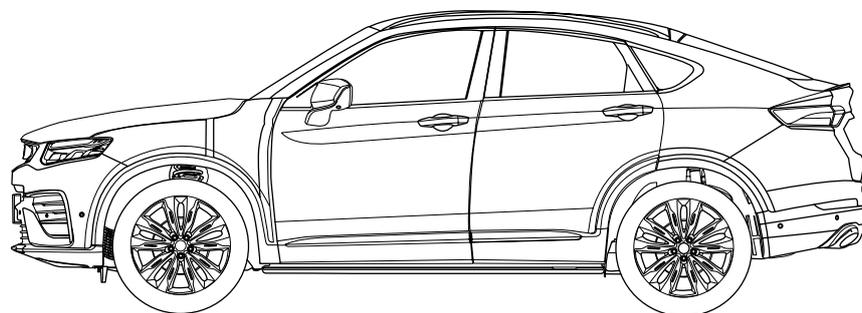


GEELY TUGELLA

*модели FY11 выпуска с 2019 г
с бензиновым двигателем 2,0 л
JLH-4G20TDB*



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

Новосибирск
Автон виг тор
2024

УДК 629.114.6
ББК 39.335.52
J70

**GEELY TUGELLA. Модели FY11 выпуска с 2019 г с бензиновым двигателем JLH-4G20TDB.
Руководство по эксплуатации, устройство, техническое обслуживание, ремонт.**

Новосибирск: Автонавигатор, 2024. 556 с.: ил.

ISBN 978-598410-145-5

В издании представлено руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту автомобилей Geely Tugella FY11 выпуска с 2019 г, оснащенных бензиновым двигателем JLH-4G20TDB. Издание содержит подробные инструкции по обслуживанию, диагностике, ремонту и регулировке двигателя, системы управления двигателем, 8-ступенчатой автоматической коробки переключения передач, тормозной системы, рулевого управления и т.д. Представлены диагностические коды неисправностей различных систем автомобиля, также комплект электрических принципиальных схем с указанием расположения электронных компонентов, разводки проводов и расположения разъемов. Имеющаяся в руководстве информация позволит владельцам 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. Подробное и наглядное описание ремонтных процедур, обилие рисунков, обширные справочные данные позволят грамотно выявить причину неисправности, квалифицированно выполнить ремонт, произвести соответствующие регулировки, и т.д.

Книга предназначена для персонала СТО, ремонтных мастерских и владельцев.

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 - вторичный рынок «Столиц», павильон №3 место №6
(383) 381-23-50 - ул. Орджоникидзе 47

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



СОДЕРЖАНИЕ

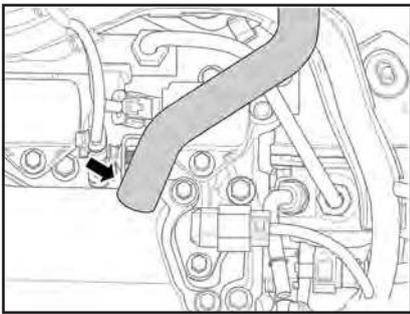
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	9	Отводящий патрубок радиатора	86
ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ	9	Очистка системы охлаждения	87
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ И ВОЖДЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ	22	Трубка охлаждения турбокомпрессора	87
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	32	Электрический насос охлаждающей жидкости	88
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	38	Охладитель трансмиссионной жидкости	88
МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	41	Рама радиатора	89
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	41	Охлаждающий вентилятор	90
Технические данные	41	Охлаждающий модуль	91
Описание и принцип действия	45	Радиатор	92
Принцип работы системы	46	Интеркулер	92
Расположение компонентов	47	Корпус термостата	93
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	49	Трубопровод охлаждающей жидкости двигателя	93
Декоративный кожух двигателя	49	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	95
Клапан управления разрежением	49	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	95
Вакуумная камера	50	Технические данные	95
Вакуумный насос	51	Описание и принцип действия	95
Маслоотделитель	51	Принцип работы системы	100
Передний кожух ремня привода ГРМ	52	Расположение компонентов	100
Задний кожух ремня привода ГРМ	52	Компоненты	101
Приводной ремень (базовая модель)	53	ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ПРОЦЕДУРЫ	101
Натяжитель приводного ремня (базовая модель)	53	Назначение контактов в разъемах блока ECM	101
Ремень привода ГРМ	53	Система диагностики	105
Натяжитель ремня привода ГРМ	54	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	116
Промежуточный ролик ремня привода ГРМ	55	Блок управления двигателем	116
Механизм VVT	55	Клапан управления подачей масла к распредвалу	
Передний сальник коленвала	56	впускных клапанов	116
Демпфирующий шкив	56	Клапан управления подачей масла к распредвалу	
Левая подушка двигателя	57	выпускных клапанов	117
Правая подушка двигателя	58	Очистка клапана управления подачей масла	117
Задний опорный кронштейн двигателя	58	Фазовый датчик распредвала впускных клапанов	117
Задний правый опорный кронштейн	58	Фазовый датчик распредвала выпускных клапанов	118
Крышки подшипников распредвалов	58	Датчик давления и температуры воздуха на впуске	118
Распредвалы впускных и выпускных клапанов	59	Датчик давления наддува	118
Головка цилиндров	60	Электронная педаль акселератора	119
Разборка и сборка головки цилиндров	61	Дроссельная заслонка с электроприводом	119
Зубчатый шкив коленвала	62	Датчик температуры охлаждающей жидкости	119
Силовой агрегат	62	Датчик детонации	120
Двигатель в сборе	65	Датчик давления масла	120
Балансировочные валы	68	Датчик положения коленвала	120
Поршни, шатуны и шатунные подшипники	69	Датчик давления топлива	121
Разборка, сборка и проверка шатуна и поршня	70	ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА	122
Кронштейн приводного вала	72	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	122
Коленвал	72	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	125
Ведущий диск	74	Процедура сброса давления топлива	125
Задний сальник коленвала	74	Процедура слива топлива из топливного бака	125
Передний сальник коленвала	74	Топливопровод высокого давления	125
Форсунки охлаждения поршня	75	Датчик давления топлива	126
СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ	76	Топливный насос высокого давления	126
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	76	Топливная рампа	126
Технические данные	76	Топливный насос	127
Описание и принцип действия	76	Топливный фильтр и провода соединения с «массой»	127
Расположение компонентов	77	Модуль обнаружения утечки	128
Компоненты	78	Топливный бак	128
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	78	Воздушный фильтр	129
Датчик уровня масла	78	СИСТЕМА ВПУСКА	130
Масляный фильтр	78	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	130
Маслоохладитель	78	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	131
Масляный поддон	79	Замена впускного патрубка воздушного фильтра	131
Маслосборник с сетчатым фильтром	80	Датчик расхода воздуха	131
Впускной маслопровод турбокомпрессора	81	Сменный элемент воздушного фильтра	132
Пробка сливного отверстия	81	Воздушный фильтр	133
Масляный насос	81	Гофрированный шланг воздушного фильтра	133
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ	83	Выпускной патрубок воздушного фильтра	133
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	83	Активная решетка воздухозаборника	134
Технические данные	83	Выпускной патрубок интеркулера	135
Описание и принцип действия	83	Впускной патрубок интеркулера	135
Принцип работы системы	83	Впускной коллектор	136
Расположение компонентов	84	СИСТЕМА ВЫПУСКА	137
Компоненты	85	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	137
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	85	ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ПРОЦЕДУРЫ	139
Слив и заправка охлаждающей жидкости двигателя	85	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	141
Расширительный бачок	86	Глушитель шума отработавших газов	141
Подводящий патрубок радиатора	86	Задний каталитический нейтрализатор	141

