

CHERY

TIGGO 7 PLUS

TIGGO 7 PRO MAX

*модели T1E выпуска с 2021 г
с бензиновыми двигателями
1,5 л (SQRE4T15C) и 1,6 л (SQRF4J16)*



**Руководство по эксплуатации, устройство,
техническое обслуживание, ремонт**

Новосибирск
Автонавигатор
2023

УДК 629.114.6
ББК 39.335.52
С70

CHERY TIGGO 7 PLUS / CHERY TIGGO 7 PRO MAX. Модели T1E выпуска с 2021 г с бензиновыми двигателями 1,5 л (SQRE4T15C) и 1,6 л (SQRF4J16).

Руководство по эксплуатации, устройство, техническое обслуживание, ремонт.

Новосибирск: Автонавигатор, 2023. 560 с.: ил.

ISBN 978-598-410-142-4

В издании представлено руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту автомобилей Chery Tiggo 7 Plus / Chery Tiggo 7 Pro Max модели T1E выпуска с 2021 г, оснащенных бензиновыми двигателями 1,5 л (SQRE4T15C) и 1,6 л (SQRF4J16). Издание содержит подробные инструкции по обслуживанию, диагностике, ремонту и регулировке двигателя, системы управления двигателем, автоматической бесступенчатой коробки передач (025CHC), роботизированной коробки передач (730 DHB), тормозной системы, рулевого управления и т.д. Имеется раздел с кузовными размерами и зазорами различных элементов. Представлен комплект электрических принципиальных схем с указанием расположения электронных компонентов, разводки проводов и расположения разъемов. 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.

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



(383) 381-89-65, 381-08-55 - авторьнок «Столица», павильон №3 место №6

(383) 381-23-50 - ул. Орджоникидзе 47

www.auto-kniga.ru
e-mail: sib@auto-kniga.ru



1	Руководство по эксплуатации	Руководство по эксплуатации	1
2	Двигатель	Механическая часть двигателя	2
		Система управления двигателем	
		Система охлаждения двигателя	
		Система смазки двигателя	
		Топливная система	
		Система снижения токсичности отработавших газов двигателя	
		Система впуска воздуха	
		Система выпуска	
		Система зажигания	
		Система запуска двигателя	
		Система зарядки аккумулятора	
3	Трансмиссия	Вариатор	8
		Приводные валы	
4	Подвеска	Подвеска	9
		Оси	
5	Тормоза	Тормозная система	10
		Система управления тормозами	
		Стояночный тормоз	
6	Рулевое управление	Рулевое управление	
7	Кузов	Интерьер	11
		Приборная панель	
		Наружные компоненты кузова	
		Капот и двери	
		Замки дверей	
		Стекла	
		Сиденья	
8	Система кондиционирования воздуха	Система кондиционирования воздуха	
9	Электрооборудование кузова	Комбинация приборов	11
		Звуковой сигнал	
		Зеркала	
		Очистители и омыватели стекол	
		Система освещения	
		Круиз-контроль	
		Система помощи при парковке	
Аудиосистема			
10	Электросхемы	Электросхемы	
11	Контрольные размеры кузова	Контрольные размеры кузова	

СОДЕРЖАНИЕ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	9	Дроссельная заслонка.....	87
Основные элементы автомобиля.....	9	Сигнал вакуумного датчика усилителя тормоза.....	88
Подготовка к началу движения.....	10	Электроклапан исполнительного механизма регулирования фаз газораспределения распредвала.....	88
Оборудование автомобиля.....	15	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя.....	88
Запуск двигателя и управление автомобилем.....	17	Датчик детонации.....	89
Системы помощи водителю.....	21	Датчики кислорода.....	90
В случае неисправности.....	29	Датчик положения распредвала.....	91
Техническое обслуживание.....	33	Датчик частоты оборотов двигателя.....	92
Технические характеристики.....	34	Топливная рампа в сборе.....	92
МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ SQRE4T15C	38	Датчик давления/температуры во впускном коллекторе.....	93
Общие сведения.....	38	Датчик давления в топливном баке.....	93
Диагностика и проверки.....	39	Катушки зажигания.....	94
Обслуживание на автомобиле.....	41	Топливные форсунки.....	94
Шкив ремня привода вспомогательных агрегатов.....	41	Принцип действия.....	94
Натяжной шкив в сборе.....	41	Клапан адсорбера паров топлива.....	95
Натяжитель в сборе.....	42	Блок управления двигателем (ЕСМ).....	96
Крышка головки цилиндров.....	42	Общие данные по системе электронного впрыска топлива и эталонный диапазон значений.....	97
Передний сальник коленвала.....	43	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ SQRF4J16	98
Маховик.....	43	Диагностика и проверки.....	98
Задний сальник коленвала.....	44	Снятие и установка.....	101
Цепь газораспределительного механизма (ГРМ).....	44	Дроссельная заслонка.....	101
Распредвалы и клапанные коромысла.....	47	Клапан управления системы VVT.....	101
Головка цилиндров.....	49	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя.....	101
Опоры двигателя.....	53	Датчик детонации.....	101
Двигатель в сборе.....	54	Датчик кислорода.....	101
Блок цилиндров.....	55	Датчик положения распредвала.....	102
Разборка.....	56	Датчик угла поворота коленвала.....	102
Проверка.....	58	Топливная рампа в сборе.....	102
Подбор вкладышей коренных подшипников.....	60	Датчик давления во впускном коллекторе.....	102
Подбор вкладышей шатунных подшипников.....	60	Электромагнитный клапан адсорбера.....	102
Сборка.....	61	Блок управления двигателем (ЕСМ).....	103
МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ SQRF4J16	63	СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ SQRE4T15C	104
Проверка и регулировка.....	63	Общие сведения.....	104
Спецификации двигателя.....	63	Компоненты.....	104
Допуски по основным компонентам двигателя.....	63	Принцип действия.....	104
Фазы газораспределения клапанов.....	63	Диагностика и проверки.....	105
Места смазки двигателя.....	64	Таблица признаков неисправностей.....	105
Места нанесения герметика на двигатель.....	64	Проверка системы охлаждения на утечки.....	105
Детали одноразового применения.....	64	Обслуживание на автомобиле.....	106
Ремень привода навесных агрегатов двигателя.....	65	Замена охлаждающей жидкости двигателя.....	106
Проверка промежуточного шкива.....	65	Верхняя поперечина бачка в сборе.....	107
Проверка маховика.....	65	Расширительный бачок.....	108
Проверка цепи ГРМ.....	65	Термостат.....	108
Проверка распредвалов.....	65	Опора термостата.....	109
Проверка гидротолкателей.....	65	Отводящая стальная трубка.....	110
Проверка головки цилиндров в сборе.....	65	Вентилятор системы охлаждения в сборе.....	110
Проверка клапанных пружин.....	66	Радиатор в сборе.....	111
Проверка клапанов.....	66	Водяной насос в сборе.....	111
Проверка блока цилиндров.....	66	Электрический водяной насос в сборе и кронштейн, трубка охлаждающей жидкости.....	112
Проверка диаметра коренных шеек коленвала.....	67	СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ SQRF4J16	113
Проверка зазоров в коренных подшипниках коленвала.....	67	Общие сведения.....	113
Проверка осевого люфта коленвала.....	68	Диагностика и проверки.....	113
Проверка соосности коренных шеек и коленвала.....	68	Проверка и регулировка.....	114
Проверка диаметров шатунных шеек коленвала.....	68	Проверка системы охлаждения на утечки.....	114
Проверка радиального зазора вкладышей в шатунных подшипниках коленвала.....	68	Проверка температуры замерзания охлаждающей жидкости.....	114
Проверка осевого люфта шатуна.....	68	Снятие и установка.....	115
Подбор вкладышей коренных подшипников.....	68	Замена охлаждающей жидкости двигателя.....	115
Подбор вкладышей шатунных подшипников.....	69	Расширительный бачок.....	116
Снятие и установка.....	69	Подводящая трубка расширительного бачка.....	116
Шкив ремня привода навесных агрегатов.....	69	Трубки системы охлаждения.....	117
Натяжной шкив в сборе.....	70	Верхняя поперечина радиатора.....	117
Натяжитель.....	70	Вентилятор системы охлаждения в сборе.....	118
Клапанная крышка.....	70	Радиатор в сборе.....	118
Передний сальник коленвала.....	71	Модуль водяного насоса.....	118
Задний сальник коленвала.....	72	Термостат.....	119
Маховик.....	72	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя.....	119
Цепь газораспределительного механизма (ГРМ).....	72	Кронштейн и электрический водяной насос.....	120
Распредвалы и клапанные коромысла.....	74	СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ SQRE4T15C	121
Головка цилиндров.....	76	Общие сведения.....	121
Блок цилиндров.....	78	Компоненты.....	121
Опоры двигателя.....	82	Принцип действия.....	121
Двигатель в сборе.....	83	Технические данные.....	122
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ SQRE4T15C	85	Диагностика и проверки.....	122
Общая информация.....	85	Таблица признаков неисправностей.....	122
Назначение контактов разъема блока ЕСМ.....	85		
Таблица признаков неисправностей.....	86		

