

Возьми в дорогу / передай автомеханику

SUZUKI

GRAND VITARA

*Модели с 2005 года выпуска
с бензиновыми двигателями
M16A (1,6 л) и J20A (2,0 л)*

***Руководство по ремонту
и техническому обслуживанию***

СЕРИЯ ПРОФЕССИОНАЛ

Книги издательства Легион-Автодата серии "Профессионал" рекомендованы к использованию в автосервисах двумя профессиональными сообществами автомобильных диагностов: Союзом автомобильных диагностов и Ассоциацией диагностов, автоэлектриков и чиптюнеров - АДАКТ.



**Каталог расходных
запасных частей**

**Характерные
неисправности**

Фотографии

Москва
Легион-Автодата
2018

SUZUKI GRAND VITARA

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	12	Подростки	27
Идентификационная табличка	12	Меры предосторожности при эксплуатации	
Номер двигателя	12	автомобилей, оборудованных системой SRS	27
Идентификация коробки передач	12	Люк	27
Технические характеристики двигателей,		Розетки для подключения	
устанавливавшихся на Suzuki Grand Vitara	12	дополнительных устройств	28
Сокращения и условные обозначения	12	Стояночный тормоз	28
Сокращения	12	Управление отопителем и кондиционером	28
Условные обозначения	12	Магнитола	30
Общие инструкции по ремонту	12	Магнитола – основные моменты эксплуатации	30
Точки установки гаражного домкрата		Настройка громкости, баланса и тембра звука	30
и лап подъемника	13	Настройка яркости дисплея	31
Основные параметры автомобиля	14	Настройка и прослушивание радиостанций	31
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	15	Управление проигрывателем	
Блокировка дверей	15	компакт-дисков (тип 1)	31
Одометр и счетчик пробега	17	Управление проигрывателем компакт-дисков	
Тахометр	17	(CD-чейнджер) (тип 2)	31
Указатель количества топлива	17	Панель управления магнитолой на рулевом колесе ...	32
Указатель температуры охлаждающей жидкости	17	Система поддержания скорости	32
Индикаторы комбинации приборов	18	Управление автомобилем с АКПП	32
Многофункциональный дисплей	20	Выключение аварийной блокировки селектора	33
Маршрутный компьютер	20	Спортивная программа (POWER)	33
Часы	20	Управление автомобилем с МКПП	33
Термометр	20	Электронная система распределения	
Стеклоподъемники	20	тормозных усилий (EBD)	33
Световая сигнализация на автомобиле	21	Антиблокировочная тормозная система (ABS)	33
Регулировка яркости подсветки		Система курсовой устойчивости (ESP)	34
комбинации приборов	21	Особенности трансмиссии моделей 4WD	34
Система коррекции положения фар	22	Режимы работы трансмиссии	34
Обогрев заднего стекла	22	Методика переключения	35
Капот и задняя дверь	22	Советы по вождению в различных условиях	35
Лючок топливно-заливной горловины	22	Общие рекомендации	35
Переключатель управления		Советы по вождению в зимний период	35
стеклоочистителем и омывателем	23	Буксировка автомобиля	35
Регулировка положения рулевого колеса	23	Буксировка прицепа	36
Управление зеркалами	23	Рекомендации по буксировке прицепа	36
Модели без электропривода зеркал	23	Запуск двигателя	37
Модели с электроприводом зеркал	24	Замок зажигания	37
Сиденья	24	Запуск двигателя	37
Передние сиденья	24	Если двигатель не запускается	37
Задние сиденья	24	Запуск двигателя	
Обогрев сидений	25	(если свечи зажигания «залиты»)	37
Ремни безопасности	25	Запуск с помощью добавочной	
Регулирование высоты точки крепления		аккумуляторной батареи	38
ремня безопасности (передние сиденья)	26	Неисправности двигателя во время движения	38
Детские сиденья	26	Остановка двигателя	
Младенцы и дети младшего возраста	26	во время движения	38
		Перегрев двигателя	38

Домкрат и инструменты	38
Запасное колесо	38
Поддомкрачивание автомобиля	39
Перед поддомкрачиванием автомобиля	39
Поддомкрачивание автомобиля	39
Замена колеса	39
Перед заменой колеса	39
Замена колеса	39
Рекомендации по выбору шин	39
Проверка давления и состояния шин	40
Замена шин	41
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	41
Замена дисков колес	41
Индикаторы износа накладок тормозных колодок	41
Каталитический нейтрализатор и система выпуска	41
Проверка и замена предохранителей	42
Замена ламп	43
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОБЩИЕ	
ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕРКИ И РЕГУЛИРОВКИ	45
Интервалы обслуживания	45
Моторное масло и фильтр	46
Меры предосторожности при работе с маслами	46
Выбор моторного масла	46
Проверка уровня моторного масла	46
Замена моторного масла и фильтра	46
Проверка и замена охлаждающей жидкости	47
Проверка и очистка воздушного фильтра	48
Замена топливного фильтра	48
Замена салонного фильтра	48
Проверка ремней привода навесных агрегатов (M16A)	48
Проверка ремня привода навесных агрегатов (J20A)	48
Аккумуляторная батарея	50
Снятие и установка	50
Проверка состояния	50
Проверка свечей зажигания	50
Проверка угла опережения зажигания	51
Проверка частоты вращения холостого хода	51
Проверка давления конца такта сжатия	52
Проверка разрежения во впускном коллекторе	52
Проверка уровня и замена рабочей жидкости МКПП	53
Проверка уровня	53
Замена	53
Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП	53
Проверка уровня	53
Замена	53
Проверка уровня и замена масла в раздаточной коробке	54
Проверка уровня	54
Замена	54

Проверка уровня и замена масла в переднем и заднем редукторах	54
Проверка уровня	54
Замена	54
Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления	55
Замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления	55
Прокачка усилителя рулевого управления	55
Проверка уровня тормозной жидкости и гидропривода сцепления	55
ДВИГАТЕЛЬ M16. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	56
Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	56
Цепь привода ГРМ	58
Снятие	58
Проверка	59
Установка	60
Головка блока цилиндров	62
Снятие	62
Разборка, проверка, очистка и ремонт головки блока цилиндров	63
Установка	63
Двигатель	65
Снятие и установка	65
Разборка, проверка, очистка и ремонт блока цилиндров	66
Замена сальников коленчатого вала	66
ДВИГАТЕЛЬ J20. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	67
Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	67
Крышка цепи привода ГРМ, цепи №1 и №2 привода ГРМ	69
Снятие	69
Проверка	70
Установка	71
Головка блока цилиндров	73
Снятие	73
Разборка, проверка, очистка и ремонт головки блока цилиндров	73
Установка	73
Двигатель	75
Снятие	75
Разборка, проверка, очистка и ремонт блока цилиндров	77
Замена сальников коленчатого вала	77
ДВИГАТЕЛЬ – ОБЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ РЕМОНТА	78
Головка блока цилиндров	78
Разборка	78
Проверка	78
Сборка	81
Цилиндропоршневая группа	82
Снятие	82

Разборка	82	Разъединение и соединение (линии, проводящие пары топлива)	108
Проверка поршня и шатуна	82	Снятие и установка топливных трубок	109
Сборка (J20A)	85	Снижение давления в топливной системе	110
Сборка (M16A)	86	Проверка наличия утечек топлива	110
Установка	86	Система выключения подачи топлива на режимах принудительного холостого хода	110
Коленчатый вал и блок цилиндров	87	Проверка давления топлива	111
Снятие	87	Топливный насос	112
Проверка коленчатого вала	88	Проверка на автомобиле	112
Сборка	91	Снятие	113
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	94	Установка	113
Меры предосторожности	94	Проверка	113
Проверка уровня и замена охлаждающей жидкости	94	Датчики уровня топлива	115
Проверка отсутствия утечек охлаждающей жидкости	94	Снятие и установка (главный датчик)	115
Термостат	95	Снятие и установка (дополнительный датчик)	115
Снятие и установка (M16A)	95	Проверка	115
Снятие и установка (J20A)	96	Топливный фильтр	115
Проверка	97	Регулятор давления топлива	116
Вентиляторы и электродвигатели вентиляторов системы охлаждения	97	Проверка	116
Проверка на автомобиле	97	Снятие и установка	116
Снятие и установка	97	Форсунки	116
Реле вентилятора системы охлаждения	97	Проверка на автомобиле	116
Проверка	97	Снятие и установка	116
Радиатор	98	Проверка	117
Снятие и установка	98	Система электронного привода дроссельной заслонки	117
Насос охлаждающей жидкости	98	Описание	117
Снятие (M16A)	98	Функционирование системы	117
Установка (M16A)	98	Калибровка системы электронного привода дроссельной заслонки	119
Снятие и установка (J20A)	98	Корпус дроссельной заслонки	119
Проверка	98	Снятие и установка корпуса дроссельной заслонки	119
СИСТЕМА СМАЗКИ	99	Проверка дроссельной заслонки	119
Меры предосторожности при работе с маслами	99	Проверка электродвигателя привода дроссельной заслонки	119
Моторное масло и фильтр	100	Проверка датчиков положения дроссельной заслонки	119
Система смазки (J20A)	100	Калибровка системы электронного привода дроссельной заслонки	120
Проверка давления масла	100	Датчик положения педали акселератора	120
Проверка датчика аварийного давления моторного масла	100	Проверка на автомобиле	120
Масляный поддон	100	Снятие и установка	121
Масляный насос	101	Проверка	121
Система смазки (M16A)	103	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе	121
Проверка давления масла	103	Датчик температуры охлаждающей жидкости	122
Проверка датчика аварийного давления моторного масла	103	Снятие и установка	122
Масляный поддон	103	Проверка	122
Масляный насос	105	Датчик состава смеси и кислородный датчик	122
СИСТЕМА ВПРЫСКА ТОПЛИВА	108	Снятие и установка	122
Меры предосторожности при работе с топливной системой	108	Проверка нагревателя датчика состава смеси	122
Быстроразъемные соединения	108		
Разъединение и соединение (кроме линий, проводящих пары топлива)	108		

Проверка корректирующего резистора датчика состава смеси	122
Проверка нагревателя кислородного датчика	122
Система изменения фаз газораспределения (VVT) (M16A)	122
Описание	122
Клапан системы изменения фаз газораспределения	124
Датчик положения распределительного вала	125
Снятие и установка	125
Проверка	125
Датчик положения коленчатого вала	125
Снятие и установка (J20A)	125
Снятие и установка (M16A)	126
Проверка (J20A)	126
Проверка (M16A)	126
Датчик детонации	126
Реле	126
Проверка управляющих реле	126
Проверка блока реле №2 (J20A)	127
Датчик массового расхода воздуха и датчик температуры воздуха на впуске	127
Проверка на автомобиле	127
Снятие и установка	127
Проверка	127
Система изменения геометрии впускного коллектора (J20A)	128
Описание	128
Проверка электромагнитного клапана системы изменения геометрии впускного коллектора	129
Проверка вакуумного ресивера	129
Датчик тока (J20A)	129
Проверка на автомобиле	129
Снятие и установка	130
Крышка топливозаливной горловины	130
Обратный клапан	130
Снятие и установка	130
Проверка	130
Топливный бак	131
Снятие	131
Проверка и очистка	131
Установка	131
Блок управления	132
Система диагностирования	132
Описание	132
Считывание диагностических кодов	133
Стирание кодов неисправностей	134
Проверка напряжения на выводах блока управления	134
Проверка сопротивления между выводами блока управления	134
Работа в режиме Fail-Safe	138

