

Renault / Dacia Duster с 2009 г. (учитывая модели, производимые в РФ). Руководство по ремонту и эксплуатации

ВВЕДЕНИЕ

1 ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Двигатель не запускается	1•1
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•40
Техническое обслуживание	3•54

4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ

4•62

5 ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ

Базовый комплект необходимых инструментов	5•64
Методы работы с измерительными приборами	5•66

6 ДВИГАТЕЛЬ

Бензиновый двигатель объемом 1.6 л	6•68
Дизельный двигатель объемом 1.5 л	6•86
Бензиновый двигатель объемом 2.0 л	6•101
Приложение к главе	6•117

7 СИСТЕМА ПИТАНИЯ

Система питания бензиновых двигателей	7•118
Система питания дизельных двигателей	7•120
Приложение к главе	7•123

8 СИСТЕМА СМАЗКИ

Замена масла	8•124
Масляный фильтр	8•124
Масляный насос	8•125
Приложение к главе	8•126

9 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Технические характеристики	9•127
Обслуживание системы охлаждения	9•127
Замена элементов	9•128
Приложение к главе	9•134

10 СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

Система впуска	10•135
Система выпуска	10•138
Приложение к главе	10•142

11 ТРАНСМИССИЯ

Механическая 5-ступенчатая коробка передач	11•143
Механическая 6-ступенчатая коробка передач	11•160
Сцепление	11•172
Автоматическая 4-ступенчатая коробка передач	11•176
Приложение к главе	11•180

12 ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

Приводные валы	12•182
Ступица и поворотный кулак передней оси	12•186
Ступица задней оси	12•188
Приложение к главе	12•189

13 ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Передняя подвеска	13•190
Задняя подвеска	13•193
Колеса и шины	13•196
Приложение к главе	13•198

14 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Передние, задние тормозные механизмы и педаль тормоза	14•199
Стояночный тормоз	14•206
Антиблокировочная система (ABS)	14•206
Приложение к главе	14•208

15 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Рулевая колонка	15•209
Рулевой механизм	15•210
Приложение к главе	15•214

16 КУЗОВ

Экстерьер	16•215
Интерьер	16•222
Двери	16•228
Сиденья	16•234
Приложение к главе	16•236

17 СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Система кондиционирования	17•237
Система отопления и вентиляции	17•239
Приложение к главе	17•244

18 ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Подушки безопасности	18•245
Ремни безопасности с преднатяжителями	18•248
Приложение к главе	18•250

19 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Система зажигания	19•251
Система подзарядки	19•252
Система пуска	19•254
Стеклоочистители и стеклоомыватели	19•254
Приложение к главе	19•257

20 ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

Описание схем	20•258
Электросхемы	20•264

ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ

С•289

ВВЕДЕНИЕ

Renault Duster (также известный под именем Dacia Duster) впервые был представлен на Женевском автосалоне в 2009 году. Автомобиль сконструирован с использованием элементов платформы Logan.

Внешне, благодаря удачно подобранным аксессуарам, машина выглядит как небольшой внедорожник, в котором, ко всему, усилена нижняя часть кузова, увеличен клиренс (205-210 мм), что в комплексе с большим углом преодоления препятствий (30° - угол въезда и 35° - угол съезда) дает возможность передвижения по бездорожью.

Duster – это простой в эксплуатации автомобиль. Благодаря небольшому весу: 1180 кг (4X2) или 1280 кг (4X4), а также компактным размерам, он отличается высокой маневренностью. В полноприводной версии, благодаря интуитивной панели управления, водитель может легко настроить машину под условия движения: постоянный полный привод, автоматически подключаемый при пробуксовке передних колес либо режим с приводом на одну ось.

Автомобиль вышел на рынок с бензиновым двигателем 1.6 16v мощностью 102 л. с. и двумя версиями дизельного двигателя: dCi (85 л. с.) для 4x2 и dCi (105 л. с.) для 4x4, которые прекрасно себя зарекомендовали, они агрегируются с 5- либо с 6-ступенчатыми механическими коробками передач.

Интерьер отличается оригинально-

стью индивидуальных решений. Чего только стоит металлическая центральная консоль, окрашенная в цвет кузова автомобиля. К эргономике водительского места вопросов нет, также как и к обзорности – в автомобиле практически отсутствуют мертвые зоны.

Багажник порадует большим объемом (475 л), хотя в версии 4x4 он меньше на 35 л. Не оставят равнодушными и несколько вариантов трансформации салона, что немаловажно при перевозке грузов различной геометрии. При полностью сложенном заднем сиденье открывается доступ к 1,6 м³ объема, что выводит данную модель чуть ли не в лидеры среди одноклассников по полному объему перевозимого багажа.

Модель оборудована ABS Bosch 8.1 с электронным распределением тормозных усилий EBV и электронной системой экстренного торможения EBA. Модификация с двигателем dCi мощностью 105 л. с. опционально оснащается системой стабилизации ESP с контролем недостаточной поворачиваемости и антипробуксовочной функцией ASR. Для поставок на некоторые рынки модель комплектуется двумя фронтальными подушками безопасности и трехточечными ремнями безопасности с преднатяжителями для передних сидений. В некоторых комплектациях автомобиль оснащается боковыми подушками безопасности.

В базовой комплектации Duster оснащен подушкой безопасности для водителя, регулируемые подголовниками спереди и сзади, иммобилайзером, защитой двигателя, гидроусилителем рулевого управления. За доплату устанавливаются дополнительно магнитолы с управлением на рулевом колесе, рейлинги на крыше, ABS, передние электростеклоподъемники, дополнительные регулировки сидений, противотуманные фары и кондиционер. А в топ-комплектациях уже присутствуют бортовой компьютер, подушка безопасности пассажира, наружные зеркала с электроприводом и обогревом, складывающееся в пропорции 1/3 и 2/3 заднее сиденье и легкосплавные диски.

В конце 2011 начале 2012 года был представлен Duster российской сборки. По сути это все тот же Дастер, но, если внешне российская машина отличается лишь радиаторной решеткой и дополнительными хромированными элементами, то внутри обновления коснулись всей приборной панели и отдельных контроллеров, так, например, кнопки управления сервоприводами стекол перебрались на двери. Были изменены регуляторы климатической установки, а также внешний облик центральной панели. Одним словом, внутреннее убранство российского Дастера стало намного приятнее европейского собрата.

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту всех модификаций Renault/Dacia Duster, выпускаемых с 2009 года, учитывая модели, производимые в РФ.

Renault/Dacia Duster		
1.6 16V Годы выпуска: с 2009 по настоящее время Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1598 см³	Дверей: 5 КП: мех.	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 9.7/6.4 л/100 км
2.0 16V Годы выпуска: с 2011 по настоящее время Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1998 см³	Дверей: 5 КП: мех.	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 11.8/7.2 л/100 км
1.5 dCi (85 л. с.) Годы выпуска: с 2009 по настоящее время Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1461 см³	Дверей: 5 КП: мех.	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 5.7/4.9 л/100 км
1.5 dCi (105 л. с.) Годы выпуска: с 2009 по настоящее время Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1461 см³	Дверей: 5 КП: мех.	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 6.4/4.9 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 неисправной 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.