Схематическая диаграмма смазочного контура	123
Проверка уровня моторного масла	123
Проверка давления масла	123
Обслуживание на автомобиле	124
Замена моторного масла	124
Масляный фильтр	124
Датчик давления масла	124
Модуль масляного фильтра в сборе	125
Масляный поддон	125
Фильтр грубой очистки масла	126
Масляный насос в сборе	126
Трубка маслоизмерительного щупа	127
Маслоотражатель	127
СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ SQRF4J16	128
Общие сведения	128
Диагностика и проверки	128
Проверка и регулировка	129
Снятие и установка	130
Замена моторного масла	130
Масляный фильтр	130
Датчик давления масла	131
Модуль масляного фильтра	131
Масляный поддон	132
Маслоприемник	132
Масляный насос	133
Трубка маслоизмерительного щупа	133
Маслоотражатель	133
ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА (SQRE4T15C)	134
Общие сведения	134
Диагностика и проверки	134
Таблица признаков неисправностей	134
Сброс давления в топливной системе	135
Проверка давления в топливной системе	135
Проверка расхода топлива	135
Обслуживание на автомобиле	135
Электрический топливный насос в сборе	135
Трубка заливной горловины в сборе	137
Крышка топливного бака с электроприводом	137
Топливный бак	138
Топливная рампа в сборе	139
Датчик давления в топливном баке	139
ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА (SQRF4J16)	141
Общие сведения	141
Диагностика и проверки	141
Проверка и регулировка	142
Снятие и установка	143
Топливная трубка высокого давления	143
Топливный насос высокого давления, роликотолкатель	143
Топливная рампа в сборе	144
Трубка заливной горловины в сборе	144
Крышка топливного бака с электроприводом	145
Электрический топливный насос в сборе	145
Топливный бак	146
Датчик давления в топливном баке	147
Датчик давления в топливной рампе	147
СИСТЕМА СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ ДВИГАТЕЛЯ SQRE4T15C	148
Общие сведения	148
Компоненты	148
Принцип действия	148
Диагностика и проверки	148
Проверка герметичности	148
Проверка адсорбера с активированным углем	148
Проверка пробки топливного бака	148
Обслуживание на автомобиле	148
Электромагнитный клапан адсорбера с активированным углем	148
Адсорбер с активированным углем в сборе и фильтр	149
Клапан системы принудительной вентиляции картера (PCV)	149
Верхний датчик кислорода	150
Нижний датчик кислорода	150
СИСТЕМА СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ ДВИГАТЕЛЯ SQRF4J16	151
Общие сведения	151
Диагностика и проверки	151
Проверка и регулировка	152
Снятие и установка	152
Э/клапан адсорбера с активированным углем	152
Отводящая трубка э/клапана продувки адсорбера	152
Отводящая трубка II э/клапана продувки адсорбера	153
Верхний датчик кислорода	153
Нижний датчик кислорода	153
Адсорбер с активированным углем в сборе	154
Фильтр адсорбера с активированным углем	154
Трубка III вентиляции угольного адсорбера	154
Трубка II вентиляции угольного адсорбера	154
Трубка вентиляции угольного адсорбера	155
СИСТЕМА ВПУСКА (SQRE4T15C)	156
Общие сведения	156
Компоненты	156
Принцип действия	156
Диагностика и проверки	156
Обслуживание на автомобиле	157
Фильтрующий элемент воздушного фильтра	157
Воздушный фильтр в сборе	157
Глушитель и шланг глушителя	157
Низкотемпературный радиатор	158
Дроссельная заслонка в сборе	158
Впускной коллектор в сборе	159
Педаля акселератора	160
СИСТЕМА ВПУСКА (SQRF4J16)	162
Общие сведения	162
Диагностика и проверки	163
Проверка и регулировка	164
Чистка дроссельной заслонки	164
Процесс обучения дроссельной заслонки	164
Проверка расходомера воздуха	164
Снятие и установка	164
Фильтрующий элемент воздушного фильтра	164
Воздушный фильтр в сборе	164
Расходомер воздуха	165
Подводящий шланг в сборе	165
Дроссельная заслонка	165
Впускной коллектор в сборе	166
Педаля акселератора	167
Промежуточный охладитель в сборе	167
Подводящая трубка I промежуточного охладителя	167
Подводящая трубка II промежуточного охладителя	168
Подводящая трубка III промежуточного охладителя	168
Отводящая трубка I промежуточного охладителя	168
Отводящая трубка II промежуточного охладителя	168
СИСТЕМА ВЫПУСКА (SQRE4T15C)	170
Общие сведения	170
Турбокомпрессор	170
Компоненты	171
Обслуживание на автомобиле	171
Теплоизолятор турбокомпрессора	171
Турбокомпрессор в сборе	172
Предварительный каталитический нейтрализатор	173
Передняя выхлопная труба в сборе	174
Основной каталитический нейтрализатор	174
Глушитель в сборе	175
Проверка	175
СИСТЕМА ВЫПУСКА (SQRF4J16)	176
Общие сведения	176
Диагностика и проверки	177
Проверка и регулировка	178
Снятие и установка	178
Теплоизолятор турбокомпрессора	178
Турбокомпрессор в сборе	179
Э/магнитный предохранительный клапан	180
Предварительный каталитический нейтрализатор	180
Основной каталитический нейтрализатор	181
Глушитель в сборе	181
Теплоизолятор II глушителя	181
Теплоизолятор III глушителя	182
Теплоизолятор I глушителя	182
СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ (SQRE4T15C)	183
Общие сведения	183
Компоненты	183
Принцип действия	183
Спецификации	183
Диагностика и проверки	184
Таблица признаков неисправностей	184
Меры предосторожности при обслуживании	184
Катушки зажигания в сборе	184
Свечи зажигания	185
СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ (SQRF4J16)	188
Общие сведения	188
Диагностика и проверки	188

Таблица признаков неисправностей	188	ПОДВЕСКА	222
Наиболее частые проблемы со свечами зажигания	189	Расположение компонентов	222
Проверка и регулировка	190	Диагностика и проверки	223
Снятие и установка	190	Обслуживание на автомобиле	226
Катушки зажигания	190	Передний амортизатор в сборе	226
Свечи зажигания	190	Передний управляющий рычаг в сборе	228
СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ (SQRE4T15C)	191	Шаровой шарнир переднего управляющего рычага	229
Общие сведения	191	Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески в сборе	230
Диагностика и проверки	191	Передняя соединительная тяга в сборе	231
Проверка на автомобиле	191	Амортизатор задней подвески в сборе	231
Реле стартера	191	Амортизатор задней подвески в сборе	232
Проверка массы	191	Верхний управляющий рычаг задней подвески	233
Меры предосторожности при работе с системой запуска	192	Нижний управляющий рычаг задней подвески	233
Обслуживание на автомобиле	192	Задний продольный рычаг в сборе	233
Стартер в сборе	192	Задняя тяга в сборе	234
Выключатель стартера	193	Стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески в сборе	234
СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ (SQRF4J16)	194	Задняя соединительная тяга в сборе	235
Общие сведения	194	ОСИ	236
Диагностика и проверки	194	Расположение компонентов	236
Проверка и регулировка	194	Передняя ось	236
Проверка реле стартера	194	Задняя ось	236
Проверка стартера	194	Обслуживание на автомобиле	237
Снятие и установка	196	Поворотные кулаки передней подвески	237
Переключатель START/STOP двигателя	196	Подшипник передней ступицы	238
Стартер в сборе	196	Передний подрамник	239
СИСТЕМА ЗАРЯДКИ АККУМУЛЯТОРА (SQRE4T15C)	197	Ступица и подшипник заднего колеса в сборе	240
Общие сведения	197	Задний поворотный кулак в сборе	240
Диагностика и проверки	197	Задний подрамник в сборе	241
Диагностика неисправностей генератора	197	ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	242
Обычные неисправности аккумуляторной батареи, выявляемые при визуальной проверке	198	Тормозная система	242
Проверка	199	Общие сведения	242
Аккумуляторная батарея	199	Проверка и регулировка	245
Поддон аккумуляторной батареи	200	Снятие и установка	246
Генератор	200	Система управления тормозами	252
СИСТЕМА ЗАРЯДКИ АККУМУЛЯТОРА (SQRF4J16)	202	Расположение компонентов системы	252
Общие сведения	202	Диагностика неисправностей	252
Диагностика и проверки	202	Снятие и установка	255
Проверка и регулировка	204	Электронная система стояночного тормоза	256
Снятие и установка	204	Расположение компонентов системы	256
Аккумуляторная батарея	204	Проверка и регулировка	256
Поддон аккумуляторной батареи	205	РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ЭЛЕКТРОУСИЛИТЕЛЕМ	257
Генератор	205	Общие сведения	257
ВАРИАТОР	206	Рулевое управление с электроусилителем	257
Общие сведения	206	Рулевая колонка	257
Проверка и диагностика	208	Калибровка датчика угла поворота рулевого колеса	258
Обслуживание на автомобиле	210	Рулевое колесо и рулевая колонка в сборе	258
Трансмиссионное масло	210	Регулировка схождения и угла поворота рулевого колеса	258
Слив/заправка трансмиссионного масла	210	Таблица диагностических кодов неисправностей (DTC)	258
Сальник дифференциала	210	Снятие и установка	259
Датчик частоты оборотов	210	Шаровой шарнир в сборе	259
Датчик давления масла	211	Рулевой механизм в сборе	259
Электронный модуль переключения диапазонов	211	Рулевое колесо в сборе	260
Охлаждающая труба в сборе	211	Рулевая колонка с промежуточным валом в сборе	260
Наружный фильтр	211	ИНТЕРЬЕР	262
Разъем датчика частоты оборотов	211	Общие сведения	262
Разъем датчика давления масла	212	Снятие и установка	264
Главный разъем электропроводки	212	Отделка порога передней двери	264
Разъем модуля управления коробкой передач	212	Отделка порога задней двери	264
Блок управления коробкой передач	212	Отделка порога двери багажного отделения	265
Коробка передач в сборе	212	Уплотнители проемов передних дверей	265
РОБОТИЗИРОВАННАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	214	Уплотнители проемов задних дверей	265
Общие сведения	214	Уплотнитель проема двери багажного отделения	266
Компоненты	214	Верхняя отделка передней стойки	266
Назначение контактов разъема блока TCU	214	Нижняя отделка передней стойки	266
Обслуживание на автомобиле	216	Нижняя отделка центральной стойки	266
Трансмиссионное масло	216	Верхняя отделка центральной стойки	267
Коробка передач в сборе	217	Нижняя отделка задней стойки	267
Крышка сапуна коробки передач	218	Верхняя отделка задней стойки	268
Электропроводка коробки передач	218	Солнцезащитный козырек в сборе	268
Блок управления коробкой передач	219	Поручень переднего пассажира	268
Переключающий электропривод	219	Отделка потолка	269
Датчик температуры	219	Напольное покрытие в сборе	269
Датчик давления	219	Кронштейн подставки для ноги водителя	270
Датчик 1 оборотов первичного вала	219	Напольное покрытие багажного отделения	270
Датчик 2 оборотов первичного вала	220	Вещевой ящик багажного отделения	270
Сальник приводного вала	220	Звукоизоляция задней колесной арки	270
ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ	221	ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ	272
Общие сведения	221	Общие сведения	272
Снятие и установка	221	Обслуживание на автомобиле	273

