

Citroen C4 / DS4 с 2010 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•4

2А ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

2A•5

2В ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

2B•23

2С ПОЕЗДКА НА СТО

2C•25

3 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Основные сведения	3•27
Эксплуатация автомобиля	3•42
Техническое обслуживание	3•55

4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ

4•61

5 ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ

Базовый комплект необходимых инструментов	5•63
Методы работы с измерительными приборами	5•65

6А МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ БЕНЗИНОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Двигатель и коробка передач в сборе	6A•67
Привод ГРМ	6A•70
Головка блока цилиндров	6A•76
Блок цилиндров	6A•87
Приложение к главе	6A•92

6В МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Двигатель и коробка передач в сборе	6B•95
Привод ГРМ	6B•99
Головка блока цилиндров	6B•103
Блок цилиндров	6B•110
Приложение к главе	6B•119

7 СИСТЕМА ПИТАНИЯ

Система питания бензиновых двигателей	7•121
Система питания дизельных двигателей	7•124
Приложение к главе	7•132

8 СИСТЕМА СМАЗКИ

Бензиновые двигатели	8•133
Дизельные двигатели	8•134
Приложение к главе	8•136

9 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Замена охлаждающей жидкости	9•137
Замена элементов	9•138
Приложение к главе	9•144

10 СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

Система впуска и выпуска бензиновых двигателей	10•145
Система впуска и выпуска дизельных двигателей	10•150
Приложение к главе	10•158

11 ТРАНСМИССИЯ

Техническое обслуживание	11•159
Автоматическая коробка передач	11•161
Роботизированная коробка передач	11•168
Механическая коробка передач	11•179
Сцепление	11•193
Приложение к главе	11•197

12 ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

Приводные валы	12•201
Ступица и поворотный кулак передней оси	12•202
Ступица и цапфа задней оси	12•204
Приложение к главе	12•205

13 ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Передняя подвеска	13•206
Задняя подвеска	13•208
Колеса и шины	13•211
Приложение к главе	13•213

14 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Передние, задние тормозные механизмы и педаль тормоза	14•215
Стояночный тормоз	14•225
Антиблокировочная система (ABS)	14•227
Приложение к главе	14•229

15 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Рулевая колонка	15•230
Рулевой механизм	15•232
Приложение к главе	15•235

СОДЕРЖАНИЕ

16 КУЗОВ

Экстерьер	16•236
Панорамная крыша	16•255
Интерьер.....	16•257
Сиденья	16•267
Бампера.....	16•273
Приложение к главе	16•276

17 СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Система кондиционирования	17•277
Система отопления.....	17•280
Система вентиляции.....	17•281
Приложение к главе	17•283

18 ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Подушки безопасности	18•284
Ремни безопасности с преднатяжителями.....	18•286
Приложение к главе.....	18•287

19 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Система зажигания.....	19•288
Система подзарядки.....	19•288
Система пуска.....	19•291
Стеклоочистители и стеклоомыватели.....	19•294
Освещение и сигнализация	19•297
Приложение к главе	19•300

20 ЭЛЕКТРОСИСТЕМЫ

Использование схем	20•301
Электросхемы.....	20•304
ABS	20•305
Автоматическая коробка передач	20•306
Динамическая стабилизация	20•307
Задний стеклоочиститель, стеклоомыватель ...	20•308

Звуковые сигнальные приборы	20•309
Иммобилайзер	20•310
Корректоры положения фар головного освещения по высоте	20•311
Механическая коробка передач	20•312
Обогрев сидений	20•313
Омыватель фар.....	20•314
Освещение, предварительный подогрев	20•315
Освещение салона	20•316
Прикуриватель и гнездо питания 12 В	20•317
Противотуманные фары	20•318
Ремни безопасности, подушки безопасности	20•319
Сажевый фильтр.....	20•320
Сигнализация	20•321
Сиденье водителя с электрическими регулировками	20•322
Система охлаждения.....	20•323
Система помощи при парковке	20•324
Система пуска (дизельный двигатель)	20•325
Система пуска (бензиновый двигатель)	20•327
Система электронного впрыска	20•328
Стеклоочиститель, стеклоомыватель.....	20•330
Стеклоподъемник.....	20•331
Стоп-сигнал	20•332
Сцепное устройство прицепа	20•333
Указатели поворота, фонари аварийной сигнализации	20•334
Усилитель рулевого управления	20•335
Фары головного освещения	20•336
Фары дневного света	20•337
Фонари заднего хода	20•338
Функция Stop and Start	20•339
Центральная блокировка.....	20•340
ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ	C•341

ВВЕДЕНИЕ

Очередное поколение Citroen C4 было представлено в 2010 году на Международном автосалоне в Париже. Дизайн модели по сравнению с предшественником стал более выразительным. Во многих чертах автомобиля можно узрать решения, которые были применены на старшей по классу модели С5. Кузов стал более округлым, на нем появились весьма элегантные подштамповки. Фары головного освещения сделались агрессивнее и выразительнее. А мощный передний бампер с огромным воздухозаборником получил хромированную окантовку. Эмблема в виде двойного шеврона разошлась на всю ширину фальшрадиаторной решетки.



Сегодняшний С4 стал заметно больше своего предшественника. Длина его кузова увеличилась на 49 мм (4329 мм), ширина — на 16 мм (1789 мм), высота — на 29 мм (1489 мм), колесная база (2608 мм) осталась прежней. Багажник объемом 408 л стал одним из самых больших среди одноклассников.

