Peugeot 208 с 2012 г. Руководство по ремонту и эксплуатации

ВВЕДЕНИЕ

1 ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ
Замена колеса ..... 1•1
Комплект принадлежностей для временного устранения прокола в шине ..... 1•3
Замена предохранителей ..... 1•5
Аккумуляторная батарея и запуск двигателя от внешнего источника питания ..... 1•7
Экономия электроэнергии ..... 1•8
Замена щеток стеклоочистителей ..... 1•8
Замена ламп ..... 1•8
Буксировка автомобиля ..... 1•11
Буксировка прицепа ..... 1•11
Установка багажных дуг ..... 1•12
Экстренное открытие багажника из салона ..... 1•12
Аварийное отпирание и запирание дверных замков ..... 1•12
Замена элемента питания в пульте дистанционного управления ..... 1•12
Действия в случае полного расходования топлива в баке (только версии с дизельными двигателями) ..... 1•13

2A ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ..... 2A•15

2B ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД ..... 2B•33

2C ПОЕЗДКА НА СТО ..... 2C•35

3A ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
Техническая информация автомобиля ..... 3A•37
Органы управления, приборная панель, оборудование салона ..... 3A•42
Уход за кузовом и салоном автомобиля ..... 3A•57
Техническое обслуживание автомобиля ..... 3A•62

3B РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ..... 3B•66

4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ ..... 4•73

5 ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ
Базовый комплект необходимых инструментов ..... 5•75
Методы работы с измерительными приборами ..... 5•77

6A МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ)
Общие сведения ..... 6A•79
Обслуживание на автомобиле ..... 6A•79
Ремень привода навесного оборудования, ремень привода насоса системы охлаждения ..... 6A•86
Силовой агрегат в сборе ..... 6A•90
Головка блока цилиндров ..... 6A•93
Газораспределительный механизм ..... 6A•96
Блок двигателя ..... 6A•108
Сервисные данные и спецификация ..... 6A•112

6B МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ)
Общие сведения ..... 6B•122
Обслуживание на автомобиле ..... 6B•122
Ремень привода навесного оборудования ..... 6B•124
Силовой агрегат в сборе ..... 6B•127
Головка блока цилиндров ..... 6B•130
Газораспределительный механизм ..... 6B•133
Блок двигателя ..... 6B•138
Сервисные данные и спецификация ..... 6B•139

7 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ
Замена охлаждающей жидкости (все двигатели) ..... 7•144
Замена радиатора ..... 7•145
Замена вентилятора радиатора ..... 7•147
Замена насоса системы охлаждения ..... 7•150
Замена блока выхода охлаждающей жидкости ..... 7•152
Замена датчика температуры охлаждающей жидкости ..... 7•153
Замена термостата ..... 7•155
Замена коллектора подвода охлаждающей жидкости (дизельные двигатели) ..... 7•156
Сервисные данные и спецификация ..... 7•157

8 СИСТЕМА СМАЗКИ
Проверка давления масла ..... 8•159
Замена датчиков ..... 8•160
Замена масляного насоса и его элементов ..... 8•163
Замена фильтра очистки масла (дизельные двигатели) ..... 8•167
Сервисные данные и спецификация ..... 8•168

9 СИСТЕМА ПИТАНИЯ
Меры предосторожности ..... 9•171
Обслуживание на автомобиле ..... 9•172
Слив топлива и заполнение топливного бака ..... 9•176
Элементы топливной системы ..... 9•177
Сервисные данные и спецификация ..... 9•192

10 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ
Компьютер (блок) управления двигателем ..... 10•197
Модуль (блок) дроссельной заслонки (блок дозатора воздуха на впуске) ..... 10•199
Датчики системы ..... 10•200
Сервисные данные и спецификация ..... 10•211

11 СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА
Система впуска ..... 11•212
Система выпуска ..... 11•217
Система снижения токсичности отработавших газов ..... 11•226
Система наддува воздуха (дизельные двигатели) ..... 11•230
Сервисные данные и спецификация ..... 11•235

12 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ
Система зарядки ..... 12•240
Стартер ..... 12•248
Свечи зажигания (бензиновые двигатели) ..... 12•251

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

Свечи предпускового подогрева (дизельные двигатели) ... 12•251
Централизованное устройство стабилизации напряжения (с системой “старт-стоп”) ... 12•252
Сервисные данные и спецификация ... 12•255

13 СЦЕПЛЕНИЕ
Обслуживание на автомобиле ... 13•259
Гидравлический блок привода сцепления ... 13•261
Кожух сцепления ... 13•266
Гидравлический выжимной подшипник сцепления ... 13•267
Сервисные данные и спецификация ... 13•268

14A МЕХАНИЧЕСКАЯ И РОБОТИЗИРОВАННАЯ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ
Меры предосторожности ... 14A•270
Обслуживание на автомобиле ... 14A•271
Снятие и установка коробки передач ... 14A•274
Элементы коробок передач ... 14A•277
Привод переключения передач ... 14A•287
Сервисные данные и спецификация ... 14A•292

