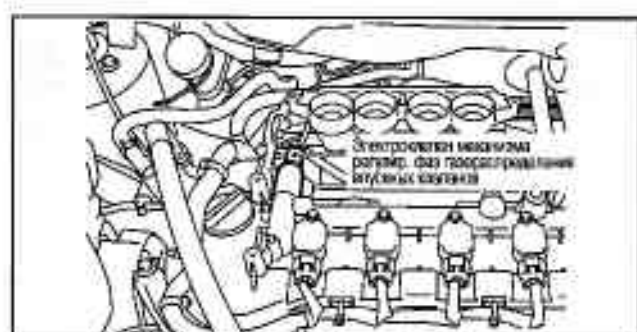
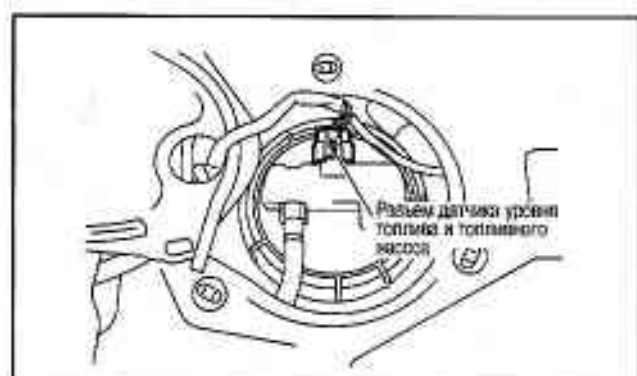
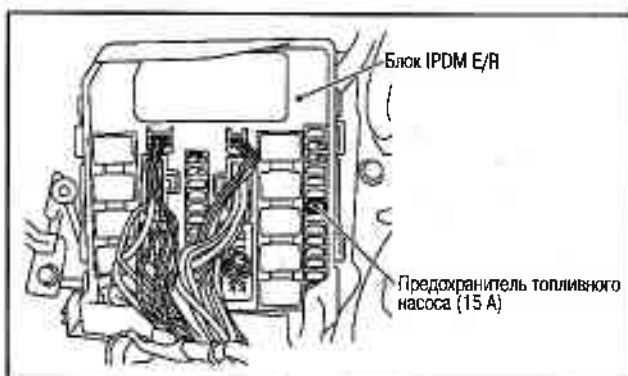
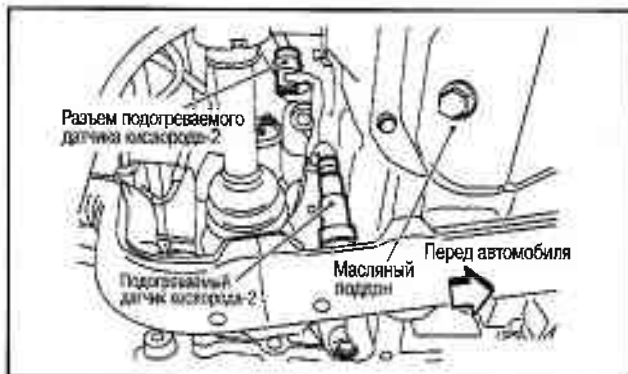
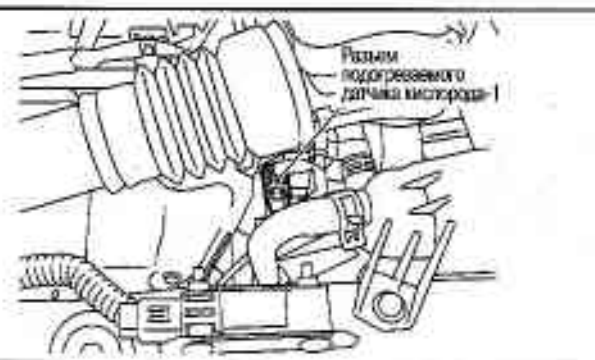
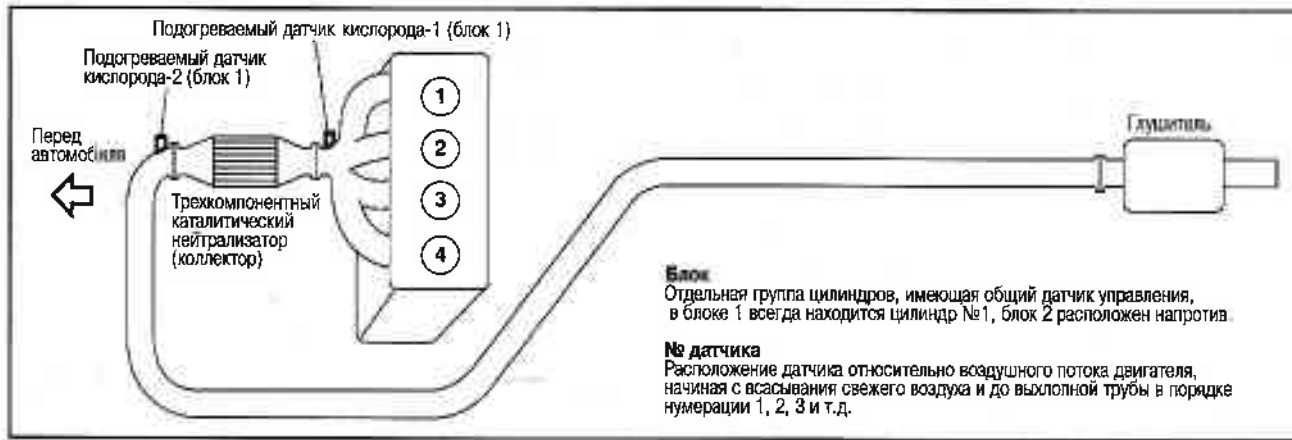
- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Электродвигатель механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов 2. Топливная форсунка 3. Датчик давления хладагента 4. Катушка зажигания (с силовым транзистором) и свеча зажигания 5. Подогреваемый датчик кислорода 1 6. Датчик угла поворота коленвала (POS) 7. Двигатель охлаждающего вентилятора | <ul style="list-style-type: none"> 8. Блок IPDM E/R (микропроцессорный распределительный блок питания в моторном отсеке) 9. Блок ECM 10. Датчик угла поворота распредвала (PHASE) 11. Электродвигатель продувки угольного фильтра EVAP 12. Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя 13. Датчик абсолютного давления в коллекторе (с датчиком температуры всасываемого воздуха) 14. Датчик детонации 15. Электропривод дроссельной заслонки |
|---|---|

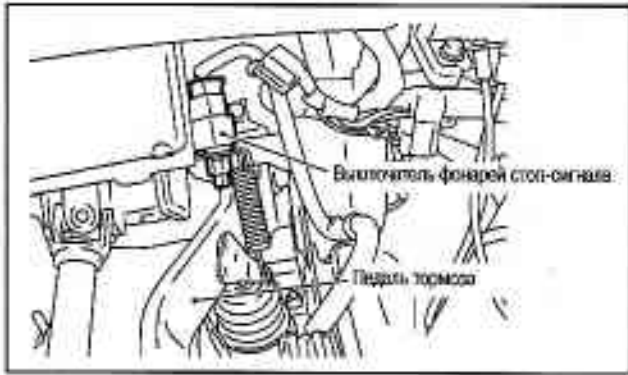
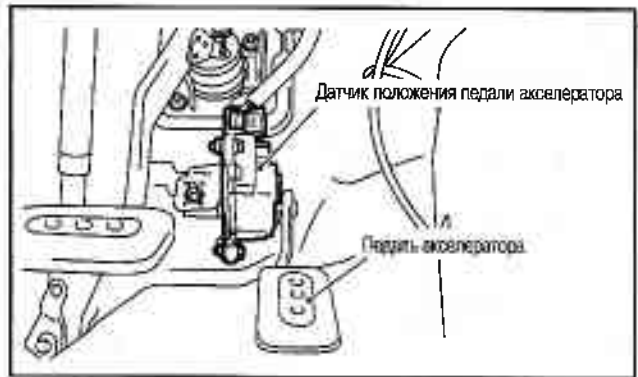




5

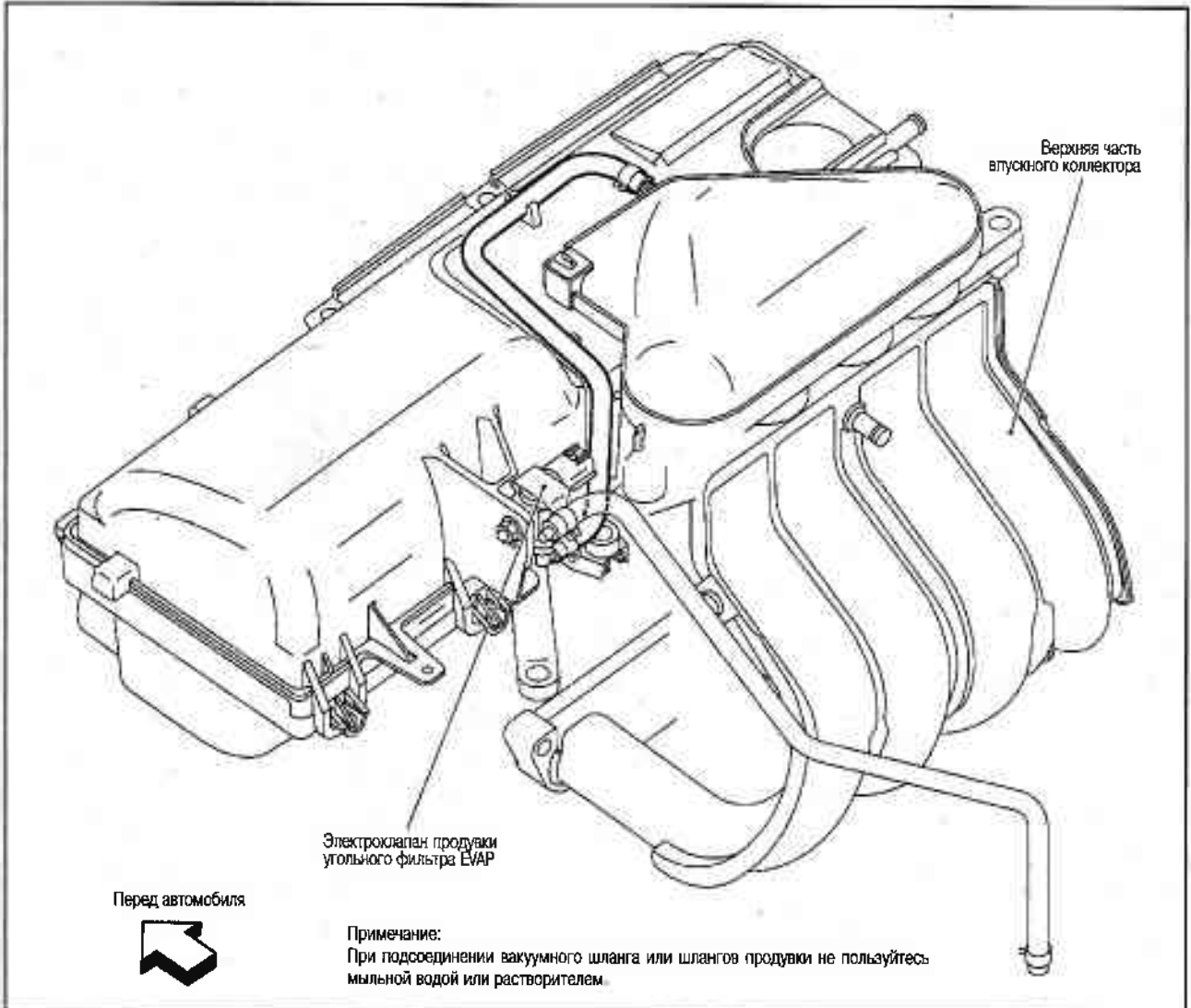


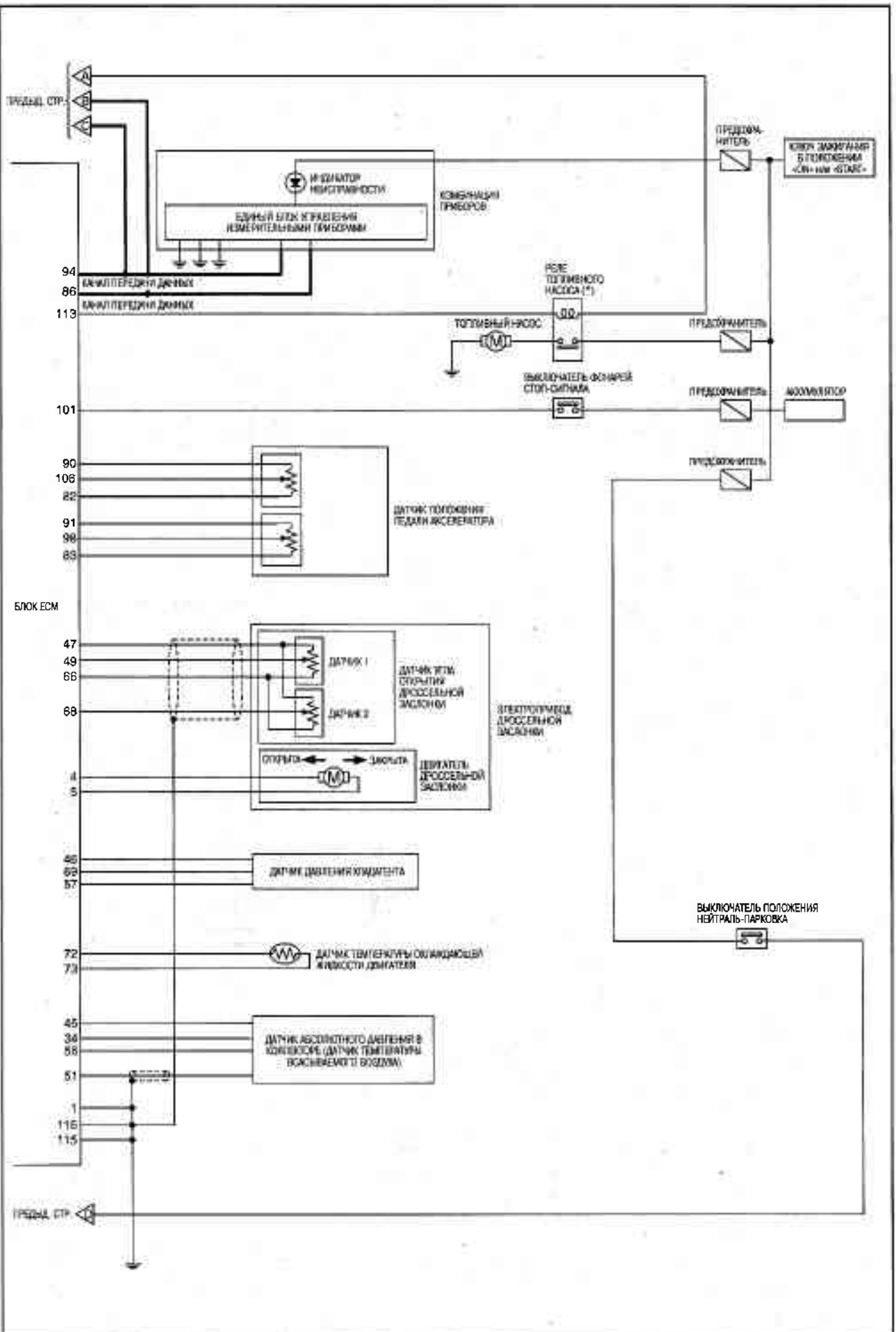




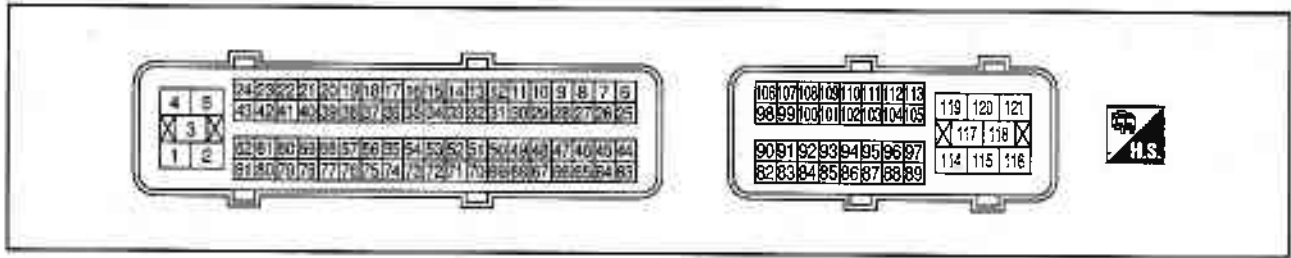
5

РАЗВОДКА ВАКУУМНЫХ ШЛАНГОВ





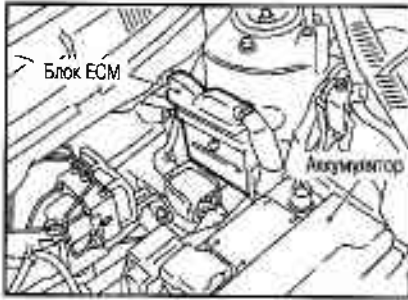
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ БЛОКА ECM



СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА ECM

ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЯМ

1. Блок ECM расположен с левой стороны моторного отсека.



2. Снимите защитную накладку с электропроводки блока ECM.
 3. При отсоединении разъема от блока ECM ослабьте его при помощи рычагов, как показано на рисунке.
 4. Подсоедините коммутационный блок (специнструмент) и переходник Y-образного кабеля (специнструмент) между блоком ECM и разъемом блока ECM.
- Не прикасайтесь к 2 контактам одновременно.
 - Эти данные для сопоставления и могут быть неточными.

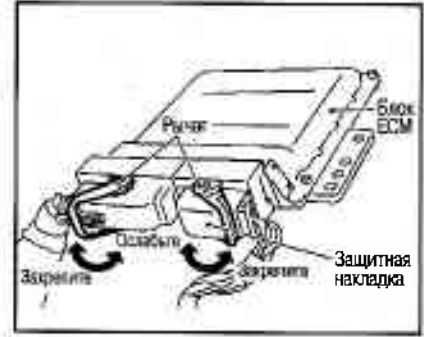




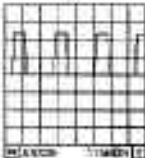
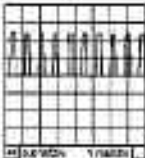
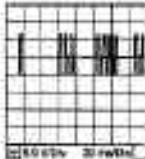
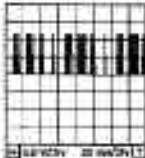


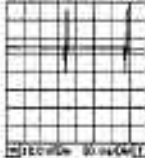
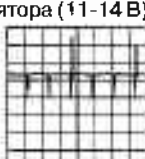
ТАБЛИЦА ПРОВЕРКИ БЛОКА ECM

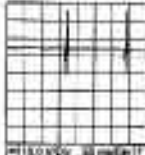
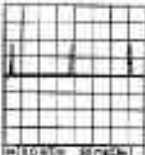

Приведенные данные являются стандартными значениями и измерены между каждым контактом и массой. Импульсные сигналы измерены при помощи тестера CONSULT-II.

Внимание:

Не используйте заземляющие контакты блока ECM при измерении входного/выходного напряжения. Это может привести к повреждению транзистора блока ECM. Используйте заземление, отличное от контактов модуля ECM, напр., массу.

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Состояние	Данные (постоянное напряжение)
1	Черный	Масса блока ECM	[Двигатель работает] ● Обороты х.х.	Масса на кузов
2	Серый	Нагревательный элемент подогреваемого датчика кислорода 2	[Двигатель работает] ● Частота оборотов двигателя ниже 3800 об/мин после выполнения следующих условий: - Двигатель: прогрет - 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
3	Светло-зеленый	Источник питания реле двигателя дроссельной заслонки	[Ключ зажигания в положении «ON»] ● Двигатель заглушен [Двигатель работает] ● Частота оборотов двигателя выше 3800 об/мин	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
4	Синий	Двигатель дроссельной заслонки (закрывание)	[Ключ зажигания в положении «ON»] ● Двигатель заглушен ● Рычаг КП: «1» ● Педаль акселератора: полностью отпущена	0-14 В* 
5	Розовый	Двигатель дроссельной заслонки (открывание)	[Ключ зажигания в положении «ON»] ● Двигатель заглушен ● Рычаг КП: «1» ● Педаль акселератора: полностью нажата	0-14 В* 

13	Желтый	Датчик угла поворота коленвала (POS)	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х. <p>Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу</p>	<p>Прибл. 3,0 В*</p> 
			<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин 	<p>Прибл. 3,0 В*</p> 
14	Красный	Датчик угла поворота распредвала (PHASE)	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрет. ● Обороты х.х. <p>Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу</p>	<p>1,0-4,0 В*</p> 
			<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Частота оборотов двигателя 2000 об/мин 	<p>1,0-4,0 В*</p> 
15	Белый	Датчик детонации	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Обороты х.х. 	Прибл. 2,5 В
16	Светло-зеленый	Подогреваемый датчик кислорода 2	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель быстро форсируется от оборотов х.х до 3000 об/мин после выполнения следующих условий: - Двигатель прогрет - 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 - прибл. 1,0 В
19	Светло-зеленый	Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Обороты х.х. 	<p>Напряжение аккумулятора (11-14 В)*</p> 
			<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Частота оборотов двигателя около 2000 об/мин (более чем через 100 секунд после запуска двигателя) 	<p>Прибл. 10 В*</p> 
22 23 41 42	Оранжевый Синий Красный Серый	Форсунка №3 Форсунка №1 Форсунка №4 Форсунка №2	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрет. ● 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> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрет ● Частота оборотов двигателя 2000 об/мин 	<p>Напряжение аккумулятора (11-14 В)*</p> 

24	Желтый	Нагревательный элемент подогреваемого датчика кислорода 1	[Двигатель работает] ● Частота оборотов двигателя ниже 3600 об/мин	Прибл. 7,0 В* 
			[Двигатель работает] ● Частота оборотов двигателя выше 3600 об/мин	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
29	Черный	Масса датчика (датчик угла поворота распредвала)	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрев ● Обороты х.х.	Прибл. 0 В
30	Синий	Масса датчика (датчик угла поворота коленвала)	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрев ● Обороты х.х.	Прибл. 0 В
34	Оранжевый	Датчик температуры всасываемого воздуха	[Двигатель работает]	Прибл. 0-4,8 В Выходное напряжение изменяется в зависимости от температуры всасываемого воздуха.
35	Коричневый	Подогреваемый датчик кислорода 1	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрев ● Частота оборотов двигателя 2000 об/мин	Прибл. 0 - 1,0 В (периодически меняется)
45	Синий	Источник питания датчика	[Ключ зажигания в положении «ON»]	Прибл. 5 В
46	Белый	Источник питания датчика (датчик давления хладагента)	[Ключ зажигания в положении «ON»]	Прибл. 5 В
47	Синий	Источник питания датчика (датчик угла открытия дроссельной заслонки)	[Ключ зажигания в положении «ON»]	Прибл. 5 В
49	Желтый	Датчик 1 угла открытия дроссельной заслонки	[Ключ зажигания в положении «ON»] ● Двигатель заглушен ● Рычаг КП: «1» ● Педаль акселератора: полностью отпущена	Более 0,36 В
			[Ключ зажигания в положении «ON»] ● Двигатель заглушен ● Рычаг КП: «1» ● Педаль акселератора: полностью нажата	Менее 4,75 В
51	Белый	Датчик абсолютного давления в коллекторе	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрев ● Обороты х.х.	Прибл. 1,5 В
			[Двигатель работает] ● Двигатель прогрев ● Частота оборотов двигателя 2000 об/мин	Прибл. 1,2 В
54		Масса датчика (датчик детонации)	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрев ● Обороты х.х.	Прибл. 0 В
56	Черный	Масса датчика (датчик абсолютного давления в коллекторе)	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрев ● Обороты х.х.	Прибл. 0 В
57	Желтый	Масса датчика (датчик давления хладагента)	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрев ● Обороты х.х.	Прибл. 0 В
60 61 79 80	Желтый Фиолетовый Зеленый Коричневый	Сигнал зажигания №3 Сигнал зажигания №1 Сигнал зажигания №4 Сигнал зажигания №2	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрев ● Обороты х.х. Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу	0-0,1 В* 
			[Двигатель работает] ● Двигатель прогрев ● Частота оборотов двигателя 2000 об/мин	0-0,2 В* 

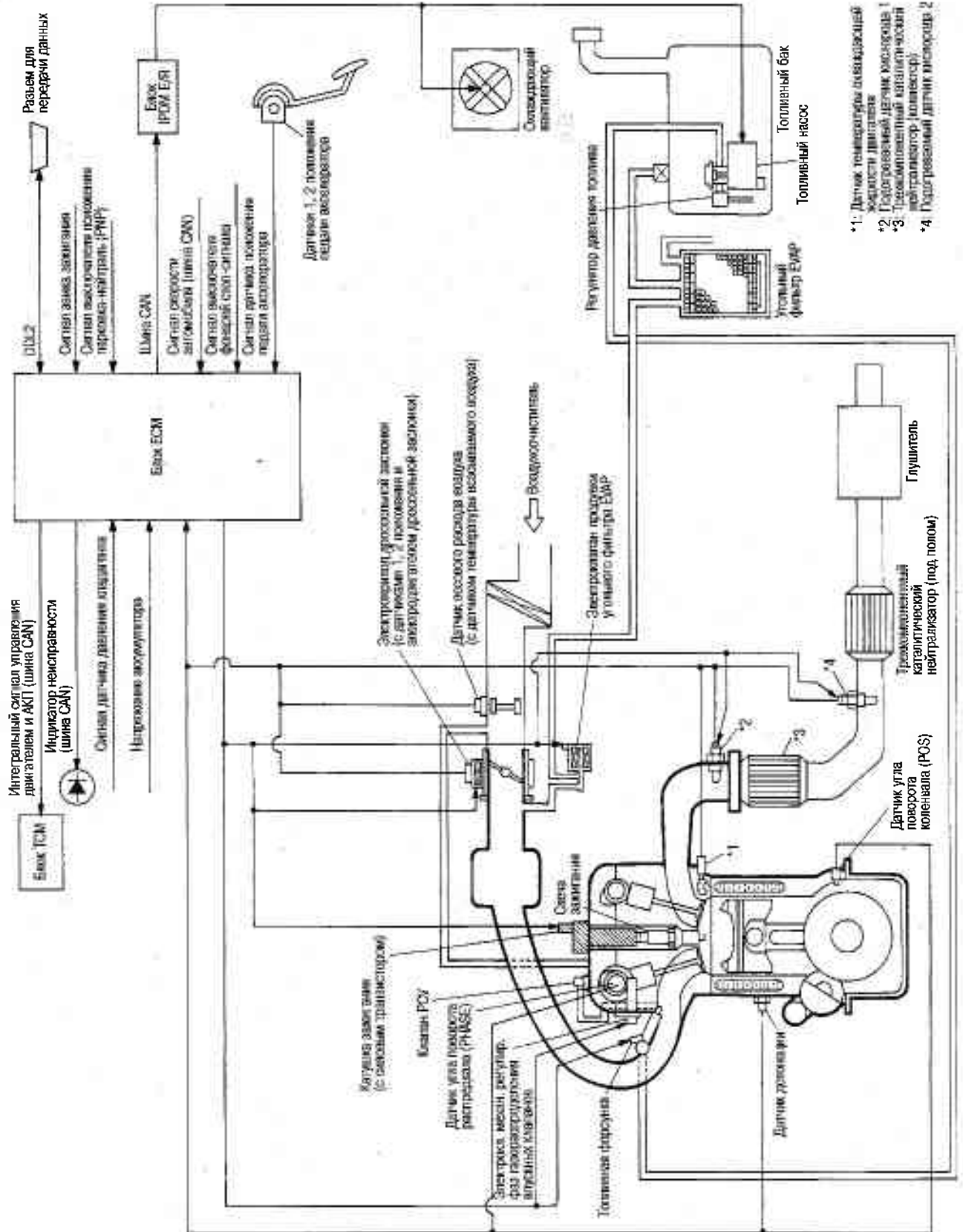
62	Светло-зеленый	Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	Напряжение аккумулятора (11-14 В) *
			[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Частота оборотов двигателя 2000 об/мин	Прибл. 4 В –напряжение аккумулятора (11-14 В) * 
66	Черный	Масса датчика (датчик угла открытия дроссельной заслонки)	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	Прибл. 0 В
68	Красный	Датчик 2 угла открытия дроссельной заслонки	[Ключ зажигания в положении «ON»] ● Двигатель заглушен ● Рычаг КП: «1» ● Педаль акселератора: полностью отпущена	Менее 4,75 В
			[Ключ зажигания в положении «ON»] ● Двигатель заглушен ● Рычаг КП: «1» ● Педаль акселератора: полностью нажата	Более 0,36 В
69	Коричневый	Датчик давления хладагента	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Выключатели кондиционера и вентилятора нагнетателя в положении «ON» (компрессор работает)	1,0-4,0 В
72	Розовый	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя	[Двигатель работает]	Прибл. 0-4,8 В Выходное напряжение изменяется в зависимости от температуры охлаждающей жидкости двигателя.
73	Черный	Масса датчика (датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя)	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	Прибл. 0 В
74	Черный	Масса датчика (подогреваемый датчик кислорода)	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	Прибл. 0 В
82	Черный	Масса датчика (датчик 1 положения педали акселератора)	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	Прибл. 0 В
83	Черный	Масса датчика (датчик 2 положения педали акселератора)	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	Прибл. 0 В
85	Светло-зеленый	Разъем для передачи данных	[Ключ зажигания в положении «ON»] ● Тестер CONSULT-II или сканер GST: отсоединен	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
86	Желтый	Шина CAN	[Ключ зажигания в положении «ON»]	1,0-2,5 В
90	Оранжевый	Источник питания датчика (датчик 1 положения педали акселератора)	[Ключ зажигания в положении «ON»]	Прибл. 5 В
91	Коричневый	Источник питания датчика (датчик 2 положения педали акселератора)	[Ключ зажигания в положении «ON»]	Прибл. 5 В
94	Синий	Шина CAN	[Ключ зажигания в положении «ON»]	2,5-4,0 В
98	Зеленый	Датчик 2 положения педали акселератора	[Ключ зажигания в положении «ON»] ● Двигатель заглушен ● Педаль акселератора: полностью отпущена	0,3-0,6 В
			[Ключ зажигания в положении «ON»] ● Двигатель заглушен ● Педаль акселератора: полностью нажата	1,95-2,4 В
101	Красный	Выключатель фонарей стоп-сигнала	[Ключ зажигания в положении «OFF»] ● Педаль тормоза: полностью отпущена	Прибл. 0 В
			[Ключ зажигания в положении «OFF»] ● Педаль тормоза: слегка нажата	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
102	Серый	Выключатель PNP	[Ключ зажигания в положении «ON»] ● Рычаг селектора: «N»	Прибл. 0 В
			[Ключ зажигания в положении «ON»] ● За исключением диапазонов, указанных выше	Напряжение аккумулятора (11-14 В)

104	Зеленый	Реле двигателя дроссельной заслонки	[Ключ зажигания в положении «OFF»]	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
			[Ключ зажигания в положении «ON»]	0-1,0 В
106	Белый	Датчик 1 положения педали акселератора	[Ключ зажигания в положении «ON»] ● Двигатель заглушен ● Педаль акселератора: полностью отпущена	0,6-0,9 В
			[Ключ зажигания в положении «ON»] ● Двигатель заглушен ● Педаль акселератора: полностью нажата	3,9-4,7 В
109	Оранжевый	Замок зажигания	[Ключ зажигания в положении «OFF»]	0 В
			[Ключ зажигания в положении «ON»]	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
111	Розовый	Реле блока ECM (самоотсечка)	[Двигатель работает] [Ключ зажигания в положении «OFF»] ● В течение нескольких секунд после поворота ключа зажигания в положение «OFF»]	0-1,0 В
			[Ключ зажигания в положении «OFF»] ● Более чем через несколько секунд после поворота ключа зажигания в положение «OFF»]	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
113	Красный	Реле топливного насоса	[Ключ зажигания в положении «ON»] ● В течение 1 секунды после поворота ключа зажигания в положение «ON»] [Двигатель работает]	0-1,0 В
			[Ключ зажигания в положении «ON»] ● Более чем через 1 секунду после поворота ключа зажигания в положение «ON»]	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
115	Черный	Масса блока ECM	[Двигатель работает]	Масса на кузов
116	Черный		● Обороты х.х.	
119	Зеленый	Источник питания блока ECM	[Ключ зажигания в положении «ON»]	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
120	Зеленый			
121	Коричневый	Источник питания блока ECM (резервный)	[Ключ зажигания в положении «OFF»]	Напряжение аккумулятора (11-14 В)

*: Усредненное напряжение для импульсного сигнала (фактический импульсный сигнал можно проверить на осциллографе).

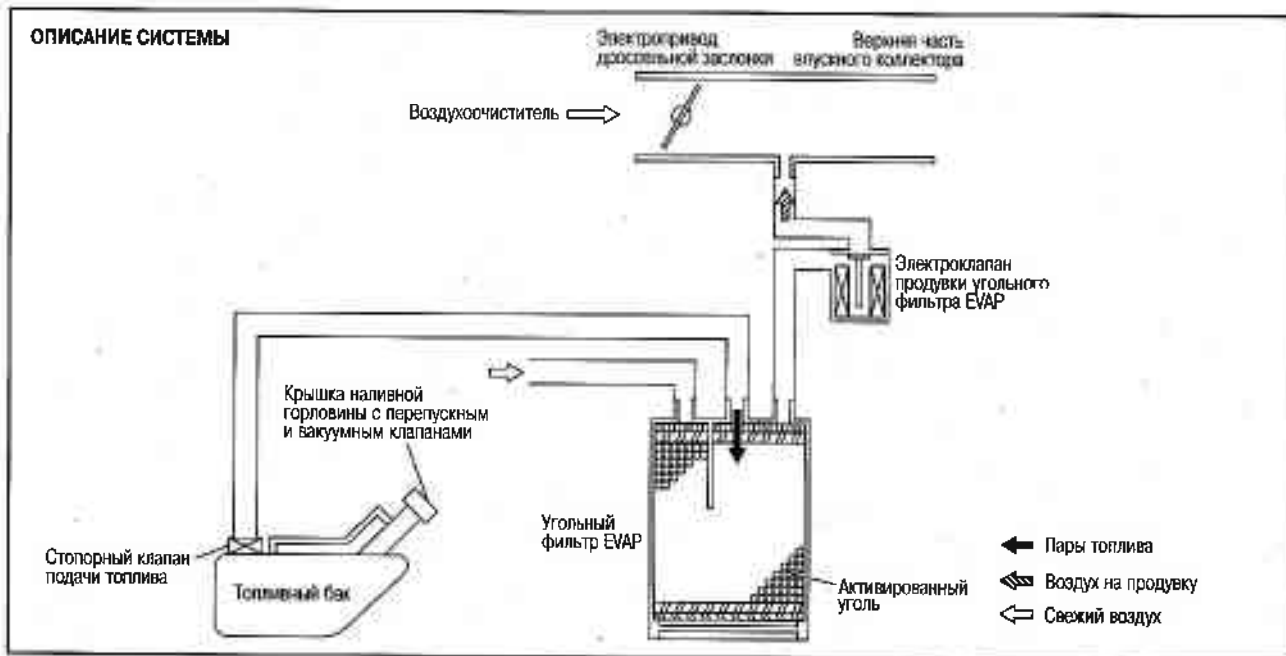
ДВИГАТЕЛЬ NR (С EURO-OBD)

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ

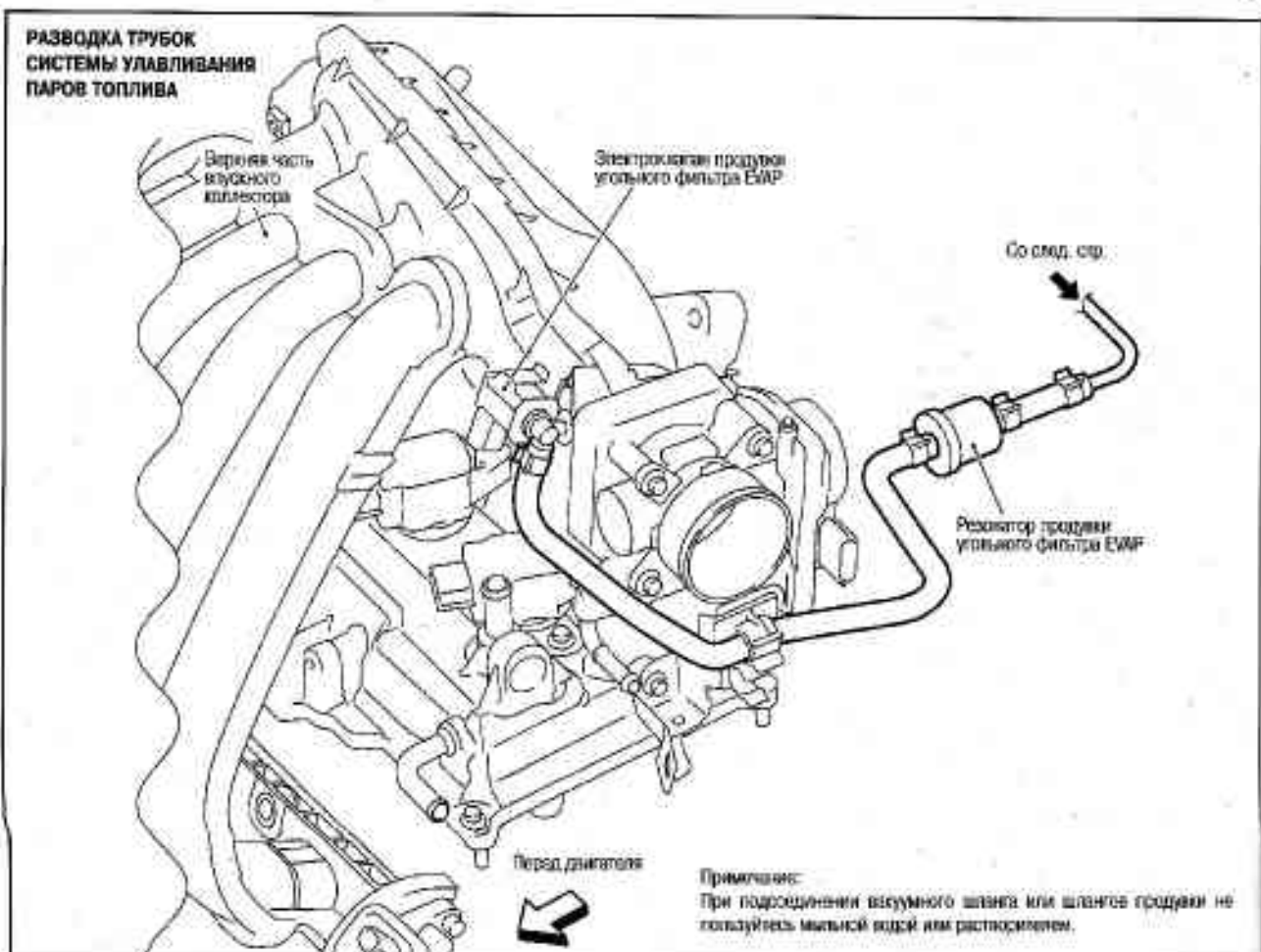


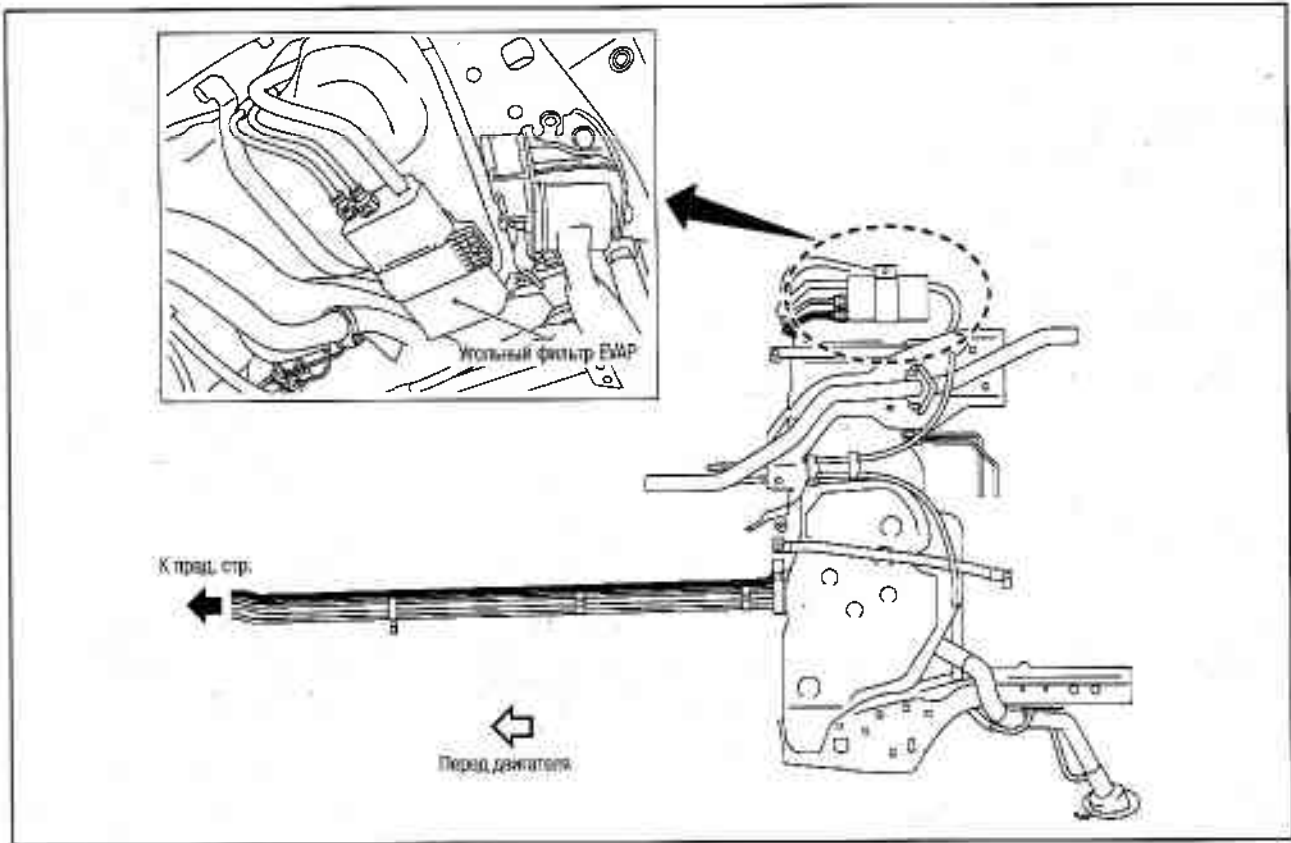
СИСТЕМА УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА

ОПИСАНИЕ



- Система улавливания паров топлива используется для уменьшения выбросов углеводородов из топливной системы в атмосферу, которое достигается благодаря наличию активированного угля в фильтре EVAP.
- Пока двигатель не работает или во время заправки бака топливом пары топлива из герметичного топливного бака проходят в фильтр EVAP, где и удерживаются.
- При работе двигателя выполняется продувка фильтра EVAP воздухом, который засасывается через трубку продувки в верхнюю часть впускного коллектора. Управление электроклапаном продувки угольного фильтра EVAP осуществляется блоком ECU. Когда двигатель работает, расход паров регулируется электроклапаном продувки угольного фильтра EVAP пропорционально увеличению расхода воздуха.
- Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP также служит для отсечки продувки паров при замедлении движения.



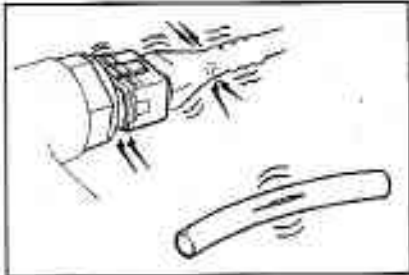


ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ

ОСНОВНЫЕ ПРОВЕРКИ

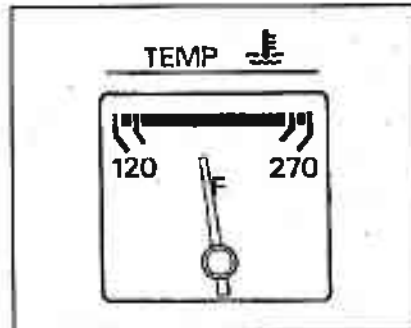
1. НАЧНИТЕ ПРОВЕРКУ

1. Убедитесь, нет ли записей в книге учета обслуживания по недавно проведенному ремонту, которые могли бы указывать на соответствующую неисправность, и не подошел ли срок проведения планового техобслуживания.
2. Откройте капот и проверьте следующее:
 - плотно ли подсоединены разъемы электропроводки;
 - правильно ли уложены, не пережаты и не порезаны ли жгуты электропроводки;
 - плотно ли подсоединены вакуумные шланги, не пережаты ли, нет ли трещин;
 - нет ли утечек из шлангов и трубок;

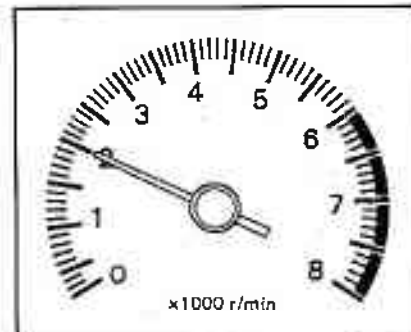


- не засорился ли воздухоочиститель;
 - прокладку.
3. Убедитесь, что электропотребители отключены и нет механических нагрузок.
 - фары выключены;
 - кондиционер выключен;
 - обогреватель заднего стекла выключен;

- рулевое колесо стоит в положении, соответствующем прямолинейному движению, и т.п.
4. Запустите двигатель и прогревайте его, пока стрелка указателя температуры охлаждающей жидкости двигателя не отклонится на середину шкалы.



- Убедитесь, что частота вращения двигателя ниже 1000 об/мин.
5. Дайте двигателю поработать с частотой около 2000 об/мин в течение около 2 минут без нагрузки.

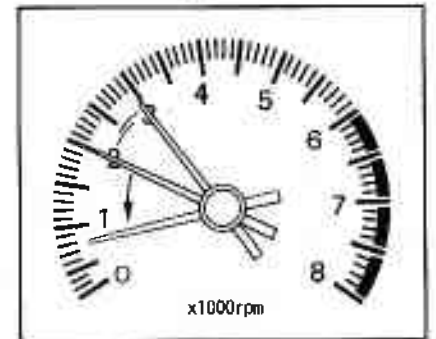


6. При помощи тестера CONSULT-II или сканера GST убедитесь, что не высвечиваются коды DTC.

Нормально или ненормально
Нормально Переходите к п. 3.
Ненормально Переходите к п. 2.

2. ОТРЕМОНТИРУЙТЕ ИЛИ ЗАМЕНИТЕ
 Отремонтируйте или замените компоненты, руководствуясь соответствующей «Процедурой диагностики».
Переходите к п. 3.

3. **ПРОВЕРЬТЕ ЗАДАННЫЕ ОБОРОТЫ Х.Х.**
 1. Дайте двигателю поработать с частотой около 2000 об/мин в течение около 2 минут без нагрузки.
 2. Два-три раза увеличьте обороты двигателя (с 2000 до 3000 об/мин) без нагрузки, затем дайте двигателю в течение 1 минуты поработать на оборотах х.х.



3. Проверьте обороты х.х.
АКП: 700±50 об/мин (в положении «Р» или «N»)
МКП: 650±50 об/мин (в нейтральном положении)

Нормально или ненормально
Нормально Переходите к п. 10.
Ненормально Переходите к п. 4.

4. **ПРОВЕДИТЕ ОБУЧЕНИЕ ОТПУЩЕННОМУ ПОЛОЖЕНИЮ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА**
 1. Заглушите двигатель.

2. Проведите обучение отпущенному положению педали акселератора. См. ниже.

Переходите к п. 5.

5. ПРОВЕДИТЕ ОБУЧЕНИЕ ЗАКРЫТОМУ ПОЛОЖЕНИЮ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

Проведите обучение закрытому положению дроссельной заслонки. См. ниже.

Переходите к п. 6.

6. ПРОВЕДИТЕ ОБУЧЕНИЕ ПОДАЧЕ ВОЗДУХА НА ОБОРОТАХ Х.Х.

См. раздел «Обучение подаче воздуха на оборотах х.х.» ниже.

Обучение подаче воздуха на оборотах х.х. проведено успешно?

Да или нет

Да

Переходите к п. 7.

Нет

1. Следуйте указаниям раздела «Обучение подаче воздуха на оборотах х.х.» ниже.

2. Переходите к п. 4.

7. СНОВА ПРОВЕРЬТЕ ЗАДАнные ОБОРОТЫ Х.Х.

1. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.

2. Проверьте обороты х.х.

АКП: 700±50 об/мин (в положении «Р» или «N»)

МКП: 650±50 об/мин (в нейтральном положении)

Нормально или ненормально

Нормально Переходите к п. 10.

Ненормально Переходите к п. 8.

8. ОПРЕДЕЛИТЕ НЕИСПРАВНЫЙ КОМПОНЕНТ

Проверьте следующее:

● Датчик угла поворота распредвала (PHASE) и цепь.

● Датчик угла поворота коленвала (POS) и цепь.

Нормально или ненормально

Нормально

Переходите к п. 9.

Ненормально

1. Отремонтируйте или замените.

2. Переходите к п. 4.

9. ПРОВЕРЬТЕ РАБОТУ БЛОКА ЕСМ

1. Для проверки работы блока ЕСМ замените его заведомо исправным блоком. (Блок ЕСМ может быть причиной неисправности, хотя это и маловероятно).

2. Выполните инициализацию системы NATS и регистрацию идентификационных кодов всех ключей зажигания системы NATS.

Переходите к п. 4.

10. ПРОВЕРЬТЕ УГОЛ ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ

1. Дайте двигателю поработать на оборотах х.х.

2. Проверьте угол опережения зажигания при помощи стробоскопа.

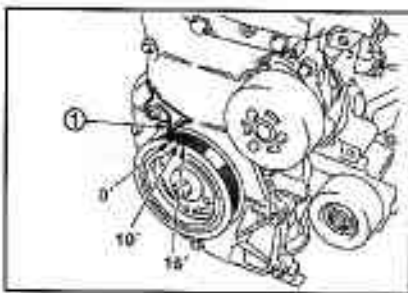
АКП: 6±5° до ВМТ (в положении «Р» или «N»)

МКП: 6±5° до ВМТ (в нейтральном положении)

Нормально или ненормально

Нормально КОНЕЦ ПРОВЕРКИ

Ненормально Переходите к п. 11.



1. Указатель синхронизации

11. ПРОВЕДИТЕ ОБУЧЕНИЕ ОТПУЩЕННОМУ ПОЛОЖЕНИЮ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА

1. Заглушите двигатель.

2. Проведите обучение отпущенному положению педали акселератора. См. ниже.

Переходите к п. 12.

12. ПРОВЕДИТЕ ОБУЧЕНИЕ ЗАКРЫТОМУ ПОЛОЖЕНИЮ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

Проведите обучение закрытому положению дроссельной заслонки. См. ниже.

Переходите к п. 13.

13. ПРОВЕДИТЕ ОБУЧЕНИЕ ПОДАЧЕ ВОЗДУХА НА ОБОРОТАХ Х.Х.

См. раздел «Обучение подаче воздуха на оборотах х.х.» ниже.

Обучение подаче воздуха на оборотах х.х. проведено успешно?

Да или нет

Да

Переходите к п. 14.

Нет

1. Следуйте указаниям раздела «Обучение подаче воздуха на оборотах х.х.» ниже.

2. Переходите к п. 4.

14. СНОВА ПРОВЕРЬТЕ ЗАДАнные ОБОРОТЫ Х.Х.

1. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.

2. Проверьте обороты х.х.

АКП: 700±50 об/мин (в положении «Р» или «N»)

МКП: 650±50 об/мин (в нейтральном положении)

Нормально или ненормально

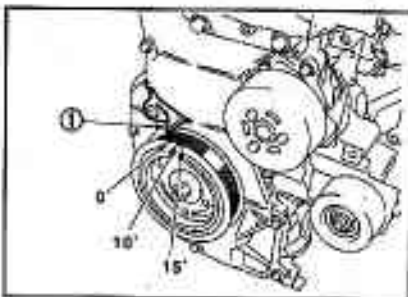
Нормально Переходите к п. 15.

Ненормально Переходите к п. 17.

15. СНОВА ПРОВЕРЬТЕ УГОЛ ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ

1. Дайте двигателю поработать на оборотах х.х.

2. Проверьте угол опережения зажигания при помощи стробоскопа.



1. Указатель синхронизации

АКП: 6±5° до ВМТ (в положении «Р» или «N»)

МКП: 6±5° до ВМТ (в нейтральном положении)

Нормально или ненормально

Нормально КОНЕЦ ПРОВЕРКИ

Ненормально Переходите к п. 16.

16. ПРОВЕРЬТЕ УСТАНОВКУ ЦЕПИ ГРМ

Проверьте установку цепи ГРМ. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

Нормально или ненормально

Нормально

Переходите к п. 17.

Ненормально

1. Устраните недостатки в установке цепи ГРМ.

2. Переходите к п. 4.

17. ОПРЕДЕЛИТЕ НЕИСПРАВНЫЙ КОМПОНЕНТ

Проверьте следующее:

● Датчик угла поворота распредвала (PHASE) и цепь.

● Датчик угла поворота коленвала (POS) и цепь.

Нормально или ненормально

Нормально

Переходите к п. 18.

Ненормально

1. Отремонтируйте или замените.

2. Переходите к п. 4.

18. ПРОВЕРЬТЕ РАБОТУ БЛОКА ЕСМ

1. Для проверки работы блока ЕСМ замените его заведомо исправным блоком. (Блок ЕСМ может быть причиной неисправности, хотя это и маловероятно).

2. Выполните инициализацию системы NATS и регистрацию идентификационных кодов всех ключей зажигания системы NATS.

Переходите к п. 4.

ПРОВЕРКА ЧАСТОТЫ ОБОРОТОВ Х.Х. И УГЛА ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ

ОБОРОТЫ Х.Х.

ПРИ ПОМОЩИ ТЕСТЕРА CONSULT-II

Проверьте частоту оборотов х.х. в режиме «DATA MONITOR» при помощи тестера CONSULT-II.

DATA MONITOR	
MONITOR	NO DTC
ENG SPEED	XXX rpm

ПРИ ПОМОЩИ СКАНЕРА GST

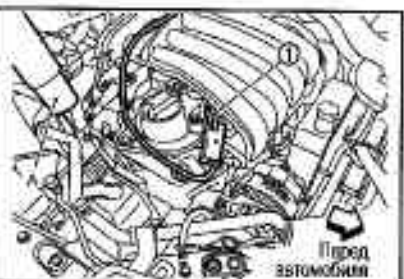
Проверьте частоту оборотов х.х.

УГОЛ ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ

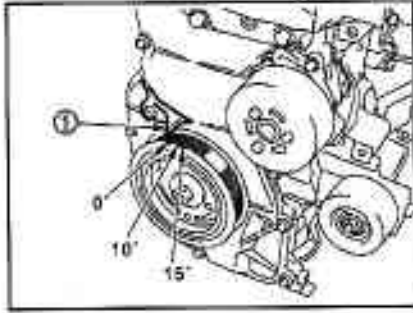
Проверку можно выполнить одним из следующих двух способов:

Способ А

1. Подсоедините стробоскоп к шлейфу (1), как показано на рисунке.



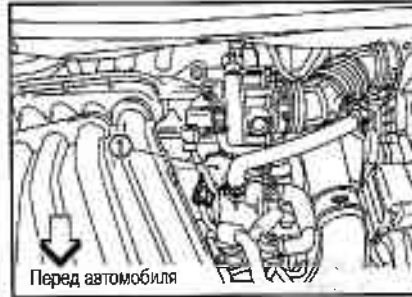
2. Проверьте угол опережения зажигания.



1. Указатель синхронизации

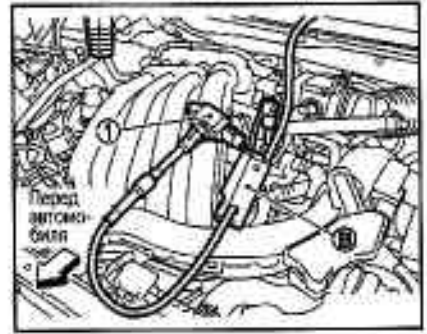
Способ В

1. Снимите катушку зажигания цилиндра №4 (1).

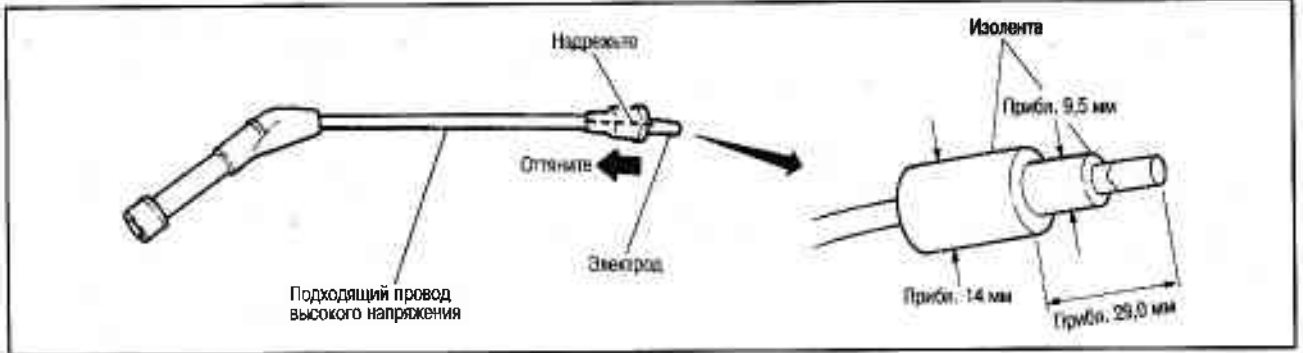


2. Соедините катушку зажигания №4 (1) и свечу зажигания №4 подходя-

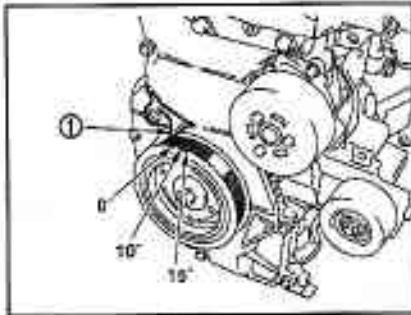
щим проводом высокого напряжения, как показано на рисунке, и подсоедините к этому проводу зажим стробоскопа (В).



5



3. Проверьте угол опережения зажигания.



1. Указатель синхронизации

ОБУЧЕНИЕ ОТПУЩЕННОМУ ПОЛОЖЕНИЮ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА

ОПИСАНИЕ

Процедура представляет собой операцию обучения отпущенному положению педали акселератора путем отслеживания выходного сигнала датчика положения педали акселератора. Ее необходимо выполнять после каждого отсоединения разъема от датчика положения педали акселератора или блока ECM.

ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ

1. Убедитесь, что педаль акселератора полностью отпущена.
2. Поверните ключ зажигания в положение «ON» и выждите не менее 2 секунд.
3. Поверните ключ зажигания в положение «OFF» и выждите не менее 10 секунд.
4. Поверните ключ зажигания в положение «ON» и выждите не менее 2 секунд.
5. Поверните ключ зажигания в положение «OFF» и выждите не менее 10 секунд.

ОБУЧЕНИЕ ЗАКРЫТОМУ ПОЛОЖЕНИЮ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

ОПИСАНИЕ

Процедура представляет собой операцию обучения закрытому положению дроссельной заслонки путем отслеживания выходного сигнала датчика положения дроссельной заслонки. Ее необходимо выполнять после каждого отсоединения разъема от электропривода дроссельной заслонки или блока ECM.

ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ

1. Убедитесь, что педаль акселератора полностью отпущена.
 2. Поверните ключ зажигания в положение «ON».
 3. Поверните ключ зажигания в положение «OFF» и выждите не менее 10 секунд.
- Убедитесь по звуку, что дроссельная заслонка перемещается в течение указанных 10 секунд.

ОБУЧЕНИЕ ПОДАЧЕ ВОЗДУХА НА ОБОРОТАХ ХОЛОСТОГО ХОДА

ОПИСАНИЕ

Процедура представляет собой операцию обучения подаче воздуха на оборотах холостого хода, при которой обороты двигателя поддерживаются в пределах нормы. Ее необходимо выполнять в следующих случаях:

- При замене электропривода дроссельной заслонки или блока ECM.
- Когда частота оборотов х.х. отличается от нормы.

ПОДГОТОВКА

- Перед выполнением процедуры обучения подаче воздуха на оборотах х.х. убедитесь, что соблюдены следующие условия. Процедура обучения отменяется, если одно из них не соблюдается хотя бы на мгновение.

- напряжение аккумулятора: более 12,9 В (на оборотах х.х.);
- температура охлаждающей жидкости двигателя: 70-95°C;
- выключатель PNP в положении «ON»;
- выключатель электрической нагрузки: в положении «OFF» (кондиционер, фары, обогреватель заднего стекла).

На автомобилях, оборудованных системой освещения в дневное время, установите выключатель освещения в 1-ое положение для включения лишь небольших фонарей.

- рулевое колесо: в нейтральном положении (соответствующем прямолинейному движению);
 - скорость автомобиля: автомобиль стоит;
 - коробка передач: прогрета;
- Совершите поездку на автомобиле в течение 10 минут.

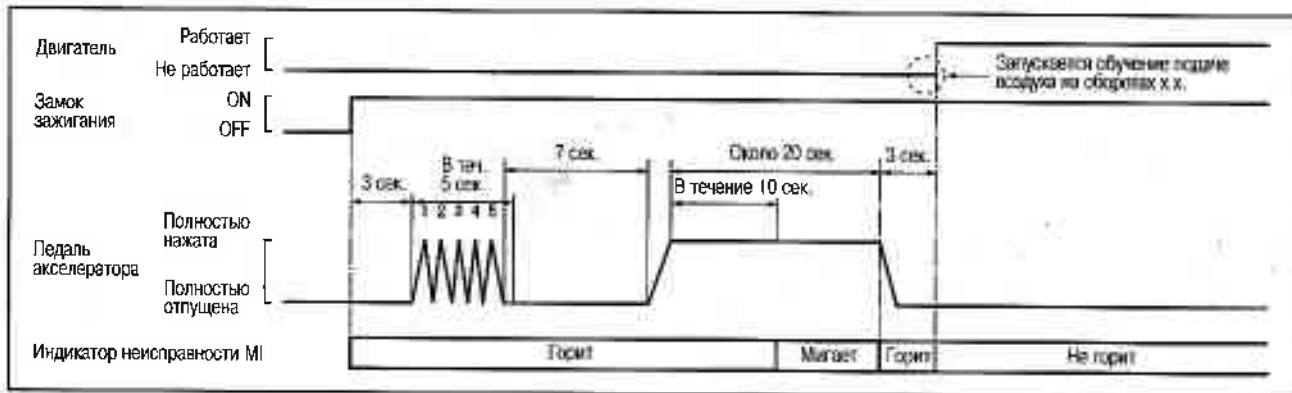
ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ

Примечание:

- Рекомендуется проводить точный хронометраж времени при помощи часов.
- Если в цепи датчика положения педали акселератора имеется неисправность, переключение в режим диагностики невозможно.

1. Выполните процедуру обучения отпущенному положению педали акселератора. См. выше.
2. Выполните процедуру обучения закрытому положению дроссельной заслонки. См. выше.
3. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.
4. Убедитесь, что соблюдены все условия, упомянутые в разделе «Подготовка» выше.
5. Поверните ключ зажигания в положение «OFF» и выждите не менее 10 секунд.

6. Убедитесь, что педаль акселератора полностью отпущена, поверните ключ зажигания в положение «ON» и выждите 3 секунды.
7. Быстро пять раз в течение 5 секунд повторите следующую процедуру:
 - a. Полностью нажмите на педаль акселератора
 - b. Полностью отпустите педаль акселератора
8. Выждите 7 секунд, полностью нажмите на педаль акселератора и удерживайте ее прибл. 20 секунд, пока индикатор неисправности MI не перестанет мигать и загорится устойчивым светом.
9. Полностью отпустите педаль акселератора в течение 3 секунд после загорания индикатора неисправности MI.
10. Запустите двигатель и дайте ему поработать на оборотах х.х.
11. Выждите 20 секунд.



12. Форсируйте двигатель два-три раза и убедитесь, что частота оборотов х.х. и угол опережения зажигания в норме.

Параметр	Спецификация
Частота оборотов х.х.	АКП: 700±50 об/мин (в положении «Р» или «N») МКП: 650±50 об/мин (в нейтральном положении)
Угол опережения зажигания	АКП: 6±5° до ВМТ (в положении «Р» или «N») МКП: 6±5° до ВМТ (в нейтральном положении)

13. Если частота оборотов х.х. отличается от нормы, процедура обучения подаче воздуха на оборотах холостого хода выполнена не будет. В этом случае отыщите причину неисправности, руководствуясь «Процедурой диагностики» ниже.

ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

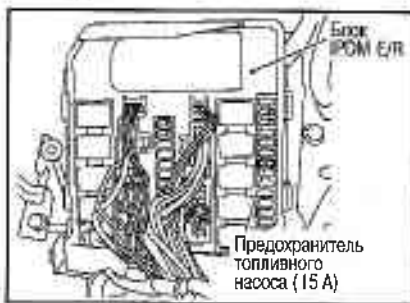
Если процедуру обучения подаче воздуха на оборотах холостого хода провести невозможно, выполните следующее:

1. Убедитесь, что дроссельная заслонка полностью закрыта.
2. Проверьте работу клапана PCV.
3. Убедитесь, что на участке за дроссельной заслонкой нет подсоса воздуха.
4. Если с тремя пунктами выше все в порядке, то возникает подозрение относительно составных частей двигателя и правильности их установки. Проведите проверку и устраните причину неисправности.
5. Если после запуска двигателя возникает одно из следующих состояний, устраните причину неисправности и выполните процедуру обучения подаче воздуха на оборотах холостого хода с самого начала:
 - Двигатель глохнет.
 - Двигатель работает неустойчиво на оборотах х.х.

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА

СБРОС ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА

1. Выньте предохранитель топливного насоса, расположенный в блоке IPDM E/R (микропроцессорный распределительный блок питания в моторном отсеке).
2. Запустите двигатель.
3. После того, как двигатель заглохнет, проверните его два-три раза и сбросьте все давление топлива.
4. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».



5. После обслуживания топливной системы поставьте предохранитель топливного насоса на место.

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА

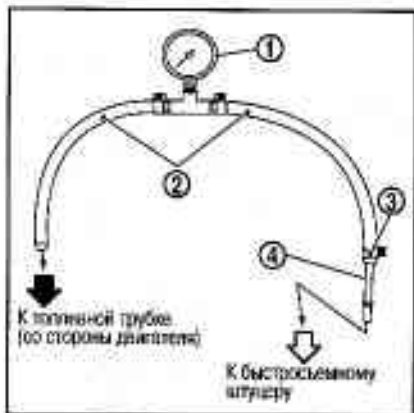
Внимание:

- Перед отсоединением топливopовода во избежание опасности сбросьте давление топлива.
- Способ подсоединения топливных шлангов во время проверки давления топлива не следует применять в других целях.
- При проведении обслуживания не допускайте появления царапин или попадания посторонних частиц на участке подсоединения так, чтобы быстроразъемный штуцер обеспечивал герметичность с внутренними кольцевыми уплотнениями.
- Не проводите проверку давления топлива при работающем электрооборудовании (напр., фар, обогревателя заднего стекла, кондиционера и т.п.). Вследствие колебаний нагрузки двигателя и изменений давления в коллекторе топливный манометр может давать недостоверные показания.

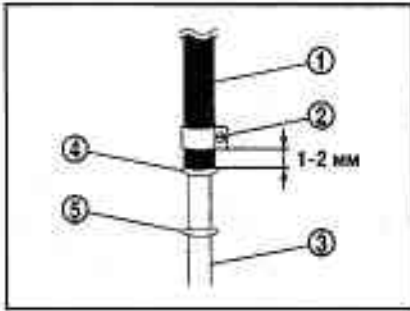
Примечание: Подставьте поддон под отсоединяемый

топливопровод, т.к. из него может вылиться топливо. Полностью сбросить давление топлива нельзя, т.к. у моделей серии E11 нет системы отвода топлива.

1. Сбросьте давление топлива до нуля. См. выше.
2. Для проверки давления топлива подготовьте топливный шланг (2) и переходник топливной трубки (4), затем подсоедините топливный манометр (1)



3. Хомут
 - Для проверки давления топлива пользуйтесь подходящим топливным шлангом (фирменным топливным шлангом NISSAN без быстроразъемного штуцера)
 - Во избежание растягивания шланга при проведении проверки возьмите умеренно длинный отрезок.
 - Не пользуйтесь шлангом для проверки давления топлива, если на нем имеются повреждения или трещины.
 - Проверьте давление топлива манометром.
3. Отсоедините топливный шланг. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
 - Не перекручивайте и не сгибайте топливный шланг, поскольку он сделан из пластика.
4. Подсоедините топливный шланг (1) для проверки давления топлива к топливной трубке (со стороны двигателя) при помощи хомута (2), как показано на рисунке на след. стр.



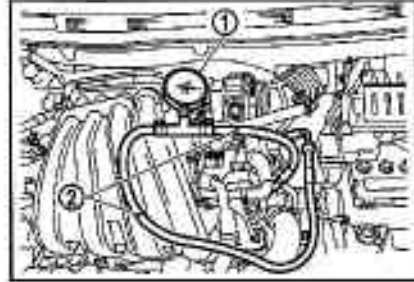
5 Буртик №2

- Оботрите масло или грязь с соединительного участка шланга при помощи тряпки, смоченной в бензине.
- Нанесите необходимое количество бензина между верхом топливной трубки (3) и буртиком №1 (4).
- Надевайте топливный шланг, пока он не коснется буртика №1 на топливной трубке.
- Пользуйтесь фирменным хомутом NISSAN (№ по каталогу: 16439 N4710 или 16439 40U00).
- При последующем подсоединении топливопровода ставьте новые хомуты.

- Затягивайте хомуты динамометрической отверткой.
- Ставьте хомут на расстоянии 1-2 мм от края шланга.

□ : 1-1,5 Н•м (0, 1-0, 15 кг•м)

- Убедитесь, что винт хомута не касается смежных компонентов.
- 5 Подсоедините переходник топливной трубки к быстросъемному штуцеру.



1. Топливный манометр
2. Топливный шланг
6. После подсоединения топливного шланга потяните за него с усилием около 98 Н (10 кг) и убедитесь, что он не соскочит с трубки.

7. Поверните ключ зажигания в положение «ON» и проверьте, нет ли утечек топлива.
8. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек топлива.
9. Снимите показания с топливного манометра.
- Не проводите проверку давления топлива на работающем двигателе. Топливный манометр может дать недостоверные показания.
- При проведении проверки давления топлива проверяйте, нет ли утечек топлива на стыках через каждые 3 мин.

На оборотах х.х.:

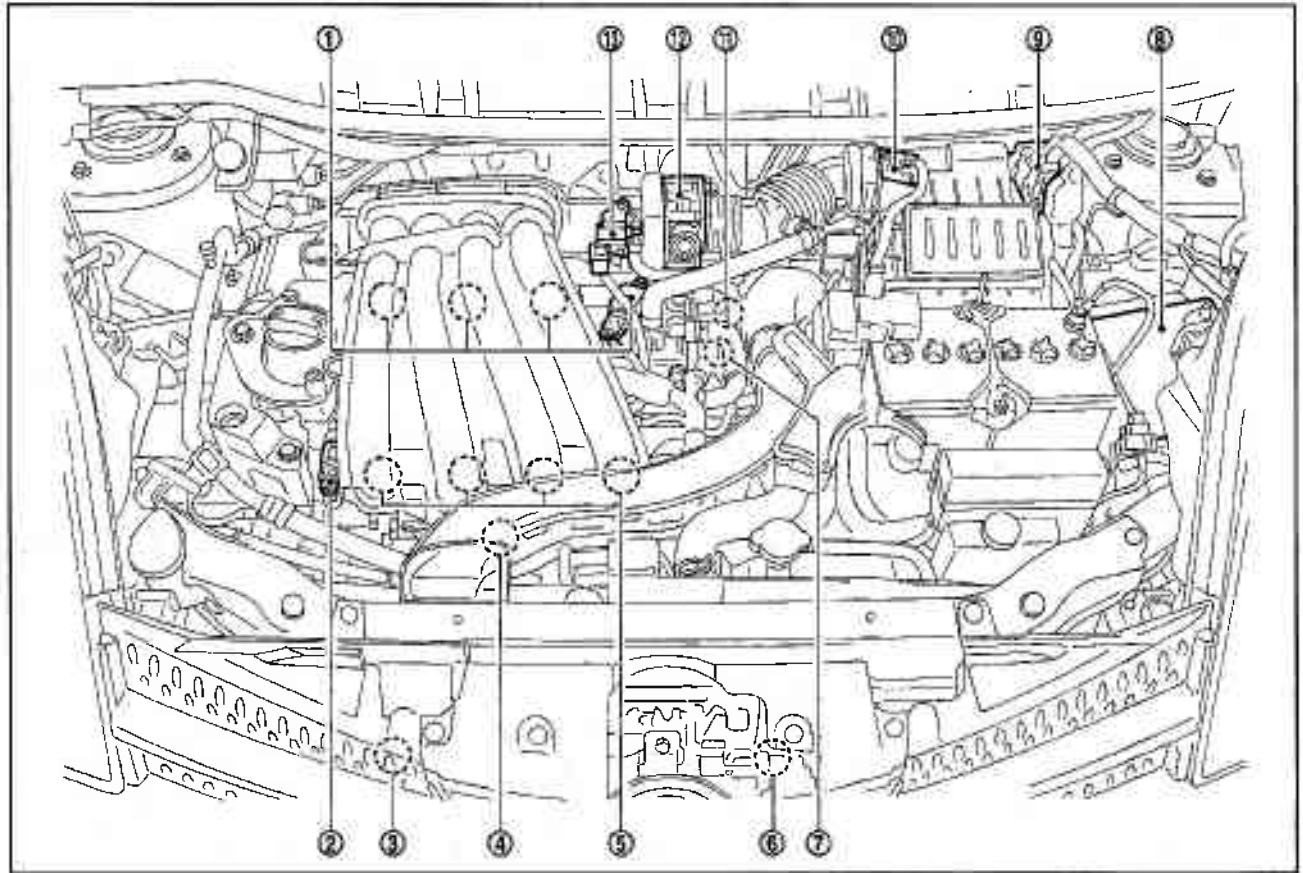
прибл. 350 кПа (3,57 кг/см²)

10. Если результат неудовлетворительный, переходите к следующему пункту.
11. Проверьте следующее:
 - не засорились ли топливные шланги и трубки;
 - не засорился ли топливный фильтр;
 - топливный насос;
 - не засорился ли регулятор давления топлива.
- Если все в порядке, замените регулятор давления топлива.
- Если имеются недостатки, устраните их или замените компонент.

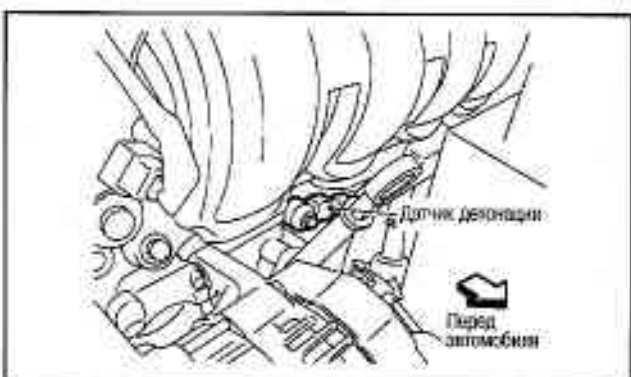
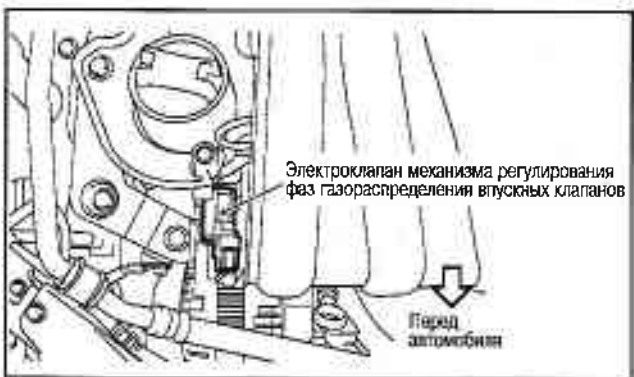
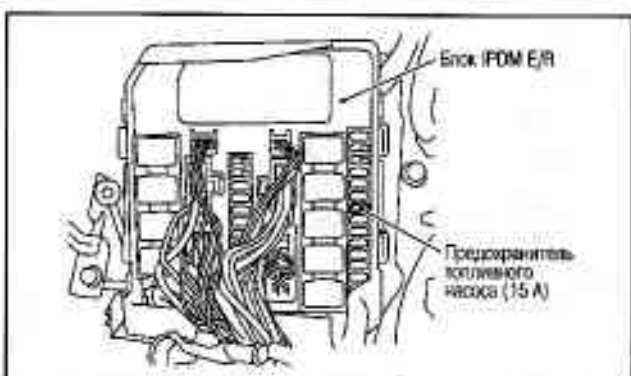
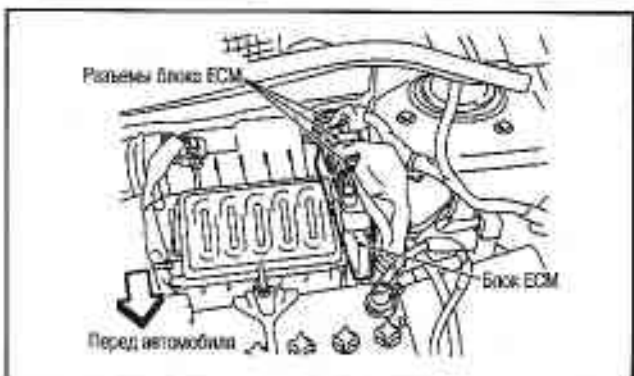
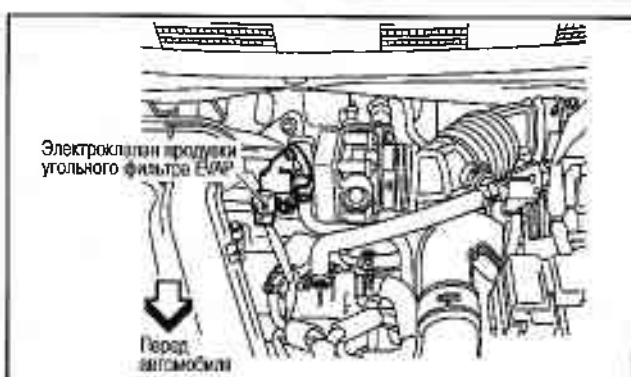
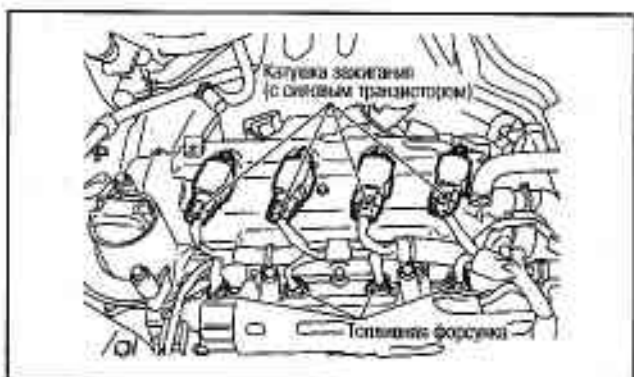
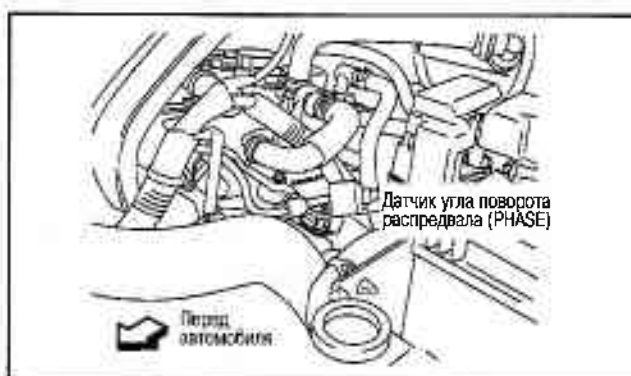
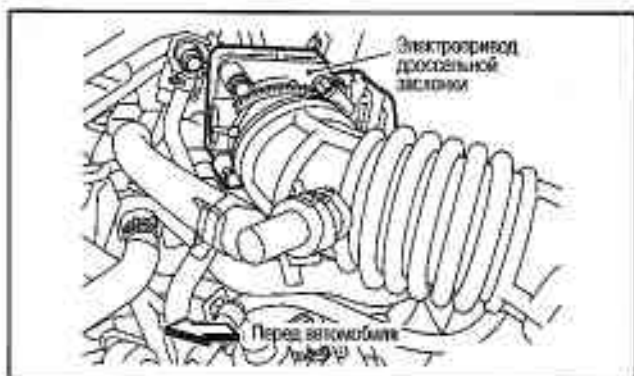
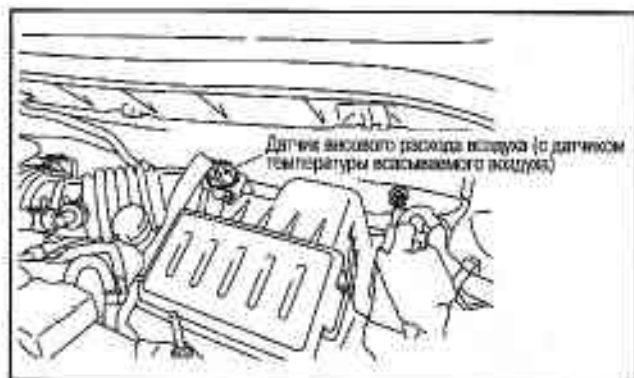
5

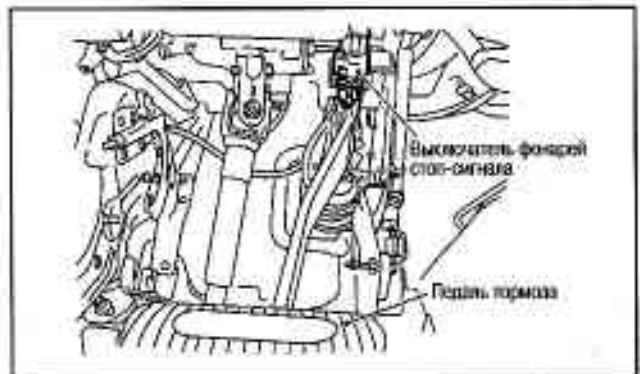
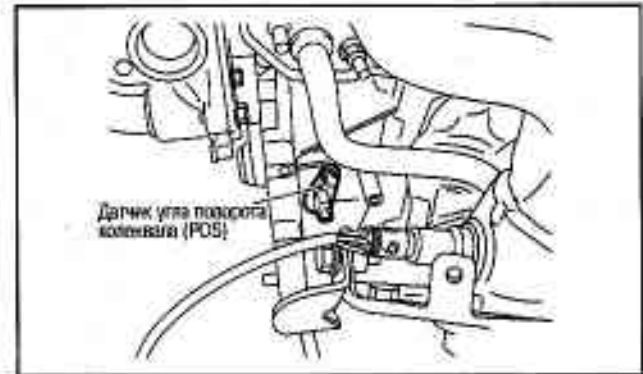
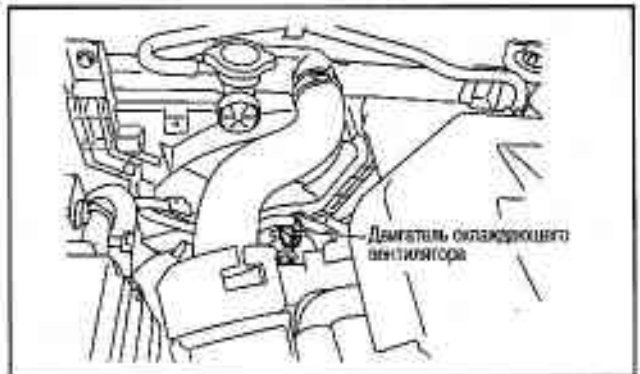
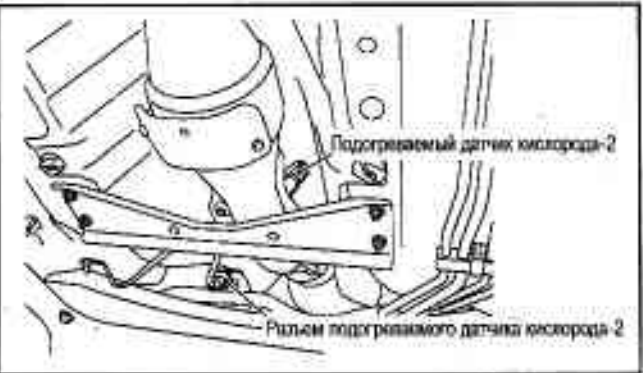
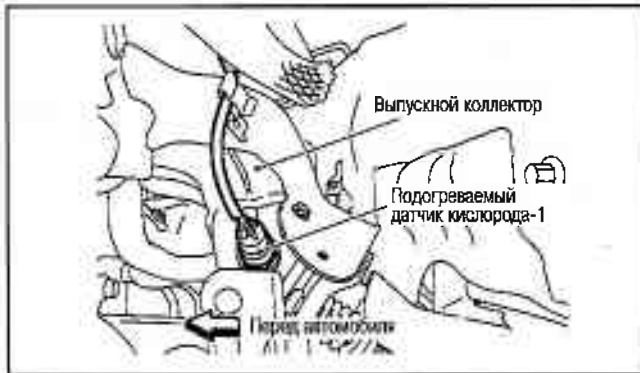
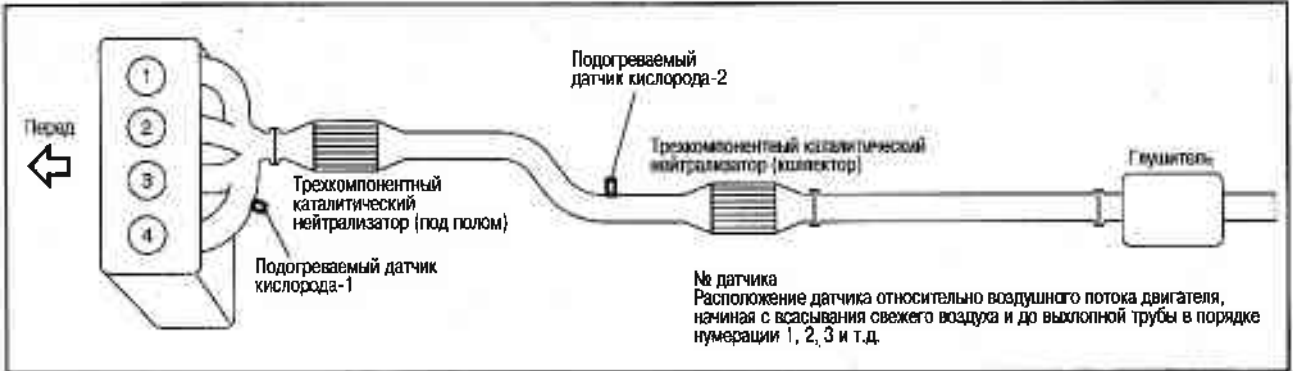
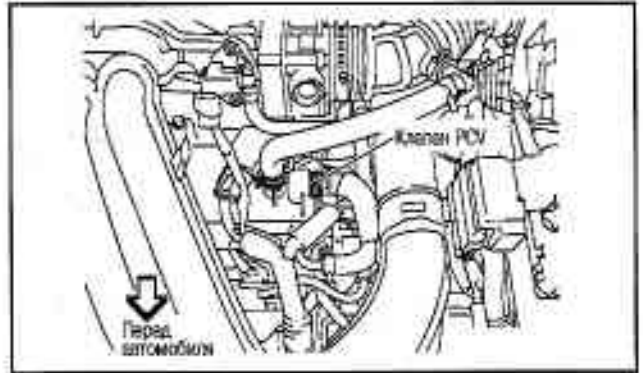
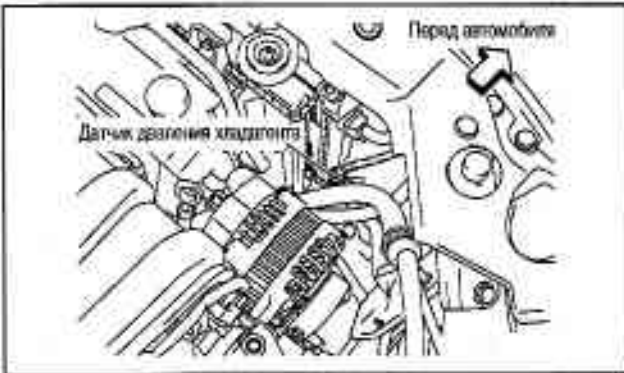
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

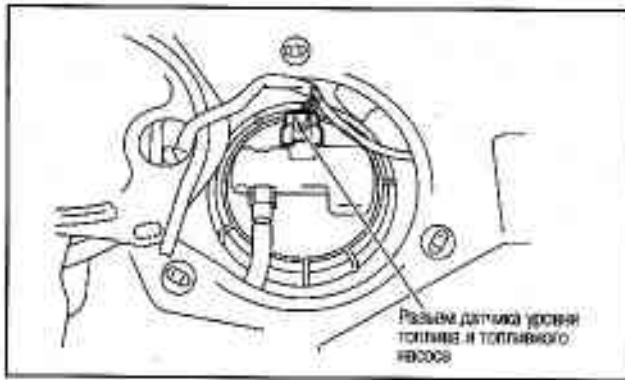
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ



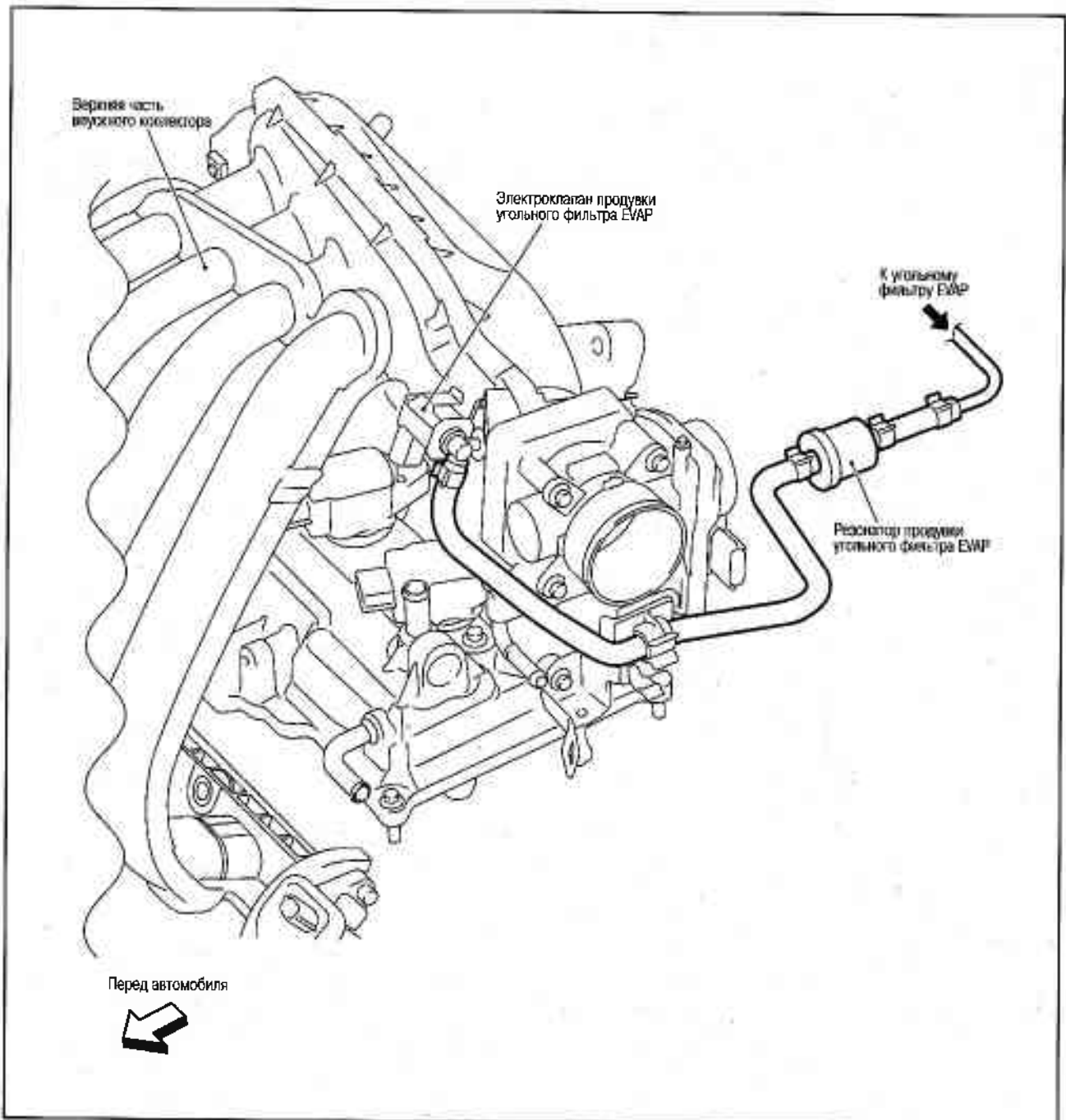
1. Катушка зажигания (с силовым транзистором) и свеча зажигания
2. Электроклапан механизма регулировки фаз газораспределения впускных клапанов
3. Датчик давления хладагента
4. Датчик детонации
5. Топливная форсунка
6. Двигатель охлаждающего вентилятора
7. Датчик угла поворота распредвала (PHASE)
8. Блок IPDM E/R (микропроцессорный распределительный блок питания в моторном отсеке)
9. Блок ECM
10. Датчик венового расхода воздуха (с датчиком температуры всасываемого воздуха)
11. Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя
12. Электропривод дроссельной заслонки (со встроенным датчиком положения и электродвигателем дроссельной заслонки)
13. Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP





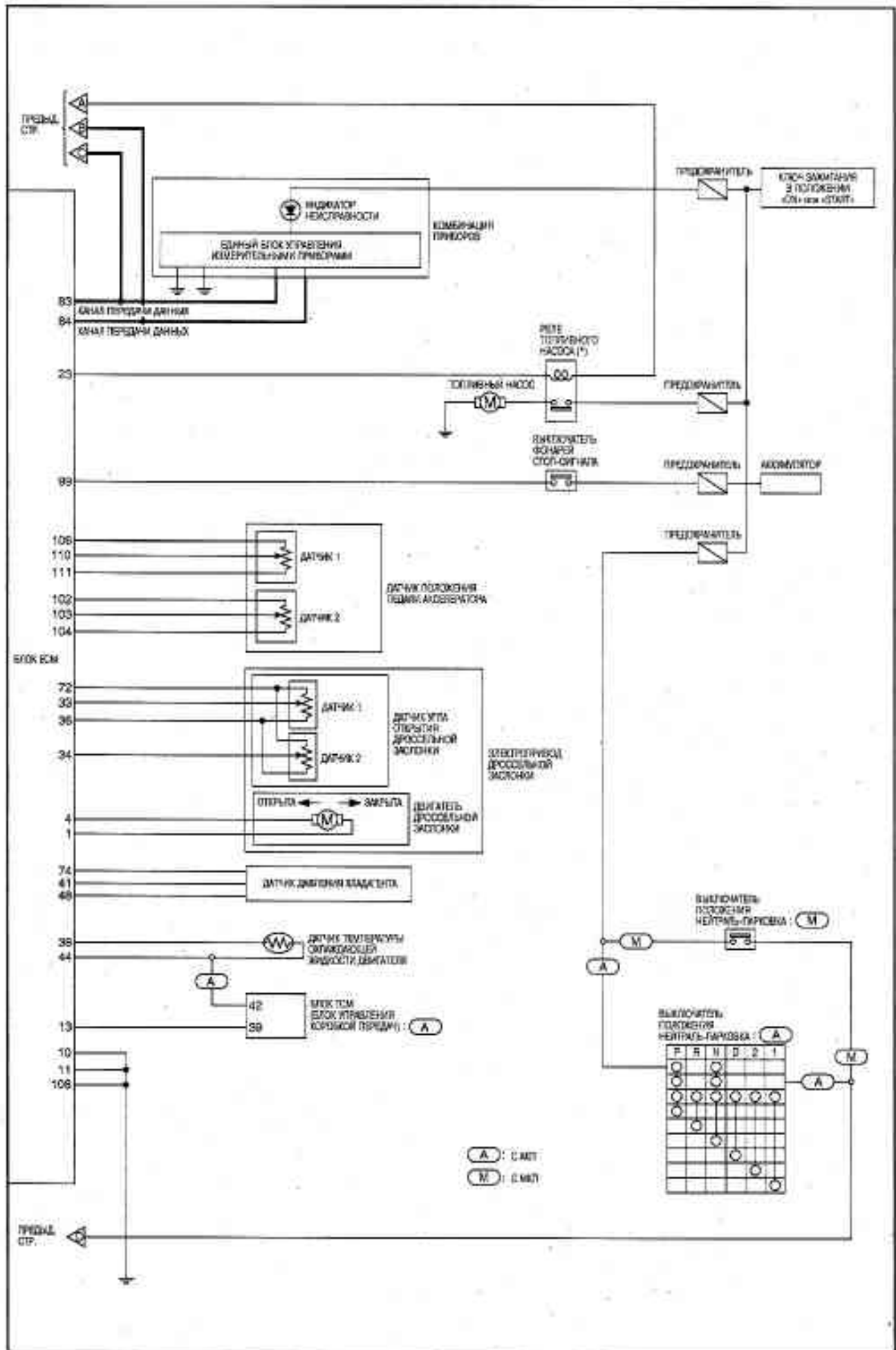


РАЗВОДКА ВАКУУМНЫХ ШЛАНГОВ



Примечание:

При подсоединении вакуумного шланга или шлангов продувки не пользуйтесь мыльной водой или растворителем. Расположение компонентом вакуумной системы управления см. на «Принципиальной схеме системы» выше.



РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ БЛОКА ЕСМ

1	5	19	13	17	21	25	29
2	6	10	14	18	22	26	30
3	7	11	15	19	23	27	31
4	8	12	16	20	24	28	32

33	37	41	45	49	53	57	61	65	69	73	77
34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78
35	39	43	47	51	55	59	63	67	71	75	79
36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80

81	85	89	93	97	101	105	109
82	86	90	94	98	102	106	110
83	87	91	95	99	103	107	111
84	88	92	96	100	104	108	112



СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА ЕСМ

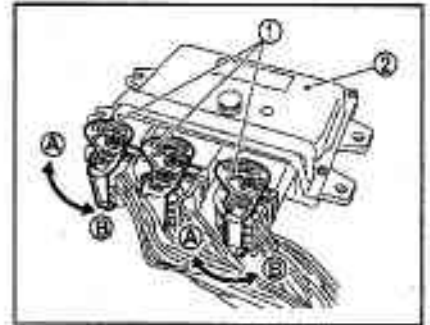
ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЯМ

1. Блок ЕСМ (1) расположен с левой



стороны моторного отсека рядом с аккумулятором.

- Отсоедините разъем от блока ЕСМ.
- При отсоединении разъема от блока ЕСМ ослабьте (А) его при помощи рычагов (1), отжав их до упора, как показано на рисунке справа.
- Подсоедините коммутационный блок (специнструмент) и переходник Y-образного кабеля (специнструмент) между блоком ЕСМ и разъемом блока ЕСМ.
 - Не прикасайтесь к 2 контактам одновременно.
 - Эти данные для сопоставления и могут быть неточными.



2. Блок ЕСМ
В. Закрепите




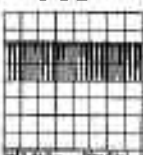
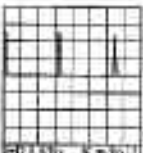
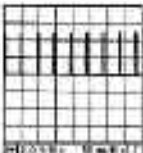
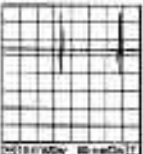
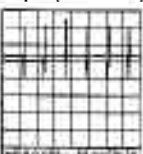
ТАБЛИЦА ПРОВЕРКИ БЛОКА ЕСМ

Приведенные данные являются стандартными значениями и измерены между каждым контактом и массой. Импульсные сигналы измерены при помощи тестера CONSULT-II.

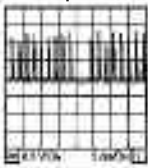
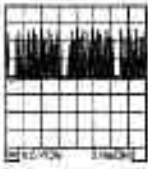
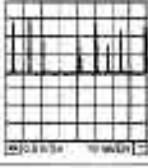
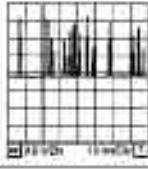
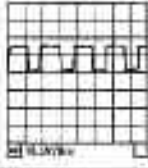
Внимание:

Не используйте заземляющие контакты блока ЕСМ при измерении входного/выходного напряжения. Это может привести к повреждению транзистора блока ЕСМ. Используйте заземление, отличное от контактов модуля ЕСМ, напр., массу.

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Состояние	Данные (постоянное напряжение) Прибл. 3,2 В*
1	Розовый	Двигатель дроссельной заслонки (открытие)	[Ключ зажигания в положении «ON»] ● Двигатель заглушен ● Рычаг КП: «D» (АКП), «1» (МКП) ● Педаль акселератора: полностью нажата	
2	Светло-зеленый	Источник питания двигателя дроссельной заслонки	[Ключ зажигания в положении «ON»]	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
3	Желтый	Нагревательный элемент подогреваемого датчика кислорода 1	(Двигатель работает) ● Двигатель: прогрет ● Частота оборотов двигателя ниже 3600 об/мин	Прибл. 10 В*
			[Ключ зажигания в положении «ON»] ● Двигатель заглушен [Двигатель работает] ● Частота оборотов двигателя выше 3600 об/мин	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
4	Синий	Двигатель дроссельной заслонки (закрывание)	[Ключ зажигания в положении «ON»] ● Двигатель заглушен ● Рычаг КП: «D» (АКП), «1» (МКП) ● Педаль акселератора: полностью отпущена	Прибл. 1,8 В*
5	Серый	Нагревательный элемент подогреваемого датчика кислорода 2	(Двигатель работает) ● Частота оборотов двигателя ниже 3600 об/мин после выполнения следующих условий: - Двигатель прогрет - Двигатель проработал с частотой между 3500 и 4000 об/мин в течение 1 минуты и на холостом ходу в течение 1 минуты без нагрузки	Прибл. 10 В*
			[Ключ зажигания в положении «ON»] ● Двигатель заглушен [Двигатель работает] ● Частота оборотов двигателя выше 3600 об/мин	Напряжение аккумулятора (11-14 В)

9	Светло-зеленый	Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP	[Двигатель работает] ● Обороты х х	Напряжение аккумулятора (11-14 В)★ 
			[Двигатель работает] ● Частота оборотов двигателя около 2000 об/мин (более чем через 100 секунд после запуска двигателя)	Прибл. 10 В★ 
10 11	Черный Черный с белой полоской	Масса блока ECM	[Двигатель работает] ● Обороты х х	Масса на кузов
13	Синий	Сигнал тахометра	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х. Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу	3-5 В★ 
			[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин	3-5 В★ 
15	Зеленый	Реле двигателя дроссельной заслонки	[Ключ зажигания в положении «OFF»]	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
			[Ключ зажигания в положении «ON»]	0-1,0 В
17 18 21 22	Фиолетовый Коричневый Зеленый Желтый	Сигнал зажигания №1 Сигнал зажигания №2 Сигнал зажигания №4 Сигнал зажигания №3	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х. Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу	0-0,3 В★ 
			[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Частота оборотов двигателя 2500 об/мин	0,2-0,5 В★ 
23	Красный	Реле топливного насоса	[Ключ зажигания в положении «ON»] ● В течение 1 секунды после поворота ключа зажигания в положение «ON»	0-1,0 В
			[Двигатель работает] [Ключ зажигания в положении «ON»] ● Более чем через 1 секунду после поворота ключа зажигания в положение «ON»	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
25 29 30 31	Красный Оранжевый Серый Синий	Форсунка №4 Форсунка №3 Форсунка №2 Форсунка №1	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х х. Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу	Напряжение аккумулятора (11-14 В)★ 
			[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Частота оборотов двигателя 2000 об/мин	Напряжение аккумулятора (11-14 В)★ 

32	Розовый	Реле блока ECM (самоотсечка)	<p>[Двигатель работает]</p> <p>[Ключ зажигания в положении «OFF»]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● В течение нескольких секунд после поворота ключа зажигания в положение «OFF» 	0-1,0 В
			<p>[Ключ зажигания в положении «OFF»]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Более чем через несколько секунд после поворота ключа зажигания в положение «OFF» 	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
33	Желтый	Датчик 1 угла открытия дроссельной заслонки	<p>[Ключ зажигания в положении «ON»]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель заглушен ● Рычаг КП: «D» (АКП), «1» (МКП) ● Педаль акселератора: полностью отпущена 	Более 0,36 В
			<p>[Ключ зажигания в положении «ON»]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель заглушен ● Рычаг КП: «D» (АКП), «1» (МКП) ● Педаль акселератора: полностью нажата 	Менее 4,75 В
34	Красный	Датчик 2 угла открытия дроссельной заслонки	<p>[Ключ зажигания в положении «ON»]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель заглушен ● Рычаг КП: «D» (АКП), «1» (МКП) ● Педаль акселератора: полностью отпущена 	Менее 4,75 В
			<p>[Ключ зажигания в положении «ON»]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель заглушен ● Рычаг КП: «D» (АКП), «1» (МКП) ● Педаль акселератора: полностью нажата 	Более 0,36 В
36	Коричневый	Масса датчика (датчик угла открытия дроссельной заслонки)	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрет ● Обороты х х 	Прибл 0 В
37	Белый	Датчик детонации	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Обороты х х 	Прибл 2,5 В
38	Розовый	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя	[Двигатель работает]	<p>Прибл. 0-4,8 В</p> <p>Выходное напряжение изменяется в зависимости от температуры охлаждающей жидкости двигателя.</p>
40		Масса датчика (датчик детонации)	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрет ● Обороты х х 	Прибл 0 В
41	Коричневый	Датчик давления хладагента	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрет ● Выключатели кондиционера и вентилятора нагнетателя в положении «ON» (компрессор работает) 	1,0-4,0 В
44	Черный	Масса датчика (датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя)	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрет ● Обороты х х 	Прибл 0 В
45	Зеленый	Датчик весового расхода воздуха	<p>[Ключ зажигания в положении «ON»]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель заглушен 	Прибл 0 В
			<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрет ● Обороты х х 	1,0-1,3 В
			<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрет ● Двигатель форсируется от оборотов х х до 4000 об/мин 	<p>Прибл от 1,0-1,3 до 2,4 В</p> <p>(Проверьте линейное повышение напряжения в ответ на повышение оборотов двигателя до 4000 об/мин).</p>
46	Фиолетовый	Датчик температуры всасываемого воздуха	[Двигатель работает]	<p>Прибл 0-4,8 В</p> <p>Выходное напряжение изменяется в зависимости от температуры всасываемого воздуха.</p>
48	Желтый	Масса датчика (датчик давления хладагента)	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрет ● Обороты х х 	Прибл 0 В
49	Коричневый	Подогреваемый датчик кислорода 1	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель прогрет ● Частота оборотов двигателя 2000 об/мин 	Прибл 0-1,0 В (периодически меняется)
50	Черный	Подогреваемый датчик кислорода 2	<p>[Двигатель работает]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Двигатель быстро форсируется от оборотов х х до 3000 об/мин после выполнения след. условий: - Двигатель прогрет - Двигатель проработал с частотой между 3500 и 4000 об/мин в течение 1 минуты и на холостом ходу в течение 1 минуты без нагрузки 	Прибл 0-1,0 В

52	Светло-зеленый	Масса датчика (датчик весового расхода воздуха)	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	Прибл. 0 В
55	Оранжевый	Масса датчика (датчик температуры всасываемого воздуха)	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	Прибл. 0 В
56	Красный	Масса датчика (подогреваемый датчик кислорода 1)	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	Прибл. 0 В
59	Светло-зеленый	Масса датчика (подогреваемый датчик кислорода 2)	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	Прибл. 0 В
61	Желтый	Датчик угла поворота коленвала (POS)	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х. Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу	0-1,0 В* 
			[Двигатель работает] ● Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин	0-1,0 В* 
62	Белый	Масса датчика [датчик угла поворота коленвала (POS)]	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	Прибл. 0 В
63	Черный	Масса датчика [датчик угла поворота распредвала (PHASE)]	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	Прибл. 0 В
65	Красный	Датчик угла поворота распредвала (PHASE)	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет. ● Обороты х.х. Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу	0-1,0 В* 
			[Двигатель работает] ● Частота оборотов двигателя 2000 об/мин	0-1,0 В* 
70	Серый	Выключатель положения нейтраль-парковка (PNP)	[Ключ зажигания в положении «ON»] ● Рычаг селектора: «Р» или «N» (АКП) ● Рычаг КП: в нейтральном положении (МКП)	Прибл. 0 В
			[Ключ зажигания в положении «ON»] ● За исключением диапазонов, указанных выше	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
72	Синий	Источник питания датчика (датчик угла открытия дроссельной заслонки)	[Ключ зажигания в положении «ON»]	Прибл. 5 В
73	Светло-зеленый	Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
			[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Частота оборотов двигателя 2000 об/мин	7-10 В* 
74	Белый	Источник питания датчика (датчик давления хладагента)	[Ключ зажигания в положении «ON»]	Прибл. 5 В
75	Зеленый	Источник питания датчика [датчик угла поворота коленвала (POS)]	[Ключ зажигания в положении «ON»]	Прибл. 5 В

78	Оранжевый	Источник питания датчика [датчик угла поворота распредвала (PHASE)]	[Ключ зажигания в положении «ON»]	Прибл. 5 В
83	Желтый	Шина CAN	[Ключ зажигания в положении «ON»]	Прибл. 1,7-2,3 В
84	Синий	Шина CAN	[Ключ зажигания в положении «ON»]	Прибл. 2,6-3,2 В
88	Светло-зеленый	Разъем для передачи данных	[Ключ зажигания в положении «ON»] ● Тестер CONSULT-II или сканер GST; отсоединен	Прибл. 2,7 В
93	Оранжевый	Замок зажигания	[Ключ зажигания в положении «OFF»] [Ключ зажигания в положении «ON»]	0 В Напряжение аккумулятора (11-14 В)
99	Красный	Выключатель фонарей стоп-сигнала	[Ключ зажигания в положении «OFF»] ● Педаль тормоза: полностью отпущена [Ключ зажигания в положении «OFF»] ● Педаль тормоза: слегка нажата	Прибл. 0 В Напряжение аккумулятора (11-14 В)
102	Коричневый	Источник питания датчика (датчик 2 положения педали акселератора)	[Ключ зажигания в положении «ON»]	Прибл. 5 В
103	Зеленый	Датчик 2 положения педали акселератора	[Ключ зажигания в положении «ON»] ● Двигатель заглушен ● Педаль акселератора: полностью отпущена [Ключ зажигания в положении «ON»] ● Двигатель заглушен ● Педаль акселератора: полностью нажата	0,3-0,6 В 1,95-2,4 В
104	Черный	Масса датчика (датчик 2 положения педали акселератора)	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрев ● Обороты х.х.	Прибл. 0 В
105	Зеленый	Источник питания блока ECM	[Ключ зажигания в положении «ON»]	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
106	Оранжевый	Источник питания датчика (датчик 1 положения педали акселератора)	[Ключ зажигания в положении «ON»]	Прибл. 5 В
108	Черный	Масса блока ECM	[Двигатель работает] ● Обороты х.х.	Масса на кузов
110	Белый	Датчик 1 положения педали акселератора	[Ключ зажигания в положении «ON»] ● Двигатель заглушен ● Педаль акселератора: полностью отпущена [Ключ зажигания в положении «ON»] ● Двигатель заглушен ● Педаль акселератора: полностью нажата	0,6-0,9 В 3,9-4,7 В
111	Черный	Масса датчика (датчик 1 положения педали акселератора)	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрев ● Обороты х.х.	Прибл. 0 В

*: Усредненное напряжение для импульсного сигнала (фактический импульсный сигнал можно проверить на осциллографе)

СЦЕПЛЕНИЕ

ПЕДАЛЬ СЦЕПЛЕНИЯ

ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ

ПРОВЕРКА ВЫСОТЫ

1. Убедитесь, что высота педали сцепления Н1 от верхней поверхности панели пола находится в пределах нормы.

Высота педали Н1:

160-169 мм

(левый руль, двигателя CR/HR)

164-174 мм

(правый руль, двигатель CR)

175-185 мм

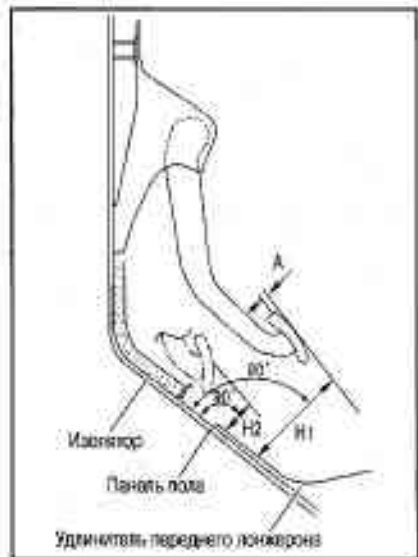
(правый руль, двигатель HR)

2. Если высота педали сцепления отличается от нормы, замените педаль в сборе

3. Убедитесь, что свободный ход «А» на колодке педали и высота педали Н2 при нажатой педали находятся в пределах нормы, как указано ниже.

Свободный ход «А» на колодке педали: 0,5 мм

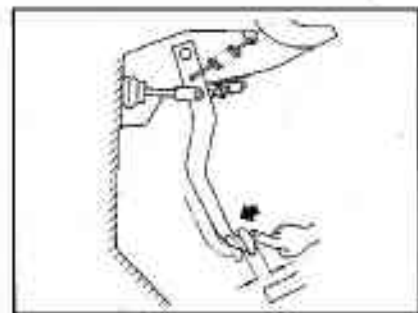
Высота педали Н2 при выключенном сцеплении: 100 мм или более (двигатель CR)



4. Если свободный ход «А» на колодке педали и высота педали Н2 при нажатой педали отличаются от нормы, замените педаль сцепления в сборе.

ПРОВЕРКА СВОБОДНОГО ХОДА

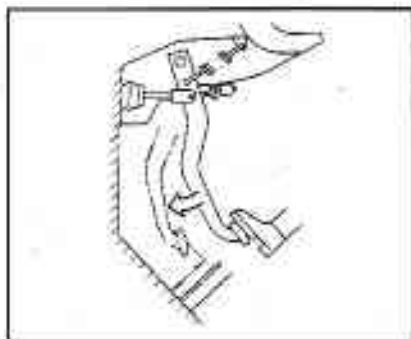
Нажимайте на педаль сцепления рукой, пока не почувствуете некоторое сопротивление. При помощи линейки убедитесь, что свободный ход в пределах нормы



Свободный ход педали: 0,5 мм

ПРОВЕРКА ЗАЗОРА

1. Запустите двигатель и дайте ему поработать на оборотах х.х.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Нажмите на педаль тормоза.
4. Полностью нажмите на педаль сцепления и переключитесь на 1-ую передачу.
5. Постепенно отпустите педаль сцепления. При помощи линейки проверьте зазор между педалью сцепления и панелью пола и убедитесь, что он в пределах нормы.



Высота педали при выключенном сцеплении: 100 мм или более (двигатель CR)

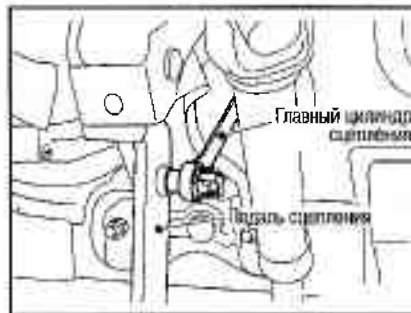
Примечание:

Высота педали при выключении сцепления слегка изменяется в зависимости от точки включения сцепления. Несмотря на это, для упрощения проверки в обоих случаях используют высоту педали при включении сцепления.

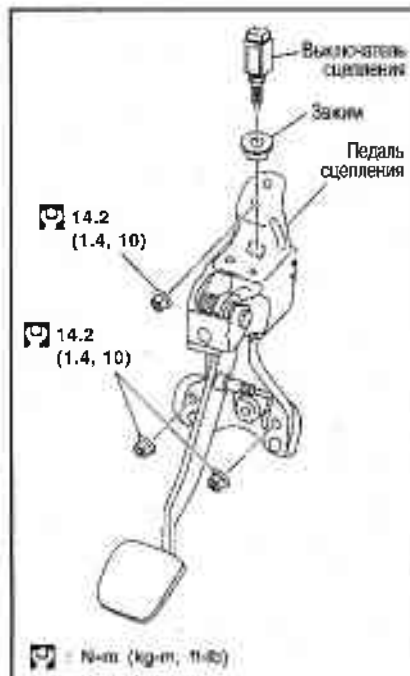
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите нижнюю часть приборной панели. См. главу КУЗОВ.
2. Отсоедините наконечник штока главного цилиндра и отделите главный цилиндр от педали сцепления.
3. Снимите хомут электропроводки выключателя сцепления с педали сцепления.
4. Отсоедините разъем от выключателя сцепления.



5. Открутите гайки (3) и снимите педаль сцепления в сборе.



ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли искривления, повреждений на педали сцепления и нет ли трещин в местах сварки. При необходимости замените педаль сцепления.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ЖИДКОСТЬ ДЛЯ СЦЕПЛЕНИЯ

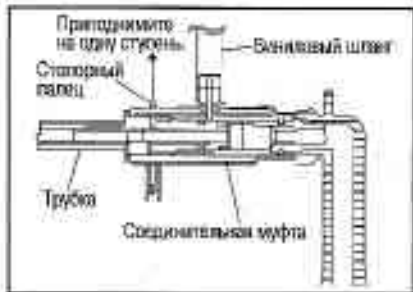
ПРОЦЕДУРА ПРОКАЧКИ

Внимание:

- Следите за уровнем жидкости в бачке и не допускайте его опорожнения.
 - Не проливайте тормозную жидкость на окрашенные поверхности. Если же жидкость пролилась, немедленно вытрите ее и промойте участок водой.
 - Выполните прокачку соединительной муфты.
1. Заправьте бачок главного цилиндра свежей тормозной жидкостью.
 2. Снимите резиновый колпачок и подсоедините прозрачный виниловый шланг к штуцеру прокачки соединительной муфты.



- Приподнимите стопорный палец соединительной муфты со стороны трубки на одну ступень.



Внимание:

Не вынимайте стопорный палец.

- 15 раз медленно до упора нажмите на педаль сцепления и отпустите с интервалом 2-3 секунды и удерживайте ее нажатой.

Внимание:

Удерживайте педаль нажатой, чтобы не дать трубке отойти от соединительной муфты при подводе давления к трубке.

- Сдвиньте трубку на 5 мм в направлении, показанном стрелкой, и слейте жидкость для сцепления.



- Верните трубку в исходное положение.
- Отпустите педаль сцепления и выждите 5 секунд.
- Повторяйте пп. 4-7, пока в тормозной жидкости не будет пузырьков воздуха.

ГЛАВНЫЙ ЦИЛИНДР СЦЕПЛЕНИЯ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

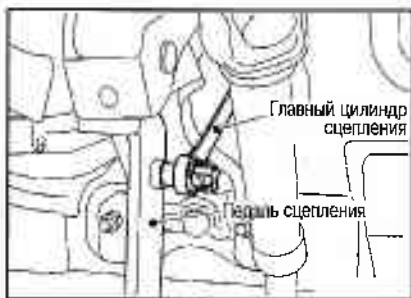
СНЯТИЕ

- Слейте тормозную жидкость из бачка и отсоедините шланг от патрубка.

Внимание:

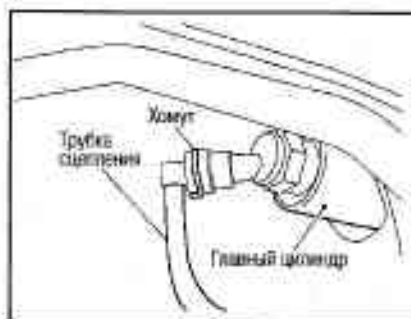
Не проливайте тормозную жидкость на окрашенные поверхности. Если же жидкость пролилась, немедленно вытрите ее и промойте участок водой.

- Отсоедините наконечник штока главного цилиндра в салоне автомобиля и отделите главный цилиндр от педали сцепления.



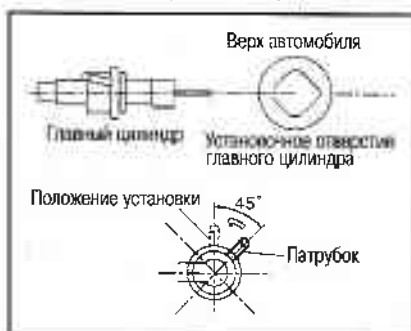
- Снимите хомут с главного цилиндра и отделите трубку сцепления.

- Поверните главный цилиндр на 45° по часовой стрелке и снимите с автомобиля.



УСТАНОВКА

- Наклоните главный цилиндр по часовой стрелке на 45° и вставьте в установочное отверстие. Поверните против часовой стрелки и зафиксируйте его. При этом патрубок должен быть обращен вверх.



- По завершении установки проверьте и отрегулируйте высоту педали, затем выполните прокачку трубки сцепления. См. выше.

КОНЦЕНТРИЧЕСКИЙ РАБОЧИЙ ЦИЛИНДР (CSC)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

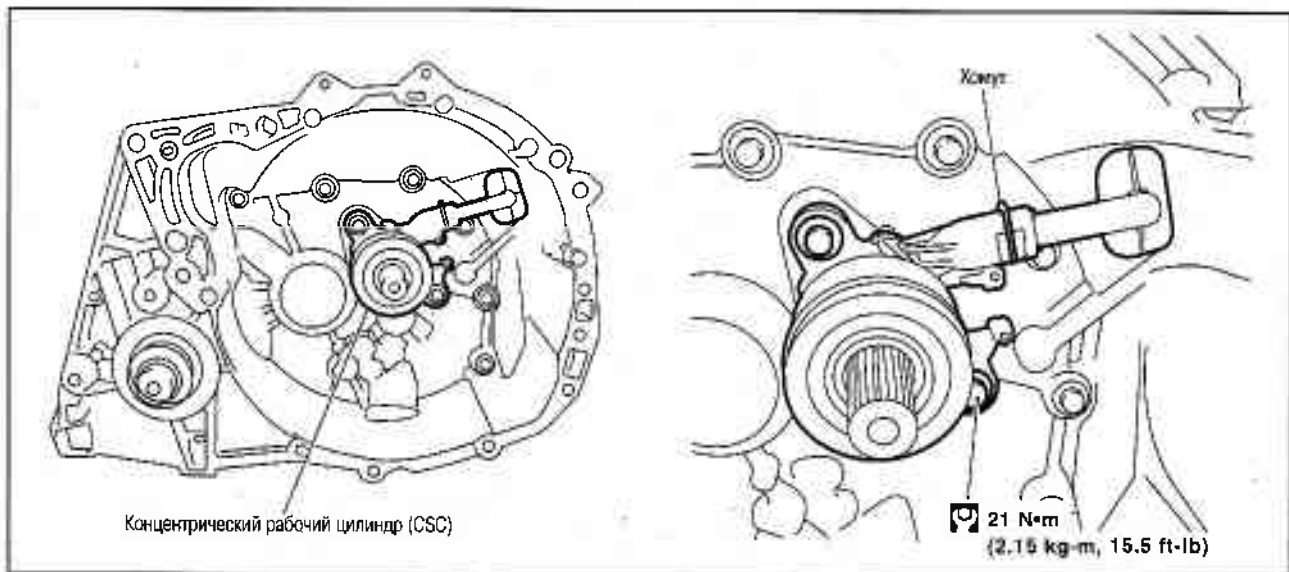
Внимание:

- Не проливайте тормозную жидкость на окрашенные поверхности. Если же жидкость пролилась, немедленно вытрите ее и промойте участок водой.
- В случае снятия с автомобиля механической коробки передач всегда заменяйте концентрический рабочий цилиндр (CSC). Для снятия МКП вставка CSC переводится в исходное положение. Пыль на скользящих

компонентах ведущего диска сцепления может повредить уплотнение CSC и вызвать утечку тормозной жидкости.

СНЯТИЕ

- Снимите МКП. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.
- Открутите болты и снимите концентрический рабочий цилиндр (CSC) с МКП.




ПРОВЕРКА

Примечание:

- Концентрический рабочий цилиндр (CSC) и выжимной подшипник разборке не подлежат. Заменяйте их в сборе. **Выполните проверку и при необходимости замените соответствующие компоненты.**
- Концентрический рабочий цилиндр (CSC): повреждения, посторонние частицы, износ, точечная пористость снаружи цилиндра
- Выжимной подшипник: повреждения, несоблюдение направления вращения, нарушение центровки, деформация или трещины на уплотнении.

УСТАНОВКА

1. Установите новый цилиндр CSC на МКП. Затяните с требуемым моментом.
 : 21 Н•м (2,15 кг-м)
- Внимание:**
Не вставляйте и не приводите цилиндр CSC в действие, т.к. поршень и стопор компонентов CSC могут выпасть.
2. Установите МКП на автомобиль. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ
3. Выполните прокачку трубки сцепления. См. выше.

ВЕДОМЫЙ ДИСК СЦЕПЛЕНИЯ, КОЖУХ СЦЕПЛЕНИЯ И МАХОВИК

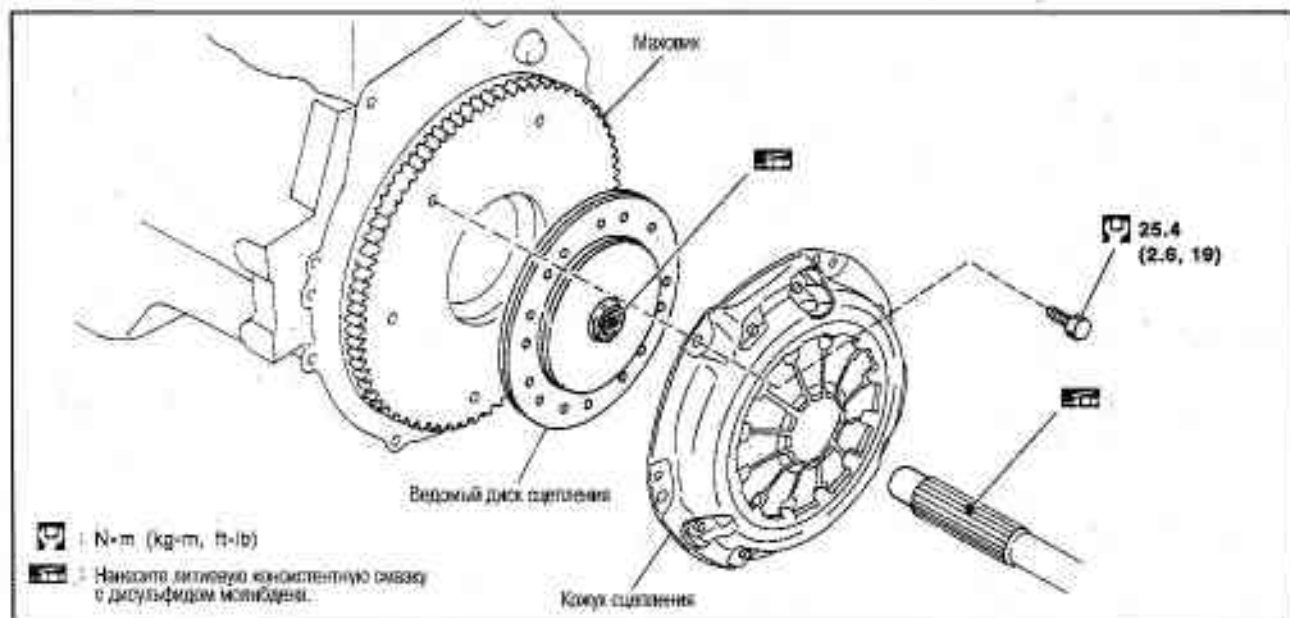
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Внимание:

- В случае снятия с автомобиля механической коробки передач всегда заменяйте концентрический рабочий цилиндр (CSC). Для снятия МКП вставка CSC переводится в исходное положение. Пыль на скользящих компонентах ведущего диска сцепления может повредить уплотнение CSC и вызвать утечку тормозной жидкости.
- Не допускайте попадания смазки на поверхность ведомого диска сцепления, нажимного диска и маховика.

дится в исходное положение. Пыль на скользящих компонентах ведущего диска сцепления может повредить уплотнение CSC и вызвать утечку тормозной жидкости.

- Не допускайте попадания смазки на поверхность ведомого диска сцепления, нажимного диска и маховика.



СНЯТИЕ

1. Снимите МКП с автомобиля. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.
2. Равномерно ослабьте крепежные болты кожуха сцепления. Снимите кожух сцепления и ведомый диск сцепления.

Предельное биение/диаметр измеряемого участка:

Двигатель CR14:
 1,0 мм или менее/при диам. 180 мм
Двигатель HR:
 1,0 мм или менее/при диам. 190 мм

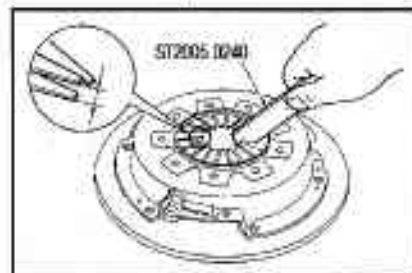
- При помощи штангенциркуля измерьте расстояние от головки заклепки до поверхности фрикционной накладки диска. Если оно превышает допустимый износ, замените ведомый диск сцепления.

вставленном рычаге. Если она отличается от нормы, отрегулируйте высоту рычага при помощи ключа для регулировки диафрагмы (специнструмент).

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ (ДВИГАТЕЛЬ CR)

ВЕДОМЫЙ ДИСК СЦЕПЛЕНИЯ

- Измерьте биение по периметру относительно центральных шлицов ведомого диска сцепления. Если оно отличается от указанного, замените ведомый диск сцепления.

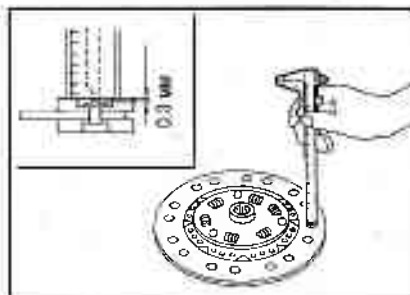


Неравномерность вершин диафрагменной пружины: 0,7 мм

- 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.



Расстояние от головки заклепки до фрикционной накладки: 0,3 мм

КОЖУХ СЦЕПЛЕНИЯ

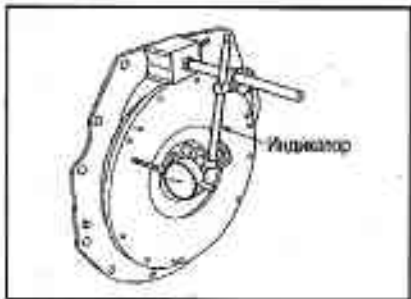
- Проверьте неравномерность вершин диафрагменной пружины при



- При обнаружении на контактной поверхности между нажимным диском кожуха сцепления и ведомым диском сцепления следов обгорания или изменения цвета устраните их наждачной шкуркой. Если поверхность повреждена или деформирована, замените компонент в сборе.

БИЕНИЕ МАХОВИКА

- При помощи индикатора измерьте биение маховика со стороны сцепления. Если биение отличается от нормы, замените маховик. При обнаружении на контактной поверхности следов обгорания или изменения цвета устраните их наждачной шкуркой.

**Внимание:**

Проводите измерение по наружной поверхности маховика (где головка индикатора не соприкасается с направляющим выступом или установочным отверстием кожуха сцепления).

УСТАНОВКА

1. Очистите шлицы ведущего вала, удалив смазку и пыль.
2. Нанесите рекомендуемую смазку на ведомый диск сцепления и шлицы ведущего вала.

Примечание:

Количество смазки составляет 0,4 г. Толщина нанесения – 1 мм или меньше.

3. Вставьте ведомый диск сцепления на ведущий вал. Удалите выступившую смазку.

Внимание:

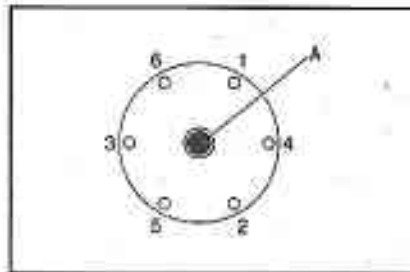
- Чрезмерное количество смазки может привести к пробуксовке или тряске, а при попадании на уплотнение CSC - вызвать утечку тормозной жидкости. Вытрите излишек смазки.
 - При недостаточной смазке возможен стук, неполное выключение или повреждение сцепления.
4. Установите ведомый диск и кожух сцепления. Затяните крепежные болты от руки и установите центрирующую оправку сцепления (специнструмент).

№ специнструмента:

A: EM07020000 (двигатель CR)

A: KV30101000 (двигатель HR)

5. Равномерно в два прохода затяните крепежные болты кожуха сцепления в последовательности, указанной на рисунке.

**Момент затяжки (двигатель CR):**

1-ый проход:

9,9-19 Н•м (1,0-2,0 кг•м)

Завершающий проход:

22-29 Н•м (2,2-3,0 кг•м)

Момент затяжки (двигатель HR):

1-ый проход:

19 Н•м (2,0 кг•м)

Завершающий проход:

22-29 Н•м (2,2-3,0 кг•м)

6. Установите МКП на автомобиль. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

МОДЕЛЬ JH3

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

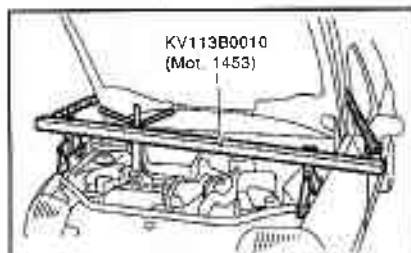
СНЯТИЕ

Внимание:

Перед отделением коробки передач от двигателя снимите с нее датчик угла поворота коленвала (POS). Не повредите кромку датчика.

1. Снимите аккумулятор.
2. Снимите воздухоочиститель. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Отсоедините шаровой наконечник троса выбора передач и наконечник троса переключения передач. См. ниже раздел «Рычажный механизм управления коробкой передач».
4. Отсоедините трубку сцепления.
5. Снимите хомут электропроводки двигателя.
6. Снимите стартер. См. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
7. Выверните установочный болт из левой опоры двигателя. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

8. Закрепите подвесной кронштейн двигателя.



9. Поднимите автомобиль и снимите защитные накладки с передних правого и левого крыльев.
10. Снимите защиту двигателя со стороны днища.
11. Снимите переднюю выхлопную трубу. См. главу АКCELERАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.
12. Снимите кронштейн выпускного патрубка турбокомпрессора с коробки передач.

13. Выньте правый и левый приводные вали. См. главу ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.
14. Отсоедините кабель заземления от коробки передач.
15. Подоприте коробку передач телескопической стойкой.
16. Снимите кронштейн задней опоры двигателя. Затем снимите заднюю реактивную штангу с коробки передач.

Внимание:

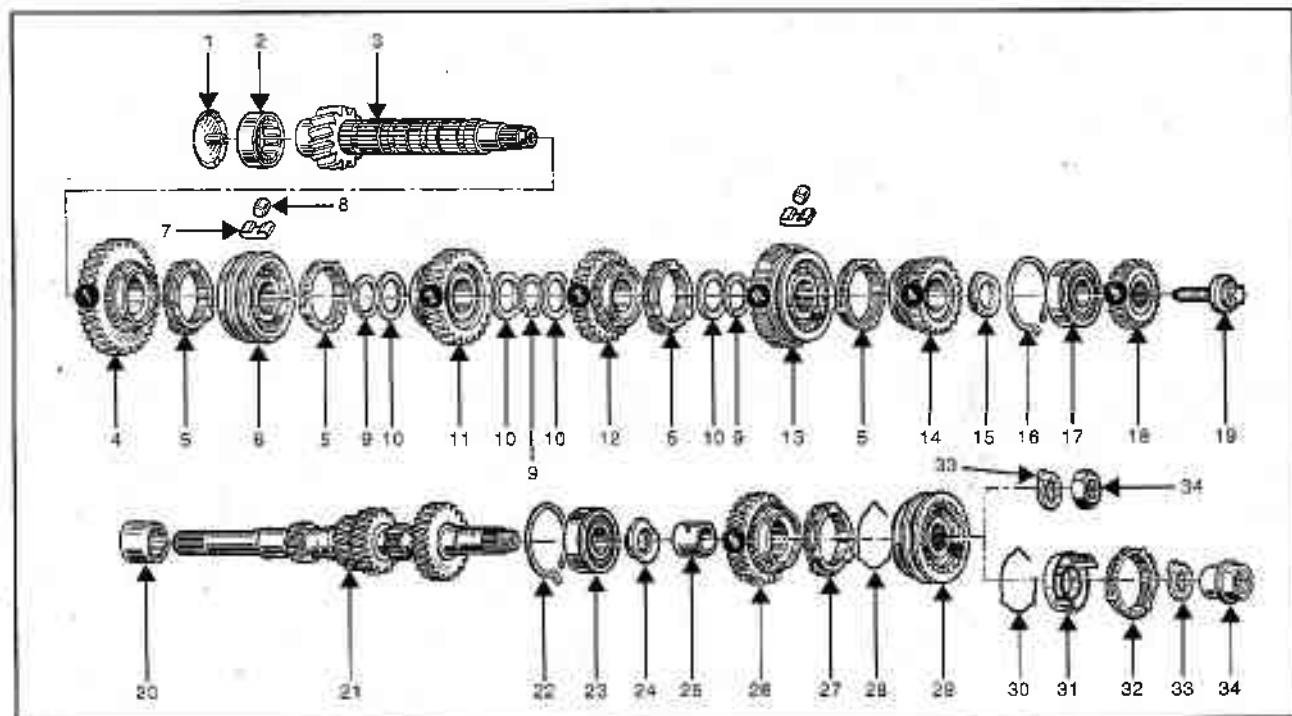
Не снимайте заднюю реактивную штангу с балки подвески.

17. Снимите кронштейн левой опоры двигателя.
18. Отсоедините разъем от позиционного выключателя.
19. Открутите крепежные гайки и болты и снимите коробку передач.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

КОМПОНЕНТЫ ШЕСТЕРЕН

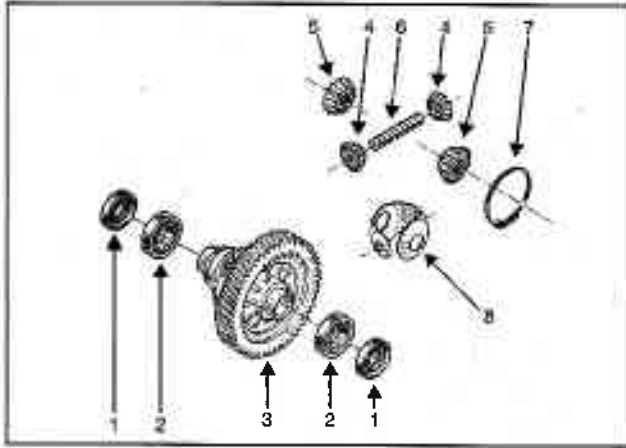


1. Смазочный канал
2. Передний подшипник вторичного вала
3. Вторичный вал
4. Шестерня 1-ой передачи вторичного вала
5. Блокирующее кольцо
6. Ступица синхронизатора 1-ой и 2-ой передач
7. Пружина
8. Ролик
9. Стопорное кольцо
10. Проставка
11. Шестерня 2-ой передачи вторичного вала

12. Шестерня 3-ей передачи вторичного вала
13. Ступица синхронизатора 3-ей и 4-ой передач
14. Шестерня 4-ой передачи вторичного вала
15. Опорная шайба
16. Фиксирующий зажим
17. Задний подшипник вторичного вала
18. Шестерня 5-ой передачи вторичного вала
19. Болт
20. Направляющая подшипника
21. Ведущий вал
22. Фиксирующий зажим

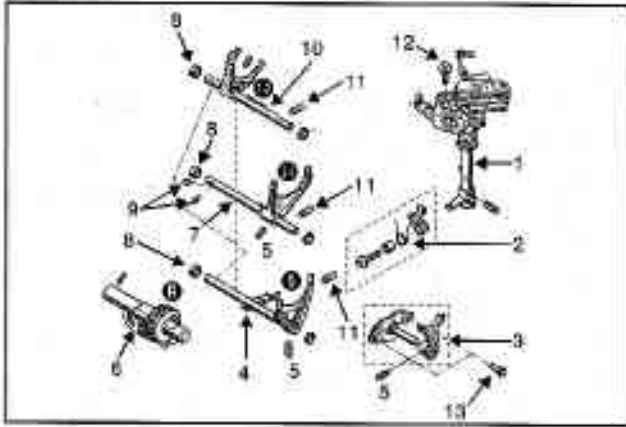
23. Задний подшипник ведущего вала
24. Опорная шайба
25. Втулка шестерен 2-ой и 3-ей передач
26. Шестерня 5-ой передачи вторичного вала
27. Блокирующее кольцо
28. Разводная пружина
29. Ступица синхронизатора 5-ой передачи
30. Разводная пружина
31. Фрикционный конус
32. Блокирующее кольцо
33. Шайба
34. Гайка

ДИФФЕРЕНЦИАЛ



1. Сальник
2. Полуосевой подшипник
3. Чашка дифференциала
4. Сателлит
5. Полуосевая шестерня
6. Ось сателлитов
7. Стопорная пружина полуоси
8. Упорная шайба полуосевой шестерни

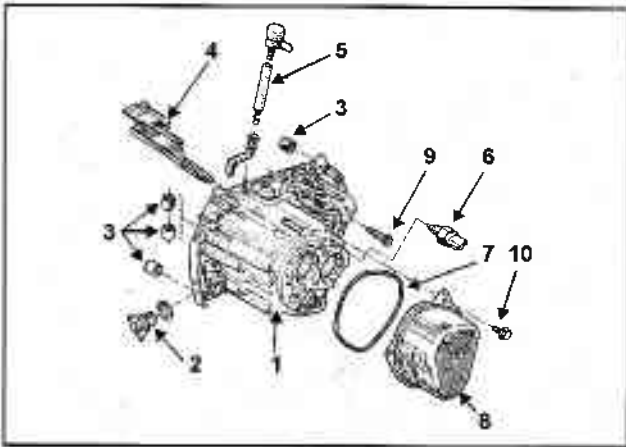
КОМПОНЕНТЫ МЕХАНИЗМА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ



1. Корпус механизма переключения передач
2. Защелка механизма переключения передач
3. Вилка и ось тормоза шестерни заднего хода
4. Шток вилки (5-ой передачи)
5. Стопорный палец
6. Промежуточная шестерня заднего хода в сборе
7. Шток вилки (3-ей и 4-ой передач)
8. Кольцо
9. Стопорный палец
10. Шток вилки (1-ой и 2-ой передач)
11. Гильза стопорного шарика
12. Болт валика поводка [20 Н·м (2,0 кг-м)]
13. Болт оси шестерни заднего хода [25 Н·м (2,6 кг-м)]

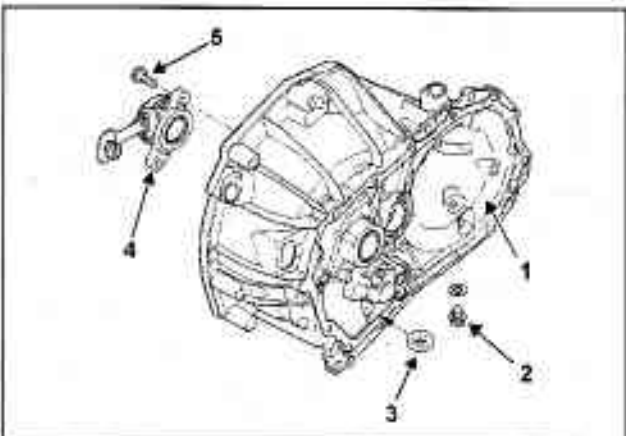
7

КОМПОНЕНТЫ КАРТЕРА



1. Картер коробки передач
2. Пробка заливного отверстия
3. Установочный штифт
4. Масляный желоб
5. Трубка сапуна
6. Выключатель фонарей заднего хода
7. Кольцевое уплотнение
8. Крышка картера коробки передач
9. Торцевой болт коробки передач [25 Н·м (2,6 кг-м)]
10. Болт корпуса шестерни 5-ой передачи [25 Н·м (2,6 кг-м)]

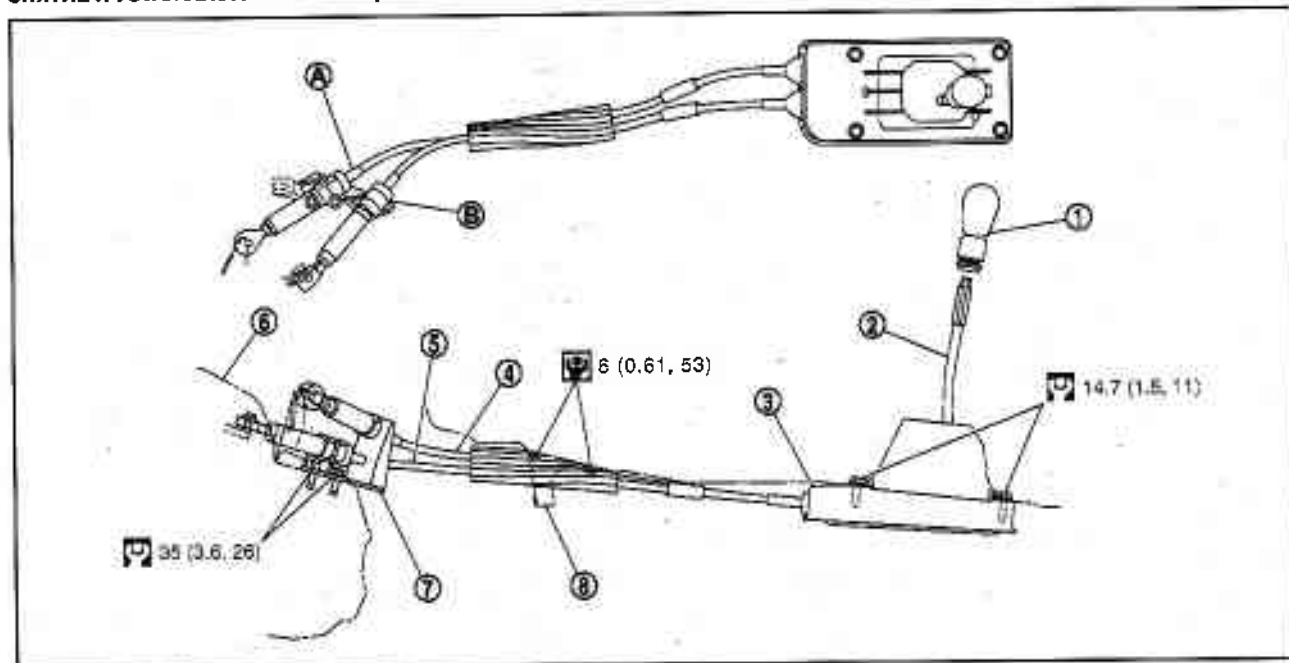
КАРТЕР СЦЕПЛЕНИЯ



1. Картер сцепления
2. Болт сливного отверстия [25 Н·м (2,6 кг-м)]
3. Магнит
4. Концентрический рабочий цилиндр
5. Болт концентрического рабочего цилиндра [21 Н·м (2,1 кг-м)]

РЫЧАЖНЫЙ МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ КОРОБКЕЙ ПЕРЕДАЧ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА УПРАВЛЯЮЩЕГО МЕХАНИЗМА И ТРОСА



- | | |
|---|--|
| 1. Рукоятка рычага переключения передач | 6. Картер сцепления |
| 2. Рычаг переключения передач | 7. Кронштейн 1 тросов |
| 3. Управляющий механизм | 8. Кронштейн 2* тросов (только для двигателя HR16DE) |
| 4. Трос выбора передач | А. Черного цвета |
| 5. Трос переключения передач | В. Белого цвета |

СНЯТИЕ

1. Снимите центральную консоль и чехол рычага переключения передач. См. главу КУЗОВ.
2. Открутите крепежные болты управляющего механизма.
3. Нажимая на кнопку разблокировки наконечника троса, отсоедините трос от обоих рычагов коробки передач.
4. Поднимите трос и снимите его с кронштейна 1 тросов.
5. Снимите центральный глушитель и тепловой экран. См. главу АКCELERАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.

