

Geely Atlas с 2016 г. Руководство по ремонту и эксплуатации

1 ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	
Перегрев двигателя	1•1
Запуск двигателя от внешнего источника	1•1
Предохранители	1•2
Замена колес	1•6
Буксировка автомобиля	1•7
2А ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	2А•9
2В ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД	2В•25
2С ПОЕЗДКА НА СТО	2С•27
3 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ	
Описание	3•29
Инструкция по эксплуатации	3•30
Обслуживание автомобиля	3•45
Технические данные	3•51
4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ	4•52
5 ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ	
Базовый комплект необходимых инструментов	5•54
Методы работы с измерительными приборами	5•56
6А МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ 2.0 И 2.4 Л	
Обслуживание	6А•58
Привод газораспределительного механизма	6А•64
Головка блока цилиндров	6А•67
Блок цилиндров	6А•77
Приложение к главе	6А•84
6В МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ 1.8 Л	
Обслуживание	6В•87
Привод газораспределительного механизма	6В•90
Головка блока цилиндров	6В•93
Блок цилиндров	6В•99
Приложение к главе	6В•107
7 СИСТЕМА ПИТАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	
Система питания	7•108
Система управления	7•111
8 СИСТЕМА СМАЗКИ	
Двигатели объемом 2,0 и 2,4 л	8•127
Двигатели объемом 1,8 л	8•130
9 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	
Двигатели объемом 2,0 и 2,4 л	9•133
Двигатели объемом 1,8 л	9•139
10 СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА	
Двигатели объемом 2,0 и 2,4 л	10•144
Двигатели объемом 1,8 л	10•149
11А СЦЕПЛЕНИЕ	
Гидропривод выключения сцепления	11А•158
Муфта сцепления	11А•159
Приложение к главе	11А•161
11В МЕХАНИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ	
Технические данные	11В•163
Обслуживание	11В•163
Механизм переключения	11В•164
Коробка передач в сборе	11В•167
Приложение к главе	11В•171
11С АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ	
Технические данные	11С•172
Обслуживание	11С•172
Механизм выбора режима работы	11С•178
Коробка передач в сборе	11С•180
Приложение к главе	11С•183
12 ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ	
Передние приводные валы	12•186
Задние приводные валы	12•190
Карданный вал	12•192
Задняя главная передача	12•192
Приложение к главе	12•195
13 ХОДОВАЯ ЧАСТЬ	
Технические данные	13•196
Передняя подвеска	13•196
Задняя подвеска	13•209
Колеса и шины	13•220
Приложение к главе	13•222
14 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	
Гидропривод тормозов	14•225
Вакуумный усилитель	14•233
Передние тормозные механизмы	14•234
Задние тормозные механизмы	14•238
Системы активной безопасности	14•242
Приложение к главе	14•247
15 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
Рулевое колесо и рулевая колонка	15•249
Рулевой механизм	15•255
Приложение к главе	15•256
16 КУЗОВ	
Экстерьер	16•257
Интерьер	16•269
Двери	16•286
Остекление	16•291
Люк крыши	16•294
Сиденья	16•300

СОДЕРЖАНИЕ

17 СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Обслуживание системы	17•303
Панель управления системой	17•308
Элементы системы кондиционирования	17•309
Элементы отопителя	17•313

18 ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Подушки безопасности	18•316
Ремни безопасности	18•329

19А ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Система пуска	19А•334
Система подзарядки	19А•336
Аккумуляторная батарея	19А•339

19В ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРОСИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЯ

Аудиосистема и мультимедиа	19В•343
Щиток приборов	19В•346
Подрулевой переключатель	19В•347
Наружное освещение	19В•348
Очистители и омыватели стекол	19В•354
Оттаиватель заднего стекла	19В•358
Система защиты от проникновения	19В•359
Приложение к главе	19В•360

20 ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

Описание	20•363
Жгуты электропроводки	20•365
Электросхемы	20•375
Выключатель электрического стояночного тормоза (EPS)	20•376
Габаритные огни	20•376
Датчик столкновения	20•377
Датчики системы EMS (двигатель JLD-4G20)	20•377
Датчики системы EMS (двигатель JLE-4G18TD)	20•379
Динамик головного блока аудиосистемы	20•381
Динамик радиоприемника	20•382
Дневной ходовой огонь	20•382
Задняя камера аудиосистемы (только при поддержке функции AndroidLink)	20•383
Звуковой сигнал	20•383
Зеркало заднего вида	20•384
Информационная шина и сеть	20•385
Информационная шина и сеть	20•385
Информационная шина и сеть DCAN	20•386
Линия соединения с «массой» источника питания комбинации приборов	20•387
Линия соединения с «массой» источника питания системы EMS (JLE4-G18TD)	20•387
Линия соединения с «массой» источника питания системы EMS (двигатель JLD-4G20)	20•388
Линия соединения с «массой» источника питания системы ESP	20•388

Люк крыши	20•389
Подогрев сиденья	20•389
Панорамное изображение	20•390
Подсветка	20•391
Противотуманные фары и фонари	20•392
Розетка питания	20•393
Сиденье с электроприводом	20•393
Система впрыска топлива EMS (двигатель JLD-4G20)	20•394
Система впрыска топлива EMS (двигатель JLE-4G18TD)	20•394
Система зажигания EMS (двигатель JLD-4G20)	20•395
Система зажигания EMS (двигатель JLE-4G18TD)	20•395
Система освещения	20•396
Система парковочных датчиков	20•397
Система контроля давления в шинах	20•398
Система подзарядки (двигатель JLD-4G20)	20•398
Система подзарядки (двигатель JLE4-G18TD)	20•399
Система предотвращения столкновений	20•399
Система пуска (двигатель JLD-4G20)	20•400
Система пуска (модель с двигателем JLD-4G24 и АКПП)	20•400
Система пуска (модель с двигателем JLE-4G18TD и АКПП)	20•401
Система пуска (модель с двигателем JLE-4G18TD и МКПП)	20•401
Система сигнализации о непреднамеренном уходе с занимаемой полосы	20•402
Система управления полным приводом	20•402
Стеклоочиститель	20•403
Соединение с «массой» цепи питания информационной шины и автомобильной сети	20•404
Стоп-сигнал	20•404
Управление вентилятором системы охлаждения (двигатель JLD-4G20)	20•405
Управление вентилятором системы охлаждения (двигатель JLE-4G18TD)	20•405
Управление муфтой компрессора кондиционера	20•406
Управление системой подушек безопасности	20•406
Фонарь указателя поворота и аварийной световой сигнализации	20•407
Электрические стеклоподъемники (четыре двери, без функции антизащемления)	20•409
Электрические стеклоподъемники (четыре двери, с функцией антизащемления)	20•410
Фонарь заднего хода	20•412
Электрический усилитель рулевого управления	20•412

ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ	С•413
------------------------	-------

ВВЕДЕНИЕ

Старт продаж нового китайского кроссовера Geely Atlas был дан в 2016 году, тогда же его представили на Московском автосалоне под названием NL-3. Однако в России продажи этой модели начались только в 2018 году. Примечательно, что собирают Atlas для российского рынка в Беларуси.



Над внешностью кроссовера работал британский дизайнер Питер Хорбери, долгое время успешно проработавший в Volvo. Экстерьер Geely Atlas наполнен элегантными и одновременно с этим динамичными линиями. Первое, на что падает взгляд, это фары со светодиодами, фирменная радиаторная решетка, а также 18-дюймовые легкосплавные диски оригинального дизайна.

Автомобиль отличается высоким качеством сборки, продуманной эргономикой, хорошо подобранными материалами отделки интерьера, включая фирменный паттерн или узнаваемый элегантный геометрический узор, обрамляющий различные элементы салона.