В салоне тоже обновилось практически все. Так, на Citroen наконец-то отказались от довольно неоднозначного решения с неподвижной ступицей рулевого колеса в пользу классического исполнения. Мягкий пластик приборной панели даже в базовой комплектации в сочетании с минимальными и равномерными зазорами элементов облицовки салона создает и ощущение премиум-класса. Регулировок рулевого колеса и сиденья достаточно, чтобы подобрать идеальную посадку почти под любую фигуру и рост. Немало времени конструкторы провели за расчетами, чтобы довести эргономику и продуманность интерфейса до такого уровня, что, садясь

в автомобиль, понимаешь, за какой рычажок или переключатель нужно потянуть, чтобы включить какую-либо функцию или отрегулировать, например, климат-контроль — все на интуитивном уровне. До самых отдаленных переключателей тянуться не придется: все находится, так сказать, в комфортной зоне. Немаленький багажник с оптимальной погрузочной высотой делает этот автомобиль весьма практичным.



Комплектуется автомобиль несколькими бензиновыми и дизельными двигателями. Бензиновые двигатели объемом 1,4 и 1,6 л, а также 1,6 л с турбокомпрессором. Из дизельных двигателей предлагаются 1,6-литровый и 2,0-литровый с различными настройками и, как результат, различными мощностями. Агрегатируются двигатели с 5- и 6-ступенчатыми механическими коробками передач, а также на выбор 4-диапазонная АКП и роботизированная 6-ступенчатая КП. Все двигатели соответствуют нормам «Евро-5».

С 2010 года модель производится на заводе PSA под Калугой методом крупноузловой сборки. А со второго квартала 2013 года в той же Калуге, начнет поступать в продажу спроектированный специально для российского рынка С4 седан. Без особых технических отличий от хэтчбека, кроме уд-

линения базы на 100 мм и увеличенного до-рожного просвета до 176 мм. Адаптацию под особые дорожные условия прошла ходовая часть и трансмиссия. Также автомобиль получил обогрев всей поверхности ветрового стекла, подогрев форсунок омывателя лобового стекла, усиленные стартер и аккумулятор для запуска в холодное время, а также увеличенные воздуховоды к ногам задних пассажиров. Багажное отделение может похвастать объемом 440 л, чего не скажешь о конкурентах.



ВВЕДЕНИЕ

В том же 2010 году увидела света премиум-модель DS4, сделанная полностью на платформе C4. Машина построена на базе концепта High Rider. Силуэт автомобиля очень динамичен. Плавные нисходящие линии задней части немного не вписываются в концепцию кузова хэтчбек. Однако это отнюдь не портит общий вид, а лишь делает автомобиль запоминающимся. Уже апробированный не раз другими фирмами подход к дизайну задних дверных ручек — они спрятаны в проеме — добавляет немного футуристичности и делает автомобиль похожим на концепт-кар из будущего.



Плавное «перетекание» задних дверей на колесные арки создает ощущение монолита. Оригинально выглядят и задние фонари в виде бумерангов.



Лобовое стекло огромно — сделано панорамным. Так что пассажиры могут погрузиться в увлекательный мир путешествия, не ограниченный рамкой дверного окна. Citroen всегда в тренде, потому знает, как выделить автомобиль из потока. И одним из таких решений стали светодиодные габаритные огни, которые работают днем и ночью.

Габариты DS4 немного отличаются от базового C4: длина — 4,27 м, высота — 1,81 м, ширина — 1,53 м. Относительно небольшой с виду, он скрывает под изящным кузовом удивительно просторный салон, в котором с комфортом могут разместиться пять человек благодаря почти вертикальной посадке.

Салон почти не отличается от C4 внешне. Но материалы, которые используются здесь, сами говорят за

себя. Предлагается выбор из пяти сочетаний цветов кожи для обивки сидений, включая двухцветные варианты. У моделей в максимальной комплектации приборная панель, карты дверей и передние сиденья обиваются кожей высшей категории. Хромированные детали рамок вентиляционных дефлекторов, панели приборов, рычага переключения передач и некоторых элементов центральной консоли — еще один штрих, дающий ощущение респектабельности. Алюминиевая тормозная педаль, обтянутые тисненой кожей дверные ручки и общее освещение дополняют интерьер Citroen DS4.

Двигатели, устанавливаемые на DS4, из линейки двигателей C4. Моторы агрегатируются либо с 6-ступенчатой механикой, либо с автоматом. Конструкция ходовой части автомобиля классическая для данного класса машин: спереди «Макферсон», сзади П-образная балка.

Уже в базовой комплектации автомобиль оснащен ABS, системами стабилизации и антипробуксовки, несколькими подушками безопасности, противотуманными фарами, круиз-контролем, электропакетом, аудиосистемой, кондиционером, бортовым компьютером, центральным замком и складывающимся задним диваном.

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту всех модификаций Citroen C4/DS4, выпускаемых с 2010 года.

Citroen C4/DS4		
1.4 VTi Годы выпуска: с 2010-го по настоящее время Тип кузова: хэтчбек Объем двигателя: 1397 см ³	Дверей: 5 КП: мех.	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 60 л Расход (город/шоссе): 8,0/4,6 л/100 км
1.6 THP Годы выпуска: с 2010-го по настоящее время Тип кузова: хэтчбек Объем двигателя: 1598 см ³	Дверей: 5 КП: авт./мех.	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 60 л Расход (город/шоссе): 9,0/5,1 л/100 км
1.6 VTi Годы выпуска: с 2010-го по настоящее время Тип кузова: хэтчбек Объем двигателя: 1598 см ³	Дверей: 5 КП: авт./мех.	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 60 л Расход (город/шоссе): 8,8/4,7 л/100 км
1.6 HDi Годы выпуска: с 2010-го по настоящее время Тип кузова: хэтчбек Объем двигателя: 1560 см ³	Дверей: 5 КП: авт./мех.	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 60 л Расход (город/шоссе): 5,8/4,0 л/100 км
2.0 HDi Годы выпуска: с 2010-го по настоящее время Тип кузова: хэтчбек Объем двигателя: 1997 см ³	Дверей: 5 КП: авт./мех.	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 60 л Расход (город/шоссе): 6,6 л/4,3 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.