Расширительный бачок.....	142	Задний стабилизатор.....	190
Трехкомпонентный каталитический нейтрализатор.....	142	Стойка заднего стабилизатора.....	190
Теплозащитный экран выпускной трубы.....	142	Тяга регулировки схождения заднего колеса.....	190
Теплозащитный экран переднего глушителя.....	143	Верхний поперечный рычаг.....	191
Теплозащитный экран заднего глушителя.....	143	Задний продольный рычаг и монтажный кронштейн.....	191
Теплозащитный экран топливного бака.....	143	Ступица заднего колеса.....	192
Теплозащитный экран турбокомпрессора.....	143	Углы установки колес.....	192
Выпускной коллектор и турбокомпрессор.....	143	ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.....	194
СИСТЕМА СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ОТРАБОТАВШИХ		ПЕРЕДНИЕ ТОРМОЗА.....	194
ГАЗОВ.....	145	Общие сведения.....	194
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	145	Диагностическая информация и процедуры.....	195
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА.....	146	Снятие и установка.....	196
Передний кислородный датчик.....	146	Передние тормозные колодки.....	196
Задний кислородный датчик.....	147	Передний тормозной суппорт.....	196
Электромагнитный клапан продувки адсорбера.....	147	Передний тормозной диск.....	197
Адсорбер.....	148	Пылезащитный кожух переднего дискового тормоза.....	197
СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ И СИСТЕМА ЗАРЯДКИ		ЗАДНИЕ ТОРМОЗА.....	198
АККУМУЛЯТОРА.....	149	Общие сведения.....	198
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	149	Снятие и установка.....	198
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА.....	151	Задние тормозные колодки.....	198
Порядок отсоединения и подсоединения проводов аккумуляторной батареи.....	151	Задний тормозной суппорт с э/двигателем стояночного тормоза.....	200
Датчик аккумуляторной батареи.....	151	Задний тормозной диск.....	200
Аккумуляторная батарея.....	151	Пылезащитный кожух заднего тормоза.....	201
Полка аккумуляторной батареи.....	151	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.....	201
Реле стартера.....	151	Общие сведения.....	201
Ренератор.....	152	Диагностическая информация и процедуры.....	203
Стартер.....	152	Снятие и установка.....	203
СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ.....	153	Удаление воздуха из гидравлической тормозной системы.....	203
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	153	Бачок главного тормозного цилиндра.....	203
ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ПРОЦЕДУРЫ.....	153	Главный тормозной цилиндр.....	204
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА.....	154	Передний тормозной шланг.....	204
Катушки зажигания.....	154	Задний тормозной шланг.....	205
Свечи зажигания.....	155	Вакуумный усилитель.....	205
АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ... 157		Тормозная педаль.....	206
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	157	СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ.....	206
ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ПРОЦЕДУРЫ.....	161	Общие сведения.....	206
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА.....	163	Диагностическая информация и процедуры.....	207
Электронный селектор диапазонов передач.....	163	Снятие и установка.....	208
Проверка уровня жидкости автоматической коробки передач.....	164	Выключатель электрического стояночного тормоза (EPB).....	208
Замена жидкости автоматической коробки передач.....	164	Контроллер электрического стояночного тормоза (EPB).....	208
Автоматическая коробка переключения передач (АКПП).....	164	СИСТЕМЫ ABS/EBD/ESC.....	209
Задняя опора двигателя.....	165	Общие сведения.....	209
Сальник АКПП.....	165	Диагностическая информация и процедуры.....	211
Гидротрансформатор.....	165	Снятие и установка.....	214
Привод переключения передач.....	166	Выключатель системы ESC.....	214
Вентиляционная трубка АКПП.....	166	Электронно-гидравлический блок управления.....	214
Раздаточная коробка.....	166	Датчик скорости переднего колеса.....	214
ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ.....	168	Датчик скорости заднего колеса.....	215
ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ПРОЦЕДУРЫ.....	170	РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ЭЛЕКТРОУСИЛИТЕЛЕМ.....	216
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА.....	171	УСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ.....	216
Передний приводной вал с шарниром равных угловых скоростей.....	171	Общие сведения.....	216
Сальник приводного вала.....	173	Диагностическая информация и процедуры.....	217
Промежуточный карданный вал (4WD).....	174	Снятие и установка.....	218
Муфта распределения крутящего момента (4WD).....	174	Проверка.....	218
Раздаточная коробка (4WD).....	175	Шаровой шарнир рулевой тяги.....	219
Главная передача и дифференциал заднего моста (4WD).....	176	Пылезащитный чехол рулевого механизма.....	219
ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА.....	178	Рулевой механизм с электрическим усилителем.....	219
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	178	РУЛЕВОЕ КОЛЕСО И РУЛЕВАЯ КОЛОНКА.....	220
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА.....	179	Общие сведения.....	220
Передний амортизатор.....	179	Диагностическая информация и процедуры.....	222
Детали переднего амортизатора.....	181	Снятие и установка.....	222
Передний стабилизатор поперечной устойчивости.....	181	Проверка.....	222
Стойка переднего стабилизатора.....	182	Рулевое колесо.....	222
Поворотный кулак.....	182	Контроллер обогревателя рулевого колеса.....	223
Ступица переднего колеса.....	183	Нижний кожух рулевой колонки.....	223
Передний подрамник.....	183	Верхний кожух рулевой колонки.....	223
ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА.....	187	Рулевая колонка и промежуточный вал.....	224
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	187	КУЗОВ.....	225
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА.....	189	ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТЬ КУЗОВА.....	225
Задний амортизатор и пружины (модели 4WD).....	189	Снятие и установка.....	225
Детали переднего амортизатора.....	189	Замок капота двигателя.....	225
		Петли капота двигателя.....	225
		Пневматическая стойка капота двигателя.....	226
		Рукоятка отпирания замка капота двигателя.....	226
		Капот двигателя.....	226

Крылья.....	227	ВНУТРЕННЯЯ ОТДЕЛКА.....	252
Балка переднего бампера.....	227	Моменты затяжки.....	252
Наружная вентиляционная решетка.....	228	Снятие и установка.....	252
ЗАДНЯЯ ЧАСТЬ КУЗОВА.....	228	Вешалка для одежды.....	252
Моменты затяжки.....	228	Плоская крышка багажного отделения.....	252
Компоненты.....	229	Встроенный ящик с инструментом.....	252
Снятие и установка.....	229	Верхняя декоративная накладка передней стойки.....	252
Упор с электроприводом.....	229	Нижняя облицовочная панель передней стойки.....	252
Замок двери багажного отделения с саморегулированием.....	229	Панель облицовки средней стойки.....	253
Поперечина заднего бампера.....	230	Верхняя декоративная накладка задней стойки.....	254
Лючок топливозаправочной горловины.....	230	Нижняя облицовочная панель задней стойки.....	254
БАМПЕРЫ.....	230	Внутренняя декоративная накладка задней стенки.....	254
Моменты затяжки.....	230	Декоративная накладка багажного отделения.....	254
Расположение компонентов.....	231	Декоративная накладка порога передней двери.....	255
Снятие и установка.....	231	Декоративная накладка порога задней двери.....	255
Передний бампер.....	231	Внутренний подлокотник.....	255
Воздушный дефлектор переднего бампера.....	232	Внутренняя облицовочная панель потолка.....	255
Буферный блок переднего бампера.....	232	Солнцезащитный козырек.....	256
Верхняя облицовочная панель переднего бампера.....	232	Декоративная накладка двери багажного отделения.....	256
Нижняя защитная накладка переднего бампера.....	233	Напольное покрытие автомобиля.....	257
Решетка.....	233	НАРУЖНАЯ ОТДЕЛКА.....	257
Передняя камера 360° для помощи при парковке.....	233	Моменты затяжки.....	257
Задний бампер.....	234	Снятие и установка.....	258
Нижняя декоративная лента заднего бампера.....	234	Колпаки передних колес.....	258
Спойлер.....	234	Колпаки задних колес.....	258
ДВЕРИ.....	235	Нижняя облицовочная панель передней двери.....	258
Моменты затяжки.....	235	Нижняя облицовочная панель задней двери.....	258
Снятие и установка.....	235	Левая защитная накладка топливного бака.....	259
Цилиндр дверного замка передней двери.....	235	Правая защитная накладка топливного бака.....	259
Внутренняя ручка двери.....	235	Брызговики передней колесной арки.....	259
Внутренняя защитная панель двери.....	235	Брызговики задней колесной арки.....	260
Двери и петли.....	236	Держатель переднего номерного знака.....	260
Ограничитель открывания двери.....	237	Держатель заднего номерного знака.....	261
Наружная ручка двери.....	237	Рейлинги на крыше.....	261
Датчик двери багажного отделения.....	237	Верхняя декоративная панель левого крыла.....	261
Внутренний датчик двери багажного отделения.....	238	Верхняя декоративная панель правого крыла.....	261
РАМА И ДНИЩЕ КУЗОВА.....	238	Нижняя защитная накладка двигателя.....	262
Моменты затяжки.....	238	Нижняя защитная накладка кузова.....	262
Описание и принцип действия.....	239	Передние пороги.....	262
Снятие и установка.....	239	Задние пороги.....	263
Гаситель резонансных колебаний переднего подрамника.....	239	СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА.....	264
Задний подрамник.....	239	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	264
Усилительная балка заднего подрамника.....	240	ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ПРОЦЕДУРЫ.....	266
СИДЕНЬЯ.....	240	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА.....	268
Моменты затяжки.....	240	Панель управления кондиционером.....	268
Расположение компонентов.....	241	Центральный дефлектор вентиляции панели приборов.....	269
Снятие и установка.....	241	Датчик температуры воздуха в салоне.....	269
Переднее сиденье и замок ремня безопасности.....	241	Воздуховод области ног водителя.....	269
Подголовник заднего сиденья.....	242	Нижний воздуховод области ног водителя справа.....	270
Подушка заднего сиденья.....	242	Фильтрующий элемент кондиционера.....	270
Переключатель обогревателя заднего сиденья.....	242	Интеллектуальный бортовой освежитель воздуха.....	270
Спинка заднего сиденья.....	242	Датчик качества воздуха PM2.5.....	271
ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ, ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И КОНСОЛЬ.....	243	Блок регулирования скорости вентилятора.....	271
Расположение компонентов.....	243	Э/двигатель вентилятора.....	271
Моменты затяжки.....	243	Контроллер управления кондиционером.....	271
Снятие и установка.....	244	Расширительный клапан.....	272
Нижняя левая перегородка приборной панели.....	244	Блок кондиционера.....	272
Нижняя правая перегородка приборной панели.....	244	Э/двигатель заслонки подачи холодного/горячего воздуха.....	273
Облицовочная крышка проекционного дисплея.....	244	Э/двигатель заслонки направления воздуха.....	274
Верхняя крышка приборной панели.....	244	Радиатор отопителя.....	274
Торцевая крышка приборной панели со стороны водителя.....	244	Радиатор испарителя.....	275
Торцевая крышка приборной панели со стороны переднего пассажира.....	244	Датчик температуры испарителя.....	275
Панель левого воздушного дефлектора приборной панели.....	245	Датчик температуры наружного воздуха.....	276
Левая декоративная накладка приборной панели.....	245	Подводящий патрубок отопителя.....	276
Правая декоративная накладка приборной панели.....	245	Отводящий патрубок отопителя.....	276
Нижняя левая защитная накладка приборной панели.....	246	Датчик давления в контуре кондиционера.....	277
Правая нижняя защитная крышка.....	246	Трубопровод охлаждающей жидкости кондиционера воздуха.....	277
Плоская крышка ящика для перчаток.....	247	Конденсатор.....	278
Заглушка комбинации приборов.....	247	Компрессор кондиционера.....	278
Коленный валик приборной панели со стороны водителя.....	248	МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕМ КУЗОВА (ВСМ).....	279
Замена приборной панели.....	248	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	279
Поперечина приборной панели.....	249	ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ПРОЦЕДУРЫ.....	282
Передняя панель консоли.....	250	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА.....	287
Консоль.....	250	Блок ВСМ.....	287
Передняя секция воздуховода консоли обдува лица.....	251	Шлюз.....	288