Уже в базовой комплектации Atlas оснащен климат-контролем, акустической системой с 4-мя динамиками, подогревом передних сидений, обогревом зоны стеклоочистителей, электро-стеклоподъемниками, электромеханическим стояночным тормозом, противоугонной системой, 17-дюймовыми дисками, а также подогревом наружных зеркал. В более дорогих комплектациях появляются легкосплавные колеса, multifunctionальное рулевое колесо, кнопка запуска двигателя с системой бесключевого доступа, мультимедийная система с голосовым управ-

лением и дисплеем диагональю 8 дюймов, аудиосистемой с USB, AUX. В самой дорогой версии будут присутствовать: кожаная обивка салона, наличие электропривода передних сидений, отдельный климат-контроль, навигация и аудиосистема с 6-ю динамиками. Аналоговая панель приборов в младших комплектациях имеет монохромный дисплей 3,5 дюйма, в то время как у топовой версии цифровая панель приборов представляет собой 7-дюймовый LCD-экран.



Под капотом Geely Atlas может находиться один из трех вариантов бензиновых моторов: объемом 1,8, 2 или 2,4 л. Как заявляют официальные представители, двигатель 2,4 л разработан при технической поддержке компании Volvo. Его мощность составляет 148 л. с. (при 5300 об/мин), а крутящий момент — 225 Н·м (в диапазоне 3900—4400 об/мин). Отдача 1,8-литрового агрегата, за счет турбины, выше — 184 л. с. Машину с базовым 2-литровым мотором можно приобрести только с передним приводом и 6-ступенчатой МКП. Более производительные агрегаты комплектуются 6-ступенчатым автоматом.

Подвеска Geely Atlas характерна для автомобилей данного класса: впереди «МакФерсон», а сзади — многорычажная. Автомобиль оснащен электроусилителем руля, дисковыми тормозами впереди и сзади, электронным стояночным тормозом. Габариты Atlas стандартные для компакт-кроссовера: 4519×1831×1694 мм. Колесная база — 2670 мм, минимальный радиус разворота — 5,6 м. Высота дорожного просвета составляет неплохие 163 мм. Багажное пространство кроссовера легко трансформируется, спинки заднего ряда разделены в отношении 60:40, при их стандартном положении объем багажника составляет 397 л.

В стандартное оснащение Geely Atlas входят фронтальные и боковые подушки безопасности водителя и пассажира на переднем сиденье, система детских креплений, антиблокировочная система тормозов ABS, система курсовой устойчивости, электронное распределение тормозных усилий, а также датчик света, контроль давления в шинах и система «ЭРА-ГЛОНАСС». В дорогих версиях предлагается: система помощи при спуске с горы и при старте на подъеме, задний парктроник, боковые подушки и шторки безопасности, круиз-контроль, а также передние и задние камеры системы помощи при парковке. Кроме того, Geely Atlas может быть оснащен и рядом других «помощников». Это интеллектуальная система переключения дальнего и ближнего света, система предупреждения о сходе с полосы, адаптивный круиз-контроль и система предупреждения аварий в городских условиях.

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту всех модификаций Geely Atlas, выпускаемых с 2016 года.

Geely Atlas		
1,8Т (JLE-4G18TD) Годы выпуска: с 2016-го по настоящее время Тип кузова: кроссовер Объем двигателя: 1799 см ³	Двери: 5 КП: АКП	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 60 л Расход (средний): 7,8 л/100 км
2,0 (JLD-4G20) Годы выпуска: с 2016-го по настоящее время Тип кузова: кроссовер Объем двигателя: 1997 см ³	Двери: 5 КП: МКП	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 60 л Расход (средний): 8,1 л/100 км
2,4 (JLD-4G24) Годы выпуска: с 2016-го по настоящее время Тип кузова: кроссовер Объем двигателя: 2378 см ³	Двери: 5 КП: АКП	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 60 л Расход (средний): 8,9 л/100 км

Определение неисправностей двигателя по состоянию свечей зажигания

Полезную для водителя информацию о работе бензинового двигателя и его отдельных агрегатов несут свечи зажигания. По их внешнему виду можно своевременно определить нарушения в работе двигателя, что позволит устранить неисправность на раннем этапе, повысить топливную экономичность и мощностные показатели двигателя.

Немаловажный момент: осмотр свечей зажигания необходимо проводить после продолжительной работы двигателя, лучше всего после длительной поездки по автомагистрали. Очень часто некоторые автолюбители выкручивают свечи для определения причины неустойчивой работы двигателя непосредственно после холодного пуска при отрицательной температуре окружающего воздуха, и, обнаружив черный нагар, делают неправильный вывод. Хотя на самом деле причиной возникновения такого нагара является принудительное обогащение смеси во время работы двигателя в режиме холодного старта, а причина нестабильной работы – плохое состояние высоковольтных проводов.

Поэтому, как уже было сказано выше, при обнаружении отклонений от нормы в работе двигателя необходимо проехать на изначально чистых свечах как минимум 250–300 км, и только после этого производить диагностику.

1. Свеча зажигания из нормально работающего двигателя.

Юбка центрального электрода имеет светло-коричневый цвет, нагар и отложения минимальны, полное отсутствие следов масла. Такой двигатель обеспечивает оптимальные показатели расхода топлива и моторного масла.

2. Свеча из двигателя с повышенным расходом топлива.

Центральный электрод такой свечи покрыт бархатисто-черным нагаром. Причинами этого могут быть богатая воздушно-топливная смесь (неправильная регулировка карбюратора или неисправность системы электронного впрыска), засорение воздушного фильтра.

3. Свеча из двигателя, топливовоздушная смесь которого в отличие от предыдущего случая слишком обеднена.

Цвет электрода такой свечи зажигания от светло-серого до белого. При работе на бедной смеси эффективная мощность двигателя падает. При использовании такой смеси она долго не воспламеняется, а процесс сгорания происходит с нарушениями, сопровождаемыми неравномерной работой двигателя.

4. Свеча с юбкой электрода, которая имеет характерный оттенок цвета красного кирпича.

Такая окраска вызвана работой двигателя на топливе с избыточным количеством присадок, имеющих в своем составе соли металлов. Длительное использование такого топлива приводит к

образованию на поверхности изолятора токопроводящего налета. Образование искры будет происходить не между электродами свечи, а в месте наименьшего зазора между наружным электродом и изолятором. Это приведет к пропускам зажигания и нестабильной работе двигателя.

5. Свеча имеет ярко выраженные следы масла, особенно на резьбовой части.

Двигатель с такими свечами зажигания после длительной стоянки склонен некоторое время «троить», в это время из выхлопной трубы выходит характерный бело-синий дым. Затем, по мере прогрева, работа двигателя стабилизируется. Причиной неисправности является неудовлетворительное состояние маслоотражательных колпачков, что приводит к перерасходу масла. Процесс замены маслоотражательных колпачков описан в главе «Механическая часть двигателя».

6. Свеча зажигания из неработающего цилиндра.

Центральный электрод такой свечи, а также его юбка покрыты плотным слоем масла смешанного с каплями несгоревшего топлива и мелкими частицами от разрушений, произошедших в этом цилиндре. Причина такой неисправности – разрушение одного из клапанов или поломка перегородок между поршневыми кольцами с попаданием металлических частиц между клапаном и его седлом. Симптомы такой неисправности: двигатель «троит» не переставая, заметна значительная потеря мощности, многократно возрастает расход топлива. При появлении таких симптомов затягивать с поиском неисправности нельзя. Необходимо осмотреть свечи зажигания как можно скорее. Для устранения неполадок в описанном случае необходим капитальный ремонт двигателя.

7. Свеча зажигания с полностью разрушенным центральным электродом и его керамической юбкой.

