

Renault Scenic III / Renault Grand Scenic III с 2009 г. (+рестайлинг 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•22

2С ПОЕЗДКА НА СТО

2С•24

3 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Основные сведения	3•26
Эксплуатация автомобиля	3•43
Техническое обслуживание	3•59

4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ

4•64

5 ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ

Базовый комплект необходимых инструментов	5•66
Методы работы с измерительными приборами	5•68

6 ДВИГАТЕЛЬ

Бензиновые двигатели	6•70
Дизельный двигатель объемом	6•108
Приложение к главе	6•130

7 СИСТЕМА ПИТАНИЯ

Система питания бензиновых двигателей	7•131
Система питания дизельных двигателей	7•139
Приложение к главе	7•150

8 СИСТЕМА СМАЗКИ

Замена масла	8•152
Масляный фильтр	8•153
Масляный насос	8•156
Приложение к главе	8•159

9 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Обслуживание системы охлаждения	9•160
Замена элементов	9•162
Приложение к главе	9•178

10 СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

Система впуска	10•179
Система выпуска	10•187
Приложение к главе	10•190

11 ТРАНСМИССИЯ

Механическая 6-ступенчатая коробка передач	11•191
Автоматическая 6-ступенчатая коробка передач	11•207
Сцепление	11•223
Приложение к главе	12•230

12 ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

Приводные валы	12•231
Ступица и поворотный кулак	12•236
Приложение к главе	12•239

13 ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Передняя подвеска	13•240
Задняя подвеска	13•244
Колеса и шины	13•247
Приложение к главе	13•250

14 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Передние, задние тормозные механизмы и педаль тормоза	14•251
Стояночный тормоз	14•264
Антиблокировочная система (ABS)	14•266
Приложение к главе	13•269

15 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Рулевая колонка	15•270
Рулевой механизм	15•272
Приложение к главе	15•274

16 КУЗОВ

Экстерьер	16•275
Интерьер	16•287
Приложение к главе	16•299

17 СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Система кондиционирования	17•300
Система отопления и вентиляции	17•305
Приложение к главе	17•314

18 ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Подушки безопасности	18•315
Ремни безопасности с преднатяжителями	18•319
Приложение к главе	18•325

19 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Система зажигания	19•326
Система подзарядки	19•327
Система пуска	19•330
Стеклоочистители и стеклоомыватели	19•330
Приложение к главе	19•334

20 ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

Использование схем	20•335
Электросхемы	20•341

ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ

С•373

ВВЕДЕНИЕ

В 2009 году стартовали продажи третьего поколения Renault Scenic/Grand Scenic. Автомобили, как и прежде, выглядят достаточно оригинально и самобытно. Особый интерес вызывают задние фонари – так, если раньше Scenic и Grand Scenic отличались лишь размерами окон багажного отделения, то теперь идентифицировать модели стало проще. На Scenic «бумеранги» фонарей со стойки перетекают на дверь, а на версии с приставкой Grand — на крылья.



Scenic III, с 2009 до 2012 г.в.



Grand Scenic III, с 2009 до 2012 г.в.

В основе конструкции силового каркаса лежит платформа Megane III. Автомобили «выросли» в длину и прибавили в колесной базе, что улучшило комфорт пассажиров. Так в Scenic без проблем размещаются пять взрослых пассажиров, а Grand Scenic способен вместить уже семерых. Второй ряд сидений вместо дивана разбит на части с возможностью регулировок каждой части по отдельности. К слову сказать, что Scenic III и Grand Scenic III являются лидерами в своем классе по простору на уровне колени в задней части салона.

Уровень пола автомобилей стал выше на 15 мм, а рулевое колесо установлено более вертикально (+2.4 град.) — эти изменения положительно отразились на эргономике рабочего места водителя. Водительское сиденье имеет огромный диапазон регулировки по вертикали — 70 мм, а регулировка поясничного подпора входит в стандарт-

ную комплектацию самых бюджетных модификаций. Главный же эргономический плюс третьего поколения Scenic/Grand Scenic — большая площадь остекления, обеспечивающая непревзойденную обзорность.

Наличие дополнительных емкостей для мелкой поклажи всегда было показателем практичности минивэна, и в этом отношении Scenic/Grand Scenic всегда был на высоте. Буквально каждый полезный сантиметр внутреннего пространства используется для размещения мелочи. 86 литров — таков суммарный объем всех ниш и емкостей. Вместимость багажного отсека возросла на 10% по сравнению с моделями второго поколения.

Список оснащения существенно расширился. В базовую версию комплектации входят электроусилитель рулевого управления, бортовой компьютер, галогенные фары дневного света с омывателями, чип-карта, регулируемое по высоте водительское кресло, кондиционер, передние электростеклоподъемники, боковые зеркала с электроприводом и подогревом. Кроме того, в комплектацию могут входить CD/MP3 аудиосистема, ABS, AFU, EBD, центральный замок с дистанционным управлением и пакет адаптации к тяжелым условиям эксплуатации, который включает в себя подготовку мотора к запуску в холодных условиях, подвеску, с увеличенным дорожным просветом и антигравийное покрытие днища кузова. Более дорогая комплектация Expression в дополнение к базовой, включает задние электростеклоподъемники, подогрев передних сидений, кожаную оплетку рулевого колеса и рычага КП, круиз-контроль, электромеханический стояночный тормоз, а также датчики света и дождя.

Учитывая специфику класса, ведущую роль в Scenic/Grand Scenic занимают дизельные двигатели. Открывает линейку силовых агрегатов 1.5-литровый dCi, который имеет несколько модификаций с различной степенью форсировки (85, 105 и 110 л. с.) и самый мощный из них, оснащён сажевым фильтром и соответствует стандарту Euro5. Далее следуют, занимающие более высокий статус, дизельные моторы объемом 1.9 л (130 л. с.) и 2.0 л (150 и 160 л. с.), которые могут агрегатироваться с 6-ступенчатой МКП или 6-диапазонной АКП. Из бензиновых, самым скромным является 110-сильный двигатель объемом 1.6 л. Бензиновый мо-

тор объемом 1.4 л развивает мощность 130 л.с., а 2-литровый — 140 л.с.