6. Снимите кронштейн 2 тросов с автомобиля (только для двигателя HR16DE).
7. Отожмите защелки спереди и сзади управляющего механизма. Снимите управляющий механизм и трос с автомобиля.

Примечание:

Если требуется снять рукоятку рычага переключения передач, потяните за нее и снимите.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- При установке вставьте наконечник троса в оба рычага коробки передач.
- После сборки убедитесь, что рычаг выбора передач автоматически возвращается в нейтральное положение при его перемещении в положение 1-ой, 2-ой передачи и заднего хода.
- После установки убедитесь, что рычаг исправно переключается во все положения.
- При установке рукоятки рычага переключения передач насадите ее на рычаг.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

УКАЗАТЕЛЬ КОДОВ НЕИСПРАВНОСТИ (DTC) (ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛЕЙ EURO-OBD)

Код DTC	Сообщения на экране тестера CONSULT-II	
Система OBD-II	English	Русский
Тестер CONSULT-II Сканер GST (*1)		
P0705	PNP SW/CIRC	Цепь выключателя положения парковка-нейтраль
P0710	ATF TEMP SEN/CIRC	Цепь датчика температуры жидкости АКП
P0720	VHCL SPEED SEN-AT*2	Цепь датчика скорости автомобиля в АКП
P0725	ENGINE SPEED SIG	Сигнал частоты оборотов двигателя
P0731	A/T 1ST GR FNCTN	Функция диапазона 1-ой передачи АКП
P0732	A/T 2ND GR FNCTN	Функция диапазона 2-ой передачи АКП
P0733	A/T 3RD GR FNCTN	Функция диапазона 3-ей передачи АКП
P0734	A/T 4TH GR FNCTN	Функция диапазона 4-ой передачи АКП
P0740	T/C CLUTCH SOL/V	Электроклапан муфты гидротрансформатора
P0744	A/T TCC S/V FNCTN	Функция электроклапана муфты гидротрансформатора АКП
P0745	LINE PRESSURE S/V	Электроклапан давления в основной магистрали
P0750	SHIFT SOLENOID/V A*2	Электроклапан а переключения передач
P0755	SHIFT SOLENOID/V B*2	Электроклапан в переключения передач
P1705	THROTTLE POSI SEN*2	Датчик угла поворота дроссельной заслонки
P1760	OVERRUN CLUTCH S/V	Электроклапан муфты обеспечения торможения двигателем
U1000	CAN COMM CIRCUIT	Цепь связи CAN
-	BATT/FLUID TEMP SEN	Датчик температуры электролита
-	CONTROL UNIT (RAM)	Блок управления (RAM)
-	CONTROL UNIT (ROM)	Блок управления (ROM)
-	TURBINE SENSOR	Датчик турбины
-	VHCL SPEED SEN-MTR	Датчик скорости автомобиля в комбинации приборов

*1: Этот номер предписывается стандартом ISO 15031-5.

*2: При активации аварийного режима мигает лампа «MIL».

*3: Лампа «MIL» мигает, когда сообщения «Сигнал датчика оборотов» и «Сигнал датчика скорости автомобиля» одновременно отображаются на дисплее в аварийном режиме.

ЖИДКОСТЬ АКП

ПРОВЕРКА ЖИДКОСТИ АКП

1. Прогрейте двигатель.
2. Проверьте, нет ли утечек жидкости.
3. Перед выездом уровень жидкости можно проверить при температуре жидкости от 30 до 50°C по шкале «COLD» (холодный) на щупе следующим образом:

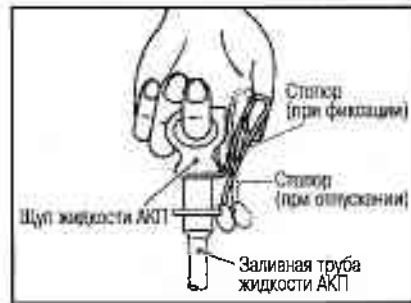


- a. Остановите автомобиль на ровном месте и включите стояночный тормоз.
- b. Залустите рычаг селектора и передвиньте рычаг селектора через все диапазоны. Оставьте рычаг селектора в положении «Р».
- c. Проверьте уровень жидкости, пока двигатель работает на оборотах x x.
- d. Выньте щуп и оботрите его безворсной бумагой.

Внимание:

Всегда обтирайте щуп безворсной бумагой, а не тряпкой.

- e. Снова вставьте щуп в заливную трубу до упора.



Внимание:

Надежно зафиксируйте щуп в заливной трубе при помощи стопора.

- f. Выньте щуп и снимите показание. Если уровень находится ниже шкалы, долейте жидкость через заливную трубу.

Внимание:

Не переливайте.

4. Совершите поездку на автомобиле в течение прилб. 5 минут в городском цикле.
5. Перепроверьте уровень жидкости при температуре жидкости от 50 до 80°C по шкале «HOT» (горячий) на щупе.

Внимание:

- Всегда обтирайте щуп безворсной бумагой, а не тряпкой.
- Надежно зафиксируйте щуп в заливной трубе при помощи стопора.

6. Проверьте состояние жидкости.
 - Если жидкость очень темная или пахнет горелым, проверьте работу АКП и при необходимости проведите ремонт. После ремонта АКП промойте систему охлаждения.
 - Если в жидкости АКП имеются фрагменты фрикционного материала (муфты, ленточные тормоза и т.д.), после ремонта АКП замените радиатор и промойте трубку радиатора чистящим раствором и сжатым воздухом. См главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
7. Вставьте вынутый щуп жидкости АКП в заливную трубу.

Внимание:

Надежно зафиксируйте щуп в заливной трубе при помощи стопора.

ЗАМЕНА ЖИДКОСТИ АКП

1. Прогрейте жидкость АКП.
2. Заглушите двигатель.
3. Слейте жидкость АКП через сливное отверстие и залейте свежую жидкость. Всегда заливайте столько жидкости, сколько было слито.

Внимание:

Не используйте повторно прокладку пробки сливного отверстия.

Жидкость АКП: фирменная жидкость Nissan Genuine ATF Matic D или эквивалентная. См. главу ОБЩИЕ

СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Заправочная емкость: прилб. 7,7 л

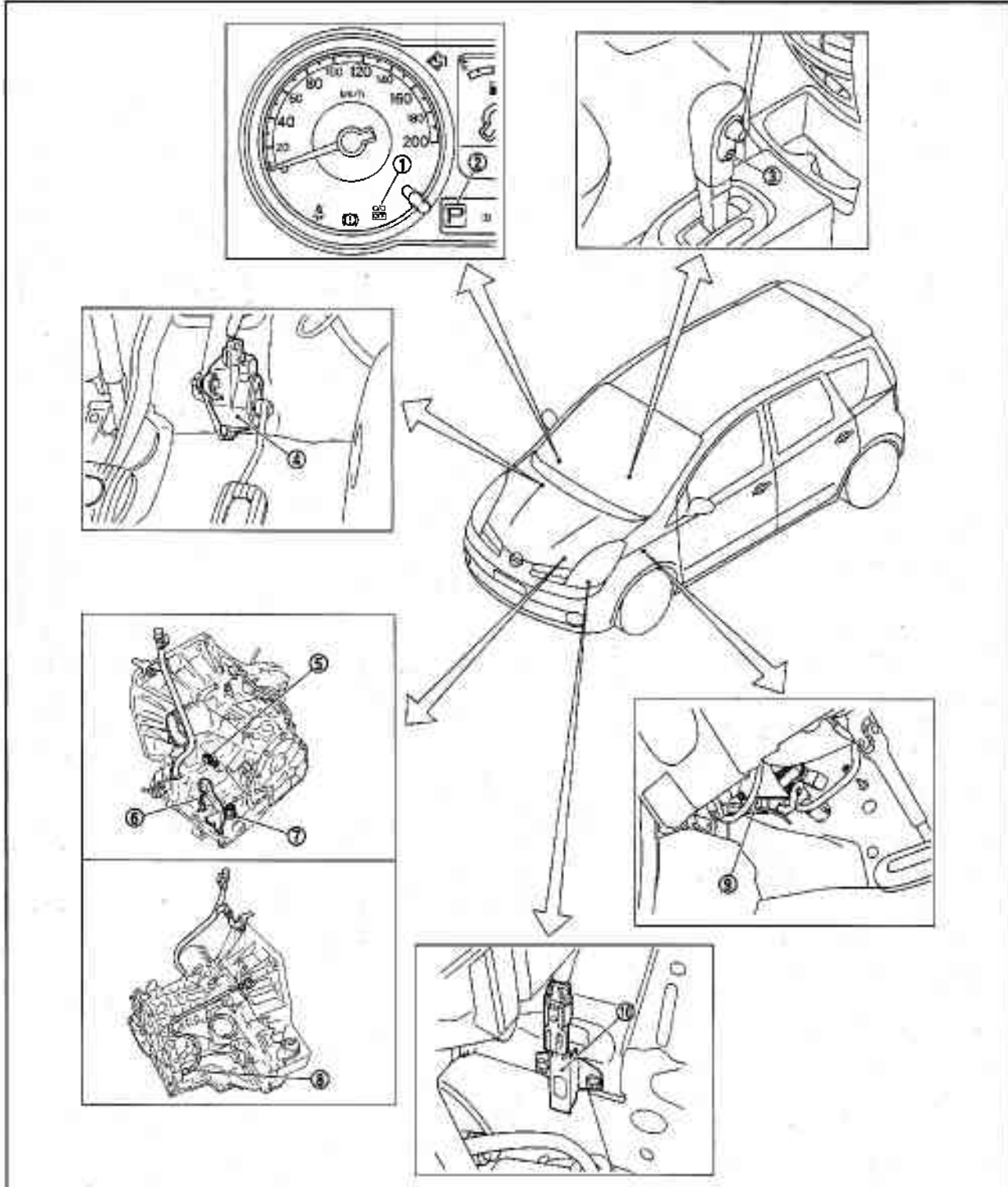
Пробка сливного отверстия: см. ниже раздел «Компоненты».

4. Запустите двигатель и дайте ему

поработать 5 минут на оборотах х х. Проверьте уровень и состояние жидкости. См. выше раздел «Проверка жидкости АКП». Если жидкость все еще грязная, выполните пп. 2-5 повторно.

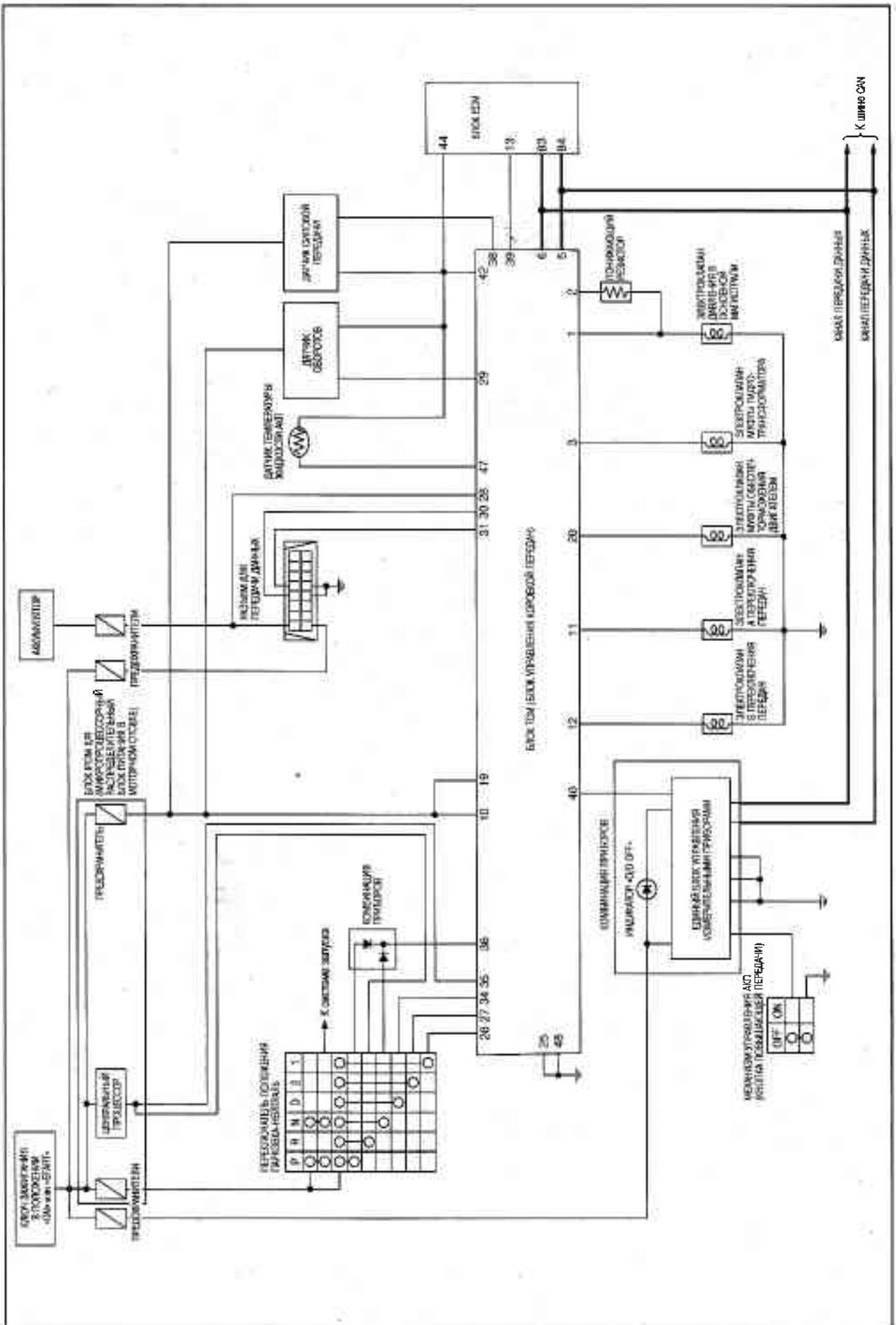
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ АКП



- | | | |
|---|---|-------------------------|
| 1. Индикатор «O/D OFF» | 5. Датчик оборотов турбины (датчик оборотов силовой передачи) | 8. Датчик оборотов |
| 2. Индикатор положения АКП | 6. Переключатель положения нейтраль-парковка (PNP) | 9. Блок ТСМ |
| 3. Кнопка повышающей передачи | 7. Корпус клеммы (разъем шнура с клеммами в сборе) | 10. Понижающий резистор |
| 4. Датчик положения педали акселератора (APP) | | |

ЭЛЕКТРОСХЕМА



ПРОВЕРКИ ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ДИАГНОСТИКИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРОВЕРКА ЖИДКОСТИ АКП

ПРОВЕРКА УТЕЧЕК И УРОВНЯ ЖИДКОСТИ

Проверьте, нет ли утечки, и проверьте уровень жидкости. См. выше

ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ЖИДКОСТИ

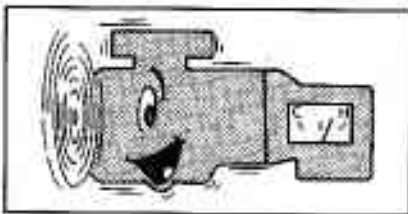
Состояние жидкости	Вероятная причина	Способ устранения
Отложение липких пленок	Обгорание муфт, тормозов	Замените жидкость АКП и проверьте, нет ли неисправностей в АКП в сборе и автомобиле (электропроводку, трубки радиатора и т.п.).
Молочно-белая или мутная	В жидкость попала вода	Замените жидкость АКП и проверьте места, где может проникать вода.
Много примесей металлического порошка	Повышенный износ трущихся компонентов в АКП	Замените жидкость АКП и проверьте, исправно ли работает АКП.



ПРОВЕРКА НА НЕПОДВИЖНОМ АВТОМОБИЛЕ

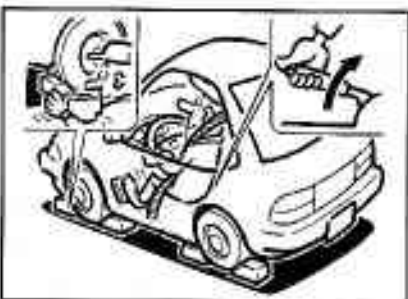
ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ НА НЕПОДВИЖНОМ АВТОМОБИЛЕ

1. Проверьте уровень жидкости АКП и моторного масла. При необходимости долейте.
2. Совершите поездку на автомобиле в течение прибл. 10 минут или прогрейте жидкость АКП и моторное масло до рабочей температуры.



Рабочая температура жидкости АКП: 50-80°С

3. Надежно включите стояночный тормоз и подложите колодки под колеса.
4. Подсоедините тахометр и установите его так, чтобы во время проверки он был виден водителю.

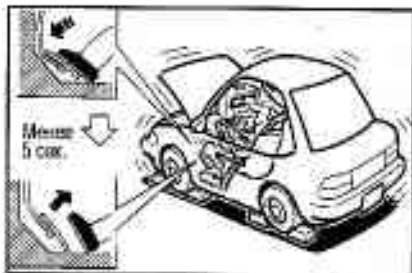


- Целесообразно обозначить на шкале заданный диапазон оборотов двигателя.
5. Запустите двигатель, нажмите на педаль тормоза и передвиньте рычаг селектора в положение «D».



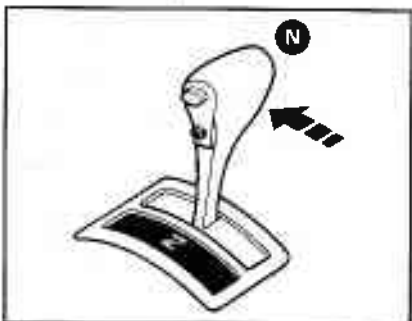
6. Удерживая педаль тормоза нажатой, постепенно нажимайте на педаль акселератора.
7. Быстро запишите показания оборотов двигателя на неподвижном автомобиле и немедленно снимите ногу с педали акселератора.

Внимание:
Во время проведения проверки не удерживайте педаль акселератора нажатой более 5 секунд.



Обороты двигателя на неподвижном автомобиле: 2250-2700 об/мин

8. Передвиньте рычаг селектора в положение «N».



9. Охладите жидкость АКП.

Внимание:
Дайте двигателю поработать на оборотах х.х. в течение не менее 1 мин.

10. Повторите пп. 6-9, установив рычаг селектора в положение «2», «1» и «R».

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕРКИ НА НЕПОДВИЖНОМ АВТОМОБИЛЕ

Результаты проверки и соответствующие им компоненты, которые могут быть повреждены, представлены на рисунке ниже.

Примечание:

Обороты неподвижного автомобиля выше нормы в положении «D», «2» или «1»:

- Проскальзывание происходит на 1-ой передаче, но не 2-ой и 3-ей передачах. ...Проскальзывает обгонная муфта низкой скорости.

- Проскальзывание происходит на следующих передачах:
С 1-ой по 3-ью передачи в диапазоне «D» и торможение двигателем действует при отключении повышающей передачи (горит индикатор «O/D OFF»).

- На 1-ой и 2-ой передачах в диапазоне «2» и торможение двигателем действует при отпущенной педали акселератора (полностью закрытой дроссельной заслонке). ... Проскальзывает муфта переднего хода или обгонная муфта переднего хода.

Обороты неподвижного автомобиля выше нормы в положении «R»:

- Торможение двигателем не действует в диапазоне «1». ... Проскальзывает тормоз низкой скорости и заднего хода.

- Торможение двигателем действует в диапазоне «1». ... Проскальзывает муфта заднего хода.

Обороты неподвижного автомобиля в пределах нормы:

- Автомобиль не развивает скорость выше 80 км/ч. ... В картере гидротрансформатора заедает обгонная муфта.

Внимание:

Будьте осторожны, поскольку температура жидкости АКП поднимается очень высоко.

- Проскальзывание происходит на 3-ей и 4-ой передачах в диапазоне «D». ... Проскальзывает муфта высокой скорости.

- Проскальзывание происходит на 2-ой и 4-ой передачах в диапазоне «D». ... Проскальзывает ленточный тормоз.

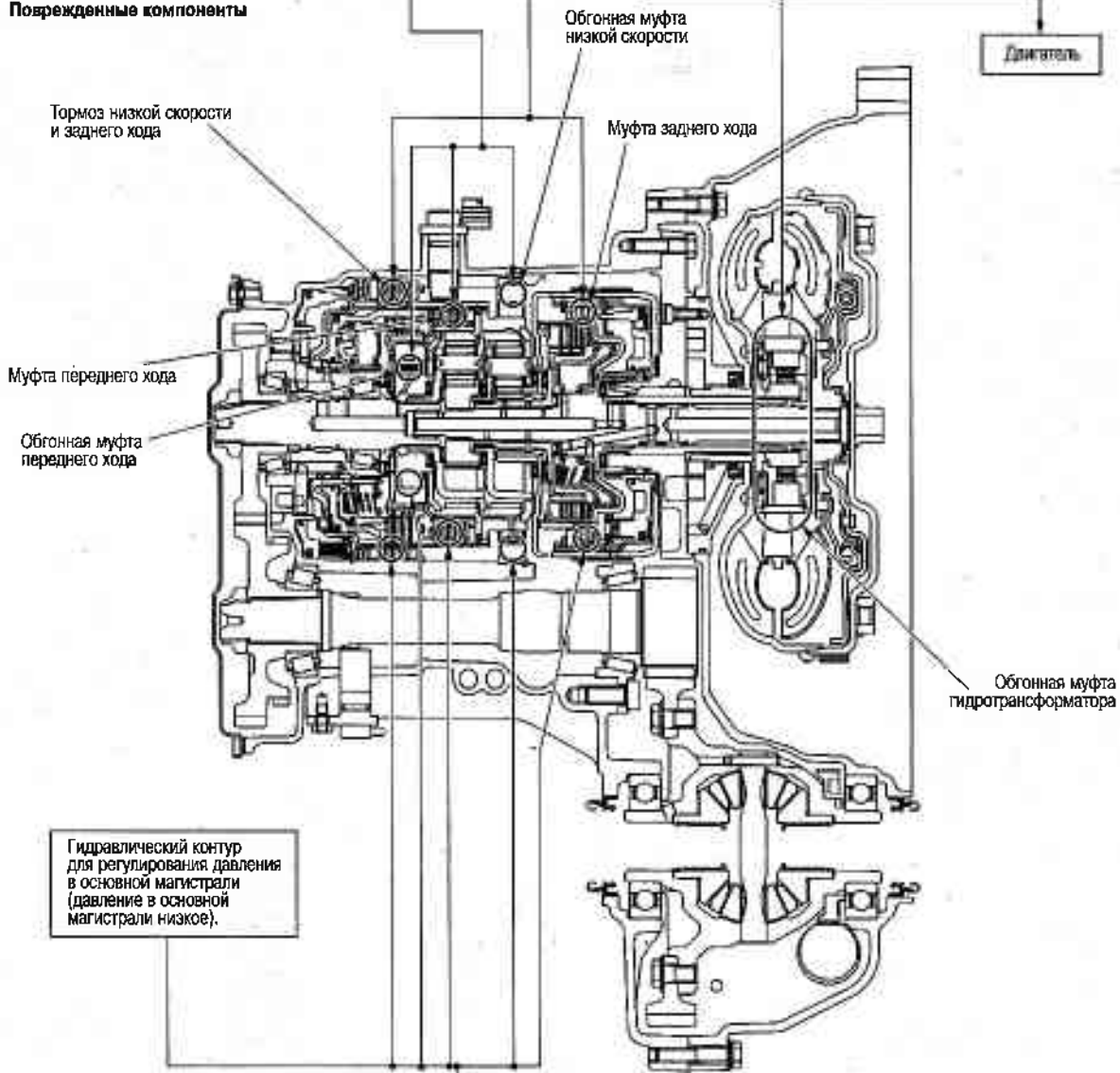
- Торможение двигателем не действует на 2-ой и 3-ей передачах в диапазоне «D», на 2-ой передаче в диапазоне «2» и на 1-ой передаче в диапазоне «1» при отключении повышающей передачи (горит индикатор «O/D OFF»). ... Проскальзывает муфта обеспечения торможения двигателем.

Обороты неподвижного автомобиля ниже нормы:

- Плохой разгон при трогании. ... В гидротрансформаторе заедает обгонная муфта.

Положение рычага селектора	Оценка		
	Выше	Норма	Ниже
«D»	Выше	Норма	Ниже
«2»	Выше	Норма	Ниже
«1»	Выше	Норма	Ниже
«R»	Норма	Выше	Ниже

Поврежденные компоненты



«D»	Выше	Норма
«2»	Выше	Норма
«1»	Выше	Норма
«R»	Выше	Норма
Положение рычага селектора	Оценки	

Муфты и тормоза, за исключением муфты высокой скорости, ленточного тормоза и муфты обеспечения торможения двигателем, в порядке. (Состояние муфты высокой скорости, ленточного тормоза и муфты обеспечения торможения двигателем подтвердить проверкой на неподвижном автомобиле нельзя).

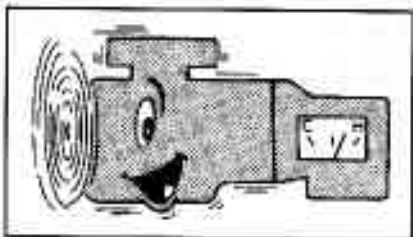
ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ В ОСНОВНОЙ МАГИСТРАЛИ

- Расположение отверстий для проверки давления в основной магистрали показано ниже
- **Всегда заменяйте заглушки, т.к. они – самоуплотняющиеся болты.**



ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ ДАВЛЕНИЯ В ОСНОВНОЙ МАГИСТРАЛИ

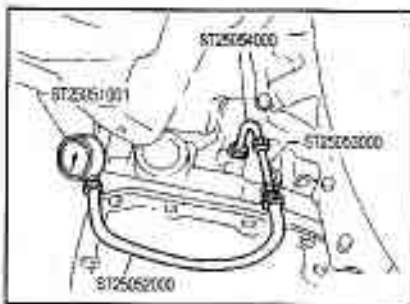
1. Проверьте уровень жидкости АКП и моторного масла. При необходимости долейте
2. Совершите поездку на автомобиле



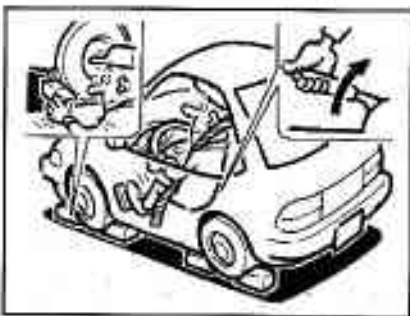
в течение прибл. 10 минут или прогрейте моторное масло и жидкость АКП до рабочей температуры.

Рабочая температура жидкости АКП: 50-80°С

3. Подсоедините манометр к соответствующему контрольному отверстию для проверки давления



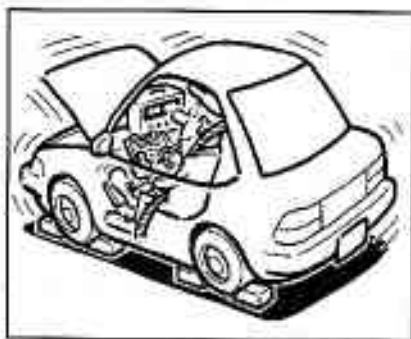
4. Включите стояночный тормоз и подложите колодки под колеса



5. Запустите двигатель и измерьте давление в основной магистрали как на оборотах х.х., так и на оборотах неподвижного автомобиля.

Внимание:

- При проведении измерения удерживайте педаль тормоза нажатой до упора.



- При измерении давления в основной магистрали на оборотах неподвижного автомобиля руководствуйтесь разделом «Проверка на неподвижном автомобиле» выше.

ДАВЛЕНИЕ В ОСНОВНОЙ МАГИСТРАЛИ

Частота оборотов двигателя	Давление в основной магистрали, кПа (кг/см ²)	
	Диапазоны «D», «2», «1»	Диапазон «R»
Обороты х.х	500 (5,1)	778 (7,9)
Обороты неподвижного автомобиля	1159 (11,8)	1803 (18,4)

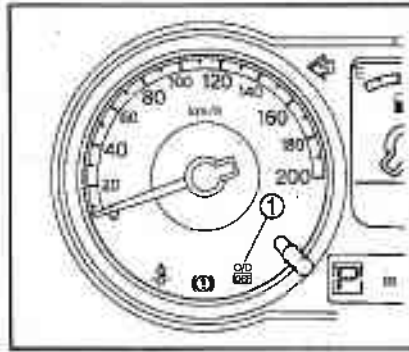
ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕРКИ ДАВЛЕНИЯ В ОСНОВНОЙ МАГИСТРАЛИ

Оценка		Вероятная причина
На оборотах х.х	Низкое давление во всех диапазонах	<ul style="list-style-type: none"> ● Изношен масляный насос ● Поврежден управляющий поршень ● Залип клапан или заглушка, регулирующий давление ● Повреждена пружина клапана, регулирующего давление ● Утечка давления жидкости между фильтром грубой очистки масла и клапаном, регулирующим давление ● Засорился фильтр грубой очистки масла
	Низкое давление только в одном из диапазонов	<ul style="list-style-type: none"> ● Утечка давления жидкости между клапаном переключения диапазонов и определенной муфтой ● Например, давление в основной магистрали: <ul style="list-style-type: none"> - Низкое в диапазонах «R» и «1», но - Нормальное в диапазонах «D» и «2». Следовательно, утечка жидкости происходит в контуре тормоза низкой скорости и заднего хода или рядом с ним.
	Высокое давление	<ul style="list-style-type: none"> ● Отклонение сигнала положения педали акселератора ● Неисправен датчик температуры жидкости АКП ● Залип электроклапан регулирования давления в основной магистрали ● Короткое замыкание в цепи электроклапана регулирования давления в основной магистрали ● Залип клапан-компенсатор давления ● Залип клапан или заглушка, регулирующий давление ● Обрыв в цепи понижающего резистора
На оборотах неподвижного автомобиля	Низкое давление	<ul style="list-style-type: none"> ● Отклонение сигнала положения педали акселератора ● Залип электроклапан регулирования давления в основной магистрали ● Короткое замыкание в цепи электроклапана регулирования давления в основной магистрали ● Залип клапан или заглушка, регулирующий давление ● Залип клапан-компенсатор давления ● Залип контрольный клапан

ДОРОЖНОЕ ИСПЫТАНИЕ

ОПИСАНИЕ

- Цель данного испытания определить общие характеристики работы АКП и проанализировать причины неисправностей.
- Дорожное испытание включает в себя следующие три части:
 1. Проверку перед запуском двигателя. См. ниже.
 2. Проверку на оборотах х.х. См. ниже.
 3. Проверку в движении. См. ниже.
- Проверьте все компоненты, указанные в частях 1-3 ниже.
- Перед проведением дорожного испытания ознакомьтесь со всеми процедурами и компонентами, которые требуется проверить.
- Проводите испытания на всех компонентах, пока не обнаружите признаки неисправностей. Проведите поиск и устранение неисправностей на тех компонентах, которые не прошли дорожное испытание.



ПРОВЕРКА НА ОБОРОТАХ Х.Х.

1. **ПРОВЕРЬТЕ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ**
 1. Остановите автомобиль на ровном месте.
 2. Поверните ключ зажигания в положение «ON» (Не запускайте двигатель).
 3. Передвиньте рычаг селектора в положение «Р» или «N».



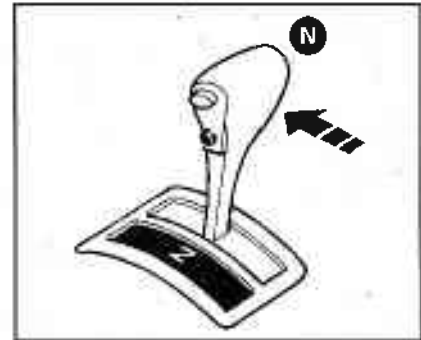
4. Толкните автомобиль вперед или назад



Автомобиль сдвигается при толкании вперед или назад?
Да Продолжайте дорожное испытание.
Нет Переходите к п. 4.

4. ПРОВЕРЬТЕ ДВИЖЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ

1. Включите стояночный тормоз.
2. Запустите двигатель.
3. Передвиньте рычаг селектора в положение «N».



4. Отпустите стояночный тормоз.

Автомобиль сдвигается вперед или назад?
Да Продолжайте дорожное испытание.
Нет Переходите к п. 5.

5. ПРОВЕРЬТЕ ТОЛЧКИ ПРИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ ПЕРЕДАЧ

1. Нажмите на ножной тормоз.



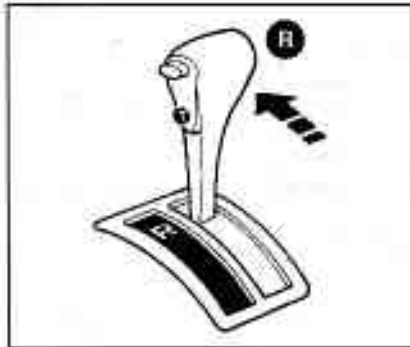
2. Передвиньте рычаг селектора в положение «R», (см. рис. на след. стр.).

Чувствуется ли сильный толчок при переключении из положения «N» в положение «R»?
Да Продолжайте дорожное испытание.
Нет Переходите к п. 6.



ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

1. **ПРОВЕРЬТЕ ИНДИКАТОР «O/D OFF»**
 1. Остановите автомобиль на ровном месте.
 2. Передвиньте рычаг селектора в положение «Р».

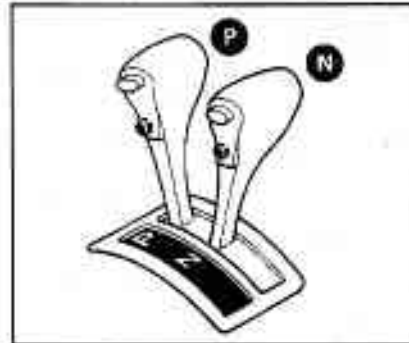


3. Поверните ключ зажигания в положение «OFF» и выждите не менее 5 секунд.
4. Поверните ключ зажигания в положение «ON» (Не запускайте двигатель).

Загорается ли индикатор «O/D OFF» (1) прибл. на 2 секунды?
Да

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Выполните самодиагностику и выявите неисправные компоненты.
3. Переходите к «Проверке на оборотах х.х.» ниже.

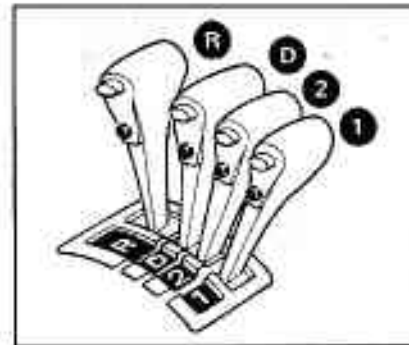
Нет
 Прекратите дорожное испытание.



4. Поверните ключ зажигания в положение «START».

Двигатель запускается?
Да Переходите к п. 2
Нет Прекратите дорожное испытание.

2. **ПРОВЕРЬТЕ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ**
 1. Поверните ключ зажигания в положение «ON» (Не запускайте двигатель).
 2. Передвиньте рычаг селектора в положение «R», «D», «2» или «1».



3. Поверните ключ зажигания в положение «START».

Двигатель запускается?
Да Прекратите дорожное испытание.
Нет Переходите к п. 3.

3. ПРОВЕРЬТЕ ДВИЖЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ

1. Передвиньте рычаг селектора в положение «Р».
2. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
3. Отпустите стояночный тормоз.



6. ПРОВЕРЬТЕ ДВИЖЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ

Отпустите ножной тормоз на несколько секунд.



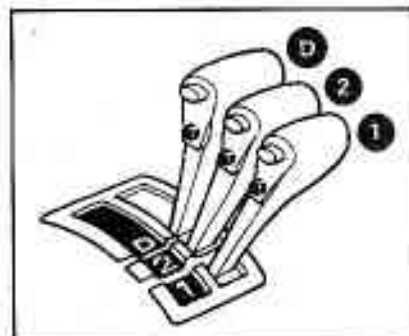
Сдвигается ли автомобиль назад при отпуске ножного тормоза?

Да Переходите к п. 7.

Нет Продолжайте дорожное испытание.

7. ПРОВЕРЬТЕ ДВИЖЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ

Передвиньте рычаг селектора в положение «D», «2» и «1» и проверьте, сдвигается ли автомобиль вперед.



Сдвигается ли автомобиль вперед во всех трех положениях?

Да Переходите к «Проверке в движении», часть 1.

Нет Продолжайте дорожное испытание.

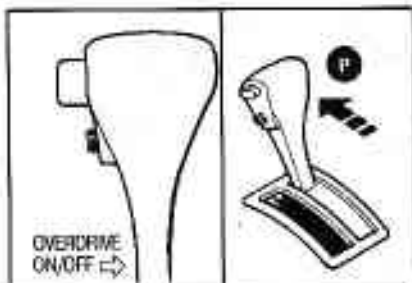
ПРОВЕРКА В ДВИЖЕНИИ – ЧАСТЬ 1

1. ПРОВЕРЬТЕ ТРОГАНИЕ АВТОМОБИЛЯ ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ «D₁»

1. Совершите поездку на автомобиле в течение прибл. 10 минут и прогрейте моторное масло и жидкость АКП до рабочей температуры.

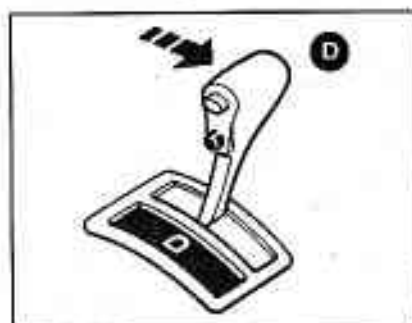
Рабочая температура жидкости АКП: 50-80°C

2. Остановите автомобиль на ровном месте.
3. Нажмите на кнопку повышающей передачи (индикатор «O/D OFF» не горит).
4. Передвиньте рычаг селектора в положение «P».

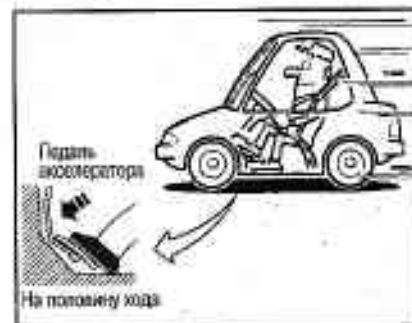


5. Запустите двигатель.

6. Передвиньте рычаг селектора в положение «D».



7. Разгоните автомобиль, нажимая на педаль акселератора на половину хода.



С применением тестера CONSULT-II Считайте диапазон передач.

Трогается ли автомобиль из положения «D₁»?

Да Переходите к п. 2.

Нет Продолжайте дорожное испытание.

2. ПРОВЕРЬТЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ПОВЫШЕННУЮ ПЕРЕДАЧУ (С «D₁» НА «D₂»)

- Нажмите на педаль акселератора на половину хода и проверьте, переключается ли АКП с «D₁» на «D₂» при заданной скорости.



- См. ниже раздел «Скорость автомобиля, при которой происходит переключение передач».

С применением тестера CONSULT-II Проверьте диапазон передач, угол открытия дроссельной заслонки и скорость автомобиля.

Переключается ли АКП с «D₁» на «D₂» при заданной скорости?

Да Переходите к п. 3.

Нет Продолжайте дорожное испытание.

3. ПРОВЕРЬТЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ПОВЫШЕННУЮ ПЕРЕДАЧУ (С «D₂» НА «D₃»)

- Нажмите на педаль акселератора на половину хода и проверьте, переключается ли АКП с «D₂» на «D₃» при заданной скорости.



- См. ниже раздел «Скорость автомобиля, при которой происходит переключение передач».

С применением тестера CONSULT-II Проверьте диапазон передач, угол открытия дроссельной заслонки и скорость автомобиля.

Переключается ли АКП с «D₂» на «D₃» при заданной скорости?

Да Переходите к п. 4.

Нет Продолжайте дорожное испытание.

4. ПРОВЕРЬТЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ПОВЫШЕННУЮ ПЕРЕДАЧУ (С «D₃» НА «D₄»)

- Нажмите на педаль акселератора на половину хода и проверьте, переключается ли АКП с «D₃» на «D₄» при заданной скорости.



- См. ниже раздел «Скорость автомобиля, при которой происходит переключение передач».

С применением тестера CONSULT-II Проверьте диапазон передач, угол открытия дроссельной заслонки и скорость автомобиля.

Переключается ли АКП с «D₃» на «D₄» при заданной скорости?

Да Переходите к п. 5.

Нет Продолжайте дорожное испытание.

5. ПРОВЕРЬТЕ БЛОКИРОВКУ С «D₄» НА «D₄ С БЛОКИРОВКОЙ»

- Нажмите на педаль акселератора на половину хода и проверьте, переключается ли АКП с «D₄» на «D₄ с блокировкой» при заданной скорости.
- См. раздел «Скорость автомобиля, при которой происходит переключение передач» ниже.



С применением тестера CONSULT-II Проверьте скорость автомобиля, угол открытия дроссельной заслонки при блокировке 94%.

Блокируется ли АКП при заданной скорости?

Да Переходите к п. 6.
Нет Продолжайте дорожное испытание.

6. ПРОВЕРЬТЕ УДЕРЖАНИЕ БЛОКИРОВКИ

С применением тестера CONSULT-II Проверьте удержание при блокировке 94%.

Удерживает ли АКП состояние блокировки более 30 секунд?

Да Переходите к п. 7.
Нет Продолжайте дорожное испытание.

7. ПРОВЕРЬТЕ СНЯТИЕ БЛОКИРОВКИ (С «D4 С БЛОКИРОВКОЙ» НА «D4»)

Отпустите педаль акселератора.

С применением тестера CONSULT-II Проверьте снятие при блокировке 4%.

Снимается ли блокировка при отпуске педали акселератора?

Да Переходите к п. 8.
Нет Продолжайте дорожное испытание.

8. ПРОВЕРЬТЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ПОНИЖЕННУЮ ПЕРЕДАЧУ (С «D4» НА «D3»)

Замедлите автомобиль, слегка нажимая на педаль тормоза.



С применением тестера CONSULT-II Считайте диапазон передач и скорость автомобиля.

Плавно ли возвращается двигатель на обороты х.х. при переключении АКП с «D4» на «D3»?

Да
1. Остановите автомобиль.
2. Перейдите к п. «Проверка в движении – Часть 2».

Нет
Продолжайте дорожное испытание.

ПРОВЕРКА В ДВИЖЕНИИ – ЧАСТЬ 2

1. ПРОВЕРЬТЕ ТРОГАНИЕ АВТОМОБИЛЯ ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ «D»

1. Нажмите на кнопку повышающей передачи (индикатор «O/D OFF» не горит).

2. Передвиньте рычаг селектора в положение «D».
3. Разгоните автомобиль, нажимая на педаль акселератора на половину хода.



С применением тестера CONSULT-II Считайте диапазон передач.

Трогается ли автомобиль из положения «D»?

Да Переходите к п. 2.
Нет Продолжайте дорожное испытание.

2. ПРОВЕРЬТЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ПОВЫШЕННУЮ И ПОНИЖЕННУЮ ПЕРЕДАЧУ (С «D3» НА «D4» НА «D2»)

1. Разгоните автомобиль до 80 км/ч, как показано на рисунке.



2. Отпустите педаль акселератора, затем быстро нажмите на нее до упора.

С применением тестера CONSULT-II Считайте диапазон передач и угол открытия дроссельной заслонки.

Переключается ли АКП с «D4» на «D2», как только вы нажимаете на педаль акселератора до упора?

Да Переходите к п. 3.
Нет Продолжайте дорожное испытание.

3. ПРОВЕРЬТЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ПОВЫШЕННУЮ ПЕРЕДАЧУ (С «D2» НА «D3»)

● Нажмите на педаль акселератора до упора и проверьте, переключается ли АКП с «D2» на «D3» при заданной скорости.



● См. ниже раздел «Скорость автомобиля, при которой происходит переключение передач».

С применением тестера CONSULT-II Считайте диапазон передач, угол открытия дроссельной заслонки и скорость автомобиля.

Переключается ли АКП с «D2» на «D3» при заданной скорости?

Да Переходите к п. 4.
Нет Продолжайте дорожное испытание.

4. ПРОВЕРЬТЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ПОВЫШЕННУЮ ПЕРЕДАЧУ (С «D3» НА «D4») И ТОРМОЖЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕМ

Отпустите педаль акселератора после переключения с «D2» на «D3».



С применением тестера CONSULT-II Считайте диапазон передач, угол открытия дроссельной заслонки и скорость автомобиля.

Переключается ли АКП с «D3» на «D4» и замедляется ли автомобиль торможением двигателем?

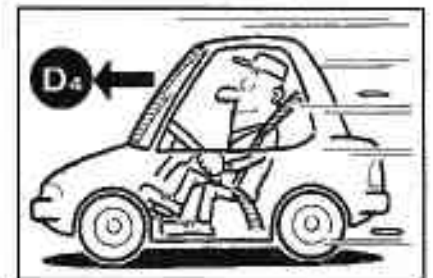
Да
1. Остановите автомобиль.
2. Перейдите к п. «Проверка в движении – Часть 3».

Нет
Продолжайте дорожное испытание.

ПРОВЕРКА В ДВИЖЕНИИ – ЧАСТЬ 3

1. ПРОВЕРЬТЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ПОНИЖЕННУЮ ПЕРЕДАЧУ (С «D4» НА «D3») (ПРИ ПОМОЩИ КНОПКИ ПОВЫШАЮЩЕЙ ПЕРЕДАЧИ)

1. Нажмите на кнопку повышающей передачи (индикатор «O/D OFF» не горит).
2. Передвиньте рычаг селектора в положение «D».
3. Разгоните автомобиль до диапазона «D4», нажав на педаль акселератора на половину хода.



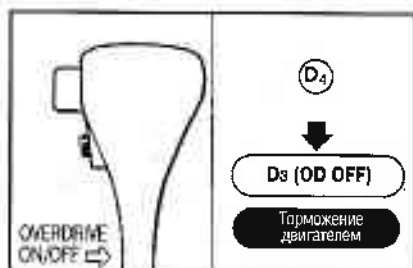
4. Отпустите педаль акселератора.



5. Нажмите на кнопку повышающей передачи (индикатор «O/D OFF» горит).

С применением тестера CONSULT-II
Считайте диапазон передач и скорость
автомобиля.

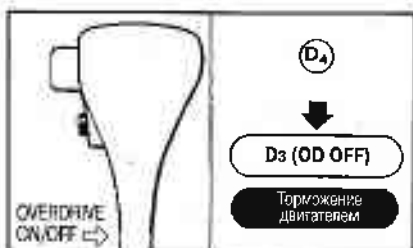
Переключается ли АКП с «D₁» на «D₃»
(«O/D OFF»)?



Да Переходите к п. 2.
Нет Продолжайте дорожное испытание.

2. ПРОВЕРЬТЕ ТОРМОЖЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕМ

Замедляется ли автомобиль тормо-
жением двигателем?



Да Переходите к п. 3.
Нет Продолжайте дорожное испытание.

3. ПРОВЕРЬТЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ПОНИЖЕННУЮ ПЕРЕДАЧУ (С «D₃» НА «2₂»)

Передвиньте рычаг селектора из поло-
жения «D» в положение «2» при движе-
нии в диапазоне «D₃» («O/D OFF»).

С применением тестера CONSULT-II
Считайте диапазон передач.

Переключается ли АКП с «D₃» («O/D
OFF») на «2₂»?



Да Переходите к п. 4.
Нет Продолжайте дорожное испытание.

4. ПРОВЕРЬТЕ ТОРМОЖЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕМ

Замедляется ли автомобиль тормо-
жением двигателем?



Да Переходите к п. 5.
Нет Продолжайте дорожное испытание.

5. ПРОВЕРЬТЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ПОНИЖЕННУЮ ПЕРЕДАЧУ (С «2₂» НА «1₁»)

Передвиньте рычаг селектора из поло-
жения «2» в положение «1» при движе-
нии в диапазоне «2₂».

С применением тестера CONSULT-II
Считайте диапазон передач.



Переключается ли АКП с «2₂» на «1₁»?
Да Переходите к п. 6.
Нет Продолжайте дорожное испытание.

6. ПРОВЕРЬТЕ ТОРМОЖЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕМ

Замедляется ли автомобиль тормо-
жением двигателем?



Да
1. Остановите автомобиль.
2. Проведите самодиагностику. См.
раздел «Самодиагностика (без
применения тестера CONSULT-II)»
ниже.
Нет
Продолжайте дорожное испытание.

СКОРОСТЬ АВТОМОБИЛЯ, ПРИ КОТОРОЙ ПРОИСХОДИТ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧ

Степень открытия дроссельной заслонки	Скорость автомобиля, км/ч					
	Из «D ₁ » в «D ₂ »	Из «D ₂ » в «D ₃ »	Из «D ₃ » в «D ₄ »	Из «D ₄ » в «D ₅ »	Из «D ₅ » в «D ₂ »	Из «D ₂ » в «D ₁ »
Открыта полностью	51-59	97-105	154-162	150-158	87-95	41-49
Открыта наполовину	31-39	60-68	122-130	63-71	36-44	5-13

Дроссельная заслонка открыта наполовину, когда педаль акселератора нажата на 4/8 полного хода.

СКОРОСТЬ АВТОМОБИЛЯ, ПРИ КОТОРОЙ ПРОИСХОДИТ БЛОКИРОВКА/СНЯТИЕ БЛОКИРОВКИ

Положение дроссельной заслонки	Положение рычага селектора	Скорость автомобиля, км/ч	
		при которой включается блокировка	при которой снимается блокировка
		2,0/8	Положение «D»
	Положение «D» (O/D OFF)	86-94	83-91

ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕСТЕРА CONSULT-II

ПРОЦЕДУРА САМОДИАГНОСТИКИ БЛОКА TCM

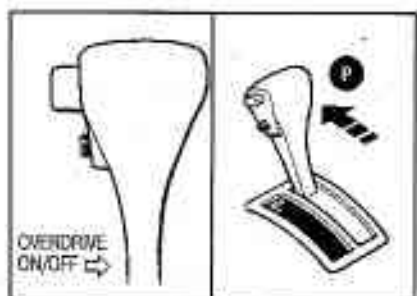
ОПИСАНИЕ

В случае возникновения неисправности в электрической системе, после поворота ключа зажигания в положение «ON» на 2 секунды загорается индикатор «O/D OFF». Чтобы отыскать неисправный компонент, подается сигнал запуска режима самодиагностики. Затем в виде всплеск индикатора «O/D OFF» выводится информация о неис-

правностях, по которой можно определить местонахождение неисправного компонента.

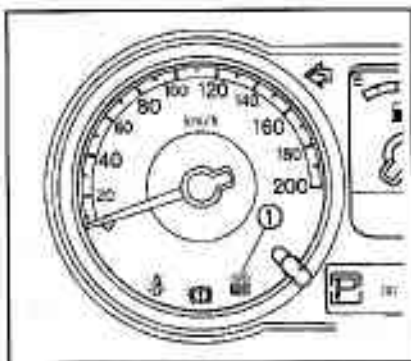
ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

- 1. ПРОВЕРЬТЕ ИНДИКАТОР «O/D OFF»**
1. Остановите автомобиль на ровном месте.
2. Передвиньте рычаг селектора в положение «P».
3. Поверните ключ зажигания в положение «OFF». Выждите 5 секунд.



4. Поверните ключ зажигания в положение «ON» (не запускайте двигатель).

Загорается ли индикатор «O/D OFF» (1) прил. на 2 секунды?



Да Переходите к п. 2
Нет Проверьте индикатор.

2. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ - ЭТАП 1

- 1 Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
- 2 Нажмите на кнопку снятия блокировки переключения.
- 3 Передвиньте рычаг селектора из положения «Р» в положение «D».
- 4 Поверните ключ зажигания в положение «ON» (не запускайте двигатель).
- 5 Нажмите на кнопку повышающей передачи, пока на 2 секунды загорается индикатор «O/D OFF» (индикатор «O/D OFF» горит).
- 6 Нажмите на кнопку повышающей передачи и передвиньте рычаг селектора в положение «2» (индикатор «O/D OFF» горит).

- 7 Отпустите кнопку повышающей передачи (индикатор «O/D OFF» горит).
- 8 Передвиньте рычаг селектора в положение «1» (индикатор «O/D OFF» горит).
- 9 Нажмите на кнопку повышающей передачи (индикатор «O/D OFF» не горит).
- 10 Нажмите на педаль акселератора до упора, нажимая на кнопку повышающей передачи.

Переходите к п. 3.

3. ПРОВЕРЬТЕ КОД САМОДИАГНОСТИКИ
Проверьте индикатор «O/D OFF». См. ниже.
Конец диагностики.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ КОДОВ САМОДИАГНОСТИКИ

Индикатор «OD OFF»

Все вспышки одинаковые.



Все цепи, которые могут быть проверены самодиагностикой, исправны.

2-ая вспышка длиннее, чем другие.



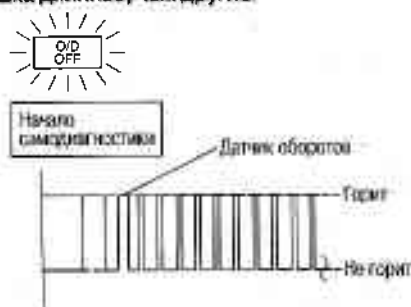
Короткое замыкание или обрыв в цепи датчика скорости автомобиля.

4-ая вспышка длиннее, чем другие.



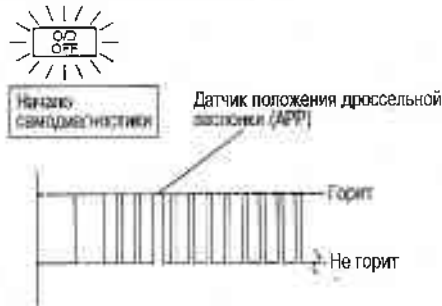
Короткое замыкание или обрыв в цепи электроклапана А переключения передач.

1-ая вспышка длиннее, чем другие.



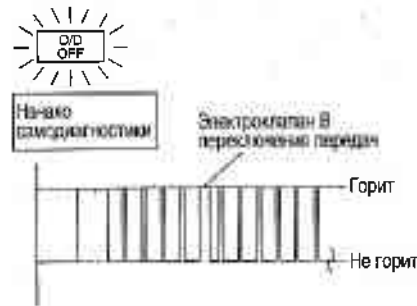
Короткое замыкание или обрыв в цепи датчика оборотов.

3-ья вспышка длиннее, чем другие.



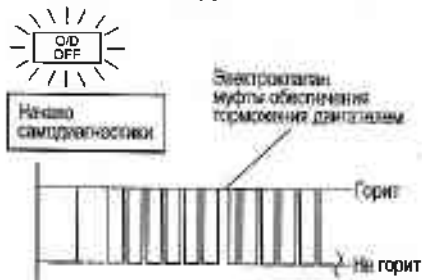
Короткое замыкание или обрыв в цепи датчика положения дроссельной заслонки.

5-ая вспышка длиннее, чем другие.



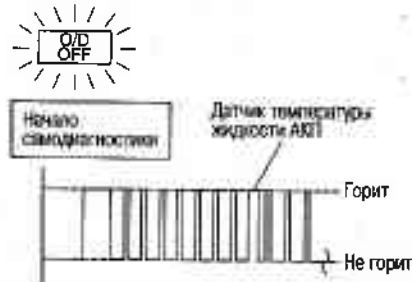
Короткое замыкание или обрыв в цепи электроклапана В переключения передач.

6-ая вспышка длиннее, чем другие.



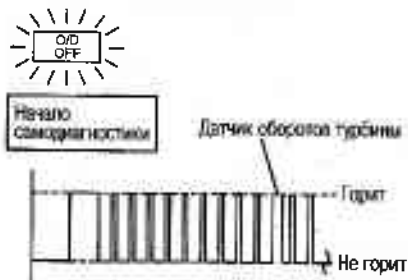
Короткое замыкание или обрыв в цепи электроклапана муфты обеспечения торможения двигателем.

8-ая вспышка длиннее, чем другие.



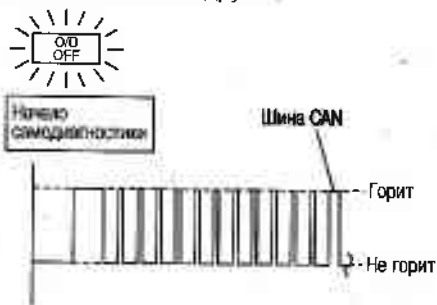
Обрыв в цепи датчика температуры жидкости АКП или повреждение цепи питания блока TCM.

10-ая вспышка длиннее, чем другие.



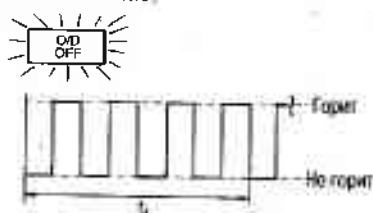
Короткое замыкание или обрыв в цепи датчика оборотов турбины (датчика оборотов силовой передачи)

12-ая вспышка длиннее, чем другие.



Повреждена шина CAN.

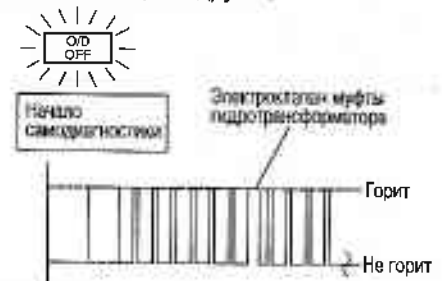
Мигает, как показано ниже



Низкий заряд аккумулятора. Аккумулятор был отключен на длительное время. Перепутаны полюса аккумулятора. (При повторном подключении разъемов блока TCM – Это не является неисправностью).

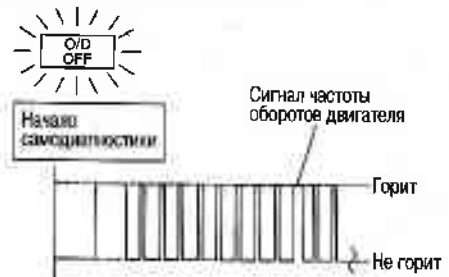
$t_1 = 2,5 \text{ сек}$ $t_2 = 2,0 \text{ сек}$ $t_3 = 1,0 \text{ сек}$ $t_4 = 1,0 \text{ сек}$.

7-ая вспышка длиннее, чем другие.



Короткое замыкание или обрыв в цепи электроклапана муфты гидротрансформатора.

9-ая вспышка длиннее, чем другие.



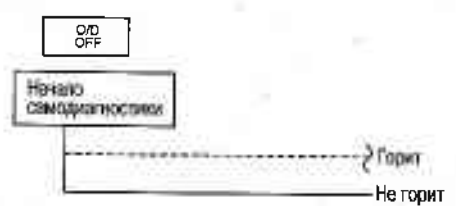
Короткое замыкание или обрыв в цепи сигнала частоты оборотов двигателя.

11-ая вспышка длиннее, чем другие.



Короткое замыкание или обрыв в цепи электроклапана давления в основной магистрали.

Лампа гаснет



Обрыв в цепи переключателя положения нейтраль-парковка (PNP), кнопки повышающей передачи, сигнала закрытого положения дроссельной заслонки или широко открытого положения дроссельной заслонки или поврежден блок TCM. (Поскольку сигналы кнопки повышающей передачи, закрытого положения дроссельной заслонки или широко открытого положения дроссельной заслонки передаются через шину CAN, неисправность может продолжаться после самодиагностики).

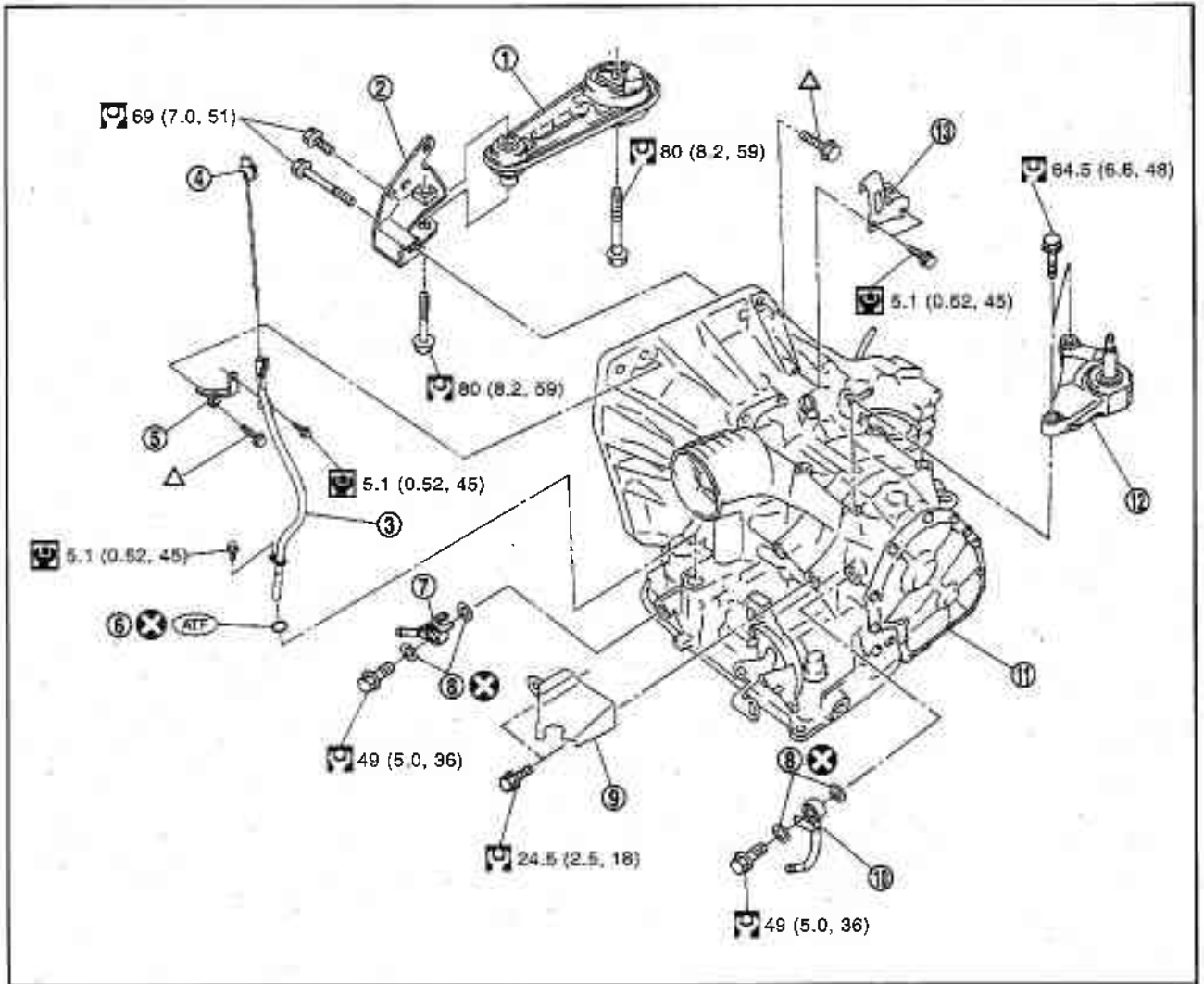
СТИРАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ САМОДИАГНОСТИКИ

1. Если после выполнения ремонта ключ зажигания остается в положении «ON», поверните его один раз в положение «OFF». Выждите не менее 5 секунд и снова поверните его в положение «ON».
2. Выполните процедуру диагностики без применения тестера CONSULT-II. См. выше.
3. Поверните ключ зажигания в положение «OFF». (При этом результаты самодиагностики стираются).

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ В СБОРЕ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

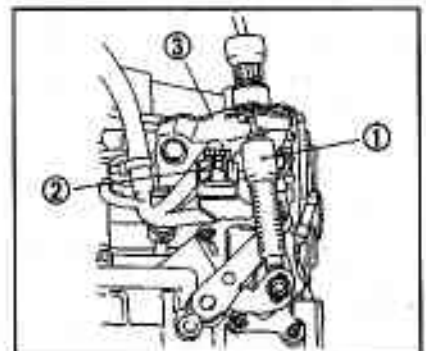
КОМПОНЕНТЫ



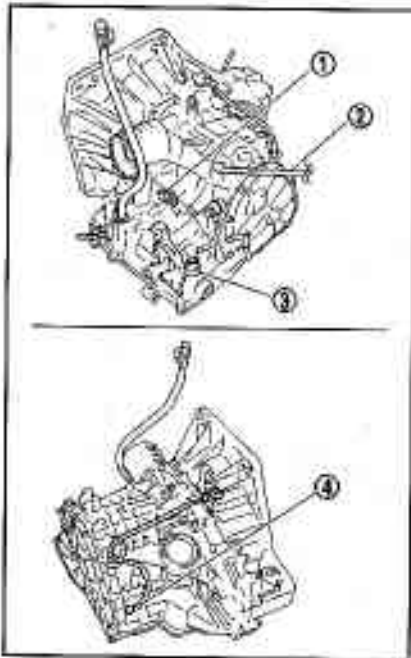
- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Задняя реактивная штанга | 8. Кронштейн |
| 2. Кронштейн задней опоры двигателя | 9. Трубка радиатора жидкости АКП |
| 3. Заливная труба жидкости АКП | 10. Коробка передач в сборе |
| 4. Щуп жидкости АКП | 11. Кронштейн опоры двигателя (левый) |
| 5. Кольцевое уплотнение | 12. Кронштейн |
| 6. Трубка радиатора жидкости АКП | 13. Шайба |
| 7. Медная шайба | △ Моменты затяжки см. ниже в разделе «Установка». |

СНЯТИЕ

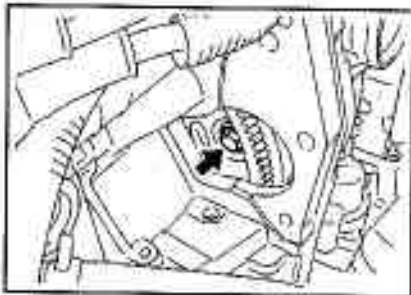
1. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора.
2. Снимите воздуховод (впускной), воздуховод и корпус воздухоочистителя. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Отсоедините шланг сапуна.
4. Отсоедините трос управления (1) (см. рис. справа).
5. Отсоедините разъем переключателя положения парковка-нейтраль (PNP) (2) (см. рис. справа).
6. Снимите кронштейн (3) троса управления (см. рис. справа).
7. Снимите защиту двигателя со стороны днища и защитную накладку крыла. См. главу КУЗОВ.



- В. Отсоедините следующие разъемы и электропроводку:
- разъем датчика оборотов турбины (датчика оборотов силовой передачи) (1);
 - проводку массы кузова (2);
 - разъем шнура с клеммами в сборе (3);
 - разъем датчика оборотов (4).



9. Снимите стартер. См. главу ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ.
10. Поверните коленвал и выверните 4 крепежных болта из ведущего диска и гидротрансформатора.



Внимание:

Проворачивайте коленвал по часовой стрелке, если смотреть со стороны переа двигателя.

11. Отсоедините шланги радиатора жидкости АКП.
12. Выньте передние приводные валы. См. главу ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.
13. Снимите тепловой экран. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
14. Подоприте коробку передач в сборе телескопической стойкой.

Внимание:

Не ставьте стойку под пробкой сливного отверстия.

15. Снимите заднюю реактивную штангу и кронштейн задней опоры двигателя. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
16. Подоприте двигатель в сборе телескопической стойкой.

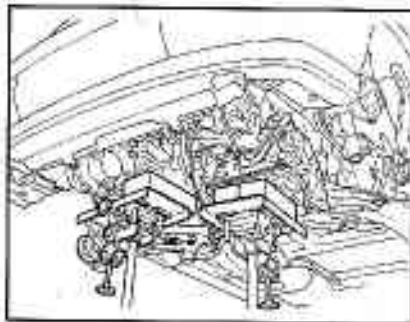
Внимание:

Не ставьте стойку под пробкой сливного отверстия.

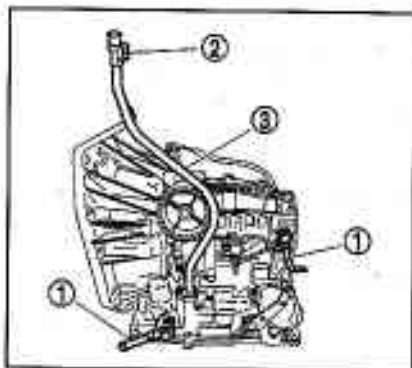
17. Выверните крепежные болты из коробки передач в сборе.
18. Снимите изолятор опоры двигателя (левый). См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
19. Снимите коробку передач в сборе с двигателя в сборе.

Внимание:

- Во избежание падения гидротрансформатора зафиксируйте его.
- Зафиксируйте коробку передач в сборе на телескопической стойке.



20. Снимите кронштейн опоры двигателя (левый). См. выше раздел «Компоненты»
21. Отсоедините трубки радиатора жидкости АКП (1) и снимите медные шайбы.
22. Выньте щуп жидкости АКП (2).
23. Снимите заливную трубу жидкости АКП (3).
24. Снимите кольцевое уплотнение с заливной трубы жидкости АКП (3).

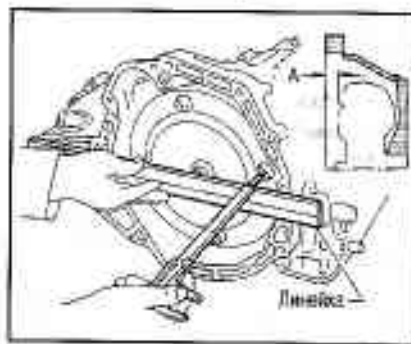


25. Снимите кронштейн с коробки передач в сборе.

ПРОВЕРКА

УСТАНОВКА И ПРОВЕРКА ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА

Вставив гидротрансформатор в коробку передач, убедитесь, что расстояние «А» в пределах нормы.



Расстояние «А»: 16,2 мм или больше

УСТАНОВКА

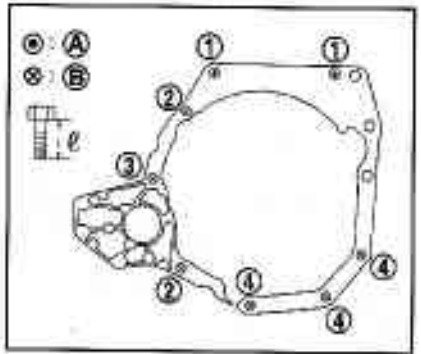
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:

Не используйте кольцевое уплотнение и медные шайбы повторно. См. выше раздел «Компоненты».

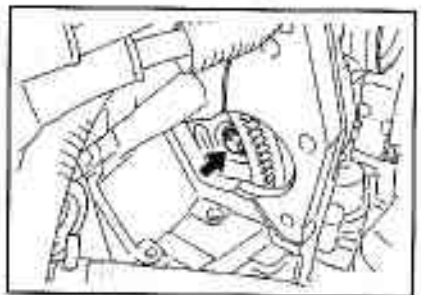
- При установке коробки передач на двигатель затяните крепежные болты с требуемым моментом, руководствуясь таблицей ниже:

№ болта	1	2	3	4
Количество болтов	2	2	1	3
Длина болта «ℓ», мм	40	44	59	49
Момент затяжки, Н•м (кг•м)	48 (4,9)			



- А. Коробка передач к двигателю
В. Двигатель к коробке передач

- Совместите установочные положения крепежных болтов ведущего диска с положениями болтов гидротрансформатора и затяните болты 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 крепежных болтов гидротрансформатора после установки болтов шкива коленвала, проверьте момент затяжки крепежных болтов шкива коленвала. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- Прикрепив гидротрансформатор к ведущему диску, несколько раз проверните коленвал и убедитесь, что коробка передач вращается свободно без заедания.
- По завершении установки проверьте, нет ли утечек жидкости, проверьте уровень жидкости и положения АКП. См. выше.

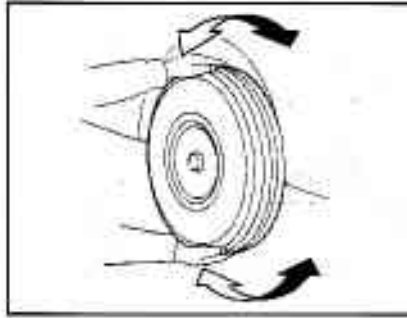
ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА

ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ

СТУПИЦА И ПОВОРОТНЫЙ КУЛАК ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

- Проверьте, нет ли чрезмерного люфта, трещин, износа или других повреждений передней оси.
- Покачайте передние колеса влево/вправо и проверьте люфт.
- Убедитесь, что в шинах нет гвоздей и прочих посторонних предметов.
- Подтяните все гайки и болты оси с требуемым моментом.



ПОДШИПНИКИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

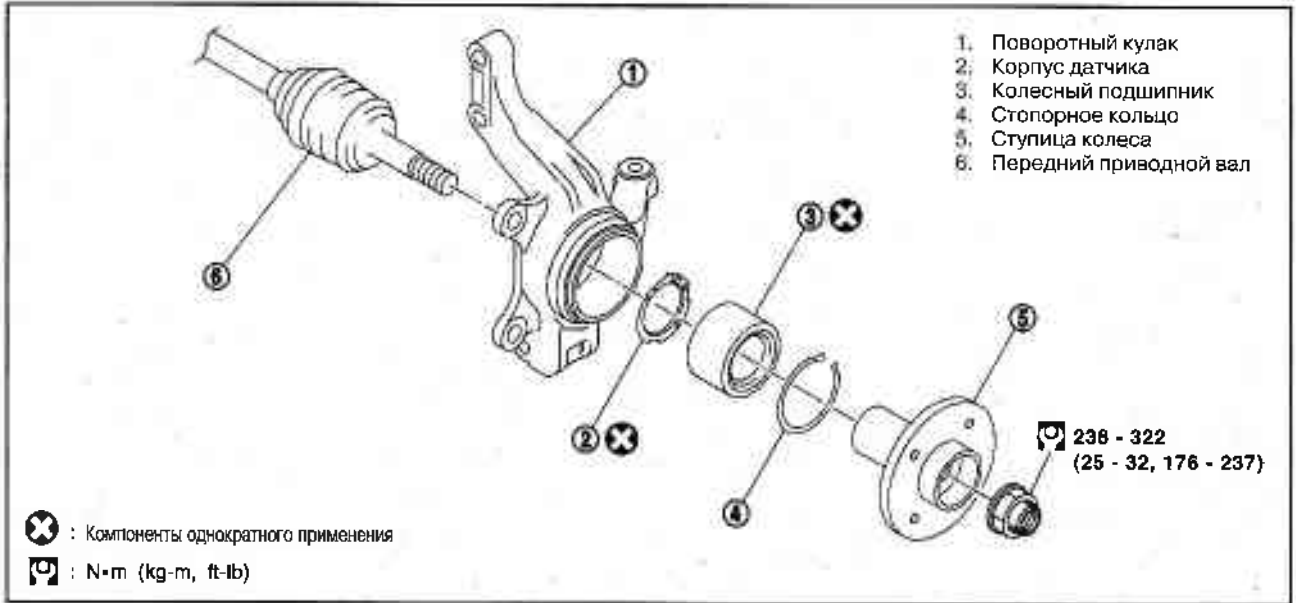
Поднимите автомобиль и проверьте следующее:

- Подвигайте ступицу колеса в осевом направлении от руки. Убедитесь в отсутствии люфта в подшипниках передних колес.

Осевой люфт: 0,05 мм

- Проверните ступицу колеса и убедитесь, что нет необычного шума и прочих отклонений от нормы. Если же отклонения есть, замените колесный подшипник.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



СНЯТИЕ

1. Поднимите автомобиль и снимите колеса с автомобиля.
2. Отсоедините разъемы электропроводки от колесных датчиков ABS. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
3. Отсоедините тормозной шланг от стойки. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
4. Снимите тормозной суппорт с поворотного кулака. Подвесьте его так, чтобы он не мешал Вам работать. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

Внимание:

Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозного суппорта.

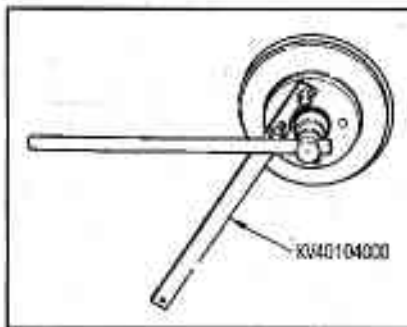
5. Снимите тормозной диск со ступицы колеса. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
6. Снимите колесный датчик ABS с поворотного кулака. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

Внимание:

Не тяните за электропроводку колесного датчика.

7. Открутите контргайку с приводного вала при помощи ключа (специнструмент).
8. Снимите рулевую тягу с поворотного кулака. Если она снимается с трудом, воспользуйтесь съемником

шаровых шарниров (подходящий специнструмент)



Внимание:

Во избежание повреждения резьбы и соскакивания съемника шаровых шарниров (подходящий специнструмент) затяните контргайку от руки.

9. Снимите поворотный кулак со стойки.

Внимание:

Не сгибайте шарнир приводного вала на угол более 22°. Надежно зафиксируйте поворотный кулак так, чтобы чрезмерно не растягивать скользящий шарнир.

10. Выньте приводной вал из поворотного кулака.

Внимание:

При снятии приводного вала не сгибайте шарнир на угол более 22°. Также не растягивайте чрезмерно скользящий шарнир.

- Не поднимайте приводной вал с закрепленной полуосью, взявшись только за промежуточный вал.
- Не допускайте, чтобы приводной вал, вставленный в коробку передач, свисал без опоры промежуточного вала, шарниров колес и других компонентов.

11. Открутите крепежные болт и гайку с шарового шарнира поперечного рычага. Затем снимите поперечный рычаг с поворотного кулака.

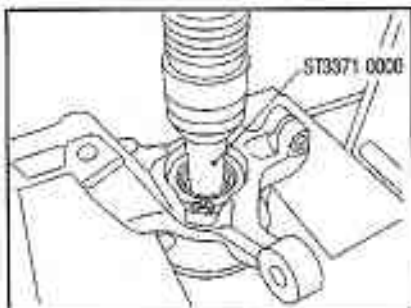
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию. Моменты затяжки и прочие подробности см. выше в разделе «Подшипники передних колес», а также в главе ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА и ниже в разделе «Передняя подвеска».

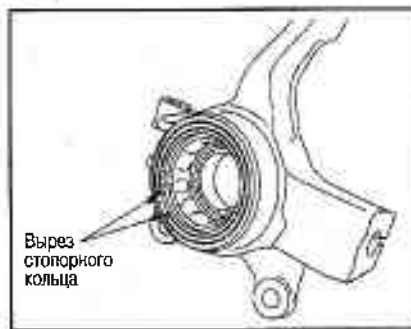
РАЗБОРКА И СБОРКА

РАЗБОРКА

1. Выпрессуйте колесный подшипник при помощи выколотки (специнструмент) (см. рис. на след. стр.).



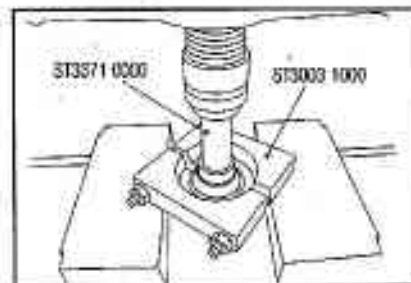
2. Выньте стопорное кольцо из поворотного кулака, вставив отвертку в вырез.



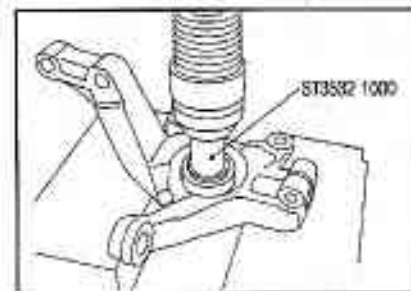
Внимание:

Не поцарапайте поворотный кулак.

3. Выпрессуйте внутреннее кольцо наружного колесного подшипника из ступицы колеса при помощи съемника (подходящий специнструмент), выколотки (специнструмент) и съемника подшипников (специнструмент).



4. Выпрессуйте колесный подшипник и корпус датчика из поворотного кулака при помощи выколотки (специнструмент).



ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

СТУПИЦА КОЛЕСА

Проверьте, нет ли трещин на ступицах колес (магнитным исследованием или тестом окрашиванием) и при необходимости замените.

ПОВОРОТНЫЙ КУЛАК

Проверьте, нет ли деформации, трещин и других повреждений на поворотном кулаке, при необходимости замените.

СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО

Проверьте, нет ли износа или трещин на стопорном кольце, при необходимости замените.

СБОРКА

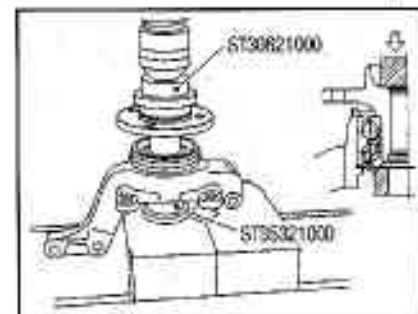
1. Временно закрепите корпус датчика на поворотном кулаке.

Внимание:

Выступ на опорной поверхности корпуса датчика ABS должен войти в вырез на поворотном кулаке (как показано на рисунке).



2. Запрессуйте колесный подшипник в поворотный кулак при помощи выколотки (специнструмент) с наружной стороны поворотного кулака.



Внимание:

- Запрессовывайте колесный подшипник, пока корпус датчика не упрется в поворотный кулак.
- Убедитесь, что выступ на опорной поверхности датчика ABS не вышел из выреза на поворотном кулаке.
- Устанавливайте кольцо датчика резиновой стороной к внутренней стороне поворотного кулака.
- Не нажимайте и не прикладывайте нагрузку к внутреннему кольцу колесного подшипника и уплотняющему участку.

Примечание:

Усилие при окончательной запрессовке должно составлять 49000 Н (5000 кг).

3. Поставьте стопорное кольцо на поворотный кулак.

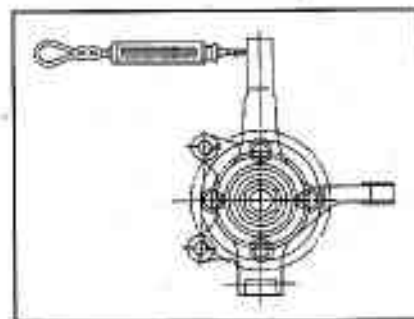
Внимание:

Выколотка (специнструмент), которая касается внутренней стороны колесного подшипника, не должна касаться корпуса датчика.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СБОРКИ

1. Приложите нагрузку от 34300 до 49000 Н (от 3500 до 5000 кг). Для обеспечения хорошей посадки проверните в обратном направлении 10 раз.
2. При частоте вращения 8-12 об/мин зацепите динамометр за крепежное

отверстие (верхнее) на стойке и измерьте момент поворота.



Момент поворота:

0,30-1,43 Н•м (0,03-0,14 кг•м)

Показание динамометра:

6,0-28,6 Н (0,61-2,92 кг)

Примечание:

Если нет возможности приложить указанную нагрузку, выполните следующее:

- Вставьте приводной вал и затяните контргайку ступицы колеса с требуемым моментом, затем для обеспечения хорошей посадки проверните в прямом и обратном направлениях по 10 раз.
- При частоте вращения 8-12 об/мин зацепите динамометр за болт ступицы и измерьте момент.

Момент поворота:

0,23 Н•м (0,02 кг•м) или менее

Показание динамометра:

15,9 Н (1,62 кг) или менее

ПЕРЕДНИЙ ПРИВОДНОЙ ВАЛ

ПРОВЕРКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

ЧЕХОЛ ПРИВОДНОГО ВАЛА

ЗАМЕНА

Внимание:

Если от приводного вала исходит шум или вибрация, замените приводной вал в сборе.

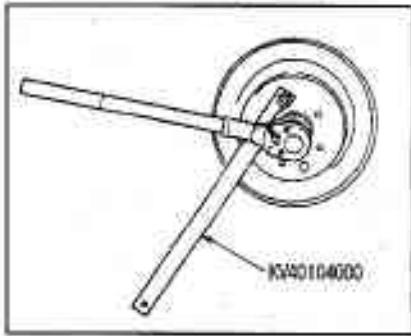
1. Поднимите автомобиль и снимите колеса с автомобиля.
2. Отсоедините разъемы электропроводки от колесных датчиков ABS. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
3. Отсоедините тормозной шланг от стойки. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
4. Снимите колесный датчик ABS с поворотного кулака. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

Внимание:

Не тяните за электропроводку колесного датчика.

5. Снимите тормозной суппорт в сборе с тормозного диска и подвесьте корпус цилиндра на проводе. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

6. Открутите контргайки при помощи ключа (специнструмент).
7. Открутите болт, крепящий поворотный кулак и стойку.



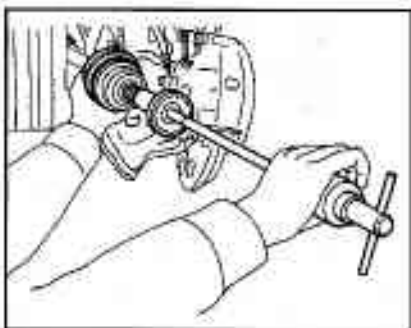
Внимание:
Не сгибайте шарнир приводного вала на угол более 22°. Надежно зафиксируйте поворотный кулак так, чтобы чрезмерно не растягивать скользящий шарнир.

8. Выньте приводной вал из поворотного кулака при помощи съемника (подходящий специнструмент).

Внимание:

- При снятии приводного вала не сгибайте шарнир на угол более 22°. Также не растягивайте чрезмерно скользящий шарнир.
- Не поднимайте приводной вал с закрепленной полуосью, взявшись только за промежуточный вал.
- Не допускайте, чтобы приводной вал, вставленный в коробку передач, свисал без опоры промежуточного вала, шарниров колес и других компонентов.

9. Снимите зажимы чехла, затем снимите чехол с узла шарнира.
10. Наверните съемник приводного вала (подходящий специнструмент) на резьбу узла шарнира не менее чем на 30 мм. Поддерживая приводной вал одной рукой, снимите узел шарнира при помощи ударного съемника (подходящий специнструмент) с вала.



Внимание:

- Отцентрируйте ударный съемник и приводной вал и снимайте, прикладывая усилие надежно и равномерно.
- Если узел шарнира не поддается снятию, повторите попытку после снятия приводного вала с автомобиля.

11. Снимите чехол с вала.
12. Снимите кольцевой зажим с вала.



13. Оботрите старую смазку с узла шарнира бумажными полотенцами, вращая обойму.

Внимание:

Проведите визуальную проверку и убедитесь, нет ли порезов, трещин, изломов на узле шарнира. Также проверьте, не попали ли в смазку мусор с дороги и металлические обломки. Если имеются отклонения от нормы, замените узел шарнира в комплекте.

14. Набивайте фирменную смазку Nissan (см. каталог запчастей) внутрь шлицевого отверстия узла шарнира, пока смазка не начнет вытекать из канавки шарового шарнира и шлицевого отверстия.



После набивки смазкой оботрите старую вытекшую смазку салфеткой.

15. Чтобы не повредить чехол при установке обмотайте шлицевую часть приводного вала изолентой. Поставьте новый чехол на вал и закрепите зажимами.

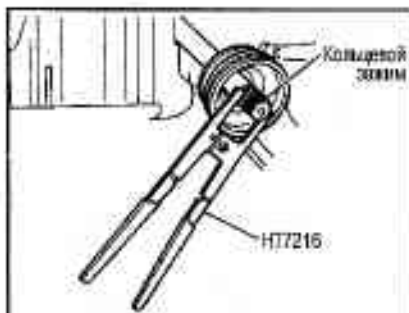
Примечание:

Сначала поставьте зажим с узкой стороны.

Внимание:

Не используйте зажимы и чехол повторно.

16. Снимите изоленту, намотанную вокруг шлицевой части вала.
17. Поставьте кольцевой зажим в канавку на конце вала. Не растягивайте зажим чрезмерно. Отцентрируйте вал и узел шарнира. Затем вставьте вал с кольцевым зажимом в узел шарнира.

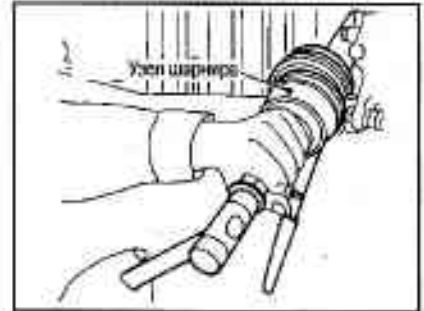


Рекомендуется устанавливать кольцевой зажим при помощи монтажного приспособления (подходящий специнструмент).

Внимание:

Не используйте кольцевой зажим повторно.

18. Установите узел шарнира на вал при помощи пластикового молотка.



Внимание:

Проворачивая приводной вал, убедитесь, что узел шарнира правильно вошел в зацепление.

19. Доведите количество фирменной смазки Nissan (см. каталог запчастей) до требуемого, набив ею чехол изнутри с широкой стороны чехла.

Количество смазки (на двигателях CR и HR16): 45-55 г

20. Удалите всю смазку с контактных поверхностей чехла и шарнира.
21. Плотно закрепите чехол в канавках (обозначенных меткой *) и убедитесь, что длина установки чехла («L») соответствует указанной ниже. Чтобы чехол не сместился, придерживайте зажим со стороны, противоположной скобе. Поставьте зажим с узкой стороны, как показано на рисунке.



- Во избежание деформации чехла вставьте отвертку или аналогичный инструмент под чехол с широкой стороны и выпустите из него воздух.

Длина установки чехла:

Со стороны колеса:

AC1700i: 88,0 мм

AC2000i: 91,0 мм

AC2300i: 94,0 мм

Со стороны коробки передач:

GI1700i: 89,4 мм

GI2000i: 90,45 мм

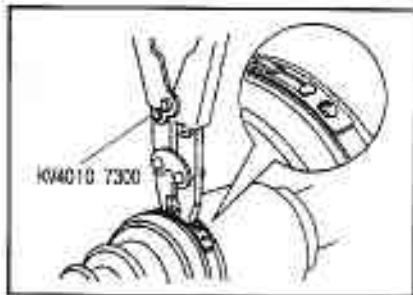
GI2300i: 91,5 мм

Внимание:

- Если длина установки чехла отличается от нормы, чехол может сломаться.
- Не прикасайтесь кончиком отвертки к внутренней поверхности чехла.

22. Чтобы чехол не сместился, придерживайте зажим со стороны, проти-

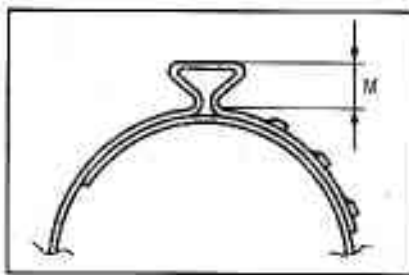
воположной скобе. Закрепите широкую сторону чехла новым зажимом, как показано на рисунке



23. Убедитесь, что зажим чехла встал в требуемое положение, проворачивая чехол. В противном случае переустановите чехол, поставив новый зажим.

Внимание:

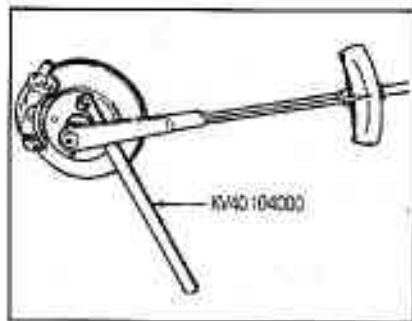
Зафиксируйте зажим чехла так, чтобы зазор «М» стал равен указанному ниже.



С широкой стороны: 5 мм
С узкой стороны: 5 мм

- 24. Убедитесь, что приводной вал все еще находится в зацеплении с дифференциалом.
- 25. Вставьте приводной вал в поворотный кулак и затяните контргайку.
- 26. Затяните болты, крепящие поворотный кулак к стойке. Моменты затяжки см. ниже в разделе «Передняя подвеска».
- 27. Закрепите тормозной шланг на стойке при помощи стопорной пластины.

- 28. Запрессуйте рулевую тягу на поворотный кулак. Моменты затяжки см. ниже в разделе «Передняя подвеска».
- 29. Установите колесный датчик ABS. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
- 30. Затяните контргайку с требуемым моментом при помощи ключа (специнструмент).

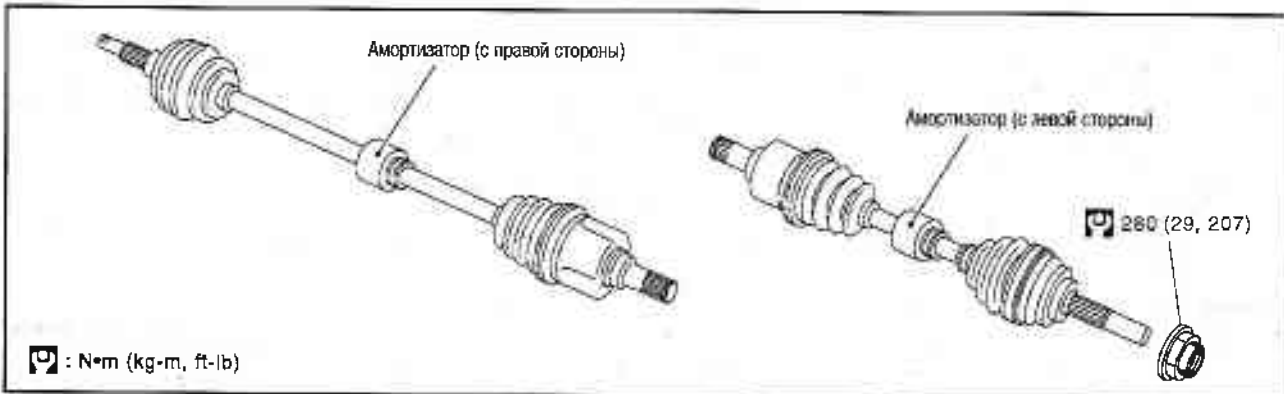


☞ : 280 Н•м (29 кг•м)

31. Установите колеса и опустите подъемник.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

На двигателях CR и HR16



☞ : Н•м (kg•m, ft•lb)

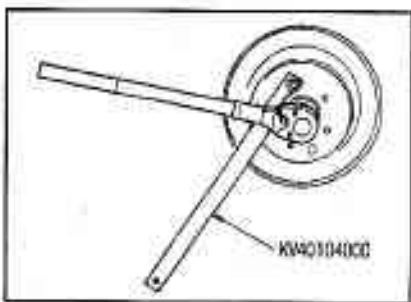
СНЯТИЕ

1. Поднимите автомобиль и снимите колеса с автомобиля.
2. Снимите стопорную пластину со стойки. Отсоедините тормозной шланг от стойки. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
3. Снимите колесный датчик ABS с поворотного кулака. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

Внимание:

Не тяните за электропроводку колесного датчика.

4. Открутите контргайки при помощи ключа (специнструмент).



5. Снимите рулевую тягу с поворотного кулака. Если она снимается с трудом, воспользуйтесь съемником шаровых шарниров (подходящий специнструмент).

Внимание:

Во избежание повреждения резьбы и соскакивания съемника шаровых шарниров (подходящий специнструмент) затяните контргайку от руки.

6. Открутите болт, крепящий поворотный кулак и стойку.

Внимание:

Не сгибайте шарнир приводного вала на угол более 22°. Надежно зафиксируйте поворотный кулак так, чтобы чрезмерно не растягивать скользящий шарнир.

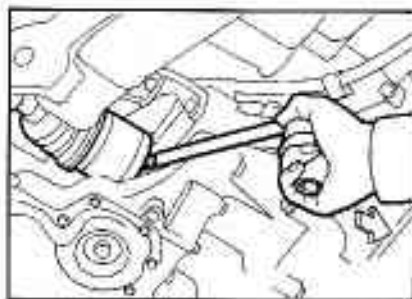
7. Выньте приводной вал из поворотного кулака при помощи съемника (подходящий специнструмент).

Внимание:

- При снятии приводного вала не сгибайте шарнир на угол более 22°. Также не растягивайте чрезмерно скользящий шарнир.
- Не поднимайте приводной вал с закрепленной полуосью, взявшись только за промежуточный вал.
- Не допускайте, чтобы приводной вал, вставленный в коробку передач, свисал без опоры промежуточного вала, шарниров колес и других компонентов.

8. Отсоедините приводной вал от коробки передач при помощи ключа

для колес или аналогичного инструмента, как показано на рисунке



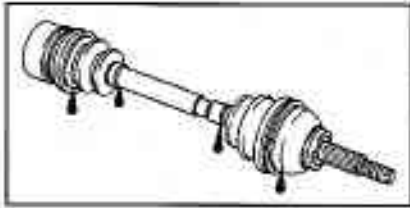
Внимание:

При снятии приводного вала с автомобиля не заденьте им за тормозной шланг, электропроводку колесного датчика ABS и другие компоненты. Не повредите пылезащитный щиток.

- Убедитесь, закреплен ли кольцевой зажим на конце.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

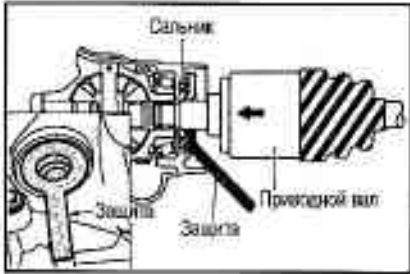
- Подвигайте шарнир вверх/вниз, влево/вправо и в осевом направлении. Убедитесь, что движение плавное и нет значительного люфта. Послушайте, нет ли звука утечки воздуха или смазки.
- Проверьте, нет ли трещин и повреждений на чехлах, и не течет ли смазка (см. рис. на след. стр.).



- Проверьте, нет ли повреждений на зажимах чехлов.

УСТАНОВКА

1. Чтобы не повредить сальник дифференциала, перед установкой приводного вала сначала поставьте защиту на сальник (специнструмент).



2. Отцентрируйте шлицы приводного вала со шлицами коробки передач.
3. Придерживая промежуточный вал и шарнир со стороны колеса, приложите усилие и вставьте шток скользящего шарнира в дифференциал.

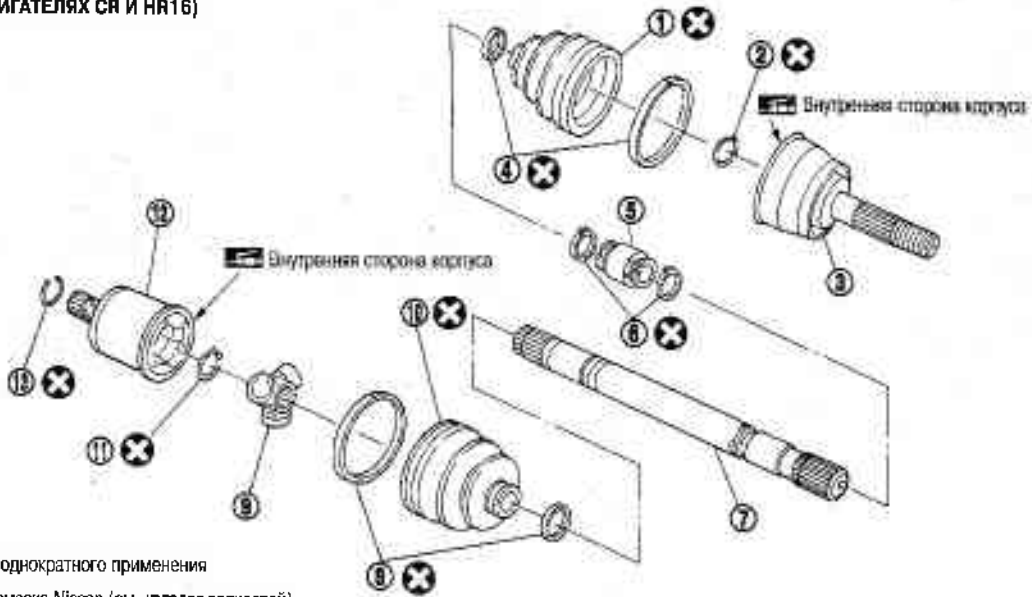
Внимание:
Убедитесь, что кольцевой зажим полностью вошел в зацепление.

РАЗБОРКА И СБОРКА

ПРОВЕРКА ПЕРЕД РАЗБОРКОЙ

- 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.

РАЗБОРКА (НА ДВИГАТЕЛЯХ СЯ И НR16)



⊗ : Компоненты однократного применения
 ■ : Фирменная смазка Nissan (см. каталог запчастей)

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Чехол | 8. Зажим чехла |
| 2. Кольцевой зажим | 9. Крестовина в сборе |
| 3. Узел шарнира (фиксированный шарнир) | 10. Чехол |
| 4. Зажим чехла | 11. Стопорное кольцо |
| 5. Динамический амортизатор (только с правой стороны) | 12. Корпус (скользящий шарнир) |
| 6. Зажим | 13. Кольцевой зажим |
| 7. Вал | |

Защита сальника:

специнструмент № KV38107900

4. На автомобилях с опорным подшипником зафиксируйте приводной вал держателем опорного подшипника.

Внимание:

Перед затягиванием болтов держателя опорного подшипника убедитесь, что опорный подшипник приводного вала полностью вошел в кронштейн. Также убедитесь, что между опорным подшипником и кронштейном вставлено резиновое кольцевое уплотнение.

5. Затяните болты держателя опорного подшипника в порядке, указанном цифрами на рисунке.

⊗ : 21 Н•м (2,1 кг-м)

6. Подтяните болты держателя опорного подшипника в порядке, указанном цифрами на рисунке.

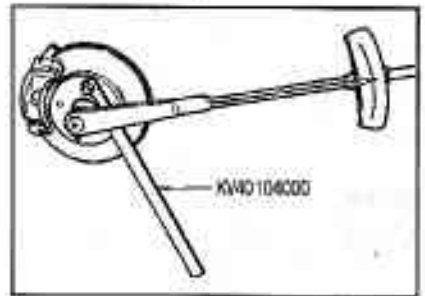
⊗ : 21 Н•м (2,1 кг-м)



Примечание:

Затяжку при втором проходе следует выполнять динамометрическим ключом.

7. Вставьте приводной вал в поворотный кулак и затяните контргайку.
8. Затяните болты, крепящие поворотный кулак к стойке. Моменты затяжки см. ниже в разделе «Передняя подвеска».
9. Зафиксируйте тормозной шланг на стойке опорной пластиной.
10. Запрессуйте рулевую тягу в поворотный кулак. Моменты затяжки см. ниже в разделе «Передняя подвеска».
11. Установите колесный датчик ABS. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
12. Затяните контргайку с требуемым моментом при помощи ключа (специнструмент).



⊗ : 280 Н•м (29 кг-м)

13. Установите колеса и опустите подъемник.

СО СТОРОНЫ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

1. Снимите зажимы с чехла.
2. Закрепите вал в тисках. Снимите корпус.

Внимание:

При закреплении вала в тисках предохраняйте его от повреждения, проложив медные или алюминиевые пластины. Не зажимайте на участке амортизатора.

3. Нанесите метки совмещения на вал и крестовину в сборе.



Внимание:

Наносите метки краской или аналогичным веществом. Не царапайте поверхность.

4. Снимите стопорное кольцо. Снимите крестовину в сборе с вала. При помощи прутка прикладывайте нагрузку непосредственно к корпусу крестовины в сборе, а не к роликам.
5. Снимите чехол с вала.

СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

1. Закрепите вал в тисках.

Внимание:

При закреплении вала в тисках предохраняйте его от повреждения, проложив медные или алюминиевые пластины. Не зажимайте на участке амортизатора.

2. Снимите зажимы с чехла и снимите чехол с узла шарнира.
3. Наверните съемник приводного вала (подходящий специнструмент) на резьбу узла шарнира не менее чем на 30 мм и снимите узел шарнира с вала.



Внимание:

Отцентрируйте ударный съемник и приводной вал и снимайте, прикладывая усилие надежно и равномерно.

Если узел шарнира не поддается снятию даже после 5 попыток, замените приводной вал в сборе целиком.

4. Снимите чехол с вала.
5. Снимите кольцевой зажим с вала.
6. Оботрите старую смазку с узла шарнира бумажными полотенцами, вращая обойму.



Внимание:

Проведите визуальную проверку и убедитесь, нет ли порезов, трещин, изломов на узле шарнира. Также проверьте, не попали ли в смазку мусор с дороги и металлические обломки. Если имеются отклонения от нормы, замените узел шарнира в комплекте.

ДИНАМИЧЕСКИЙ АМОРТИЗАТОР

Нанесите метку краской по расположению амортизатора на промежуточном валу. Снимите зажим. Затем снимите динамический амортизатор с вала.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ (НА ДВИГАТЕЛЯХ СР И НР16)

ВАЛ

При обнаружении биения, трещин или повреждений замените вал.

УЗЕЛ ШАРНИРА (ФИКСИРОВАННЫЙ ШАРНИР)

- Проверьте, свободно ли вращается узел шарнира и нет ли чрезмерного осевого люфта.
- Проверьте, нет ли порезов, трещин и изломов внутри узла шарнира.

Внимание:

При обнаружении отклонений от нормы замените узел шарнира. Также проверьте, не попали ли в смазку мусор с дороги и металлические обломки.

ШАРНИР В СБОРЕ (СКОльзяЩИЙ ШАРНИР)

- Если на контактной поверхности под ролики со стороны корпуса или крестовины имеются царапины или износ, замените шарнир в сборе.
- Если на роликах крестовины имеется люфт по периферии или они вращаются с заеданием, замените шарнир в сборе.
- При обнаружении дефектов составных частей замените шарнир в сборе.

КОРПУС (СКОльзяЩИЙ ШАРНИР)

- Проверьте, нет ли повреждений или чрезмерного износа на контактной поверхности под ролики.
- Проверьте, нет ли повреждений на резьбе вала.
- Проверьте, нет ли деформации на чехле.

ДИНАМИЧЕСКИЙ АМОРТИЗАТОР

Проверьте, нет ли трещин и других повреждений. При необходимости замените.

СБОРКА (НА ДВИГАТЕЛЯХ СР И НР16)

СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

Проведите сборку, выполнив пп. 13-22 раздела «Проверка и обслуживание на автомобиле» выше.

ДИНАМИЧЕСКИЙ АМОРТИЗАТОР (ПРАВОГО ПРИВОДНОГО ВАЛА)

В случае снятия динамического амортизатора закрепите его новыми зажимами, как показано на рисунке, так, чтобы размеры со стороны фиксированного зажима соответствовали указанным ниже.

Внимание:

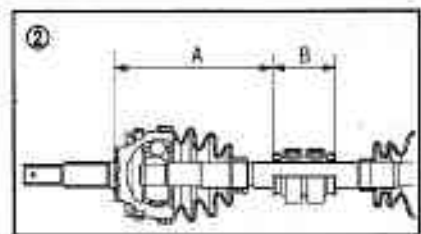
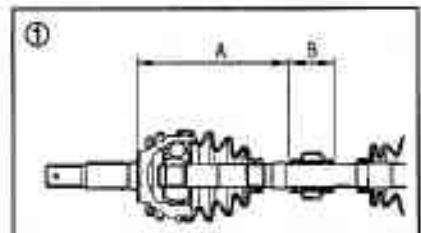
Не используйте зажимы динамического амортизатора повторно.

Размер А:

Справа (1): 434-440 мм

Слева (2): 235-241 мм

Размер В: 70 мм



СО СТОРОНЫ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

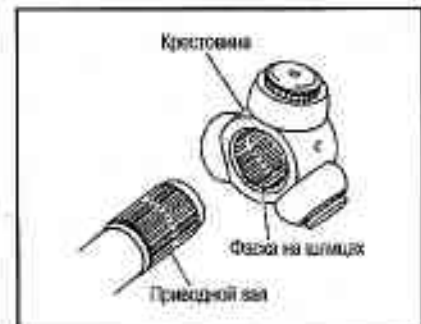
1. Во избежание повреждения чехла при установке обмотайте шлицевую часть приводного вала изоляцией. Поставьте новый чехол и зажимы на вал.



Внимание:

Не используйте зажимы и чехол повторно.

2. Снимите изоляцию, намотанную вокруг шлицевой части вала.
3. Совместите метки, нанесенные краской при снятии крестовины в сборе. Установите крестовину в сборе фаской на шлицах в сторону приводного вала.
4. Закрепите крестовину в сборе стопорным кольцом.



Внимание:

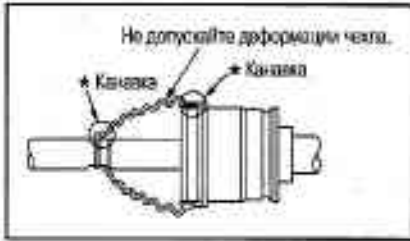
Не используйте стопорное кольцо повторно.

5. Нанесите фирменную смазку Nissan на корпус шарнира.

Количество смазки: 95-105 г

6. Установите корпус скользящего шарнира на крестовину в сборе.

7. Плотно посадите чехол в канавки (обозначенные метками *), как показано на рисунке.



Внимание:

Если на посадочных поверхностях чехла (обозначенных меткой *) на шарнире имеется смазка, чехол может соскочить. Удалите всю смазку с поверхностей.

8. Закрепите чехол с широкой стороны, как показано на рисунке. Полностью погрузите шарнир так, чтобы крестовина в сборе покрылась смазкой. Выньте шарнир обратно на указанную длину. Во избежание деформации чехла вставьте отвертку или аналогичный инструмент под чехол с широкой стороны и выпустите из него воздух.



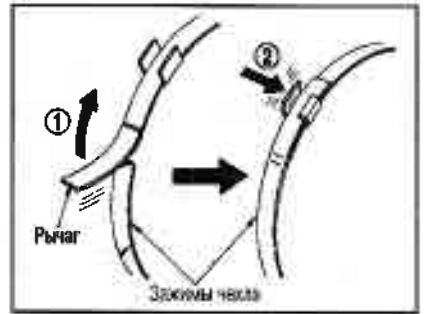
Длина установки чехла:
 GI1700i: 89,4 мм
 GI2000i: 90,45 мм

Внимание:

● Если длина установки чехла отличается от нормы, чехол может сломаться.

● Не прикасайтесь кончиком отвертки к внутренней поверхности чехла.

9. Закрепите узкую сторону чехла новым зажимом, как показано на рисунке.



Внимание:

Проверните корпус шарнира и убедитесь, что чехол не соскакивает со своего места. В противном случае переустановите зажимы чехла.

ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА

ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА В СБОРЕ

ПРОВЕРКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

ЛЮФТ, ЗАЗОР И ПОВРЕЖДЕНИЯ КРЕПЕЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ И СОЕДИНЕНИЙ

Поднимите автомобиль и проверьте следующее:

● Проверьте, нет ли люфта, зазора и повреждений в местах крепления всех компонентов.

● Проверьте люфт в нижнем шаровом шарнире.

1. Закрепите индикатор так, чтобы его чувствительная головка коснулась тормозного суппорта.

2. Установите передние колеса в положение, соответствующее прямолинейному движению. Не нажимайте на педаль тормоза.

3. Измерьте осевой люфт, положив монтировку или аналогичный инструмент между поперечным рычагом и поворотным кулаком.

Стандарт
Осевой люфт: 0 мм

Внимание:

Не повредите чехол шарового шарнира.

4. Если осевой люфт больше нормы, снимите поперечный рычаг и проверьте нижний шаровой шарнир.

ПРОВЕРКА УГЛОВ УСТАНОВКИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

ОПИСАНИЕ

Измерьте углы установки передних колес в ненагруженном состоянии, которое подразумевает полную заправку топливом, охлаждающей жидкостью и моторным маслом. Однако, запасное колесо, домкрат и инструменты следует убрать.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

1. Проверьте, в норме ли давление в шинах и нет ли износа.

2. Проверьте биение ходовых колес.

3. Проверьте осевой люфт в колесных подшипниках.

4. Проверьте осевой люфт в нижнем шаровом шарнире.

5. Проверьте работу стойки.

6. Проверьте, плотно ли затянуты и не деформированы ли элементы крепления оси и подвески.

7. Проверьте, нет ли трещин, деформации и других повреждений на рычагах и рычагах.

8. Проверьте высоту ненагруженного автомобиля.

ПРОВЕРКА УГЛОВ РАЗВАЛА, УГЛОВ ПРОДОЛЬНОГО И ПОПЕРЕЧНОГО НАКЛОНА ОСИ ПОВОРОТА КОЛЕС

● Развал, углы продольного и поперечного наклона оси поворота регулировке не подлежат.

● Перед проверкой закатите автомобиль передними колесами на калибр для измерения угла поворота. Подставьте под задние колеса стелд такой же высоты так, чтобы автомобиль находился в горизонтальном положении.

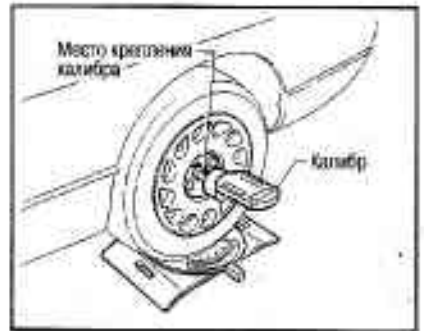
1. Измерьте углы развала, углы продольного и поперечного наклона оси поворота правого и левого колес при помощи подходящего калибра.

Развал: от -0°48' до 0°42'

Угол продольного наклона оси поворота: от 3°45' до 5°15'

Угол поперечного наклона оси поворота: от 9°00' до 10°30'

2. Если развал, углы продольного и поперечного наклона оси поворота отличаются от нормы, проверьте компоненты передней подвески. При необходимости замените поврежденные или изношенные части.



ПРОВЕРКА СХОЖДЕНИЯ КОЛЕС

Измерьте схождение колес следующим образом:

Внимание:

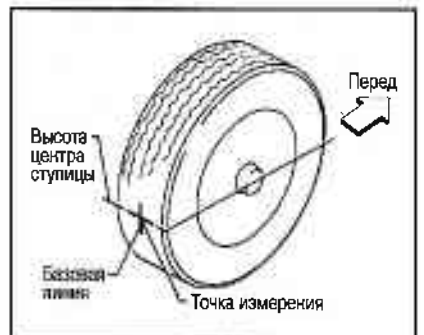
● Всегда проводите измерения на ровной поверхности.

● Прежде чем перекачивать автомобиль, убедитесь, что перед ним никого нет.

1. Качните передок автомобиля для стабилизации подвески.

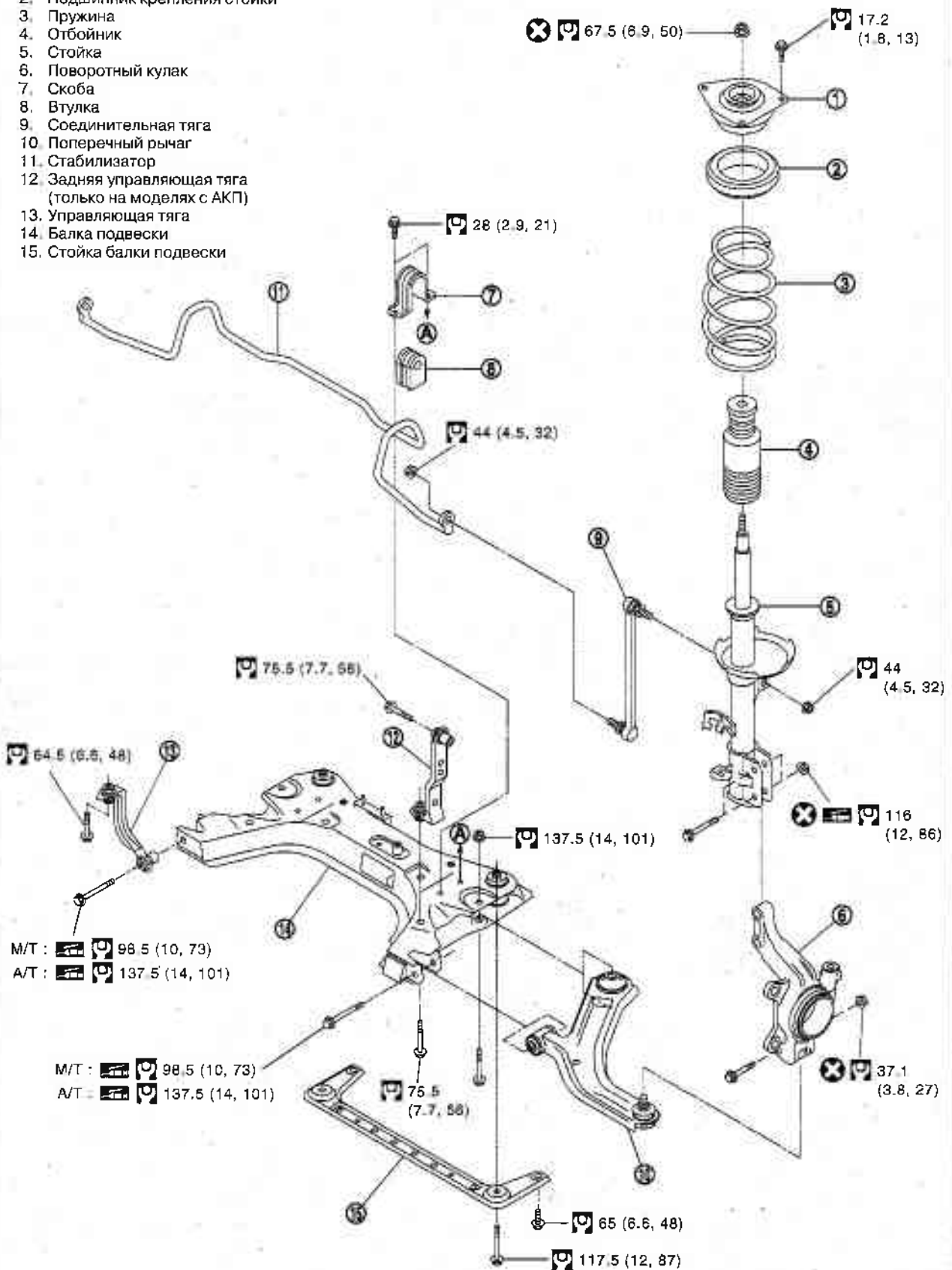
2. Перекатите автомобиль прямо вперед приблизительно на 5 м.

3. Нанесите метку на уровне базовой линии протектора (сзади) обоих колес на высоте центра ступицы. Эти метки будут точками измерения.



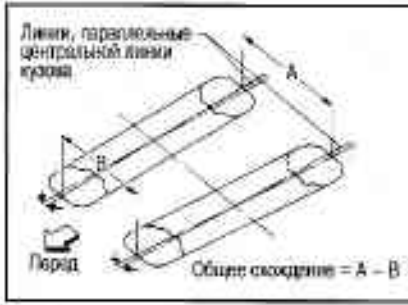
КОМПОНЕНТЫ

1. Изолятор крепления стойки
2. Подшипник крепления стойки
3. Пружина
4. Отбойник
5. Стойка
6. Поворотный кулак
7. Скоба
8. Втулка
9. Соединительная тяга
10. Поперечный рычаг
11. Стабилизатор
12. Задняя управляющая тяга (только на моделях с АКП)
13. Управляющая тяга
14. Балка подвески
15. Стойка балки подвески



⊗ : Компоненты однократного применения
 ■ : Фирменная смазка Nissan (см. каталог запчастей)
 □ : N·m (kg·m, ft·lb)

4. Измерьте расстояние «А» (с задней стороны).



5. Медленно перекатите автомобиль вперед так, чтобы колеса провернулись на 180° (1/2 оборота).

- Если колеса провернулись более, чем на 180° (1/2 оборота), снова выполните указанную процедуру сначала. Не перекачивайте автомобиль назад.

6. Измерьте расстояние «В» (с передней стороны)

Общее схождение: 2-0 мм

ПРОВЕРКА УГЛА ПОВОРОТА

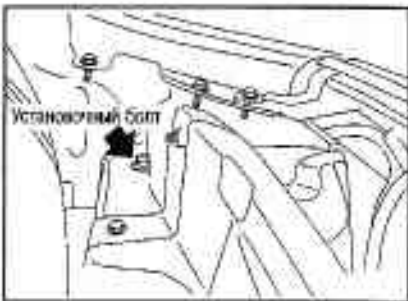
1. Установите передние колеса в положение, соответствующее прямолинейному движению. Закатите автомобиль передними колесами на калибр для измерения угла поворота.
2. Полностью выверните рулевое колесо вправо и влево и измерьте угол поворота.

ПРУЖИНА И АМОРТИЗАТОР

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Поднимите автомобиль и снимите колеса.
2. Снимите крышку решетки капота. См. главу КУЗОВ.
3. Снимите со стойки электропроводку колесного датчика ABS. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
4. Снимите стопорную пластину с тормозного шланга. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
5. Снимите соединительную тягу стабилизатора.
6. Открутите болты и гайки, крепящие поворотный кулак к стойке.
7. Открутите болты сверху стойки и снимите стойку с автомобиля.



УСТАНОВКА

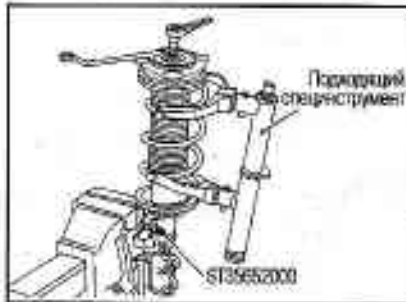
- Моменты затяжки см. выше в разделе «Передняя подвеска в сборе». Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
- Убедитесь, что буквенная маркировка на изоляторе крепления стойки обращена к переду автомобиля. Затем установите стойку.



РАЗБОРКА И СБОРКА

РАЗБОРКА

1. Установите насадку (специнструмент) на стойку и закрепите ее в тисках.



Внимание:

Во избежание повреждения стойки при установке насадки оберните стойку салфеткой.

2. Слегка ослабьте контргайку штока поршня.

Внимание:

Не откручивайте контргайку штока поршня полностью. В противном случае пружина соскочит и может причинить серьезные травмы.

3. Сожмите пружину при помощи приспособления (подходящий специнструмент).

Внимание:

Убедитесь, что приспособление для сжатия пружины надежно зацепилось за пружину и лишь после этого начинайте сжимать пружину.

4. Убедившись, что пружина не задевает за верхнее и нижнее гнезда после выполнения п. 3, открутите контргайку штока поршня.
5. Снимите мелкие компоненты со стойки.

- Снимите изолятор крепления стойки и подшипник крепления стойки. Снимите пружину со стойки.

6. Снимите отбойник

7. Постепенно отпустите приспособление для сжатия пружины (подходящий специнструмент) и снимите пружину.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

ПРОВЕРКА СТОЙКИ

- Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на стойке, и при необходимости замените.
- Проверьте, нет ли повреждений, неравномерного износа и искривления на штоке поршня и при необходимости замените.
- Проверьте, не течет ли масло на сварных или уплотняющих участках, и при необходимости замените.

ПРОВЕРКА ИЗОЛЯТОРА И РЕЗИНОВЫХ ДЕТАЛЕЙ

Проверьте, нет ли трещин на изоляторе крепления стойки и износа на резиновых деталях. При необходимости замените их.

ПРОВЕРКА ПРУЖИНЫ

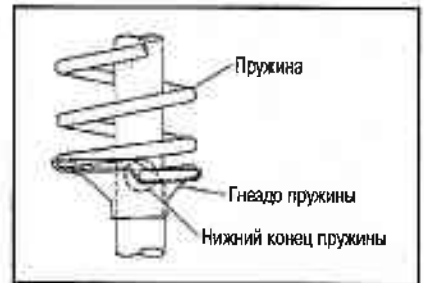
Проверьте, нет ли трещин, износа и повреждений и при необходимости замените.

СБОРКА

1. Сожмите пружину при помощи приспособления (подходящий специнструмент) и установите ее на стойку.

Внимание:

- Устанавливайте пружину стороной с меньшим диаметром вниз (через 1,25 оборота нанесена маркировка). Совместите нижний конец с гнездом пружины, как показано на рисунке.



- Убедитесь, что приспособление для сжатия пружины надежно зацепилось за пружину и начинайте сжимать пружину.

2. Поставьте отбойник на шток поршня стойки.

3. Установите мелкие компоненты на стойку.

- Установите изолятор крепления стойки, подшипник крепления стойки. Поставьте контргайку на шток поршня.

Внимание:

Не используйте контргайку штока поршня повторно.

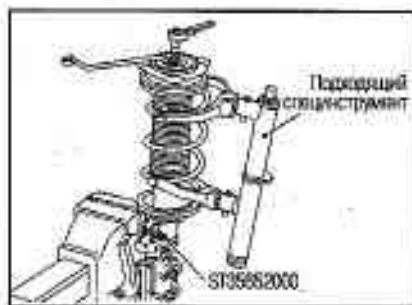
4. Убедитесь, что буквенная маркировка на изоляторе крепления стойки расположена так, как показано на рисунке.



5. Убедитесь, что пружина плотно встала в подшипник крепления стойки. Постепенно отпустите приспособление для сжатия пружины.
6. Затяните контргайку штока поршня с требуемым моментом.

⚙️ : 67,5 Н•м (6,9 кг•м)

7. Снимите насадку (специнструмент) со стойки (см. рис. на след. стр.).



ПОПЕРЕЧНЫЙ РЫЧАГ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Поднимите автомобиль и снимите колеса.
2. Открутите гайки и болты с шарового шарнира поперечного рычага и снимите поперечный рычаг с поворотного кулака.
3. Открутите гайки и болты с поперечного рычага и снимите поперечный рычаг с балки подвески.



Примечание:

При снятии левого поперечного рычага (на моделях с АКП) опустите балку подвески с тем, чтобы открутить болты во избежание касания и ослабления болтов спереди автомобиля. Снимите балку подвески. См. ниже раздел «Балка передней подвески».

- a. Установите домкрат под балку подвески.
- b. Ослабьте крепежный болт левой управляющей тяги, крепежный болт правой управляющей тяги (со стороны балки подвески), крепежные болты балки подвески (слева/справа). Опустите балку подвески с тем, чтобы открутить крепежные болты поперечного рычага.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли деформации, трещин и других повреждений на поперечном рычаге и втулке. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА ШАРОВОГО ШАРНИРА

Подвигайте наконечник шарового шарнира рукой и убедитесь, что он перемещается свободно без заедания.

ПРОВЕРКА МОМЕНТА РАСКАЧИВАНИЯ

Внимание:

Перед проведением измерения не менее десяти раз подвигайте наконечник шарового шарнира рукой и убедитесь, что он перемещается свободно.

- Зацепите динамометр за крепежное отверстие под шплинт. Убедитесь, что значение, измеренное динамометром, в пределах нормы,

когда наконечник шарового шарнира начинает движение.



Момент раскачивания:

0,5–4,9 Н•м (0,05–0,5 кг•м)

Показание динамометра:

15,4–150,8 Н (1,6–15,4 кг)

- Если измеренное значение отличается от нормы, замените поперечный рычаг.

ПРОВЕРКА ОСЕВОГО ЛЮФТА

- Подвигайте наконечник шарового шарнира в осевом направлении и проверьте люфт.

Осевой люфт: 0 мм

- Если имеется люфт, замените поперечный рычаг в сборе.

УСТАНОВКА

- Моменты затяжки см. выше в разделе «Передняя подвеска в сборе». Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
- Затягивайте крепежные болты поперечного рычага, когда автомобиль находится в ненагруженном состоянии и стоит колесами на ровном месте.
- После установки проверьте углы установки передних колес. См. выше раздел «Проверка углов установки передних колес».

СТАБИЛИЗАТОР ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

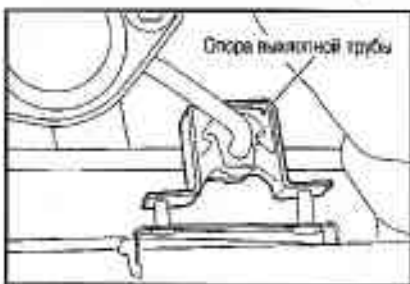
СНЯТИЕ

1. Поднимите автомобиль и снимите колеса.
2. Открутите крепежную гайку соединительной тяги стабилизатора и снимите соединительную тягу.
3. Снимите рулевую тягу с поворотного кулака. Если рулевая тяга снимается с трудом, воспользуйтесь съемником шаровых шарниров (подходящий специнструмент).

Внимание:

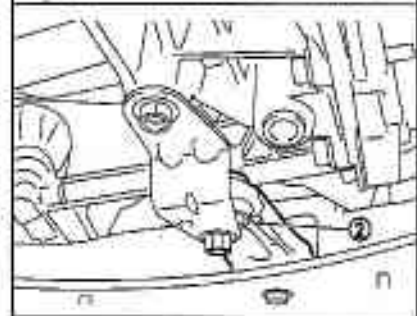
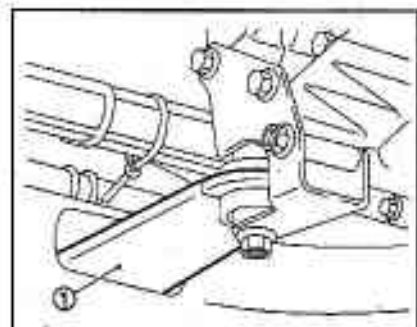
Во избежание повреждения резьбы и соскакивания съемника шаровых шарниров наворачивайте контргайки от руки.

4. Снимите опору выхлопной трубы (на моделях с двигателем CR). См.

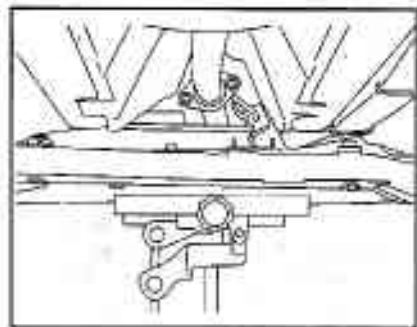


главу АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА

5. Снимите заднюю реактивную штангу (1) коробки передач (на моделях с АКП) или (2) (на моделях с МКП). См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ и АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.



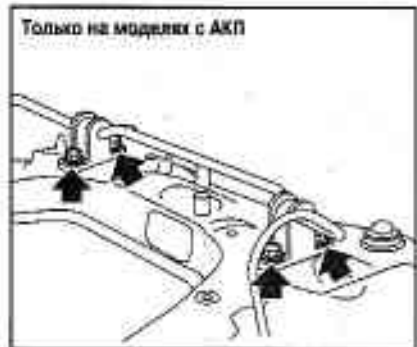
6. Выверните болт сзади стойки балки подвески.
7. Установите домкрат под балку подвески.
8. Выверните болты из балки подвески и стойки балки подвески.
9. Опустите балку подвески с тем, чтобы открутить крепежные болты стабилизатора. См. ниже раздел «Балка передней подвески».



Внимание:

Не опускайте слишком низко. (Не создавайте нагрузку на рычаги).

10. Открутите болты стабилизатора и снимите скобы и втулки.
11. Снимите стабилизатор с автомобиля.



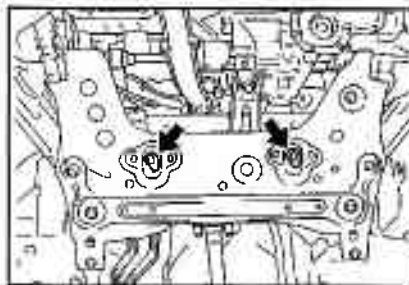


БАЛКА ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ

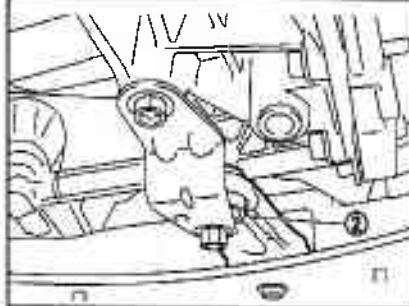
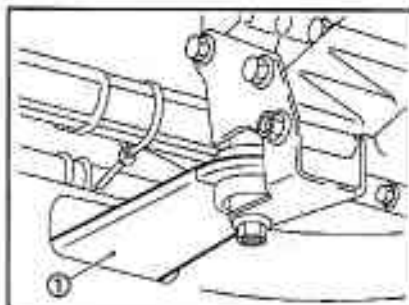
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Поднимите автомобиль и снимите колеса.
2. Снимите соединительную тягу стабилизатора.
3. Открутите гайки и болты с шарового шарнира поперечного рычага и снимите поперечный рычаг с поворотного кулака.
4. Выверните крепежные гайки и болты из рулевого механизма. Отделите рулевой механизм от балки подвески.



5. Снимите заднюю реактивную штангу (1) коробки передач (на моделях с АКП) или (2) (на моделях с МКП). См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ и АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.



ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

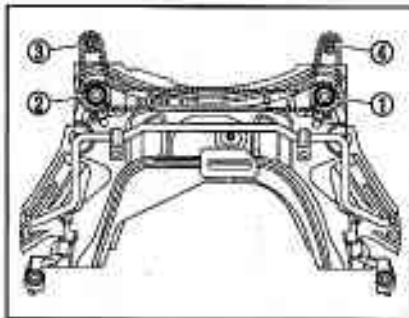
Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на стабилизаторе, соединительной тяге, втулках и скобах и при необходимости замените.

УСТАНОВКА

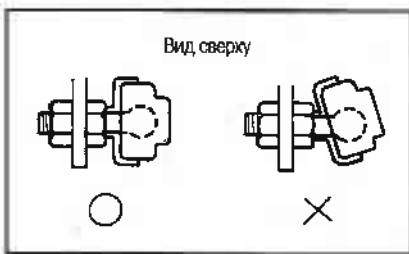
- Моменты затяжки см. выше в разделе «Передняя подвеска в сборе». Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

При установке стойки балки подвески затяните болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.



- Поскольку на стабилизаторе применяется соединительная тяга с вкладышами шарового типа, устанавливайте шаровой шарнир корпусом на шаровую опору вкладыша параллельно стабилизатору.



6. Снимите опору выхлопной трубы (на моделях с двигателем СЯ). См. главу АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.



7. Выверните болт управляющей тяги со стороны кузова.
8. Установите домкрат под балку подвески и выверните крепежные болты из балки подвески. Снимите управляющую тягу, поперечный рычаг и стабилизатор в комплекте.
9. Снимите управляющую тягу, поперечный рычаг и стабилизатор с балки подвески.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на компонентах балки подвески и при необходимости замените.

УСТАНОВКА

- Моменты затяжки см. выше в разделе «Передняя подвеска в сборе». Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
- По завершении работ выполните окончательную затяжку всех компонентов, когда автомобиль находится в ненагруженном состоянии и стоит колесами на ровном месте. Проверьте углы установки передних колес. См. выше раздел «Проверка углов установки передних колес».

ЗАДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА

ЗАДНЯЯ ОСЬ

СТУПИЦА КОЛЕСА

ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ

- Проверьте, нет ли чрезмерного люфта, трещин, износа или других поврежденных задней оси.
- Покачайте задние колеса влево/вправо и проверьте люфт (см. рис. справа).

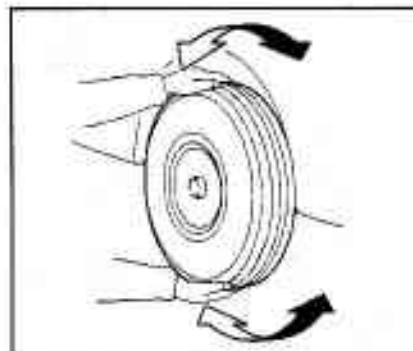
ПРОВЕРКА КОЛЕСНЫХ ПОДШИПНИКОВ

Поднимите автомобиль и проверьте следующее:

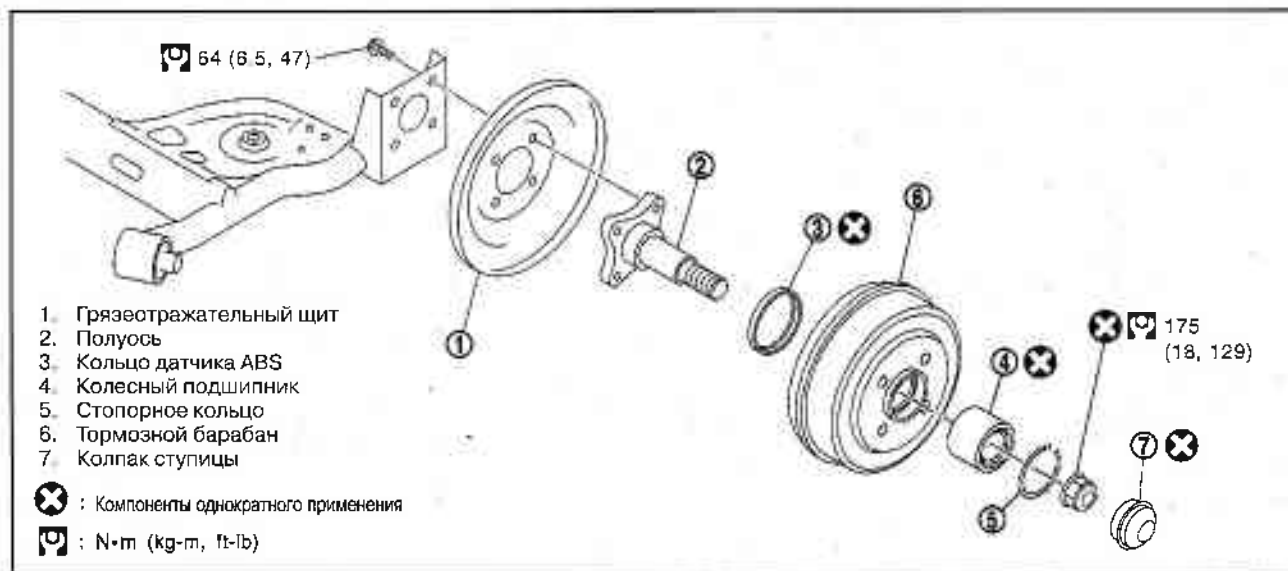
- Подвигайте ступицу колеса в осевом направлении от руки. Убедитесь в отсутствии чрезмерного люфта в подшипниках задних колес.

Осевой люфт: 0,05 мм

- Проверните ступицу колеса и убедитесь, что нет необычного шума и прочих отклонений от нормы. Если же отклонения есть, замените колесные подшипники.



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



1. Грязеотражательный щит
2. Полуось
3. Кольцо датчика ABS
4. Колесный подшипник
5. Стопорное кольцо
6. Тормозной барабан
7. Колпак ступицы

⊗ : Компоненты однократного применения
⊕ : N·m (kg-m, ft-lb)

СНЯТИЕ

1. Поднимите автомобиль и снимите колеса с автомобиля. Отпустите стояночный тормоз.
2. Снимите колпак ступицы с тормозного барабана (ступицы колеса) при помощи щипцов (подходящий специнструмент).
3. Открутите контргайку и отделите тормозной барабан от полуоси.
4. Снимите кольцо датчика ABS с грязеотражательного щита. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
5. Ослабьте самоконтрящуюся гайку. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА. Отделите задний трос стояночного тормоза от тормоза заднего колеса. См. главу СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ.
6. Отделите тормозную трубку от рабочего цилиндра. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

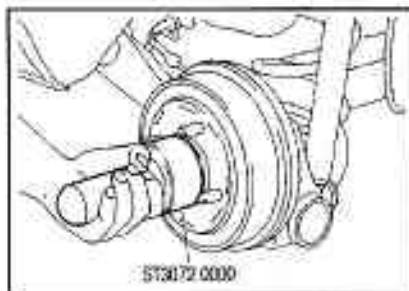
Внимание:

- При отделении тормозной трубки не допускайте попадания тормозной жидкости на участки с лакокрасочным покрытием.
 - Не нажимайте на педаль тормоза после снятия тормозной трубки и тормозного барабана.
7. Открутите крепежные болты полуоси. Отделите грязеотражательный

щит в сборе и полуось от продольного рычага задней подвески.

УСТАНОВКА

- Установка выполняется в порядке, обратном снятию. Моменты затяжки см. выше в разделе «Снятие и установка»
- Операции по установке тормозной трубки и моменты затяжки см. в главе ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
- Операции по установке стояночного тормоза и моменты затяжки см. в главе ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
- Операции по установке колесного датчика ABS и моменты затяжки см. в главе ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
- При помощи выколотки (специнструмент) установите колпак ступицы на тормозной барабан (ступицу колеса)



Внимание:

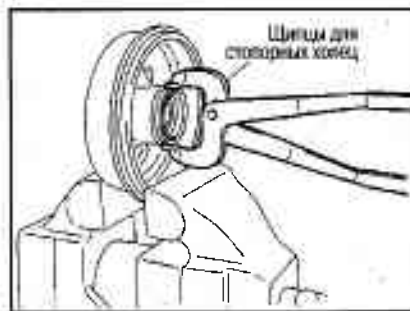
Не используйте колпак ступицы повторно.

- Залейте свежую тормозную жидкость и выпустите воздух. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

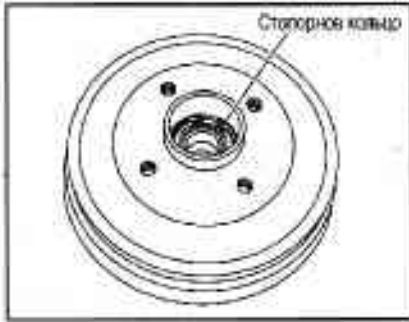
РАЗБОРКА И СБОРКА

РАЗБОРКА

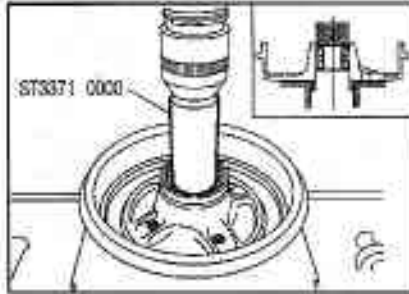
1. При помощи щипцов для стопорных колец (подходящий специнструмент) снимите кольцо датчика.



2. Снимите стопорное кольцо.



3. Выпрессуйте колесный подшипник при помощи выколотки (специнструмент) и снимите.

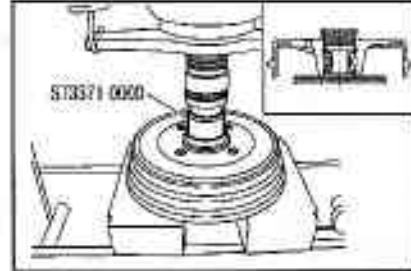


ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

- Проверьте, нет ли деформации, трещин или иных повреждений на продольном рычаге, при необходимости замените.
- Проверьте, нет ли износа или трещин на стопорном кольце, при необходимости замените.

СБОРКА

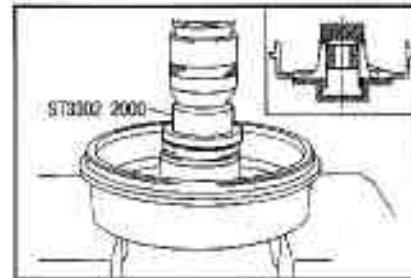
1. Запрессуйте колесный подшипник при помощи выколотки (специнструмент)



Внимание:
Не нажимайте и не прикладывайте нагрузку к внутреннему кольцу колесного подшипника и уплотняющему участку.

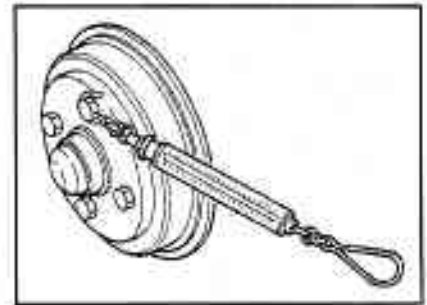
Примечание:
Усилие при окончательной запрессовке должно составлять 50000 Н (5100 кг)

2. Поставьте стопорное кольцо.
3. Запрессуйте кольцо датчика при помощи выколотки (специнструмент)



ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СБОРКИ

1. После установки тормозного барабана на полуось затяните контргайку с требуемым моментом.



⊗ : 175 Н•м (18 кг•м)

2. Проверните ступицу колеса 10 раз в обоих направлениях и убедитесь, что она вращается свободно.
3. Зацепите динамометр за болт ступицы, потяните со скоростью 10±2 об/мин и измерьте момент поворота.