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ КУЗОВА	289	Комбинация приборов.....	324
ИНФОРМАЦИОННО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	289	Проекционный дисплей.....	324
Общие сведения	289	Блок переключателей приборной панели.....	325
Диагностическая информация и процедуры	290	ВЕРХНИЙ ЛЮК	325
Снятие и установка	292	Общие сведения	325
Навигационный блок бортовой информационно-развлекательной системы.....	292	Диагностическая информация и процедуры	326
Передний USB-интерфейс.....	293	Снятие и установка	326
Задний USB-интерфейс.....	293	Переднее стекло верхнего люка.....	326
Модуль беспроводного зарядного устройства.....	293	Заднее стекла верхнего люка.....	327
Усилитель мощности.....	294	Э/двигатель верхнего люка.....	327
Низкочастотный динамик.....	294	Переключатель верхнего люка.....	328
Высокочастотный динамик.....	294	Верхний люк в сборе.....	328
Центральный динамик.....	294	Передняя сливная трубка верхнего люка в сборе.....	329
Замена широкополосного динамика (экстренный вызов).....	295	Задняя сливная трубка верхнего люка.....	329
Сабвуфер.....	295	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЗАМОК	330
Антенна в форме акулего плавника.....	295	Общие сведения	330
Антенный усилитель.....	296	Диагностическая информация и процедуры	330
Контроллер системы распознавания лиц и раннего предупреждения усталости.....	296	Снятие и установка	338
Камера системы распознавания лиц и раннего предупреждения усталости.....	296	Замок передней левой двери.....	338
СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ	297	Замок задней двери.....	339
Общие сведения	297	Фиксатор замка двери.....	339
Диагностическая информация и процедуры	300	Замок двери багажного отделения.....	339
Снятие и установка	301	Защелка двери багажного отделения.....	339
Замена переднего комбинированного фонаря в сборе.....	301	Кнопка запираения центрального замка.....	340
Боковой указатель поворота.....	301	ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА С ДИСТАНЦИОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ	340
Задний плафон индивидуального освещения.....	302	Общие сведения	340
Лампа освещения багажного отделения.....	302	Диагностическая информация и процедуры	341
Задний комбинированный фонарь А.....	302	Снятие и установка	344
Задний комбинированный фонарь В.....	303	Индикатор противоугонной системы.....	344
Задний противотуманный фонарь.....	303	Контроллер PEPS.....	344
Подсветка заднего номерного знака.....	303	Катушка блока PEPS.....	344
Дополнительный фонарь стоп-сигнала.....	304	Блок управления дверью багажного отделения с электроприводом.....	345
Передний плафон индивидуального освещения.....	304	Антенна ручки двери водителя.....	345
Подсветка ящика для перчаток.....	304	Пусковой переключатель.....	345
Выключатель подсветки ящика для перчаток.....	304	Беспроводной модуль Bluetooth.....	346
Комбинированный переключатель.....	305	СИДЕНЬЕ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ	346
Выключатель стоп-сигнала.....	305	Общие сведения	346
Выключатель аварийной световой сигнализации.....	305	Диагностическая информация и процедуры	347
Декоративная подсветка.....	306	Снятие и установка	348
ОКНА, СТЕКЛА И ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА	306	Правая декоративная накладка переднего сиденья.....	348
Общие сведения	306	Переднее сиденье с электроприводом в сборе.....	348
Диагностическая информация и процедуры	308	Левая декоративная накладка переднего сиденья.....	349
Снятие и установка	312	Переключатель регулировки переднего сиденья.....	349
Ветровое стекло.....	312	Э/двигатель продольной регулировки переднего сиденья.....	350
Заднее стекло.....	313	Э/двигатель регулировки высоты переднего сиденья.....	350
Стекло треугольного бокового окна.....	313	Э/двигатель регулировки спинки переднего сиденья.....	350
Наружное зеркало заднего вида.....	314	Спинка переднего сиденья с электроприводом.....	351
Стекло зеркала заднего вида.....	314	Подушка переднего сиденья с электроприводом.....	351
Регулятор зеркал заднего вида.....	315	Ручка регулировки поясничной опоры переднего сиденья.....	351
Э/двигатель регулировки зеркала заднего вида.....	315	Каркас переднего сиденья.....	352
Внутреннее зеркала заднего вида.....	315	ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ	352
Переключатель стеклоподъемника передней двери.....	316	Общие сведения	352
Стеклоподъемник передней двери.....	316	Снятие и установка	353
Окно передней двери.....	317	Высокочастотный динамик.....	353
Переключатель стеклоподъемника задней двери.....	317	Низкочастотный динамик.....	353
Стеклоподъемник задней двери.....	317	СИСТЕМА ПОМОЩИ ПРИ ПАРКОВКЕ	354
Окно задней двери.....	318	Общие сведения	354
СИСТЕМА СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЕЙ/СТЕКЛООМЫВАТЕЛЕЙ	318	Диагностическая информация и процедуры	354
Общие сведения	318	Снятие и установка	358
Диагностическая информация и процедуры	319	Замена блока системы помощи при парковке.....	358
Снятие и установка	320	Камера заднего вида.....	358
Щетки переднего стеклоочистителя.....	320	Блок управления камерой кругового обзора.....	358
Рычаг и щетка переднего стеклоочистителя.....	320	Передняя камера кругового обзора.....	359
Бачок стеклоомывателя и заливная трубка.....	320	Задняя камера кругового обзора.....	359
Шланг переднего стеклоомывателя.....	321	Блок радаров контроля слепых зон.....	359
Форсунка с обогревателем переднего стеклоомывателя.....	321	Датчики радара обнаружения слепых зон (передний бампер).....	359
Датчик дождя.....	321	Датчик радара обнаружения слепых зон (задний бампер).....	360
Э/двигатель и механизм стеклоочистителя.....	322	РОЗЕТКИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	360
КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ И СИСТЕМА ИНФОРМИРОВАНИЯ ВОДИТЕЛЯ	322	Диагностическая информация и процедуры	361
Общие сведения	322	Снятие и установка	361
Диагностическая информация и процедуры	323	Розетка э/питания.....	361
Снятие и установка	324	Штепсель розетки э/питания.....	361
		СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	361
		Описание и принцип работы	361

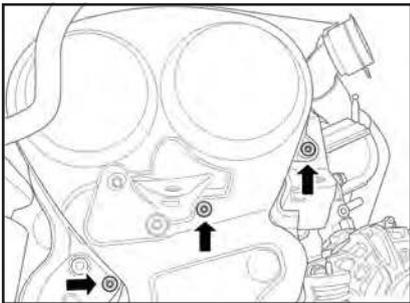
Диагностическая информация и процедуры.....	363	Система управления двигателем.....	427
СИСТЕМА КРУИЗ-КОНТРОЛЯ	366	Система круиз-контроля	435
Общие сведения	366	Система управления АКПП.....	437
Диагностическая информация и процедуры.....	366	Комбинация приборов	441
Снятие и установка	367	Система бесключевого доступа и запуска	443
СИСТЕМА ПОМОЩИ НА ДОРОГАХ.....	368	Система активной безопасности.....	447
Общие сведения	368	Система стояночного тормоза.....	451
Диагностическая информация и процедуры.....	368	Система контроля давления в шинах	452
Снятие и установка	369	Система управления освещением	453
Блок T-BOX.....	369	Система управления электрооборудованием кузова.....	480
Контроллер системы E-CALL.....	369	Противоугонная система кузова и система дверных замков.....	481
ЭЛЕКТРОСХЕМЫ.....	370	Система регулировки зеркал заднего вида	487
КАК ЧИТАТЬ СХЕМЫ	370	Система управления сиденьями.....	492
ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И РЕЛЕ.....	374	Система управления очистителями и омывателем ветро- вого стекла	499
РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ И РАЗЪЕМОВ	377	Система управления отоплением и кондиционированием воздуха.....	502
Э/проводка отрицательной клеммы аккумуляторной батареи...377		Бортовая информационно-развлекательная система.....	510
Электропроводка моторного отсека.....	378	Система помощи при парковке.....	523
Электропроводка двигателя	380	Система пассивной безопасности	531
Электропроводка приборной панели.....	382	Система управления звуковым сигналом.....	535
Электропроводка потолка	385	Система подстаканника для горячих и холодных напитков	536
Электропроводка пола.....	386	Система двери багажника с электроприводом	536
Э/проводка дверей.....	392	Прикуриватель и бортовое питание.....	539
РАЗВОДКА МАССЫ.....	395	Рулевое управление	540
ЭЛЕКТРОСХЕМЫ ТОЧЕК МАССЫ	398	Система управления окнами и стеклоподъемниками	542
СХЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПИТАНИЯ.....	406	Система управления люком и солнцезащитной шторкой.....	545
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ СХЕМЫ	425	Бортовая локальная сеть автомобиля	547
Система запуска двигателя.....	425	СОКРАЩЕНИЯ	556
Система зарядки АКБ	425		



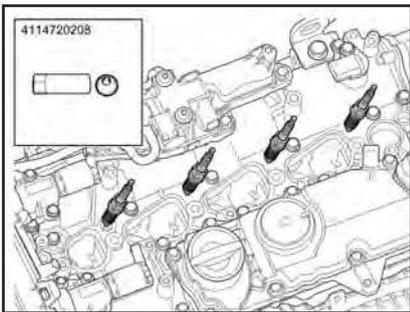
ПЕРЕДНИЙ КОЖУХ РЕМНЯ ПРИВОДА ГРМ

СНЯТИЕ

1. Откройте капот двигателя.
2. Отсоедините провод с минусовой клеммы аккумуляторной батареи.
3. Снимите декоративный кожух двигателя.
4. Снимите верхнюю декоративную панель переднего бампера.
5. Снимите верхнюю декоративную панель правого крыла.
6. Поднимите автомобиль.
7. Снимите нижнюю защитную крышку двигателя.
8. Слейте охлаждающую жидкость.
9. Снимите расширительный бачок.
10. Снимите правую подушку подвески двигателя.
11. Открутите три крепежных винта переднего кожуха ремня привода ГРМ.

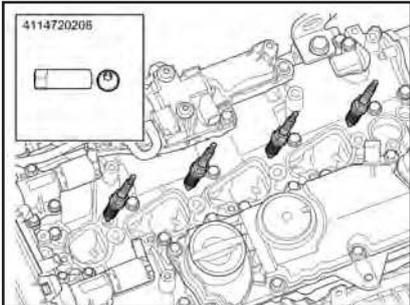


12. Отсоедините передний кожух ремня привода ГРМ от дна кожуха и снимите передний кожух.

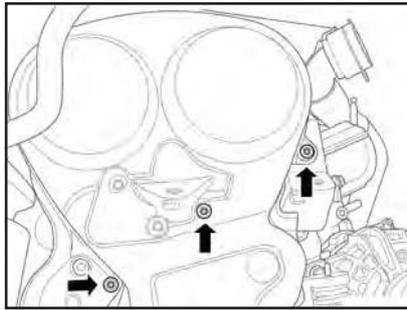


УСТАНОВКА

1. Закрепите передний кожух ремня



- привод ГРМ из дна кожуха двигателя.
2. Верните три крепежных винта переднего кожуха ремня привода ГРМ.