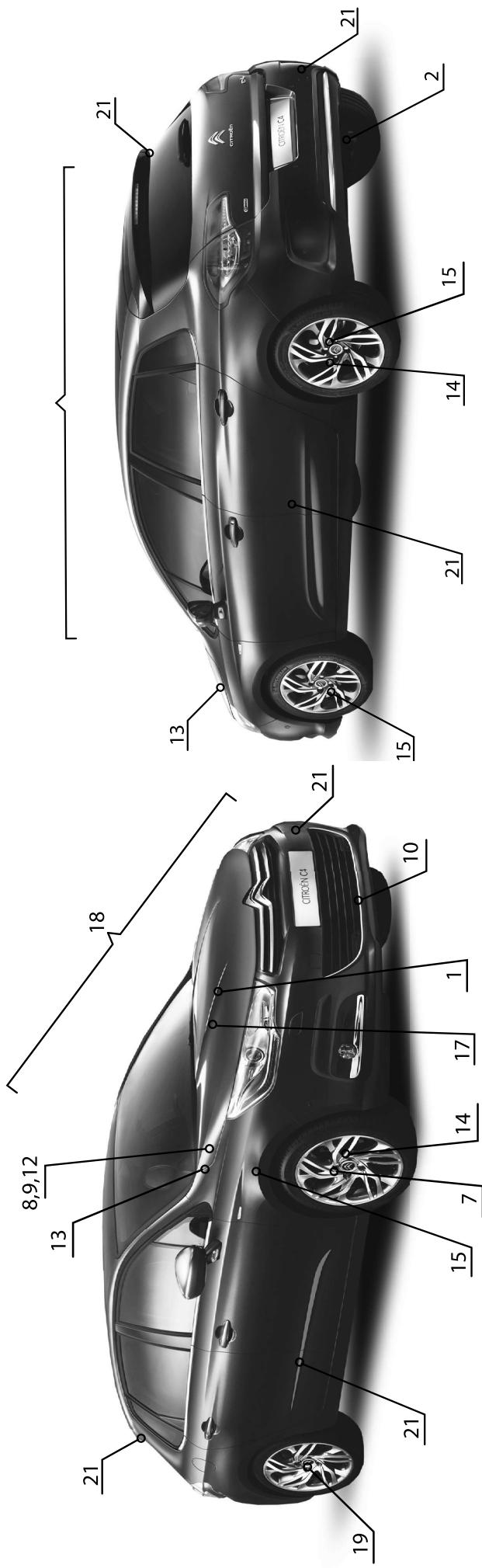
Причиной такой неисправности могли стать длительная работа двигателя с детонацией, применение топлива с низким октановым числом, очень раннее зажигание или просто бракованная свеча. Симптомы работы двигателя при этом сходны с предыдущим случаем. Владельцу автомобиля повезет, если частицы центрального 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. www.monolith.in.ua



Примечание:
На рисунке следующие позиции указаны:

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



Глава 6А

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ БЕНЗИНОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

1. Двигатель и коробка передач в сборе	67
2. Привод ГРМ	70
3. Головка блока цилиндров.....	76
4. Блок цилиндров	87
Приложение к главе	92

1. Двигатель и коробка передач в сборе



Примечание:

Снятие и установка может немного отличаться в зависимости от модификации двигателя.

Снятие (двигатели ТНР)

- Установить автомобиль на 2 стоечный подъемник.
- Используя диагностический прибор, сбросить давление в системе привода управления коробки передач.
- Отсоединить аккумуляторную батарею.
- Слить охлаждающую жидкость двигателя.
- Слить масло коробки передач.
- Снять передние колеса.
- Снять защитный щиток под двигателем.

ВНИМАНИЕ

Сбросить давление топлива, подключив приспособление [0141-T1] / [4192-TA] к продувочной пробке, расположенной на штуцере подачи топлива.

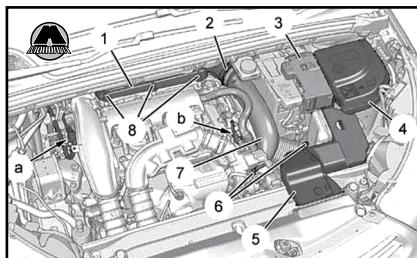
- Отсоединить и отвести в сторону топливные трубы (в "а").

ВНИМАНИЕ

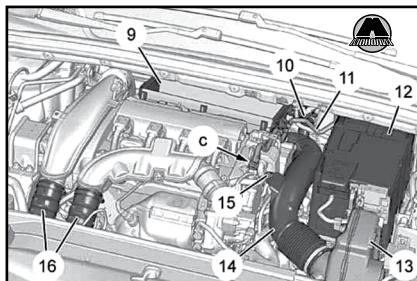
Заглушить отверстия трубы подачи и трубы возврата топлива с помощью приспособления [1520].

- Отвести блок предохранителей (3).
- Отсоединить разъем (в "б").
- Ослабить хомут (2).
- Ослабить хомуты (6).
- Отвернуть болты (8).
- Снять резонатор впуска воздуха (5).
- Снять крышку блока управления двигателя (4).

- Снять трубку подачи воздуха (7).
- Снять крышку воздухоочистителя (1).



- Снять фильтрующий элемент.
- Отсоединить трубку (11) вакуумной системы (в "с").
- Отвернуть болт (15).
- Снять патрубок подачи воздуха (14).
- Снять крышку аккумуляторной батареи (12).
- Снять аккумуляторную батарею.
- Снять ящик аккумуляторной батареи.
- Снять корпус воздушного фильтра (9).
- Снять воздушный патрубок (16).
- Отсоединить шланги (10) от теплообменника.



- Отвернуть болты (17).
- Отвернуть болт (19) (через левую колесную арку).
- Снять опору аккумуляторной батареи (18).
- Отвернуть гайку (в "ф").
- Отсоединить 6 разъемов (в "е").
- Отсоединить разъем компьютера автоматизированной коробки передач

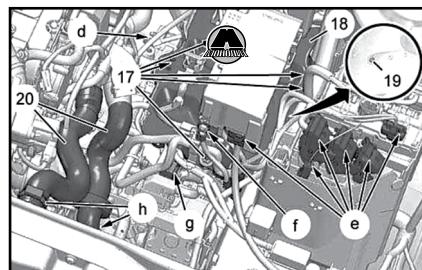
с ручным управлением (в "г").