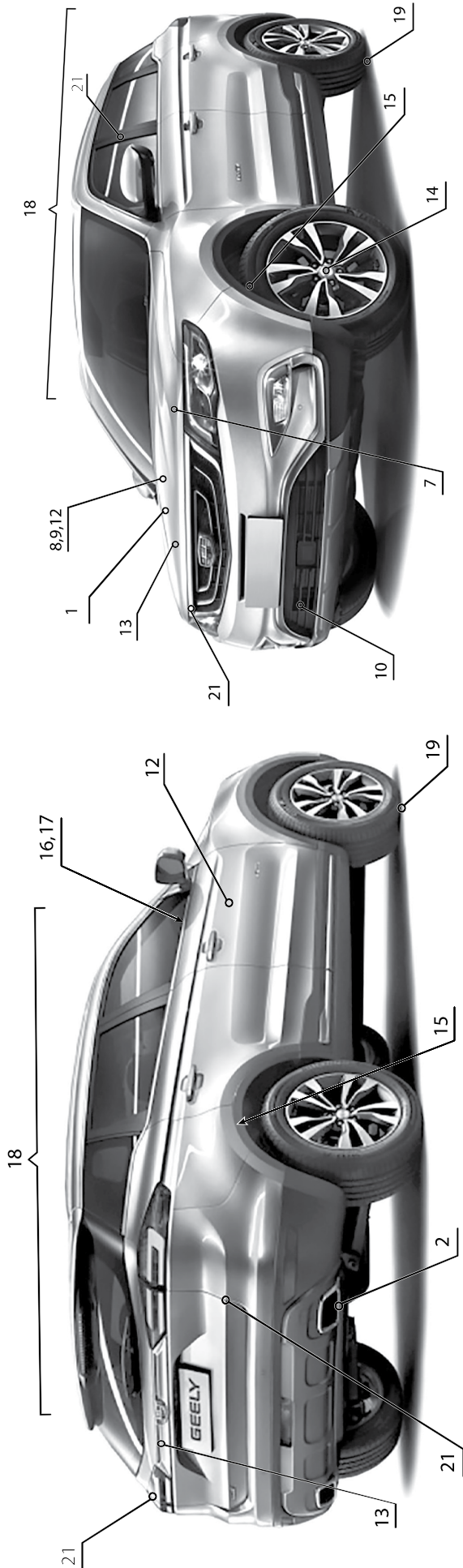
Причиной такой неисправности могли стать длительная работа двигателя с детонацией, применение топлива с низким октановым числом, очень раннее зажигание или просто бракованная свеча. Симптомы работы двигателя при этом сходны с предыдущим случаем. Владельцу автомобиля повезет, если частицы центрального электрода сумеют проскочить в выхлопную систему, не застряв под выпускным клапаном, в противном случае не избежать ремонта головки блока цилиндров.

8. Свеча зажигания имеет электрод, покрытый зольными отложениями.

При этом цвет отложений не играет решающей роли. Причина такого нагара – сгорание масла вследствие износа или залипания маслоотражательных поршневых колец. На двигателе наблюдается повышенный расход масла, из выхлопной трубы валит синий дым. Процедура замены поршневых колец описывается в главе «Механическая часть двигателя».

Состояние свечей зажигания рекомендуется также проверять при проведении планового технического обслуживания автомобиля. При этом необходимо измерять величину зазора между электродами свечи и удалять нагар металлической щеткой. Удаление нагара пескоструйной машиной может привести к возникновению микротрещин, которые в дальнейшем перерастут в более серьезные дефекты, что, в конечном итоге, приведет к случаю, описанному в пункте 7. Кроме того, рекомендуется менять местами свечи зажигания, поскольку температурные режимы работы различных цилиндров двигателя могут быть не одинаковы (например, средние цилиндры двигателей с центральным впрыском топлива работают при более высоких температурах, чем крайние).





Приведенные иллюстрации упростят определение той или иной неисправности. Заметив любые отклонения от нормы на вашем автомобиле (посторонние шумы, стук, признаки неравномерного износа, нарушения в управляемости и т.п.) локализируйте место признака неисправности, сопоставьте его с рисунком и обратитесь к таблице по соответствующей ссылке. Если не удается определить точный источник посторонних шумов, то необходимо сделать это хотя бы приблизительно. Затем, используя иллюстрации и таблицу выявить конкретную неисправность.

На рисунке и в таблице ниже приведены самые распространенные источники шумов, однако сходные признаки могут возникать и в других местах автомобиля.

Если невозможно определить местоположение неисправности по рисунку, то необходимо попытаться выявить причину по основным категориям и пунктам, приведенным в таблице.



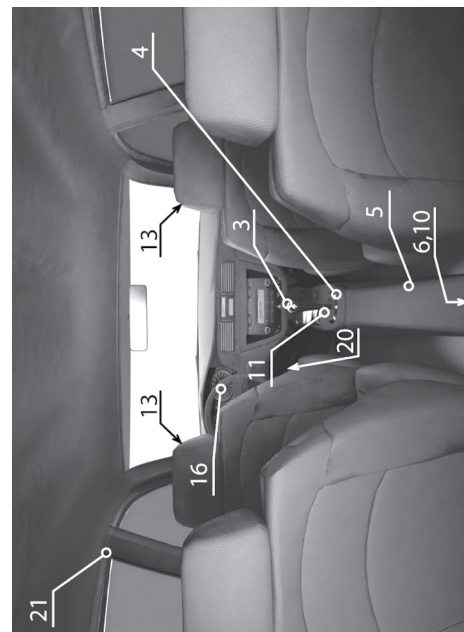
Примечание:

На рисунке следующие позиции указывают:

13 – Амортизаторные стойки передней подвески

20 – Педальный узел

6, 10 – Редуктор задней главной передачи



Глава 6А

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ 2.0 И 2.4 Л

СОДЕРЖАНИЕ

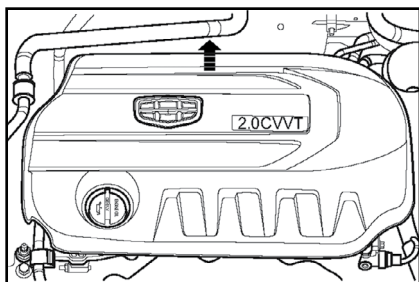
1. Обслуживание	58	4. Блок цилиндров	77
2. Привод газораспределительного механизма	64	Приложение к главе	84
3. Головка блока цилиндров	67		

1 Обслуживание

Декоративный кожух двигателя

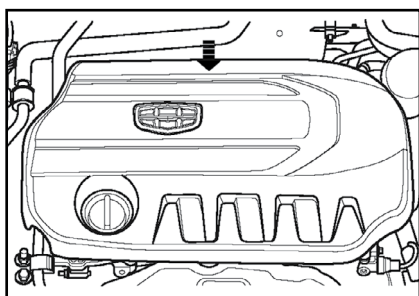
Снятие

1. Открыть капот двигателя.
2. Снять декоративный кожух двигателя. Издательство «Монолит»
 - 1) Снять декоративный кожух двигателя с монтажного кронштейна, как показано на рисунке ниже.