НАРУЖНЫЕ КОМПОНЕНТЫ КУЗОВА	281	Обслуживание на автомобиле	328
Общие сведения	281	СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА	330
Обслуживание на автомобиле	282	Общие сведения	330
Передний бампер в сборе	282	Диагностика и проверки	331
Левый кронштейн переднего бампера	284	Обслуживание на автомобиле	333
Левый верхний кронштейн переднего бампера.....	284	Регенерация, откачка и заправка хладагента	333
Поперечина переднего бампера в сборе.....	284	Панель управления кондиционером в сборе.....	334
Воздушный дефлектор (верхний, левый и правый)	285	Секция кондиционера	335
Защитная накладка ниши переднего колеса	285	Передний вентилятор в сборе.....	335
Нижняя опора ветрового стекла в сборе	285	Модуль регулировки скорости вращения переднего вентилятора.....	335
Крыло в сборе	286	Электродвигатель заслонки внутренней/наружной циркуляции	336
Рейлинги на крыше	286	Электродвигатель заслонки режима обдува	336
Задний спойлер в сборе	287	Электродвигатель левой смесительной заслонки.....	336
Нижняя защита двигателя	287	Электродвигатель правой смесительной заслонки.....	336
Задний бампер в сборе	287	Модуль управления автоматическим кондиционером.....	336
Крепежные кронштейны заднего бампера	289	Датчик качества воздуха	336
Поперечина заднего бампера в сборе	289	Внутренний датчик PM2.5.....	336
Боковая защитная кромка в сборе	289	Наружный датчик PM2.5	337
Панель отделки передней двери в сборе	290	Система вентиляции и кондиционирования в сборе.....	337
Панель отделки задней двери в сборе	290	Датчик-выключатель давления кондиционера	340
Защитная накладка ниши заднего колеса	290	Конденсатор – линии испарителя/испаритель – линии компрес- сора в сборе.....	340
Отделка стойки багажного отделения	291	Датчик наружной температуры	341
Верхняя облицовка в сборе	291	Линия компрессор - конденсатор	341
Фирменные эмблемы	291	Компрессор кондиционера	342
КАПОТ И ДВЕРИ	292	Конденсатор в сборе.....	342
Общие сведения	292	Генератор анионов.....	343
Диагностика неисправностей	295	КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ	344
Обслуживание на автомобиле	295	Меры предосторожности	344
Декоративная крышка моторного отсека	295	Диагностика неисправностей	346
Крышка капота двигателя	296	Обслуживание на автомобиле	347
Шарнир крышки капота двигателя	297	ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ	348
Внутренняя панель передней двери	297	Общие сведения	348
Передняя дверь в сборе	298	Диагностика и проверки	348
Внутренняя панель задней двери	300	Обслуживание на автомобиле	349
Задняя дверь в сборе	301	ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА	350
Внутренняя панель двери багажного отделения.....	303	Общие сведения	350
Дверь багажного отделения в сборе	304	Снятие и установка	350
Кнопка открывания двери багажного отделения	305	Наружное зеркало заднего вида в сборе	350
Упор двери багажного отделения с электроприводом	306	Стекло наружного зеркала заднего вида	351
Газовый упор двери багажного отделения.....	306	Регулятор наружных зеркал заднего вида	351
Контактная полоса защиты от заземления дверью багажного отделения	306	Внутреннее зеркало заднего вида в сборе (начальная комплектация)	351
Модуль двери багажного отделения с электроприводом	307	Внутреннее зеркало заднего вида в сборе (премиальная ком- плектация)	352
Переключатель двери багажного отделения с электроприводом на приборной панели	307	Регистратор вождения.....	352
ЗАМКИ ДВЕРЕЙ	308	ОЧИСТИТЕЛИ И ОМЫВАТЕЛИ СТЕКОЛ	353
Общие сведения	308	Общие сведения	353
Диагностика и проверка	309	Обслуживание на автомобиле	354
Обслуживание на автомобиле	309	Переключатель очистителей стекол.....	354
Замок крышки капота	309	Щетки очистителя ветрового стекла	355
Тросик замка крышки капота.....	309	Рычаг очистителя ветрового стекла	355
Замок передней двери	310	Электродвигатель очистителя и соединительная тяга ветрового стекла в сборе.....	355
Цилиндр замка передней двери	310	Форсунки омывателя ветрового стекла	356
Петля замка передней двери	311	Рычаг очистителя заднего стекла	356
Замок задней двери.....	311	Электродвигатель очистителя заднего стекла.....	356
Петля замка задней двери	312	Форсунка омывателя заднего стекла	357
Замок двери багажного отделения	312	Насос омывателей стекол.....	357
Петля замка двери багажного отделения	312	Бачок жидкости омывателей стекол.....	358
Самозащелкивающийся замок двери багажного отделения	312	Линия омывателя ветрового стекла	358
Самозащелкивающийся механизм замка багажного отделения.....	313	Линия омывателя заднего стекла	359
Наружная ручка двери с емкостным датчиком	313	СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ	360
СТЕКЛА	315	Общие сведения	360
Общие сведения	315	Обслуживание на автомобиле	364
Обслуживание на автомобиле	318	Комбинированный переключатель освещения в сборе	364
Переключатель стеклоподъемника передней левой двери.....	318	Регулятор наклона фар	365
Уплотнитель передней двери	318	Выключатель аварийной световой сигнализации	365
Верхний направляющий желоб стекла передней двери	319	Фара в сборе.....	365
Стекло передней двери	319	Задний комбинированный фонарь (неподвижная часть).....	367
Задний направляющий желоб стекла передней двери.....	319	Задний комбинированный фонарь (подвижная часть)	367
Стеклоподъемник передней двери	320	Дневные ходовые фонари	367
Переключатель стеклоподъемника задней левой двери	320	Задние противотуманные фонари	367
Уплотнитель задней двери	321	Передний потолочный плафон освещения салона.....	368
Верхний направляющий желоб стекла задней двери.....	321	Потолочный плафон второго ряда сидений	368
Стекло задней двери.....	321	Окружающая подсветка передней двери.....	368
Стеклоподъемник задней двери	322	Выключатель фонарей заднего хода	368
Ветровое стекла	322	Фонарь освещения номерного знака	369
Треугольное окно в задней части кузова	323	Верхний фонарь стоп-сигнала.....	369
Заднее стекло	324	Боковые повторители сигнала поворота.....	369
СИДЕНЬЯ	326		
Расположение компонентов	326		

Лампа стоп-сигнала в неподвижной части заднего комбинированного фонаря	369	Расположение модулей и точек массы	401
Лампа указателя поворота в неподвижной части заднего комбинированного фонаря	370	Разводка точек массы	401
Лампа фонаря заднего хода (подвижная часть)	370	Расположение основных модулей и назначение контактов модулей	402
Лампа заднего противотуманного фонаря	370	Разводка точек массы	416
СИСТЕМА КРУИЗ-КОНТРОЛЯ	371	Схемы электропроводки	432
Расположение компонентов	371	Схема расположения разъемов э/проводки системы впрыска топлива двигателя (E4T15C).....	432
Снятие и установка	371	Схема расположения разъемов э/проводки системы впрыска топлива двигателя (E4T15C).....	433
ЛЮК НА КРЫШЕ	373	Схема расположения разъемов э/проводки системы впрыска топлива двигателя (E4T15C).....	434
Общие сведения	373	Схема расположения разъемов э/проводки системы впрыска топлива двигателя (F4J16).....	435
Диагностика и проверки	374	Схема расположения разъемов э/проводки системы впрыска топлива двигателя (F4J16).....	436
Обслуживание на автомобиле	374	Схема расположения разъемов э/проводки системы впрыска топлива двигателя (F4J16).....	437
Передний плафон освещения салона.....	374	Схема э/проводки переднего бампера	438
Электродвигатель люка	375	Схема э/проводки приборной панели	446
Электродвигатель солнцезащитной шторки.....	375	Схема э/проводки пола салона.....	450
Передний стеклянный элемент люка	375	Схемы э/проводки дверей	461
Задний стеклянный элемент люка	376	Схема э/проводки заднего бампера.....	466
Дренажные шланги люка	376	Схема э/проводки топливных форсунок	468
Крепежные кронштейны люка	376	Схема э/проводки передних ультразвуковых датчиков.....	469
Солнцезащитная шторка люка.....	377	Схема э/проводки кондиционера	470
СИСТЕМА ПОМОЩИ ПРИ ПАРКОВКЕ	378	Схема э/проводки трансмиссии	472
Расположение компонентов системы	378	Схема э/проводки источников питания	475
Снятие и установка	379	Принципиальные электросхемы	477
Передние ультразвуковые датчики	379	Центральный распределительный блок источников питания	477
Задние ультразвуковые датчики	379	Системы запуска двигателя, зарядки аккумуляторной батареи и электропитания автомобиля	484
Передняя камера в сборе	380	Системы запуска двигателя, зарядки аккумуляторной батареи и PEPS	485
Задняя камера в сборе.....	380	Модуль ECU (E4T15C).....	490
Левая и правая камеры	380	Модуль ECU (F4J16).....	494
Ультразвуковой модуль заднего хода.....	380	Система TCU (CVT25)	498
Модуль системы панорамного обзора	381	Система TCU (7DCT).....	500
АУДИОСИСТЕМА	382	Система BCM	503
Общие сведения	382	Комбинация приборов	517
Обслуживание на автомобиле	385	Электрический кондиционер.....	518
Дисплей аудиосистемы	385	Автоматический кондиционер	520
Головное устройство аудиосистемы	385	Система ESP/EPB	523
Динамики в дверях	385	Датчик угла поворота рулевого колеса, электроусилитель рулевого управления, замок рулевой колонки	525
Высокочастотный динамик	386	Аудиосистема	526
Комбинированная антенна	386	Система TBOX	528
Многофункциональный интерфейс	386	Система подушек безопасности	529
ЭЛЕКТРОСХЕМЫ	387	Система ультразвуковых датчиков заднего хода	531
Как читать электросхемы	387	Система автоматической парковки	532
Описание основных символов на принципиальных схемах.....	389	Передние ультразвуковые датчики, система контроля полосы движения, система контроля слепых зон.....	536
Назначение и расположение соединительных разъемов электропроводки на реальном автомобиле.....	391	Резервный источник питания, модуль беспроводной зарядки, модуль зарядки USB	537
Соединительный разъем э/проводки двигателя к э/проводке переднего бампера (E4T15C)	391	Люк на крыше, видеорегистратор	538
Соединительный разъем э/проводки двигателя к э/проводке переднего бампера (F4J16)	392	Сиденья с электроприводом	539
Соединительный разъем э/проводки переднего бампера к э/проводке салона (E4T15C)	392	Зеркала заднего вида с электроприводом, диагностический интерфейс	541
Соединительный разъем э/проводки переднего бампера к э/проводке салона (F4J16).....	393	Дверь багажного отделения с электроприводом	542
Соединительный разъем э/проводки переднего бампера к э/проводке приборной панели (E4T15C)	393	Схема локальной сети	543
Соединительный разъем э/проводки переднего бампера к э/проводке приборной панели (F4J16).....	394	КОНТРОЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ КУЗОВА	548
Соединительный разъем э/проводки салона к э/проводке приборной панели	394	Контрольные размеры кузова.....	548
Соединительный разъем э/проводки салона к э/проводке передней левой двери.....	395	Моторный отсек и рама ветрового стекла	548
Соединительный разъем э/проводки салона к э/проводке передней правой двери	396	Проём двери багажного отделения.....	550
Соединительный разъем э/проводки салона к э/проводке задней левой двери	396	Размеры между стойками В и С кузова	551
Соединительный разъем э/проводки салона к э/проводке задней правой двери.....	397	Размеры между стойками В и С кузова	551
Соединительный разъем э/проводки салона к э/проводке двери багажного отделения.....	397	Установочные размеры шарнирных петель передней двери	552
Соединительный разъем э/проводки салона к э/проводке заднего бампера.....	398	Установочные размеры шарнирных петель задней двери	552
Соединительный разъем э/проводки двигателя к э/проводке положительной клеммы аккумуляторной батареи	398	Проёмы передней и задней дверей	553
Соединительный разъем э/проводки двигателя к э/проводке топливных форсунок	399	Днище кузова	553
Соединительный разъем э/проводки приборной панели к э/проводке кондиционера.....	399	Зазоры и несоответствие по высоте навесных элементов кузова	554
Соединительный разъем э/проводки переднего бампера к э/проводке передних ультразвуковых датчиков (F4J16).....	400	Передний бампер	554
		Задняя часть кузова	557

1. Шкив с фазовращателем распредвала впускных клапанов
2. Шкив с фазовращателем распредвала выпускных клапанов

3. Верхняя неподвижная направляющая
4. Цепь ГРМ
5. Неподвижная направляющая
6. Коленвал в сборе

7. Цепь привода масляного насоса
8. Подвижная направляющая
9. Натяжитель в сборе
10. Крышка цепи ГРМ

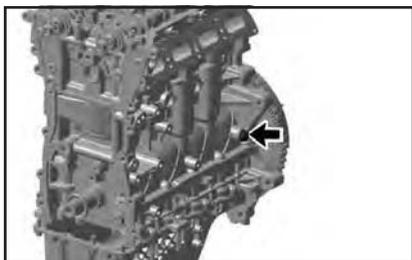
СНЯТИЕ

Внимание:

- С помощью сжатого воздуха удалите загрязнения с поверхности крышки головки цилиндров
- Во избежание травм при ремонте используйте соответствующие средства индивидуальной защиты.
- При снятии и установке примите меры для защиты лакокрасочного покрытия кузова от повреждений.