Выводы электронного блока управления	139
Проверка элементов системы электронного управления двигателем с помощью осциллографа ...	144
СИСТЕМА СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ	150
Система улавливания паров топлива	150
Проверка разрежения	150
Проверка работы электропневмоклапана аккумулятора паров топлива и его цепи	150
Проверка вакуумного канала	150
Проверка электропневмоклапана аккумулятора паров топлива	151
Проверка аккумулятора паров топлива	151
Система принудительной вентиляции картера	151
Проверка клапана системы принудительной вентиляции картера	151
Замена клапана системы принудительной вентиляции картера	151
Система рециркуляции отработавших газов	152
Проверка работы системы рециркуляции ОГ	152
Проверка электромагнитного клапана системы рециркуляции отработавших газов	152
Замена электромагнитного клапана системы рециркуляции отработавших газов	152
СИСТЕМА ВПУСКА ВОЗДУХА И ВЫПУСКА ОГ	153
Система впуска	153
Корпус дроссельной заслонки	154
Впускной коллектор	155
Корпус воздушного фильтра (J20A)	156
Система выпуска	156
Проверка системы выпуска	156
Выпускной коллектор (M16A)	156
Выпускной коллектор (J20A)	157
СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ	158
Свечи зажигания и угол опережения зажигания	158
Высоковольтные провода (M16A)	158
Снятие и установка	158
Проверка	158
Снятие и установка свечей зажигания	158
Катушки зажигания	158
Снятие и установка	158
Проверка	159
СИСТЕМА ЗАПУСКА	160
Стартер	160
Снятие и установка	160
Проверка стартера	160
Проверка работы стартера	164
СИСТЕМА ЗАРЯДКИ	165
Генератор	165
Проверка цепи генератора (батарея не заряжена) ...	165
Проверка цепи генератора (батарея заряжена)	166
Снятие и установка	166

Проверка	166	Выключатель запрещения запуска	186
СЦЕПЛЕНИЕ	169	Переключатель режимов работы АКПП	187
Проверка уровня рабочей жидкости сцепления	169	Датчик частоты вращения входного вала коробки передач	187
Прокачка гидропривода сцепления	169	Датчик частоты вращения выходного вала коробки передач	188
Педаля сцепления	169	Реле АКПП	188
Проверка и регулировка хода педали сцепления	169	Электромагнитные клапаны	188
Выключатель на педали сцепления	170	Блок управления АКПП	189
Снятие и установка	170	Снятие и установка	189
Проверка	170	Проверка	190
Регулировка	170	Селектор	193
Трубки и шланги гидропривода сцепления	170	Снятие и установка	189
Снятие и установка	170	Проверка датчика положения «3» селектора	190
Главный цилиндр привода выключения сцепления	171	Трос управления АКПП	193
Снятие и установка	171	Снятие и установка	193
Проверка	171	Регулировка	193
Рабочий цилиндр привода выключения сцепления	171	Трос блокировки ключа в замке зажигания	194
Снятие	171	Снятие	194
Проверка	171	Установка	194
Установка	171	Коробка передач в сборе	195
Сцепление	171	Снятие и установка	195
Снятие	171	РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА	197
Проверка	172	Проверка уровня и замена масла	197
Установка	172	Описание (раздаточная коробка без электропривода)	197
МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	173	Описание (раздаточная коробка с электроприводом)	197
Проверка уровня и замена масла	173	Работа раздаточной коробки при различных режимах	197
Выключатель фонарей заднего хода	173	Диагностика (раздаточная коробка с электроприводом)	199
Снятие и установка	173	Считывание кодов неисправностей	199
Проверка	173	Стирание кодов неисправностей	201
Рычаг переключения передач	174	Замена сальников переднего и заднего карданных валов	204
Снятие	174	Переключатель режимов работы раздаточной коробки (раздаточная коробка с электроприводом)	204
Установка	174	Снятие и установка	204
Механизм переключения передач	174	Проверка	204
Снятие	174	Блок управления раздаточной коробкой	204
Проверка	175	Проверка	204
Установка	175	Снятие и установка	204
Коробка передач в сборе	175	Раздаточная коробка в сборе	204
Снятие	175	Снятие и установка	204
Установка	176	КАРДАННЫЙ ВАЛ	209
АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	180	Снятие и установка	209
Общая информация	180	Проверка	209
Диагностика	180	Разборка	209
Считывание кодов неисправностей	180	Сборка	210
Стирание кодов неисправностей	182	ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ	211
Проверка механических систем КПП	184	Проверка	211
Тест на полностью заторможенном автомобиле (Stall test)	184		
Проверка времени включения передачи	185		
Гидравлический тест	185		
Дорожный тест	185		
Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП	186		
Элементы электрической части системы управления	186		

Передние приводные валы	211	Разборка и сборка	232
Снятие и установка	211	РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	234
Разборка	211	Проверка уровня и замена рабочей жидкости	234
Сборка	211	Прокачка усилителя рулевого управления	234
Задние приводные валы	212	Проверка на автомобиле	234
Снятие и установка	212	Проверка люфта рулевого колеса	234
Разборка и сборка	213	Проверка усилия на рулевом колесе	234
ПОДВЕСКА	215	Проверка давления рабочей жидкости	234
Углы установки передних колес	214	Рулевое колесо	235
Проверка и регулировка схождения	214	Снятие	235
Проверка и регулировка углов поворота колес	214	Установка	235
Углы установки задних колес	215	Спиральный провод	235
Проверка схождения и развала	215	Снятие	235
Регулировка схождения и развала	215	Проверка	236
Ступица и поворотный кулак	215	Установка	236
Проверка осевого зазора в подшипнике ступицы	215	Регулировка	236
Снятие и установка ступицы	215	Рулевая колонка	236
Снятие и установка поворотного кулака	216	Снятие	236
Стойка передней подвески	217	Проверка	237
Снятие и установка	217	Установка	238
Разборка	217	Замена замка зажигания	238
Нижний рычаг передней подвески	218	Замена цилиндра замка зажигания (модели без системы дистанционного запуска)	239
Снятие и установка	218	Проверка механизма регулировки наклона рулевой колонки	239
Замена втулок	218	Верхний рулевой вал	239
Подрамник и стабилизатор поперечной устойчивости	219	Снятие	239
Снятие и установка	219	Установка	239
Ступица и цапфа заднего колеса	220	Нижний рулевой вал	240
Проверка осевого зазора в подшипнике ступицы	220	Снятие	240
Снятие и установка ступицы	221	Установка	240
Снятие и установка цапфы	222	Рулевой механизм	240
Амортизатор и пружина задней подвески	223	Наконечники рулевых тяг	240
Снятие и установка амортизатора	223	Замена рулевых тяг	241
Снятие и установка пружины и ограничителя хода подвески	223	Снятие и установка рулевого механизма	241
Рычаги задней подвески	224	Замена втулок рулевого механизма	242
Рычаг регулировки схождения	224	Шланги и трубки усилителя рулевого управления	243
Продольный рычаг	225	Насос усилителя рулевого управления	243
Нижний поперечный рычаг	226	Снятие и установка	243
Верхний поперечный рычаг	226	(модели с двигателем M16)	243
Балка задней подвески	227	Снятие и установка (модели с двигателем J20)	244
Снятие и установка	227	ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	246
Замена втулок	228	Проверка уровня тормозной жидкости	246
ПЕРЕДНИЙ РЕДУКТОР	230	Прокачка тормозной системы	246
Проверка уровня и замена масла	230	Педаль тормоза	246
Снятие и установка	230	Проверка	246
Разборка и сборка	230	Главный тормозной цилиндр	247
ЗАДНИЙ РЕДУКТОР	232	Снятие и установка	247
Проверка уровня и замена масла	232	Проверка	248
Снятие и установка	232	Бачок тормозной жидкости	248
		Вакуумный усилитель тормозов	248
		Проверка	248

Снятие и установка	249	Снятие и установка стекла задней боковой двери	273
Передние тормозные механизмы	249	Снятие и установка механизма стеклоподъемника	274
Проверка	249	Снятие и установка замка задней боковой двери	274
Замена тормозных колодок	250	Задняя дверь	275
Суппорт	251	Регулировка	275
Тормозной диск	251	Снятие и установка задней двери	275
Задние тормозные механизмы	252	Снятие и установка замка задней двери	276
Проверка	252	Боковое зеркало заднего вида	276
Замена тормозных колодок	252	Снятие и установка	276
Тормозной барабан	253	Лобовое стекло	276
Рабочий тормозной цилиндр	253	Снятие	276
Тормозной щит	254	Установка	277
Стояночный тормоз	254	Заднее неподвижное боковое стекло	278
Рычаг стояночного тормоза	254	Снятие	278
Тросы стояночного тормоза	256	Установка	278
Антиблокировочная система тормозов (ABS)	256	Стекло задней двери	279
Описание системы диагностики	256	Снятие	279
Считывание кодов неисправностей	256	Установка	280
Стирание кодов неисправностей	257	Люк	281
Модулятор давления с блоком управления системы ABS	257	Регулировка	281
Датчики частоты вращения колес	259	Снятие и установка стекла люка	281
Система курсовой устойчивости (ESP)	261	Снятие и установка подрамника люка	281
Описание системы диагностики	262	Разборка и сборка люка	282
Считывание кодов неисправностей	262	Панель приборов	283
Стирание кодов неисправностей	262	Снятие и установка	283
Модулятор давления и блок управления системы ESP	262	Снятие и установка многофункционального дисплея	284
Датчики частоты вращения колес	262	Снятие и установка магнитолы	284
Датчик отклонения от курса / датчик ускорений	262	Снятие и установка консолей	284
Выключатель «ESP OFF» системы курсовой устойчивости	265	Отделка крыши	284
КУЗОВ	266	Снятие и установка	284
Передний бампер	266	Отделка пола	285
Снятие и установка	266	Снятие и установка	285
Задний бампер	266	Ремни безопасности	286
Снятие и установка	266	Снятие и установка	286
Вентиляционная решетка	266	Проверка ремня безопасности	286
Снятие и установка	266	Сиденья	287
Капот	266	Снятие и установка передних сидений	287
Регулировка	266	Снятие и установка задних сидений	287
Снятие и установка	268	КОНДИЦИОНЕР, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	289
Переднее крыло	268	Меры безопасности при работе с хладагентом	290
Снятие и установка	268	Удаление хладагента, вакуумирование, зарядка и проверка системы	292
Передняя дверь	268	Удаление хладагента	292
Регулировка	268	Вакуумирование системы	292
Снятие и установка передней двери	269	Зарядка системы	292
Снятие и установка стекла передней двери	269	Проверка системы на наличие утечек	292
Снятие и установка механизма стеклоподъемника	270	Снятие блока манометров	292
Снятие и установка замка передней двери	271	Проверка эффективности системы рециркуляции хладагента	292
Задняя боковая дверь (5-дверные модели)	271	Диагностика	294
Регулировка	271		
Снятие и установка задней боковой двери	272		