- Отдвинуть жгут проводов.

- Ослабить хомуты (в "х").

- Отсоединить шланги (20).

- Отвернуть болт крепления кабеля электрической "массы" коробки передач (в "д").



ВНИМАНИЕ

Нет необходимости в сливе хладагента из системы кондиционирования (в зависимости от комплектации).

- Отсоединить разъем компрессора кондиционера воздуха (в "ж") (в зависимости от комплектации).
- Снять передний бампер.
- Снять приводные валы.
- Снять ремень привода навесного оборудования (30).
- Снять гибкий шланг выпускной системы (27).
- Снять реактивную штангу (28).
- Отвернуть болты (21).
- Снять нижний амортизатор переднего бампера (22).
- Отвернуть болты (24).
- Снять нижнюю поперечину (31).
- Отвернуть болты (23).
- Снять площадку (25) поперечины.
- Снять передний подрамник (26).
- Снять компрессор кондиционера (29).
- Отвести в сторону и закрепить компрессор (29) (в зависимости от комплектации).

Глава 6В

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

1. Двигатель и коробка передач в сборе.....	95	4. Блок цилиндров	110
2. Привод ГРМ	99	Приложение к главе	119
3. Головка блока цилиндров.....	103		

1. Двигатель и коробка передач в сборе



Примечание:

Снятие и установка может немного отличаться в зависимости от модификации двигателя.

Снятие (двигатели 1.6 л)

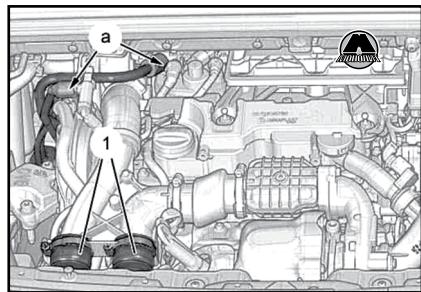
- Установить автомобиль на 2-стоечный подъемник.
- Привязать автомобиль к подъемнику.
- Отключите аккумуляторную батарею.
- Снять крышку двигателя.
- Снять передние колеса.
- Снять передний грязезащитный щиток.
- Снять защитный щиток под двигателем.
- Снять передний дефлектор под бампером.
- Слить охлаждающую жидкость двигателя.
- Слить масло коробки передач.

ВНИМАНИЕ

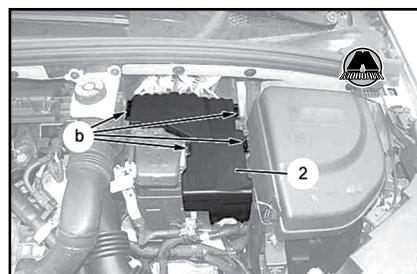
Заглушить отверстия контура впуска воздуха.

- Отсоединить и отвести в сторону трубы подачи и возврата топлива (в "а"). Заглушить с помощью приспособления [0194-T].

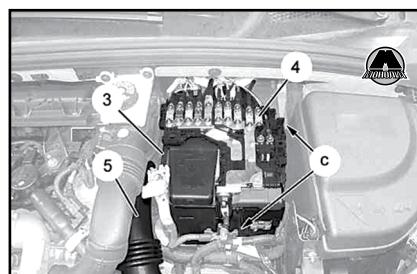
- Снять воздушные патрубки (1).



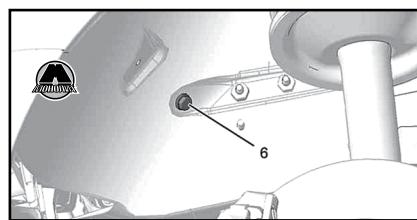
- Нажать в зоне "б". Поднять крышку блока предохранителей (2) (кверху).
- Снять крышку блока предохранителей (2).



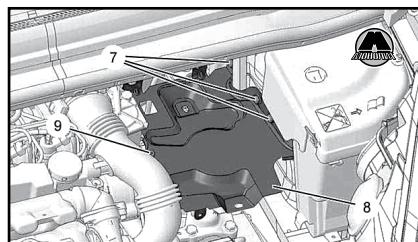
- Нажать в зоне "с". Сдвинуть блок предохранителей (4) (кверху).
- Снять воздушный коллектор (5).
- Снять декоративную крышку аккумуляторной батареи (3).



- Снять аккумуляторную батарею.
- Снять ящик аккумуляторной батареи.
- Отвернуть болт (6).



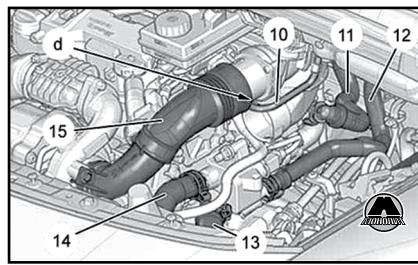
- Отстегнуть и отвести жгуты проводов, идущие к опоре (8).
- Отвернуть болт (9).
- Отвернуть 3 болта (7).
- Снять опору аккумуляторной батареи (8).



- Отключить и отвести в сторону жгуты проводов коробки передач и кузова.
- Снять с помощью приспособления [0165-Z]:

- Патрубок (11).
- Патрубок (12).
- Воздушный коллектор (15).
- Патрубок (13) выхода из радиатора.
- Патрубок (14) входа в радиатор.

- Отсоединить и отодвинуть трубку разряжения (10) (в "д").



- Отвернуть болт крепления провода "массы" — на коробке передач.
- Отсоединить гидравлическую трубку гидравлического привода сцепления (в "е").
- Отвернуть 2 болта (16).

