

Renault Fluence с 2009 г. (+обновление 2012 г.) Руководство по ремонту и эксплуатации

ВВЕДЕНИЕ

1 ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Запуск двигателя от внешнего источника	1•1
Замена колеса	1•1
Замена предохранителей	1•2
Буксировка автомобиля	1•3

2А ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

2А•5

2В ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

2В•23

2С ПОЕЗДКА НА СТО

2С•25

3А ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Основные сведения	3А•27
Эксплуатация автомобиля	3А•42
Техническое обслуживание	3А•57

3В РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

3В•61

4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ

4•66

5 ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ

Базовый комплект необходимых инструментов	5•68
Методы работы с измерительными приборами	5•70

6 ДВИГАТЕЛЬ

Бензиновые двигатели	6•72
Дизельные двигатели	6•114
Приложение к главе	6•136

7 СИСТЕМА ПИТАНИЯ

Система питания бензиновых двигателей	7•137
Система питания дизельных двигателей	7•144
Приложение к главе	7•150

8 СИСТЕМА СМАЗКИ

Замена масла	8•151
Масляный фильтр	8•152
Масляный насос	8•152
Приложение к главе	8•154

9 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Обслуживание системы охлаждения	9•155
Замена элементов	9•157
Приложение к главе	9•170

10 СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

Система впуска	10•171
Система выпуска	10•175
Приложение к главе	10•179

11 ТРАНСМИССИЯ

Механическая коробка передач	11•181
Автоматическая коробка передач	11•190
Сцепление	11•199
Приложение к главе	11•205

12 ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

Приводные валы	12•206
Ступица и поворотный кулак	12•211
Приложение к главе	12•214

13 ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Передняя подвеска	13•215
Задняя подвеска	13•218
Колеса и шины	13•221
Приложение к главе	13•224

14 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Передние, задние тормозные механизмы и педаль тормоза	14•226
Стояночный тормоз	14•242
Антиблокировочная система (ABS)	14•243
Приложение к главе	14•245

15 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Рулевая колонка	15•247
Рулевой механизм	15•250
Приложение к главе	15•251

16 КУЗОВ

Экстерьер	16•252
Интерьер	16•259
Двери	16•267
Сиденья	16•269
Приложение к главе	16•271

17 СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Система кондиционирования	17•272
Система отопления и вентиляции	17•276
Приложение к главе	17•280

18 ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Подушки безопасности	18•281
Ремни безопасности с преднатяжителями	18•284
Приложение к главе	18•287

19 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Система зажигания	19•288
Система подзарядки	19•289
Система пуска	19•291
Стеклоочистители и стеклоомыватели	19•292
Приложение к главе	19•295

20 ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

Использование схем	20•296
Электросхемы	20•302

ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ

С•321

ВВЕДЕНИЕ

Renault Fluence (второе название — Samsung SM3 II) — новый седан С-класса от французской компании. По сути, данная модель понадобилась для того, чтобы заменить Megane II с кузовом седан, так как Megan III выпускается исключительно в пятидверном исполнении.

У Fluence для своего класса довольно внушительные размеры: длина — 4620 мм, ширина — 1809 мм, высота — 1479 мм, колесная база — 2702 мм. Fluence разрабатывался международной командой инженеров, что позволило использовать при его создании весь огромный опыт альянса Renault-Nissan. Сборка данной модели осуществляется в Турции.



Renault Fluence 2009 г.

Утонченный дизайн Fluence отличается элегантностью линий и завершенностью силуэта. Фары вытянутой формы плавно переходят в линию кузова, гармонично опоясывающую его и охватывающую багажник. А хром на радиаторной решетке придает всей передней части спортивный вид. «Раздутые» арки и довольно длинный капот лишь подчеркивают статус Renault Fluence. Расположенные горизонтально задние фонари дополняют современный стиль автомобиля.

Один из самых просторных салонов — главный козырь машины. Дизайн радует плавными линиями, а хорошо подобранные материалы отделки салона придают ощущение люкса. Эргономика также на очень высоком уровне: органы управления находятся под рукой. Они сгруппированы вокруг рулевого колеса, чтобы высвободить



Приборная панель Renault Fluence 2009 г.

максимально возможное пространство и сделать комфортным размещение в салоне. Управление системами осуществляется практически интуитивно. Нет претензий к качеству материалов и величине стыков (она минимальна). Водитель любого роста и комплекции может занять удобное положение для управления автомобилем. А все благодаря множеству настроек как сиденья, так и рулевого колеса. Есть возможность корректировать наклон спинки сиденья и подголовника, изменять регулировку поясничного подпора, регулировать рулевое колесо по высоте и вылету, подгонять положение сиденья, которое может перемещаться по высоте на 70 мм (подниматься и опускаться на 35 мм) и на 240 мм в продольном направлении. Особое внимание было уделено комфорту пассажиров второго ряда. Пассажиры на задних сиденьях располагают самым большим запасом пространства в области колен (238 мм), если сравнить эту модель с автомобилями того же класса.

Немаловажный показатель — объем багажного отделения. В этом отношении модель тоже радует: объем багажника — 530 л. Доступ к нему облегчен низким порогом погрузки (727 мм) и широким горизонтальным проемом (1020 мм) за счет размещения части задних световых сигналов на крышке багажника. Есть редкое для задних сидений седанов свойство: возможность складываться. И не полностью складываться, а в пропорции 2/3—1/3.

Двигатели предлагаются следующие: два бензиновых мощностью 110 л. с. (1,6 л) либо 140 л. с. (2,0 л) и два турбодизеля мощностью 90 и 110 л. с. — оба объемом 1,5 л. Коробка передач либо механическая (пяти- или шестиступенчатая), либо вариатор.

На Renault Fluence впереди установлена подвеска типа McPherson. Задняя же подвеска — простое и надежное решение — скручивающаяся балка. Благодаря оптимальным настройкам жесткости элементов подвески и сбалансированности автомо-

биль демонстрирует очень хорошие показатели комфортности. Для торможения на столь динамичный автомобиль установили вентилируемые передние тормозные диски диаметром 280 мм и обычные задние диаметром 260 мм. В результате, разогнавшись до 100 км/ч, автомобиль останавливается через 39 м.

Уделив много внимания мелочам, конструкторы вывели Fluence в лидеры класса. Так, автомобиль может быть оснащен: системой бесключевого доступа и зажигания, встроенной системой навигации нового поколения Carminate Tom Tom (опция), аудиосистемой RadioSat Classic мощностью 60 Вт с CD/MP3-ресивером, Bluetooth для телефона. А система климат-контроля с подводом воздуха к задним сиденьям вообще входит в стандартную комплектацию.

За безопасность пассажиров в автомобиле отвечают шесть подушек безопасности и всевозможные системы: ABS, система помощи при экстренном торможении EBA, система стабилизации ESC.

В 2012 году модель Fluence обновилась. Показ обновленной версии состоялся на ежегодном автосалоне в Стам-

буле. Как и прежде, выпуск автомобиля наложен в турецком городе Бурса.



Renault Fluence 2012 год



Приборная панель Renault Fluence 2012 г.