Момент поворота:

0,20-0,95 Н•м (0,02-0,09 кг•м)

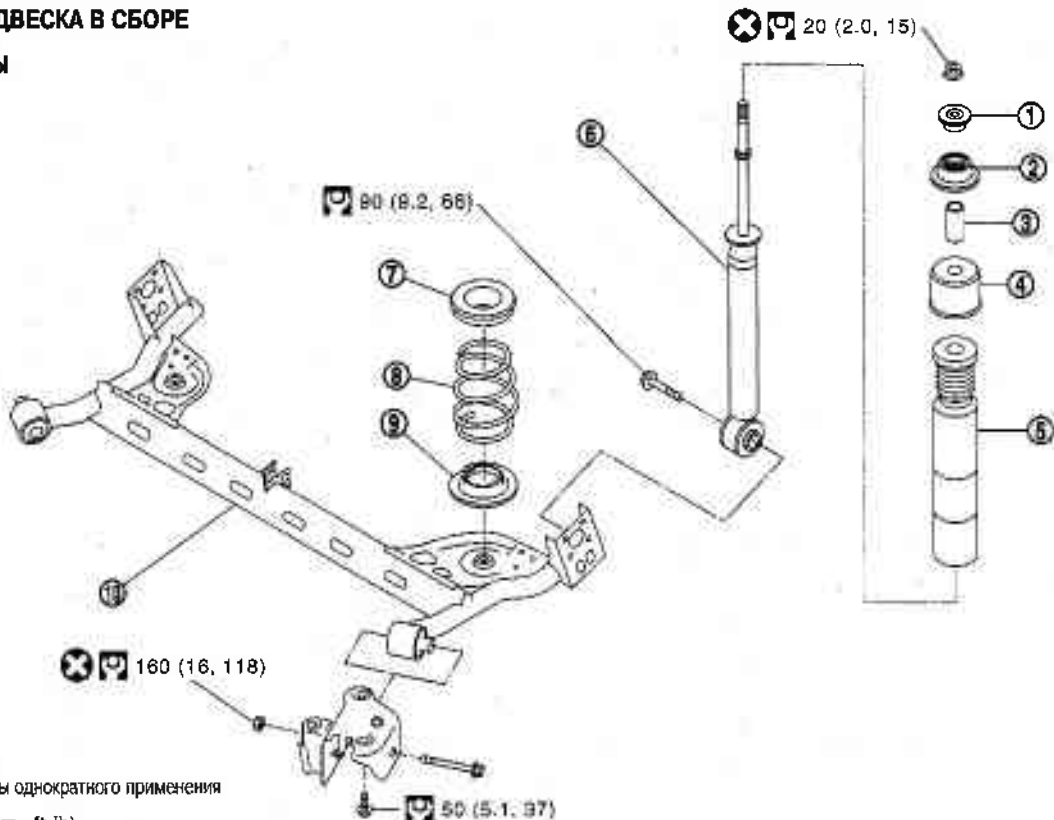
Показание динамометра:

4-19 Н (0,41-1,94 кг)

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА В СБОРЕ

КОМПОНЕНТЫ



⊗ : Компоненты однократного применения

⊞ : N•m (kg•m, ft•lb)

1. Втулка
2. Втулка
3. Распорная трубка
4. Крышка отбойника
5. Отбойник
6. Амортизатор

7. Резиновое гнездо пружины задней подвески
8. Пружина
9. Резиновое гнездо пружины задней подвески
10. Балка задней подвески
11. Кронштейн рычага задней подвески

ПРОВЕРКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

- Проверьте, нет ли люфта, износа и поврежденных компонентов оси и подвески
- Покачайте задние колеса (правое и левое) и проверьте, нет ли чрезмерного люфта.
- Подтяните все гайки и болты с требуемым моментом.
- Проверьте, не течет ли масло из амортизатора, и нет ли повреждений.

ПРОВЕРКА УГЛОВ УСТАНОВКИ ЗАДНИХ КОЛЕС

ОПИСАНИЕ

Измерьте углы установки задних колес в ненагруженном состоянии. «Ненагруженное состояние» подразумевает полную заправку топливом, охлаждающей жидкостью и моторным маслом. Однако, запасное колесо, домкрат и инструменты следует убрать.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

1. Проверьте, в норме ли давление в шинах и нет ли износа.
2. Проверьте биение ходовых колес.
3. Проверьте осевой люфт в колесных подшипниках.
4. Проверьте работу амортизатора.
5. Проверьте, плотно ли затянуты и не деформированы ли места крепления оси и подвески.
6. Проверьте, нет ли трещин, деформации и других повреждений на тягах, рычагах и балке.
7. Проверьте высоту ненагруженного автомобиля.

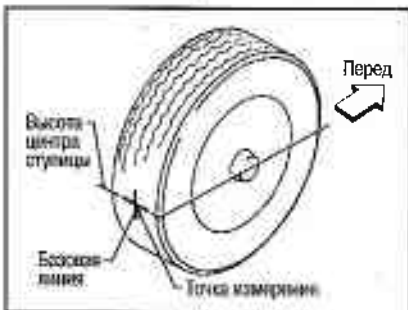
РАЗВАЛ

Угол развала колес задан на заводе-изготовителе и регулировке не подлежит.
Угол развала: от $-1^{\circ}55'$ до $-0^{\circ}25'$

- Если угол развала отличается от нормы, проверьте компоненты задней подвески и замените поврежденные или изношенные части.

УГОЛ СХОЖДЕНИЯ

Угол схождения задан на заводе-изготовителе и регулировке не подлежит. Измерьте схождение колес следующим способом. Если оно отличается от нормы, проверьте компоненты задней подвески и замените поврежденные или изношенные части.

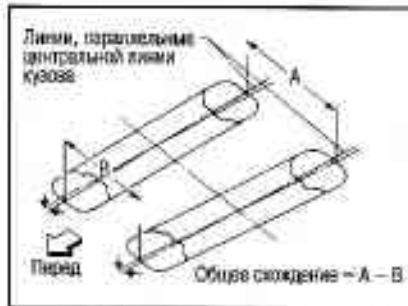


Внимание:

- Всегда проводите измерения на плоской поверхности.

- Прежде чем перекачивать автомобиль, убедитесь, что перед ним никого нет.

1. Качните заднюю часть автомобиля для стабилизации подвески.
2. Перекатите автомобиль прямо вперед приблизительно на 5 м.
3. Нанесите метку 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).
- 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: 0-8 мм

АМОРТИЗАТОР

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

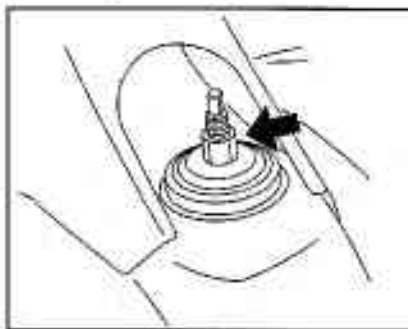
СНЯТИЕ

1. Поднимите автомобиль и снимите колеса.
2. При помощи отвертки с плоским жалом снимите нижнюю отделку багажного отсека.

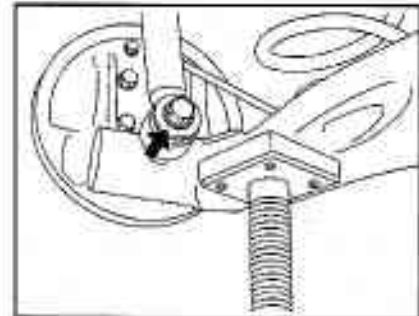
Внимание:

Чтобы не повредить компоненты, оберните кончик отвертки тряпкой.

3. Открутите крепежные гайки с верхней стороны амортизатора и снимите шайбу, втулку сверху амортизатора.



4. Подкатите домкрат под продольный рычаг балки задней подвески и подприте его. Открутите болты снизу амортизатора.



5. Снимите амортизатор с автомобиля.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

АМОРТИЗАТОР

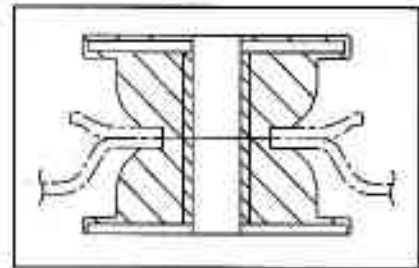
- Проверьте, нет ли деформации, трещин или повреждений на амортизаторе, и при необходимости замените.
- Проверьте, нет ли повреждений, неравномерного износа или искривления на штоке поршня и при необходимости замените.
- Проверьте, не течет ли масло на сварных или уплотняющих участках, и при необходимости замените.

ОТБойНИК И ВТУЛКА

Проверьте, нет ли трещин или повреждений на отбойнике и втулке, и при необходимости замените.

УСТАНОВКА

- Моменты затяжки см. выше в разделе «Компоненты». Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
- При установке втулки со стороны кузова надежно вставьте выступ в отверстие со стороны автомобиля.

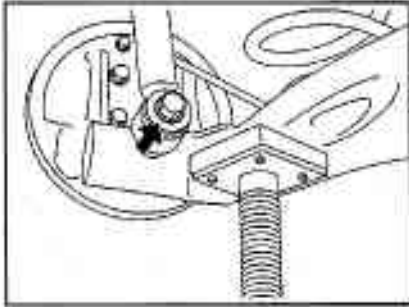


ПРУЖИНА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Поднимите автомобиль и снимите колеса.
2. Подкатите домкрат под продольный рычаг балки задней подвески и подприте его. Открутите болты снизу амортизатора (слева и справа) (см. рис. на след. стр.).
3. Установите домкрат под поперечный рычаг.
4. Уберите домкрат. Снимите пружину и резиновое гнездо пружины.



ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на пружине и резиновом гнезде пружины. При необходимости замените неисправные компоненты.

УСТАНОВКА

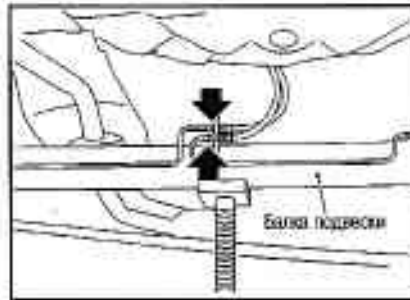
- Моменты затяжки см. выше в разделе «Компоненты». Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
- При установке пружины надежно вставьте конец пружины так, чтобы он встал заподлицо с резиновым гнездом пружины, как показано на рисунке.

БАЛКА ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

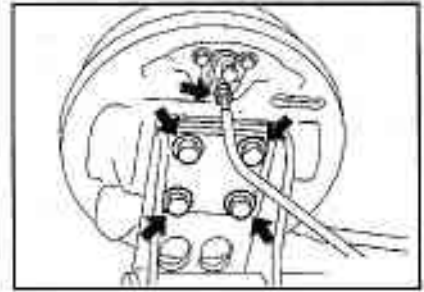
СНЯТИЕ

1. Поднимите автомобиль, снимите колеса и отпустите стояночный тормоз.
2. Нажмите на педаль тормоза и отверните штуцер прокачки тормоза заднего колеса. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
3. Слейте тормозную жидкость. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
4. Ослабьте самоконтрящуюся гайку и отделите задний трос стояночного тормоза от тормоза заднего колеса и балки задней подвески. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
5. Снимите колесный датчик ABS. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
6. Отделите шланг заднего тормоза от тормозной трубки. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
7. Открутите крепежные болты с нижней стороны амортизатора (слева и справа) и снимите пружины (слева и справа). См. выше.
8. Подприте балку подвески домкратом и выверните крепежные болты из кронштейна рычага подвески и балки задней подвески.



9. Снимите балку подвески.
10. Отделите тормозные трубки от балки задней подвески. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
11. Выверните болты из полуоси и снимите заднюю ось в сборе.
12. Выверните гайки и болты из кронштейна рычага задней подвески.

штейна рычага задней подвески. Снимите кронштейн рычага задней подвески с автомобиля.

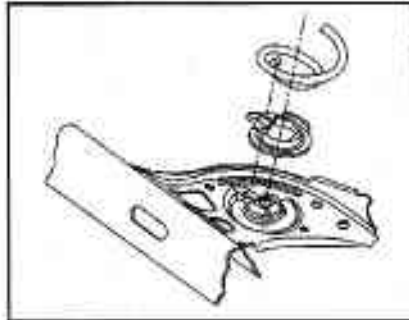


ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на балке задней подвески и втулке. При необходимости замените.

УСТАНОВКА

- Моменты затяжки см. выше в разделе «Компоненты». Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
- Операции по установке тормозной трубки и тормозного шланга и моменты затяжки см. в главе ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
- Операции по установке стояночного тормоза и моменты затяжки см. в главе ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
- Операции по установке колесного датчика ABS и моменты затяжки см. в главе ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
- Залейте свежую тормозную жидкость и выпустите воздух. См. главу ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.



ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

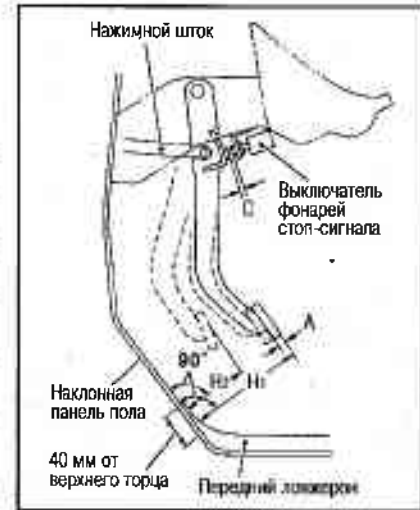
ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА

СВОБОДНЫЙ ХОД И ЗАЗОР МЕЖДУ ПЕДАЛЮ ТОРМОЗА И ПАНЕЛЮ ПОЛА ПРИ НАЖАТОЙ ПЕДАЛИ

- Проверьте свободный ход педали тормоза.
- Проверьте высоту от педали тормоза до наклонной панели пола.
- Если высота отличается от нормы, отрегулируйте ее в соответствии со следующими размерами.

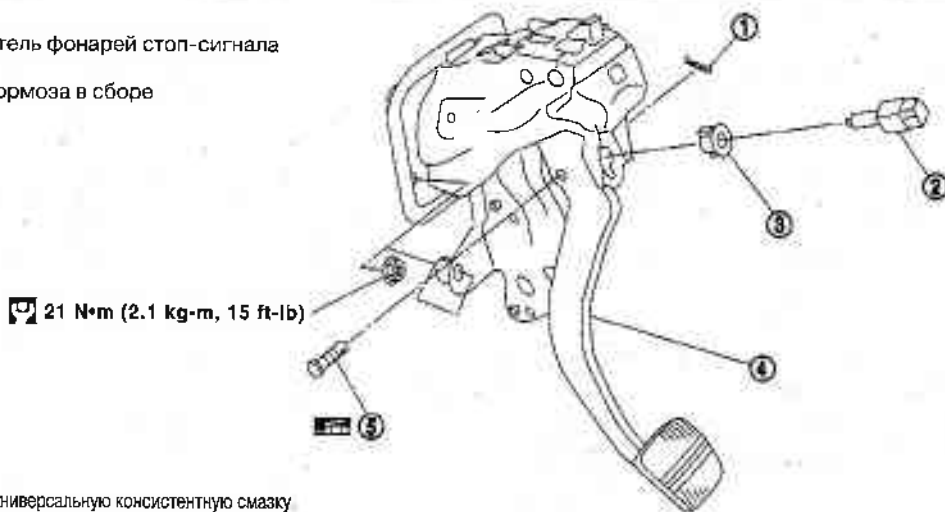
H ₁	Высота педали тормоза	Модели с левым рулем	Модели с МКП	161-171 мм
			Модели с АКП	171-181 мм
		Модели с правым рулем	Модели с МКП	156-166 мм
			Модели с АКП	166-176 мм
H ₂	Высота педали в нажатом состоянии [при работающем двигателе с усилием нажатия 490 Н (50 кг)]		Модели с МКП	80 мм или более
			Модели с АКП	85 мм или более
C	Зазор между подушкой ограничителя и резьбовым наконечником выключателя фонарей стоп-сигнала			0,74-1,96 мм
A	Свободный ход педали			3-11 мм



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

КОМПОНЕНТЫ

1. Шплинт
2. Выключатель фонарей стоп-сигнала
3. Зажим
4. Педаль тормоза в сборе
5. Штифт



: Нанесите универсальную консистентную смазку

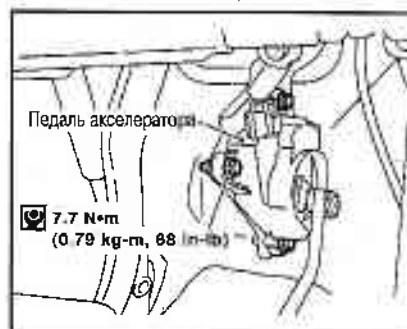
Внимание:

- Не деформируйте тормозную трубку.
- При снятии и установке не ударяйте педаль тормоза в сборе о смежные компоненты.

СНЯТИЕ

1. Снимите отделку нижней части приборной панели. См. главу КУЗОВ.
2. Выньте зажим электропроводки и отсоедините разъем от педали акселератора. См. главу АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.
3. Отсоедините разъем от выключателя фонарей стоп-сигнала и выкрутите выключатель фонарей стоп-сигнала из педали тормоза в сборе (поверните на 45°).
4. Выньте шплинт и штифт из серьги усилителя тормоза.

5. Выкрутите крепежные гайки педали и снимите педаль тормоза в сборе с автомобиля, сдвинув главный цилиндр и усилитель тормоза в сторону моторного отсека и стараясь не деформировать тормозную трубку.
6. Снимите педаль акселератора с педали тормоза в сборе.



ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

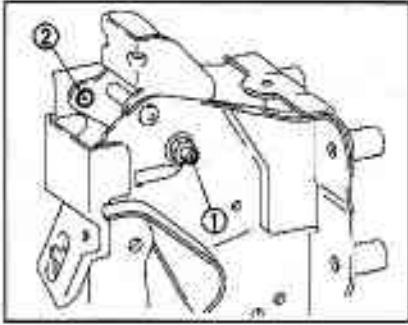
- Проверьте, нет ли искривления, повреждений или трещин на сварных участках. При обнаружении отклонений от нормы замените педаль тормоза.

Внимание:

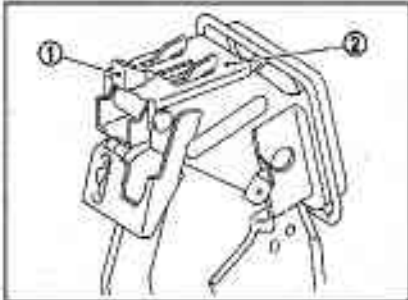
Педаль тормоза оборудована аварийной системой, срабатывающей при столкновении.

- В случае серьезного столкновения и срабатывания системы ось педали тормоза смещается назад, в результате чего накладка педали тормоза смещается в углубление для ног в сторону от водителя.
- Если в результате столкновения сломалась срезная заклепка (2) аварийной системы (модели с левым рулем), замените педаль в сборе.
- В случае серьезного столкновения

и срабатывания системы ось педали тормоза (1) смещается назад, в результате чего накладка педали тормоза смещается в углубление для ног в сторону от водителя



● Если в результате столкновения сломалась срезная заклепка (1) аварийной системы (модели с правым рулем) или разблокировалась стопорная скользящая пластина (2), замените педаль в сборе



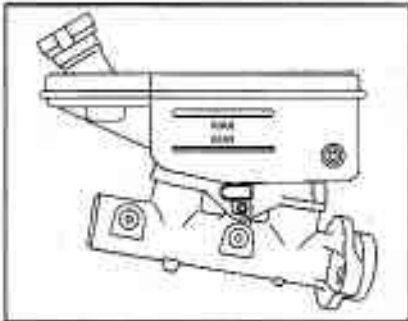
УСТАНОВКА

- Моменты затяжки см. выше в разделе «Компоненты». Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
- После установки педали тормоза в сборе на автомобиль выполните ее регулировку. См. выше раздел «Педали тормоза».

ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ

ПРОВЕРКА УРОВНЯ

● Убедитесь, что уровень жидкости в бачке в пределах нормы (между метками «MAX» и «MIN»).



- Визуально проверьте, нет ли утечек жидкости вокруг бачка.
- Если уровень жидкости чрезмерно низкий, проверьте, нет ли утечек из тормозной системы

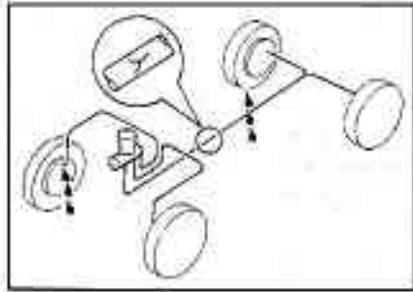
● Если после отпускания рычага стояночного тормоза продолжает гореть контрольная лампа, проверьте, нет ли утечек из тормозной системы и износа тормозных колодок или фрикционных накладок

ПРОВЕРКА ТОРМОЗНЫХ ТРУБОК

Внимание:

Если на штуцерах имеется утечка, подтяните или при необходимости замените поврежденные компоненты.

1. Проверьте, нет ли трещин, износа или иных повреждений на тормозных трубках и шлангах. Замените поврежденные компоненты.
2. Проверьте, нет ли утечек жидкости, полностью нажав на педаль тормоза при работающем двигателе.

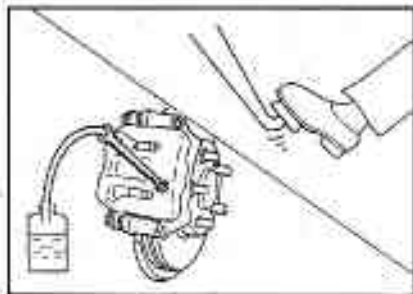


СЛИВ И ЗАПРАВКА

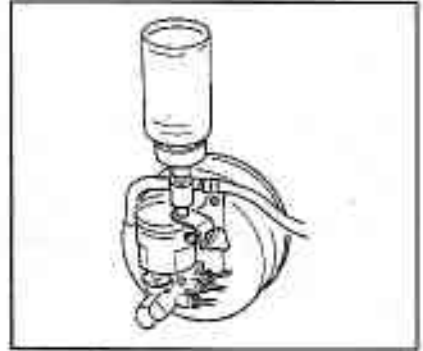
Внимание:

- Заливайте свежую тормозную жидкость Nissan Genuine Brake Fluid или «DOT 3» или «DOT 4» (US FMVSS No. 116).
- Не смешивайте тормозную жидкость различных марок («DOT 3», «DOT 4»).
- Не используйте слитую тормозную жидкость повторно.
- 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.

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF» и отсоедините разъем от исполнительного механизма ABS.
2. Подсоедините виниловую трубку к штуцеру прокачки.
3. Нажмите на педаль тормоза, ослабьте штуцер прокачки и посте-



4. Убедитесь, что в бачке нет посторонних частиц и заправьте его свежей тормозной жидкостью.
5. Поставьте ногу на педаль тормоза. Ослабьте штуцер прокачки. Медленно нажмите на педаль тормоза до упора. Затяните штуцер прокачки. Отпустите педаль тормоза. Повторяйте эту операцию несколько раз, затем сделайте паузу, доливая свежую тормозную жидкость в главный цилиндр. Продолжайте, пока не начнет вытекать свежая тормозная жидкость. Выпустите воздух. См. ниже раздел «Прокачка тормозной системы».



ПРОКАЧКА ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Внимание:

- Во время выполнения прокачки внимательно следите за уровнем тормозной жидкости в главном цилиндре.
- Заливайте свежую тормозную жидкость Nissan Genuine Brake Fluid или «DOT 3» или «DOT 4» (US FMVSS No. 116).
- Не смешивайте тормозную жидкость различных марок («DOT 3», «DOT 4»).

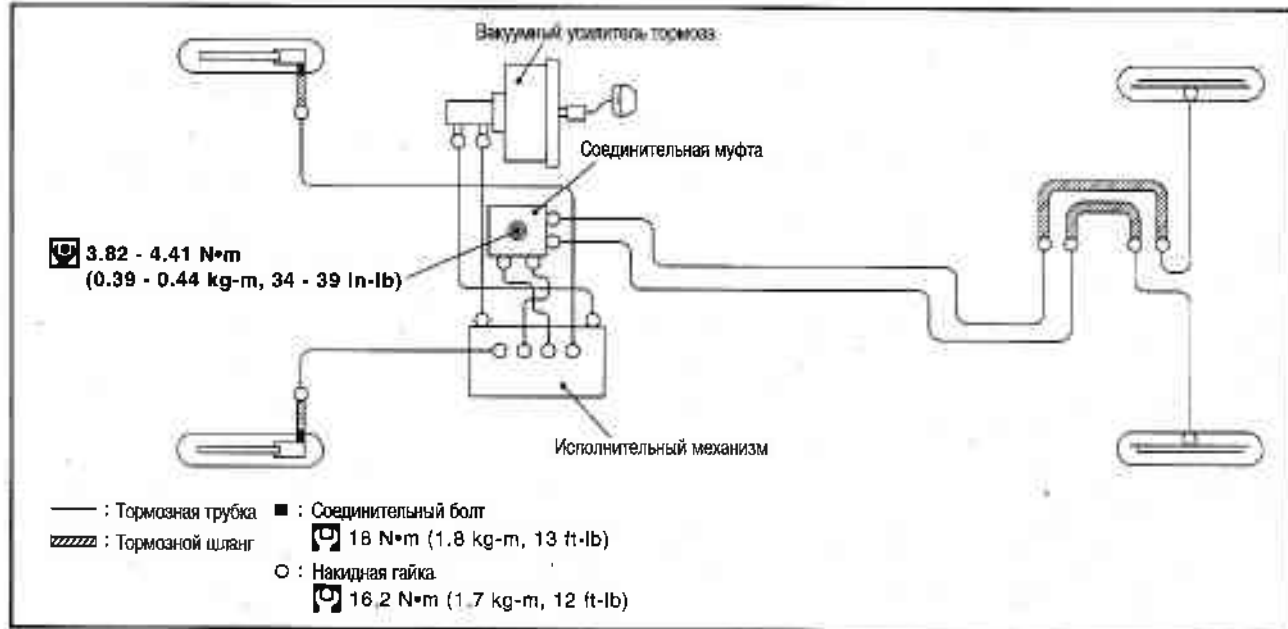
1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF» и отсоедините разъем от исполнительного механизма ABS.
2. Подсоедините виниловую трубку к штуцеру прокачки заднего левого колеса.
3. Нажмите на педаль тормоза до упора 4-5 раз.
4. При нажатой педали тормоза ослабьте штуцер прокачки и выпустите воздух, затем быстро затяните штуцер прокачки.
5. Повторяйте пп. 3-4, пока не перестанет выходить воздух.
6. Затяните штуцер прокачки с требуемым моментом

: 10 Н•м (1,0 кг•м)

7. Повторите пп. 2-6. При выполнении прокачки бачок главного цилиндра должен быть полным как минимум наполовину. Выпускайте воздух в порядке: передний правый, задний правый, передний левый

ТОРМОЗНЫЕ ТРУБКИ И ШЛАНГИ

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР



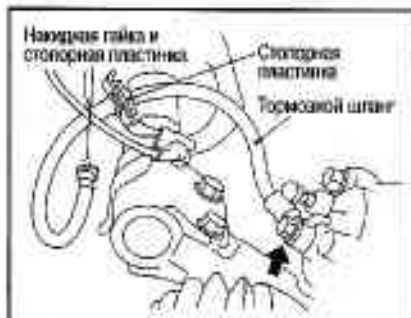
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТОРМОЗНЫХ ТРУБОК И ШЛАНГОВ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

СНЯТИЕ

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.
- Не сгибайте, не скручивайте тормозные шланги и трубки и не тяните за них.
- Во избежание попадания пыли и других посторонних частиц в тормозную жидкость закупоривайте открытые концы тормозных шлангов и трубок при их отсоединении.

1. Слейте тормозную жидкость. См. выше раздел «Слив и заправка».
2. При помощи накидного гаечного ключа отсоедините тормозную трубку от шланга.
3. Открутите соединительный болт и отсоедините тормозной шланг от суппорта в сборе.
4. Сначала снимите стопорные пластинки с тормозных трубок и стоек, а затем отсоедините тормозной шланг.

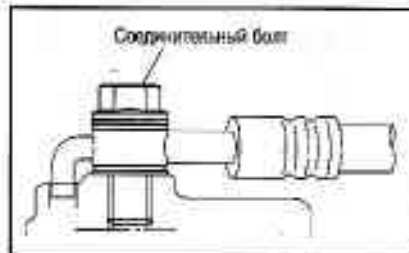


УСТАНОВКА

Внимание:

- Заливайте свежую тормозную жидкость Nissan Genuine Brake Fluid или «DOT 3» или «DOT 4» (US FMVSS No. 116).
- Не смешивайте тормозную жидкость различных марок («DOT 3», «DOT 4»).
- Не используйте слитую тормозную жидкость повторно.

1. Подсоедините тормозной шланг к суппорту в сборе и затяните соединительный болт с требуемым моментом.



18 N·m (1,8 кг-м)

Внимание:

- Надежно подсоедините тормозной шланг, вставив выступ на штуцере шланга в отверстие в суппорте.
- Не используйте повторно медные шайбы для соединительных болтов.

2. Подсоедините тормозной шланг к стойке и закрепите стопорной пластинкой.
3. Подсоедините тормозной шланг к тормозной трубке, затяните накладные гайки от руки насколько это возможно, затем закрепите их стопорной пластинкой.
4. При помощи накидного динамометрического гаечного ключа затяните с требуемым моментом.

16,2 N·m (1,7 кг-м)

5. Залейте свежую тормозную жидкость. См. выше раздел «Слив и заправка».
6. Удалите воздух. См. выше раздел «Прокачка тормозной системы».

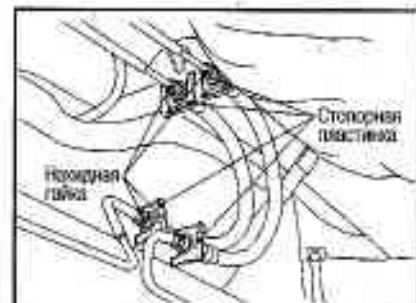
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТОРМОЗНЫХ ТРУБОК И ШЛАНГОВ ЗАДНИХ КОЛЕС

СНЯТИЕ

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.
- Не сгибайте, не скручивайте тормозные шланги и трубки и не тяните за них.
- Во избежание попадания пыли и других посторонних частиц в тормозную жидкость закупоривайте открытые концы тормозных шлангов и трубок при их отсоединении.

1. Слейте тормозную жидкость. См. выше раздел «Слив и заправка».
2. При помощи накидного гаечного ключа отсоедините тормозную трубку от шланга.
3. Снимите стопорную пластинку и снимите тормозной шланг с автомобиля.



УСТАНОВКА

Внимание:

- Заливайте свежую тормозную жидкость Nissan Genuine Brake Fluid или «DOT 3» или «DOT 4» (US FMVSS No. 116).
- Не смешивайте тормозную жидкость различных марок («DOT 3», «DOT 4»).
- Не используйте слитую тормозную жидкость повторно.

1. Подсоедините тормозной шланг к тормозной трубке, затяните накидные гайки от руки насколько это возможно.
2. Закрепите тормозной шланг стопорной пластинкой, затем при помощи накидного динамометрического гаечного ключа затяните накидные гайки с требуемым моментом.

: 16,2 Н•м (1,7 кг•м)

3. Залейте свежую тормозную жидкость. См. выше раздел «Слив и заправка».
4. Удалите воздух. См. выше раздел «Прокачка тормозной системы».

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Внимание:

Если на штуцерах имеется утечка, подтяните или при необходимости замените поврежденные компоненты.

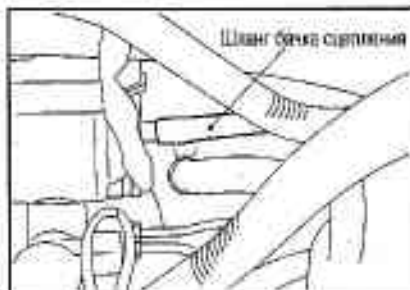
1. Проверьте, не течет ли жидкость из тормозных трубок и шлангов и на стыках, не задевают ли они за другие компоненты, не ослабла ли затяжка соединений, а также убедитесь, что шланги и трубки не повреждены, не перекручены и не деформированы.
2. Проверьте, нет ли утечек жидкости из компонентов, нажимая на педаль тормоза прилб. в течение 5 сек. при работающем двигателе.

ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Слейте тормозную жидкость. См. выше раздел «Слив и заправка».
2. Отсоедините разъем электропроводки от датчика уровня тормозной жидкости.
3. Отсоедините шланг от бачка сцепления (на моделях с МКП).
4. При помощи накидного гаечного ключа отсоедините тормозную трубку от главного цилиндра в сборе.
5. Сначала открутите гайки на главном цилиндре в сборе, а затем снимите главный цилиндр в сборе с усилителя тормоза.



УСТАНОВКА

1. Подсоедините тормозную трубку к главному цилиндру в сборе и затяните накидные гайки от руки.

2. Установите главный цилиндр в сборе на усилитель тормоза в сборе и затяните крепежные гайки с требуемым моментом.

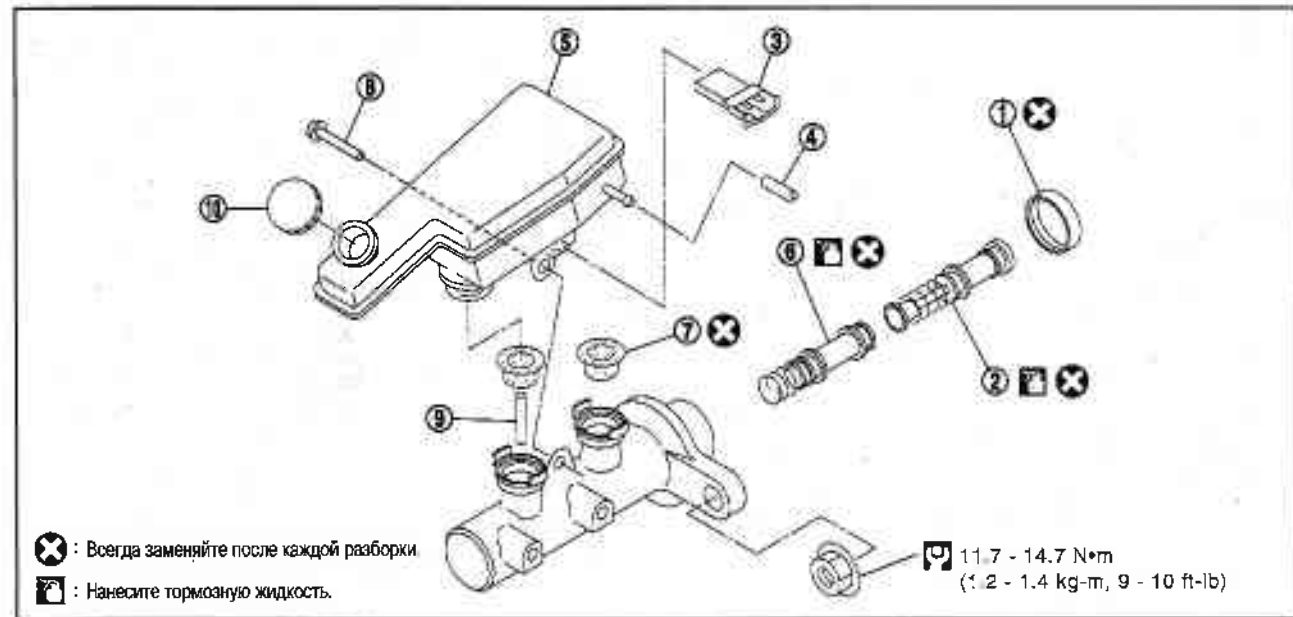
: 14 Н•м (1,4 кг•м)

3. Затяните накидные гайки тормозной трубки с требуемым моментом.

: 16,2 Н•м (1,7 кг•м)

4. Подсоедините шланг к бачку сцепления (на моделях с МКП).
5. Залейте свежую тормозную жидкость. См. выше раздел «Слив и заправка».
6. Удалите воздух. См. выше раздел «Прокачка тормозной системы».

РАЗБОРКА И СБОРКА



1. Стопорный колпак
2. Первичный поршень в сборе
3. Разъем датчика уровня тормозной жидкости

4. Шланг бачка сцепления (на моделях с МКП)
5. Бачок
6. Вторичный поршень в сборе

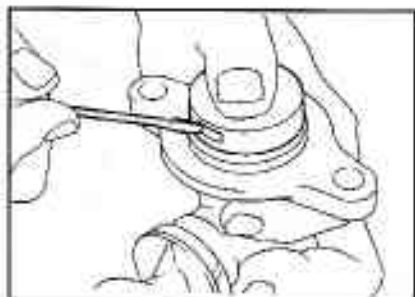
7. Резиновая втулка
8. Винт
9. Стопор поршня
10. Крышка бачка

РАЗБОРКА

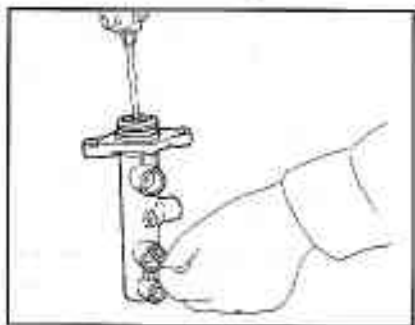
Внимание:

Снимайте бачок главного цилиндра только в случае крайней необходимости.

1. При помощи отвертки отогните язычки стопорного колпака наружу, как показано на рисунке на след. стр., и снимите стопорный колпак с главного цилиндра.
2. Выверните крепежный винт бачка из корпуса цилиндра.
3. Снимите бачок и выньте резиновую втулку из корпуса цилиндра.

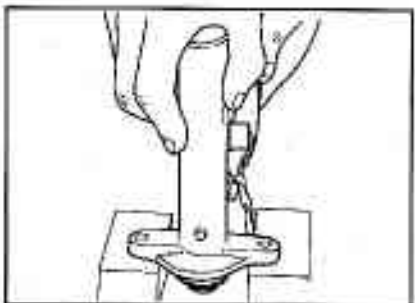


4. При помощи отвертки с плоским жалом вдавите поршень, как показано на рисунке. Выньте стопор поршня из корпуса цилиндра.



Внимание:
Не повредите внутренние стенки цилиндра.

5. Осторожно, без перекосов, во избежание повреждения стенок цилиндра выньте первичный поршень в сборе.
6. Слегка постучите фланцем по деревянному бруску и осторожно, без



перекосов, во избежание повреждения стенок цилиндра выньте вторичный поршень в сборе.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

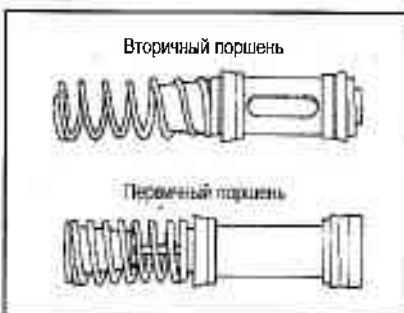
Проверьте, нет ли повреждений, износа, коррозии и точечной пористости на внутренних стенках главного цилиндра. При необходимости замените цилиндр.

СБОРКА

Внимание:

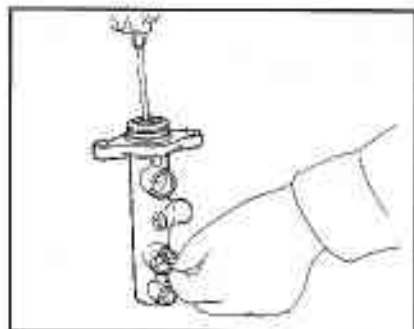
- При очистке и сборке не пользуйтесь минеральными маслами, напр., керосином или бензином.
- Убедитесь, что на внутренних стенках, поршне и уплотняющей манжете цилиндра нет посторонних частиц. Не повредите компоненты специнструментом при сборке.
- Не роняйте компоненты. Не ставьте компоненты, которые падали.

1. Нанесите тормозную жидкость на внутренние стенки корпуса цилиндра и контактную поверхность поршня в сборе.
2. Вставьте в корпус цилиндра сначала вторичный поршень в сборе, а затем первичный поршень в сборе.



Внимание:

- Не используйте первичный и вторичный поршни повторно.
- Соблюдайте направление установки манжеты поршня. Вставляйте ее без перекосов, чтобы она не задевала за внутренние стенки цилиндра.

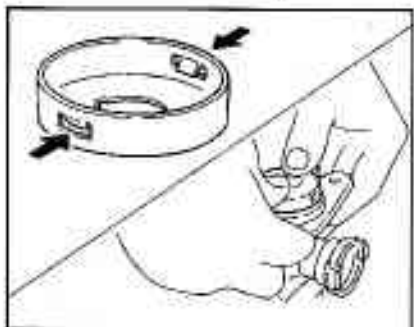


- Всегда заменяйте комплект внутренних деталей в сборе.
3. Визуально проверьте направление установки прорези во вторичном поршне через отверстие под бачок в корпусе цилиндра и вставьте стопор поршня.
 4. Наденьте на поршень стопорный колпак. Вдавливайте стопорный колпак, пока его язычки полностью не войдут в канавку на корпусе цилиндра.

Внимание:

Не используйте стопорный колпак повторно.

5. Нанесите тормозную жидкость на резиновую втулку и вдавите в корпус главного цилиндра.



Внимание:

Не используйте резиновую втулку повторно.

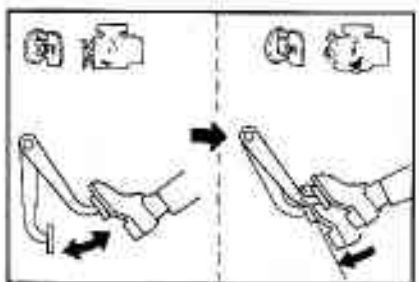
6. Установите бачок и вверните крепежный винт в корпус цилиндра.

ВАКУУМНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗА

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

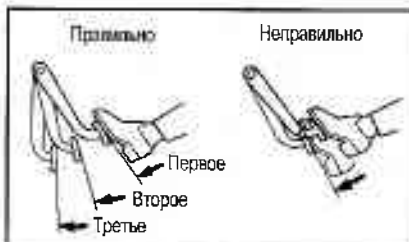
ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ

- Заглушите двигатель и несколько раз нажмите на педаль тормоза. Убедитесь, что не ощущается никаких изменений в ходе педали.
- Нажмите на педаль тормоза, затем запустите двигатель. Если педаль слегка просаживается вниз, то усилитель исправен.



ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ

- Запустите двигатель и заглушите его через одну-две минуты. Несколько раз медленно нажмите на педаль тормоза. Если педаль опускается ниже всего после первого нажатия и постепенно поднимается после второго и третьего нажатия, то усилитель герметичен.



- Нажмите на педаль тормоза при работающем двигателе и заглушите двигатель с нажатой педалью. Если

после удерживания педали нажатой в течение 30 секунд, изменений в ходе педали не происходит, то усилитель герметичен.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Внимание:

- Не деформируйте и не сгибайте тормозные трубки при снятии и установке усилителя тормоза.
- Замените штифт, если он поврежден.
- Не повредите резьбу шпилек усилителя тормоза. Если его наклонить при установке, можно повредить резьбу о перегородку.
- Соблюдайте направление установки стопорного клапана.

1. Отсоедините вакуумный шланг от усилителя тормоза.

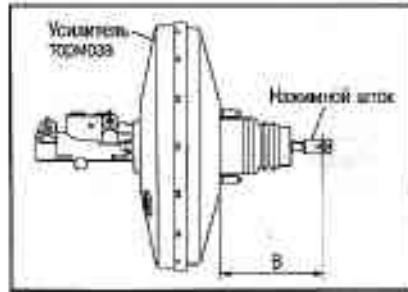
- Снимите главный тормозной цилиндр. См. выше раздел «Снятие и установка».
- Выньте шплинт и снимите штифт с педали тормоза и открутите контргайку со стороны салона.
- Выкрутите гайки из усилителя тормоза и педали тормоза в сборе.
- Выньте главный цилиндр сцепления из панели со стороны моторного отсека и сдвиньте в сторону так, чтобы он не мешал работе. См. главу СЦЕПЛЕНИЕ (модели с МКП).
- Снимите кронштейн шланга низкого давления кондиционера.



- Снимите крышку решетки капота. См. главу КУЗОВ.
- Выньте усилитель тормоза в сборе из моторного отсека.

УСТАНОВКА

- Проверьте длину нажимного штока и убедитесь, что длина «В» (на рисунке) равна указанному значению.

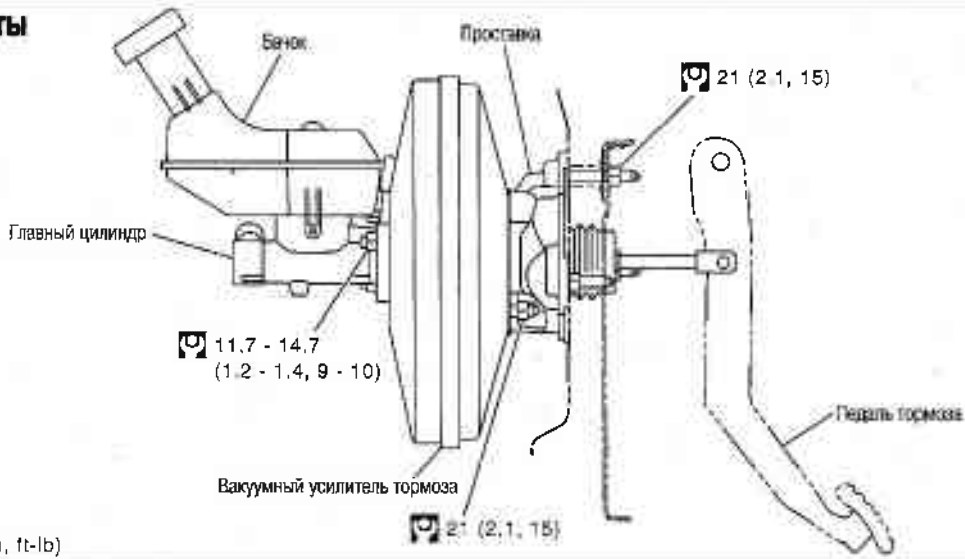


- Стандартная длина «В»
 Модели с левым рулем: 158,25 мм
 Модели с правым рулем: 115,35 мм
- Установите усилитель тормоза на автомобиль.

Внимание:
 Поставьте прокладку между усилителем в сборе и перегородкой моторного отсека.

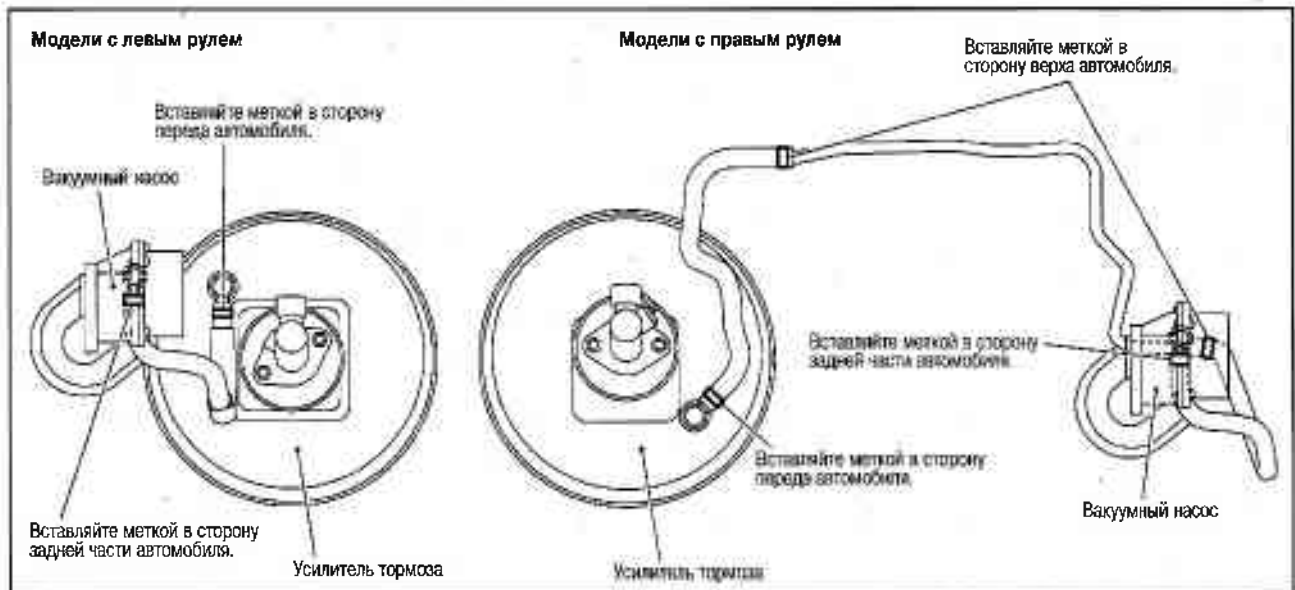
- Подсоедините педаль тормоза при помощи штифта нажимного штока.
- Наверните крепежные гайки на усилитель тормоза в сборе и затяните с требуемым моментом. См. выше раздел «Снятие и установка».
- Установите главный цилиндр на усилитель тормоза. См. выше раздел «Снятие и установка».
- Установите главный цилиндр сцепления. См. главу СЦЕПЛЕНИЕ (модели с МКП).
- Установите кронштейн шланга низкого давления кондиционера.
- Установите крышку решетки капота. См. главу КУЗОВ.
- Удалите воздух. См. выше раздел «Прокачка тормозной системы».

КОМПОНЕНТЫ



ВАКУУМНЫЕ ТРУБКИ И ШЛАНГИ

КОМПОНЕНТЫ



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ВАКУУМНЫЙ ШЛАНГ

Внимание:

- Поскольку в вакуумный шланг встроен стопорный клапан, его следует устанавливать в требуемом направлении. Руководствуйтесь маркировкой. Если шланг подсоединен неправильно, нормальная работа усилителя тормоза будет нарушена.
- Вставляйте вакуумный шланг на глубину не менее 24 мм.



- Не пользуйтесь смазочным маслом при сборке.

ВАКУУМНЫЙ НАСОС

Операции по снятию и установке см. в главе МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

ПРОВЕРКА

ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Проверьте, правильно ли выполнена сборка, нет ли повреждений и износа.

ПРОВЕРКА СТОПОРНОГО КЛАПАНА

ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ

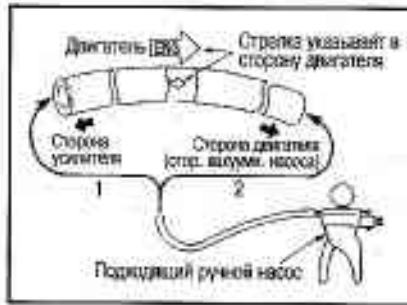
Выполните проверку при помощи ручного вакуумного насоса.

При подсоединении со стороны усилителя (1):

- Уменьшение вакуума должно быть порядка 1,3 кПа (10 мм рт.ст.) в течение 15 секунд при вакууме -66,7 кПа (-500 мм рт.ст.)

При подсоединении со стороны двигателя (2):

- Вакуума быть не должно



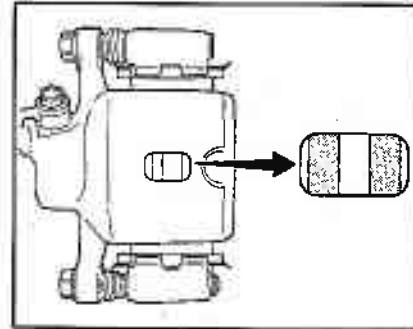
ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ

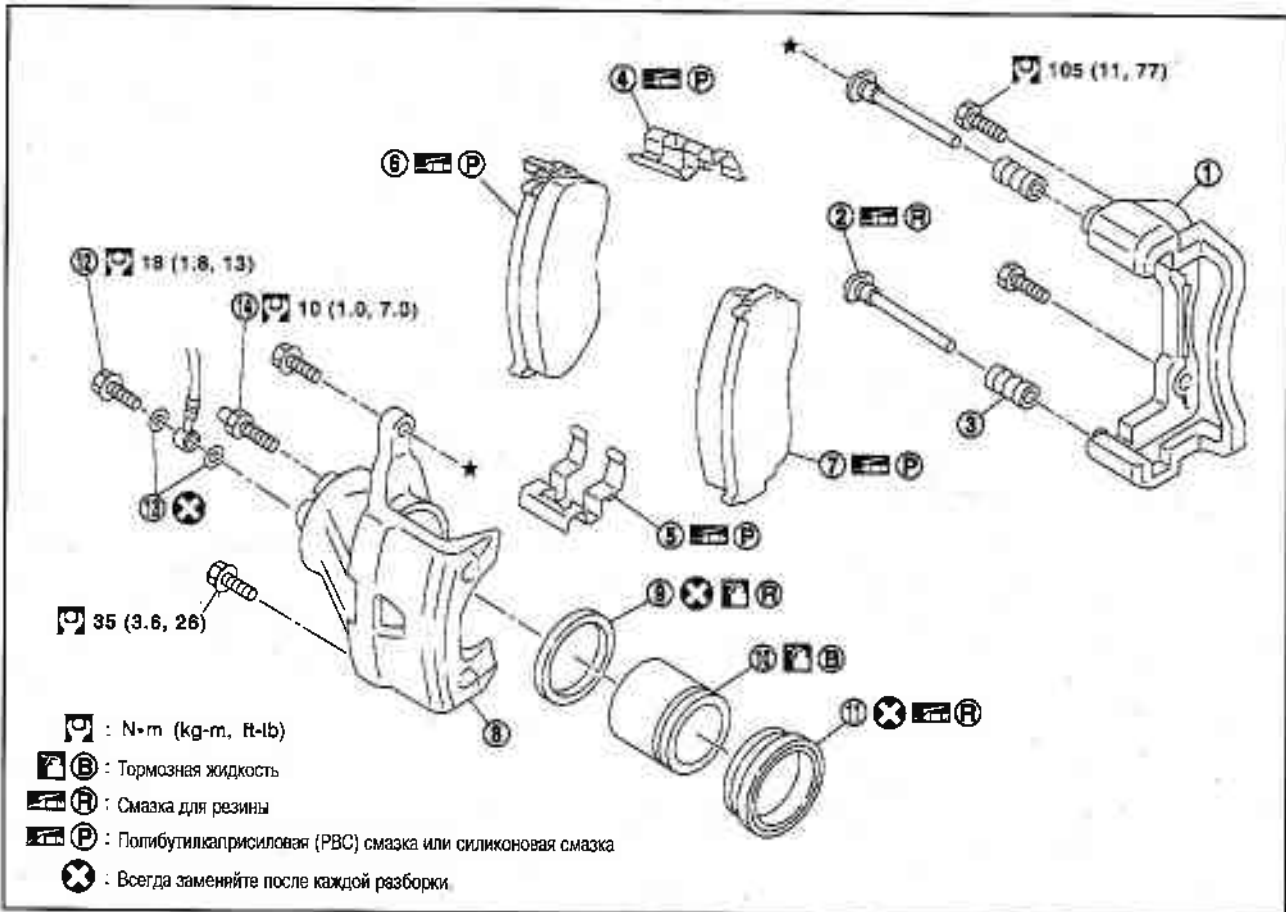
ПРОВЕРКА ИЗНОСА КОЛОДОК

Проверьте толщину колодок через смотровое отверстие в корпусе цилиндра. При необходимости воспользуйтесь линейкой (см. рис. справа).

Стандартная толщина: 12,4 мм
Предельный износ: 2,0 мм



КОМПОНЕНТЫ



- | | |
|---------------------------------|-------------------------|
| 1. Кронштейн суппорта | 8. Корпус цилиндра |
| 2. Направляющий палец | 9. Уплотнение поршня |
| 3. Пыльник направляющего пальца | 10. Поршень |
| 4. Держатель колодки (верхний) | 11. Пыльник поршня |
| 5. Держатель колодки (нижний) | 12. Соединительный болт |
| 6. Внутренняя прокладка | 13. Медная шайба |
| 7. Наружная прокладка | 14. Штуцер прокачки |

Внимание:

- Для уменьшения опасности, которую представляют для здоровья частицы пыли или прочие материалы, чистку суппорта и тормозных колодок проводите пылесосом. Не пользуйтесь сжатым воздухом.
- При снятии корпуса цилиндра, не нажимайте на педаль тормоза, иначе выскочит поршень.
- Откручивать болты на кронштейне суппорта и тормозном шланге нет необходимости, за исключением разборки и замены суппорта в сборе. В этом случае подвесьте корпус цилиндра на проводе так, чтобы не растянуть тормозной шланг.
- Не повредите пыльник поршня. Не допускайте попадания тормозной жидкости на тормозной диск.

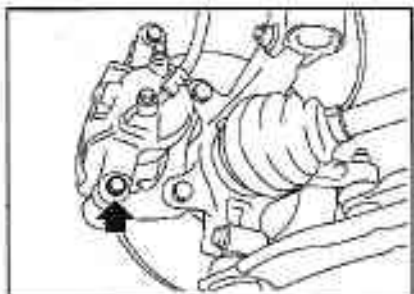
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК

СНЯТИЕ

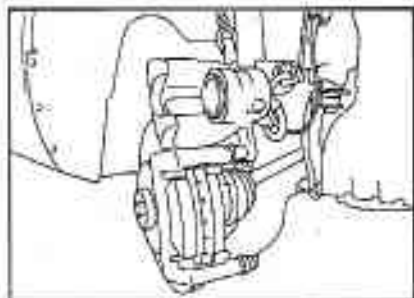
Внимание:

При замене тормозных колодок всегда меняйте внутренние крышки и наружные прокладки в комплекте.

1. Снимите колеса с автомобиля.
2. Снимите крышку с бачка главного цилиндра.
3. Выверните болт из нижнего направляющего пальца.



4. Подвесьте корпус цилиндра на проводе. Снимите колодки в сборе и держатели колодок с кронштейна суппорта.



УСТАНОВКА

1. Нанесите полибутилкаприсиловую (РВС) смазку или силиконовую смазку на внутреннюю колодку (заднюю поверхность) и наружную колодку (заднюю поверхность).
2. Нанесите полибутилкаприсиловую (РВС) смазку или силиконовую смазку на контактную поверхность держателя колодки и установите держатели колодок и колодки в кронштейн суппорта.

3. Вставьте корпус цилиндра в кронштейн суппорта.

Внимание:

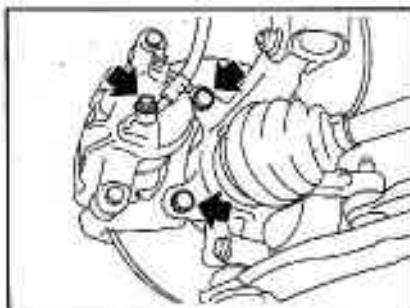
При замене колодок новыми вдавливайте поршень, пока можно будет поставить колодки. В этом случае следите за уровнем тормозной жидкости в бачке, поскольку при вдавливании поршня тормозная жидкость вернется и поднимет уровень в бачке главного тормозного цилиндра.

4. Вкрутите болт в нижний направляющий палец и затяните с требуемым моментом.
5. Проверьте, не прихвываются ли тормоза.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТОРМОЗНОГО СУППОРТА В СБОРЕ

СНЯТИЕ

1. Снимите колеса с автомобиля.
2. Слейте тормозную жидкость. См. выше раздел «Слив и заправка».
3. Открутите соединительные болты и крепежные болты кронштейна суппорта и снимите тормозной суппорт в сборе.



УСТАНОВКА

Внимание:

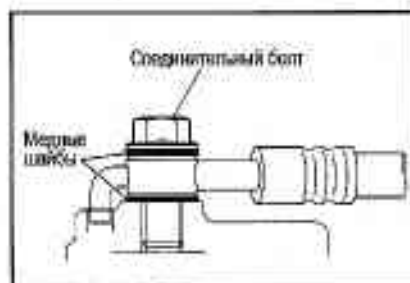
- Заливайте свежую тормозную жидкость Nissan Genuine Brake Fluid или «DOT 3» или «DOT 4» (US FMVSS No. 116).
- Не смешивайте тормозную жидкость различных марок («DOT 3», «DOT 4»).
- Не используйте слитую тормозную жидкость повторно.

1. Установите тормозной суппорт в сборе на автомобиль и затяните крепежные болты с требуемым моментом.

Внимание:

Перед установкой суппорта в сборе вытрите масло и смазку с посадочных поверхностей гаек и шайб и суппорта в сборе.

2. Подсоедините тормозной шланг к суппорту в сборе и затяните соединительные болты с требуемым моментом.



Внимание:

- Не используйте медные шайбы соединительные болтов повторно.
 - Плотно подсоедините тормозной шланг к установочному отверстию на корпусе цилиндра.
3. Залейте свежую тормозную жидкость. См. выше раздел «Слив и заправка».
 4. Удалите воздух. См. выше раздел «Прокачка тормозной системы».

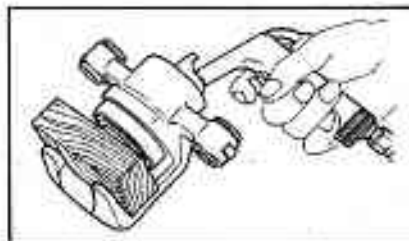
РАЗБОРКА И СБОРКА ТОРМОЗНОГО СУППОРТА В СБОРЕ

РАЗБОРКА

Внимание:

- Не прищемите пальцы поршнем.
- Не поцарапайте внутренние стенки цилиндра.

1. Поставьте деревянный брусок, как показано на рисунке. Выньте поршни и пыльники поршней, подав воздух через крепежное отверстие под соединительный болт.



2. При помощи отвертки с плоским жалом извлеките уплотнения поршней.



ПРОВЕРКА СУППОРТА КОРПУСА ЦИЛИНДРА

Внимание:

- Используйте для чистки свежую тормозную жидкость. Не пользуйтесь минеральными маслами, напр., бензином или керосином.
- Проверьте, нет ли износа и повреждений на внутренних стенках цилиндра. При необходимости замените корпус цилиндра.

КРОНШТЕЙН СУППОРТА

Проверьте, нет ли износа, трещин и повреждений. При необходимости замените соответствующий компонент.

ПОРШЕНЬ

Внимание:

- Поверхность скольжения поршня имеет гальваническое покрытие. Не шлифуйте ее наждачной бумагой.
- Проверьте, нет ли коррозии, износа и повреждений на поверхности поршня. При необходимости замените соответствующий компонент.

НАПРАВЛЯЮЩИЙ ПАЛЕЦ И ПЫЛЬНИК НАПРАВЛЯЮЩЕГО ПАЛЬЦА

Проверьте, нет ли износа, повреждений и трещин на направляющем пальце и пыльнике направляющего пальца. При необходимости замените соответствующий компонент.

СБОРКА

Внимание:

При сборке пользуйтесь только указанной смазкой для резины.

1. Нанесите смазку на основе полигликолевого эфира на уплотнения поршня и установите их в корпус цилиндра.



Внимание:

Не используйте уплотнения поршня повторно.

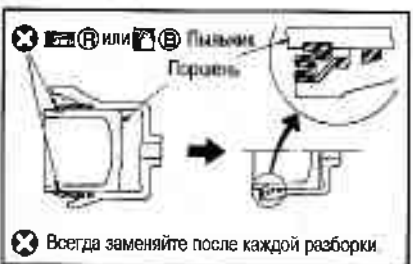
2. Нанесите смазку на основе полигликолевого эфира на пыльники поршня. Наденьте пыльник на торец поршня, затем плотно вставьте выступ на пыльнике поршня со стороны цилиндра в канавку на корпусе цилиндра.



Внимание:

Не используйте пыльник поршня повторно.

3. Нанесите тормозную жидкость на поршень. Запрессуйте поршень в корпус цилиндра от руки. Правильно вставьте выступ на пыльнике поршня со стороны поршня в канавку на поршне.



Внимание:

Запрессовывайте поршень равномерно. Во избежание появления царапин на внутренних стенках цилиндра меняйте точку приложения усилия.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТОРМОЗНОГО ДИСКА

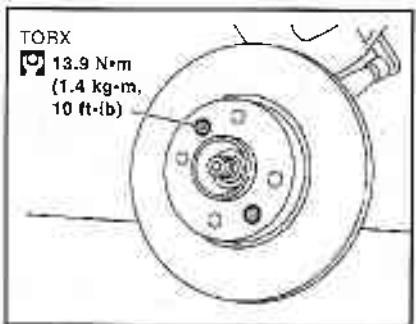
СНЯТИЕ

1. Снимите колеса с автомобиля
2. Снимите тормозной суппорт в сборе. См. выше раздел «Снятие».

Внимание:

- Отсоединять тормозной шланг от тормозного суппорта нет необходимости.
- Подвесьте тормозной суппорт на проводе так, чтобы не растянуть тормозной шланг.
- Не нажимайте на педаль тормоза, иначе выскочит поршень.
- Убедитесь, что тормозной шланг не перекручен.

3. Открутите крепежные винты тормозного диска (torx), затем снимите тормозной диск с передней оси



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию. Затяните крепежные винты (torx) с требуемым моментом.

Внимание:

Не ставьте тормозные диски, которые уронили.

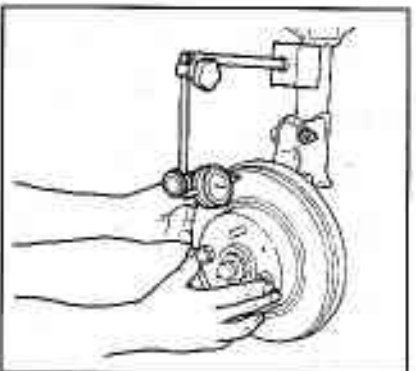
ПРОВЕРКА ТОРМОЗНОГО ДИСКА

ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли неравномерного износа, трещин и серьезных повреждений на поверхности тормозного диска. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА БИЕНИЯ

1. Закрепите тормозной диск на ступице колеса при помощи колесных болтов (в 2 местах или более).
2. Проверьте биение индикатором



Точка измерения:

На расстоянии 10 мм от наружной кромки диска.

Макс. биение:
0,058 мм

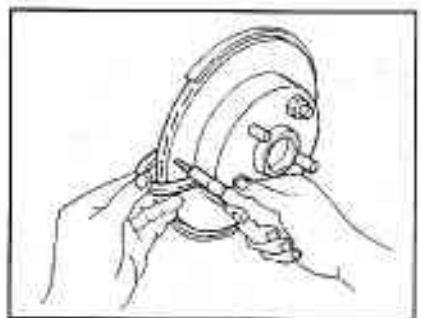
Примечание:

Перед проведением измерения убедитесь, что осевой люфт колесного подшипника в пределах нормы. См. главу ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА

3. Если биение значительное, отыщите точку минимального биения, последовательно смещая положение установки тормозного диска на ступице на одно отверстие.
4. Если биение все еще отличается от нормы, расточите диск на токарном станке для расточки тормозных барабанов на автомобиле («MAD DL-8700», «AMMCO 700 и 705» или эквивалентном).

ПРОВЕРКА ТОЛЩИНЫ

Проверьте толщину тормозного диска микрометром. Если толщина отличается от стандартного значения, замените тормозной диск.



Стандартная толщина:

22,0 мм

Предельный износ:

20,0 мм

Макс. колебание толщины (измеренное в 8 точках):

0,03 мм

ПРОЦЕДУРА ПРИРАБОТКИ ТОРМОЗОВ

Проводите приработку фрикционных поверхностей новых тормозов в соответствии с приведенной ниже процедурой в случае расточки или замены барабанов или дисков, после замены тормозных колодок или фрикционных накладок, а также, если после небольшого пробега начинает «проваливаться» педаль.

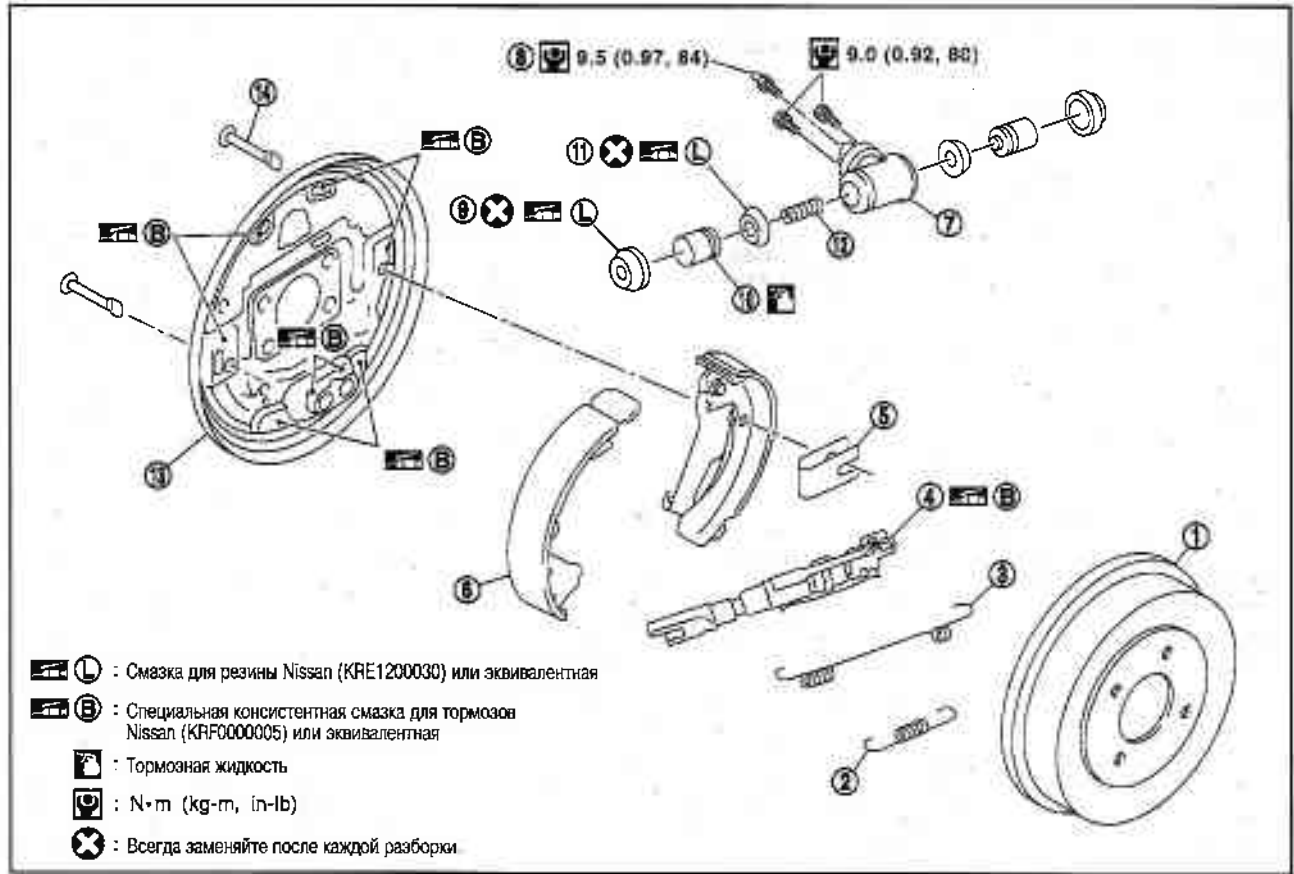
Внимание:

Проводите эту процедуру только в условиях безопасных дорог, не создавая помех движению транспорта. Будьте предельно осторожны.

1. Двигайтесь на автомобиле по прямой ровной дороге со скоростью 50 км/ч.
2. Затормозите автомобиль с 50 км/ч до полной остановки, приложив среднее усилие к педали тормоза. Отрегулируйте нажатие на педаль тормоза так, чтобы время остановки автомобиля составляло 3-5 секунд.
3. Дайте остыть тормозной системе, совершив поездку на автомобиле со скоростью 50 км/ч в течение 1 минуты без остановки.
4. Для завершения приработки повторите пп. 1-3 десять раз или более.

БАРАБАННЫЕ ТОРМОЗА ЗАДНИХ КОЛЕС

КОМПОНЕНТЫ



- L : Смазка для резины Nissan (KRE1200030) или эквивалентная
- B : Специальная консистентная смазка для тормозов Nissan (KRF0000005) или эквивалентная
- : Тормозная жидкость
- : N·m (kg·m, in·lb)
- X : Всегда заменяйте после каждой разборки

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1. Барабан | 8. Штуцер прокачки |
| 2. Возвратная пружина (нижняя) | 9. Пыльник |
| 3. Возвратная пружина (верхняя) | 10. Поршень |
| 4. Регулятор | 11. Манжета поршня |
| 5. Крепежный зажим | 12. Пружина |
| 6. Тормозная колодка | 13. Грязеотражательный щит |
| 7. Корпус цилиндра | 14. Опорный палец колодки |

Внимание:

- Удаляйте пыль с барабана и грязеотражательного щита при помощи пылесоса. Не пользуйтесь сжатым воздухом.
- При снятии барабана не нажимайте на педаль тормоза, иначе выскочит поршень.
- Убедитесь, что рычаг стояночного тормоза полностью опущен.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА БАРАБАННОГО ТОРМОЗА В СБОРЕ

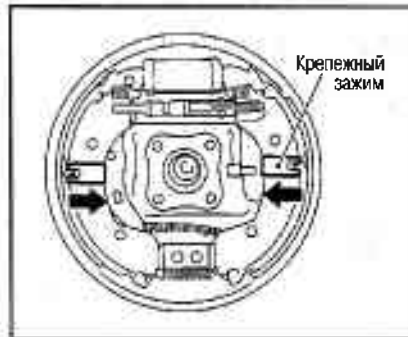
СНЯТИЕ

1. Снимите колеса с автомобиля.
2. Отпустите рычаг стояночного тормоза и снимите тормозной барабан. См. главу ЗАДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.
3. Надавите на держатель и поверните его, снимите опорный палец колодки и тормозную колодку.

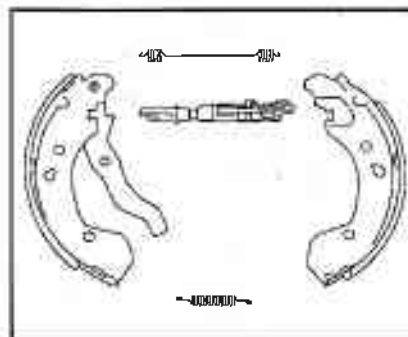
Внимание:
Не повредите чехлы поршня рабочей части цилиндра.

4. Отсоедините трос стояночного тормоза от колесного рычага.

Внимание:
Не погните трос стояночного тормоза.

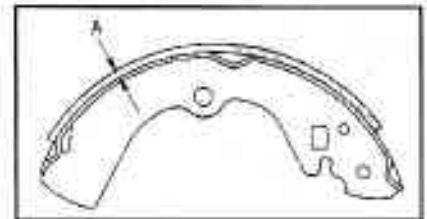


5. Разберите тормозную колодку в сборе (колодку, пружины, втулку, регулятор).



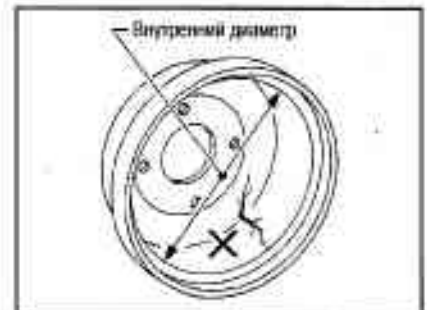
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

ПРОВЕРКА ТОЛЩИНЫ ФРИКЦИОННОЙ НАКЛАДКИ



Стандартная толщина: 4,5 мм
Предельный износ («А»): 1,5 мм

ПРОВЕРКА ВНУТРЕННЕГО ДИАМЕТРА БАРАБАНА



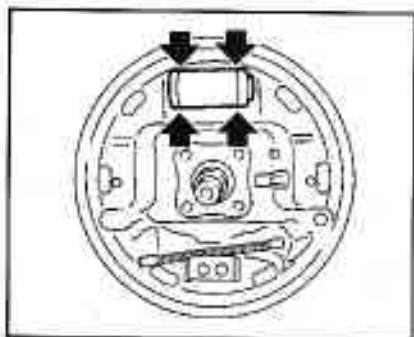
Участок измерения: поверхность контакта с фрикционной накладкой (по центру)

Стандартный внутренний диаметр:
202 мм

Предельный внутренний диаметр:
203,2 мм

ПРОВЕРКА УТЕЧЕК ЖИДКОСТИ ИЗ РАБОЧЕГО ЦИЛИНДРА

- Проверьте, нет ли утечек жидкости из рабочего цилиндра.
- Проверьте, нет ли износа, повреждений и не ослабла ли затяжка. При необходимости замените

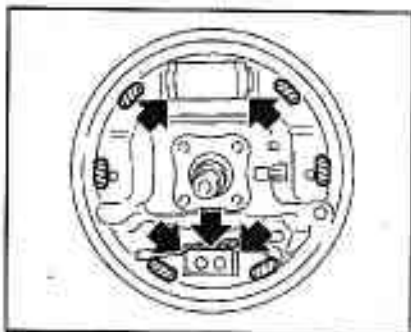


ПРОЧИЕ ПРОВЕРКИ

- Проведите визуальную проверку изнутри барабана и убедитесь, нет ли чрезмерного износа, повреждений и трещин.
- Проведите визуальную проверку фрикционной накладки и убедитесь, нет ли чрезмерного износа, повреждений или отслаивания фрикционного материала.
- Проверьте, нет ли чрезмерного износа или повреждений на участке скольжения тормозной колодки.
- Проверьте, не растянулась ли возвратная пружина.
- Проведите визуальную проверку грязеотражательного щита и убедитесь, нет ли повреждений, трещин или деформации.
- Проверьте, не ослабла ли затяжка крепежных болтов грязеотражательного щита.

УСТАНОВКА

1. Нанесите специальную консистентную смазку для тормозов Nissan (KRF0000005) или эквивалентную на участки скольжения тормозных колодок (заштрихованные участки) и другие компоненты на грязеотражательном щите, указанные стрелками на рисунке.



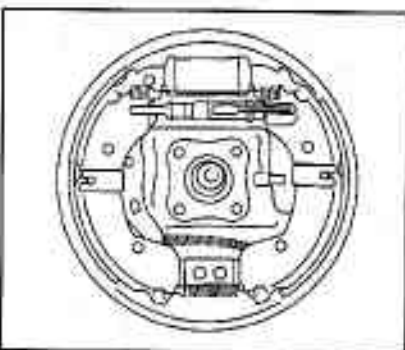
2. Укоротите регулятор его вращением.



☞: Специальная консистентная смазка для тормозов Nissan (KRF0000005) или эквивалентная

Колесо	Резьба
Левое	Левая
Правое	Правая

3. Соберите колодку, пружины, регулятор и втулку с получением тормозной колодки в сборе.
4. Подсоедините трос стояночного тормоза к коленчатому рычагу.
5. Установите тормозную колодку в сборе. После сборки убедитесь, что все компоненты установлены правильно.



Внимание:
Не повредите чехлы поршня рабочего цилиндра.

6. Установите тормозной барабан. См. главу ЗАДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.
7. В случае установки нового рабочего цилиндра или его ремонта удалите воздух. См. выше раздел «Прокачка тормозной системы».
8. Выполните регулировку стояночного тормоза. См. ниже раздел «Стояночный тормоз».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РАБОЧЕГО ЦИЛИНДРА

СНЯТИЕ

1. Слейте тормозную жидкость. См. выше раздел «Слив и заправка».
2. Снимите тормозные колодки с барабанного тормоза заднего колеса.
3. Отсоедините тормозную трубку от рабочего цилиндра.
4. Открутите крепежные болты рабочего цилиндра и снимите его с грязеотражательного щита.

УСТАНОВКА

- Установка выполняется в порядке, обратном снятию. Затяните все компоненты с требуемым моментом. См. выше раздел «Компоненты».

- Залейте свежую тормозную жидкость и удалите воздух. См. выше раздел «Прокачка тормозной системы».

РАЗБОРКА И СБОРКА РАБОЧЕГО ЦИЛИНДРА

РАЗБОРКА

1. Снимите левый и правый пыльники с рабочего цилиндра и извлеките поршень из цилиндра.
2. Снимите манжету с поршня.



СБОРКА

Внимание:
При сборке пользуйтесь только указанной смазкой для резины.

1. Нанесите тормозную жидкость на участок скольжения поршня в рабочем цилиндре.
2. Нанесите смазку на основе полигликолевого эфира на манжеты и пыльники и установите на место, как показано на рисунке.



☒ Всегда заменяйте после каждой разборки.
☞ Смазка для резины Nissan (KRE1200030) или эквивалентная

ПРОВЕРКА РАБОЧЕГО ЦИЛИНДРА

Проверьте, нет ли износа, ржавчины и повреждений на поршне, манжетах и на внутренних стенках цилиндра. При необходимости замените.

Внимание:
Не поцарапайте цилиндр при установке поршня.

СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

ПРОВЕРКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

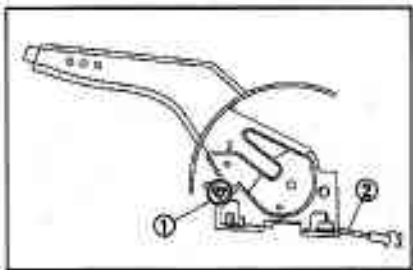
ДЛИНА ХОДА РЫЧАГА

Затяните рычаг с усилием 196 Н (20 кг) и проверьте (по звуку зацепления храповика), соответствует ли количество щелчков норме.

Количество щелчков: 8-9

РЕГУЛИРОВКА

1. Вставьте ключ с длинной головкой в отверстие рычага стояночного тормоза. Вращая регулировочную гайку (1) полностью ослабьте трос (2), затем отпустите рычаг стояночного тормоза.

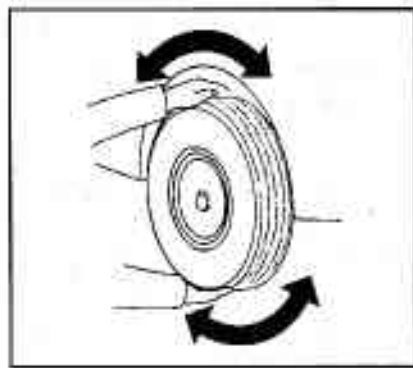


2. Не менее 10 раз нажмите на педаль ножного тормоза и отрегулируйте зазор в колодках задних колес.

Примечание:

Нажимайте на педаль ножного тормоза до упора.

3. Проверьте, не прихватаются ли тормоза, вращая задние колеса.



4. Отрегулируйте трос, как указано ниже

а. Затяните рычаг так, чтобы можно было вставить длинную головку.

б. Вставьте длинную головку в проем рычага и отрегулируйте усилие затягивания рычага вращением регулировочной гайки.

Примечание:

Не используйте регулировочную гайку повторно.

с. Проверьте количество щелчков, затянув рычаг около 10 раз с усилием 196 Н (20 кг)

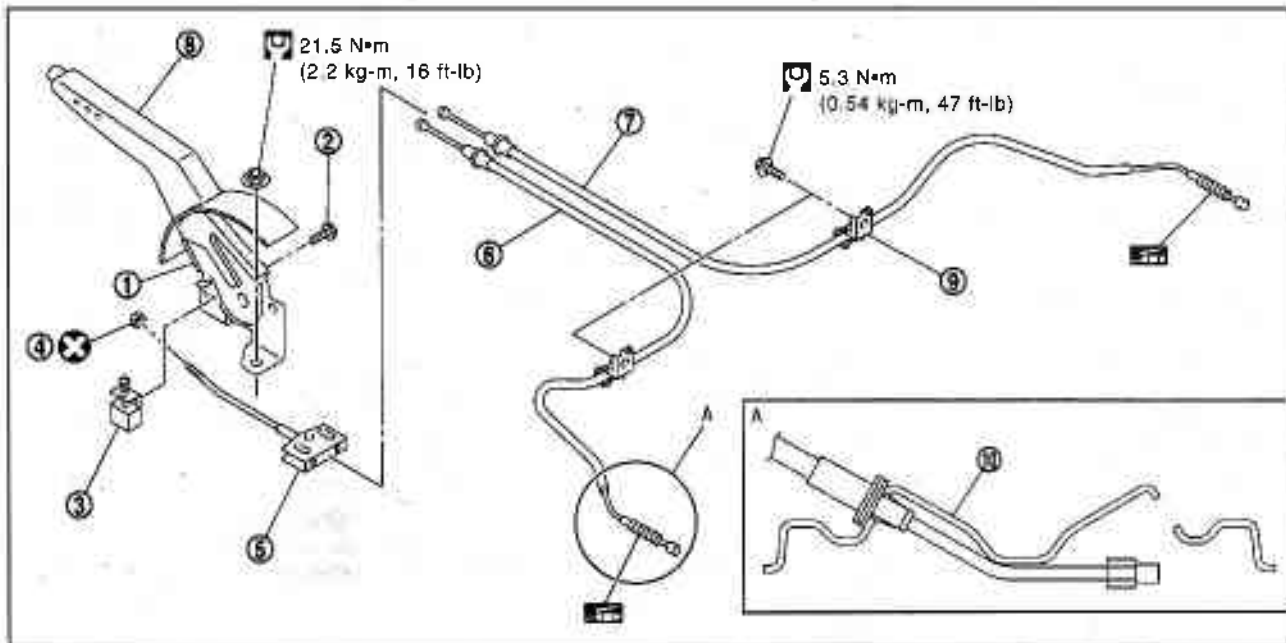
д. Проверьте, не прихватаются ли тормоза задних колес, когда рычаг полностью отпущен

5. Проверьте, загорается ли контрольная лампа тормозной системы в комбинации приборов при затягивании стояночного тормоза на 1 щелчок или менее и гаснет ли при отпуске рычага.

6. Проверьте, надежно ли и свободно ли входит и выходит из зацепления храповик.

7. Проверьте, не превышает ли начальный свободный ход рычага 20 мм на конце кнопки отпущения и убедитесь, что рабочее усилие на кнопке отпущения составляет 4,9 Н (0,50 кг) при полной длине хода.

КОМПОНЕНТЫ



1. Стояночный тормоз в сборе

2. Винт

3. Выключатель контрольной лампы стояночного тормоза

4. Регулировочная гайка

5. Передний трос

6. Задний левый трос

7. Задний правый трос

8. Рукоятка рычага стояночного тормоза

9. Опора заднего троса

10. Грязеотражательный щит

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите центральную консоль. См. главу КУЗОВ.

2. Отсоедините разъем от выключателя контрольной лампы.

3. Ослабьте регулировочную гайку и отделите задние левый и правый тросы от переднего троса.

4. Открутите гайки, крепящие стояночный тормоз в сборе и снимите его с автомобиля.

5. Снимите колеса с автомобиля.

6. Снимите тормозные колодки в сборе с задних колес и отсоедините трос от колёчатого рычага. См. выше.

7. Снимите центральный и задний тепловые экраны. См. главу АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.

8. Отцепите зажимы на топливном баке. См. главу АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.

9. Открутите крепежные болты опоры задних тросов и снимите тросы с автомобиля.

УСТАНОВКА

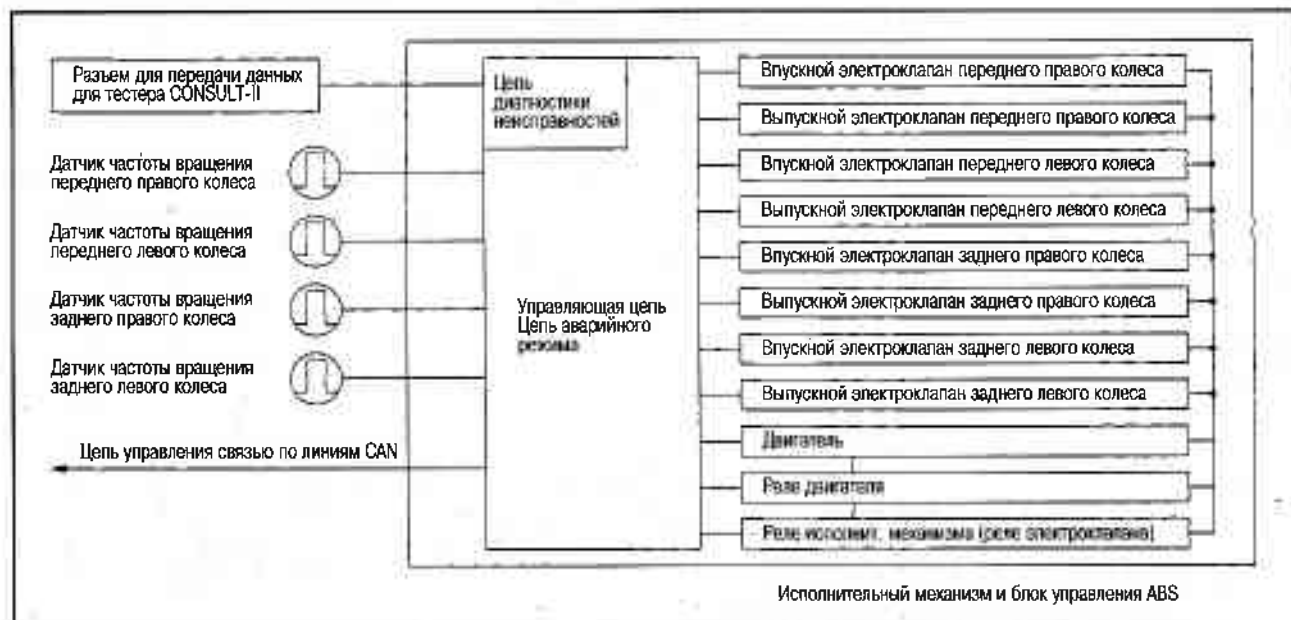
1. Установка выполняется в порядке, обратном снятию. Затяните гайки и болты с требуемым моментом.

2. Выполните регулировку стояночного тормоза. См. выше раздел «Регулировка».

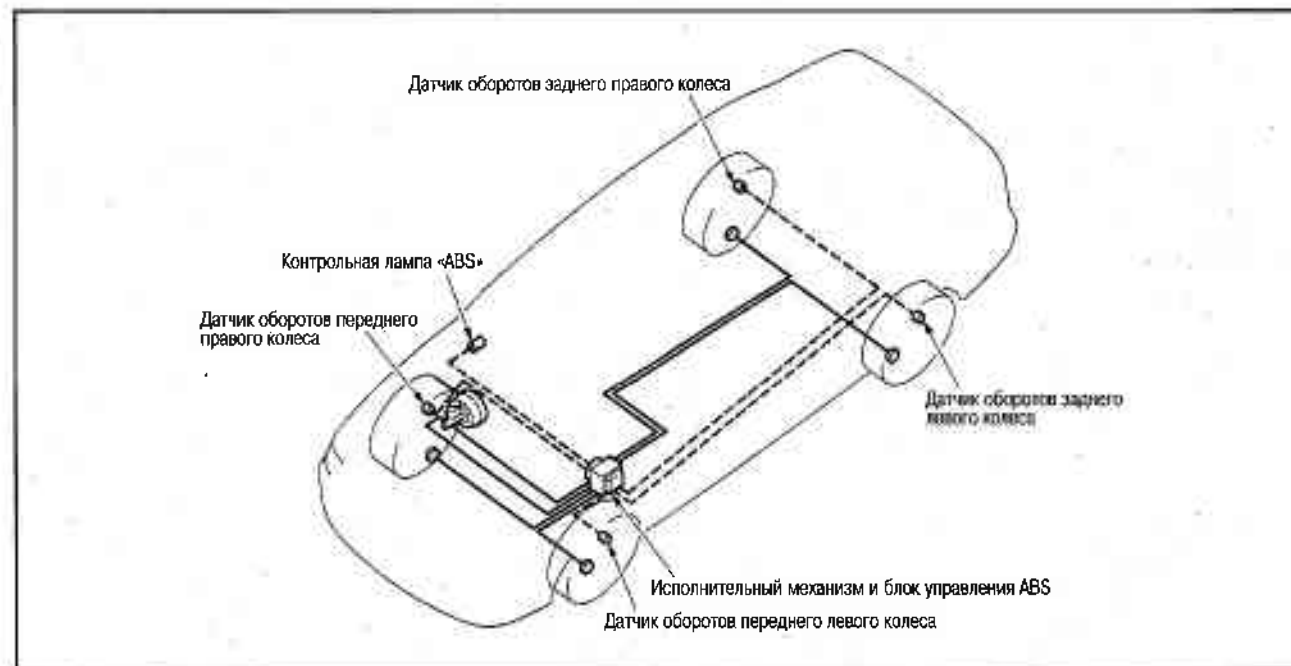
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЗАМИ [ABS]

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ



НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМ

ABS (ANTI-LOCK BRAKE SYSTEM)

- Антиблокировочная тормозная система (ABS) отслеживает частоту вращения колес во время торможения и предотвращает блокировку колес путем электронного регулирования тормозного усилия (давления тормозной жидкости). Тем самым повышается устойчивость автомобиля при резком торможении, что позволяет водителю проще преодолевать препятствия.
- Если в электрической системе возникает неисправность, запускается аварийный режим, система ABS отключается и загорается контрольная лампа «ABS».

- Предусмотрена диагностика электрической системы при помощи тестера CONSULT-II.

EBD (ELECTRONIC BRAKE DISTRIBUTION)

- Электронная система распределения тормозного усилия (EBD) предназначена для определения малейшей пробуксовки между передними и задними колесами во время торможения и повышает устойчивость автомобиля при торможении путем электронного регулирования тормозного усилия (давления тормозной жидкости) на задних колесах, что уменьшает пробуксовку задних колес.
- Если в электрической системе возникает неисправность, запускается

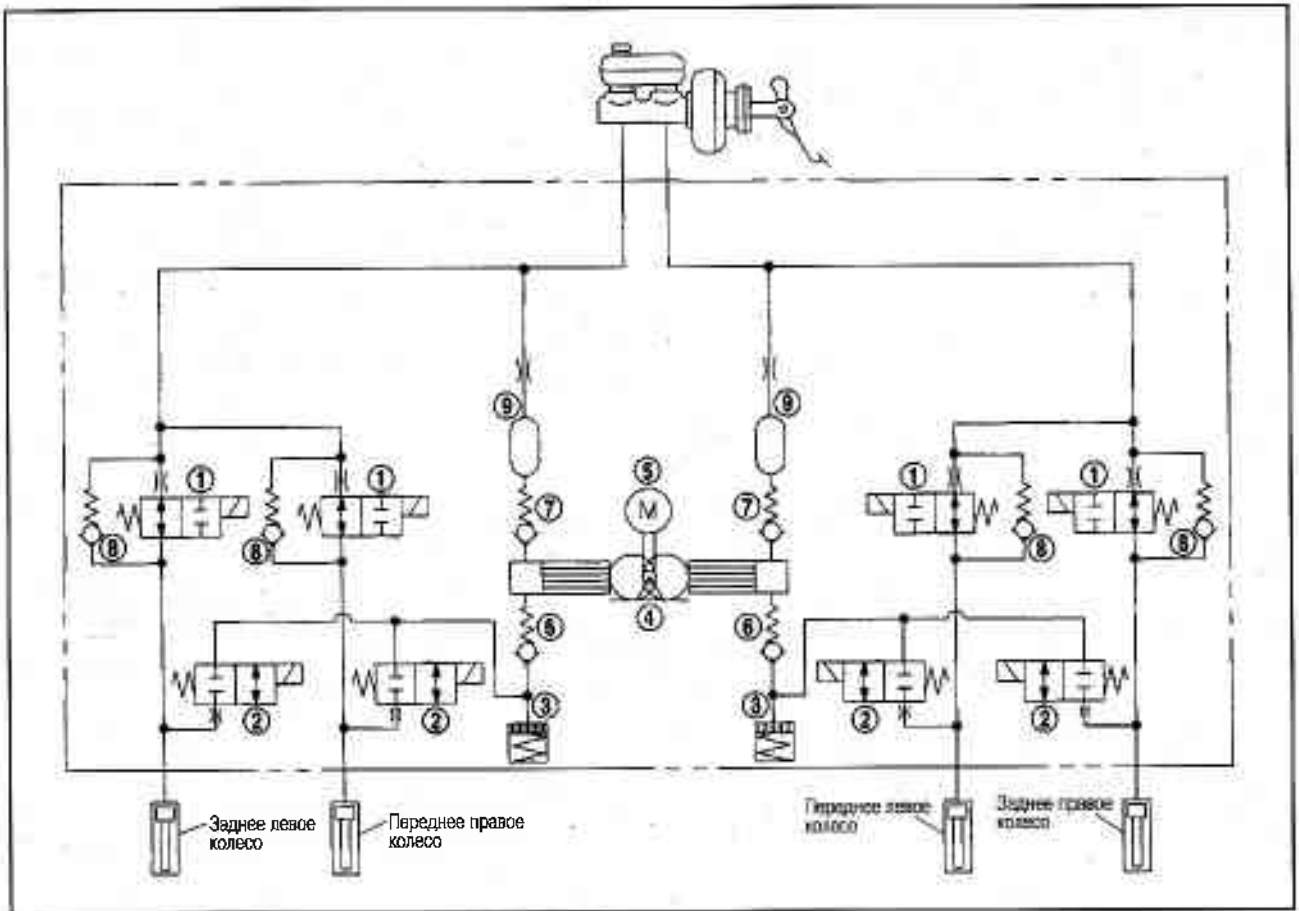
аварийный режим, системы EBD и ABS отключаются и загораются контрольные лампы «ABS» и тормозной системы.

- Предусмотрена диагностика электрической системы при помощи тестера CONSULT-II.

АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ

- Если в электрической системе ABS возникает неисправность, в комбинации приборов загорается контрольная лампа «ABS».
- При возникновении неисправности в электрической системе EBD загорается контрольная лампа тормозной системы и контрольная лампа «ABS».

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР

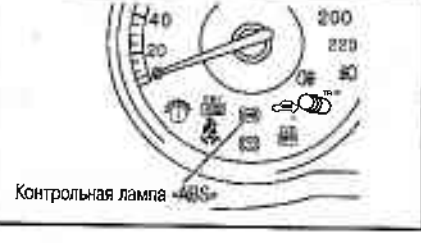
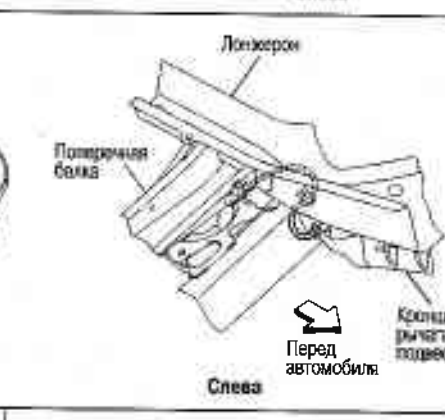
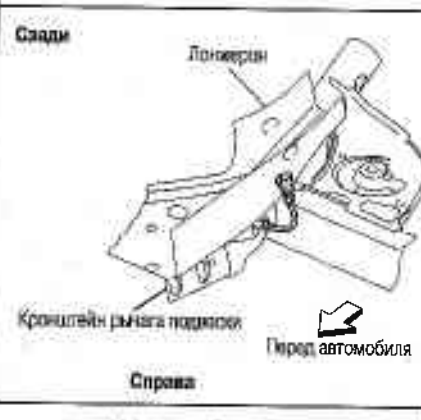
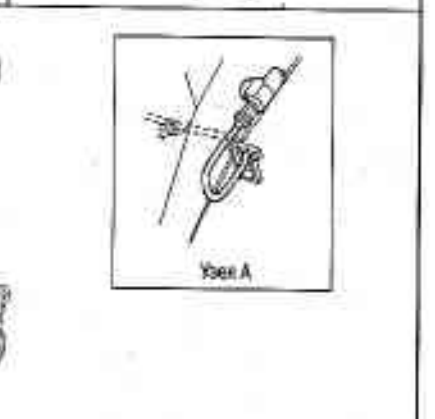
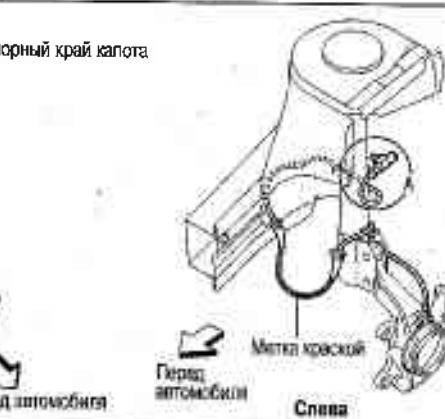
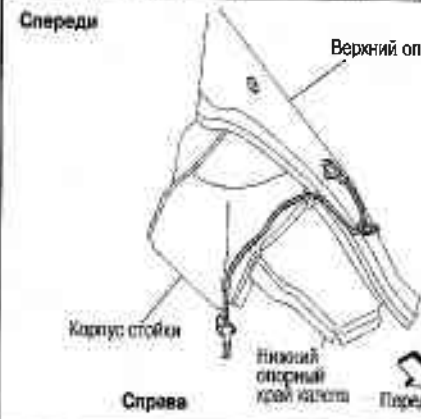
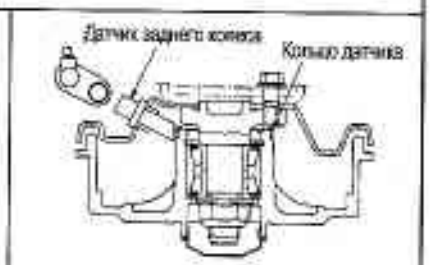
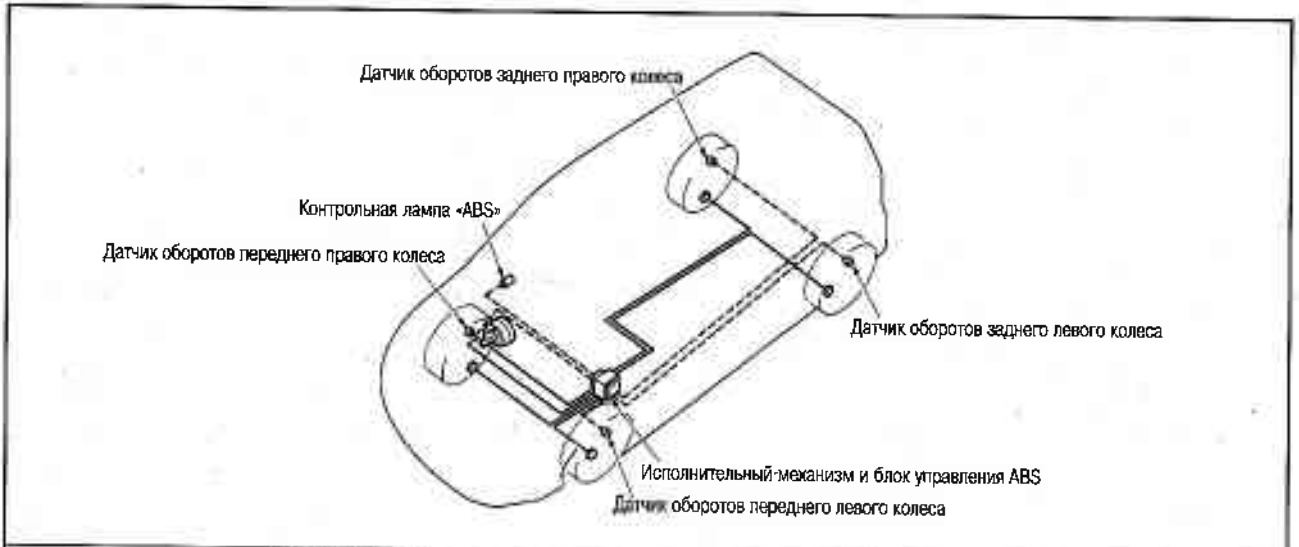


1. Впускной электроклапан
2. Выпускной клапан
3. Бачок
4. Насос
5. Электродвигатель

6. Впускной клапан
7. Впускной клапан
8. Обратный стопорный клапан
9. Амортизирующая камера

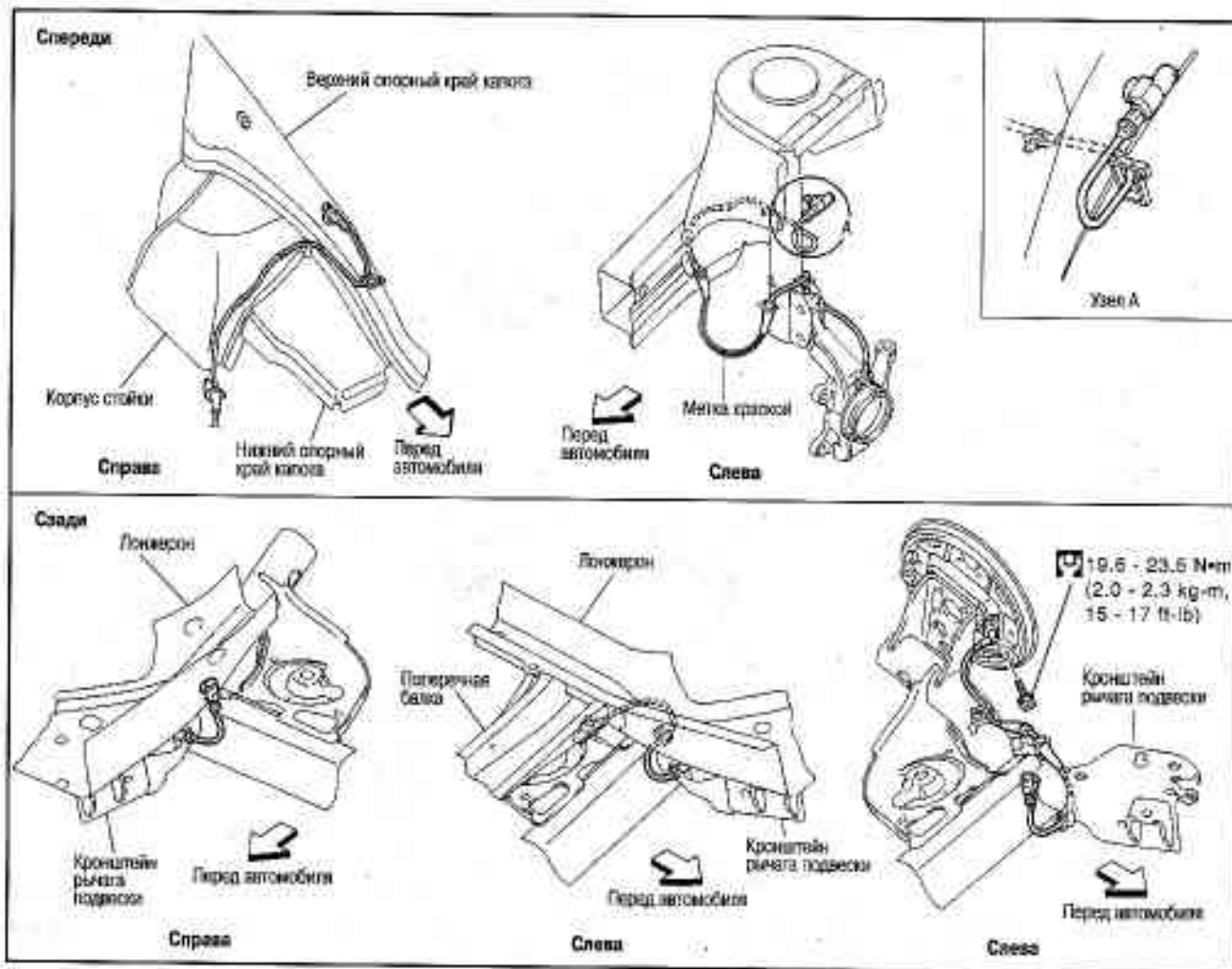
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



КОЛЕСНЫЕ ДАТЧИКИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



СНЯТИЕ

При снятии колесных датчиков обращайте внимание на следующее:

Внимание:

- При снятии датчика по возможности не вращайте его. Не тяните сильно за электропроводку датчика.
- Перед снятием ступицы переднего или заднего колеса во избежание повреждения электропроводки датчика сначала снимите колесный датчик.

УСТАНОВКА

Затяните крепежные болты и гайки с требуемым моментом. При установке колесных датчиков обращайте внимание на следующее:

- Проверьте, нет ли посторонних частиц в установочном отверстии под датчик, металлических стружек на поверхности кольца. Удалите любые обнаруженные посторонние частицы или замените датчик.
- При установке датчиков передних колес вдавливайте резиновые втулки в кронштейн стойки и кронштейн кузова, пока они не зафиксируются без перекручивания электропроводки датчика. Кроме того, после установки электропроводка не должна быть перекручена. Укладывайте электропроводку метками краской в сторону наружной части автомобиля.
- При установке датчиков задних колес вдавите резиновые втулки в кронштейн рычага подвески и зафиксируйте участок электропроводки с меткой на лонжероне без перекручивания электропроводки. Кроме того, после установки электропроводка не должна быть перекручена.

КОЛЬЦО ДАТЧИКА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СПЕРЕДИ

Поскольку кольцо датчика конструктивно выполнено заодно с колесным подшипником меняйте его вместе с подшипником. См. главу ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.

СЗАДИ

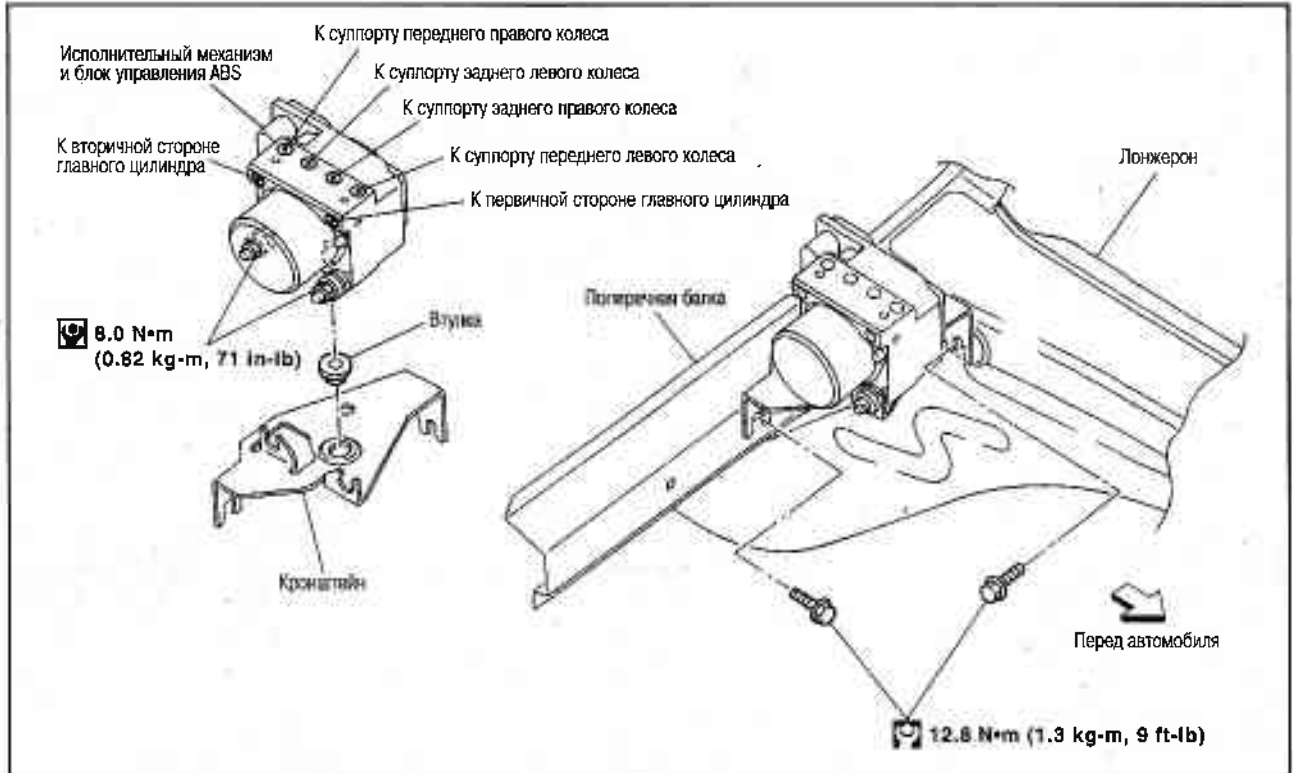
При снятии и установке снимите ступицу колеса (тормозной барабан). См. главу ЗАДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.

Внимание:

Кольцо датчика – однократного применения. После снятия заменяйте его новым.

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ И БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ABS

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



СНЯТИЕ

При снятии обращайте внимание на следующее:

Внимание:

- Перед обслуживанием отсоедините кабели от аккумулятора.
- Чтобы не повредить накидные гайки и тормозную трубку, откручивайте их накидным гаечным ключом. При установке затягивайте их с требуемым моментом при помощи динамометрического накидного гаечного ключа.
- Не ударяйте по исполнительному механизму и блоку управления ABS, напр., не роняйте его.

УСТАНОВКА

При установке обращайте внимание на следующее:

- Устанавливая исполнительный механизм на кронштейн, вдавливайте его до щелчка.
- Затяните крепежные болты и гайки с требуемым моментом.
- По завершении работ выпустите воздух из тормозных трубок. См. выше.
- Подсоединив разъем электропроводки автомобиля к исполнительному механизму, убедитесь, что разъем надежно зафиксировался.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЗАМИ [ESP/TCS/ABS]

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

РЕГУЛИРОВКА НЕЙТРАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ ДАТЧИКА УГЛА ПОВОРОТА

В случае выполнения работ, указанных ниже, перед выездом на автомобиле выполните регулировку нейтрального положения датчика угла поворота.

Наименование работ	Регулировка нейтрального положения датчика угла поворота
Отсоединение/подсоединение аккумулятора	*
Снятие/установка исполнительного механизма и блока управления ABS	x
Замена исполнительного механизма и блока управления ABS	x
Снятие/установка датчика угла поворота колес	x
Снятие/установка компонентов рулевого управления	x
Снятие/установка компонентов подвески	x
Снятие/установка одних и тех же колес	-
Замена 4 колес новыми	*
Замена некоторых колес новыми	*
Перестановка колес	-
Регулировка угла установки колес	x

x: Требуется

-: Не требуется

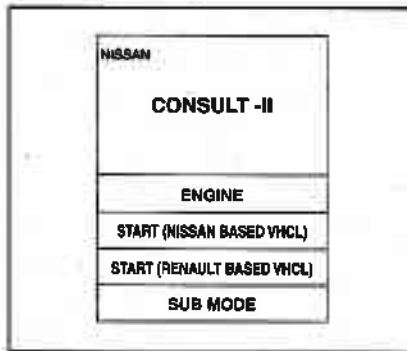
Внимание:

При выполнении регулировки нейтрального положения датчика угла поворота пользуйтесь тестером CONSULT-II. (Выполнение регулировки без тестера CONSULT-II невозможно).

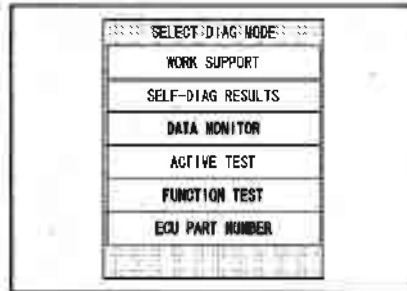
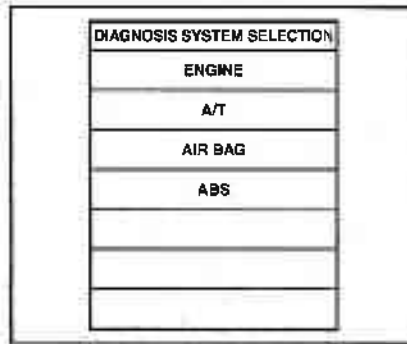
1. Остановите автомобиль так, чтобы передние колеса оказались в положении, соответствующем прямолинейному движению.
2. Подсоедините тестер CONSULT-II и преобразователь CONSULT-II CONVERTER к разъему для передачи данных на автомобиле и поверните ключ зажигания в положение «ON» (не запускайте двигатель).



3. Коснитесь надписи «START (NISSAN BASED VHCL)»



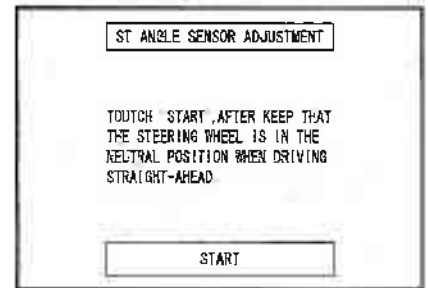
4. Коснитесь надписей «ABS», «WORK SUPPORT» и «ST ANGLE SENSOR ADJUSTMENT» в этом порядке на экране тестера CONSULT-II.



5. Коснитесь надписи «START».

Внимание:
При выполнении регулировки нейтрального положения датчика не прикасайтесь к рулевому колесу.

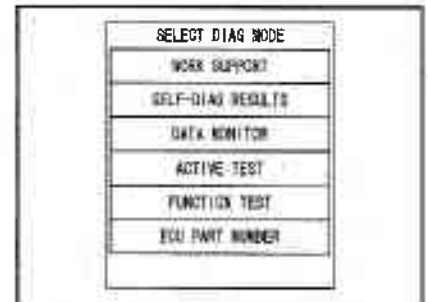
6. Приблизительно через 10 секунд коснитесь надписи «END» (Приблизительно через 60 секунд процедура закончится автоматически).



7. Поверните ключ зажигания в положение «OFF» и затем снова в положение «ON».

Внимание:
Выполните вышеуказанную операцию, как указано.

8. Совершите поездку на автомобиле так, чтобы передние колеса оказались в положении, соответствующем прямолинейному движению, затем остановитесь.
9. Выберите режим «DATA MONITOR», «SELECTION FROM MENU» на экране тестера CONSULT-II. Затем убедитесь, что «STR ANGLE SIG» в пределах $0 \pm 5^\circ$. Если значение превышает норму, выполните пп. 1-5 повторно.

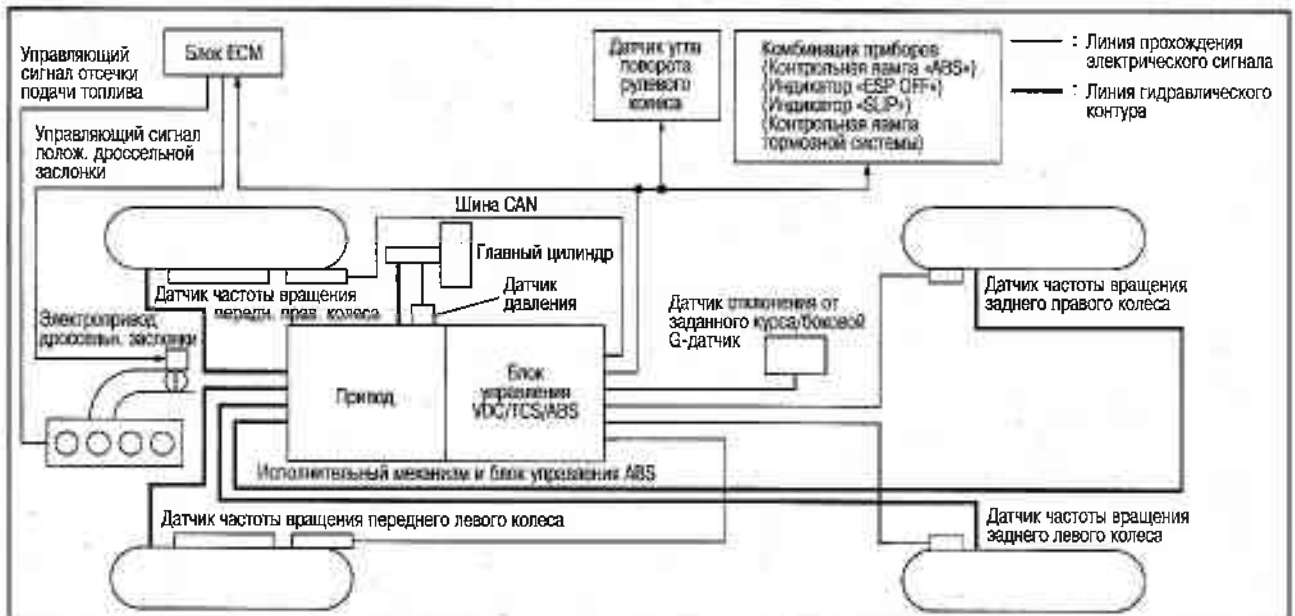


10. Сотрите содержимое памяти исполнительного механизма и блока управления ESP/TCS/ABS и блока ECM.

11. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМ

ESP (ELECTRONIC STABILITY PROGRAM)

- В дополнение к системам TCS / ABS система ESP через датчик угла поворота и датчик давления воспринимает степень воздействия водителя на рулевое колесо и педаль тормоза. Используя информацию от G-датчика, датчиков частоты вращения колес и т.д., система ESP оценивает режим движения (недостаточная или избыточная поворачиваемость рулевого колеса) и повышает устойчивость путем регулирования тормозного усилия на 4 колеса и выходной мощности двигателя.
- При срабатывании системы ESP на приборной панели мигает индикатор «SLIP», оповещая водителя.
- При работе системы ESP кузов и педаль тормоза слегка вибрируют и может слышаться механический шум. Это нормальное явление.
- Когда автомобиль подвергается сильной тряске или вибрации, напр., при вращении на поворотной платформе, при бортовой или килевой качке на морском судне, или на крутом уклоне при работающем двигателе, могут загораться контрольная лампа «ABS», индикаторы «ESP OFF» и «SLIP». В этом случае снова запустите двигатель на обычной дороге. Если после повторного запуска контрольная лампа «ABS», индикаторы «ESP OFF» и «SLIP» гаснут, все в порядке.

TCS (TRACTION CONTROL SYSTEM)

- Исполнительный механизм и блок управления ABS определяет пробуксовку ведущих колес путем сопоставления сигналов частоты вращения всех 4 колес. При этом по команде блока управления изменяется давление тормозной жидкости, подводимое к колесам, отсекается подача топлива в двигатель и уменьшается угол открытия дроссельной заслонки, в результате чего уменьшается мощность двигателя. В дальнейшем положение дроссельной заслонки непрерывно поддерживается таким, чтобы обеспечить требуемую мощность двигателя.
- В зависимости от дорожных условий водитель может ощущать некоторую инертность движения. Это не указывает на неисправность, поскольку оптимальное тяговое усилие имеет приоритет над другими функциями при работе системы TCS.
- Система TCS может временно включаться во время движения на участ-

ках, где изменяется коэффициент сцепления с дорожным покрытием, при переключении на понижающую/повышающую передачу или нажатии на педаль акселератора до упора.

- При срабатывании системы TCS на приборной панели мигает индикатор «SLIP», оповещая водителя.

ABS (ANTI-LOCK BRAKE SYSTEM)

- Антиблокировочная тормозная система (ABS) предназначена для определения частоты вращения колес во время торможения. В случае резкого торможения система ABS предотвращает блокировку 4 колес, повышает устойчивость и позволяет избежать препятствий.
 - Если в электрической системе возникает неисправность, запускается аварийный режим, система ABS отключается и загорается контрольная лампа «ABS».
 - Предусмотрена диагностика электрической системы при помощи тестера CONSULT-II.
 - При работе системы ABS педаль тормоза слегка вибрирует и может слышаться механический шум. Это нормальное явление.
 - При запуске двигателя или сразу же после запуска педаль тормоза может вибрировать. Из моторного отсека также может слышаться шум работы электродвигателя. Это нормальное явление и указывает на то, что выполняется проверка работоспособности.
 - При движении автомобиля по неровным, гравийным или заснеженным (свежий глубокий снег) дорогам тормозной путь может быть длиннее, чем у автомобилей без системы ABS.
- EBD (ELECTRONIC BRAKE DISTRIBUTION)**
- Электронная система распределения тормозного усилия (EBD) предназначена для определения малейшей пробуксовки между передними и задними колесами во время торможения и повышает устойчивость путем регулирования давления тормозной жидкости, что уменьшает пробуксовку задних колес.
 - Если в электрической системе возникает неисправность, запускается аварийный режим, системы EBD и ABS отключаются и загораются контрольные лампы «ABS» и тормозной системы.
 - Предусмотрена диагностика электрической системы при помощи тестера CONSULT-II.
 - При работе системы EBD педаль тормоза слегка вибрирует и может

слышаться механический шум. Это нормальное явление.

- При запуске двигателя или сразу же после запуска педаль тормоза может вибрировать. Из моторного отсека также может слышаться шум работы электродвигателя. Это нормальное явление и указывает на то, что выполняется проверка работоспособности.
- При движении автомобиля по неровным, гравийным или заснеженным (свежий глубокий снег) дорогам тормозной путь может быть длиннее, чем у автомобилей без системы EBD.

АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ

СИСТЕМА ESP/TCS

- Если в системе ESP/TCS возникает неисправность, загораются индикаторы «ESP OFF» и «SLIP». При этом блок управления ESP/TCS отключается и система управления становится такой же, что и на моделях без блока ESP/TCS. При возникновении неисправности в электрической системе ESP/TCS управление системой ABS осуществляется как обычно без блока ESP/TCS.

Внимание:

Если активируется аварийный режим, выполните самодиагностику для системы управления ESP/TCS/ABS.

СИСТЕМА ABS, EBD

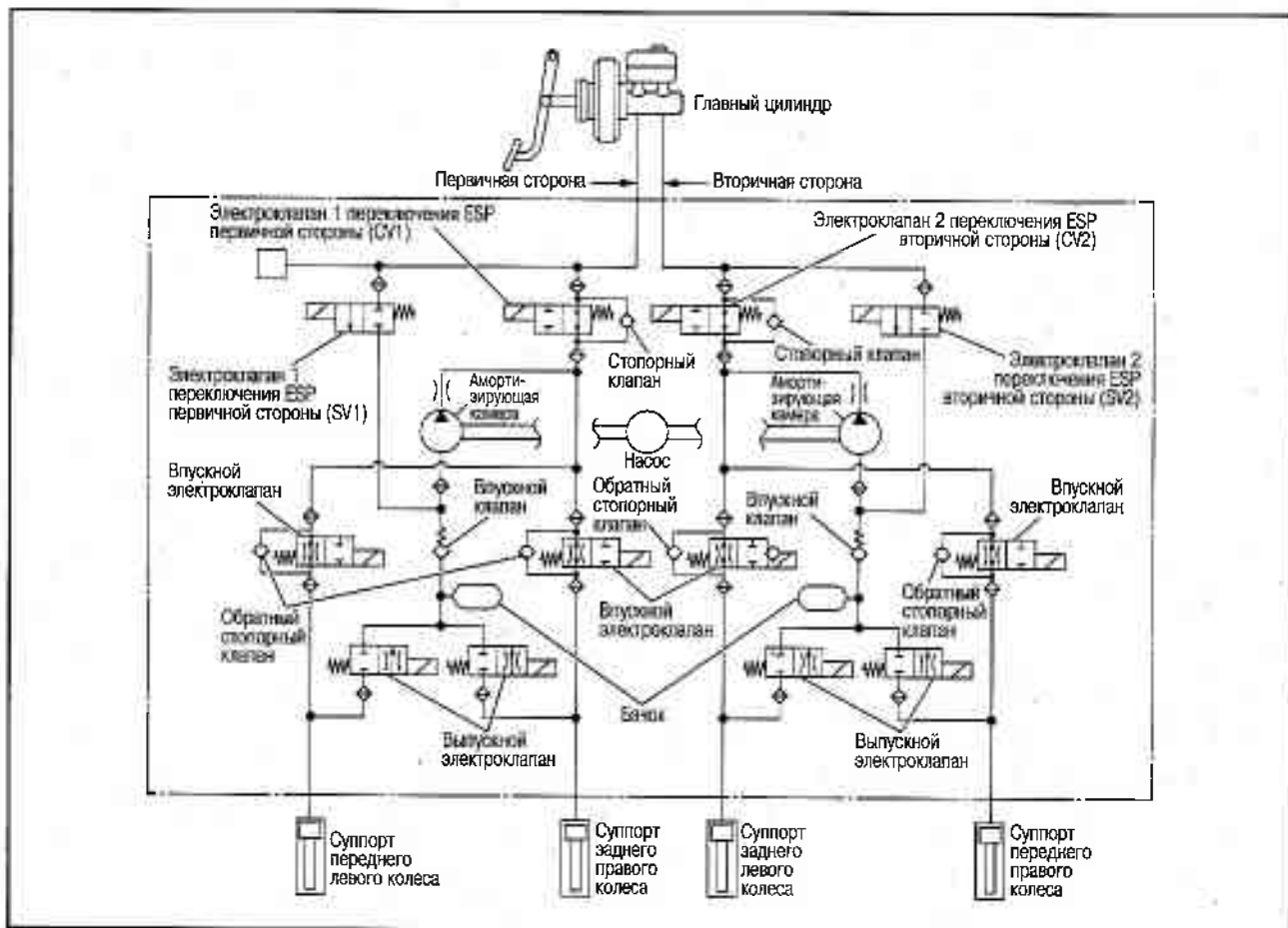
Если в электрической системе ABS возникает неисправность, загораются контрольная лампа «ABS», индикаторы «ESP OFF» и «SLIP». При возникновении неисправности в электрической системе EBD загораются контрольная лампа тормозной системы, контрольная лампа «ABS», индикаторы «ESP OFF» и «SLIP». При этом блоки управления ESP/TCS/ABS переходят в один из следующих аварийных режимов:

1. При сбое в системе ABS действует только блок EBD. Это такой же режим, что и на моделях без блока TCS/ABS.
2. При сбое в системе EBD блоки EBD и ABS не действуют. Это такой же режим, что и на моделях без блока TCS/ABS, EBD.

Примечание:

В состоянии 1 выше может быть слышен шум самодиагностики системы ABS. Это нормальное явление, поскольку самодиагностика выполняется при повороте ключа зажигания в положение «ON» и при первом запуске двигателя.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР



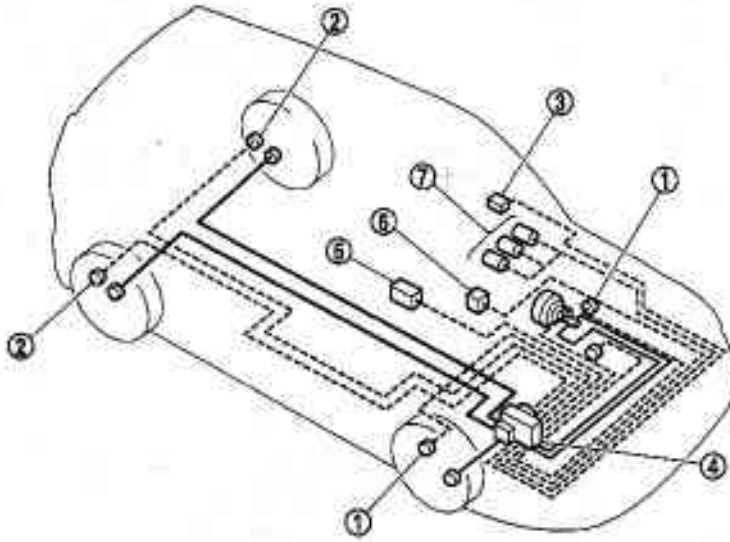
ШИНА CAN

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Шина CAN (локальная сеть контроллеров) – это последовательный канал связи для работы в реальном масштабе времени. Это бортовой мультиплексный канал связи с высокой скоростью передачи данных и способностью к обнаружению ошибок. На автомобиле имеется множество блоков управления, которые используют общую информацию и обмениваются ею друг с другом во время работы (не независимо). В системе связи CAN блоки управления соединены двумя линиями связи (CAN H и CAN L), которые позволяют передавать данные с высокой скоростью при меньшей длине электропроводки. Все блоки управления передают и принимают данные, но считывают избирательно лишь требуемые данные.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



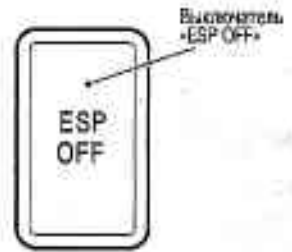
1 [Спереди]



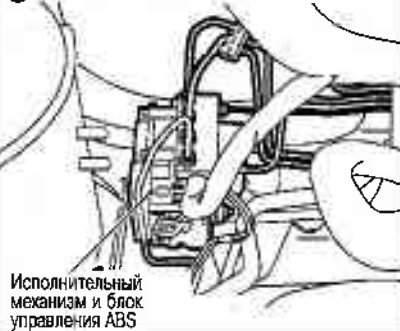
2 [С руля]



3 [Нижняя секция приборной панели со стороны водителя]



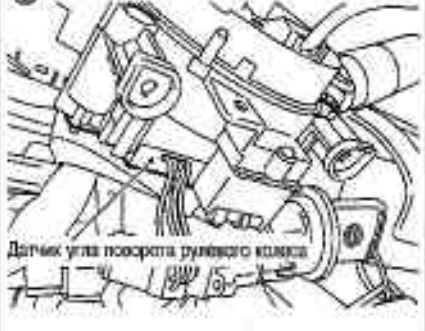
4



5 [Под консольной коробкой в сборе]



6

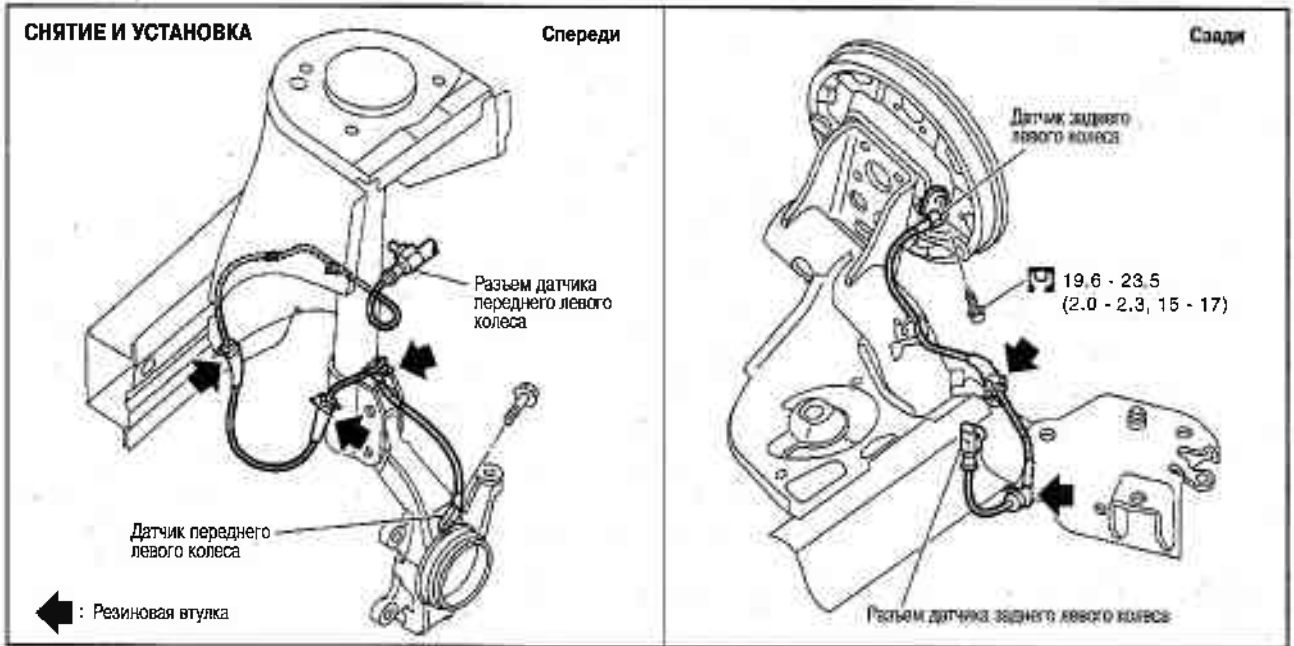


7

[Комбинация приборов]



КОЛЕСНЫЕ ДАТЧИКИ



СНЯТИЕ

При снятии колесных датчиков обращайте внимание на следующее:

Внимание:

- При снятии датчика по возможности не вращайте его. Не тяните сильно за электропроводку датчика.
- Перед снятием ступицы переднего или заднего колеса во избежание повреждения электропроводки датчика сначала снимите колесный датчик.

УСТАНОВКА

Затяните крепежные болты и гайки с требуемым моментом. При установке колесных датчиков обращайте внимание на следующее:

- Проверьте, нет ли посторонних частиц в установочном отверстии под датчик, металлических стружек на

поверхности кольца. Удалите любые обнаруженные посторонние частицы или замените датчик.

- При установке датчиков передних колес вдавливайте резиновые втулки в кронштейн стойки и кронштейн кузова, пока они не зафиксируются без перекручивания электропроводки датчика. Кроме того, после установки электропроводка не должна быть перекручена. Укладывайте электропроводку метками краской в сторону наружной части автомобиля.
- При установке датчиков задних колес вдавите резиновые втулки в кронштейн рычага подвески и зафиксируйте участок электропроводки с меткой на лонжероне без перекручивания электропроводки. Кроме того, после установки электропроводка не должна быть перекручена.

КОЛЬЦО ДАТЧИКА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СПЕРЕДИ

Поскольку кольцо датчика конструктивно выполнено заодно с колесным подшипником меняйте его вместе с подшипником. См. главу ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.

СЗАДИ

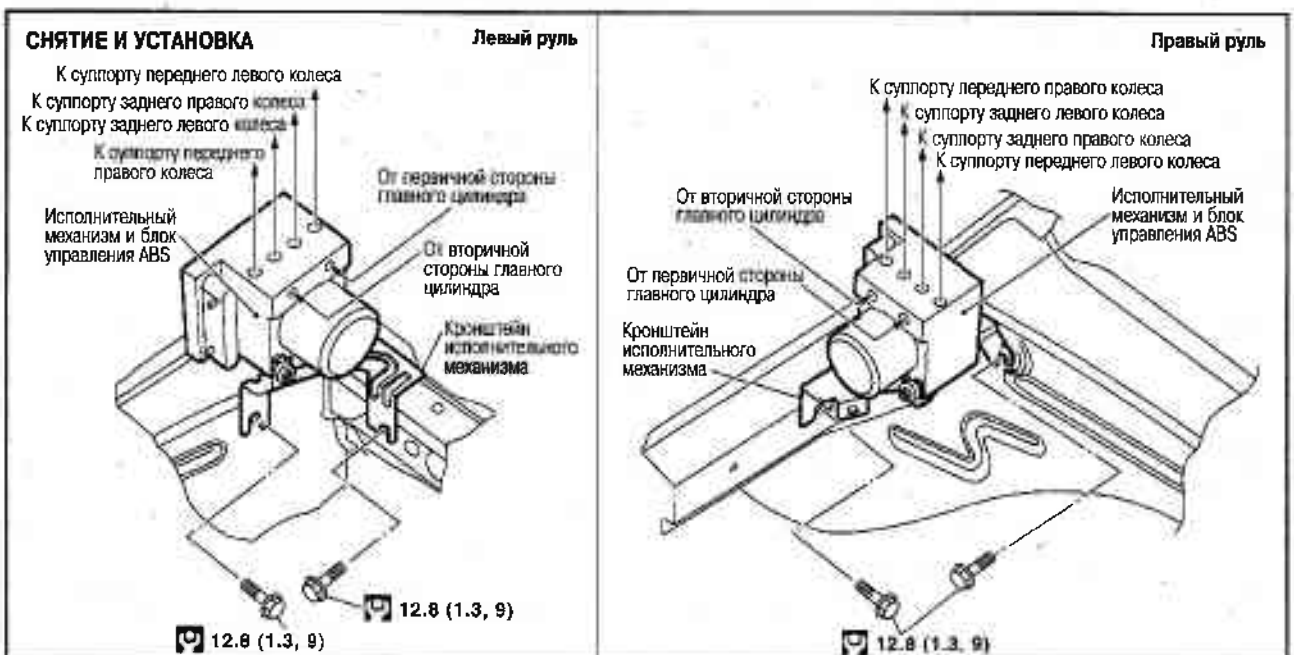
При снятии и установке снимите ступицу колеса (тормозной барабан). См. главу ЗАДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.

Внимание:

Кольцо датчика – однократного применения. После снятия заменяйте его новым.

11

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ И БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ABS



СНЯТИЕ

1. Отсоедините разъем от исполнительного механизма и блока управления ABS.
2. Ослабьте накидные гайки тормозных трубок, затем отсоедините тормозные трубки от исполнительного механизма и блока управления ABS.
3. Открутите крепежные гайки исполнительного механизма и блока управления ABS.
4. Снимите исполнительный механизм и блок управления ABS с автомобиля.

Внимание:

- При снятии исполнительного механизма и блока управления ABS обращайтесь внимание на следующее:
- Если номер агрегата по каталогу на этикетке (приклеенной сверху исполнительного механизма) тот

же, исполнительный механизм и блок управления ABS нельзя устанавливать на другой автомобиль.

- Если установить его на другой автомобиль могут загореться контрольная лампа «ABS», индикаторы «ESP OFF» и «SLIP» или произойти нарушения в работе блоков управления ESP/TCS/ABS.
- В случае замены исполнительного механизма и блока управления ABS устанавливайте новые компоненты.
- Перед обслуживанием отсоедините кабели от аккумулятора.
- Чтобы не повредить накидные гайки и тормозную трубку, откручивайте их накидным гаечным ключом. При установке затягивайте их с требуемым моментом при помощи динамометрического накидного гаечного ключа (подходящий инструмент).

- Не ударяйте по исполнительному механизму и блоку управления ABS, напр., не роняйте его.
- Не беритесь за электропроводку при снятии и установке исполнительного механизма.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- При установке исполнительного механизма и блока управления ABS обращайтесь внимание на следующее:
- Затягивайте крепежные болты и гайки с требуемым моментом.
 - По завершении работ выпустите воздух из тормозных трубок. См. выше.
 - Подсоединив разъем электропроводки к исполнительному механизму убедитесь, что разъем надежно зафиксировался.

ДАТЧИК ОТКЛОНЕНИЯ ОТ ЗАДАННОГО КУРСА/БОКОВОЙ G-ДАТЧИК

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите центральную консоль. См. главу КУЗОВ.
2. Отсоедините разъем жгута от датчика отклонения от заданного курса/бокового G-датчика.
3. Открутите крепежные болты датчика отклонения от заданного курса/бокового G-датчика и снимите датчик с автомобиля (см. рис. справа).

Внимание:

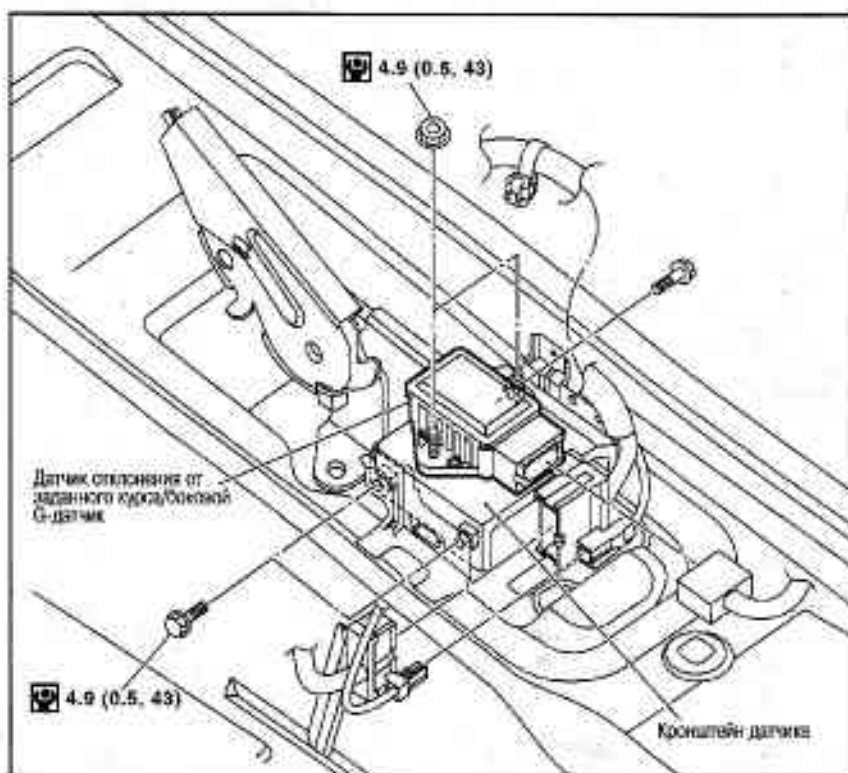
- Не роняйте и не ударяйте датчик отклонения от заданного курса/боковой G-датчик, поскольку он чувствителен к ударам.
- Не пользуйтесь гайковертами и т.п.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- Не роняйте и не ударяйте датчик отклонения от заданного курса/боковой G-датчик, поскольку он чувствителен к ударам.



ДАТЧИК УГЛА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

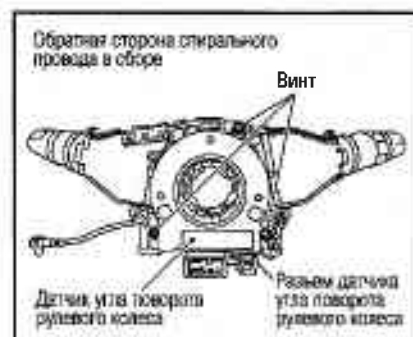
1. Снимите спиральный провод в сборе. См. главу ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.
2. Отделите датчик угла поворота рулевого колеса от спирального провода в сборе (см. рис. справа).

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Примечание:

В случае замены исполнительного механизма и блока управления ABS проведите регулировку нейтрального положения датчика угла поворота рулевого колеса. См. выше.



РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

РУЛЕВОЕ КОЛЕСО

ПРОВЕРКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

ПРОВЕРКА ЛЮФТА

1. Поверните рулевое колесо в положение, соответствующее прямолинейному движению. Запустите двигатель и слегка поверните рулевое колесо влево и вправо так, чтобы начали двигаться передние колеса. Измерьте люфт рулевого колеса на периферии. Если люфт отличается от нормы, проверьте, правильно ли установлены следующие компоненты: рулевой механизм в сборе, передняя подвеска, ось и рулевая колонка.

Стандартный люфт рулевого колеса: 0-35 мм

2. Проверьте вертикальный, горизонтальный или осевой люфт рулевого колеса.

Осевой люфт рулевого колеса: 0 мм

- Поднимите автомобиль и проверьте, не ослабла ли затяжка крепежных гаек и болтов рулевого механизма.

М: 94 Н•м (9,6 кг•м)

ПРОВЕРКА НЕЙТРАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ РУЛЕВОГО КОЛЕСА

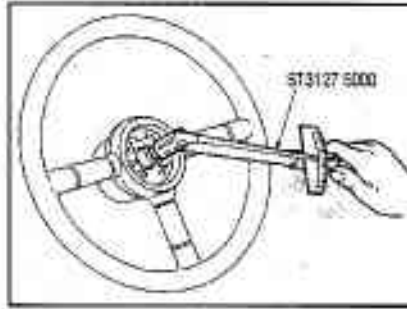
- Выполните проверку нейтрального положения после проверки углов установки передних колес. См. главу ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.
- Поверните рулевое колесо в положение, соответствующее прямолинейному движению, и убедитесь, что оно встало в нейтральное положение.
- Если рулевое колесо не устанавливается в нейтральное положение, ослабьте контргайку наружных наконечников рулевых тяг и выполните регулировку, вращая внутренние наконечники рулевых тяг в противоположных направлениях так, чтобы расстояние слева и справа стало одинаковым.