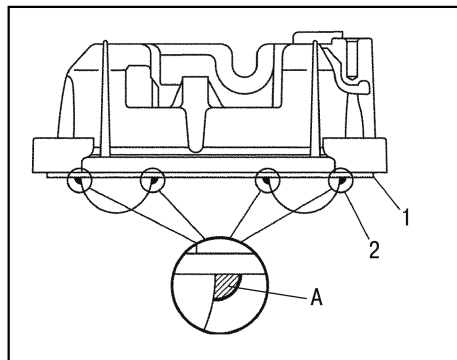
Диагностика с использованием тестера	294	Радиатор отопителя	304
Диагностика без использования тестера	294	Снятие и установка	304
Стирание кодов неисправностей	295	Блок управления системы кондиционирования,	
Линии охлаждения	296	отопления и вентиляции	304
Проверка на автомобиле	296	Снятие и установка	304
Замена элементов трубопровода	296	Проверка цепей блока	304
Конденсатор	296	Привод изменения направления	
Проверка на автомобиле	296	воздушных потоков	307
Снятие и установка	296	Снятие и установка	307
Воздушный фильтр	297	Проверка	307
Снятие и установка	297	Привод смешивания воздушных потоков	307
Блок системы кондиционирования, отопления		Снятие и установка	307
и вентиляции	297	Проверка	307
Снятие и установка	297	Привод заслонки забора воздуха	307
Разборка и сборка	298	Снятие и установка	307
Испаритель	298	Проверка	308
Снятие и установка	298	Задние воздухопроводы	308
Проверка	298	Снятие и установка	308
Датчик температуры за испарителем	298	СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS)	309
Снятие и установка	298	Меры предосторожности при эксплуатации	
Проверка	298	и проведении ремонтных работ	309
Расширительный клапан	298	Диагностика системы пассивной безопасности	310
Снятие и установка	298	Считывание кодов неисправностей	310
Выключатель по давлению	299	Стирание кодов неисправностей	310
Снятие и установка	299	Включение и отключение системы	311
Проверка выключателя и его цепей	299	Подушки безопасности	311
Датчик освещенности	299	Снятие и установка подушки	
Снятие и установка	299	безопасности водителя	311
Проверка	299	Снятие и установка подушки	
Датчик температуры воздуха в салоне	299	безопасности переднего пассажира	312
Снятие и установка	299	Снятие и установка боковых	
Проверка	300	подушек безопасности	313
Датчик температуры окружающего воздуха	300	Снятие и установка боковых	
Снятие и установка	300	шторок безопасности	313
Проверка	300	Передние датчики системы	
Реле компрессора кондиционера	300	пассивной безопасности	313
Проверка	300	Снятие и установка	313
Компрессор	300	Датчики боковых подушек безопасности	314
Проверка на автомобиле	300	Снятие и установка	314
Снятие и установка		Блок управления системой пассивной	
(модели с двигателями M16)	300	безопасности (SRS)	314
Снятие и установка (модели с двигателями J20) ..	300	Снятие и установка	314
Примечания по замене компрессора	301	Ремни безопасности и преднатяжители	
Электромагнитная муфта		ремней безопасности	314
компрессора кондиционера	301	Снятие и установка	314
Снятие и установка		Проверка ремней безопасности	
(модели с двигателями M16)	301	и преднатяжителей	315
Снятие и установка (модели с двигателями J20) ..	302	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ КУЗОВА	316
Проверка	303	Блоки реле и предохранителей	316
Электродвигатель вентилятора отопителя	303	Замок зажигания	318
Снятие и установка	303	Снятие и установка	318
Проверка	303	Проверка	318
Проверка реле электродвигателя		Комбинация приборов	319
вентилятора отопителя	303		

Снятие и установка	319	Центральный замок	341
Проверка	320	Снятие и установка	341
Аудиосистема	321	Проверка	342
Снятие и установка	322	Замена батареек передатчика	343
Проверка	322	Регистрация передатчика (модели без системы дистанционного запуска)	344
Информационный дисплей и GPS-антенна	323	Подогреватели сидений	344
Снятие и установка	323	Проверка	344
Звуковой сигнал	323	Электропривод люка	345
Снятие и установка	323	Снятие и установка	345
Проверка	323	Проверка	345
Система освещения	323	Система поддержания скорости (круиз-контроль)	345
Фары головного освещения	323	Переключатель системы поддержания скорости	345
Лампы фары	323	Выключатель на педали сцепления	346
Балласт	326	Система управления электрооборудованием кузова	347
Переключатель режима света фар (в переключателе управления освещением)	326	Снятие и установка	347
Выключатель аварийной сигнализации	327	Диагностика	347
Переключатель указателей поворота	327	Проверка	349
Реле-прерыватель указателей поворота	327	Установка функции освещения в дневное время	356
Лампа подсветки номерного знака	328	Иммобилайзер	356
Передняя противотуманная фара (если имеется)	328	Снятие и установка	356
Лампа передней противотуманной фары	328	Диагностика	356
Датчик высоты положения кузова (если имеется)	328	Проверка	358
Блок управления корректором фар (если имеется)	329	Регистрация ключа зажигания	359
Регулировка оптической оси фар	329	Система дистанционного запуска двигателя	359
Регулировка противотуманных фар	330	Снятие и установка	359
Инициализация	330	Диагностика	360
Установка функции освещения в дневное время	330	Проверка	361
Проверка	330	Регистрация пульта	367
Стеклоочистители и омыватели	333	Основные технические данные системы электрооборудования кузова	367
Бачок омывателей и электронасосы омывателей	333	Спецификации	367
Очистители лобового стекла	334	СХЕМЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	369
Очиститель заднего стекла (если имеется)	335	Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования	369
Переключатель управления очистителями и омывателями лобового стекла	335	Коды цветов проводов	374
Переключатель управления очистителем и омывателем заднего стекла	336	Расположение разъемов	374
Реле очистителя заднего стекла	336	Точки заземления	386
Электронасос омывателя фар (если имеется)	336	САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА	417
Форсунка омывателя фары (если имеется)	337	ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ АВТОМОБИЛЕЙ SUZUKI GRAND VITARA	424
Проверка	337	КАТАЛОГ РАСХОДНЫХ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	428
Обогреватель заднего стекла	338	Общая информация	428
Проверка	338	Каталожные номера оригинальных запасных частей, используемых при техническом обслуживании автомобиля	429
Ремонт проводов	338	Каталожные номера оригинальных запасных частей, наиболее часто используемых при ремонте автомобиля	429
Электропривод стеклоподъемников	338		
Снятие и установка	338		
Проверка	338		
Электропривод зеркал	340		
Снятие и установка	340		
Проверка	340		
Обогреватель зеркал	341		
Проверка	341		

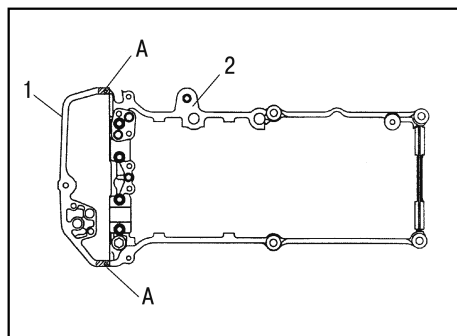
Примечание:

детали необходимо установить в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.

а) Нанесите герметик на прокладку крышки головки блока цилиндров (1) в местах (2), указанных на рисунке.



б) Нанесите герметик на контактные поверхности крышки цепи привода ГРМ (1) и головки блока цилиндров (2) в местах (А), указанных на рисунке.

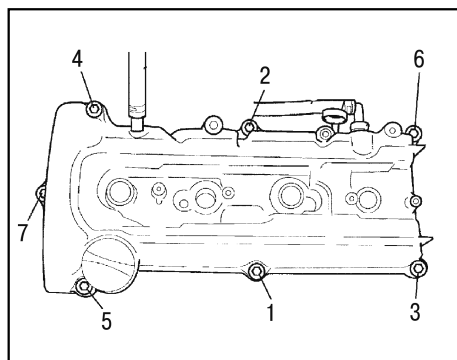


25. Установите крышку головки блока цилиндров на головку блока цилиндров.

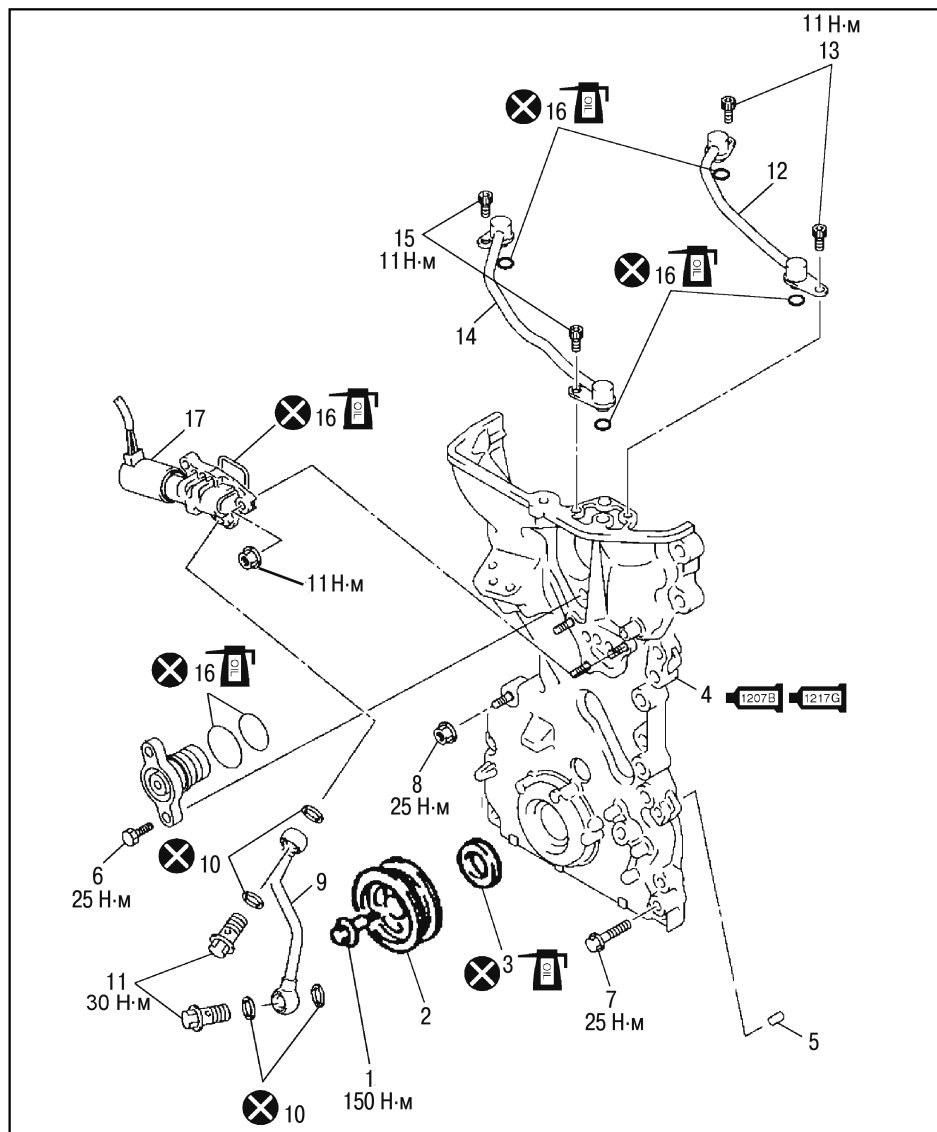
Примечание:

при установке крышки головки блока цилиндров убедитесь, что уплотнения свечей зажигания и прокладка находятся на своих местах.