Внешность седана претерпела изменения в духе корпоративной идентичности (во всех моделях марки просматриваются общие черты). Главное отличие обновленной версии состоит в «переформатированной» передней части, выполненной в стиле хэтчбэка Renault Clio четвертого поколения. Впереди у машины на самом видном месте красуется крупный логотип компании, великолепно вписавшийся в радиаторную решетку и изображенный в виде ромба с лучами из хрома, которые направлены в разные стороны. Немного изменили форму воздухозаборника, придав ему вид трапеции. Появились новый бампер со светодиодными ходовыми огнями, новые блоки задних фар, изменился дизайн колесных дисков.

Применяемые для отделки салона пластики стали мягче и приятнее на ощупь. Щиток приборов теперь цифровой, с прекрасно читаемыми данными. «Издательство Монолит»

Базовые двигатели остались те же. Однако добавился дизель объемом 1,6 л и мощностью 130 л. с. Средний расход топлива составляет всего лишь 4,6 л на 100 км пути.

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту всех модификаций Renault Fluence/Samsung SM3 II, выпускаемых с 2009 года, в том числе моделей после рестайлинга 2012 года.

Renault Fluence/Samsung SM3 II		
1,6 Годы выпуска: с 2009-го по настоящее время Тип кузова: хэтчбэк/универсал Объем двигателя: 1598 см ³	Дверей: 4 КП: мех./авт.	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 60 л Расход (смешанный цикл): 6,6 л/100 км
2,0 Годы выпуска: с 2009-го по настоящее время Тип кузова: хэтчбэк/универсал Объем двигателя: 1997 см ³	Дверей: 4 КП: мех./авт.	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 60 л Расход (смешанный цикл): 7,8 л/100 км
1,5 Годы выпуска: с 2009-го по настоящее время Тип кузова: хэтчбэк/универсал Объем двигателя: 1461 см ³	Дверей: 4 КП: мех./авт.	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 60 л Расход (смешанный цикл): 4,5 л/100 км
1,6 Годы выпуска: с 2012-го по настоящее время Тип кузова: хэтчбэк/универсал Объем двигателя: 1587 см ³	Дверей: 4 КП: мех./авт.	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 60 л Расход (смешанный цикл): 4,6 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, сопровождающимися 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 масłoотражательных 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.

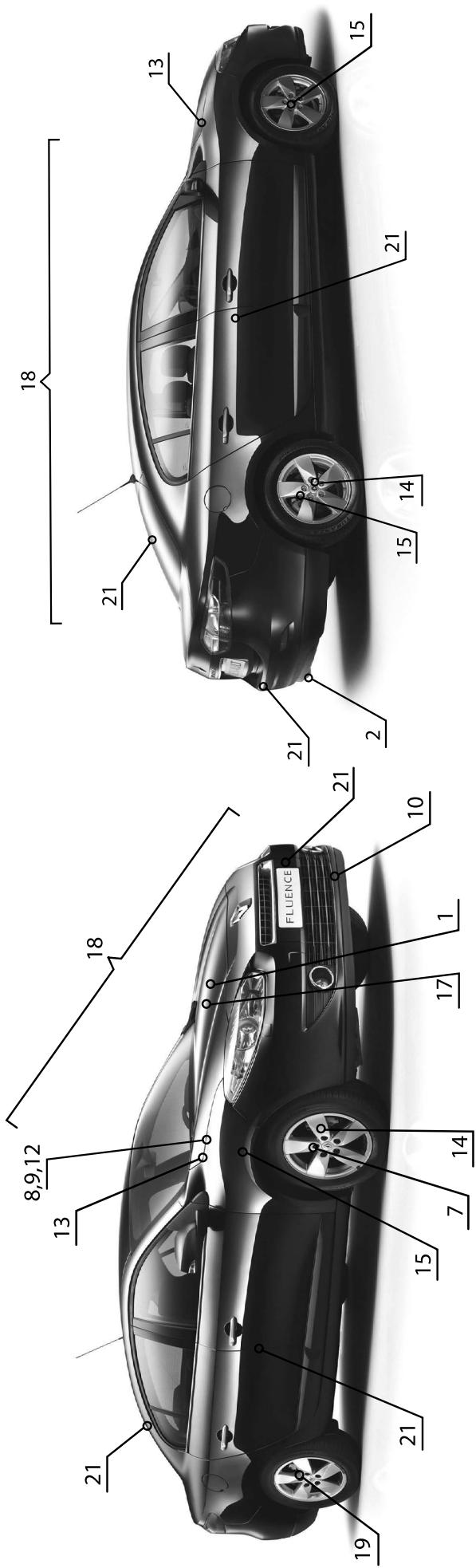
Причиной такой неисправности могли стать длительная работа двигателя с детонацией, применение топлива с низким октановым числом, очень раннее зажигание или просто бракованная свеча. Симптомы работы двигателя при этом сходны с предыдущим случаем. Владельцу автомобиля повезет, если частицы центрального 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 народа – сгорание масла вследствие износа или залипания маслосъемных 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, стуки, течи, признаки неравномерного износа, нарушения в управляемости и т.п.) локализуйте 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.

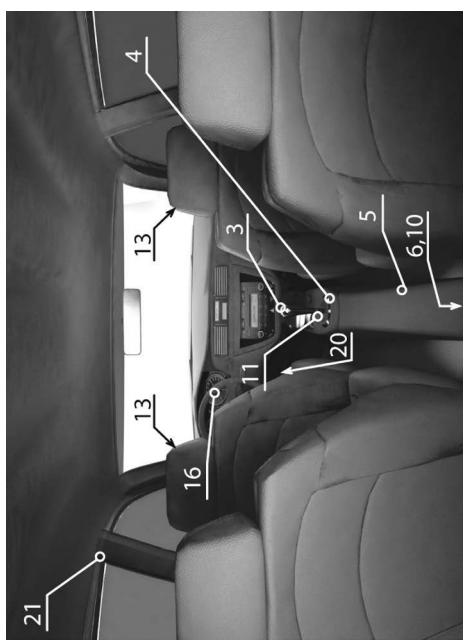
На рисунке и в таблице далее приведены самые распространенные источники шумов, однако сходные признаки могут возникать и в других местах автомобиля.

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 указаны:

13 – Амортизаторные стойки передней подвески
20 – Педальный узел
6, 10 – Редуктор задней главной передачи



Глава 6

ДВИГАТЕЛЬ

1. Бензиновые двигатели	72	Приложение к главе	136
2. Дизельные двигатели	114		

1. Бензиновые двигатели

Двигатель в сборе с коробкой передач

Снятие (двигатель объемом 1.6 л)



Примечание:

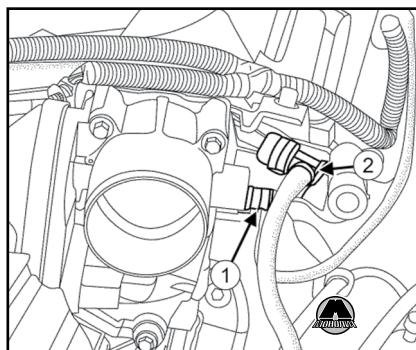
Снятие и установка двигателя в сборе с коробкой передач может немного отличаться в зависимости от модификации двигателя.

ВНИМАНИЕ

Во избежание утечки хладагента, необходимо не повредить (не деформировать, не перегибать и т. п.) трубопровод.