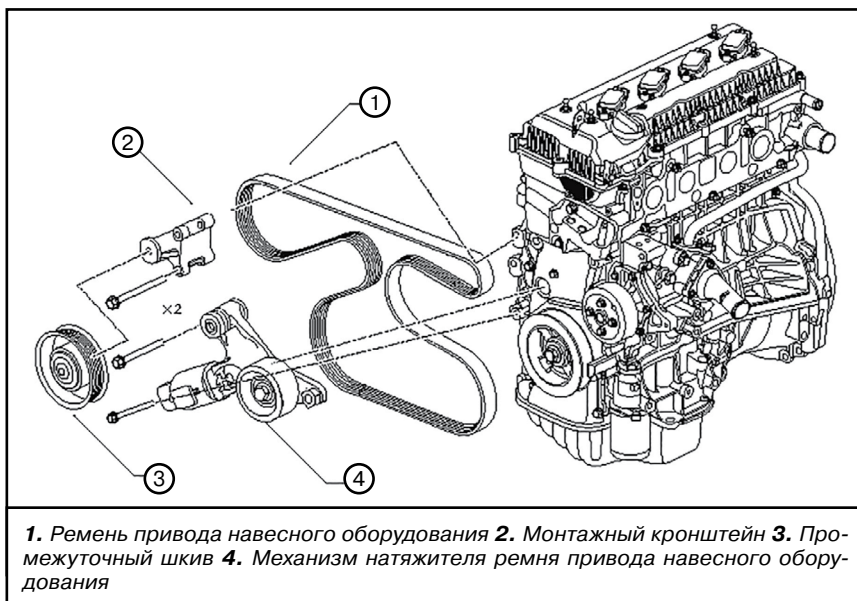
Установка

1. Установить декоративный кожух двигателя.
 - 1) Установить декоративный кожух двигателя на монтажный кронштейн.
2. Закрыть капот двигателя.



Ремень привода навесного оборудования

Компоненты



1. Ремень привода навесного оборудования 2. Монтажный кронштейн 3. Промежуточный шкив 4. Механизм натяжителя ремня привода навесного оборудования

Снятие и установка

Снятие

1. Открыть капот двигателя.
2. Поднять автомобиль на подъемнике. Проверить и убедиться в том, что он надежно зафиксирован на опорах подъемника.
3. Снять нижнюю панель защиты двигателя.
4. Снять приводной ремень навесного оборудования.
 - 1) Повернуть при помощи гаечного ключа механизм натяжителя приводного ремня по часовой стрелке, ослабить натяжение ремня и снять ремень.



Примечание

При снятии ремня принять меры для предотвращения отскокивания механизма натяжителя приводного ремня. В противном случае можно получить травмы.

Глава 6В

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ 1.8 Л

СОДЕРЖАНИЕ

1. Обслуживание	87	4. Блок цилиндров	99
2. Привод газораспределительного механизма	90	Приложение к главе	107
3. Головка блока цилиндров.....	93		

1 Обслуживание

Проверка на автомобиле

1. Проверить охлаждающую жидкость двигателя.
2. Проверить моторное масло.
3. Проверить аккумуляторную батарею (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Электрооборудование двигателя).
4. Проверить свечи зажигания (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Система питания и управления двигателем).
5. Проверить сменный элемент воздушного фильтра (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Система впуска и выпуска).

1) Снять сменный элемент воздушного фильтра (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Система впуска и выпуска).

2) Визуально проверить сменный элемент воздушного фильтра на наличие грязи, засорения и/или повреждения.

Примечание
а. Если сменный элемент воздушного фильтра загрязнен или засорен, продуть его сжатым воздухом.
б. Если продувка с жатым воздухом не позволяет полностью очистить сменный фильтрующий элемент от загрязнений, заменить фильтрующий элемент.

6. Проверить опережение зажигания двигателя.

1) Подсоединить диагностический тестер.

2) Запустить двигатель и прогреть его до нормальной рабочей температуры.

3) Включить кондиционер.

4) Выполнить считывание угла опережения зажигания цилиндра¹, отображаемого на экране диагностического тестера.

7. Проверить работу двигателя на оборотах холостого хода.

8. Измерить компрессионное давление в цилиндре.

1) Отсоединить разъем жгута проводов топливной форсунки.

2) Установить манометр для проверки компрессионного давления в гнездо свечи зажигания.

3) Запустить двигатель и оставьте его работать в течение 4–5 циклов.

4) Считать показания манометра для каждого цилиндра и проверить, соответствует ли давление номинальному значению.

Ремень привода навесного оборудования

Снятие

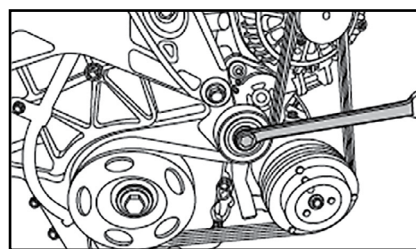
1. Открыть крышку капота двигателя.
2. Снять верхнюю облицовочную панель переднего бампера (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Кузов).
3. Снять соединительную пластину верхней облицовочной панели крыла (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Кузов).

4. Снять верхнюю облицовочную панель правого крыла (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Кузов).

5. Снять приводной ремень навесного оборудования.

1) Повернуть при помощи ключа натяжитель приводного ремня по часовой стрелке и снять приводной ремень.

Примечание
При снятии ремня принять меры для предотвращения отскока натяжителя приводного ремня. В противном случае можно получить травмы.



Проверка технического состояния

1. Проверить приводной ремень.
1) Проверить приводной ремень на наличие признаков чрезмерного износа, обрыва корда и других дефектов. В случае обнаружения дефектов заменить приводной ремень.

Установка

1. Установить приводной ремень.
1) Установить приводной ремень, как показано на рисунке.
2) Повернуть натяжитель приводного ремня по часовой стрелке при помощи ключа, чтобы установить приводной ремень.

Примечание
Прежде чем отпустить натяжитель, убедиться в том, что приводной ремень правильно уложен в канавки всех шкивов, иначе он может быть поврежден.

2. Установить верхнюю облицовочную панель правого крыла.
3. Установить соединительную пластину верхней облицовочной панели крыла.
4. Установить верхнюю облицовочную панель переднего бампера.
5. Закрыть крышку капота двигателя.

Глава 7

СИСТЕМА ПИТАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Система питания.....	108
2. Система управления.....	111

1 Система питания

Двигатели объемом 2,0 и 2,4 л

Меры предосторожности

1. Перед проверкой или ремонтом топливной системы отсоединить провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.

2. Во время проведения проверки или ремонта топливной системы не курить и не работать рядом с источниками возгорания.

3. Не допускать попадания бензина на декоративные элементы, изготовленные из резины или кожи. В случае попадания бензина на такие детали немедленно удалить его.

4. При отсоединении топливопровода высокого давления может пролиться большое количество топлива. Поэтому следовать указанным ниже инструкциям.

1) Сбросить давление в топливной системе.

2) Отсоединить топливопровод от топливного насоса.

3) Слить остаток топлива из топливопровода топливного насоса.

4) Чтобы предотвратить повреждение топливного насоса и топливопровода и проникновение посторонних материалов внутрь системы, надеть на отсоединенные фитинги полиэтиленовые пакеты.

5) Перед отсоединением топливопровода поместить под его фитинг поддон для сбора вытекающего топлива.

5. Сбросить давление в топливной системе.

! *Примечание*
Перед снятием любого компонента топливной системы для предотвращения пролива топлива выполнить следующие процедуры.

1) Открыть крышку заливной горловины топливного бака.

2) Извлечь предохранитель топливного насоса из блока предохранителей в моторном отсеке.

3) Запустить двигатель и дождаться его остановки.

4) Запустить двигатель снова и оставить его работать в течение 10 секунд.

! *Примечание*
После выполнения указанных выше шагов в топливопроводе может оставаться давление. Перед отсоединением любого топливопровода накрыть его ветошью для предотвращения пролива топлива.

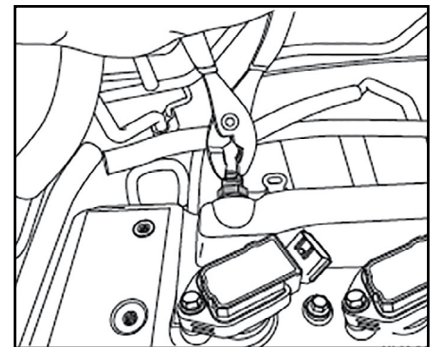
! *Примечание*
Прежде чем снимать любые компоненты топливной системы, обернуть трубные фитинги полиэтиленовыми пакетами, чтобы не допустить утечек топлива и предотвратить проникновение посторонних материалов. После выполнения обслуживания или ремонта топливной системы убедиться в отсутствии утечек топлива из ее компонентов. В случае наличия утечек топлива заменить соответствующий компонент.