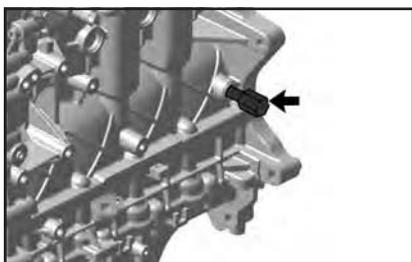
1. Выключите все электрооборудование и заглушите двигатель.
2. Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
3. Снимите крышку с двигателя.
4. Снимите катушки зажигания.
5. Снимите крышку с головки цилиндров.
6. Снимите ремень привода вспомогательных агрегатов.
7. Снимите натяжной шкив в сборе.
8. Снимите натяжитель в сборе.
9. Снимите шкив коленвала.
10. Снимите шкив водяного насоса.

11. Используйте специнструмент для вывешивания двигателя в сборе.
- Используйте специнструмент, чтобы подвесить двигатель за подъемную проушину, поддерживая домкратом масляный поддон двигателя. Избегайте наклона двигателя в правую сторону для облегчения снятия подушки правой опоры двигателя в сборе.
12. Снимите подушку правой опоры двигателя в сборе.
13. Установите специнструмент для установки фаз газораспределения.
- Снимите стартер в сборе.
- Открутите крепежный болт (стрелка) из монтажного отверстия специнструмента для установки фаз газораспределения на блоке цилиндров.



Момент затяжки: 40 + 5 Нм

- Вставьте установочный штифт коленвала в блок цилиндров через резьбовое отверстие на впускной

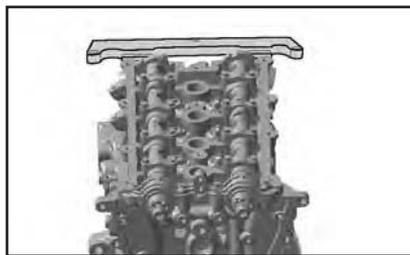


стороне и вставьте переднюю часть установочного штифта в соответствующее отверстие на противоположной стороне коленвала (четыре поршня должны находиться на одном уровне).

Внимание:

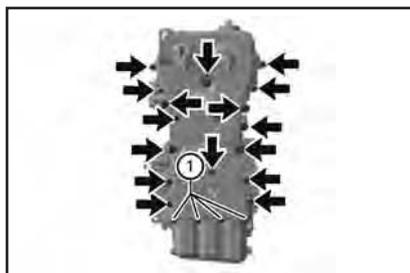
Для выполнения этой операции требуется терпение и внимание, чтобы не повредить коленвал.

- Поместите специнструмент для установки фаз газораспределения на заднюю часть верхней плоскости головки цилиндров, проверните впускной и выпускной распредвалы по-отдельности, чтобы зажать специальный инструмент в пазах на заднем конце обоих распредвалов.



14. Снимите крышку цепи ГРМ.

- Открутите 4 болта (1) между крышкой цепи ГРМ и масляным поддоном.



Момент затяжки: 20 + 5 Нм

- Открутите болты (стрелка) крепления крышки цепи ГРМ.

Момент затяжки:

M8x45 (6 болтов): 20 + 5 Нм

M8x40 (4 болта): 30 + 5 Нм

M10x45 (5 болтов): 40 + 5 Нм

M10x80 (1 болт): 40 + 5 Нм

- Снимите крышку цепи ГРМ.

Внимание:

- Удалите масло и герметик с помощью специнструмента.
- Внимательно осмотрите крышку цепи ГРМ на наличие трещин или следов утечки. При их наличии замените крышку в сборе.

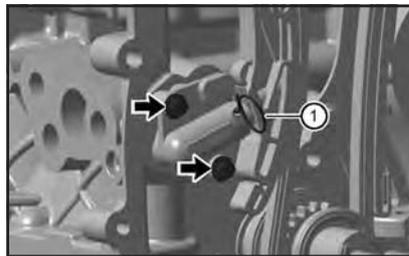
15. Снимите цепь ГРМ.

- Нажмите на подвижную направляющую, чтобы поддерживать плунжер натяжителя в максимально сжатом положении, и вставьте шплинт (1), чтобы заблокировать плунжер.

Внимание:

Поскольку натяжитель плунжера сильно подпружинен, не откручивайте крепежные болты плунжера, когда шплинт не установлен. В противном случае плунжер может вылететь и нанести травму.

- Открутите 2 крепежных болта (стрелка), а затем снимите натяжитель в сборе.

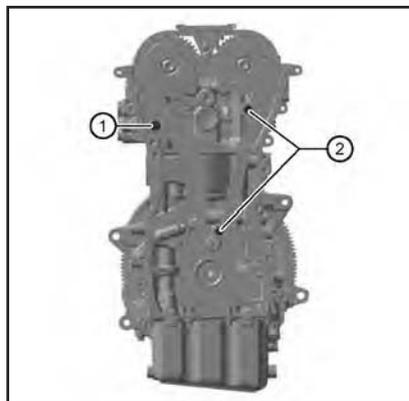


Момент затяжки: 9 + 3 Нм

- Открутите крепежный болт (1) крепления подвижной направляющей и снимите направляющую.

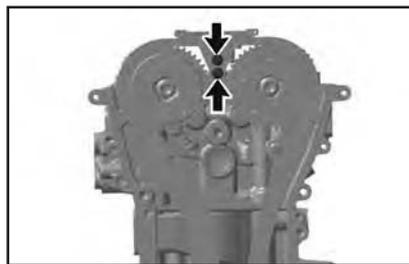
Момент затяжки: 12 + 2 Нм

- Открутите 2 крепежных болта (2) неподвижной направляющей и снимите направляющую.



Момент затяжки: 9 + 3 Нм

- Открутите 2 крепежных болта (стрелка) верхней направляющей и снимите направляющую.



Момент затяжки: 9 + 3 Нм

- Снимите цепь ГРМ в сборе.

После снятия цепи нанесите метки с помощью маркера на переднюю и заднюю часть. Так вы сможете определить правильное направление при установке. Длительное движение цепи в одну сторону приводит к возникновению неравномерного износа разных сторон цепи, поэтому снимать и устанавливать цепь необходимо в том же направлении.

ПРОВЕРКА

1. Проверьте цепь ГРМ.
- Внимательно проверьте цепь на наличие следов чрезмерного износа или трещин. При их наличии замените цепь ГРМ в сборе.

СНЯТИЕ

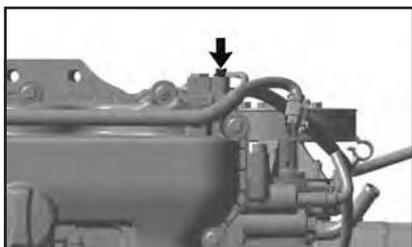
1. Сбросьте давление в топливной системе.
2. Выключите все электрооборудование и заглушите двигатель.
3. Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
4. Слейте моторное масло.
5. Слейте охлаждающую жидкость.
6. Отсоедините разъем.
- Отсоедините разъем (стрелка) регулирующего клапана системы изменения фаз газораспределения (впуск).



- Отсоедините разъем (стрелка) регулирующего клапана системы изменения фаз газораспределения (выпуск).

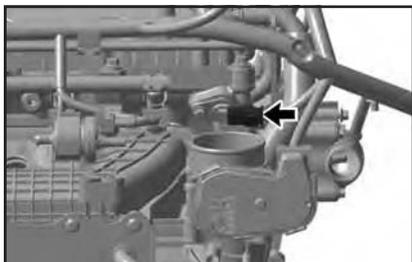


- Открутите болт (стрелка) крепления провода «массы» двигателя.

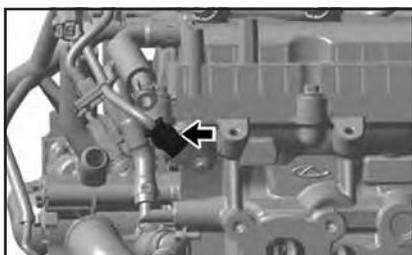


Момент затяжки: 7 ± 1 Нм

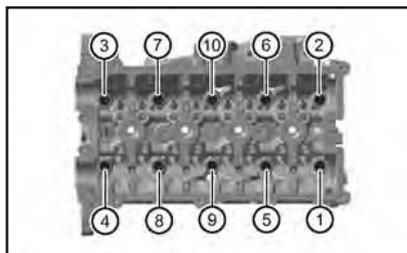
- Отсоедините разъем (стрелка) датчика положения распредвала впускных клапанов.



- Отсоедините разъем (стрелка) дат-



- чика положения распредвала выпускных клапанов.
7. Снимите воздушный фильтр в сборе.
8. Снимите аккумуляторную батарею.
9. Снимите поддон аккумуляторной батареи.
10. Снимите катушки зажигания.
11. Выверните свечи зажигания.
12. Снимите топливную рампу.
13. Снимите выпускную стальную трубу двигателя.
14. Снимите впускной коллектор в сборе.
15. Снимите опору термостата.
16. Снимите турбокомпрессор.
17. Снимите ремень привода вспомогательных агрегатов.
18. Снимите натяжной шкив в сборе.
19. Снимите натяжитель в сборе.
20. Снимите шкив водяного насоса.
21. Снимите крышку головки цилиндров в сборе.
22. Используйте специнструмент для вывешивания двигателя в сборе.
- Установите домкрат под масляный поддон двигателя.
- Не наклоняйте двигатель вправо.
23. Снимите цепь ГРМ.
24. Снимите распредвалы и клапанные коромысла.
25. Снимите специнструмент для вывешивания двигателя.
26. Снимите головку цилиндров в сборе.
- Открутите 10 крепежных болтов головки цилиндров в последовательности, указанной на рисунке.



Момент затяжки:
 1-й проход: 40 ± 5 Нм
 2-й проход: 90° ± 5°
 3-й проход: 90° ± 5°

Внимание:

- Снятие и установка не остывшего двигателя могут привести к деформации головки цилиндров, поэтому выполняйте эти работы на холодном двигателе.
- Откручивайте крепежные болты головки цилиндров по-порядку. Нарушение последовательности откручивания крепежных болтов головки цилиндров может привести к деформации головки.
- Пометьте снятые болты и шайбы не используйте их повторно.
- Снимите головку цилиндров вместе с прокладкой.