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 7

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

1. Система питания бензиновых двигателей	121	Приложение к главе	132
2. Система питания дизельных двигателей	124		

1. Система питания бензиновых двигателей

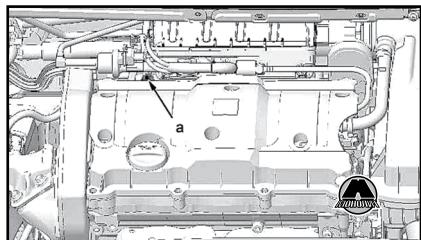
Топливный бак

Снятие

ВНИМАНИЕ

Из соображений обеспечения чистоты рекомендуется снимать узел насоса-датчика уровня топлива при минимально возможном уровне топлива в топливном баке.

- Установить автомобиль на 2 стоечный подъемник.
- Отсоединить сервисную аккумуляторную батарею.
- Слить топливо из бака.
- Снять задние колеса.
- Прокачать топливную систему, подсоединив приспособление [4192-T.A] к спускному клапану топливной системы (a).

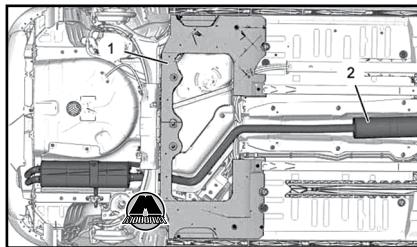


Примечание:
При отсоединении приспособления [4192-T.A], следует защищить себя тряпкой, во избежание возможного выброса топлива.

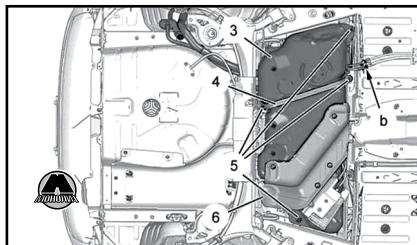
Примечание:
Предусмотреть емкость для сбора топлива.

- Снять насос в сборе с датчиком уровня топлива
- Отвернуть пробку топливного бака.
- Снять задний правый подкрылок.
- Снять защиту под топливным баком (1).

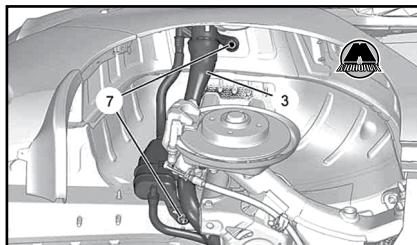
10. Снять выпускную систему (2).



- Снять задние амортизаторы.
- Снять пружины подвески.
- Откинуть задний мост.
- Отсоединить крепежные элементы трубок топливного контура (b).



- Поддерживать топливный бак (3), с помощью цехового домкрата.
- Снять теплозащитный экран топливного бака (6).
- Отвернуть гайки (5).
- Снять ремень крепления топливного бака (4).
- Снять топливный фильтр (при необходимости).
- Отвернуть гайки (7).



ВНИМАНИЕ

Направлять узел трубопроводов топливного бака (3), чтобы избежать задевания за окружающие части.

- Отвести заливную горловину от крыла.

- Опустить топливный бак (3) с помощью цехового домкрата.
- Снять топливный бак (3).

Установка

- Установить топливный бак (3) с помощью цехового домкрата.
- Завернуть гайки (7).
- Установить ремень крепления топливного бака (4).
- Завернуть гайки (5).
- Установить топливный фильтр (в зависимости от уровня комплектации).
- Установить теплозащитный экран топливного бака (6).
- Установить пружины подвески.
- Установить задние амортизаторы.
- Установить выпускную систему (2).
- Присоединить крепежные элементы топливного контура (b).
- Установить защиту под топливным баком (1).
- Установить задний правый подкрылок.
- Завернуть пробку топливного бака (3).
- Установить насос в сборе с датчиком уровня топлива.
- Установить задние колеса.
- Заполнить бак топливом.
- Опустите автомобиль на землю.
- Присоединить сервисную аккумуляторную батарею.
- Прокачать топливный контур (Включить и выключить зажигание 2 раза).
- Запустить двигатель.
- Проверить отсутствие утечек.
- Проверить функционирование датчика уровня топлива.
- Остановить двигатель.

Блок дроссельной заслонки с электрическим приводом

Снятие

- Отсоединить аккумуляторную батарею.
- Отсоединить разъем (a).

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 8

СИСТЕМА СМАЗКИ

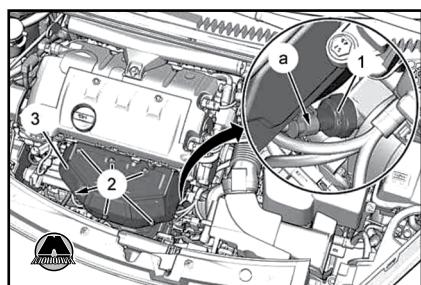
1. Бензиновые двигатели	133	Приложение к главе	136
2. Дизельные двигатели	134		

1. Бензиновые двигатели

Датчик давления масла

Снятие

1. Отсоединить аккумуляторную батарею.
2. Отвернуть болты (2).
3. Снять термоэкран (3).
4. Отсоединить разъем датчика давления масла (в "а").
5. Снять датчик давления масла (1).

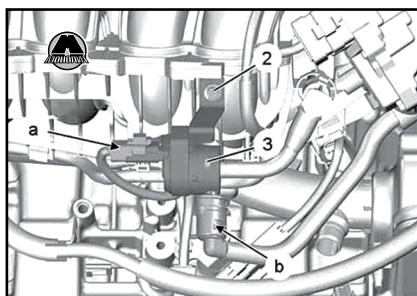


Примечание:
При снятии использовать ветошь для защиты оборудования от вытекающего из отверстия масла.