14B АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ
Меры предосторожности ... 14B•297
Обслуживание на автомобиле ... 14B•297
Снятие и установка коробки передач ... 14B•299
Элементы коробки передач ... 14B•300
Привод переключения передач ... 14B•305
Сервисные данные и спецификация ... 14B•306

15 ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ И ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА
Приводные валы ... 15•308
Сервисные данные и спецификация ... 15•311

16 ПОДВЕСКА
Передняя подвеска ... 16•312
Задняя подвеска ... 16•320
Колеса и шины ... 16•323
Сервисные данные и спецификация ... 16•325

17 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА
Общие сведения ... 17•328
Обслуживание тормозной системы ... 17•328
Компоненты тормозной системы ... 17•331
Передние тормозные механизмы ... 17•339
Задние тормозные механизмы ... 17•343
Стояночный тормоз ... 17•346
Антиблокировочная система тормозов и система стабилизации ... 17•347
Сервисные данные и спецификация ... 17•350

18 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ
Рулевое колесо ... 18•354
Рулевая колонка ... 18•354
Рулевые тяги ... 18•355
Рулевой механизм ... 18•356
Сервисные данные и спецификация ... 18•356

19 КУЗОВ
Требования безопасности и чистоты ... 19•358
Интерьер ... 19•359
Экстерьер ... 19•366
Панорамная крыша (при наличии) ... 19•388
Кузовные зазоры и выравнивание ... 19•390
Сервисные данные и спецификация ... 19•393

20 СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
Общие сведения ... 20•394
Отключение и включение централизованной системы пассивной безопасности ... 20•396
Блок управления системой пассивной безопасности ... 20•396
Модули подушек безопасности ... 20•396
Датчик боковой подушки безопасности ... 20•399
Ремни безопасности ... 20•399
Утилизация пиротехнических элементов системы пассивной безопасности ... 20•401
Сервисные данные и спецификация ... 20•402

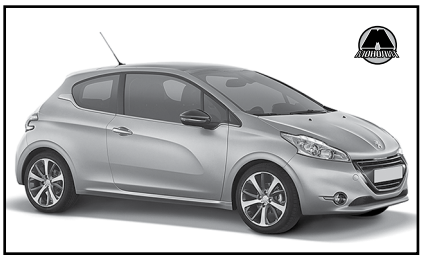
21 СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И ОТОПЛЕНИЯ
Общие сведения ... 21•403
Система кондиционирования воздуха ... 21•404
Система вентиляции ... 21•411
Отопитель ... 21•413
Сервисные данные и спецификация ... 21•415

22 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРОСИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЯ
Интеллектуальный коммутационный блок ... 22•416
Органы управления автомобилем и вспомогательное электрооборудование ... 22•417
Приборы внешнего освещения и световая сигнализация ... 22•421
Мультимедиа ... 22•424
Размещение компонентов в автомобиле ... 22•427
Сервисные данные и спецификация ... 22•429
Описание электросхем ... 22•429
Электросхемы ... 22•459

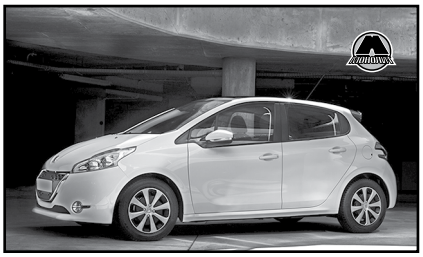
ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ ... C•520

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

ВВЕДЕНИЕ



Серийная версия переднеприводного компактного автомобиля сегмента B Peugeot 208, пришедшего на смену модели 207, состоялась на автосалоне в Женеве в марте 2012 года. Автомобиль предлагается в двух версиях кузова: с тремя и пятью дверьми.