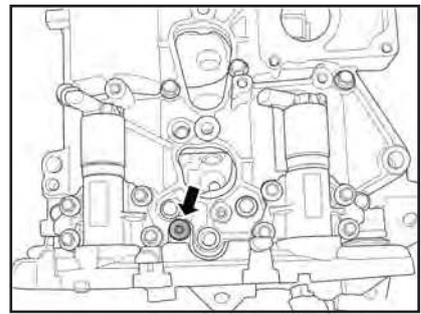
Момент затяжки: 10 Нм

3. Установите правую подушку подвески двигателя.
4. Установите расширительный бачок.
5. Установите нижнюю защитную крышку двигателя.
6. Опустите автомобиль.
7. Залейте охлаждающую жидкость.
8. Установите верхнюю декоративную панель правого крыла.
9. Установите соединительную пластину крыла.
10. Установите верхнюю декоративную панель переднего бампера.
11. Установите декоративный кожух двигателя.
12. Подсоедините провод к минусовой клемме аккумуляторной батареи.
13. Закройте капот двигателя.

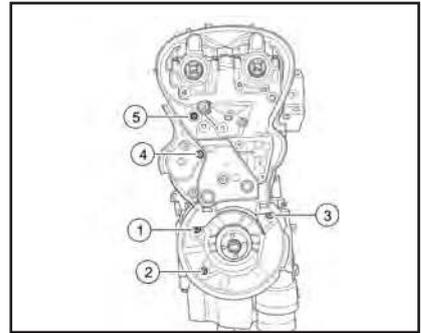
ЗАДНИЙ КОЖУХ РЕМНЯ ПРИВОДА ГРМ

СНЯТИЕ

1. Откройте капот двигателя.
2. Отсоедините провод с минусовой клеммы аккумуляторной батареи.
3. Снимите декоративный кожух двигателя.
4. Снимите верхнюю декоративную панель переднего бампера.
5. Снимите верхнюю декоративную панель левого крыла.
6. Снимите верхнюю декоративную панель правого крыла.
7. Поднимите автомобиль.
8. Снимите нижнюю защитную крышку двигателя.
9. Слейте охлаждающую жидкость.
10. Снимите расширительный бачок.
11. Снимите правую подушку подвески двигателя.
12. Снимите гофрированный шланг воздушного фильтра.
13. Снимите выпускной патрубок воздушного фильтра.
14. Снимите вакуумный насос.
15. Снимите топливный насос высокого давления.
16. Снимите приводной ремень.
17. Снимите натяжитель приводного ремня.
18. Снимите передний кожух ремня привода ГРМ.
19. Снимите демпфирующий шкив.
20. Снимите ремень привода ГРМ.
21. Снимите натяжитель ремня привода ГРМ.
22. Снимите промежуточный ролик ремня привода ГРМ.
23. Снимите механизм низа ВВТ.
24. Открутите один крепежный винт заднего кожуха ремня привода ГРМ.



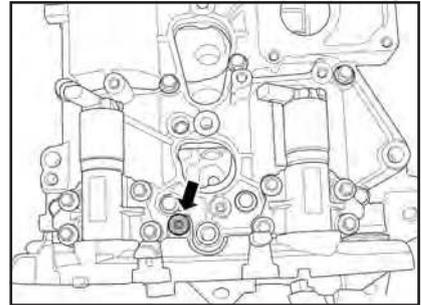
25. Открутите пять крепежных винтов заднего кожуха ремня привода ГРМ в указанном на рисунке порядке.



26. Снимите задний кожух ремня привода ГРМ.

УСТАНОВКА

1. Верните один крепежный винт заднего кожуха ремня привода ГРМ.

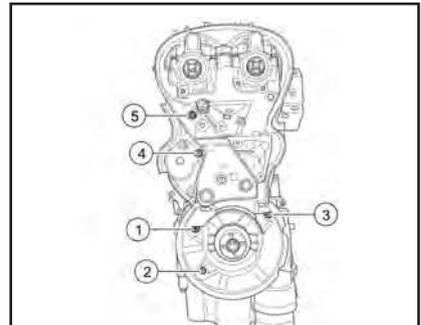


Момент затяжки: 10 Нм

Внимание:

Первым должен затягиваться верхний болт (с верхней стороны двигателя).

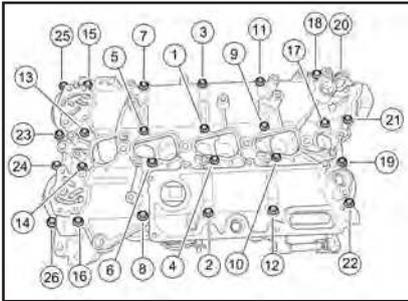
2. Установите задний кожух ремня привода ГРМ.
3. Верните пять крепежных винтов заднего кожуха ремня привода ГРМ в указанном на рисунке порядке.



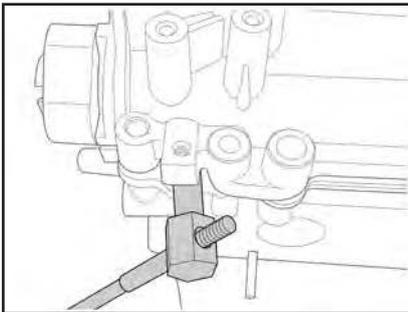
Момент затяжки: 10 Нм

4. Установите механизм низа ВВТ.
5. Установите промежуточный ролик ремня привода ГРМ.
6. Установите натяжитель ремня привода ГРМ.

23. Снимите топливный насос высокого давления.
24. Снимите впускной насос.
25. Снимите приводной ремень.
26. Снимите натяжитель приводного ремня.
27. Снимите передний кожух ремня привода ГРМ.
28. Снимите демпфирующий шкив.
29. Снимите ремень привода ГРМ.
30. Снимите механизм ВВТ.
32. Открутите 26 крепежных болтов крышки подшипников распределителей.



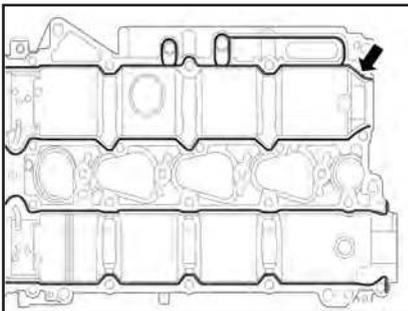
33. При помощи специнструмента отделите крышку подшипников распределителей от головки цилиндров с четырех углов.



34. Снимите крышку подшипников распределителей.

УСТАНОВКА

1. Очистите монтажную поверхность крышки подшипников распределителей и нанесите на нее герметик.



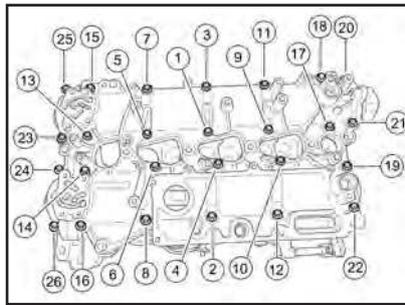
Внимание:

Проверьте состояние уплотняемой поверхности и протрите ее техническим спиртом или аналогичным чистящим средством, чтобы удалить остатки масла и смазки.

Нанесите полосу герметика следующим образом: (2±0,3) мм, (1,5±0,3) мм.

2. Установите крышки подшипников распределителей и затяните крепежные болты крышки в порядке, указанном на рисунке, порядке от 1 до 26.

Момент затяжки: 16 Нм



Внимание:

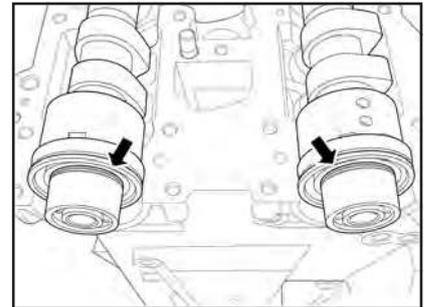
Чтобы не допустить повреждения крышки подшипников распределителей при ее установке, необходимо обеспечить параллельность уплотняемых поверхностей крышки и головки цилиндров. Перед установкой убедитесь в том, что двигатель и распределитель находятся в надлежащем положении. Также убедитесь в том, что на уплотняемой поверхности нет масляных пятен и посторонних частиц.

3. Установите ремень привода ГРМ.
4. Установите демпфирующий шкив.
5. Установите передний кожух ремня привода ГРМ.
6. Установите натяжитель приводного ремня.
7. Установите приводной ремень.
8. Установите впускной насос.
9. Установите топливный насос высокого давления.
10. Установите клапан управления впускным клапаном.
11. Установите электромагнитный клапан ВВТ распределителей впускных клапанов.
12. Установите электромагнитный клапан ВВТ распределителей выпускных клапанов.
13. Установите впускную камеру.
14. Установите клапан управления распределителями в режиме.
15. Установите слотделитель.
16. Установите топливную рампу высокого давления.
17. Установите топливопровод высокого давления.
18. Установите клапан зажигания.
19. Установите гофрированный шланг воздушного фильтра.
20. Установите выпускной патрубок воздушного фильтра.
21. Установите пружинную подушку подвески двигателя.
22. Установите расширительный бачок.
23. Долейте охлаждающую жидкость.
24. Установите нижнюю защитную крышку двигателя.
25. Опустите автомобиль.
26. Установите выпускной патрубок воздушного фильтра.
27. Установите гофрированный шланг воздушного фильтра.
28. Установите верхнюю декоративную крышку.
29. Установите верхнюю декоративную крышку правого крыла.
30. Установите соединительную пластину крыла.
31. Установите верхнюю декоративную крышку переднего бампера.
32. Установите декоративный кожух двигателя.
33. Подсоедините провод к минусовой клемме аккумуляторной батареи.
34. Закройте капот двигателя.

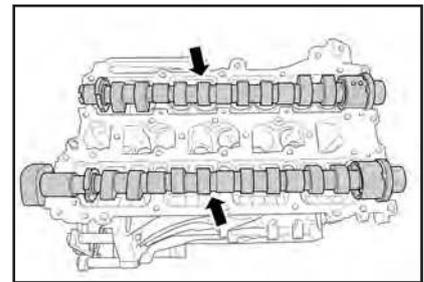
РАСПРЕДЕЛЫ ВПУСКНЫХ И ВЫПУСКНЫХ КЛАПАНОВ

СНЯТИЕ

1. Откройте капот двигателя.
2. Отсоедините провод с минусовой клеммы аккумуляторной батареи.
3. Снимите декоративный кожух двигателя.
4. Снимите верхнюю декоративную крышку переднего бампера.
5. Поднимите автомобиль.
6. Слейте охлаждающую жидкость.
7. Снимите пружинную подушку подвески двигателя.
8. Снимите клапан зажигания.
9. Снимите топливный насос высокого давления.
10. Снимите приводной ремень.
11. Снимите передний кожух ремня привода ГРМ.
12. Снимите демпфирующий шкив.
13. Снимите ремень привода ГРМ.
14. Снимите механизм ВВТ.
15. Снимите задний кожух ремня привода ГРМ.
16. Снимите крышку подшипников распределителей.
17. Снимите упорное кольцо распределителя.