В 2012 году обе модели претерпели рестайлинг. Изменения коснулись оформления передней части кузова — изменилась архитектура фар головного освещения и задних фонарей, появился другой бампер. В остальном экстерьер изменился незначительно — на воздухозаборниках, боковых молдингах и двери багажника появились хромированные элементы. А также добавились два цветовых решения для кузова. На этом обновления закончились.



Scenic III, с 2012 г.в.



Grand Scenic III, с 2012 г.в.

Появились два новых дизельных двигателя. Первый 1.5-литровый 110-сильный агрегат, развивающий 260 Нм крутящего момента, что на 20 Нм больше предшественника. Он потребляет на 12 % меньше горючего по сравнению со старым агрегатом. Второй мотор объемом 1.6 литра развивает 130 л.с. и 320 Нм крутящего момента. Он на 20 % экономичнее 1.9-литрового мотора такой же мощности, которого он сменил. Оба дизельных двигателя имеют систему «старт-стоп» и систему рекуперации энергии при торможении. Новый бензиновый силовой агрегат объемом 1.2-литра мощностью 115 лошадиных сил на 20 % экономичнее прежнего 110-сильного 1.6-литрового мотора и выбрасывает в атмосферу 135 граммов CO₂ на 1 км.

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту всех модификаций Renault Scenic III/Grand Scenic III, выпускаемых с 2009 года, учитывая модели после рестайлинга в 2012 году.

Renault Scenic III/Grand Scenic III		
1.4 Годы выпуска: с 2009 по настоящее время Тип кузова: минивэн Объем двигателя: 1397 см ³	Дверей: 5 КП: мех./авт.	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 60 л Расход (смешанный цикл): 5.7 л/100 км
1.6 Годы выпуска: с 2009 по настоящее время Тип кузова: минивэн Объем двигателя: 1598 см ³	Дверей: 5 КП: мех./авт.	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 60 л Расход (смешанный цикл): 6.6 л/100 км
2.0 Годы выпуска: с 2009 по настоящее время Тип кузова: минивэн Объем двигателя: 1997 см ³	Дверей: 5 КП: мех./авт.	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 60 л Расход (смешанный цикл): 7.8 л/100 км
1.5 Годы выпуска: с 2009 по настоящее время Тип кузова: минивэн Объем двигателя: 1461 см ³	Дверей: 5 КП: мех./авт.	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 60 л Расход (смешанный цикл): 4.5 л/100 км
1.6 Годы выпуска: с 2012 по настоящее время Тип кузова: минивэн Объем двигателя: 1587 см ³	Дверей: 5 КП: мех./авт.	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 60 л Расход (смешанный цикл): 4.2 л/100 км
1.9 Годы выпуска: с 2009 по настоящее время Тип кузова: минивэн Объем двигателя: 1870 см ³	Дверей: 5 КП: мех./авт.	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 60 л Расход (смешанный цикл): 5.9 л/100 км
2.0 Годы выпуска: с 2009 по настоящее время Тип кузова: минивэн Объем двигателя: 1995 см ³	Дверей: 5 КП: мех./авт.	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 60 л Расход (смешанный цикл): 6.5 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.

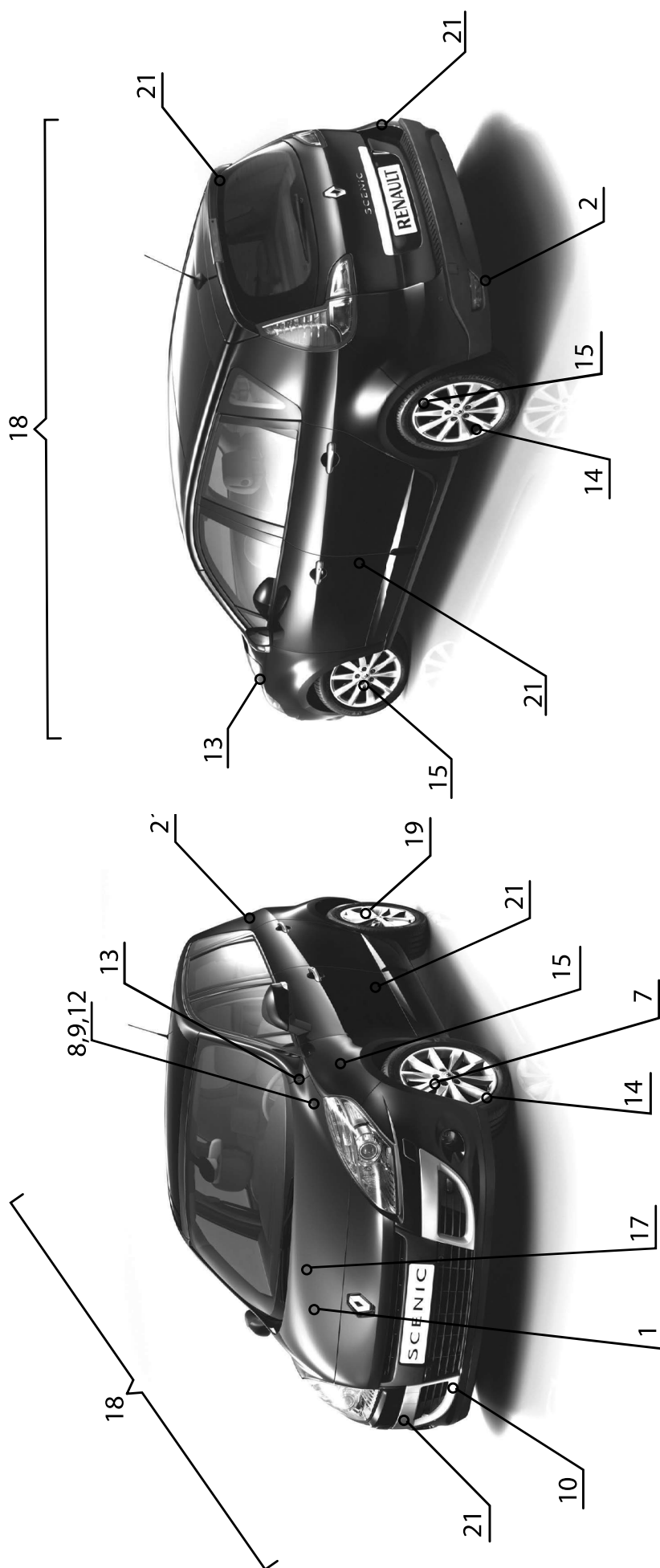
Причиной такой неисправности могли стать длительная работа двигателя с детонацией, применение топлива с низким октановым числом, очень раннее зажигание или просто бракованная свеча. Симптомы работы двигателя при этом сходны с предыдущим случаем. Владельцу автомобиля повезет, если частицы центрального электрода сумели проскочить в выхлопную систему, не застрев 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 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.) 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 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 указывают:

13 – Амортизаторные стойки передней подвески

20 – Педальный узел

6, 10 – Редуктор задней главной передачи



Глава 6

ДВИГАТЕЛЬ

1. Бензиновые двигатели	70
2. Дизельные двигатели	108

Приложение к главе	130
--------------------------	-----

1. Бензиновые двигатели

Двигатель в сборе с коробкой передач

Снятие



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.

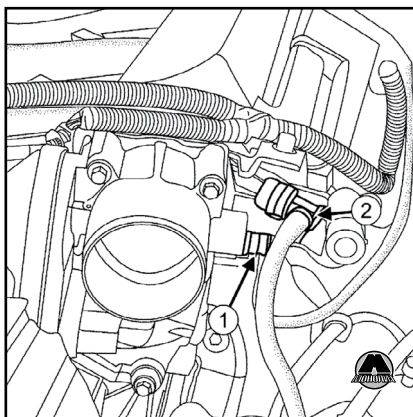
Эта операция выполняется в защитных неразрезаемых перчатках.

1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.

ВНИМАНИЕ

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

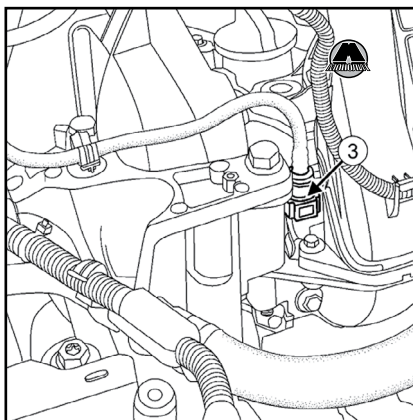
2. Снять верхнюю крышку двигателя.
3. Снять аккумуляторную батарею.
4. Снять полку под аккумуляторную батарею.
5. Снять корпус воздушного фильтра.
6. Снять отводящий воздухопровод с корпуса воздушного фильтра.
7. Отсоединить трубопровод системы улавливания паров топлива (1) от блока дроссельной заслонки.



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

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

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



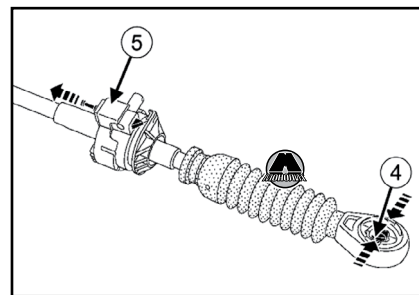
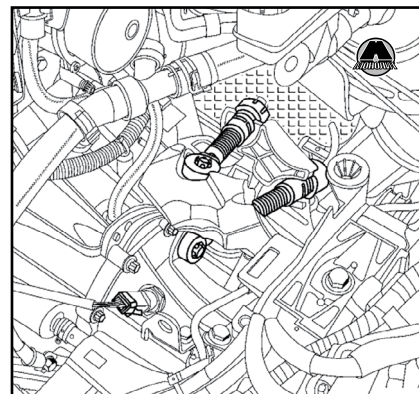
ВНИМАНИЕ

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

11. Вставить заглушки в отверстия подводящего топливопровода.

12. Отсоединить от устройств управления механической коробки передач:

- шаровые наконечники в точке (4);



Глава 7


СИСТЕМА ПИТАНИЯ

1. Система питания бензиновых двигателей	131	Приложение к главе	150
2. Система питания дизельных двигателей	139		

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.

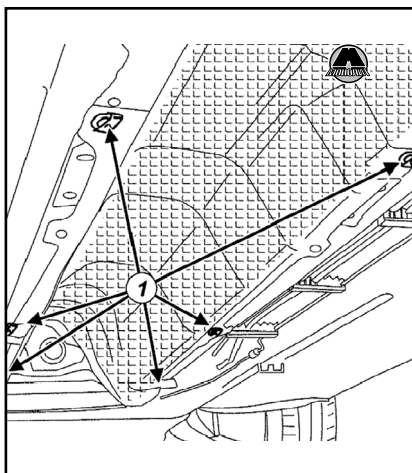
При выполнении операции надеть плотные водонепроницаемые защитные перчатки (например, из нитрила).

При выполнении операции надеть защитные очки с боковыми накладками.

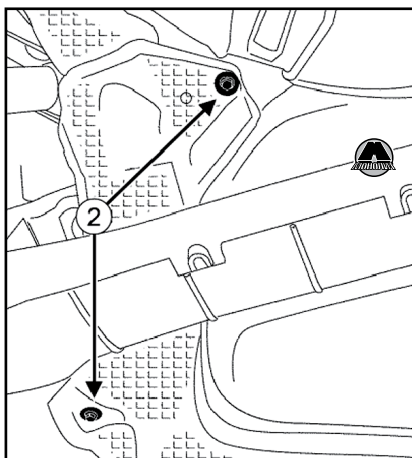
Для предупреждения коррозии или повреждения, необходимо обеспечить защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.

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

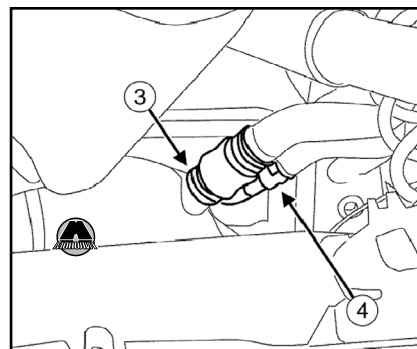
1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.
2. Отключить аккумуляторную батарею.
3. Слить топливо из топливного бака.
4. Снять основной глушитель.
5. Снять промежуточную трубу.
6. Снять держатели центрального теплового экрана (1).