Топливная рампа в сборе

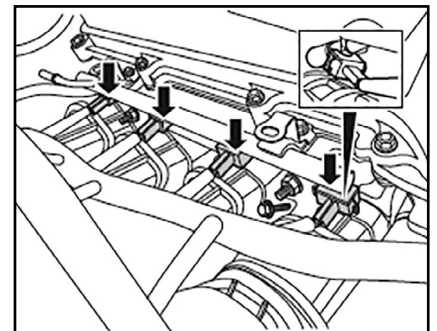
Снятие

1. Открыть капот двигателя.
2. Сбросить давление в топливной системе.
3. Отсоединить провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
4. Снять декоративный кожух двигателя.
5. Снять топливную рампу в сборе.

1) Отсоединить шланг вентиляции картера, показанный на рисунке ниже.



2) Отсоединить четыре разъема жгута проводов топливных форсунок, как показано на рисунке ниже.



3) Подсоединить подводящий топливопровод к топливной рампе.

! *Примечание*
Нажать предохранительную защелку на соединителе подводящего топливопровода и, удерживая ее нажатой, отсоединить подводящий топливопровод.

Глава 8

СИСТЕМА СМАЗКИ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Двигатели объемом 2,0 и 2,4 л.....	127
2. Двигатели объемом 1,8 л.....	130

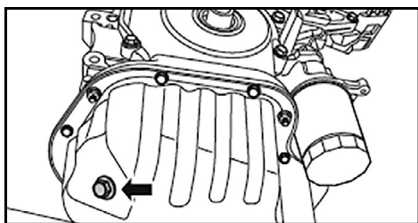
1 Двигатели объемом 2,0 и 2,4 л

Замена моторного масла

1. Открыть капот.
2. Поднять автомобиль на подъемнике. Проверить и убедиться в том, что он надежно зафиксирован на опорах подъемника.
3. Снять нижнюю защиту двигателя.
4. Слить моторное масло.
 - 1) Открыть крышку маслоналивной горловины.
 - 2) Снять сливную пробку и уплотнительную прокладку и слить масло в контейнер.

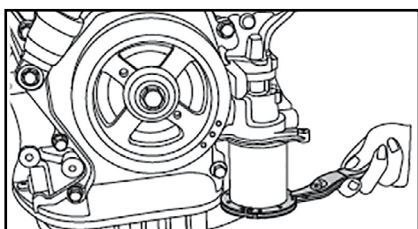
! *Примечание*
Отработанное масло и масляный фильтр подлежат утилизации в специализированных учреждениях с целью защиты окружающей среды.

- 3) Очистить сливную пробку, заменить прокладку и установить пробку на место. Момент затяжки: 50 Н·м.



5. Заменить масляный фильтр двигателя.

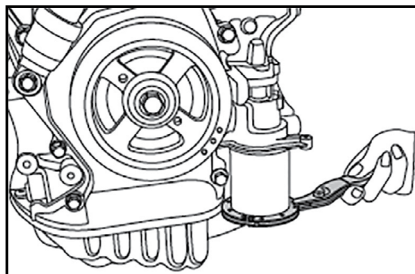
- 1) Снять масляный фильтр с помощью специального ключа, как показано на рисунке ниже.



- 2) Начисто протереть тканью монтажную поверхность масляного фильтра на блоке цилиндров.

- 3) Заменить масляный фильтр и смазать чистым моторным маслом монтажную поверхность масляного фильтра. Издательство «Монолит»

- 4) Установить и затянуть масляный фильтр специальным ключом, как показано на рисунке ниже. Момент затяжки: 20 Н·м.



6. Опустить автомобиль.

7. Залить моторное масло.

- 1) Долить чистое моторное масло. Тип масла: SAE 5W-30 API класс SL и выше. Количество заправки: до верхней линии на маслоизмерительном щупе (около 4,5 л).

- 2) Установить крышку маслоналивной горловины двигателя.

8. Проверить двигатель на наличие утечки масла.

- 1) Запустить двигатель.

- 2) Проверить масляный фильтр и сливную пробку на наличие следов утечки моторного масла.

Масляный поддон

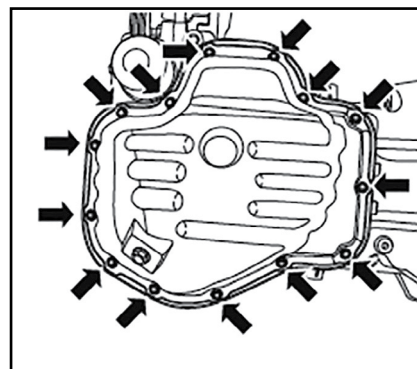
Снятие

1. Открыть капот.
2. Поднять автомобиль на подъемнике. Проверить и убедиться в том, что он надежно зафиксирован на опорах подъемника.
3. Снять нижнюю защиту двигателя.

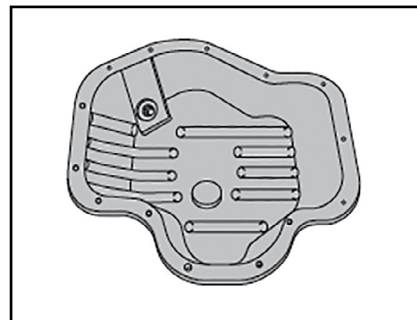
4. Слить моторное масло в заранее подготовленную емкость.

5. Снять масляный поддон.

- 1) Выкрутить крепежные болты масляного насоса, показанные на рисунке ниже.



- 2) Снять масляный поддон, как показано на рисунке ниже.



Установка

1. Установить масляный поддон.
 - 1) Очистить монтажную поверхность масляного поддона картера.
 - 2) Равномерно нанести герметик на масляный поддон.
 - 3) Установить масляный поддон.
 - 4) Затянуть 14 крепежных болтов и гаек в указанном на рисунке ниже порядке. Момент затяжки: 9 Н·м.

Глава 9

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Двигатели объемом 2,0 и 2,4 л.....	133
2. Двигатели объемом 1,8 л.....	139

1 Двигатели объемом 2,0 и 2,4 л

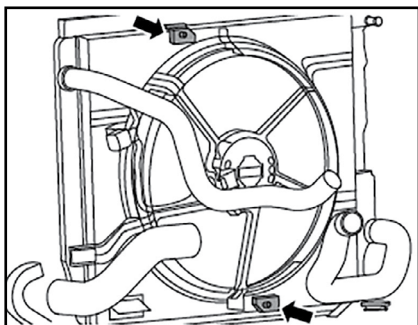
Вентилятор системы охлаждения

Снятие

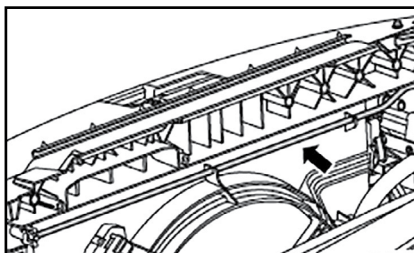
1. Открыть капот двигателя.
2. Снять левый и правый кронштейн соединительной пластины.
3. Снять верхнюю облицовочную панель переднего бампера (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Кузов).
4. Отсоединить провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
5. Снять декоративный кожух двигателя.
6. Снять впускной патрубок воздушного фильтра (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Система впуска и выпуска).
7. Поднять автомобиль на подъемнике. Проверить и убедиться в том, что он надежно зафиксирован на опорах подъемника.
8. Снять нижнюю защиту моторного отсека.
9. Опустить автомобиль.
10. Снять вентилятор системы охлаждения.

1) Выкрутить два крепежных винта в верхней и нижней части охлаждающего вентилятора.