18. Снимите распределители выпускных и впускных клапанов.



Внимание:

Нанесите метки перед снятием, чтобы не перепутать детали при установке.

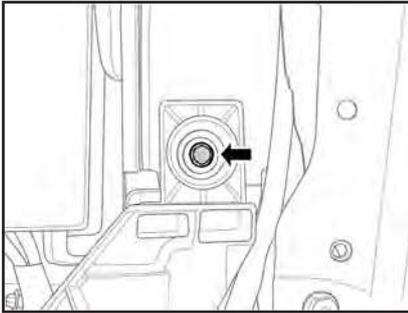
УСТАНОВКА

1. Установите распределители впускных и выпускных клапанов.

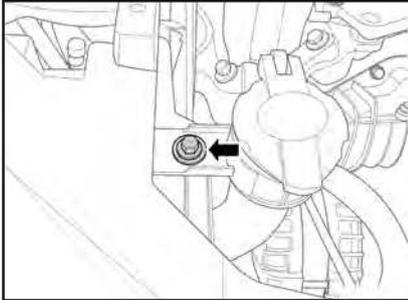
Внимание:

● Установите распределители впускных и выпускных клапанов в соответствии с метками, нанесенными при снятии. Перед установкой нанесите масло 10W60 на все опоры шеек распределителя в головке блока цилиндров и на поверхности толкателей клапанов. Нанесите достаточное количество масла на все детали.

● Перед установкой визуально проверьте состояние распределителей, сдвиньте втулки и убедитесь, что



5. Затяните крепежный болт, соединяющий блок стеклоомывателя с корпусом двигателя.



Момент затяжки: 9 Нм

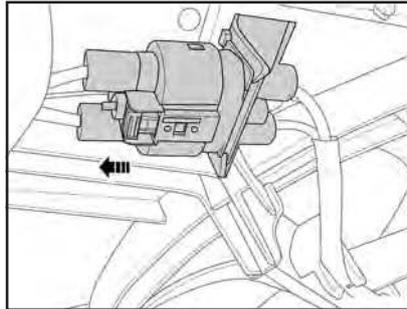
6. Установите низкочастотный звуковой сигнал.
7. Установите высокочастотный звуковой сигнал.
8. Установите передний датчик удара.
9. Установите датчик давления в контуре кондиционера.
10. Установите датчик температуры двигателя.
11. Установите блок-фару.
12. Установите бампер.
13. Установите воздушный фильтр.
14. Установите впускной патрубок воздушного фильтра.
15. Подсоедините отрицательный провод аккумуляторной батареи, запустите двигатель, подключите диагностический тестер для проверки температуры охлаждающей жидкости и оборотов электрического насоса и нажмите кнопку с уровнем охлаждающей жидкости. Если уровень охлаждающей жидкости понижен, долейте жидкость в блок до заполнения циркуляционного контура. Долейте охлаждающую жидкость в расширительный блок до нормального уровня и затяните крышку.
16. Закройте капот двигателя.

ОХЛАЖДАЮЩИЙ ВЕНТИЛЯТОР

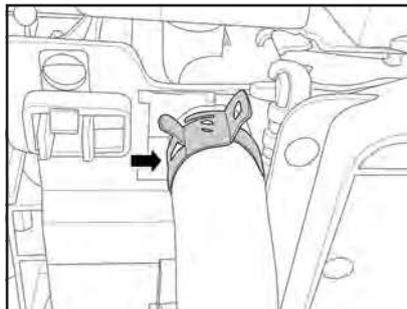
СНЯТИЕ

1. Откройте капот двигателя.
2. Отсоедините провод с минусовой клеммой аккумуляторной батареи.
3. Снимите впускной патрубок воздушного фильтра.
4. Снимите воздушный фильтр.
5. Поднимите автомобиль.
6. Снимите нижнюю защитную крышку двигателя.
7. Слейте охлаждающую жидкость.
8. Снимите передний бампер в сборе.
9. Снимите блок-фару.
10. Снимите датчик температуры двигателя.
11. Снимите передний датчик удара.
12. Снимите датчик давления в контуре кондиционера.
13. Снимите высокочастотный клапан.
14. Снимите низкочастотный клапан.
15. Снимите корпус двигателя.

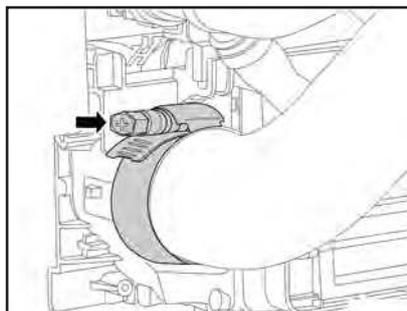
16. Отсоедините проводку охлаждающего вентилятора.



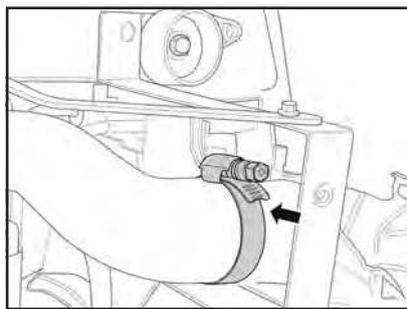
17. Отсоедините водяной насос от двигателя.



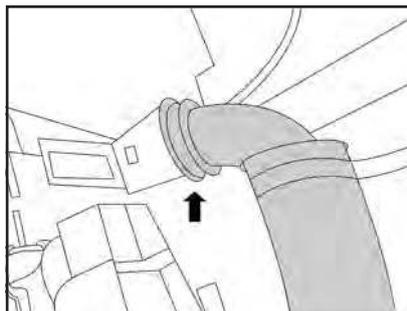
18. Отсоедините выпускной воздушный шланг интеркулера от интеркулера.



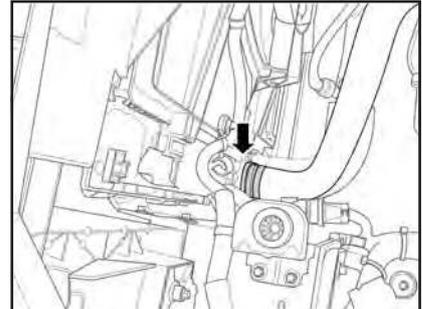
19. Отсоедините впускной воздушный шланг интеркулера от интеркулера.



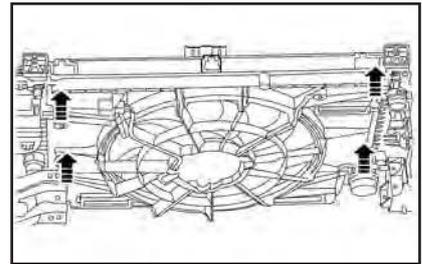
20. Отсоедините подводящий шланг от двигателя.



21. Отсоедините отводящий патрубок от двигателя.

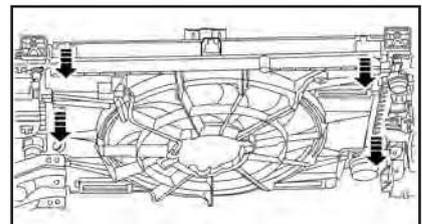


22. Отсоедините клеммы проводки и отделите охлаждающий вентилятор от двигателя.

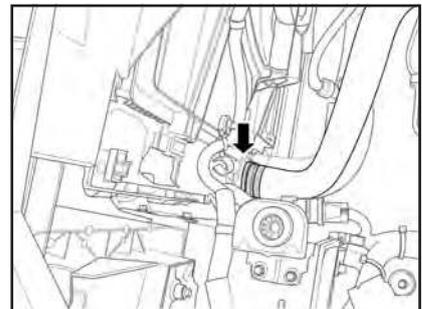


УСТАНОВКА

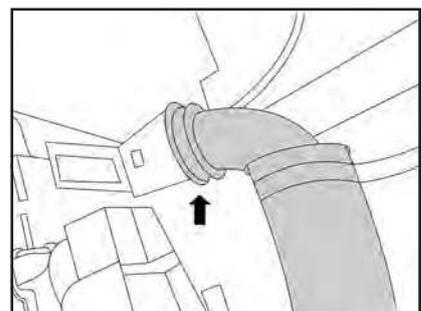
1. Установите охлаждающий вентилятор и клеммы проводки.



2. Подсоедините отводящий патрубок от двигателя к корпусу.



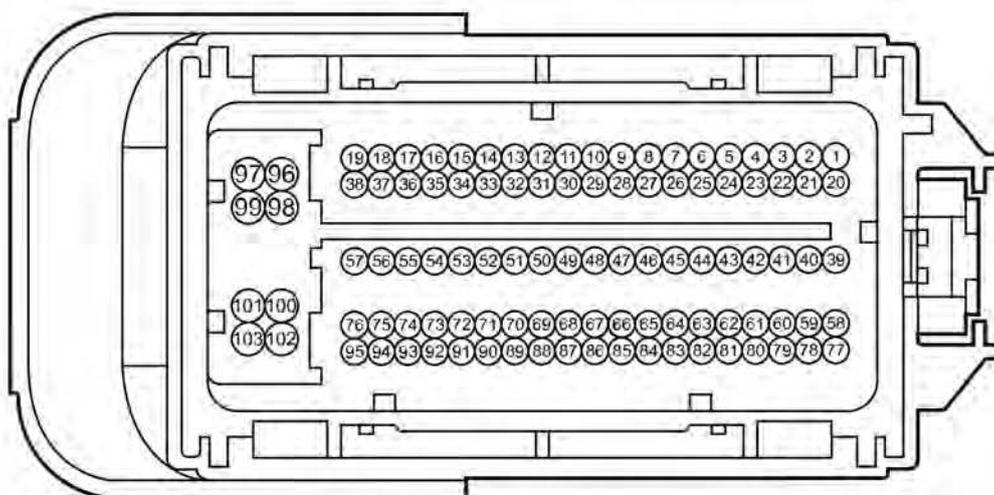
3. Подсоедините подводящий патрубок от двигателя к корпусу.