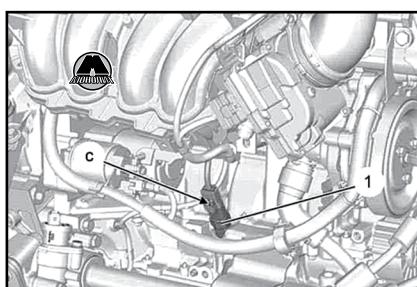
Установка

1. Установить датчик давления масла (1) (с новой уплотнительной прокладкой).
2. Подсоединить разъем датчика давления масла (в "а").
3. Установить термоэкран (3).
4. Завернуть болты (2).
5. Проверить уровень моторного масла.
6. Подсоединить обратно аккумуляторную батарею.

2. Поднять автомобиль и закрепить его так, чтобы колеса не касались пола.
3. Снять защиту двигателя (в зависимости от уровня комплектации).
4. Отсоединить разъем (в "а").
5. Отсоединить трубку сбора паров топлива (в "б").
6. Отвернуть болт (2).
7. Отодвинуть и закрепить электромагнитный клапан абсорбера паров бензина (3).



8. Отсоединить разъем (в "с").
9. Снять датчик уровня и температуры моторного масла (1) со своим уплотнением.



Датчик уровня и температуры масла

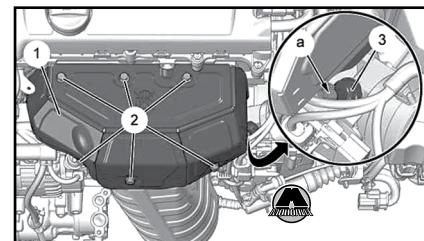
Снятие

1. Отсоединить аккумуляторную батарею.

6. Закрепить в фиксаторах трубку сбора паров топлива (в "б").
7. Установить защитный щиток под двигателем (в зависимости от уровня комплектации).
8. Подсоединить обратно аккумуляторную батарею.

Проверка давления масла

1. Дать остыть двигателю.
2. Отвернуть болты (2).
3. Снять верхний теплозащитный экран (1).
4. Отсоединить разъем датчика давления масла (3) (в "а").
5. Снять датчик давления масла (3).



Примечание:
При снятии использовать ветошь для защиты оборудования от вытекающего из отверстия масла.

Примечание:
Проверка давления масла производится на прогретом двигателе, после проверки уровня масла.

6. Навернуть приспособление [1503-N] на опору масляного фильтра.
7. Навернуть приспособление [1503-G] на приспособление [1503-N].
8. Завернуть датчик давления масла (3) в приспособление [1503-N].
9. Подсоединить разъем датчика давления масла (3) (в "а").
10. Подсоединить шланг [1503-B] с манометром [1503-AY] к наконечнику [1503-G].

Глава 9

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

- | | |
|--------------------------------------|-----|
| 1. Замена охлаждающей жидкости | 137 |
| 2. Замена элементов | 138 |

Приложение к главе 144

1. Замена охлаждающей жидкости

Слив охлаждающей жидкости из системы охлаждения двигателя

ВНИМАНИЕ

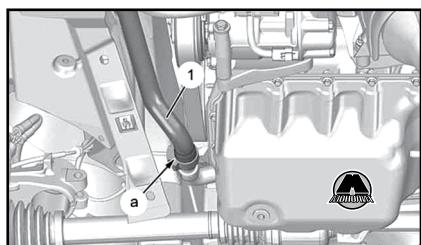
Операция слива жидкости выполняется при холодном двигателе.

1. Установить автомобиль на подъемник.
2. Снять защитный щиток под двигателем.
3. Отвернуть пробку расширительного бачка (соблюдая осторожность).

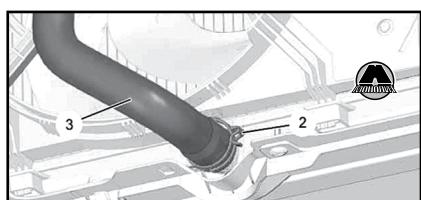


Примечание:
Установить под двигатель чистую емкость для слива охлаждающей жидкости.

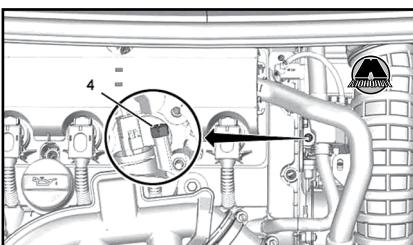
4. Отсоединить шланг (1) (в "а") с помощью приспособления [0165-2].



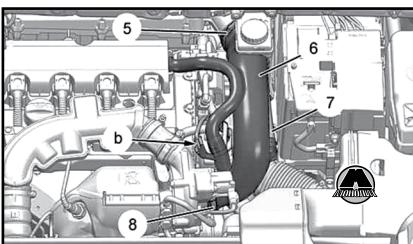
5. Сдвинуть хомут (2) с помощью приспособления [0165-2].
6. Отсоединить нижний шланг (3) от радиатора системы охлаждения двигателя.



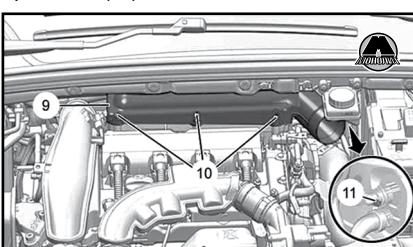
7. Ослабить вентиль прокачки (4).



8. Отсоединить разъем (в "б").
9. Ослабить хомуты (5) и (8).
10. Отсоединить штуцер (7).
11. Снять патрубок подачи воздуха от турбокомпрессора (6).



12. Ослабить затяжку болтов (10).
13. Снять крышку корпуса воздушного фильтра (9).
14. Снять защитную пробку вентиля прокачки (11).



15. Дать стечь охлаждающую жидкости. «Издательство Монолит»

Залив охлаждающей жидкости и удаление воздуха

ВНИМАНИЕ

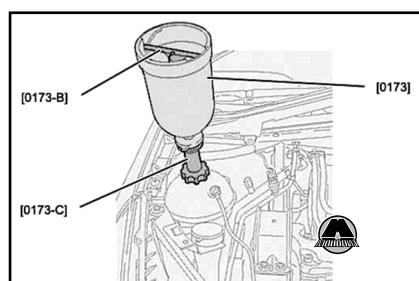
Прежде чем выполнять операцию по заливу, промыть систему охлаждения чистой водой.