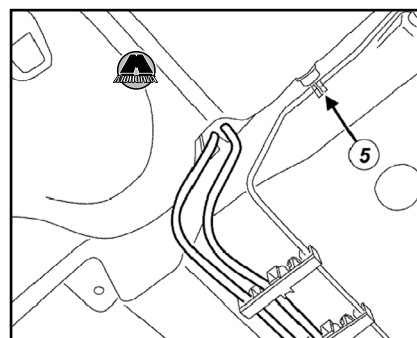
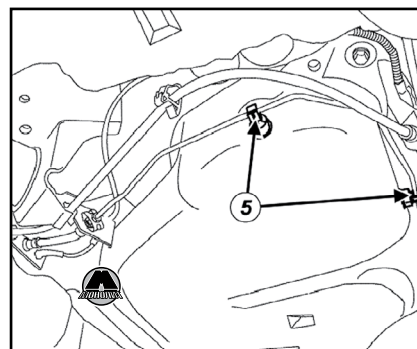
7. Снять центральный тепловой экран.
8. Отвернуть болты крепления заднего теплового экрана (2).



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



11. Отсоединить штуцер противонагнетательной трубки (4).
12. Отсоединить жесткие тормозные трубопроводы (5).



Глава 8

СИСТЕМА СМАЗКИ

1. Замена масла	152	3. Масляный насос.....	156
2. Масляный фильтр	153	Приложение к главе	159

1. Замена масла

Слив

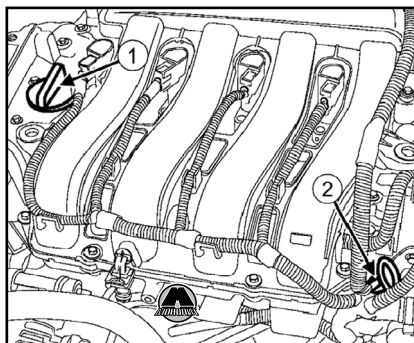
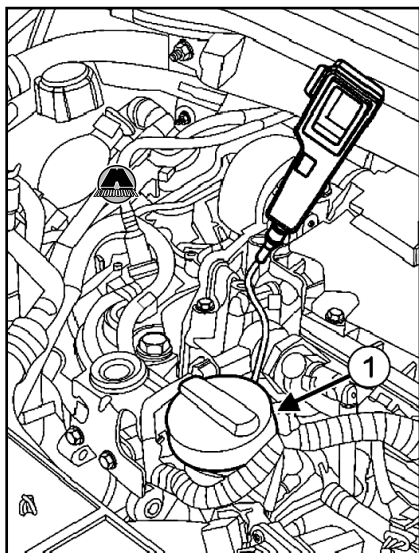
ВНИМАНИЕ

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

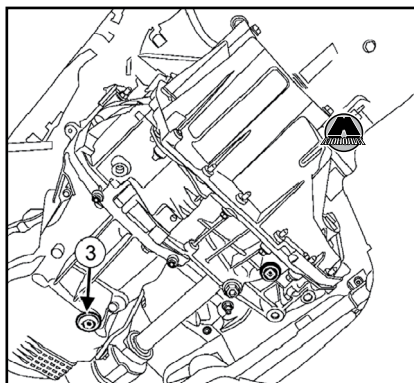
1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.
2. Снять верхнюю крышку двигателя.
3. Отвернуть пробку (1) маслоналивной горловины двигателя.



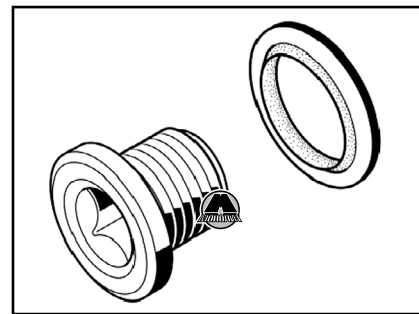
Примечание:
Расположение пробки маслоналивной горловины зависит от модификации двигателя.



4. Снять маслоизмерительный щуп (2).
5. Отвернуть болты крепления защиты поддона картера двигателя.
6. Снять защитный экран.
7. Установить поддон вентиляции картера под двигатель.
8. Отвернуть пробку сливного отверстия (3) в поддоне картера двигателя 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 отверстия на поддоне картера двигателя.



13. Затянуть требуемым моментом пробку сливного отверстия. Момент затяжки: 20 Н·м.
14. Вытереть следы масла вокруг пробки сливного отверстия, чтобы впоследствии можно было обнаружить утечку.
15. Снять фиксатор поддон вентиляции картера.
16. Установить защиту поддона картера двигателя.

Заправка



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

Глава 9

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Обслуживание системы охлаждения.....	160	Приложение к главе	178
2. Замена элементов	162		

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.

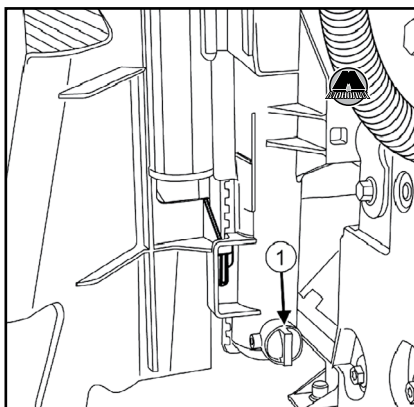
Чтобы не получить тяжелых ожогов при горячем двигателе, необходимо соблюдать следующие правила:

- 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 двухстоечный подъемник.
2. Снять верхнюю крышку двигателя.
3. Отвернуть пробку расширительного бачка.
4. Снять передние колеса.
5. Снять переднюю часть переднего подкрылка.
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.

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.

Заправка



Примечание:

Применяются два способа заправки системы охлаждения двигателя:

- способ с использованием приспособления для диагностики, заправки и удаления воздуха из системы охлаждения

охлаждения (Mot. 1700), рекомендованного компанией Renault. Он дает значительный выигрыш во времени, т.к. не требует открытия пробок для удаления воздуха;

- способ без помощи специального прибора.