Во избежание попадания влаги в холодильный контур, необходимо вставить заглушки в отверстия трубопроводов холодильного контура.

Эта операция выполняется в защитных неразрезаемых перчатках.



7. Отсоединить трубопровод системы улавливания паров топлива от блока дроссельной заслонки.

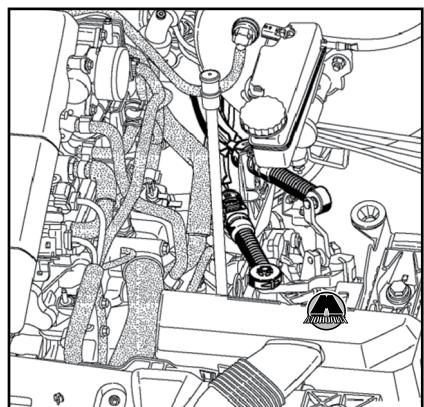
8. Отсоединить вакуумную трубку (2) от блока дроссельной заслонки.

9. Отсоединить подводящий топливопровод (3) от топливной рампы.

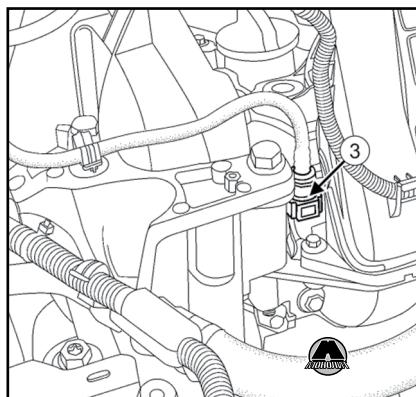
10. Вставить заглушки в отверстия подводящего топливопровода.

11. 5-ступенчатая механическая коробка передач:

- отсоединить тросы выбора и переключения передач, нажав в (6);



- отсоединить тросы выбора и переключения передач, нажав в (7);



ВНИМАНИЕ

Для предотвращения падения автомобиля, необходимо привязать автомобиль к подъемнику ремнем.

1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.

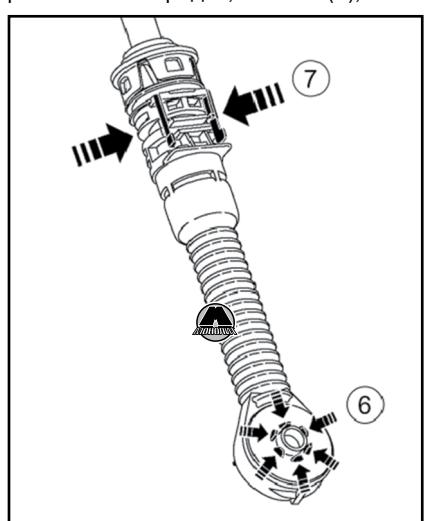
ВНИМАНИЕ

Для предотвращения падения автомобиля, необходимо привязать автомобиль к подъемнику ремнем.

2. Снять аккумуляторную батарею.
3. Снять полку под аккумуляторную батарею.
4. Снять корпус воздушного фильтра.
5. Снять отводящий воздухопровод с корпуса воздушного фильтра.
6. Отсоединить трубопровод системы улавливания паров топлива (1) от блока дроссельной заслонки.

ВНИМАНИЕ

Для предупреждения коррозии или повреждения, необходимо обеспечить защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.



Глава 7

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

1. Система питания бензиновых двигателей	137	Приложение к главе	150
2. Система питания дизельных двигателей	144		

1. Система питания бензиновых двигателей

Топливный бак

Снятие

 Примечание:
Снятие и установка топливного бака выполняется одинаково для бензиновых и дизельных двигателей.

ВНИМАНИЕ

При выполнении этой операции необходимо строго соблюдать следующие требования:

- не курить в зоне работ и не подносить к рабочему участку раскаленные предметы;
- принять меры предосторожности против выброса топлива при отсоединении трубопроводов.

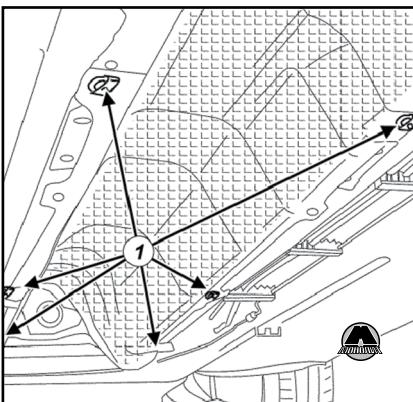
При выполнении операции надеть плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

При выполнении операции надеть защитные очки с боковыми накладками.

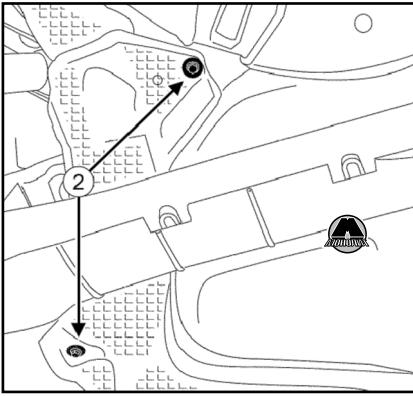
Для предупреждения коррозии или повреждения, необходимо обеспечить защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.

Для предотвращения попадания в систему загрязнений, необходимо заглушить все открытые отверстия системы топливоподачи.

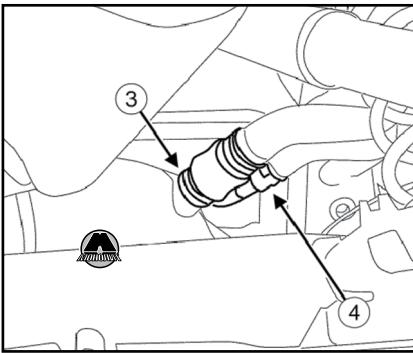
1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.
2. Отключить аккумуляторную батарею.
3. Слить топливо из топливного бака.
4. Снять основной глушитель.
5. Снять промежуточную трубу.
6. Снять держатели центрального теплового экрана (1).



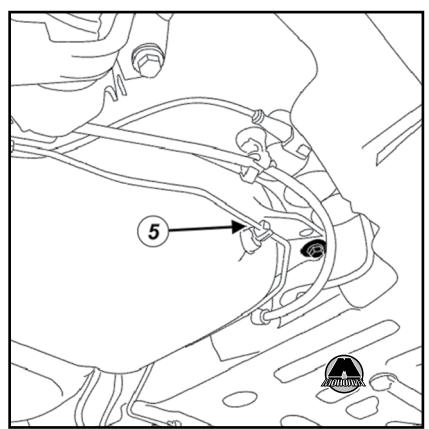
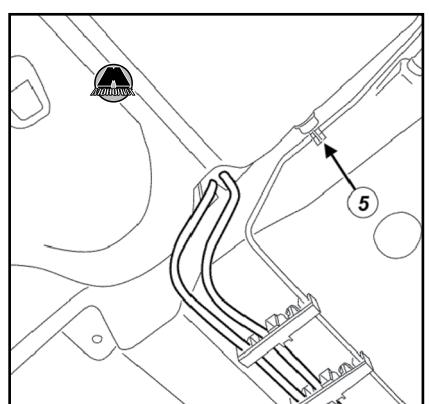
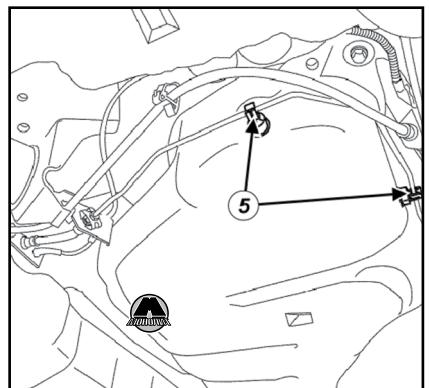
7. Снять центральный тепловой экран.
8. Отвернуть болты крепления заднего теплового экрана (2).