26. Затяните болты крепления крышки головки блока цилиндров в несколько проходов в последовательности, указанной на рисунке.



27. Далее установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.



Снятие и установка крышки цепи привода ГРМ. 1 – болт крепления шкива коленчатого вала, 2 – шкив коленчатого вала, 3 – передний сальник коленчатого вала, 4 – крышка цепи привода ГРМ, 5 – шпонка, 6 – винт крепления клапана системы изменения фаз газораспределения, 7 – болты крепления крышки цепи привода ГРМ, 8 – гайка крепления крышки цепи привода ГРМ, 9 – масляная трубка №1, 10 – уплотнительные шайбы, 11 – болты крепления масляной трубки №1, 12 – масляная трубка №2, 13 – болт крепления масляной трубки №2, 14 – масляная трубка №3, 15 – болты крепления масляной трубки №3, 16 – уплотнительное кольцо, 17 – клапан системы изменения фаз газораспределения.

Цепь привода ГРМ**Снятие****Примечание:**

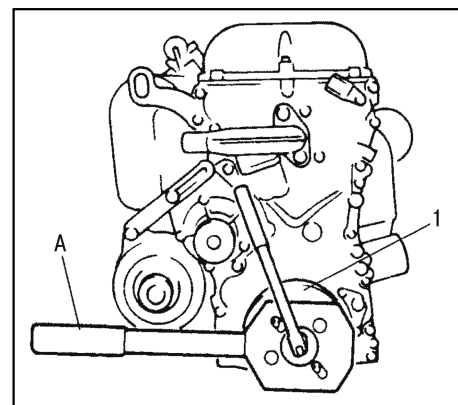
– Поддерживайте чистоту и порядок на рабочем месте. Пользуйтесь чистым инструментом и не допускайте попадания грязи, песка и пыли на снятые детали.
– Соблюдайте осторожность при работе с алюминиевыми деталями во избежание их повреждения или деформации.

1. Снимите двигатель из моторного отсека (см. раздел «Двигатель» подраздел «Снятие»).

2. Снимите ремень привода навесных агрегатов (насоса усилителя рулевого управления и компрессора кондиционера (модели с кондиционером)).

3. Снимите ремень привода навесных агрегатов (генератора и насоса охлаждающей жидкости).

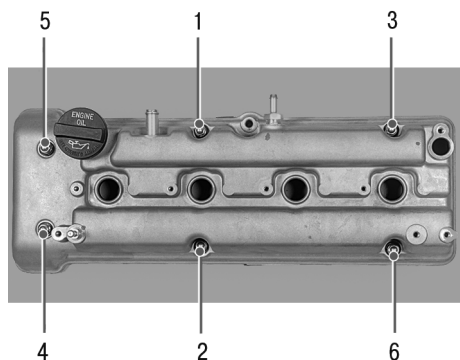
4. Отверните болт крепления шкива коленчатого вала (1), зафиксировав шкив с помощью спецприспособления (А).



Примечание:

установите новые шайбы.

Момент затяжки. 11 Н•м



26. Далее установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Крышка цепи привода ГРМ, цепи №1 и №2 привода ГРМ

Снятие

Внимание:

после снятия цепи не проворачивайте распределительные валы и коленчатый вал по отдельности более чем на 15° (распределительные) или 90° (коленчатый).

1. Снимите двигатель из моторного отсека (см. раздел «Двигатель» подраздел «Снятие»).

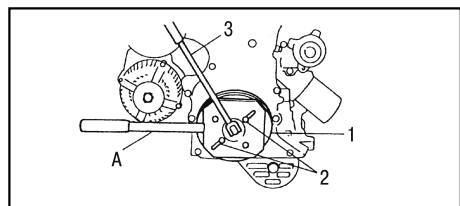
2. Снимите масляный поддон (см. главу «Система смазки»).

3. Снимите крышку головки блока цилиндров (см. раздел «Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов»).

4. Отверните болт крепления шкива коленчатого вала (1), зафиксировав шкив с помощью спецприспособления (А).

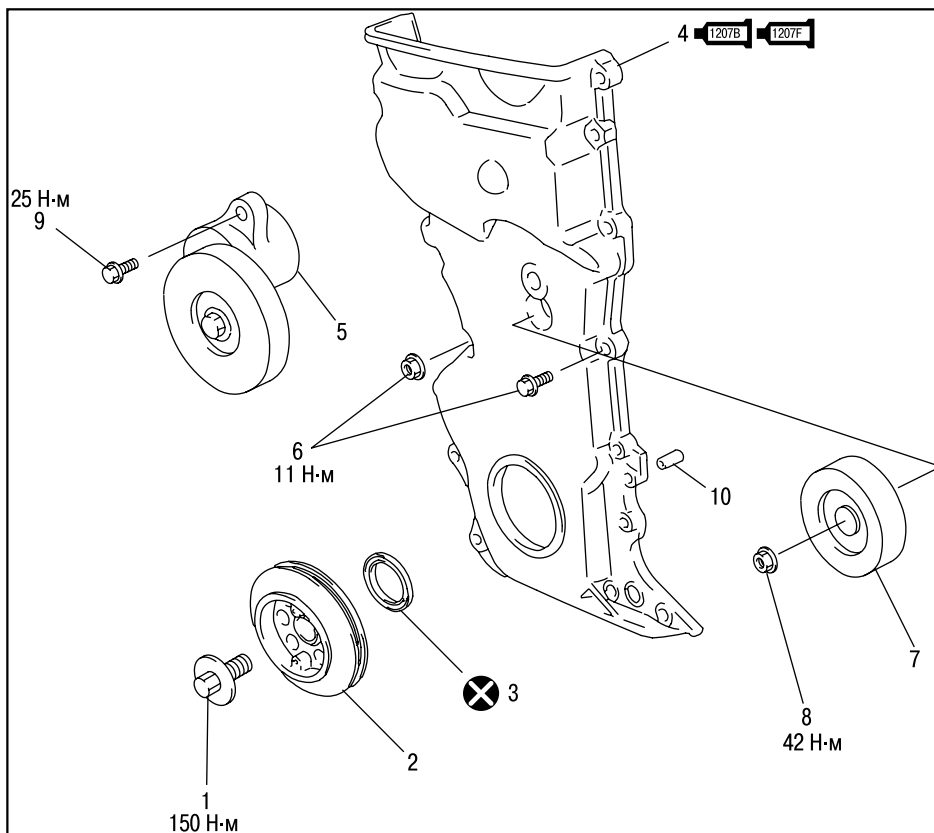
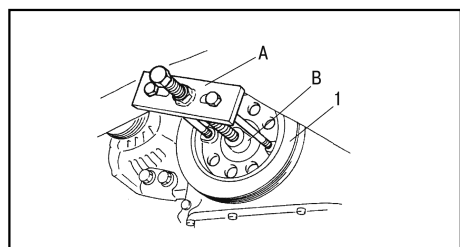
Примечание:

для фиксации спецприспособления на шкиве коленчатого вала используйте болты М8, Р1.25 L=25 мм, прочность – 7Т.

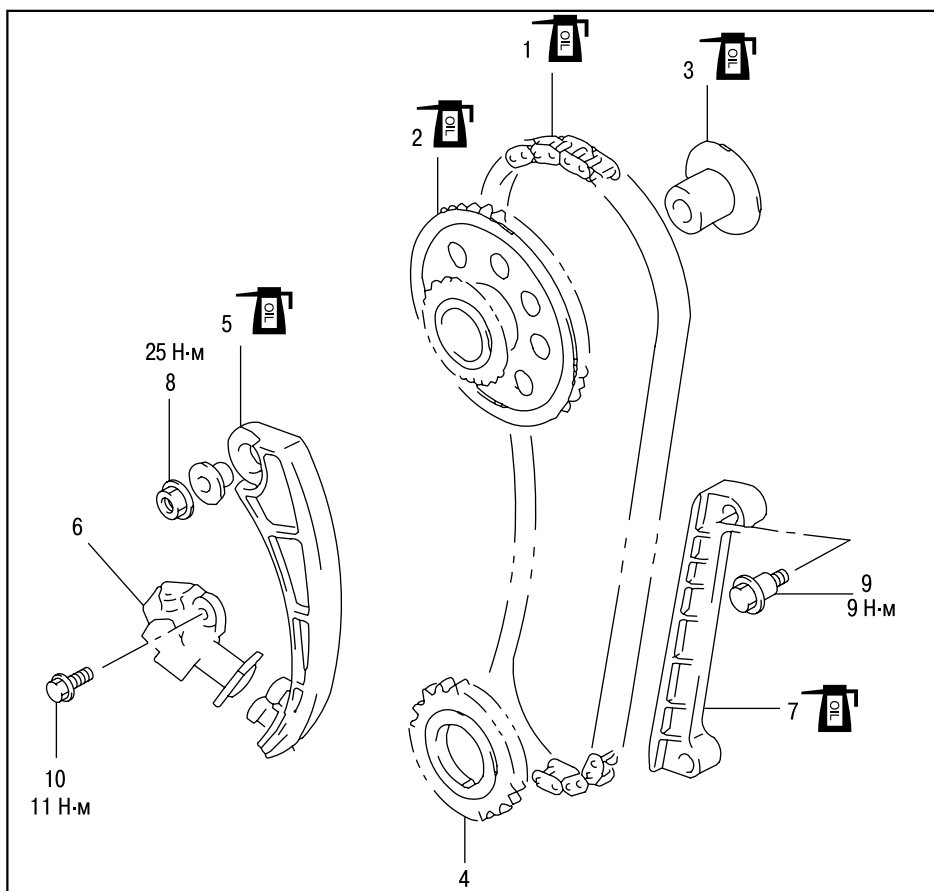


2 – болты, 3 – накидной ключ.

5. Снимите шкив коленчатого вала (1) с помощью спецприспособлений (А) и (В).

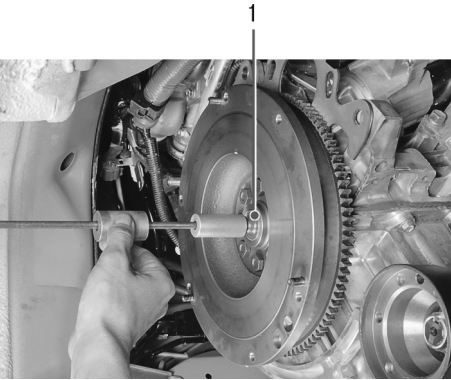


Снятие и установка крышки цепи привода ГРМ. 1 – болт крепления шкива коленчатого вала, 2 – шкив коленчатого вала, 3 – передний сальник коленчатого вала, 4 – крышка цепи привода ГРМ, 5 – натяжитель ремня привода навесных агрегатов, 6 – болт и гайка крепления крышки цепи привода ГРМ, 7 – промежуточный шкив, 8 – гайка крепления промежуточного шкива, 9 – болт крепления натяжителя ремня привода навесных агрегатов, 10 – установочный штифт.