1. Заправка с использованием приспособления (Mot. 1700):

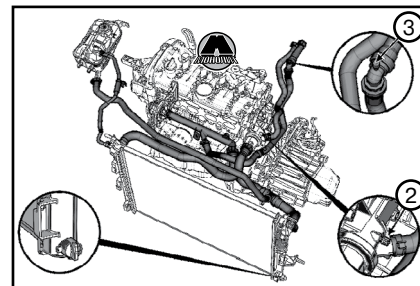
- заполнить систему охлаждения двигателя рекомендованной производителем жидкостью, используя приспособление для диагностики, заправки и удаления воздуха из системы охлаждения.

2. Заправка без помощи специального прибора:

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;



- отвернуть штуцер для удаления воздуха (3) из шланга радиатора отопителя;

- отвернуть штуцер для удаления воздуха (4) из корпуса термостата (дизельный двигатель);

Глава 10

СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

1. Система впуска.....	179	Приложение к главе	190
2. Система выпуска	187		

1. Система впуска

Впускной коллектор

Снятие

ВНИМАНИЕ

При выполнении этой операции необходимо строго соблюдать следующие требования:

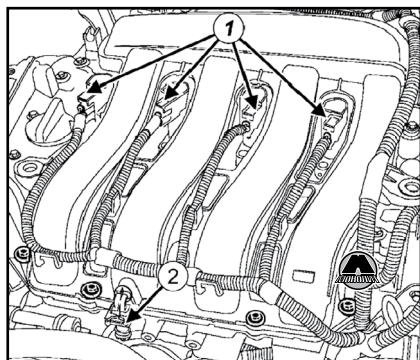
- не курить в зоне работ и не подносить к рабочему участку раскаленные предметы;
- принять меры предосторожности против выброса топлива при отсоединении трубопроводов.

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

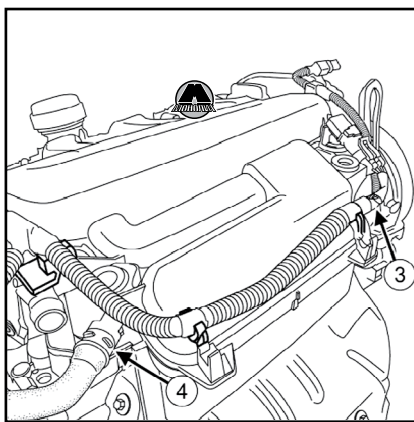
Для предупреждения коррозии или повреждения, необходимо обеспечить защиту участков, попадание топлива на которые может иметь неприятные последствия.

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

1. Снять верхнюю крышку двигателя.
2. Снять центральную часть решетки ниши воздухозабора.
3. Снять центральная часть короба под решеткой ниши воздухозабора.
4. Снять блок дроссельной заслонки.
5. Отсоединить все разъемы катушек (1).

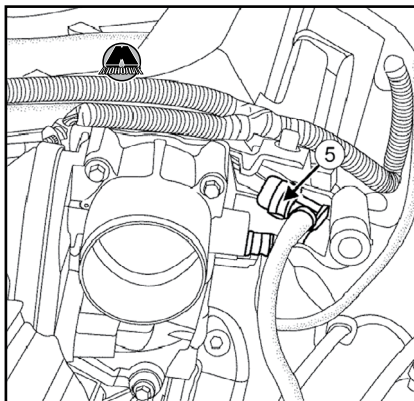


6. Отсоединить разъем (2) датчика температуры воздуха.
7. Отсоединить проводку от катушек впускного коллектора.
8. Отвести в сторону жгут проводов катушек.
9. Отсоединить от впускного коллектора:
 - колодку проводов от (3) датчика абсолютного давления;

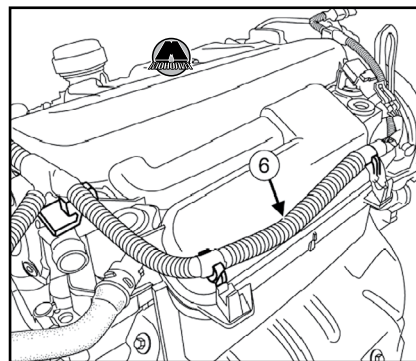


- шланг вентиляции картера (4).

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

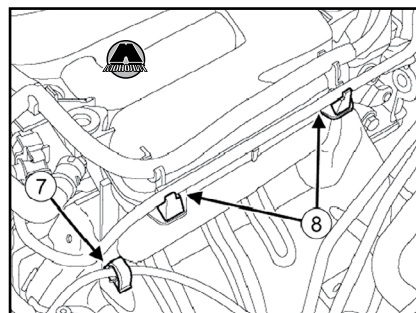


11. Отсоединить жгут проводов двигателя (6) от впускного коллектора.



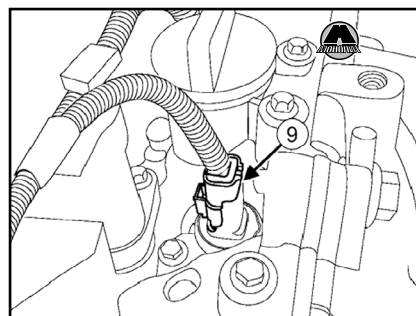
12. Отсоединить от впускного коллектора:

- проводку кислородного датчика в точке (7);



- патрубок электромагнитного клапана продувки адсорбера в точке (8).

13. Разъединить разъем (9) электромагнитного клапана фазорегулятора распределительного вала.



Глава 11

ТРАНСМИССИЯ

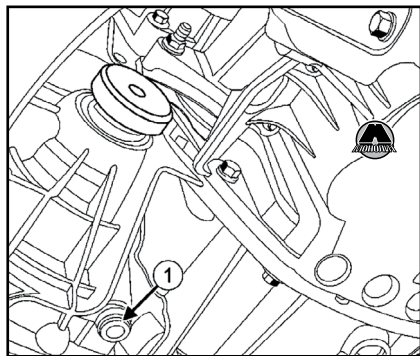
1. Механическая 6-ступенчатая коробка передач	191	3. Сцепление	223
2. Автоматическая 6-ступенчатая коробка передач	207	Приложение к главе	230