9. Снять задний теплозащитный экран.
10. Снять хомут (3) патрубка соединения наливной трубы с топливным баком со стороны топливного бака.



11. Отсоединить штуцер противонаогнетательной трубы (4).
12. Отсоединить жесткие тормозные трубопроводы (5).



Глава 8

СИСТЕМА СМАЗКИ

1. Замена масла	151	3. Масляный насос.....	152
2. Масляный фильтр	152	Приложение к главе	154

1. Замена масла

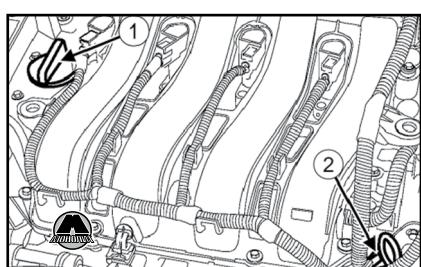
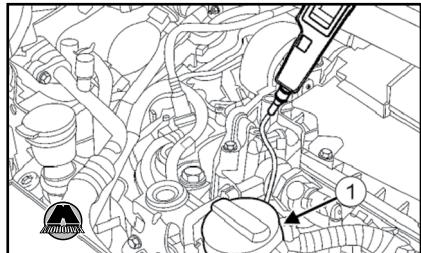
Слив

ВНИМАНИЕ

При выполнении операции на-
деть плотные водонепроница-
емые защитные перчатки (напри-
мер, из нитрила).

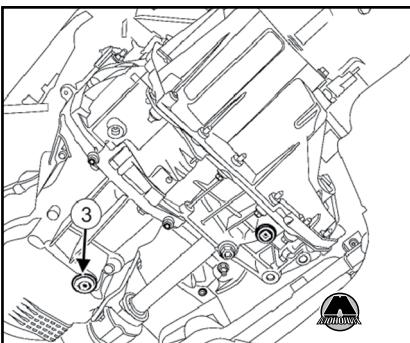
1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.
2. Снять верхнюю крышку двигателя.
3. Отвернуть пробку (1) маслоналивной горловины двигателя.

Примечание:
Расположение пробки масло-
наливной горловины зависит от
модификации двигателя.

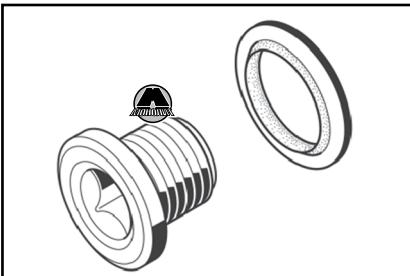


4. Снять маслоизмерительный щуп (2). «Издательство Монолит»
5. Отвернуть болты крепления защи-
ты поддона картера двигателя.
6. Снять защитный экран.
7. Установить поддон вентиляции
картера под двигатель.
8. Отвернуть пробку сливного отвер-
стия (3) в поддоне картера двигате-

ля с помощью квадратного ключа для
пробок сливных отверстий двигателя
(8 мм) (Mot. 1018).



9. Снять прокладку сливной пробки
поддона картера двигателя.
10. Слить масло из двигателя.
11. Установить новую прокладку на
сливную пробку поддона картера.
12. Завернуть пробку сливного отвер-
стия на поддоне картера двигателя.



13. Затянуть требуемым моментом
пробку сливного отверстия. Момент
затяжки: 20 Н·м.

14. Вытереть следы масла вокруг проб-
ки сливного отверстия, чтобы в посред-
ствии можно было обнаружить утечку.

15. Снять фиксатор поддона вентиля-
ции картера.

16. Установить защиту поддона карте-
ра двигателя.

Заправка

Примечание:

После заливки масла в двигатель
перед проверкой уровня по мас-
лоизмерительному щупу, необходимо
обязательно выждать не менее 10 минут,
чтобы масло полностью стекло в картер.

ВНИМАНИЕ

Не допускать превышения мак-
симального уровня по маслоиз-
мерительному щупу (это может
привести к выходу двигателя из
строя).

Примечание:

Прокладка пробки сливного от-
верстия на поддоне картера
двигателя подлежит обязательной за-
мене.

1. Поставить автомобиль на колеса.
2. Залить масло в двигатель, соблю-
дая предписанное количество (см. та-
блицу ниже).

Двигатель	Средняя заправочная емкость системы смазки	
	При замене масла без масляного фильтра	При замене масла с заме- ной масляного фильтра
Бензиновый 1.6 л	4.7 л	4.8 л
Бензиновый 2.0 л (без снятия поддона картера двигателя)	3.3 л	3.5 л
Бензиновый 2.0 л (со снятием поддона картера двигателя)	4.2 л	4.4 л
Дизельный 1.5 л	4.4 л	4.5 л

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 9

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Обслуживание системы охлаждения.....	155	Приложение к главе	170
2. Замена элементов	157		

1. Обслуживание системы охлаждения

Слив и заправка охлаждающей жидкости

Слив

ВНИМАНИЕ

При выполнении работ в моторном отсеке, чтобы не получить резаных ран, необходимо принять меры предосторожности, поскольку вентилятор или вентиляторы системы охлаждения двигателя могут неожиданно включиться.

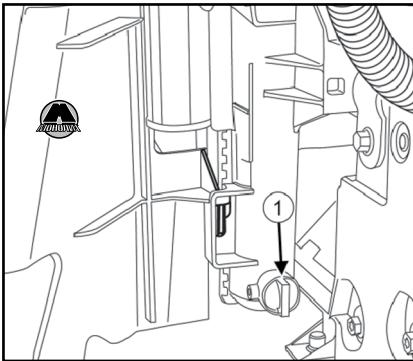
Чтобы не получить тяжелых ожогов при горячем двигателе, необходимо соблюдать следующие правила:

- не открывать пробку расширительного бачка;
- не сливать жидкость из системы охлаждения двигателя;
- не открывать пробку или пробки для удаления воздуха из системы.

ВНИМАНИЕ

Перед выполнением работ принять меры по защите электрооборудования от попадания охлаждающей жидкости.

1. Установить автомобиль на двухстечный подъемник.
2. Снять верхнюю крышку двигателя.
3. Отвернуть пробку расширительного бачка.
4. Снять передние колеса.
5. Снять переднюю часть переднего подкрылька.
6. Отвернуть болты крепления защиты поддона картера двигателя.
7. Снять защитный экран.
8. Снять передний бампер.
9. Установить емкость для сбора охлаждающей жидкости под двигатель.
10. Открыть сливную пробку (1) радиатора системы охлаждения.