1. Присоединить нижний дюритовый патрубок радиатора системы охлаждения (3).

2. Подсоединить патрубок (1) (в "с") с помощью приспособления [0165-2].

3. Установить на место хомут (2) с помощью приспособления [0165-2].

4. Установить заливочный цилиндр [0173], заглушку [0173-В] и адаптер [0173-С] на расширительный бачок.



5. Медленно заполнить систему охлаждения двигателя чистой охлаждающей жидкостью.

6. Поддерживать уровень жидкости в заливочном цилиндре на метке "1 литр".

7. Завернуть пробки (4), (11) сливных отверстий, как только начнет вытекать жидкость без пузырьков воздуха.

8. Установить крышку корпуса воздушного фильтра (9).

9. Завернуть болты (10).

10. Установить патрубок подачи воздуха от турбокомпрессора (6).

11. Подсоединить трубку (7).

12. Подсоединить разъем (в "с").

13. Затянуть хомуты (5) и (8).

14. Запустить двигатель.

15. Поддерживать частоту вращения двигателя в пределах 1500–2000 об/мин до окончания второго цикла охлаждения (включение, затем остановка блока электровентиляторов охлаждения двигателя).

16. Остановить двигатель.

17. Дать остыть двигателю.

18. Проверить герметичность системы охлаждения.

19. Заглушить заливочный цилиндр [0173] с помощью заглушки [0173-В].

20. Снять цилиндр для залива [0173].

21. Забрать излишки охлаждающей жидкости.

22. Снять адаптер [0173-С].

Глава 10

СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

- | | | |
|---|--------------------------|-----|
| 1. Система впуска и выпуска бензиновых двигателей. 145 | Приложение к главе | 158 |
| 2. Система впуска и выпуска дизельных двигателей... 150 | | |

1. Система впуска и выпуска бензиновых двигателей

Впускной коллектор

Двигатель объемом 1.4 л

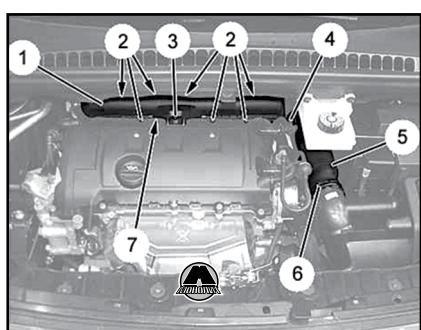
Снятие

1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.
2. Отсоединить аккумуляторную батарею.

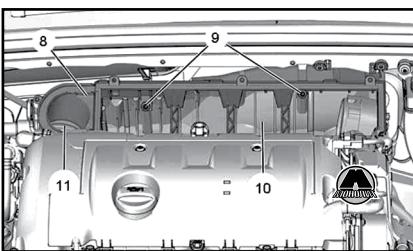
ВНИМАНИЕ

Заглушить доступ воздуха в блок дроссельной заслонки при помощи заглушек.

3. Отвернуть болт (4).
4. Снять Хомут (6).
5. Снять трубку подачи воздуха (5).
6. Отвернуть болты (2).
7. Отвернуть болт (3).
8. Снять крышку корпуса воздушного фильтра (1).
9. Снять фильтрующий элемент (7).



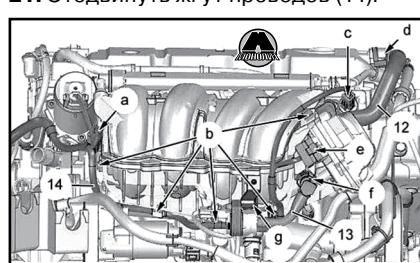
10. Снять болты (9).
11. Снять промежуточную опору (8).
12. Снять корпус воздушного фильтра (10).
13. Снять соединительный элемент воздухозаборника (11).



14. Снять аккумуляторную батарею.
15. Снять кронштейн аккумуляторной батареи.
16. Отсоединить:
 - Электрический разъем датчика давления воздуха во впускном коллекторе (в "а").
 - Электрический разъем электромагнитного клапана регулятора фазы газораспределения (в "с").
 - Электрический разъем блока дроссельной заслонки с электроприводом (в "е").

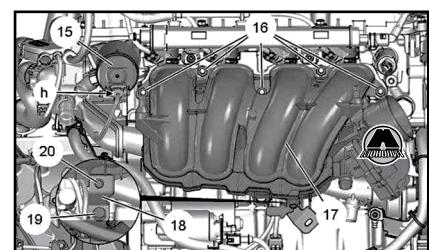
17. Отсоединить:
 - Трубка системы вентиляции картерных газов (12) (в "д").
 - Трубку сбора паров топлива (13) (в "ф").
18. Снять кронштейн (в "г").

19. Отодвинуть электромагнитный клапан абсорбера паров бензина.
20. Отсоединить жгут электрических проводов (14) (в "б").
21. Отодвинуть жгут проводов (14).



22. Снять блок электроприводной дроссельной заслонки.
23. Отсоединить трубку сбора картерных газов (12).

24. Отсоединить разъем привода эксцентрикового вала (15) (в "х").
25. Снять исполнительный механизм эксцентрикового вала.
26. Отвернуть болты (19) и (20).
27. Снять опору (18).
28. Отвернуть гайки (16).
29. Снять распределитель впуска воздуха (17) (со стороны аккумуляторной батареи).



30. Снять уплотнитель распределителя впускного воздуха.

Установка

ВНИМАНИЕ
Систематически заменять при установке все снятые уплотнители необходимо заменить на новые.

1. Установить новые прокладки (распределитель впускного воздуха).
2. Установить распределитель впускного воздуха (17).
3. Завернуть гайки (16).
4. Установить опору (18).
5. Завернуть болты (19) и (20).
6. Установить исполнительный механизм эксцентрикового вала.