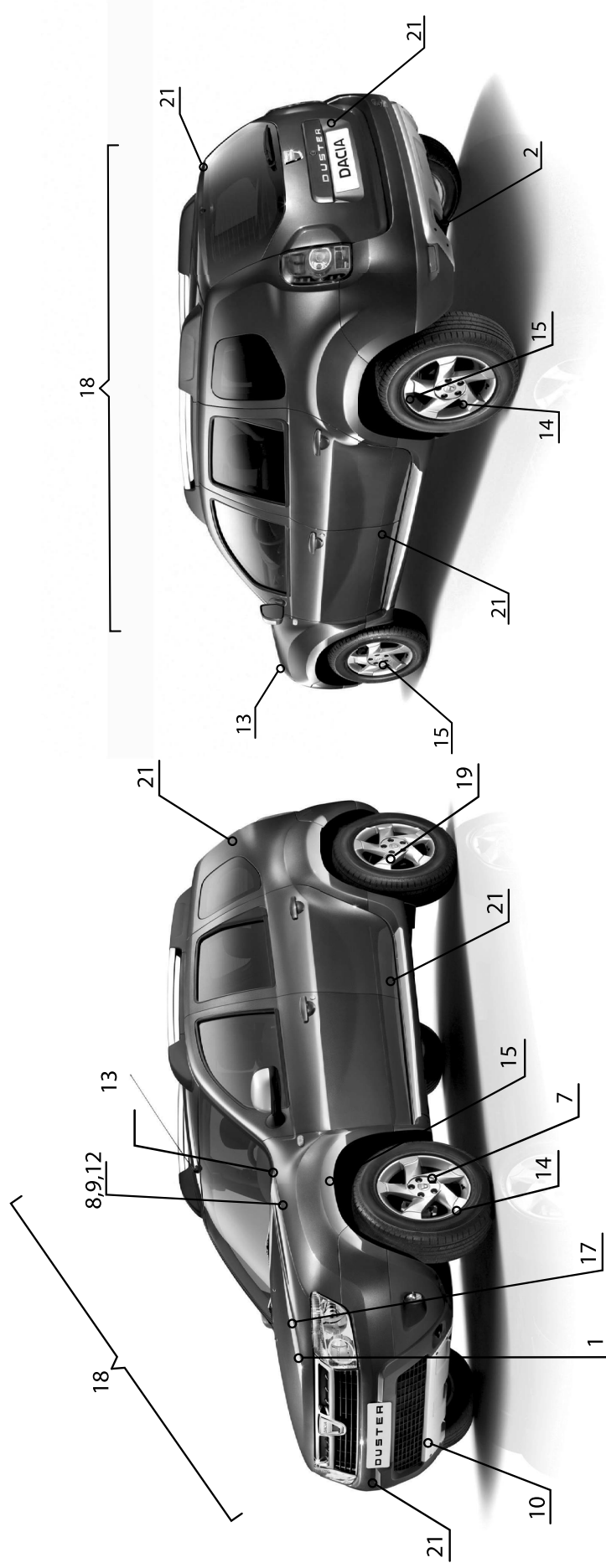
Причиной такой неисправности могли стать длительная работа двигателя с детонацией, применение топлива с низким октановым числом, очень раннее зажигание или просто бракованная свеча. Симптомы работы двигателя при этом сходны с предыдущим случаем. Владельцу автомобиля повезет, если частицы центрального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



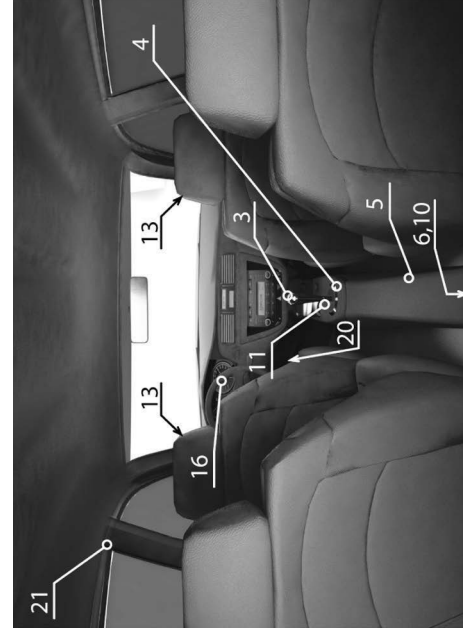
Примечание:

На рисунке следующие позиции указывают:

13 – Амортизаторные стойки передней подвески

20 – Педальный узел

6, 10 – Редуктор задней главной передачи



Глава 6

ДВИГАТЕЛЬ

1. Бензиновый двигатель объемом 1.6 л.....	68	3. Бензиновый двигатель объемом 2.0 л.....	101
2. Дизельный двигатель объемом 1.5 л	86	Приложение к главе	117

1. Бензиновый двигатель объемом 1.6 л

Двигатель в сборе

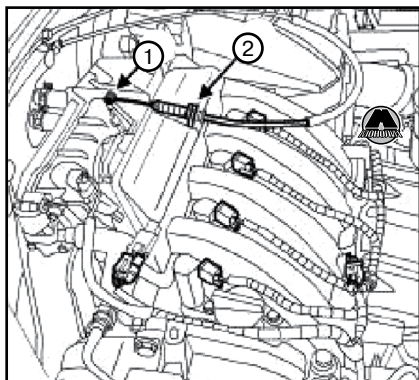
Снятие

1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.

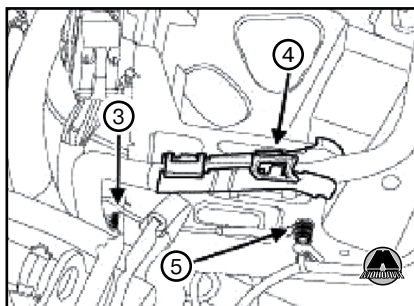
ВНИМАНИЕ

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

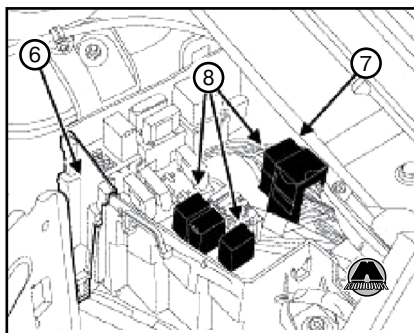
2. Слить хладагент из холодильного контура.
3. Снять патрубок забора воздуха.
4. Снять аккумуляторную батарею.
5. Снять глушитель шума впуска.
6. Снять корпус воздушного фильтра.
7. Снять защиту топливной рамп.
8. Снять поддон аккумуляторной батареи.
9. Снять ЭБУ системы впрыска.
10. Отсоединить в точке (1) трос привода дроссельной заслонки от блока дроссельной заслонки.
11. Снять трос привода дроссельной заслонки со впускного коллектора в точке (2).



12. Отвернуть болт (3) крепления жгута проводов двигателя на кронштейне аккумуляторной батареи.
13. Отсоединить от фиксатора жгут проводов двигателя в точке (4).



14. Отвернуть болт крепления "массовой" шины (5). Снимите крышку блока предохранителей и реле.
15. Снять боковой защитный щиток (6) блока предохранителей и реле.
16. Разъединить соединительный разъем жгута проводов двигателя со жгутом проводов передней части автомобиля (7).
17. Вытащить предохранители и реле жгута проводов двигателя (8) из держателей в блоке реле и предохранителей в моторном отсеке на кронштейне аккумуляторной батареи.



18. Уложить жгут проводов с предохранителями и реле на двигатель.
19. Снять передние колеса.
20. Отвернуть болты крепления защиты поддона картера двигателя.
21. Снять защиту поддона картера двигателя.
22. Снять передний бампер.
23. Снять щитки передних колесных арок.