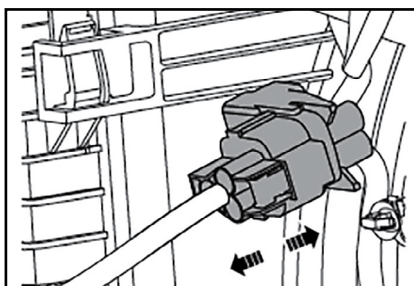
Примечание
Крепежный болт в нижней части следует выворачивать после подъема автомобиля и до его опускания. Другим способом болт снять невозможно.



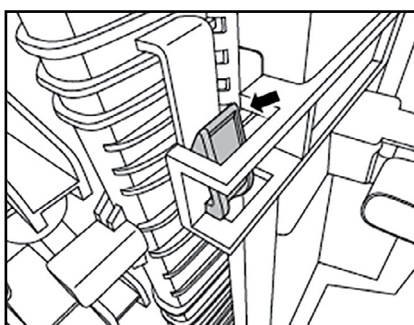
2) Отсоединить вентиляционный шланг радиатора от охлаждающего вентилятора, как показано на рисунке ниже.



3) Отсоединить разъем жгута проводов охлаждающего вентилятора, показанный на рисунке ниже.



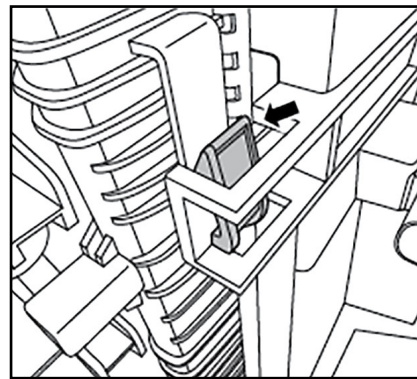
4) Высвободить фиксатор крепления охлаждающего вентилятора к радиатору и снять вентилятор с радиатора, показанный на рисунке ниже.



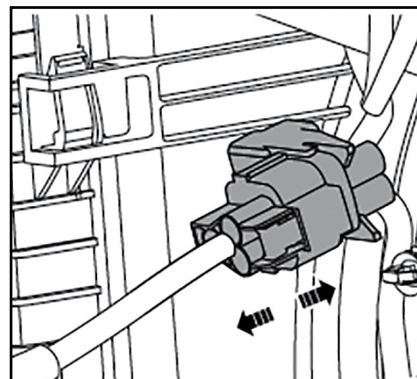
Установка

1. Установить вентилятор системы охлаждения.

1) Установить вентилятор системы охлаждения на радиатор и вставить скобу вентилятора в зажим на радиаторе до характерного щелчка, как показано на рисунке ниже.



2) Подсоединить разъем жгута проводов охлаждающего вентилятора, показанный на рисунке ниже.



3) Установить вентиляционный шланг радиатора на вентилятор системы охлаждения.

Глава 10

СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

СОДЕРЖАНИЕ

1. Двигатели объемом 2,0 и 2,4 л.....	144
2. Двигатели объемом 1,8 л.....	149

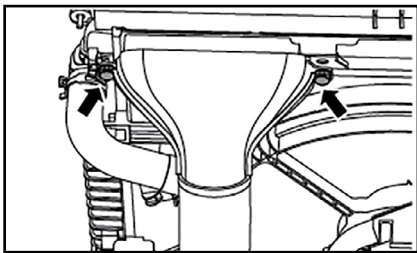
1 Двигатели объемом 2,0 и 2,4 л

Патрубок воздухозаборника

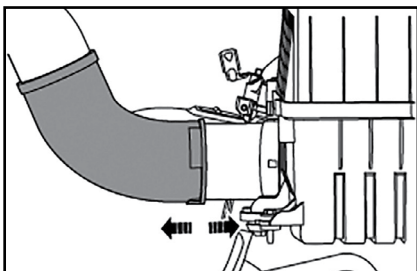
Снятие

1. Открыть капот двигателя.
2. Снять декоративную крышку двигателя. Издательство «Монолит»
3. Снять верхнюю облицовочную панель переднего бампера (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Кузов).
4. Снять соединительную пластину верхней облицовочной панели крыла (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Кузов).
5. Снять верхнюю облицовочную панель левого крыла (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Кузов).
6. Снять патрубок воздухозаборника воздушного фильтра.

1) Снять два крепежных хомута впускного патрубка воздушного фильтра, как показано на рисунке ниже.



2) Отсоединить впускной патрубок от корпуса воздушного фильтра и снять его, как показано на рисунке ниже.

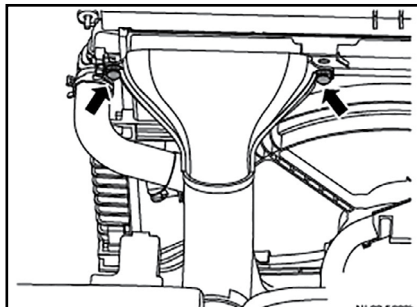


Установка

1. Установить патрубок воздухозаборника воздушного фильтра.

1) Установить патрубок воздухозаборника воздушного фильтра на воздушный фильтр.

2) Закрепить хомутом патрубок воздухозаборника воздушного фильтра.



2. Установить декоративную крышку двигателя.

3. Установить верхнюю облицовочную панель левого крыла.

4. Установить соединительную пластину верхней облицовочной панели крыла.

5. Установить верхнюю облицовочную панель переднего бампера.

6. Закрыть капот двигателя.

Впускной шланг двигателя

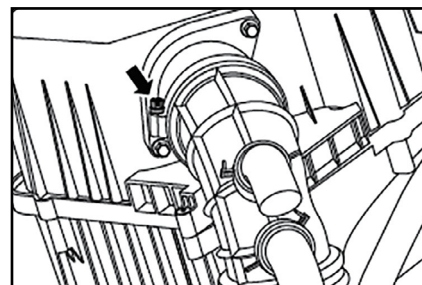
Снятие

1. Открыть капот двигателя.
2. Снять декоративную крышку двигателя.
3. Снять верхнюю облицовочную панель переднего бампера (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Кузов).
4. Снять соединительную пластину верхней облицовочной панели крыла (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Кузов).

5. Снять верхнюю облицовочную панель левого крыла (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Кузов).

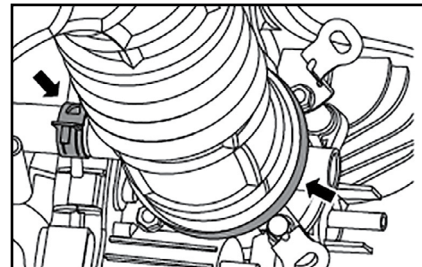
6. Снять впускной шланг двигателя.

1) Ослабить червячный винтовой хомут (тип В) и отсоединить впускной шланг двигателя от выходного воздушного фланца, как показано на рисунке ниже.



2) Ослабить пружинный хомут и отсоединить шланг сапуна картера от впускного шланга двигателя.

3) Ослабить червячный винтовой хомут (тип В) шланга и отсоединить впускной шланг двигателя от узла дроссельной заслонки с электроприводом, как показано на рисунке ниже.



Установка

1. Установить впускной шланг двигателя.

1) Установить впускной шланг двигателя на узел дроссельной заслонки с электроприводом и затянуть червячный винтовой хомут (тип В) шланга.

Глава 11А

СЦЕПЛЕНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Гидропривод выключения сцепления	158
2. Муфта сцепления	159
Приложение к главе	161

1 Гидропривод выключения сцепления

Удаление воздуха из гидропривода (прокачка)

ВНИМАНИЕ

Жидкость гидропривода сцепления очень агрессивна и может повредить электрические соединения и лакокрасочные покрытия. Используйте соответствующий контейнер и чехлы для предотвращения контакта гидравлической жидкости с деталями кузова. Используйте хлопковую ткань для своевременного удаления пролитой гидравлической жидкости.