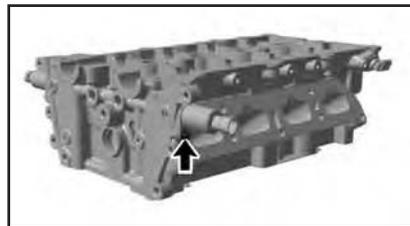


Внимание:
 Не используйте повторно прокладку головки цилиндров, установите но-

вую. При снятии не потеряйте установочный штифт головки цилиндров.

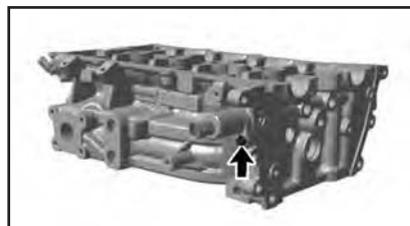
РАЗБОРКА

1. Разборка головки блока цилиндров
- Открутите крепежный болт (стрелка) регулирующего клапана (впуск) системы изменения фаз газораспределения и снимите клапан.



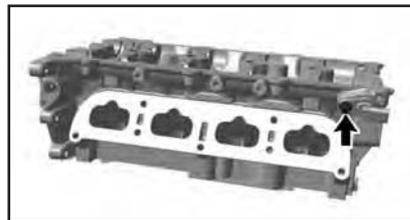
Момент затяжки: 6 + 2 Нм

- Открутите крепежный болт (стрелка) регулирующего клапана (выпуск) системы изменения фаз газораспределения и снимите клапан.



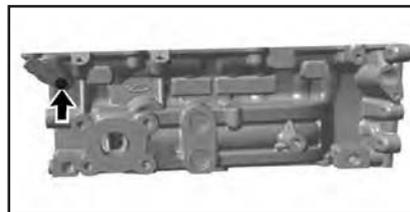
Момент затяжки: 6 + 2 Нм

- Открутите крепежный болт (стрелка) датчика положения распредвала впускных клапанов и снимите датчик.



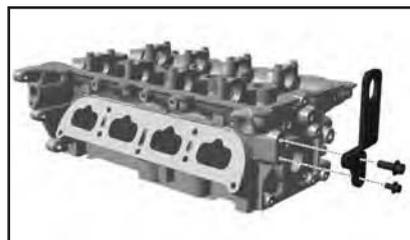
Момент затяжки: 8 + 3 Нм

- Открутите крепежный болт (стрелка) датчика положения распредвала выпускных клапанов и снимите датчик.



Момент затяжки: 8 + 3 Нм

- Открутите 2 крепежных болта (стрелка) задней подъемной проушины.



Момент затяжки: 20 + 5 Нм

- С помощью съемника (1) для сжатия клапанных пружин сожмите пружин-

Двигатель запускается нормально, но после прогрева работает неровно на холостом ходу	Качество топлива
	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя
	Корпус дроссельной заслонки
	Впускной коллектор
	Свечи зажигания
Двигатель запускается нормально, но работает неровно на холостом ходу или глохнет при частичной нагрузке (например, при включении кондиционера)	Механическая часть двигателя
	Кондиционер
Двигатель запускается нормально, но обороты холостого хода слишком высокие	Топливная форсунка
	Дроссельная заслонка
	Вакуумная трубка
	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя
Низкие обороты двигателя или глохнет при ускорении	Угол опережения зажигания
	Вода в топливе
	Датчик давления во впускном коллекторе
	Впускная трубка
	Выхлопная труба
	Угол опережения зажигания
	Датчик угла открытия дроссельной заслонки
Медленный отклик при ускорении	Топливные форсунки
	Свечи зажигания
	Вода в топливе
	Датчик давления во впускном коллекторе
	Впускная трубка
	Выхлопная труба
	Угол опережения зажигания
Недостаток мощности и низкая приемистость при ускорении	Датчик угла открытия дроссельной заслонки
	Топливные форсунки
	Свечи зажигания
	Качество топлива
	Датчик давления во впускном коллекторе
	Корпус дроссельной заслонки
	Свечи зажигания
Недостаток мощности и низкая приемистость при ускорении	Катушки зажигания
	Угол опережения зажигания
	Топливные форсунки
	Топливные форсунки

НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ РАЗЪЕМА БЛОКА ЕСМ

№ контакта	Назначение
A01	+ электропривода дроссельной заслонки
A02	- электропривода дроссельной заслонки
A03	- клапана управления давлением топлива (MSV5)
A04	+ клапана управления давлением топлива (MSV5)
A05	Клапан регулирования фаз газораспределения (выпуск)
A06	Масса экранирования блока ЕСМ
A07	Источник питания 5 В
A08	Источник питания 5 В
A09	Масса датчика
A10	Датчик детонации (-)
A11	-
A12	Датчик давления во впускном коллекторе
A13	Сигнал положения перепускного клапана
A14	Датчик давления в топливной рампе
A15	-
A16	Масляный насос переменной производительности
A17	-
A18	Клапан адсорбера паров топлива
A19	Предохранительный клапан клапан управления системы ERCV

№ контакта	Назначение
A20	Клапан регулирования фаз газораспределения (впуск)
A21	-
A22	-
A23	Датчик угла поворота коленвала
A24	Датчик 1 положения дроссельной заслонки
A25	Датчик детонации (+)
A26	Масса датчика
A27	Источник питания 5 В
A28	Масса датчика
A29	-
A30	-
A31	+ топливной форсунки 1-го цилиндра
A32	+ топливной форсунки 4-го цилиндра
A33	- топливной форсунки 1-го цилиндра
A34	- топливной форсунки 3-го цилиндра
A35	+ электронного управления перепускным клапаном
A36	-
A37	Зажигание 1-го цилиндра
A38	Зажигание 3-го цилиндра
A39	Зажигание 4-го цилиндра
A40	Зажигание 2-го цилиндра

2. Закрутите пробку расширительного бачка, запустите двигатель и дайте ему поработать. Поддерживайте обороты двигателя в диапазоне от 2000 до 2500 об/мин и прогревайте двигатель до тех пор, пока не начнет работать вентилятор системы охлаждения.

Внимание:

Если сразу же после запуска двигателя охлаждающей жидкости в расширительном бачке нет, выполните следующее: Заглушите двигатель и дождитесь, пока охлаждающая жидкость не остынет. Долейте охлаждающую жидкость до уровня «MAX» на расширительном бачке. Дайте двигателю поработать на оборотах 2500 об/мин, пока уровень охлаждающей жидкости не станет стабильным.

3. Заглушите двигатель и подождите до тех пор, пока температура охлаждающей жидкости не снизится до температуры окружающего воздуха. Убедитесь в том, что уровень охлаждающей жидкости находится между метками «MAX» и «MIN». Если уровень охлаждающей жидкости ниже метки «MIN», повторите все описанные выше работы. Если уровень охлаждающей жидкости находится выше метки «MAX», сливайте охлаждающую жидкость до тех пор, пока ее уровень не будет находиться между метками «MAX» и «MIN».
4. Проверьте каждую трубку и шланг на наличие утечек, потерь охлаждающей жидкости, и если они есть, устраните их.

Внимание:

Не открывайте пробку расширительного бачка при высокой температуре двигателя, чтобы не получить ожогов.

РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАЧОК

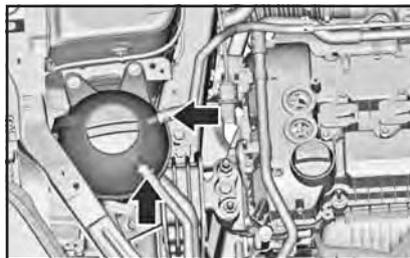
СНЯТИЕ

Внимание:

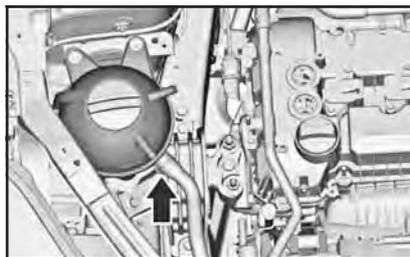
- Перед началом работы с системой охлаждения всегда убеждайтесь в том, что двигатель остыл. Не снимайте пробку расширительного бачка и заглушку сливного крана на работающем двигателе или перегреве охлаждающей жидкости. Перегретая охлаждающая жидкость и пар под высоким давлением могут выплеснуться наружу и причинить сильные ожоги.
- Если охлаждающая жидкость случайно попала на кожу, немедленно смойте ее водой. Если последствия серьезные, следует немедленно обратиться за медицинской помощью.
- Во избежание травм при ремонте используйте соответствующие средства индивидуальной защиты.

1. Выключите все электрооборудование и заглушите двигатель.
2. Снимите декоративную крышку моторного отсека.
3. Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
4. Слейте охлаждающую жидкость.

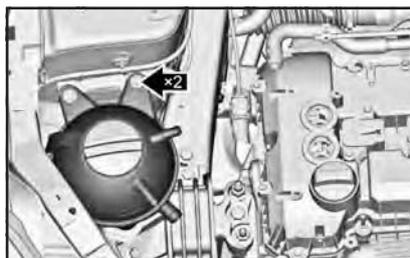
5. Ослабьте хомут и отсоедините радиатор от трубки расширительного бачка.
6. Ослабьте хомут и отсоедините отсоедините двигатель от трубки расширительного бачка.



7. Ослабьте хомут и отсоедините подводящую трубку расширительного бачка.



8. Открутите 2 крепежных болта (стрелки) расширительного бачка.



Момент затяжки: 5 ± 1 Нм

9. Снимите расширительный бачок в сборе.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

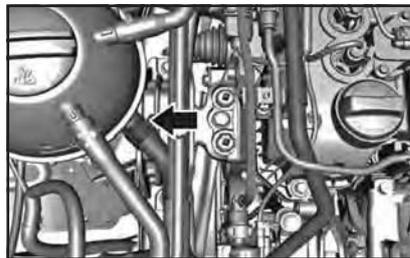
ПОДВОДЯЩАЯ ТРУБКА РАСШИРИТЕЛЬНОГО БАЧКА

СНЯТИЕ

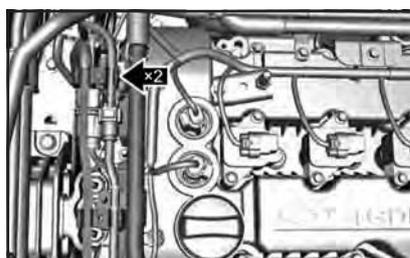
Внимание:

- Перед началом работы с системой охлаждения всегда убеждайтесь в том, что двигатель остыл. Не снимайте пробку расширительного бачка и заглушку сливного крана на работающем двигателе или перегреве охлаждающей жидкости. Перегретая охлаждающая жидкость и пар под высоким давлением могут выплеснуться наружу и причинить сильные ожоги.
- Если охлаждающая жидкость случайно попала на кожу, немедленно смойте ее водой. Если последствия серьезные, следует немедленно обратиться за медицинской помощью.
- Во избежание травм при ремонте используйте соответствующие средства индивидуальной защиты.