1. Механическая 6-ступенчатая коробка передач

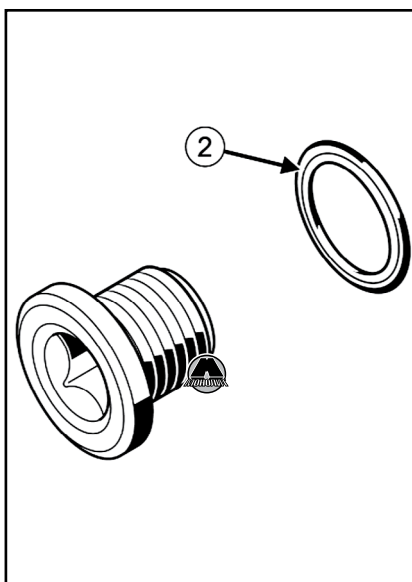
Слив и заправка масла

Слив

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



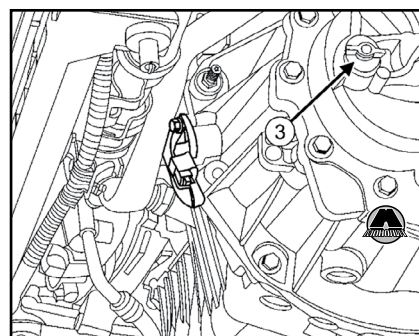
6. Дать стечь топливу из коробки передач в поддон вентиляции картера.
7. Установить новую прокладку на пробку сливного отверстия, прорезью (2) в сторону пробки.



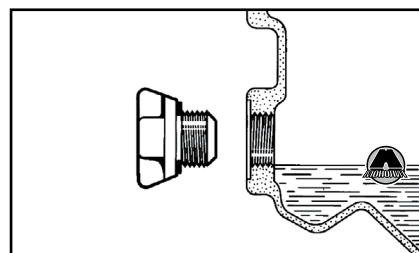
8. Завернуть пробку сливного отверстия с новой прокладкой.
9. Затянуть требуемым моментом пробку сливного отверстия с помощью динамометрического ключ с ключа для пробки сливного отверстия, с квадратом на 8 мм. Момент затяжки: 24 Н·м

Заправка

1. Отвернуть пробку заливного отверстия (3).



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



3. Завернуть пробку наливного отверстия.
4. Вытереть ветошью подтеки масла.
5. Снять фиксатор поддон вентиляции картера.
6. Установить защиту поддона картера двигателя.

Глава 12

ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

1. Приводные валы	231
2. Ступица и поворотный кулак.....	236

Приложение к главе	239
--------------------------	-----

1. Приводные валы

Вал привода правого переднего колеса

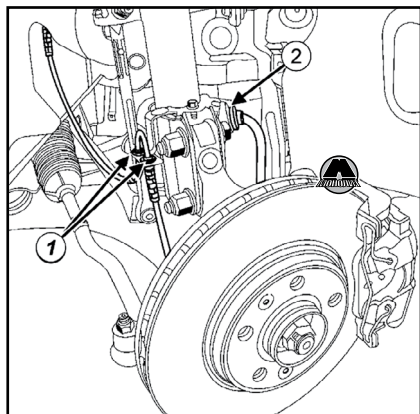
Снятие

ВНИМАНИЕ

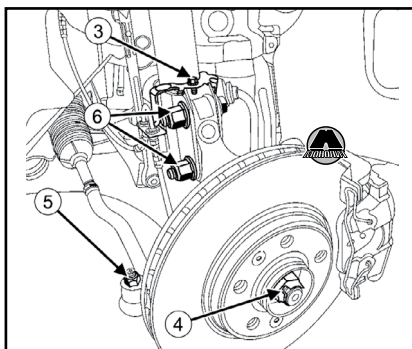
Чтобы необратимо не повредить подшипник ступицы переднего колеса:

- не ослаблять и не затягивать гайку крепления вала привода при колесах, опущенных на пол;
- не опускать автомобиль на колеса при снятых валах привода колес или с ослабленными гайками их крепления.

1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.
2. Отвернуть болты крепления защиты картера двигателя.
3. Снять защиту поддона картера двигателя.
4. Снять правое переднее колесо.
5. Слить масло из коробки передач.
6. Отсоединить электропроводку датчика скорости вращения колеса в зоне (1).



7. Отсоединить тормозной шланг в точке (2).
8. Отвернуть болт крепления (3) кронштейна тормозного шланга и жгута проводов датчика частоты вращения колеса.



9. Снять кронштейн тормозного шланга и жгута проводов датчика частоты вращения колеса.

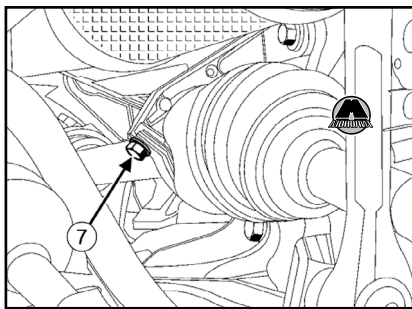
10. Отвернуть гайку ступицы (4), заблокировав ступицу фиксатором ступицы (Rou. 604-01).

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

12. Снять шаровой шарнир наконечника рулевой тяги с поворотного кулака с помощью выколочки для шаровых наконечников (Tav. 476).

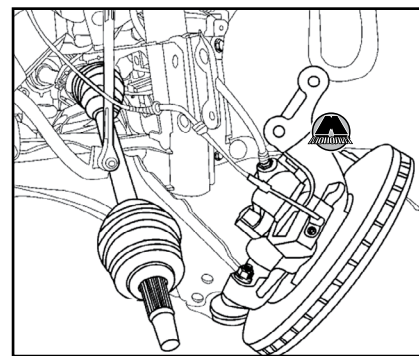
13. Снять шпильку крепления (6) амортизаторной стойки к поворотному кулаку.

14. Вывернуть болт (7) крепления промежуточной опоры вала привода колеса.



15. Сдвинуть вал привода переднего правого колеса от оси ступицы с помощью собранных приспособлений: винтовой зажим для приспособлений Tav. 1420, Tav.1050-04, Tar. 1454, Tar. 1850 (Tav. 1420-01) и универсальное приспособление для выталкивания приводного вала (пластина и зажимы без толкателя) (Tav. 1050-04).

16. Снять вал привода правого переднего колеса.



17. Снять сальник правого фланца дифференциала.