11. Нагнетать струю сжатого воздуха через отверстие расширительного бачка с помощью пневматического пистолета-распылителя, чтобы удалить как можно больше охлаждающей жидкости. «Издательство Монолит»

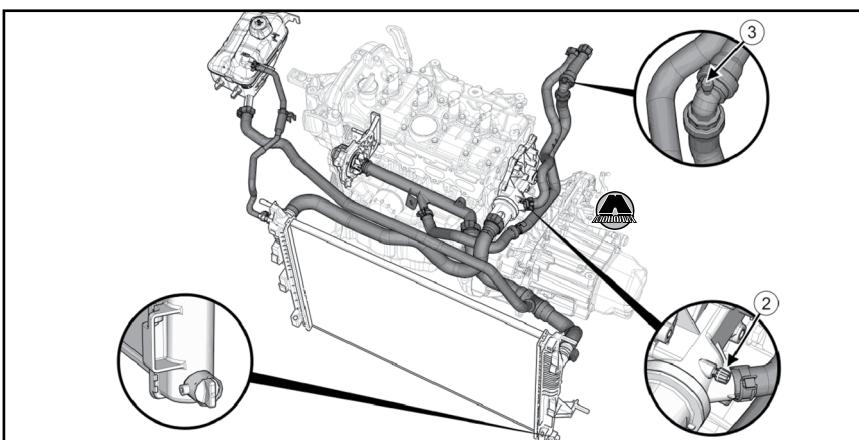
Очистка

1. Заполнить систему охлаждения водой через расширительный бачок.
2. Проливать воду через систему, пока вода, вытекающая из отводящего шланга радиатора системы охлаждения, не станет чистой.
3. Нагнетать с помощью пневматического пистолета-распылителя струю сжатого воздуха через отверстие расширительного бачка, чтобы смыть как можно больше воды.
4. Закройте сливную пробку радиатора системы охлаждения.

ВНИМАНИЕ

Обязательно отвернуть все сливные болты, чтобы удалить как можно большее количество воздуха из системы охлаждения. Невыполнение этой операции может привести к неполному заполнению системы охлаждения и вызвать повреждение двигателя.

- отвернуть штуцер для удаления воздуха (2) из корпуса термостата;



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 10

СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

1. Система впуска.....	171	Приложение к главе	179
2. Система выпуска	175		

1. Система впуска

Впускной коллектор

Снятие

ВНИМАНИЕ

При выполнении этой операции необходимо строго соблюдать следующие требования:

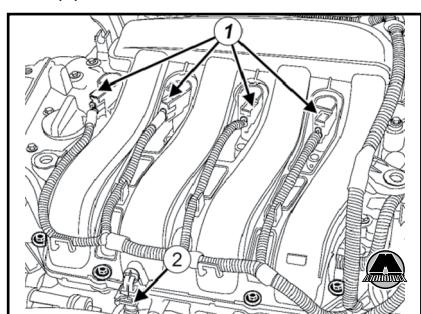
- не курить в зоне работ и не подносить к рабочему участку раскаленные предметы;
- принять меры предосторожности против выброса топлива при отсоединении трубопроводов.

При выполнении операции надеть плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

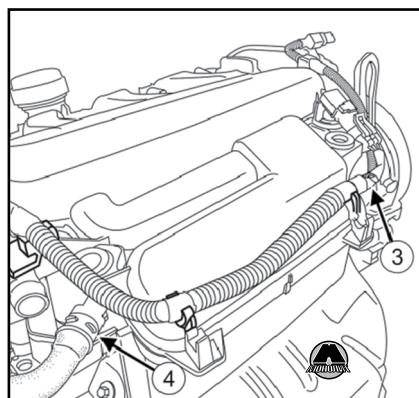
Для предупреждения коррозии или повреждения, необходимо обеспечить защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.

Для предотвращения попадания загрязнений в систему, необходимо заглушить все открытые элементы системы топливоподачи.

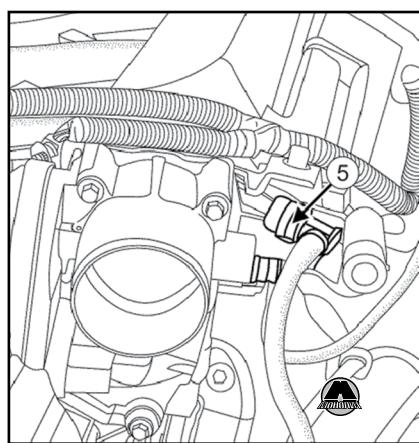
1. Снять верхнюю крышку двигателя.
2. Снять блок дроссельной заслонки.
3. Отсоединить все разъемы катушек (1).



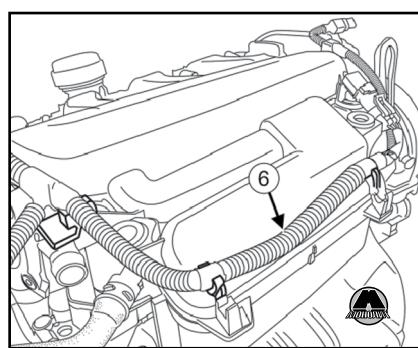
4. Отсоединить разъем (2) датчика температуры воздуха.
5. Отсоединить проводку от катушек впускного коллектора.
6. Отвести в сторону жгут проводов катушек.
7. Отсоединить от впускного коллектора:
 - колодку проводов от (3) датчика абсолютного давления;



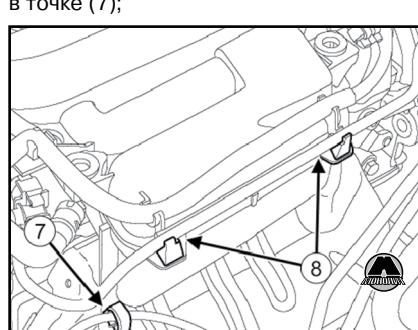
8. Отсоединить штуцер трубопровода вакуумного усилителя тормозов (5) от впускного коллектора.



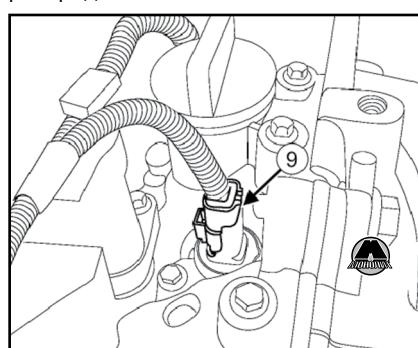
9. Отсоединить жгут проводов двигателя (6) от впускного коллектора.



10. Отсоединить от впускного коллектора:
 - проводку кислородного датчика в точке (7);



- патрубок электромагнитного клапана продувки адсорбера в точке (8).
11. Разъединить разъем (9) электромагнитного клапана фазорегулятора распределительного вала.