ПРОВЕРКА МОМЕНТА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА

1. Остановите автомобиль на ровном и сухом месте и включите стояночный тормоз.
2. Выньте модуль подушки безопасности водителя из рулевого колеса.
3. Запустите двигатель и проверьте момент поворота рулевого колеса при помощи приспособления для измерения преднатяга (специнструмент).

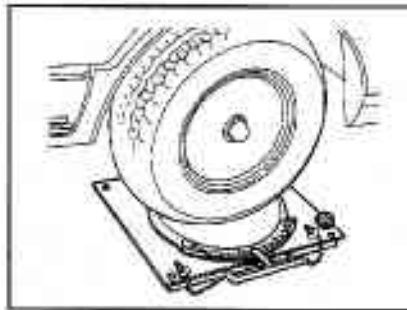
Момент поворота рулевого колеса: 5,9 Н•м (0,60 кг•м) или менее

4. Если момент отличается от нормы, проверьте рулевую колонку и рулевой механизм. Если имеются отклонения от нормы, замените

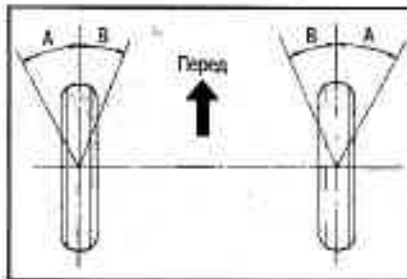


ПРОВЕРКА УГЛА ПОВОРОТА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

- После проверки схождения выполните проверку угла поворота передних колес. Закатите автомобиль передними колесами на калибры для измерения угла поворота, задними – на стеллы такой же высоты. Проверьте максимальный угол поворота левого и правого колес по внутреннему и наружному радиусу поворота.



- Запустите двигатель. Пока он работает на оборотах х.х., поверните рулевое колесо от упора до упора и измерьте углы поворота.



Угол по внутреннему радиусу поворота: $38^{\circ}+1^{\circ}/-3^{\circ}$

Угол по наружному радиусу поворота: 33°

- Углы поворота передних колес не регулируются. Если какой-либо из них отличается от нормы, проверьте, нет ли износа или повреждения компонентов рулевого механизма, рулевой колонки и передней подвески. При обнаружении каких-либо отклонений от нормы, замените неисправные части.

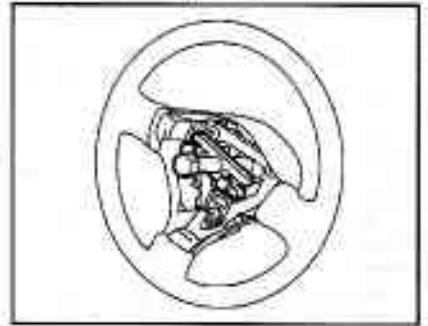
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Примечание:

При повторном подсоединении спирального провода зафиксируйте провод лентой так, чтобы совместились неподвижный корпус и подвижная часть. 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 помощи съемника (специнструмент: ST27180001).

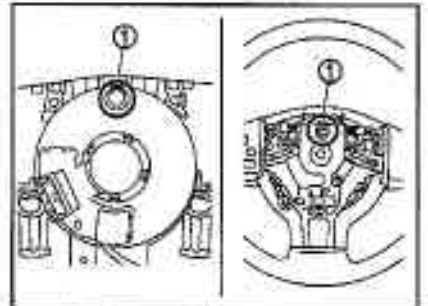


УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Примечание:

Убедитесь, что спиральный провод находится в нейтральном положении. Нейтральное положение определяется поворотом влево на 2,6 оборота из правого крайнего положения до установочного штифта (1) сверху.

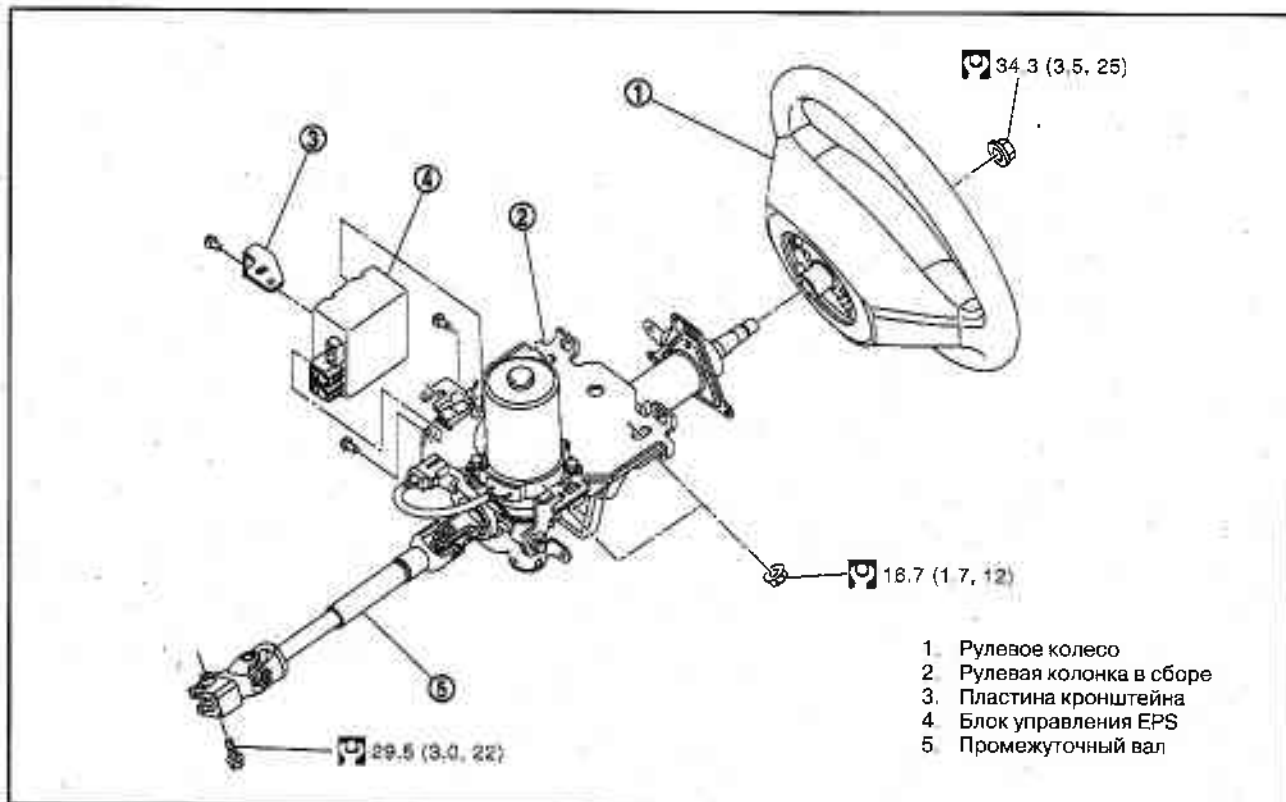


Внимание:

Не затягивайте спиральный провод без нужды. И не поворачивайте его больше, чем необходимо (провод может оторваться).

РУЛЕВАЯ КОЛОНКА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



- 1 Рулевое колесо
- 2 Рулевая колонка в сборе
- 3 Пластина кронштейна
- 4 Блок управления EPS
- 5 Промежуточный вал

Внимание:

- При снятии и установке не допускайте ударов по рулевой колонке в сборе в осевом направлении.
- Следует проявлять осторожность при многократном вращении рулевого колеса на остановленном автомобиле, т.к. электродвигатель и блок управления могут перегреться.
- Рулевая колонка в сборе - тяжелая (прибл. 10 кг). Будьте осторожны при ее снятии с автомобиля.
- Рулевая колонка в сборе разборке не подлежит. Если имеются отклонения от нормы, замените рулевую колонку в комплекте.

СНЯТИЕ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ В СБОРЕ

1. Снимите модуль подушки безопасности водителя.
2. Снимите рулевое колесо и спиральный провод.
3. Снимите крышку колонки, приборную панель и накладку. См. главу КУЗОВ.
4. Снимите выключатель очистителя и омывателя ветрового стекла и переключатель света фар и указателей поворота.
5. Снимите все хомуты и отсоедините все разъемы от рулевой колонки в сборе.
6. Выверните крепежный болт промежуточного вала из рулевого механизма и отделите вал от рулевого механизма.
7. Отсоедините разъем от электрического усилителя рулевого управления.
8. Выверните гайку из рулевой колонки в сборе и убедитесь, что рулевая колонка перемещается свободно.

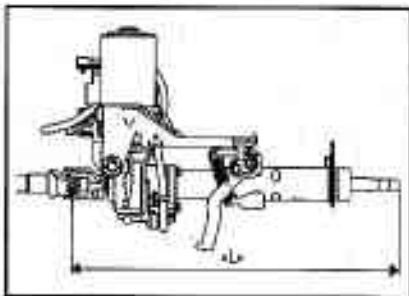
9. Снимите рулевую колонку в сборе с автомобиля.

Внимание:

- Не проворачивайте вал рулевого механизма на 360° или более. (Это чревато внесением ошибки в значение угла поворота, которое вводится в память электроусилителя рулевого управления).
- Не отделяйте промежуточный вал и рулевую колонку.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ В СБОРЕ

- Проверьте, нет ли повреждений или других отклонений от нормы на компонентах рулевой колонки в сборе и промежуточном валу. При необходимости замените.
- 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.



Длина «L» рулевой колонки: 464 мм

- Измерьте момент поворота рулевой колонки при помощи приспособления для измерения предна-

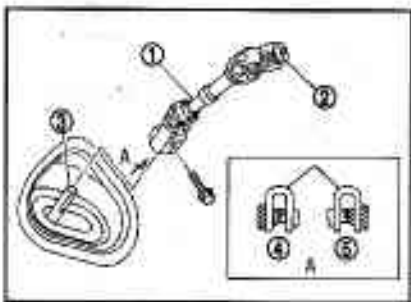
тяга. Если момент отличается от нормы, замените рулевую колонку в сборе.

Момент поворота:

0-2,1 Н•м (0-0,21 кг-м)

УСТАНОВКА РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ В СБОРЕ

- Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего. Затяните болты и гайки с требуемым моментом.
- Соедините вал червяка (3) с вилкой промежуточного вала (1) и рулевой колонкой (2) в сборе [правый руль (4); левый руль (5)] и затяните болт с требуемым моментом.



Внимание:

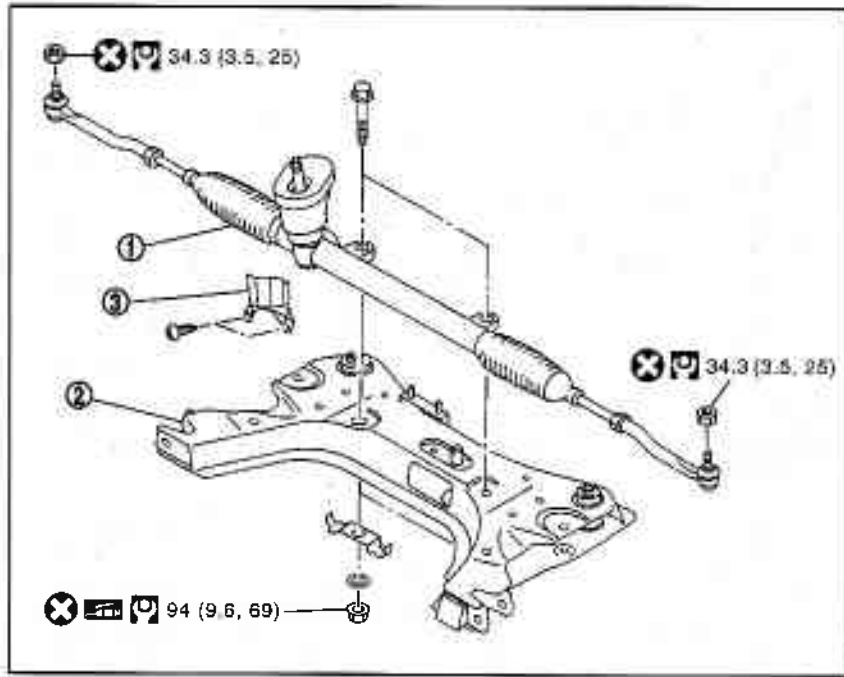
- При затягивании болтов сначала затяните их от руки и перед окончательной затяжкой убедитесь, что не ощущается заедания.
- Вставляйте болты в требуемом направлении. (Не вставляйте их с противоположной стороны).
- Затягивайте болты со стороны стыка вала червяка и промежуточного вала. Убедитесь, что между валом червяка и вилкой и между валом червяка и кулачковой гайкой нет зазора.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ В СБОРЕ

Поверните рулевое колесо и проверьте, не нарушена ли центровка, нет ли заедания, стука и не требуется ли чрезмерное усилие при повороте рулевого колеса.

РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ И РУЛЕВОЙ ПРИВОД

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



- 1. Рулевой механизм в сборе
- 2. Балка подвески
- 3. Тепловой экран

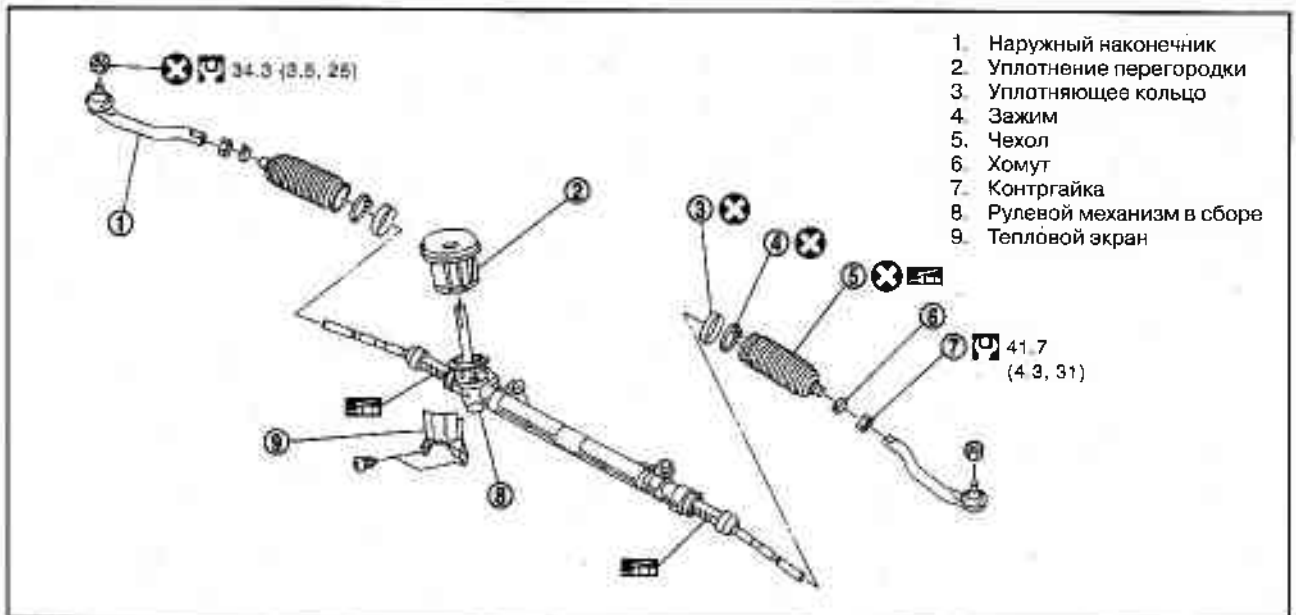
- 5. Снимите переднюю выхлопную трубу (на моделях с двигателем CR). См. главу АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.
- 6. Открутите крепежные гайки и болты рулевого механизма и снимите рулевой механизм с автомобиля с правой стороны автомобиля. (Снимайте с левой стороны на моделях с левым рулем, с правой стороны – на моделях с правым рулем) (см. рис. справа).

УСТАНОВКА

- Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего.
- Затяните болты и гайки с требуемым моментом.
- См. выше раздел «Снятие и установка».

РАЗБОРКА И СБОРКА

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ (МОДЕЛЬ R24T)



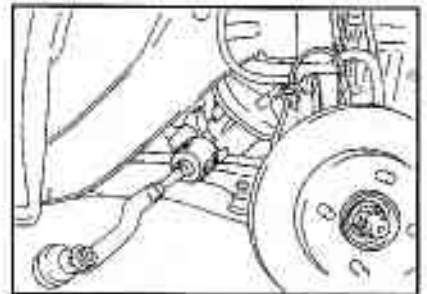
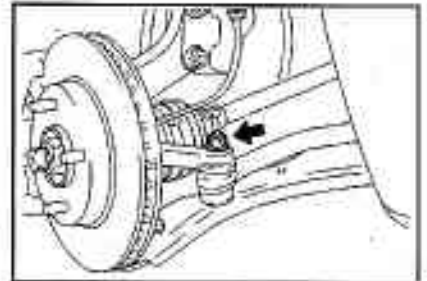
- 1. Наружный наконечник
- 2. Уплотнение перегородки
- 3. Уплотняющее кольцо
- 4. Зажим
- 5. Чехол
- 6. Хомут
- 7. Контргайка
- 8. Рулевой механизм в сборе
- 9. Тепловой экран

СНЯТИЕ

- 1. Поднимите автомобиль и снимите колеса.
- 2. Активируйте замок блокировки рулевой колонки.
- 3. Выверните крепежный болт промежуточного вала из рулевого механизма и отделите вал от рулевого механизма.
- 4. Снимите рулевую тягу с поворотного кулака. Если она снимается с трудом, выпрессуйте ее при помощи съемника шаровых шарниров (подходящий специнструмент).

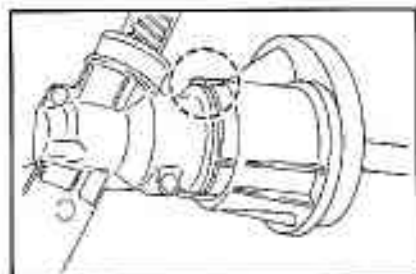
Внимание:

Во избежание повреждения резьбы и соскакивания съемника затяните контргайку от руки.



РАЗБОРКА

1. Выведите из зацепления выступ уплотнения перегородки и снимите его с рулевого механизма.



2. Ослабьте контргайку наружного наконечника рулевой тяги и снимите его с рулевого механизма.
3. Снимите хомут и зажим (срежьте) и снимите чехол и уплотняющее кольцо

Внимание:

При снятии чехла не повредите внутренний наконечник и картер рулевого механизма в сборе.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

РЕЙКА

Проверьте, нет ли износа и повреждения. При необходимости замените.

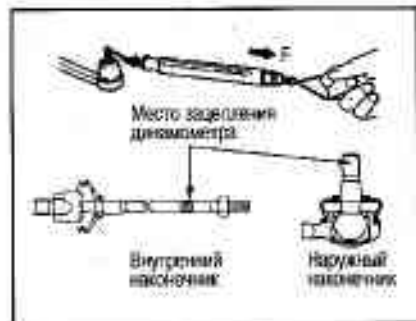
УПЛОТНЕНИЕ ПЕРЕГОРОДКИ

Если отломился выступ или порвалось уплотнение, замените его.

ШАРОВОЙ ШАРНИР НАКОНЕЧНИКА РУЛЕВОЙ ТЯГИ

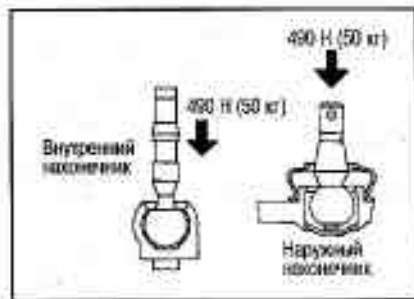
1. Момент раскачивания
 - Зацепите динамометр, как показано на рисунке, и потяните за него. Убедитесь, что показание в момент начала движения наконечника ша-

рового шарнира и внутреннего наконечника рулевой тяги находится в пределах нормы. Если же показание отличается от нормы, замените наружный наконечник и рулевой механизм в сборе.



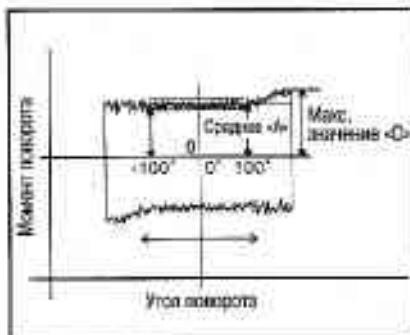
Компонент	Наружный наконечник	Внутренний наконечник
Место зацепления динамометра	Наконечник шарового шарнира	Место зацепления
Момент раскачивания, Н•м (кг•м)	0,3-2,9 (0,03-0,29)	0,5-5,0 (0,05-0,51)
Измерение динамометром, Н (кг)	5-54 (0,51-5,5)	4-43 (0,41-4,4)

2. 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, указанных ниже. Если же значение отличается от нормы, замените наружный наконечник и рулевой механизм в сборе.



Наружный наконечник	Люфта нет
Внутренний наконечник	Люфта нет

3. При помощи приспособления для измерения преднатяга (специнструмент) измерьте момент поворота червяка. Если момент отличается от нормы, замените рулевой механизм.



Момент поворота червяка
Возле нейтрального положения (в пределах $\pm 100^\circ$):

Среднее «А»: 0,7-1,2 Н•м (0,07-0,12 кг•м)

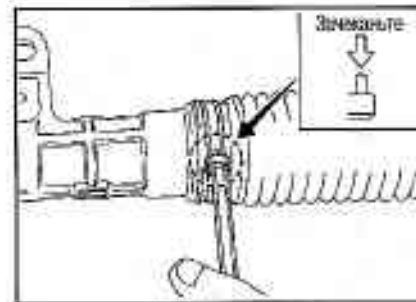
Отличное от указанного выше:

Макс. значение «С»: 1,6 Н•м (0,16 кг•м)

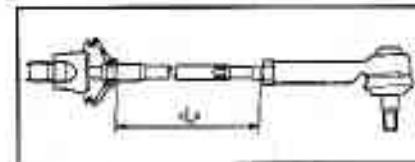
СБОРКА

Сборка выполняется в порядке, обратном разборке, с учетом следующего:

- Нанесите универсальную консистентную смазку на скользящий участок рейки.
- Надежно закрепите чехол и уплотняющее кольцо зажимом. Зачеканьте зажим и отрежьте излишек.
- Вставьте выступ уплотнения перегородки в рулевой механизм.



- Наверните контргайку и поставьте наружный наконечник на внутренний наконечник и затягивайте контргайку, пока длина рулевой тяги не окажется в пределах нормы (длина до регулировки схождения).



Длина рулевой тяги, «L»: 57,8 мм

Внимание:

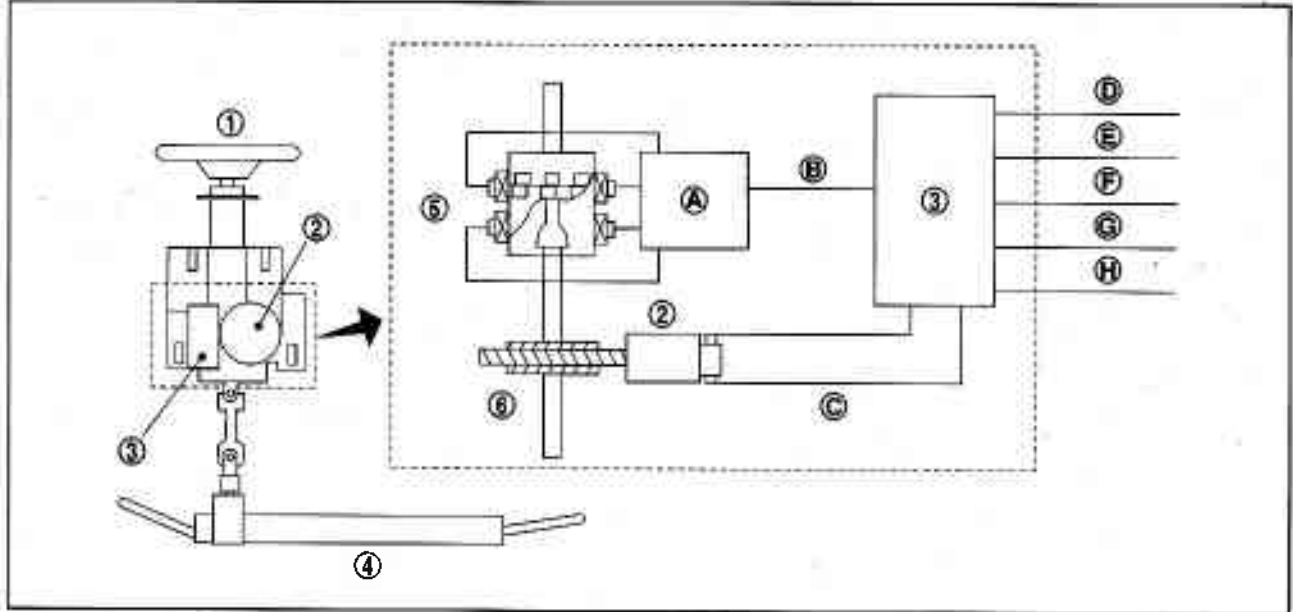
После этой процедуры выполните регулировку схождения. Длина, полученная после регулировки схождения, не обязательно должна быть равна приведенному здесь значению.

СИСТЕМА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ УСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ (EPS)

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

КОМПОНЕНТЫ



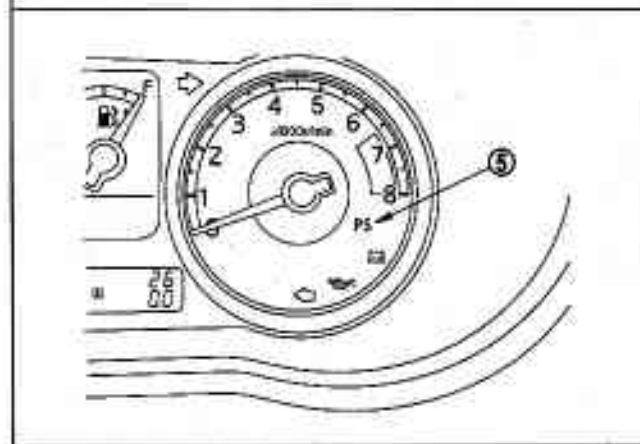
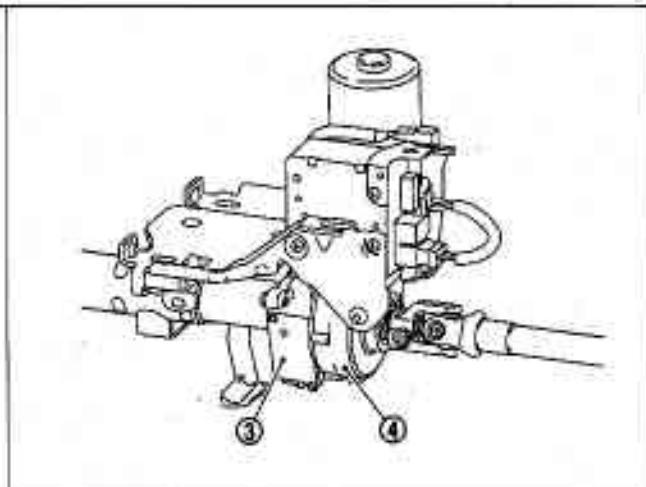
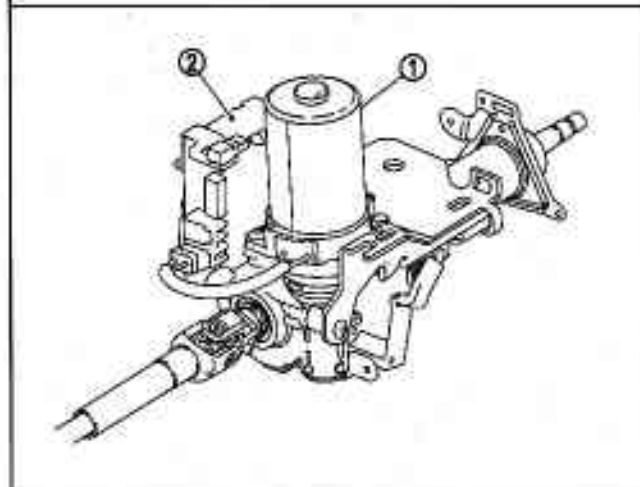
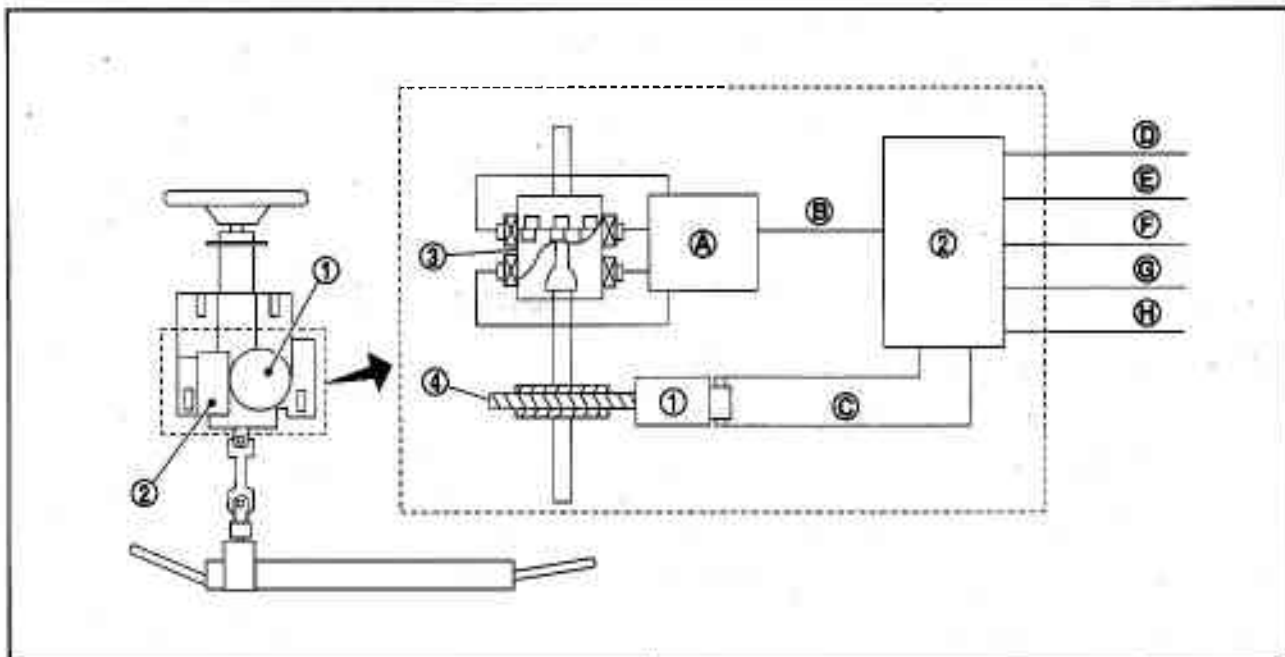
- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Рулевое колесо | C. Сигнал усиления крутящего момента (привод электродвигателя) |
| 2. Электродвигатель | D. Питание системы зажигания |
| 3. Блок управления EPS | E. Линия связи CAN (H) |
| 4. Рулевой механизм в сборе | F. Линия связи CAN (L) |
| 5. Датчик крутящего момента | G. Источник питания |
| 6. Редуктор | H. Масса |
| A. Обработка сигнала датчиком | |
| B. Сигнал датчика | |

РАБОТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Компонент	Назначение
Блок управления электроусилителем рулевого управления (EPS)	<ul style="list-style-type: none"> ● Выдает оптимальный сигнал усиления крутящего момента на электродвигатель пропорционально усилию вращения рулевого колеса (сигналу датчика) от датчика крутящего момента и по сигналу скорости автомобиля из шины CAN. ● Уменьшает величину выходных сигналов на электродвигатель и обеспечивает защиту электродвигателя и блока управления EPS при непрерывном и чрезмерном использовании электроусилителя рулевого управления. ● В случае возникновения неисправности в электрической системе запускается аварийный режим, подача выходного сигнала на электродвигатель прерывается и рулевое управление переключается в ручной режим. Загорается контрольная лампа EPS, указывая на сбой в системе. ● Управляет обменом информацией с другими блоками управления по шине CAN. ● Позволяет проводить диагностику системы при помощи тестера CONSULT-II.
Электродвигатель	<ul style="list-style-type: none"> ● Создает крутящий момент с усилением по сигналу от блока управления EPS.
Датчик крутящего момента	<ul style="list-style-type: none"> ● Определяет усилие вращения рулевого колеса и выдает сигнал в блок управления EPS.
Редуктор	<ul style="list-style-type: none"> ● Усиливает крутящий момент, создаваемый электродвигателем, посредством червячной шестерни и передает на вал рулевого механизма.
Контрольная лампа EPS	<ul style="list-style-type: none"> ● Загорается при срабатывании аварийного режима и указывает на переключение в ручной режим рулевого управления. ● Загорается при повороте ключа зажигания в положение «ON» для проверки работоспособности и гаснет после запуска двигателя.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

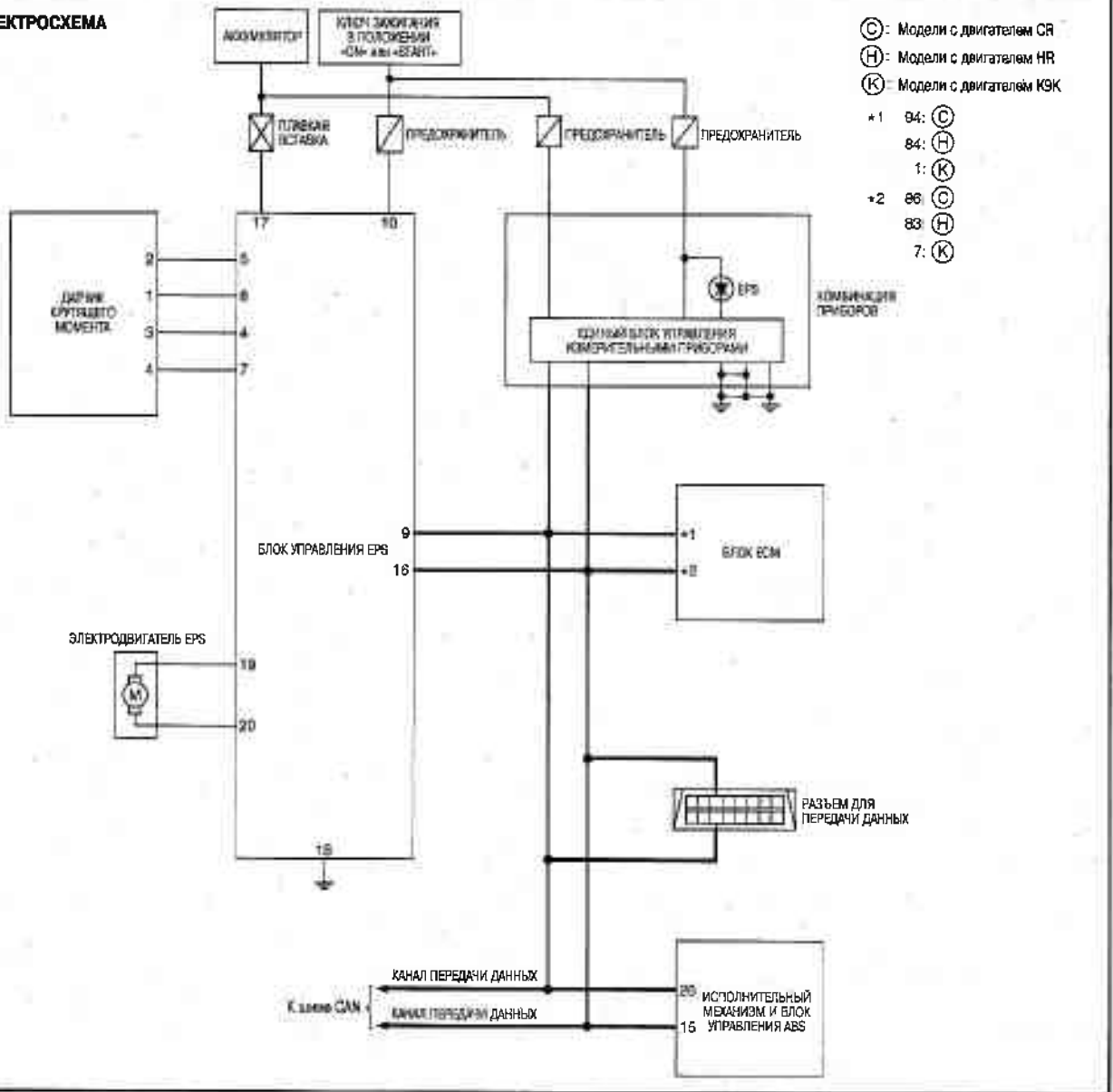
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



- 1. Электродвигатель
- 2. Блок управления EPS
- 3. Датчик крутящего момента (встроен)
- 4. Редуктор (встроен)
- 5. Контрольная лампа EPS
- A. Обработка сигнала датчиком
- B. Сигнал датчика

- C. Сигнал усиления крутящего момента (привод электродвигателя)
- D. Питание системы зажигания
- E. Линия связи CAN (H)
- F. Линия связи CAN (L)
- G. Источник питания
- H. Масса

ЭЛЕКТРОСХЕМА



СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ СИГНАЛОВ НА ВХОДЕ/ВЫХОДЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПО ТЕСТЕРУ

Внимание:

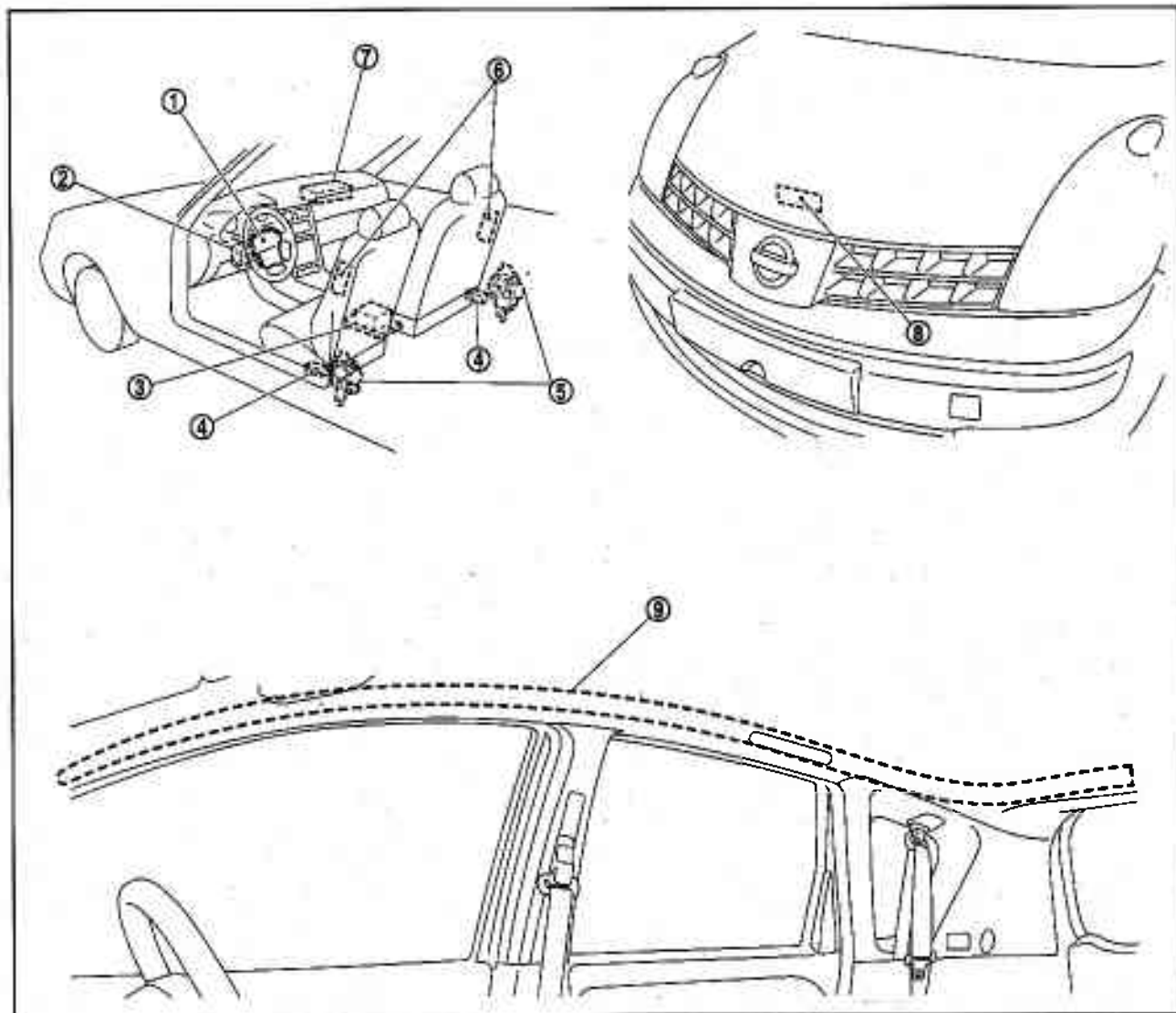
Если для проверки используется тестер для измерения напряжения, не удлиняйте принудительно контакты разъема.

Контакт + (цвет провода)	-	Точка измерения	Условие измерения	Стандартное напряжение
4 (фиолетовый)	Масса	Датчик крутящего момента (промежуточный)	Ключ зажигания в положении «ON», рулевое колесо в нейтральном положении	Прибл. 2,5 В
5 (коричневый)		Источник питания датчика крутящего момента	Ключ зажигания в положении «ON»	Прибл. 8 В
6 (зеленый)		Датчик крутящего момента (главный)	Ключ зажигания в положении «ON», рулевое колесо в нейтральном положении	Прибл. 2,5 В
7 (желтый)		Масса датчика крутящего момента		Есть проводимость
9 (синий)	-	Линия связи CAN H		
10 (оранжевый)	Масса	Питание системы зажигания	Ключ зажигания в положении «ON»	Напряжение аккумулятора (прибл. 12 В)
16 (желтый)	-		Линия связи CAN L	Ключ зажигания в положении «ON» или «OFF»
17 (красный)	Масса	Источник питания от аккумулятора	Ключ зажигания в положении «OFF»	Напряжение аккумулятора (прибл. 12 В)
18 (черный)	Масса	Масса		Есть проводимость
19 (-)	-	Электродвигатель (+)		
20 (-)	-	Электродвигатель (-)		

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS)

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

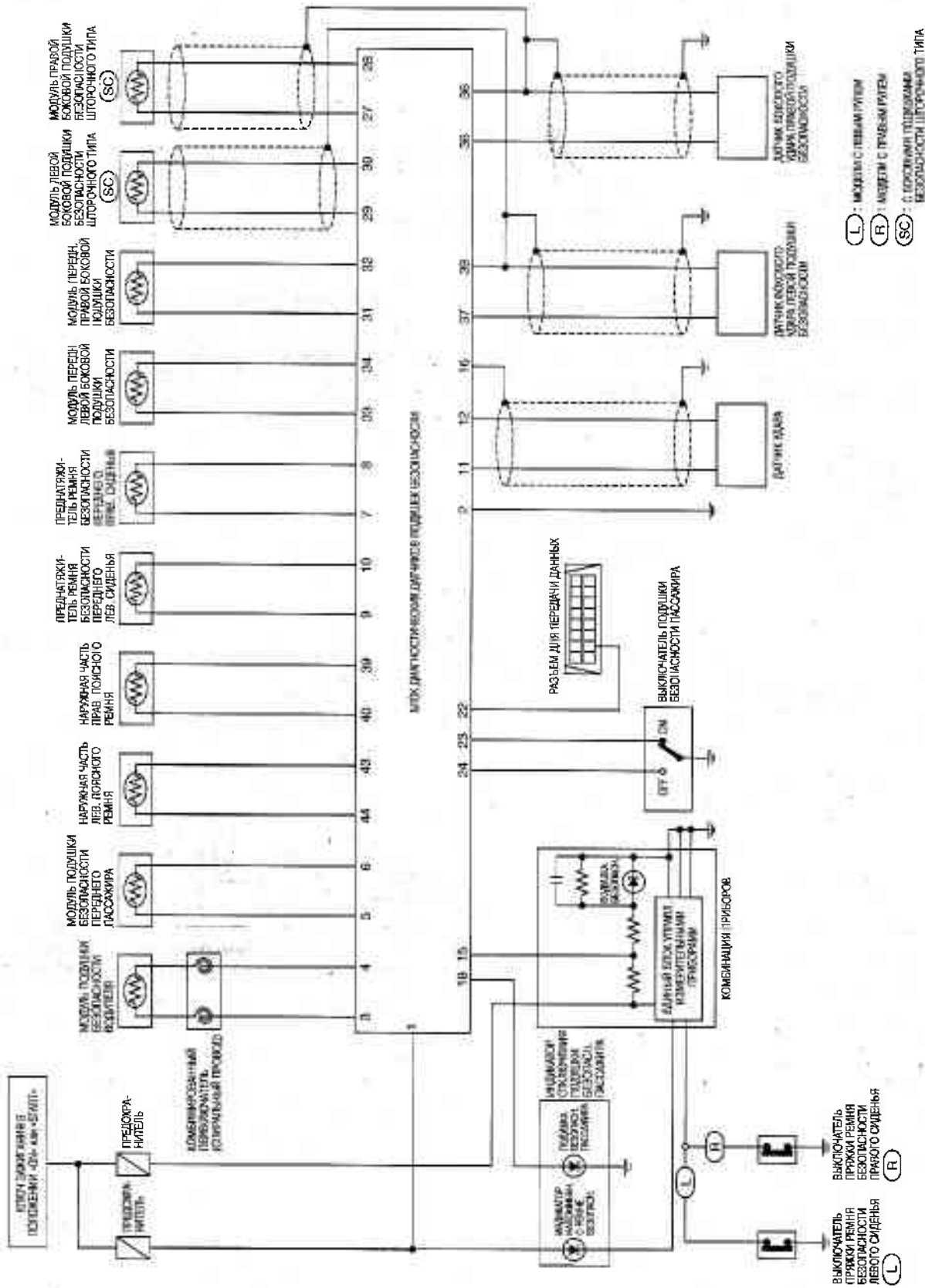
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ SRS



1. Модуль подушки безопасности водителя
2. Спиральный провод
3. Блок диагностических датчиков
4. Датчики удара боковых подушек безопасности
5. Преднатяжители ремней безопасности

6. Модули передних боковых подушек безопасности
7. Модуль подушки безопасности переднего пассажира
8. Датчик удара
9. Модуль подушки безопасности шторочного типа

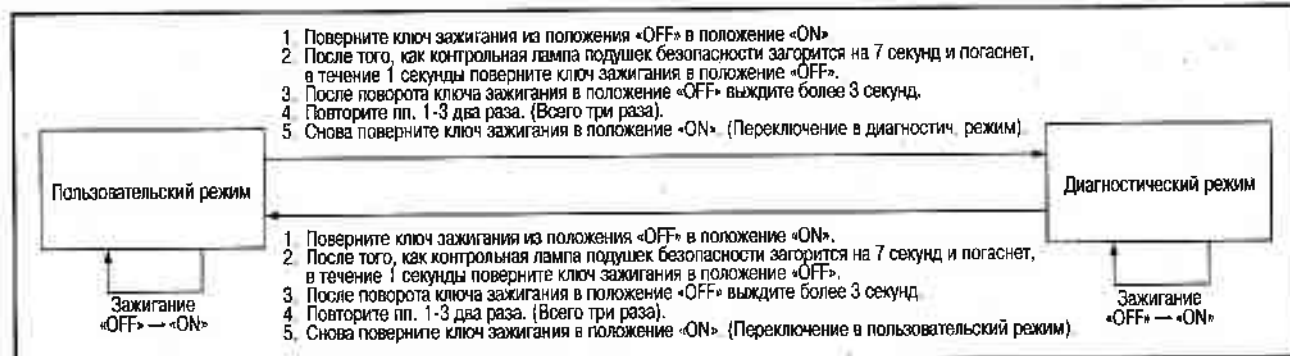
ЭЛЕКТРОСХЕМА



ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ (БЕЗ ТЕСТЕРА CONSULT-II)

- Считывание результатов выполняется в одном из двух режимов: пользовательском и диагностическом.
- После устранения неисправности поверните ключ зажигания в положение «ON». Диагностический режим переключается на пользовательский. При этом результат самодиагностики стирается.

КАК ПЕРЕКЛЮЧАТЬСЯ МЕЖДУ РЕЖИМАМИ САМОДИАГНОСТИКИ



Внимание:

- В пользовательском режиме, когда контрольная лампа «AIR BAG» не мигает, переключение в диагностический режим при помощи ключа зажигания невозможно.
- В диагностическом режиме, когда неисправностей не обнаружено, переключиться в пользовательский режим можно поворотом ключа зажигания из положения «OFF» в положение «ON».

КАК СТЕРЕТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ САМОДИАГНОСТИКИ

После устранения неисправности поверните ключ зажигания в положение «OFF» не менее, чем на одну секунду, затем – обратно в положение «ON». Диагностический режим переключается на пользовательский. При этом результат самодиагностики стирается.

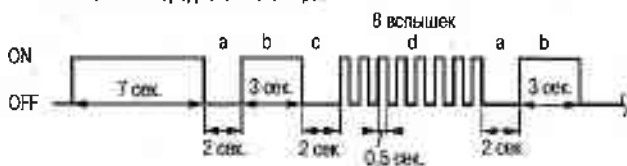
ТАБЛИЦА КОДОВ МИГАНИЙ КОНТРОЛЬНОЙ ЛАМПЫ

<После устранения неисправностей или неисправностей прерывистого типа, обнаруженных ранее, результаты диагностики (введенные в память ранее) могут быть не стерты из памяти.>

Образцы миганий лампы	Порядок устранения неисправности
<p>Повторяются вспышки от (a) до (b).</p> <p>IGN ON</p> <p>ON</p> <p>OFF</p> <p>7 сек.</p> <p>3 сек.</p> <p>2 сек.</p> <p>2 сек.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сотрите содержимое памяти. (Результаты диагностики стираются после поворота ключа зажигания из положения «OFF» в положение «ON»).
<p><Модуль подушки безопасности водителя></p> <p>Повторяются вспышки от (a) до (d).</p> <p>(d). Две вспышки указывают на неисправность в цепи модуля подушки безопасности водителя.</p> <p>ON</p> <p>OFF</p> <p>7 сек.</p> <p>3 сек.</p> <p>2 сек.</p> <p>2 сек.</p> <p>0,5 сек.</p> <p>2 сек.</p> <p>2 вспышки</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки. 2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку. 3. Замените спиральный провод. 4. Замените модуль подушки безопасности водителя (Перед утилизацией ее следует развернуть). 5. Замените блок диагностических датчиков. 6. Замените смежную электропроводку.
<p><Блок диагностических датчиков></p> <p>Повторяются вспышки от (a) до (d).</p> <p>(d). Семь вспышек указывают на неисправность в цепи блока диагностических датчиков.</p> <p>ON</p> <p>OFF</p> <p>7 сек.</p> <p>3 сек.</p> <p>2 сек.</p> <p>2 сек.</p> <p>0,5 сек.</p> <p>2 сек.</p> <p>7 вспышек</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки. 2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку. 3. Замените блок диагностических датчиков. 4. Замените смежную электропроводку.

<Модуль подушки безопасности переднего пассажира>

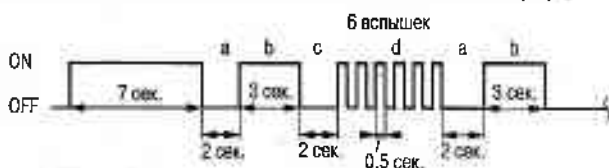
Повторяются вспышки от (a) до (d).
(d): Восемь вспышек указывают на неисправность в цепи модуля подушки безопасности переднего пассажира.



1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки.
2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку.
3. Замените модуль подушки безопасности переднего пассажира. (Перед утилизацией ее следует разvernуть).
4. Замените блок диагностических датчиков.
5. Замените смежную электропроводку.

<Датчик удара>

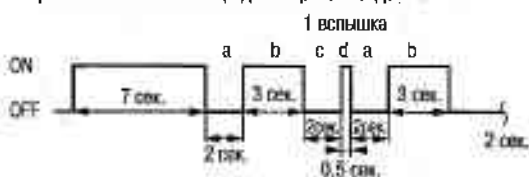
Повторяются вспышки от (a) до (d).
(d): Шесть вспышек указывают на неисправность в цепи датчика удара.



1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки.
2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку.
3. Замените датчик удара.
4. Замените блок диагностических датчиков.
5. Замените смежную электропроводку.

<Преднатяжитель ремня безопасности переднего правого сиденья>

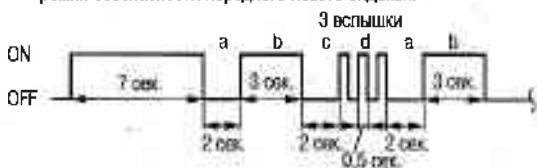
Повторяются вспышки от (a) до (d).
(d): Одна вспышка указывает на неисправность в цепи преднатяжителя ремня безопасности переднего правого сиденья.



1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки.
2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку.
3. Замените преднатяжитель ремня безопасности переднего правого сиденья. (Перед утилизацией его следует привести в неработоспособное состояние).
4. Замените блок диагностических датчиков.
5. Замените смежную электропроводку.

<Преднатяжитель ремня безопасности переднего левого сиденья>

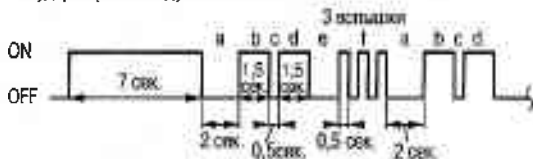
Повторяются вспышки от (a) до (d).
(d): Три вспышки указывают на неисправность в цепи преднатяжителя ремня безопасности переднего левого сиденья.



1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки.
2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку.
3. Замените преднатяжитель ремня безопасности переднего левого сиденья. (Перед утилизацией его следует привести в неработоспособное состояние).
4. Замените блок диагностических датчиков.
5. Замените смежную электропроводку.

<Датчик бокового удара правой подушки безопасности>

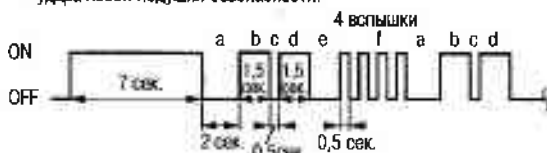
Повторяются вспышки от (a) до (f).
(f): Три вспышки указывают на неисправность в цепи датчика бокового удара правой подушки безопасности.



1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки.
2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку.
3. Замените датчик бокового удара правой подушки безопасности.
4. Замените блок диагностических датчиков.
5. Замените смежную электропроводку.

<Датчик бокового удара левой подушки безопасности>

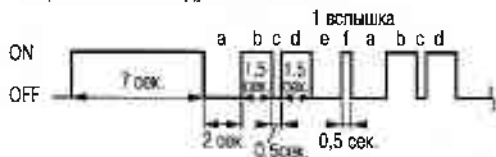
Повторяются вспышки от (a) до (f).
(f): Четыре вспышки указывают на неисправность в цепи датчика бокового удара левой подушки безопасности.



1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки.
2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку.
3. Замените датчик бокового удара левой подушки безопасности.
4. Замените блок диагностических датчиков.
5. Замените смежную электропроводку.

<Модуль передней правой боковой подушки безопасности>

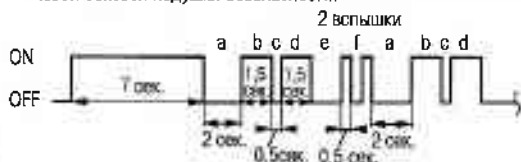
Повторяются вспышки от (а) до (f).
(f): Одна вспышка указывает на неисправность в цепи модуля передней правой боковой подушки безопасности.



1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки.
2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку.
3. Замените модуль передней правой боковой подушки безопасности. (Перед утилизацией ее следует развернуть)
4. Замените блок диагностических датчиков.
5. Замените смежную электропроводку.

<Модуль передней левой боковой подушки безопасности>

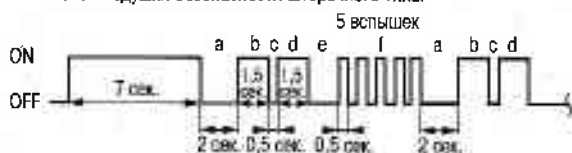
Повторяются вспышки от (а) до (f).
(f): Две вспышки указывают на неисправность в цепи модуля передней левой боковой подушки безопасности.



1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки.
2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку.
3. Замените модуль передней левой боковой подушки безопасности. (Перед утилизацией ее следует развернуть).
4. Замените блок диагностических датчиков.
5. Замените смежную электропроводку.

<Модуль правой боковой подушки безопасности шторочного типа>

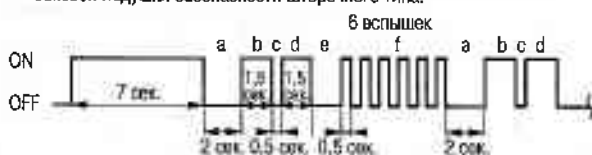
Повторяются вспышки от (а) до (f).
(f): Пять вспышек указывают на неисправность в цепи модуля правой боковой подушки безопасности шторочного типа.



1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки.
2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку.
3. Замените модуль правой боковой подушки безопасности шторочного типа. (Перед утилизацией ее следует развернуть).
4. Замените блок диагностических датчиков.
5. Замените смежную электропроводку.

<Модуль левой боковой подушки безопасности шторочного типа>

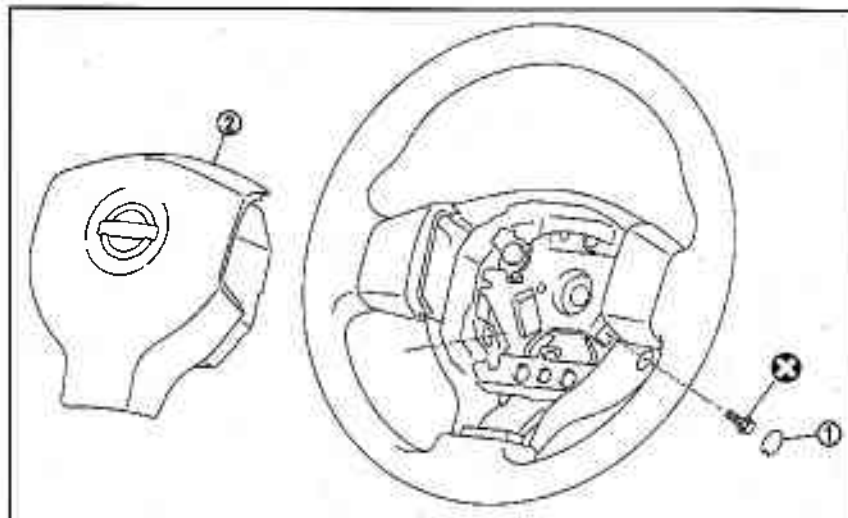
Повторяются вспышки от (а) до (f).
(f): Шесть вспышек указывают на неисправность в цепи модуля левой боковой подушки безопасности шторочного типа.



1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки.
2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку.
3. Замените модуль левой боковой подушки безопасности шторочного типа. (Перед утилизацией ее следует развернуть).
4. Замените блок диагностических датчиков.
5. Замените смежную электропроводку.

МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



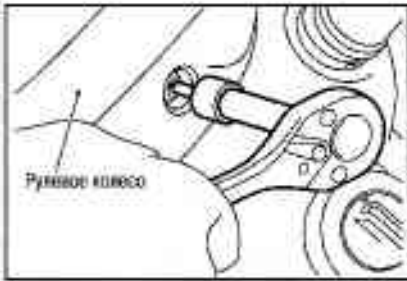
1. Боковая крышка
2. Модуль подушки безопасности водителя

СНЯТИЕ

Внимание:

- Прежде чем приступить к обслуживанию системы SRS, поверните ключ зажигания в положение «OFF», отсоедините оба кабеля от аккумулятора и выждите не менее 3 минут.
- Проводите работы, находясь сбоку от модуля подушки безопасности водителя.
- При обслуживании не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.

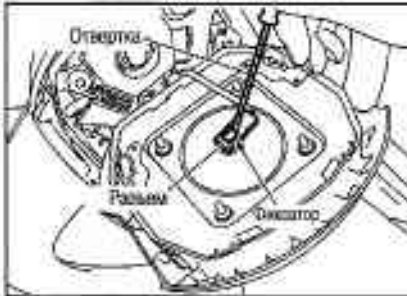
1. Снимите боковые крышки.
2. Выверните спецболты с левой и правой сторон (см. рис. на след стр.)



Спецболт (болт TORX T30):

☛ : 9,3 Н•м (0,95 кг•м)

3. Отсоедините разъем промежуточной электропроводки от выключателя рулевого колеса.
4. Отсоедините разъем электропроводки от подушки безопасности и снимите модуль подушки безопасности водителя.

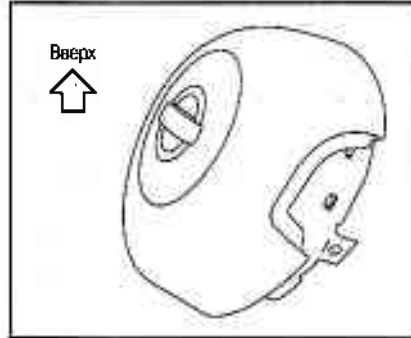


Внимание:

- При подсоединении/отсоединении разъема от модуля подушки

безопасности водителя вставьте отвертку с плоским жалом, обернутым лентой, в прорезь, подденьте фиксатор и отсоедините разъем.

- Подсоединяйте разъем с отжатым фиксатором, затем вдавите фиксатор в разъем.
- После установки разъема убедитесь, что фиксатор полностью вдавлен.
- Кладите модуль подушки безопасности водителя накладкой рулевого колеса вверх.



- Не вставляйте посторонние предметы (отвертки и т.п.) в модуль подушки безопасности водителя.
- Не пытайтесь разбирать модуль подушки безопасности водителя.
- После откручивания не используйте старые болты; замените их новыми.

- Не подвергайте модуль подушки безопасности водителя воздействию температур выше 90°C.
- Если модуль подушки безопасности водителя уронили или ударили, замените его.



- Не допускайте попадания масла, смазки или воды на модуль подушки безопасности водителя.

УСТАНОВКА

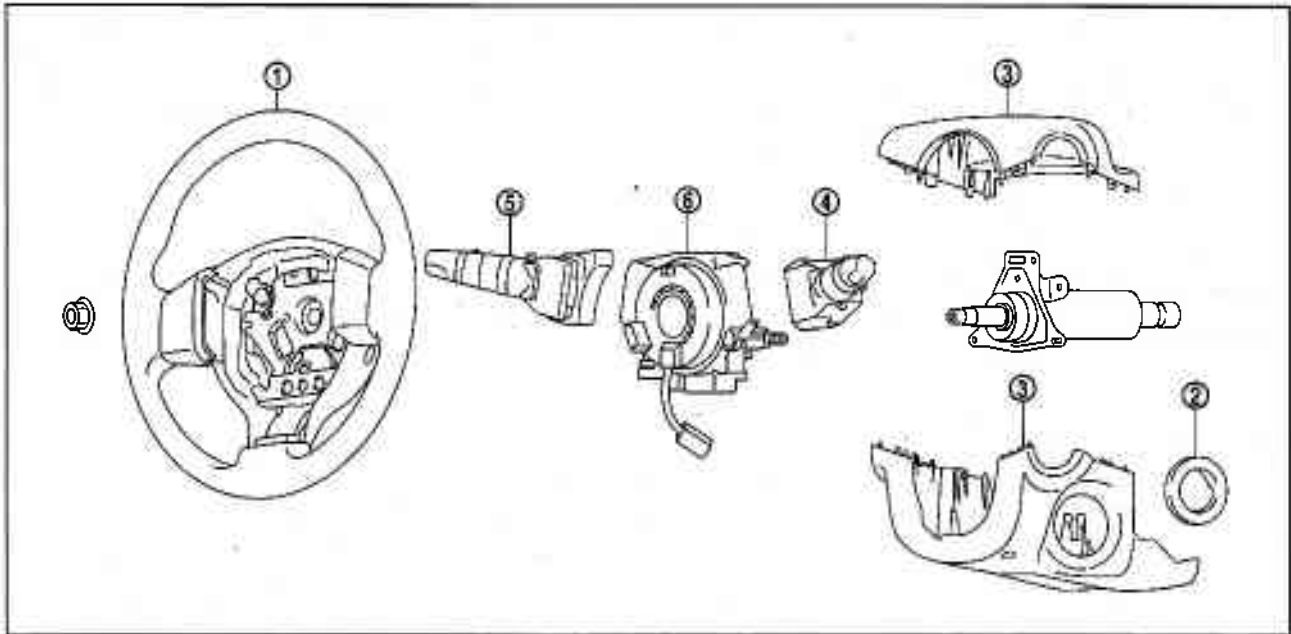
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- Проводите работы, находясь сбоку от модуля подушки безопасности.
- При обслуживании не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.
- По завершении работ проведите самодиагностику и убедитесь, что неисправностей не обнаружено.

СПИРАЛЬНЫЙ ПРОВОД

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



1. Рулевое колесо
2. Накладка цилиндра замка рулевой колонки
3. Крышка рулевой колонки (нижняя/верхняя)

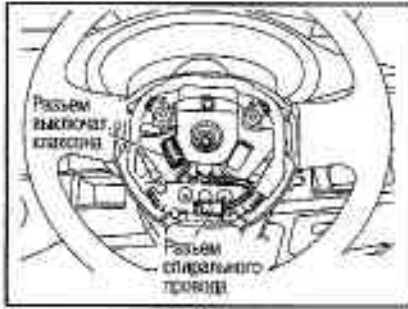
4. Выключатель очистителей/омывателей
5. Переключатель света фар и указателей поворота
6. Спиральный провод

СНЯТИЕ

Внимание:

- Прежде чем приступить к обслуживанию системы SRS, поверните ключ зажигания в положение «OFF», отсоедините оба кабеля от аккумулятора и выждите не менее 3 минут.
- При обслуживании не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.

1. Снимите модуль подушки безопасности водителя. См. выше.
2. Установите рулевое колесо в нейтральное положение.
3. Отсоедините разъем от выключателя клаксона.



4. Снимите рулевое колесо. См. главу РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
5. Снимите крышку с рулевой колонки. См. главу КУЗОВ.
6. Снимите выключатель очистителей/омывателей и переключатель света фар и указателей поворота.
7. Ослабьте винты. Надавите на верхнюю пластиковую защелку и снимите спиральный провод.

Внимание:

- Не пытайтесь разбирать спиральный провод.
 - Не наносите смазку на спиральный провод.
8. Отсоедините разъем от выключателя клаксона, затем отсоедините разъем от спирального провода.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- При обслуживании не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.
- Если спиральный провод установлен неправильно, он может порваться при вращении рулевого колеса.



- Когда рулевой привод отсоединен, провод также может порваться при вращении рулевого

колеса сверх ограниченного числа оборотов. Спиральный провод можно повернуть из крайнего правого положения против часовой стрелки на 2,5 оборота.

- По завершении работ проведите самодиагностику и убедитесь, что неисправностей не обнаружено.

МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Внимание:

- Прежде чем приступить к обслуживанию системы SRS, поверните ключ зажигания в положение «OFF», отсоедините оба кабеля от аккумулятора и выждите не менее 3 минут.
- Проводите работы, находясь сбоку от модуля подушки безопасности переднего пассажира.
- При обслуживании не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.

1. Снимите ящик для перчаток в сборе. См. главу КУЗОВ.
2. Открутите крепежный болт модуля подушки безопасности.



Крепежный болт:

⊗ : 24,5 Н•м (2,5 кг•м)

3. Отсоедините разъем от модуля подушки безопасности переднего пассажира.
4. Снимите верхнюю секцию приборной панели со стороны пассажира. См. главу КУЗОВ.
5. Открутите крепежные винты модуля подушки безопасности.

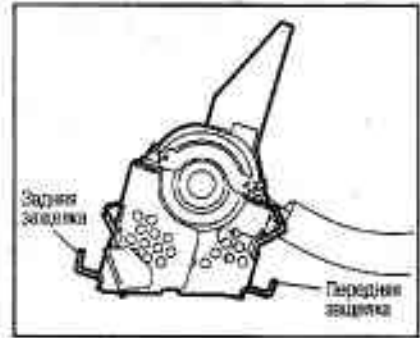


6. Выньте модуль подушки безопасности из верхней секции приборной панели со стороны пассажира.

Примечание:

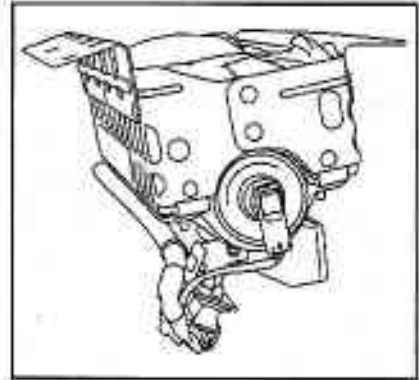
Отожмите и выньте переднюю и заднюю защелки модуля подушки безопасности.

днюю защелки модуля подушки безопасности.



Внимание:

- Кладите модуль подушки безопасности переднего пассажира предупреждающей табличкой вверх.



- Не вставляйте посторонние предметы (отвертки и т.п.) в модуль подушки безопасности переднего пассажира.
- Не пытайтесь разбирать модуль подушки безопасности переднего пассажира.
- После откручивания не используйте старые болты; замените их новыми.
- Если модуль подушки безопасности переднего пассажира уронили или ударили, замените его.



- Не подвергайте модуль подушки безопасности переднего пассажира воздействию температур выше 90°C.
- Не допускайте попадания масла, смазки или воды на модуль подушки безопасности переднего пассажира.
- После развертывания модуля подушки безопасности переднего пассажира следует заменить приборную панель в сборе.

УСТАНОВКА

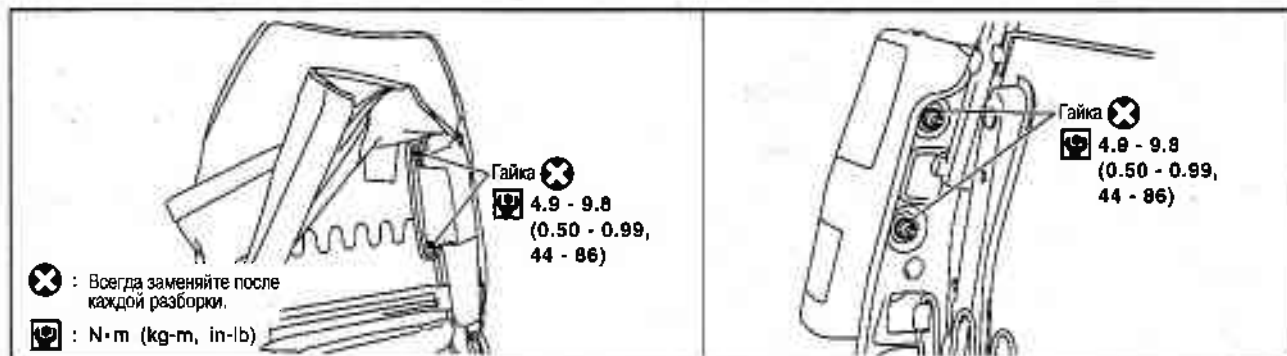
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- Проводите работы, находясь сбоку от модуля подушки безопасности переднего пассажира или под ним.
- При обслуживании не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.
- По завершении работ проведите самодиагностику и убедитесь, что неисправностей не обнаружено.

МОДУЛЬ ПЕРЕДНЕЙ БОКОВОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



СНЯТИЕ

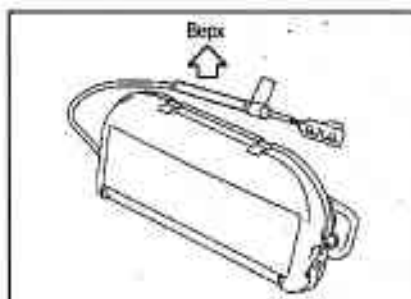
Внимание:

- Прежде чем приступить к обслуживанию системы SRS, поверните ключ зажигания в положение «OFF», отсоедините оба кабеля от аккумулятора и выждите не менее 3 минут.
- Проводите работы, находясь сзади от модуля передней боковой подушки безопасности.
- При обслуживании не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.

1. Снимите сиденье водителя и/или пассажира.
2. Снимите отделку со спинки сиденья и набивку.
3. Выньте зажимы электропроводки модуля подушки безопасности.
4. Выверните спецгайки, покрытые клеем, из модуля передней боковой подушки безопасности и снимите модуль.

Внимание:

- Кладите модуль передней боковой подушки безопасности шпильками вниз.
- Не вставляйте посторонние предметы (отвертки и т.п.) в модуль передней боковой подушки безопасности.



- Не пытайтесь разбирать модуль передней боковой подушки безопасности.
- После откручивания не используйте старые болты; замените их новыми.
- Если модуль передней боковой подушки безопасности уронили



или ударили, замените спинку переднего сиденья в сборе.

- Не подвергайте модуль передней боковой подушки безопасности воздействию температур выше 90°C.
- Не допускайте попадания масла, смазки или воды на модуль передней боковой подушки безопасности.
- После развертывания модуля передней боковой подушки безопасности следует заменить спинку переднего сиденья в сборе.

УСТАНОВКА

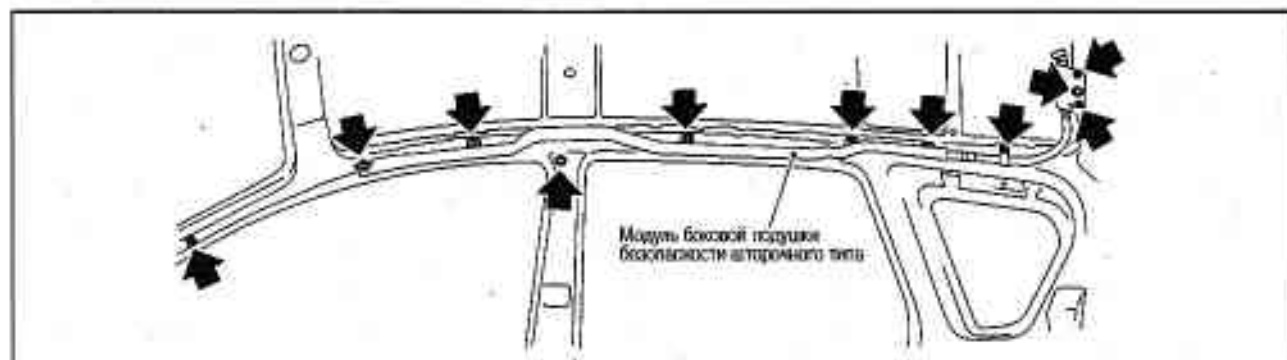
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- Проводите работы, находясь сзади или снизу от модуля передней боковой подушки безопасности.
- При обслуживании не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.
- По завершении работ проведите самодиагностику и убедитесь, что неисправностей не обнаружено.

МОДУЛЬ БОКОВОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ШТОРОЧНОГО ТИПА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



СНЯТИЕ

Внимание:

- Прежде чем приступить к обслуживанию системы SRS, поверните ключ зажигания в положение «OFF», отсоедините оба кабеля от аккумулятора и выждите не менее 3 минут.
 - Проводите работы, находясь сбоку от модуля боковой подушки безопасности шторочного типа.
 - При обслуживании не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.
1. Снимите потолок. См. главу КУЗОВ.
 2. Отсоедините разъем от модуля боковой подушки безопасности шторочного типа.
 3. Открутите крепежные болты модуля боковой подушки безопасности шторочного типа.
 4. Снимите модуль.

Внимание:

- Кладите модуль боковой подушки безопасности шторочного типа этикеткой вверх.
- Не пытайтесь разбирать модуль боковой подушки безопасности шторочного типа.
- Не вставляйте посторонние предметы (отвертки и т.п.) в модуль боковой подушки безопасности шторочного типа.
- Если модуль боковой подушки безопасности шторочного типа уронили или ударили, замените его.



- Не подвергайте модуль боковой подушки безопасности шторочного типа воздействию температур выше 90°C.
- Не допускайте попадания масла, смазки или воды на модуль боковой подушки безопасности шторочного типа.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- Проводите работы, находясь сбоку от модуля боковой подушки безопасности шторочного типа.
- При обслуживании не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.

- После замены модуля боковой подушки безопасности шторочного типа проведите самодиагностику и убедитесь, что неисправностей не обнаружено.

ДАТЧИК УДАРА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Внимание:

- Прежде чем приступить к обслуживанию системы SRS, поверните ключ зажигания в положение «OFF», отсоедините оба кабеля от аккумулятора и выждите не менее 3 минут.
 - При обслуживании не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.
1. Отсоедините разъем от датчика удара.
 2. Открутите крепежные гайки и снимите датчик удара.



Крепежная гайка:

⊗ : 10,8 Н•м (1,1 кг-м)

Внимание:

- Если датчик удара уронили или ударили, замените его.
- Не пытайтесь разбирать датчик удара.
- После откручивания не используйте старые болты; замените их новыми.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- Проверьте, правильно ли установлен датчик удара.
- При обслуживании не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.
- По завершении работ проведите самодиагностику и убедитесь, что неисправностей не обнаружено.

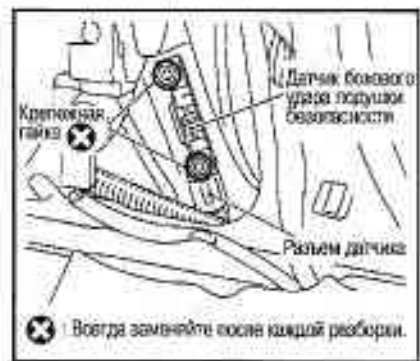
ДАТЧИК БОКОВОГО УДАРА ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Внимание:

- Прежде чем приступить к обслуживанию системы SRS, поверните ключ зажигания в положение «OFF», отсоедините оба кабеля от аккумулятора и выждите не менее 3 минут.
 - При обслуживании не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.
1. Снимите ремень безопасности.
 2. Отсоедините разъем от датчика бокового удара подушки безопасности.
 3. Открутите крепежные гайки и снимите датчик.



Крепежная гайка:

⊗ : 10,8 Н•м (1,1 кг-м)

Внимание:

- Проверьте датчик бокового удара подушки безопасности и убедитесь, что на нем нет деформации, забоин, трещин или ржавчины. Если имеются видимые повреждения, замените его новым.
- Не пытайтесь разбирать датчик. Если его уронили или ударили, замените.
- Не используйте старые гайки; замените их новыми.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

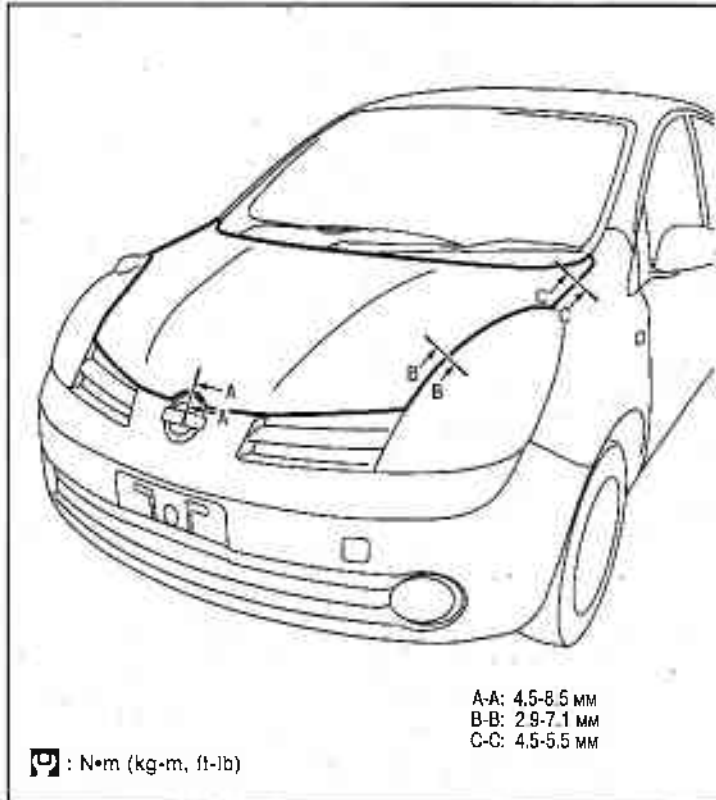
- Проверьте, правильно ли установлен датчик бокового удара подушки безопасности.
- При обслуживании не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.
- После замены датчика проведите самодиагностику и убедитесь, что неисправностей не обнаружено.

КУЗОВ

КУЗОВ, ЗАМКИ И БЕЗОПАСНОСТЬ

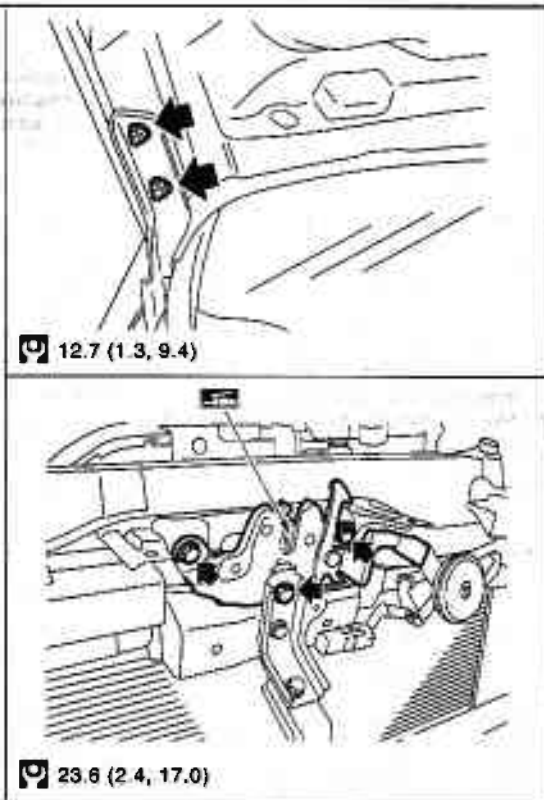
КАПОТ

РЕГУЛИРОВКА ПОСАДКИ



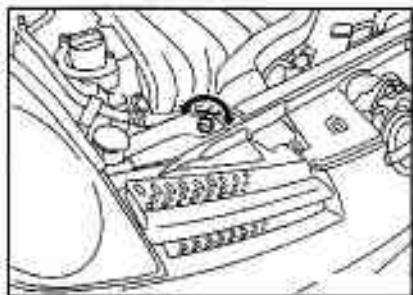
A-A: 4,5-8,5 мм
B-B: 2,9-7,1 мм
C-C: 4,5-5,5 мм

: N·m (kg·m, ft·lb)



РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ ПЕРЕДНЕЙ КРОМКИ И ЗАЗОРА В ПРОДОЛЬНОМ И ПОПЕРЕЧНОМ НАПРАВЛЕНИИ

1. Снимите замок капота и отрегулируйте высоту вращением резинового амортизатора так, чтобы капот стал на 1-1,5 мм ниже крыла.
2. Затяните замок капота от руки и введите его в зацепление с защелкой. Убедитесь, что в замке капота и защелке нет люфта. Затяните крепежные болты замка капота с требуемым моментом.

**Внимание:**

Отрегулируйте зазор справа/слева между капотом и другими компонентами, как указано ниже:

Капот (B) - фара (B): 1,5 мм или менее
Капот (C) - фара (C): 1,0 мм или менее

РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ ПО БОКАМ КАПОТА

1. Снимите замок капота. Вращая резиновый амортизатор (справа и

слева), добейтесь, чтобы разность в высоте капота, крыльев и фар стала равной указанному ниже размеру.

Капот (C) - крыло (C): от -1,0 до 1,0 мм

2. Временно установите замок капота. Подвигайте замок капота влево или вправо, пока центры защелки и замка не встанут вертикально, если смотреть спереди.
3. Убедитесь, что вторичная защелка замка капота надежно входит в зацепление с петлей вторичной защелки, отпустив ее с высоты около 200 мм или слегка надавив с усилием около 3 кг.

Внимание:

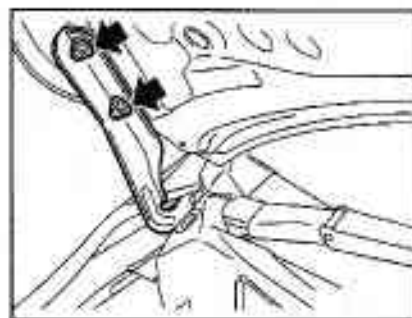
Не опускайте капот с высоты 300 мм или более.

4. Подвигайте замок капота вверх-вниз и добейтесь, чтобы петля защелки свободно вошла в зацепление с замком при закрывании капота.
5. После регулировки затяните крепежные болты замка с требуемым моментом.

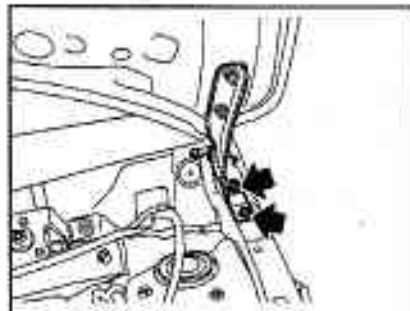
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА (см. рис. на след. стр.)**СНЯТИЕ**

КАПОТ В СБОРЕ

1. Отсоедините шланг омывателя от штуцера.
2. Открутите крепежные гайки шарниров на капоте и снимите капот в сборе.

**ШАРНИРЫ КАПОТА**

1. Снимите переднее крыло. См. ниже.
2. Снимите крышку решетки капота.
3. Снимите капот в сборе.
4. Открутите болты и снимите шарнир с капота.



- После подсоединения убедитесь, что соединение надежное, потянув за трубку и штуцер от руки (см. рис. справа).

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

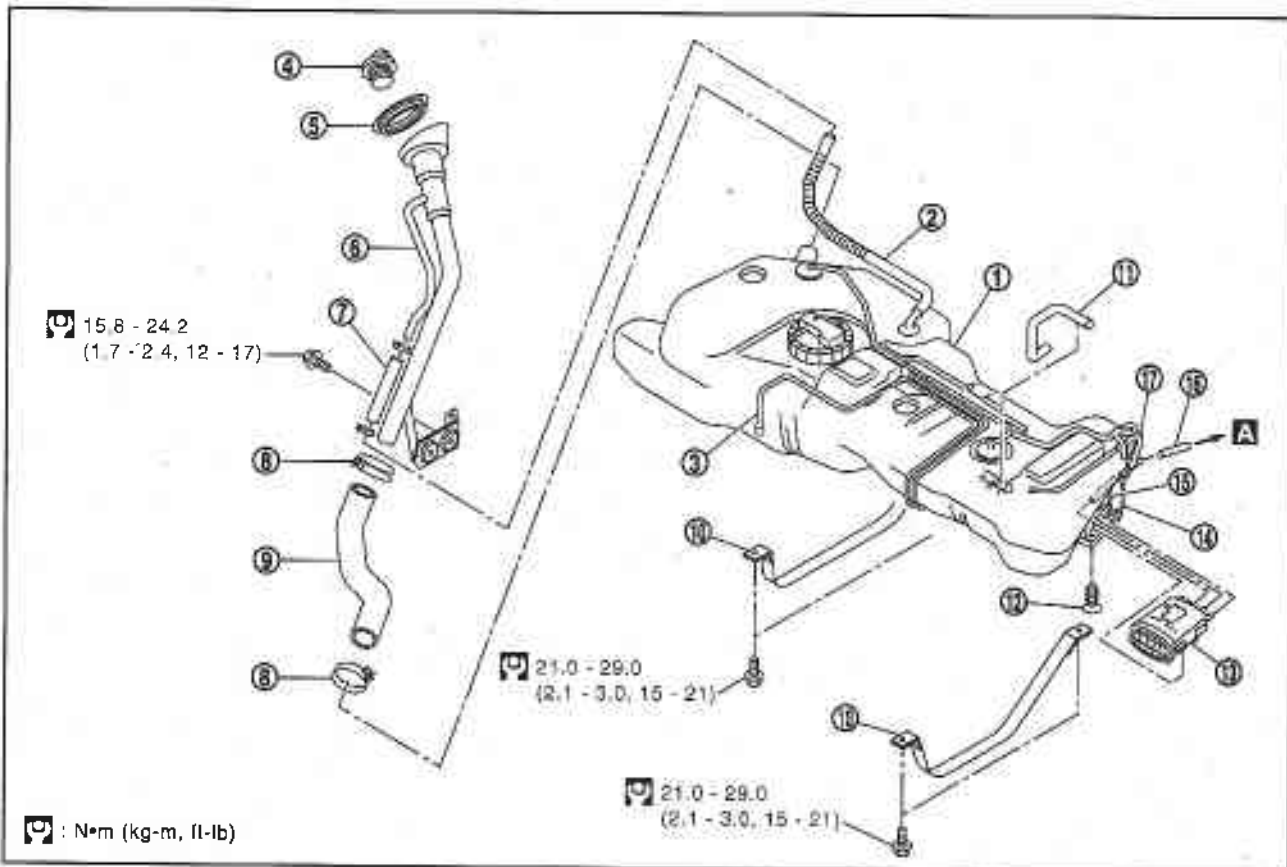
Проверьте, нет ли утечек топлива, выполнив следующие операции:

- 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.



ТОПЛИВНЫЙ БАК (ДВИГАТЕЛИ CR, HR)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



- Топливный бак
- Вентиляционный шланг
- Трубка EVAP
- Крышка наливной горловины топливного бака
- Резиновая втулка
- Труба наливной горловины
- Вентиляционный шланг
- Зажим
- Шланг наливной горловины
- Ленточный хомут топливного бака

- Шланг EVAP
- Крепежный винт угольного фильтра EVAP
- Шланг угольного фильтра EVAP*
- Шланг угольного фильтра EVAP**
- Впускной патрубок EVAP
- Впускной патрубок EVAP

* : К топливному баку

** : К электроклапану продувки угольного фильтра EVAP

A : Впуск воздуха

СНЯТИЕ

Внимание:

При проведении работ на топливной системе прочтите «Общие меры предосторожности». См. выше.

- Снимите заднее правое колесо.
- Выполните пп. 1-7 раздела «Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе», п. «Снятие» выше.

Внимание:

Если топливный бак стоит не ровно и в нем много топлива, его положение становится неустойчивым и создает опасность. Слейте топливо в

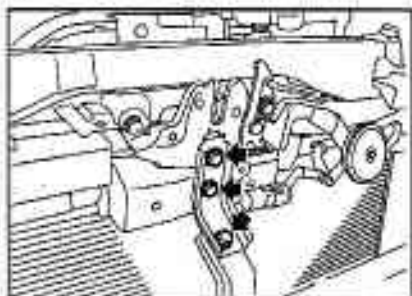
количестве, большем, чем указано в п. 1 раздела, на который дается ссылка выше, так, чтобы топливный бак можно было удерживать руками в случае потери равновесия.

- Снимите центральный и основной глушители. См. ниже раздел «Система выпуска».
- Снимите изолятор со стороны автомобиля на участке центрального и основного глушителей.
- Сдвиньте трос стояночного тормоза в сторону от нижней поверхности топливного бака. Затем выньте зажимы, крепящие трос стояночного тормоза.

- Отсоедините шланг наливной горловины со стороны топливного бака.



3. Отсоедините трос от замка капота.

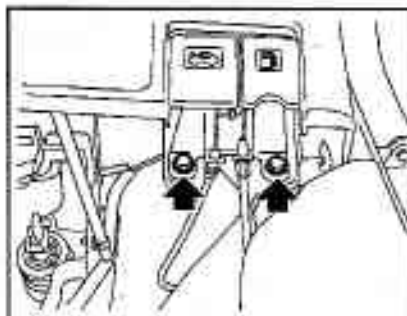


ЭЛЕМЕНТ ЖЕСТКОСТИ ОПОРЫ ЗАМКА КАПОТА

1. Снимите передний бампер. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
2. Снимите датчик удара.
3. Открутите болты и снимите элемент жесткости опоры замка капота.

ТРОС УПРАВЛЕНИЯ ЗАМКОМ КАПОТА

1. Снимите передний бампер. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
2. Снимите защитную накладку крыла. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
3. Снимите замок капота и отсоедините трос от замка капота.
4. Снимите верхнюю опору сердцевины радиатора, выньте зажимы из опорного края капота и снимите трос замка капота.
5. Снимите открыватель капота снизу приборной панели (справа или слева) и снимите трос замка капота.
6. Выньте резиновую втулку снизу перегородки приборной панели и вытяните трос замка капота в сторону салона автомобиля.



Внимание:

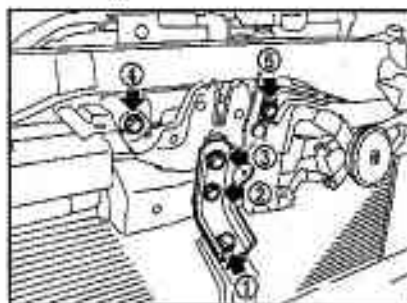
Вытягивая трос, не сорвите и не поцарапайте наружную поверхность троса открывателя капота о кромки отверстия в кузове.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
 ● После установки выполните регулировку посадки капота. См. выше раздел «Регулировка посадки».

ЭЛЕМЕНТ ЖЕСТКОСТИ ОПОРЫ ЗАМКА КАПОТА

При установке элемента жесткости опоры замка капота ослабьте болты капота, затем затяните в порядке, показанном на рисунке.

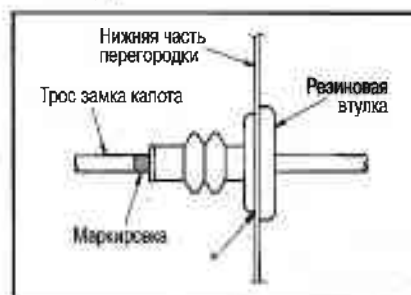


Болты №№ 1-5:

□ : 20,6-26,5 Н•м (2,1-2,7 кг•м)

ТРОС УПРАВЛЕНИЯ ЗАМКОМ КАПОТА

1. Пропустите трос замка капота через отверстие в перегородке в сторону моторного отсека, сохраняя радиус изгиба 100 мм или более.
2. Убедившись, что резиновая втулка сориентирована правильно, плотно вдавите ее в отверстие в перегородке.
3. Нанесите герметик на участке резиновой втулки, отмеченном звездочкой (*).



4. Надежно подсоедините трос к замку.
5. После подсоединения проверьте, правильно ли отрегулирован замок капота и исправно ли работает открыватель капота.

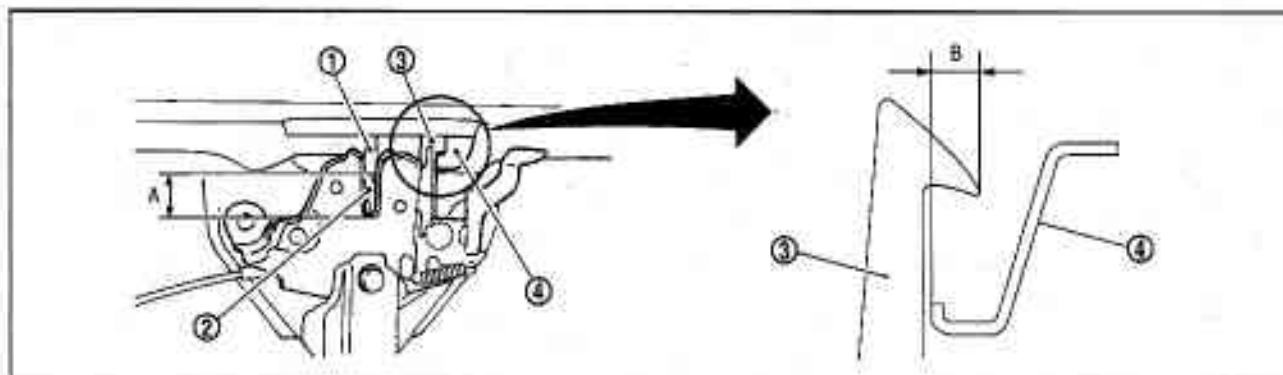


ПРОВЕРКА РАБОТЫ ЗАМКА КАПОТА

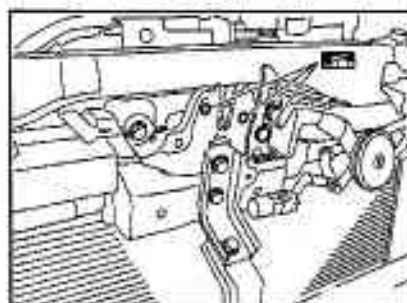
Внимание:

Если трос замка капота погнут или деформирован, замените его.

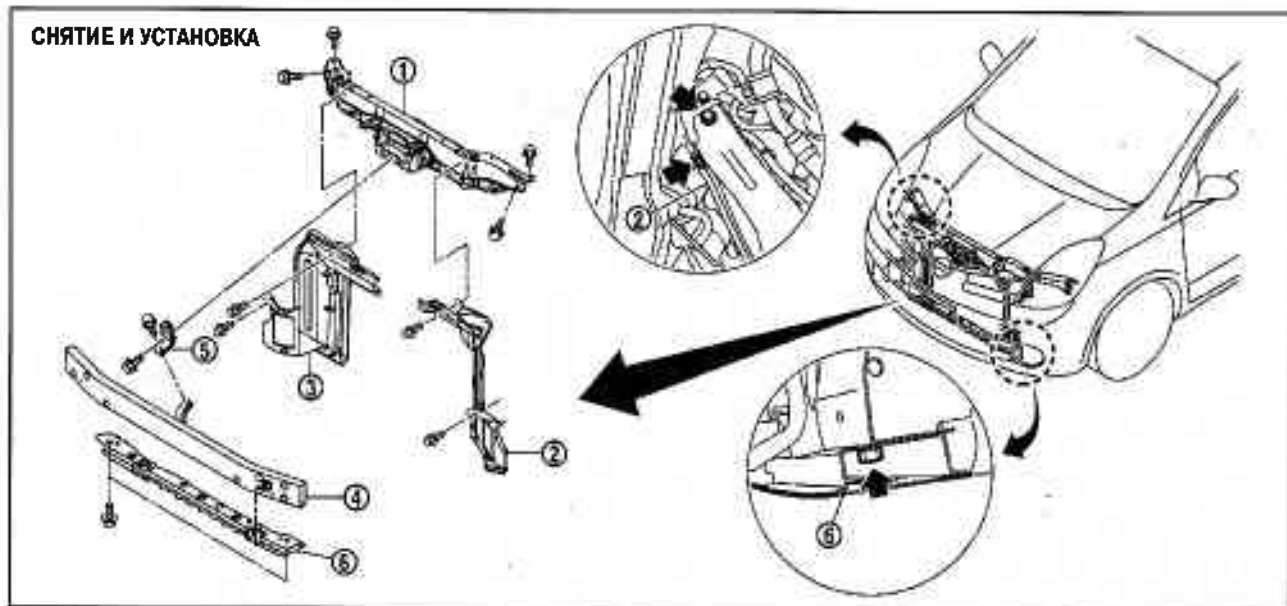
1. Убедитесь, что вторичная защелка замка капота надежно входит в зацепление с петлей вторичной защелки при отпуске капота с высоты около 200 мм.



2. Слегка потянув за рычаг открывателя капота, убедитесь, что передняя кромка капота поднялась приблизительно на 20 мм. Также убедитесь, что открыватель капота возвращается в исходное положение.
3. Убедитесь, что на замке капота достаточно смазки. При необходимости нанесите смазку в точки, указанные на рисунке справа.



ОПОРА СЕРДЦЕВИНЫ РАДИАТОРА



1. Верхняя опора сердцевины радиатора
2. Воздуховод (левый)
3. Воздуховод (правый)

4. Ребро жесткости бампера
5. Элемент жесткости опоры замка капота
6. Верхняя опора сердцевины радиатора

СНЯТИЕ

ВЕРХНЯЯ ОПОРА СЕРДЦЕВИНЫ РАДИАТОРА

1. Снимите датчик удара.
2. Снимите воздуховод.
3. Снимите ребро жесткости бампера.
4. Снимите замок капота в сборе.
5. Снимите воздуховод.
6. Снимите хомут с впускного патрубка бачка омывателя и отсоедините шланг от впускного патрубка бачка.
7. Снимите датчик температуры окружающего воздуха.
8. Снимите клаксон.
9. Открутите болты и снимите верхнюю опору сердцевины радиатора.

НИЖНЯЯ ОПОРА СЕРДЦЕВИНЫ РАДИАТОРА

1. Снимите ребро жесткости передне-

го бампера. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».

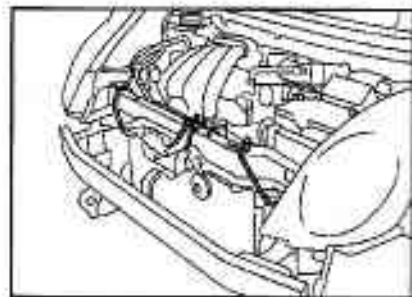
2. Снимите защиту двигателя со стороны днища.
3. Выньте зажимы снизу переднего бампера. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
4. Обвяжите веревкой все верхние опоры сердцевины радиатора и конденсатора.

Примечание:

Во избежание падения конденсатора и радиатора при снятии нижней опоры сердцевины радиатора.

5. Открутите болты и снимите нижние опоры сердцевины радиатора.
6. Выньте зажимы снизу воздуховода (правого) и снимите нижние опоры

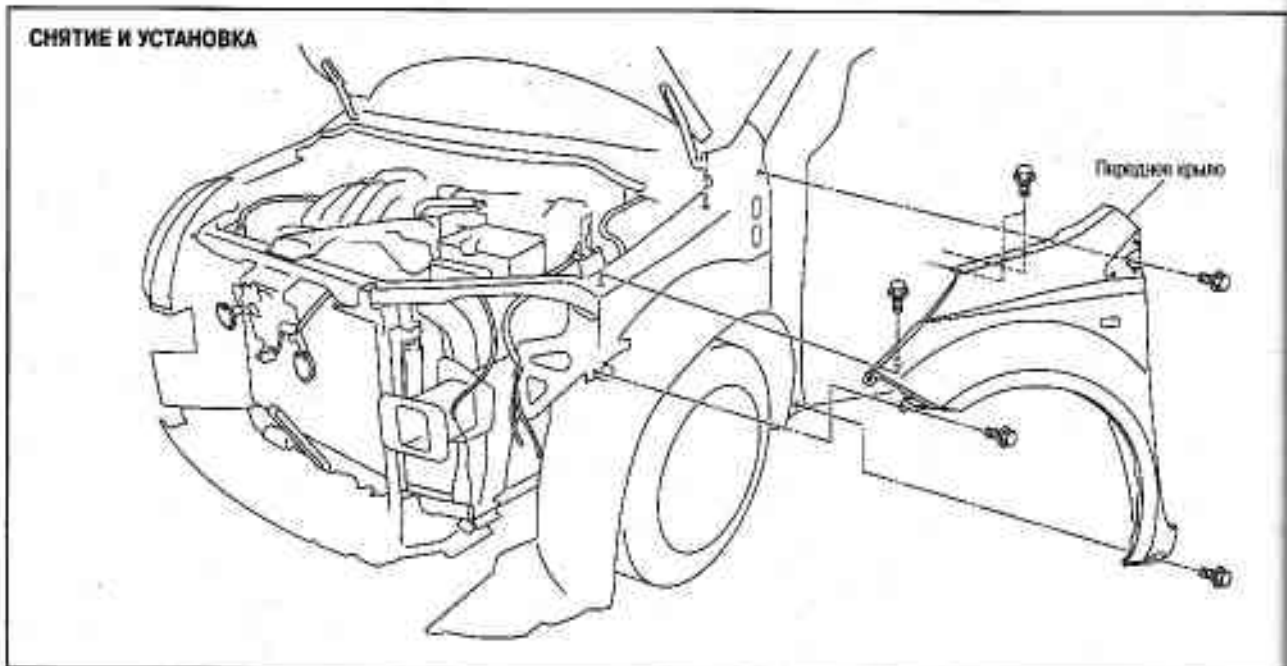
сердцевины радиатора из салона автомобиля.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПЕРЕДНЕЕ КРЫЛО

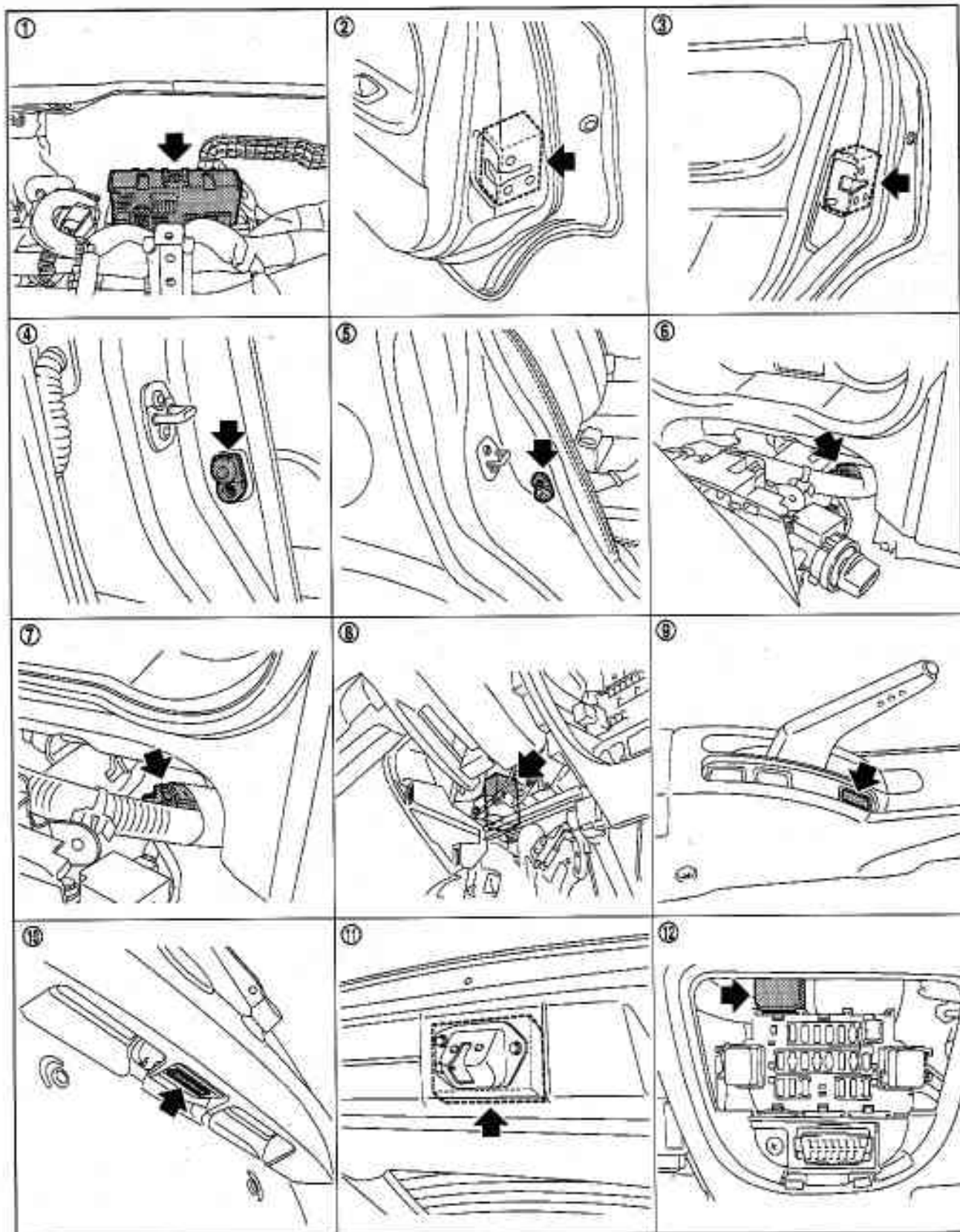


СНЯТИЕ

1. Снимите боковой фонарь указателя поворота. См. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
2. Снимите передний бампер. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
3. Снимите фары. См. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
4. Снимите отделку переднего крыла.
5. Снимите защитную накладку переднего крыла, отстегнув зажимы.
6. Открутите болты и снимите переднее крыло.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

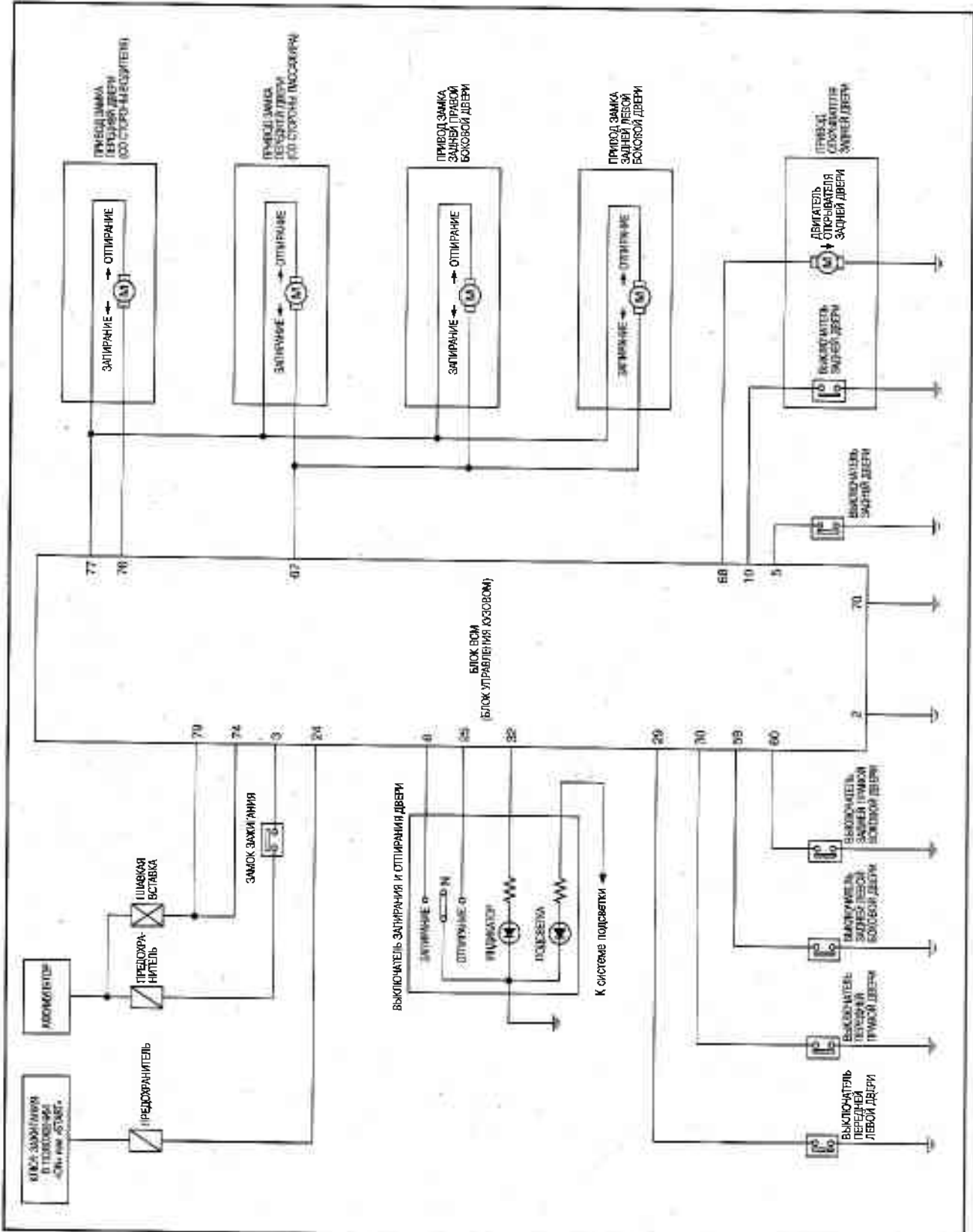
ДВЕРНЫЕ ЗАМКИ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ**РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ**

1. Блок BCM (блок управления кузовом)
M57, M58, M59
2. Привод замка передней двери
Со стороны водителя: D11
Со стороны пассажира: D28
3. Привод замка задней боковой двери
Правой: D65
Левой: D45
4. Выключатель передней двери

5. Выключатель задней боковой двери
Правой: B42
Левой: B19
6. Разъем замка зажигания и ручки замка зажигания M34 (с интеллектуальным ключом)
7. Разъем замка зажигания M33 (без интеллектуального ключа)

8. Блок интеллектуального ключа (с интеллектуальным ключом)
9. Выключатель запираения и отпирания двери M54
10. Выключатель задней двери D104
11. Привод открывателя задней двери B46
12. Реле дверного замка M20 (с интеллектуальным ключом)

ЭЛЕКТРОСХЕМА (БЕЗ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА)



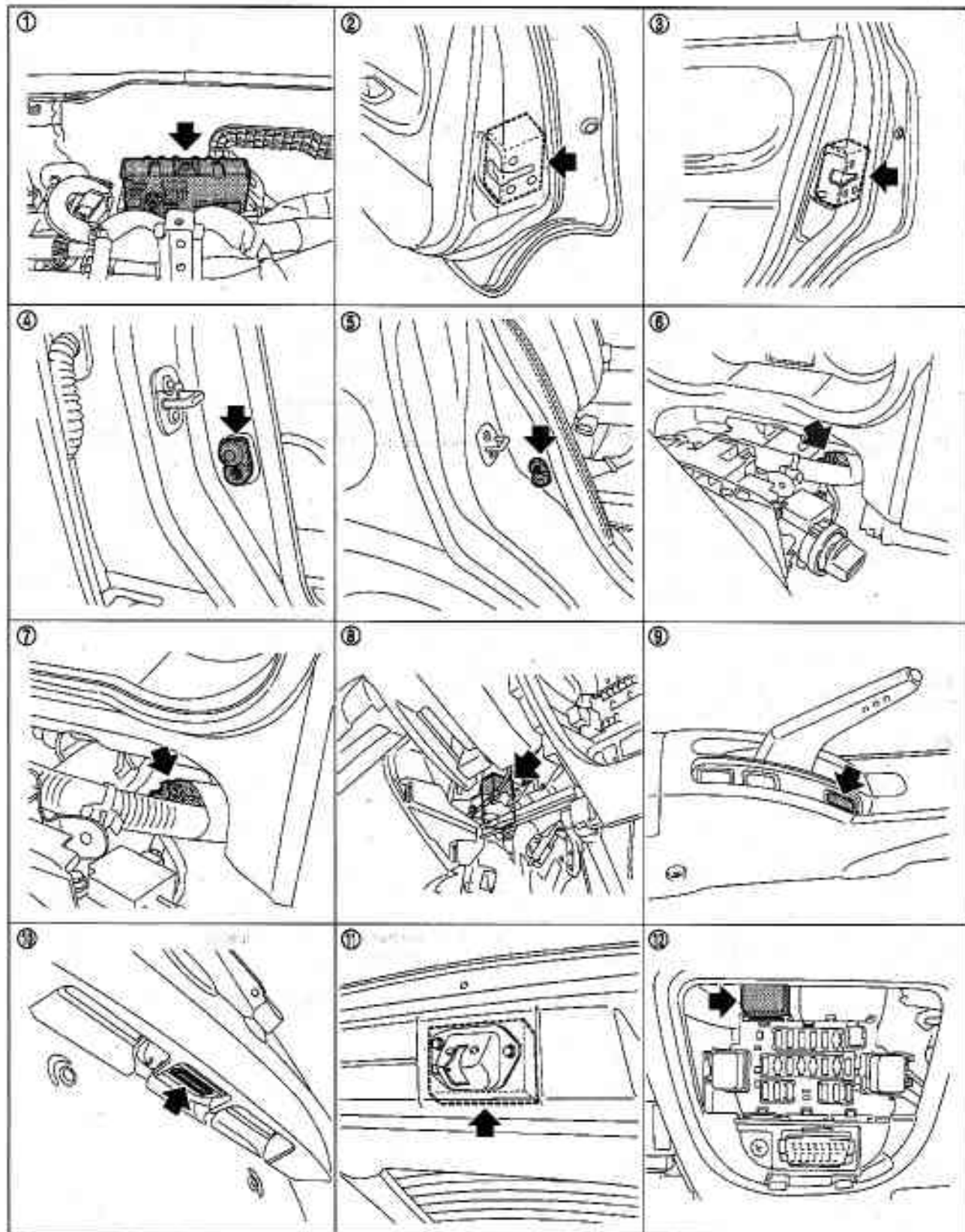
СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА ВСМ

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Состояние	Напряжение (В) (прибл.)
2	Черный	Масса	-	-	0
3	Оранжевый Серый*	Замок зажигания	Вход	Ключ вставлен («ON») → ключ извлечен из цилиндра замка зажигания («OFF»)	Напряжение аккумулятора → 0
5	Желтый	Выключатель задней двери	Вход	Открытие задней двери выключателем	5 → 0
6	Светло-зеленый	Выключатель запираения и отпирания двери (сигнал на запираение)	Вход	Запираение («ON»)	0
				Отличное, от указанного выше («OFF»)	5
10	Розовый	Выключатель задней двери	Вход	Открытие («ON») → закрытие («OFF»)	0 → 5
19*	Синий	Линия связи CAN-H	Вход/ выход	-	-
24	Оранжевый	Источник питания (IGN)	Вход	Ключ зажигания (в положении «ON» или «START»)	Напряжение аккумулятора
25	Коричневый	Выключатель запираения и отпирания двери (сигнал на отпирание)	Вход	Отпирание («ON»)	0
				Отличное, от указанного выше («OFF»)	5
29	Светло-зеленый	Выключатель передней левой двери	Вход	Дверь открыта («ON») → закрыта («OFF»)	0 → Напряжение аккумулятора
30	Коричневый	Выключатель передней правой двери	Вход	Дверь открыта («ON») → закрыта («OFF»)	0 → Напряжение аккумулятора
32	Фиолетовый	Индикатор состояния дверного замка	Выход	Гаснет («OFF») → загорается (ключ зажигания в положении «ON» и все двери закрыты)	0 → Напряжение аккумулятора
39*	Красный	Линия связи CAN-L	Вход/ выход	-	-
59	Зеленый	Выключатель задней левой боковой двери	Вход	Дверь открыта («ON») → закрыта («OFF»)	0 → Напряжение аккумулятора
60	Синий	Выключатель задней правой боковой двери	Вход	Дверь открыта («ON») → закрыта («OFF»)	0 → Напряжение аккумулятора
67	Желтый	Отпирание приводом дверного замка (двери пассажира, задние левая, правая)	Выход	Отпирание выключателем запираения и отпирания двери	0 → Напряжение аккумулятора
68	Оранжевый	Привод открывателя задней двери	Выход	Открытие выключателем запираения и отпирания двери (выключателем открывателя задней двери)	Напряжение аккумулятора → 0
70	Черный	Масса (питание)	-	-	0
74	Желтый	Источник питания от аккумулятора (ВСМ)	Вход	-	Напряжение аккумулятора
76	Коричневый	Отпирание приводом дверного замка (двери со стороны водителя)	Выход	Отпирание выключателем запираения и отпирания двери	0 → Напряжение аккумулятора
77	Голубой	Сигнал запираения на привод дверного замка (всех дверей)	Выход	Запираение выключателем запираения и отпирания двери и пультом ДУ	0 → Напряжение аккумулятора
79	Желтый	Источник питания от аккумулятора (питание)	Вход	-	Напряжение аккумулятора

*. С системой интеллектуального ключа

ДВЕРНЫЕ ЗАМКИ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ - СУПЕРЗАМОК

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ



1. Блок BCM (блок управления кузовом)
M57, M58, M59

2. Привод замка передней двери
Со стороны водителя: D11
Со стороны пассажира: D28

3. Привод замка задней боковой двери
Правой: D65
Левой: D45

4. Выключатель передней двери

Правой: B29

Левой: B14

5. Выключатель задней боковой двери

Правой: B42

Левой: B19

6. Разъем замка зажигания и ручки
замка зажигания M34 (с интеллектуальным ключом)

7. Разъем замка зажигания M33 (без

интеллектуального ключа)

8. Блок интеллектуального ключа (с интеллектуальным ключом)

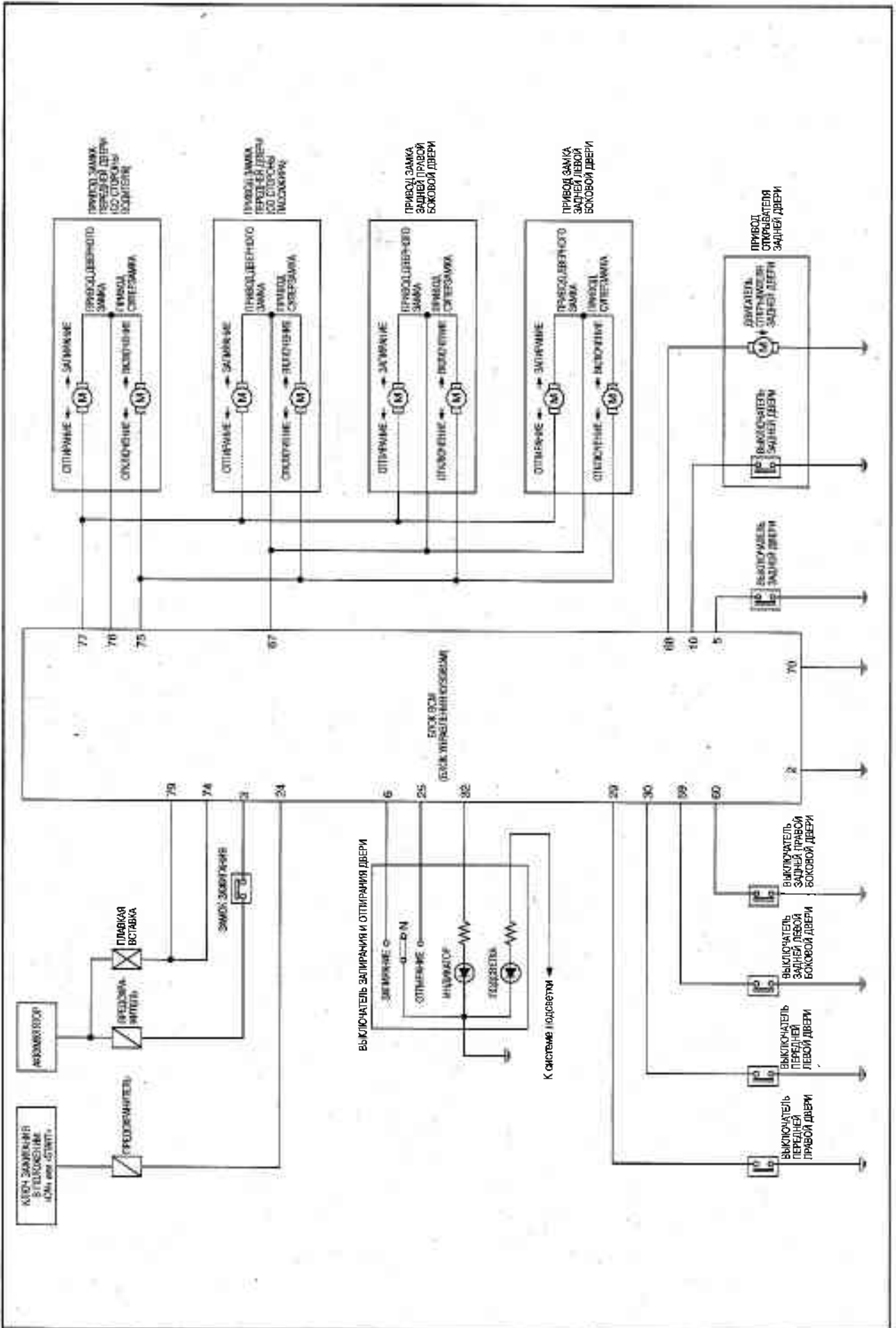
9. Выключатель запираения и отпираения двери M54

10. Выключатель задней двери D104

11. Привод открывателя задн. двери B46

12. Реле дверного замка M20 (с интеллектуальным ключом)

ЭЛЕКТРОСХЕМА – СУПЕРЗАМОК (БЕЗ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА)



СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА ВСМ

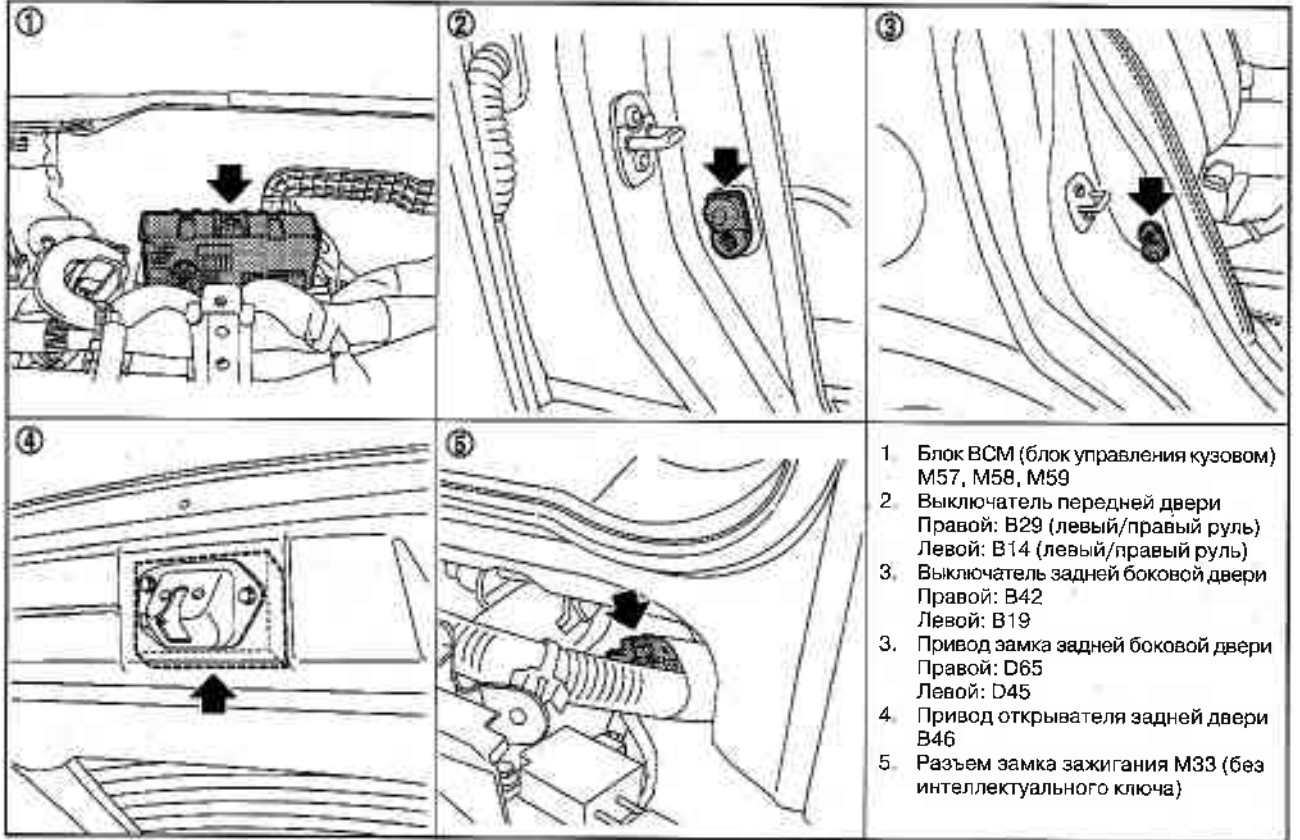
№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Состояние	Напряжение (В) (прибл.)
2	Черный	Масса	-	-	0
3	Оранжевый (Серый)	Замок зажигания	Вход	Ключ вставлен («ON») → ключ извлечен из цилиндра замка зажигания («OFF»)	Напряжение аккумулятора → 0
5	Желтый	Выключатель задней двери	Вход	Открытие задней двери выключателем	5 → 0
6	Светло-зеленый	Выключатель запираения и отпираения двери (сигнал на запираение)	Вход	Запираение («ON»)	0
				Отличное, от указанного выше («OFF»)	5
10	Розовый	Выключатель задней двери	Вход	Открытие («ON») → закрытие («OFF»)	0 → 5
(19)	Синий	Линия связи CAN-H	Вход/выход	-	-
24	Оранжевый	Источник питания (IGN)	Вход	Ключ зажигания (в положении «ON» или «START»)	Напряжение аккумулятора
25	Коричневый	Выключатель запираения и отпираения двери (сигнал на отпираение)	Вход	Отпираение («ON»)	0
				Отличное, от указанного выше («OFF»)	5
29	Коричневый	Выключатель передней правой двери	Вход	Дверь открыта («ON») → закрыта («OFF»)	0 → Напряжение аккумулятора
30	Светло-зеленый	Выключатель передней левой двери	Вход	Дверь открыта («ON») → закрыта («OFF»)	0 → Напряжение аккумулятора
32	Фиолетовый	Индикатор состояния дверного замка	Выход	Гаснет («OFF») → загорается (ключ зажигания в положении «ON» и все двери закрыты)	0 → Напряжение аккумулятора
(39)	Желтый	Линия связи CAN-L	Вход/выход	-	-
59	Зеленый	Выключатель задней левой боковой двери	Вход	Дверь открыта («ON») → закрыта («OFF»)	0 → Напряжение аккумулятора
60	Синий	Выключатель задней правой боковой двери	Вход	Дверь открыта («ON») → закрыта («OFF»)	0 → Напряжение аккумулятора
67	Желтый	Сигнал отпираения на привод дверного замка и суперзамка (двери пассажира, задние левая, правая)	Выход	Отпираение выключателем запираения и отпираения двери и пультом ДУ*	0 → Напряжение аккумулятора
68	Оранжевый	Привод открывателя задней двери	Выход	Открытие выключателем запираения и отпираения двери (выключателем открывателя задней двери)	Напряжение аккумулятора → 0
70	Черный	Масса (питание)	-	-	0
74	Желтый	Источник питания от аккумулятора (ВСМ)	Вход	-	Напряжение аккумулятора
75	Оранжевый	Сигнал запираения на привод суперзамка (всех дверей)	Выход	Запираение пультом ДУ	0 → Напряжение аккумулятора
76	Коричневый	Сигнал отпираения на привод дверного замка и суперзамка (двери со стороны водителя)	Выход	Отпираение выключателем запираения и отпираения двери и пультом ДУ*	0 → Напряжение аккумулятора
77	Голубой	Сигнал запираения на привод дверного замка (всех дверей)	Выход	Запираение выключателем запираения и отпираения двери и пультом ДУ	0 → Напряжение аккумулятора
79	Желтый	Источник питания от аккумулятора (питание)	Вход	-	Напряжение аккумулятора

(*) С системой интеллектуального ключа

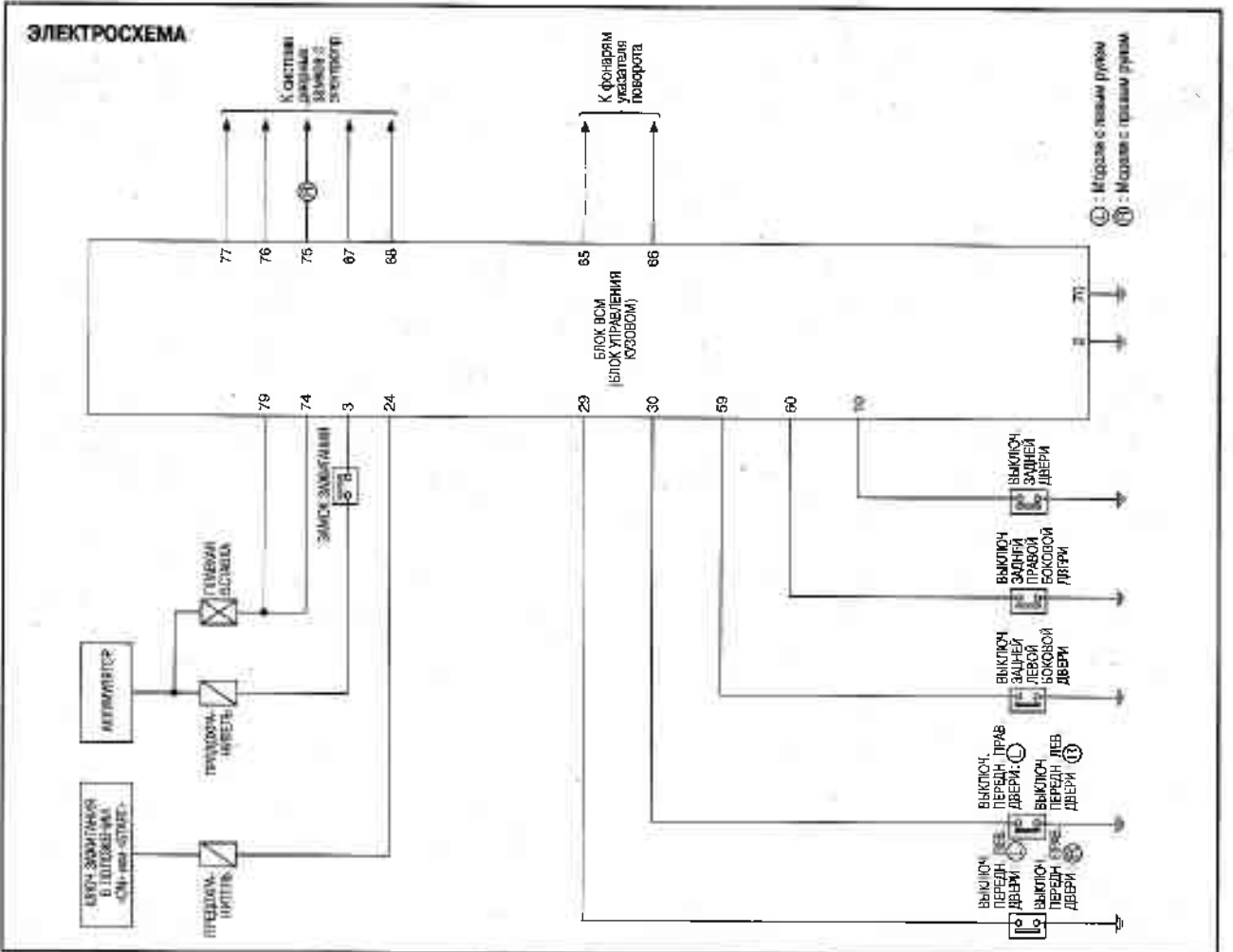
* Срабатывание привода дверного замка активируется выключателем запираения/отпираения двери.

СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ДВЕРНЫМИ ЗАМКАМИ


РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ



- 1 Блок ВСМ (блок управления кузовом) M57, M58, M59
- 2 Выключатель передней двери
Правой: В29 (левый/правый руль)
Левой: В14 (левый/правый руль)
- 3 Выключатель задней боковой двери
Правой: В42
Левой: В19
3. Привод замка задней боковой двери
Правой: D65
Левой: D45
- 4 Привод открывателя задней двери В46
- 5 Разъем замка зажигания М33 (без интеллектуального ключа)



СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА ВСМ

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Состояние	Напряжение (В) (прибл.)
2	Черный	Масса	-	-	0
3	Оранжевый	Замок зажигания	Вход	Ключ извлечен из цилиндра замка зажигания («OFF») → ключ вставлен («ON»)	0 → Напряжение аккумулятора
10	Розовый	Выключатель привода задней двери	Вход	Задняя дверь или крышка багажника открыта («ON») → закрыта («OFF»)	0 → Напряжение аккумулятора
24	Оранжевый	Источник питания (IGN)	Вход	Ключ зажигания (в положении «ON» или «START»)	Напряжение аккумулятора
29	Светло-зеленый (коричневый)	Выключатель передней левой двери (левый руль)	Вход	Дверь открыта («ON») → закрыта («OFF»)	0 → Напряжение аккумулятора
		Выключатель передней правой двери (правый руль)			
30	Светло-зеленый (коричневый)	Выключатель передней правой двери (левый руль)	Вход	Дверь открыта («ON») → закрыта («OFF»)	0 → Напряжение аккумулятора
		Выключатель передней левой двери (правый руль)			
59	Зеленый	Выключатель задней левой боковой двери	Вход	Дверь открыта («ON») → закрыта («OFF»)	0 → Напряжение аккумулятора
60	Синий	Выключатель задней правой боковой двери	Вход	Дверь открыта («ON») → закрыта («OFF»)	0 → Напряжение аккумулятора
65	Светло-зеленый	Автоответ (фонарь указателя левого поворота)	Выход	При запирании двери с пульта ДУ*1	
				При отпирании двери с пульта ДУ*1	
66	Белый	Автоответ (фонарь указателя правого поворота)	Выход	При запирании двери с пульта ДУ*1	
				При отпирании двери с пульта ДУ*1	
67	Желтый	Отпирание всех дверей приводом дверного замка (кроме двери водителя)	Выход	Отпирание выключателем запираения и отпирания двери	0 → Напряжение аккумулятора
68	Оранжевый	Привод открывателя задней двери или крышки багажника	Выход	Открытие главным переключателем стеклоподъемников (выключателем открывателя задней двери или крышки багажника)	Напряжение аккумулятора → 0
70	Черный	Масса	-	-	0
74	Желтый	Источник питания от аккумулятора (плавкая вставка)(ВСМ)	Вход	-	Напряжение аккумулятора
75*2	Оранжевый	Выходной сигнал на включение суперзамка (всех дверей)	Выход	Запирание суперзамком	0 → Напряжение аккумулятора
76	Коричневый	Отпирание приводом дверного замка (со стороны водителя)	Выход	Отпирание выключателем запираения и отпирания двери	0 → Напряжение аккумулятора
77	Голубой	Запирание приводом дверного замка (всех дверей)	Выход	Запирание выключателем запираения и отпирания двери	0 → Напряжение аккумулятора
79	Желтый	Источник питания от аккумулятора (стеклоподъемник)	Вход	-	Напряжение аккумулятора

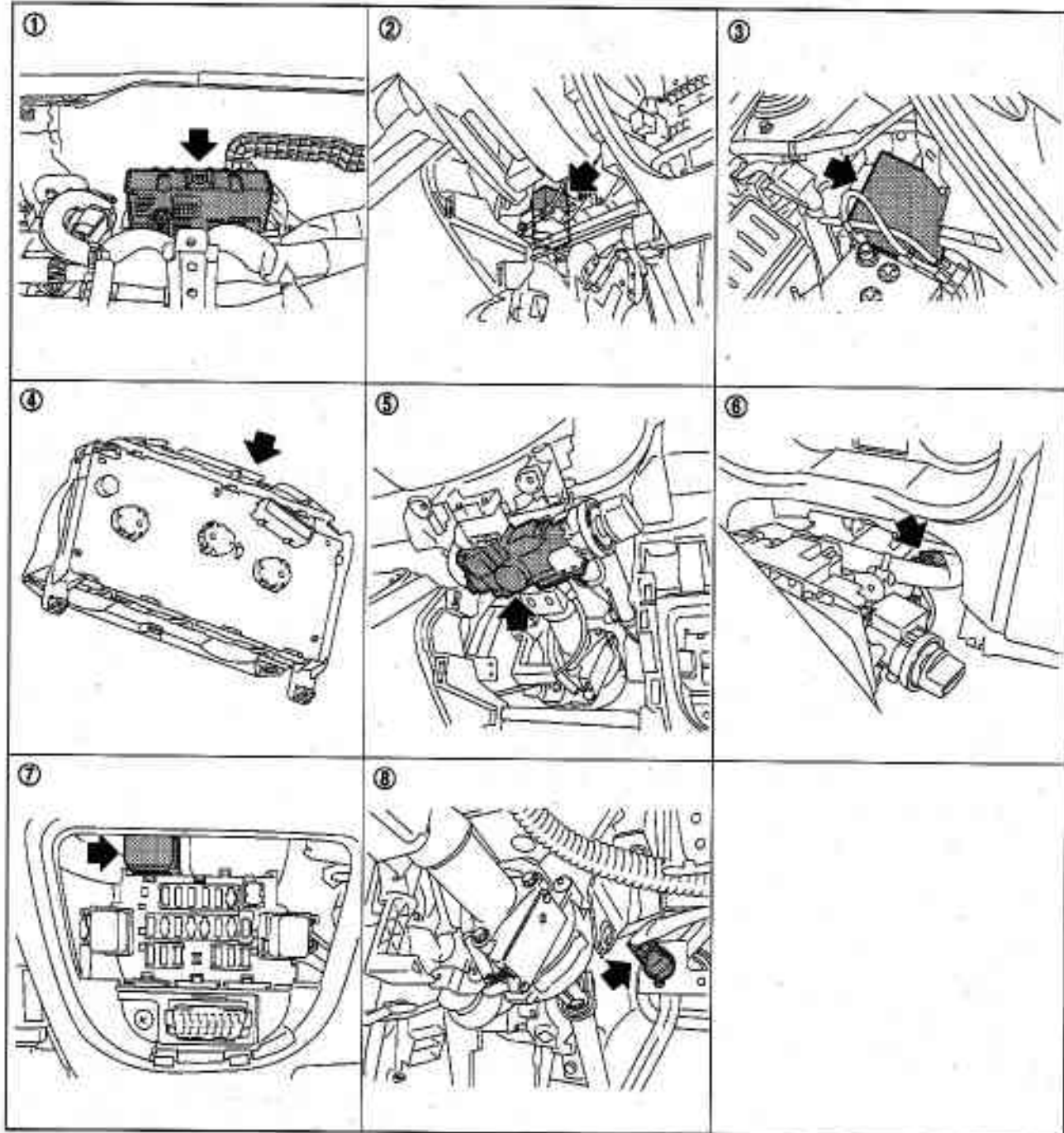
*1: В состоянии, когда срабатывает автоответ

*2: Только на моделях, оборудованных суперзамком (с правым рулем)

(): Модели с правым рулем

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КЛЮЧ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ



1. Блок BCM (блок управления кузовом)
M57, M58, M59

2. Блок интеллектуального ключа M60

3. Блок IPDM E/R ключа E10, E11, E12

4. Комбинация приборов M27

5. Блок замка рулевой колонки M37

6. Замок зажигания и ручка замка зажигания M34

7. Реле дверного замка M20

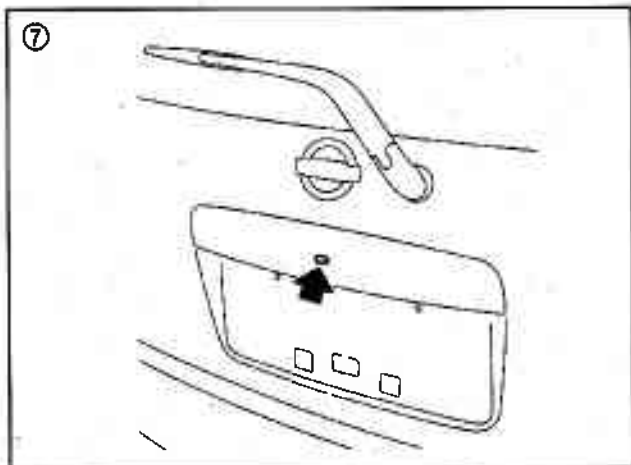
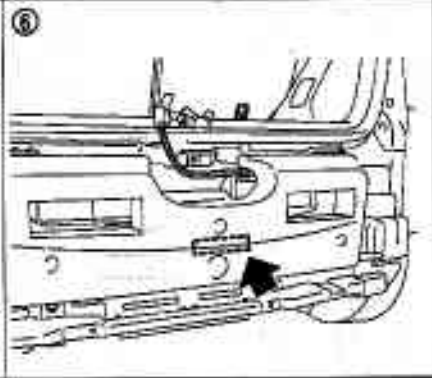
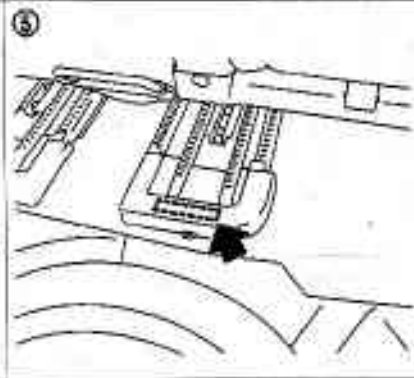
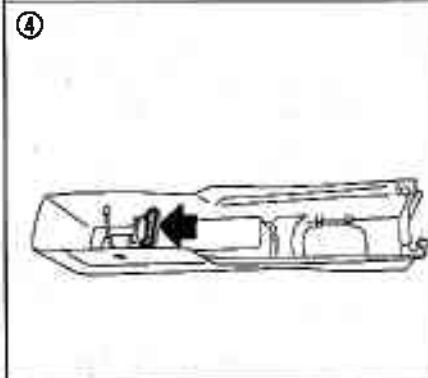
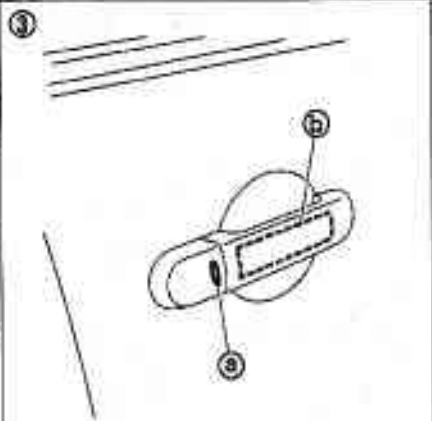
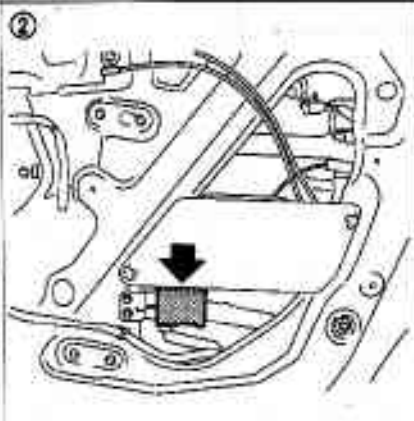
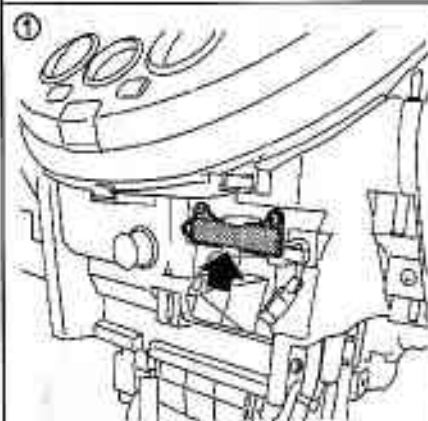
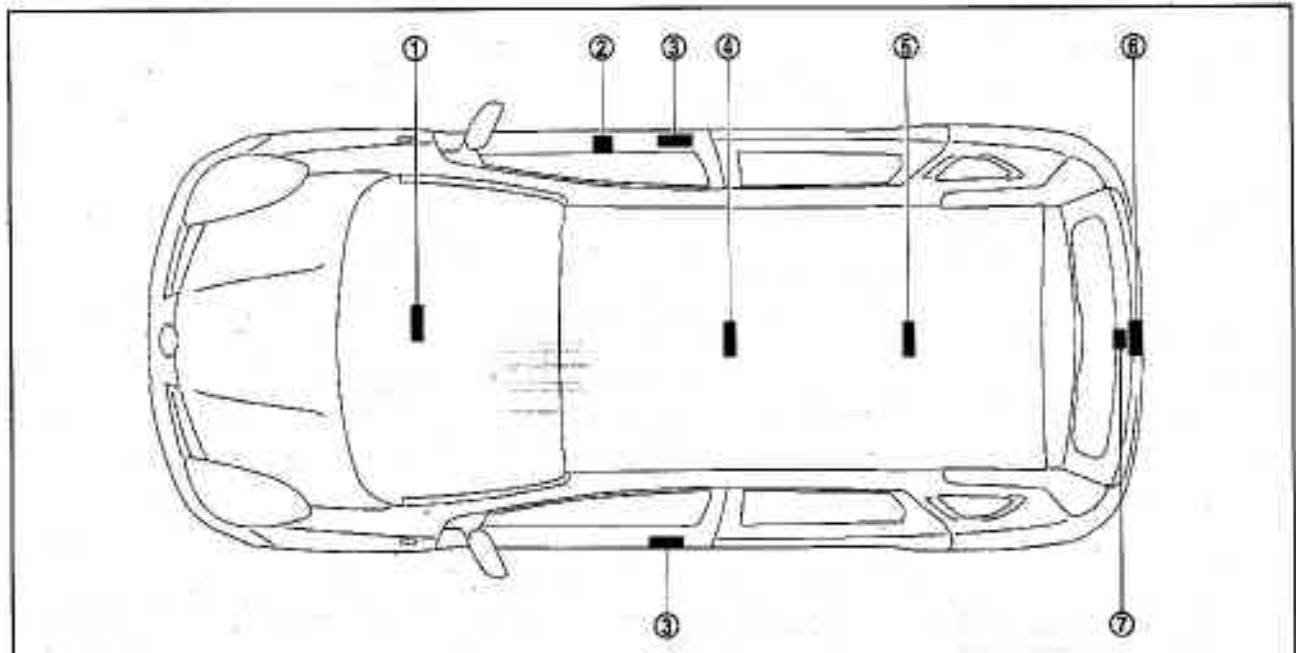
8. Выключатель фонарей стоп-сигнала

E38: Двигатель CR (левый руль) и двигатель HR (МКП)

E60: Двигатель HR (левый руль, АКП)

M203: Двигатель CR (правый руль) и двигатель HR (МКП)


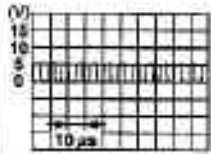
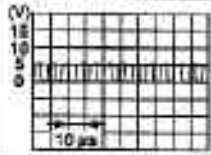
M204: Двигатель HR (правый руль, АКП)



1. Антенна ключа в салоне (на приборной панели) M47
2. Зуммер интеллектуального ключа D10
3. а: Выключатель запроса двери (со стороны водителя) D12
 б: Наружная антенна (со стороны водителя) D13
 Наружная антенна (со стороны пассажира) D30
4. Антенна ключа в салоне (на центральной консоли) B20
5. Антенна ключа в салоне (в багажном отсеке) B32
6. Наружная антенна (на задней двери) B43
7. Выключатель запроса двери (задней двери) D102

СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА

№ кон-такта	Цвет провода	Компонент	Вход-ной/вы-ходной сигнал	Состояние		Напряжение (В) (прибл.)	
				Положе-ние ручки замка за-жигания	Условие или режим		
1	Розовый	Питание блока замка рулевой колонки	Выход	«LOCK»	-	5	
2	Синий	Линия связи CAN-H	Вход/выход	-	-	-	
3	Желтый	Линия связи CAN-L	Вход/выход	-	-	-	
4	Розовый	Зуммер интеллектуального ключа	Выход	«LOCK»	Нажмите на кнопку на ПДУ или на выключатель запроса двери	Зуммер «OFF» Подается зуммер	Напряжение аккумулятора
							0
5	Оранжевый	Выключатель запроса двери (со стороны водителя)	Вход	-	Работа выключателя запроса двери: Нажмите в положение «ON»		0
					Отличное от указанного выше («OFF»)		5
5	Оранжевый	Питание IGN	Вход	«ON»	-	Напряжение аккумулятора	
7	Серый	Замок зажигания	Вход	«LOCK»	Вставьте механический ключ в цилиндр замка зажигания		Напряжение аккумулятора
					Извлеките механический ключ из цилиндра замка зажигания		0
10	Синий	Питание ACC	Вход	«ACC»	-	Напряжение аккумулятора	
11	Желтый	Питание от аккумулятора	Вход	-	-	Напряжение аккумулятора	
12	Черный	Масса	-	-	-	0	
13	Желтый	Антенна (+) ключа в салоне (в багажном отсеке)	Выход	«LOCK»	Любая дверь открыта → все двери закрыты (выключатель двери: «ON» → «OFF»)		
14	Коричневый	Антенна (-) ключа в салоне (в багажном отсеке)	Выход				
15	Фиолетовый	Антенна (+) ключа в салоне (на центральной консоли)	Выход	«LOCK»	Любая дверь открыта → закрыта (выключатель двери: «ON» → «OFF») Ручка замка зажигания: «ON» (вдавите ручку замка зажигания)		
16	Светло-зеленый	Антенна (-) ключа в салоне (на центральной консоли)	Выход				
17	Черный	Наружная антенна (+) ключа	Выход	«LOCK»	Работа выключателя запроса задней двери (выключатель: «ON»)		
18	Белый	Антенна (-) ключа на задней двери или крышке багажника	Выход				
19	Красный	Наружная антенна (+) ключа со стороны водителя	Выход	«LOCK»	Работа выключателя запроса двери со стороны водителя (выключатель: «ON»)		
20	Белый	Наружная антенна (-) ключа со стороны водителя	Выход				
25	Светло-зеленый	Выключатель запроса двери (со стороны пассажира)	Вход	-	Работа выключателя запроса двери: Нажмите в положение «ON»		0
					Отличное от указанного выше («OFF»)		5
26	Красный	Выключатель фонарей стоп-сигнала	Вход	-	Педаль тормоза нажата («ON»)		Напряжение аккумулятора
					Педаль тормоза отпущена («OFF»)		0
27	Оранжевый	Ручка замка зажигания	Вход	-	Вдавите ручку замка зажигания		Напряжение аккумулятора
					Верните ручку замка зажигания в положение «LOCK»		0





29	Красный	Выключатель запроса двери (задняя дверь)	Вход		Работа выключателя запроса задней двери: Нажмите в положение «ON»	0
					Отличное от указанного выше («OFF»)	5
31	Зеленый	Масса блока замка рулевой колонки				0
32	Фиолетовый	Сигнал связи с блоком замка рулевой колонки	Вход/выход	«LOCK»	Вдавите ручку замка зажигания, когда интеллектуальный ключ находится в салоне автомобиля	
					Отличное от указанного выше	5
35	Розовый	Антенна (+) ключа в салоне (на приборной панели)	Выход	«LOCK»	Любая дверь открыта → закрыта (выключатель двери: «ON» → «OFF») Ручка замка зажигания: «ON» (вдавите ручку замка зажигания)	
36	Синий	Антенна (-) ключа в салоне (на приборной панели)	Выход			
37	Коричневый	Наружная антенна (+) ключа со стороны пассажира	Выход	«LOCK»	Работа выключателя запроса двери со стороны пассажира (выключатель: «ON»)	
38	Желтый	Наружная антенна (-) ключа со стороны пассажира	Выход			
40	Синий	Реле дверного замка	Выход		Нажмите один раз на кнопку отпирания (при всех запертых дверях)	Напряжение аккумулятора → 0 → Напряжение аккумулятора

СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА ЗАМКА РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Состояние		Напряжение (В) (прибл.)
				Положение ручки замка зажигания	Условие или режим	
1	Желтый	Источник питания (аккумулятор)	Вход	«LOCK»		Напряжение аккумулятора
2	Розовый	Источник питания блока замка рулевой колонки	Вход	«LOCK»		5
3	Фиолетовый	Сигнал связи с блоком замка рулевой колонки	Вход/выход	«LOCK»	Вдавите ручку замка зажигания, когда интеллектуальный ключ находится в салоне автомобиля	
					Отличное от указанного выше	5
4	Зеленый	Масса блока замка рулевой колонки				0

СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА ВСМ

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Состояние		Напряжение (В) (прибл.)
				Условие или режим		
2	Черный	Масса				0
3	Серый	Замок зажигания	Вход	Извлеките механический ключ из ручки замка зажигания («OFF») → Вставьте механический ключ в ручку замка зажигания («ON»)		0 → Напряжение аккумулятора
10	Розовый	Выключатель задней двери или крышки багажника	Вход	Задняя дверь или крышки багажника открыта («ON») → закрыта («OFF»)		0 → Напряжение аккумулятора
19	Синий	Линия связи CAN-H	Вход/выход			
24	Оранжевый	Источник питания IGN	Вход	Ручка замка зажигания в положении «ON» или «START»		Напряжение аккумулятора
29	Светло-зеленый	Выключатель передней левой двери (левый руль)	Вход	Дверь открыта («ON») → дверь закрыта («OFF»)		0 → Напряжение аккумулятора
	Коричневый	Выключатель передней правой двери (правый руль)				

30	Коричневый	Выключатель передней правой двери (левый руль)	Вход	Дверь открыта («ON») → дверь закрыта («OFF»)	0 → Напряжение аккумулятора
	Светло-зеленый	Выключатель передней левой двери (правый руль)			
39	Красный	Линия связи CAN-L	Вход/выход		
59	Зеленый	Выключатель задней левой боковой двери	Вход	Дверь открыта («ON») → дверь закрыта («OFF»)	0 → Напряжение аккумулятора
60	Синий	Выключатель задней правой боковой двери	Вход	Дверь открыта («ON») → дверь закрыта («OFF»)	0 → Напряжение аккумулятора
65	Светло-зеленый	Автоответ (фонарь указателя левого поворота)	Выход	При запертии двери с пульта ДУ*1	
				При отпирании двери с пульта ДУ*1	
66	Белый	Автоответ (фонарь указателя правого поворота)	Выход	При запертии двери с пульта ДУ*1	
				При отпирании двери с пульта ДУ*1	
67	Желтый	Отпирание всех дверей приводом дверного замка (кроме двери водителя)	Выход	Отпирание выключателем запертия и отпирания двери	0 → Напряжение аккумулятора
68	Оранжевый	Привод открывателя задней двери	Выход	Открытие главным переключателем стеклоподъемников (выключателем открывателя задней двери)	Напряжение аккумулятора → 0
70	Черный	Масса	-		0
74	Желтый	Источник питания от аккумулятора (плавкая вставка) (BCM)	Вход		Напряжение аккумулятора
75*2	Оранжевый	Выходной сигнал на включение суперзамка (всех дверей)	Выход	Запирание суперзамком	0 → Напряжение аккумулятора
76	Коричневый	Отпирание приводом дверного замка (со стороны водителя)	Выход	Отпирание выключателем запертия и отпирания двери	0 → Напряжение аккумулятора
77	Голубой	Запирание приводом дверного замка (всех дверей)	Выход	Запирание выключателем запертия и отпирания двери	0 → Напряжение аккумулятора
79	Желтый	Источник питания от аккумулятора (плавкая вставка) (стеклоподъемник)	Вход		Напряжение аккумулятора

*1: В состоянии, когда срабатывает автоответ.

*2: Только на моделях, оборудованных суперзамком (с правым рулем).

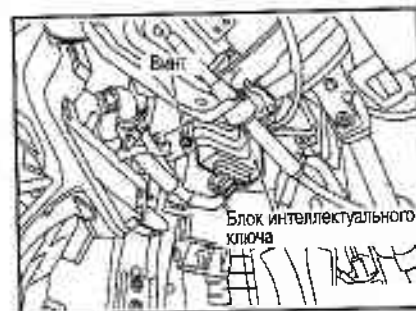
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА БЛОКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА

СНЯТИЕ

1. Снимите нижнюю секцию приборной панели со стороны водителя. См. ниже раздел «Приборная панель».
2. Отсоедините разъем от блока интеллектуального ключа, открутите винт и выньте блок интеллектуального ключа (см. рис. справа).

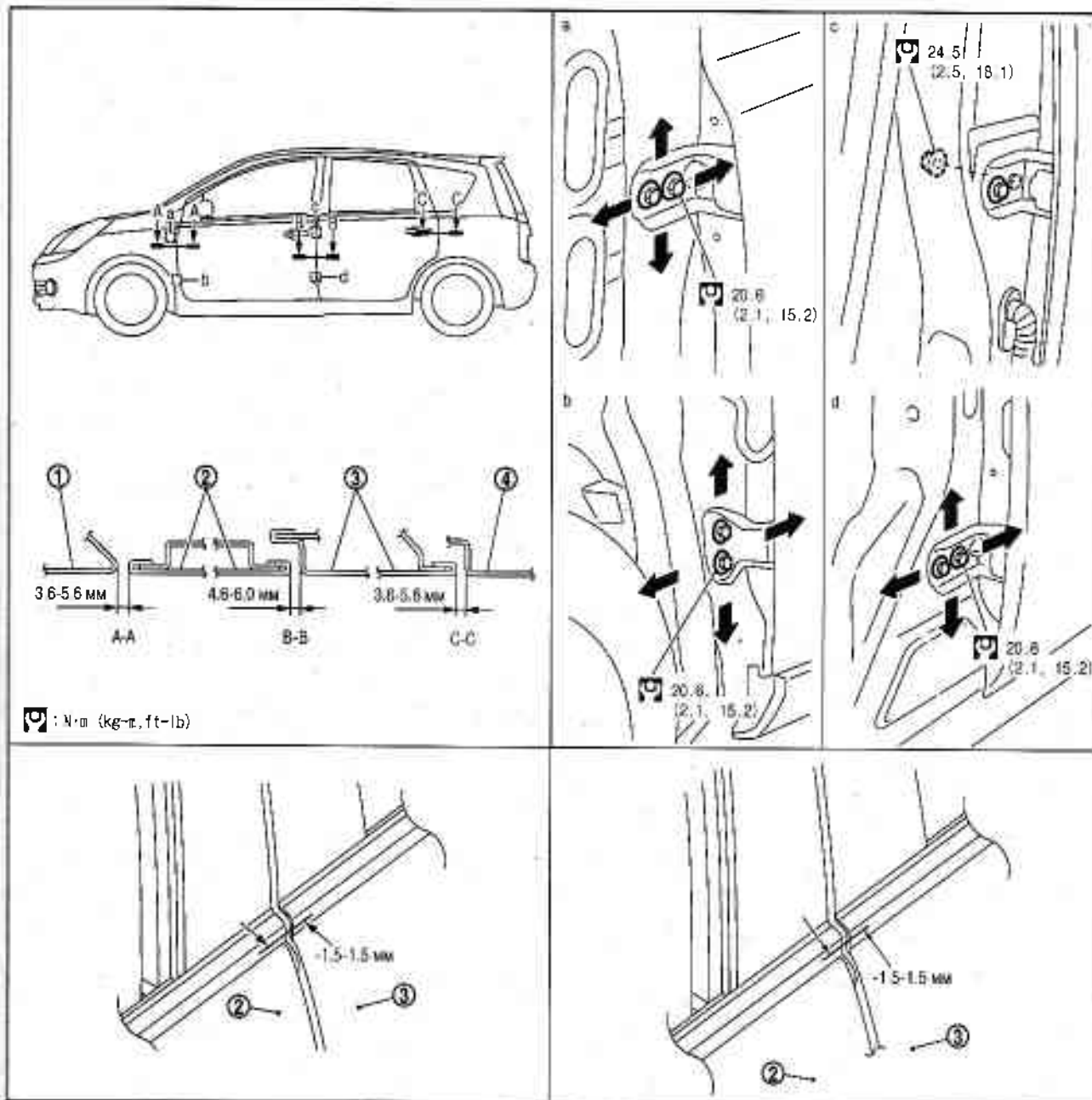
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.



ДВЕРИ

РЕГУЛИРОВКА ПОСАДКИ



: N·m (kg·m, ft·lb)

1. Переднее крыло
2. Передняя дверь

3. Задняя боковая дверь
4. Наружная панель кузова

ПЕРЕДНИЕ ДВЕРИ

РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРА В ПРОДОЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ И РЕГУЛИРОВКА ПО ГЛУБИНЕ СПЕРЕДИ

1. Снимите переднее крыло. См. выше.
2. Ослабьте крепежные болты шарниров со стороны кузова. Приподнимая или опуская задний конец передней двери, выполните регулировку.

ЗАДНИЕ БОКОВЫЕ ДВЕРИ

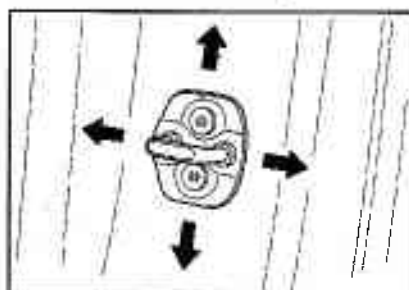
РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРА В ПРОДОЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ И РЕГУЛИРОВКА ПО ГЛУБИНЕ СПЕРЕДИ

1. Снимите верхнюю и нижнюю облицовку с центральной стойки. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
2. Ослабьте крепежные гайки изнутри и снаружи автомобиля. Откройте

заднюю боковую дверь. Приподнимая или опуская задний конец двери, выполните регулировку.

РЕГУЛИРОВКА ПЕТЛИ ДВЕРНОЙ ЗАЩЕЛКИ

Отрегулируйте петлю так, чтобы она встала параллельно направлению зацепления дверной защелки.



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

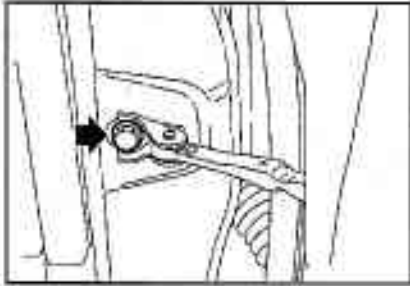
Внимание:

- Во время снятия и установки двери в сборе подпирайте дверь домкратом, положив тряпку, чтобы не повредить дверь и кузов.
- После снятия и установки двери в сборе всегда выполняйте регулировку посадки.
- Проверьте, достаточно ли смазки на вращающейся части шарнира. При необходимости нанесите смазку для кузова.

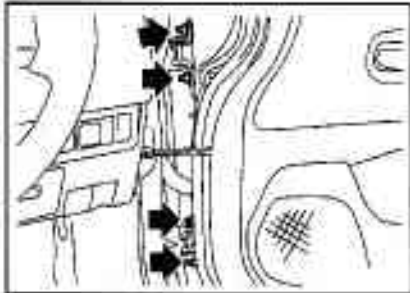
СНЯТИЕ ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ

1. Снимите отделку нижней части приборной панели. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
2. Отсоедините разъемы электропроводки передней двери.

3. Выньте резиновую втулку под электропроводку, затем снимите разъемы.
4. Снимите разъемы и хомуты проводки, затем выньте проводку из передней двери.
5. Открутите крепежные болты тяги ограничителя.



6. Открутите крепежные гайки шар-



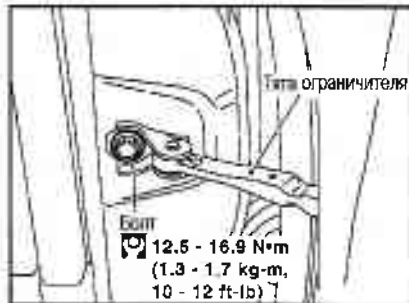
нира со стороны двери и снимите дверь в сборе.

УСТАНОВКА

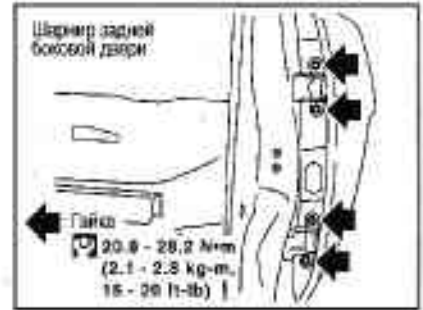
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

СНЯТИЕ ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ

1. Снимите отделку задней боковой двери. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
2. Снимите стекло. См. ниже раздел «Стекла, стеклоподъемники и зеркала».
- Отсоедините разъемы электропроводки передней двери.
3. Снимите разъемы и хомуты проводки, затем выньте проводку из задней боковой двери.
4. Открутите крепежные болты тяги ограничителя.



5. Открутите крепежные гайки шарнира со стороны двери и снимите дверь в сборе.



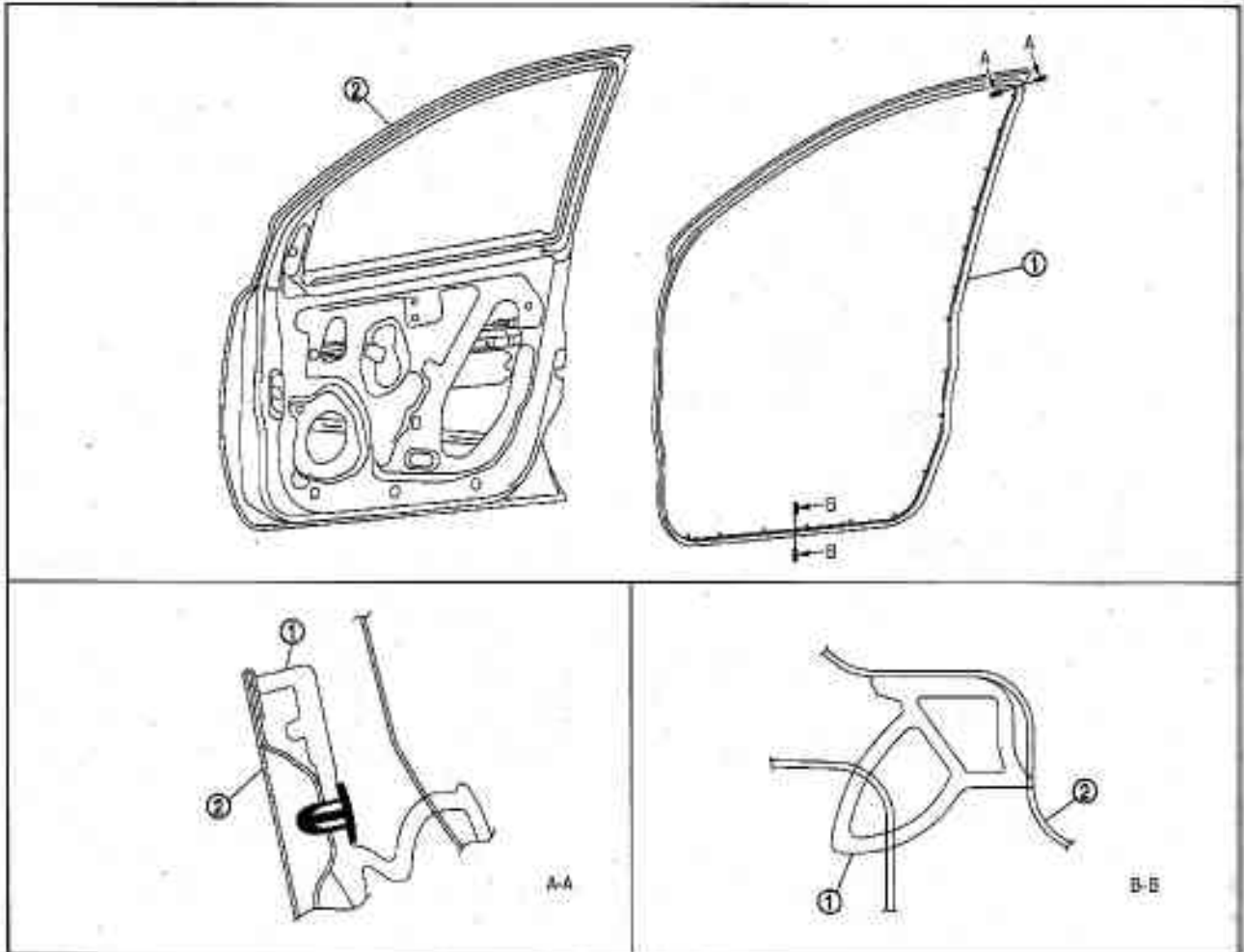
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

УПЛОТНИТЕЛЬ ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ

Внимание:

Если при снятии трудно смотать двустороннюю липкую ленту, нанесите средство для удаления (эквивалентное Sumitomo 3M Cleaner 30), затем снимите двустороннюю липкую ленту. При использовании средства для удаления не подносите к нему открытое пламя и проводите работы в хорошо проветриваемом месте.



1. Уплотнитель передней двери

2. Передняя дверь

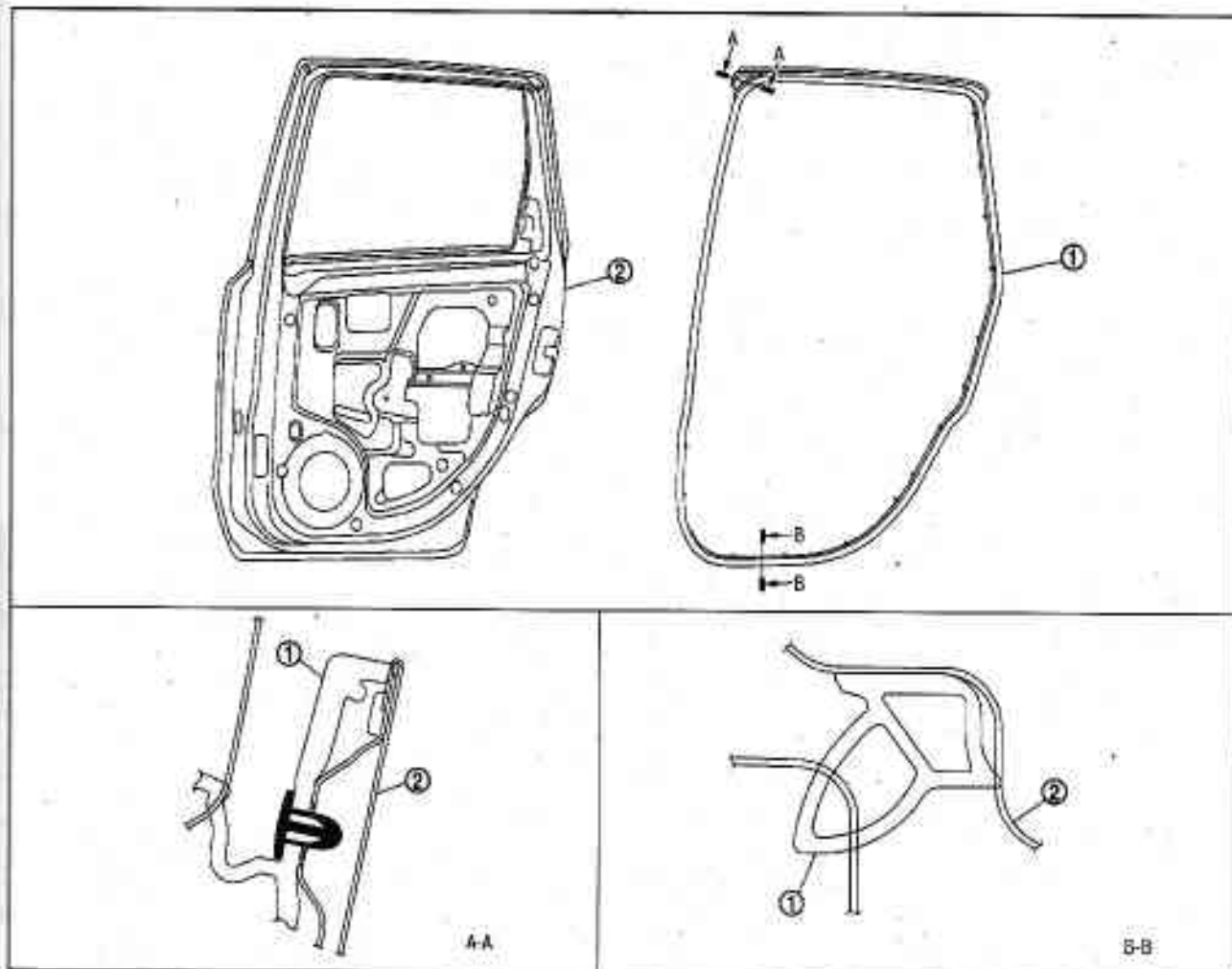
СНЯТИЕ

1. Открутите крепежные болты тяги ограничителя.
2. Снимите уплотнитель.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

УПЛОТНИТЕЛЬ ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ



1. Уплотнитель задней боковой двери

2. Задняя боковая дверь

14

Внимание:

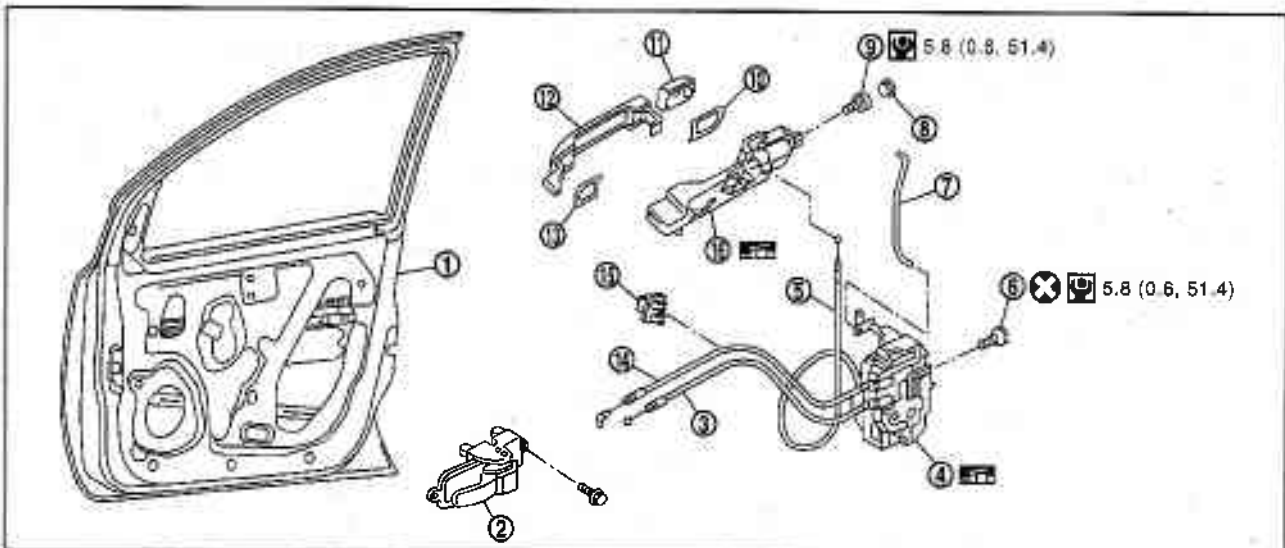
Если при снятии трудно смотать двустороннюю липкую ленту, нанесите средство для удаления (эквивалентное Sumitomo 3M Cleaner 30), затем снимите двустороннюю липкую ленту. При использовании средства для удаления не подносите к нему открытое пламя и проводите работы в хорошо проветриваемом месте.

СНЯТИЕ

1. Открутите крепежные болты тяги ограничителя.
2. Снимите уплотнитель.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАМОК ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ**РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ**

1. Панель передней двери
2. Внутренняя ручка
3. Трос внутренней ручки
4. Дверной замок в сборе
5. Трос наружной ручки
6. Болт TORX (Т30)
7. Тяга цилиндра замка

8. Резиновая втулка
9. Болт TORX (Т30)
10. Задняя прокладка
11. Цилиндр дверного замка в сборе*
12. Наружная ручка
13. Передняя прокладка
14. Трос кнопки замка

15. Держатель
16. Кронштейн наружной ручки

*: Накладка наружной ручки для автомобилей с цилиндром дверного замка со стороны пассажира

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите отделку передней двери. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
2. Полностью поднимите стекло передней двери.
3. Снимите уплотняющую сетку.
4. Снимите нижнюю направляющую (заднюю) передней двери. См. ниже раздел «Стекла, стеклоподъемники и зеркала».
5. Отсоедините трос внутренней ручки и трос кнопки замка от держателя.
6. Открутите винты внутренней ручки, сдвиньте ручку в сторону задней части автомобиля, выведите ручку из зацепления с дверной панелью и снимите.



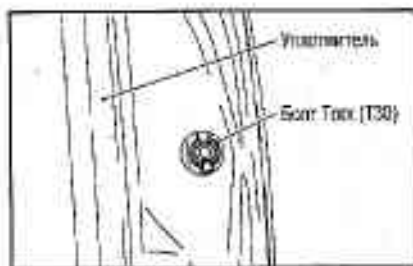
7. Отсоедините трос внутренней ручки и трос кнопки замка от внутренней ручки.



Внимание:

Во время снятия и установки не погнуть концы троса кнопки замка и троса внутренней ручки.

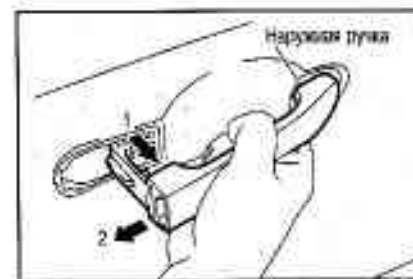
8. Снимите резиновые втулки со стороны двери и выверните болты (Torx T30) цилиндра дверного замка в сборе (накладки) из отверстий под втулки.



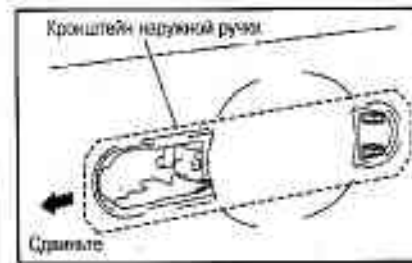
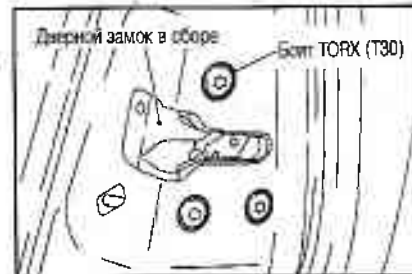
9. Отделите тягу цилиндра замка (со стороны цилиндра замка). Если цилиндр дверного замка не предусмотрен, переходите к п. 9.
10. Отсоедините разъем от антенны двери и выключателя запроса двери и снимите зажим электропроводки (только на моделях с интеллектуальным ключом).
11. Потянув за наружную ручку, снимите цилиндр дверного замка в сборе.



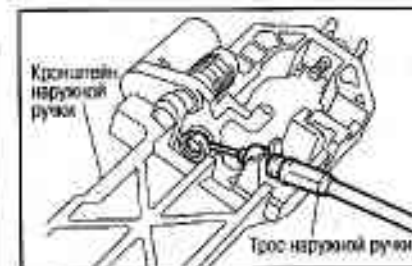
12. Потянув за наружную ручку, сдвиньте ее в сторону задней части автомобиля и снимите.



13. Снимите переднюю и заднюю прокладки.
14. Выверните болты (Torx T30) из дверного замка в сборе.
15. Сдвиньте кронштейн наружной ручки в сторону задней части автомобиля и снимите кронштейн и дверной замок в сборе.
16. Отсоедините разъем от дверного замка в сборе.



17. Отсоедините трос наружной ручки от кронштейна наружной ручки.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

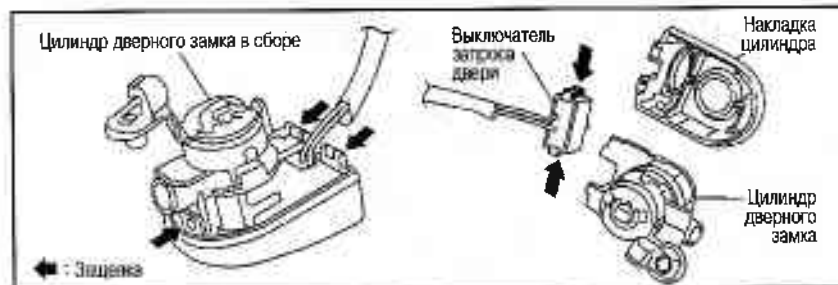
Внимание:

- Перед установкой дверного замка в сборе нанесите антикоррозионную смазку «M-97 Super» на посадочное место на кузове.
- При подсоединении тяг поворачивайте держатели тяг, пока не ощутите щелчок.

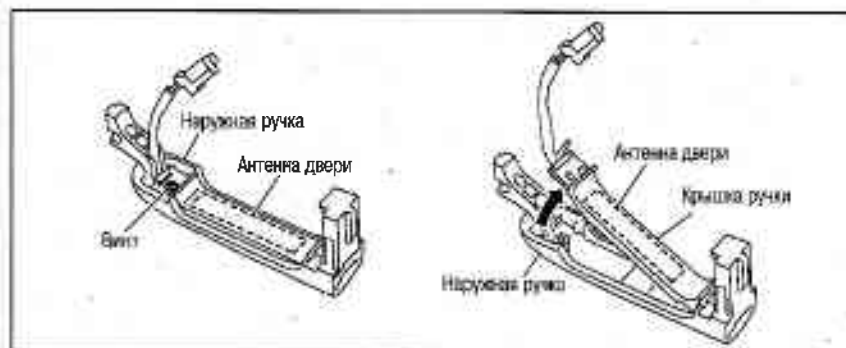
РАЗБОРКА И СБОРКА

ЦИЛИНДР ДВЕРНОГО ЗАМКА В СБОРЕ

1. Выведите из зацепления защелку накладке цилиндра (3 места) и выньте цилиндр дверного замка.
2. Выведите из зацепления крючок (2 места) и выньте выключатель запроса двери из накладке цилиндра дверного замка (только на моделях с интеллектуальным ключом).



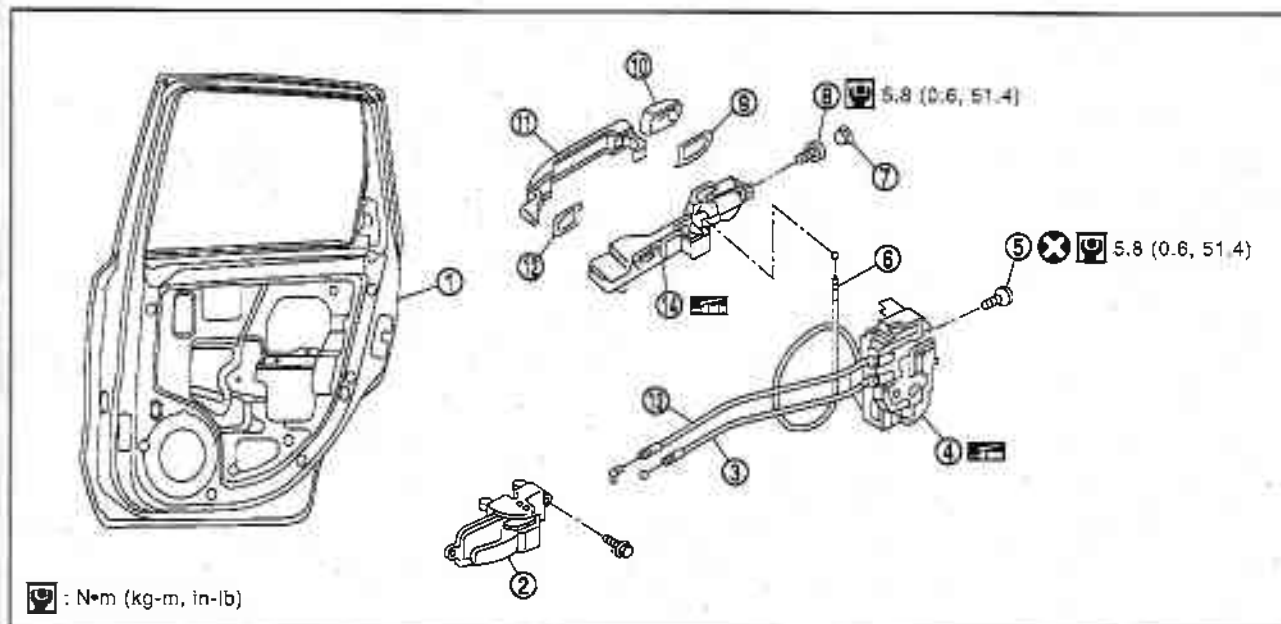
НАРУЖНАЯ РУЧКА



1. Выверните винты из крышки ручки,
2. Снимите крышку ручки, а затем - антенну двери (только на моделях с интеллектуальным ключом).

ЗАМОК ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



1. Панель задней боковой двери
2. Внутренняя ручка
3. Трос внутренней ручки
4. Дверной замок в сборе
5. Болт TORX (T30)
6. Трос наружной ручки
7. Резиновая втулка

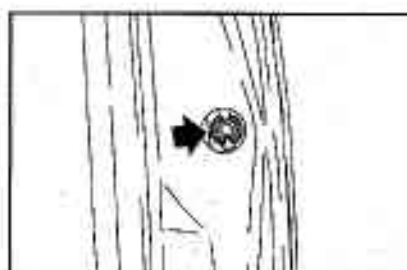
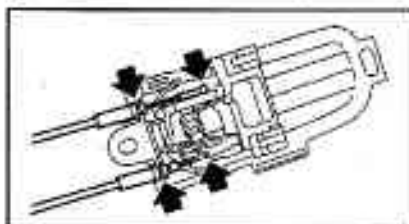
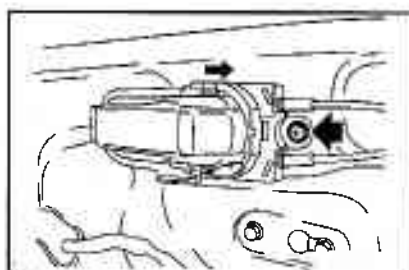
8. Болт TORX (T30)
9. Задняя прокладка
10. Накладка наружной ручки
11. Наружная ручка
12. Передняя прокладка
13. Трос кнопки замка
14. Кронштейн наружной ручки

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите отделку задней боковой двери. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
2. Снимите уплотняющую сетку.
3. Снимите направляющую оконной рамы. См. ниже раздел «Стекла, стеклоподъемники и зеркала».
4. Поддерживая дверное стекло, поднимите его в полностью закрытое положение.
5. Открутите болты внутренней ручки, сдвиньте ручку в сторону задней части автомобиля, выведите ручку из зацепления с дверной панелью и снимите.
6. Отсоедините трос внутренней ручки и трос кнопки замка от внутренней ручки.

Внимание:
Во время снятия и установки не погните концы троса кнопки замка и троса внутренней ручки.

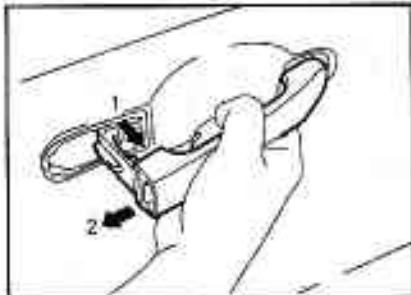


8. Потянув за наружную ручку, снимите накладку наружной ручки.

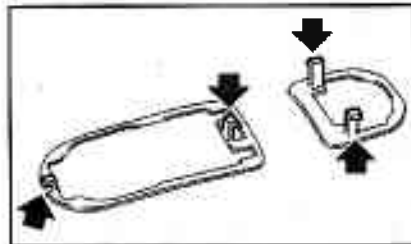


7. Снимите резиновые втулки со стороны двери и выверните болты (Torx T30) накладки наружной ручки из отверстий под втулки.

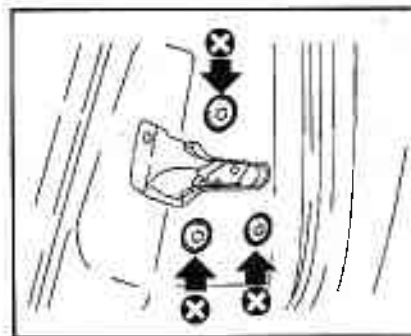
9. Потянув за наружную ручку, сдвиньте ее в сторону задней части автомобиля и снимите.



10. Снимите переднюю и заднюю прокладки

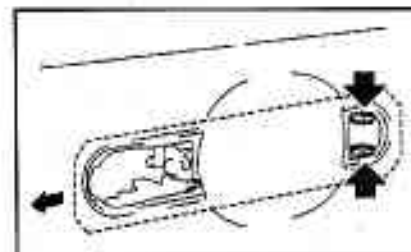


11. Выверните болты (Torx T30) из дверного замка в сборе.

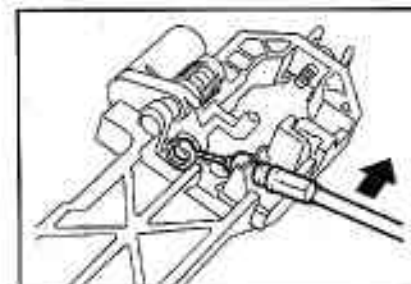


12. Сдвиньте кронштейн наружной ручки в сторону задней части автомобиля и снимите кронштейн и дверной замок в сборе.

13. Отсоедините разъем от дверного замка в сборе.



14. Отсоедините трос наружной ручки от кронштейна наружной ручки.

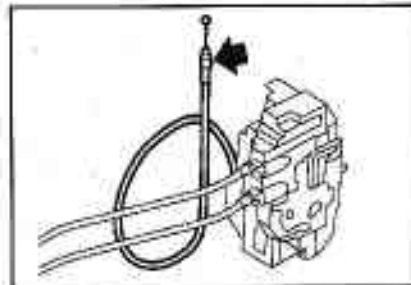


УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- Перед установкой дверного замка в сборе нанесите антикоррозийную смазку «M-97 Super» на посадочное место на кузове.
- При установке дверного замка в сборе обращайтесь с осторожностью с тросом наружной ручки, как показано на рисунке.



- Перед установкой выведите трос кронштейна наружной ручки снаружи дверного замка в сборе.

ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ

РЕГУЛИРОВКА ПОСАДКИ (см. рис. на след. стр.)

РЕГУЛИРОВКА ВЕРТИКАЛЬНОГО/БОКОВОГО ЗАЗОРА

1. Снимите заднюю накладку багажного отсека. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
2. Ослабьте винты петли защелки задней двери.
3. Выполните регулировку, постукивая резиновым молотком по петле защелки задней двери так, чтобы зазор справа и слева и с задним бампером стал одинаковым, затем затяните винты петли защелки задней двери с требуемым моментом.

Внимание:

Отрегулируйте зазор между задней дверью и другими компонентами так, чтобы разница в размерах справа/слева стала равна указанной ниже:

- Наружная панель задней двери (В) – боковая панель кузова (В): 2,0 мм или менее

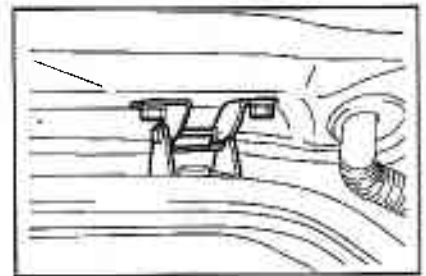
ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ В СБОРЕ

СНЯТИЕ

1. Снимите отделку задней двери. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
2. Отсоедините разъемы от задней двери и выньте зажимы электропроводки.
3. Зафиксируйте замок задней двери подходящим материалом, чтобы он не выпал. При помощи отвертки и т.п. выведите из зацепления крючки стойки задней двери (газонаполненной стойки) со стороны двери и снимите стойку с шарового шарнира.



4. Открутите крепежные болты шарнира на задней двери и снимите заднюю дверь в сборе.

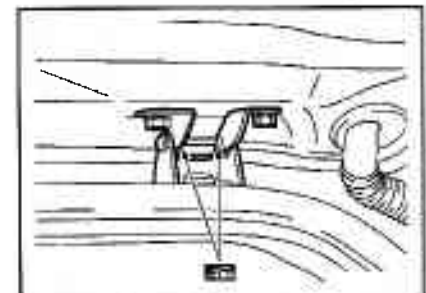


УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА

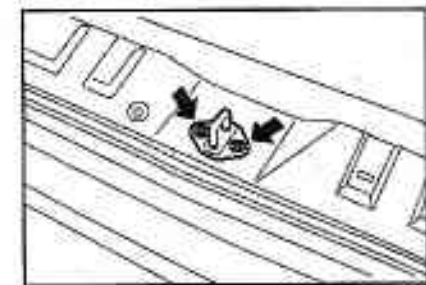
1. Проверьте шарниры и убедитесь:
 - не издают ли они необычный шум и в норме ли усилие при закрывании и открывании двери;
 - нет ли износа или повреждения компонентов.
2. Нанесите смазку для кузова на вращающийся участок шарнира.



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПЕТЛИ ЗАЩЕЛКИ ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

СНЯТИЕ

1. Снимите заднюю накладку багажного отсека. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
2. Открутите винты и снимите петлю защелки задней двери с автомобиля.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- После установки проверьте работу.
- После установки выполните регулировку посадки. См. выше раздел «Регулировка посадки».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА СТОЙКИ ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

СНЯТИЕ

1. Зафиксируйте замок задней двери подходящим материалом, чтобы он не выпал.

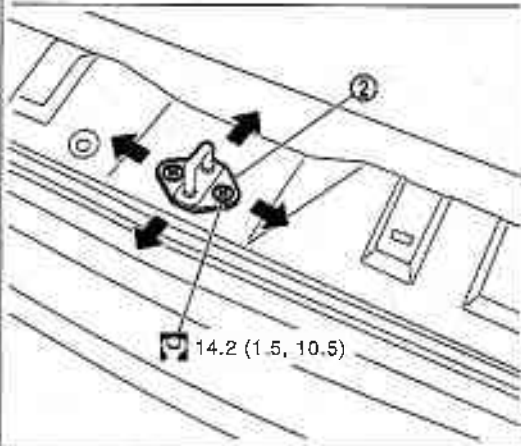
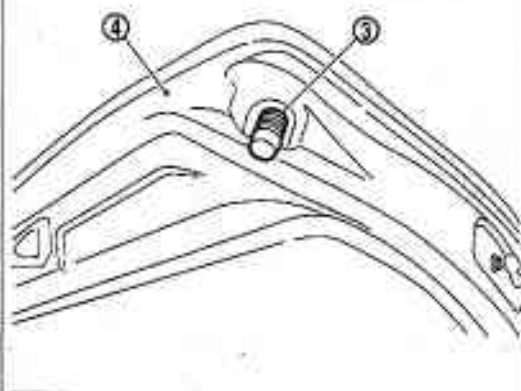
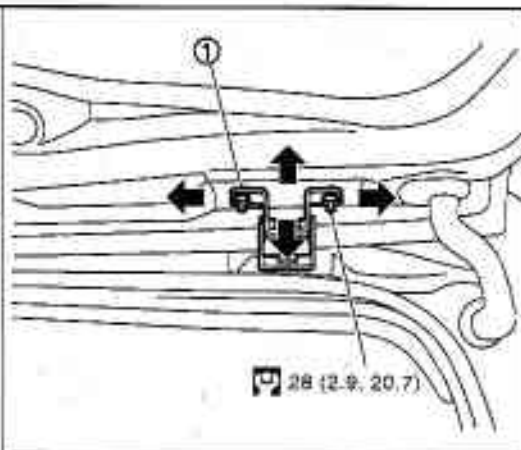
РЕГУЛИРОВКА ПОСАДКИ

- 1 Шарнир задней двери
- 2 Петля защелки задней двери
- 3 Резиновый амортизатор
- 4 Панель задней двери



A-A: 5,0-7,0 мм
 B-B: 4,0-8,0 мм
 C-C: 4,0-8,0 мм

: N•m (kg•m, ft•lb)



2. Выверните болты из кронштейна стойки задней двери в сборе (газонаполненной стойки) со стороны автомобиля.

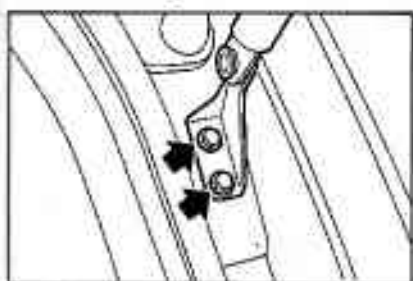
3. Снимите шаровые шарниры стойки задней двери и снимите стойку в сборе с задней двери.

УСТАНОВКА

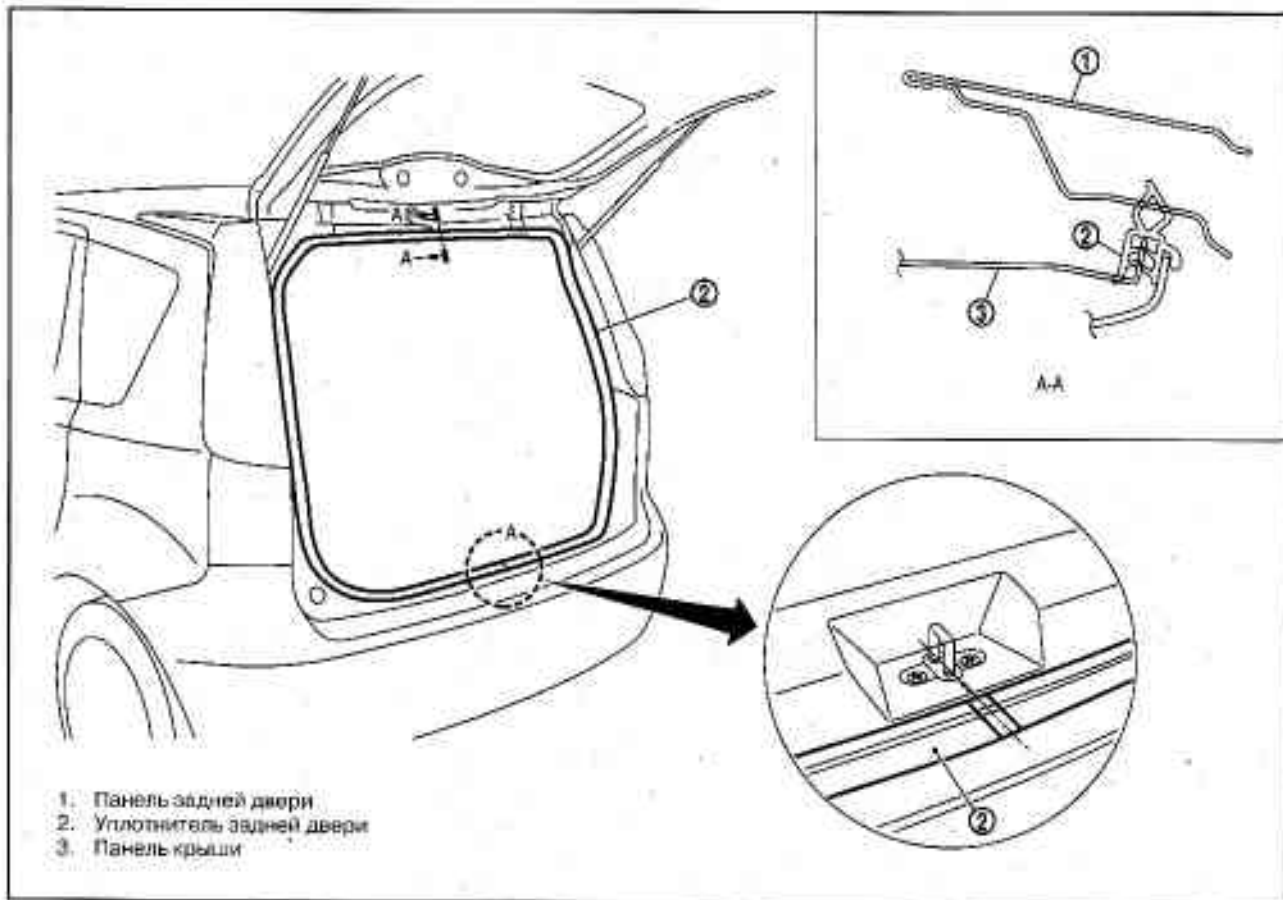
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

После установки проверьте работу.



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА УПЛОТНИТЕЛЯ ЗАДНЕЙ ДВЕРИ



- 1. Панель задней двери
- 2. Уплотнитель задней двери
- 3. Панель крыши

СНЯТИЕ

Потяните за уплотнитель и выведите его из зацепления с кузовом на участке стыка.

Внимание:

После снятия не растягивайте уплотнитель.

УСТАНОВКА

- Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
- Начав с верхнего участка, совместите метку на уплотнителе с меткой центра автомобиля и установите уплотнитель на автомобиль.
- На нижнем участке совместите шов уплотнителя с центром петли защелки.
- После установки слегка потяните за уплотнитель и убедитесь, что нет участков с неплотным прилеганием.
- Убедитесь, что уплотнитель плотно прилегает по углам и к задней накладке багажного отсека.

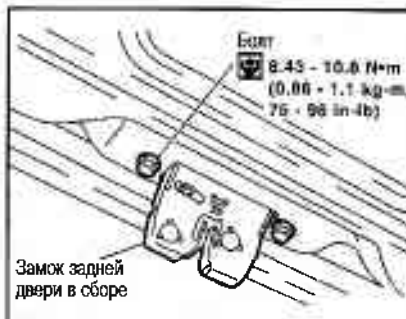
ЗАМОК ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ЗАМОК ЗАДНЕЙ ДВЕРИ В СБОРЕ

СНЯТИЕ

1. Снимите отделку задней двери. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
2. Отсоедините разъем от замка задней двери.
3. Открутите болты и выньте замок задней двери в сборе из панели задней двери.
4. Отсоедините разъем от привода открывателя задней двери.



5. Открутите крепежные болты, снимите замок задней двери в сборе.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- При необходимости нанесите смазку для кузова на участки скольжения на задней двери в сборе.
- После установки проверьте работу.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РУЧКИ ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

СНЯТИЕ

1. Снимите отделку задней двери. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
2. Снимите выключатель запроса задней двери (на моделях с интеллектуальным ключом), выньте зажимы электропроводки выключателя открывателя задней двери и отсоедините разъемы.
3. Открутите гайки ручки задней двери в сборе и снимите ее.



УСТАНОВКА

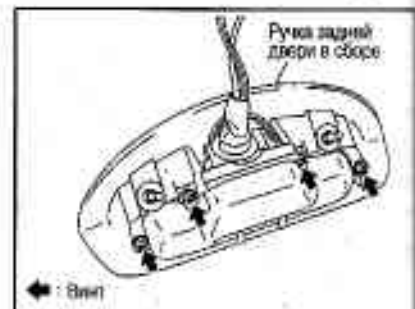
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

После установки проверьте работу.

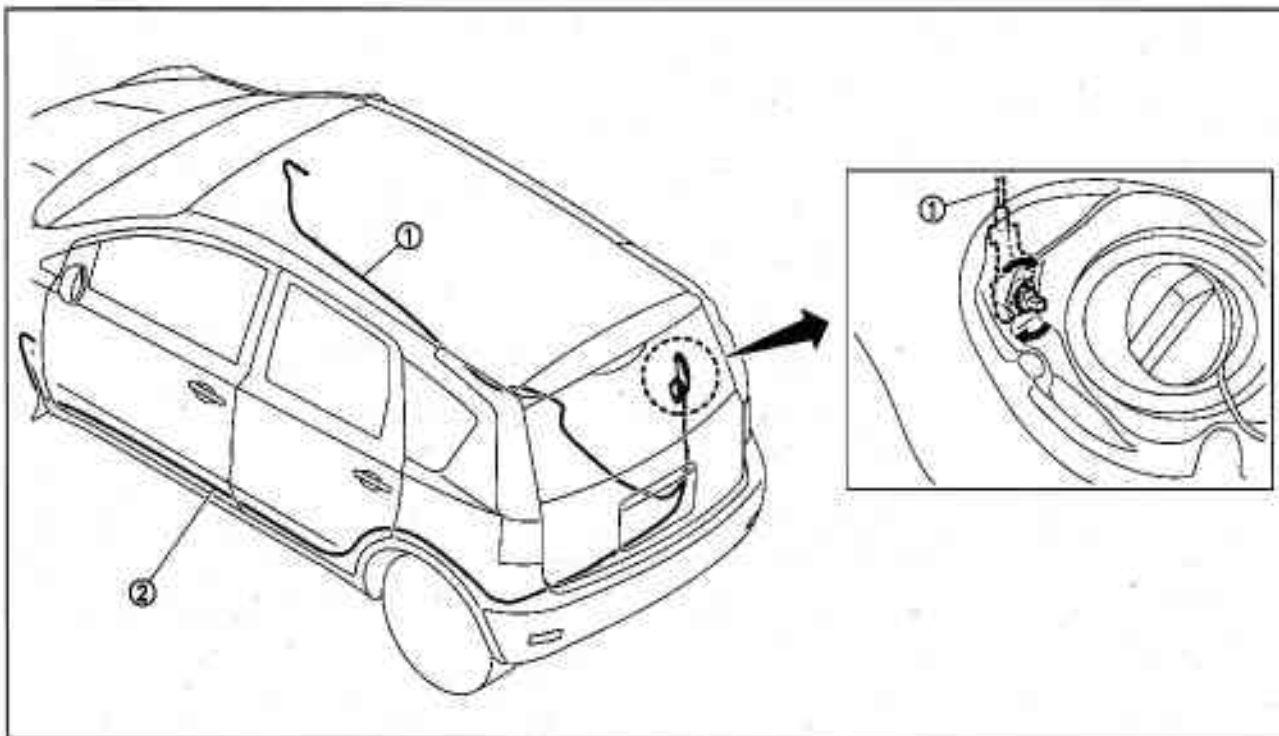
РАЗБОРКА И СБОРКА

Открутите винты и снимите выключатель запроса задней двери (на моделях с интеллектуальным ключом) и выключатель открывателя задней двери.



ОТКРЫВАТЕЛЬ ДВЕРКИ НАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ ТОПЛИВНОГО БАКА

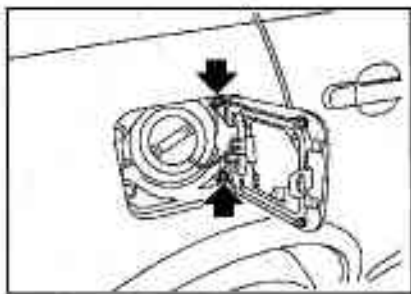
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



1. Трос открывателя дверки наливной горловины топливного бака (правый) 2. Трос открывателя дверки наливной горловины топливного бака (левый)

СНЯТИЕ

1. Снимите дверку наливной горловины топливного бака.



2. Снимите боковую отделку багажного отсека (правую). См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
3. Снимите заднюю накладку багажного отсека.
4. Снимите нижнюю боковую отделку багажного отсека.

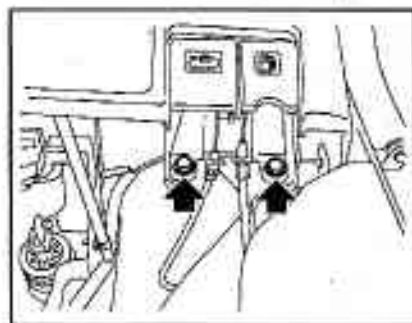
5. Снимите отделку пола багажного отсека (на моделях с левым рулем).

6. Снимите замок наливной горловины топливного бака.



7. Снимите накладку проема передней и задней боковой двери. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
8. Выньте крепежные зажимы троса открывателя дверки наливной горловины топливного бака из кузова автомобиля.

9. Открутите крепежные болты и снимите открыватель дверки наливной горловины топливного бака.



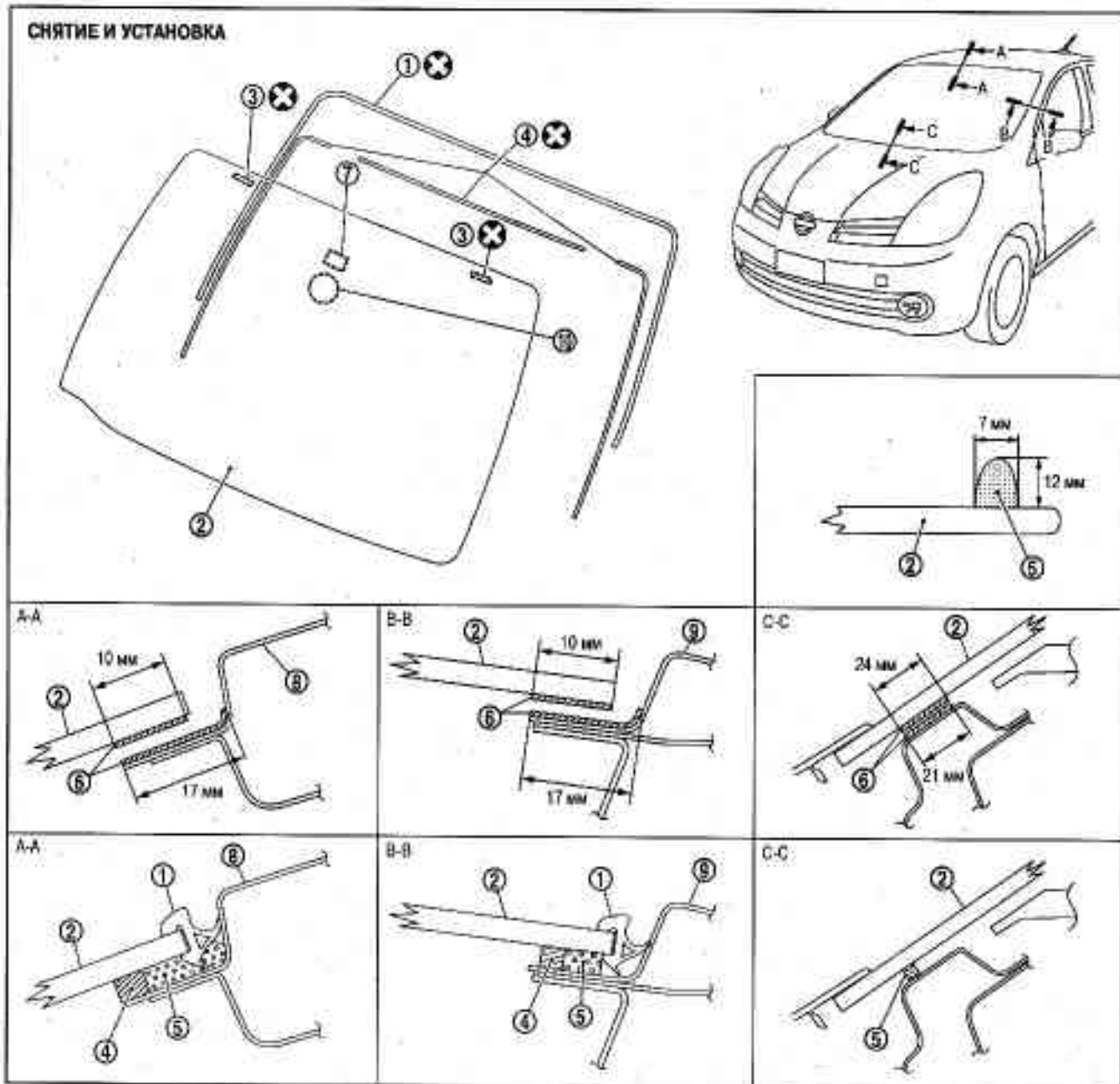
10. Снимите трос открывателя дверки наливной горловины топливного бака.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

СТЕКЛА, СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ И ЗЕРКАЛА

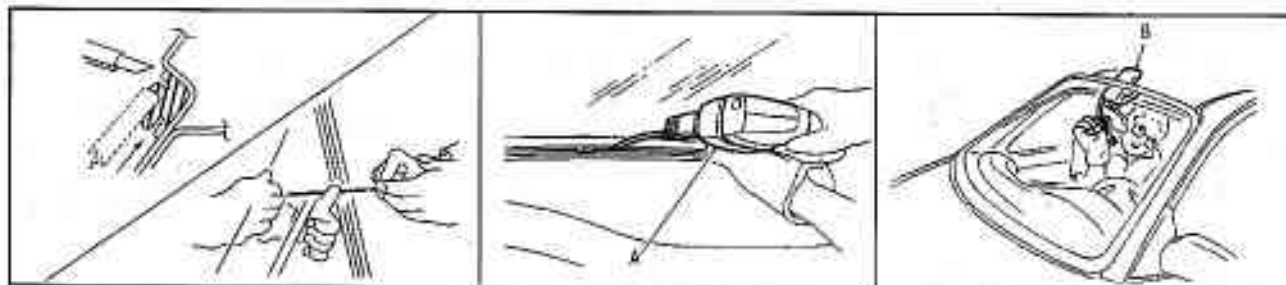
ВЕТРОВОЕ СТЕКЛО



- | | | |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1. Молдинг ветрового стекла | 5. Герметик | 9. Наружная панель кузова |
| 2. Ветровое стекло | 6. Грунтовка | 10. Основание датчика дождя |
| 3. Зажим | 7. Основание зеркала | |
| 4. Резиновая перегородка | 8. Наружная панель крыши | |

СНЯТИЕ

- | | |
|--|--|
| 1. Снимите зеркало в салоне. См. ниже. | 5. Снимите крышку решетки капота. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона». |
| 2. Снимите облицовку передней стойки. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона». | 6. Во избежание повреждения окрашенных поверхностей наклейте защитную ленту по периметру ветрового стекла. |
| 3. Снимите потолок. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона». | 7. Снимите стекло при помощи струнной проволоки или электроножовки (А) и надувного мешка (В). |
| 4. Снимите рычаги очистителей ветрового стекла. См. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. | |



Примечание:

В случае повторной установки ветрового стекла, нанесите метки на кузов и стекло.

Внимание:

- Вырезая стекло из автомобиля, надевайте защитные очки и толстые перчатки, чтобы осколки стекла не попали Вам в глаза и не поранили руки.
 - В случае повторного использования ветрового стекла не пользуйтесь ножом или электрорезаком.
 - Не поцарапайте стекло в процессе снятия.
 - Не ставьте стекло на торец. Мелкие сколы могут превратиться в трещины.
8. Выньте ветровое стекло при помощи присосок.

УСТАНОВКА

- Следует установить на место резиновую перегородку.
- Пользуйтесь фирменным комплектом уретанового клея Nissan 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.

- Крепеж и молдинг следует устанавливать плотно так, чтобы он правильно встал на место и не оставил зазоров. Устанавливайте молдинг от нижнего к верхнему углу, соедините стык и затем от угла к центру.
- 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.
- Не глотайте материалы, входящие в комплект; они вредны для здоровья и 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.
- Не пользуйтесь клеем, срок годности которого истек. Срок хранения клея составляет шесть ме-

сяцев 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.

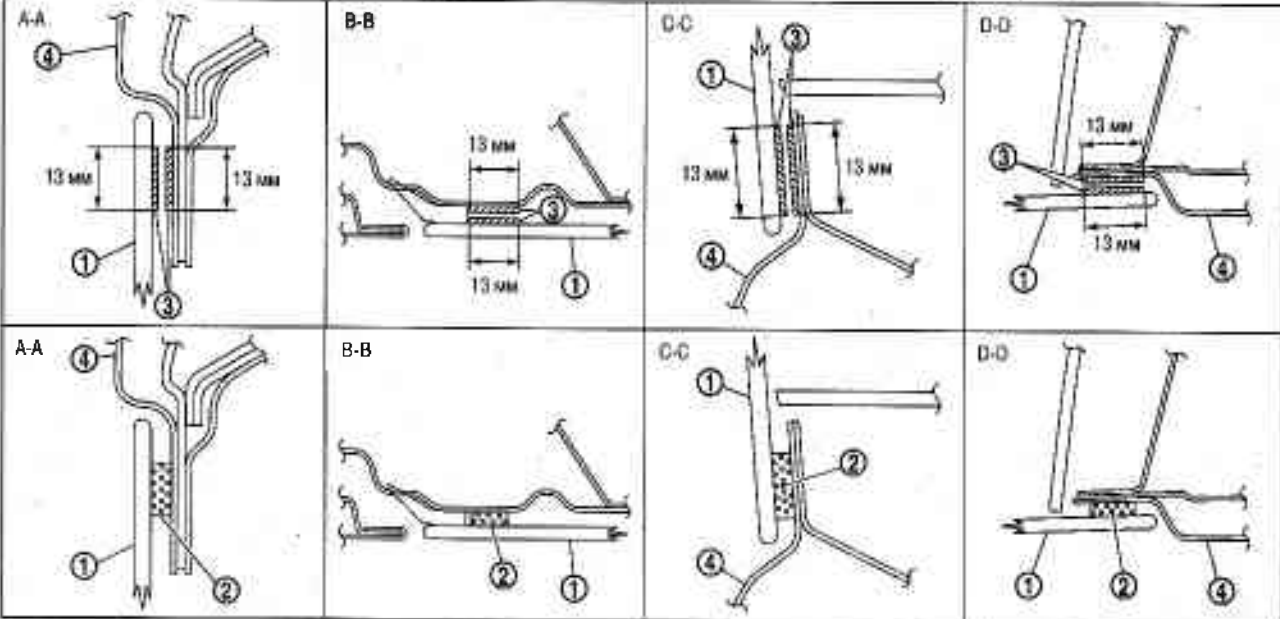
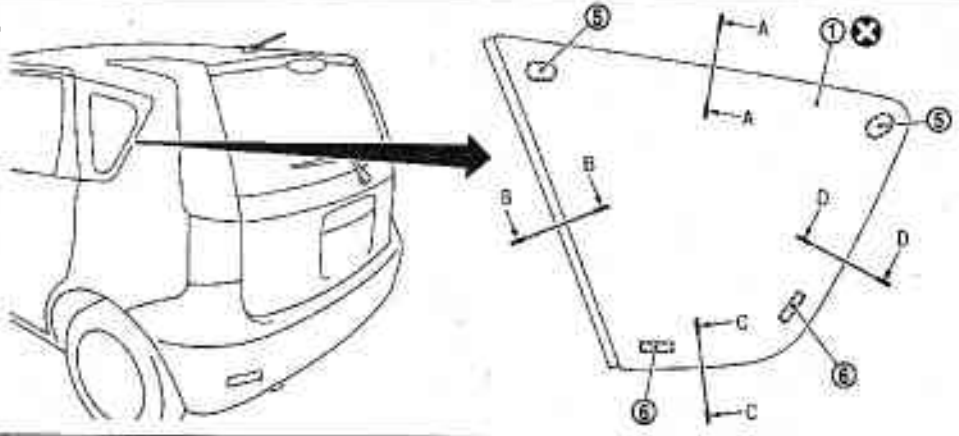
УСТРАНЕНИЕ ПРОСАЧИВАНИЯ ВОДЫ НА ВЕТРОВОМ СТЕКЛЕ

- 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, выливая воду и надавливая на стекло по направлению наружу.
- Для остановки течи нанесите на участок просачивания сначала грунтовку (при необходимости), а затем уретановый клей.

СТЕКЛО БОКОВОГО ОКНА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Стекло бокового окна
2. Герметик
3. Грунтовка
4. Наружная панель кузова
5. Распорка
6. Зажим



СНЯТИЕ

1. Снимите облицовку задней стойки. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
2. Во избежание повреждения окрашенных поверхностей наклейте защитную ленту на панели кузова по периметру бокового окна.
- Снимите стекло бокового окна при помощи струнной проволоки или электроножовки и надувного мешка.

Внимание:

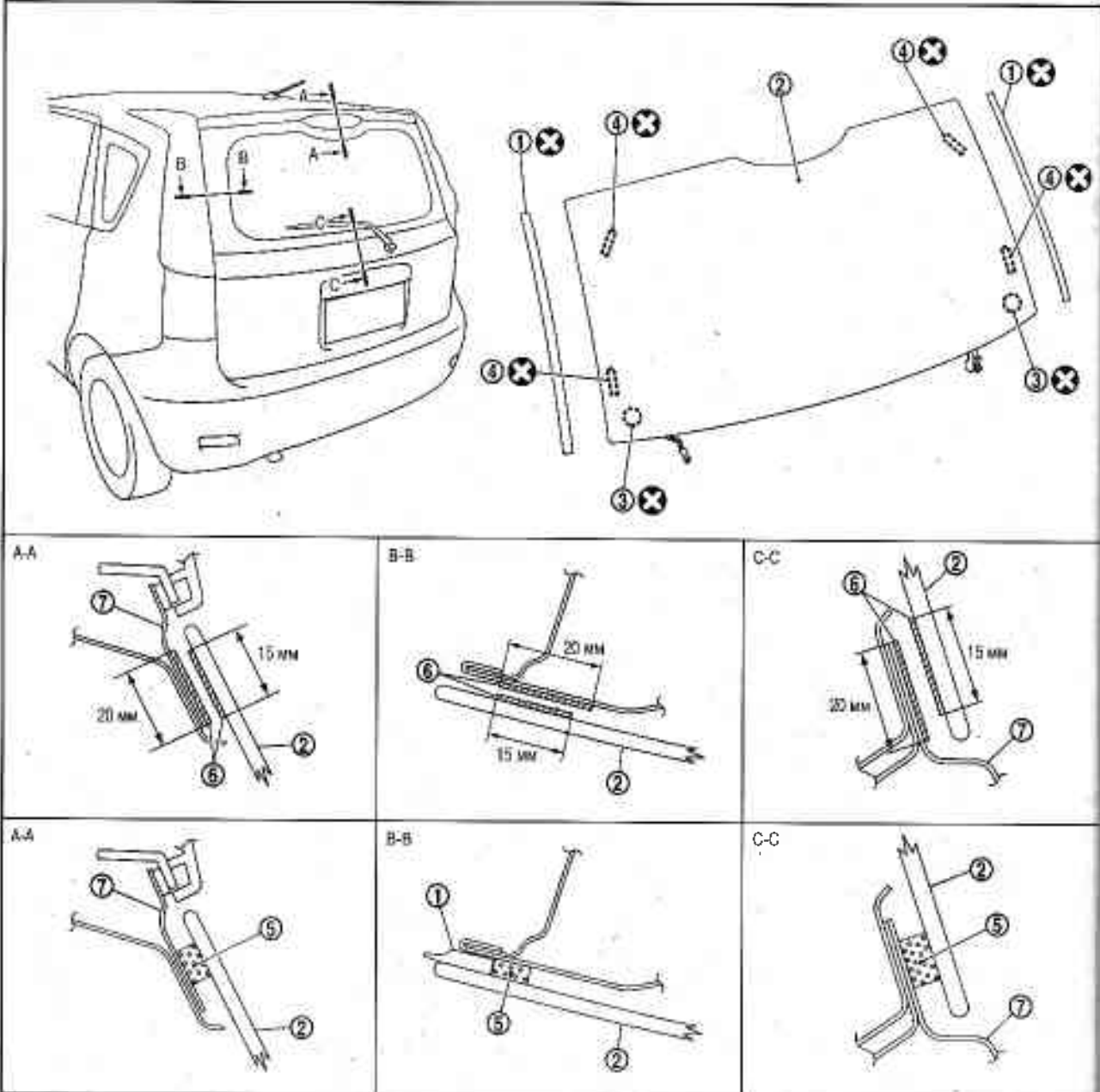
- Вырезая стекло из автомобиля, надевайте защитные очки и толстые перчатки, чтобы осколки стекла не попали Вам в глаза и не поранили руки.
- Не царапайте стекло в процессе снятия.
- Не ставьте стекло на торец. Мелкие сколы могут превратиться в трещины.

УСТАНОВКА

- Пользуйтесь фирменным комплектом уретанового клея Nissan или эквивалентным и следуйте прилагаемой к нему инструкции.
- Методика установки и меры предосторожности те же, что и для ветрового стекла. См. выше.

ОКОННОЕ СТЕКЛО ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

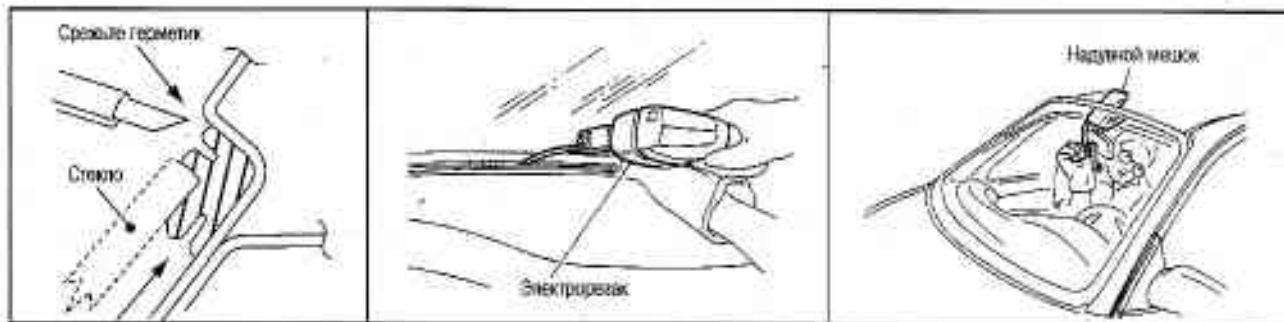


- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. Молдинг оконного стекла задней двери | 5. Герметик |
| 2. Оконное стекло задней двери | 6. Грунтовка |
| 3. Зажим | 7. Наружная панель задней двери |
| 4. Распорка | |

СНЯТИЕ

1. Снимите отделку изнутри задней двери. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
2. Снимите рычаг очистителя заднего стекла. См. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
3. Во избежание повреждения окрашенных поверхностей наклейте защитную ленту на по периметру оконного стекла задней двери.

4. После снятия молдинга снимите стекло при помощи ножа или электроножовки и надувного мешка.



Примечание:

В случае повторной установки оконного стекла задней двери, нанесите метки на кузов и стекло.

Внимание:

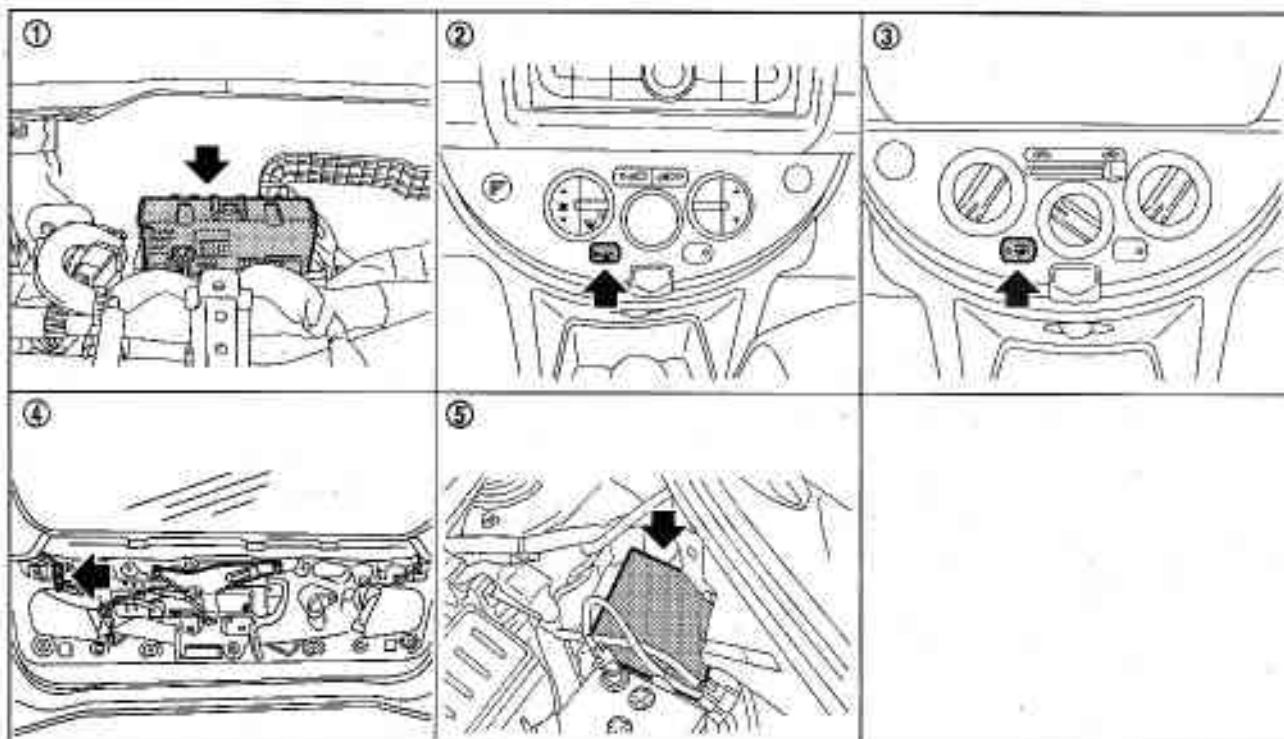
- Вырезая стекло из автомобиля, надевайте защитные очки и толстые перчатки, чтобы осколки стекла не попали Вам в глаза и не поранили руки.
 - В случае повторного использования оконного стекла задней двери не пользуйтесь ножом или электроножовкой.
 - Не царапайте стекло в процессе снятия.
 - Не ставьте стекло на торец. Мелкие сколы могут превратиться в трещины.
5. Выньте оконное стекло задней двери при помощи присосок.

УСТАНОВКА

- Пользуйтесь фирменным комплектом уретанового клея Nissan или эквивалентным и следуйте прилагаемой к нему инструкции.
- Методика установки и меры предосторожности те же, что и для ветрового стекла. См. выше.

ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ



1. Блок BCM (блок управления кузовом) M57, M59
2. Выключатель обогревателя заднего стекла (встроен в усилитель кондиционера) M64, M65 (на моделях с автоматическим кондиционером)
3. Выключатель обогревателя заднего стекла (встроен в панель управления отопителем) M62 (на моделях без автоматического кондиционера)
4. Разъем обогревателя заднего стекла B49
5. Блок IPDM E/R E11, E12

СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ НА КОНТАКТАХ БЛОКА ВСМ

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Состояние	Напряжение (В) (прибл.)
2	Черный	Масса	-	-	0
4	Белый	Сигнал на выключатель обогревателя заднего стекла	Вход	При нажатии на выключатель обогревателя заднего стекла При отпускании выключателя обогревателя заднего стекла	0 5
19	Синий	CAN H	Вход/выход	-	-
24	Оранжевый	Ключ зажигания в положении «ON» или «START»	Вход	Ключ зажигания (в положении «ON» или «START»)	Напряжение аккумулятора
39	Желтый	CAN L	Вход/выход	-	-
70	Черный	Масса	-	-	0
74	Желтый	Источник питания BAT	Вход	-	Напряжение аккумулятора
79	Желтый	Источник питания BAT	Вход	-	Напряжение аккумулятора

СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ НА КОНТАКТАХ БЛОКА IPDM E/R

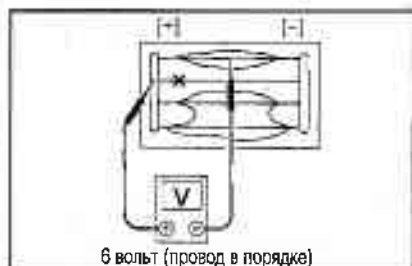
№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Состояние	Напряжение (В) (прибл.)
3	Черный	Масса (источник питания)	-	-	0
8	Красный	Выходной сигнал на реле обогревателя заднего стекла	Выход	При нажатии на выключатель обогревателя заднего стекла При отпускании выключателя обогревателя заднего стекла	Напряжение аккумулятора 0
52	Синий	CAN H	Вход/выход	-	-
54	Черный	Масса (сигнал)	-	-	0
58	Желтый	CAN L	Вход/выход	-	-

ПРОВЕРКА ПРОВОДА ОБОГРЕВАТЕЛЯ

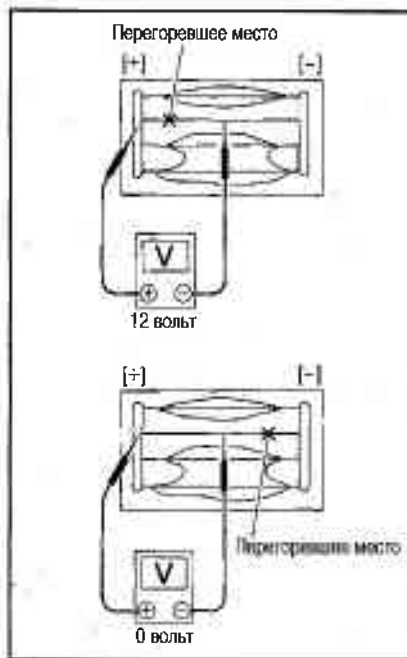
1. При измерении напряжения оберните кончик отрицательного пробника оловянной фольгой. Затем прижмите фольгу к проводу пальцем.



2. Подсоедините пробники тестера (в диапазоне измерения напряжения) к центру каждого провода.



3. Если провод перегорел, тестер покажет 0 или напряжение аккумулятора.
4. Чтобы отыскать перегоревшее место двигайте пробник влево и вправо вдоль провода, пока не дойдете до точки, в которой стрелка тестера резко отклонится.



РЕМОНТ ПРОВОДА ОБОГРЕВАТЕЛЯ

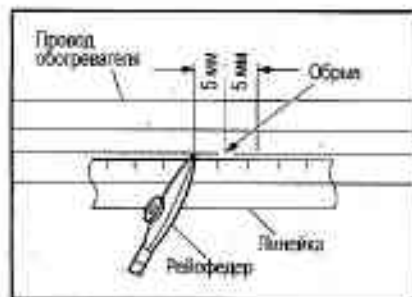
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ РЕМОНТА

- Электропроводящая серебряная краска (Dupont No. 4817 или эквивалентная)
- Линейка длиной 30 см
- Рейсфедер
- Тепловентилятор

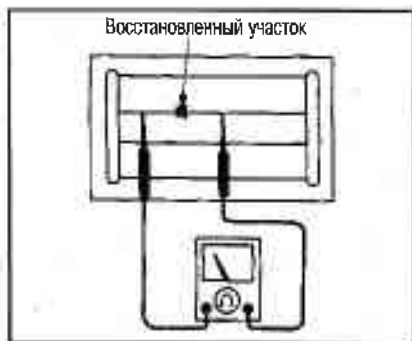
- Спирт
- Тряпка

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ РЕМОНТА

1. Очистите оборванный провод обогревателя и прилегающий участок тряпкой, смоченной в спирте.
2. Обмокните кончик рейсфедера в электропроводящей серебряной краске.
- **Перед нанесением встряхните емкость с серебряной краской.**
3. Приложите линейку к стеклу вдоль обрыва. Нанесите электропроводящую серебряную краску в месте обрыва при помощи рейсфедера. Слегка перекройте имеющийся провод обогревателя с обеих сторон обрыва (на 5 мм).

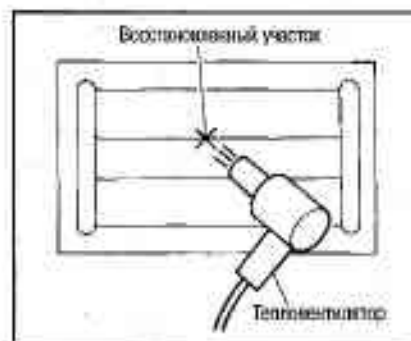


4. По завершении ремонта проверьте проводимость провода. Проверку следует проводить через 10 минут после нанесения серебряной краски (см. рис. на след. стр.).



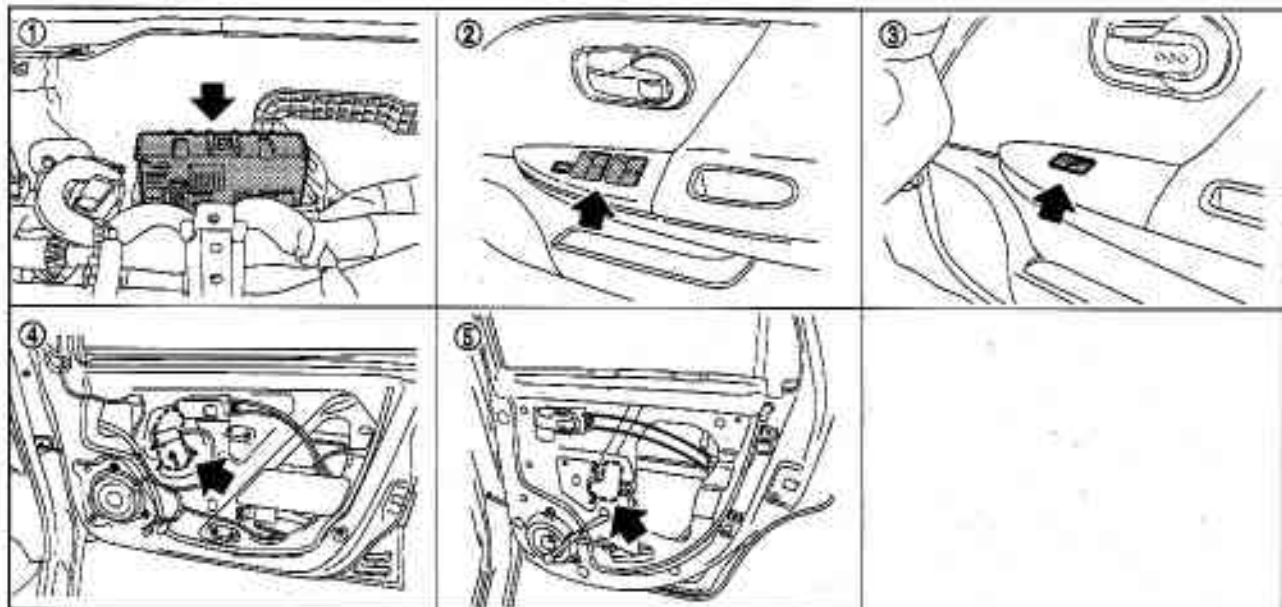
● Не прикасайтесь к восстановленному участку во время проведения проверки.

5. В течение прибл. 20 минут обдувайте восстановленный участок непрерывным потоком горячего воздуха из тепловентилятора. Расстояние между восстановленным участком и соплом тепловентилятора должно быть не менее 3 см. Если тепловентилятора нет, дайте восстановленному участку высохнуть в течение 24 часов.



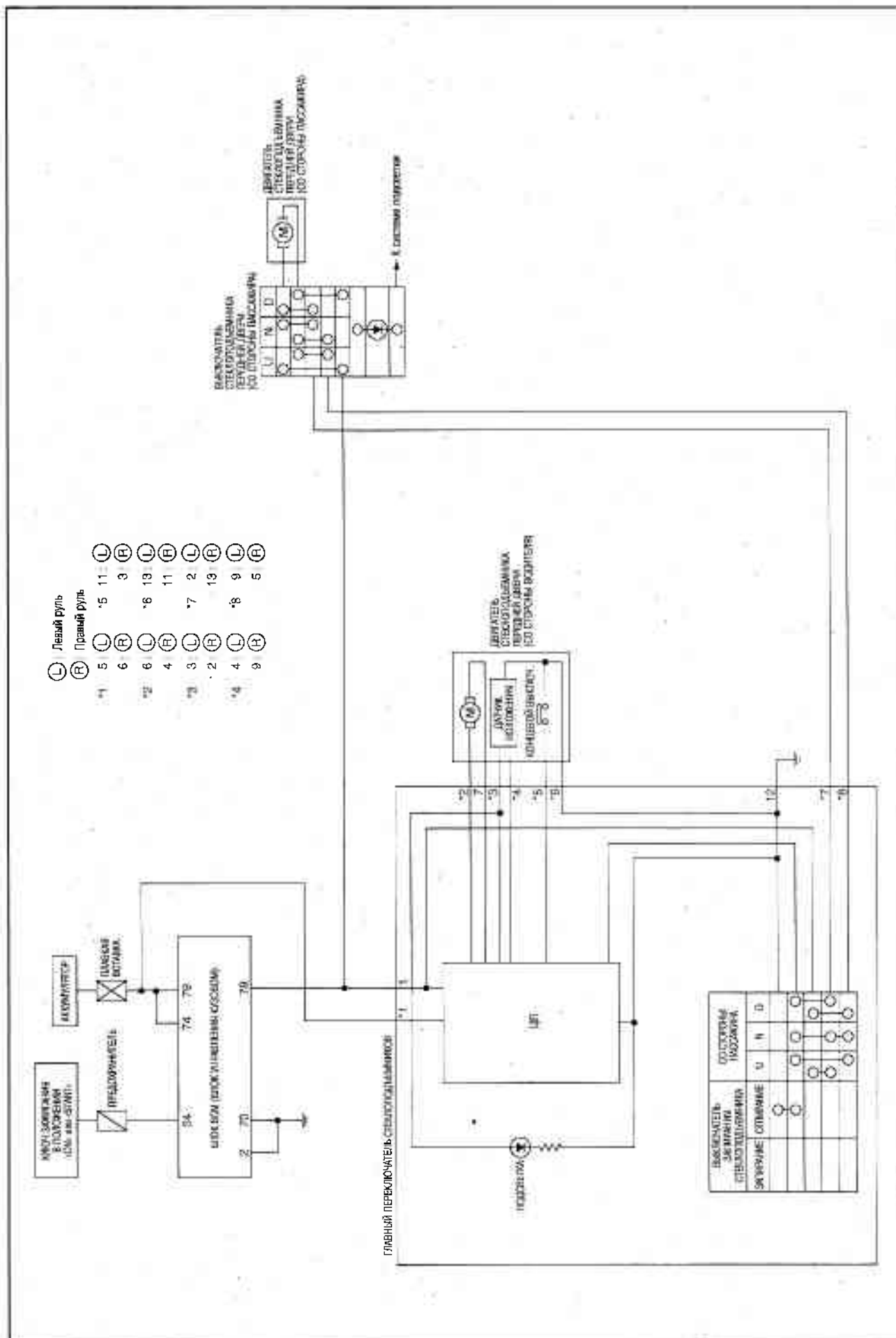
ЭЛЕКТРОСТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ



1. Блок BCM (блок управления кузовом) M57, M59 (вид со снятой верхней секцией приборной панели)
2. Главный переключатель стеклоподъемников D8, D9
3. Выключатель стеклоподъемника задней правой боковой двери D63
4. Двигатель стеклоподъемника передней двери (со стороны водителя) D4
5. Двигатель стеклоподъемника задней правой боковой двери D64

ЭЛЕКТРОСХЕМА / МОДЕЛИ СО СТЕКЛОПОДЪЕМНИКАМИ ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ

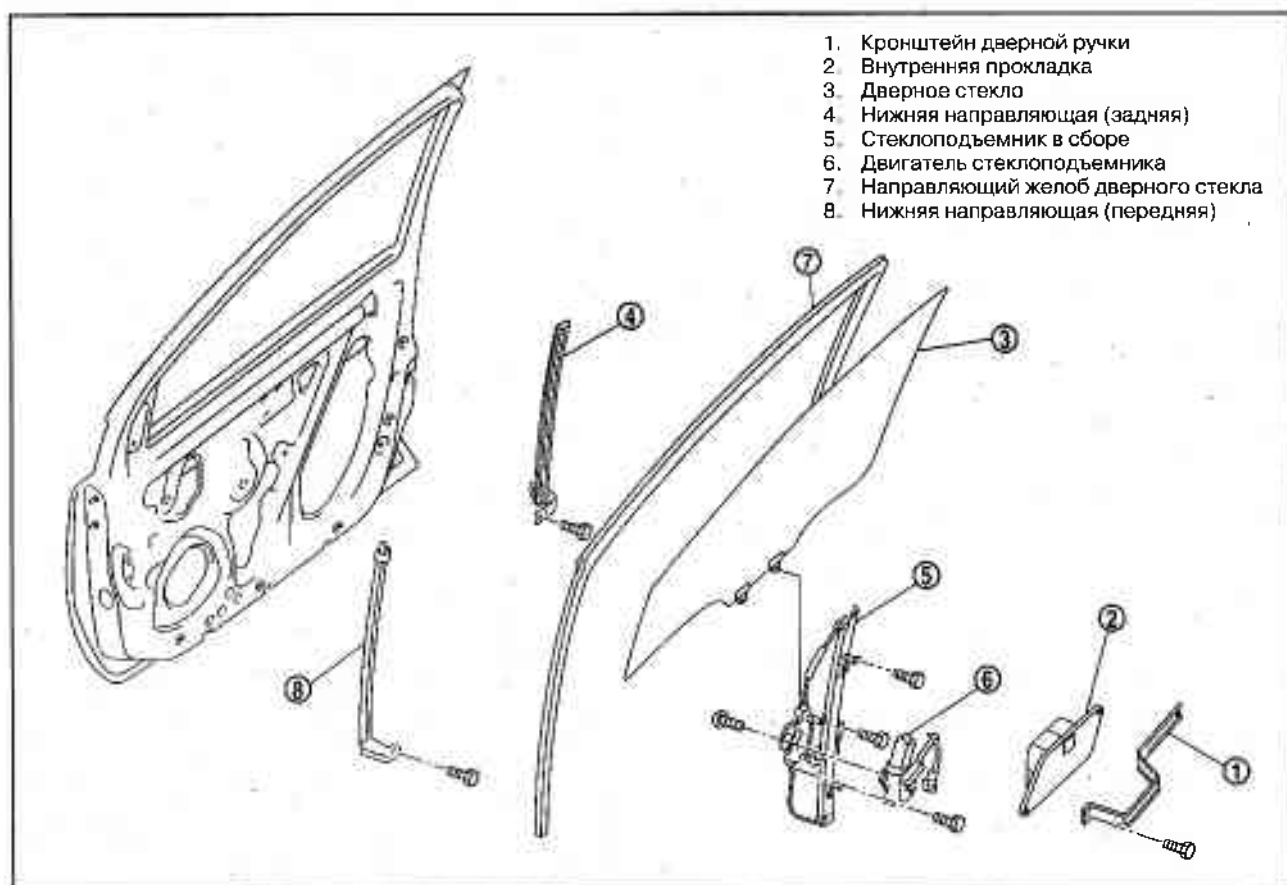


СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ НА КОНТАКТАХ БЛОКА ВСМ

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Состояние	Напряжение (В) (прибл.)
2	Черный	Масса	-	Ключ зажигания в положении «ON»	0
24	Оранжевый	Ключ зажигания (в положении «ON» или «START»)	Вход	Ключ зажигания (в положении «ON» или «START»)	Напряжение аккумулятора
70	Черный	Масса (питание)	-	Ключ зажигания в положении «ON»	0
74	Желтый	Источник питания от аккумулятора (блок ВСМ)	Вход	-	Напряжение аккумулятора
78	Синий	Источник питания стеклоподъемников (IGN)	Выход	Ключ зажигания (в положении «ON» или «START»)	Напряжение аккумулятора
				Отключено от указанного выше	0
79	Желтый	Источник питания от аккумулятора (стеклоподъемник)	Вход	-	Напряжение аккумулятора

СТЕКЛО ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ И СТЕКЛОПОДЪЕМНИК

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



1. Кронштейн дверной ручки
2. Внутренняя прокладка
3. Дверное стекло
4. Нижняя направляющая (задняя)
5. Стеклоподъемник в сборе
6. Двигатель стеклоподъемника
7. Направляющий желоб дверного стекла
8. Нижняя направляющая (передняя)

ДВЕРНОЕ СТЕКЛО

СНЯТИЕ

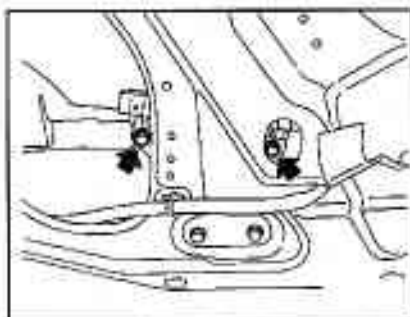
1. Снимите отделку передней двери. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
2. Снимите кронштейн дверной ручки.
3. Полностью поднимите дверное стекло.
4. Отсоедините разъем от динамика в передней двери и снимите уплотняющую сетку.

Примечание:

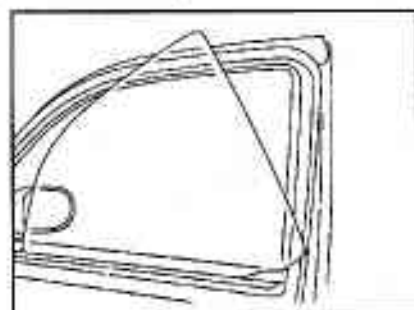
В случае повторного использования уплотняющей сетки отрежьте бутиловую ленту ножом так, чтобы она осталась на уплотняющей сетке.

5. Отцепите зажимы и снимите внутреннюю прокладку.

6. Поддерживая дверное стекло, опускайте или поднимайте его при помощи выключателя стеклоподъемников, пока не покажутся крепежные болты стекла.
7. Открутите крепежные болты стекла.



8. Возьмитесь за дверное стекло, поднимите задний край и выньте стекло из направляющей по направлению внутрь двери.



9. Снимите нижнюю направляющую (заднюю).

10. Снимите направляющий желоб дверного стекла.
11. Снимите нижнюю направляющую (переднюю).

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

СТЕКЛОПОДЪЕМНИК В СБОРЕ

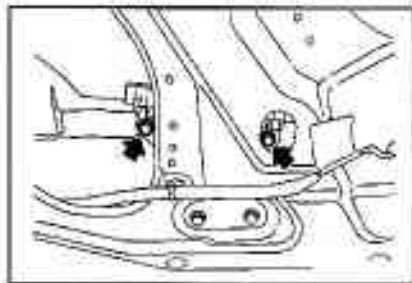
СНЯТИЕ

1. Снимите отделку передней двери. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
2. Снимите кронштейн дверной ручки.
3. Отсоедините разъем от динамика в передней двери и снимите уплотняющую сетку.

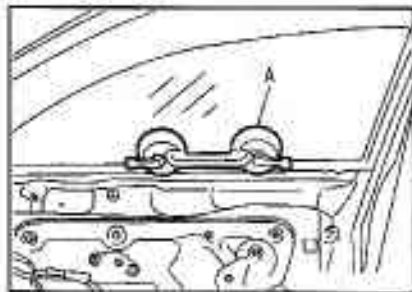
Примечание:

В случае повторного использования уплотняющей сетки отрежьте бутиловую ленту ножом так, чтобы она осталась на уплотняющей сетке.

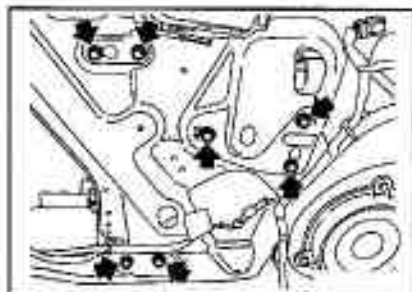
4. Отцепите зажимы и снимите внутреннюю прокладку.
5. Поддерживая дверное стекло, опустите его и поднимайте его при помощи выключателя стеклоподъемника, пока не покажутся крепежные болты стекла.
6. Открутите крепежные болты стекла.



7. Поднимите дверное стекло и зафиксируйте его при помощи присоски А.



8. Открутите крепежные болты двигателя стеклоподъемника.



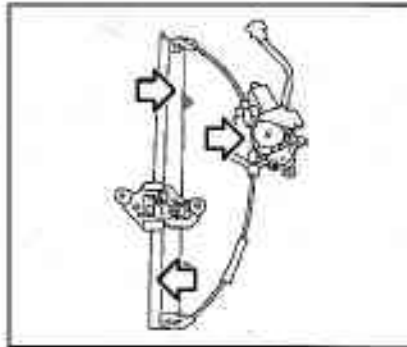
9. Отсоедините разъем от двигателя стеклоподъемника и снимите стеклоподъемник в сборе.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- Проверьте стеклоподъемник в сборе, как указано ниже. При обнаружении отклонений от нормы замените или нанесите смазку.
- Проверьте:
 - не изношен ли трос;
 - не деформирован ли стеклоподъемник;
 - состояние смазки на участках скольжения.
- Точки нанесения смазки (Nissan MP Special Grease No. 2) показаны на рисунке стрелками.



ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

УСТАНОВКА СИСТЕМЫ В ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ

В случае проведения работ, указанных ниже, установите систему в исходное состояние:

- перерыв в электроснабжении выключателя или двигателя стеклоподъемника из-за перегорания предохранителя или отсоединения от аккумулятора и т.п.;
- снятие и установка стеклоподъемника;
- снятие и установка двигателя стеклоподъемника;
- снятие и установка разъема выключателя стеклоподъемника;
- замена стеклоподъемников в комплекте;
- снятие и установка дверного стекла;
- снятие и установка направляющего желоба стекла

ПРОЦЕДУРА УСТАНОВКИ В ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ
После установки всех компонентов на автомобиль выполните следующие операции:

1. Временно отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора или отсоедините разъем от выключателя стеклоподъемника не менее чем на 1 минуту, затем подсоедините снова.
2. Поверните ключ зажигания в положение «ON».
3. Нажмите на кнопку «Down» (вниз) со стороны водителя и удерживайте, пока дверное стекло не опустится в нижнее положение.
4. Отпустите кнопку «Down».
5. Оттяните кнопку «Up» (вверх) со стороны водителя (до второго «щелчка») и удерживайте, пока дверное стекло не поднимется в верхнее положение и еще 5 секунд (это необходимо для того, чтобы вся операция была проведена одним непрерывным нажатием на кнопку «Up»).
6. Отпустите кнопку «Up».
7. Проверьте срабатывание функции предотвращения защемления.

ПРОВЕРКА РАБОТЫ СИСТЕМЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЗАЩЕМЛЕНИЯ

1. Полностью опустите дверное стекло.
2. Положите деревянный брусок (деревянную ручку молотка и т.п.) в почти поднятом положении.
3. Полностью поднимите стекло в автоматическом режиме.
- Убедитесь, что стекло изменяет направление движения без защемления деревянного бруска, опускается прилб. на 150 мм или в течение 2 секунд и затем останавливается.
- Стекло не должно подниматься при нажатии на главный переключатель стеклоподъемников во время изменения направления движения или опускания.

Внимание:

- Не проводите проверку путем защемления какой-либо части тела, руки и т.д. Старайтесь избегать защемления.
- Убедитесь, что функция автоматического поднятия срабатывает нормально перед проверкой после установки системы в исходное состояние.

ПРОВЕРКА ПОСАДКИ

- Убедитесь, что стекло плотно входит в паз направляющего желоба.
- Слегка опустите стекло (прилб. на 10-20 мм) и убедитесь, что кромка стекла параллельна направляющей. Если нет, ослабьте крепежные болты стеклоподъемника, стекла и несущего элемента и отрегулируйте положение стекла.

СТЕКЛО ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ И СТЕКЛОПОДЪЕМНИК

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА (см. рис. на след. стр.)
ДВЕРНОЕ СТЕКЛО

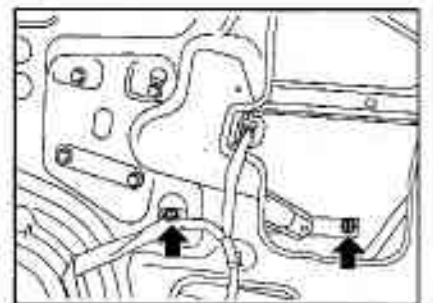
СНЯТИЕ

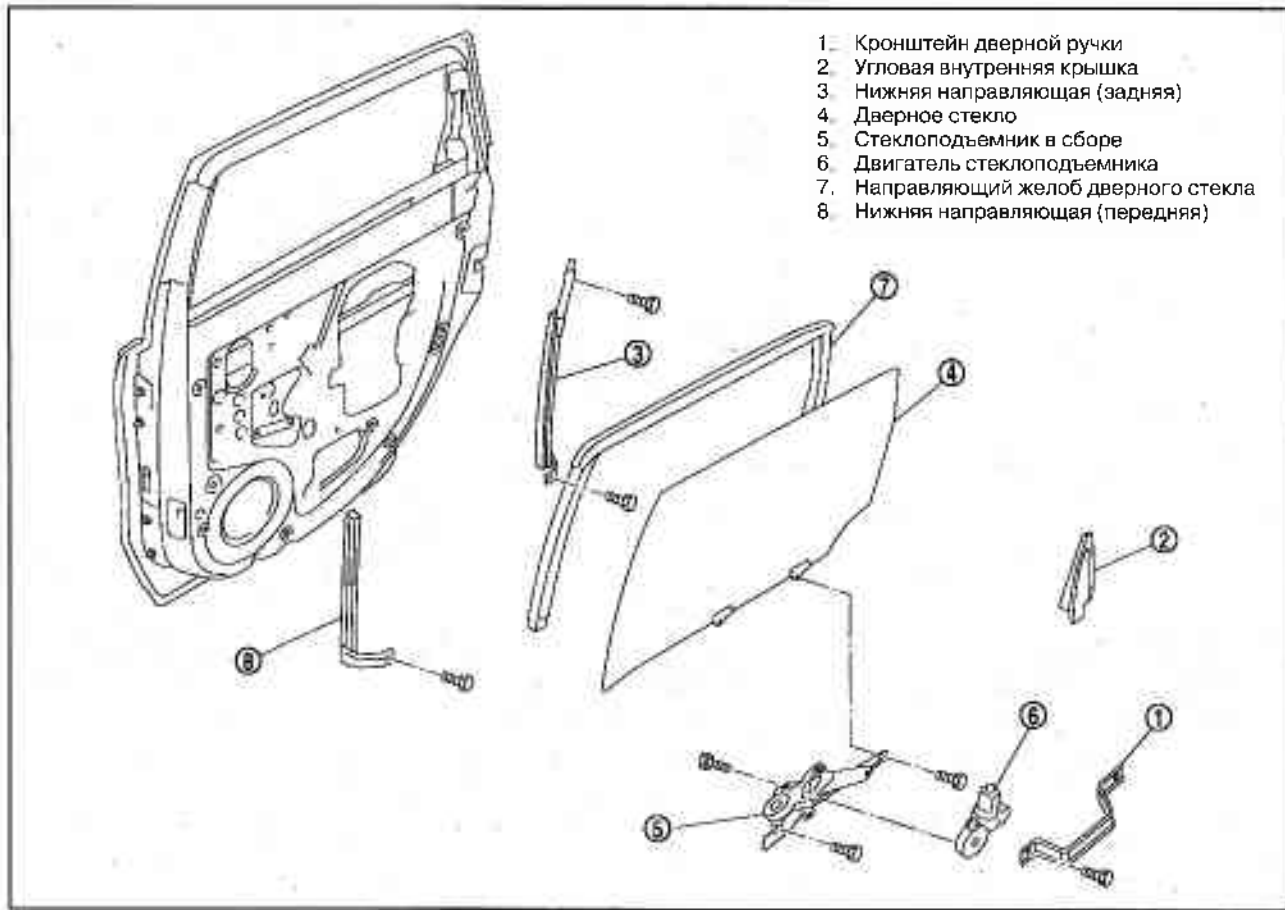
1. Полностью опустите дверное стекло.
2. Снимите отделку задней боковой двери. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
3. Снимите кронштейн дверной ручки.
4. Отсоедините разъем от динамика в задней боковой двери.
5. Снимите угловую внутреннюю крышку.
6. Снимите уплотняющую сетку.

Примечание:

В случае повторного использования уплотняющей сетки отрежьте бутиловую ленту ножом так, чтобы она осталась на уплотняющей сетке.

7. Открутите крепежные болты нижней направляющей (задней) и снимите ее.





- 1 Кронштейн дверной ручки
- 2 Угловая внутренняя крышка
- 3 Нижняя направляющая (задняя)
- 4 Дверное стекло
- 5 Стеклоподъемник в сборе
- 6 Двигатель стеклоподъемника
- 7 Направляющий желоб дверного стекла
- 8 Нижняя направляющая (передняя)

8. Поддерживая дверное стекло, опустите или поднимайте его при помощи выключателя стеклоподъемника, пока не покажутся крепежные болты стекла.
9. Открутите крепежные болты стекла.
10. Поднимите стекло и выньте его.
11. Потяните за направляющий желоб дверного стекла и выньте его из дверной панели.
12. Открутите крепежные болты нижней направляющей (передней) и снимите ее.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

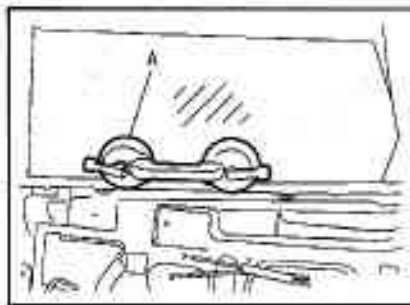
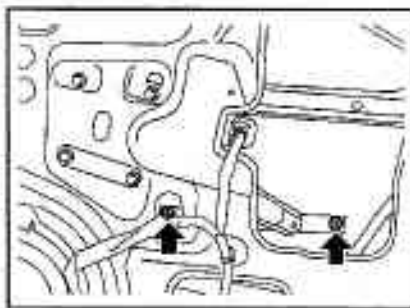
СТЕКЛОПОДЪЕМНИК В СБОРЕ**СНЯТИЕ**

1. Снимите отделку задней боковой двери. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
2. Снимите кронштейн дверной ручки.
3. Отсоедините разъем от динамика в задней боковой двери.
4. Снимите уплотняющую сетку.

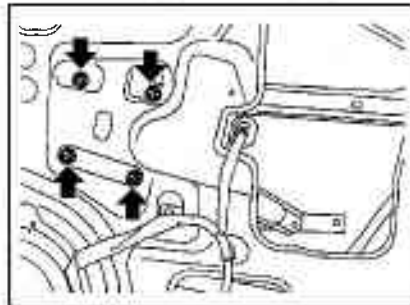
Примечание:

В случае повторного использования уплотняющей сетки отрежьте бутиловую ленту ножом так, чтобы она осталась на уплотняющей сетке.

5. Поддерживая дверное стекло, опустите или поднимайте его при помощи выключателя стеклоподъемника, пока не покажутся крепежные болты стекла.
6. Открутите крепежные болты стекла.
7. Поднимите дверное стекло и зафиксируйте его при помощи присоски А.



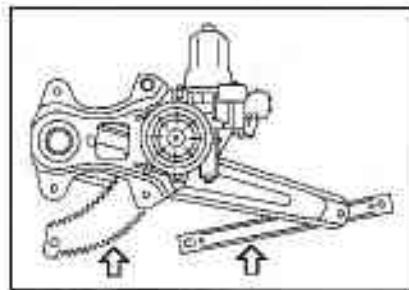
8. Открутите крепежные болты стеклоподъемника и выньте его из дверной панели.

**УСТАНОВКА**

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

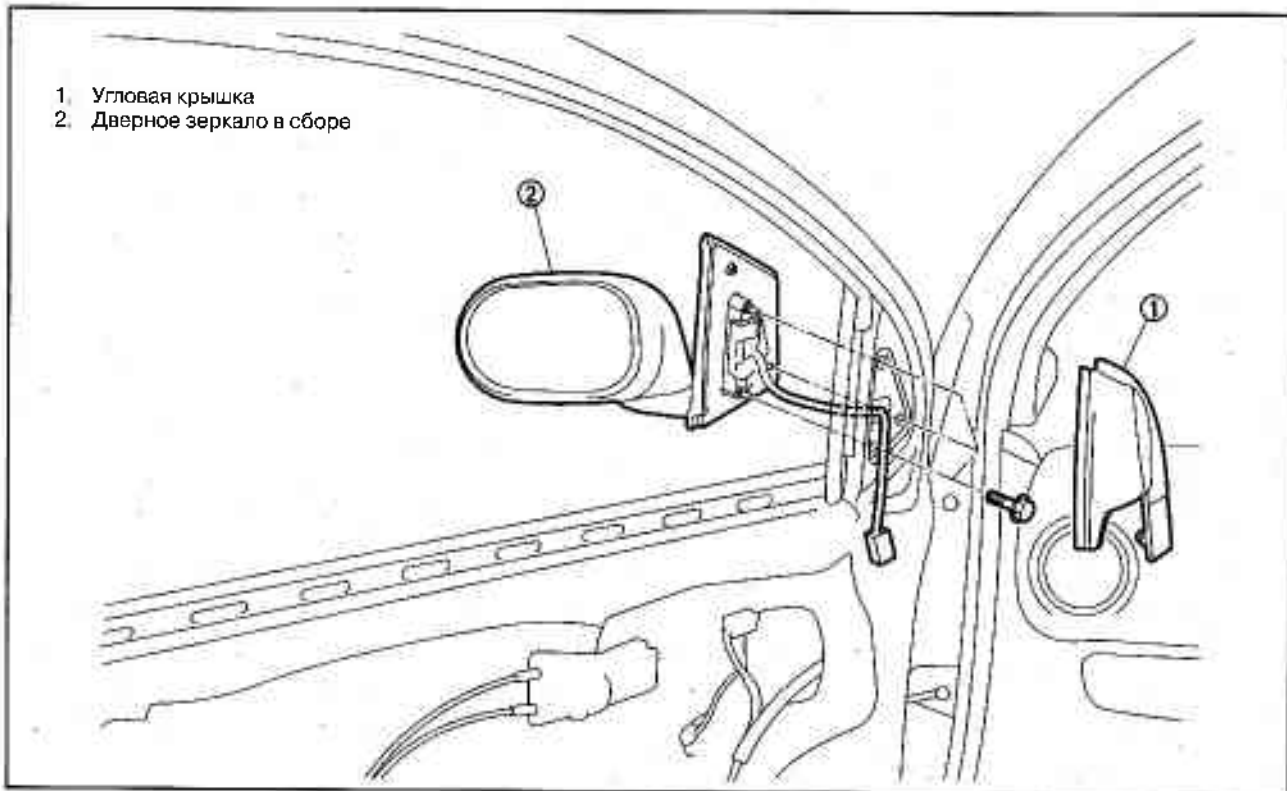
- Проверьте стеклоподъемник в сборе, как указано ниже. При обнаружении отклонений от нормы замените или нанесите смазку.
- Проверьте:
 - не изношена ли шестерня привода;
 - не деформирован ли стеклоподъемник;
 - состояние смазки на участках скольжения.
- Точки нанесения смазки (Nissan MP Special Grease No 2) показаны на рисунке стрелками.

**ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ****ПРОВЕРКА ПОСАДКИ**

- Убедитесь, что стекло плотно входит в паз направляющего желоба.
- Слегка опустите стекло (прибл. на 10-20 мм) и убедитесь, что кромка стекла параллельна направляющей. Если нет, ослабьте крепежные болты стеклоподъемника, направляющей, стекла и опорного элемента и отрегулируйте положение стекла.

ДВЕРНЫЕ ЗЕРКАЛА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



Внимание:

Не повредите корпус дверных зеркал.

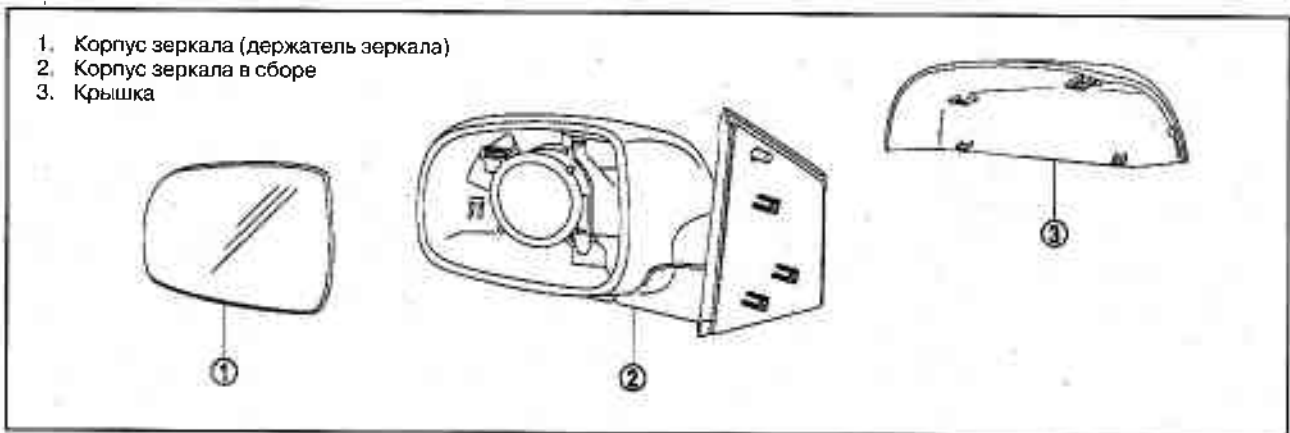
СНЯТИЕ

1. Снимите отделку передней двери. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
2. Снимите угловую крышку.
3. Отсоедините разъем от дверного зеркала (только на зеркалах с электроприводом).
4. Открутите крепежные гайки дверного зеркала и снимите дверное зеркало в сборе.

УСТАНОВКА

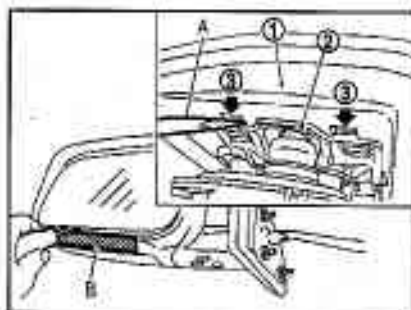
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

РАЗБОРКА И СБОРКА



РАЗБОРКА

1. Уложите корпус зеркала стеклом вверх.
2. Наклейте полоску защитной ленты (B) на корпус зеркала.
3. Вставьте отвертку с плоским жалом (A) в вогнутый зазор между основанием зеркала (держателем зеркала) (1) и кронштейном (2) держателя зеркала, как показано на рисунке, надавите на две защелки (3) и снимите нижнюю половину держателя зеркала.



Примечание:

Для облегчения работы вставьте отвертку в вогнутый зазор и надавите, одновременно вращая ее.

Внимание:

Отжимая защелки, старайтесь захватить не 1, а 2 защелки на вогнутом участке.

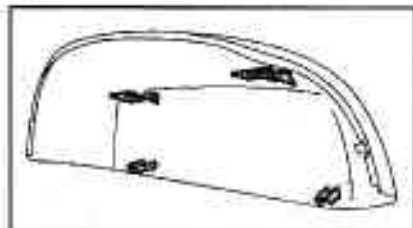
4. Отсоедините две клеммы от нагревательного элемента зеркала.
5. Слегка приподнимите нижнюю сторону над поверхностью зеркала и

отделите две защелки с верхней стороны, оттягивая нижнюю сторону. Выньте зеркало из корпуса.

Примечание:

Не допускайте попадания смазки или герметика в центр корпуса зеркала в сборе (привод) или с обратной стороны поверхности зеркала (держателя зеркала).

6. Снимите крышку.



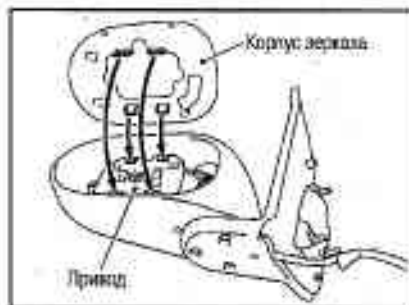
СБОРКА

Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

Внимание:

- Введите две верхние защелки на поверхности зеркала в зацепление с приводом, затем вдавливайте низ стекла зеркала, пока он не защелкнется.
- После установки проведите визуальную проверку и убедитесь, что нижние защелки надежно

вошли в зацепление со стороны нижней поверхности зеркала.

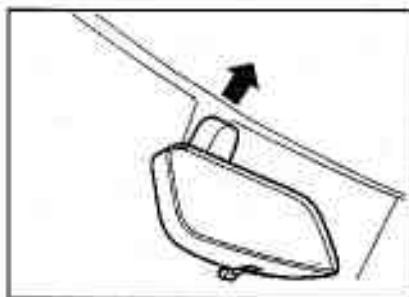


ЗЕРКАЛО В САЛОНЕ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Потяните за зеркало вверх и снимите его.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА (С ДАТЧИКОМ ДОЖДЯ)

СНЯТИЕ

Сдвиньте зеркало вниз и снимите его.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

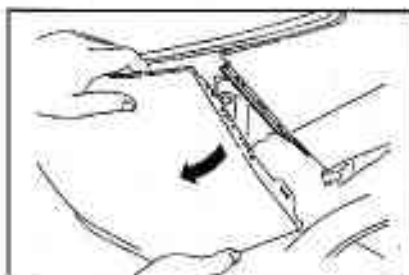
НАРУЖНАЯ ОТДЕЛКА/ОТДЕЛКА САЛОНА

ПЕРЕДНИЙ БАМПЕР

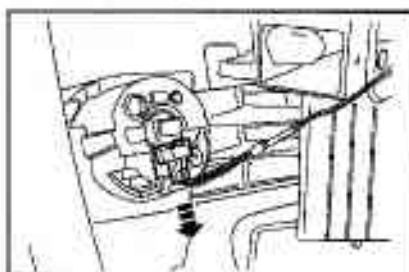
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА (См. рис. на след. стр.)

СНЯТИЕ

1. Снимите передний брызговик (если имеется). См. ниже раздел «Брызговик».
2. Открутите крепежные болты защитных накладок крыльев. Для получения доступа к крепежным болтам карниза бампера частично снимите защитные накладки крыльев (правую, левую). См. ниже раздел «Защитная накладка крыла».
3. Выньте нижние зажимы из переднего бампера.
4. Сожмите крепеж решетки радиатора слева и справа по направлению наружу (в направлении стрелки 1), надавите вперед и выведите из зацепления (в направлении стрелки 2).



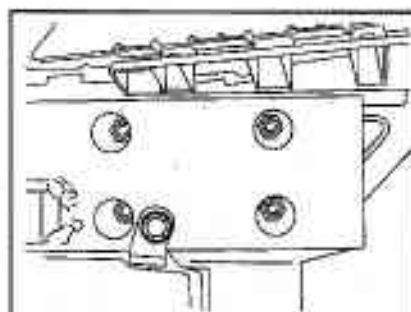
7. Отсоедините разъемы от противотуманных фар (если имеются) с обеих сторон.



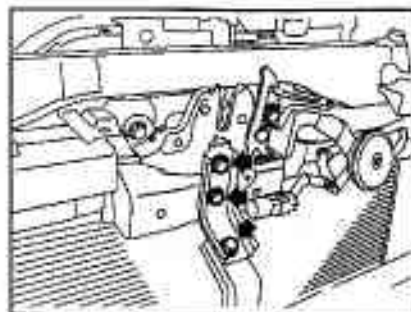
8. Снимите передний бампер в сборе с автомобиля.

Примечание:
Проводите работы вдвоем.

9. Снимите отделку противотуманных фар (если имеются). См. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
10. Снимите противотуманные фары (если имеются). См. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
11. Снимите гаситель энергии переднего бампера.



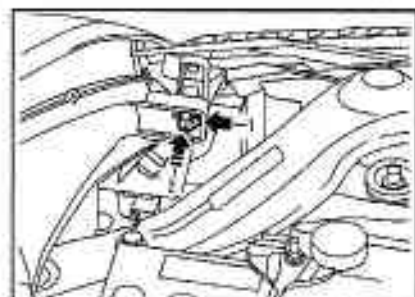
12. Выньте зажимы из ребра жесткости бампера с обеих сторон.



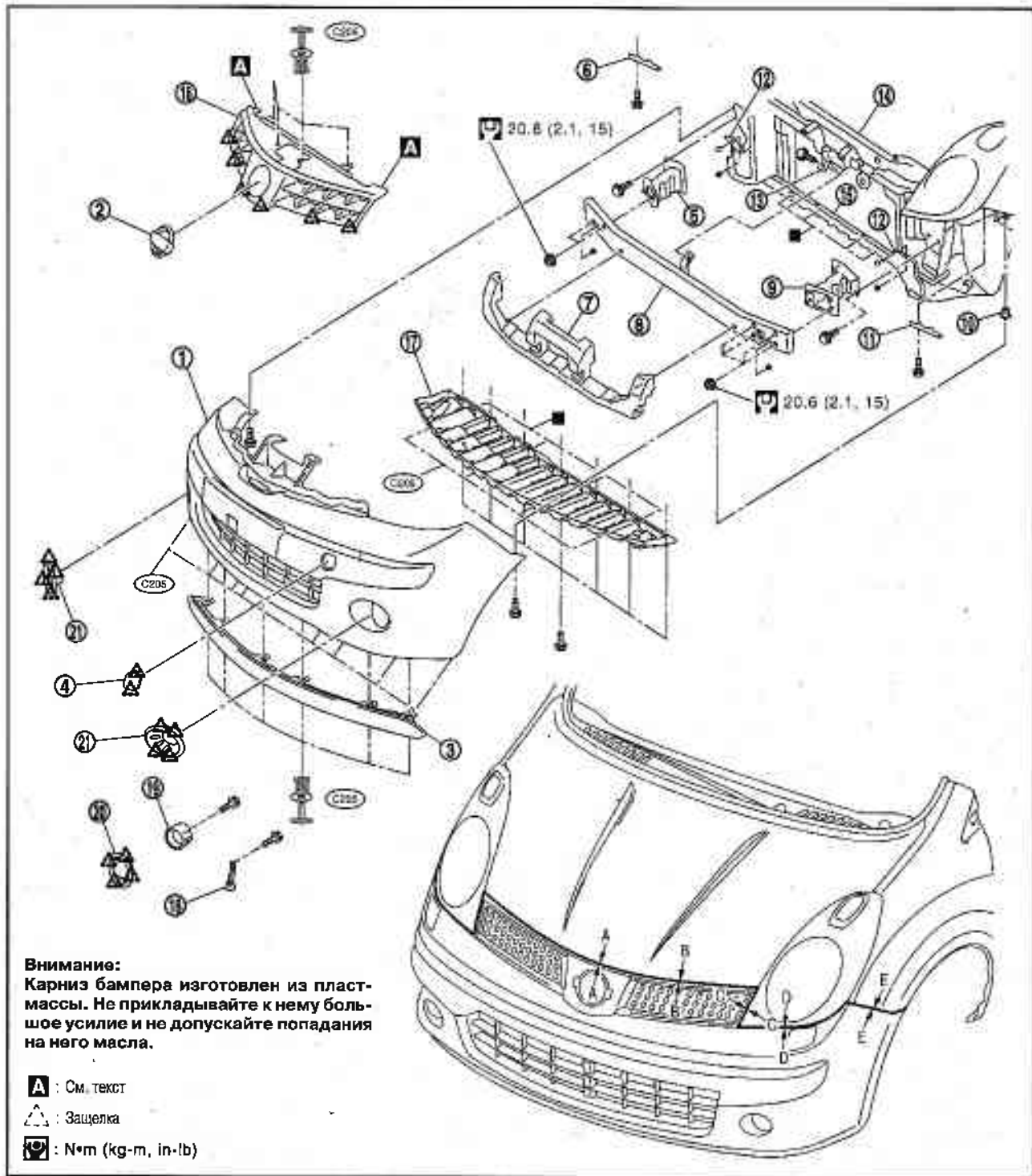
13. Открутите болты стойки опоры замка капота.
14. Открутите четыре крепежных гайки справа и две слева ребра жесткости бампера и снимите ребро жесткости с кузова.
15. Снимите стойку бампера, боковой кронштейн бампера, передний воздухопровод с левой и правой сторон.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.



5. Выверните крепежные болты с обеих сторон переднего бампера.
6. Поднимите передний бампер, потяните на себя и отделите от переднего крыла с обеих сторон.



Внимание:
Карниз бампера изготовлен из пластмассы. Не прикладывайте к нему большое усилие и не допускайте попадания на него масла.

- A** : См. текст
- : Защелка
- : N*m (kg-m, in-lb)

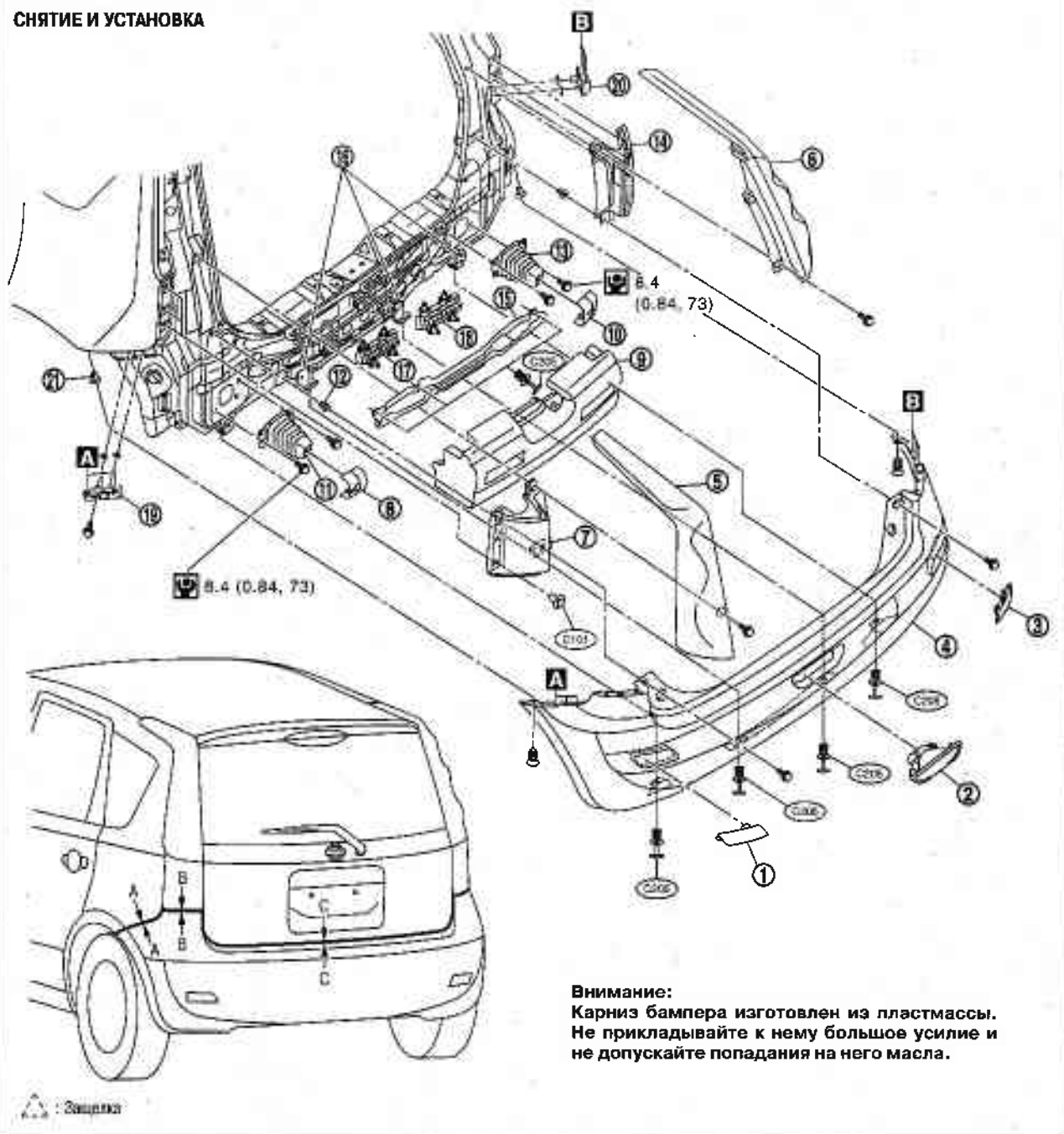
- | | | |
|--------------------------------------|--|---|
| 1. Карниз бампера | 9. Стойка бампера, левая | 17. Нижняя защита бампера |
| 2. Передняя эмблема | 10. Резиновая втулка | 18. Направляющая |
| 3. Передний дефлектор | 11. Боковой кронштейн бампера, левый | 19. Противотуманная фара (если имеется) |
| 4. Крышка буксирного крюка | 12. Передний воздухопровод | 20. Отделка противотуманной фары (если имеется) |
| 5. Стойка бампера, правая | 13. Стойка опоры замка капота | 21. Отделка карниза бампера (на модели без противотуманных фар) |
| 6. Боковой кронштейн бампера, правый | 14. Верхняя опора сердцевины радиатора | |
| 7. Гаситель энергии бампера | 15. Нижняя опора сердцевины радиатора | |
| 8. Ребро жесткости бампера | 16. Решетка радиатора | |

Примечание:
Отрегулируйте зазоры после установки.

	Участок	Зазор, мм
Решетка радиатора-капот	A-A	6,5±2,0
Решетка радиатора-капот	B-B	6,5±2,0
Решетка радиатора-фара	C-C	2,5±1,5
Передний бампер-фара	D-D	2,0±1,6
Передний бампер-переднее крыло	E-E	0,0±1,0

ЗАДНИЙ БАМПЕР

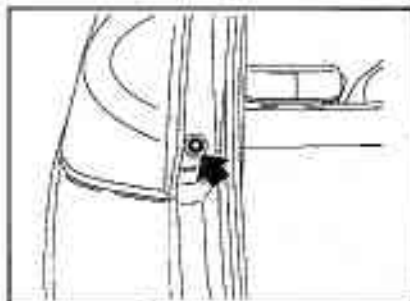
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



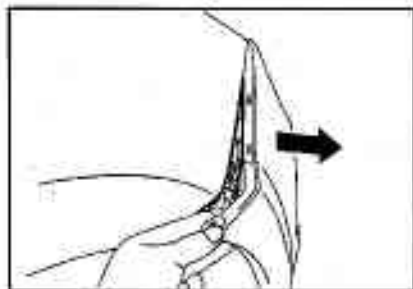
- | | | |
|------------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1. Отражатель, левый | 8. Защитная накладка карниза бампера, левая | 14. Крышка заднего крыла, правая |
| 2. Задний противотуманный фонарь | 9. Гаситель энергии карниза бампера | 15. Задняя панель (нижняя) |
| 3. Отражатель, правый | 10. Защитная накладка карниза бампера, правая | 16. Держатель заднего бампера |
| 4. Карниз бампера | 11. Стойка карниза бампера, левая | 17. Воздухоотвод, левый |
| 5. Задний комбинир. фонарь, левый | 12. Резиновая втулка | 18. Воздухоотвод, правый |
| 6. Задний комбинир. фонарь, правый | 13. Стойка карниза бампера, правая | 19. Кронштейн карниза бампера, левый |
| 7. Крышка заднего крыла, левая | | 20. Кронштейн карниза бампера, правый |
| | | 21. Резиновая втулка |

СНЯТИЕ

1. Выкрутите нижние крепежные болты из задних левого и правого комбинированных фонарей.
2. Выньте нижние зажимы из заднего бампера.
3. Выверните крепежные болты заднего бампера из задних крыльев слева и справа.



- Потяните за карниз заднего бампера по направлению наружу и выведите карниз из зацепления сбоку автомобиля.



- Выверните крепежные болты карниза заднего бампера из задней части автомобиля.
- Снимите задний брызговик слева и справа (если имеется). См. ниже раздел «Брызговик».
- Частично снимите карниз бампера и отсоедините разъем заднего противотуманного фонаря.

Примечание:
Проводите работы вдвоем.

- Выньте карниз бампера из задней части автомобиля.
- Выведите из зацепления зажим, крепящий крышку заднего крыла слева и справа к заднему крылу.
- Снимите задний противотуманный фонарь. См главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
- Снимите отражатель слева и справа.
- Снимите гаситель энергии карниза заднего бампера.

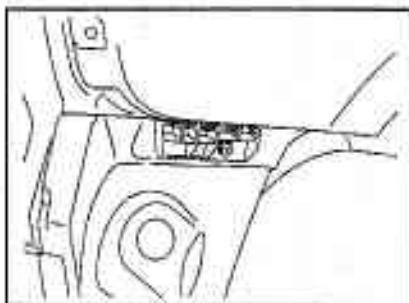
- Снимите заднюю панель (нижнюю), защитную накладку карниза бампера, стойку карниза бампера, кронштейн карниза бампера, воздухоотвод с левой и правой сторон.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Примечание:

- Перед установкой, проверьте, не сломаны ли кронштейны карниза бампера с левой и правой сторон.



- Отрегулируйте зазоры после установки.

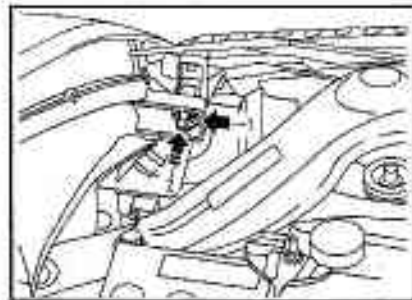
	Участок	Зазор, мм
Заднее крыло-задний бампер	A-A	0,0+1,0
Крышка заднего крыла-задний бампер	B-B	0,0+1,0
Задняя дверь-задний бампер	C-C	6,0±2,0

РЕШЕТКА РАДИАТОРА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

- Выньте крепежные зажимы из решетки радиатора. См. выше раздел «Передний бампер».
- Сожмите крепеж решетки радиатора слева и справа по направлению наружу (в направлении стрелки 1), надавите вперед и выведите из зацепления (в направлении стрелки 2).



- Надавите на решетку радиатора с обратной стороны и выведите защелки из зацепления с передним бампером.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПЕРЕДНИЙ ДЕФЛЕКТОР

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

- Передний дефлектор



СНЯТИЕ

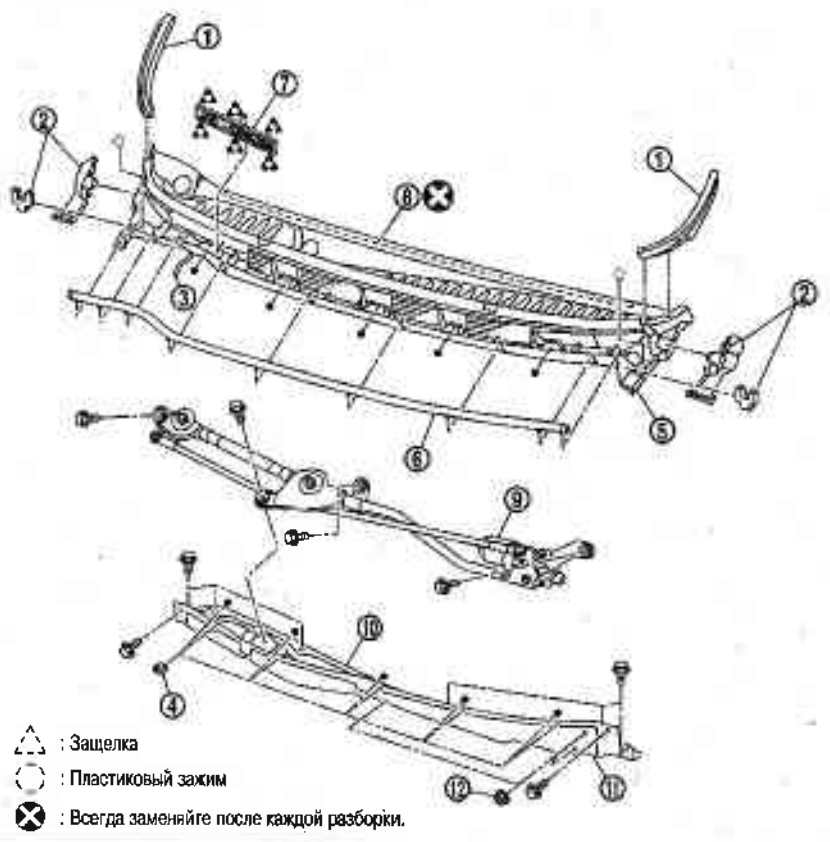
- Выньте крепежные зажимы из переднего бампера.
- Снимите передний дефлектор.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

РЕШЕТКА КАПОТА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

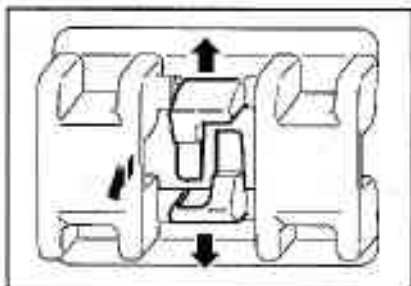


△ : Защелка

○ : Пластиковый зажим

⊗ : Всегда заменяйте после каждой разборки.