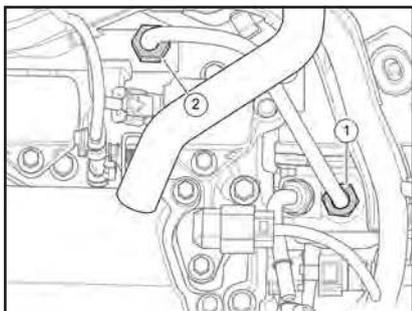
4. Подсоедините выпускной воздушный шланг интеркулера к интеркулера.

Момент затяжки: 5 Нм

CA21d Разъем 2 жгута проводов блока управления двигателем



№ конт-т кт	Цвет провод	Именованн е сигн л	Описанн е функции конт-т кт
21	Коричневый с черной полосой	BRKSIG	Сигнал торможения
22	Зеленый с коричневой полосой	STFB SIG	Сигнал обратной связи ступер
23	Коричневый	GND	«Масса» датчика давления в контуре кондиционер
24	Коричневый с желтой полосой	GND2	«Масса» датчика положения педали кселератора
26	Зеленый с желтой полосой	5V2	Цепь питания 2 (5 В) электронной педали кселератора
27	Красный	STRLY1 CTRL-HIGH POTENTIAL	Цепь управления 1 реле ступер (высокое напряжение)
28	Желтый с зеленой полосой	5 В	Питание (5 В) датчика перепада давления на жевом фильтре
30	Фиолетовый с желтой полосой	5 В	Питание (5 В) датчика давления топлива в контуре низкого давления
31	Розовый с белой полосой	SIG1	Сигнал 1 положения электронной педали кселератора
32	Черный с белой полосой	SNR SIG	Сигнал датчика давления утечки
36	Черный с желтой полосой	SNR SIG	Сигнал датчика перепада давления на жевом фильтре
39	Красный	B+	Питание от аккумуляторной батареи
40	Черный с желтой полосой	START	Сигнал запуска двигателя
42	Синий с красной полосой	5 В	Питание (5 В) датчика давления в контуре кондиционер
48	Светло-зеленый с черной полосой	SNR PWR	Питание (5 В) модуля обнаружения утечки в топливном баке
49	Розовый с синей полосой	5V1	Цепь питания 1 (5 В) электронной педали кселератора
50	Желтый	GND1	«Масса» датчика положения педали кселератора
55	Коричневый с зеленой полосой	GND	«Масса» датчика перепада давления на жевом фильтре
58	Фиолетовый с желтой полосой	BRK LIGHT SW	Сигнал включения стоп-сигналов
62	Красный с желтой полосой	AC REQUEST SWITCH	Выключатель кондиционер
63	Светло-зеленый с красной полосой	AC CTRL	Управление главным реле
66	Желтый с белой полосой	SOLENOID VALVE GND	Э/мгнитный клапан модуля обнаружения утечки в топливном баке
68	Зеленый	DRIVE SIG	Сигнал электрического насоса охлаждающей жидкости
74	Фиолетовый с зеленой полосой	SNR+	«Масса» модуля обнаружения утечки в топливном баке



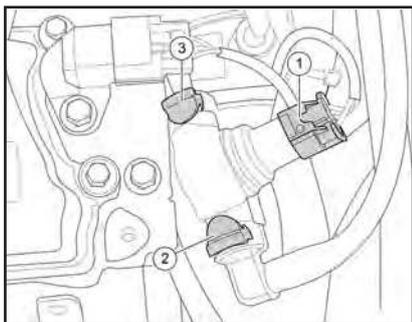
топливной рампы и топливного насоса одновременно.

- Допускается только однократное снятие топливопровода высокого давления. Момент затяжки при установке: предварительная затяжка — 15±2 Нм, окончательная затяжка — 25±5 Нм
3. Установите верхнюю декоративную панель левого крыла.
 4. Установите верхнюю декоративную панель переднего бампера.
 5. Установите декоративный кожух двигателя.
 6. Подсоедините провод к минусовой клемме аккумуляторной батареи.
 7. Зайдите в подкапотное пространство.

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА

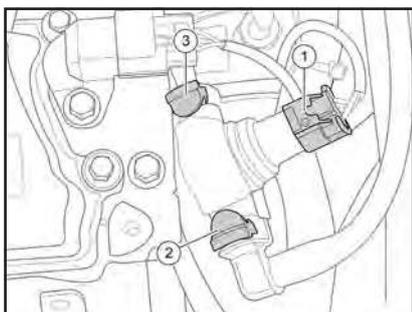
СНЯТИЕ

1. Откройте капот двигателя.
2. Сбросьте давление топлива.
3. Отсоедините провод с минусовой клеммы аккумуляторной батареи.
4. Снимите декоративный кожух двигателя.
5. Отсоедините разъем (1) электропроводки датчика давления топлива.
6. Отсоедините датчик давления топлива от впускной трубки (2) топливного насоса высокого давления.
7. Отсоедините датчик давления топлива от топливного насоса высокого давления (3).



УСТАНОВКА

1. Подсоедините датчик давления топлива к топливному насосу высокого давления (3).
2. Подсоедините датчик давления топлива к впускной трубке (2) топливного насоса высокого давления.

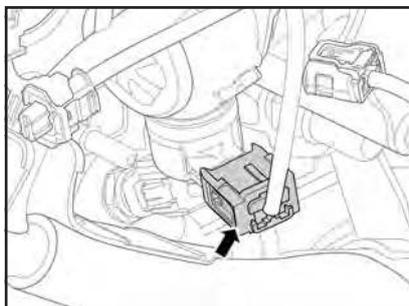


3. Подсоедините разъем (1) электропроводки датчика давления топлива к впускной трубке (2) топливного насоса высокого давления.
4. Установите декоративный кожух двигателя.
5. Подсоедините провод к минусовой клемме аккумуляторной батареи.
6. Зайдите в подкапотное пространство.

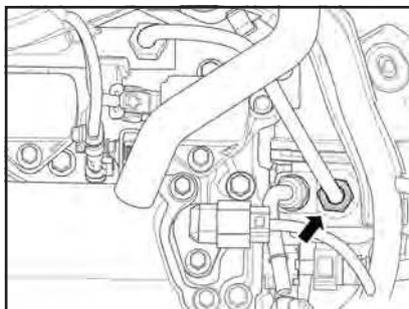
ТОПЛИВНЫЙ НАСОС ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

СНЯТИЕ

1. Откройте капот двигателя.
2. Сбросьте давление топлива.
3. Отсоедините провод с минусовой клеммы аккумуляторной батареи.
4. Снимите декоративный кожух двигателя.
5. Снимите датчик давления топлива.
6. Отсоедините разъем электропроводки от топливного насоса высокого давления.

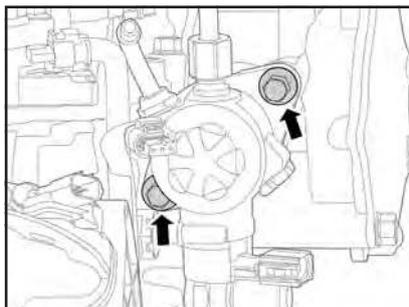


7. Отверните гайку, соединяющую топливопровод высокого давления с топливным насосом высокого давления, и разъедините их.



Внимание

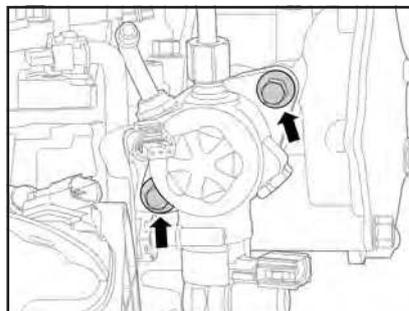
- Ослабьте гайку в несколько приемов, чтобы снизить остаточное давление топлива.
 - Не допускайте попадания капель топлива на пластмассовые детали и жгуты проводов.
8. Открутите 2 крепежных болта топливного насоса высокого давления и снимите насос.



Болты следует выворачивать попеременно в несколько приемов.

УСТАНОВКА

1. Проверьте целостность и правильность установки уплотнительной прокладки топливного насоса высокого давления.
2. Установите топливный насос высокого давления и попеременно затяните крепежные болты.

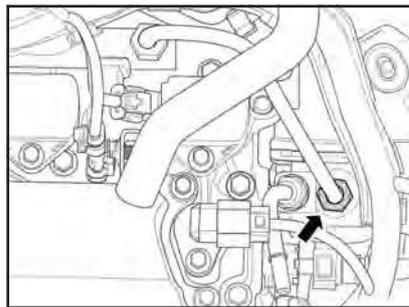


Внимание

При помощи специнструмента установите и предварительно затяните крепежные болты топливного насоса высокого давления в порядке от стороны впуска к стороне выпуска.

Момент затяжки: 26 Нм

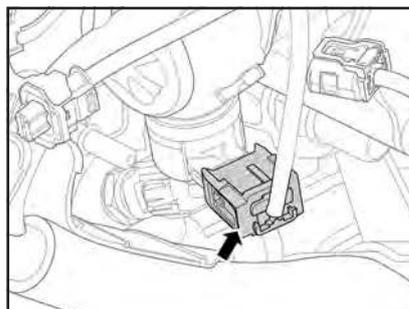
3. Подсоедините топливопровод высокого давления к топливному насосу высокого давления и затяните соединительную гайку.



Предварительный момент затяжки: 15 Нм

Окончательный момент затяжки: 25 Нм

4. Подсоедините разъем электропроводки к топливному насосу высокого давления.



5. Установите датчик давления топлива.
6. Установите декоративный кожух двигателя.
7. Подсоедините провод к минусовой клемме аккумуляторной батареи.
8. Зайдите в подкапотное пространство.

ТОПЛИВНАЯ РАМПА

СНЯТИЕ

1. Откройте капот двигателя.
2. Сбросьте давление в топливной системе.