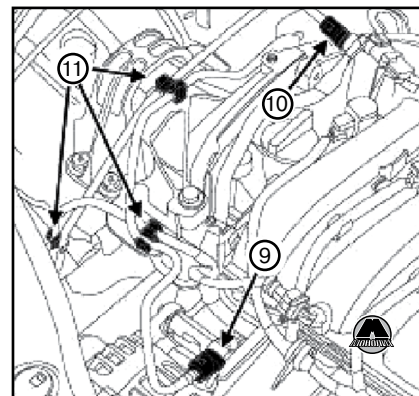
24. Слить моторное масло, если это необходимо.

25. Слить масло из коробки передач.

26. Слить охлаждающую жидкость.

27. Отсоединить:

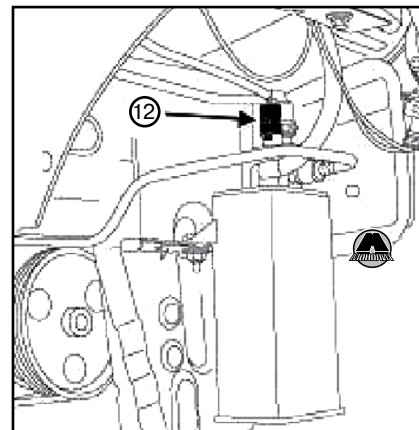
- подводящий топливопровод (9) от топливной рамп.
- шланг системы улавливания паров бензина (10).



28. Вставить заглушки в отверстия подводящего топливопровода.

29. Отсоедините трубопроводы в (11).

30. Разъединить разъем (12) электромагнитного клапана продувки адсорбера.



Глава 7

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

1. Система питания бензиновых двигателей	118
2. Система питания дизельных двигателей	120
Приложение к главе	123

1. Система питания бензиновых двигателей

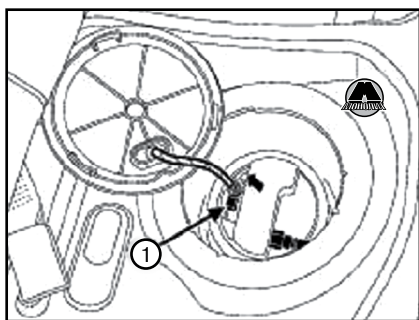
Топливный бак

Снятие

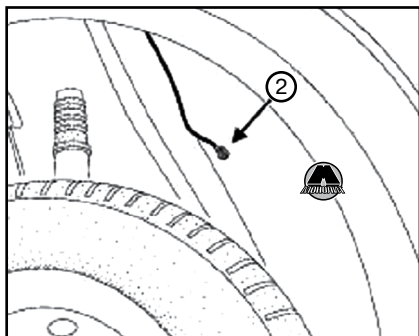
ВНИМАНИЕ

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

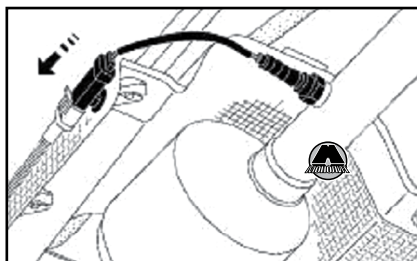
1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.
2. Отключить аккумуляторную батарею.
3. Удалить топливо из бака.
4. Наклонить подушку заднего сиденья.
5. Снять крышку люка доступа к модулю датчика уровня топлива в полу.
6. Разъединить разъем (1) топливного насоса.



7. Отсоединить провод "массы" от кузова в точке (2).

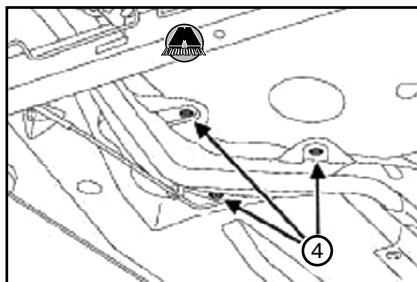


8. Снять разъем кислородного датчика с кронштейна, сдвинув его, как показано стрелкой на рисунке ниже.



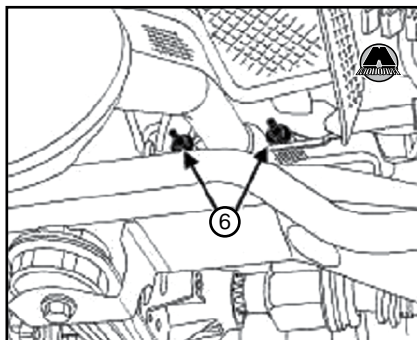
9. Отсоединить колодку проводов от кислородного датчика.

10. Снять держатели (4) теплозащитного экрана.



11. Снять теплозащитный экран топливного бака.

12. Снять крепления (6) каталитического нейтрализатора к выпускному коллектору.

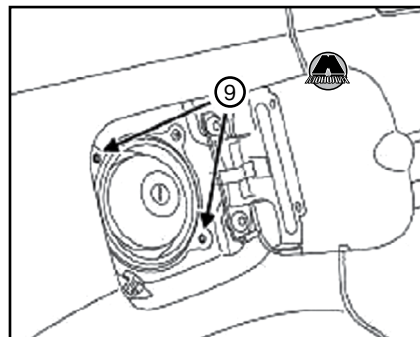


13. Отцепить выпускной трубопровод с левой стороны.

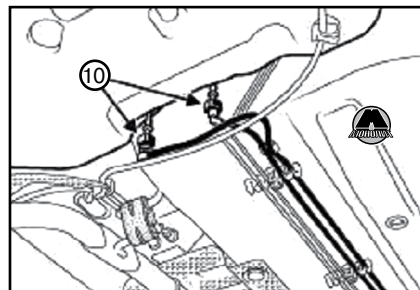
14. Закрепить переднюю часть выпускного трубопровода на левом рычаге передней подвески.

15. Освободить от фиксаторов тросы привода стояночного тормоза на топливном баке и кузове.

16. Отвернуть болты (9) крепления наливной горловины топливного бака.



17. Отсоединить защелкиваемые соединения (10) выходных трубопроводов топливного бака.



18. Снять наружный топливный фильтр.

19. Отвернуть болты (11) крепления топливного бака.



Примечание:

Эта операция выполняется вдвоем с помощником.

20. Немного опустить топливный бак.

21. Снять топливный бак.

Глава 8

СИСТЕМА СМАЗКИ

1. Замена масла	124	3. Масляный насос.....	125
2. Масляный фильтр	124	Приложение к главе	126

1. Замена масла

ВНИМАНИЕ

Обязательно проверить уровень масла по маслоизмерительному щупу.

Не допускать превышения максимального уровня по маслоизмерительному щупу (это может привести к выходу двигателя из строя).

Перед передачей автомобиля владельцу довести при необходимости уровень моторного масла до нормы по маслоизмерительному щупу.

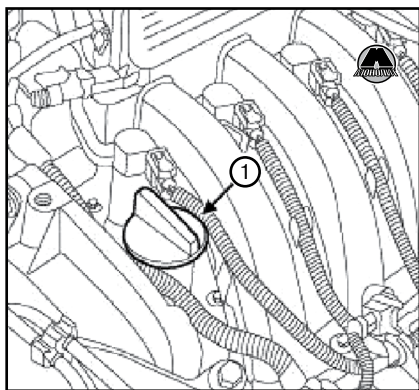


Примечание:

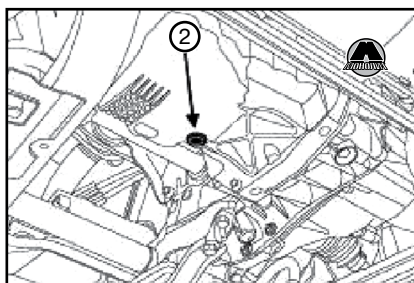
После заливки масла в двигатель перед проверкой уровня обязательно выждать не менее 10 минут, чтобы масло полностью стекло в картер.