3. Снимите крышку переднего крыла (слева и справа).
4. Снимите пластиковый фиксатор следующим образом:
- Разведите центральный зажим в направлении вверх и вниз и удерживайте его.

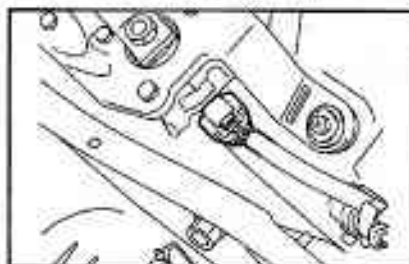
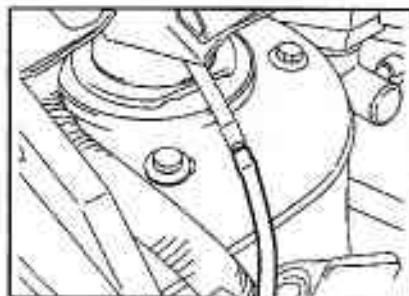


- Потяните за пластиковый фиксатор в направлении перед автомобиля и выведите зажим из зацепления.
5. Выньте пластиковые зажимы из решетки капота с левой и правой сторон.
6. Снимите резиновое уплотнение (слева и справа) и пенопласт.
7. Отделите электропроводку очистителя ветрового стекла от удлинителя решетки капота.
8. Выверните пластиковые гайки и крепежные винты из удлинителя решетки капота и снимите его.

1. Крышка переднего крыла
 2. Резиновый уплотнитель и пенопласт
 3. Шланг омывателя ветрового стекла
 4. Пластиковый фиксатор*
 5. Решетка капота
 6. Резиновый уплотнитель решетки капота
 7. Крышка с VIN-номером автомобиля
 8. Уплотнение решетки капота
 9. Двигатель и тяга очистителя ветрового стекла
 10. Удлинитель решетки капота
 11. Изолятор перегородки
 12. Пластиковые гайки
- * См. текст

СНЯТИЕ

1. Снимите двигатель и тяги очистителя ветрового стекла (слева и справа). См. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
2. Отсоедините шланг от омывателей ветрового стекла.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

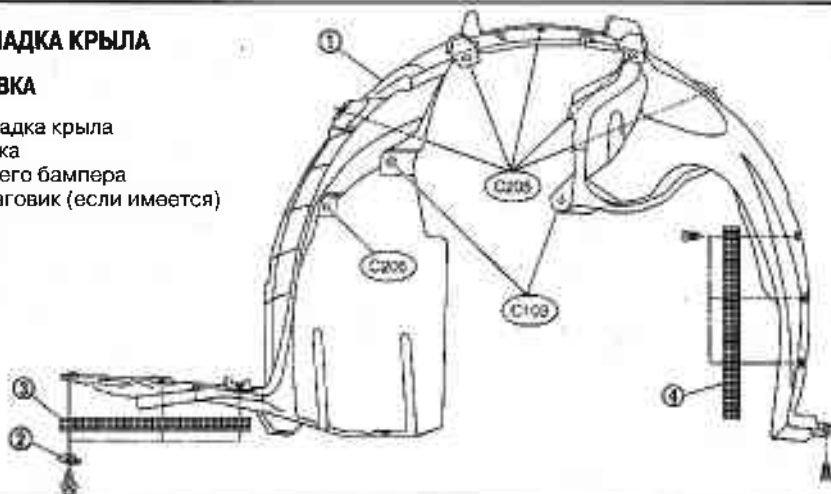
Внимание:

В случае установки старой решетки капота всегда заменяйте уплотнение новым.

ЗАЩИТНАЯ НАКЛАДКА КРЫЛА

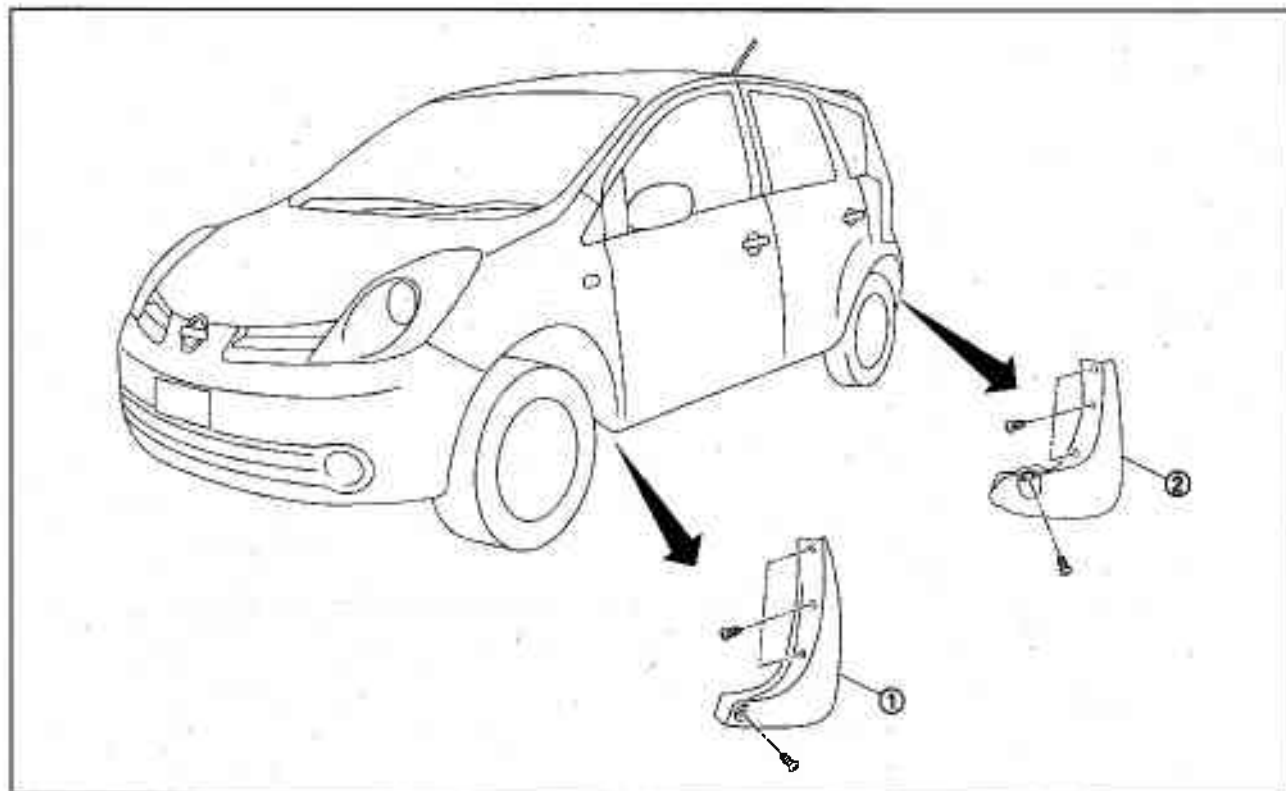
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Защитная накладка крыла
2. Пружинная гайка
3. Карниз переднего бампера
4. Передний брызговик (если имеется)



БРЫЗГОВИК

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

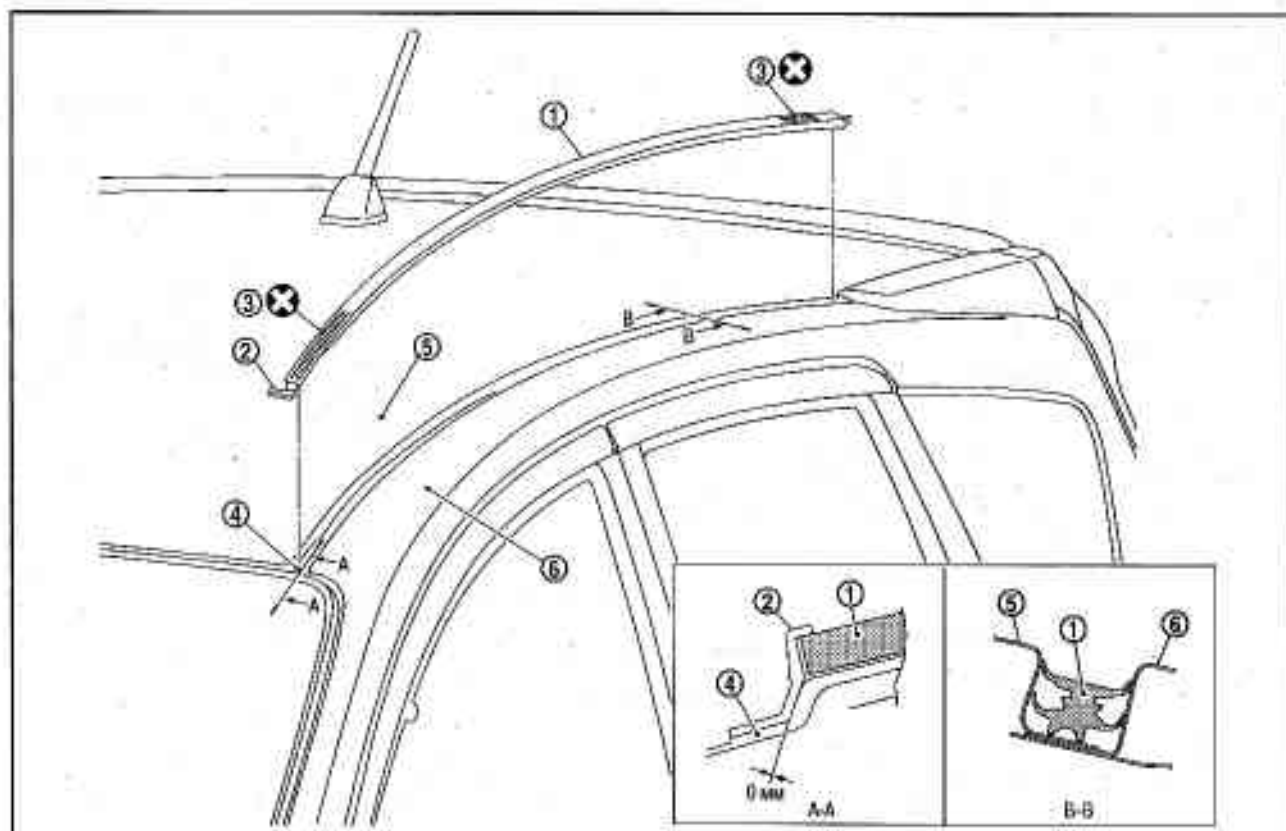


1. Передний брызговик (если имеется)

2. Задний брызговик (если имеется)

БОКОВОЙ МОЛДИНГ КРЫШИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



1. Боковой молдинг крыши

2. Заглушка

3. Двухсторонняя липкая лента

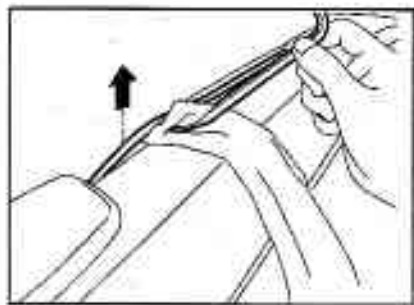
4. Фланец панели крыши

5. Панель крыши

6. Боковая наружная панель кузова

СНЯТИЕ

1. Приподнимите торец бокового молдинга крыши (задний торец) при помощи пластикового ножа и т.п., выньте зажимы, смотайте двухстороннюю ленту и снимите ее.



2. Снимите двухстороннюю ленту, оставшуюся с обратной стороны бокового молдинга крыши и на кузове автомобиля.

Примечание:

Двухсторонняя липкая лента легко снимается при помощи средства для снятия лент.

УСТАНОВКА

Примечание:

При установке только бокового молдинга крыши выполните следующую процедуру, начиная с п. 3.

1. Очистите поверхность установки зажимов бокового молдинга крыши (со стороны кузова)

2. Приклейте зажимы бокового молдинга крыши (со стороны кузова) к кузову и оставьте на 40 мин.
3. Нанесите грунтовку (Sumitomo 3M N200 или сопоставимую) на участок приклеивания двухсторонней липкой ленты с обратной стороны бокового молдинга крыши.
4. Приклейте двухстороннюю липкую ленту с обратной стороны бокового молдинга крыши (показано на рисунке).
5. Пристыкував переднюю сторону бокового молдинга крыши к уплотняющему молдингу окна, вдавите молдинг, двигаясь от передней к задней стороне, затем зафиксируйте на кузове при помощи двухсторонней липкой ленты.

МОЛДИНГ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



1. Молдинг
2. Стекло
3. Клей
4. Молдинг ветрового стекла

Внимание:

Будьте осторожны при обращении с клеем и грунтовкой.

СНЯТИЕ

1. Снимите крышку решетки капота. См. выше раздел «Решетка капота».
2. Смотайте двухстороннюю липкую ленту и снимите крышки (левую и правую) с передних крыльев (левого и правого).



3. Приклейте защитную ленту по периметру молдинга ветрового стекла и отрежьте кромку молдинга ножом.
4. Оторвите излишек молдинга со стекла.
5. При помощи кусачек выньте остатки молдинга с фланцевого участка кузова и полностью снимите его с поверхности приклеивания к стеклу.



УСТАНОВКА

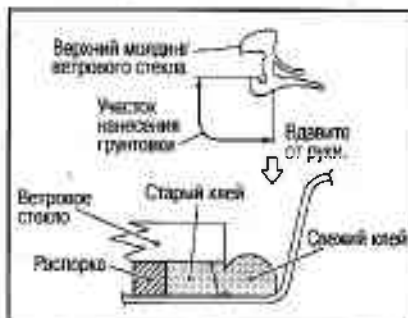
1. Нанесите грунтовку между стеклом и панелью, затем нанесите клей в достаточном количестве для приклеивания молдинга.



Примечание:

- Грунтовка способствует прочности приклеивания стекла к поверхности с лакокрасочным покрытием.

- Предусмотрена грунтовка 2 типов. Не перепутайте их.
 - Грунтовка «М»: для поверхностей с лакокрасочным покрытием
 - Грунтовка «G»: для стекла
 - Если грунтовка «М» выступает на поверхность кузова за участок нанесения клея, быстро удалите ее при помощи чистого бензина.
2. Нанесите грунтовку по всему периметру молдинга, как показано на рисунке.

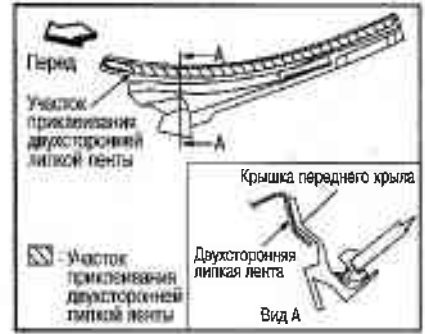


3. Совместите метку на молдинге (белая метка по центру молдинга) с меткой центра верхней кромки стекла на распорке, вдавите так, чтобы нижний выступ молдинга зацепился за стекло, затем продолжайте надавливать по направлению наружу.

Внимание:

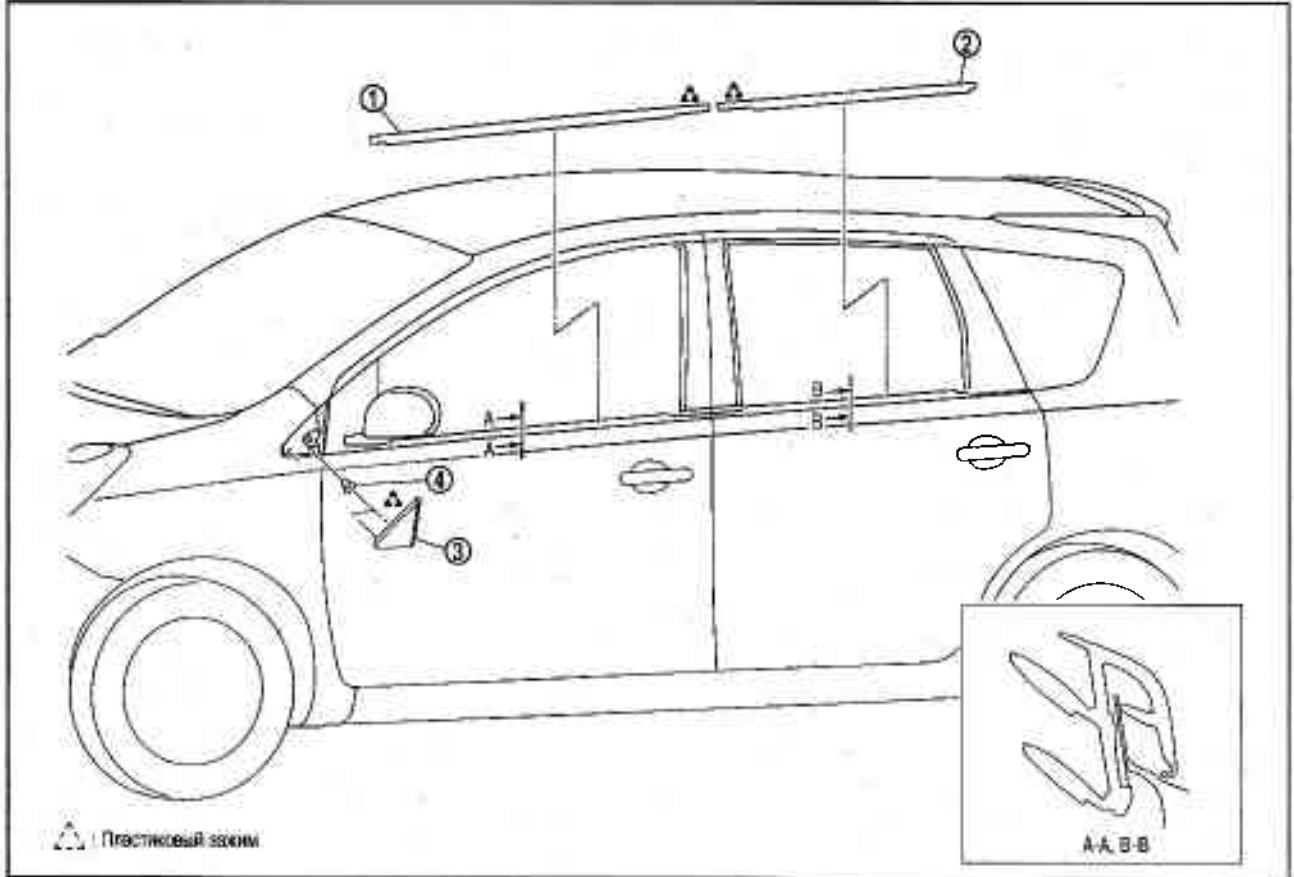
После установки молдинга убедитесь, что нет отклонений от нормы, например, не отклеивается ли выступ и нет ли морщин на молдинге.

4. Снимите защитную ленту.
5. Снимите двухстороннюю липкую ленту с крышки переднего крыла и нанесите грунтовку (Sumitomo 3M K520) на участок приклеивания двухсторонней липкой ленты, как показано на рисунке справа. Затем приклейте новую двухстороннюю липкую ленту и установите переднее крыло.
6. Установите крышку решетки капота. См. выше раздел «Решетка капота».



НАРУЖНЫЙ МОЛДИНГ ДВЕРИ

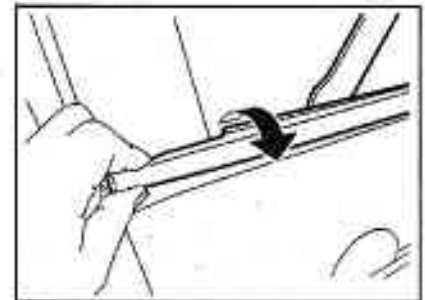
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



- | | |
|--|----------------------------|
| 1. Наружный молдинг передней двери | 3. Отделка переднего крыла |
| 2. Наружный молдинг задней боковой двери | 4. Резиновая втулка |

СНЯТИЕ

1. Полностью опустите дверные стекла.
2. Возьмитесь за торец наружного молдинга двери пальцами, потяните и выведите пластиковые зажимы из зацепления с наружной панелью двери. Если имеется риск деформации наружного молдинга двери, вставьте съемник зажимов между наружной панелью двери и торцом наружного молдинга (см. рис. справа).
3. Потяните кверху и снимите наружный молдинг двери от наружной панели двери.



Внимание:

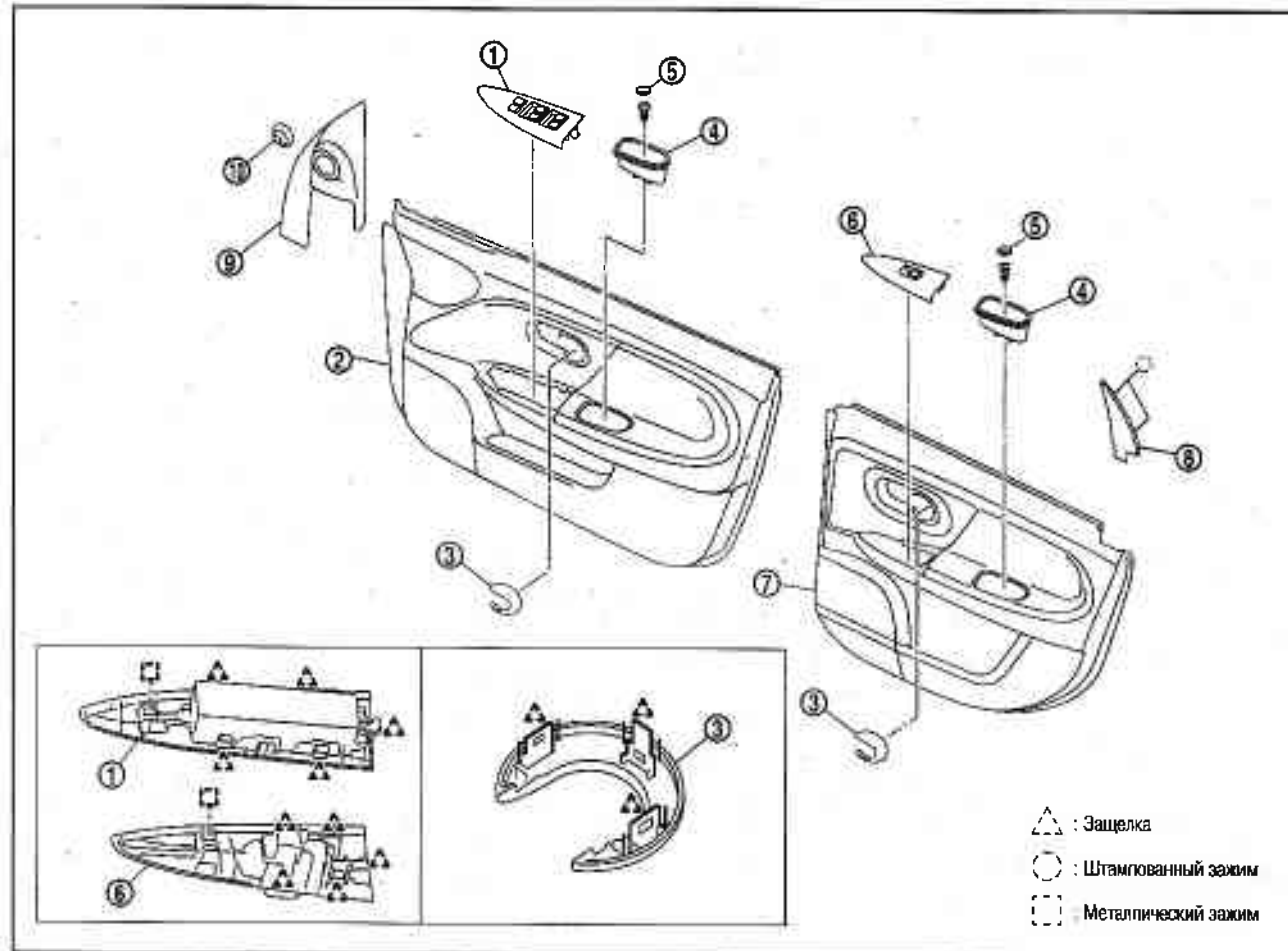
После снятия визуально проверьте молдинг и, если он деформирован, замените новым.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ОТДЕЛКА ДВЕРИ

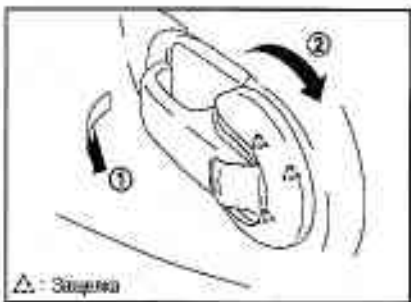
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



- | | |
|--|--|
| 1. Отделка выключателя стеклоподъемника (передняя дверь) | 7. Отделка задней боковой двери |
| 2. Отделка передней двери | 8. Угловая крышка задней боковой двери |
| 3. Накладка внутренней ручки | 9. Угловая крышка передней двери* |
| 4. Ручка | 10. Пылезащитная крышка |
| 5. Заглушка ручки | *: См. главу Стекла, стеклоподъемники и зеркала. |
| 6. Отделка выключателя стеклоподъемника (задн. боков. дверь) | |

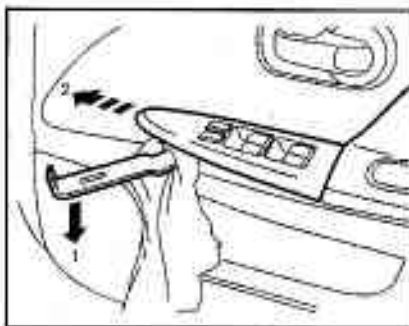
СНЯТИЕ

1. Полностью опустите дверные стекла.
2. Потяните за рычаг внутренней ручки, разведите верхнюю и нижнюю части накладки внутренней ручки и отцепите верхний и нижний крючки.



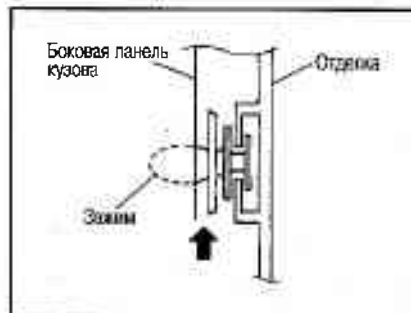
3. Сдвиньте накладку внутренней ручки назад, выведите из зацепления нижнюю часть и выньте из отделки двери.
4. Вставьте съемник зажимов, обернув его лентой, с обратной стороны отделки выключателя стеклоподъемника, подоприйте задний торец и выведите из зацепления металлические зажимы.

5. Подоприйте с передней стороны, выньте утопленную часть и снимите. Оттяните заднюю сторону, выньте утопленную часть и снимите.



6. Отделите разъем электропроводки с обратной стороны отделки выключателя стеклоподъемника и снимите его.
7. Выньте заглушку из внутренней ручки двери и выкрутите винты.
8. Снимите угловую крышку передней двери. См. выше раздел «Стекла, стеклоподъемники и зеркала».
9. Вставьте съемник зажимов с обратной стороны отделки двери и отстегните зажимы.

Примечание: Вставьте съемник зажимов в месте, указанном стрелкой (между боковой панелью кузова и зажимами). Снимите отделку двери.



10. Потяните за отделку двери вверх и выньте ее из дверной панели.

УСТАНОВКА

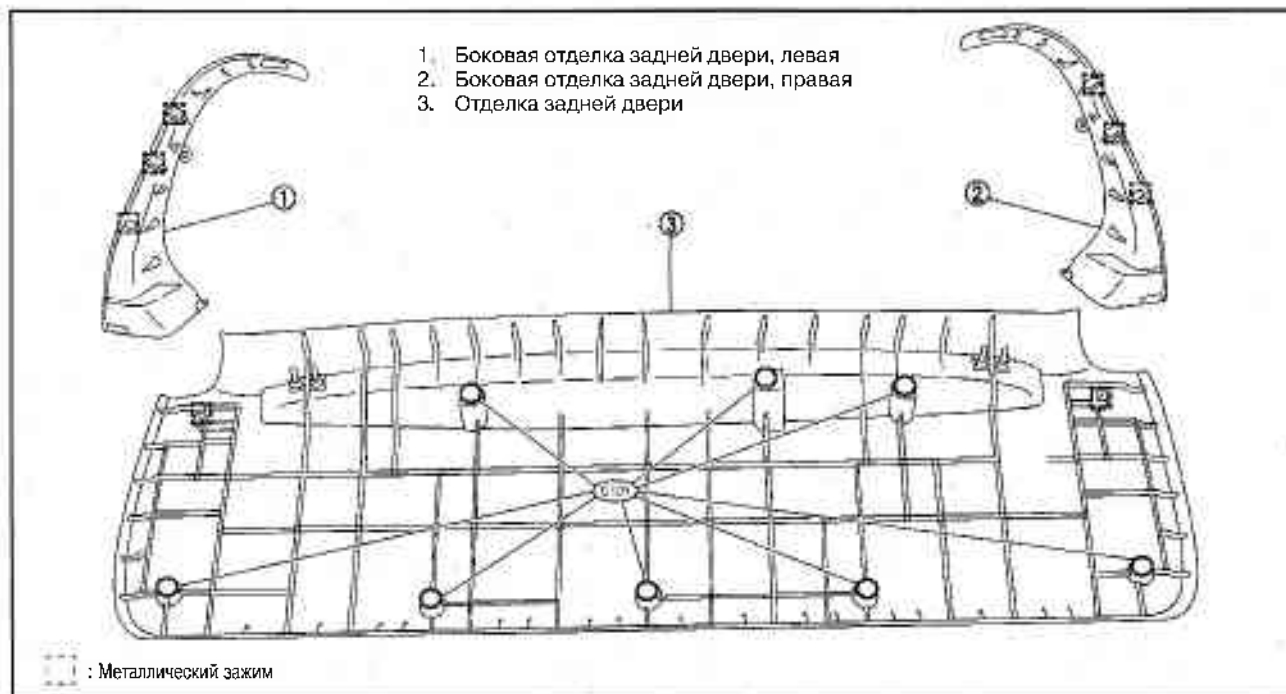
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:

При установке отделки проверьте, правильно ли встали зажимы над отверстиями в боковой панели кузова, затем вдавите их.

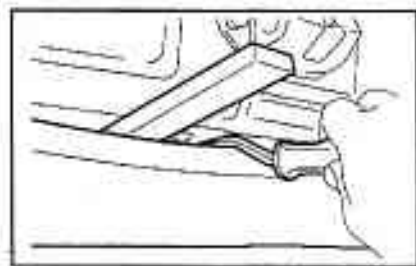
ОТДЕЛКА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



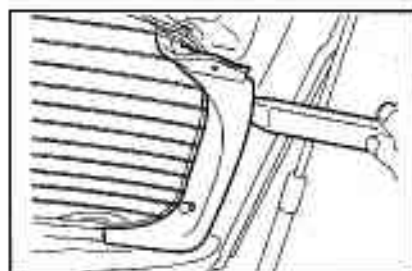
СНЯТИЕ

1. Для получения доступа к крепежным зажимам вставьте подходящий инструмент между внутренней панелью и отделкой задней двери.



2. Выньте зажимы из панели задней двери при помощи съемника.

3. Выведите металлические зажимы из зацепления с панелью задней двери, снимите отделку задней двери и отделите ее от боковой отделки задней двери слева и справа.
4. Вставьте подходящий инструмент между внутренней панелью задней



5. Снимите боковую отделку задней двери.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:

При установке отделки проверьте, правильно ли встали зажимы над отверстиями в боковой панели кузова, затем вдавите их.

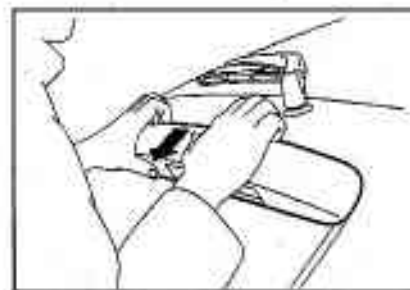
ОТДЕЛКА НОМЕРНОГО ЗНАКА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

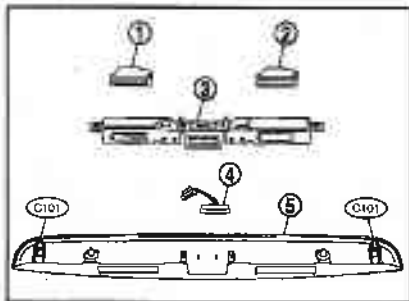


СНЯТИЕ

1. Снимите отделку задней двери. См. выше раздел «Отделка задней двери».
2. Открутите гайки, крепящие отделку номерного знака к панели задней двери.
3. Потяните за отделку номерного знака по направлению вниз и выведите крепежные зажимы из зацепления с панелью задней двери.



4. Выньте фонари освещения номерного знака, левый (1) и правый (2) из держателя (3) и отсоедините разъем электропроводки (см. рис. на след. стр.)



5. Выверните винты, крепящие держатель к отделке номерного знака (5) и отсоедините привод выключателя замка задней двери (4).
6. Отделите электропроводку фонарей освещения номерного знака и привода выключателя замка задней двери от держателя.

Примечание:
Для упрощения установки нанесите метки по расположению электропроводки и компонентов.

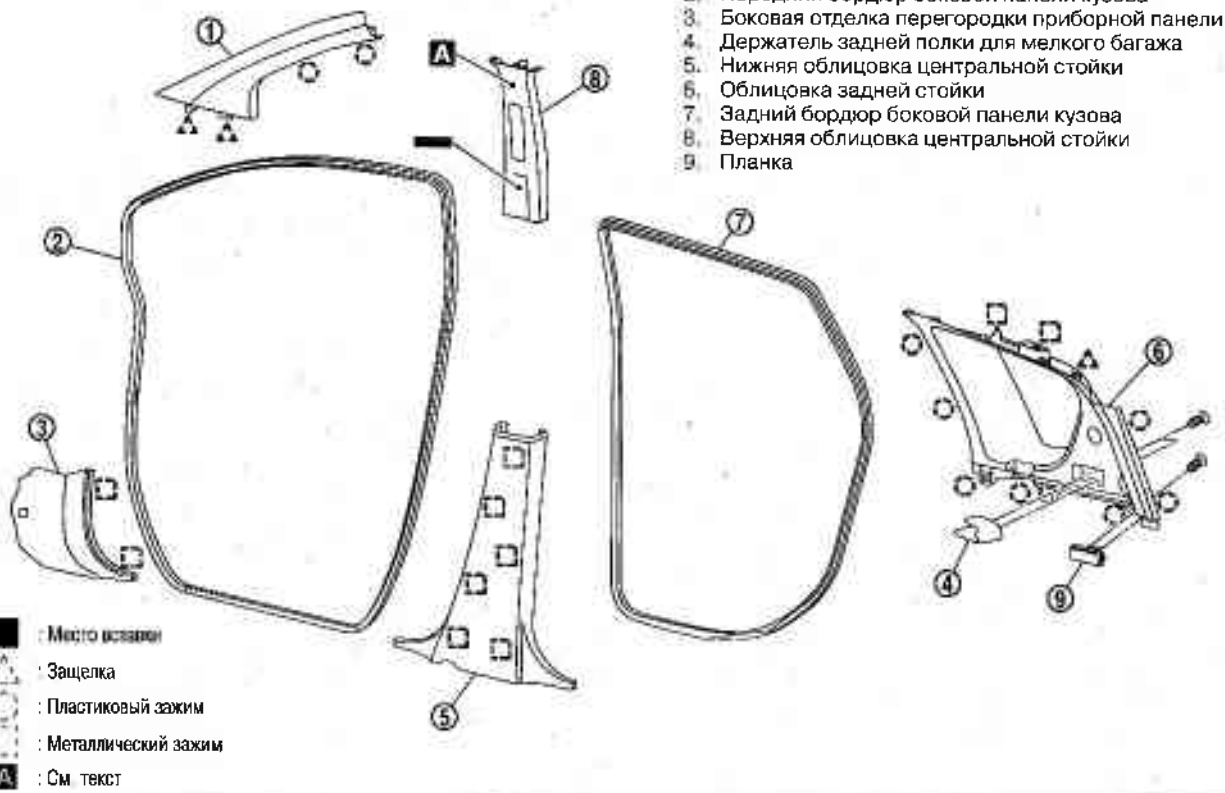
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Перед установкой отделки задней двери закройте заднюю дверь и проверьте, исправно ли работает привод выключателя замка задней двери.
- Проверьте, исправно ли работают левый и правый фонари освещения номерного знака.

БОКОВАЯ ОТДЕЛКА КУЗОВА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



СНЯТИЕ

ПЕРЕДНИЙ БОРДЮР БОКОВОЙ ПАНЕЛИ КУЗОВА

Снимите передний бордюр боковой панели кузова с автомобиля.

БОКОВАЯ ОТДЕЛКА ПЕРЕГОРОДКИ ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ

1. Снимите передний бордюр боковой панели кузова с автомобиля.
2. Снимите боковую отделку перегородки приборной панели.

ОБЛИЦОВКА ПЕРЕДНЕЙ СТОЙКИ

1. Частично снимите передний бордюр боковой панели кузова.
2. Отстегните крепежные зажимы, надавите на облицовку передней стойки изнутри салона и снимите ее.

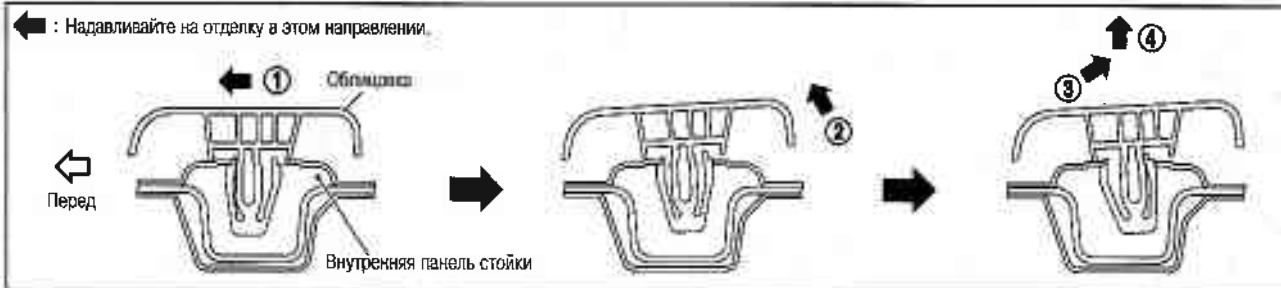
НИЖНЯЯ ОБЛИЦОВКА ЦЕНТРАЛЬНОЙ СТОЙКИ

1. Частично снимите передний и задний бордюры боковой панели кузова.
2. Разведите участок, вставленный во фланец центральной стойки, сначала снимите переднюю сторону, затем аналогичным образом заднюю.

ВЕРХНЯЯ ОБЛИЦОВКА ЦЕНТРАЛЬНОЙ СТОЙКИ

1. Частично снимите передний и задний бордюры боковой панели кузова.
2. Снимите нижнюю облицовку центральной стойки.
3. Снимите крепление плечевого ремня безопасности переднего сиденья. См. главу Ремни безопасности.
4. Надавите на верхнюю облицовку центральной стойки изнутри салона, выведите из зацепления зажимы, как показано на рисунке, и снимите облицовку передней стойки.

← : Надавливайте на отделку в этом направлении.



ОБЛИЦОВКА ЗАДНЕЙ СТОЙКИ

1. Частично снимите задний бордюр боковой панели кузова.
2. Снимите боковую отделку багажного отсека. См. ниже раздел «Боко-

3. Снимите верхнее крепление ремня безопасности заднего сиденья.
4. Отцепите зажимы и снимите облицовку задней стойки.

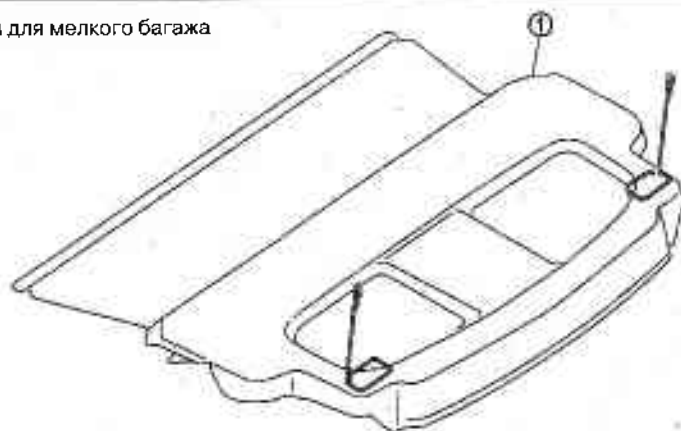
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАДНЯЯ ПОЛКА ДЛЯ МЕЛКОГО БАГАЖА

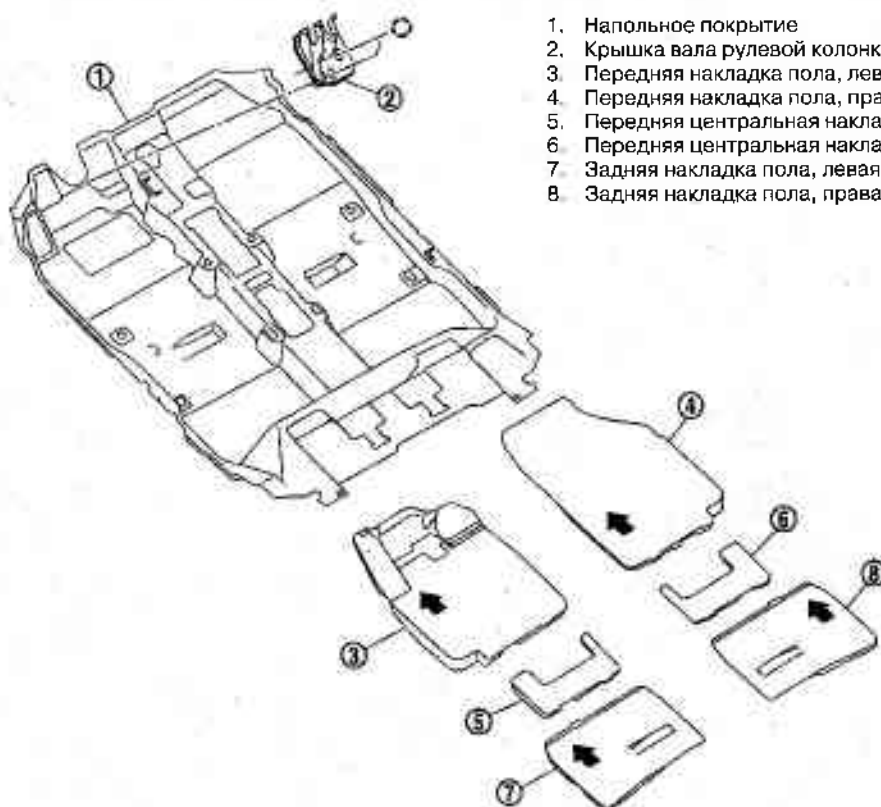
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

1. Отделка задней полки для мелкого багажа



ОТДЕЛКА ПОЛА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



1. Напольное покрытие
2. Крышка вала рулевой колонки
3. Передняя накладка пола, левая
4. Передняя накладка пола, правая
5. Передняя центральная накладка пола, левая
6. Передняя центральная накладка пола, правая
7. Задняя накладка пола, левая
8. Задняя накладка пола, правая

○ : Зажим

СНЯТИЕ

1. Снимите передние сиденья (левое и правое) и подушку заднего сиденья.
2. Снимите центральную консоль. См. ниже раздел «Приборная панель».
3. Отсоедините разъем электропроводки от блока датчиков подушек безопасности. См. главу ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

4. Снимите крышку стойки приборной панели. См. ниже раздел «Приборная панель».
5. Снимите нижнюю облицовку центральной стойки (слева и справа). См. выше раздел «Снятие и установка».
6. Частично снимите передний и задний бордюры боковой панели кузова (слева и справа).
7. Снимите боковую отделку перего-

родки приборной панели (слева и справа). См. выше раздел «Боковая отделка кузова».

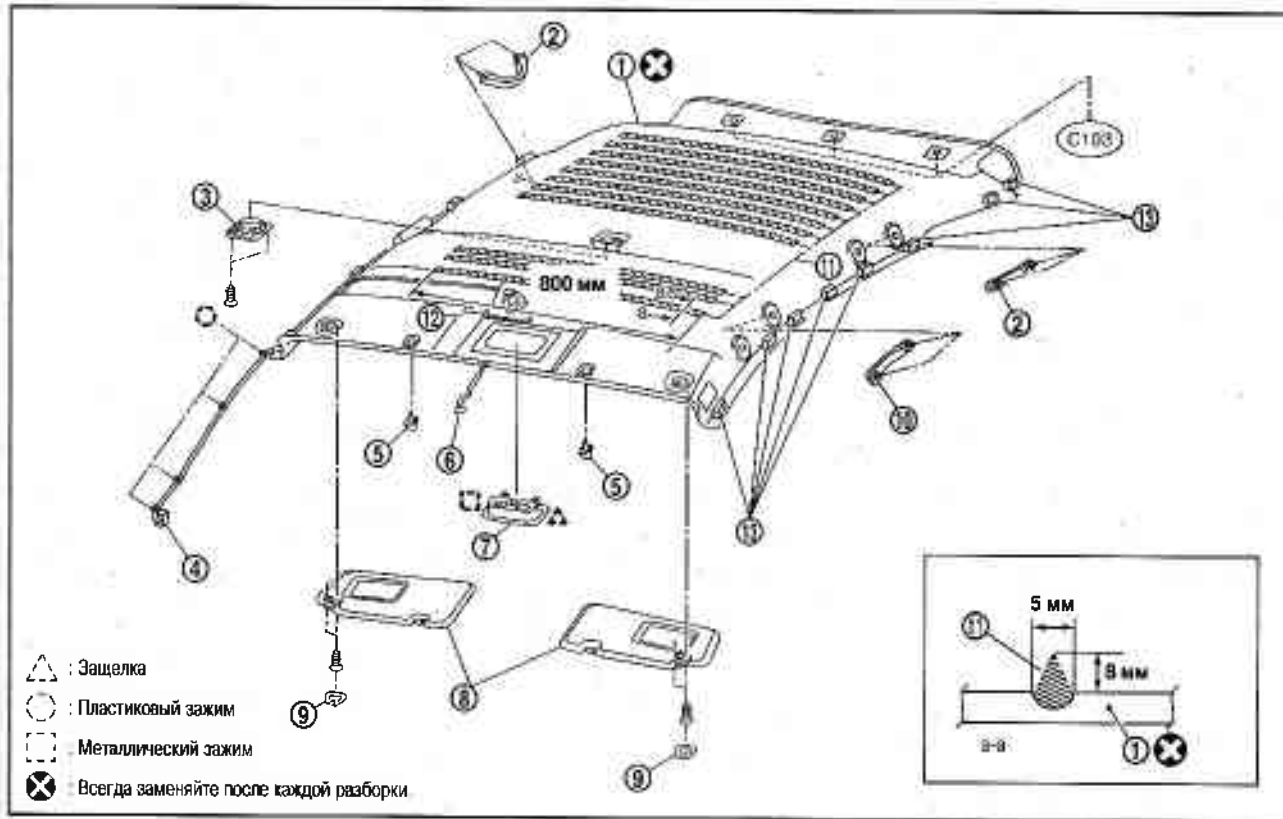
8. Отстегните крючки напольн. покрытия.
9. Снимите напольное покрытие с автомобиля.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПОТОЛОК

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



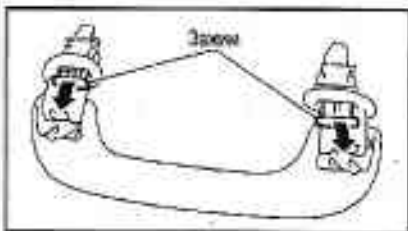
- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Потолок | 8. Солнцезащитный козырек |
| 2. Поручень | 9. Заглушка |
| 3. Плафон освещения салона | 10. Поручень |
| 4. Электропроводка салона | 11. Клей |
| 5. Держатель солнцезащитного козырька | 12. Проставка микрофона (если имеется) |
| 6. Электропроводка | 13. Проставка |
| 7. Плафон освещения салона | |

СНЯТИЕ

- Снимите облицовку передней стойки. См. выше раздел «Боковая отделка кузова».
- Снимите уплотнитель задней двери.
- Снимите верхнюю боковую отделку багажного отсека (слева и справа). См. ниже раздел «Отделка пола багажного отсека».
- Снимите верхнюю облицовку центральной стойки (на 5-дверных моделях) и верхнюю облицовку задней стойки (на 3-дверных моделях). См. выше раздел «Боковая отделка кузова».
- Снимите поручни.

Примечание:

При снятии поручня вставьте тонкую отвертку и т.п. в зажим и выньте его наружу.

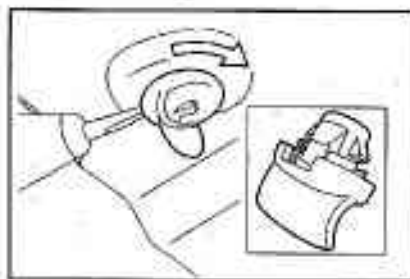


- Снимите солнцезащитные козырьки (слева и справа).
- Снимите плафон освещения салона (с функцией местного освещения). См. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

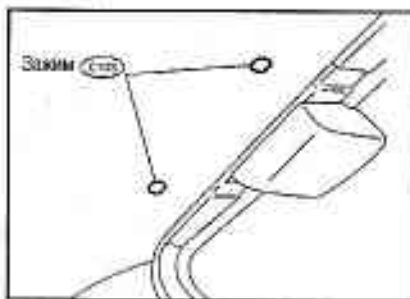
- Снимите держатели солнцезащитных козырьков.

Примечание:

Вставьте отвертку в вырез, поверните на 90° и снимите.



- Выньте зажимы из задней части потолка.



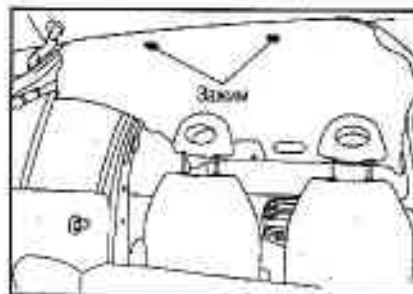
- Снимите слой клея с потолка и вынесите через проем задней двери.

Внимание:

Не перегибайте потолок, иначе можно деформировать панель крыши.

УСТАНОВКА

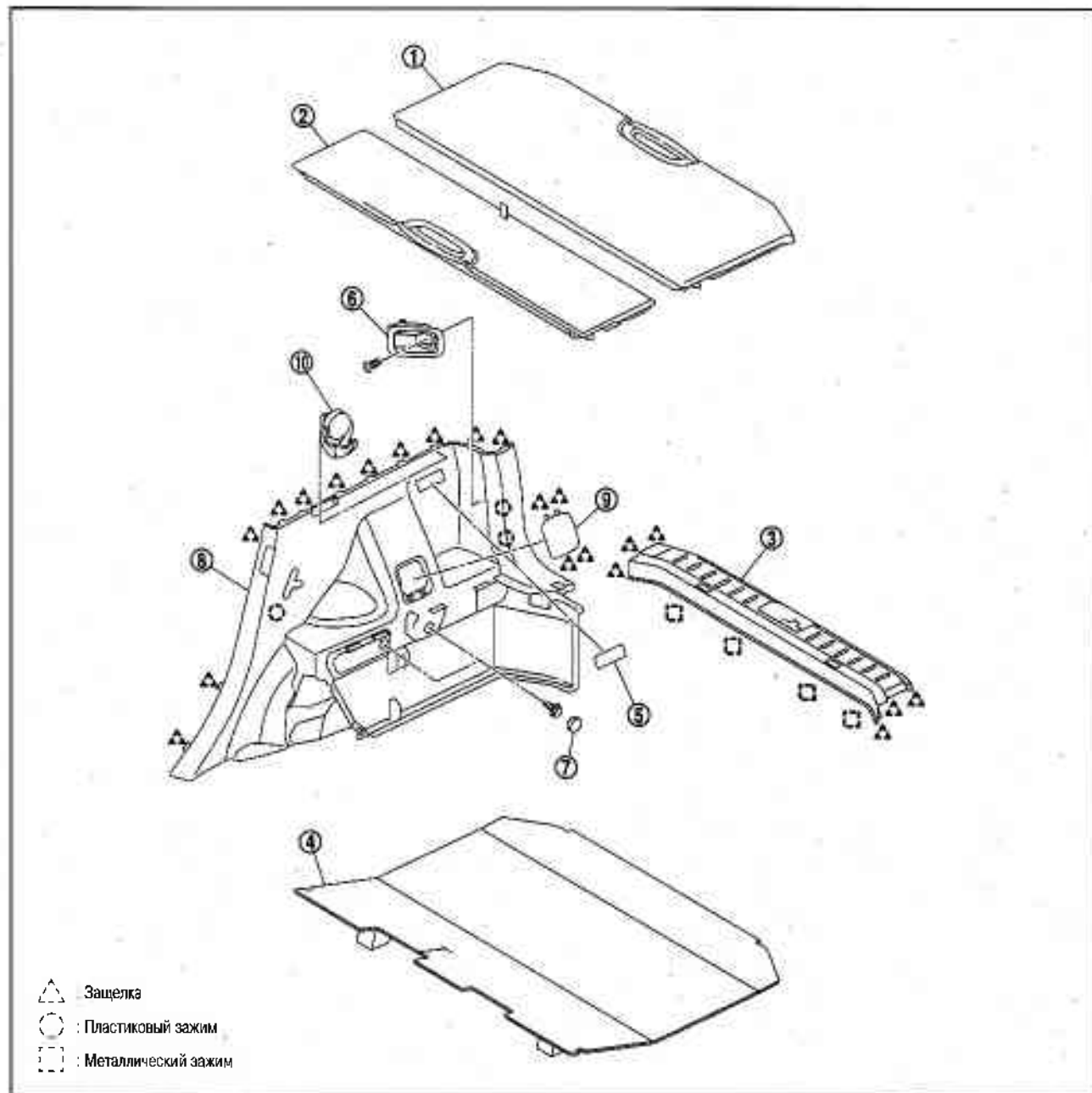
- Удалите остатки клея со стороны автомобиля.
- Нанесите клей на потолок. Клей: **Yokohama Rubber Hammer Tight YM-21** или **BETAMATE 7138**
- Сдвиньте передние сиденья (левое и правое) в сторону передка автомобиля и установите подголовники (левый и правый) в верхнее положение.
- Уложите передний участок потолка на подголовники и закрепите задний участок зажимами.



- После установки держателей солнцезащитных козырьков установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ОТДЕЛКА ПОЛА БАГАЖНОГО ОТСЕКА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Крышка в полу багажного отсека (задняя) | 6. Крючок для веревки |
| 2. Крышка в полу багажного отсека (передняя) | 7. Заглушка |
| 3. Задняя накладка проема багажного отсека | 8. Боковая отделка багажного отсека |
| 4. Напольное покрытие багажного отсека | 9. Маска |
| 5. Плафон освещения багажного отсека | 10. Крючок |

СНЯТИЕ

БОКОВАЯ ОТДЕЛКА БАГАЖНОГО ОТСЕКА

- Снимите заднюю полку для мелкого багажа. См. выше раздел «Отделка задней полки для мелкого багажа».
- Снимите крышку в полу багажного отсека (переднюю и заднюю).
- Снимите напольное покрытие багажного отсека.
- Снимите заднюю накладку багажного отсека. См. ниже.
- Снимите прикуриватель (если имеется) и отсоедините разъем электропроводки.
- Снимите плафон освещения багажного отсека. См. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
- Выньте заглушку и выверните болты, крепящие боковую отделку багажного отсека к внутренней панели заднего крыла.
- Снимите крючок и крючок для веревки.

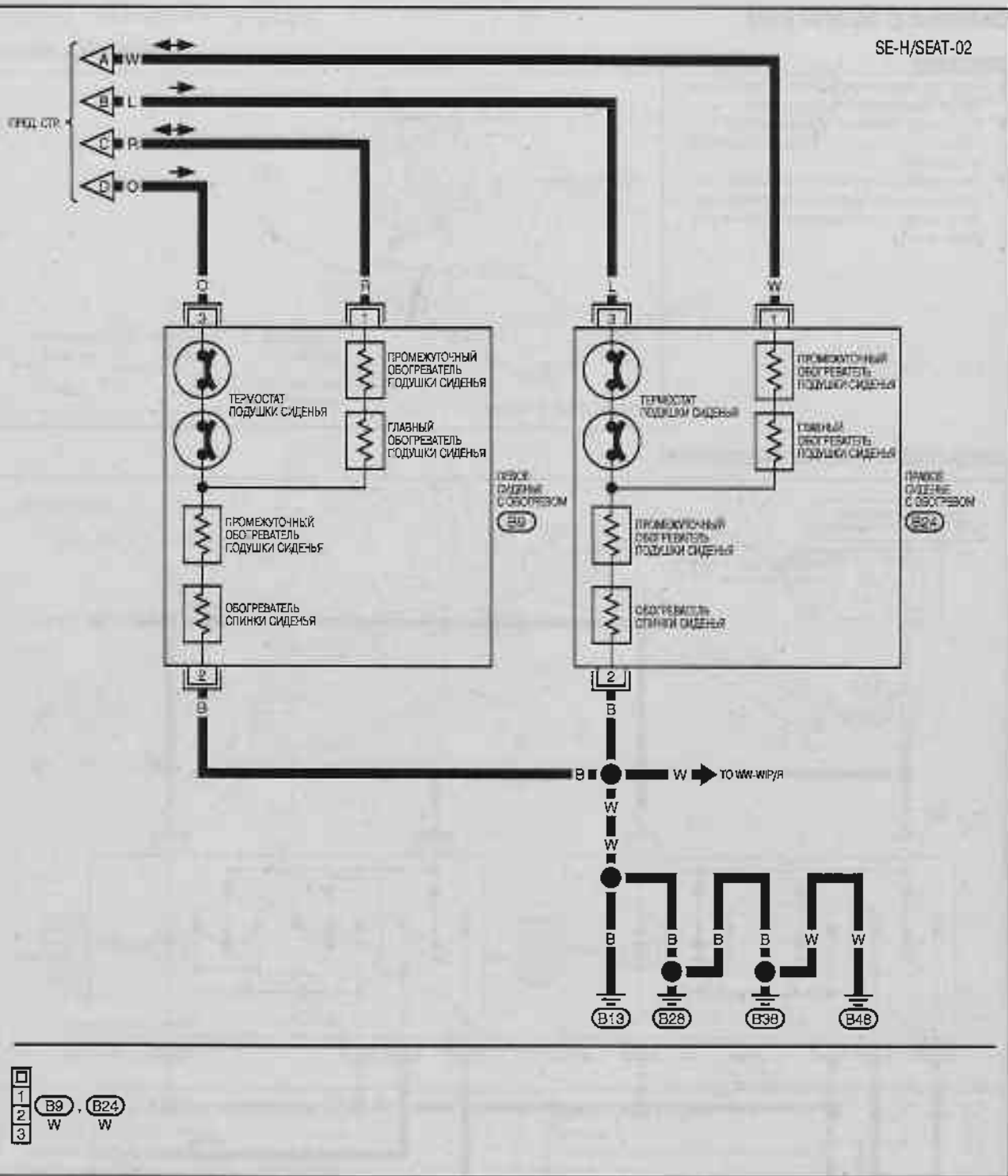
- Выньте пластиковые зажимы, крепящие боковую отделку багажного отсека к внутренней панели заднего крыла.
- Выньте металлические зажимы, крепящие боковую отделку багажного отсека к внутренней панели заднего крыла.
- Отделите боковую отделку багажного отсека от облицовки задней стойки.
- Снимите боковую отделку багажного отсека.

ЗАДНЯЯ НАКЛАДКА ПРОЕМА БАГАЖНОГО ОТСЕКА

- Снимите отделку задней полки для мелкого багажа.
- Снимите крышку в полу багажного отсека (переднюю и заднюю).
- Частично снимите уплотнитель задней двери.
- Снимите боковую отделку багажного отсека.
- Снимите заднюю накладку проема багажного отсека.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

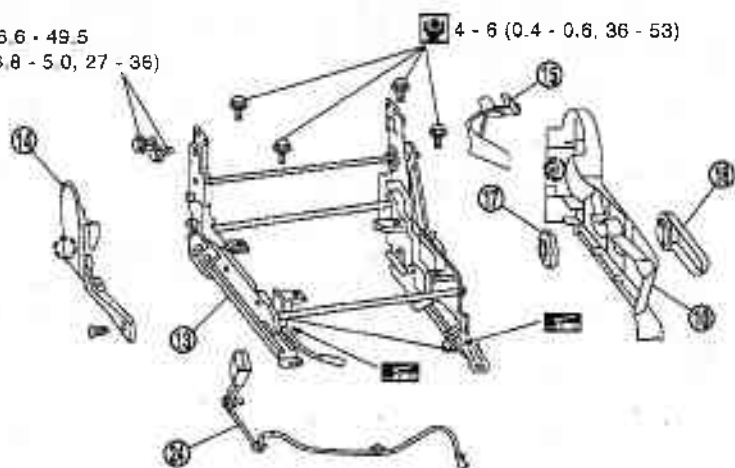
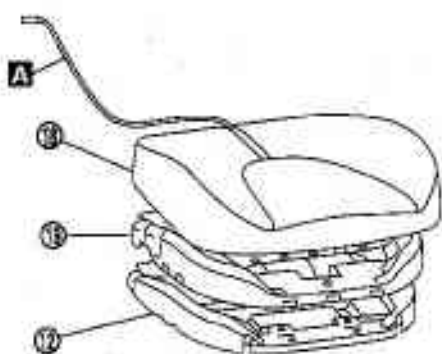
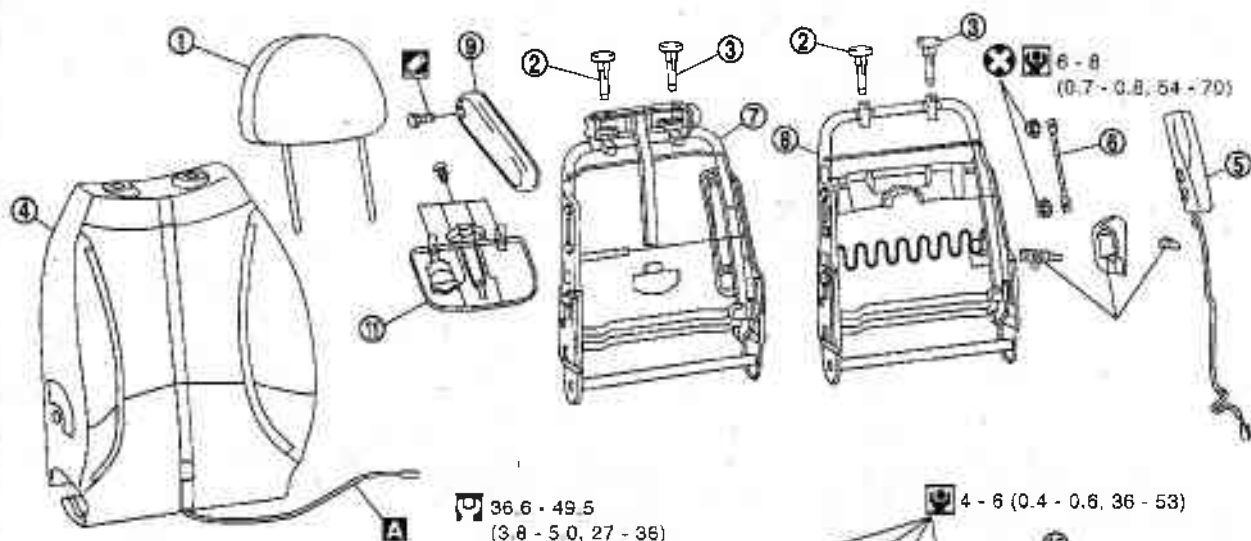


ПЕРЕДНИЕ СИДЕНЬЯ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

Внимание:

Во избежание повреждения компонентов при снятии и установке сидений накрывайте их тряпками.



○ : Зажим

⊗ : Всегда заменяйте после каждой разборки.

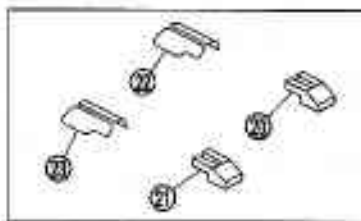
◻ : Точка нанесения герметика

🔧 : Пользуйтесь рекомендуемой универсальной консистентной смазкой.

A : Разъем сиденья с обогревом (если имеется)

Ⓜ : N•m (kg-m, ft-lb)

Ⓜ : N•m (kg-m, in-lb)



1. Подголовник
2. Фиксатор подголовника (для разблокировки)
3. Фиксатор подголовника (для блокировки)
4. Отделка и набивка спинки сиденья
5. Модуль боковой подушки безопасности
6. Фиксированный внутренний поперечный стержень
7. Рама спинки сиденья (с подголовником активного типа)
8. Рама спинки сиденья (без подголовника активного типа)
9. Подлокотник (только для водителя)
10. Наружная отделка направляющей сиденья
11. Откидной столик
12. Нижняя панель подушки сиденья

13. Направляющая сиденья в сборе
14. Внутренняя отделка направляющей сиденья
15. Внутренняя отделка механизма наклона
16. Рычаг подъема сиденья
17. Ручка наклона
18. Отделка и набивка подушки сиденья
19. Рама подушки сиденья
20. Крышка передней ножки (внутренняя)
21. Крышка передней ножки (наружная)
22. Крышка задней ножки (внутренняя)
23. Крышка задней ножки (наружная)
24. Пряжка ремня безопасности в сборе

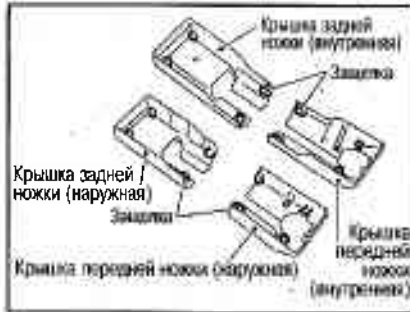
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Внимание:

Перед проведением работ отсоедините оба кабеля от аккумулятора и выждите не менее 3 минут.

1. Отсоедините разъемы от модуля боковой подушки безопасности, выключателя пряжки ремня безопасности и сиденья с обогревом (если имеется).
2. Снимите крышки с передних и задних ножек.



3. Открутите болты (4) и снимите сиденье с автомобиля.
4. Снимите подголовник.

Внимание:

Во избежание повреждения компонентов при снятии и установке накрывайте их тряпками.

УСТАНОВКА

- Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
- Затяните крепежные болты переднего сиденья с требуемым моментом.

Ⓜ : 46,6 Н•м (4,8 кг•м)

Внимание:

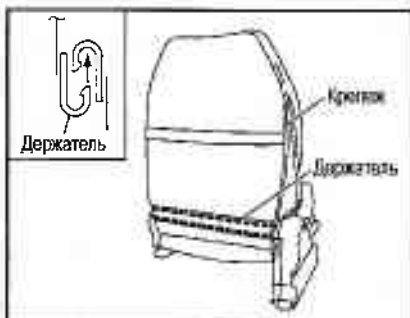
Во избежание повреждения компонентов при снятии и установке накрывайте их тряпками.

РАЗБОРКА И СБОРКА СПИНКИ СИДЕНЬЯ

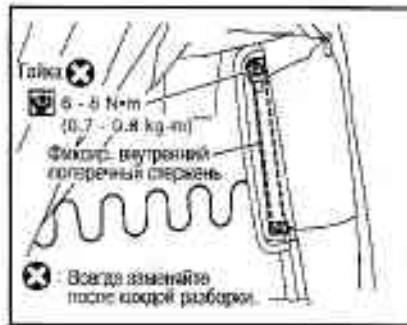
ОТДЕЛКА И НАБИВКА СПИНКИ СИДЕНЬЯ

РАЗБОРКА

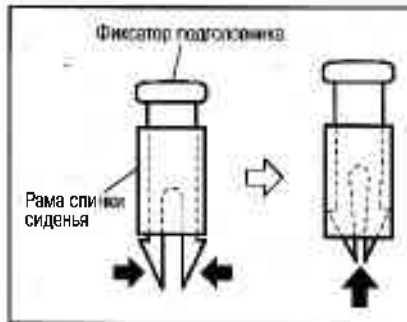
1. Отстегните крепеж спинки сиденья (на моделях с боковой подушкой безопасности).
2. Снимите держатель.



3. Закатайте отделку спинки сиденья, открутите гайки (2) и снимите фиксированный внутренний поперечный стержень (на моделях с боковой подушкой безопасности).



4. При помощи щипцов и т.п. сожмите крючки, показанные на рисунке стрелками, и выньте фиксатор подголовника из спинки сиденья.



5. Снимите отделку и набивку спинки с рамы спинки сиденья.

СБОРКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

Перед установкой фиксатора подголовника проверьте его направление (передний/задний и правый/левый).

РАМА СПИНКИ СИДЕНЬЯ

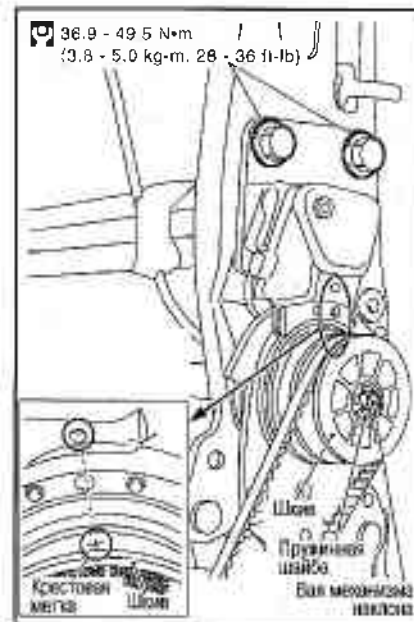
РАЗБОРКА

1. Снимите отделку и набивку спинки сиденья.
2. Отсоедините разъем боковой подушки безопасности с обратной стороны подушки сиденья.
3. Снимите рычаг подъема сиденья, ручку наклона, наружную отделку направляющей сиденья, внутреннюю крышку направляющей и внутреннюю отделку направляющей сиденья.
4. Открутите болты рамы спинки сиденья и снимите ее с направляющей сиденья в сборе.

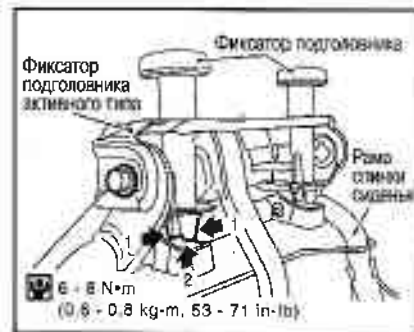
Внимание:

Для защиты рук и подушки сиденья при снятии и установке надевайте перчатки.

5. Снимите отделку и набивку сиденья. См. выше.
6. Снимите модуль боковой подушкой безопасности. См. главу ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.
7. Снимите внутреннюю отделку направляющей сиденья.
8. Снимите крепежную пружинную шайбу с вала механизма наклона, затем снимите вал и шкив с рамы спинки сиденья.
9. Выверните крепежные болты из рамы спинки сиденья, затем снимите раму.



10. Снимите защитную накладку подголовника активного типа, затем открутите крепежный болт и снимите подголовник активного типа (если имеется).



СБОРКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

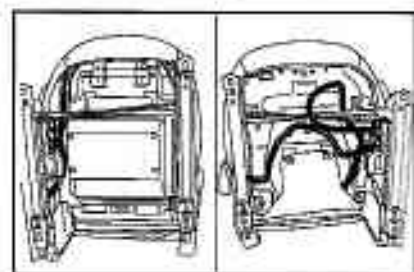
После сборки рамы спинки сиденья убедитесь, что механизм наклона работает исправно.

РАЗБОРКА И СБОРКА ПОДУШКИ СИДЕНЬЯ

ОТДЕЛКА И НАБИВКА ПОДУШКИ СИДЕНЬЯ

РАЗБОРКА

1. Перед разборкой нанесите метки по расположению разъемов и укладке электропроводки.

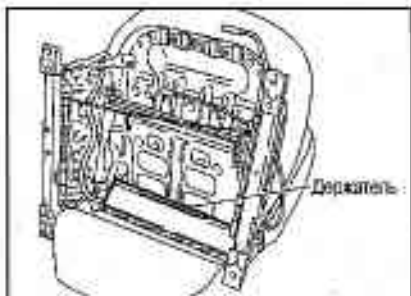


2. Снимите крышку рычага подъема сиденья, рычаг подъема сиденья, ручку наклона, наружную отделку направляющей сиденья, внутрен-

нюю крышку направляющей и внутреннюю отделку направляющей сиденья.

3. Открутите болты рамы спинки сиденья и снимите подушку сиденья в сборе с рамы спинки сиденья.

4. Снимите держатель с обратной стороны подушки.



5. Снимите отделку и набивку подушки сиденья с рамы подушки сиденья.

СБОРКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

После сборки подушки сиденья и рамы спинки сиденья убедитесь, что механизм наклона работает исправно.

РАМА ПОДУШКИ СИДЕНЬЯ

РАЗБОРКА

1. Снимите отделку и набивку подушки сиденья.

2. Открутите болты (4) и снимите раму подушки сиденья с направляющей сиденья в сборе.

СБОРКА

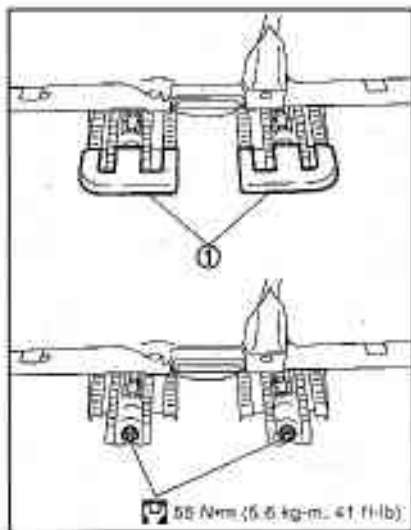
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАДНИЕ СИДЕНЬЯ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

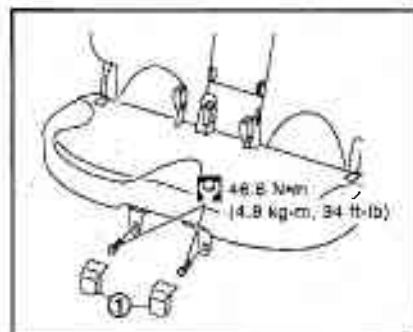
СНЯТИЕ

1. Сдвиньте заднее сиденье вперед.
2. Снимите крышку с направляющей сиденья (правую и левую) (1).



3. Выверните задние крепежные болты сдвижного сиденья из направляющих в полу.

4. Снимите крышки с ножек (левую и правую) (1).

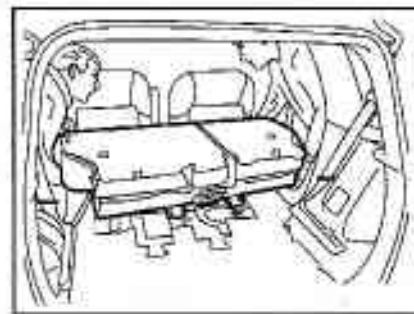


5. Выверните передние крепежные болты сдвижного сиденья.

6. Сложите спинку сиденья вперед и вынесите сдвижное сиденье в сборе через заднюю дверь.

Примечание:

Выполняйте работы с напарником.

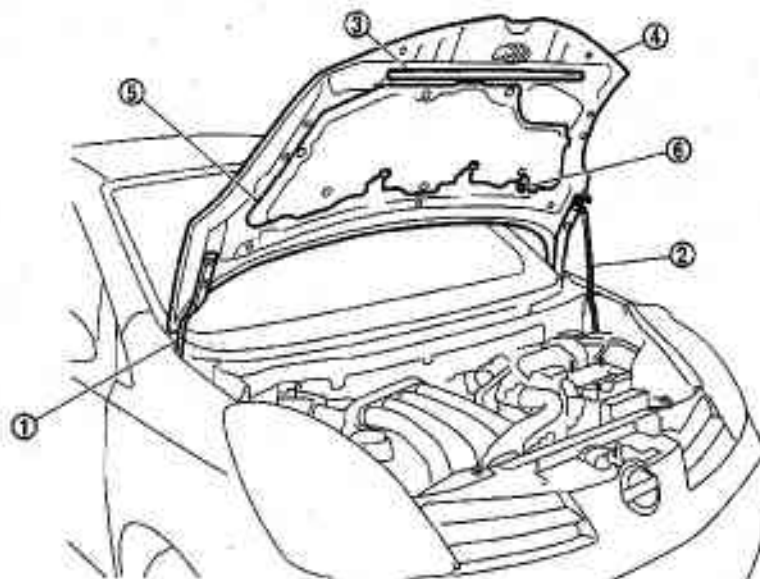


УСТАНОВКА

- Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
- Затяните крепежные болты с требуемым моментом.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Шарнир капота
2. Стойка капота
3. Резиновое уплотнение сердцевины радиатора
4. Капот в сборе
5. Замок капота
6. Держатель стойки капота

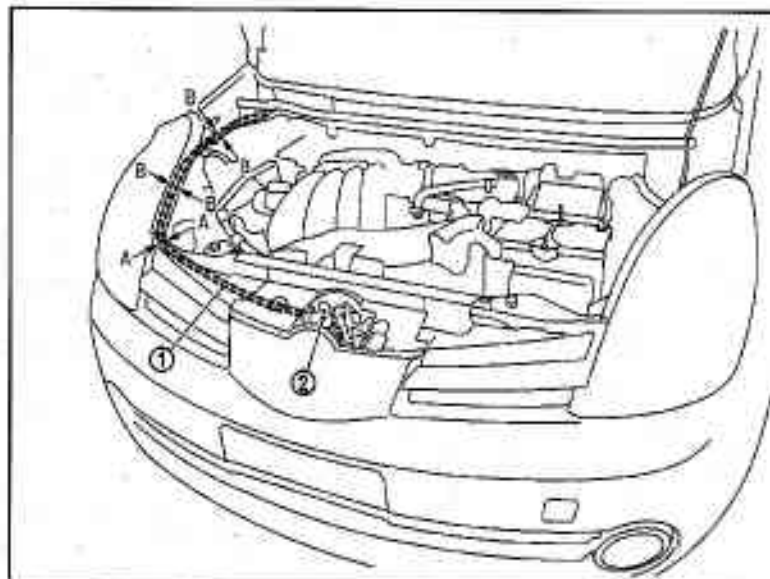


УСТАНОВКА

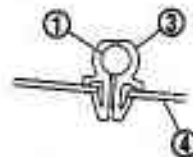
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Нанесите антикоррозионную смазку M-97 Super или аналогичную на шарниры капота, опорный край капота и капот в сборе.
- После установки выполните регулировку посадки капота. См. выше раздел «Регулировка посадки».

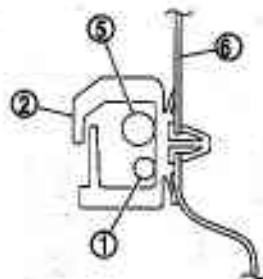
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТРОСА УПРАВЛЕНИЯ ЗАМКОМ КАПОТА



A-A



B-B



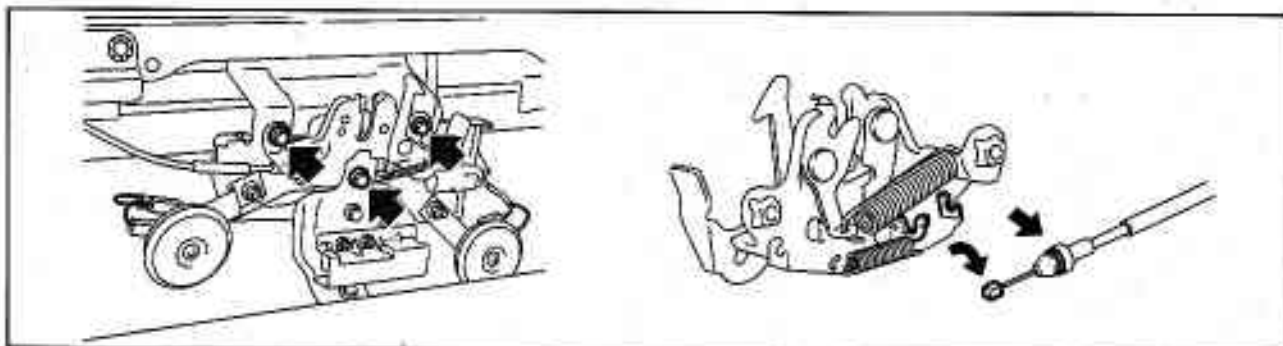
1. Трос замка капота
2. Зажим
3. Зажим

4. Верхняя опора сердцевины радиатора
5. Шланг омывателя
6. Ребро жесткости опорного края капота

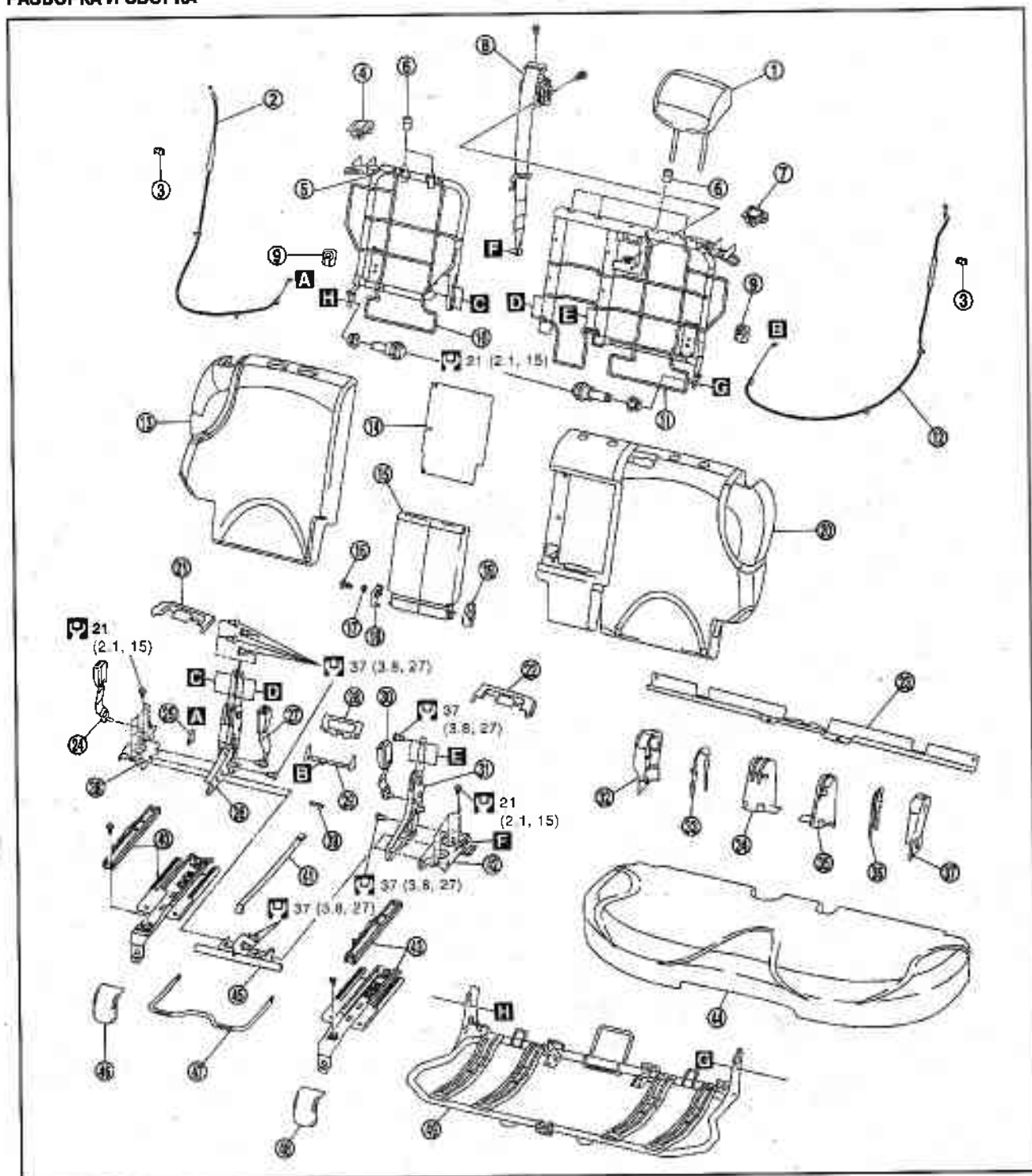
СНЯТИЕ

ЗАМОК КАПОТА

1. Снимите передний бампер. См. ниже раздел «Наружная отделка/отделка салона».
2. Открутите болты замка капота.



РАЗБОРКА И СБОРКА



1. Подголовник
2. Трос наклона правой спинки сиденья
3. Зажим троса наклона
4. Рычаг наклона правой спинки сиденья
5. Рама правой спинки сиденья
6. Фиксатор подголовника
7. Рычаг наклона левой спинки сиденья
8. Инерционная катушка; центрально-ремня безопасности
9. Крючок для веревки
10. Рама правой спинки сиденья
11. Рама левой спинки сиденья
12. Трос наклона левой спинки сиденья
13. Отделка и набивка правой спинки сиденья
14. Коврик подлокотника
15. Подлокотник
16. Болт

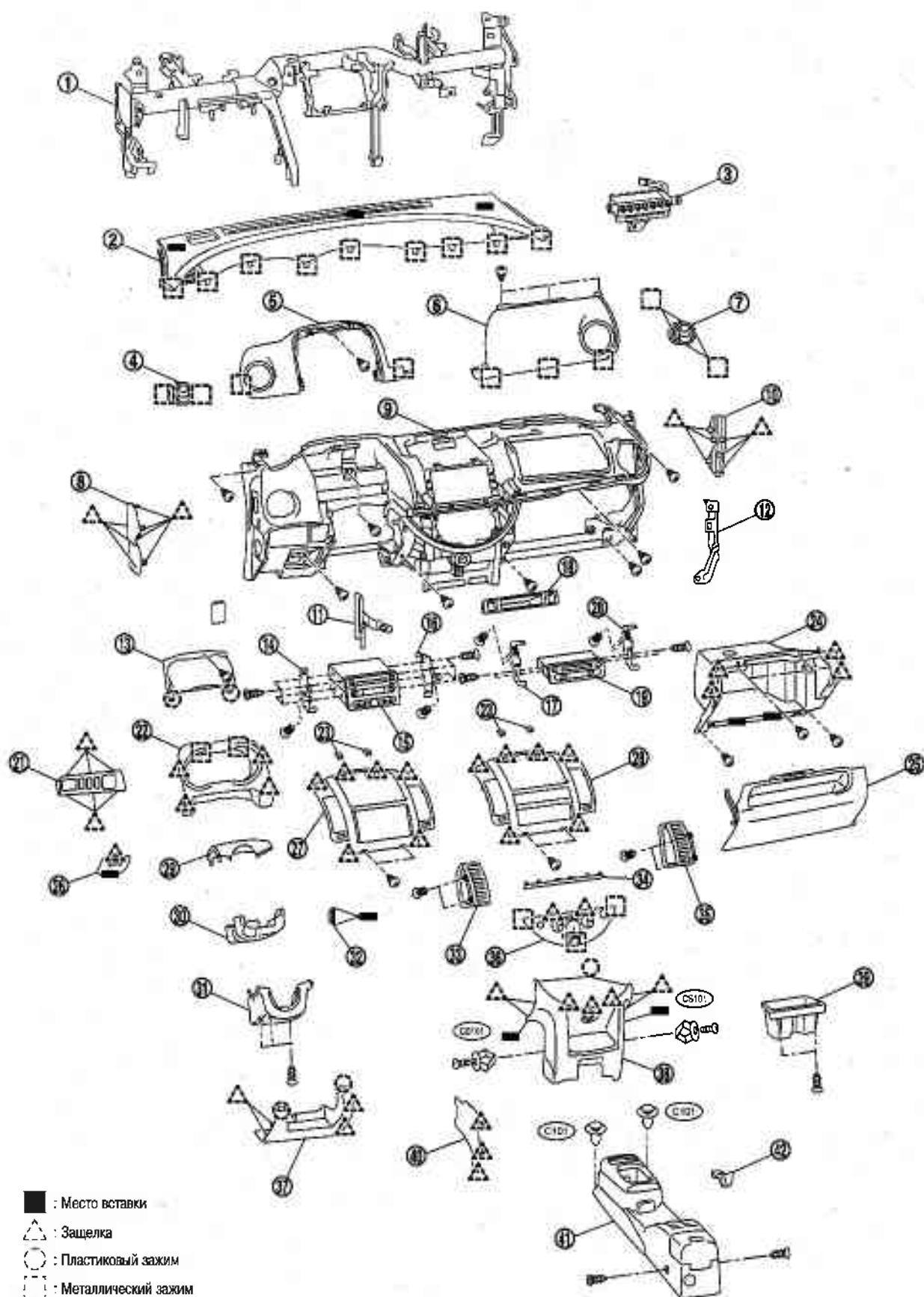
17. Втулка
18. Правая заглушка подлокотника
19. Левая заглушка подлокотника
20. Отделка и набивка левой спинки сиденья
21. Крышка правой направляющ. сиденья
22. Крышка левой направляющ. сиденья
23. Отделка коврика
24. Пряжка правого ремня безопасности
25. Кронштейн разблокировки
26. Правый механизм наклона
27. Пряжка центрального ремня безопасности
28. Ручка сдвижного сиденья
29. Поперечная трубка разблокировки
30. Пряжка левого ремня безопасности
31. Левый механизм наклона
32. Наружная крышка правого шарнира

33. Внутренняя крышка правого шарнира
34. Крышка правого механизма наклона
35. Крышка левого механизма наклона
36. Внутренняя крышка левого шарнира
37. Наружная крышка левого шарнира
38. Кронштейн правой подушки
39. Палец
40. Правая направляющая в сборе
41. Ремешок
42. Кронштейн левой подушки
43. Левая направляющая в сборе
44. Отделка и набивка подушки сиденья
45. Поперечина
46. Крышка правой ножки
47. Рычаг сдвижного сиденья
48. Крышка левой ножки
49. Рама подушки сиденья

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ В СБОРЕ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



1. Балка рулевой колонки
2. Верхняя секция приборной панели
3. Модуль подушки безопасности пассажира
4. Боковая вентиляционная решетка (левая)
5. Накладка приборной панели со стороны водителя
6. Накладка приборной панели со стороны пассажира
7. Боковая вентиляционная решетка (правая)
8. Боковая маска приборной панели (левая)
9. Приборная панель
10. Боковая маска приборной панели (правая)
11. Стойка приборной панели (только левый руль)
12. Кронштейн приборной панели (правый)
13. Комбинация приборов в сборе
14. Кронштейн аудиосистемы (левый)
15. Аудиосистема (CD-чейнджер)
16. Кронштейн аудиосистемы (правый)
17. Кронштейн аудиосистемы (левый)
18. Карман под кассетную деку
19. Аудиосистема (CD-плеер)
20. Кронштейн аудиосистемы (правый)
21. Отделка панели управления
22. Накладка А комбинации приборов
23. Верхняя маска накладки С комбинации приборов
24. Корпус ящика для перчаток в сборе
25. Крышка ящика для перчаток
26. Крышка коробки предохранителей
27. Накладка С комбинации приборов (CD-чейнджер)
28. Накладка С комбинации приборов (CD-плеер)
29. Верхняя крышка рулевой колонки
30. Защитная накладка рулевой колонки
31. Нижняя крышка рулевой колонки
32. Накладка замка рулевой колонки
33. Центральная вентиляционная решетка (левая)
34. Нижняя маска накладки С комбинации приборов
35. Центральная вентиляционная решетка (правая)
36. Отделка панели управления кондиционером
37. Нижняя отделка приборной панели
38. Крышка стойки приборной панели
39. Подстаканник
40. Отделка стойки приборной панели (только левый руль)
41. Центральная консоль
42. Маска консоли

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ТАБЛИЦА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ

Расположение компонентов	Приборная панель	Накладка приборной панели (со стороны пассажира)	Накладка приборной панели (со стороны водителя)	Верхняя секция приборной панели	Комбинация приборов	Аудиосистема
A. Облицовка передней стойки	[1]	[1]		[1]		
B. Верхняя секция приборной панели				[2]		
C. Накладка замка рулевой колонки	[3]	[3]				
D. Нижняя отделка приборной панели	[4]	[4]				
E. Отделка панели управления	[5]	[5]				
F. Верхняя крышка рулевой колонки	[6]	[6]	[1]		[1]	
G. Нижняя крышка рулевой колонки	[7]	[7]	[2]		[2]	
H. Комбинированный переключатель	[8]	[8]				
I. Накладка А комбинации приборов	[9]	[9]	[3]		[3]	
J. Комбинация приборов	[10]	[10]	[4]		[4]	
K. Накладка С комбинации приборов						[1]
L. Отделка панели управл. кондиционером	[12]	[12]	[6]			
M. Накладка приборной панели (со стороны водителя)	[13]	[13]	[7]			
N. Центральная консоль	[14]	[14]				
O. Крышка стойки приборной панели	[15]	[15]				
P. Крышка ящика для перчаток						
Q. Корпус ящика для перчаток в сборе	[16]	[16]				
R. Боковая маска приборной панели	[17]	[17]				
S. Рулевое колесо	[18]	[18]				
T. Приборная панель	[19]	[19]				
U. Накладка приборной панели (со стороны пассажира)		[20]				

[]: Номера в квадратных скобках указывают на последовательность снятия.

СНЯТИЕ

A. Облицовка передней стойки

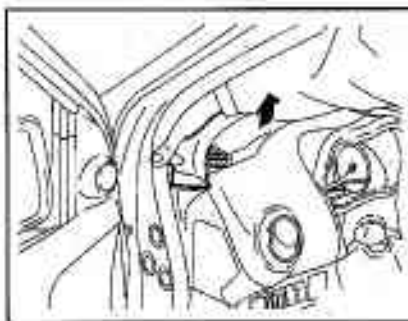
См. выше раздел «Наружная отделка/отделка салона».

B. Верхняя секция приборной панели

1. Отсоедините разъем от датчика интенсивности солнечного света (если имеется) и снимите его. См. главу АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНДИЦИОНЕР.

2. Подденьте верхнюю секцию приборной панели с одной стороны и выведите из зацепления металлические зажимы.

3. Снимите верхнюю секцию приборной панели.



C. Накладка замка рулевой колонки

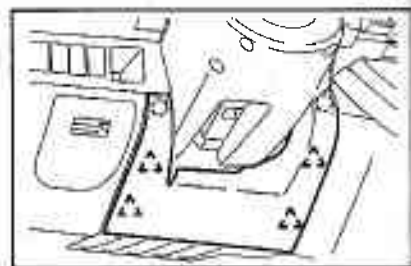
Потяните на себя и выньте накладку замка рулевой колонки из крышки рулевой колонки.

Внимание:

При установке совместите нижний выступ на торце цилиндра замка с внутр. вырезом накладки и вставьте.

D. Нижняя отделка приборной панели

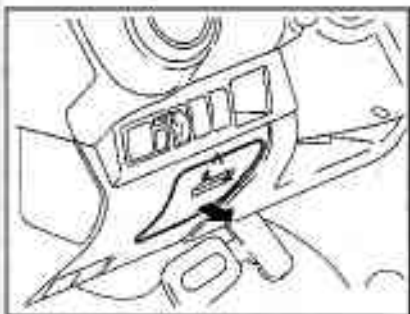
Выведите верхние пластиковые зажимы.



мы из зацепления, осторожно потяните по направлению назад и снимите, не задевая за прилегающие поверхности.

Е. Отделка панели управления

1. Снимите крышку с коробки предохранителей.



2. Надавите на отделку панели управления по направлению назад, как показано на рисунке.



3. Отсоедините разъемы электропроводки и снимите отделку панели управления.

Ф. Верхняя крышка рулевой колонки

1. Наклоните рулевую колонку вниз и выверните винт (1), обращенный к переду автомобиля.
2. Выведите из зацепления крючки и снимите.

Внимание:

Выньте, не задевая за смежные компоненты.

Г. Нижняя крышка рулевой колонки

Выверните винты (3), потяните вниз и снимите.

Внимание:

Выньте, не задевая за смежные компоненты.

Н. Комбинированный переключатель

См. главу ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

И. Накладка А комбинации приборов

Потяните за накладку по направлению назад и снимите.

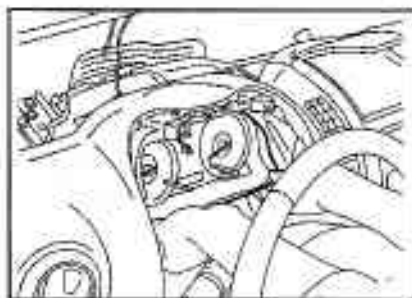


Внимание:

Выньте, не задевая за смежные компоненты.

Ж. Комбинация приборов в сборе

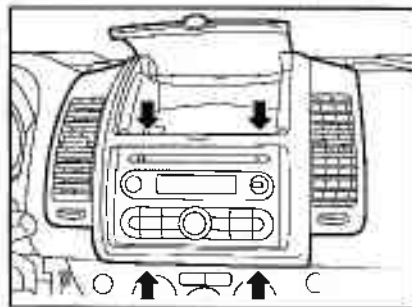
1. Выверните винт (1)
2. Потяните по направлению назад и выведите пластиковые зажимы из зацепления, как показано на рисунке



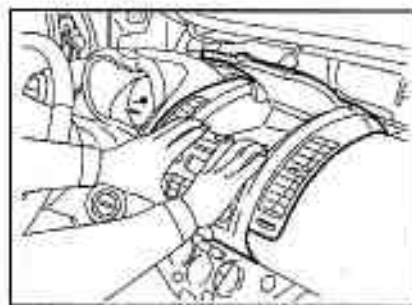
3. Отсоедините разъемы электропроводки
4. Поднимите нижнюю сторону комбинации приборов и поверните ее из вертикального положения в горизонтальное.
5. Выньте комбинацию приборов из накладки приборной панели.

К. Накладка С комбинации приборов

1. Снимите верхнюю маску накладки С комбинации приборов и выверните верхние крепежные винты.
2. Снимите нижнюю маску накладки С комбинации приборов и выверните нижние крепежные винты.



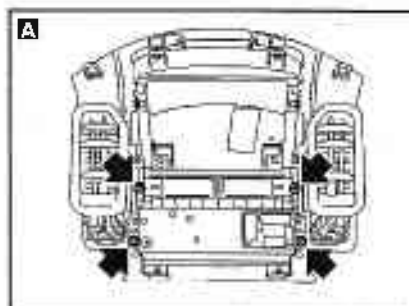
3. Потяните по направлению назад и выведите накладку из приборной панели.



4. Отсоедините разъем антенны и разъем электропроводки аудиосистемы.

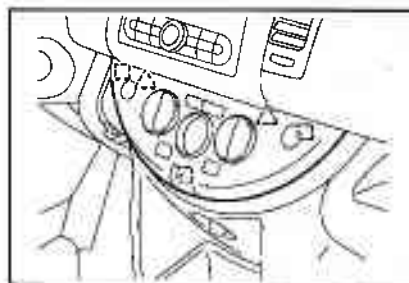
После снятия:

- Отделите центральную вентиляционную решетку, левую и правую. См. главу АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНДИЦИОНЕР.
- На моделях с аудиосистемой (А) выверните винты (4), крепящие левый и правый кронштейны аудиосистемы, и выньте карман под деку и аудиосистему.
- На моделях с аудиосистемой (В) выверните винты (2), крепящие левый и правый кронштейны аудиосистемы, и выньте аудиосистему.



Л. Отделка панели управления кондиционером

См. главу АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНДИЦИОНЕР.



М. Накладка приборной панели (со стороны водителя)

- Потяните по направлению назад и выведите металлические зажимы из зацепления с приборной панелью.

Внимание:

Выньте, не задевая за смежные компоненты.

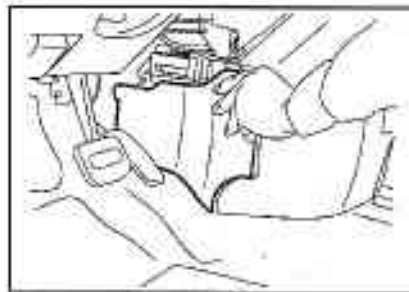
- После снятия и при необходимости снимите боковую вентиляционную решетку. См. главу АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНДИЦИОНЕР.

Н. Центральная консоль

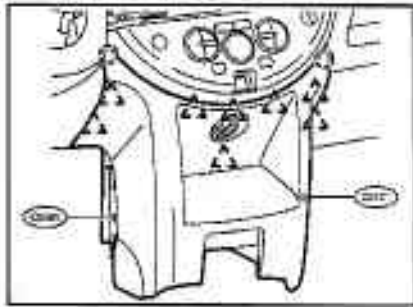
См. ниже раздел «Снятие и установка».

О. Крышка стойки приборной панели

1. Снимите отделку стойки приборной панели.



2. Отстегните крепежные зажимы слева и справа.
3. Потяните за крышку стойки приборной панели по направлению назад и выведите из зацепления металлические зажимы (см. рис. на след. стр.).



4. Отсоедините разъем от источника питания или прикуривателя, если имеется.
5. Снимите крышку стойки приборной панели.

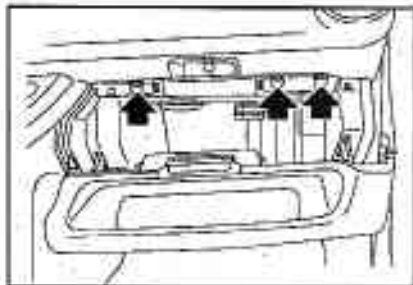
После снятия, при необходимости, выверните винты, крепящие подстаканник к крышке стойки приборной панели, и снимите подстаканник.

P. Крышка ящика для перчаток

См. ниже раздел «Ящик для перчаток в сборе»

Q. Корпус ящика для перчаток в сборе

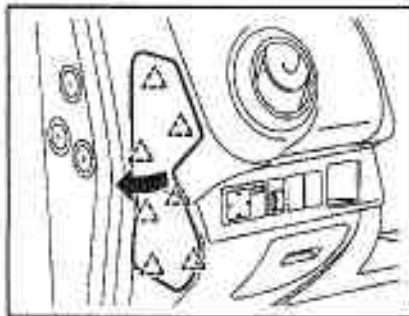
1. Выверните винты, показанные на рисунке, и снимите ящик для перчаток в сборе.



2. После снятия при необходимости отделите компоненты. См. ниже раздел «Ящик для перчаток в сборе».

R. Боковая маска приборной панели

1. Надавите изнутри приборной панели и выведите защелки из зацепления, как показано на рисунке.



2. Отсоедините выключатель отсеки подушки безопасности от электропроводки (только со стороны пассажира).
3. Отсоедините выключатель отсека подушки безопасности от боковой маски приборной панели (только со стороны пассажира).
4. Потяните за участок боковой маски, вставленной в приборную панель, и выньте из автомобиля.

S. Рулевое колесо

См. главу ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

T. Приборная панель

1. Снимите открыватель крышки наливной горловины топливного бака. См. главу КУЗОВ.
2. Наклоните рулевую колонку.
3. Выверните винты, см. ниже раздел «Разборка и сборка», и вынесите приборную панель и накладку через проем двери пассажира.

Примечание:

Выполняйте эту операцию с напарником.

4. После снятия отделите компоненты. См. ниже раздел «Разборка и сборка».

U. Накладка приборной панели (со стороны пассажира)

- Выверните крепежные винты (3), крепящие накладку к приборной панели, отцепите металлические зажимы и выньте накладку приборной панели (со стороны пассажира) из приборной панели. См. ниже раздел «Разборка и сборка».
- После снятия и при необходимости снимите боковую вентиляционную решетку. См. главу АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНДИЦИОНЕР.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА НАКЛАДКИ ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ

Со стороны водителя

1. Снимите верхнюю крышку рулевой колонки. См. выше.
2. Снимите нижнюю крышку рулевой колонки. См. выше.
3. Снимите накладку А комбинации приборов. См. выше.
4. Снимите комбинацию приборов. См. выше.
5. Снимите накладку С комбинации приборов. См. выше.
6. Снимите отделку панели управления кондиционером. См. выше.
7. Снимите накладку приборной панели (со стороны водителя). См. выше.

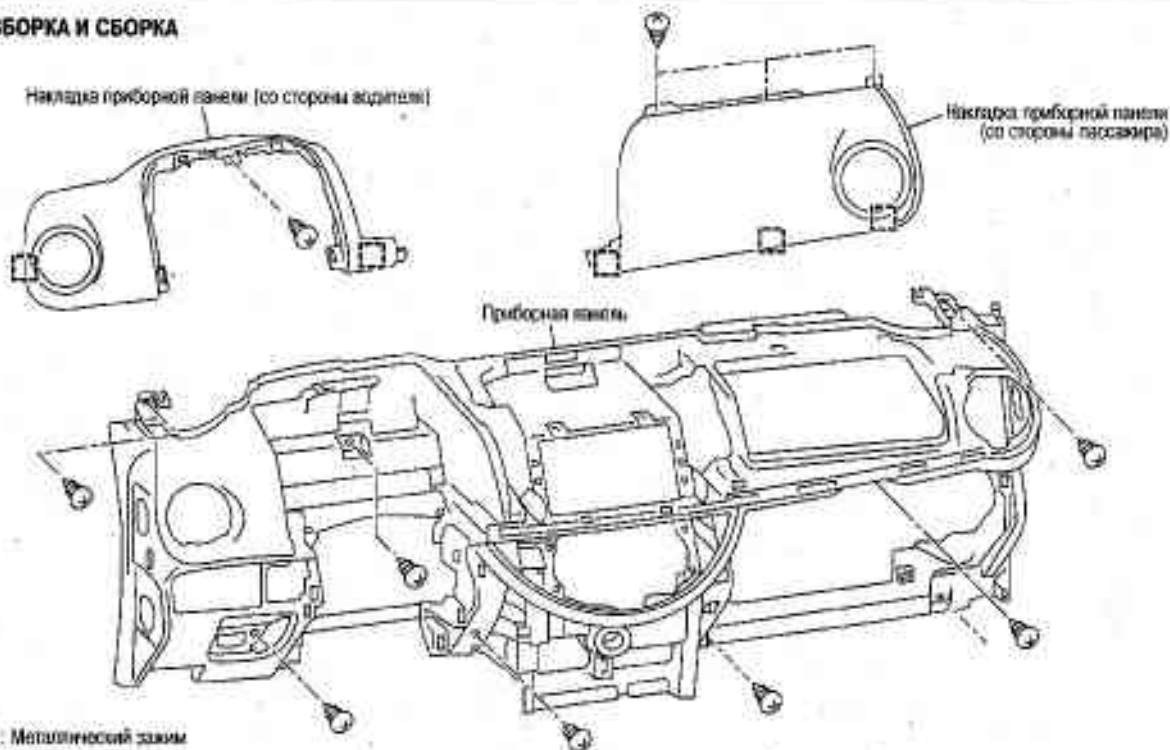
Со стороны пассажира

1. Снимите приборную панель в сборе. См. выше.
2. Снимите накладку приборной панели (со стороны пассажира). См. выше.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

РАЗБОРКА И СБОРКА

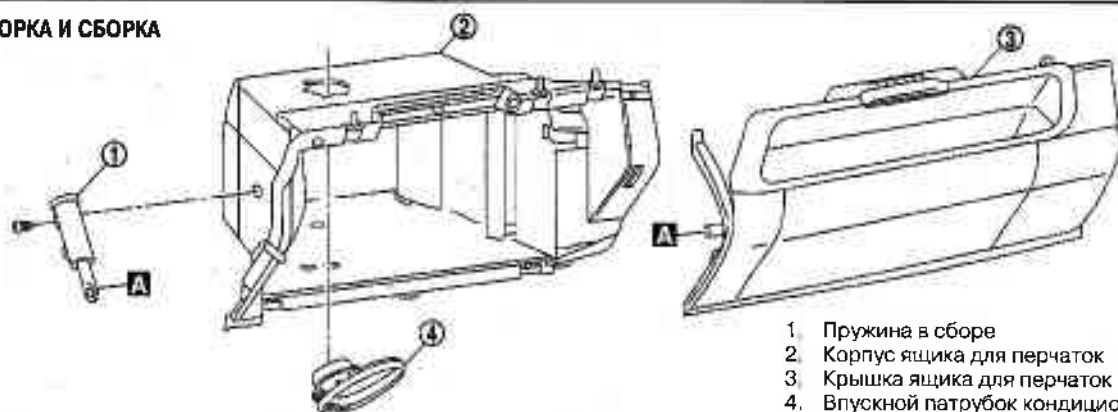


ЯЩИК ДЛЯ ПЕРЧАТОК В СБОРЕ**СНЯТИЕ И УСТАНОВКА****СНЯТИЕ**

1. Снимите ящик для перчаток в сборе. См. выше раздел «Корпус ящика для перчаток в сборе».

УСТАНОВКА

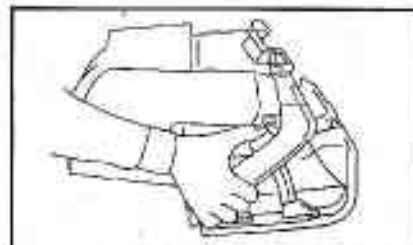
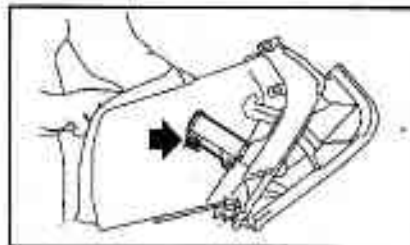
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

РАЗБОРКА И СБОРКА

1. Пружина в сборе
2. Корпус ящика для перчаток
3. Крышка ящика для перчаток
4. Впускной патрубков кондиционера

РАЗБОРКА

1. Открутите винт пружины в сборе.
2. Надавите на крючки крышки ящика для перчаток и выведите крышку из зацепления с корпусом ящика для перчаток.
3. Выньте впускной патрубков кондиционера из корпуса ящика для перчаток.

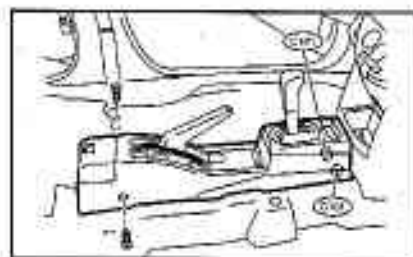
**СБОРКА**

Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

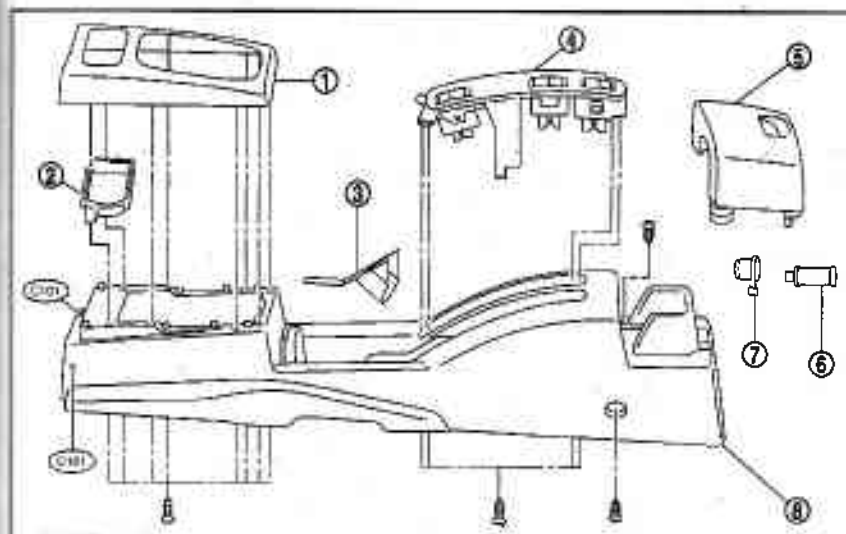
ЦЕНТРАЛЬНАЯ КОНСОЛЬ В СБОРЕ**СНЯТИЕ И УСТАНОВКА****СНЯТИЕ**

1. Снимите рукоятку с рычага переключения передач (только на моделях с МКП). См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.
2. Переключите рычаг селектора в нейтральное положение (только на моделях с АКП).
3. Снимите маску консоли. См. ниже раздел «Разборка и сборка».
4. Отпустите рычаг стояночного тормоза и снимите отделку с рычага.

5. Снимите подлокотник (если имеется) с сиденья водителя (только на моделях с МКП).
6. Выньте электророзетку или прикуриватель из центральной консоли и отсоедините разъем.
7. Сдвиньте переднее сиденье для получения доступа к задним крепежным винтам центральной консоли.
8. Поднимите переднюю сторону центральной консоли и выведите из зацепления крепежные зажимы.
9. Отсоедините все разъемы.
10. Снимите центральную консоль.

**УСТАНОВКА**

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

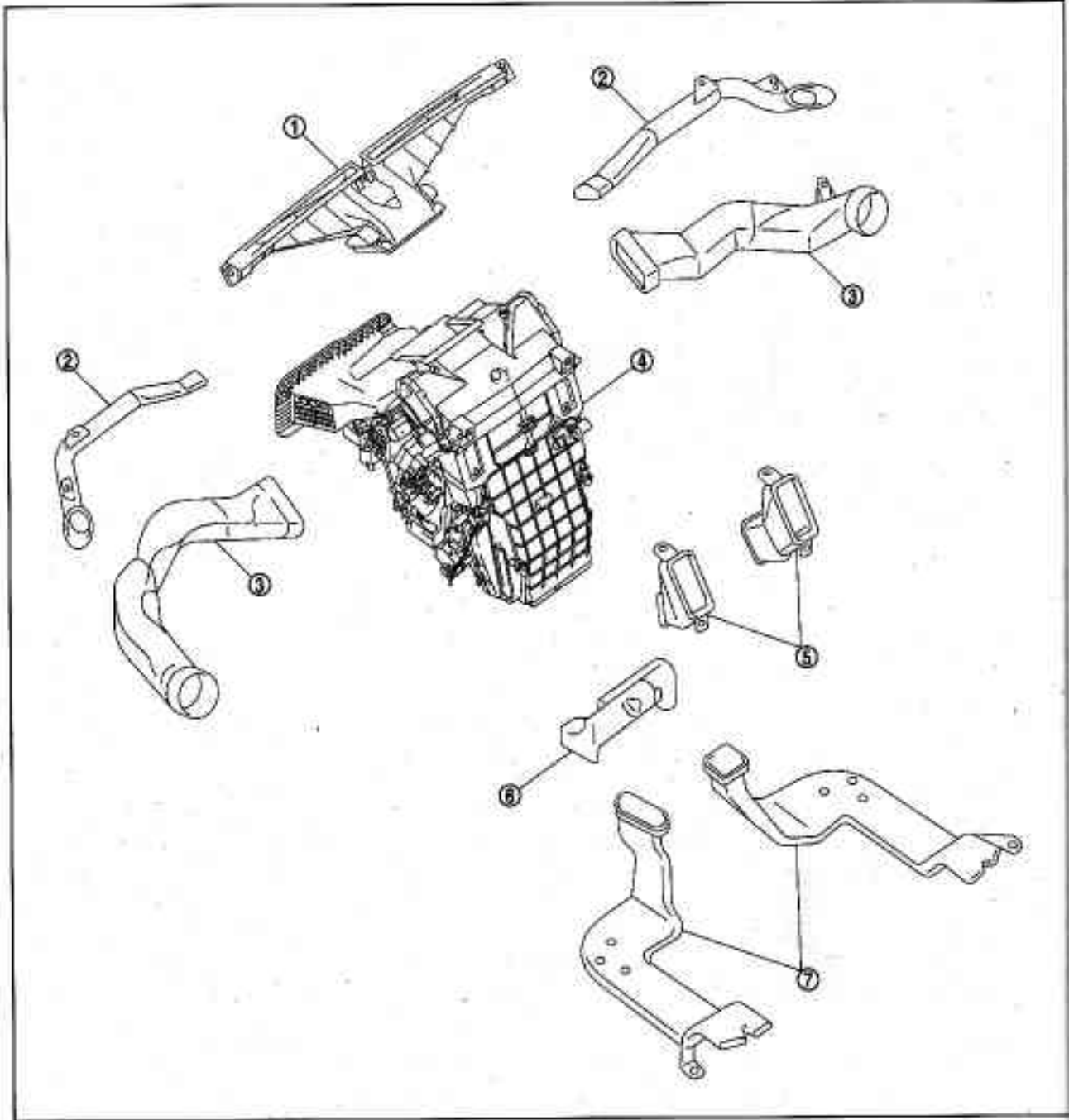
РАЗБОРКА И СБОРКА

1. Отделка рычага управления
2. Лоток для монет
3. Маска консоли
4. Держатель кнопок
5. Подстаканник
6. Электророзетка
7. Отделка электророзетки
8. Центральная консоль

АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНДИЦИОНЕР

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



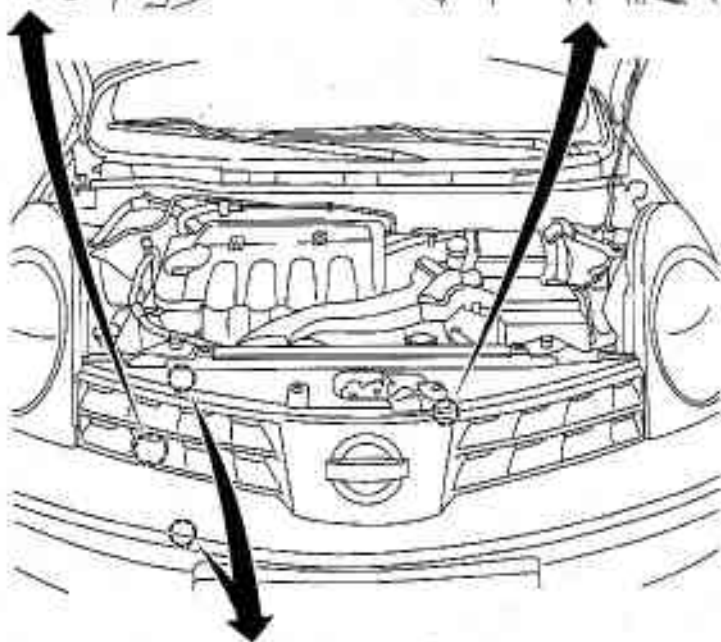
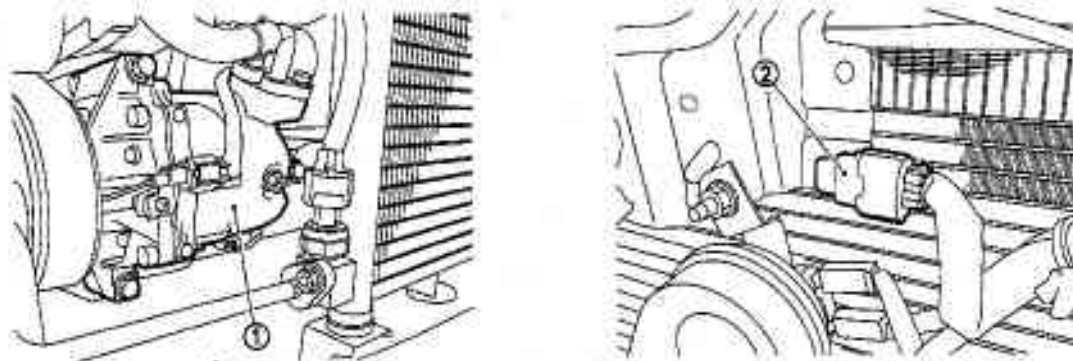
- 1. Центральный воздуховод обдува ветрового стекла
- 2. Боковой воздуховод обдува ветрового стекла
- 3. Боковой вентиляционный воздуховод
- 4. Кондиционер в сборе

- 5. Центральный вентиляционный воздуховод
- 6. Передний воздуховод на уровне пола
- 7. Задний воздуховод на уровне пола

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ

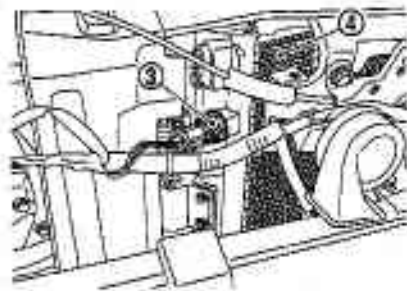
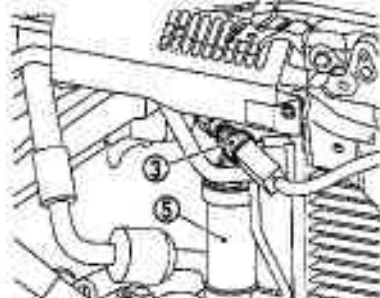
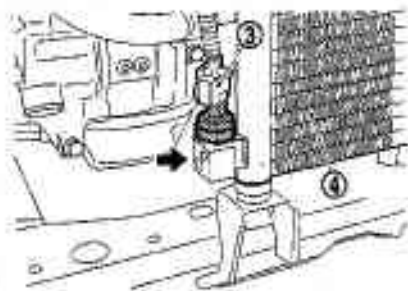
МОТОРНЫЙ ОТСЕК



Модели с двигателем HR (АКП)

Модели с двигателем КХК

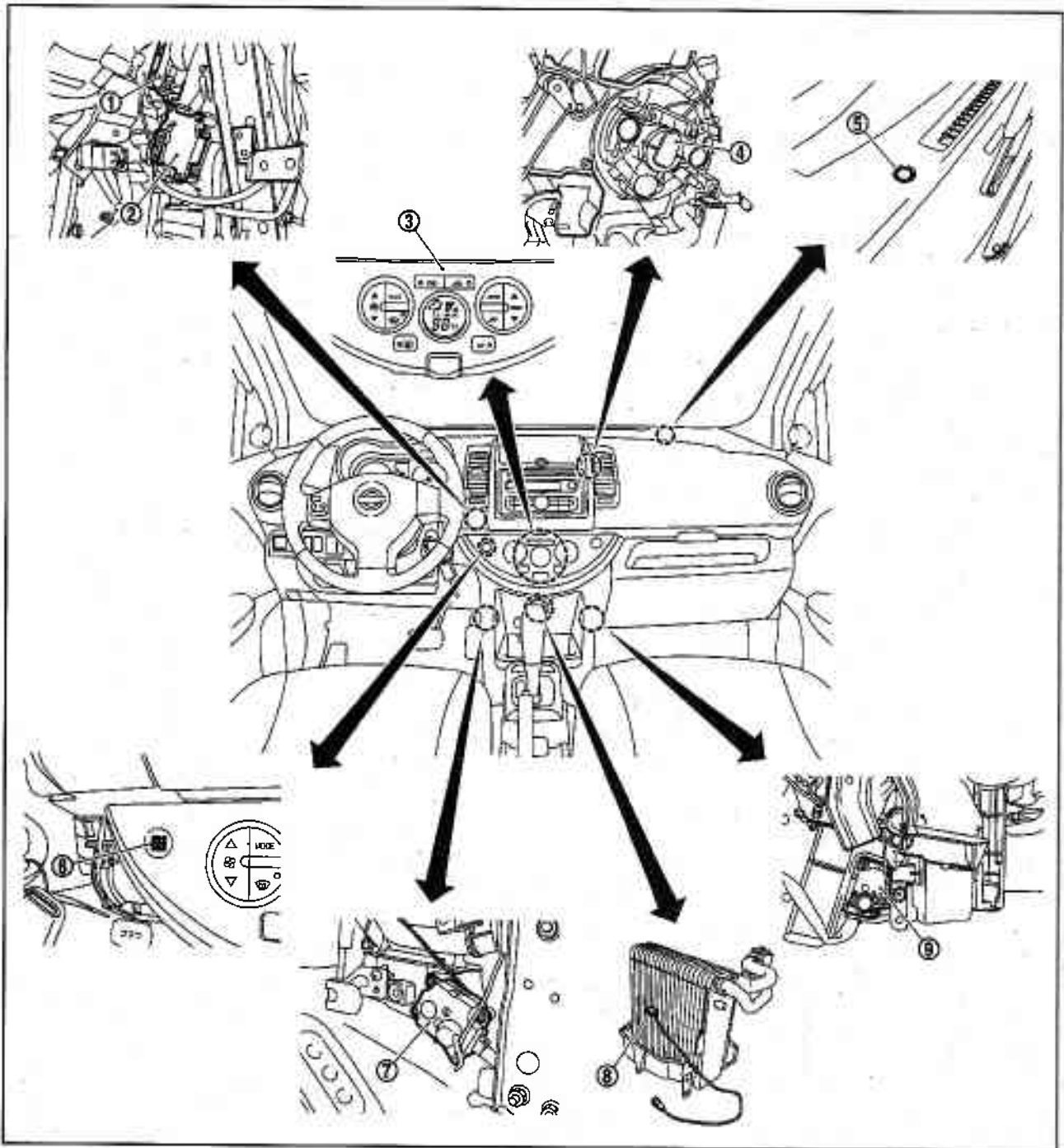
Модели с двигателем HR (МКП) и CR



1. Компрессор (двигатели CR и HR F28)
2. Датчик температуры окружающего воздуха E17
3. Датчик давления хладагента (двигатели CR и HR E21)

4. Конденсатор
5. Бачок с жидкостью

САЛОН АВТОМОБИЛЯ



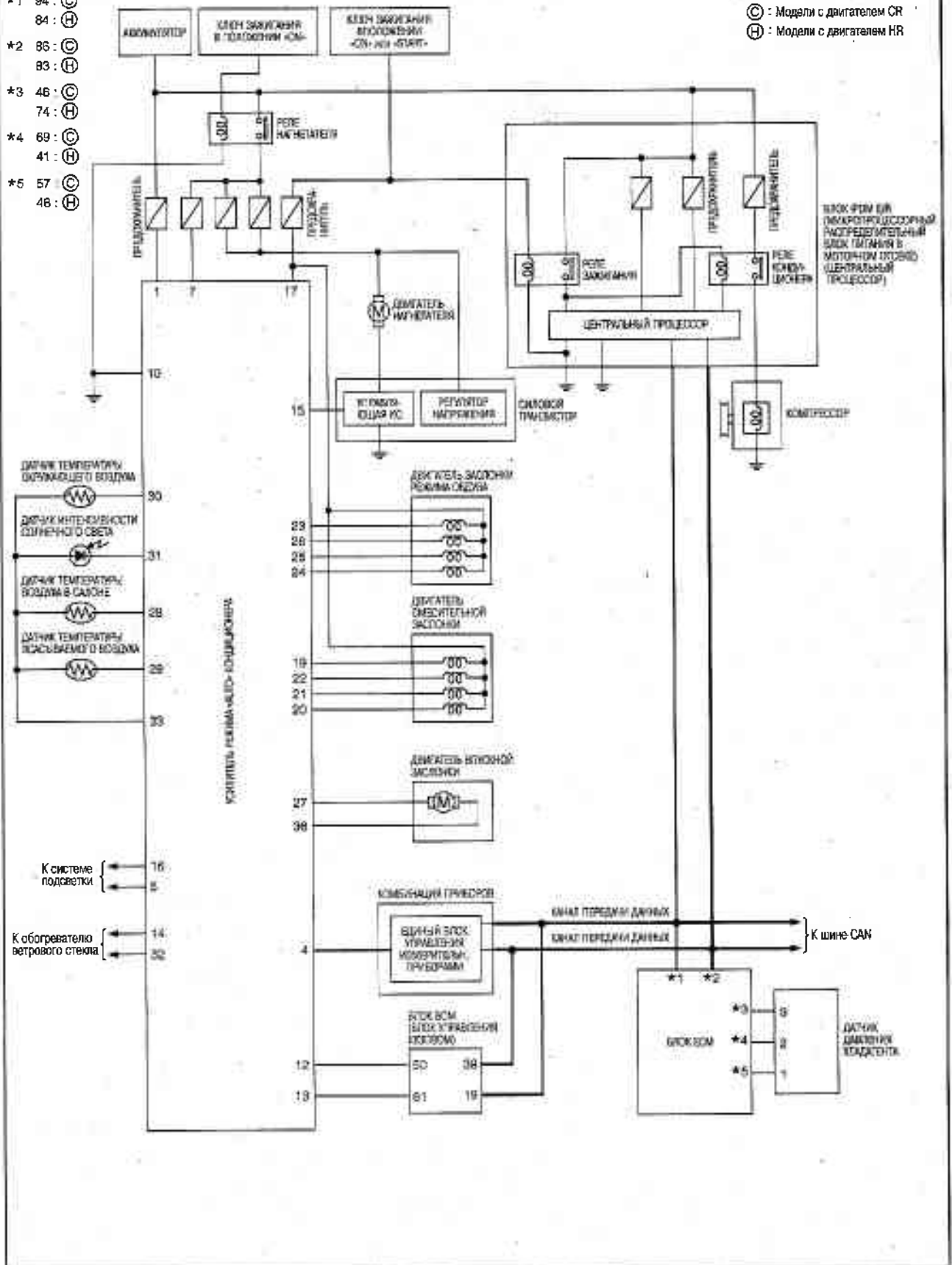
- 1. Силовой транзистор M30, M31
- 2. Двигатель впускной заслонки M28
- 3. Автоматический регулятор M64, M65
- 4. Двигатель нагнетателя M56
- 5. Датчик интенсивности солнечного света M43

- 6. Датчик температуры воздуха в салоне M43
- 7. Двигатель смешивательной заслонки M51
- 8. Датчик температуры всасываемого воздуха M44
- 9. Двигатель заслонки режима обдува M50

ЭЛЕКТРОСХЕМА

- *1 94 : (C)
- 84 : (H)
- *2 85 : (C)
- 83 : (H)
- *3 46 : (C)
- 74 : (H)
- *4 69 : (C)
- 41 : (H)
- *5 57 : (C)
- 46 : (H)

(C) : Модели с двигателем CR
(H) : Модели с двигателем HR

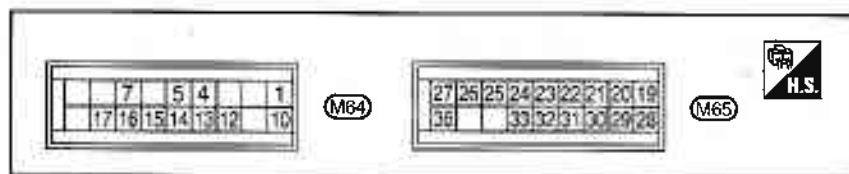


15

СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛЯТОРА КОНДИЦИОНЕРА

Измерьте напряжение между каждым контактом и массой, руководствуясь таблицей проверки автоматического регулятора кондиционера.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ



СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛЯТОРА КОНДИЦИОНЕРА

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Ключ зажигания в положении	Состояние	Напряжение, В
1	Светло-зеленый	Источник питания (BATT)	«OFF»		Напряжение аккумулятора
4	Коричневый	Сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя	«ON»	На оборотах х.х. (после прогрева, припл. 80°C) Внимание: Форма сигнала может отличаться в зависимости от температуры охлаждающей жидкости двигателя	
5	Черный	Масса подсветки	«ON»		Припл. 0
7	Зеленый	Источник питания (IGN2)	«OFF»		Напряжение аккумулятора
10	Черный	Масса	«ON»		Припл. 0
12	Голубой	Сигнал «ON» на вентилятор	«ON»	Скорость вентилятора: в положении: «1» (ручное упр.)	
13	Розовый	Сигнал «ON» на компрессор	«ON»	Кнопка «А/С» в положении: «ON» (работает двигатель нагнетателя)	
14	Белый	Сигнал «ON» на обогреватель заднего стекла	«ON»	Когда нажата кнопка обогревателя заднего стекла	Припл. 0
				Когда отпущена кнопка обогревателя заднего стекла	Припл. 5
15	Серый	Сигнал ШИМ нагнетателя	«ON»	Скорость вентилятора: в положении: «1» (ручное упр.)	
16	Фиолетовый	Сигнал подсветки	«ON»	Переключатель света фар: «ON»	Припл. 12
				Переключатель света фар: «OFF»	Припл. 0
17	Оранжевый	Источник питания (IGN1)	«ON»		Напряжение аккумулятора
19	Коричневый	Сигнал возбуждения на двигатель смеси-тельной заслонки	«ON»	Немедленно после нажатия на кнопку регулирования температуры	
20	Голубой				
21	Светло-зеленый				
22	Желтый	Сигнал возбуждения на двигатель заслонки режима обдува	«ON»	Немедленно после нажатия на кнопку выбора режима	
23	Серый				
24	Белый				
25	Розовый				
26	Фиолетовый				

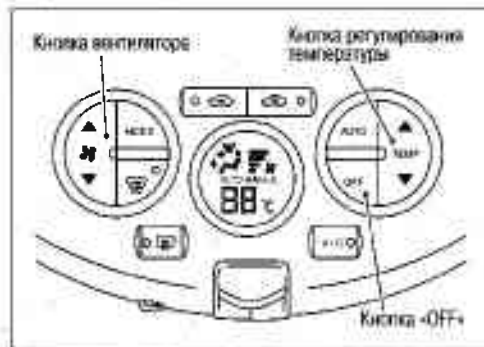
№ контакта	Цвет провода	Компонент	Ключ зажигания в положении	Состояние		Напряжение, В
				«REC» → «FRE»	«FRE» → «REC»	
27	Зеленый	Сигнал возбуждения на двигатель впускной заслонки	«ON»	Кнопка «REC» или «FRE»	«REC» → «FRE»	Прибл. 0
					«FRE» → «REC»	Прибл. 12
28	Светло-зеленый	Датчик температуры воздуха в салоне	-	-	-	-
29	Оранжевый	Датчик температуры всасываемого воздуха	-	-	-	-
30	Голубой	Датчик температуры окружающего воздуха	-	-	-	-
31	Розовый	Датчик интенсивности солнечного света	-	-	-	-
32	Красный	Сигнал обратной связи обогревателя заднего стекла	«ON»	Обогреватель заднего стекла: «ON»	Обогреватель заднего стекла: «OFF»	Прибл. 12
					Обогреватель заднего стекла: «OFF»	Прибл. 0
33	Красный	Масса датчика	«ON»	-	-	Прибл. 0
36	Черный	Сигнал возбуждения на двигатель впускной заслонки	«ON»	Кнопка «REC» или «FRE»	«REC» → «FRE»	Прибл. 12
					«FRE» → «REC»	Прибл. 0

ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ

ОПИСАНИЕ

Система предназначена для проведения диагностики датчиков, двигателей заслонок, двигателя нагнетателя и т.д. через электропроводку системы. Переключение из режима обычного управления в режим самодиагностики: необходимо запустить двигатель (повернуть ключ зажигания из положения «OFF» в положение «ON») и нажать на кнопку «OFF» не менее чем на 5 секунд. На кнопку «OFF» необходимо нажать в течение 10 секунд после запуска двигателя (ключ зажигания поворачивается в положение «ON»). Выход из этого режима выполняется либо нажатием на кнопку «AUTO», либо поворотом ключа зажигания в положение «OFF». Переход от одного этапа диагностики к другому осуществляется нажатием на кнопку регулирования температуры в требуемое положение.

Кроме того, переход из этапа 5 к вспомогательной функции («AUXILIARY MECHANISM») выполняется нажатием на кнопку ▲ (вентилятор, вверх).



Ключ зажигания: «OFF» или кнопка «AUTO» «ON» → Функция самодиагностики отменяется.

Примечание: Для работы компрессора при выполнении этапов 4 и 5 запустите двигатель.

ПРОЦЕДУРА ПОДТВЕРЖДЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

1. ВХОД В РЕЖИМ САМОДИАГНОСТИКИ

1. Поверните ключ зажигания в положение «ON».
2. Для входа в режим самодиагностики необходимо в течение 10 секунд после запуска двигателя (ключ зажигания поворачивается в положение «ON») нажать на кнопку «OFF» не менее чем на 5 секунд.

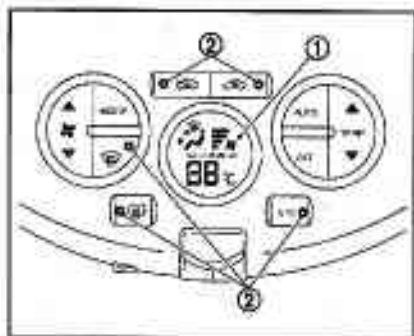
Внимание:

Если во время выполнения Этапа-3 диагностики напряжение аккумулятора падает ниже 12 В, скорость двигателя заслонки замедляется, в результате чего система может выдать ошибку, даже если она исправна. Во избежание такой ситуации перед выполнением данного этапа диагностики запустите двигатель.

Переходите к п. 2.

2. ЭТАП-1: ПРОВОДИТСЯ ПРОВЕРКА СВЕТОДИОДОВ И СЕГМЕНТОВ ДИСПЛЕЯ

Проверьте экран дисплея (1) и загорание светодиодов (2)



Нормально: Переходите к п. 3.

Ненормально: Неисправна кнопка «OFF» или автоматический регулятор.

3. ПРОВЕРЬТЕ ПРОДВИЖЕНИЕ К ЭТАПУ-2

Нажмите на кнопку регулирования температуры (▲ вверх).

Происходит ли продвижение к Этапу-2?

Да: Переходите к п. 4.

Нет: Замените автоматический (неисправна кнопка регулирования температуры).

4. ПРОВЕРЬТЕ ВОЗВРАТ К ЭТАПУ-1

Нажмите на кнопку регулирования температуры (▼ вниз).

Происходит ли возврат к Этапу-1?

Да: Переходите к п. 5.

Нет: Замените автоматический регулятор (неисправна кнопка регулирования температуры).

5. ЭТАП-2: ПРОВОДИТСЯ ПРОВЕРКА ЦЕПЕЙ ДАТЧИКОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ОБРЫВА ИЛИ К.З.

Нажмите на кнопку регулирования температуры (▲ вверх).

Отображается ли на дисплее кодовый номер «20»?



Да: Переходите к п. 6.
Нет: Переходите к п. 13.

6. ЭТАП-3: ПРОВЕРЯЮТСЯ ПОЛОЖЕНИЯ СМЕСИТЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ И ЗАСЛОНКИ РЕЖИМА ОБДУВА

Нажмите на кнопку регулирования температуры (▲ вверх).

Отображается ли на дисплее кодовый номер «30»?

Да: Переходите к п. 7.

Нет: Переходите к п. 14.

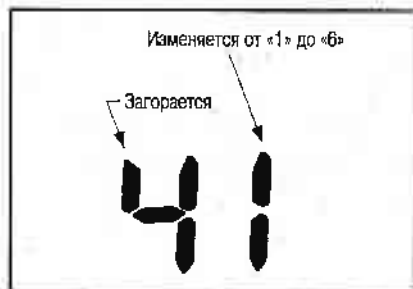
Режим обдува

Положение заслонки режима обдува	Подача воздуха через различные воздуховоды/распределение воздуха		
	Вентиляция	На уровне ног	На ветровое стекло
	80%	5%	15%
	55%	30%	15%
	21%	60%	19%
	16%	35%	49%
	15%	5%	80%



7. ЭТАП 4: ПРОВЕРЯЕТСЯ РАБОТА ДВИГАТЕЛЕЙ ВСЕХ ЗАСЛОНОК

1. Нажмите на кнопку регулирования температуры (▲ вверх).
2. Нажмите на кнопку DEF. На дисплее отображается кодовый номер двигателя каждой заслонки.



Переходите к п. 8.

8. ПРОВЕРЬТЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

Руководствуясь таблицей ниже, проверьте режим обдува через различные воздуховоды, температуру воздуха, подаваемого в салон, напряжение двигателя нагнетателя, работу компрессора, ионизатора и индикатора (в режиме «ION»).

Кодовый №	41	42	43	44*1	45	46
Положение заслонки режима обдува	«VENT» (вентиляция)	«В/Л» (в двух уровнях)	«В/Л» (в двух уровнях)	«FOOT» (на уровне ног)	«D/F» (на ветровое стекло/на уровне ног)	«DEF» (на ветровое стекло)
Положение впускной заслонки	«REC» (рециркуляция)	«REC» (рециркуляция)	«20% FRE» (20% свежего воздуха)	«FRE» (свежий воздух)	«FRE» (свежий воздух)	«FRE» (свежий воздух)
Положение смесительной заслонки	«Full cold» (макс. охлаждение)	«Full cold» (макс. охлаждение)	«Full hot» (макс. обогрев)	«Full hot» (макс. обогрев)	«Full hot» (макс. обогрев)	«Full hot» (макс. обогрев)
Напряжение двигателя вентилятора нагнетателя	5 В	10,5 В	8,5 В	8,5 В	8,5 В	Напряжение аккумулятора
Компрессор	«ON»	«ON»	«ON»	«OFF»	«OFF»	«ON»
Сигнал «ON» на вентилятор	12 В	12 В	12 В	1 В	1 В	12 В

Проверку работы следует проводить визуально, прослушивая звук срабатывания или коснувшись вентиляционных решеток рукой

Результаты проверки в порядке?

Нормально: Переходите к п. 9.
 Ненормально: Не изменяется режим обдува через определенные вентиляционные отверстия.

- Не изменяется положение впускной заслонки.
- Не действует двигатель вентилятора нагнетателя.
- Не входит в зацепление магнитная муфта.
- Не изменяется температура воздуха, подаваемого в салон.

9. ЭТАП-5: ПРОВЕРЯЕТСЯ ТЕМПЕРАТУРА, ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ДАТЧИКАМИ

1. Нажмите на кнопку регулирования температуры (▲ вверх).
2. На дисплее отображается кодовый номер «5».

Переходите к п. 10.

10. ПРОВЕРЬТЕ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА

Нажмите один раз на кнопку DEF. На дисплее отображается температура, определяемая датчиком температуры окружающего воздуха.



Примечание:
 Если температура, отображаемая на дисплее, значительно отличается от фактической, сначала проверьте цепь датчика, а затем датчик.

Результаты проверки в порядке?

Нормально: Переходите к п. 11.

Ненормально: Неисправен датчик температуры окружающего воздуха.

11. ПРОВЕРЬТЕ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В САЛОНЕ

Нажмите на кнопку DEF (DEF) во второй раз. На дисплее отображается температура, определяемая датчиком температуры воздуха в салоне.



Примечание:
 Если температура, отображаемая на дисплее, значительно отличается от фактической, сначала проверьте цепь датчика, а затем датчик.

Результаты проверки в порядке?

Нормально: Переходите к п. 12.
 Ненормально: Неисправен датчик температуры воздуха в салоне.

12. ПРОВЕРЬТЕ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВСАСЫВАЕМОГО ВОЗДУХА

Нажмите на кнопку DEF (DEF) в третий раз. На дисплее отображается температура, определяемая датчиком температуры всасываемого воздуха.

Примечание:
 Если температура, отображаемая на дисплее, значительно отличается от фактической, сначала проверьте цепь датчика, а затем датчик.

Результаты проверки в порядке?

Нормально:
 1. Поверните ключ зажигания в поло-

жение «OFF» или нажмите на кнопку «AUTO» в положение «ON».

2. Конец проверки.
 Ненормально: Неисправен датчик температуры всасываемого воздуха.

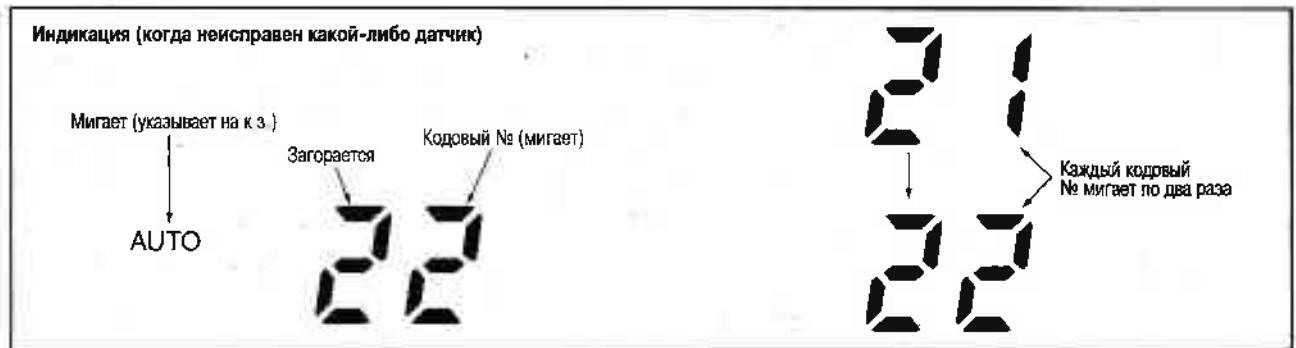


13. ПРОВЕРЬТЕ НЕИСПРАВНЫЙ ДАТЧИК

Кодовый номер неисправности см. в таблице ниже. (если неисправны два датчика или более, соответствующие кодовые номера мигают по 2 раза, соответственно).

- *1: Проводите самодиагностику Этап-2 при ярком солнечном свете.
- Если самодиагностика проводится в закрытом помещении, направьте свет от фонарика (более 60 Вт) на датчик интенсивности солнечного света. В противном случае будет высвечиваться код №25, несмотря на то, что датчик работает исправно.

Кодовый №	Неисправный датчик (включая цепи)
21 / AUTO 21	Датчик температуры окружающего воздуха
22 / AUTO 22	Датчик температуры воздуха в салоне
24 / AUTO 24	Датчик температуры всасываемого воздуха
25 / AUTO 25	Датчик интенсивности солнечного света*1
26 / AUTO 26	Потенциометр (РВЯ) электродвигателя смесительной заслонки



Конец проверки.