Снятие и установка цепи №1 привода ГРМ. 1 – цепь №1 привода ГРМ, 2 – промежуточная шестерня, 3 – вал промежуточной шестерни, 4 – звездочка коленчатого вала, 5 – планка натяжителя цепи №1 привода ГРМ, 6 – натяжитель цепи №1 привода ГРМ, 7 – направляющая цепи №1 привода ГРМ, 8 – гайка крепления планки натяжителя цепи №1 привода ГРМ, 9 – болт крепления направляющей цепи №1 привода ГРМ, 10 – болт крепления натяжителя цепи №1 привода ГРМ.

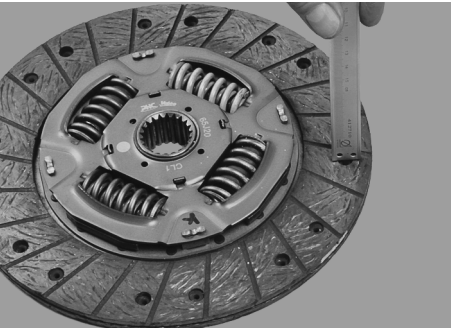
3. При помощи спецприспособлений снимите подшипник (1) первичного вала.



4. Снимите маховик с коленчатого вала.

Проверка

- 1. Оказывая осевое давление на подшипник, проверьте его. Если подшипник заедает или имеется значительное сопротивление вращению, замените подшипник.
- 2. Проверьте ведомый диск сцепления на износ и отсутствие повреждений. Измерьте глубину расположения головок заклепок от поверхности накладки. Если глубина меньше допустимой, замените диск.
Номинальная глубина 1,5 мм
Минимальная глубина 0,5 мм



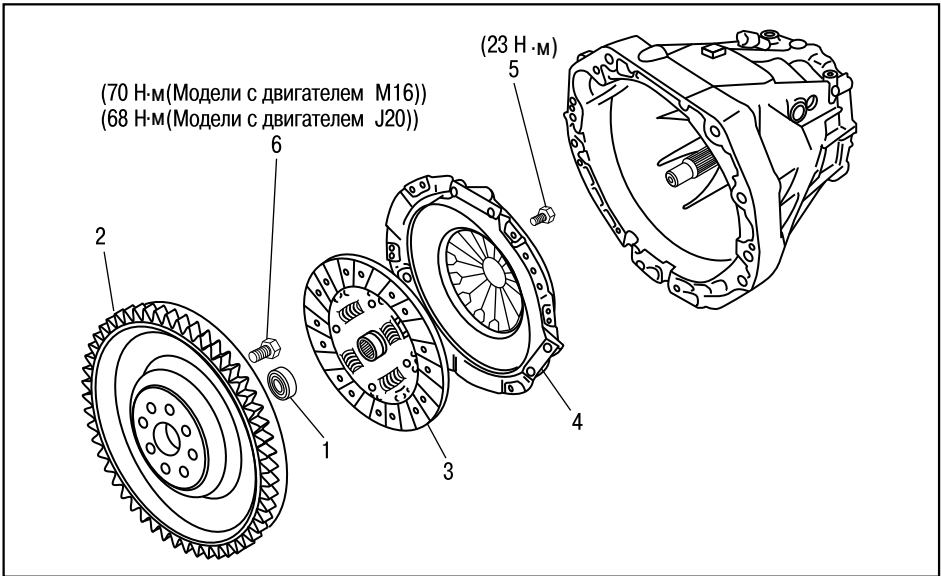
- 3. Произведите тщательный осмотр лепестков диафрагменной пружины и убедитесь в отсутствии повреждений, погнутостей и чрезмерного износа, замените кожух сцепления при необходимости.
- 4. Проверьте нажимной диск сцепления на отсутствие повреждений, масляных пятен и следов перегрева и замените кожух сцепления при необходимости.
- 5. Проверьте контактные поверхности маховика и ведомого диска сцепления на отсутствие повреждений, замените их при необходимости.

Установка

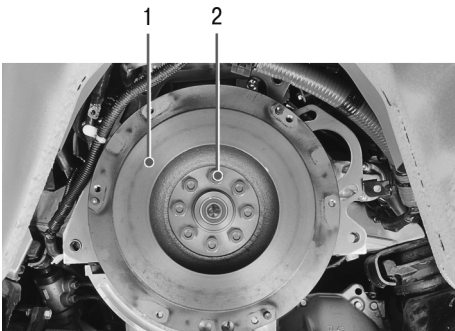
Внимание:

- перед установкой убедитесь, что поверхности маховика и нажимного диска тщательно очищены.
- 1. Установите маховик (1) на коленчатый вал и заверните новые болты (2).

Момент затяжки:
Двигатель (M16A) 70 Н·м
Двигатель (J20A) 68 Н·м



Сцепление. 1 – подшипник первичного вала, 2 – маховик, 3 – ведомый диск сцепления, 4 – кожух сцепления, 5, 6 – болт.



2. При помощи спецприспособления установите подшипник первичного вала, как показано на рисунке.

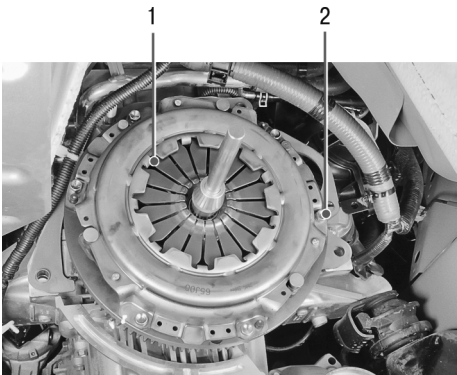


3. Используя спецприспособление, установите ведомый диск сцепления, затем установите кожух (1) сцепления и заверните болты (2).

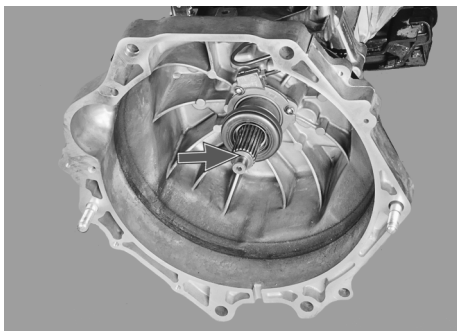
Примечание:

затягивайте болты в несколько подходов, затяжку болтов производите по диагонали.

Момент затяжки 23 Н·м



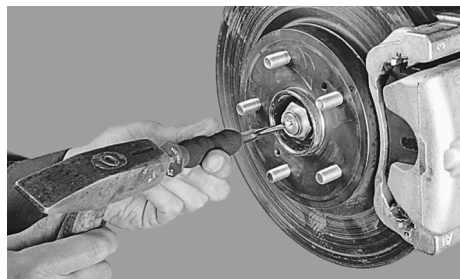
4. Нанесите смазку на шлицы первичного вала.
Смазка SUZUKI Super Grease I



5. Подсоедините коробку передач к двигателю (см. главу «Механическая коробка передач»).

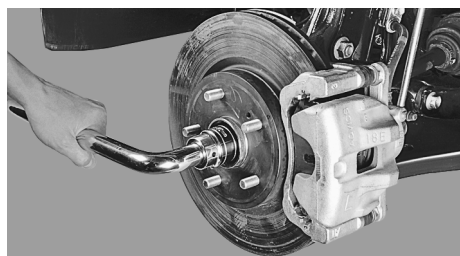
Моменты затяжки	
Гайки крепления трубок гидропривода сцепления	16 Н·м
Гайки крепления кронштейнов шлангов	10 Н·м
Гайки крепления главного цилиндра сцепления	23 Н·м
Болты крепления рабочего цилиндра сцепления	10 Н·м
Болты крепления маховика (модели с двигателем M16)	70 Н·м
Болты крепления маховика (модели с двигателем J20)	68 Н·м
Болты крепления кожуха сцепления	23 Н·м

2. Расконтрите ободок гайки крепления ступицы.



3. Нажмите на педаль тормоза и удерживайте ее. Отверните гайку крепления ступицы.

Момент затяжки 200 Н·м



4. Снимите тормозной суппорт.

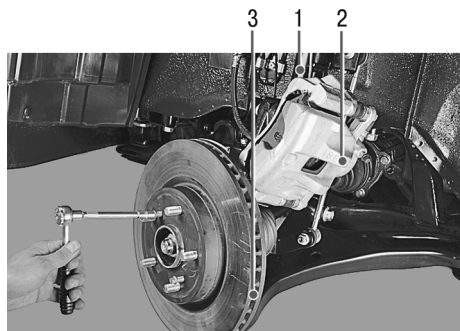
Момент затяжки 85 Н·м

Примечание:

подвесьте снятый суппорт (2) в стороне, чтобы не повредить тормозной шланг (1).

Внимание:

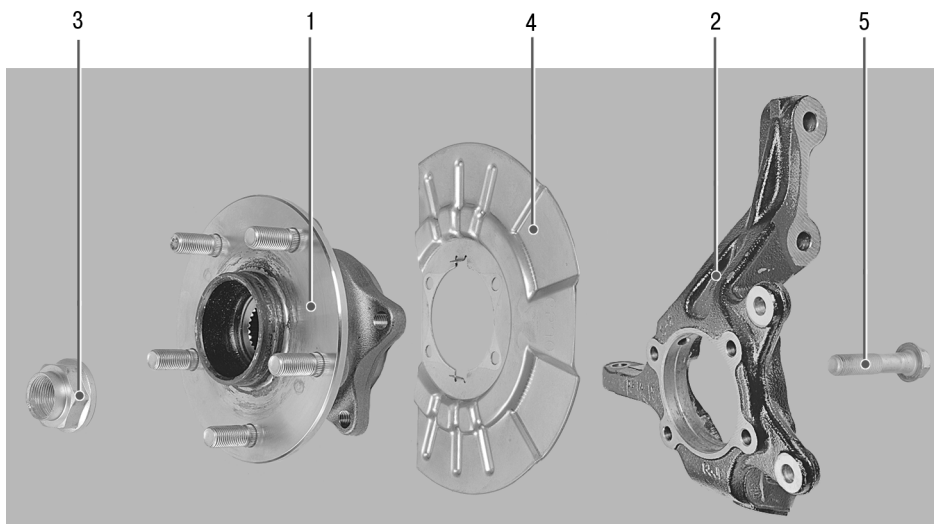
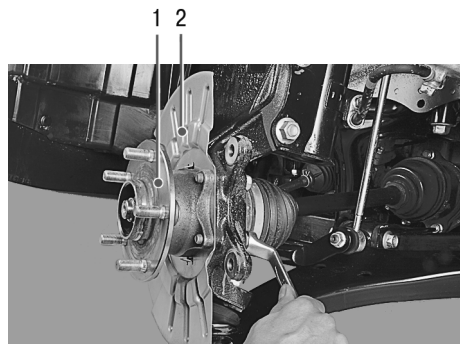
не нажимайте на педаль тормоза при снятом суппорте.