Слив масла

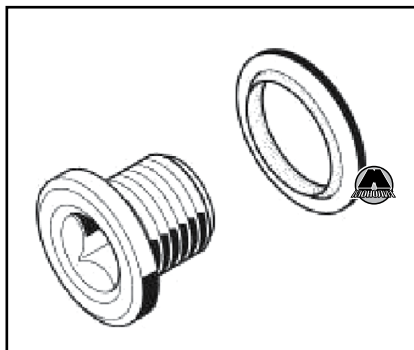
1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.
2. Отвернуть пробку (1) маслоналивной горловины двигателя.



3. Снять маслоизмерительный щуп.
4. Установить поддон вентиляции картера под двигатель.
5. Отвернуть пробку сливного отверстия (2) с помощью ключа.



6. Дать стечь полностью маслу.
7. Снять прокладку пробки сливного отверстия.



8. Установить новую прокладку на пробку сливного отверстия (направление установки безразлично).
9. Завернуть пробку сливного отверстия.
10. Затянуть требуемым моментом пробку сливного отверстия (20 Н·м) с помощью динамометрического ключа с квадратом на 8 мм.
11. Удалить ветошью потеки слитого масла на поддоне картера двигателя.
12. Снять фиксатор поддона вентиляции картера.

Заправка

1. Залить в двигатель предписанное количество масла.



Примечание:

Бензиновый двигатель объемом 1.6 л:

- 4,7 л (без замены масляного фильтра).

- 4,8 л (с заменой масляного фильтра).

Бензиновый двигатель объемом 2.0 л:

- 5,25 л (без замены масляного фильтра).
- 5,4 л (с заменой масляного фильтра).

Дизельный двигатель:

- 4,0 л (без замены масляного фильтра).
- 4,1 л (с заменой масляного фильтра).

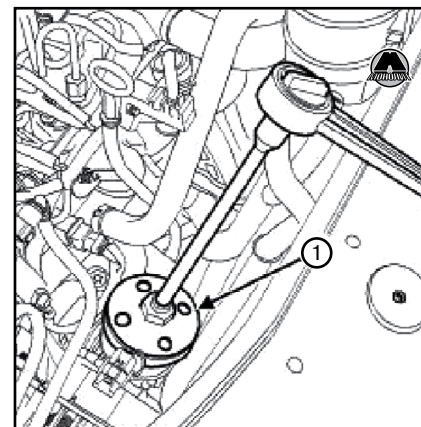
2. Выждать не менее 10 мин.
3. Проверить уровень масла в двигателе по маслоизмерительному щупу.
4. Довести уровень масла до нормы при необходимости.
5. Завернуть пробку маслоналивной горловины двигателя.
6. Установить маслоизмерительный щуп.

2. Масляный фильтр

Дизельный двигатель

Снятие

1. Установить приспособление (Mot. 1329) (1) с удлинителем и трещоткой на масляный фильтр.



2. Снять масляный фильтр.

Глава 9

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Технические характеристики	127	3. Замена элементов	128
2. Обслуживание системы охлаждения	127	Приложение к главе	134

1. Технические характеристики

Параметр		Бензиновые двигатели	Дизельные двигатели
		1.6 л (K4M), 2.0 (F4R)	1.5 л (K9K)
Тип системы охлаждения		Закрытая система под давлением (в пробке расширительного бачка имеется предохранительный клапан)	
Объем системы охлаждения		Примерно 5.45 л (модификация с кондиционером) Примерно 4.5 л (модификация без кондиционера)	
Охлаждающая жидкость		GLACEOL (тип D) (модификация с кондиционером) Используется только охлаждающая жидкость (модификация без кондиционера)	
Термостат	Температура начала открытия клапана, °C	89	
	Температура полного открытия клапана, °C	99±2	

2. Обслуживание системы охлаждения

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:

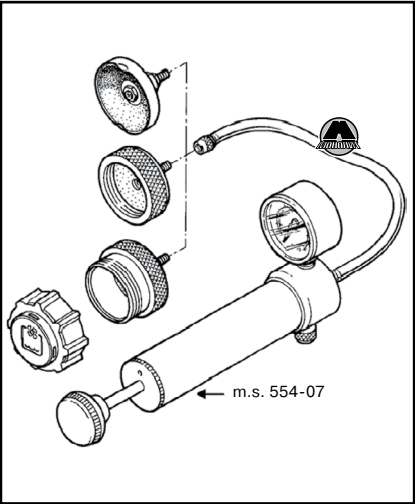
- не открывать пробку расширительного бачка.
- не сливать жидкость из системы охлаждения двигателя.
- не открывать пробку или пробки для удаления воздуха из системы.

Проверка предохранительного клапана в пробке расширительного бачка

ВНИМАНИЕ

При утечке жидкости через клапан пробки расширительного бачка, необходимо заменить клапан.

Присоединить специальное приспособление (ms. 554-07) к пробке расширительного бачка.



Примечание:
Давление не должно падать. Если это происходит, необходимо определить место утечки.

Прокачать систему специальным приспособлением (ms. 554-07). Давление должно установиться на уровне тарировочного значения предохранительного клапана в пробке расширительного бачка с контрольным допуском ± 0,1 бар.

Проверки герметичности системы охлаждения

1. Заменить пробку расширительного бачка переходником (ms. 554-01).
2. Присоединить к переходнику (ms. 554-01) специальное приспособление (ms. 554-07).
3. Создать давление в системе охлаждения, используя специальное приспособление (ms. 554-07).
4. Прекратить качать, когда давление станет на 0.1 бар ниже, давления срабатывания предохранительного клапана в пробке расширительного бачка.

Примечание:
Давление не должно падать. Если это происходит, необходимо определить место утечки.

5. Постепенно отвернуть штуцер специального приспособления (ms. 554-07), чтобы снять давление в системе охлаждения, затем снять переходник и установить пробку расширительного бачка.

Замена охлаждающей жидкости

Слив охлаждающей жидкости

1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.

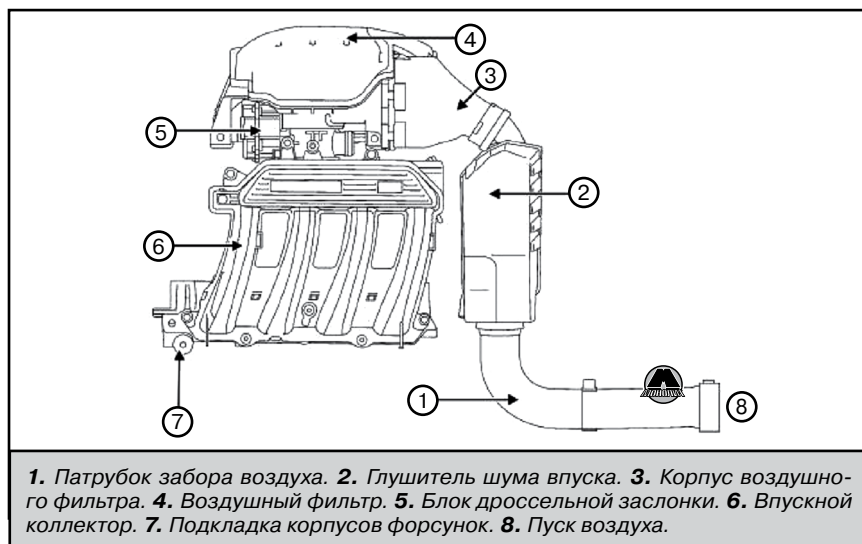
Глава 10

СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

1. Система впуска.....	135
2. Система выпуска	138
Приложение к главе	142

1. Система впуска

Схема впускного тракта



1. Патрубок забора воздуха. 2. Глушитель шума впуска. 3. Корпус воздушного фильтра. 4. Воздушный фильтр. 5. Блок дроссельной заслонки. 6. Впускной коллектор. 7. Подкладка корпусов форсунок. 8. Пуск воздуха.