14. ПРОВЕРЬТЕ НЕИСПРАВНЫЙ ПОЗИЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ЗАСЛОНКИ

Неисправен электродвигатель смесительной заслонки или заслонки режима обдува.

Электродвигатель заслонки, соответствующий коду неисправности (DTC)

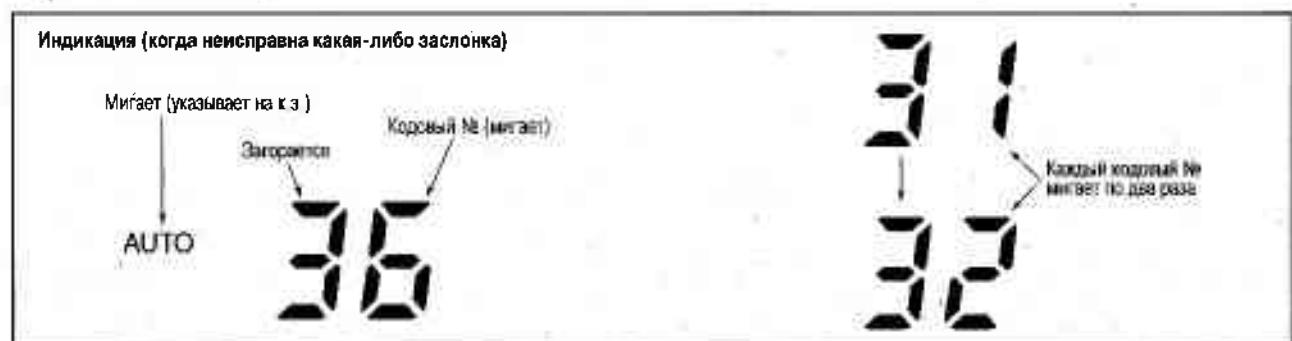
Кодовый № *1 *2	31,32, 33, 34	35, 36, 37, 38
Электродвигатель соответствующей заслонки	Смесительная заслонка	Заслонка режима обдува

Код неисправности (DTC) для неисправной электропроводки

Электродвигатель соответствующей заслонки	Электродвигатель смесительной заслонки				Электродвигатель заслонки режима обдува			
	3	4	1	6	3	4	1	6
Соответствующий контакт (со стороны электродвигателя заслонки)	3	4	1	6	3	4	1	6
Соответствующий контакт (со стороны автоматического регулятора)	19	22	21	20	23	26	25	24
Кодовый № для к.з.	AUTO31	AUTO32	AUTO33	AUTO34	AUTO35	AUTO36	AUTO37	AUTO38
Кодовый № для обрыва	31	32	33	34	35	36	37	38

(Если неисправны две смесительные заслонки или заслонки режима обдува или более, соответствующие кодовые номера мигают по 2 раза, соответственно).

- *1: При отсоединении разъема от двигателя смесительной заслонки индикация на дисплее изменяется в порядке: 31→32→33→34→Возврат к 31
- *2: При отсоединении разъема от двигателя заслонки режима обдува индикация на дисплее изменяется в порядке: 35→36→37→38→Возврат к 35



Конец проверки.

ТАБЛИЦА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОНДИЦИОНЕРА

УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТА

Состояние автомобиля	Место нахождения автомобиля: в закрытом помещении или в тени (в хорошо проветриваемом месте)
Двери	Закрываются
Окна дверей	Открыты
Капот	Открыт
Регулятор TEMP	Максимальное охлаждение (COLD)
Переключатель режима обдува	На уровне лица
Кнопка впускной заслонки (REC)	Включена рециркуляция
Скорость вентилятора (нагнетателя)	Максимальная скорость
Частота оборотов двигателя	Обороты к.к.

Перед проведением измерений дайте кондиционеру поработать 10 минут.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Таблица зависимости температуры впускного воздуха от температуры воздуха рециркуляции

Внутренний воздух (рециркулирующий воздух) на входе нагнетателя		Температура впускного воздуха в центральном вентиляционном воздуховоде, °C
Относит. влажность, %	Температура воздуха, °C	
50-60	20	7,2-9,1
	25	11,4-13,8
	30	15,5-18,4
	35	20,3-23,7
60-70	20	9,1-10,9
	25	13,8-16,2
	30	18,4-21,3
	35	23,7-27,1

Таблица зависимости рабочего давления компрессора от температуры окружающего воздуха

Окружающий воздух		Высокое давление (со стороны выпуска), кПа (бар, кг/см²)	Низкое давление (со стороны всасывания), кПа (бар, кг/см²)
Отн. влажность, %	Температура воздуха, °C		
50-70	20	843-1036 *1 (11,08-13,63, 8,6-10,6)	159,0-194,0 (1,59-1,94; 1,62-1,98)
	25	1094-1338 *1 (10,94-13,38, 11,2-13,6)	196,3-240,0 (1,96-2,40, 2,00-2,45)
	30	1298-1590 *1 (12,98-15,90, 13,2-16,2)	248,0-302,7 (2,48-3,03, 2,53-3,09)
	35	1383-1688 *2 (13,83-16,88, 14,1-17,2)	308,8-377,4 (3,09-3,77, 3,15-3,85)
	40	1628-1988 *2 (16,28-19,88, 16,6-20,3)	377,4-461,2 (3,77-4,61, 3,85-4,70)

*1: При работе электродвигателя вентилятора с низкой скоростью.

*2: При работе электродвигателя вентилятора с высокой скоростью.

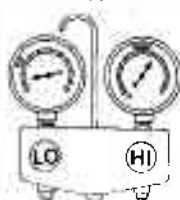
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ОТКЛОНЕНИИ ДАВЛЕНИЯ ОТ НОРМЫ

Если показания со стороны высокого и/или низкого давления в системе выходят за пределы нормы, проведите диагностику с использованием манометра. Метка сверху шкалы манометра в следующей таблице обозначает стандартный (нормальный) диапазон давления. Однако, поскольку стандартный (нормальный) диапазон давления у разных автомобилей различный, руководствуйтесь «Таблицей зависимости рабочего давления компрессора от температуры окружающего воздуха».


ПОКАЗАНИЯ КАК СО СТОРОНЫ ВЫСОКОГО, ТАК И НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ СЛИШКОМ ВЫСОКИЕ

Показания манометров	Состояние контура охлаждения	Вероятная причина	Способ устранения
<p>Показания как со стороны высокого, так и низкого давления слишком высокие</p> 	Вскоре после разбрызгивания воды на конденсаторе давление уменьшается	В контур охлаждения поступает избыточное количество хладагента	Уменьшайте поступление хладагента, пока не добьетесь требуемого давления
	Вентилятор охлаждения всасывает недостаточно воздуха	Недостаточное охлаждение в конденсаторе ↓ 1. Засорились пластины конденсатора 2. Недостаточна скорость вращения вентилятора охлаждения	<ul style="list-style-type: none"> ● Прочистите конденсатор ● Проверьте и при необходимости отремонтируйте вентилятор охлаждения
	<ul style="list-style-type: none"> ● Трубка со стороны низкого давления не холодная ● При остановке работы компрессора показания со стороны высокого давления быстро падают приibl. до 196 кПа (2 кг/см²), после чего уменьшаются постепенно 	Слабый теплообмен в конденсаторе (после остановки работы компрессора показания со стороны высокого давления уменьшаются очень медленно) ↓ В контур охлаждения попал воздух	Разрядите хладагент, завакуумируйте еще раз и перезарядите систему требуемым количеством хладагента
	Двигатель перегревается	Сбой в системе охлаждения двигателя	Проверьте и отремонтируйте систему охлаждения двигателя
<ul style="list-style-type: none"> ● Участок вокруг трубки низкого давления холоднее, чем участки у выпускного патрубка испарителя ● Пластины периодически покрываются инеем 	<ul style="list-style-type: none"> ● Избыток жидкого хладагента со стороны низкого давления ● Чрезмерный расход хладагента ● Расширительный клапан открывается недостаточно (меньше нормы) ↓ Неправильно отрегулирован расширительный клапан	Замените расширительный клапан	

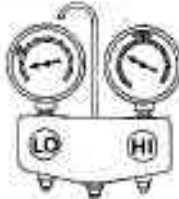
СЛИШКОМ ВЫСОКИЕ ПОКАЗАНИЯ СО СТОРОНЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ И СЛИШКОМ НИЗКИЕ ПОКАЗАНИЯ СО СТОРОНЫ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

Показания манометров	Состояние контура охлаждения	Вероятная причина	Способ устранения
<p>Слишком высокие показания со стороны высокого давления и слишком низкие показания со стороны низкого давления</p> 	Верхняя сторона конденсатора и сторона высокого давления горячие, однако, бачок с жидкостью не настолько горячий	Засорилась или помялась трубка высокого давления или компоненты, расположенные между компрессором и конденсатором	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверьте и отремонтируйте или замените неисправные компоненты ● Проверьте, не загрязнилось ли масло

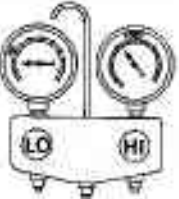
СЛИШКОМ НИЗКИЕ ПОКАЗАНИЯ СО СТОРОНЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ И СЛИШКОМ ВЫСОКИЕ ПОКАЗАНИЯ СО СТОРОНЫ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

Показания манометров	Состояние контура охлаждения	Вероятная причина	Способ устранения
<p>Слишком низкие показания со стороны высокого давления и слишком высокие показания со стороны низкого давления</p> 	Вскоре после остановки работы компрессора показания со стороны высокого и низкого давления уравниваются	Давление на выходе компрессора отличается от нормы ↓ Повреждена набивка внутри компрессора	Замените компрессор
	Нет перепада температур между сторонами высокого и низкого давления	Давление на выходе компрессора отличается от нормы ↓ Повреждена набивка внутри компрессора	Замените компрессор

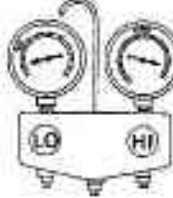
ПОКАЗАНИЯ КАК СО СТОРОНЫ ВЫСОКОГО, ТАК И НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ СЛИШКОМ НИЗКИЕ

Показания манометров	Состояние контура охлаждения	Вероятная причина	Способ устранения
<p>Показания как со стороны высокого, так и низкого давления слишком низкие.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Большой перепад температур между выпускным и впускным патрубками бачка с жидкостью. Температура на выходе чрезвычайно низкая ● Впускной патрубок бачка с жидкостью и расширительный клапан покрыты инеем 	Бачок с жидкостью слегка засорился изнутри	<ul style="list-style-type: none"> ● Замените бачок с жидкостью ● Проверьте, не загрязнилось ли масло
	<ul style="list-style-type: none"> ● Температура на входе расширительного клапана чрезвычайно низкая по сравнению с участками у бачка с жидкостью ● Впускной патрубок расширительного клапана может быть покрыт инеем ● Где-то со стороны высокого давления возникает перепад температур 	Засорилась трубка высокого давления, расположенная между бачком с жидкостью и расширительным клапаном	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверьте и отремонтируйте неисправные компоненты ● Проверьте, не загрязнилось ли масло
	Расширительный клапан и бачок с жидкостью теплые или только холодные на ощупь	<p>Недостаточное количество хладагента</p> <p>↓</p> <p>Утечка на стыках или из компонентов</p>	Проверьте, нет ли утечек хладагента
	Большой перепад температур между впускным и выпускным патрубками расширительного клапана, тогда как сам клапан покрыт инеем	<p>Расширительный клапан закрывается недостаточно (меньше нормы)</p> <p>↓</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильно отрегулирован расширительный клапан 2. Неисправен расширительный клапан 3. Могут быть засорены впускной и выпускной патрубки 	<ul style="list-style-type: none"> ● Удалите посторонние частицы сжатым воздухом ● Замените расширительный клапан ● Проверьте, не загрязнилось ли масло
	Участок вокруг трубки низкого давления холоднее, чем участки у выпускного патрубка испарителя	Засорилась или помялась трубка низкого давления	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверьте и отремонтируйте неисправные компоненты ● Проверьте, не загрязнилось ли масло
	Недостаточный или слишком низкий расход воздуха	Замерз испаритель	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверьте цель датчика температуры всасываемого воздуха ● Замените компрессор ● Отремонтируйте пластины испарителя ● Замените испаритель

ПОКАЗАНИЯ СО СТОРОНЫ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКИ СТАНОВЯТСЯ ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ

Показания манометров	Состояние контура охлаждения	Вероятная причина	Способ устранения
<p>Показания со стороны низкого давления периодически становятся отрицательными</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Система кондиционирования не действует и не обеспечивает циклического охлаждения воздуха в салоне ● Система работает непрерывно какое-то время после остановки и перезапуска компрессора 	<p>Нет циклической подачи хладагента</p> <p>↓</p> <p>Во впускном и выпускном патрубках расширительного клапана замерзает влага</p> <p>↓</p> <p>С хладагентом смешалась вода</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Слейте воду из хладагента или замените хладагент ● Замените бачок с жидкостью

ПОКАЗАНИЯ СО СТОРОНЫ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ СТАНОВЯТСЯ ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ

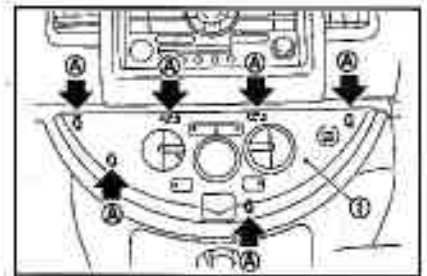
Показания манометров	Состояние контура охлаждения	Вероятная причина	Способ устранения
<p>Показания со стороны низкого давления становятся отрицательными</p> 	<p>Покрывается инеем или заповтевает бачок с жидкостью или передняя/задняя сторона трубки расширительного клапана</p>	<p>Закрыта сторона высокого давления и хладагент не протекает ↓ Покрывает инеем расширительный клапан или бачок с жидкостью</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Остановите систему, пока не исчезнет иней. Снова запустите ее и выясните, чем вызвана проблема: наличием воды или посторонних частиц ● Если причина в воде, то сначала охлаждение в порядке. Затем вода замерзает и вызывает закупорку. Слейте воду из хладагента или замените хладагент ● Если причина в посторонних частицах, снимите расширительный клапан и удалите частицы сухим сжатым воздухом ● Если устранить проблему указанными способами не удастся, замените расширительный клапан ● Замените бачок с жидкостью ● Проверьте, не загрязнилось ли масло

РЕГУЛЯТОР КОНДИЦИОНЕРА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РЕГУЛЯТОРА КОНДИЦИОНЕРА

СНЯТИЕ (см. рис. справа)

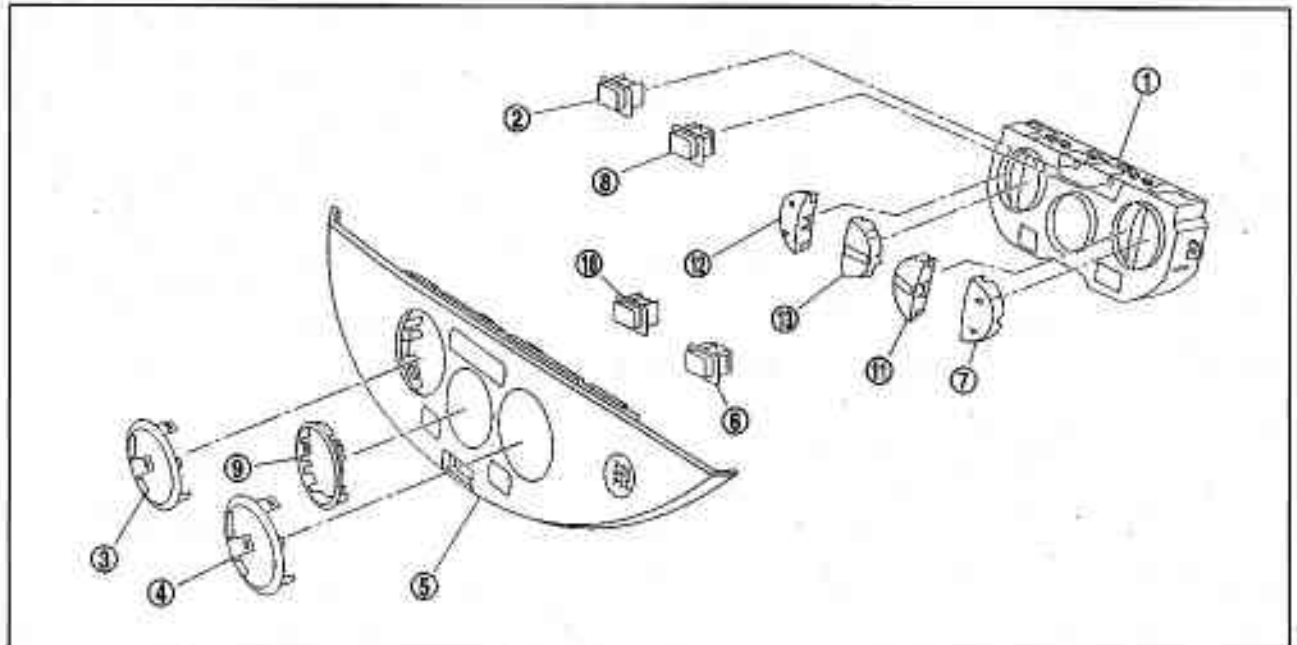
1. При помощи съемника отделите крепежные зажимы (А).
2. Отсоедините разъем от регулятора кондиционера и разъем от индикатора «OFF» подушки безопасности пассажира.
3. Снимите регулятор кондиционера (1).



УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

РАЗБОРКА И СБОРКА РЕГУЛЯТОРА КОНДИЦИОНЕРА

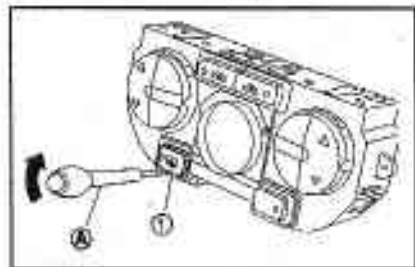


15

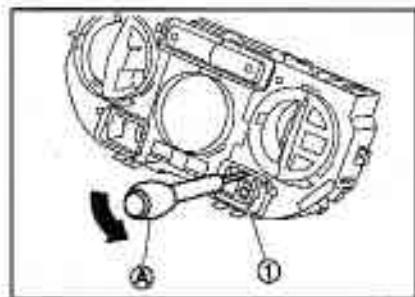
- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Регулятор в сборе | 8. Кнопка «REC» (рециркуляция) |
| 2. Кнопка «FRE» (свежий воздух) | 9. Кольцо ЖК-дисплея |
| 3. Кольцо «MODE» (режим) | 10. Кнопка «Rear DEF» (обогр. задн. стекла) |
| 4. Кольцо «TEMP» (температура) | 11. Кнопка «AUTO» (автом. режим) |
| 5. Отделка кондиционера | 12. Кнопка «FAN» (вентилятор) |
| 6. Кнопка «A/C» (кондиционер) | 13. Кнопка «MODE» (режим) |
| 7. Кнопка «TEMP» (температура) | |

РАЗБОРКА

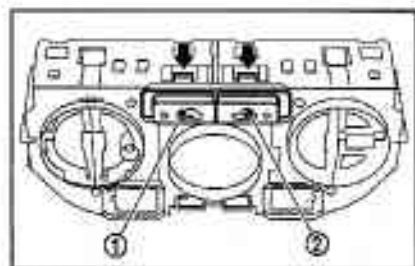
1. Выньте кнопку «Rear DEF» (1) при помощи отвертки (A).



2. Выньте кнопку «A/C» (1) при помощи отвертки (A).



3. Выньте кнопки «FRE» (1) и «REC» (2) при помощи отвертки (A).



СБОРКА

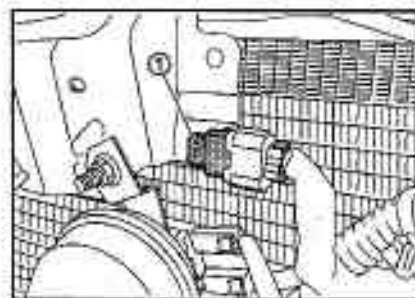
Сборка в основном выполняется в порядке, обратном разборке.

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите решетку радиатора (с левой стороны) См. главу КУЗОВ.
2. Отсоедините разъем от датчика (1) и снимите его.



УСТАНОВКА

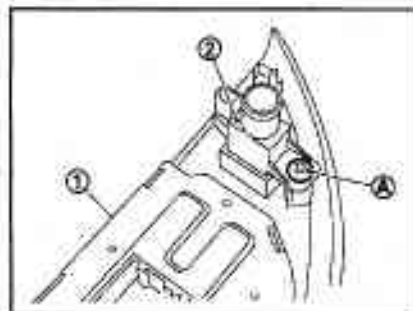
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В САЛОНЕ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите нижнюю отделку приборной панели. См. главу КУЗОВ.
2. Выверните крепежный винт (A) и выньте датчик (1) из нижней отделки приборной панели (2).



УСТАНОВКА

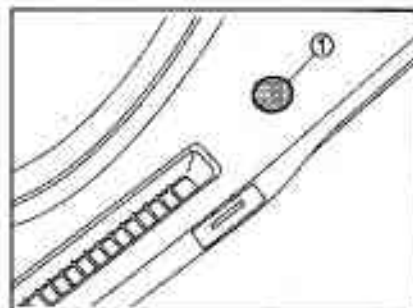
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

ДАТЧИК ИНТЕНСИВНОСТИ СОЛНЕЧНОГО СВЕТА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите верхнюю маску приборной панели. См. главу КУЗОВ.
2. Отсоедините разъем от датчика (1) и снимите его.



УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВСАСЫВАЕМОГО ВОЗДУХА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

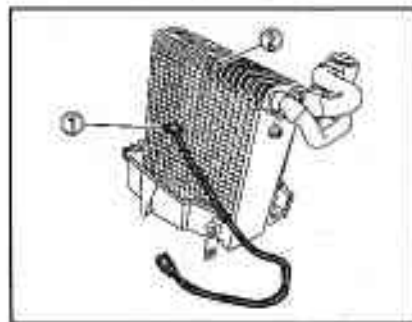
СНЯТИЕ

1. Снимите испаритель.

Внимание:

Во избежание попадания воздуха закупорьте или обмотайте штуцер подходящим материалом, напр., виниловой лентой.

2. Выньте датчик температуры всасываемого воздуха (1) из испарителя (2).



УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- Замените кольцевые уплотнения трубок кондиционера новыми и нанесите компрессорное масло при их подсоединении.
- Нанесите метки по расположению датчика температуры всасываемого воздуха.
- При зарядке хладагента, проверьте, нет ли утечек.

КОНДИЦИОНЕР В СБОРЕ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

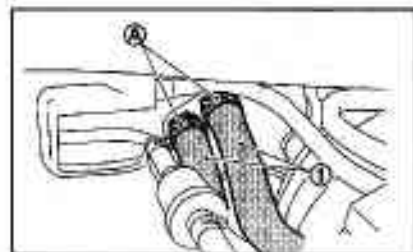
1. Разрядите хладагент из кондиционера в установку для утилизации/восстановления (для HFC-134a).
2. Слейте охлаждающую жидкость из системы охлаждения. См. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Снимите крышку решетки капота. См. главу КУЗОВ.
4. Снимите нижний изолятор перегородки.
5. Выверните крепежный болт (A) и отсоедините гибкий шланг низкого давления (1) и трубку высокого давления (2) от испарителя.



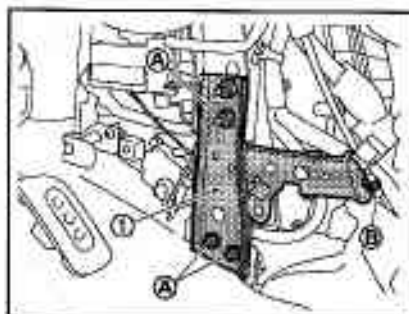
Внимание:

Во избежание попадания воздуха закупорьте или обмотайте штуцер подходящим материалом, напр., виниловой лентой.

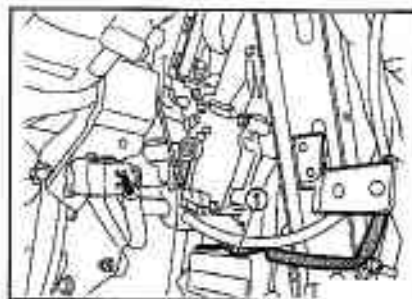
6. Снимите хомуты (A) и отсоедините шланги отопителя (1) от сердцевин отопителя.



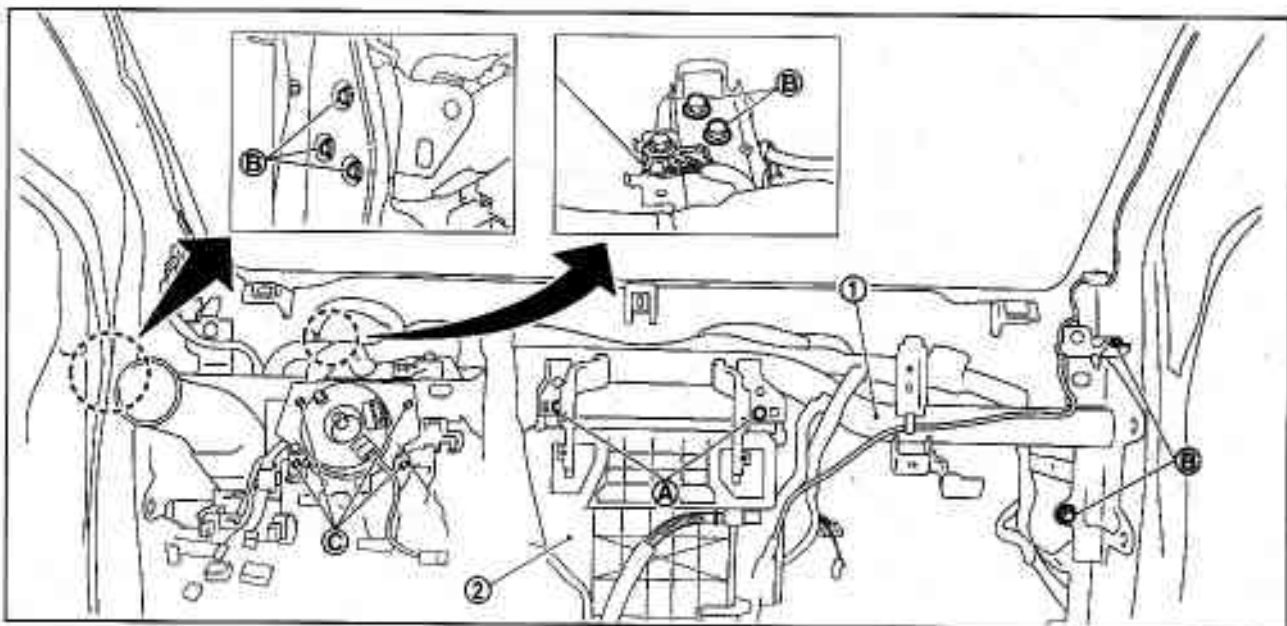
7. Снимите консольную коробку в сборе. См. главу КУЗОВ.
8. Открутите крепежн. гайки (А), снимите хомуты электропроводки (В) и снимите стойку приборной панели (1).



9. Отсоедините разъем от датчика температуры всасываемого воздуха (1).



10. Снимите приборную панель и накладки. См. главу КУЗОВ.
11. Снимите боковые вентиляционные воздуховоды. См. ниже.
12. Снимите центральный вентиляционный воздуховод. См. ниже.
13. Выверните крепежные болты (А) из кондиционера в сборе, крепежные болты (В) из балки рулевой колонки, крепежные гайки (С) из рулевой колонки и снимите зажимы электропроводки.



14. Снимите балку рулевой колонки, а затем кондиционер в сборе.

УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- Замените кольцевые уплотнения трубок кондиционера новыми и нанесите компрессорное масло при их подсоединении.
- При зарядке хладагента, проверьте, нет ли утечек.

Примечание:

- При заправке радиатора охлаждающей жидкостью см. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
- Зарядите хладагент.

Крепежный болт кондиционера в сборе:

: 6,9 Н•м (0,7 кг-м)

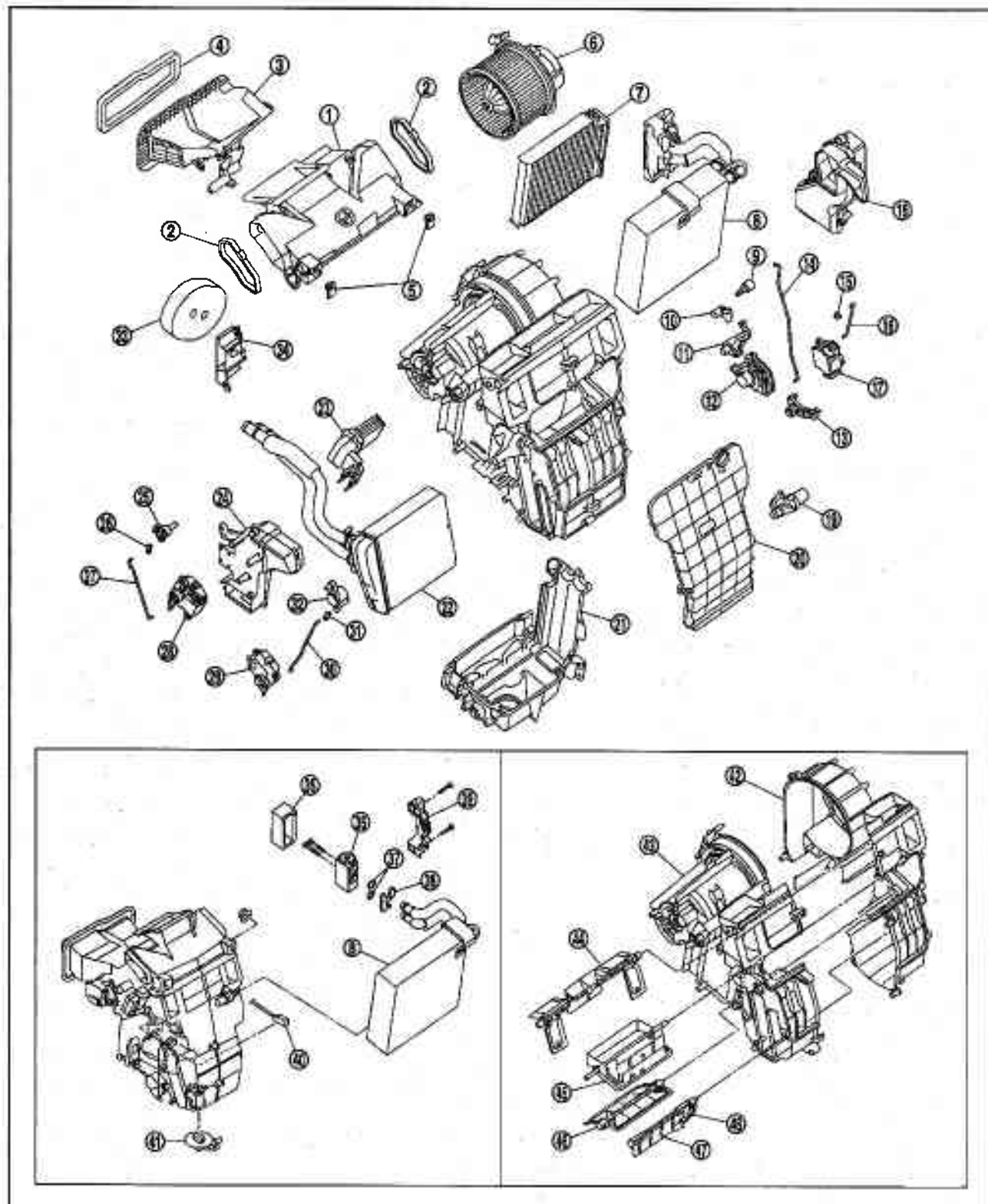
Крепежный болт балки рулевой колонки:

: 12 Н•м (1,25 кг-м)

Крепежные гайки рулевой колонки:

: 12 Н•м (1,25 кг-м)

РАЗБОРКА И СБОРКА



1. Центральный воздуховод обдува ветрового стекла
2. Резиновая втулка
3. Корпус впускных заслонок
4. Изолятор
5. Гайка
6. Электродвигатель вентилятора нагнетателя
7. Фильтр кондиционера
8. Испаритель в сборе
9. Рычаг вентиляционной заслонки-заслонки обдува ветрового стекла
10. Рычаг заслонки обдува на уровне ног
11. Тяга смесительной заслонки
12. Главная тяга
13. Тяга заслонки обдува на уровне ног

14. Тяга
15. Держатель тяги
16. Тяга
17. Двигатель заслонки режима обдува
18. Воздуховод на уровне ног в сборе (правый)
19. Дефлектор
20. Крышка отопителя
21. Нижний корпус нагнетателя
22. Сердцевина отопителя в сборе
23. Силовой транзистор
24. Воздуховод на уровне ног в сборе (левый)
25. Рычаг впускной заслонки
26. Держатель тяги
27. Тяга

- 28. Двигатель впускной заслонки
- 29. Двигатель смесительной заслонки
- 30. Тяга
- 31. Держатель тяги
- 32. Рычаг смесительной заслонки
- 33. Набивка трубки отопителя
- 34. Крышка шланга отопителя
- 35. Крышка
- 36. Расширительный клапан в сборе
- 37. Кольцевое уплотнение
- 38. Блок для стыковки клапана испарителя

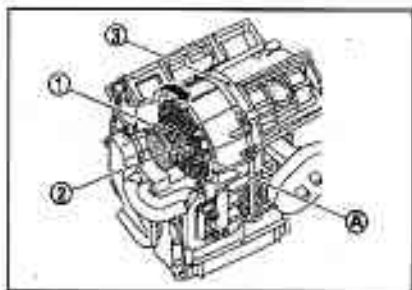
- 39. Крышка расширительного клапана
- 40. Датчик температуры всасываемого воздуха
- 41. Сливной шланг
- 42. Корпус нагнетателя (правый)
- 43. Корпус нагнетателя (левый)
- 44. Вентиляционная заслонка-заслонка обдува ветрового стекла
- 45. Смесительная заслонка 1
- 46. Смесительная заслонка 2
- 47. Заслонки обдува на уровне ног
- 48. Тяга заслонки обдува на уровне ног

ДВИГАТЕЛЬ НАГНЕТАТЕЛЯ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите приборную панель и накладку. См главу КУЗОВ.
2. Снимите боковой вентиляционный воздуховод. См ниже.
3. Отсоедините разъем (1) от двигателя нагнетателя.
4. Надавите на крючок крепления фланца (А) и выньте двигатель нагнетателя (2) из кондиционера в сборе (3).



Внимание:

При сборке на заводе-изготовителе вентилятор и двигатель нагнетателя подвергаются балансировке, поэтому не заменяйте отдельные компоненты.

УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

При установке правильно вставьте крючок крепления фланца двигателя нагнетателя в кондиционер в сборе.

ДВИГАТЕЛЬ ВПУСКНОЙ ЗАСЛОНКИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите нижнюю отделку приборной панели и нижнюю крышку приборной панели (левую). См главу КУЗОВ.
2. Отсоедините разъем (А).
3. Выверните крепежные винты (В) и снимите двигатель впускной заслонки (1).



УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

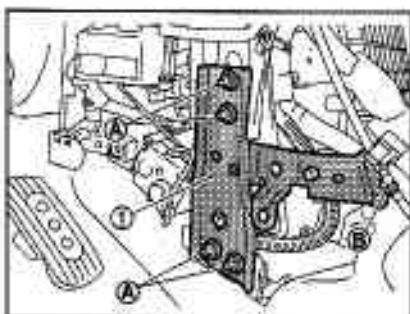
После установки двигателя заслонки выполните его установку в исходное положение, руководствуясь Этапом-3 самодиагностики. См. выше.

ДВИГАТЕЛЬ СМЕСИТЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

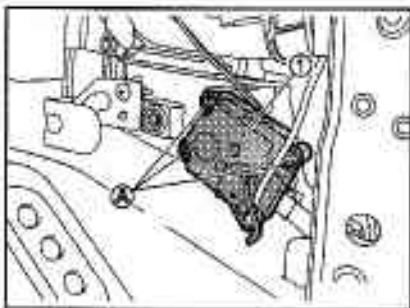
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите нижнюю отделку приборной панели. См главу КУЗОВ.
2. Снимите консольную коробку в сборе. См главу КУЗОВ.
3. Открутите крепежные гайки (А), снимите хомуты электропроводки (В) и снимите стойку приборной панели (1).



4. Открутите крепежные винты (А) и снимите двигатель смесительной заслонки (1).



5. Отсоедините разъем от двигателя смесительной заслонки.

УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

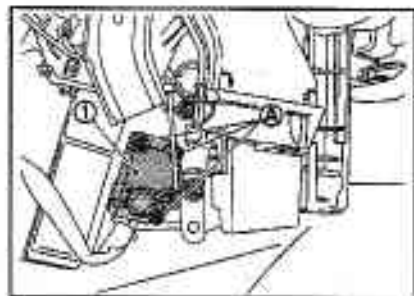
После установки двигателя заслонки выполните его установку в исходное положение, руководствуясь Этапом-3 самодиагностики. См. выше.

ДВИГАТЕЛЬ ЗАСЛОНКИ РЕЖИМА ОБДУВА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите ящик для перчаток в сборе и нижнюю крышку приборной панели (правую). См главу КУЗОВ.
2. Выверните крепежные винты (А) и снимите двигатель заслонки режима обдува (1).



3. Отсоедините разъем от двигателя заслонки режима обдува.

УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

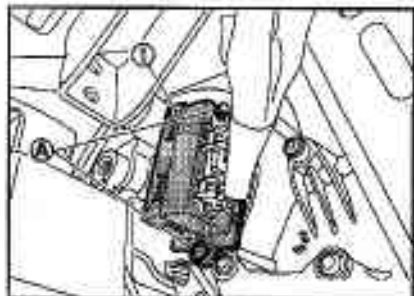
После установки двигателя заслонки выполните его установку в исходное положение, руководствуясь Этапом-3 самодиагностики. См. выше.

СИЛОВОЙ ТРАНЗИСТОР

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите кондиционер в сборе. См. выше.
2. Выверните крепежные винты (А) и снимите силовой транзистор (1).



УСТАНОВКА

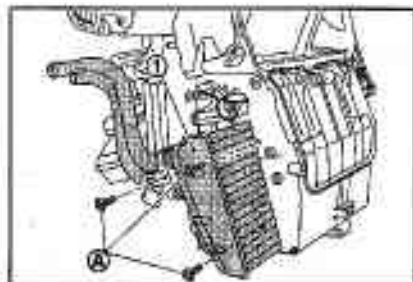
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

СЕРДЦЕВИНА ОТОПИТЕЛЯ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите кондиционер в сборе. См. выше.
2. Снимите воздуховод на уровне ног (левый). См. ниже.
3. Выверните крепежные винты (А).
4. Сдвиньте сердцевину отопителя (1) влево.



УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

ФИЛЬТР КОНДИЦИОНЕРА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

НАЗНАЧЕНИЕ

За счет фильтра, встроенного в кондиционер, воздух в салоне автомобиля поддерживается чистым, как в режиме рециркуляции, так и в режиме впуска наружного воздуха.



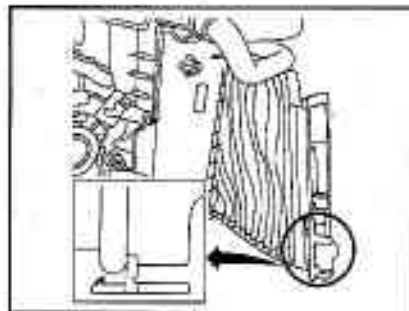
ИНТЕРВАЛ ЗАМЕНЫ

- См. главу ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.
- Табличка с предупреждающей над-

писью расположена внутри ящика для перчаток.

ПРОЦЕДУРА ЗАМЕНЫ

1. Снимите ящик для перчаток в сборе. См. главу КУЗОВ.
2. Сожмите фильтр кондиционера и сдвиньте к правой стороне автомобиля.

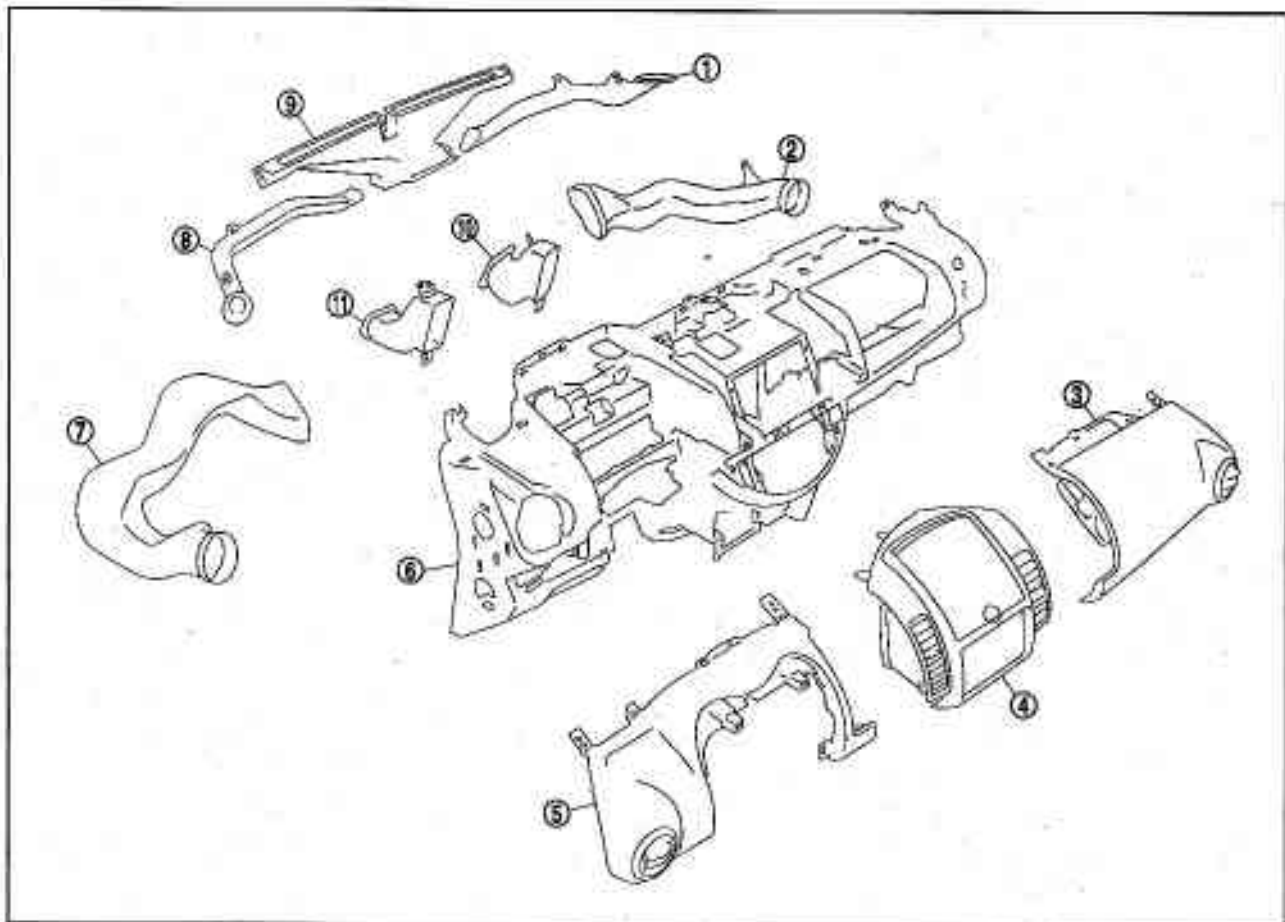


3. Переверните низ фильтра кондиционера кверху и выньте его.
4. Замените новым и установите в кондиционер в сборе.
5. Установите на место ящик для перчаток.

ВОЗДУХОВОДЫ И РЕШЕТКИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

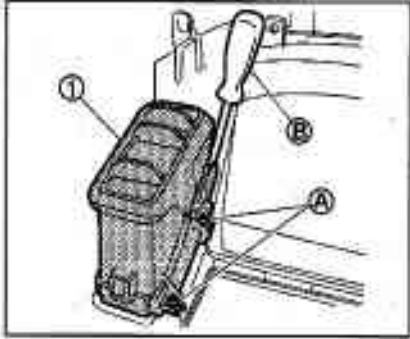
СНЯТИЕ



- | | |
|--|---|
| 1. Правый воздуховод обдува ветрового стекла | 7. Левый вентиляционный воздуховод |
| 2. Правый вентиляционный воздуховод | 8. Левый воздуховод обдува ветрового стекла |
| 3. Боковая секция приборной панели (правая) | 9. Центральный воздуховод обдува ветрового стекла |
| 4. Накладка С комбинации приборов | 10. Центральная вентиляционная решетка (правая) |
| 5. Боковая секция приборной панели (левая) | 11. Центральная вентиляционная решетка (левая) |
| 6. Приборная панель и накладки | |

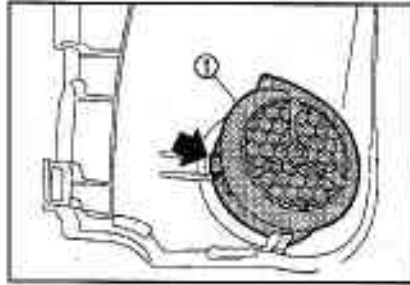
СНЯТИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ РЕШЕТОК

1. Снимите накладку С комбинации приборов. См. главу КУЗОВ.
2. Выверните крепежные винты (А) при помощи отвертки (В) и снимите центральную вентиляционную решетку (1).



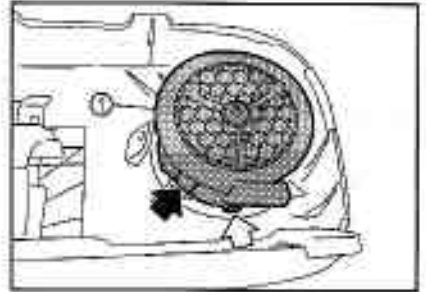
СНЯТИЕ БОКОВЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ РЕШЕТОК

1. Снимите накладку приборной панели (левую). См. главу КУЗОВ.
2. Надавите на защелку (◆) боковой вентиляционной решетки (левой) (1) и выньте ее.



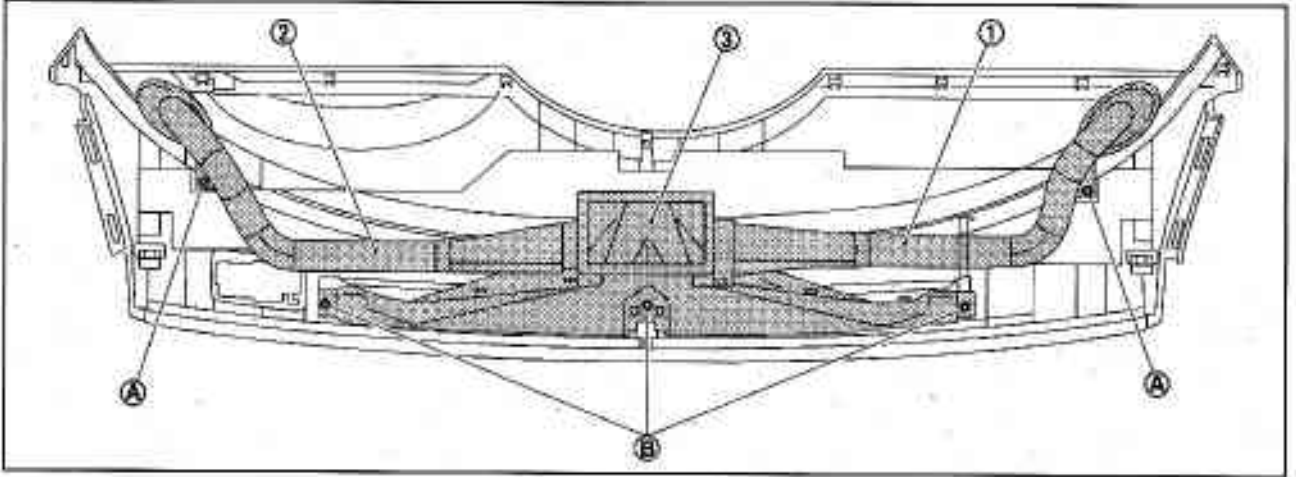
3. Снимите накладку приборной панели (правую). См. главу КУЗОВ.

4. Надавите на защелку (◆) боковой вентиляционной решетки (правой) (1) и выньте ее.



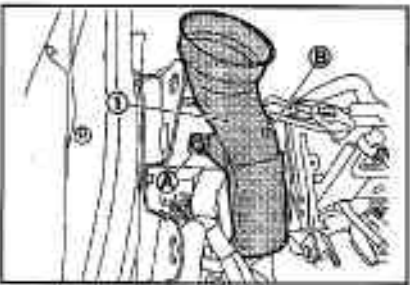
СНЯТИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО И БОКОВЫХ ВОЗДУХОВОДОВ ОБДУВА ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

1. Снимите верхнюю отделку приборной панели. См. главу КУЗОВ.
2. Выверните крепежные винты (А) и снимите боковые воздуховоды обдува ветрового стекла (правый) (1) и (левый) (2).
3. Выверните крепежные винты (В) и снимите центральный воздуховод обдува ветрового стекла (3).

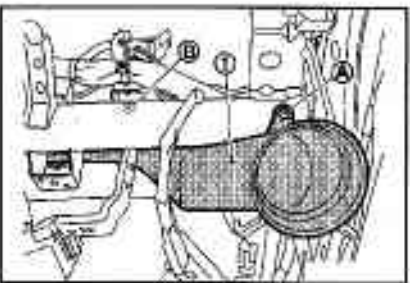


СНЯТИЕ БОКОВЫХ ВОЗДУХОВОДОВ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ВОЗДУХОВОДОВ

1. Снимите приборную панель и накладку. См. главу КУЗОВ.
2. Выверните крепежные винты (А), выньте зажим (В) и снимите боковой вентиляционный воздуховод (левый) (1).



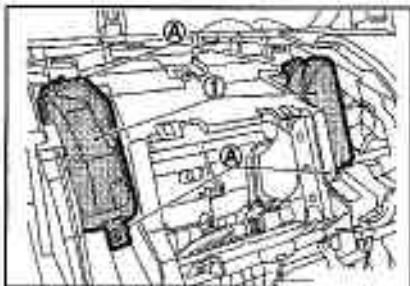
3. Выверните крепежные винты (А), выньте зажим (В) и снимите бо-



вой вентиляционный воздуховод (правый) (1).

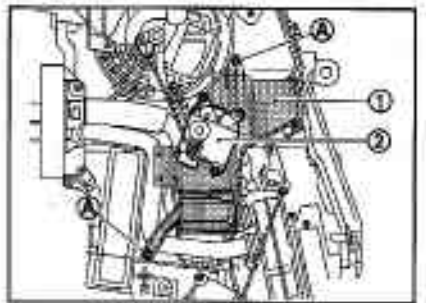
СНЯТИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ВОЗДУХОВОДОВ

1. Снимите приборную панель и накладку. См. главу КУЗОВ.
2. Выверните крепежные винты (А) и снимите центральные вентиляционные воздуховоды (1).

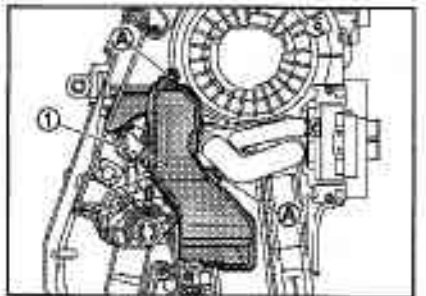


СНЯТИЕ ВОЗДУХОВОДОВ НА УРОВНЕ НОГ

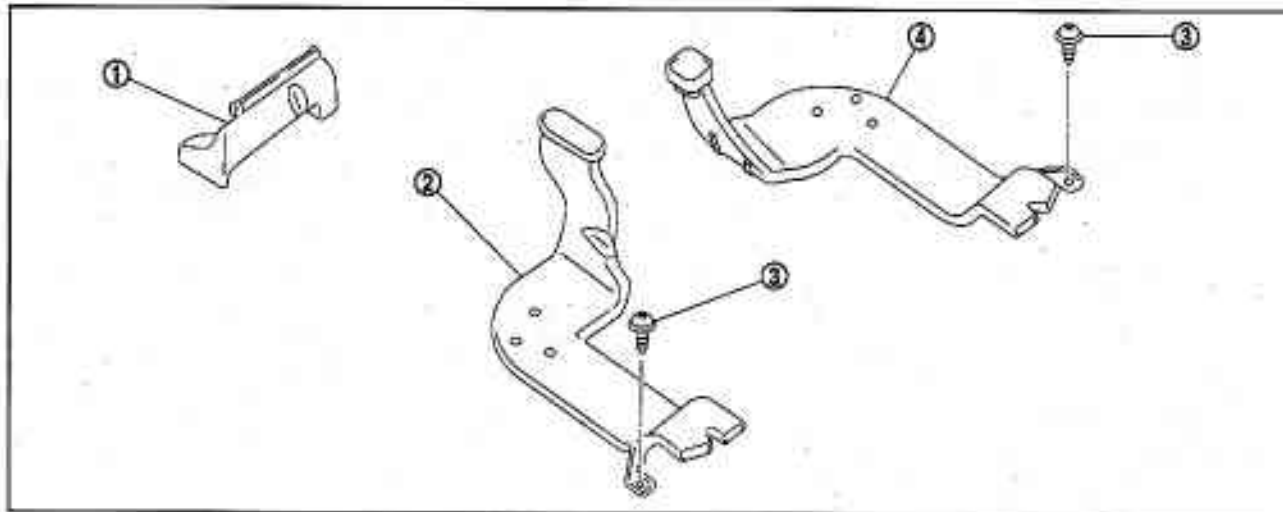
1. Снимите кондиционер в сборе. См. выше.
2. Снимите двигатель впускной заслонки (2). См. выше.
3. Выверните крепежные винты (А) и снимите воздуховод на уровне ног (левый) (1).



4. Выверните крепежные винты (А) и снимите воздуховод на уровне ног (правый) (1).



СНЯТИЕ ВОЗДУХОВОДОВ НА УРОВНЕ ПОЛА

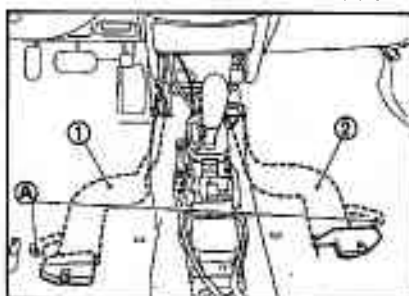
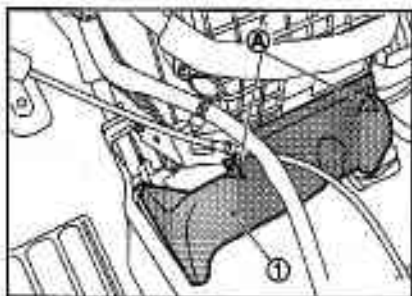


- | | |
|---|--|
| 1. Передний воздуховод на уровне пола | 3. Зажим |
| 2. Задний воздуховод на уровне пола (левый) | 4. Задний воздуховод на уровне пола (правый) |

1. Снимите передние сиденья.
2. Снимите центральную консоль в сборе. См. главу КУЗОВ.
3. Выведите зажимы (А) из зацепления и снимите передний воздуховод на уровне пола (1).
4. Закатайте напольное покрытие так, чтобы был виден воздуховод на уровне пола.
5. Выверните крепежные винты (А) и снимите задний воздуховод на уровне пола (левый) (1) и (правый) (2).

УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.



ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

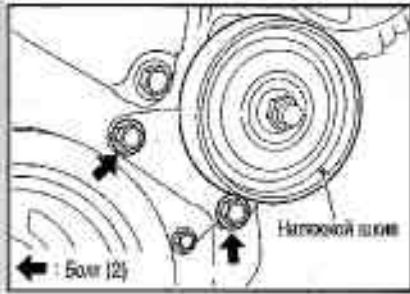
СИСТЕМА ЗАПУСКА И СИСТЕМА ЗАРЯДКИ

СИСТЕМА ЗАРЯДКИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА (НА МОДЕЛЯХ С ДВИГАТЕЛЕМ CR)

СНЯТИЕ

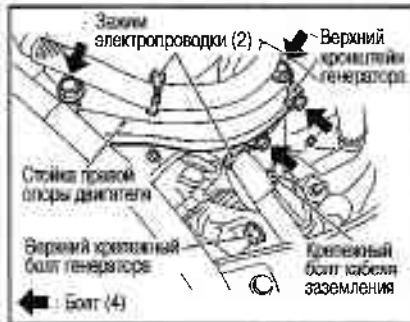
1. Отсоедините кабель заземления от аккумулятора.
2. Снимите защитную накладку с переднего правого крыла.
3. Снимите ремень привода генератора. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
4. Выверните крепежные болты из кронштейна натяжного шкива и снимите натяжной шкив в сборе.



5. Отсоедините разъем от генератора.
- Открутите крепежную гайку клеммы «В», крепежную гайку провода заземления и выньте зажимы электропроводки.



6. Снимите стойку опоры двигателя с правой стороны.
7. Выверните крепежные болты из верхнего кронштейна генератора и верхний крепежный болт генератора.



8. Ослабьте нижний крепежный болт генератора и выньте из П-образной прорези на передней крышке.
9. Снимите генератор в сборе с двигателя.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Установите генератор и проверьте натяжение ремня. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание:

Затягивайте крепежную гайку клеммы «В» с осторожностью.

Крепежная гайка клеммы «В»:

⊙ :9,32-10,8 Н•м (0,95-1,1 кг-м)

Болт кабеля заземления:

⊙ :2,94-4,9 Н•м (0,30-0,49 кг-м)

Крепежный болт генератора:

⊙ :33,3-46,1 Н•м (3,4-4,7 кг-м)

Болт верхнего кронштейна генератора:

⊙ :33,3-46,1 Н•м (3,4-4,7 кг-м)

Болт стойки опоры двигателя:

⊙ :40,0-50,0 Н•м (4,1-5,1 кг-м)

Болт кронштейна натяжного шкива:

⊙ :16,6-23,5 Н•м (1,7-2,4 кг-м)

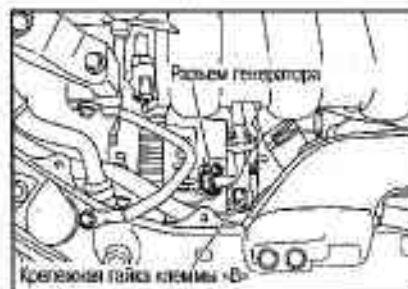
Гайка натяжного шкива:

⊙ :25,5-33,3 Н•м (2,6-3,3 кг-м)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА (НА МОДЕЛЯХ С ДВИГАТЕЛЕМ HR)

СНЯТИЕ

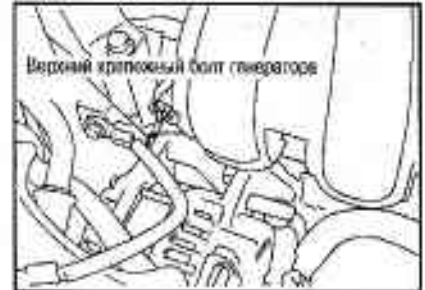
1. Отсоедините кабель заземления от аккумулятора.
2. Снимите защитную накладку с переднего правого крыла.
3. Снимите ремень привода генератора. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
4. Снимите натяжной шкив в сборе. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
5. Отсоедините разъем от генератора.
- Открутите крепежную гайку клеммы «В», крепежную гайку провода заземления и выньте зажимы электропроводки.



6. Снимите компрессор кондиционера. См. главу АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНДИЦИОНЕР.
7. Открутите болт реактивной штанги.



8. Открутите верхний крепежный болт генератора.



9. Ослабьте нижний крепежный болт генератора.



10. Снимите генератор в сборе с нижней стороны автомобиля.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Установите генератор и проверьте натяжение ремня. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание:

Затягивайте крепежную гайку клеммы «В» с осторожностью.

Крепежная гайка клеммы «В»:

⊙ :9,32-10,8 Н•м (0,95-1,1 кг-м)

Болт кабеля заземления:

⊙ :2,94-4,9 Н•м (0,30-0,49 кг-м)

Крепежный болт генератора:

⊙ :21,0-29,0 Н•м (2,2-2,9 кг-м)

Болт реактивной штанги:

⊙ :40,0-50,0 Н•м (4,1-5,1 кг-м)

Болт натяжного шкива:

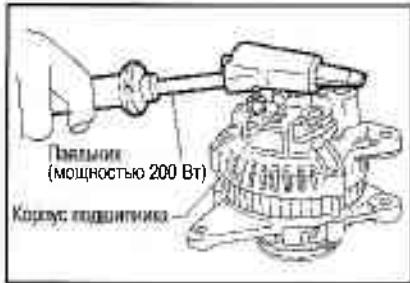
⊙ :24,0-32,0 Н•м (2,5-3,2 кг-м)

РАЗБОРКА

ЗАДНЯЯ КРЫШКА

Внимание:

- Задняя крышка может сниматься с трудом, т.к. наружное кольцо заднего подшипника фиксируется кольцом. Для облегчения снятия задней крышки нагрейте участок корпуса подшипника паяльником мощностью 200 Вт.
- Не пользуйтесь тепловентилятором, иначе возможно повреждение диодной сборки.



ЗАДНИЙ ПОДШИПНИК

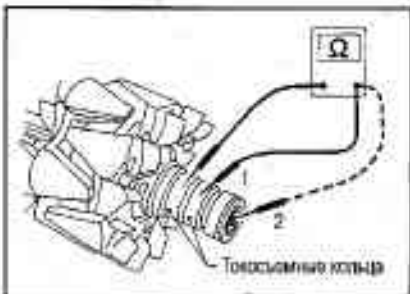
Внимание:

- После снятия заднего подшипника не используйте его повторно. Замените новым.
- Не смазывайте наружное кольцо заднего подшипника.

ПРОВЕРКА

ПРОВЕРКА РОТОРА

1. Проверка сопротивления
Сопротивление: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации»
- Если сопротивление отличается от нормы, замените ротор.
2. Проверка изоляции
- Если проводимость есть, замените ротор.
3. Проверьте, не изношены ли токосъемные кольца.



- Минимальный наружный диаметр токосъемного кольца: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».
- Если износ превышает норму, замените ротор.

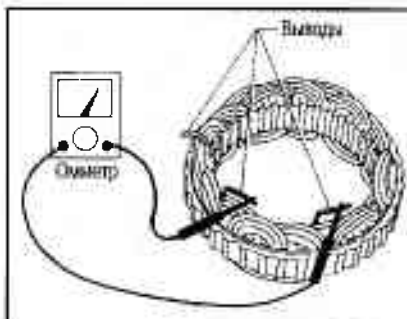
ПРОВЕРКА ЩЕТОК

1. Проверьте, свободно ли вращаются щетки.
- Если они вращаются с заеданием, проверьте щеткодержатель и очистите его.
2. Проверьте, не изношены ли щетки.
- Если износ достиг предельной линии, замените щетку.

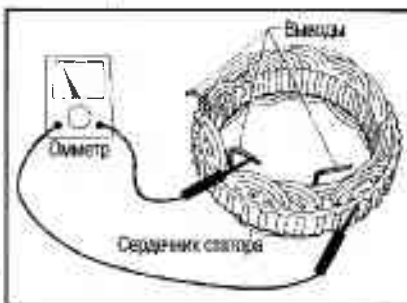


ПРОВЕРКА СТАТОРА

1. Проверка проводимости
- Если проводимости нет, замените статор.



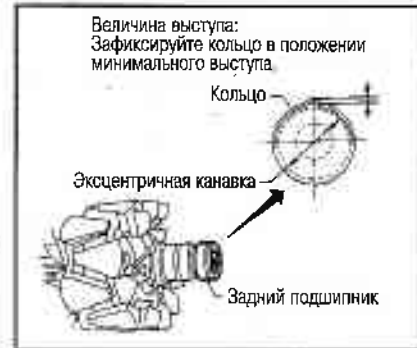
2. Проверка проводимости на землю
- Если проводимость есть, замените статор.



СБОРКА

ПОСАДКА КОЛЬЦА В ЗАДНИЙ ПОДШИПНИК

Зафиксируйте кольцо в канавке заднего подшипника так, чтобы оно было как можно ближе к смежному участку.

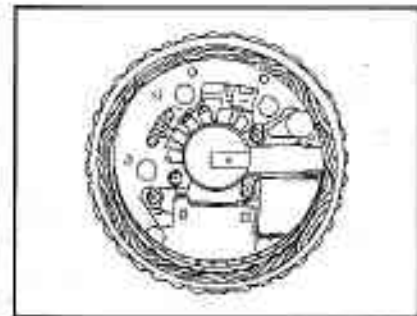


Внимание:

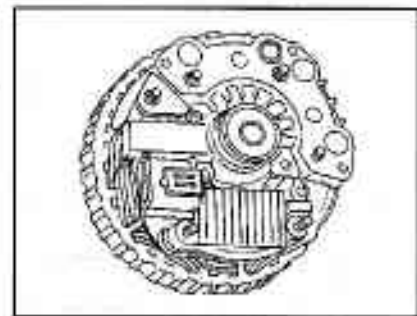
После снятия заднего подшипника не используйте его повторно.

УСТАНОВКА ЗАДНЕЙ КРЫШКИ

1. Установите щетки в сборе, диодную сборку, регулятор в сборе и статор



2. Приподнимите щетки пальцами и установите их на ротор

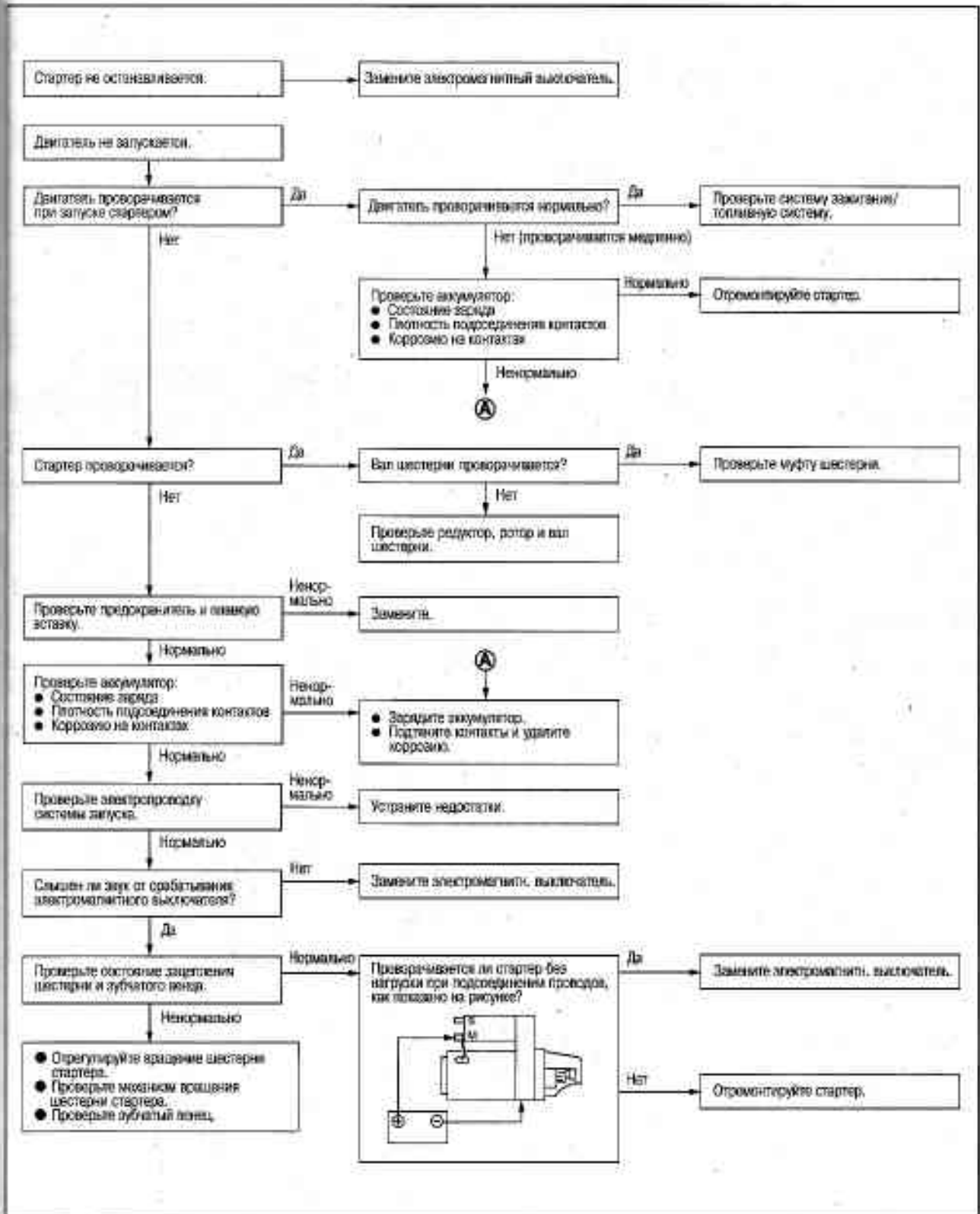


- Не повредите поверхность скольжения токосъемных колец.

СИСТЕМА ЗАПУСКА

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

При обнаружении каких-либо отклонений от нормы немедленно отсоедините отрицательный кабель от аккумулятора.



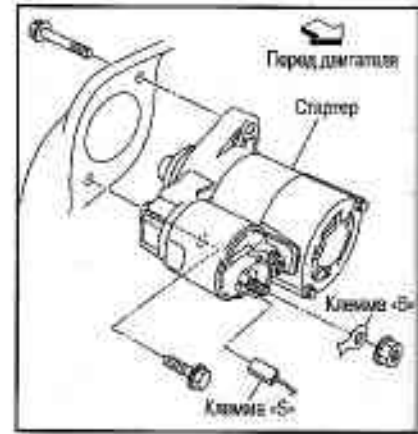
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА (НА МОДЕЛЯХ С ДВИГАТЕЛЕМ CR)

СНЯТИЕ (см. рис. справа)

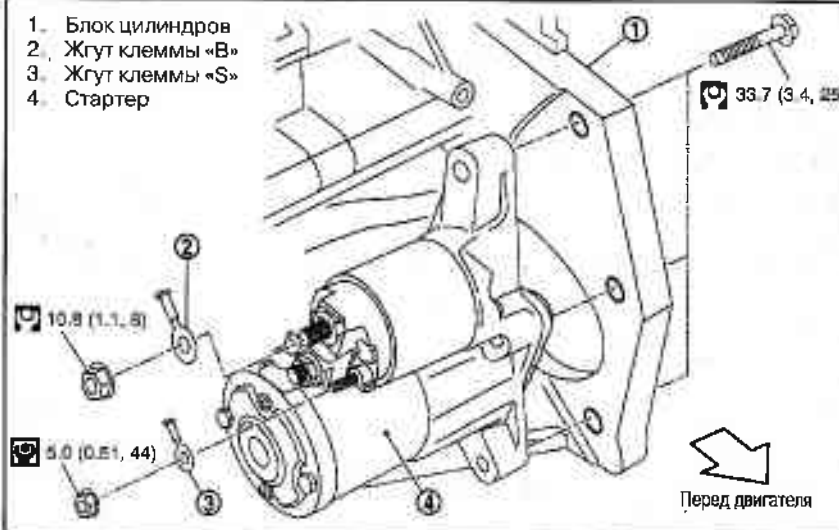
1. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора.
2. Открутите крепежный болт стартера с верхней стороны.
3. Отсоедините клеммы «S» и «B» от стартера.
4. Открутите крепежный болт стартера с нижней стороны.
5. Снимите стартер с нижней стороны автомобиля.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА (НА МОДЕЛЯХ С ДВИГАТЕЛЕМ HR)



1. Блок цилиндров
2. Жгут клеммы «B»
3. Жгут клеммы «S»
4. Стартер

СНЯТИЕ

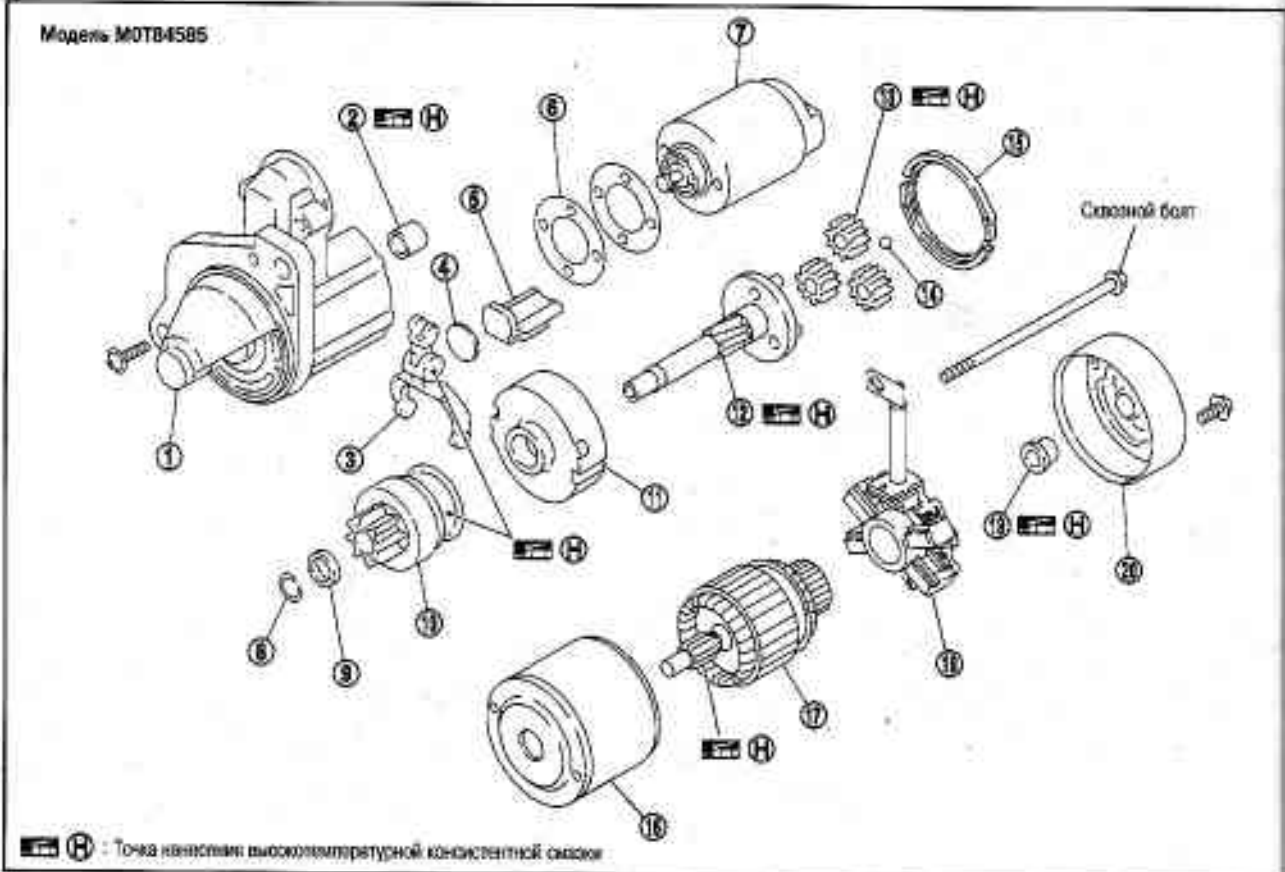
1. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора.
2. Снимите воздуховод (впускной). См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Снимите бачок. См. главу СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
4. Отсоедините клемму «S».
5. Открутите гайку клеммы «B».
6. Открутите крепежные болты стартера.
7. Снимите стартер с автомобиля по направлению вверх.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
Затягивайте гайку клеммы «B» с осторожностью.

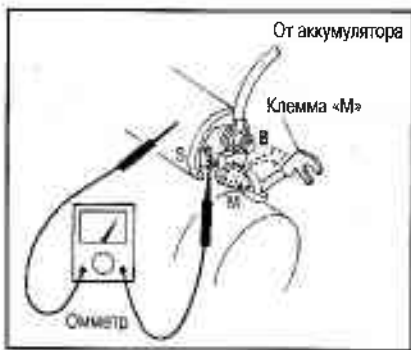
РАЗБОРКА И СБОРКА



ПРОВЕРКА

ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

- Прежде чем приступить к проверке, отсоедините кабель заземления от аккумулятора.
- Отсоедините клемму «М» стартера.

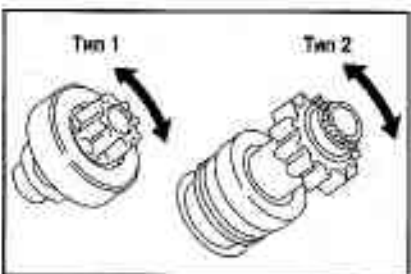


1. Проверка проводимости (между клеммой «S» и корпусом выключателя)
- Если проводимости нет, замените



ПРОВЕРКА ШЕСТЕРНИ/МУФТЫ

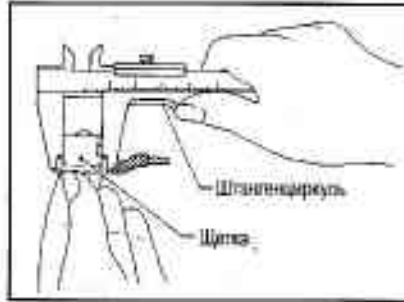
1. Проверьте зубья шестерни.
- Замените шестерню, если зубья изношены или повреждены (Также проверьте состояние зубьев зубчатого венца)
2. Проверьте зубья редуктора (если предусмотрен)
- Замените редуктор, если зубья изношены или повреждены (Также проверьте состояние зубьев шестерни на валу ротора)
3. 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

ЩЕТКИ

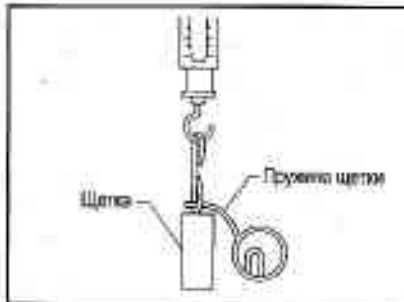
- Проверьте, не изношены ли щетки.



- Предельный износ: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».
- Если износ чрезмерный, замените.

ПРУЖИНЫ ЩЕТОК

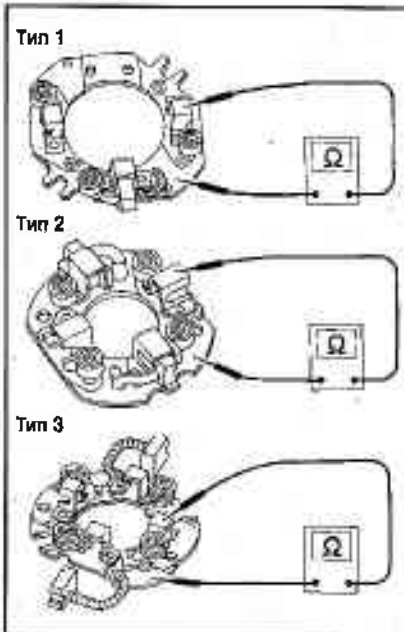
- Проверьте давление пружины щетки, отделив пружину от щетки.



- Давление пружины (с новой щеткой): См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».
- Если давление отличается от нормы, замените.

ЩЕТКОДЕРЖАТЕЛЬ

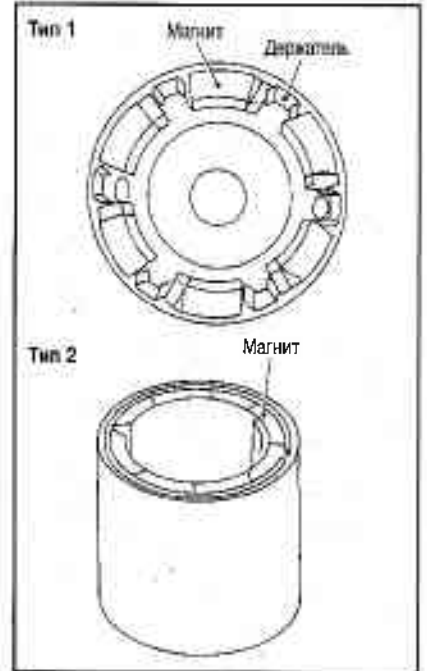
1. Проведите проверку изоляции между щеткодержателем (+) и его основанием (-)
- Если проводимость есть, замените.



2. Проверьте, свободно ли перемещается щетка.
- Если щеткодержатель погнут, замените его; если поверхность скользящая загрязнена, очистите.

ПРОВЕРКА СТАТОРА

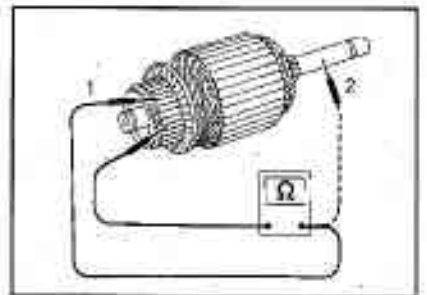
Магнит закреплен на статоре при помощи клея. Проверьте, держится ли магнит на статоре, и нет ли на нем трещин. Замените неисправные компоненты в комплекте



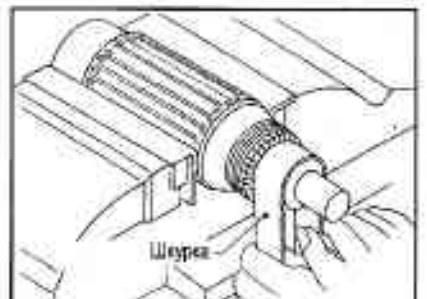
Внимание:
Не зажимайте статор в тисках и не стучите по нему молотком.

ПРОВЕРКА РОТОРА

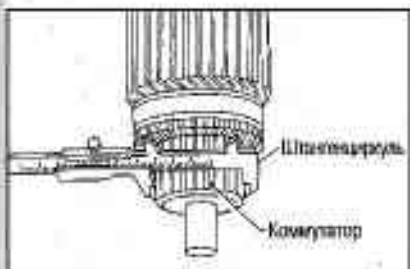
1. Проверка проводимости (между двумя соседними сегментами)
- Если проводимости нет, замените.
2. Проверка изоляции (между ламелями коммутатора и валом)
- Если проводимость есть, замените.



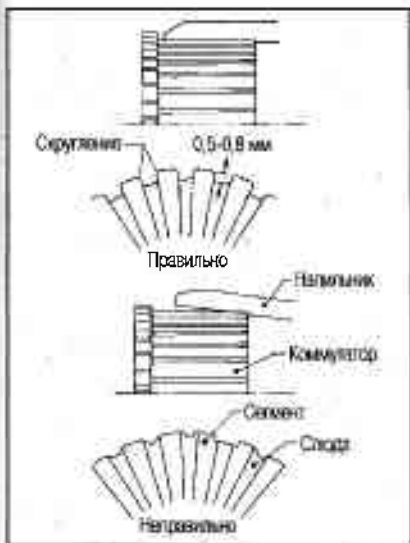
3. Проверьте поверхность коммутатора.
- Если поверхность шероховатая, слегка шлифуйте ее шкуркой № 500-600.



4. Проверьте диаметр коммутатора (см. рис. на след. стр.)
- Минимальный диаметр коммутатора: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».



- Если диаметр меньше нормы, замените.
- 5. Проверьте глубину изолирующей слюды от поверхности коммутатора.



- Если она меньше 0,2 мм, подрежьте до 0,5-0,8 мм

СБОРКА

- При сборке стартера нанесите высокотемпературную консистентную смазку на подшипник, шестерни и поверхности трения.
- Неукоснительно соблюдайте следующие указания:

РЕГУЛИРОВКА ВЫСТУПАНИЯ ШЕСТЕРНИ СТАРТЕРА

СМЕЩЕНИЕ

- Когда шестерня стартера оттягивается при замыкании контактов электромагнитного выключателя, отожмите ее назад рукой, устраните люфт и измерьте смещение « ϱ » между передней кромкой шестерни и ограничителем шестерни.



- Смещение « ϱ »: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».
- Если смещение отличается от нормы, выполните регулировку при помощи регулировочной шайбы.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

СТАРТЕР

	MOT84585	D7E 40	MOT32171
Тип	Производство Mitsubishi С редуктором	Производство Mitsubishi Без редуктора	Производство Mitsubishi С редуктором
Применяется на двигателе модели	CR		HR
Напряжение в системе, В	12,0		
Без нагрузки	Напряжение на клеммах, В	11,0	11,0
	Ток, А	Менее 90	Менее 90
	Частота оборотов, об/мин	Более 2800	Более 3000
Минимальный диаметр коммутатора, мм	28,8	-	28,8
Минимальная длина щетки, мм	5,5 мм	-	5,5 мм
Натяжение пружины щетки, Н (кг)	15,0-20,4 (1,53-2,08)	-	15,0-20,4 (1,53-2,08)
Зазор между металлом подшипника и валом ротора, мм	Менее 0,2	-	Менее 0,2
Смещение « ϱ » между передней кромкой шестерни и ограничителем шестерни, мм	0,5-2,0 мм	-	0,5-2,0 мм

ГЕНЕРАТОР

	2542927	A002TJ0291ZE
Тип	Производство Valeo	Производство Mitsubishi
Применяется на двигателе модели	CR	HR
Номинальная мощность, В-А	12-77	12-120
Полярность земли	Отрицательная	
Минимальная частота оборотов без нагрузки (приложено напряжение 13,5 В), об/мин	1200	1300
Выходной ток (приложено напряжение 13,5 В), А/об/мин	Более 39/1800 Более 60/2500 Более 76/5000 Более 77/6000	Более 27/1300 Более 95/2500 Более 116/5000
Диапазон регулирования выходного напряжения, В	14,25-14,85	14,1-14,7
Минимальная длина щетки, мм	10,5	5,00
Давление пружины щетки, Н (г)	-	4,1-5,3
Минимальный диаметр токосъемного кольца, мм	-	22,1
Сопротивление катушки возбуждения ротора при 20°C, Ом	3,01	1,8-2,2

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ



1. Блок IPDM E/R (микропроцессорный распределительный блок питания в моторном отсеке) E8, E11, E12
2. Блок BCM (блок управления кузовом) M57, M59 (вид со снятой верхней частью приборной панели)
3. Комбинированный переключатель M38
4. Комбинация приборов M27

СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА BCM

- Внимание:**
- Проверьте форму сигнала на контактах комбинированного переключателя под нагрузкой при отключенном переключателе света фар, выключателе указателей поворота и выключателе стеклоочистителей так, чтобы избежать колебаний от перегрузки.
 - Поверните шкалу стеклоочистителей в положение «4», за исключением случая проверки формы сигнала или напряжения в определенном положении шкалы стеклоочистителей. Положение шкалы стеклоочистителей можно подтвердить тестером CONSULT-II.

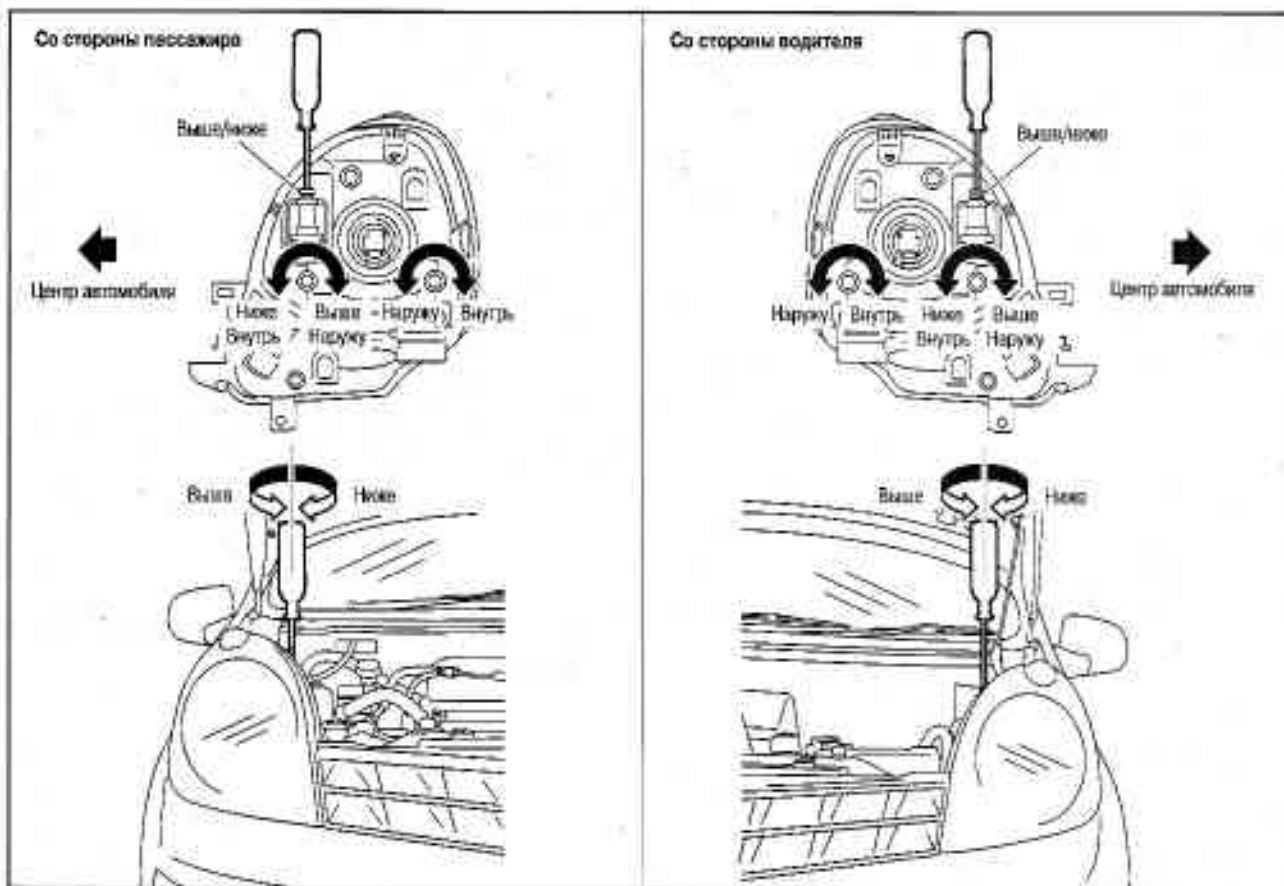
№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Условие измерения		Напряжение	
				Положение ключа зажигания	Состояние или режим		
2	Черный	Масса	-	«ON»	-	Прибл. 0 В	
8	Синий	Выход 3 комбинированного переключателя	Выход	«ON»	Фары, указатели поворотов, стеклоочистители в положении (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4»)	«OFF»	<p>Прибл. 1,2 В</p>
					Одно из нескольких условий ниже: <ul style="list-style-type: none"> ● Переключатель света фар в положении «2ND» ● Переключатель света фар в положении «H» (работает только переключатель дальнего света фар) 	<p>Прибл. 1,0 В</p>	
15	Белый	Вход 5 комбинированного переключателя	Вход	«ON»	Фары, указатели поворотов, стеклоочистители в положении (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4»)	«OFF»	<p>Прибл. 0,9 В</p>
						Переключатель света фар в положении «2ND»	<p>Прибл. 2,5-3,0 В</p>
						Переключатель света фар в положении «H» (работает только переключатель дальнего света фар)	<p>Прибл. 1,5-2,0 В</p>

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Условие измерения		Напряжение	
				Положение ключа зажигания	Состояние или режим		
19	Синий	Линия связи CAN-H	Вход/выход	«ON»	-	Прибл. 2,6 В	
24	Оранжевый	Выключатель зажигания («ON»)	Вход	«ON»	-	Напряжение аккумулятора	
28	Зеленый	Выход 2 комбинированного переключателя	Выход	«ON»	Фары, указатели поворотов, стеклоочистители в положении (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4»)	«OFF»	<p>Прибл. 1,2 В</p>
					Одно из нескольких условий ниже: <ul style="list-style-type: none"> ● Переключатель света фар в положении «2ND» ● Переключатель света фар в положении «PASSING» (работает только ВЫКЛЮЧ. обгона) 	«OFF»	<p>Прибл. 1,0 В</p>
34	Желтый	Вход 4 комбинированного переключателя	Вход	«ON»	Фары, указатели поворотов, стеклоочистители в положении (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4»)	«OFF»	<p>Прибл. 1,0 В</p>
						Переключатель света фар в положении «2ND»	<p>Прибл. 1,5-2,0 В</p>
						Переключатель света фар в положении «PASSING» (работает только выключатель обгона)	<p>Прибл. 2,0 В</p>
39	Желтый	Линия связи CAN-L	Вход/выход	«ON»	-	Прибл. 2,4 В	
70	Черный	Масса	-	«ON»	-	Прибл. 0 В	
74 79	Желтый	Источник питания от аккумулятора	Вход	«OFF»	-	Напряжение аккумулятора	

СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА IPDM E/R

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Условие измерения		Напряжение	
				Положение ключа зажигания	Состояние или режим		
3	Черный	Масса	-	«ON»	-	Прибл. 0 В	
46	Желтый	Дальний свет фары (правой)	Выход	«ON»	Переключатель света фар в положении «HIGH» (дальний) или «PASSING» (обгон)	«OFF»	Прибл. 0 В
					«ON»	Напряжение аккумулятора	
47	Зеленый	Дальний свет фары (левой)	Выход	«ON»	Переключатель света фар в положении «HIGH» (дальний) или «PASSING» (обгон)	«OFF»	Прибл. 0 В
					«ON»	Напряжение аккумулятора	
48	Розовый	Ближний свет фары (правой)	Выход	«ON»	Переключатель света фар во 2-ом положении	«OFF»	Прибл. 0 В
					«ON»	Напряжение аккумулятора	
50	Синий	Ближний свет фары (левой)	Выход	«ON»	Переключатель света фар во 2-ом положении	«OFF»	Прибл. 0 В
					«ON»	Напряжение аккумулятора	
52	Синий	Линия связи CAN-H	Вход/выход	-	-	-	
54	Черный	Масса	-	«ON»	-	Прибл. 0 В	
58	Желтый	Линия связи CAN-L	Вход/выход	-	-	-	

РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ФАР



- Выполните регулировку направленности света фар вращением регулировочных винтов.
- Места расположения регулировочных винтов см. на рисунке.

Внимание:

Сначала затяните регулировочный винт, а затем выполните регулировку путем его ослабления. (Если требуется выполнить регулировку в противоположном направлении, сначала ослабьте, а затем затяните винт).

ПОДГОТОВКА ПЕРЕД РЕГУЛИРОВКОЙ

- Более подробно см. нормы, действующие в Вашей стране.
- Перед проведением регулировки направленности света фар проверьте следующее:
 1. Доведите давление во всех шинах до требуемого.
 2. Остановите автомобиль на ровном месте.
 3. Убедитесь, что в автомобиле нет дополнительного груза (полная заправка охлаждающей жидкости двигателя, моторного масла и топлива), за исключением водителя (или эквивалентного веса на месте водителя).

БЛИЖНИЙ И ДАЛЬНИЙ СВЕТА ФАР

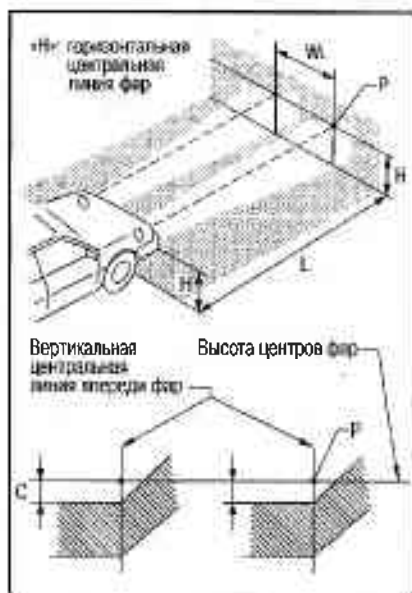
Примечание:

Выполните регулировку направленности света каждой фары по отдельности, поочередно закрывая фару, регулировка которой не производится, так, чтобы свет от нее не падал на экран.

1. Включите ближний свет фар
2. Выполните регулировку направлен-

ности света фар при помощи регулировочных винтов.

- Сначала затяните регулировочный винт, а затем выполните регулировку путем его ослабления.
- Проверьте направленность света фар, если проводились ремонтные работы на передке автомобиля или производилась замена фары в сборе. Пользуйтесь, схемой, изображенной на рисунке.



- Выполните регулировку фар так, чтобы главная ось светового пучка была параллельна центральной линии кузова автомобиля и совместилась с точкой «Р», показанной на рисунке.

На рисунке показана схема направленности света фар при движении по правой стороне дороги; для левой стороны схема обратная.

- Пунктирными линиями к точке «Р» на рисунке показаны центры фар
- «Н»: горизонтальная центральная линия фар
- «WL»: расстояние между центрами фар
- «L»: 2500 мм
- «С»: 250-310 мм

- Точка изгиба для моделей с левым рулем должна находиться на расстоянии 300 мм вправо от точки «Р».
- Точка изгиба для моделей с правым рулем должна находиться на расстоянии 300 мм влево от точки «Р».
- Базовый участок освещения для регулировки должен находиться в пределах диапазона, показанного на рисунке. Проводите регулировку фар соответственно.

Внимание:

При выполнении регулировки направленности света фар выставьте регулятор наклона фар в положение «0».

ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

Внимание:

После установки лампочки надежно зафиксируйте пластиковый колпак и патрон лампочки для обеспечения водонепроницаемости.

ДАЛЬНИЙ/БЛИЖНИЙ СВЕТА ФАР

1. Переключите переключатель света фар в положение «OFF».
2. Выньте патрон, соединенный с лампочкой.

3. Снимите колпак.
4. Разблокируйте стопорную пружину и выньте лампочку из фары.

Дальний/ближний свет фар:
12 В – 60/55 Вт (H4)

СТОЯНОЧНЫЙ (ПЕРЕДНИЙ ГАБАРИТНЫЙ) ФОНАРЬ

1. Переведите переключатель света фар в положение «OFF».
2. Поверните патрон лампочки против часовой стрелки и разблокируйте его.

3. Выньте лампочку из патрона.

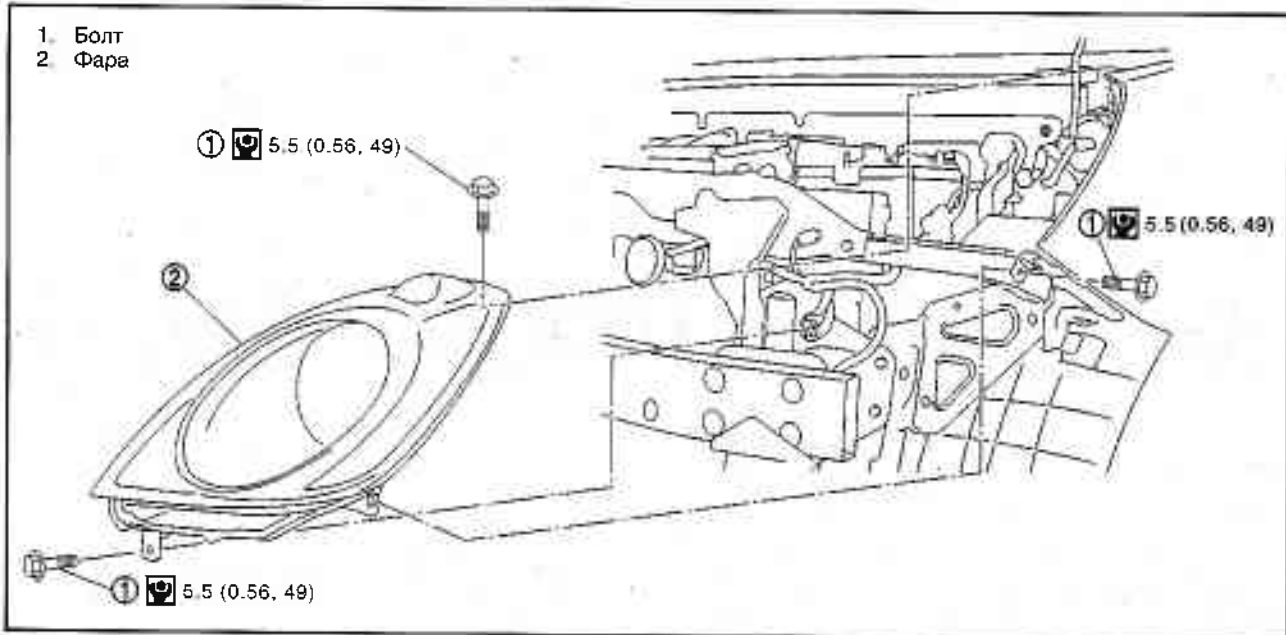
Стояночный (передний габаритный) фонарь: 12 В - 5 Вт

ПЕРЕДНИЙ ФОНАРЬ УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА

1. Переведите переключатель света фар в положение «OFF».
2. Поверните патрон лампочки против часовой стрелки и разблокируйте его.
3. Выньте лампочку из патрона.

Передний фонарь указателя поворота: 12 В – 21 Вт (желтый)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



СНЯТИЕ

1. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора.
2. Снимите передний бампер. См. главу КУЗОВ.
3. Открутите крепежные болты фары.
4. Сдвиньте фару в сторону передка автомобиля, отсоедините разъем и снимите фару.

Внимание:

При снятии фар для защиты бампера проложите салфетку и т.п. между фарой и бампером.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию

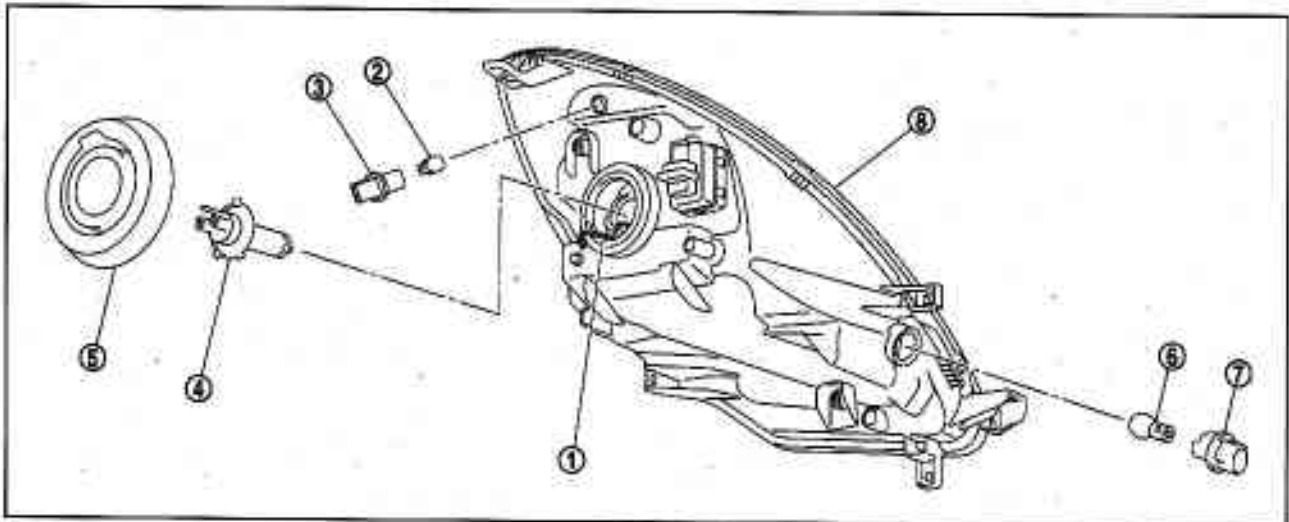
Крепежный болт фары:

Ⓜ : 5,5 Н•м (0,56 кг•м)

Примечание:

После установки проведите регулировку направленности света фар. См. выше.

РАЗБОРКА И СБОРКА



1. Стопорная пружина
2. Лампочка стояночного (переднего габаритного) фонаря
3. Патрон лампочки стояночного (переднего габаритного) фонаря
4. Галогенная лампочка (ближний/дальний свет)

5. Колпак
6. Лампочка переднего фонаря указателя поворота
7. Патрон лампочки переднего фонаря указателя поворота
8. Корпус фары в сборе

РАЗБОРКА

1. Отсоедините патрон, соединенный с лампочкой (ближнего/дальнего света).
2. Снимите колпак.
3. Разблокируйте стопорную пружину и выньте лампочку (ближнего/дальнего света).
4. Поверните патрон лампочки стояночного (переднего габаритного) фонаря против часовой стрелки и разблокируйте его.
5. Выньте лампочку стояночного (переднего габаритного) фонаря из патрона.
6. Поверните патрон лампочки переднего фонаря указателя поворота против часовой стрелки и разблокируйте его.
7. Выньте лампочку переднего фонаря указателя поворота из патрона.

СБОРКА

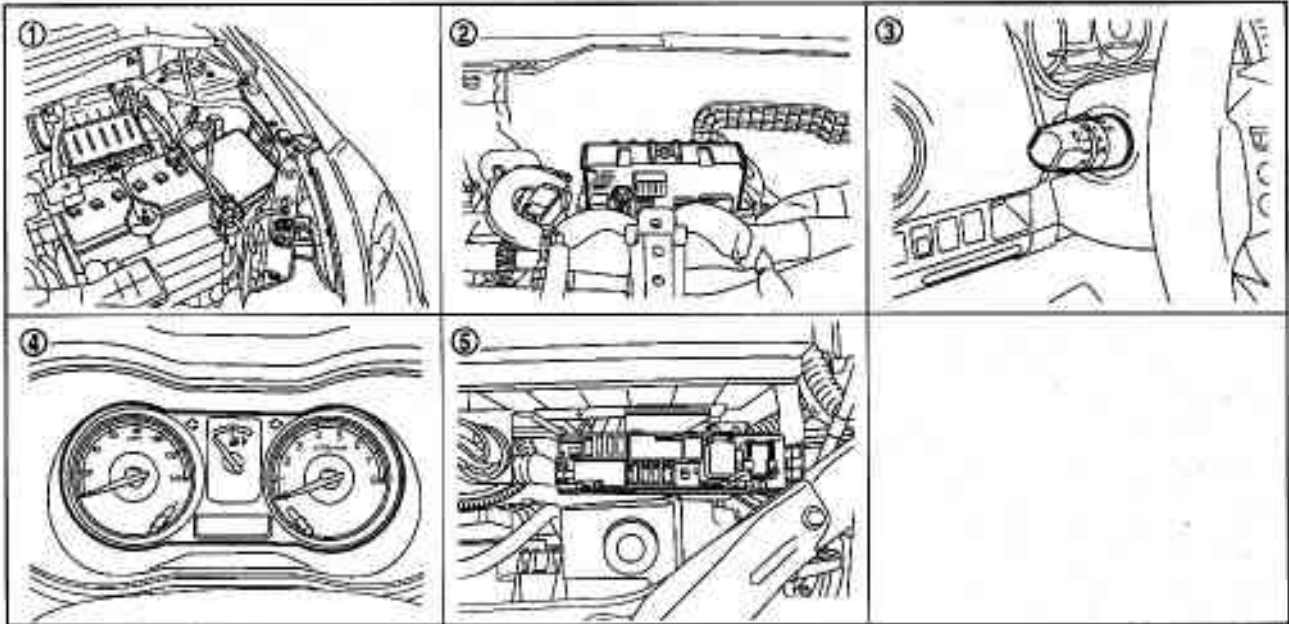
Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

Внимание:

После установки лампочки надежно зафиксируйте пластиковый колпак и патрон лампочки для обеспечения водонепроницаемости.

СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ



- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Блок IPDM E/R E8, E11, E12 2. Блок BCM M57, M59 (вид со снятой верхней частью приборной панели) | <ol style="list-style-type: none"> 3. Комбинированный переключатель M38 4. Комбинация приборов M27 5. Реле системы освещения в дневное время E54 |
|---|---|

СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА ВСМ

Внимание:

- Проверьте форму сигнала на контактах комбинированного переключателя под нагрузкой при отключенном переключателе света фар, выключателе указателей поворота и выключателе стеклоочистителей так, чтобы избежать колебаний от перегрузки.
- Поверните шкалу стеклоочистителей в положение «4», за исключением случая проверки формы сигнала или напряжения в определенном положении шкалы стеклоочистителей. Положение шкалы стеклоочистителей можно подтвердить тестером CONSULT-II.

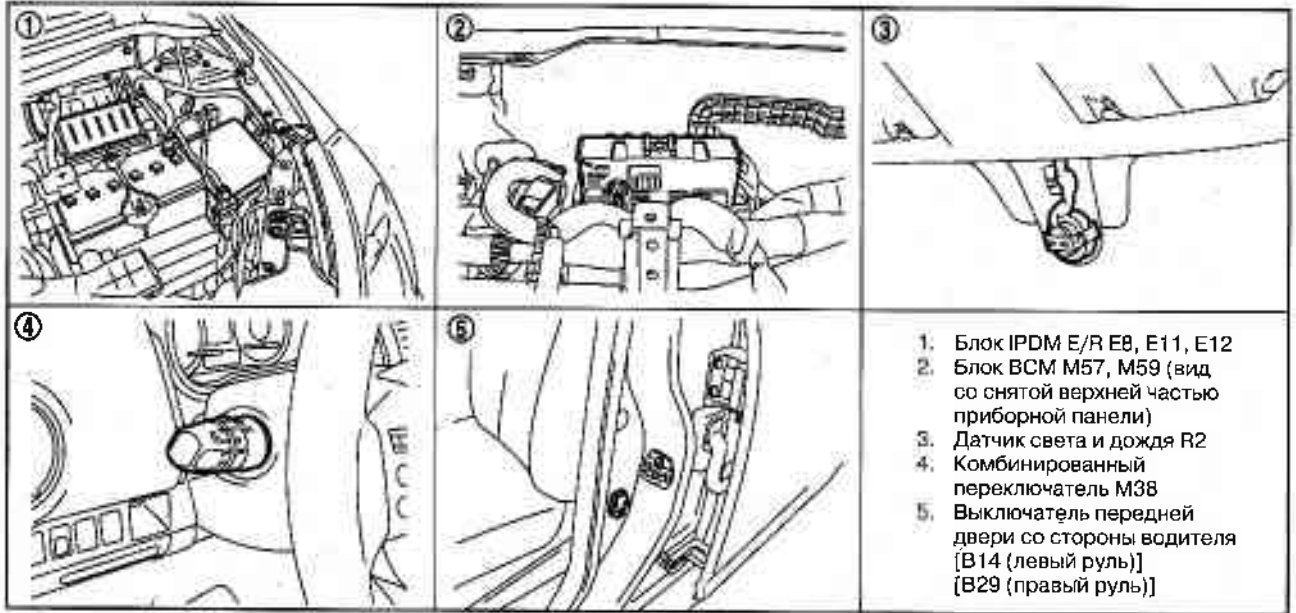
№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Условие измерения		Напряжение (В) (прибл.)
				Положение ключа зажигания	Состояние или режим	
2	Черный	Масса	-	«ON»	-	0
13	Голубой	Вход 1 комбинированного переключателя	Вход	«ON»	Фары, указатели поворотов, стеклоочистители в положении «OFF»	
14	Розовый	Вход 3 комбинированного переключателя				
15	Белый	Вход 5 комбинированного переключателя				
33	Красный	Вход 2 комбинированного переключателя				
34	Желтый	Вход 4 комбинированного переключателя				
7	Коричневый	Выход 5 комбинированного переключателя	Выход	«ON»	Фары, указатели поворотов, стеклоочистители в положении «OFF» (регулятор прерывистой работы очистителей в положении «1» или «7»)	
8	Синий	Выход 3 комбинированного переключателя				
9	Фиолетовый	Выход 1 комбинированного переключателя				
27	Серый	Выход 4 комбинированного переключателя				
28	Зеленый	Выход 2 комбинированного переключателя			Фары, указатели поворотов, стеклоочистители в положении «OFF» (регулятор прерывистой работы очистителей в положении, отличном от «1» или «7»)	
19	Синий	Линия связи CAN-H	Вход/выход	«ON»	-	Прибл. 2,6 В
24	Оранжевый	Источник питания системы зажигания	Вход	«ON»	-	Напряжение аккумулятора
39	Желтый	Линия связи CAN-L	Вход/выход	«ON»	-	Прибл. 2,4 В
70	Черный	Масса	-	«ON»	-	0
74	Желтый	Источник питания от аккумулятора	Вход	«OFF»	-	Напряжение аккумулятора
79						

СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА IPDM E/R

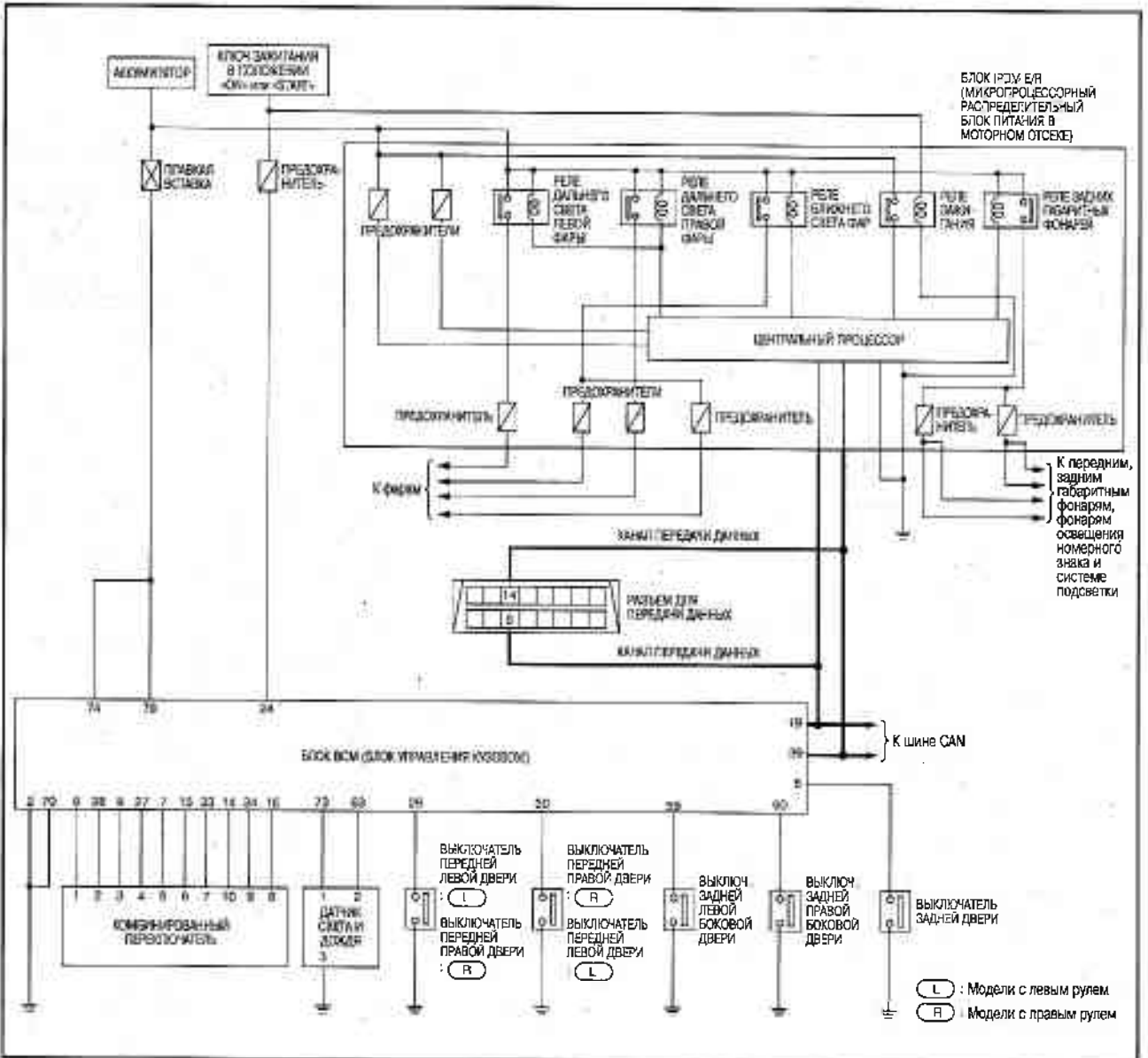
№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Условие измерения		Напряжение (В) (прибл.)	
				Положение ключа зажигания	Состояние или режим		
3	Черный	Масса	-	«ON»	-	0	
46	Желтый	Дальний свет фары (правой)	Выход	«ON»	Переключатель света фар в положении «HIGH» (дальний)	«ON»	Напряжение аккумулятора
47	Зеленый	Дальний свет фары (левой)		«ON»	«OFF»	0	
48	Розовый	Ближний свет фары (правой)		«ON»	«ON»	Напряжение аккумулятора	
50	Синий	Ближний свет фары (левой)		«ON»	«LOW» (ближний)	«OFF»	0
52	Синий	Линия связи CAN-H	Вход/выход	-	-	-	
54	Черный	Масса	-	«ON»	-	0	
58	Желтый	Линия связи CAN-L	Вход/выход	-	-	-	
65	Синий	Реле освещения в дневное время	Вход	«ON»	Состояние двигателя (переключатель света фар в положении «OFF»)	Работает	0
					Заглушен	Напряжение аккумулятора	

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ



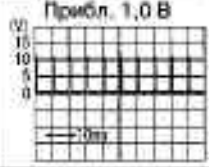
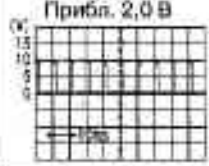
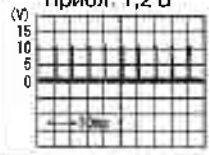
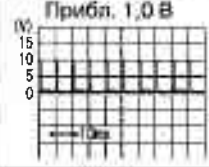

ЭЛЕКТРОСХЕМА



СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА ВСМ

Внимание:

- Проверьте форму сигнала на контактах комбинированного переключателя под нагрузкой при отключенном переключателе света фар, выключателе указателей поворота и выключателе стеклоочистителей так, чтобы избежать колебаний от перегрузки.
- Поверните шкалу стеклоочистителей в положение «4», за исключением случая проверки формы сигнала или напряжения в определенном положении шкалы стеклоочистителей. Положение шкалы стеклоочистителей можно подтвердить тестером CONSULT-II.

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Условие измерения		Напряжение	
				Положение ключа зажигания	Состояние или режим		
2	Черный	Масса		«ON»		Прибл. 0 В	
14	Розовый	Вход 3 комбинированного переключателя	Вход	«ON»	Фары, указатели поворотов, стеклоочистители в положении (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4»)	«OFF»	Прибл. 1,0 В 
						Переключатель света фар в положении «AUTO»	Прибл. 2,0 В 
19	Синий	Линия связи CAN-H	Вход/выход	«ON»		Прибл. 2,6 В	
24	Оранжевый	Выключатель зажигания («ON»)	Вход	«ON»		Напряжение аккумулятора	
27	Серый	Выход 4 комбинированного переключателя	Выход	«ON»	Фары, указатели поворотов, стеклоочистители в положении (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4»)	«OFF»	Прибл. 1,2 В 
						Переключатель света фар в положении «AUTO»	Прибл. 1,0 В 
29	Светло-зеленый*1 Коричневый*2	Сигнал на выключатель передней двери (со стороны водителя)	Вход	«OFF»	Выключатель передней двери (со стороны водителя)	«ON»	Прибл. 0 В
						«OFF»	Прибл. 11,0 В 
39	Желтый	Линия связи CAN-L	Вход/выход	«ON»		Прибл. 2,4 В	
63	Коричневый	Сигнал на датчик света и дождя	Вход	«ON»	Когда датчик света и дождя освещен	Прибл. 8,9 В См. Примечание	
70	Черный	Масса		«ON»		Прибл. 0 В	
73	Фиолетовый	Источник питания датчика света и дождя	Выход	«ON»		Прибл. 5 В	
74 79	Желтый	Источник питания от аккумулятора	Вход	«OFF»		Напряжение аккумулятора	

*1: Модели с левым рулем
*2: Модели с правым рулем

Примечание:

На датчик света и дождя должен падать устойчивый свет. Если датчик света и дождя освещен недостаточно, измеренное значение может не соответствовать норме.

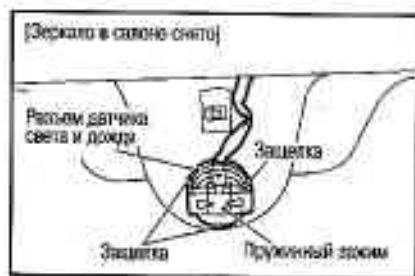
СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА IPDM E/R

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Условие измерения		Напряжение	
				Положение ключа зажигания	Состояние или режим		
3	Черный	Масса	-	«ON»	-	Прибл. 0 В	
15	Серый	Задний левый комбинированный фонарь (габаритный)	Выход	«ON»	Переключатель света фар в положении «1ST»	«OFF» Прибл. 0 В «ON» Напряжение аккумулятора	
16	Фиолетовый	Задний правый комбинированный фонарь (габаритный) и правый/левый фонари освещения номерного знака		«ON»	Переключатель света фар в положении «1ST»	«OFF» Прибл. 0 В «ON» Напряжение аккумулятора	
45	Коричневый	Правый стояночный фонарь		«ON»	Переключатель света фар в положении «1ST»	«OFF» Прибл. 0 В «ON» Напряжение аккумулятора	
46	Желтый	Дальний свет фары (правой)		«ON»	Переключатель света фар в положении «HIGH» (дальний) или «PASSING» (обгон)	«OFF» Прибл. 0 В «ON» Напряжение аккумулятора	
47	Зеленый	Дальний свет фары (левой)		«ON»	Переключатель света фар в положении «HIGH» (дальний) или «PASSING» (обгон)	«OFF» Прибл. 0 В «ON» Напряжение аккумулятора	
48	Розовый	Ближний свет фары (правой)		«ON»	Переключатель света фар во 2-ом положении	«OFF» Прибл. 0 В «ON» Напряжение аккумулятора	
49	Оранжевый	Левый стояночный фонарь		«ON»	Переключатель света фар в положении «1ST»	«OFF» Прибл. 0 В «ON» Напряжение аккумулятора	
50	Синий	Ближний свет фары (левой)		«ON»	Переключатель света фар во 2-ом положении	«OFF» Прибл. 0 В «ON» Напряжение аккумулятора	
52	Синий	Линия связи CAN-H		Вход/выход	-	-	-
54	Черный	Масса		-	«ON»	-	Прибл. 0 В
58	Желтый	Линия связи CAN-L	Вход/выход	-	-	-	

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА СВЕТА И ДОЖДЯ

СНЯТИЕ

1. Снимите зеркало в салоне. См. главу КУЗОВ.
2. Снимите зажим и отожмите защелку.
3. Выньте датчик света и дождя.
4. Отсоедините разъем от датчика света и дождя.



Внимание:
Не прикасайтесь к электронной печатной плате на датчике дождя.

УСТАНОВКА

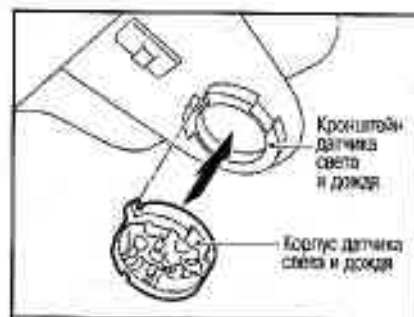
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

УСТАНОВКА КОРПУСА ДАТЧИКА СВЕТА И ДОЖДЯ

Внимание:

В случае замены ветрового стекла всегда заменяйте корпус датчика дождя.

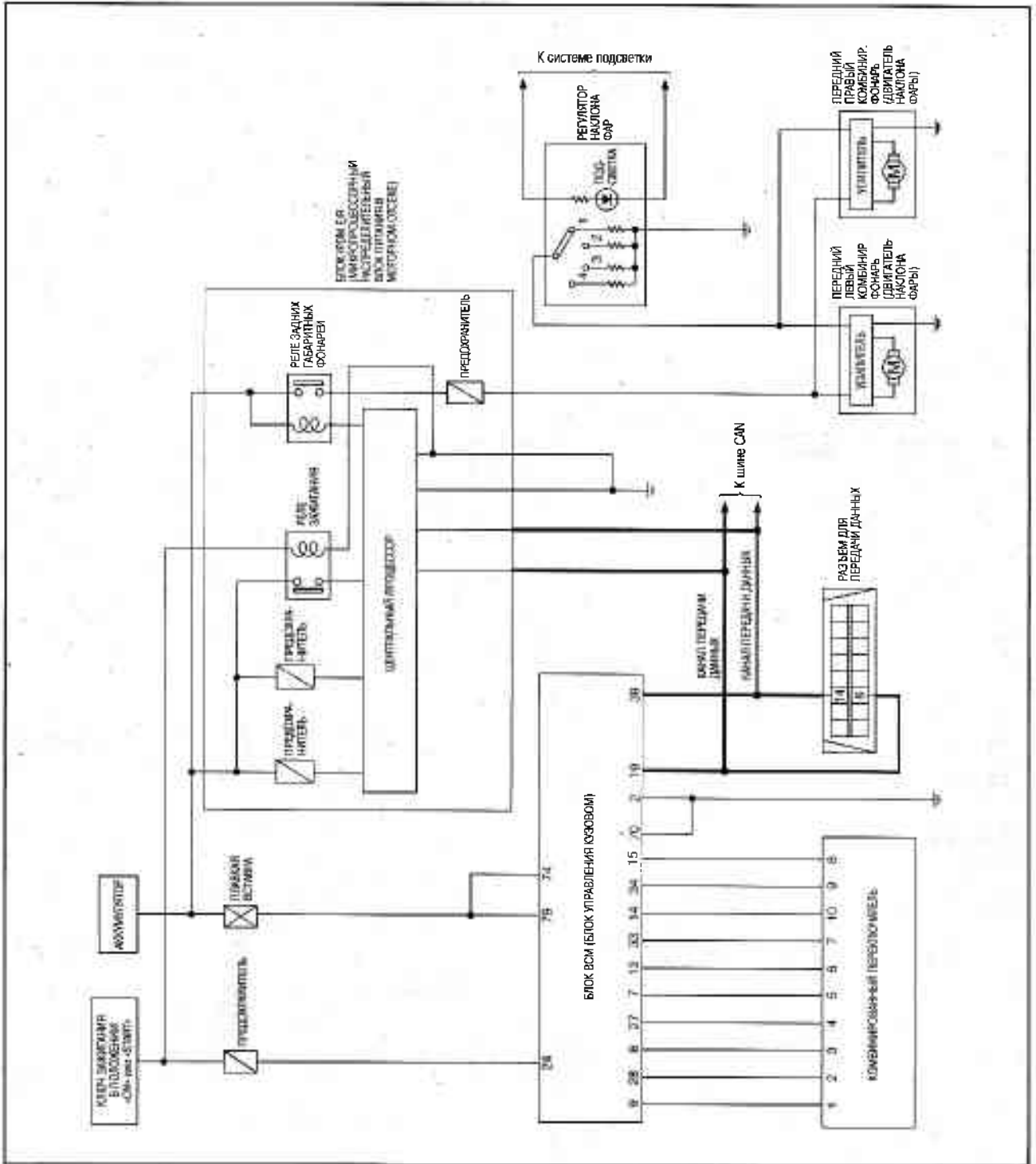
1. Очистите поверхность для приклеивания на ветровом стекле.
2. Вставьте корпус датчика дождя в кронштейн сверху, затем вдавливайте его по направлению вниз, пока он полностью не встанет на место.



Внимание:
Не прикасайтесь к клею.

РЕГУЛЯТОР НАКЛОНА ФАР

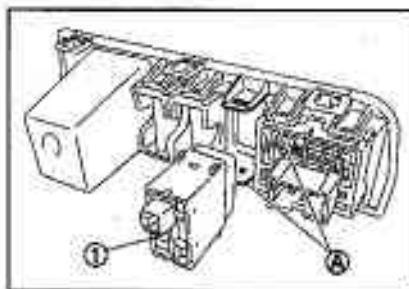
ЭЛЕКТРОСХЕМА



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите панель регулятора в сборе. См. главу КУЗОВ.
2. Разведите защелки (А) панели регулятора в сборе и снимите регулятора наклона фар (1).

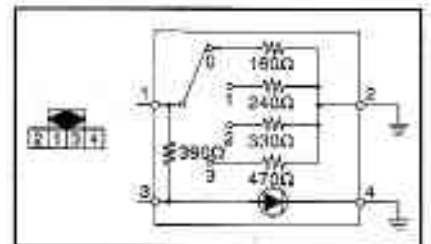


УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

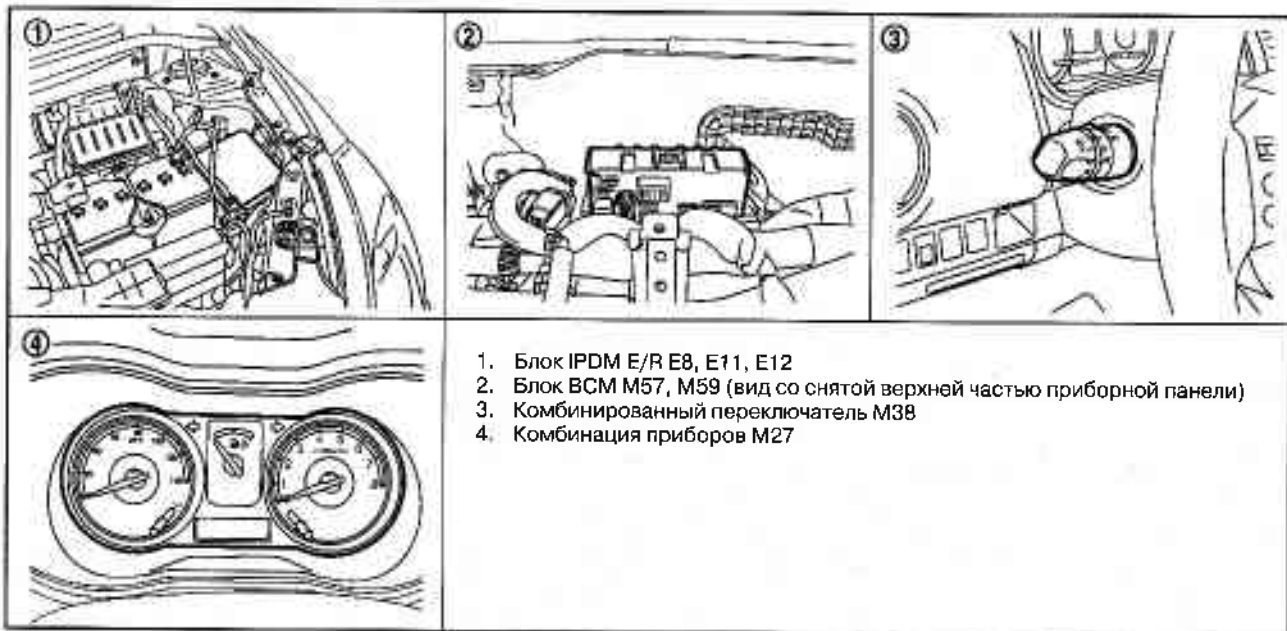
ПРОВЕРКА ЦЕПИ РЕГУЛЯТОРА

При помощи тестера проверьте сопротивление между контактами разъема регулятора наклона фар в каждом рабочем состоянии регулятора.

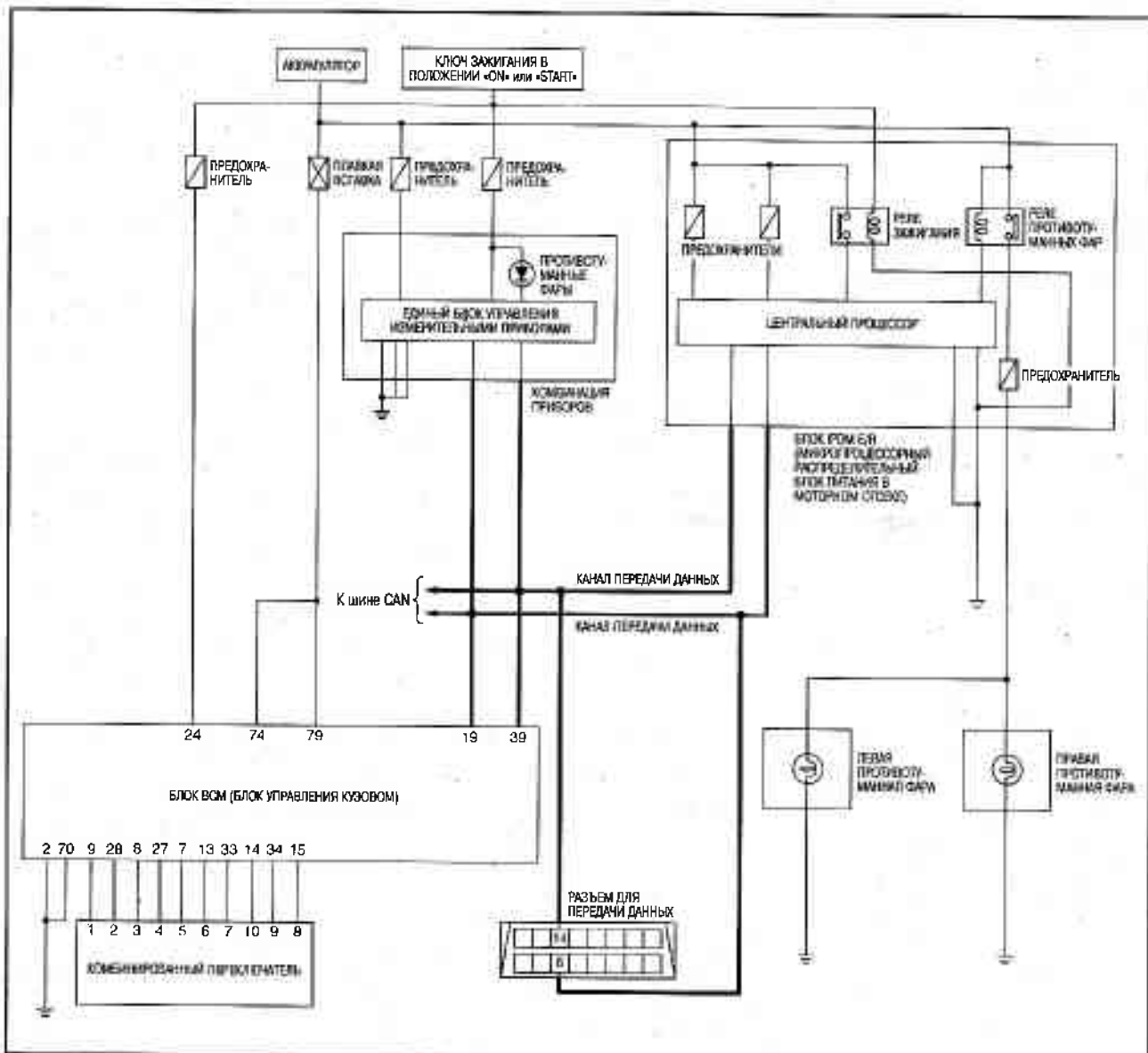


ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ







ЭЛЕКТРОСХЕМА



СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА ВСМ

Внимание:

- Проверьте форму сигнала на контактах комбинированного переключателя под нагрузкой при отключенном переключателе света фар, выключателе указателей поворота и выключателе стеклоочистителей так, чтобы избежать колебаний от перегрузки.
- Поверните шкалу стеклоочистителей в положение «4», за исключением случая проверки формы сигнала или напряжения в определенном положении шкалы стеклоочистителей. Положение шкалы стеклоочистителей можно подтвердить тестером CONSULT-II.

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Условие измерения		Напряжение
				Положение ключа зажигания	Состояние или режим	
2	Черный	Масса	-	«ON»	-	Прибл. 0 В
7	Коричневый	Выход 5 комбинированного переключателя	Выход	«ON»	«OFF»	Прибл. 1,2 В 
					Выключатель противотуманных фар в положении «ON» (работает только выключатель противотуманных фар)	Прибл. 1,0 В 
19	Синий	Линия связи CAN-H	Вход/выход	«ON»	-	Прибл. 2,6 В
24	Оранжевый	Выключатель зажигания («ON»)	Вход	«ON»	-	Напряжение аккумулятора
34	Желтый	Вход 4 комбинированного переключателя	Вход	«ON»	«OFF»	Прибл. 1,0 В 
					Выключатель противотуманных фар в положении «ON» (работает только выключатель противотуманных фар)	Прибл. 1,5-2,0 В 
39	Желтый	Линия связи CAN-L	Вход/выход	«ON»	-	Прибл. 2,4 В
70	Черный	Масса	-	«ON»	-	Прибл. 0 В
74	Желтый	Источник питания от аккумулятора	Вход	«OFF»	-	Напряжение аккумулятора
79						

16

СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА IPDM E/R

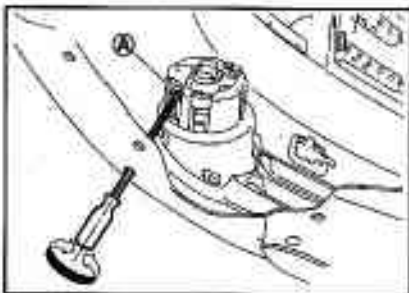
№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Условие измерения		Напряжение	
				Положение ключа зажигания	Состояние или режим		
3	Черный	Масса	-	«ON»	-	Прибл. 0 В	
43	Белый	Правая противотуманная фара	Выход	«ON»	Переключатель света фар должен быть в положении «2ND» или «AUTO» (фары в положении «ON»)	Выключатель противотуманных фар: в положении «OFF»	Прибл. 0 В
					Выключатель противотуманных фар: в положении «ON»	Напряжение аккумулятора	
44	Фиолетовый	Левая противотуманная фара	Выход	«ON»	Переключатель света фар должен быть в положении «2ND» или «AUTO» (фары в положении «ON»)	Выключатель противотуманных фар: в положении «OFF»	Прибл. 0 В
					Выключатель противотуманных фар: в положении «ON»	Напряжение аккумулятора	
52	Синий	Линия связи CAN-H	Вход/выход	-	-	-	
54	Черный	Масса	-	«ON»	-	Прибл. 0 В	
58	Желтый	Линия связи CAN-L	Вход/выход	-	-	-	

РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ФАР

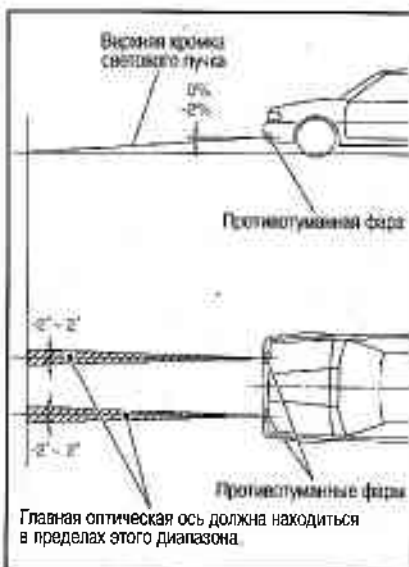
Противотуманные фары – полуразборного типа со сменной галогенной лампочкой. Перед проведением регулировки направленности света фар проверьте следующее:

- Доведите давление во всех шинах до требуемого.
- Остановите автомобиль на ровном месте.
- Убедитесь, что в автомобиле нет дополнительного груза (полная заправка охлаждающей жидкости двигателя, моторного масла и топлива), за исключением водителя (или эквивалентного веса на месте водителя).

Выполните регулировку направленности света фар вращением регулировочных винтов (А).



1. Остановите автомобиль так, чтобы расстояние между экраном и центрами рассеивателей противотуманных фар стало равным указанному на рисунке.
2. Включите противотуманные фары.
3. Выполните регулировку направленности света противотуманных фар при помощи регулировочных винтов так, чтобы верхняя кромка яркого участка соответствовала изображенной на рисунке.

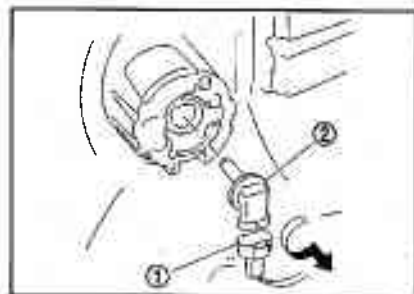


- Во время проведения регулировки при необходимости заслоните фары и противоположную противотуманную фару.

ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

1. Переверните переключатель света фар в положение «OFF».
2. Для увеличения рабочего пространства между защитной накладкой крыла и крылом откиньте защитную накладку крыла (переднюю).
3. Отсоедините разъем (1) от противотуманной фары.
4. Поверните патрон лампочки (2) против часовой стрелки, разблокируйте и выньте его.
5. Выньте лампочку из патрона.

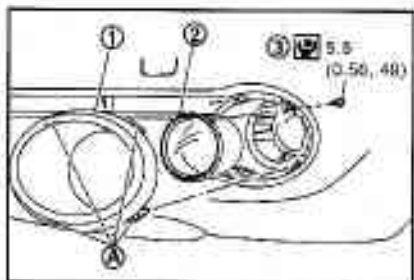
Противотуманная фара:
12 В – 35 Вт (H8)



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Переверните выключатель противотуманных фар в положение «OFF».
2. Для увеличения рабочего пространства между защитной накладкой крыла и крылом откиньте защитную накладку крыла и защиту двигателя со стороны днища.
3. Отожмите защелку (А) и снимите отделку (1) с переднего бампера.
4. Отсоедините разъем от противотуманной фары.
5. Открутите винт (3) и снимите противотуманную фару (2) с кронштейна.



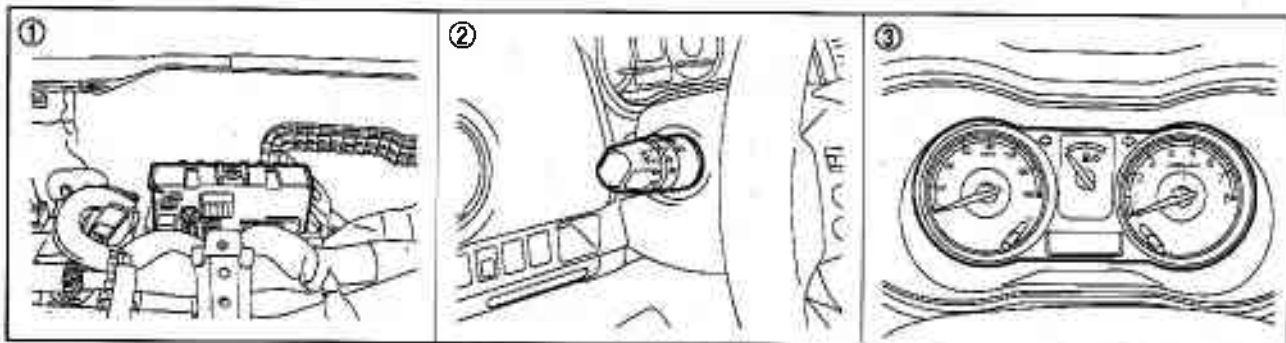
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

⊙ : 5,5 Н•м (0,56 кг•м)

ЗАДНИЙ ПРОТИВОТУМАННЫЙ ФОНАРЬ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ



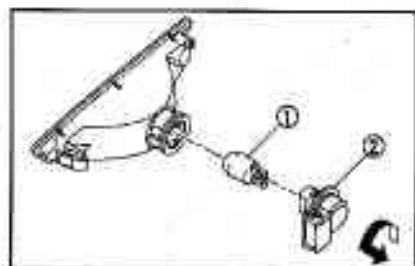
1. Блок BCM M57, M59 (вид со снятой верхней частью приборной панели)
2. Комбинированный переключатель M38
3. Комбинация приборов M27

ЗАМЕНА ЛАМПОЧКИ

1. Снимите карниз заднего бампера. См. главу КУЗОВ.
2. Отсоедините разъем от заднего противотуманного фонаря.
3. Поверните патрон лампочки (2) против часовой стрелки и разблокируйте его.
4. Выньте лампочку (1) из патрона.

Задний противотуманный фонарь:

12 В – 21 Вт



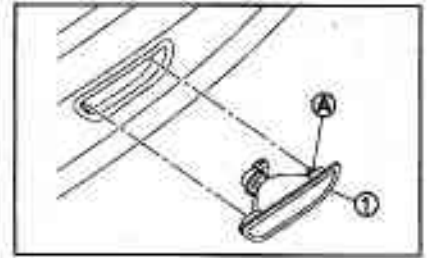
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите карниз заднего бампера. См. главу КУЗОВ.
2. Отсоедините разъем от заднего противотуманного фонаря.
3. Выньте задний противотуманный фонарь (1), отжав металлический зажим (А) с обратной стороны карниза бампера.

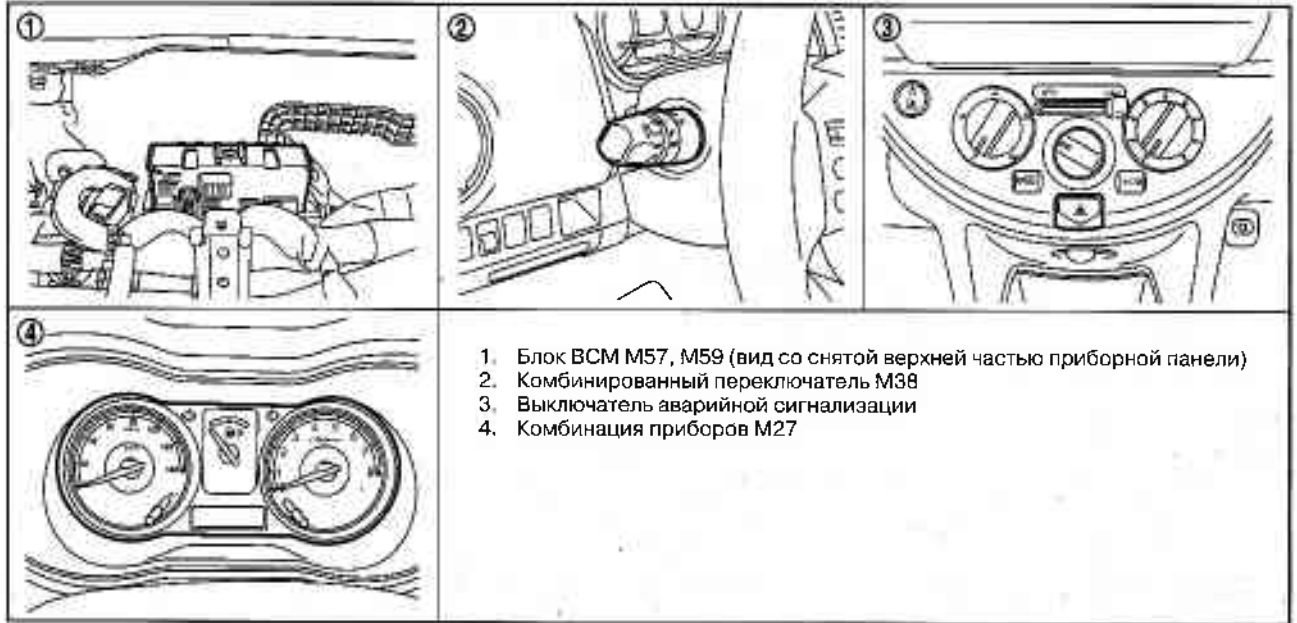
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.