Установка

1. Детали, подлежащие обязательной замене:

- гайка ступицы переднего колеса;
- болт крепления фланца промежуточной опоры.



Примечание:

Обязательно заменять самонарезной болт крепления промежуточной опоры стандартным болтом с коническим концом или цилиндрическим установочным болтом после каждого снятия вала привода правого колеса (кроме замены промежуточной опоры в сборе, которая поставляется в запчасти с самонарезным болтом).

2. Очистить и смазать отверстие промежуточной опоры вала привода колеса под подшипник смазкой br2+.

3. Установить новый сальник правого фланца дифференциала.



Примечание:

Если при снятии в шлицах карданного шарнира и на гайке его

Глава 14

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

1. Передние, задние тормозные механизмы и педаль тормоза.....	251
2. Стояночный тормоз	264
3. Антиблокировочная система (ABS)	266
Приложение к главе	269

1. Передние, задние тормозные механизмы и педаль тормоза

Передние тормозные колодки

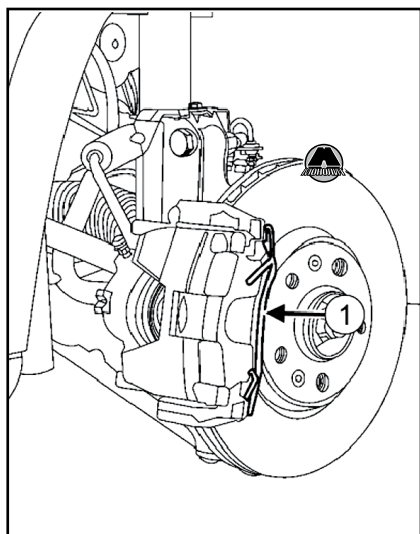
Снятие

ВНИМАНИЕ

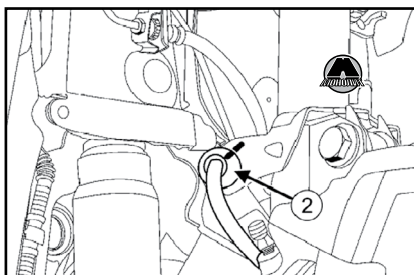
Чтобы не повредить тормозной шланг:

- не подвергать тормозной шланг нагрузкам;
- не скручивать тормозной шланг;
- проследить, чтобы он не соприкасался с окружающими деталями.

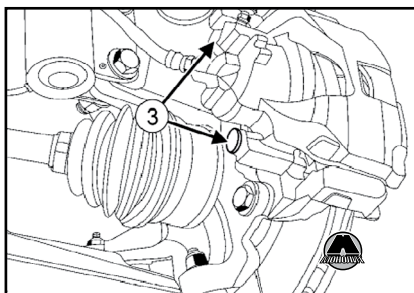
1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.
2. Установить колеса в положение для движения по прямой.
3. Снять передние колеса.
4. Снять удерживающую пружину (1) с помощью отвертки с широким плоским лезвием.



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).

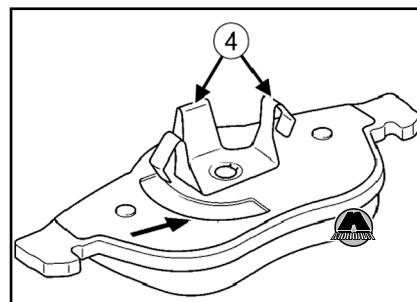


8. Отвернуть болты крепления направляющих пальцев.
9. Подвесить тормозной суппорт к подрамнику.
10. Снять тормозные колодки.

Установка

1. Измерить толщину тормозных колодок и сравните ее с минимальным допустимым значением.
2. Не допускать контакта фрикционных поверхностей со смазкой, маслом, другими смазочными материалами или очистителями на основе минеральных масел.
3. Болт крепления направляющей пальцев переднего тормозного суппорта подлежит обязательной замене.
4. Очистить с помощью металлической щетки и очистителя тормозов:
 - направляющие колодок;

- тормозные суппорты.
5. Переместить поршень внутрь цилиндра с помощью приспособления для перемещения поршня внутрь рабочего цилиндра тормоза (Fre. 1190-01) складской № 7711223715.
 6. Установить внутреннюю колодку с выступами (4) на поршне тормозного цилиндра.



7. Установить наружные тормозные колодки на направляющей колодок.
8. Установить суппорт с внутренней тормозной колодкой на направляющей колодок.
9. Затянуть требуемым моментом болты крепления направляющего пальца. Момент затяжки: 28 Н·м.
10. Установить колпачки болтов крепления направляющих пальцев.
11. Установить удерживающую пружину.
12. Установить колеса в положение для движения по прямой.
13. Установить колпачок на амортизаторную стойку, совместить метки, нанесенные с помощью нестираемого карандаша.

ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить тормозной шланг:

- не подвергать тормозной шланг нагрузкам;
- не скручивать тормозной шланг;
- проследить, чтобы он не соприкасался с окружающими деталями.

Глава 15

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

1. Рулевая колонка.....	270
2. Рулевой механизм	272

Приложение к главе	274
--------------------------	-----

1. Рулевая колонка

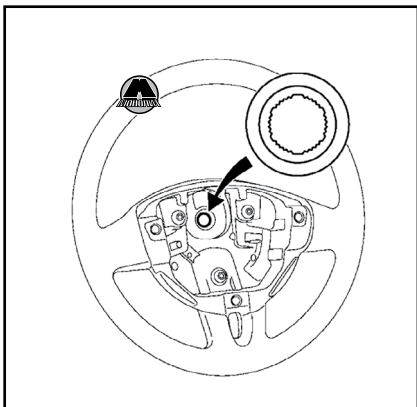
Рулевое колесо

Снятие

1. Выполнить процедуру выключения систем безопасности.
2. Снять фронтальную подушку безопасности водителя.
3. Установить колеса в положение для движения по прямой.
4. Разъединить разъемы.
5. Отвернуть болт крепления рулевого колеса.
6. Снять рулевое колесо.

Установка

1. Болт крепления рулевого колеса подлежит обязательной замене.
2. Проверить работу контактного диска.
3. Установить рулевое колесо.



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

• убедиться в отсутствии вывода сообщения о неисправности на щитке приборов.