5. Заверните два болта М8 в отверстия тормозного диска и снимите диск (3).

6. Отверните болты крепления ступицы, снимите ступицу (1) и грязезащитный кожух (2).

Момент затяжки 50 Н·м



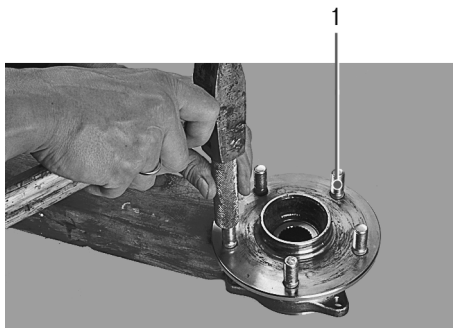
Ступица и поворотный кулак. 1 – ступица в сборе, 2 – поворотный кулак, 3 – гайка крепления ступицы, 4 – грязезащитный щиток, 5 – болт.

7. При помощи пресса или молотка выпрессуйте шпильку крепления колеса.

Внимание:

– Не снимайте шпильку (1) крепления колеса, если не заменяете саму шпильку.

– При установке всегда используйте только новую шпильку.

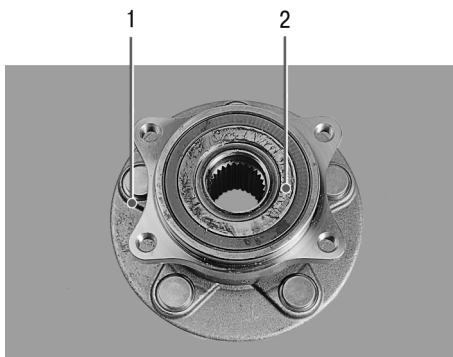


Примечание:

– Установка производится в порядке, обратном снятию.

– Перед установкой нанесите смазку (2) на ступицу в месте, указанном на рисунке.

Смазка SUZUKI Super Grease A



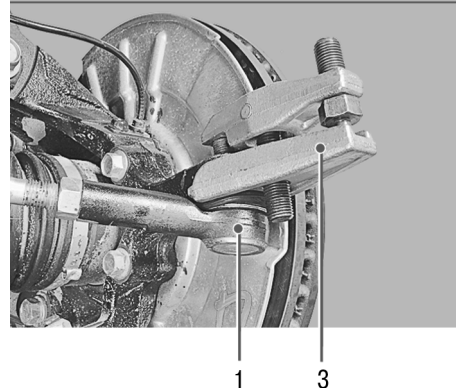
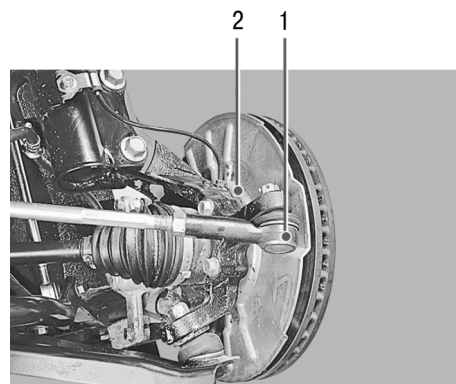
– После затяжки гайки крепления ступицы законтрите ободок гайки.

Снятие и установка поворотного кулака

1. Снимите ступицу (см. раздел «Снятие и установка ступицы»).

2. Отверните гайку и, при помощи съемника (3), отсоедините наконечник (1) рулевой тяги от поворотного кулака (2).

Момент затяжки 45 Н·м



3. (Модификации) Снимите датчик системы автоматического регулирования пучка света фар (см. главу «Электрооборудование кузова»).

4. (Модели с ABS) Снимите датчик (1) частоты вращения колеса.

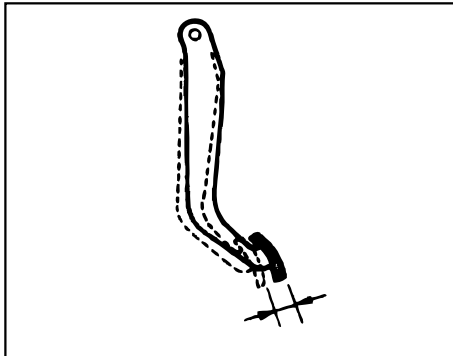
Момент затяжки 10 Н·м

Если запас хода меньше установленной нормы, проверьте износ тормозных колодок и отсутствие воздуха в тормозных магистралях.

3. Проверка свободного хода педали тормоза.

Плавно нажимайте педаль тормоза, пока не почувствуете сопротивление, измерьте свободный ход педали.

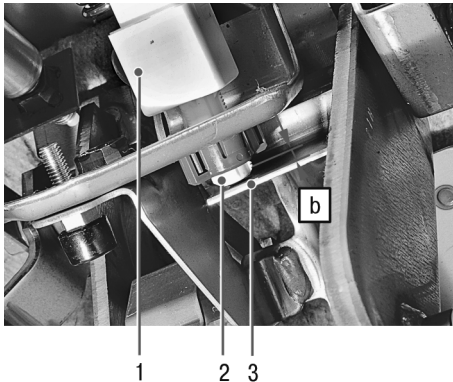
Свободный ход педали 1 – 8 мм



4. Проверка и регулировка зазора выключателя стоп-сигналов.

а) Измерьте зазор между торцом (2) выключателя (1) стоп-сигналов и упором (3) на педали тормоза.

Зазор «b» 1,5 – 2,5 мм



б) При необходимости, ослабьте контргайку и, вращая выключатель стоп-сигналов, отрегулируйте зазор.

Главный тормозной цилиндр

Примечание:

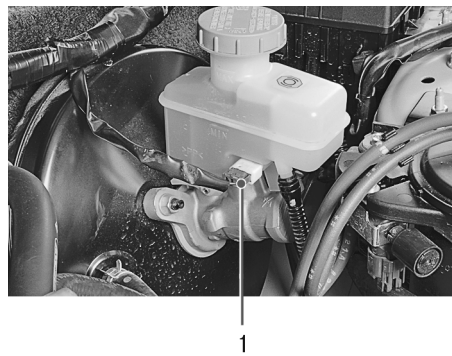
не разбирайте главный тормозной цилиндр. В случае неисправности замените его в сборе.

Снятие и установка

Внимание:

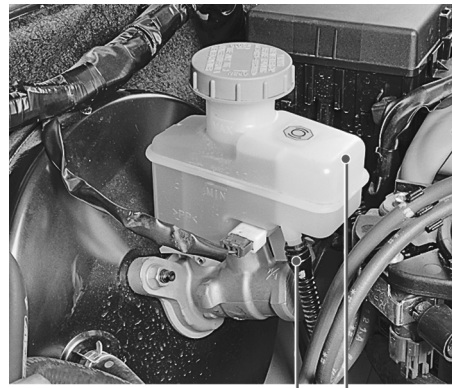
не допускайте попадания тормозной жидкости на окрашенные поверхности. При попадании тормозной жидкости на окрашенные поверхности, немедленно смойте ее.

1. Отсоедините разъем (1) датчика низкого уровня тормозной жидкости.



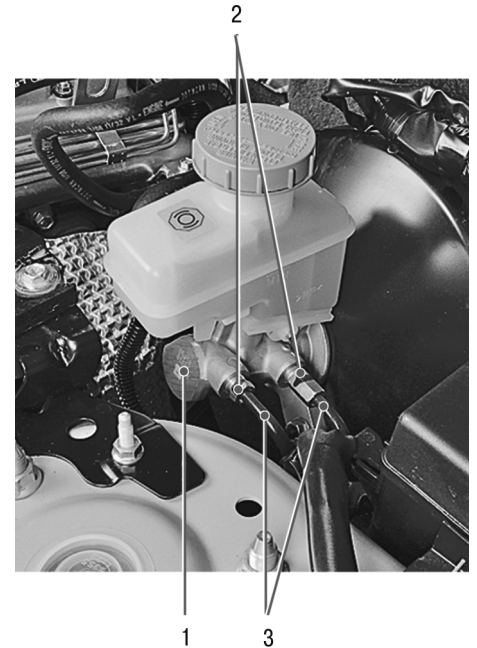
2. Очистите поверхности бачка тормозной жидкости и главного тормозного цилиндра.

3. (Модели с МКПП) Отсоедините шланг (1) гидропривода сцепления от бачка (2) тормозной жидкости.

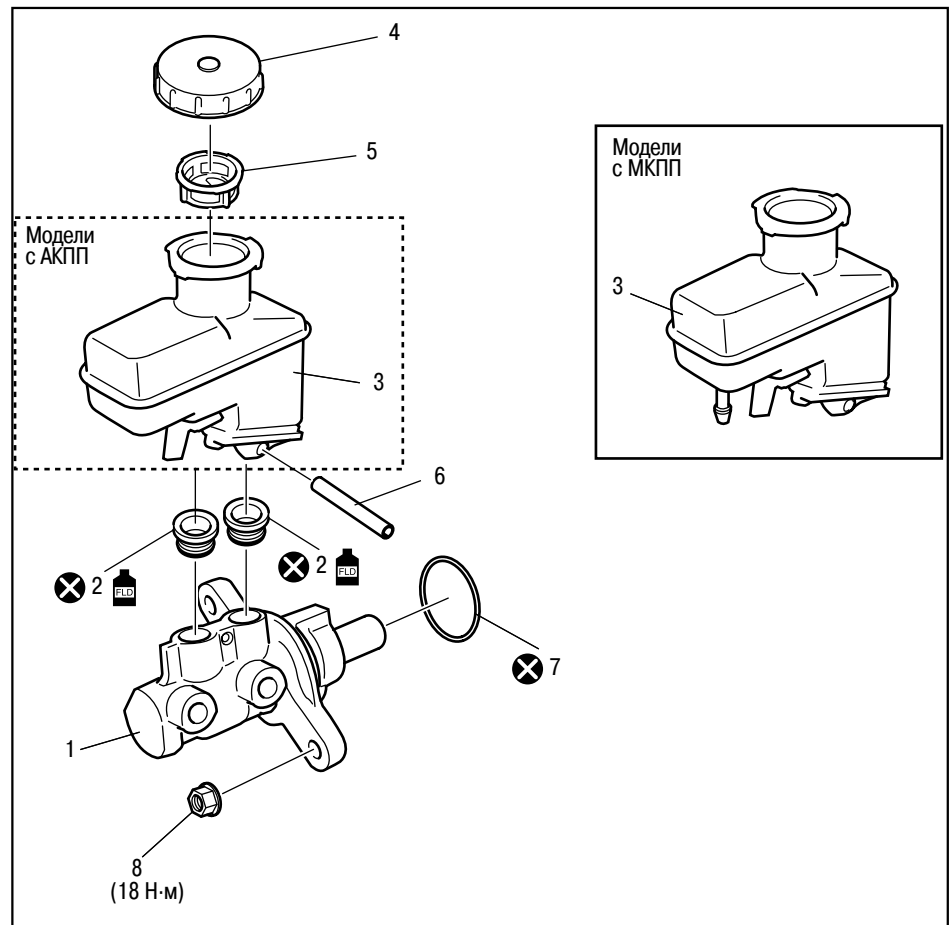


4. Ослабьте гайки (2) крепления тормозных трубок к главному тормозному цилиндру (1).