Глава 11

ТРАНСМИССИЯ

1. Механическая коробка передач.....	181	3. Сцепление	199
2. Автоматическая коробка передач.....	190	Приложение к главе	205

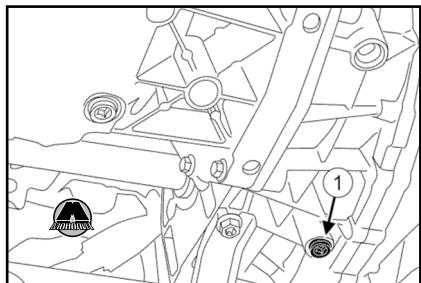
1. Механическая коробка передач

Слив и заправка масла

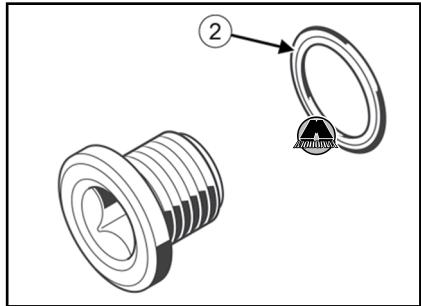
 Примечание:
Процедура может немного отличаться в зависимости от модификации.

Слив

- Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Отвернуть болты крепления защиты поддона картера двигателя.
- Снять защитный экран.
- Установить поддон вентиляции картера под механической коробкой передач.
- Отвернуть пробку сливного отверстия (1) с помощью 8 мм квадратного ключа для пробок сливных отверстий двигателя.



- Дать стечь топливу из коробки передач в поддон вентиляции картера.
- Установить новую прокладку на пробку сливного отверстия, прорезью (2) в сторону пробки.

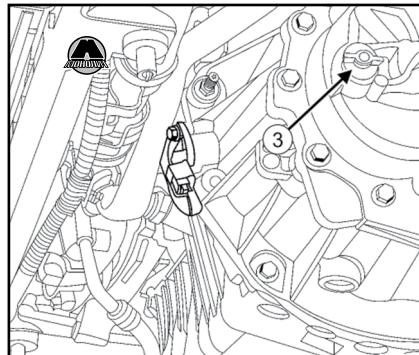


- Завернуть пробку сливного отверстия с новой прокладкой.

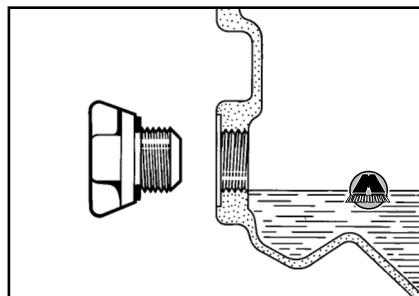
- Затянуть требуемым моментом пробку сливного отверстия с помощью динамометрического ключа с ключом для пробки сливного отверстия, с квадратом на 8 мм. Момент затяжки: 24 Н·м

Заправка

- Отвернуть пробку заливного отверстия (3).



- Используя шприц, заполнить коробку передач, маслом, предписанным изготовителем до нижней кромки заливного отверстия.

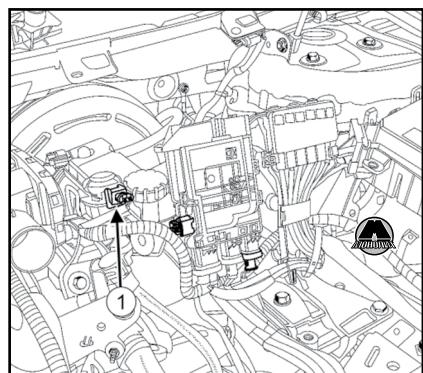


- Завернуть пробку наливного отверстия.
- Вытереть ветошью подтеки масла.
- Снять фиксатор поддона вентиляции картера.
- Установить защиту поддона картера двигателя.

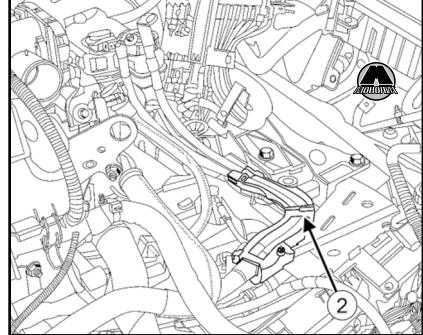
Снятие и установка

Снятие

- Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Снять верхнюю крышку двигателя.
- Снять аккумуляторную батарею.
- Снять полку под аккумуляторную батарею.
- Снять корпус воздушного фильтра.
- Разъединить разъем (1) электромагнитного клапана ограничения давления наддува.



- Отвести в сторону кронштейн электромагнитного клапана регулирования давления наддува.
- Отсоединить желоб жгута проводов аккумуляторной батареи (2) от левой опоры маятниковой подвески.



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 13

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

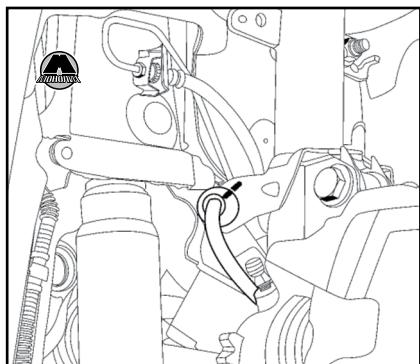
1. Передняя подвеска	215	3. Колеса и шины	221
2. Задняя подвеска	218	Приложение к главе	224

1. Передняя подвеска

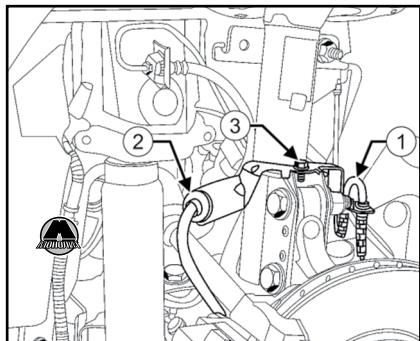
Амортизаторная стойка в сборе с пружиной

Снятие

- Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Снять рычаги очистителя ветрового стекла.
- Снять решетку ниши воздухозабора.
- Снять короб под решеткой ниши воздухозабора.
- Снять переднее колесо.
- Пометить положение колпачка на амортизаторной стойке с помощью нестираемого карандаша.



- Отсоединить жгут проводов (1) датчика частоты вращения колеса от крепления тормозного шланга.

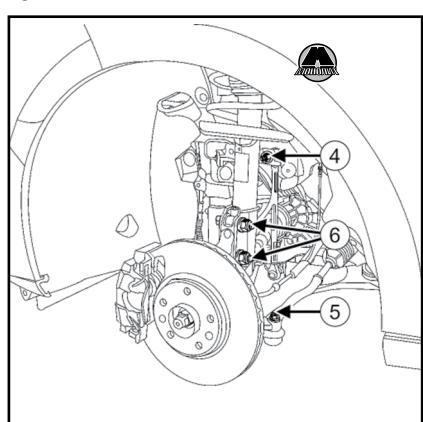


8. Снять колпачок (2) кронштейна тормозного шланга.

9. Отвернуть болт крепления (3) кронштейна тормозного шланга.

10. Снять кронштейн крепления тормозного шланга.

11. Отвернуть гайку крепления (4) стойки стабилизатора поперечной устойчивости на амортизаторной стойке.