ВНИМАНИЕ

Не повредить патрубок отбора разрежения на впускном коллекторе. Если патрубок обломан, необходимо заменить коллектор.

3. Отвернуть оба болта крепления (2) крышки воздушного фильтра.
4. Снять крышку воздушного фильтра (3).
5. Снять воздушный фильтр.

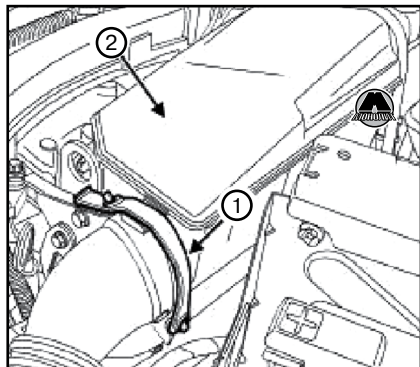
Установка

1. Очистить место установки воздушного фильтра.
2. Установить воздушный фильтр.
3. Установить крышку воздушного фильтра.
4. Завернуть два болта крепления крышки воздушного фильтра.
5. Присоединить шланг отбора разрежения вакуумного усилителя тормозов к впускному коллектору.
6. Присоединить блок защиты и коммутации.

Глушитель шума впуска

Снятие и установка

1. Снять ленту крепления (1) глушителя шума впуска.
2. Снять глушитель шума впуска (2).

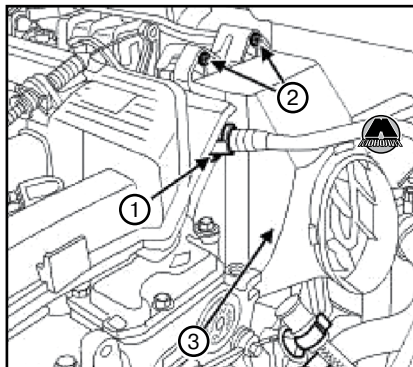


3. Установка выполняется в обратной последовательности.

Воздушный фильтр (бензиновый двигатель)

Снятие

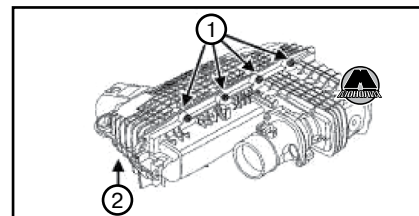
1. Снять глушитель шума впуска.
2. Отсоединить шланг отбора разрежения вакуумного (1) усилителя тормозов от впускного коллектора.



Воздушный фильтр (дизельный двигатель)

Снятие

1. Снять корпус воздушного фильтра.
2. Первая установка корпуса воздушного фильтра:
 - Отвернуть 4 болта (1) крепления корпуса воздушного фильтра.
 - Повернуть крышку с петлями (2) корпуса воздушного фильтра относительно чаши корпуса воздушного фильтра.
 - Отклонить (2) крышку корпуса воздушного фильтра.



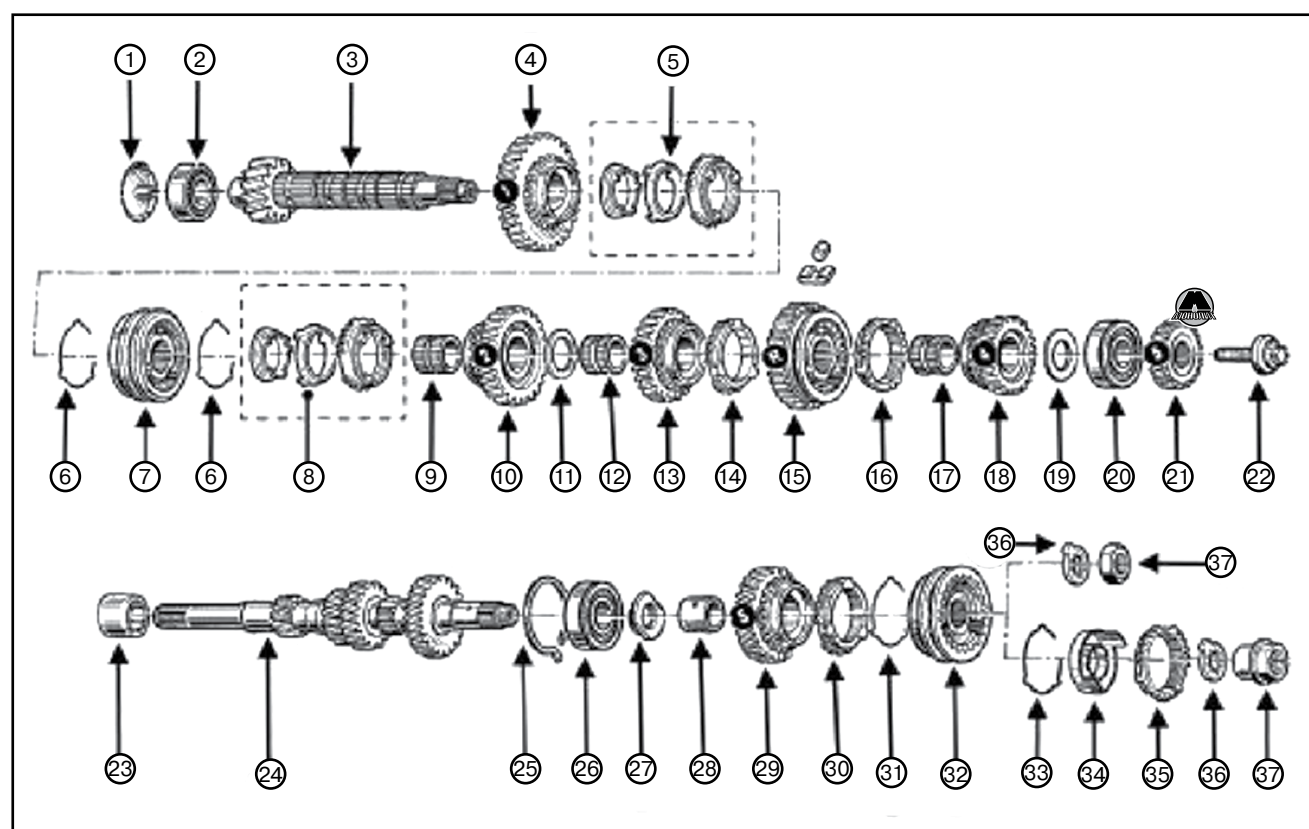
Глава 11

ТРАНСМИССИЯ

1. Механическая 5-ступенчатая коробка передач	143	4. Автоматическая 4-ступенчатая коробка передач	176
2. Механическая 6-ступенчатая коробка передач	160	Приложение к главе	180
3. Сцепление	172		