Момент затяжки 16 Н·м



5. Отсоедините тормозные трубки (3) от главного тормозного цилиндра (1).



Главный тормозной цилиндр. 1 – главный тормозной цилиндр, 2 – соединительная втулка, 3 – бачок тормозной жидкости, 4 – крышка, 5 – фильтр, 6 – штифт, 7 – кольцевое уплотнение, 8 – гайка.

Передний бампер

Снятие и установка

1. При снятии переднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком «Передний бампер».

Внимание:

не снимайте бампер в одиночку, он может упасть и травмировать вас.

2. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Задний бампер

Снятие и установка

1. При снятии заднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком «Задний бампер».

Внимание:

не снимайте бампер в одиночку, он может упасть и травмировать вас.

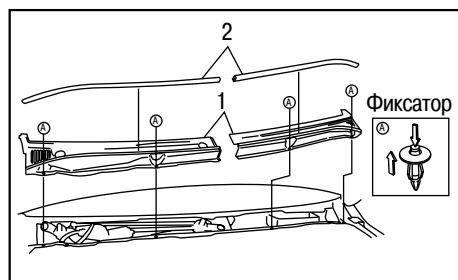
2. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Вентиляционная решетка

Снятие и установка

1. Снимите стеклоочистители (см. главу «Электрооборудование кузова»).

2. Отсоедините фиксаторы «А» и снимите задний уплотнитель капота. Затем снимите вентиляционную решетку со стороны водителя и со стороны переднего пассажира, как показано на рисунке.



1 – вентиляционная решетка, 2 – задний уплотнитель капота.

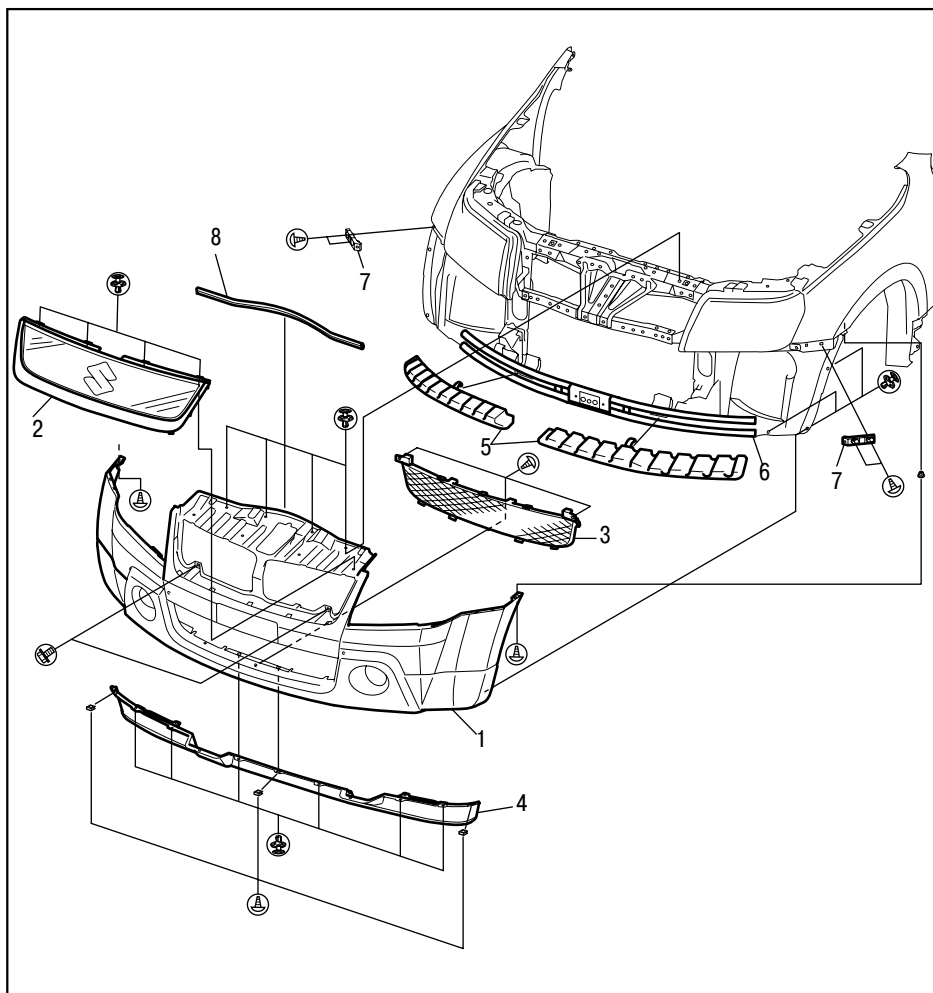
3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Капот

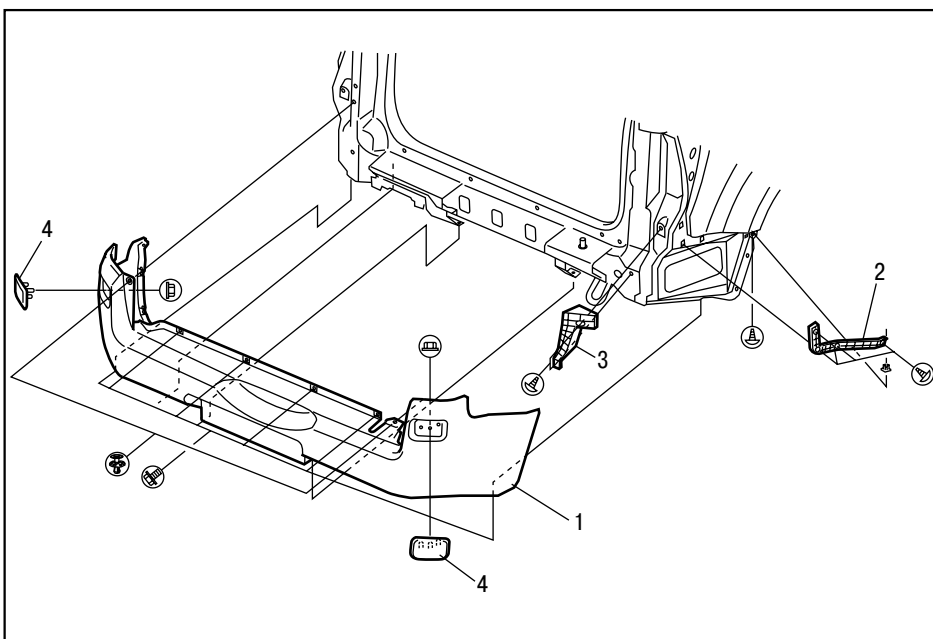
Регулировка

1. Проверка.

а) Убедитесь, что капот поднимается равномерно, не заедает. При необходимости смажьте петли капота.



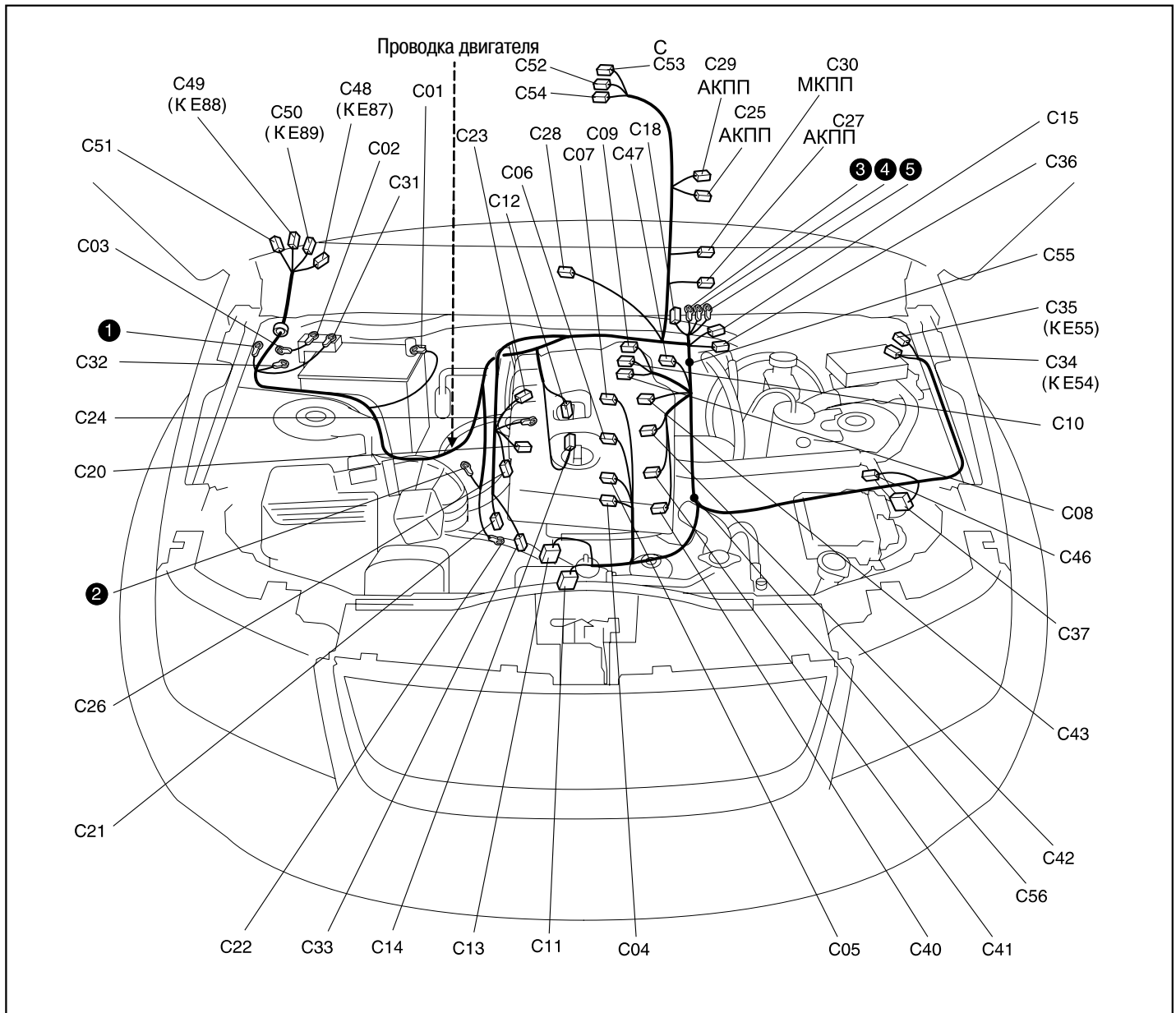
Передний бампер. 1 – передний бампер, 2 – решетка радиатора, 3 – сетка, 4 – отделка переднего бампера, 5 – энергопоглощающая вставка, 6 – установочная пластина, 7 – держатель переднего бампера, 8 – уплотнитель переднего бампера.