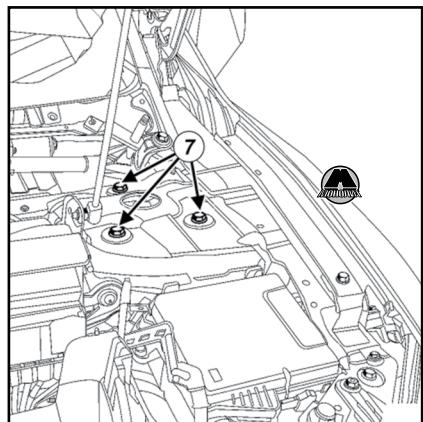


12. Отвернуть гайку (5) крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги.

13. Снять шпилька крепления (6) амортизаторной стойки к поворотному кулаку.

14. Закрепить поворотный кулак на подрамнике.

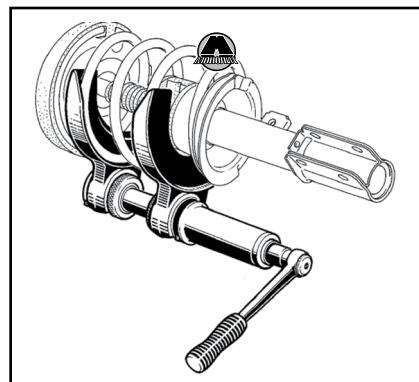
15. Отвернуть болты крепления блока фильтра (7) на кузове.



16. Снять амортизаторную стойку в сборе с пружиной.

17. Установить соответствующие опорные чашки на приспособление для сжатия пружин.

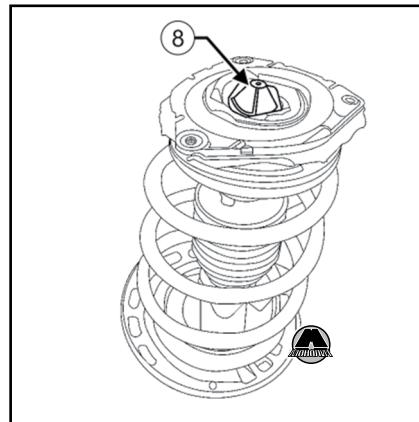
18. Установить приспособление для сжатия пружин на пружину.



19. Закрепить амортизаторную стойку в сборке с пружиной в тисках с мягкими губками.

20. Сжать пружину с помощью приспособления для сжатия пружин, пока пружина не отделяется.

21. Снять колпачок гайки (8).



22. Отвернуть гайку штока амортизаторной стойки с помощью ключ для гайки штока амортизаторной стойки.

23. Отделить друг от друга детали, входящие в состав узла амортизаторной стойки в сборе с пружиной.

24. Разгрузить пружину.

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 14

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

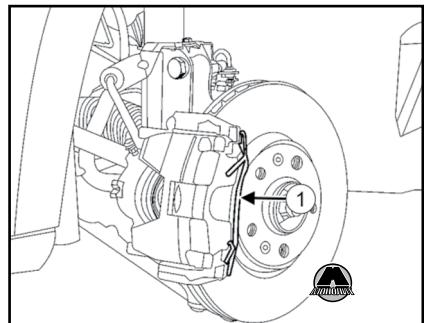
1. Передние, задние тормозные механизмы и педаль тормоза.....	226	3. Антиблокировочная система (ABS).....	243
2. Стояночный тормоз	242	Приложение к главе	245

1. Передние, задние тормозные механизмы и педаль тормоза

Номинальные значения размеров тормозных механизмов

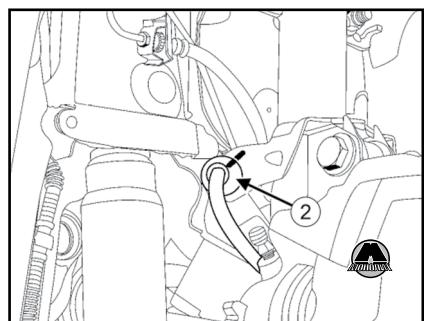
Наименование	Характеристика
Передние тормозные механизмы	
Диаметр поршней рабочих цилиндров	54 мм
Диаметр тормозных дисков	280 мм
Номинальная толщина тормозных дисков	24 мм
Минимальная допустимая толщина тормозных дисков	21,8 мм
Максимально допустимое осевое биение рабочей поверхности тормозных дисков	0,03 мм
Толщина тормозных колодок (включая подложку)	18 мм
Минимально допустимая толщина тормозных колодок (включая подложку)	6 мм
Задние тормозные механизмы	
Диаметр поршней рабочих цилиндров	34 мм
Внутренний диаметр барабанов	203,2 мм
Максимально допустимый внутренний диаметр барабанов при износе	204,4 мм
Минимально допустимая толщина тормозных колодок барабанных тормозных механизмов (включая подложку)	5,5 мм
Диаметр тормозных дисков	260 мм
Номинальная толщина тормозных дисков	8 мм

Наименование	Характеристика
Минимальная допустимая толщина тормозных дисков (1)	7 мм
Максимально допустимое осевое биение рабочей поверхности тормозных дисков	0,06 мм
Толщина тормозных колодок дисковых тормозных механизмов (включая подложку)	16 мм
Минимально допустимая толщина тормозных колодок дисковых тормозных механизмов (включая подложку)	6 мм
Главный тормозной цилиндр	
Диаметр	23,8 мм
Ход поршня	32 мм

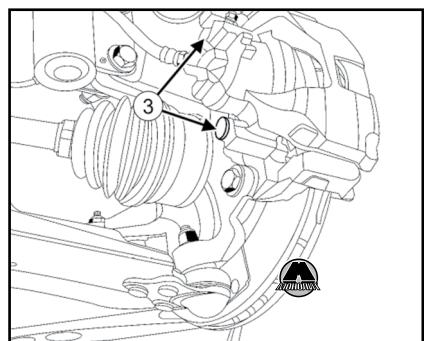


5. Пометить положение колпачка (2) на амортизаторной стойке с помощью нестираемого карандаша.

6. Снять колпачок (2) с амортизаторной стойки.



7. Снять колпачки болтов крепления направляющих пальцев (3).



Глава 15

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

1. Рулевая колонка.....	247	Приложение к главе	251
2. Рулевой механизм	250		

1. Рулевая колонка

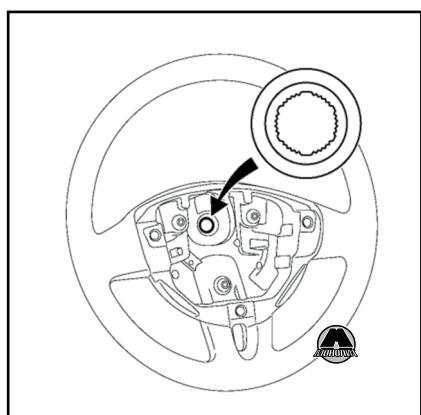
Рулевое колесо

Снятие

- Выполнить процедуру выключения систем безопасности.
- Снять фронтальную подушку безопасности водителя.
- Установить колеса в положение для движения по прямой.
- Разъединить разъемы.
- Отвернуть болт крепления рулевого колеса.
- Снять рулевое колесо.

Установка

- Болт крепления рулевого колеса подлежит обязательной замене.
- Проверить работу контактного диска.
- Установить рулевое колесо.