1. Механическая 5-ступенчатая коробка передач

Перечень и расположение элементов



1. Маслоотражатель. 2. Подшипник. 3. Вторичный вал. 4. Шестерня 1-й передачи. 5. Блокирующее кольцо синхронизатора. 6. Пружина. 7. Ступица синхронизатора 1-й и 2-й передач. 8. Блокирующее кольцо синхронизатора. 9. Втулка шестерни. 10. Шестерня 2-й передачи. 11. Зубчатая шайба. 12. Втулка шестерни. 13. Шестерня 3-й передачи. 14. Блокирующее кольцо синхронизатора. 15. Ступица и муфта синхронизатора 3-й и 4-й передач. 16. Блокирующее кольцо синхронизатора. 17. Втулка шестерни. 18. Шестерня 4-й передачи. 19. Регулировочное кольцо. 20. Подшипник. 21. Шестерня 5-й передачи. 22. Болт заднего конца вторичного вала. 23. Опорное кольцо. 24. Вал привода колеса. 25. Стопорные кольца. 26. Подшипник. 27. Упорная шайба. 28. Втулка шестерни. 29. Шестерня 5-й передачи. 30. Блокирующее кольцо синхронизатора. 31. Пружина. 32. Ступица синхронизатора. 33. Пружина. 34. Фрикционный конус. 35. Блокирующее кольцо синхронизатора. 36. Шайба. 37. Гайка первичного вала.

Глава 12

ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

1. Приводные валы	182	3. Ступица задней оси	188
2. Ступица и поворотный кулак передней оси	186	Приложение к главе	189

1. Приводные валы

ВНИМАНИЕ

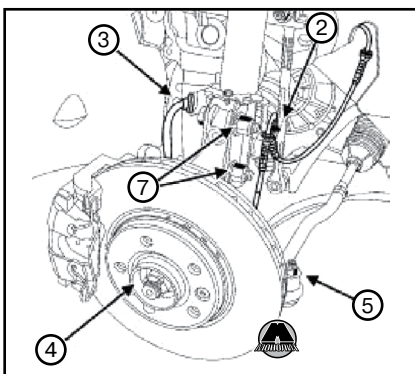
Чтобы необратимо не повредить подшипник ступицы переднего колеса:

- 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.

Вал привода левого переднего колеса

Снятие

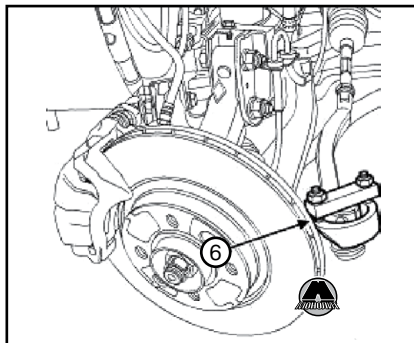
1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.
2. Отвернуть болты крепления защиты поддона картера двигателя.
3. Снять защиту поддона картера двигателя.
4. Снять левое переднее колесо.
5. Слить масло из механической коробки передач.
6. Отсоединить электропроводку датчика скорости вращения левого переднего колеса в точке.
7. Отсоединить тормозной шланг переднего левого колеса в точке (3).



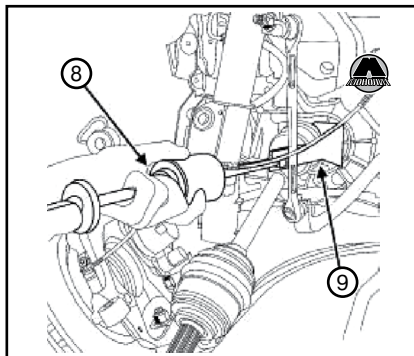
8. Отвернуть гайку ступицы (4) с помощью приспособления.
9. Отвернуть гайку крепления пальца

шарового шарнира наконечника рулевой тяги (5).

10. Отвернуть гайку крепления шарового шарнира наконечника левой рулевой тяги с помощью приспособления (6).



11. Отвернуть болты (7) от левой амортизаторной стойки.
12. Сдвинуть вал привода переднего левого колеса от оси ступицы с помощью собранных приспособлений.
13. Отклонить поворотный кулак и извлечь из него вал привода колеса.
14. Вытащить передний левый приводной вал из механической коробки передач при помощи приспособления (Emb. 880) (8), оснащенного приспособлением (Tav. 1813) (9).



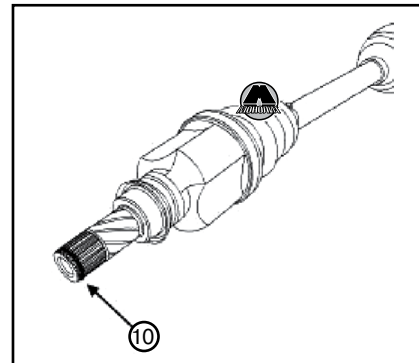
15. Снять вал привода левого переднего колеса.
16. Снять уплотнительную манжету фланца левого дифференциала.

Установка

ВНИМАНИЕ

Не устанавливать вал привода колеса, если посадочное место сальника, повреждено.

1. Проверить состояние посадочного места сальника на валу привода колеса.
2. Стопорное кольцо (10) вала привода переднего колеса подлежит обязательной замене.



3. Установить левый сальник фланца дифференциала.
4. Вставить шлицевую часть вала привода колеса в шлицы полуосевой шестерни дифференциала как можно более соосно, чтобы не повредить сальник.
5. Вставить шлицевой хвостовик вала привода колеса в шлицы ступицы колеса.



Примечание:

Вал привода колеса должен свободно войти в поворотный кулак и выступать из него на длину, достаточную для установки гайки ступицы.

6. Завернуть болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку.
7. Затянуть требуемым моментом болты крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку (105 Н·м).
8. Завернуть гайку ступицы.
9. Затянуть требуемым моментом гайку ступицы (280 Н·м) при помощи приспособления.

Глава 13

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

1. Передняя подвеска	190	3. Колеса и шины	196
2. Задняя подвеска	193	Приложение к главе	198

1. Передняя подвеска

Амортизаторная стойка в сборе с пружиной

Снятие

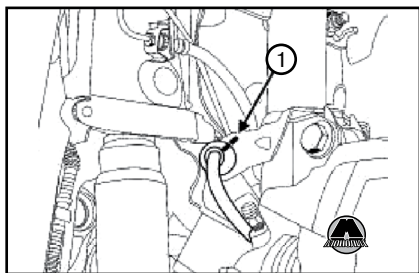
1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.
2. Разблокировать рулевое колесо.
3. Снять переднее колесо.



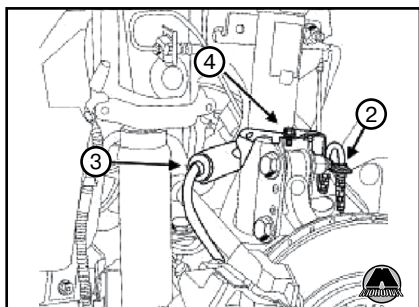
Примечание:

Убедитесь, что цветовая маркировка пружин и амортизаторов автомобиля идентична маркировке запчастей.

4. Пометить положение колпачка на амортизаторной стойке с помощью нестираемого карандаша (1).

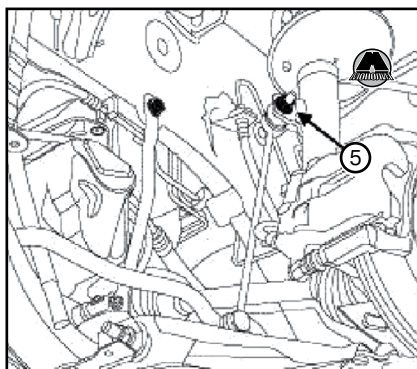


5. Отсоединить жгут проводов (2) датчика частоты вращения колеса от крепления тормозного шланга.
6. Отсоединить колпачок (3) кронштейна тормозного шланга.
7. Отвернуть болт крепления (4) кронштейна тормозного шланга.