- | | | |
|-------------------------------------|--|---|
| 1. Трубка с пун | 10. З жим э/проводки коробки перед ч | 17. Охл дитель тр нсмиссионной жидкости |
| 2. С льник корпус коробки перед ч | 11. Д тчик ч стоты вр щения входного в л | 18. Уплотнительное кольцо |
| 3. Блок упр вления коробкой перед ч | 12. Уплотнительный болт | 19. Переливн я трубка |
| 4. С льник ручного в л | 13. Боков я крышк | 20. Уплотнительное кольцо |
| 5. Пробк з ливного отверстия | 14. Блок кл п нов | 21. Пробк контрольного отверстия |
| 6. Уплотнительное кольцо | 15. Стопорн я пл стин | 22. С льник корпус |
| 7. Прокл дк | 16. Уплотнительное кольцо | 23. С льник м сляного н сос |
| 8. Уплотнительное кольцо | | 24. Гидротр нсформ тор |
| 9. Э/проводку коробки перед ч | | |

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ПРОЦЕДУРЫ

СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ

При поиске и устр нении неисправностей в автомобиле, оборудованном системой бортовой диагностики (OBD), к автомобилю необходимо подключить диагностический прибор. После этого можно будет счит ь данные, выводимые блоком управления.

В соответствии с требованиями OBD контрольный ламп неисправности (MIL) на приборной панели должен загор ься при обнаружении бортовым компьютером неисправности компонента системы. При этом в памяти блока управления должен сохраниться соответствующий код DTC. Если неисправность не проявляется повторно в течение трех рабочих циклов подряд, контрольный ламп MIL автоматически гаснет, но код DTC остается сохраненным в памяти блока управления.

Подсоедините э/проводку диагностического тестера к диагностическому интерфейсу автомобиля и переведите пусковой переключатель в режим ON, чтобы включить тестер. Если на экране не отображается сообщение об ошибке связи, то неисправность может присутствовать как в автомобиле, так и в диагностическом тестере.

Внимание

- Если при подключении к другому автомобилю диагностический тестер работает нормально, проверьте диагностический интерфейс первого автомобиля.
- Если при подключении диагностического тестера к другому автомобилю установить соединение также невозможно, вероятно, неисправен диагностический тестер. Обратитесь к инструкции по эксплуатации тестера или свяжитесь с его изготовителем.

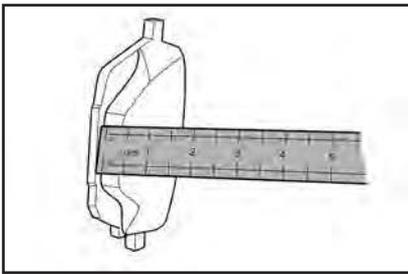
СЧИТЫВАНИЕ И УДАЛЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО КОДА НЕИСПРАВНОСТИ (DTC)

- Считывание кода DTC
 - Подключите диагностический тестер к диагностическому интерфейсу.
 - Пусковым переключателем включите режим питания ON.
 - Считайте код DTC, следуя инструкциям на экране диагностического тестера.
- Удаление кода DTC
 - Подключите диагностический тестер к диагностическому интерфейсу.
 - Пусковым переключателем включите режим питания ON.
 - Удалите код DTC, следуя инструкциям на экране диагностического тестера.

ТАБЛИЦА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ (DTC) АКПП

Код DTC	Описание неисправности
P170015	Переключающий э/м гнитный клапан №1 замкнут на источник питания или разомкнут
P170111	Переключающий э/м гнитный клапан №1 замкнут на «массу»
P170412	Линейный э/м гнитный клапан №1 замкнут на источник питания
P170511	Линейный э/м гнитный клапан №1 замкнут на «массу»
P170613	Линейный э/м гнитный клапан №1 разомкнут
P17161D	Неизменный ток обратной связи линейного э/м гнитного клапана №1
P174C73	Мгновенное выходное давление линейного э/м гнитного клапана №1 вызывает ошибочное переключение передач
P170215	Переключающий э/м гнитный клапан №2 замкнут на источник питания или разомкнут
P170311	Переключающий э/м гнитный клапан №2 замкнут на «массу»
P170712	Линейный э/м гнитный клапан №2 замкнут на источник питания
P170811	Линейный э/м гнитный клапан №2 замкнут на «массу»
P170913	Линейный э/м гнитный клапан №2 разомкнут
P17171D	Неизменный ток обратной связи линейного э/м гнитного клапана №2
P174D73	Мгновенное выходное давление линейного э/м гнитного клапана №2 вызывает ошибочное переключение передач
P170A12	Линейный э/м гнитный клапан №3 замкнут на источник питания
P170B11	Линейный э/м гнитный клапан №3 замкнут на «массу»
P170C13	Линейный э/м гнитный клапан №3 разомкнут

Код DTC	Описание неисправности
P17181D	Неизменный ток обратной связи линейного э/м гнитного клапана №3
P174E73	Мгновенное выходное давление линейного э/м гнитного клапана №3 вызывает ошибочное переключение передач
P170D12	Линейный э/м гнитный клапан №3 замкнут на источник питания
P170E11	Линейный э/м гнитный клапан №3 замкнут на «массу»
P170F13	Линейный э/м гнитный клапан №3 разомкнут
P17191D	Неизменный ток обратной связи линейного э/м гнитного клапана №5
P174F73	Мгновенное выходное давление линейного э/м гнитного клапана №5 вызывает ошибочное переключение передач
U300616	Слишком низкое напряжение
U300617	Слишком высокое напряжение
P172201	Переключатель ручного режима действий по ошибке
P172301	Запрос переключения на повышенную/пониженную передачу отпущен по ошибке при отключенном ручном режиме
P173741	Внутренняя ошибка контрольной суммы ПЗУ
P171D44	Ошибки записи и считывания ОЗУ
P171E45	Внутренняя ошибка контрольной суммы энергонезависимой памяти
P173A55	Положение N не определено
P173B55	Оффлайн-конфигурация не задана
P175500	Блок TCU выдает ошибочную команду, что вызывает блокировку АКПП
P175600	Блок TCU выдает ошибочную команду, что вызывает вращательное переключение на пониженную передачу



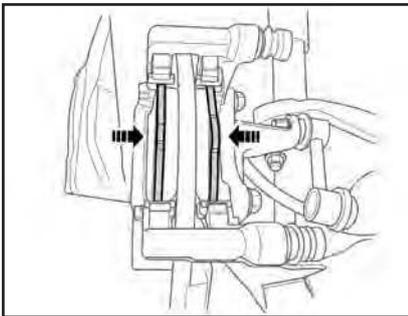
Номинальная толщина: 10,5 мм
Минимальная толщина: 2,5 мм

Внимание

Если толщина накладки тормозной колодки меньше предельно допустимого значения, замените задние тормозные колодки.

УСТАНОВКА

1. Установите тормозную колодку в кронштейн тормозного суппорта.



Внимание

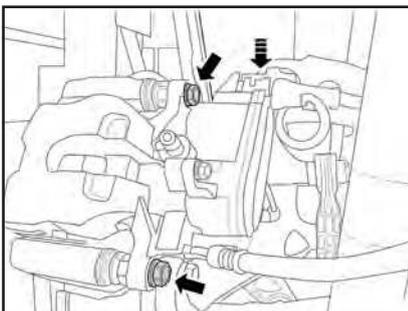
При установке тормозная колодка с металлическим индикатором износа должна располагаться внутри.

2. При необходимости вдавите поршень внутрь суппорта с помощью специального инструмента.

Внимание

Будьте осторожны, чтобы не повредить пыльник поршня во время опускания суппорта и установки нижнего крепежного болта.

3. Опустите тормозной суппорт и затяните 2 крепежных болта.



Момент затяжки: 40 Нм

4. Подсоедините провод к электродвигателю стояночного тормоза.
5. Совместите метки, нанесенные при снятии колеса, и установите заднее колесо.
6. Опустите автомобиль.

Внимание

Порядок снятия и установки задних тормозных колодок с левой и правой стороны одинаков.

7. Подсоедините провод к минусовой клемме аккумуляторной батареи.

ЗАДНИЙ ТОРМОЗНОЙ СУППОРТ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

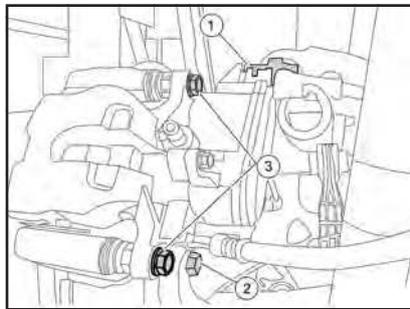
СНЯТИЕ

1. Выключите стояночный тормоз.
2. Отсоедините провод от минусовой клеммы аккумуляторной батареи.
3. Снимите колеса.
4. Поднимите автомобиль.

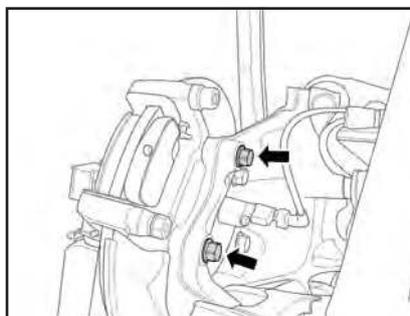
Внимание

Перед снятием колеса отметьте его расположение относительно ступицы, чтобы не нарушить балансировку колеса при установке.

5. Отсоедините провод (1) электродвигателя стояночного тормоза.
6. Открутите болт (2) тормозного шланга суппорта из купорьте впускное отверстие суппорта и тормозной шланга для предотвращения вытекания и загрязнения тормозной жидкости.
7. Открутите 2 крепежных болта (3) в верхней и нижней части тормозного суппорта и снимите тормозной суппорт с электродвигателем стояночного тормоза.

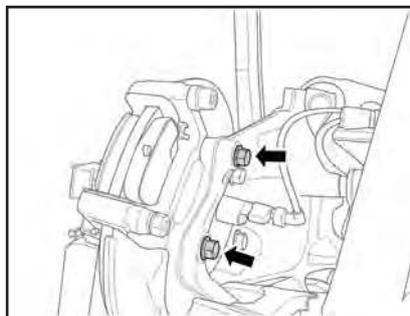


8. Открутите 2 крепежных болта кронштейна заднего тормозного суппорта и снимите кронштейн.



УСТАНОВКА

1. Затяните 2 крепежных болта кронштейна заднего тормозного суппорта.