- Соединить разъемы.
- Завернуть новый болт крепления рулевого колеса.
- Затянуть требуемым моментом болт крепления рулевого колеса.
- Установить фронтальную подушку безопасности водителя.
- Выполнить проверку:
 - включить зажигание;
 - повернуть рулевое колесо в крайнее левое положение;

- поворнуть рулевое колесо в крайнее правое положение;
- убедиться в отсутствии вывода сообщения о неисправности на щите приборов.

Контактный диск

Снятие и установка

Снятие

ВНИМАНИЕ
Во избежание срабатывания при ремонте или работах в непосредственной близости от пиротехнического элемента (подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности), заблокировать ЭБУ подушек безопасности с помощью диагностического прибора.

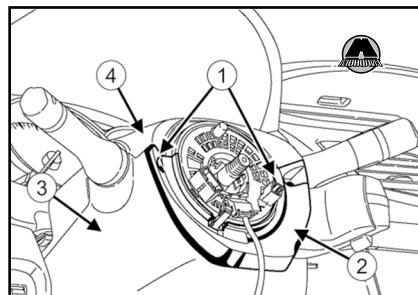
При этом все цепи воспламенения блокируются, а на щите приборов загорается постоянным светом сигнальная лампа подушек безопасности (при включенном "зажигании").

Неправильная установка колес по отношению к рулевому колесу может привести к разрушению контактного диска

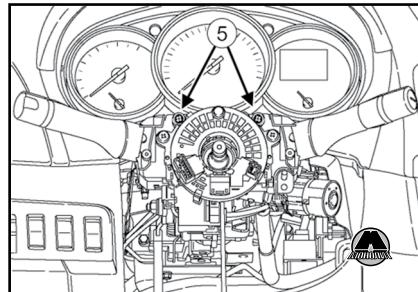
- Обязательно установить колеса в положение прямолинейного движения.
- Заблокировать ЭБУ подушек безопасности с помощью диагностического прибора.
- Отключить аккумуляторную батарею.
- Снять фронтальную подушку безопасности водителя.
- Снять рулевое колесо.

ВНИМАНИЕ
Чтобы не повредить контактный диск, не поворачивать подвижную часть контактного диска.

- Отвернуть болты (1) крепления подрулевого облицовочного кожуха.
- Снять колпачок (2).
- Снять ПДУ аудиосистему.
- Снять нижний кожух (3).
- Снять верхнюю крышку (4).

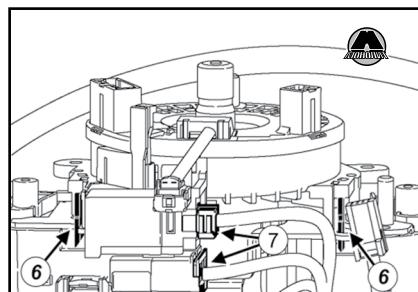


- Отвернуть болты крепления поворотного переключателя (5).



- Отсоединить контактный диск в точке (6).

- Отсоединить разъемы поворотного переключателя (7).



- Снять контактный диск.

Установка

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Подключить аккумуляторную батарею.
- Проверка после ремонта:
 - включить зажигание;
 - повернуть рулевое колесо в крайнее левое положение;

ВА Белый
ВЕ Голубой

BJ Бежевый
GR Серый

CY Прозрачный
или белый

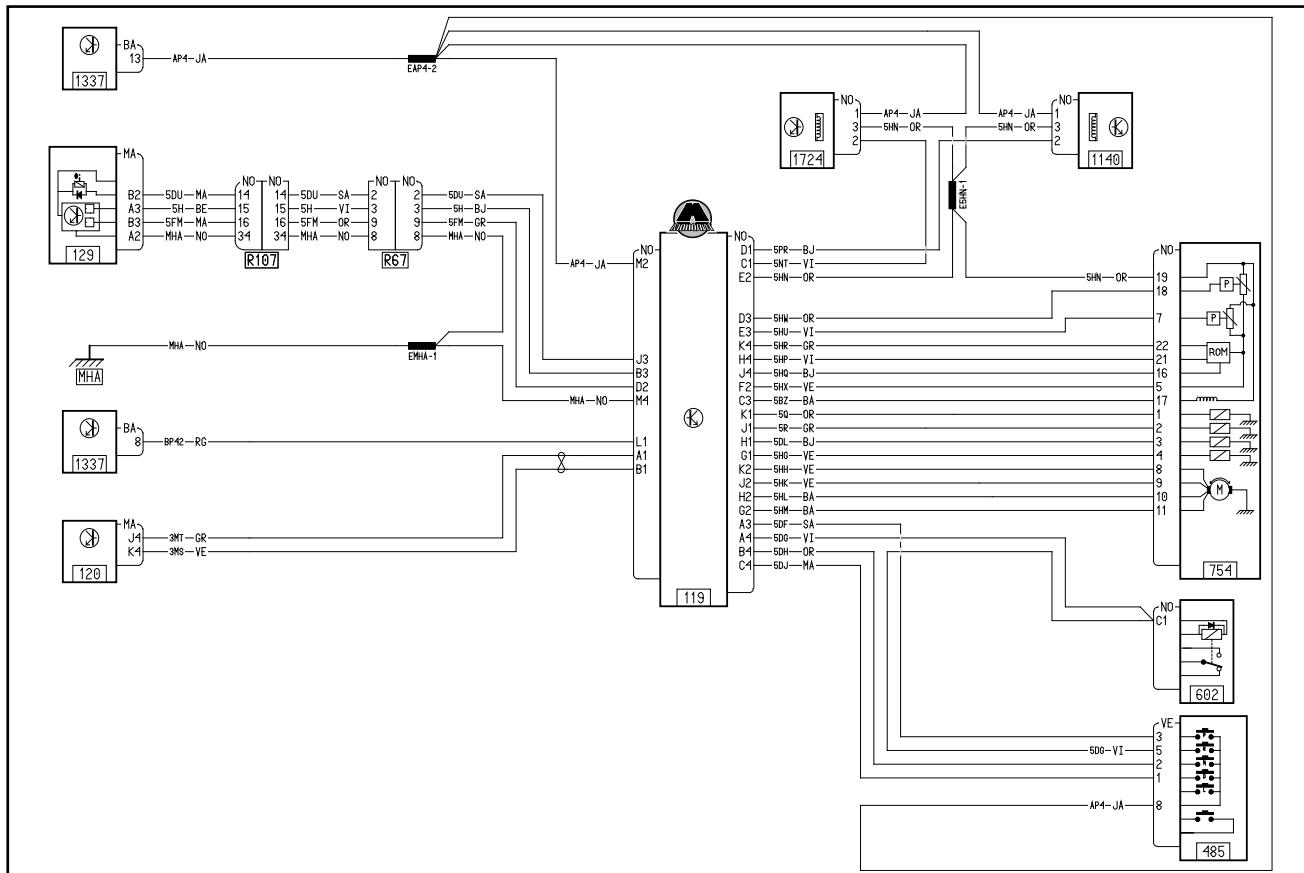
JA Желтый
MA Коричневый

NO Черный
OR Оранжевый

RG Красный
SA Розовый

VE Зеленый
VI Фиолетовый

Автоматическая коробка передач



Автоматический стояночный тормоз (МКП)