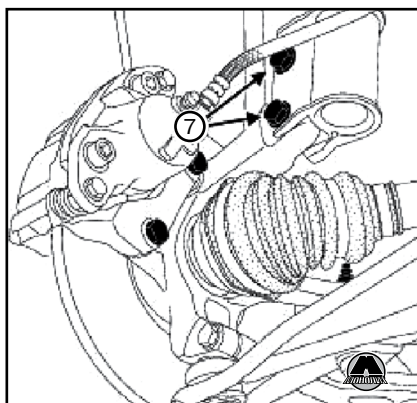


8. Снять кронштейн крепления тормозного шланга.

9. Отвернуть гайку крепления (5) пальцев шарового шарнира стоек стабилизатора поперечной устойчивости на амортизаторной стойке.



10. Отвернуть болты (7) крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку.

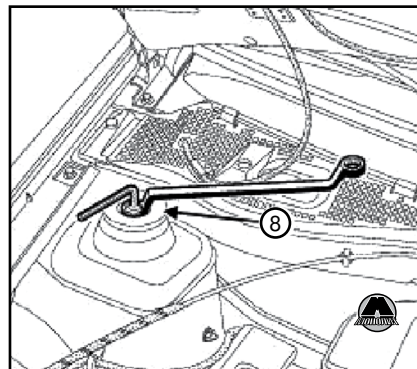


11. Снять нижний конец амортизаторной стойки от поворотного кулака, нажимая на поворотный кулак.

12. Закрепить поворотный кулак на кузове.

13. Отвернуть гайку крепления амортизаторной стойки к чашке с помощью шестигранного и накидного ключей.

14. Снять чашку (8).



15. Снять амортизаторную стойку в сборе с пружиной.

16. Установить подходящие захваты на приспособление для сжатия пружин и установите приспособление на пружину.

17. Сжимать пружину до тех пор, пока она не отойдет от чашек.

18. Отвернуть гайку штока амортизаторной стойки с помощью шестигранного и накидного ключей.

19. Отделить друг от друга детали, входящие в состав узла «амортизаторная стойка в сборе с пружиной».

Установка



Примечание:

При снятии или установке пружин не допускать ударов по ним, которые могут повредить специальную обработку поверхности.

1. При необходимости замените неисправные элементы верхней опоры.

2. Детали, подлежащие обязательной замене:

- гайка штока передней амортизаторной стойки,
- фильтрующий элемент,
- гайка крепления пальца шарового шарнира стойки стабилизатора поперечной устойчивости,
- нижняя гайка крепления переднего амортизатора.

3. Зажать приспособление для сжатия пружин в тиски.

Глава 14

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

1. Передние, задние тормозные механизмы и педаль тормоза.....	199
2. Стояночный тормоз	206
3. Антиблокировочная система (ABS)	206
Приложение к главе	208

1. Передние, задние тормозные механизмы и педаль тормоза

Передние тормозные колодки

ВНИМАНИЕ

При замене тормозных колодок обязательно заменить тормозные колодки с противоположной стороны.

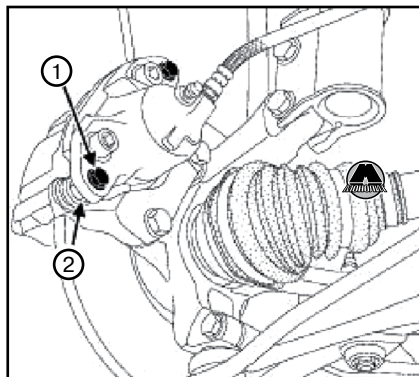
Снятие

ВНИМАНИЕ

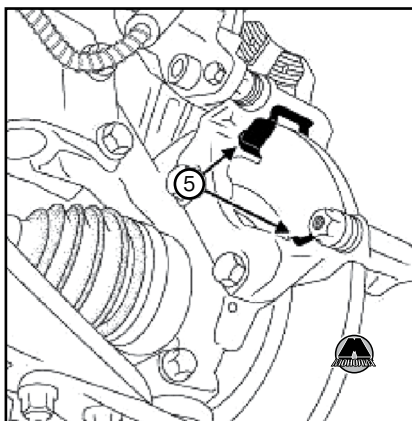
Чтобы не повредить тормозной шланг:

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

1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.
2. Разблокировать рулевое колесо.
3. Снять передние колеса.
4. Отвернуть нижний болт (1) крепления направляющего пальца, удерживая гайку (2).

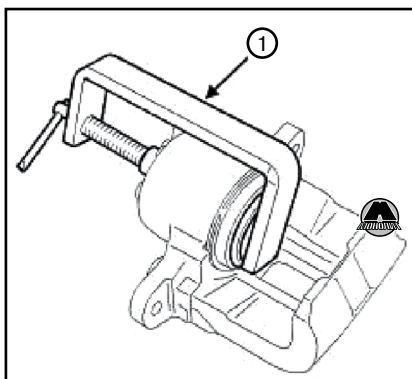


5. Повернуть вверх скобу переднего тормоза.
6. Снять передние тормозные колодки.
7. Снять шумоподавляющие пластины (5).



Установка

1. Проверить толщину передних тормозных колодок.
2. Очистить с помощью металлической щетки:
 - направляющие колодок переднего тормозного механизма.
 - суппорты передних тормозных механизмов.
 - тормозные диски.
3. Переместить поршень до упора внутрь цилиндра (предварительно нанеся на него смазку из состава ремкомплекта) с помощью приспособления (1).



4. Заменить болт крепления направляющих пальцев передней тормозной скобы.
5. Заменить шумоподавляющие пластины.
6. Установить шумоподавляющие пластины.
7. Установить тормозные колодки, начиная с внутренней колодки.
8. Повернув тормозную скобу вниз, установить ее в первоначальное положение.
9. Установить новый болт крепления направляющего пальца.
10. Затянуть требуемым моментом болт крепления направляющего пальца (34 Н·м).
11. Установить передние колеса.



Примечание:

Для предотвращения неисправностей, необходимо привести в нормальное рабочее положение поршни, тормозные колодки и тормозные диски, путем многократного нажатия на педаль тормоза.

Передний тормозной шланг

ВНИМАНИЕ

Принять меры, чтобы вытекающая тормозная жидкость не попала на окружающие детали.

Снятие

1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.
2. Установить колеса в положение для движения по прямой.
3. Установить приспособление для удержания педали в нажатом состоянии на педаль тормоза, чтобы уменьшить количество вытекающей тормозной жидкости.
4. Снять переднее колесо.
5. Ослабить накидную гайку (1) на штуцере жесткого трубопровода.

Глава 15

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

1. Рулевая колонка.....	209
2. Рулевой механизм	210
Приложение к главе	214

1. Рулевая колонка

Рулевое колесо

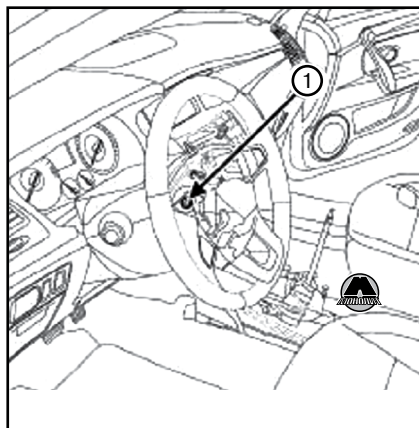
Снятие

1. Выполнить процедуру выключения систем безопасности.
2. Снять фронтальную подушку безопасности водителя.
3. Установить колеса в положение прямолинейного движения.