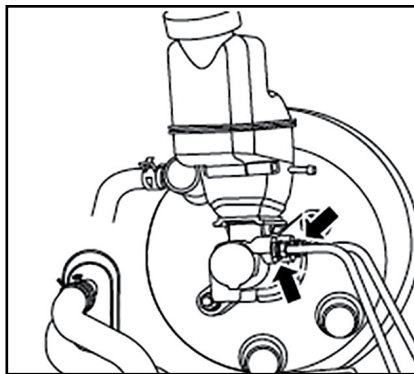
Запрещается заливать слитую ранее жидкость в бачок для тормозной жидкости, так как она может быть насыщена воздухом, водой, а также может содержать загрязнения.

1. Открыть капот двигателя.
2. Снять верхнюю облицовочную панель переднего бампера (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Кузов).
3. Снять соединительную пластину верхней облицовочной панели крыла (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Кузов).
4. Снять верхнюю облицовочную панель левого крыла (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Кузов).
5. Удалить воздух из гидропривода сцепления.

1) Проверить уровень жидкости гидропривода сцепления/тормозной жидкости в бачке.

ВНИМАНИЕ

Во время удаления воздуха из гидравлической системы уровень жидкости гидропривода сцепления/тормозной жидкости в бачке должен поддерживаться между отметками MIN(минимум) и MAX(максимум).

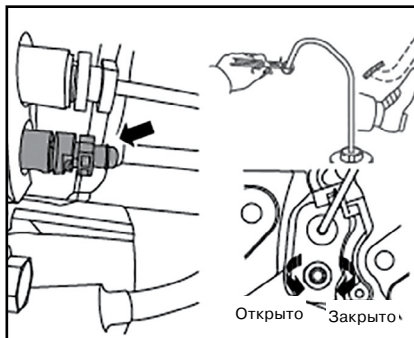


2) Подсоединить один конец ПВХ шланга к пробке выпускного отверстия, а второй конец вставьте в емкость, наполовину заполненную тормозной жидкостью.

3) Медленно нажать педаль сцепления несколько раз.

4) При нажатой педали сцепления ослабить резьбовую пробку выпускного отверстия. Затянуть пробку после того как жидкость перестанет вытекать.

5) Выполнять шаг 3 до тех пор, пока в вытекающей жидкости не перестанут появляться пузырьки.



Педаль сцепления и главный цилиндр сцепления

Снятие

ВНИМАНИЕ

Не использовать тормозную жидкость, не рекомендованную заводом производителем. Также не использовать тормозную жидкость повторно после слива. Не использовать тормозную жидкость, хранившуюся долгое время в не герметичной таре, так как жидкость гигроскопична и может поглощать влагу из окружающего воздуха. Данное обстоятельство может привести к тому, что система гидропривода выйдет из строя при использовании такой жидкости.

ВНИМАНИЕ

Тормозная жидкость очень агрессивна к пластиковым и покрашенным деталям. Поэтому исключить попадание жидкости на лакокрасочное покрытие. В противном случае промыть место попадания большим количеством проточной воды.

1. Открыть капот двигателя.
2. Снять верхнюю облицовочную панель переднего бампера (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Кузов).
3. Снять соединительную пластину верхней облицовочной панели крыла (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Кузов).
4. Снять верхнюю облицовочную панель левого крыла (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Кузов).
5. Отсоединить провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.

Глава 11В

МЕХАНИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Технические данные.....	163	4. Коробка передач в сборе.....	167
2. Обслуживание.....	163	Приложение к главе.....	171
3. Механизм переключения.....	164		

1 Технические данные

Смазочные материалы

Модель трансмиссии	6MT-1E
Заправочный объем трансмиссионного смазочного масла (для механической КПП), л	1,665 +/- 0,065 л
Вязкость трансмиссионного смазочного масла (для механической КПП)	SAE75W-92
Класс трансмиссионного смазочного масла (для механической КПП)	Класс качества по API: GL-4
Поверхность сопряжения между картером коробки передач и картером сцепления (герметик)	WSS-M4G323-A10
Шлицы первичного вала (смазочное масло)	WSS-M1C273-A
Игольчатые подшипники, роликовые конические подшипники и роликовые подшипники (смазочное масло)	В0Т350М3
Сопряжение между шестерней и валом без подшипника (смазочное масло)	В0Т350М3

2 Обслуживание

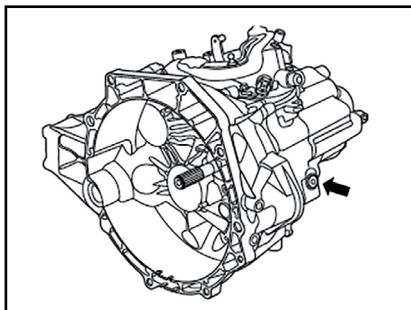
Трансмиссионное масло

Проверка на автомобиле

ВНИМАНИЕ

При проверке уровня жидкости автомобиль должен находиться в горизонтальном положении.

1. Поднять автомобиль.
2. Установить контейнер для сбора масла под пробкой маслозаливного отверстия. Издательство «Монолит»
3. Снять пробку маслозаливного отверстия.
4. Залить трансмиссионное масло. Когда трансмиссионное масло начнет вытекать из маслозаливного отверстия, завершить заправку масла.
5. Установить и затянуть пробку маслозаливного отверстия. Момент затяжки: 35 Н·м.
6. Опустить автомобиль.

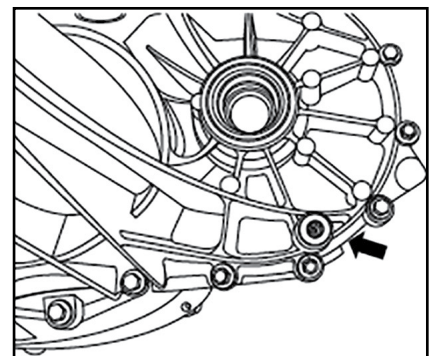


Замена

1. Поднять автомобиль.
2. Слить трансмиссионное масло.
 - 1) Установить контейнер для сбора масла под пробкой маслозаливного отверстия.
 - 2) Снять пробку маслозаливного отверстия и слить трансмиссионное масло.

3. Установить пробку сливного отверстия.

1) Установить и затянуть пробку маслозаливного отверстия. Момент затяжки: 35 Н·м.



4. Снять пробку маслозаливного отверстия
5. Залить трансмиссионное масло

Издательство «Монолит»

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит <https://monolith.in.ua>

Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте <https://krutilvertel.com>

Глава 11С

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Технические данные.....	172	4. Коробка передач в сборе.....	180
2. Обслуживание.....	172	Приложение к главе.....	183
3. Механизм выбора режима работы.....	178		

1 Технические данные

Основные технические данные

Модель трансмиссии		DSI575F6
Передаточное число	1-я передача	4,155
	2-я передача	2,375
	3-я передача	1,522
	4-я передача	1,144
	5-я передача	0,859
	6-я передача	0,676
	Передача заднего хода	3,178
Передаточное число главной передачи		3,810
Тип масла		Fuchs FES 209-3292
Масса (с маслом) (для справки)		97,22 ± 0,45 кг
Заправочный объем трансмиссионного масла (при первой заправке)		7,5 л

2 Обслуживание

Описание

В случае любой неисправности системы блок управления трансмиссией (TCU) может поддерживать работоспособность трансмиссии посредством режима контроля последствий отказов (FMES). В случае сбоя или отключения блока управления трансмиссией (TCU) коробка передач может по-прежнему осуществлять основные функции изменения скорости (например, парковка, движение задним ходом, нейтральный режим или режим аварийной работы). Одновременное размыкание муфты заднего хода и муфты гидротрансформатора возможно благодаря чисто гидравлической системе трансмиссии при полном отсутствии под-