Регулировка контактного диска



Примечание:
Некоторые модели контактных дисков оборудованы устройством блокировки.

Для выполнения регулировки необходимо разблокировать контактный диск при выполнении операций.

1. Повернуть подвижную часть контактного диска в крайнее левое положение.
2. Повернуть подвижную часть контактного диска в крайнее правое положение, считая количество оборотов.
3. Разделить сосчитанное число оборотов на 2.
4. Повернуть подвижную часть контактного диска в левое положение на вычисленное количество оборотов.
5. Контактный диск сейчас должен находиться в нейтральном положении.



Примечание:
Пример: между крайним левым и крайним правым положениями контактного диска сосчитано 5 оборотов.

Повернуть подвижный упор переключателя на 2,5 оборота влево для повторного нахождения нейтрального положения.

6. Продолжать вращение пока не совпадут метки.
7. Переключатель сейчас находится в нейтральном положении.

Рулевая колонка

Замок рулевой колонки

Снятие



Примечание:
Для снятия электрического замка рулевой колонки необходимо

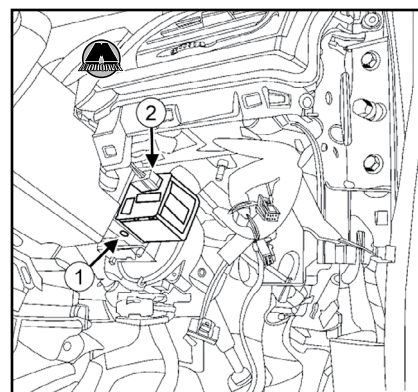
заблокировать ЭБУ подушек безопасности.

Не устанавливать электрический замок рулевой колонки, имеющий следы от ударов (чтобы избежать неисправностей при эксплуатации).

1. Отключить ЭБУ подушек безопасности.
2. Выключить зажигание.
3. Снять нижнюю облицовку приборной панели.
4. Снять передний воздухопровод подачи воздуха к ногам со стороны водителя.
5. Установить рулевое колесо в верхнее полностью вытянутое на себя положение.
6. Отвернуть болт (1) крепления электрического замка рулевой колонки.

ВНИМАНИЕ

Болт крепления электрического замка рулевой колонки имеет левую резьбу. Отворачивается по часовой стрелке.



7. Снять электрический замок рулевой колонки.
8. Разъединить разъем (2) электрического замка рулевой колонки.

Установка

1. Болт крепления электрического замка рулевой колонки подлежит обязательной замене.

БК Черный
BR Коричневый

GN Зеленый
GR Серый

OR Оранжевый
SA Розовый

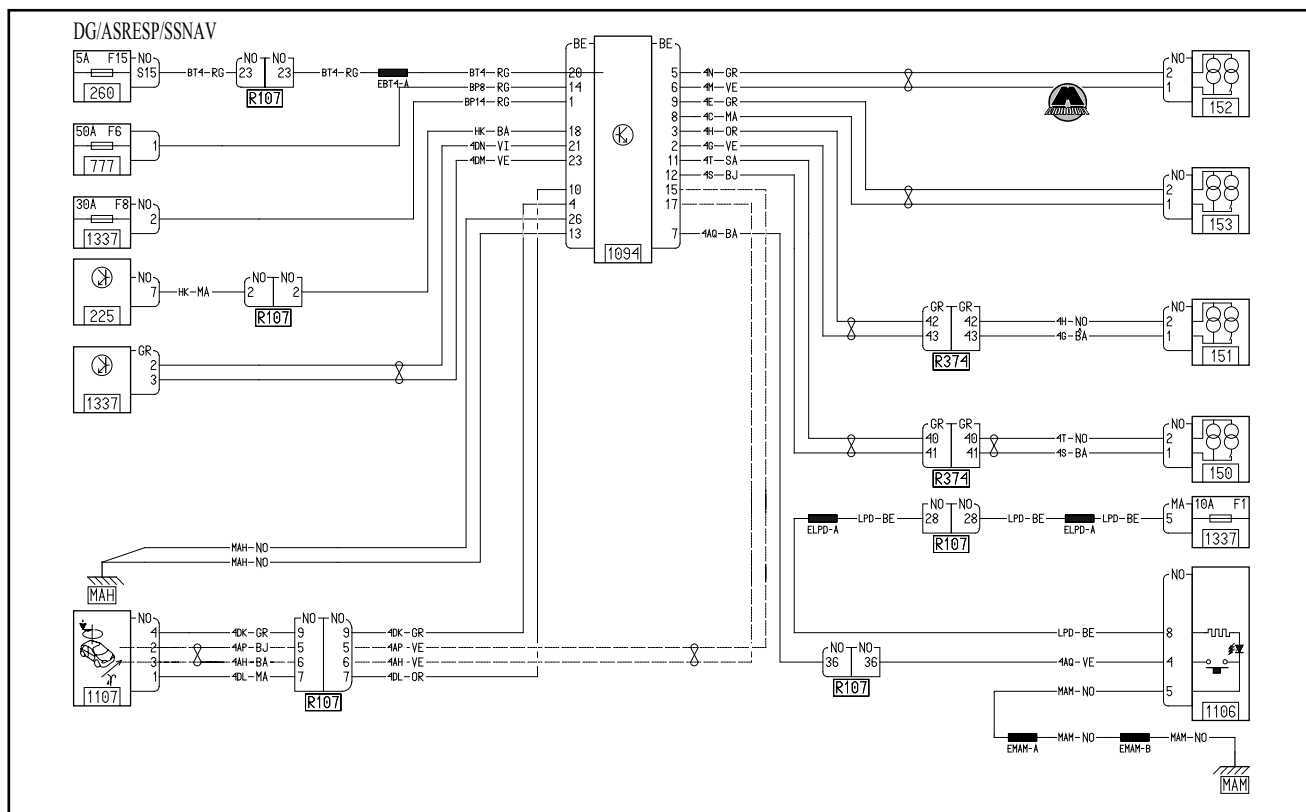
RD Красный
PU Фиолетовый

YL Желтый
WH Белый

BL Голубой
BJ Бежевый

LG Светло-серый
CY Прозрачный

АБС и система стабилизации траектории.



Автоматическая коробка передач.