ВНИМАНИЕ

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

4. Отвернуть болт (1) крепления рулевого колеса, указанный на рисунке ниже.



ВНИМАНИЕ

Для обеспечения надежной работы данных электронных систем не допускайте повреждения устройств блокировки разъемов.

5. Снять рулевое колесо.

ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить контактный диск, не поворачивайте подвижную часть контактного диска.

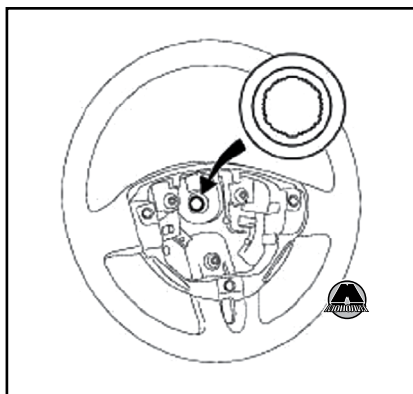
Установка



Примечание:
Болт крепления рулевого колеса подлежит обязательной замене.

ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить рулевую колонку и рулевое колесо, совместить ориентирующие элементы рулевой колонки и рулевого колеса.



1. Установить рулевое колесо.
2. Соединить разъемы.
3. Установить новый болт крепления рулевого колеса.
4. Затянуть требуемым моментом новый болт крепления рулевого колеса (44 Н·м).
5. Установить фронтальную подушку безопасности водителя.

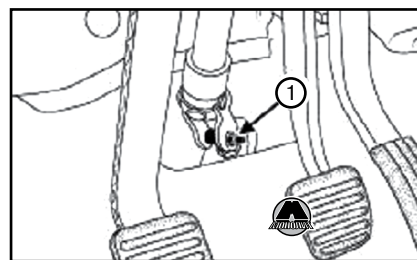
Проверка после ремонта

1. Включить зажигание.
2. Проверить работу контактного диска:
 - повернуть рулевое колесо в крайнее левое положение.
 - повернуть рулевое колесо в крайнее правое положение.
 - убедиться в отсутствии вывода сообщения о неисправности на щитке приборов.

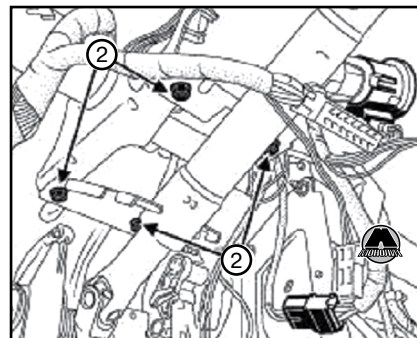
Рулевая колонка

Снятие

1. Установить колеса в положение для движения по прямой.
2. Заблокировать ЭБУ подушек безопасности.
3. Отключить аккумуляторную батарею.
4. Снять:
 - фронтальную подушку безопасности водителя.
 - рулевое колесо.
 - узел подрулевых переключателей.
 - щиток приборов.
 - аудиосистему.
 - приборную панель.
5. Отвернуть болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала (1).



6. Отвернуть болты (2) крепления рулевой колонки, указанные на рисунке ниже.



7. Снять рулевую колонку.
8. Снять замок зажигания.

BA Белый
BE Голубой

BJ Бежевый
CY Прозрачный

GR Серый
JA Желтый

MA Коричневый
NO Черный

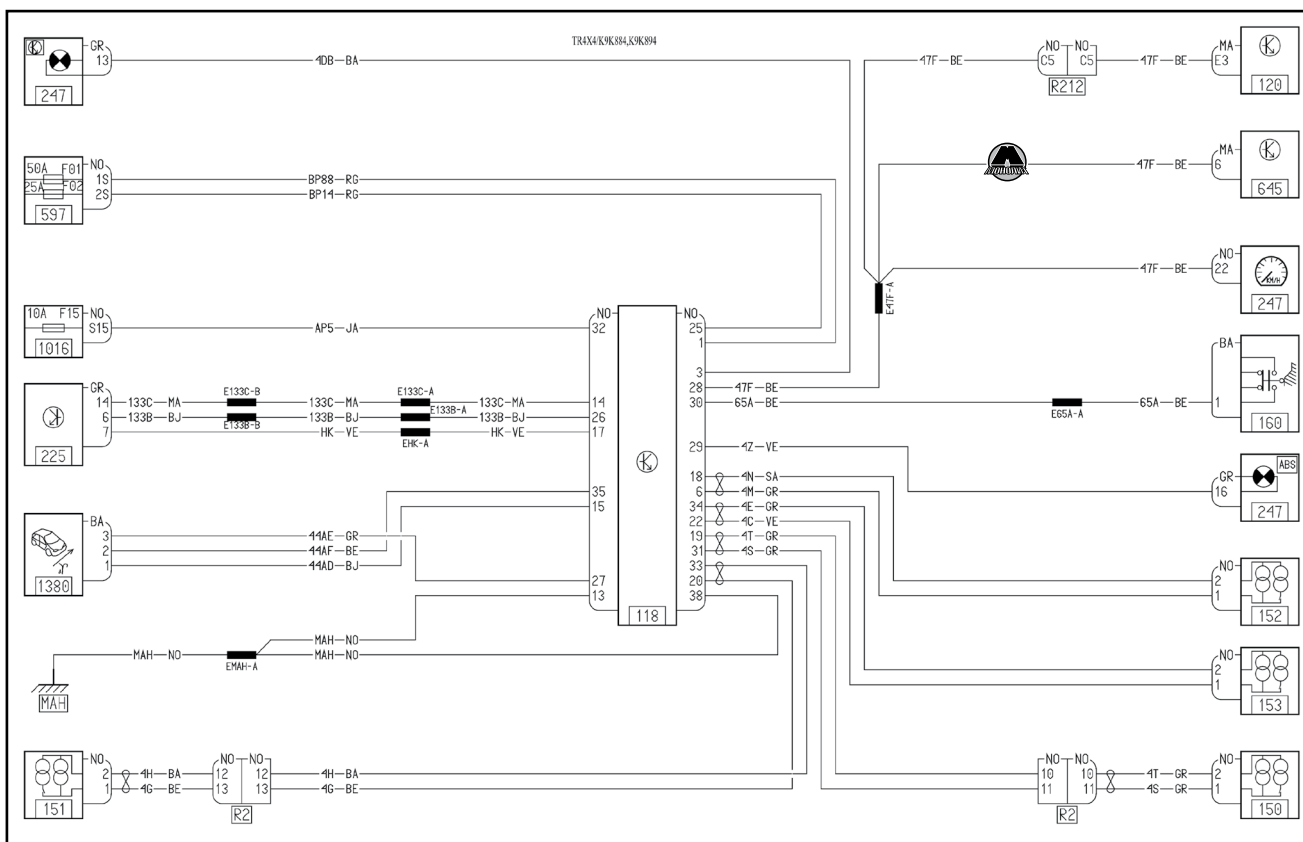
OR Оранжевый
RG Красный

SA Розовый
VE Зеленый

VI Фиолетовый

Электросхемы

Антиблокировочная система (1)



Антиблокировочная система, 4x2 (2)