Момент затяжки: 110 Нм

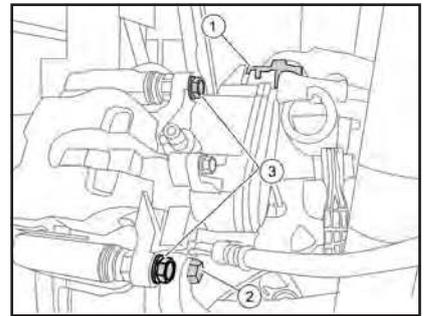
2. Затяните 2 крепежных болта (3) в верхней и нижней частях тормозного суппорта.

Момент затяжки: 40 Нм

3. Подсоедините тормозной шланг к суппорту и затяните полый болт (2).

Момент затяжки: 42 Нм

4. Подсоедините провод (1) электродвигателя электрического стояночного тормоза.



5. С помощью диагностического тестера выполните сброс параметров электрического стояночного тормоза и удалите коды DTC.
6. Установите заднее колесо.
7. Опустите автомобиль.
8. Залейте в бачок главного цилиндра чистую тормозную жидкость до требуемого уровня.
9. Удалите воздух из тормозной системы.
10. Подсоедините провод к минусовой клемме аккумуляторной батареи.

Внимание

Порядок снятия и установки заднего тормозного суппорта с электродвигателем стояночного тормоза с левой и правой стороны одинаков.

ЗАДНИЙ ТОРМОЗНОЙ ДИСК

СНЯТИЕ

1. Поднимите автомобиль.

Внимание

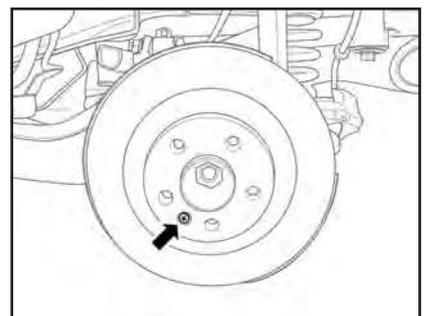
Перед снятием колеса отметьте его расположение относительно ступицы, чтобы не нарушить балансировку колеса при установке.

2. Снимите колеса.
3. Снимите задний тормозной суппорт с электродвигателем стояночного тормоза.

Внимание

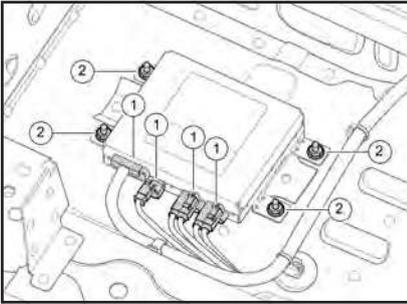
При снятии тормозного суппорта не требуется отсоединять от него тормозной шланг. Подвесьте и закрепите тормозной суппорт на кузове с помощью проволоки, чтобы предотвратить повреждение тормозного шланга.

4. Открутите крепежный винт и снимите тормозной диск.



5. Проверьте толщину тормозного диска.

Номинальная толщина: 12 мм



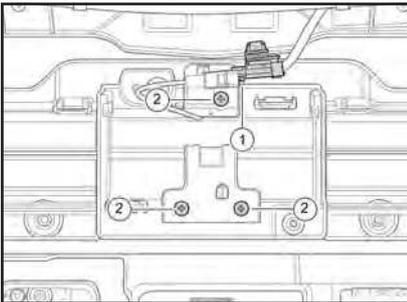
Момент затяжки: 8 Нм

2. Подсоедините разъем 1 э/проводки блока управления камеры кругового обзора.
3. Установите внутреннюю декоративную накладку задней стенки в сборе.
4. Установите встроенный инструментальный ящик багажного отделения.
5. Установите обшивку пола багажного отделения.
6. Установите вешалку для одежды.
7. Подсоедините отрицательный провод аккумуляторной батареи.
8. Закройте капот двигателя.

ПЕРЕДНЯЯ КАМЕРА КРУГОВОГО ОБЗОРА

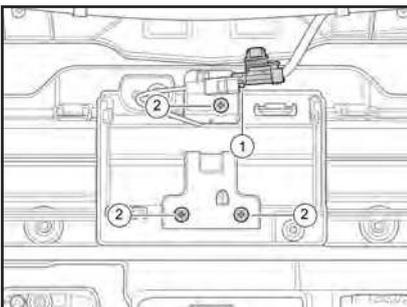
СНЯТИЕ

1. Откройте капот двигателя.
2. Отсоедините провод от минусовой клеммы аккумуляторной батареи.
3. Снимите верхнюю облицовочную панель переднего бампера.
4. Поднимите автомобиль.
5. Снимите нижнюю защитную накладку двигателя.
6. Снимите колпак переднего колеса.
7. Снимите передний бампер в сборе.
8. Отсоедините разъем 1 э/проводки передней камеры кругового обзора системы помощи при парковке.
9. Отсоедините три крепежных болта 2 передней камеры кругового обзора системы помощи при парковке и снимите переднюю камеру кругового обзора.



УСТАНОВКА

1. Установите переднюю камеру кругового обзора системы помощи при парковке и затяните три крепежных болта 2.



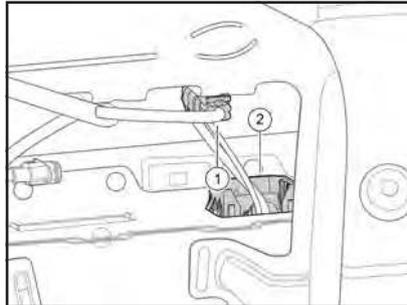
Момент затяжки: 6 Нм

2. Подсоедините разъем 1 э/проводки передней камеры кругового обзора системы помощи при парковке.
3. Установите передний бампер в сборе.
4. Установите колпак переднего колеса.
5. Установите нижнюю защитную накладку двигателя.
6. Опустите автомобиль.
7. Установите верхнюю декоративную накладку переднего бампера.
8. Подсоедините отрицательный провод аккумуляторной батареи.
9. Закройте капот двигателя.

ЗАДНЯЯ КАМЕРА КРУГОВОГО ОБЗОРА

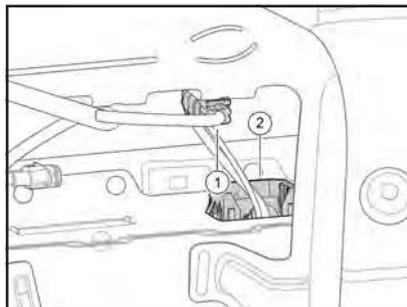
СНЯТИЕ

1. Откройте капот двигателя.
2. Отсоедините провод от минусовой клеммы аккумуляторной батареи.
3. Снимите внутреннюю декоративную накладку задней стенки.
4. Отсоедините разъем 1 э/проводки задней камеры кругового обзора системы помощи при парковке.
5. При помощи подходящего инструмента подденьте заднюю камеру 2 кругового обзора.



УСТАНОВКА

1. Установите и защелкните заднюю камеру 2 кругового обзора системы помощи при парковке.
2. Подсоедините разъем 1 э/проводки задней камеры кругового обзора системы помощи при парковке.



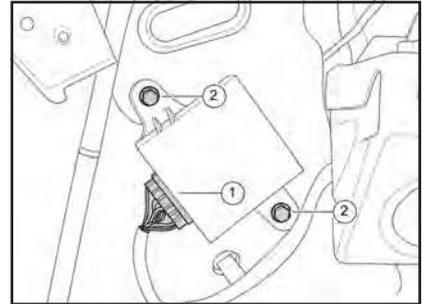
3. Установите внутреннюю декоративную накладку задней стенки.
4. Подсоедините отрицательный провод аккумуляторной батареи.
5. Закройте капот двигателя.

БЛОК РАДАРА КОНТРОЛЯ СЛЕПЫХ ЗОН

СНЯТИЕ

1. Откройте капот двигателя.
2. Отсоедините провод от минусовой клеммы аккумуляторной батареи.
3. Снимите вешалку для одежды.
4. Снимите обшивку пола багажного отделения.
5. Снимите встроенный инструментальный ящик багажного отделения.

6. Снимите внутреннюю декоративную накладку задней стенки.
7. Отсоедините разъем 1 э/проводки блока радаров контроля слепых зон.
8. Открутите две крепежные гайки 2 и извлеките блок радаров контроля слепых зон.

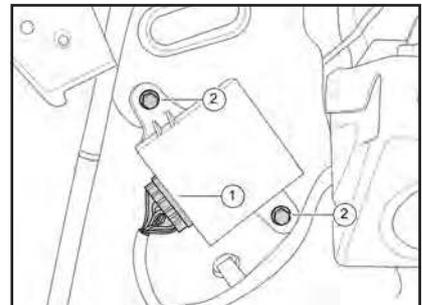


УСТАНОВКА

1. Установите блок радаров контроля слепых зон и затяните две крепежные гайки 2.

Момент затяжки: 5 Нм

2. Подсоедините разъем 1 э/проводки блока радаров контроля слепых зон.

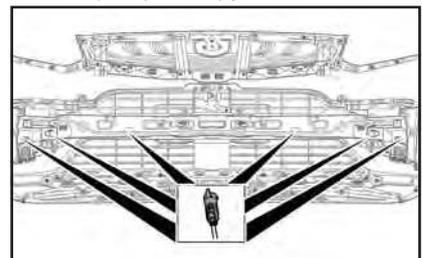


3. Установите внутреннюю декоративную накладку задней стенки.
4. Установите встроенный инструментальный ящик багажного отделения.
5. Установите обшивку пола багажного отделения.
6. Установите вешалку для одежды.
7. Подсоедините отрицательный провод аккумуляторной батареи.
8. Закройте капот двигателя.

ДАТЧИКИ РАДАРА ОБНАРУЖЕНИЯ СЛЕПЫХ ЗОН (ПЕРЕДНИЙ БАМПЕР)

СНЯТИЕ

1. Откройте капот двигателя.
2. Отсоедините провод от минусовой клеммы аккумуляторной батареи.
3. Снимите верхнюю облицовочную панель переднего бампера.
4. Поднимите автомобиль.
5. Снимите нижнюю защитную накладку двигателя.
6. Снимите колпак переднего колеса.
7. Снимите передний бампер в сборе.
8. Отсоедините разъем э/проводки датчика радаров обнаружения слепых зон.



9. Снимите датчик радаров обнаружения слепых зон.

ДАТЧИК И ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ 2 БЛОКА PEPS