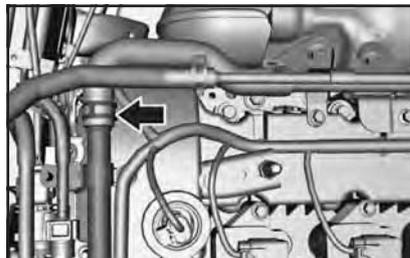
1. Выключите все электрооборудование и заглушите двигатель.
2. Снимите декоративную крышку моторного отсека.
3. Слейте охлаждающую жидкость.
4. Ослабьте хомут и отсоедините подводящую трубку от расширительного бачка.



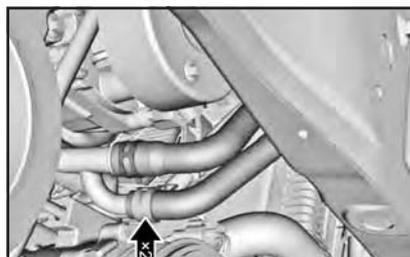
5. Отсоедините 2 хомута трубок с двумя пазами от кронштейна подводящей трубки расширительного бачка.



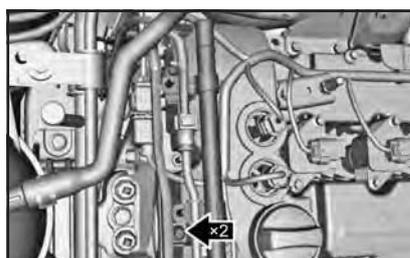
6. Ослабьте хомут и отсоедините подводящую трубку расширительного бачка от трубки системы охлаждения.



7. Ослабьте хомут и отсоедините подводящую трубку расширительного бачка от модуля водяного насоса.



8. Открутите 2 крепежных болта и снимите подводящую трубку расширительного бачка.



Момент затяжки: 5 ± 1 Нм

примите меры для защиты лакокрасочного покрытия кузова от повреждений.

- Убедитесь в правильности установки заднего бампера и проверьте зазоры на предмет соответствия допустимым значениям.

КРЕПЕЖНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ ЗАДНЕГО БАМПЕРА

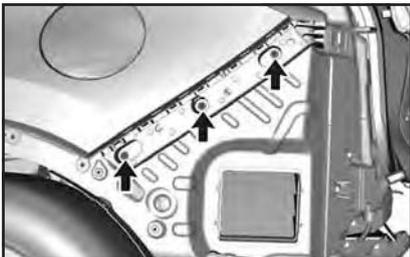
СНЯТИЕ

- Выполняемые работы одинаковы для правой и левой стороны.
- Ниже приводится описание работ для левой стороны.

Внимание:

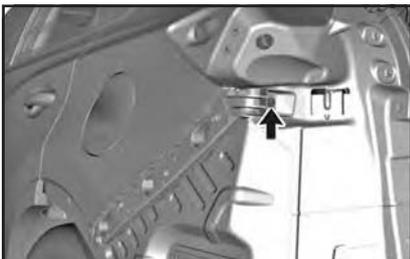
- Во избежание несчастных случаев при снятии крепежного кронштейна заднего бампера обязательно используйте средства индивидуальной защиты.
- При снятии крепежного кронштейна заднего бампера примите меры для защиты лакокрасочного покрытия кузова от повреждений.

1. Выключите все электрооборудование и заглушите двигатель.
 2. Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
 3. Снимите задний бампер в сборе.
 4. Снимите левый крепежный кронштейн заднего бампера.
- Открутите 3 крепежных винта (стрелки) из крепежного кронштейна заднего бампера.



Момент затяжки: 1,5 ± 0,5 Нм

- Открутите 1 крепежный винт (стрелка) из крепежного кронштейна заднего бампера.



Момент затяжки: 1,5 ± 0,5 Нм

- Снимите левый крепежный кронштейн заднего бампера.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- Во избежание несчастных случаев при установке крепежного кронштейна заднего бампера обязательно используйте средства индивидуальной защиты.
- При установке крепежного кронштейна заднего бампера примите меры для защиты лакокрасочного

покрытия кузова от повреждений.

ПОПЕРЕЧИНА ЗАДНЕГО БАМПЕРА В СБОРЕ

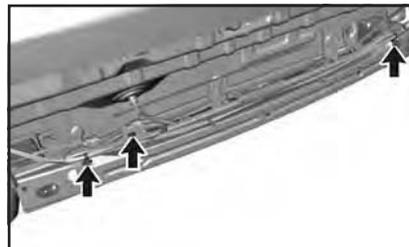
СНЯТИЕ

Внимание:

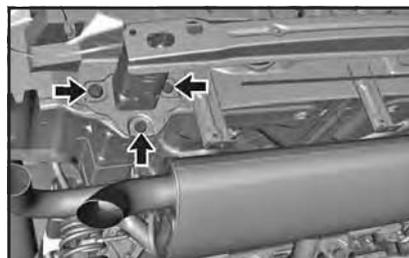
- Во избежание несчастных случаев при снятии поперечины заднего бампера обязательно используйте средства индивидуальной защиты.

- При снятии поперечины заднего бампера примите меры для защиты лакокрасочного покрытия кузова от повреждений.

1. Выключите все электрооборудование и заглушите двигатель.
 2. Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
 3. Снимите задний бампер в сборе.
 4. Снимите заднюю низкочастотную антенну.
 5. Снимите поперечину заднего бампера в сборе.
- Снимите крепежные зажимы (стрелки) с верхнего жгута проводов поперечины заднего бампера.

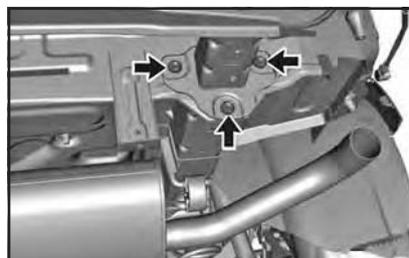


- Открутите 3 крепежные гайки (стрелки) с левой стороны поперечины заднего бампера в сборе.



Момент затяжки: 25 ± 2,0 Нм

- Открутите 3 крепежные гайки (стрелки) с левой стороны поперечины заднего бампера в сборе.



Момент затяжки: 25 ± 2,0 Нм

- Снимите поперечину заднего бампера в сборе.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- Во избежание несчастных случаев при установке поперечины

заднего бампера обязательно используйте средства индивидуальной защиты.

- При установке поперечины заднего бампера примите меры для защиты лакокрасочного покрытия кузова от повреждений.
- После установки поперечины заднего бампера в сборе не должно быть люфта, тряски и деформации.

БОКОВАЯ ЗАЩИТНАЯ КРОМКА В СБОРЕ

СНЯТИЕ

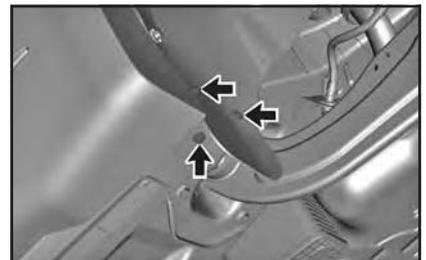
- Выполняемые работы одинаковы для правой и левой стороны.
- Ниже приводится описание работ для левой стороны.

Внимание:

- При снятии боковой защитной кромки в сборе, во избежание травм используйте средства индивидуальной защиты.

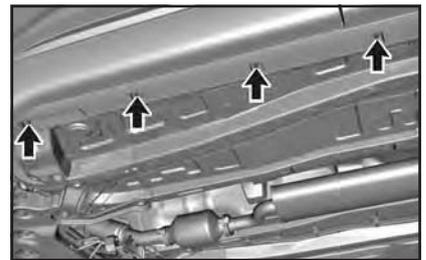
- При снятии боковой защитной кромки примите меры для защиты лакокрасочного покрытия кузова от повреждений.

1. Снимите левую боковую защитную кромку в сборе.
- Открутите 3 крепежных винта (стрелки) с накладки арки заднего левого колеса.



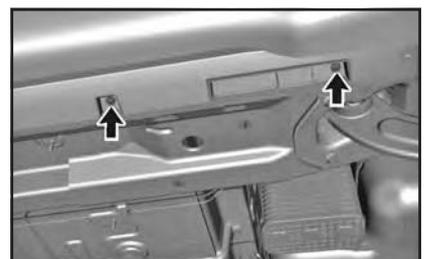
Момент затяжки: 1,5 ± 0,5 Нм

- Открутите крепежные винты (стрелка) из передней части левой боковой защитной кромки в сборе.



Момент затяжки: 1,5 ± 0,5 Нм

- Открутите крепежные винты (стрелки) из задней части левой боковой защитной кромки в сборе.



Момент затяжки: 1,5 ± 0,5 Нм

- Съемником для элементов отделки извлеките крепежные зажимы боковой защитной кромки в сборе.



7. Снимите сервисные наклейки левого/правого габаритных фонарей.
- С помощью отвертки, обернутой защитной лентой, снимите фиксаторы левого/правого габаритных фонарей.
 - Снимите сервисные наклейки левого/правого габаритных фонарей.



8. Снимите нижнюю панель двери багажного отделения.
- Используя отвертку, обернутую защитной лентой, снимите крышку (стрелка) из нижней панели двери багажного отделения.

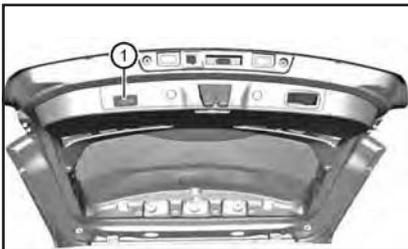


- Открутите крепежные винты (стрелки) из нижней панели двери багажного отделения.

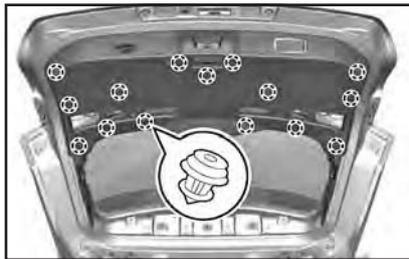


Момент затяжки: 1,5 ± 0,5 Нм

- С помощью отвертки, обернутой защитной лентой, освободите кнопку (1) на внутренней панели двери багажного отделения и отсоедините разъем.



- С помощью отвертки, обернутой защитной лентой, освободите фиксаторы нижней панели двери багажного отделения.



- Снимите нижний протектор двери багажного отделения.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- Во избежание несчастных случаев при установке внутренней панели двери багажного отделения обязательно используйте средства индивидуальной защиты.
- При установке внутренней панели двери багажного отделения старайтесь не поцарапать лакокрасочную поверхность кузова.

ДВЕРЬ БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ В СБОРЕ

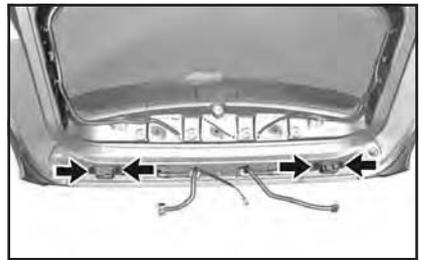
СНЯТИЕ

Внимание:

- Во избежание несчастных случаев при снятии двери багажного отделения обязательно используйте средства индивидуальной защиты.
- При снятии двери багажного отделения старайтесь не поцарапать лакокрасочную поверхность кузова.
- Для снятия двери багажного отделения необходим помощник. Старайтесь не допускать падения или внезапного закрывания двери багажного отделения, это может привести к несчастным случаям.