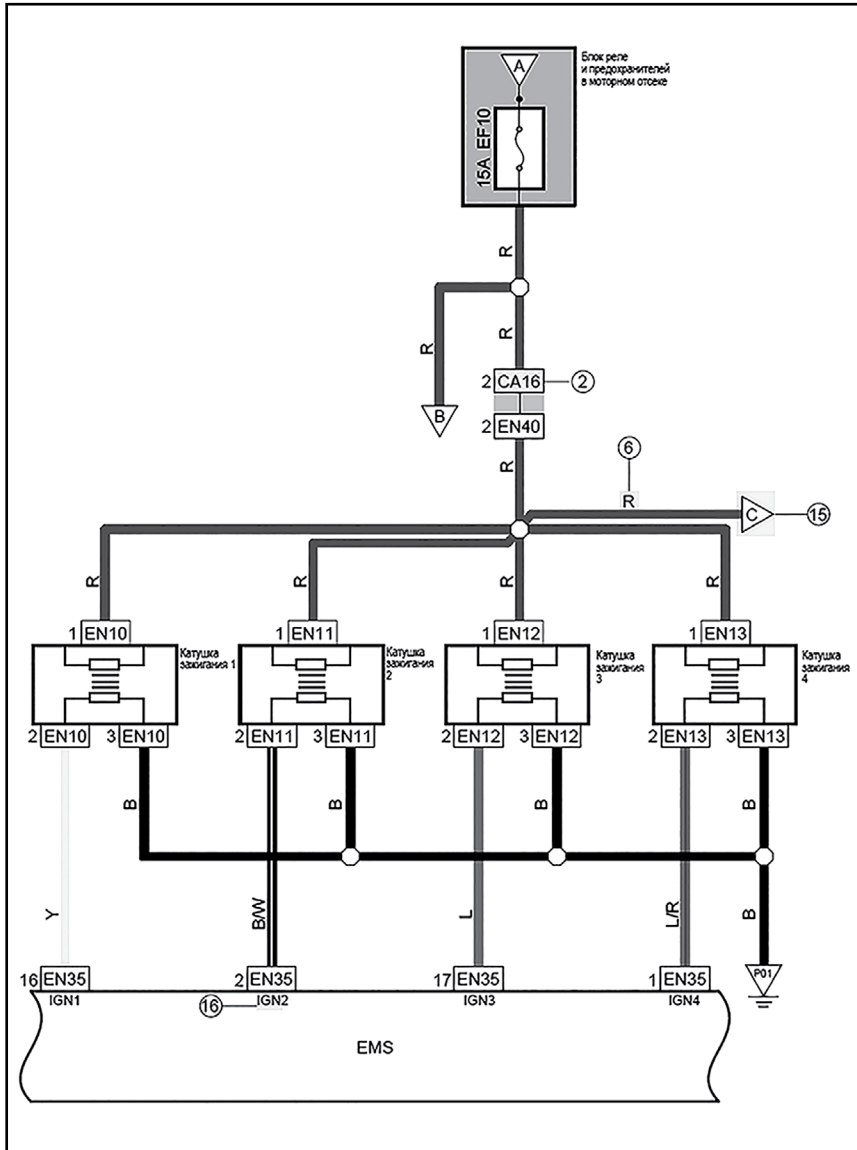
держки со стороны электронной системы управления.

Коробка передач также оснащается одним внешним (парковка, движение задним ходом, нейтральный режим и движение) датчиком селектора (переключателя диапазонов) и одним внутренним датчиком температуры трансмиссионной жидкости.

В режиме ручного переключения блок управления трансмиссией (TCU) также должен получать релевантные сигналы от датчика диапазонов трансмиссии для определения времени, необходимого водителю для переключения передач в ручном режиме.

При возникновении серьезных про-

блем с коробкой передач или какими-либо иными компонентами автомобиля, которые могут повлиять на нормальную работу коробки передач, блок управления трансмиссией (TCU) может автоматически переходить в аварийный режим работы (режим защиты от отказов) для обеспечения перемещения автомобиля в мастерскую авторизованного дилера. В аварийном режиме индикатор неисправности двигателя (MIL) будет продолжать гореть, а коробка передач может продолжать работать с ограничением функций. Степень ограничения функций зависит от количества неисправностей, обнаруженных блоком TCU.



- 1. Наименование системы.
- 2. Номер разъема жгута проводов.

Правило нумерации разъемов жгутов проводки в настоящем сборнике схем основано на назначении жгутов проводки. Например, номер разъема жгута проводов датчика охлаждающей жидкости в жгуте проводов двигателя – EN23. Буквы EN – код жгута проводов, а число 23 – порядковый номер разъема.

Коды жгутов проводки приведены в следующей таблице.

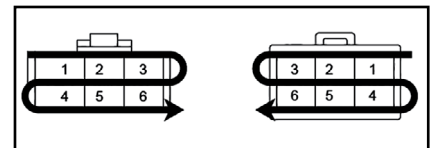
Обозначение	Название жгута проводов
CA	Жгут проводов моторного отсека
EN	Жгут проводов двигателя (двигатель JLE4G18TD)
EG	Жгут проводов двигателя (двигатель JLD4G20)
IP	Жгут проводов комбинации приборов
SO	Напольный жгут проводов, жгут проводов тыльной двери
DR	Дверной жгут проводов
RF	Жгут проводов фонаря местного освещения (потолочный жгут проводов)
C	Блок предохранителей и реле в салоне

- 3. Наименование элемента.
- 4. Отображение системной информации, относящейся к соединению цепей.
- 5. Соединения между выводами разъемов обозначаются тонкой сплошной линией и выделяются серым фоном, чтобы можно было отличить их от физических жгутов проводки. Физический жгут проводов обозначается толстой сплошной линией, цвет которой соответствует фактическому цвету провода.
- 6. Отображение цвета провода. Коды цветов приведены в следующей таблице.

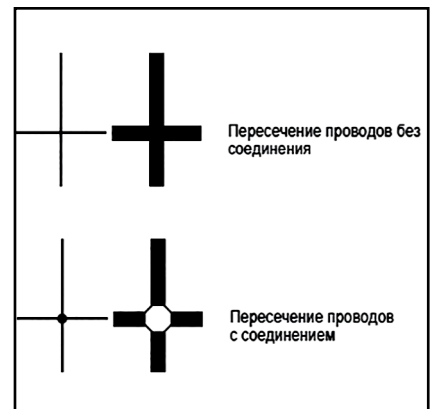
Цветовой код	Цвет провода
B	Черный
Gr	Серый
Br	Коричневый
L	Синий
G	Зеленый
R	Красный
Y	Желтый
O	Оранжевый
W	Белый
V	Фиолетовый
P	Лиловый
Lg	Светло-зеленый
C	бирюзовый

Примечание
Если провод двухцветный, то первая буква обозначает его основной цвет, а вторая – цвет полосы. Буквы разделены символом «/». Например, провод с маркировкой G/V окрашен в зеленый цвет с черной полосой.

7. Отображение нумерации выводов в разъемах. Обратите внимание: нумерация выводов в разъемах жгутов проводки, соединяемых друг с другом, ведется в зеркальном порядке (см. следующий рисунок).



- 8. Номер точки соединения с «массой»: за исключением тех точек, которые относятся к жгуту проводов двигателя (и обозначение которых начинается с буквы P), все точки соединения с «массой» обозначаются серийными номерами, которые начинаются с буквы G.
- 9. Тип питания, поступающего на предохранитель.
- 10. Узловая точка провода.



- 11. Номер предохранителя состоит из кода предохранителя и серийного номера. Код предохранителя в моторном отсеке – EF; а код предохранителя в салоне – IF. Дополнительные сведения о нумерации предохранителей см. в списке предохранителей.
- 12. Номер реле предваряется одной латинской буквой. Дополнительные сведения см. в списке реле.