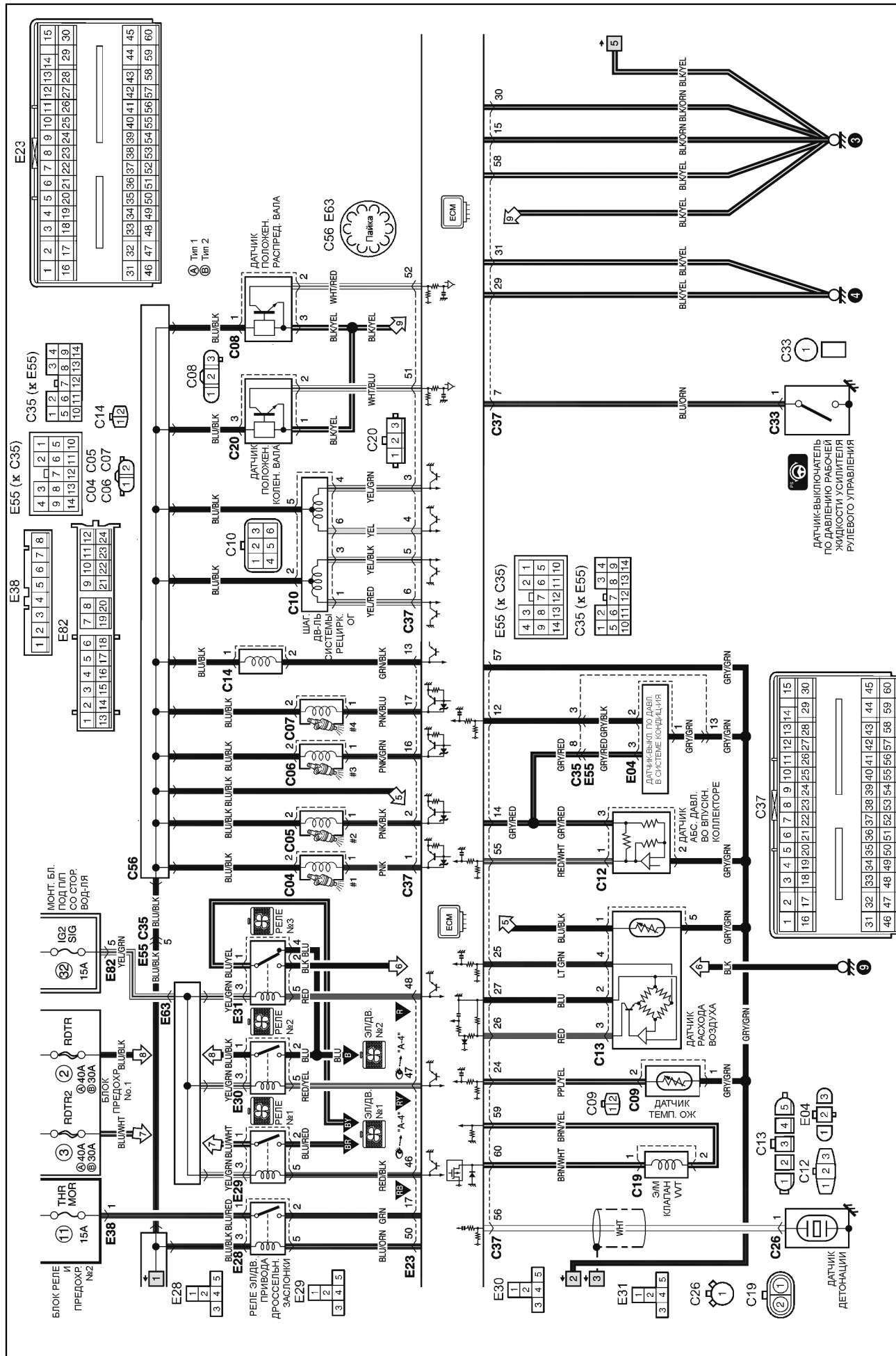
Задний бампер (3-х дверные модели). 1 – задний бампер, 2 – держатель №1 заднего бампера, 3 – держатель №2 заднего бампера, 4 – отражатель.

Расположение разъемов «С» в подкапотном пространстве и точки заземления (модели с двигателем М16А) (продолжение).

№ / Цвет провода	Расположение	№ / Цвет провода	Расположение
C15 / N	Задний подогреваемый кислородный датчик	C41 / GRY	Катушка зажигания №2 и №3
C17 / BLK	Компрессор кондиционера	C47 / BLK	Помехоподавительный фильтр
C18 / N	Датчик давления масла	C55 / -	Пайка
C19 / BLU	Электромагнитный клапан VT	C56 / -	Пайка
C20 / N	Датчик положения коленчатого вала	-	-

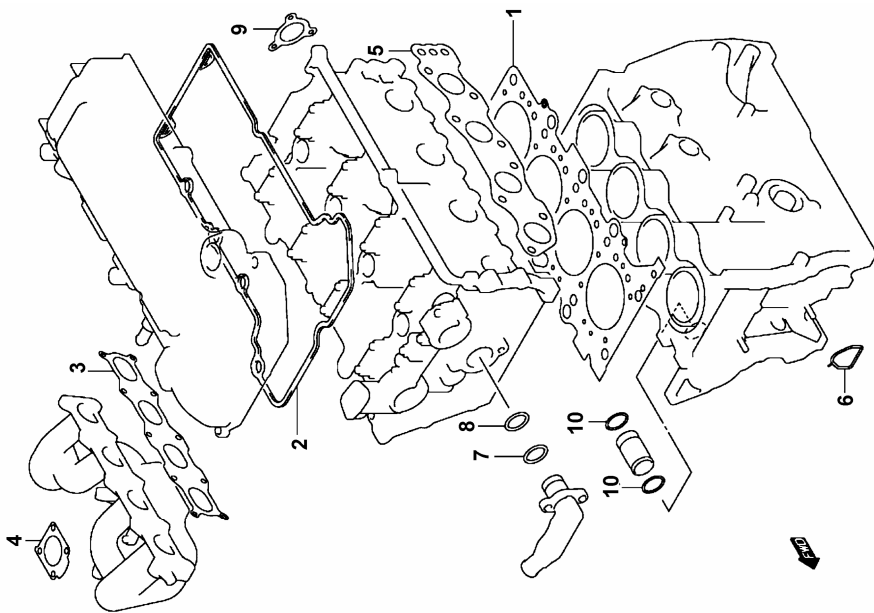
Расположение разъемов «С» в подкапотном пространстве и точки заземления (модели с двигателем J20A).


№ / Цвет провода	Расположение	№ / Цвет провода	Расположение
C01 / -	Аккумуляторная батарея (-)	C30 / BLK (МКПП)	Выключатель фонарей заднего хода
C02 / -	Блок предохранителей в аккумуляторном отсеке	C31 / -	Блок предохранителей в аккумуляторном отсеке
C03 / -	Блок предохранителей №1	C32 / -	Блок предохранителей №1
C04 / GRY	Форсунка №1	C33 / N	Выключатель по давлению в системе усилителя рулевого управления
C05 / GRY	Форсунка №2	C34 / N	Главный жгут проводов (к E54)
C06 / GRY	Форсунка №3	C35 / BLU	Главный жгут проводов (к E55)
C07 / GRY	Форсунка №4	C36 / GRY	Датчик расхода воздуха
C08 / BLK	Датчик положения распределительного вала	C37 / GRY	Электронный блок управления двигателем
C09 / BLK	Датчик температуры охлаждающей жидкости	C38 / BLK	Датчик тока
C10 / GRY	Электродвигатель EGR	C39 / GRY	Блок предохранителей №1



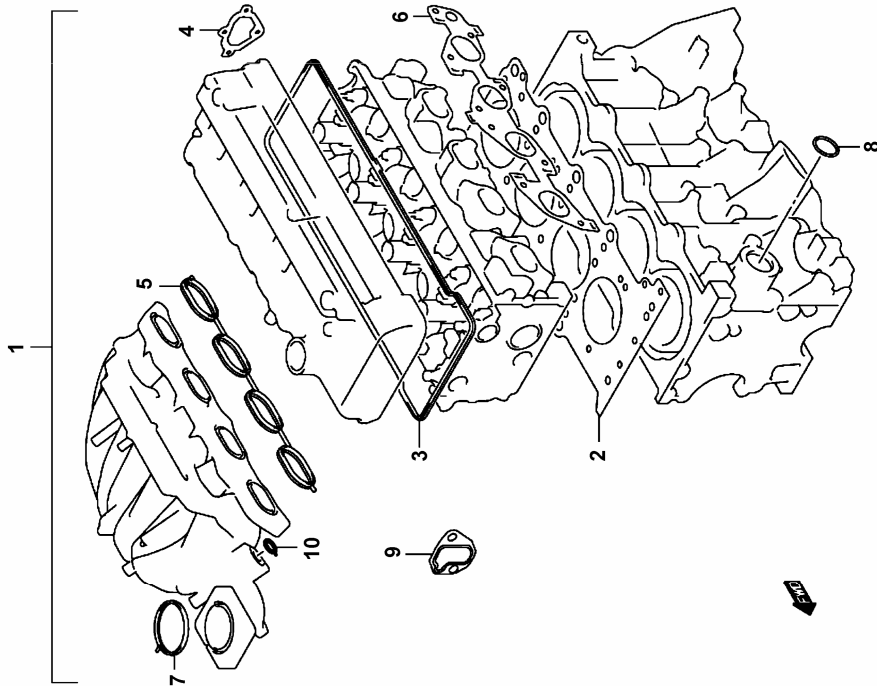
А-5 Двигатель и система управления кондиционером (М16А) (продолжение 1)

Прокладки двигателя (M16A)



№ детали	Название детали	Каталожный номер
	Комплект прокладок двигателя	11400-69843
1	Прокладка головки блока цилиндров	11141-69G03
2	Прокладки крышки головки блока цилиндров	11189-54GE0
3	Прокладка впускного коллектора	13119-69G00
4	Прокладка корпуса дроссельной заслонки	13421-54G10
5	Прокладка выпускного коллектора	14140-69G01
6	Прокладка клапана	16559-69GE0
7	Уплотнение №1 вых. отв. сист. охлаждения	17582-54D00
8	Уплотнение №2 вых. отв. сист. охлаждения	17583-54D00
9	Прокладка вых. отв. сист. охлаждения	17699-69G00
10	Кольцевое уплотнение	09280-28008

Прокладки двигателя (J20A)



№ детали	Название детали	Каталожный номер
1	Комплект прокладок двигателя	11400-65892
2	Прокладка головки блока цилиндров	11141-77E02
3	Прокладки крышки головки блока цилиндров	11189-65J00
4	Кольцевое уплотнение вых. отв. сист. охлаждения	17579-77EA0
5	Прокладка впускного коллектора	13119-65J00
6	Прокладка выпускного коллектора	14140-65D02
7	Прокладка корпуса дроссельной заслонки	13421-65J00
8	Кольцевое уплотнение помпы	17611-65J00
9	Прокладка натяжителя	12835-77E00
10	Прокладка клапана системы EGR	18534-86G00