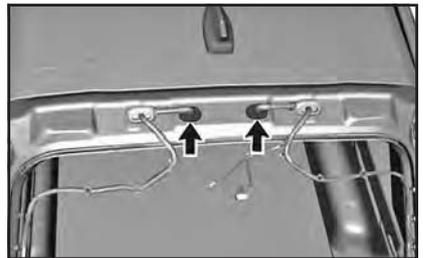
1. Выключите все электрооборудование и заглушите двигатель.
2. Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
3. Снимите внутреннюю панель двери багажного отделения.
4. Снимите рычаг стеклоочистителя двери багажного отделения.
5. Снимите электродвигатель стеклоочистителя двери багажного отделения.
6. Снимите форсунку омывателя заднего стеклоочистителя.
7. Снимите задние комбинированные фонари.
8. Снимите кнопку на внутренней панели двери багажного отделения.
9. Снимите уплотнитель проема двери багажного отделения.
10. Снимите панель отделки потолка в сборе.
11. Снимите дверь багажного отделения в сборе.

- Открутите 4 крепежных болта (стрелки) левого и правого шарнира двери багажного отделения.

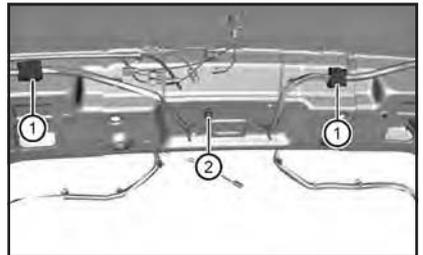


Момент затяжки: 23 ± 2,0 Нм

- Съёмником для элементов отделки отсоедините пыльник (стрелка) жгута проводов двери багажного отделения.



- Отсоедините разъем (1) жгута проводов, открутите гайку (2) крепления провода массы и отсоедините патрубок форсунки стеклоочистителя двери багажного отделения.



- С помощью отвертки, обернутой защитной лентой, подденьте верхние крепежные зажимы (стрелки) между левым упором с электроприводом и правым газовым упором.



- Снимите дверь багажного отделения в сборе.
- 12. Снимите шарниры двери багажного отделения.
- Открутите 4 крепежных болта (стрелки) шарниров двери багажного отделения.



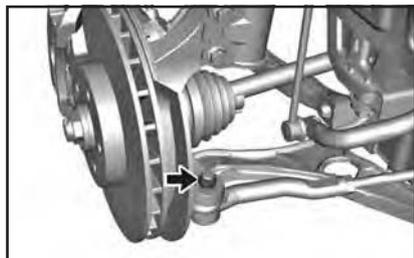
Код неисправности	Описание неисправности
C1219-4B	Температура вне рабочего диапазона
C121A-49	Ошибка датчика крутящего момента
C121B-46	Изменены флэш-данные ХСР
U0100-87	Потеря связи с EMS
U0129-87	Потеря связи с BSM
U0140-87	Потеря связи с BCM

Код неисправности	Описание неисправности
U0401-81	Получены неверные данные от EMS
U0418-81	Получены неверные данные от BSM
U0422-81	Получены неверные данные от BCM
C121C-00	Недействительная конфигурация программного обеспечения
C122D-48	Информационная ошибка программного обеспечения ECU

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ШАРОВОЙ ШАРНИР В СБОРЕ

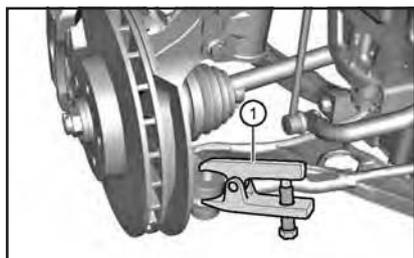
СНЯТИЕ

1. Поверните рулевое колесо в положение, соответствующее прямолинейному движению.
2. Выключите все электрооборудование и заглушите двигатель.
3. Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
4. Снимите переднее левое колесо.
5. Снимите шаровой шарнир в сборе.
 - Открутите контргайку (стрелка) между шаровым шарниром левой рулевой тяги и передним левым поворотным кулаком.



Момент затяжки: 45 ± 5 Нм

- Установите съемник (1) шарового шарнира и поворачивайте болт съемника, чтобы отделить палец тяги шарового шарнира от поворотного кулака.



- Снимите шаровой шарнир в сборе

ПРОВЕРКА

1. Проверьте люфт шарового шарнира рулевой тяги. При необходимости замените шаровой шарнир в сборе.
2. Проверьте резиновую втулку шарового шарнира рулевой тяги на наличие повреждений. При необходимости замените шаровой шарнир в сборе.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

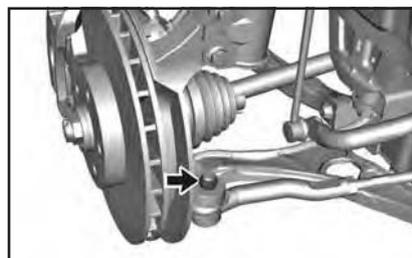
Внимание:

После установки шарового шарнира в сборе необходимо выполнить регулировку угла установки колес

РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ В СБОРЕ

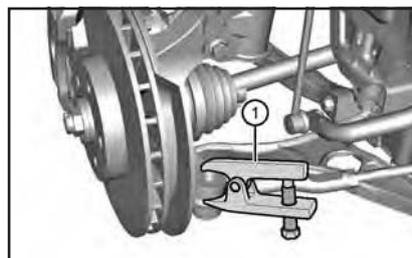
СНЯТИЕ

1. Установите передние колеса в положение, соответствующее прямолинейному движению.
2. Выключите все электрооборудование и заглушите двигатель.
3. Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
4. Снимите переднее левое и правое колесо.
5. Снимите шаровой шарнир в сборе.
 - Открутите соединительную гайку (стрелка) между шаровым шарниром левой рулевой тяги и передним левым поворотным кулаком.



Момент затяжки: 45 ± 5 Нм

- Установите съемник (1) шарового шарнира и поворачивайте болт съемника, чтобы отделить палец тяги шарового шарнира от поворотного кулака.

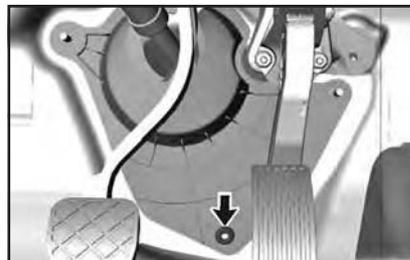


6. Открутите соединительный болт между рулевой колонкой с промежуточным валом в сборе и первичным валом рулевого механизма.

- Отверните коврик под сиденьем водителя в направлении, указанном стрелкой.



- Открутите 1 крепежную гайку (стрелка) с пыльника нижнего шарнира рулевого механизма.



Момент затяжки: 1,5 ± 0,5 Нм

- С помощью отвертки, обернутой защитной лентой, снимите пыльник нижнего шарнира рулевого механизма с 2-х шпилек.

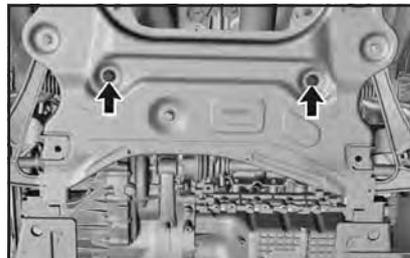


- Открутите соединительный болт (стрелка) между рулевой колонкой с промежуточным валом в сборе и первичным валом рулевого механизма.



Момент затяжки: 49 ± 3 Нм

7. Открутите 2 крепежных болта (стрелка) крепления рулевого механизма к подрамнику.



Момент затяжки: 110 Нм + 240°

8. Используя стремянку для трансмиссии, подприте передний подрамник.

1. Пыльник кронштейна крепления левого продольного рычага
2. Втулка продольного рычага
3. Кронштейн продольного рычага
4. Левый продольный рычаг задней подвески
5. Правый продольный рычаг задней подвески
6. Верхний поперечный рычаг задней подвески
7. Правая тяга
8. Опора заднего правого колеса
9. Задний подрамник
10. Нижний правый рычаг задней подвески
11. Нижний левый рычаг задней подвески
12. Левая тяга
13. Опора заднего левого колеса
14. Верхний поперечный рычаг задней подвески

Оси соединены с несущим кузовом через подвески, а на обоих концах установлены колеса. Их функция заключается в передаче усилия во всех направлениях между несущим кузовом и колесами.

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

ПОВОРОТНЫЕ КУЛАКИ ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ

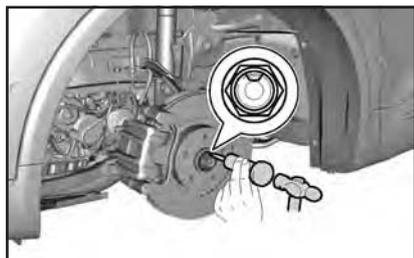
СНЯТИЕ

Выполняемые работы одинаковы для правой и левой сторон. Ниже приводится описание работ для левой стороны.

Внимание:

- Во избежание травм при ремонте используйте соответствующие средства индивидуальной защиты.
- Проверьте, заблокирован ли подьемник при ремонте деталей шасси.
- Не допускается сварка или модификация опорных частей подвески и направляющие части колеса.
- При снятии деталей шасси для безопасности заменяйте на новые самоконтрящиеся и ржавые гайки.

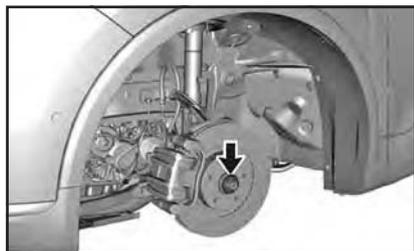
1. Выключите все электрооборудование и заглушите двигатель.
2. Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
3. Снимите переднее левое колесо.
4. Используя бородок для гаек и молоток, раскерните загнутую часть буртика гайки.



Внимание:

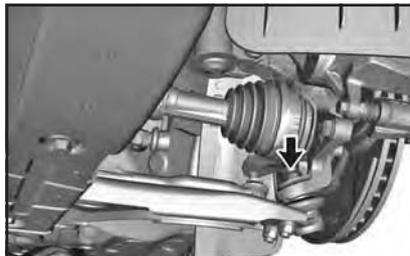
Раскерните загнутую часть буртика гайки полностью. В противном случае она повредит резьбу приводного вала.

5. Открутите крепежную гайку переднего приводного вала и шайбу (стрелка), удерживая педаль тормоза до упора.



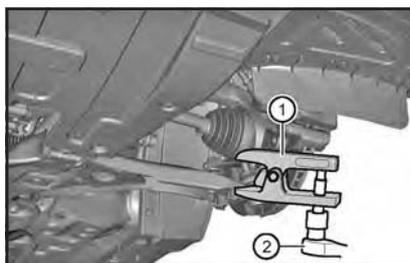
Момент затяжки: 270 ± 20 Нм

6. Открутите соединительную гайку (стрелка) между шаровым шарниром переднего левого рычага и передним левым поворотным кулаком.