Глава 11

ТРАНСМИССИЯ

1. Техническое обслуживание	159
2. Автоматическая коробка передач.....	161
3. Роботизированная коробка передач	168
4. Механическая коробка передач.....	179
5. Сцепление	193
Приложение к главе	197

1. Техническое обслуживание

Замена масла

Автоматическая 6-ступенчатая коробка передач

Слив

ВНИМАНИЕ

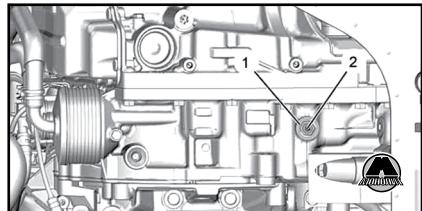
Слив масла из коробки передач должен выполняться при горячем масле (не менее 60 °C), чтобы удалить грязь, находящуюся в масле во взвешенном состоянии.



Примечание:

Слив масла производится частично, невозможно полностью слить масло из гидротрансформатора.

- Установить автомобиль на подъемник.
- Снять защитный щиток под двигателем (в зависимости от комплектации).
- Отвернуть пробку доведения до уровня масла (2) с помощью ключа с головкой TORX.
- Отвернуть пробку сливной трубы и заполнения масла (1) с помощью 6-гранных ключей.



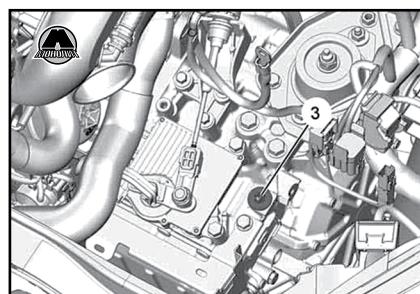
Примечание:

Объем слитой рабочей жидкости должен составлять примерно 3 литра.

Заправка

- Завернуть пробку сливной трубы и заполнения масла (1) (с новой прокладкой).

- Завернуть пробку доведения до уровня масла (2).
- Снять резонатор воздухозаборника (в зависимости от типа двигателя).
- Снять корпус воздушного фильтра (в зависимости от типа двигателя).
- Отвернуть заливную пробку (3).
- Использовать приспособление [0340].
- Заправочная емкость сухой коробки передач: 7 литров (примерно).
- Тип масла: AW-1 (красного цвета).
- Объем масла, оставшийся после слива: 4 литров (примерно).
- Количество масла для заполнения: 3 литров (примерно).
- Завернуть заливную пробку (3) (с новой прокладкой).



- Инициализировать счетчик износа рабочей жидкости (выполнять процедуру, указанную в диагностическом приборе).

Проверка уровня масла

ВНИМАНИЕ

Слишком низкий уровень масла приводит к разрушению коробки передач.

- Автомобиль должен находиться в горизонтальном положении.
- Контроль отсутствия аварийного режима работы коробки передач.
- Отвернуть заливную пробку (3).
- Добавить дополнительно 0,5 литров масла в коробку передач.
- Нажать на педаль тормоза, выполнить переключение всех передач.
- Рычаг переключения передач в положении "Р".
- Двигатель работает на холостом ходу.

- Температура масла 58 °C (измерение параметров с помощью диагностического прибора).
- Снять пробку доведения до уровня (2).
- Установить пробку доведения до уровня (2) (с новой прокладкой).
- Остановить двигатель.
- Добавить дополнительно 0,5 литров масла в коробку передач.
- Повторить процедуру доведения до уровня рабочей жидкости.



Примечание:

Уровень масла в норме, если она только капает через контрольное отверстие.

- Установить защитный щиток под двигателем (в зависимости от комплектации).

- Завернуть пробку для залива тормозной жидкости (3) (с новой прокладкой).

- Установить резонатор воздухозаборника (в зависимости от типа двигателя).

- Установить корпус воздушного фильтра (в зависимости от типа двигателя).

- Слишком высокий уровень масла может вызвать следующие последствия:
 - Перегрев масла.
 - Утечки масла.

Автоматическая 4-ступенчатая коробка передач

Слив

ВНИМАНИЕ

Слив масла из коробки передач должен выполняться при горячем масле (не менее 60 °C), чтобы удалить грязь, находящуюся в масле во взвешенном состоянии.



Примечание:

Слив масла производится частично, невозможно полностью слить масло из гидротрансформатора.

2. Электросхемы

Перечень электросхем

ABS.....	305
Автоматическая коробка передач	306
Динамическая стабилизация.....	307
Задний стеклоочиститель, стеклоомыватель.....	308
Звуковые сигнальные приборы	309
Иммобилайзер	310
Корректоры положения фар головного освещения по высоте.....	311
Механическая коробка передач	312
Обогрев сидений.....	313
Омыватель фар	314
Освещение, предварительный подогрев.....	315
Освещение салона	316
Прикуриватель и гнездо питания 12 В	317
Противотуманные фары	318
Ремни безопасности, подушки безопасности	319
Сажевый фильтр.....	320
Сигнализация.....	321
Сиденье водителя с электрическими регулировками	322
Система охлаждения.....	323
Система помощи при парковке	324
Система пуска (дизельный двигатель)	325
Система пуска (бензиновый двигатель)	327
Система электронного впрыска	328
Стеклоочиститель, стеклоомыватель.....	330
Стеклоподъемник.....	331
Стоп-сигнал	332
Сцепное устройство прицепа.....	333
Указатели поворота, фонари аварийной сигнализации	334
Усилитель рулевого управления	335
Фары головного освещения	336
Фары дневного света	337
Фонари заднего хода	338
Функция Stop and Start.....	339
Центральная блокировка.....	340

NR Черный
RG Красный

JN Желтый
BA Белый

MR Коричневый
VE Зеленый

BE Голубой
OR Оранжевый

GR Серый
MC Многоцветный

ABS