ФОНАРИ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА И АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ



1. Блок ВСМ М57, М59 (вид со снятой верхней частью приборной панели)
2. Комбинированный переключатель М38
3. Выключатель аварийной сигнализации
4. Комбинация приборов М27

ЗАМЕНА ЛАМПОЧКИ (ПЕРЕДНИЙ ФОНАРЬ УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА)

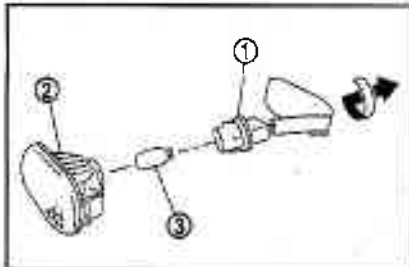
См. выше п. «Замена лампочек» в разделе «Фары обычного типа».

ЗАМЕНА ЛАМПОЧКИ (ЗАДНИЙ ФОНАРЬ УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА)

См. ниже п. «Замена лампочек» в разделе «Задний комбинированный фонарь».

ЗАМЕНА ЛАМПОЧКИ (БОКОВОЙ ФОНАРЬ УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА)

1. Снимите боковой фонарь указателя поворота (2). См. ниже.
2. Поверните патрон лампочки (1) против часовой стрелки и разблокируйте его.
3. Выньте лампочку (3) из патрона.



Боковой фонарь указателя поворота: 12 В - 5 Вт

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕГО ФОНАРЯ УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА

См. выше п. «Снятие и установка» в разделе «Фары обычного типа».

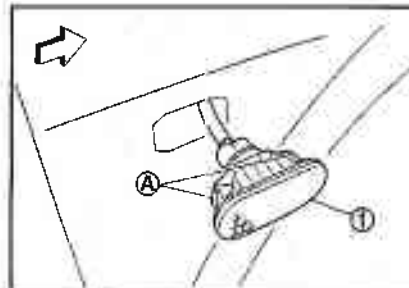
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЗАДНЕГО ФОНАРЯ УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА

См. ниже п. «Снятие и установка» в разделе «Задний комбинированный фонарь».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА БОКОВОГО ФОНАРЯ УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА

СНЯТИЕ

1. Вставьте шпатель или аналогичный инструмент под боковой фонарь указателя поворота (1). Отжав защелку (А) фонаря, выньте его из автомобиля.



2. Отсоедините разъем от бокового фонаря указателя поворота

Примечание: Чтобы электропроводка не завалилась с обратной стороны переднего крыла, зафиксируйте его виниловой лентой.

Внимание: Устанавливайте корпус фонаря буртиком вверх.

УСТАНОВКА

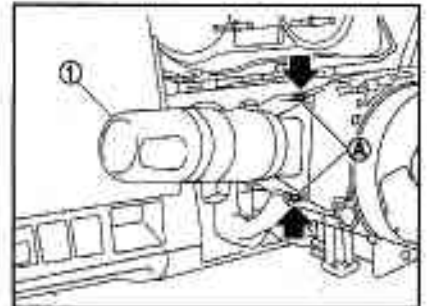
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА ФАР И УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите крышку рулевой колонки. См. главу КУЗОВ.
2. Нажимая на защелки в направлении (А), показанном на рисунке, потяните за переключатель света фар и указателей поворота (1) в сторону двери водителя и отделите его от основания.



УСТАНОВКА

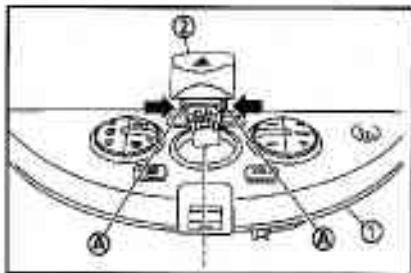
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите регулятор кондиционера (1). См. главу АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНДИЦИОНЕР.
2. Отсоедините разъем от выключателя аварийной сигнализации.
3. Надавите на защелку (А) с обратной стороны и снимите выключатель аварийной сигнализации (2).



УСТАНОВКА

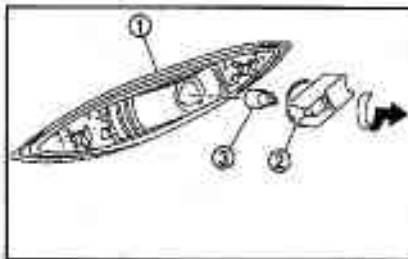
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ФОНАРИ СТОП-СИГНАЛА

ЗАМЕНА ЛАМПОЧКИ ВЕРХНЕГО ФОНАРЯ СТОП-СИГНАЛА

1. Снимите верхний фонарь стоп-сигнала (1). См. ниже.

2. Поверните патрон лампочки (2) против часовой стрелки и разблокируйте его.
3. Выньте лампочку (3) из патрона.



Верхний фонарь стоп-сигнала:
12 В – 16 Вт

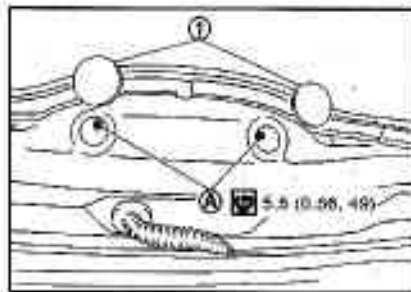
ЗАМЕНА ЛАМПОЧКИ ЗАДНЕГО КОМБИНИРОВАННОГО ФОНАРЯ (ФОНАРЯ СТОП-СИГНАЛА)

См. ниже п. «Замена лампочек» в разделе «Задний комбинированный фонарь».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВЕРХНЕГО ФОНАРЯ СТОП-СИГНАЛА

СНЯТИЕ

1. Откройте заднюю дверь и снимите уплотняющую крышку (1).
2. Открутите гайки (А).
3. Выньте верхний фонарь стоп-сигнала в сторону задней части автомобиля и снимите с задней двери.
4. Отсоедините разъем от верхнего фонаря стоп-сигнала.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЗАДНЕГО КОМБИНИРОВАННОГО ФОНАРЯ (ФОНАРЯ СТОП-СИГНАЛА)

См. ниже п. «Снятие и установка» в разделе «Задний комбинированный фонарь».

ФОНАРИ ЗАДНЕГО ХОДА

ЗАМЕНА ЛАМПОЧКИ

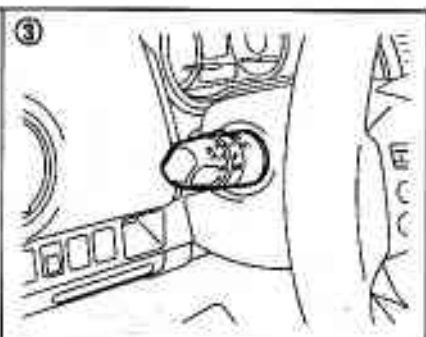
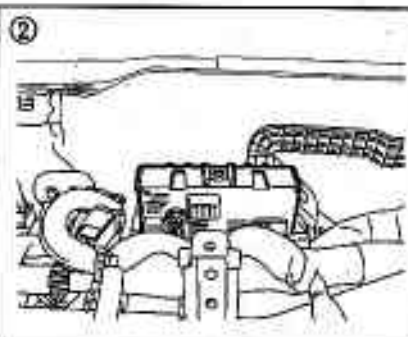
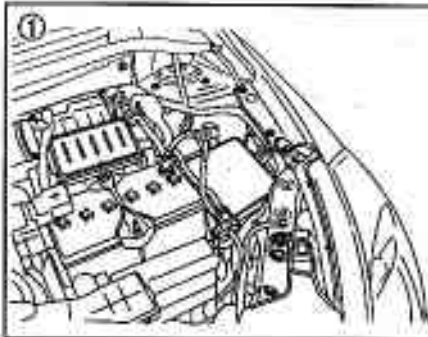
См. ниже п. «Замена лампочек» в разделе «Задний комбинированный фонарь».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

См. ниже п. «Снятие и установка» в разделе «Задний комбинированный фонарь».

СТОЯНОЧНЫЕ ФОНАРИ, ФОНАРИ ОСВЕЩЕНИЯ НОМЕРНОГО ЗНАКА И ЗАДНИЕ ГАБАРИТНЫЕ ФОНАРИ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ



1. Блок IPDM E/R E6, E11, E12
2. Блок BCM M57, M59 (вид со снятой верхней частью приборной панели)

3. Комбинированный переключатель M38

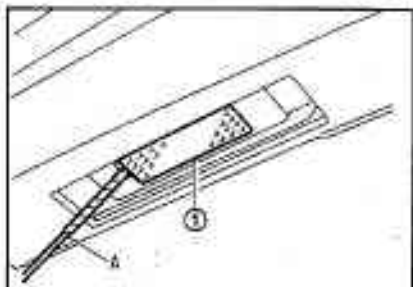
ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

СТОЯНОЧНЫЙ ФОНАРЬ

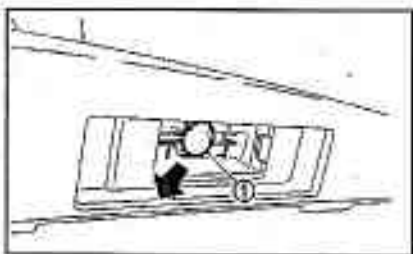
См. ниже п. «Замена лампочек» в разделе «Задний комбинированный фонарь»

ФОНАРЬ ОСВЕЩЕНИЯ НОМЕРНОГО ЗНАКА

1. Вставьте отвертку (А) или аналогичный инструмент, обернув его тряпкой, в прорезь в рассеивателе (1).



2. Выньте лампочку (1) из патрона фонаря освещения номерного знака.



Фонарь освещения номерного знака: 12 В – 5 Вт

ЗАДНИЙ ГАБАРИТНЫЙ ФОНАРЬ

См. ниже п. «Замена лампочек» в разделе «Задний комбинированный фонарь»

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СТОЯНОЧНЫЙ ФОНАРЬ

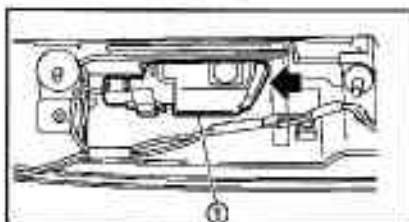
См. ниже п. «Снятие и установка» в разделе «Задний комбинированный фонарь»

ФОНАРЬ ОСВЕЩЕНИЯ НОМЕРНОГО ЗНАКА

СНЯТИЕ

1. Снимите отделку фонаря освещения номерного знака. См. главу КУЗОВ.

2. Отсоедините разъем от фонаря освещения номерного знака.
3. Надавите на защелку с обратной стороны задней двери и снимите фонарь освещения номерного знака (1).



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию

ЗАДНИЙ ГАБАРИТНЫЙ ФОНАРЬ

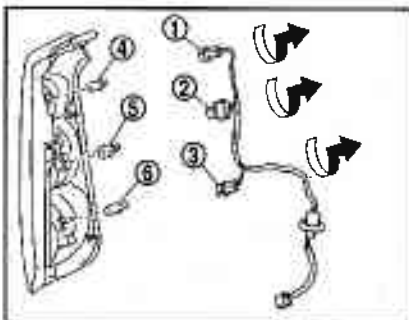
СНЯТИЕ

См. ниже п. «Снятие и установка» в разделе «Задний комбинированный фонарь»

ЗАДНИЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ ФОНАРЬ

ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

1. Снимите задний комбинированный фонарь. См. ниже.
2. Поверните патрон лампочки (1), (2), (3) против часовой стрелки и разблокируйте его.
3. Выньте лампочку (4), (5), (6).



Фонарь стоп-сигнала/задний габаритный фонарь (5): 12 В – 21/5 Вт

Задний фонарь указателя поворота (4): 12 В – 16 Вт (желтый)

Фонарь заднего хода (6): 12 В – 16 Вт

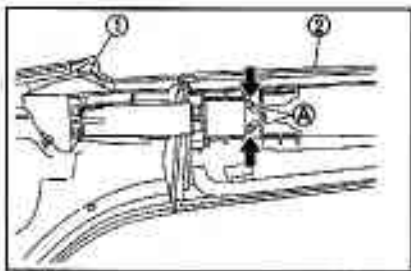
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите облицовку задней стойки. См. главу КУЗОВ
2. Отсоедините разъем от заднего комбинированного фонаря.
3. Открутите крепежные болты (А) заднего комбинированного фонаря.
4. Сдвиньте задний комбинированный фонарь (1) в сторону задней части автомобиля и снимите с автомобиля.



5. Нажимая на защелки (А) в направлении, указанном на рисунке, выньте отделку заднего комбинированного фонаря (2) из корпуса заднего комбинированного фонаря (1).



УСТАНОВКА

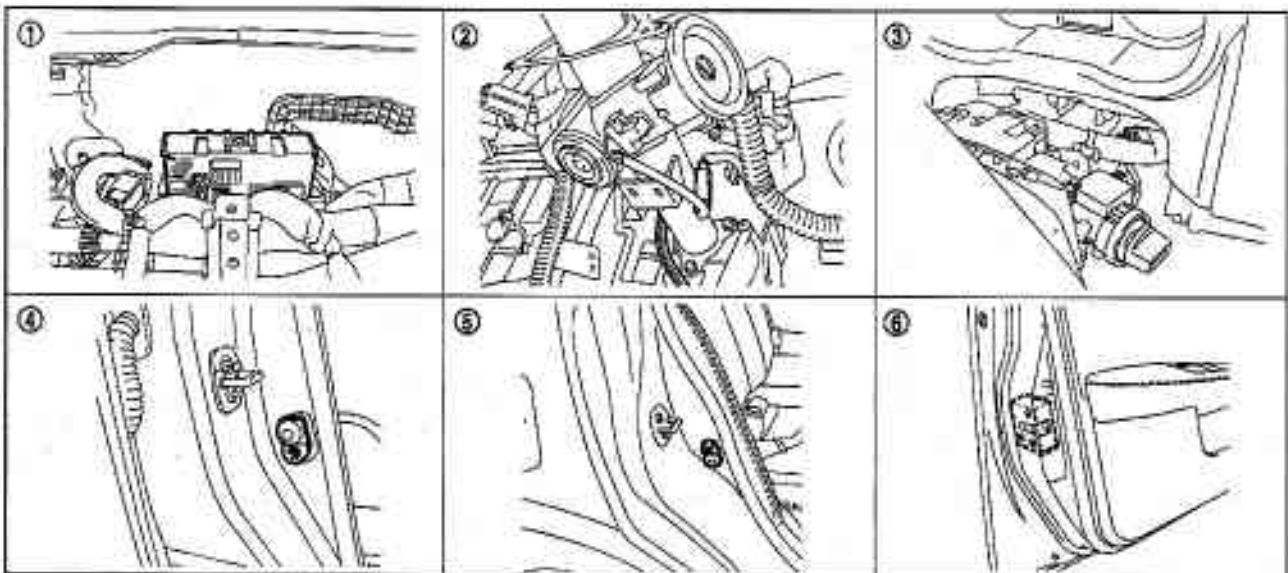
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Крепежная гайка заднего комбинированного фонаря:

: 5,5 Н•м (0,56 кг-м)

ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА

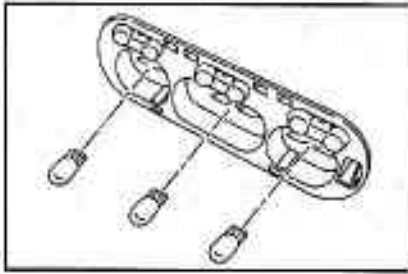
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ



ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

ПЛАФОН МЕСТНОГО, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

1. Снимите рассеиватель плафона. См. ниже.
2. Выньте лампочку.

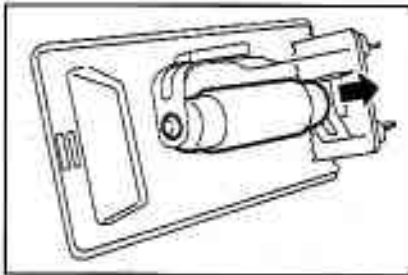


Плафон местного освещения:
12 В – 5 Вт

Плафон индивидуального освещения: 12 В – 5 Вт

ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ БАГАЖНОГО ОТСЕКА

1. Снимите рассеиватель плафона. См. ниже.
2. Выньте лампочку.



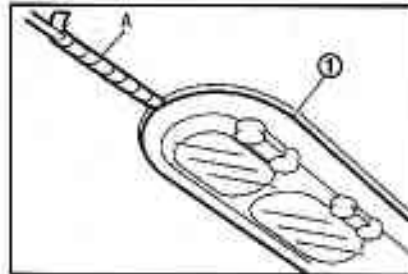
Плафон освещения багажного отсека: 12 В – 10 Вт

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

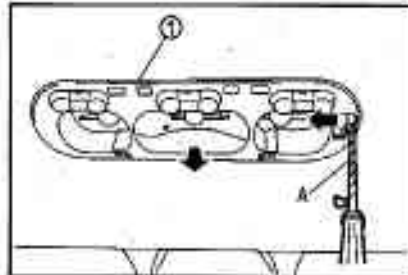
ПЛАФОН МЕСТНОГО, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

СНЯТИЕ

1. Вставьте отвертку (А) или аналогичный инструмент, обернув его тряпкой, в прорезь рассеивателя и снимите рассеиватель плафона (1).



2. Потяните за плафон (1), отжав зажимы отверткой (А) или аналогичным инструментом



3. Отсоедините разъем от плафона.

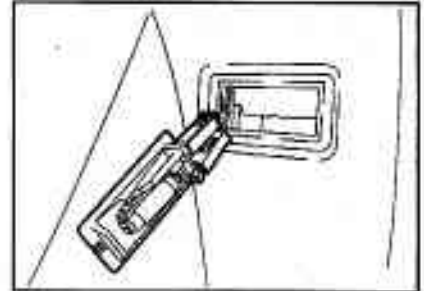
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ БАГАЖНОГО ОТСЕКА

СНЯТИЕ

1. Снимите плафон освещения багажного отсека.
2. Отсоедините разъем от плафона освещения багажного отсека.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПОДСВЕТКА

ЭЛЕКТРОСХЕМА

Смотрите рисунок на следующей странице.

СПЕЦИФИКАЦИИ ЛАМПОЧЕК

ФАРЫ

Компонент	Мощность (Вт)
Ближний/дальний свет (галогенного типа)	60/55 (H4)

ФОНАРИ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

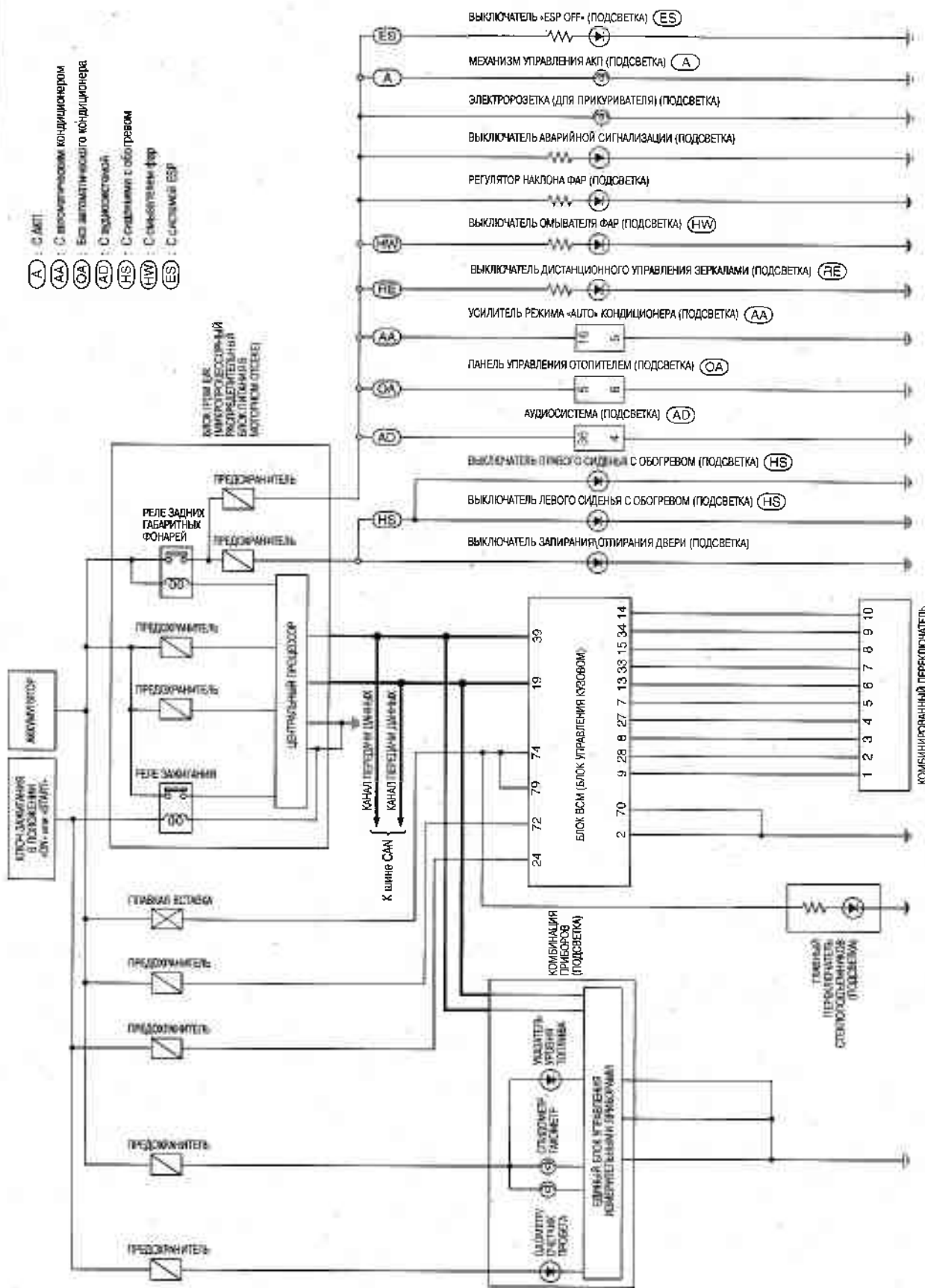
Компонент	Мощность (Вт)	
Передний комбинированный фонарь	Передний фонарь указателя поворота	21 (желтый)
	Стекольный фонарь	5
Задний комбинированный фонарь	Фонарь стоп-сигнала/задний габаритный фонарь	21/5
	Задний фонарь указателя поворота	16 (желтый)
	Фонарь заднего хода	16
Противотуманная фара	35 (H8)	
Боковой фонарь указателя поворота	5	
Задний противотуманный фонарь	21	
Фонарь освещения номерного знака	5	
Верхний фонарь стоп-сигнала	16	

ФОНАРИ ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА/ПОДСВЕТКА

Компонент	Мощность (Вт)
Плафон местного освещения	5
Плафон индивидуального освещения	5
Плафон освещения багажного отсека	10

**ПОДСВЕТКА
ЭЛЕКТРОСХЕМА**

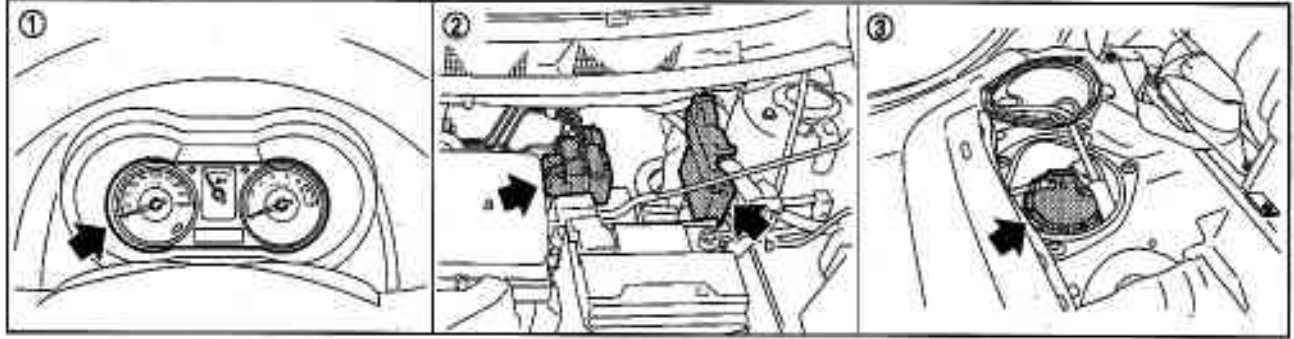
- А : С АКП
- AA : С автоматическим кондиционером
- OA : Без автоматического кондиционера
- AD : С аудиосистемой
- HS : С сиденьями с обогревом
- HW : С обогревом фар
- ES : С системой ESP



ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВОДИТЕЛЯ

КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ



1. Комбинация приборов M27
2. Блок управления и исполнительный механизм ABS E32: С ESP
E33: Без ESP
3. Датчик уровня топлива и топливный насос B33

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

ЕДИНЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ ПРИБОРАМИ

- Управление спидометром, одометром/счетчиком пробега, тахометром и указателем уровня топлива осуществляется единым блоком, встроенным в комбинацию приборов.
- Управление контрольными лампами и индикаторами комбинации приборов осуществляется по сигналам, поступающим через шину CAN от блока BCM (блока управления кузовом) и компонентов, непосредственно подсоединенных к комбинации приборов.
- Сегменты одометра/счетчика пробега, индикатора АКП можно проверить в режиме самодиагностики.
- Измерители/указатели можно проверить в режиме самодиагностики.

СПИДОМЕТР

Показывает скорость автомобиля.

- Блок управления и исполнительный механизм ABS преобразует импульсный сигнал от колесных датчиков в сигнал скорости автомобиля и передает его в комбинации приборов через шину CAN.
- Комбинация приборов преобразует сигнал скорости автомобиля в угол и управляет спидометром.

ТАХОМЕТР

Показывает частоту вращения двигателя в оборотах в минуту (об/мин).

- Блок ECM преобразует сигнал от датчика угла поворота коленвала в сигнал частоты вращения двигателя и передает в комбинацию приборов через шину CAN.

- Комбинация приборов преобразует сигнал частоты вращения двигателя в угол и управляет тахометром.

ИНДИКАТОР НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ, КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

Показывает температуру охлаждающей жидкости двигателя.

- Блок ECM подает сигнал температуры охлаждающей жидкости двигателя на контрольную лампу/индикатор в комбинации приборов через шину CAN.
- При повороте ключа зажигания в положение «ON» контрольная лампа/индикатор температуры охлаждающей жидкости двигателя загорается на 1 секунду красным светом, а затем на 1 секунду синим светом.

УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ ТОПЛИВА

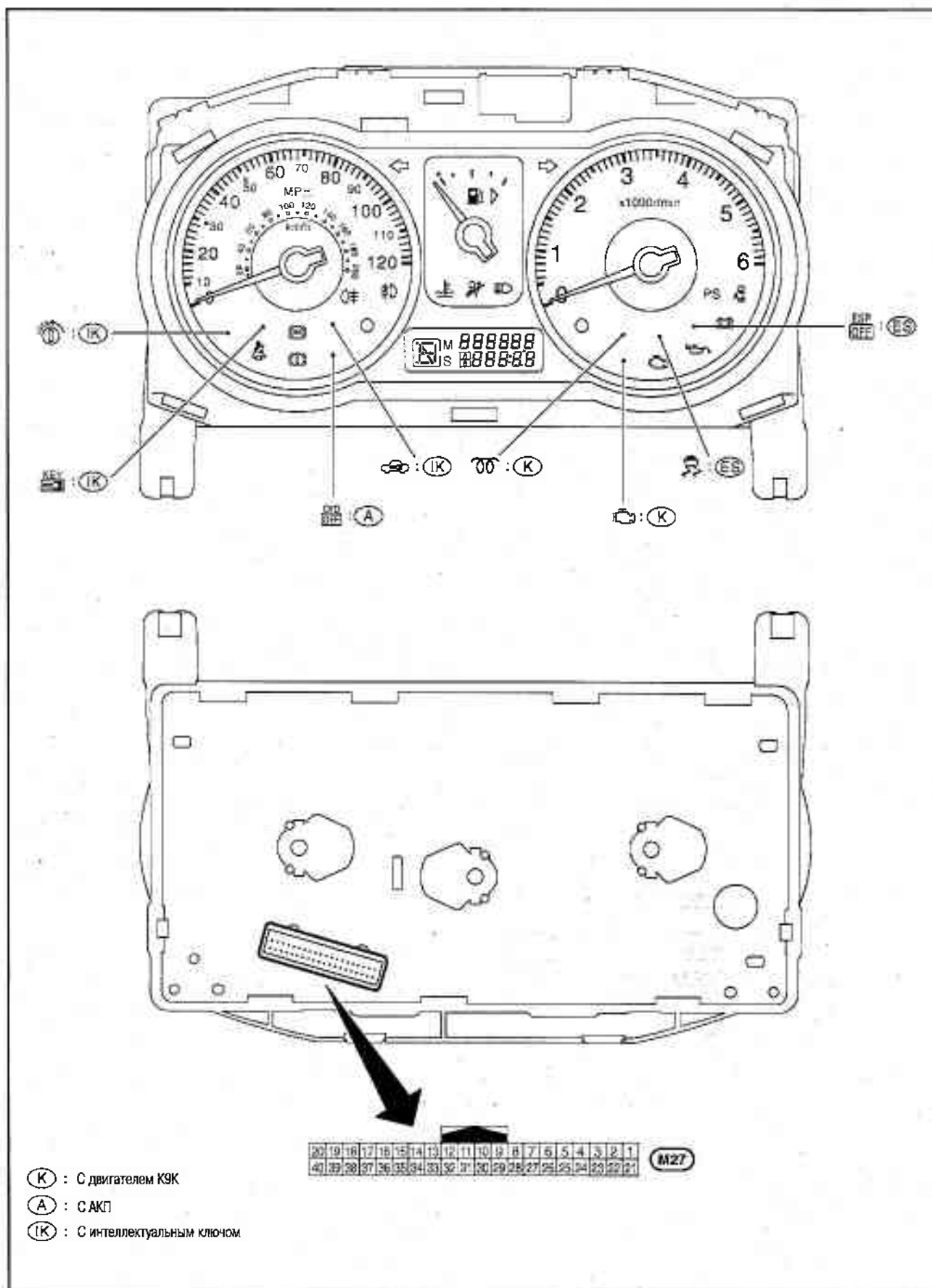
Показывает ориентировочный уровень топлива в топливном баке.

- Управление указателем уровня топлива осуществляется комбинацией приборов и сигналом переменного резистора.

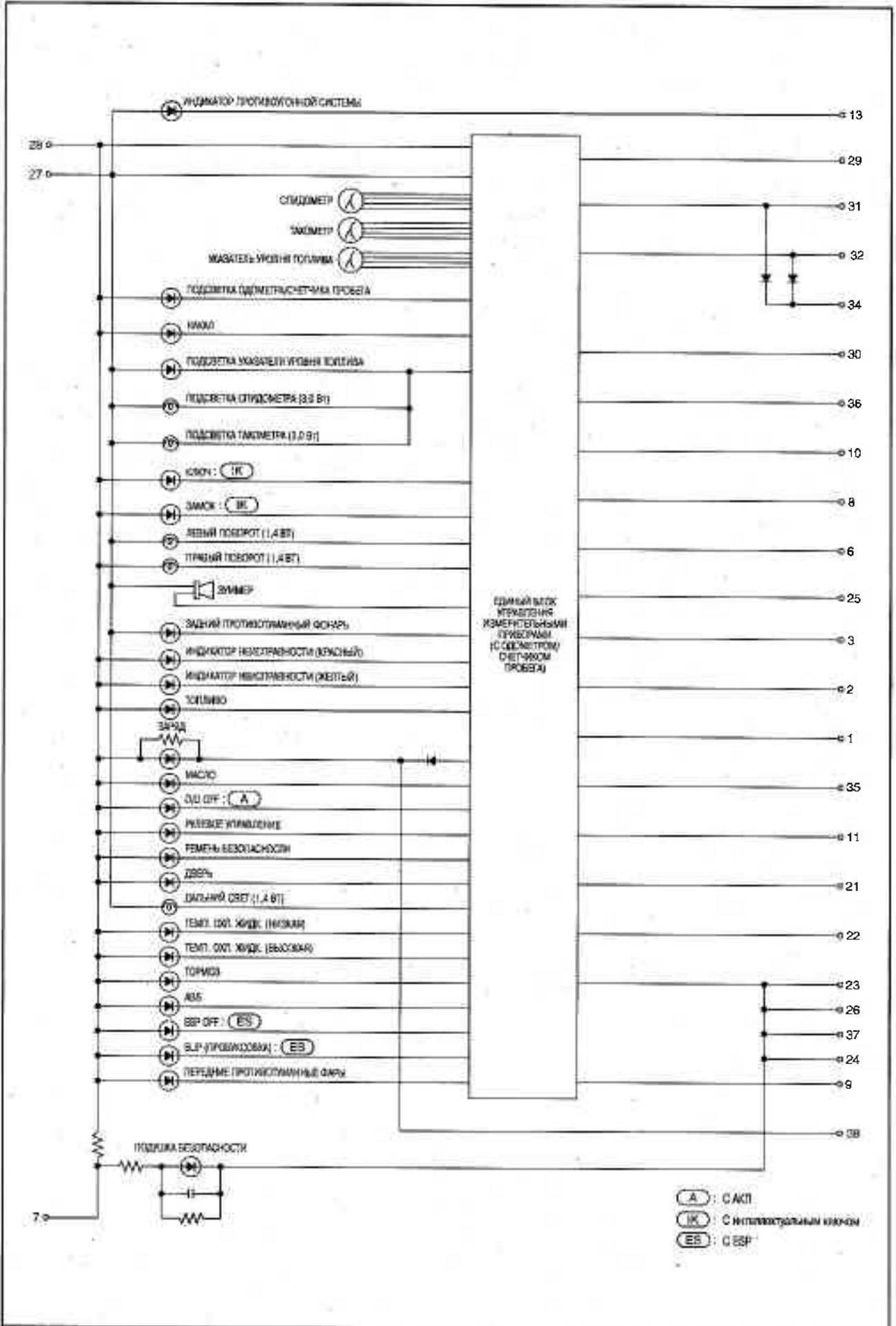
ОДОМЕТР/СЧЕТЧИК ПРОБЕГА

Сигналы скорости автомобиля и памяти из цепи памяти измерителя обрабатываются в комбинации приборов, и на дисплее отображается пробег.

КОМПОНОВКА КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ



ЭЛЕКТРОСХЕМА



16

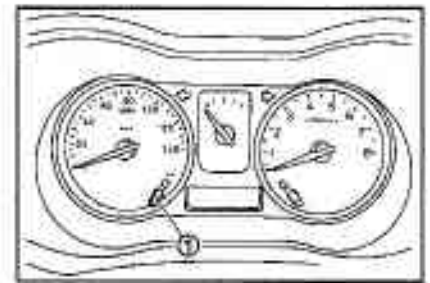
СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ НА КОНТАКТАХ КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Состояние		Напряжение (В) (прибл.)
				Положение цилиндра замка зажигания	Условие или режим	
1	Синий	Линия связи CAN-H	Вход/выход	-	.	.
2	Желтый	Линия связи CAN-L	Вход/выход	.	.	.
6	Коричневый	Сигнал датчика уровня топлива	Вход	-	.	.
21	Черный	Масса	-	.	.	0
22	Черный	Масса	-	.	.	0
23	Черный	Масса	-	.	.	0
24	Зеленый	Заземление сигнала датчика уровня топлива	Вход	«ON»	.	0
27	Светло-зеленый	Источник питания (BAT)	Вход	«OFF»	.	Напряжение аккумулятора
28	Белый	Источник питания (IGN)	Вход	«ON»	.	Напряжение аккумулятора

РЕЖИМ САМОДИАГНОСТИКИ КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ

ОПЕРАЦИИ В РЕЖИМЕ САМОДИАГНОСТИКИ

1. Поверните ключ зажигания в положение «ON».
2. Поверните ключ зажигания в положение «OFF», переключив индикацию одометра/счетчика пробега на отображение «пробега А» или «пробега В» при помощи кнопки (1) (см. рис. справа).
3. Поверните ключ зажигания в положение «ON», нажимая на кнопку одометра/счетчика пробега.
4. Отпустите кнопку одометра/счетчика пробега через 1 секунду или более после поворота ключа зажигания в положение «ON». Запускается проверочная последовательность «А».



Проверьте компонент	Индикация	Замечания
А Проверка сегментов		Отображаются все сегменты ЖК-дисплея

5. После того, как отобразятся все сегменты, нажмите на кнопку одометра/счетчика пробега или часов в течение 20 секунд. Запускается проверочная последовательность (от В до J).

Примечание:

Если Вы не нажмете на какую-либо кнопку сброса в течение 20 секунд, режим самодиагностики отменяется.

Проверьте компонент	Индикация	Замечания
В Код рабочей инструкции	Этот код приведен в качестве примера. 	Данная информация не используется для обслуживания. Пропустите этот этап.
С Код программного обеспечения	Этот код приведен в качестве примера. 	Данная информация не используется для обслуживания. Пропустите этот этап.
Д Код памяти EEPROM	Этот код приведен в качестве примера. 	Данная информация не используется для обслуживания. Пропустите этот этап.
Е Код аппаратного обеспечения	Этот код приведен в качестве примера. 	Данная информация не используется для обслуживания. Пропустите этот этап.






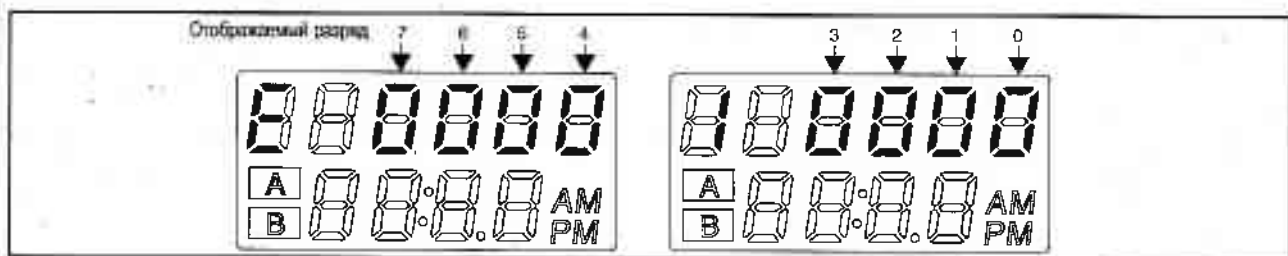
F	Код PCB (печатной платы)	Этот код приведен в качестве примера. 	Данная информация не используется для обслуживания. Пропустите этот этап.
G	Проверка измерителей/указателей (развертывающее движение)	Этот код приведен в качестве примера. 	Для тахометра, спидометра и указателя уровня топлива предусмотрена проверка развертывающего движения. (Измерители/указатели срабатывают два раза по циклу MIN → MAX, MAX → MIN) Во время развертывающего движения контрольная лампа/индикатор температуры охлаждающей жидкости двигателя горит синим светом.
H	Ошибка 1 (разряд 0 – разряд 3)	Это значение приведено в качестве примера. 	Сегмент каждого разряда показывает «0» или «5», указывая на отсутствие неисправности. Если разряд(ы) показывают цифры, отличные от «0» или «5», в компоненте, представленном этим разрядом, возникла неисправность. Более подробно см. «Таблицу неисправностей ошибки 1 и ошибки E» ниже.
I	Ошибка E (разряд 4 – разряд 7)	Это значение приведено в качестве примера. 	
J	Проверка контрольной лампы	Мигает 	Горят все контрольные лампы и индикаторы, которыми управляет ЦП комбинации приборов, и мигает сегмент «FUEL» одометра/счетчика пробега.

ТАБЛИЦА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ОШИБКИ 1 И ОШИБКИ E



Разряд	Обнаруживаемые компоненты	Описание неисправности	Цифра, отображаемая на месте разряда		
			Неисправность есть	Неисправности нет	
0	Входной сигнал спидометра	Входного сигнала нет Когда непрерывно в течение 2 секунд при включенном зажигании обнаруживается отсутствие сигнала, это следует расценивать как неисправность сигнала.	1	0	
		Необычный входной сигнал Когда непрерывно в течение 2 секунд при включенном зажигании обнаруживается необычный сигнал, это следует расценивать как неисправность сигнала.	2	0	
1	Входной сигнал тахометра	Входного сигнала нет Когда непрерывно в течение 2 секунд при включенном зажигании обнаруживается отсутствие сигнала, это следует расценивать как неисправность сигнала.	1	0	
2	Входной сигнал указателя уровня топлива	К.з. Когда в течение 120 секунд или более в канале передачи сигнала обнаруживается к.з., это следует расценивать как неисправность в виде к.з.	1	0	
		Обрыв Когда в течение 120 секунд или более в канале передачи сигнала обнаруживается обрыв, это следует расценивать как неисправность в виде обрыва.	2		
3	Входной сигнал указателя темпер. охл. жидкости двигателя	К.з. Когда непрерывно в течение 2 секунд при включенном зажигании обнаруживается отсутствие сигнала, это следует расценивать как неисправность сигнала.	1	0	
4	Кнопки сброса	К.з. в кнопках сброса Когда непрерывно в течение 5 минут или более обнаруживается к.з., это следует расценивать как неисправность в виде к.з.	Неисправность кнопки одометра/счетчика пробега.	1	0
			Неисправность кнопки часов	2	
			Неисправность обеих кнопок.	3	

Разряд	Обнаруживаемые компоненты	Описание неисправности	Цифра, отображаемая на месте разряда	
			Неисправность есть	Неисправности нет
5	Входной сигнал DAT	Когда в течение 4 секунд или более в канале передачи сигнала обнаруживается к.з., это следует расценивать как неисправность в виде к.з. Когда непрерывно в течение 2 секунд при включенном зажигании обнаруживается отсутствие сигнала, это следует расценивать как неисправность сигнала.	1	
		Когда в течение 4 секунд или более в канале передачи сигнала обнаруживается обрыв, это следует расценивать как неисправность в виде обрыва. Когда непрерывно в течение 2 секунд при включенном зажигании обнаруживается необычный сигнал, это следует расценивать как неисправность сигнала.	2	0
6			0	0
7			0	0

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ

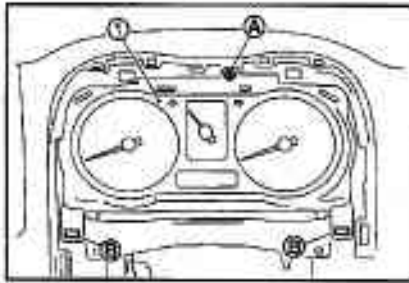
Внимание:

Когда требуется замена комбинации приборов, всегда заменяйте ее новой*.

*: Под «новой» подразумевается комбинация приборов, не бывшая в употреблении, на которую не подавалось питание от бортовой системы.

СНЯТИЕ

1. Снимите накладку «А» комбинации приборов. См. главу КУЗОВ.

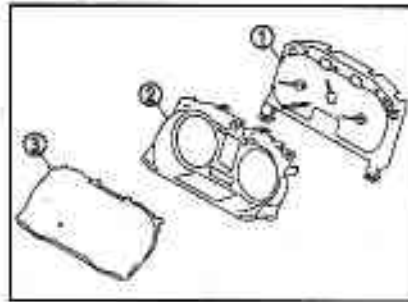


2. Выверните винт (А), выньте металлический зажим (В) и снимите комбинацию приборов (1).

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

РАЗБОРКА И СБОРКА КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ



1. Передняя крышка
2. Верхний корпус
3. Единый блок управления измерительными приборами

РАЗБОРКА

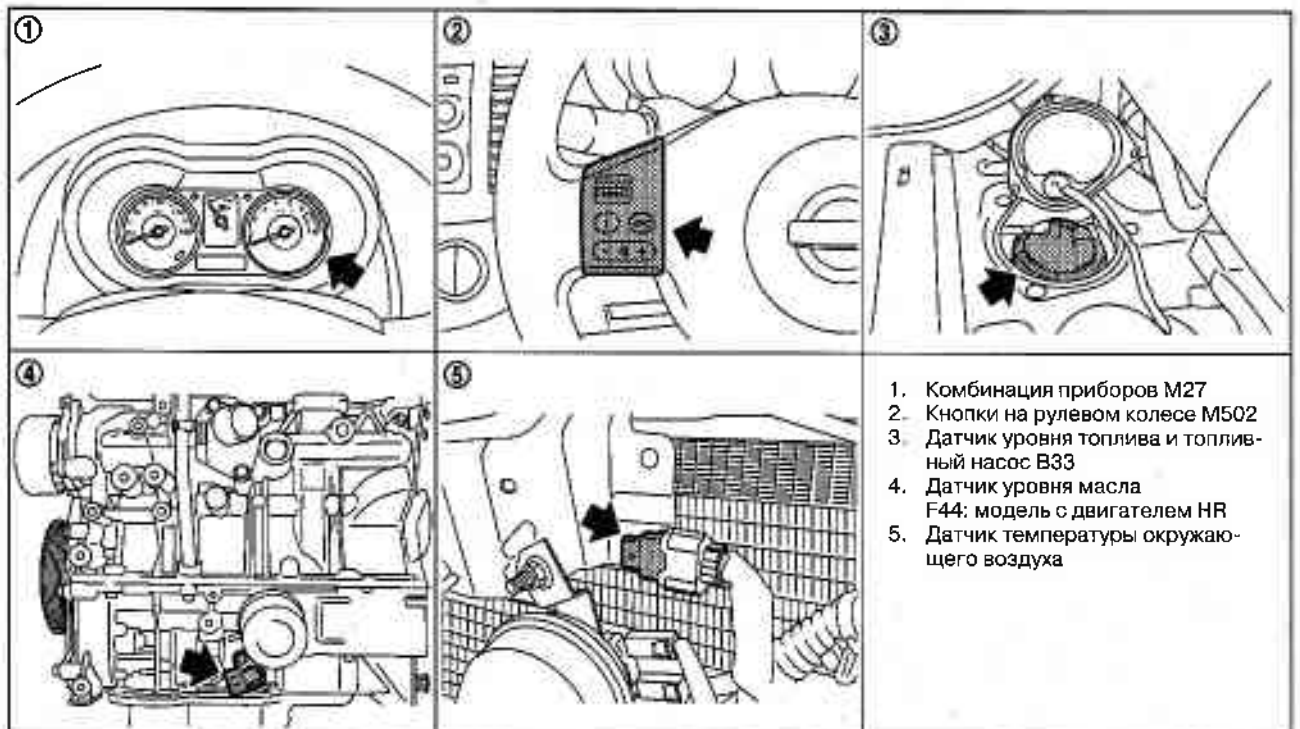
1. Выведите из зацепления защелки (7) и отделите верхний корпус.
2. Выведите из зацепления защелки (6) и отделите переднюю крышку.

СБОРКА

Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ КОМПЬЮТЕР

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ



1. Комбинация приборов М27
2. Кнопки на рулевом колесе М502
3. Датчик уровня топлива и топливный насос В33
4. Датчик уровня масла F44: модель с двигателем НR
5. Датчик температуры окружающего воздуха

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

См. руководство по эксплуатации компьютера.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ КОМПЬЮТЕР

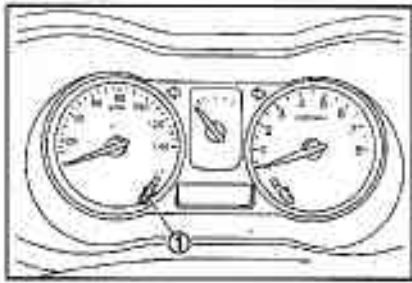
Компьютер отображает следующие параметры:

- Показания одометра
- Показания счетчика пробега A/B
- Запас хода
- Средний расход топлива
- Средняя скорость
- Время в пути
- Температура наружного воздуха

КАК ИЗМЕНИТЬ ИНДИКАЦИЮ ОДОМЕТРА/СЧЕТЧИКА ПРОБЕГА

При нажатии на кнопку одометра/счетчика пробега (1) режим отображения изменяется следующим образом:

Одометр → Счетчик пробега A → Счетчик пробега B → Запас хода → Средний расход топлива → Средняя скорость → Время в пути → Температура наружного воздуха → Одометр...



Примечание:

- При удерживании кнопки нажатой более 1 секунды во всех режимах (за исключением режима одометра, запаса хода и температуры наружного воздуха) показания сбрасываются.
- При удерживании кнопки нажатой более 3 секунд (индикация мигает один раз) в каждом режиме (за исключением режима одометра, счетчика пробега A, запаса хода и температуры наружного воздуха) показания во всех режимах, за исключением упомянутых сбрасываются одновременно.

ЗАПАС ХОДА

- Индикация истекшего времени информирует водителя о расстоянии, которое можно пройти без дозаправки топливом.
- Информация о запасе хода поступает в комбинацию приборов через шину CAN. Запас хода рассчитывается комбинацией приборов на основе показаний датчика уровня топлива (оставшееся топливо), импульсного сигнала блока ECM (сигнала расхода топлива) и сигнала скорости автомобиля.

СРЕДНИЙ РАСХОД ТОПЛИВА

- Информация о среднем расходе топлива поступает в комбинацию приборов через шину CAN. Средний расход топлива рассчитывается комбинацией приборов на основе сигнала расхода топлива и сигнала скорости автомобиля.
- Предусмотрена индикация двух типов – мгновенный расход и средний расход.
- Приблизительно через 0,5 км и в течение 30 секунд после сброса на дисплее отображается индикация «---».

СРЕДНЯЯ СКОРОСТЬ

- Рассчитывается на основе пройденного расстояния и времени в пути.
- Приблизительно через 0,5 км и в течение 30 секунд после сброса на дисплее отображается индикация «---».

ВРЕМЯ В ПУТИ

- Рассчитывается компьютером в виде истекшего времени после последнего сброса.
- Отсчет идет только при повороте ключа зажигания в положение «ON».

НАПОМИНАНИЕ О НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ (ТО)

- Показывает расстояние до следующего ТО.
- В течение первых 5 секунд после поворота ключа зажигания в положение «ON» на одометре отобра-

жается расстояние, оставшееся до очередного ТО, и вид ТО

- Интервал можно изменять.

Примечание:

Операции по настройке см. в руководстве для владельца.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ УРОВНЕ МАСЛА

- Количество масла отображается на дисплее в течение 5-10 секунд после поворота ключа зажигания в положение «ON».
- Индикация изменяется в зависимости от уровня масла.
 - Уровень масла НИЗКИЙ: «o---»
 - Уровень масла ВЫСОКИЙ: «ooooo»
- Когда уровень масла падает ниже предельного уровня, индикация мигает.
- Комбинация приборов измеряет уровень масла, считывая сигнал датчика уровня масла.

ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

Отображается при повороте ключа зажигания в положение «ON».

- Когда температура наружного воздуха ниже -30°C или выше 60°C, на дисплее отображается лишь «- -», хотя он и работает. Это не указывает на неисправность.
- Когда температура наружного воздуха падает ниже точки замерзания (прибл. 3°C), на дисплее отображается следующая индикация (предупреждение о низкой температуре):
 - от 3°C до -30°C: мигает «3°C»;
 - от -30°C до -40°C: мигает «- -°C»;
 - ниже -40°C или выше 60°C: мигает «- -»;
 - выше 4°C: предупреждение о низкой температуре отменяется.
- Комбинация приборов считывает сигнал датчика температуры окружающего воздуха.

КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

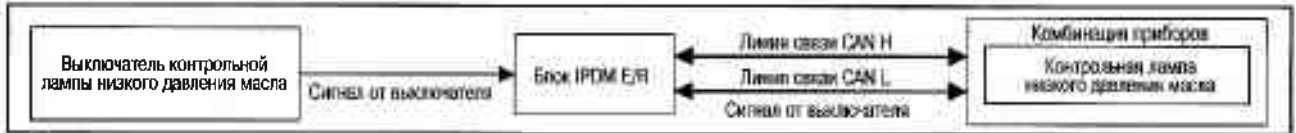
КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

Загорается при падении давления моторного масла ниже нормы.

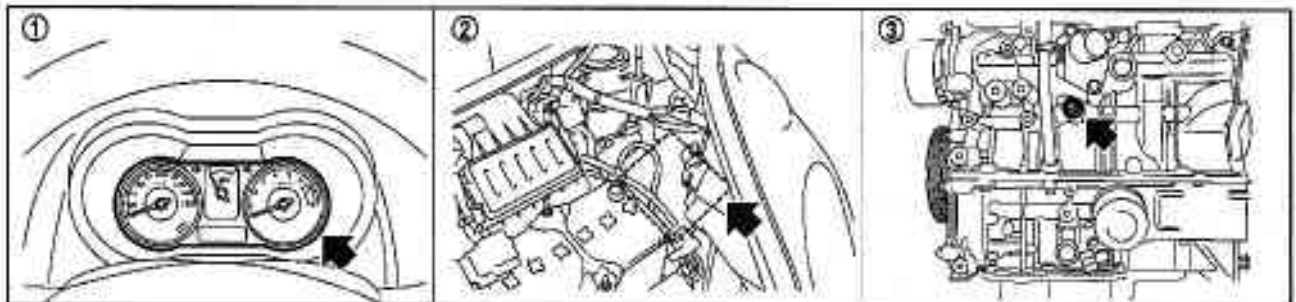
- Блок IPDM E/R считывает сигнал от выключателя конт-

рольной лампы низкого давления масла и передает сигнал в комбинацию приборов через шину CAN.

- При поступлении сигнала от выключателя комбинация приборов дает команду на включение контрольной лампы низкого давления масла.

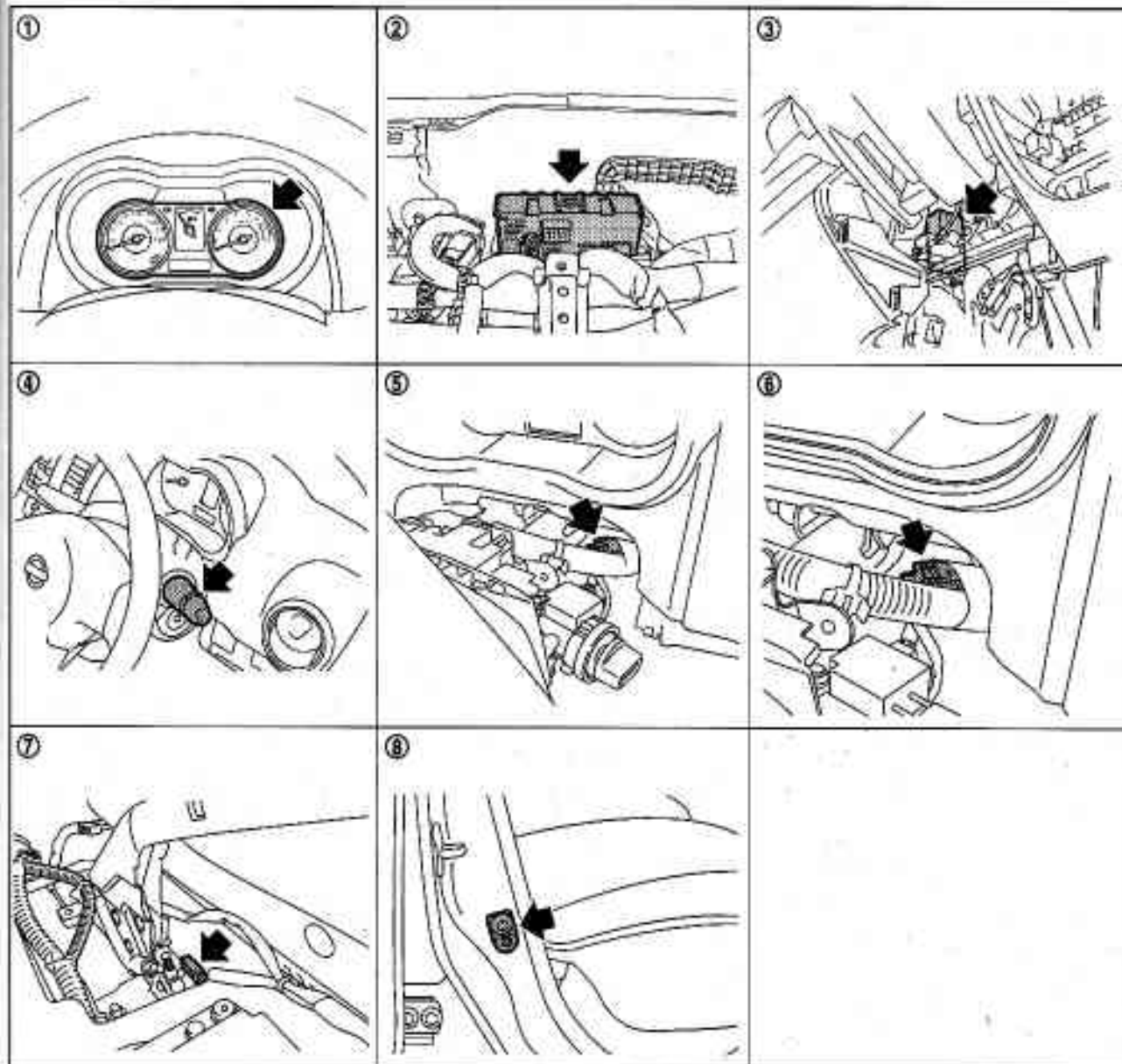


РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ



ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ



- 1. Комбинация приборов M27
- 2. Блок BCM M57, M59
- 3. Блок интеллектуального ключа M60
- 4. Комбинированный переключатель M38
- 5. Замок зажигания и ручка замка зажигания M34 (с интеллектуальным ключом)

- 6. Замок зажигания M33 (без интеллектуального ключа)
- 7. Выключатель контрольной лампы стояночного тормоза M55
- 8. Выключатель передней двери
 В14: модели с левым рулем
 В29: модели с правым рулем

СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА ВСМ

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Вход-ной/вы-ходной сигнал	Состояние		Напряжение (В) (прибл.)
				Ключ зажи-гания в полож.	Условия измерения	
2	Черный	Масса		«ON»		0
3	Серый (оранжевый)	Сигнал замка зажигания	Вход	«OFF»	Ключ извлечен	0
					Ключ вставлен	Напряжение аккумулятора
7	Коричневый	Вход 5 комбинированного переключателя	Выход	«ON»		
8	Синий	Вход 3 комбинированного переключателя	Выход			
9	Фиолетовый	Вход 3 комбинированного переключателя	Выход			
27	Серый	Вход 4 комбинированного переключателя	Выход			
28	Зеленый	Вход 2 комбинированного переключателя	Выход			
13	Голубой	Вход 1 комбинированного переключателя	Вход			
14	Розовый	Вход 3 комбинированного переключателя	Вход	<ul style="list-style-type: none"> ● «OFF» ● Переключатель света фар в положении «AUTO» ● Выключатель заднего противотуманного фонаря ● Выключатель очистителя ветрового стекла в положении «MIST» ● Выключатель очистителя ветрового стекла в положении «INT» ● Выключатель очистителя ветрового стекла в положении «LO» 		
15	Белый	Вход 5 комбинированного переключателя	Вход	<ul style="list-style-type: none"> ● «OFF» ● Переключатель света фар в положении «1ST» ● Переключатель света фар в положении «2ND» ● Переключатель света фар в положении «HIGH» (Работает только переключатель дальнего света фар) ● Выключатель указателей поворота в положении «правый поворот» 		
19	Синий	Канал связи CAN-H	Вход/выход			
24	Оранжевый	Источник питания (IGN)	Вход	«ON»		Напряжение аккумулятора

29	Светло-зеленый*1 Коричневый*2	Выключатель двери (со стороны водителя)	Вход	«OFF»	«ON» (открыто) «OFF» (закрыто)	0 Напряжение аккумулятора
33	Красный	Вход 2 комбинированного переключателя	Вход	«ON»	<ul style="list-style-type: none"> ● «OFF» ● Выключатель омывателя ветрового стекла (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в полож «4») ● Выключатель очистителя заднего стекла в положении «ON» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Выключатель омывателя заднего стекла в положении «ON» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «1» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «5» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «6» 	
34	Желтый	Вход 4 комбинированного переключателя	Вход		<ul style="list-style-type: none"> ● «OFF» ● Выключатель противотуманных фар в положении «ON» ● Переключатель света фар в положении «2ND» ● Переключатель света фар в положении «PASSING» (Работает только выключатель обгона) ● Выключатель указателей поворота в положении «левый поворот» 	
39	Желтый	Канал связи CAN-L	Вход/выход	-	-	-
70	Черный	Масса	-	«ON»	-	0
74	Желтый	Источник питания (BAT)	Вход	«OFF»	-	Напряжение аккумулятора
79	Желтый	Источник питания (BAT)	Вход	«OFF»	-	Напряжение аккумулятора

(): Без интеллектуального ключа

*1: Модели с левым рулем

*2: Модели с правым рулем

СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Состояние		Напряжение (В) (прибл.)
				Ключ зажигания в положении	Условия измерения	
1	Синий	Канал связи CAN-H	Вход/выход	-	-	-
2	Желтый	Канал связи CAN-L	Вход/выход	-	-	-
9	Синий*1 Оранжевый*2	Выключатель пряжки ремня безопасности сиденья со стороны водителя	Вход	«ON»	Отступен	0
					Приступен	Напряжение аккумулятора
10	Голубой	Выключатель контрольной лампы стояночного тормоза	Вход	«ON»	Включен	0
					Отпущен	Напряжение аккумулятора
21	Черный	Масса	-	«ON»	-	0
22	Черный	Масса	-	«ON»	-	0
23	Черный	Масса	-	«ON»	-	0
27	Светло-зеленый	Источник питания от аккумулятора	Вход	«OFF»	-	Напряжение аккумулятора
28	Белый	Замок зажигания (в положении «ON» или «START»)	Вход	«ON»	-	Напряжение аккумулятора

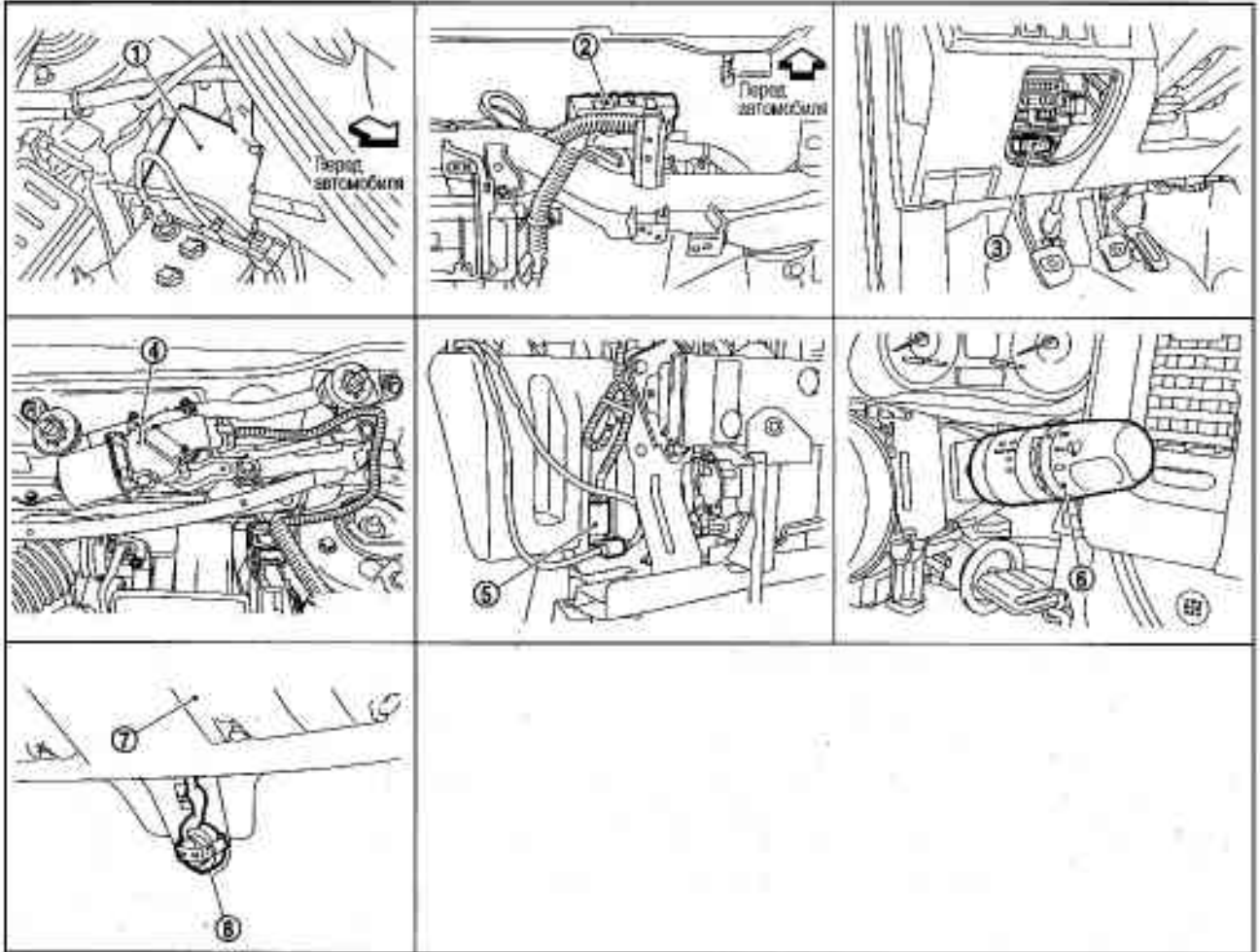
*1: Модели с левым рулем

*2: Модели с правым рулем

ОЧИСТИТЕЛИ, ОМЫВАТЕЛИ И КЛАКСОН

ОЧИСТИТЕЛИ И ОМЫВАТЕЛИ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

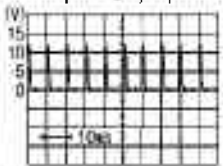
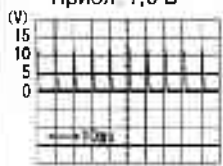
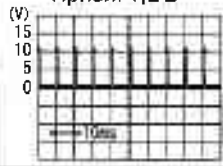
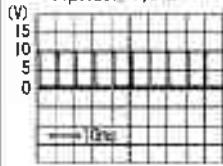
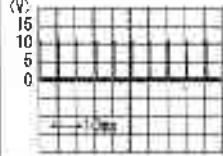
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ

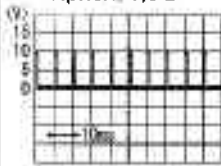


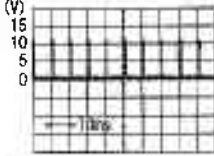
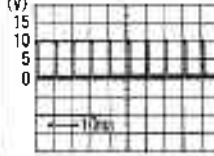
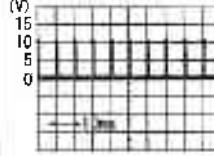
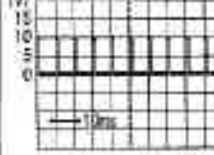
1. Блок IPDM E/R E10, E11, E12
(в моторном отсеке слева)
2. Блок BCM M57, M58, M59
(вид со снятой приборной панелью)
3. Разъем для передачи данных
4. Двигатель очистителей ветрового стекла E39

5. Двигатель омывателей ветрового и заднего стекол E24
(вид со снятым передним бампером)
6. Комбинированный переключатель
(выключатель стеклоочистителей) M38
7. Солнцезащитный козырек
8. Датчик света и дождя R2

СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА ВСМ

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Состояние		Напряжение (В)
				Положение ключа зажигания	Условие или режим	
2	Черный	Масса	-	«ON»	-	0
7	Коричневый	Выход 5 комбинированного переключателя	Выход	«ON»	«OFF» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4»)	Прибл. 1,2 В 
					Одно из нескольких условий ниже: <ul style="list-style-type: none"> ● Выключатель противотуманных фар (работает только выключатель противотуманных фар) (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Выключатель заднего противотуманного фонаря (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Выключатель очистителя заднего стекла в положении «ON» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «1» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «2» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «6» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «7» 	Прибл. 1,0 В 
8	Синий	Выход 3 комбинированного переключателя	Выход	«ON»	«OFF» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4»)	Прибл. 1,2 В 
					Одно из нескольких условий ниже: <ul style="list-style-type: none"> ● Переключатель света фар в положении «2ND» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Переключатель света фар в положении «HI» (Работает только переключатель дальнего света фар) (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «1» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «2» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «3» 	Прибл. 1,0 В 
9	Фиолетовый	Выход 1 комбинированного переключателя	Выход	«ON»	«OFF» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4»)	Прибл. 1,2 В 

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Состояние		Напряжение (В)
				Положение ключа зажигания	Условие или режим	
					<p>Одно из нескольких условий ниже:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Выключатель указателей поворота в положении «правый поворот» ● Выключатель указателей поворота в положении «левый поворот» ● Выключатель очистителя ветрового стекла в положении «MIST» ● Выключатель очистителя ветрового стекла в положении «LO» ● Выключатель омывателя ветрового стекла 	<p>Прибл. 1,0 В</p> 
13	Голубой	Вход 1 комбинированного переключателя	Вход	«ON»	<ul style="list-style-type: none"> ● «OFF» ● Выключатель очистителя ветрового стекла в положении «H» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Выключатель очистителя заднего стекла в положении «INT» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «1» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «2» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «3» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «6» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «7» 	
14	Розовый	Вход 3 комбинированного переключателя	Вход	«ON»	<ul style="list-style-type: none"> ● «OFF» ● Переключатель света фар в положении «AUTO» ● Выключатель заднего противотуманного фонаря ● Выключатель очистителя ветрового стекла в положении «MIST» ● Выключатель очистителя ветрового стекла в положении «INT» ● Выключатель очистителя ветрового стекла в положении «LO» 	
15	Белый	Вход 5 комбинированного переключателя	Вход	«ON»	<ul style="list-style-type: none"> ● «OFF» ● Переключатель света фар в положении «1ST» ● Переключатель света фар в положении «2ND» ● Переключатель света фар в положении «HIGH» (Работает только переключатель дальнего света фар) ● Выключатель указателей поворота в положении «правый поворот» 	
19	Синий	Линия связи CAN-H	Вход/выход			
24	Оранжевый	Источник питания системы зажигания	Вход	«ON»		Напряжение аккумулятора

№ кон-такта	Цвет провода	Компонент	Вход-ной/вы-ходной сигнал	Состояние		Напряжение (В)
				Положе-ние ключа зажигания	Условие или режим	
27	Серый	Выход 4 комбинированного переключателя	Выход	«ON»	«OFF» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4»)	Прибл. 1,2 В 
					Одно из нескольких условий ниже: <ul style="list-style-type: none"> ● Переключатель света фар в положении «AUTO» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Переключатель света фар в положении «1ST» (тот же результат при переводе переключателя света фар в положении «2ND») (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «1» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «5» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «6» 	Прибл. 1,0 В 
28	Зеленый	Выход 2 комбинированного переключателя	Выход	«ON»	«OFF» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4»)	Прибл. 1,2 В 
					Одно из нескольких условий ниже: <ul style="list-style-type: none"> ● Переключатель света фар в положении «2ND» ● Переключатель света фар в положении «PASSING» (Работает только выключатель обгона) ● Выключатель очистителя ветрового стекла в положении «INT» ● Выключатель очистителя ветрового стекла в положении «HI» 	Прибл. 1,0 В 
33	Красный	Вход 2 комбинированного переключателя	Вход	«ON»	<ul style="list-style-type: none"> ● «OFF» ● Выключатель омывателя ветрового стекла (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Выключатель очистителя заднего стекла в положении «ON» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Выключатель омывателя заднего стекла в положении «ON» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «1» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «5» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «6» 	

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Состояние		Напряжение (В)
				Положение ключа зажигания	Условие или режим	
34	Желтый	Вход 4 комбинированного переключателя	Вход	«ON»	<ul style="list-style-type: none"> ● «OFF» ● Выключатель противотуманных фар в положении «ON» ● Переключатель света фар в положении «2ND» ● Переключатель света фар в положении «PASSING» (Работает только выключатель обгона) ● Выключатель указателей поворота в положении «левый поворот» 	
63	Коричневый	Сигнал датчика света и дождя	Вход	«ON»	-	Прибл. 8,9 В
70	Черный	Масса	-	«ON»	-	0
73	Фиолетовый	Источник питания плафона освещения салона	Выход	-	-	Напряжение аккумулятора
74	Желтый	Источник питания (плавкая вставка)	Вход	«OFF»	-	Напряжение аккумулятора
79	Желтый	Источник питания (плавкая вставка)	Вход	«OFF»	-	Напряжение аккумулятора

СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА IPDM E/R

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Состояние		Напряжение (В)	
				Положение ключа зажигания	Условие или режим		
3	Черный	Масса	-	«ON»	-	0	
23	Желтый	Источник питания сигнала низкой скорости	Выход	«ON»	Выключатель стеклоочистителей	«OFF»	0
						«LOW»	Напряжение аккумулятора
22	Светло-зеленый	Источник питания сигнала высокой скорости	Выход	«ON»	Выключатель стеклоочистителей	«OFF»	0
						«H»	Напряжение аккумулятора
52	Синий	Линия связи CAN-H	Вход/выход	-	-	-	
54	Черный	Масса	-	-	-	0	
55	Оранжевый	Сигнал автостопа на стеклоочистителях	Вход	«ON»	Стеклоочистители работают	Напряжение аккумулятора	
					Стеклоочистители не работают	0	
58	Белый	Линия связи CAN-L	Вход/выход	-	-	-	

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РЫЧАГОВ ОЧИСТИТЕЛЕЙ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА, РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ ОСТАНОВКИ РЫЧАГОВ ОЧИСТИТЕЛЕЙ

СНЯТИЕ

1. Включите двигатель выключателем очистителей и затем выключите его (автостоп).
2. Откройте капот, снимите колпачки с рычагов очистителей, открутите крепежные гайки.
3. Приподнимите рычаги очистителей и снимите их с автомобиля.

УСТАНОВКА

1. Очистите участок крепления рычага очистителя на оси, как показано на рисунке. Тем самым Вы исключите вероятность возникновения люфта в рычаге очистителя.
2. Перед установкой рычагов очистителей включите двигатель выключателем очистителя и затем выключите его (автостоп).
3. Насадите рычаг очистителя на ось, обращая внимание на глухой шлиц.

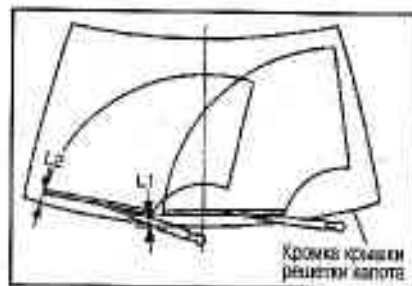


4. Приподнимите щетку, затем приставьте ее к поверхности стекла и выставьте центр щетки по зазору «L1» и «L2» непосредственно перед затягиванием гайки.

Примечание:

На рисунке показана модель с левым рулем; расположение на модели с правым рулем симметрично противоположно.

5. Смочите стекло моющей жидкостью. Включите двигатель выключателем очистителя и затем выключите его.



6. Убедитесь, что щетки очистителя остановились в пределах зазора «L1» и «L2».

Зазор «L1»	Правый руль	46,0±7,5 мм
	Левый руль	46,0±7,5 мм
Зазор «L2»	Правый руль	46,0±7,5 мм
	Левый руль	43,0±7,5 мм

- Затяните гайки рычагов очистителей с требуемым моментом.

Гайки рычагов очистителей ветрового стекла:

: 23,5 Н•м (2,4 кг•м)

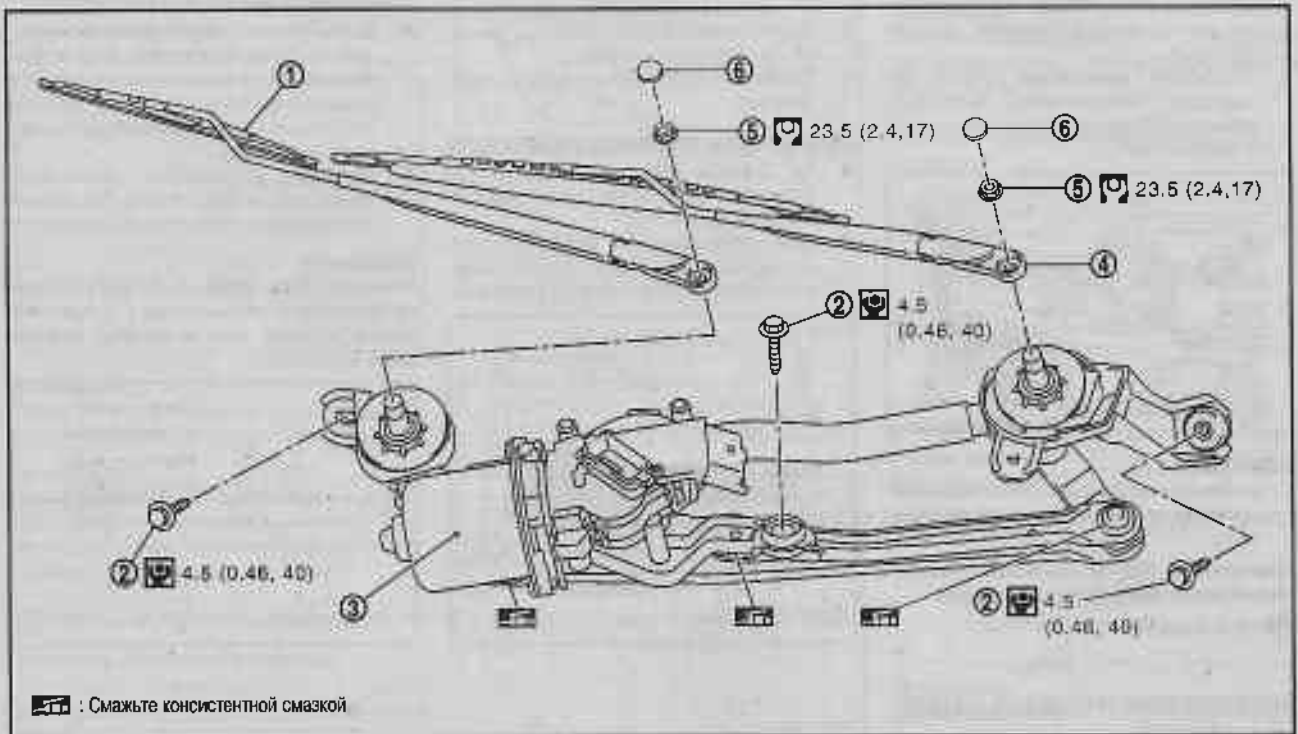
7. Поставьте колпачки на рычаги очистителей.

РЕГУЛИРОВКА

См. выше раздел «Установка».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПРИВОДА ОЧИСТИТЕЛЕЙ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА В СБОРЕ

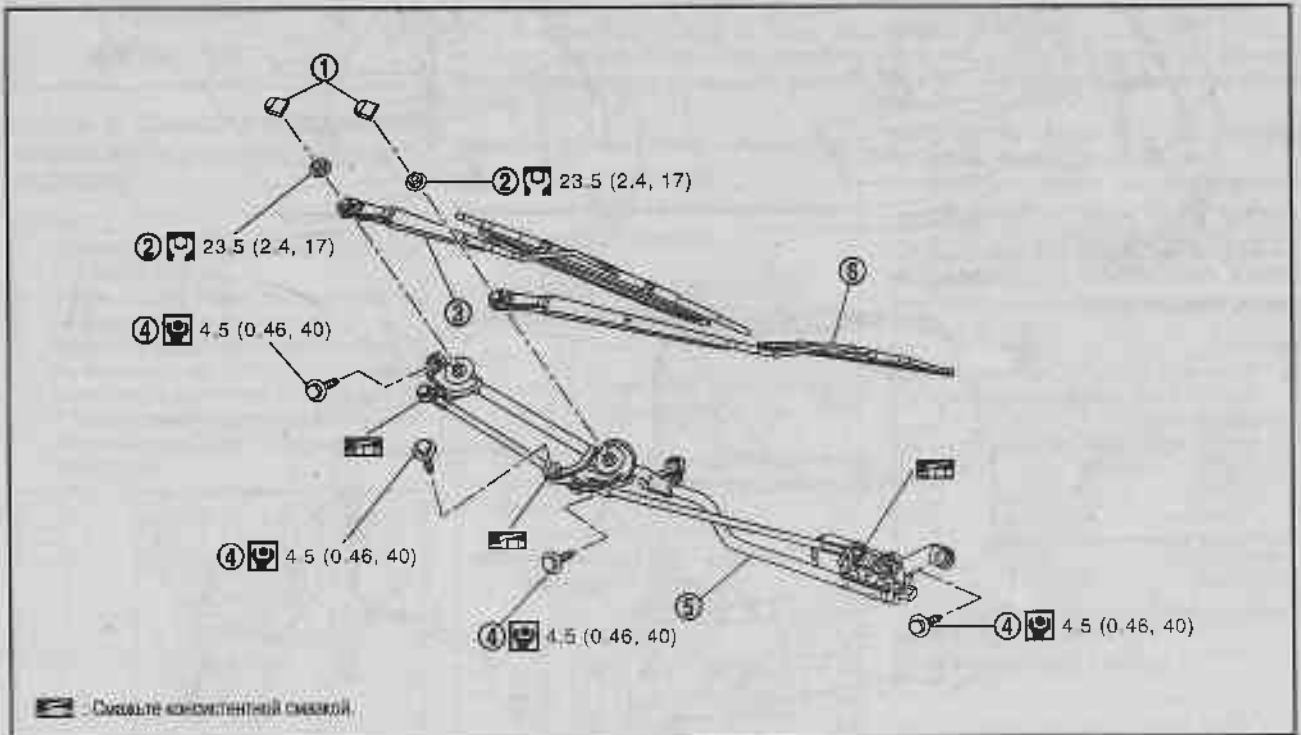
ЛЕВЫЙ РУЛЬ



: Смажьте консистентной смазкой

- | | |
|---|---|
| 1. Рычаг очистителя и щетка в сборе (правый) | 4. Рычаг очистителя и щетка в сборе (левый) |
| 2. Крепежные болты привода очистителей ветрового стекла в сборе | 5. Крепежные гайки рычага очистителя |
| 3. Привод очистителей ветрового стекла в сборе | 6. Колпачки рычагов очистителей |

ПРАВЫЙ РУЛЬ

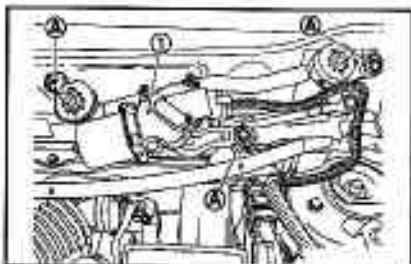


Смажьте консистентной смазкой

- | | |
|--|---|
| 1. Колпачки рычагов очистителей | 4. Крепежные болты привода очистителей ветрового стекла в сборе |
| 2. Крепежные гайки рычага очистителя | 5. Привод очистителей ветрового стекла в сборе |
| 3. Рычаг очистителя и щетка в сборе (правый) | 6. Рычаг очистителя и щетка в сборе (левый) |

СНЯТИЕ

1. Включите двигатель очистителей ветрового стекла и затем выключите его в положении автостопа.
2. Снимите рычаги очистителей. См. выше раздел «Снятие».
3. Снимите крышку решетки капота. См. главу КУЗОВ.
4. Отсоедините разъем от двигателя очистителей и снимите зажимы разъема.
5. Открутите крепежные болты (А) привода очистителей ветрового стекла в сборе и снимите привод (1) с автомобиля.



УСТАНОВКА

1. Установите привод очистителей ветрового стекла в сборе на автомобиль.

Крепежные болты привода очистителей ветрового стекла в сборе:

: 4,5 Н•м (0,46 кг•м)

2. Подсоедините разъем к двигателю очистителей. Включите двигатель выключателем очистителей и затем выключите его (автостоп).
3. Поставьте зажимы разъема на каркас очистителя и установите крышку решетки капота. См. главу КУЗОВ.
4. Установите рычаги очистителей. См. выше раздел «Установка».
5. Отрегулируйте положение остановки рычагов очистителей.
6. Поставьте колпачки на рычаги очистителей.

РЕГУЛИРОВКА ФОРСУНОК ОМЫВАТЕЛЯ

- На данной модели применяются форсунки омывателя нерегулируемого типа.
- При необходимости убедитесь, что струя моющей жидкости захватывает участок, показанный на рисунке.



- h1: 320 мм
- h2: 115 мм
- h3: 160 мм
- h4: 315 мм

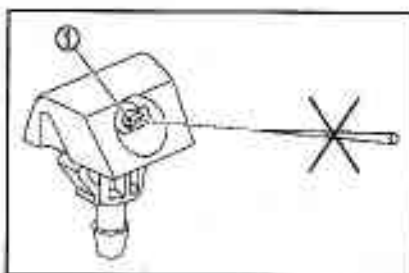
Примечание:

На рисунке показана модель с левым рулем; расположение на модели с правым рулем симметрично противоположно.

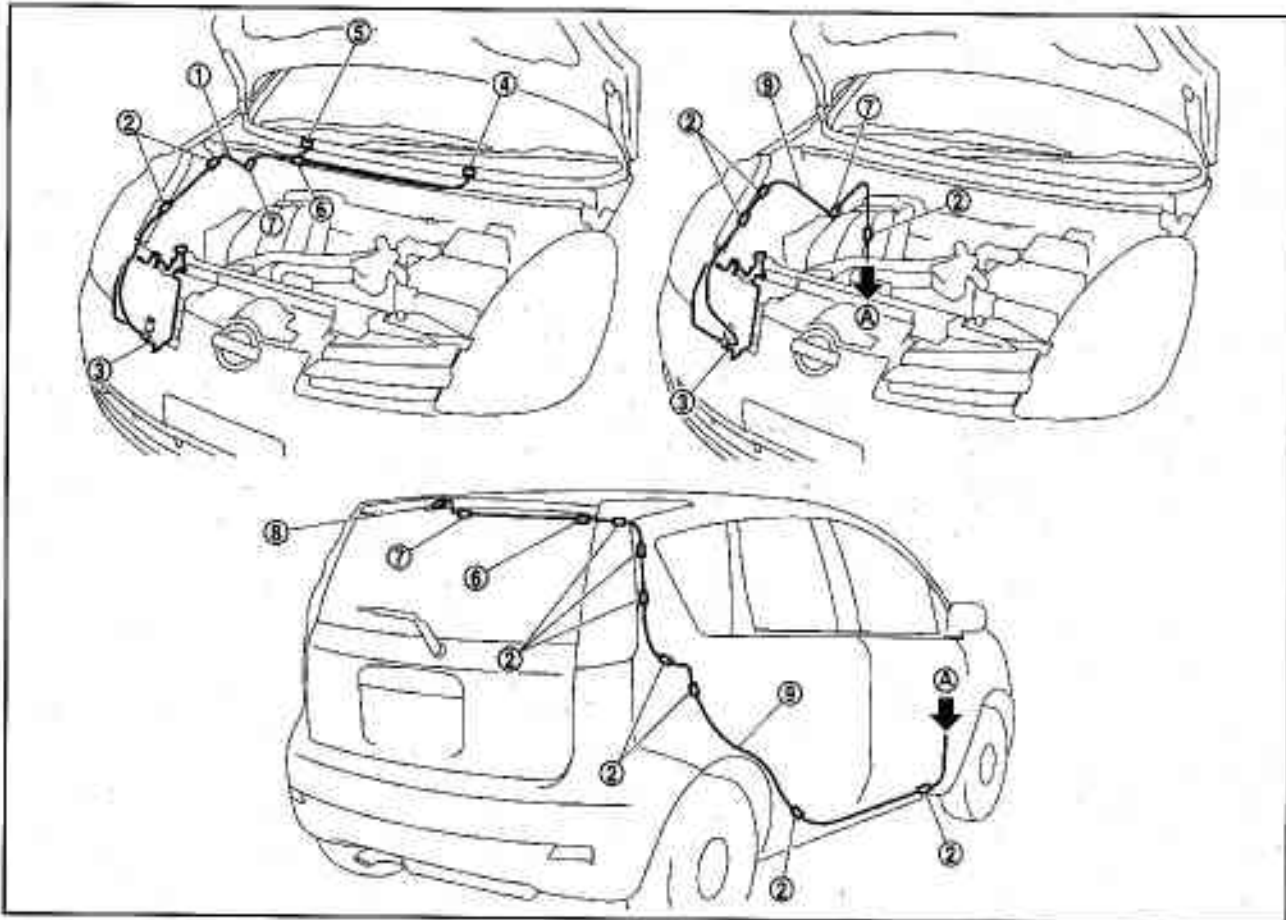
- Если этого недостаточно, убедитесь, что форсунки омывателя правильно установлены на крышке решетки капота и/или что крышка решетки капота правильно установлена на кузове.
- Если они установлены правильно, но жидкость не попадает за заданный участок, замените их новыми.

Внимание:

Не пытайтесь проводить регулировку форсунки омывателя (1) при помощи иголки, иначе можно повредить форсунку.



РАСПОЛОЖЕНИЕ ТРУБОК ОМЫВАТЕЛЯ

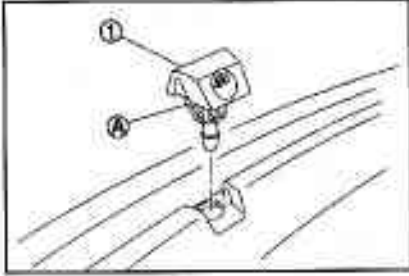


- | | | |
|---|---|--------------------------------------|
| 1. Трубка омывателя ветрового стекла | 4. Форсунка омывателя ветрового стекла (левая) | 6. Стопорный клапан |
| 2. Зажим | 5. Форсунка омывателя ветрового стекла (правая) | 7. Стык трубки омывателя |
| 3. Бачок омывателя ветрового и заднего стекол | | 8. Форсунка омывателя заднего стекла |
| | | 9. Трубка омывателя заднего стекла |

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ФОРСУНКИ ОМЫВАТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

СНЯТИЕ

1. Снимите крышку решетки капота. См. главу КУЗОВ.
2. Отсоедините трубку омывателя.
3. Надавите на защелку (А) с обратной стороны форсунки омывателя ветрового стекла (1) и выньте форсунку из крышки решетки капота.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

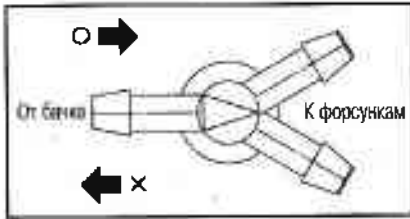
Внимание:

Устанавливайте левую и правую форсунки на свои места, иначе струя моющей жидкости не попадет на заданный участок.

ПРОВЕРКА ФОРСУНКИ ОМЫВАТЕЛЯ

ПРОВЕРКА СТОПОРНОГО КЛАПАНА

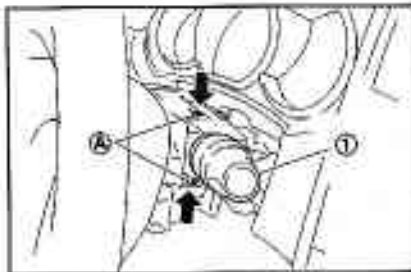
Стопорный клапан встроен в трубку омывателя. Соблюдайте направление подсоединения стопорного клапана к трубке омывателя.



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ОЧИСТИТЕЛЯ И ОМЫВАТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

СНЯТИЕ

1. Снимите крышку рулевой колонки. См. главу КУЗОВ.
2. Отсоедините разъем от выключателя очистителя и омывателя.
3. Потяните за выключатель очистителя и омывателя (1) в сторону двери пассажира, нажимая на защелку (А) в направлении стрелки (➡), как показано на рисунке, и снимите его с основания.



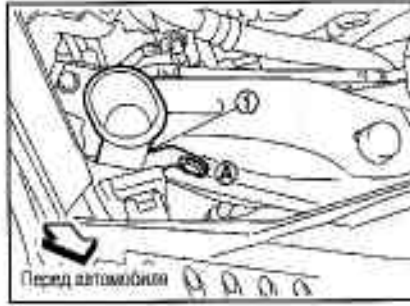
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

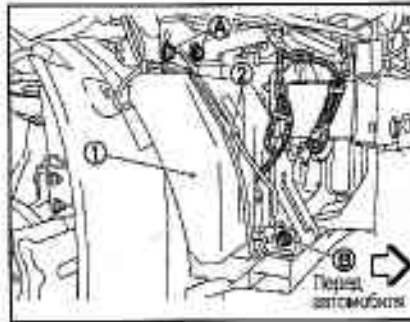
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА БАЧКА ОМЫВАТЕЛЯ

СНЯТИЕ

1. Выньте зажим (А) и отверните впускной патрубок (1) в сторону от бачка.



2. Снимите передний бампер. См. главу КУЗОВ.
3. Отсоедините разъем от двигателя омывателя.
4. Открутите винты (А) и гайку (В).
5. Отсоедините трубку омывателя (2) и снимите бачок омывателя (1) с автомобиля.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:

После установки долейте воду до верхнего уровня впускного патрубка бачка омывателя и проверьте, нет ли утечек воды.

Крепежная гайка бачка омывателя:

Ⓜ :4,5 Н•м (0,46 кг-м)

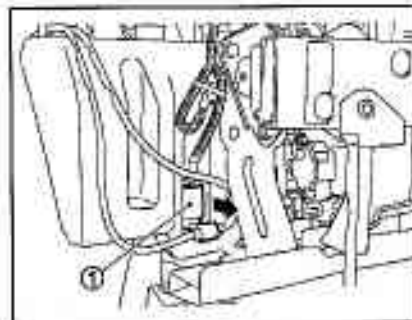
Крепежные винты бачка омывателя:

Ⓜ :4,5 Н•м (0,46 кг-м)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ ОМЫВАТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

СНЯТИЕ

1. Снимите защитную накладку с переднего правого крыла. См. главу КУЗОВ.
2. Отсоедините разъем (1) от двигателя омывателя и отсоедините трубку.



3. Сдвиньте двигатель омывателя в направлении стрелки (➡), как показано на рисунке, и снимите его с бачка омывателя.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:

При установке двигателя омывателя не допускайте перекручивания навивки и т.п.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА СВЕТА И ДОЖДЯ

СНЯТИЕ

1. Снимите зеркало в салоне. См. главу КУЗОВ.
2. Снимите зажим и отожмите защелки.
3. Выньте датчик света и дождя.
4. Отсоедините разъем от датчика света и дождя.



Внимание:

Не прикасайтесь к электронной печатной плате на датчике дождя.

УСТАНОВКА ДАТЧИКА ДОЖДЯ

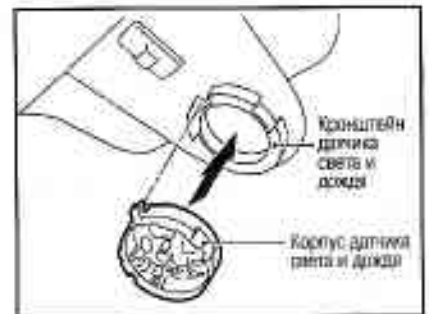
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

УСТАНОВКА КОРПУСА ДАТЧИКА СВЕТА И ДОЖДЯ

Внимание:

В случае замены ветрового стекла всегда заменяйте корпус датчика дождя.

1. Очистите поверхность для приклеивания на ветровом стекле.
2. Вставьте корпус датчика дождя в кронштейн сверху, затем вдавливайте его по направлению вниз, пока он полностью не встанет на место.

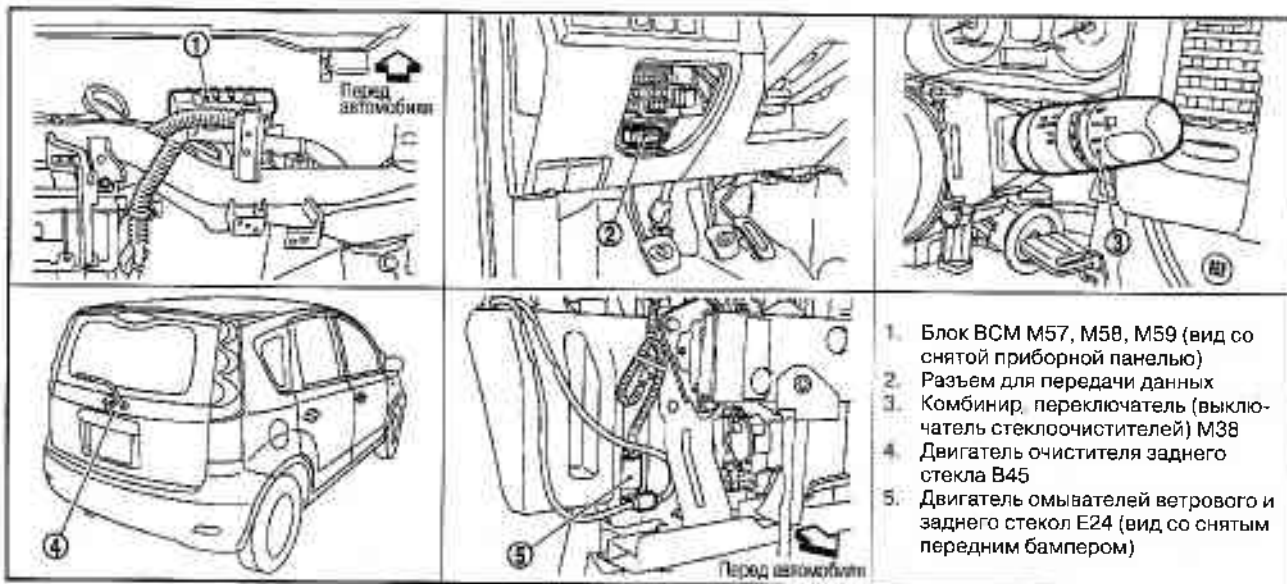


Внимание:

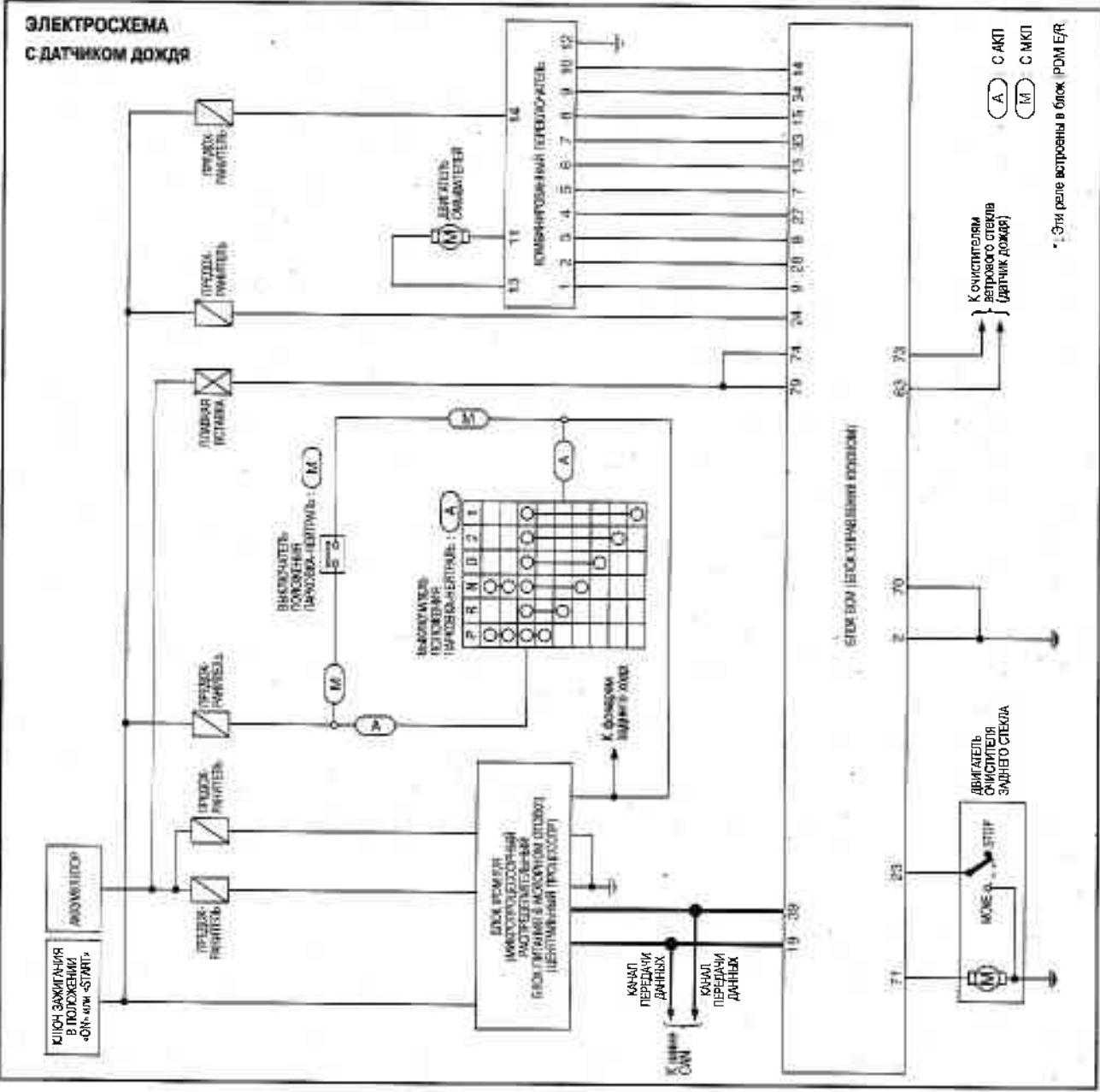
Не прикасайтесь к клею.

ОЧИСТИТЕЛЬ И ОМЫВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

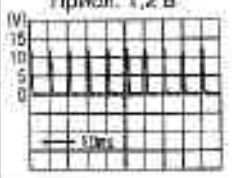
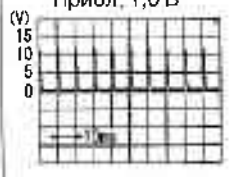
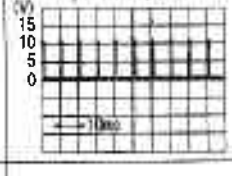
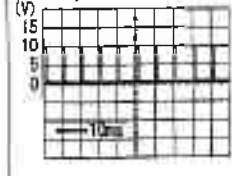
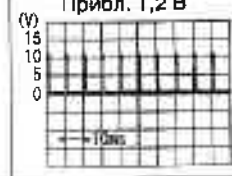
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ

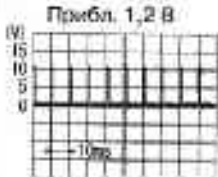





1. Блок BCM M57, M58, M59 (вид со снятой приборной панелью)
2. Разъем для передачи данных
3. Комбинир. переключатель (выключатель стеклоочистителей) M38
4. Двигатель очистителя заднего стекла В45
5. Двигатель омывателей ветрового и заднего стекол Е24 (вид со снятым передним бампером)



СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА ВСМ

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Вход-ной/вы-ходной сигнал	Состояние		Напряжение (В) (прибл.)
				Положе-ние ключа зажигания	Условие или режим	
2	Черный	Масса		«ON»		0
7	Коричневый	Выход 5 ком-бинированного переключателя	Выход	«ON»	«OFF» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4»)	Прибл. 1,2 В 
					Одно из нескольких условий ниже: <ul style="list-style-type: none"> ● Выключатель противотуманных фар (работает только выключатель проти-вотуманных фар) (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Выключатель заднего противотуман-ного фонаря (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Выключатель очистителя заднего стекла в положении «ON» (шкала прерывистого режима работы стекло-очистителей в положении «4») ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «1» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «2» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «6» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «7» 	Прибл. 1,0 В 
8	Синий	Выход 3 ком-бинированного переключателя	Выход	«ON»	«OFF» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4»)	Прибл. 1,2 В 
					Одно из нескольких условий ниже: <ul style="list-style-type: none"> ● Переключатель света фар в поло-жении «2ND» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Переключатель света фар в положе-нии «H!» (работает только переключатель дальнего света фар) (шкала прерывистого режима работы стекло-очистителей в положении «4») ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «1» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «2» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «3» 	Прибл. 1,0 В 
9	Фиолетовый	Выход 1 ком-бинированного переключателя	Выход	«ON»	«OFF» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4»)	Прибл. 1,2 В 
					Одно из нескольких условий ниже: <ul style="list-style-type: none"> ● Выключатель указателей поворота в положении «правый поворот» ● Выключатель указателей поворота в положении «левый поворот» ● Выключатель очистителя ветрового стекла в положении «MIST» ● Выключатель очистителя ветрового стекла в положении «LO» ● Выключатель омывателя ветрового стекла 	Прибл. 1,0 В

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Состояние		Напряжение (В) (прибл.)
				Положение ключа зажигания	Условие или режим	
13	Голубой	Вход 1 комбинированного переключателя	Вход	«ON»	<p>«OFF»</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Выключатель очистителя ветрового стекла в положении «Н1» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Выключатель очистителя заднего стекла в положении «INT» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «1» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «2» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «3» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «6» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «7» 	
14	Розовый	Вход 3 комбинированного переключателя	Вход	«ON»	<ul style="list-style-type: none"> ● «OFF» ● Переключатель света фар в положении «AUTO» ● Выключатель заднего противотуманного фонаря ● Выключатель очистителя ветрового стекла в положении «MIST» ● Выключатель очистителя ветрового стекла в положении «INT» ● Выключатель очистителя ветрового стекла в положении «LO» 	
15	Белый	Вход 5 комбинированного переключателя	Вход	«ON»	<ul style="list-style-type: none"> ● «OFF» ● Переключатель света фар в положении «1ST» ● Переключатель света фар в положении «2ND» ● Переключатель света фар в положении «HIGH» (работает только переключатель дальнего света фар) ● Выключатель указателей поворота в положении «правый поворот» 	
19	Синий	Линия связи CAN-H	Вход/выход			
23	Розовый	Сигнал определения положения очистителя заднего стекла	Вход	«ON»	<p>Очиститель заднего стекла работает</p> <p>Очиститель заднего стекла не работает</p>	<p>0</p> <p>Напряжение аккумулятора</p>
24	Оранжевый	Источник питания системы зажигания	Вход	«ON»		Напряжение аккумулятора
27	Серый	Выход 4 комбинированного переключателя	Выход	«ON»	<p>«OFF» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4»)</p> <p>Одно из нескольких условий ниже:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Переключатель света фар в положении «AUTO» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Переключатель света фар в положении «1ST» (тот же результат при переводе переключателя света фар в положение «2ND») (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «1» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «5» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «6» 	<p>Прибл. 1,2 В</p> 
						<p>Прибл. 1,0 В</p> 

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Состояние		Напряжение (В) (прибл.)
				Положение ключа зажигания	Условие или режим	
28	Зеленый	Выход 2 комбинированного переключателя	Выход	«ON»	«OFF» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4»)	Прибл. 1,2 В 
					Одно из нескольких условий ниже: <ul style="list-style-type: none"> ● Переключатель света фар в положении «2ND» ● Переключатель света фар в положении «PASSING» (работает только выключатель обгона) ● Выключатель очистителя ветрового стекла в положении «INT» ● Выключатель очистителя ветрового стекла в положении «HI» 	Прибл. 1,0 В 
33	Красный	Вход 2 комбинированного переключателя	Вход	«ON»	<ul style="list-style-type: none"> ● «OFF» ● Выключатель омывателя ветрового стекла (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Выключатель очистителя заднего стекла в положении «ON» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Выключатель омывателя заднего стекла в положении «ON» (шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «4») ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «1» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «5» ● Шкала прерывистого режима работы стеклоочистителей в положении «6» 	
34	Желтый	Вход 4 комбинированного переключателя	Вход	«ON»	<ul style="list-style-type: none"> ● «OFF» ● Выключатель противотуманных фар в положении «ON» ● Переключатель света фар в положении «2ND» ● Переключатель света фар в положении «PASSING» (работает только выключатель обгона) ● Выключатель указателей поворота в положении «левый поворот» 	
39	Желтый	Линия связи CAN-L	Вход/выход	-	-	-
70	Черный	Масса	-	«ON»	-	0
71	Коричневый	Сигнал работы очистителя заднего стекла	Выход	«ON»	Очиститель заднего стекла работает	Напряжение аккумулятора
					Очиститель заднего стекла не работает	0
74	Желтый	Источник питания (плавкая вставка)	Вход	«OFF»	-	Напряжение аккумулятора
79	Желтый	Источник питания (плавкая вставка)	Вход	«OFF»	-	Напряжение аккумулятора

16

СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ БЛОКА IPDM E/R

№ контакта	Цвет провода	Компонент	Входной/выходной сигнал	Состояние		Напряжение (В) (прибл.)	
				Положение ключа зажигания	Условие или режим		
3	Черный	Масса	-	«ON»	-	0	
18	Синий Красный	Сигнал выключателя заднего хода	Вход	«ON»	Ручка/рычаг переключения	Задний ход	Напряжение аккумулятора
30					Кроме указ. выше	0	
52	Синий	Линия связи CAN-H	Вход/выход	-	-	-	
54	Черный	Масса	-	-	-	0	
56	Желтый	Линия связи CAN-L	Вход/выход	-	-	-	

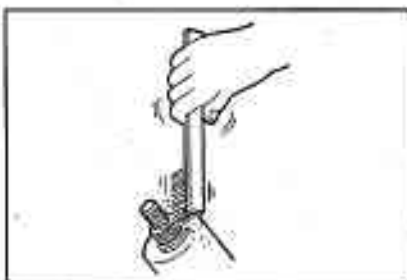
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РЫЧАГА ОЧИСТИТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА, РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ ОСТАНОВКИ РЫЧАГА ОЧИСТИТЕЛЯ

СНЯТИЕ

1. Включите двигатель выключателем очистителя и затем выключите его (автостоп).
2. Снимите колпачок с рычага очистителя и открутите крепежную гайку.
3. Приподнимите рычаг очистителя и снимите его с автомобиля.

УСТАНОВКА

1. Очистите участок крепления рычага очистителя на оси, как показано на рисунке. Тем самым Вы исключите вероятность возникновения люфта в рычаге очистителя.
2. Перед установкой рычага очистителя включите двигатель выключателем очистителя и затем выключите его (автостоп).

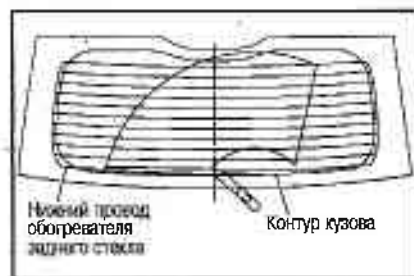


3. Приподнимите щетку, затем приставьте ее к поверхности стекла и выставьте центр щетки по нижнему проводу обогревателя заднего стекла непосредственно перед затягиванием гайки.
4. Затяните гайку рычага очистителя с требуемым моментом.

Крепежная гайка рычага очистителя заднего стекла:

: 7,0 Н•м (0,71 кг•м)

5. Смочите стекло моющей жидкостью. Включите двигатель выключателем очистителя и затем выключите его (автостоп).
6. Убедитесь, что щетка очистителя остановилась в пределах нижнего провода обогревателя заднего стекла.



7. Поставьте колпачок на рычаг очистителя.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ ОЧИСТИТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

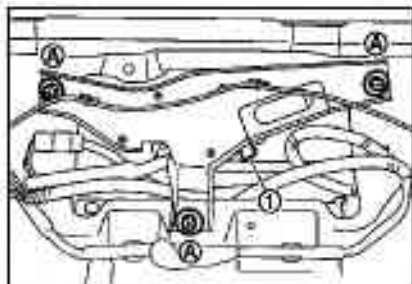
1. Колпачок рычага очистителя
2. Рычаг очистителя заднего стекла
3. Щетка очистителя заднего стекла
4. Крепежный болт двигателя очистителя заднего стекла
5. Двигатель очистителя заднего стекла
6. Уплотнение оси
7. Гайка рычага очистителя заднего стекла

5.0 (0.50, 43) 7.0 (0.71, 62)

N•m (kg•m, in•lb)

СНЯТИЕ

1. Снимите рычаг очистителя заднего стекла с автомобиля. См. выше раздел «Снятие и установка рычага очистителя заднего стекла, регулировка положения остановки рычага очистителя».
2. Снимите уплотнение с оси.
3. Снимите отделку задней двери. См. главу КУЗОВ.
4. Отсоедините разъем от двигателя очистителя заднего стекла.
5. Открутите крепежные болты (А) двигателя очистителя заднего стекла и снимите двигатель очистителя (1) с автомобиля.



УСТАНОВКА

Внимание:
Не роняйте двигатель очистителя заднего стекла и не ударяйте его о другие части.

1. Установите уплотнение на ось
2. Установите двигатель очистителя заднего стекла на автомобиль.

Крепежные болты двигателя очистителя заднего стекла:

: 5,0 Н•м (0,50 кг•м)

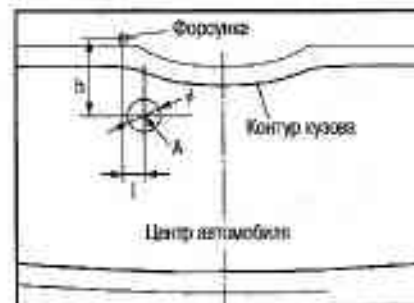
3. Подсоедините разъем к двигателю очистителя заднего стекла. Включите двигатель выключателем очистителя и затем выключите его (автостоп).
4. Установите отделку задней двери. См. главу КУЗОВ.
5. Установите рычаг очистителя на автомобиль и поставьте на место колпачок.

Таблица №1

Единица измерения: мм			
Участок распыла струи	h (высота)	l (ширина)	φ (диапазон распыла струи)
А	140	38	60

РЕГУЛИРОВКА ФОРСУНКИ ОМЫВАТЕЛЯ

- Отрегулируйте форсунку омывателя, как показано на рисунке (см. ниже табл. №1).



- Отрегулируйте форсунку омывателя иголкой или подходящим инструментом, как показано на рисунке на следующей странице.



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ФОРСУНКИ ОМЫВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

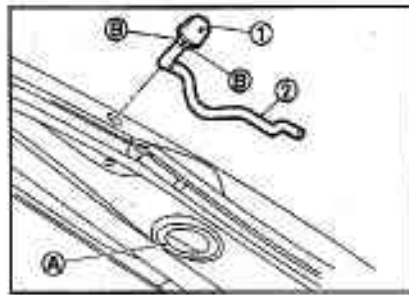
СНЯТИЕ

1. Снимите верхний фонарь стоп-сигнала. См. выше раздел «Система освещения».
2. Отсоедините трубку омывателя (2) на стыке.

Примечание:

Доступ к трубке омывателя можно получить через отверстие, которое служит для установки верхнего фонаря стоп-сигнала.

3. Надавите на защелку (B) с обратной стороны форсунки омывателя заднего стекла (1) и выньте форсунку омывателя из задней двери.



Примечание:

Доступ к форсунке омывателя можно получить через отверстие во внутренней панели задней двери (A).

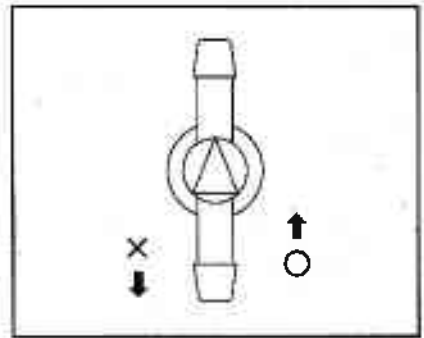
4. Отсоедините шланг омывателя от форсунки.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию. Отрегулируйте струю форсунки омывателя. См. выше.

ПРОВЕРКА СТОПОРНОГО КЛАПАНА

Продуйте воздух в направлении выхода струи и убедитесь, что воздух проходит только в одном направлении. Убедитесь, что прохождение воздуха в обратном направлении (на вдох) невозможно.



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ОЧИСТИТЕЛЯ И ОМЫВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

См. выше раздел «Система освещения».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА БАЧКА ОМЫВАТЕЛЯ

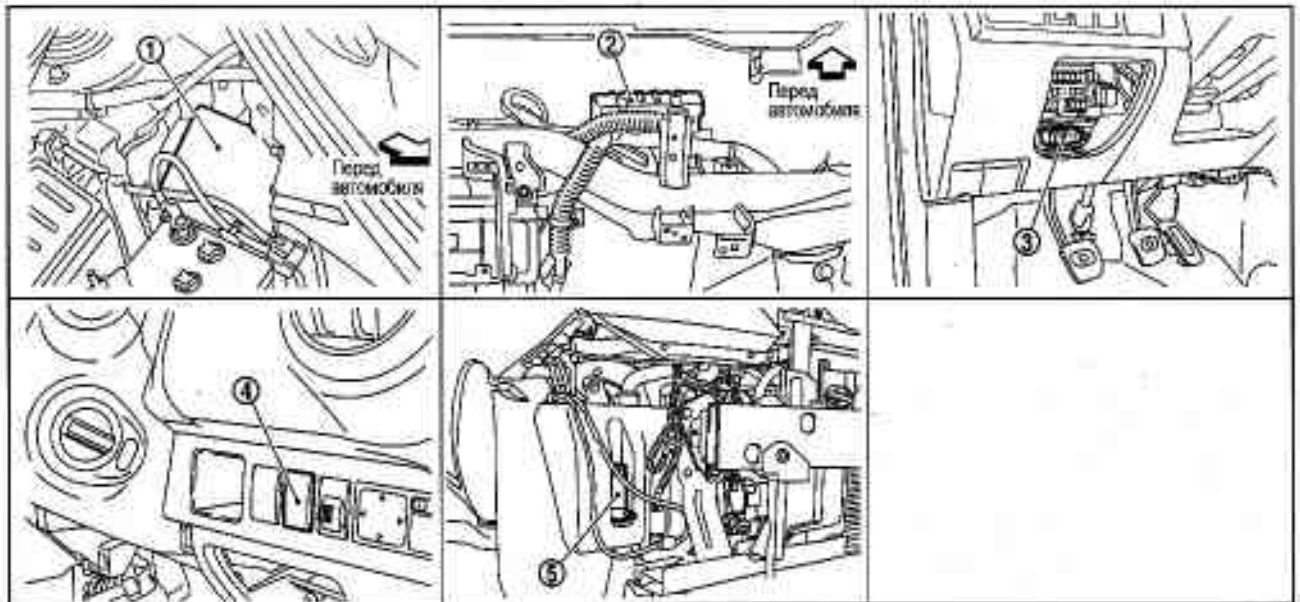
См. выше раздел «Снятие и установка бачка омывателя ветрового стекла».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА НАСОСА ОЧИСТИТЕЛЯ И ОМЫВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

См. выше раздел «Снятие и установка двигателя омывателя ветрового стекла».

ОМЫВАТЕЛИ ФАР

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ И РАЗЪЕМОВ



1. Блок IPDM E/R E10, E11, E12 (в моторном отсеке слева)
2. Блок BCM M57, M58, M59 (вид со снятой приборной панелью)
3. Разъем для передачи данных

4. Выключатель омывателей фар M18 (правый руль)
5. Двигатель омывателей фар E25 (вид со снятым передним бампером)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ФОРСУНОК ОМЫВАТЕЛЕЙ ФАР

СНЯТИЕ

1. Снимите передний бампер. См. главу КУЗОВ.
2. Отсоедините трубку от омывателя фары.
3. Выньте форсунку омывателя фары из переднего бампера.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

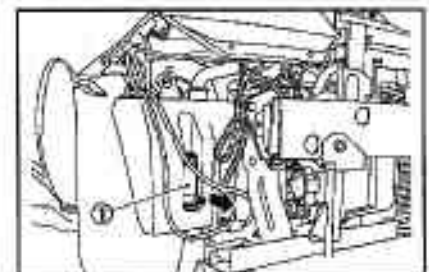
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА БАЧКА ОМЫВАТЕЛЯ

См. выше раздел «Снятие и установка бачка омывателя ветрового стекла».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ ОМЫВАТЕЛЕЙ ФАР

1. Снимите передний бампер. См. главу КУЗОВ.
2. Отсоедините разъем и шланг от двигателя (1) омывателя фар.
3. Потяните за двигатель омывателей фар в направлении стрелки (↖).

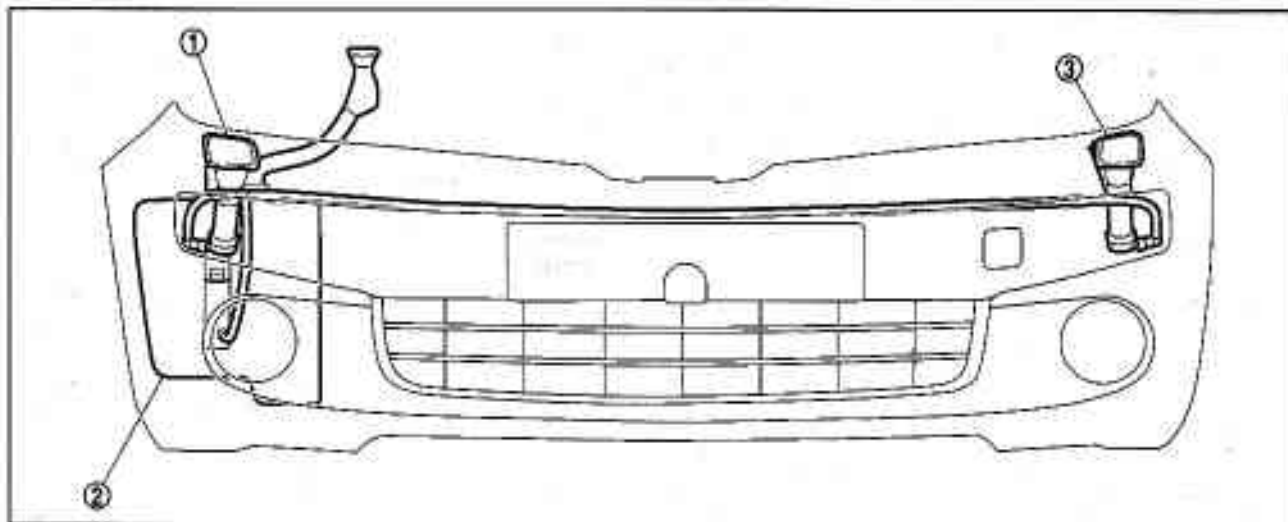
как показано на рисунке, и снимите двигатель с бачка омывателя.



Внимание:

При установке двигателя омывателя не допускайте перекручивания набивки и т.п.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ТРУБОК ОМЫВАТЕЛЕЙ ФАР



1. Форсунка омывателя правой фары

2. Бачок омывателей

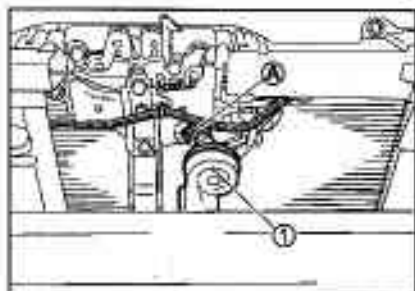
3. Форсунка омывателя левой фары

КЛАКСОН

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите решетку радиатора. См. главу КУЗОВ.
2. Отсоедините разъем от клаксона.
3. Открутите крепежную гайку (А) и снимите клаксон (1) с автомобиля.



УСТАНОВКА

- Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
- Затяните болт клаксона с требуемым моментом.

Крепежный болт клаксона:

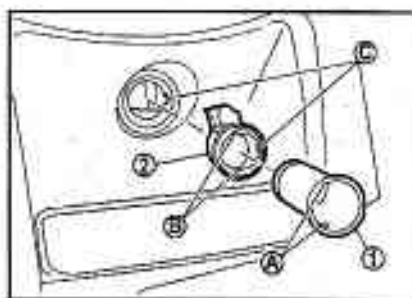
: 17,1 Н•м (1,74 кг•м)

ЭЛЕКТРОРОЗЕТКА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите центральную консоль в сборе. См. главу КУЗОВ.
2. Снимите крышку со стойки приборной панели. См. главу КУЗОВ.
3. Отсоедините разъем от электророзетки.
4. Выньте внутренний патрон (1) из кольца (2), отжимая крючок (В) на кольце из квадратного отверстия (А).



С. Паэ

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

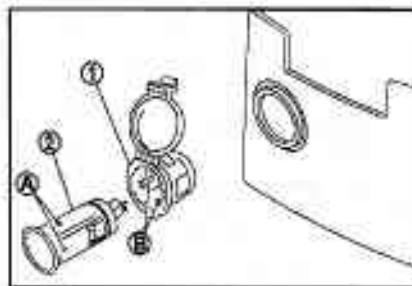
Примечание:

Устанавливайте внутренний патрон, совместив его паз с пазом на кольце.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОРОЗЕТКИ В КОНСОЛИ

СНЯТИЕ

1. Снимите центральную консоль в сборе. См. главу КУЗОВ.
2. Отсоедините разъем от электророзетки.
3. Выньте внутренний патрон (2) из кольца (1), отжимая крючок (В) на кольце из квадратного отверстия (А).



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

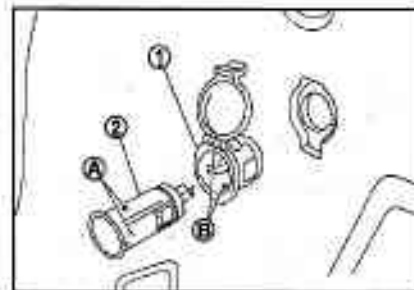
Примечание:

Устанавливайте внутренний патрон, совместив его паз с пазом на кольце.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОРОЗЕТКИ В БАГАЖНОМ ОТСЕКЕ

СНЯТИЕ

1. Снимите нижнюю боковую отделку багажного отсека (слева). См. главу КУЗОВ.
2. Отсоедините разъем от электророзетки.
3. Выньте внутренний патрон (2) из кольца (1), отжимая крючок (В) на кольце из квадратного отверстия (А).



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Примечание:

Устанавливайте внутренний патрон, совместив его паз с пазом на кольце.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ

БЛОК BCM (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ)

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Блок BCM (блок управления кузовом) управляет работой различных электрических блоков, установленных на автомобиле.

НАЗНАЧЕНИЕ БЛОКА BCM

В дополнение к функции управления работой различных электрических блоков в блоке BCM предусмотрена функция считывания режима работы комбинированного переключателя (освещение, стеклоочистители и омыватели, указатели поворота). Кроме того, в нем имеется интерфейс, который позволяет принимать сигналы от усилителя кондиционера и отправлять сигналы в блок ECM через шину CAN.

ФУНКЦИЯ СЧИТЫВАНИЯ РЕЖИМА РАБОТЫ КОМБИНИРОВАННОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ

- Блок BCM считывает состояние работы комбинированного переключателя (выключатель света фар, стеклоочистителя и омывателя, указателей поворота) и в соответствии с полученной информацией управляет различными электрическими компонентами.
- Блок BCM считывает информацию от 20 выключателей и 5 результатов диагностики путем сочетания пяти выходных контактов (OUTPUT 1-5) и пяти входных контактов (INPUT 1-5).

СИСТЕМЫ, НАХОДЯЩИЕСЯ ПОД УПРАВЛЕНИЕМ БЛОКА BCM

- Дверные замки с электроприводом
- Суперзамок
- Дистанционное управление дверными замками
- Электростеклоподъемники
- Таймер освещения салона
- Звуковая сигнализация
- Фонари указателей поворота и аварийной сигнализации
- Очиститель заднего стекла
- Задний противотуманный фонарь

СИСТЕМЫ, НАХОДЯЩИЕСЯ ПОД УПРАВЛЕНИЕМ БЛОКОВ BCM И IPDM E/R

- Противоугонная система (NATS)
- Очиститель ветрового стекла
- Омыватель ветрового стекла
- Обогреватель заднего стекла
- Противотуманные фары
- Омыватель фар

СИСТЕМЫ, НАХОДЯЩИЕСЯ ПОД УПРАВЛЕНИЕМ БЛОКОВ BCM И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА

- Интеллектуальный ключ

ВХОДНЫЕ/ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ

Система	Входной сигнал	Выходной сигнал
Дистанционное управление дверными замками	Пульт дистанционного управления	<ul style="list-style-type: none"> ● Привод дверного замка ● Привод открывателя задней двери ● Фонарь указателя поворота (левого, правого)
Интеллектуальный ключ	Блок интеллектуального ключа	<ul style="list-style-type: none"> ● Привод дверного замка ● Привод открывателя задней двери ● Фонарь указателя поворота ● Комбинация приборов
Дверные замки с электроприводом/ Суперзамок	<ul style="list-style-type: none"> ● Замок зажигания ● Выключатель запираения/отпираения двери ● Выключатели дверей 	<ul style="list-style-type: none"> ● Привод дверного замка ● Привод открывателя задней двери
Источник питания (IGN) стеклоподъемников	Источник питания зажигания	<ul style="list-style-type: none"> ● Главный переключатель стеклоподъемников ● Выключатель стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира)
Источник питания (BAT) стеклоподъемников	Источник питания от аккумулятора	<ul style="list-style-type: none"> ● Главный переключатель стеклоподъемников ● Выключатель стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира)
Фары	Комбинированный переключатель	Блок IPDM E/R (реле фары)
Задний габаритный фонарь	Комбинированный переключатель	Блок IPDM E/R (реле заднего габаритного фонаря)
Задний противотуманный фонарь	Комбинированный переключатель	Задний комбинированный фонарь (задний противотуманный фонарь)
Фонарь указателя поворота	Комбинированный переключатель	<ul style="list-style-type: none"> ● Фонари указателя поворота ● Комбинация приборов
Фонари аварийной сигнализации	Выключатель аварийной сигнализации	<ul style="list-style-type: none"> ● Фонари указателя поворота ● Комбинация приборов
Таймер освещения салона	<ul style="list-style-type: none"> ● Замок зажигания ● Блок интеллектуального ключа (сигнал от замка зажигания) ● Пульт дистанц. управления ● Выключатель запираения/отпираения двери ● Выключатель передней двери (со стороны водителя) ● Выключатели дверей 	Плафон освещения слона

Система	Входной сигнал	Выходной сигнал
Звуковая сигнализация напоминания о ключе зажигания	<ul style="list-style-type: none"> ● Замок зажигания ● Блок интеллектуального ключа (сигнал от замка зажигания) ● Выключатель передней двери (со стороны водителя) 	Комбинация приборов (зуммер)
Звуковая сигнализация напоминания об освещении	<ul style="list-style-type: none"> ● Комбинированный переключатель ● Замок зажигания ● Блок интеллектуального ключа (сигнал от замка зажигания) ● Выключатель передней двери (со стороны водителя) 	Комбинация приборов (зуммер)
Очиститель ветрового стекла с датчиком дождя	<ul style="list-style-type: none"> ● Комбинированный переключатель ● Комбинация приборов ● Датчик дождя 	Блок IPDM E/R (реле очистителя ветрового стекла)
Омыватель ветрового стекла	Комбинированный переключатель	Двигатель омывателя
Очиститель заднего стекла	Комбинированный переключатель	Двигатель очистителя заднего стекла
Омыватель заднего стекла	Комбинированный переключатель	Двигатель омывателя заднего стекла
Омыватель фар	Выключатель омывателя фар	Реле омывателя фар (через блок IPDM E/R)
Обогреватель заднего стекла	<ul style="list-style-type: none"> ● Усилитель кондиционера (выключатель обогревателя заднего стекла) (с усилителем кондиционера) ● Панель управления отопителем (выключатель обогревателя заднего стекла) (с кондиционером с ручным управлением) 	Блок IPDM E/R (реле обогревателя заднего стекла)
Сигнал от кнопки «A/C»	Усилитель кондиционера	Блок ECM
Сигнал от кнопки вентилятора нагнетателя	Усилитель кондиционера	Блок ECM

УПРАВЛЕНИЕ ПРИ ПОМОЩИ ШИНЫ CAN

Шина CAN позволяет передавать информацию с высокой скоростью по двум линиям связи (CAN L и CAN H), которые объединяют различные блоки управления в систему. Все блоки управления передают и принимают данные, но считывают избирательно лишь требуемые данные.

УПРАВЛЕНИЕ СОСТОЯНИЕМ БЛОКА BCM

Блок BCM изменяет свое состояние в зависимости от режима работы для экономии электроэнергии.

1. Состояние обмена информацией через шину CAN

- При повороте ключа зажигания в положение «ON» блок BCM обменивается информацией с другими блоками управления.
- Блок BCM осуществляет нормальное управление.
- При повороте ключа зажигания в положение «OFF» возможно переключение в «спящий» режим.
- Даже при повороте ключа зажигания в положение «OFF», если активен обмен информацией с блоком IPDM E/R и комбинацией приборов, то состояние обмена информацией через шину CAN активно.

2. Состояние перехода в «спящий» режим

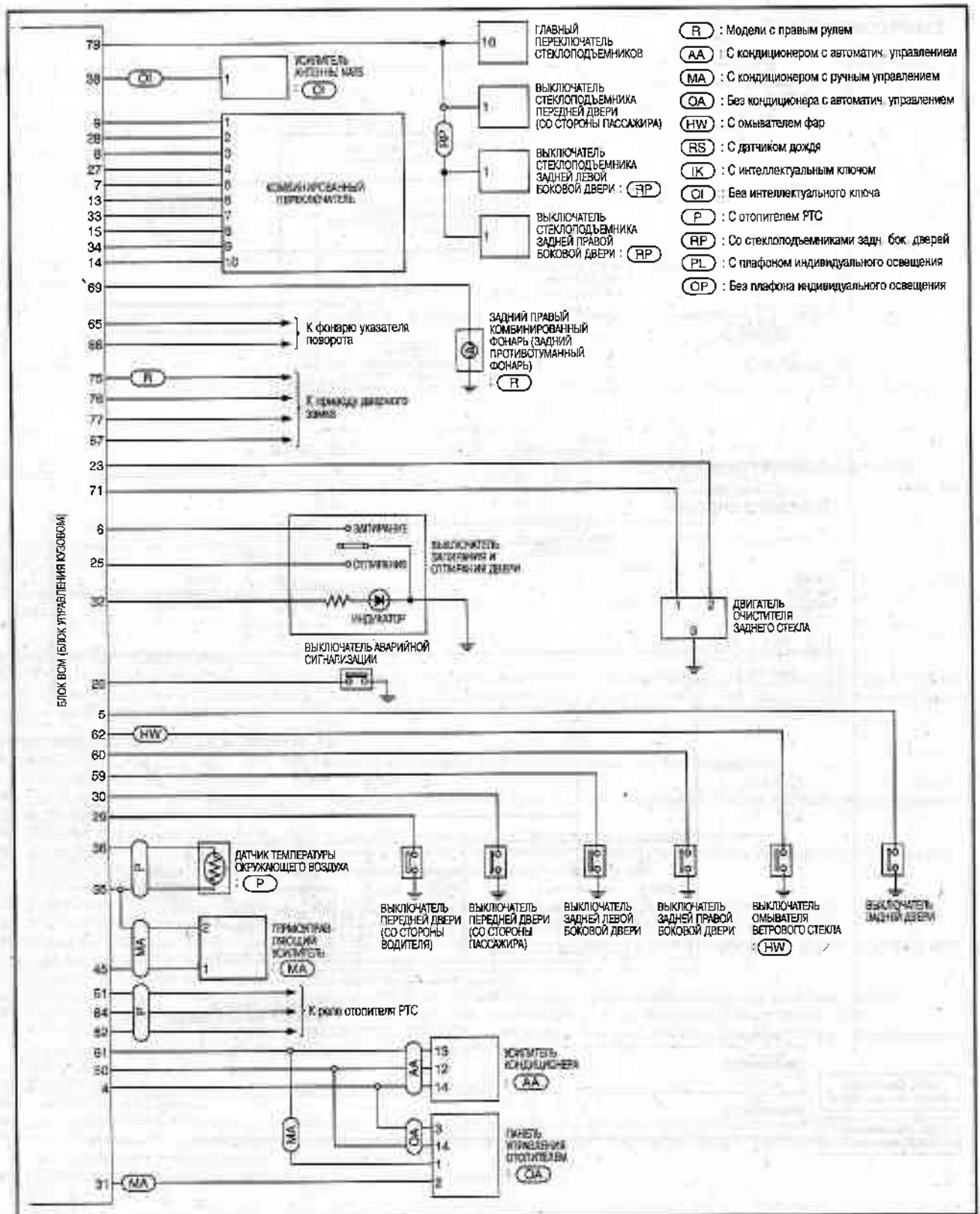
- В этом состоянии связь через шину CAN отключается при повороте ключа зажигания в положение «OFF».
- В блок IPDM E/R и комбинацию приборов подается запрос на переход в «спящий» режим.
- Через две секунды после прекращения связи через шину CAN между всеми блоками управления обмен информацией через шину CAN переключается в неактивное состояние.

3. Неактивное состояние обмена информацией через шину CAN

- При повороте ключа зажигания в положение «OFF» состояние обмена информацией через шину CAN неактивно.
- При повороте ключа зажигания в положение «OFF» активно управление, осуществляемое только блоком BCM.
- Через две секунды после прекращения связи через шину CAN между всеми блоками управления обмен информацией через шину CAN переключается в неактивное состояние.

4. «Спящий» режим

- Блок BCM активируется в режиме малого потребления энергии.
- Шина CAN не активна.
- При определении рабочего состояния шины CAN, он переключается в состояние обмена информацией через шину CAN.
- Когда выключателем запрашивается управление, осуществляемое только блоком BCM, он переключается в неактивное состояние обмена информацией через шину CAN.
- Он изменяет функцию считывания комбинированного переключателя.



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА БЛОКА ВСМ

Внимание:

В случае замены всегда заменяйте блок ВСМ новым*.

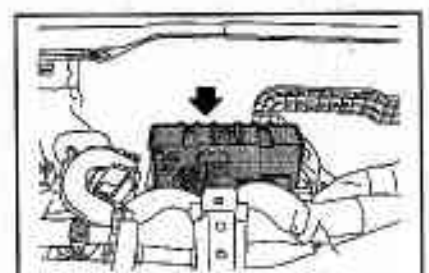
*: Под «новым» подразумевается блок управления, не бывший в употреблении, на который не подавалось питание от бортовой системы.

СНЯТИЕ

1. Снимите верхнюю секцию приборной панели. См. главу КУЗОВ.
2. Отсоедините разъем от блока ВСМ.
3. Снимите блок ВСМ (см. рис. справа)

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.



- | | |
|--|--|
| 1. Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя | 7. Шланг отопителя |
| 2. Шайба | 8. Водяной шланг |
| 3. Прокладка | 9. Водяной шланг |
| 4. Шланг радиатора (верхний) | A. К электроприводу дроссельной заслонки |
| 5. Выпускной патрубок | B. К отопителю |
| 6. Шланг отопителя | C. К радиатору |

СНЯТИЕ

1. Слейте охлаждающую жидкость. См. выше.

Внимание:

- Не снимайте крышку с радиатора, когда двигатель горячий. Выплеснувшись из радиатора, охлаждающая жидкость под высоким давлением может причинить серьезные ожоги.
 - Сливайте охлаждающую жидкость, когда она холодная.
2. Снимите воздуховод (впускной) и воздуховод. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

3. Отсоедините шланг радиатора (верхний). См. выше.
4. Отсоедините разъем электропроводки от датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя.
5. Отсоедините водяной шланг и шланг отопителя.
6. Снимите выпускной патрубок.
7. При необходимости выверните датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя из выпускного патрубка.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте, нет ли утечек охлаждающей жидкости двигателя при помощи переходника для крышки радиатора (специнструмент: EG17650301) и насоса (подходящий инструмент) (модели без кондиционера) или при помощи насоса и переходника для крышки бачка (модели с кондиционером). См. выше.
- Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры. Проведите визуальную проверку и убедитесь, что нет утечек охлаждающей жидкости.

1. Корпус шестерни
2. Подшипник скольжения
3. Переключающий рычаг
4. Пластина
5. Набивка
6. Регулировочная шайба
7. Магнитный выключатель в сборе
8. Зажим ограничителя

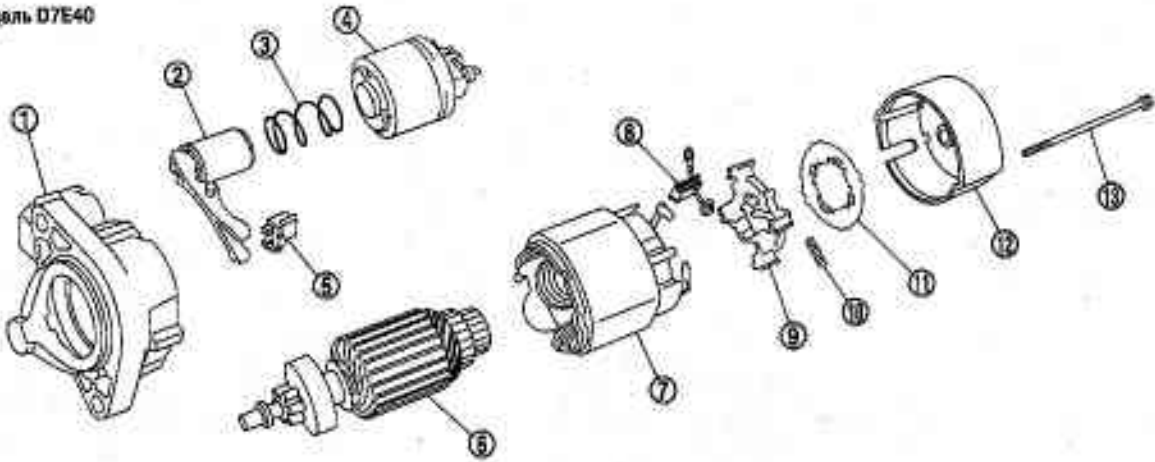
9. Ограничитель шестерни
10. Шестерня в сборе
11. Шестерня внутреннего зацепления
12. Вал шестерни
13. Планетарная шестерня
14. Шарик
15. Набивка
16. Статор

17. Ротор
18. Щеткодержатель в сборе
19. Задний подшипник
20. Задняя крышка

**Сквозной болт:
Модель M0T84585**

 : 4,1-7,1 Н•м (0,45-0,72 кг•м)

Модель D7E40

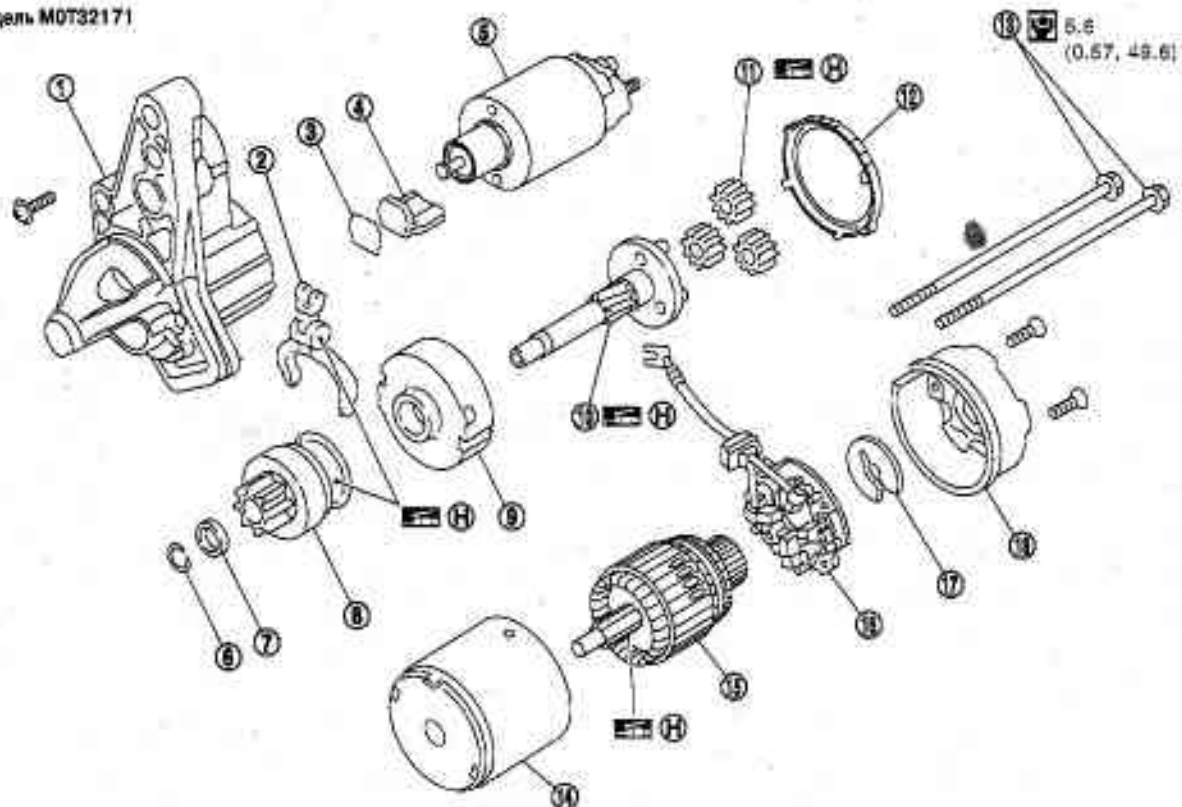


1. Корпус шестерни
2. Переключающий рычаг
3. Пружина
4. Магнитный выключатель в сборе
5. Набивка

6. Ротор
7. Статор
8. Щетка
9. Щеткодержатель в сборе
10. Пружина

11. Пластина
12. Задняя крышка
13. Сквозной болт

Модель M0T32171



1. Корпус шестерни
2. Переключающий рычаг
3. Пластина
4. Набивка
5. Магнитный выключатель в сборе
6. Кольцо
7. Ограничитель

8. Зубчатая муфта в сборе
9. Шестерня внутреннего зацепления в сборе
10. Вал шестерни в сборе
11. Шестерня в сборе
12. Набивка
13. Сквозной болт

14. Статор в сборе
15. Ротор
16. Щеткодержатель в сборе
17. E-образное кольцо
18. Задняя крышка в сборе

  : Точка нанесения высокотемпературной консистивной смазки

1. Блок BCM M57, M59 (вид со снятой верхней частью приборной панели)
2. Замок зажигания M33 (без интеллектуального ключа)
3. Замок зажигания и ручка замка зажигания M34 (с интеллектуальным ключом)
4. Выключатель передней двери со стороны водителя [B14 (левый руль)] [B29 (правый руль)]

5. Выключатель задней левой боковой двери B19
6. Выключатель задней правой боковой двери B42
7. Выключатель запираения/отпираения двери M54

ЭЛЕКТРОСХЕМА

МОДЕЛИ БЕЗ ПЛАФОНА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