Момент затяжки: 95 ± 10 Нм

7. Установите съемник (1) шарового шарнира и поворачивайте болт съемника ключом (2), чтобы отделить шаровой шарнир нижнего рычага подвески от поворотного кулака.

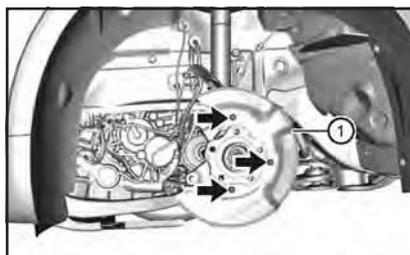


8. Снимите суппорт переднего левого тормозного механизма.

Внимание:

После снятия отведите передний тормозной суппорт в сторону и закрепите его в правильном положении. Проследите за тем, чтобы передний тормозной шланг не был чрезмерно натянут.

9. Снимите тормозной диск переднего левого колеса.
10. Открутите 3 болта (стрелки) крепления тормозного щита к левому поворотному кулаку. Снимите передний левый тормозной щит (1).



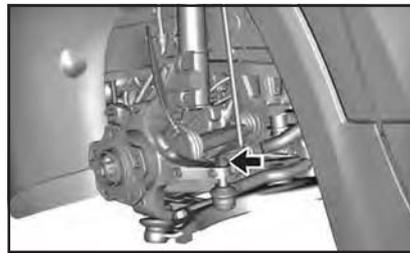
Момент затяжки: 10 ± 1.0 Нм

11. Открутите болт (стрелка) крепления датчика оборотов переднего левого колеса к поворотному кулаку и осторожно снимите датчик.

Момент затяжки: 10 ± 1.0 Нм

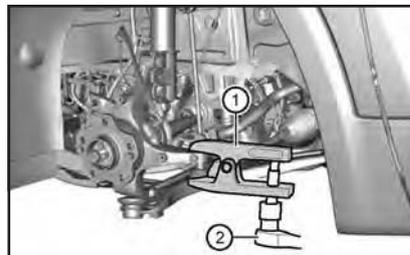


12. Открутите контргайку (стрелка) между рулевой тягой левого шарового шарнира и передним левым поворотным кулаком.

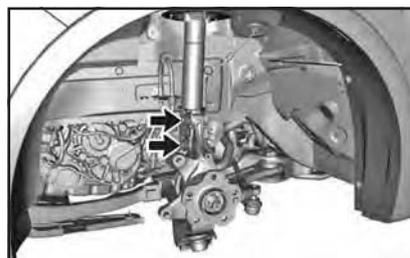


Момент затяжки: 45 ± 5.0 Нм

13. Установите съемник (1) шарового шарнира и поворачивайте болт съемника ключом (2), чтобы отделить палец тяги шарового шарнира от поворотного кулака.



14. Открутите 2 соединительных болта и гайки (стрелки) между передним левым амортизатором в сборе и передним левым поворотным кулаком в сборе.



Момент затяжки: 240 ± 24 Нм

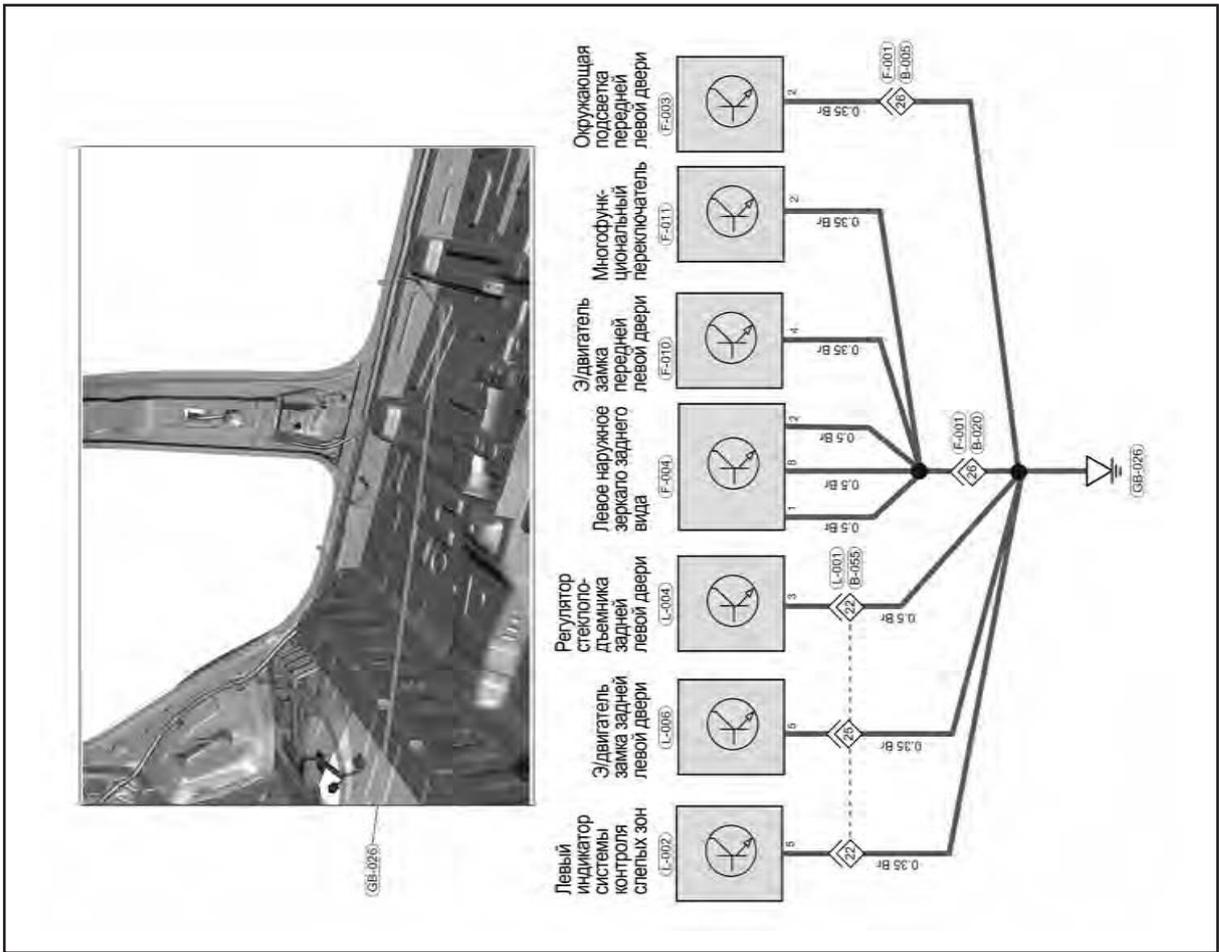
15. Отсоедините левый приводной вал и снимите передний левый поворотный кулак в сборе.

РАЗБОРКА

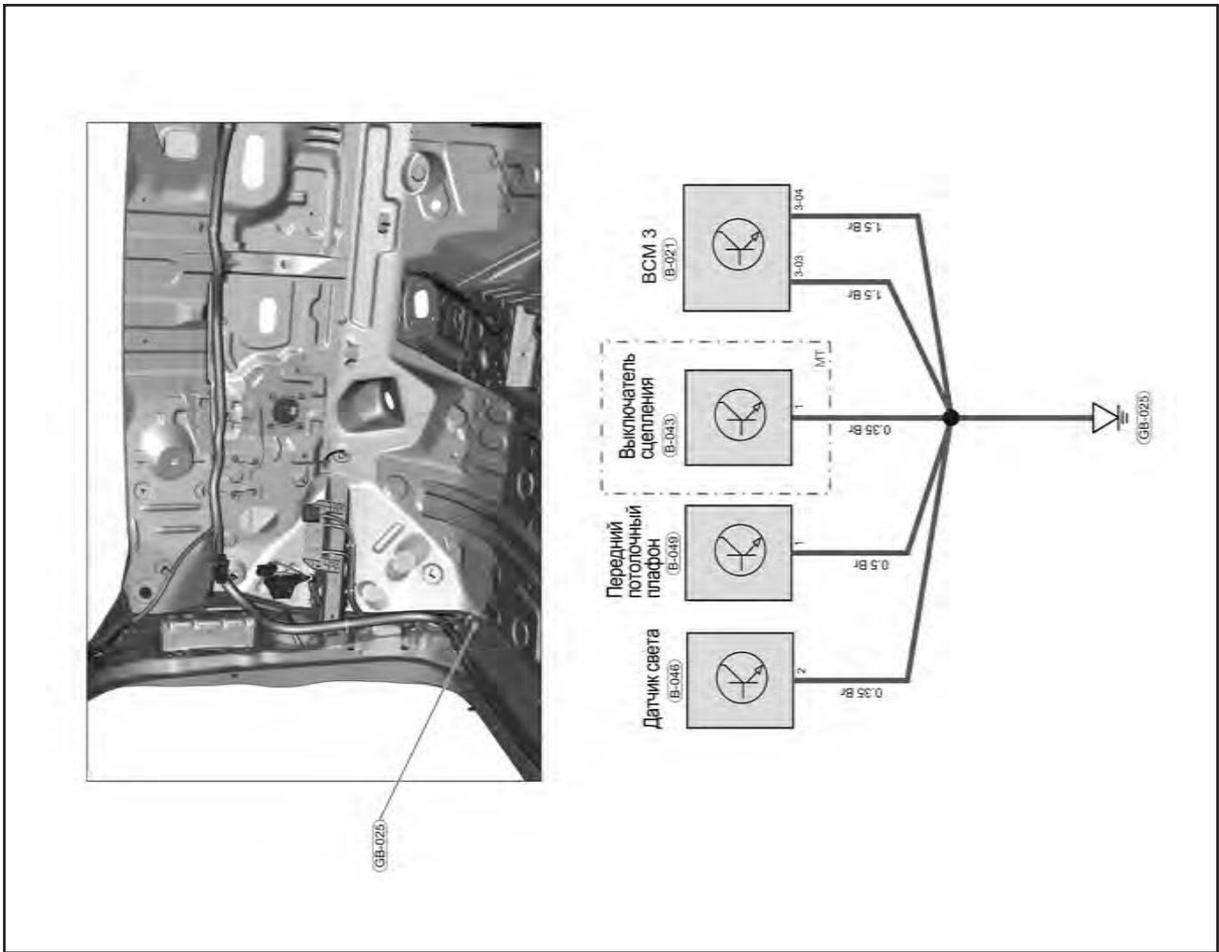
Внимание:

- Обязательно используйте необ-

ТОЧКА МАССЫ GQ-026 Э/ПРОВОДКИ САЛОНА



ТОЧКА МАССЫ GQ-025 Э/ПРОВОДКИ САЛОНА



ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ ВПУСКНОГО ВОЗДУХА, ДАТЧИКИ ФАЗ ГРМ, ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ В БАКЕ, ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ, ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ДВИГАТЕЛЯ, ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРА, ДАТЧИКИ КИСЛОРОДА