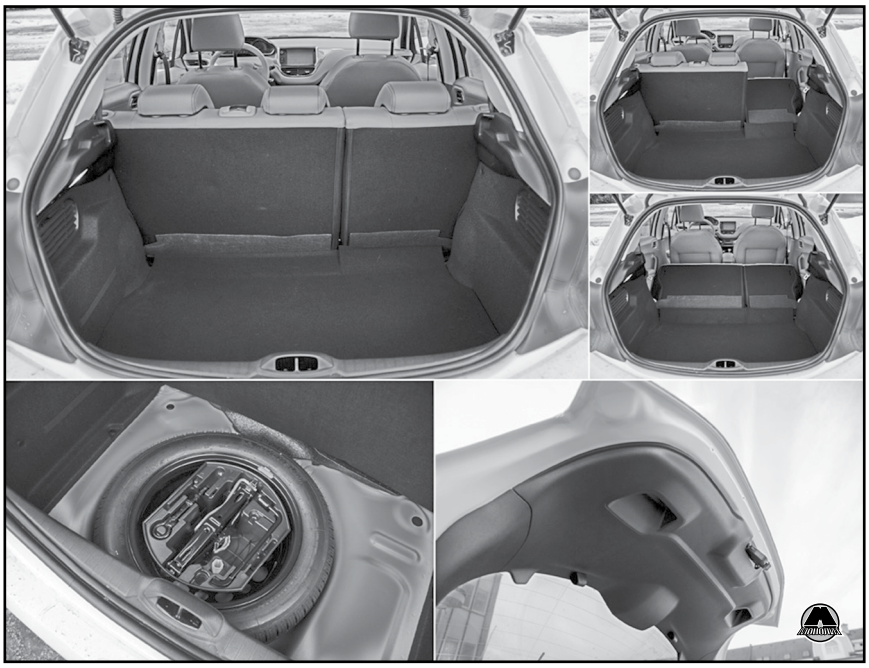
Новая модель построена на платформе PSA PF1 и практически не имеет ничего общего с предшественником. Несмотря на то, то 208-й короче и уже 207-го, внутри автомобиль даже просторнее. За счет удачной внутренней компоновки производителю удалось на 50 мм увеличить пространство на уровне коленей сидящих сзади пассажиров, а также расширить примерно на 15 л багажник. Вес новинки уменьшился по сравнению с предшественником на 110—173 кг (в зависимости от комплектации). В сочетании с высокими аэродинамическими показателями (Cx — от 0,29; SCx — от 0,61) это позволило значительно улучшить показатели экономичности.

По замыслу французских дизайнеров внешность Peugeot 208 должна подчеркивать молодость и индивидуальность владельца. В глаза бросаются фары оригинальной формы со светодиодными «ресничками» дневных ходовых огней, широкая радиаторная решетка, элегантный капот и рельефные выштамповки вдоль кузова. Не менее оригинально смотрятся задние фонари, гармонично вписывающиеся в общую концепцию экстерьера.

Интерьер вполне соответствует стремительной внешности модели: изящные дверные ручки, стильный рычаг коробки передач, прекрасно читаемая комбинация приборов, расположенная над небольшим, но очень удобным рулевым колесом. Материалы отделки и качество сборки порадуют каждого.

Особое внимание дизайнеры уделили освещению. Приборы имеют мягкую белую подсветку, а панорамная крыша, которая предлагается в богатых комплектациях, подсвечивается голубоватыми светодиодами.

На самом высоком уровне эргономика водительского места: рулевое колесо регулируется по высоте и вылету, а кресло водителя — в продольном положении, по высоте и наклону спинки сиденья. Широкий сенсорный дисплей и комбинация приборов расположены на уровне глаз водителя, что позволяет смотреть на показатели не через обод руля, а поверх него.

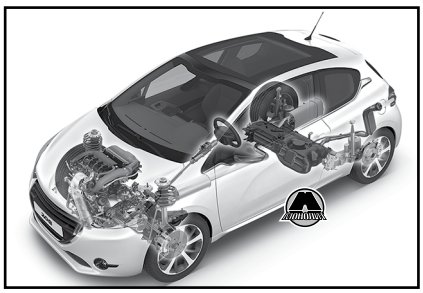


Объем багажного отделения составляет 285 л, но при желании пространство можно увеличить до 1152 л, сложив спинки задних сидений. Кстати, традиционно для современных моделей спинка заднего сиденья складывается в пропорции 60:40. «Издательство Монолит»

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

Линейка силовых агрегатов Peugeot 208 состоит из восьми двигателей: пяти бензиновых мощностью от 68 до 156 л. с. и трех дизелей мощностью от 68 до 115 л. с. Все двигатели соответствуют экологическому стандарту Euro 5 и агрегатируются пяти- и шестиступенчатыми механическими или роботизированными коробками передач или четырехступенчатыми автоматами.



Передняя подвеска независимая, типа Макферсон, с винтовыми пружинами и гидравлическими амортизаторами; задняя — полузависимая, с упругой поперечной балкой, пружинами и амортизаторами.

Мотор электроусилителя рулевого управления установлен на рулевом редукторе, а не на рулевой колонке. Благодаря этому автомобиль очень чутко и мягко реагирует на повороты руля, который, несмотря на наличие электроусилителя, характеризуется достаточным реактивным действием.

Peugeot 208 предлагается в шести комплектациях: Access, Access+, Active, Allure, Feline и Ice Velvet (только для трехдверной версии). Уже в базовой версии автомобиль оснащен системами ABS и AFU (система помощи при экстренном торможении), фронтальными подушками безопасности, кондиционером и прочими стандартными опциями. В моделях более высоких уровней комплектации к вашим услугам мультимедийная система с сенсорным дисплеем и USB-портом, система курсовой устойчивости EPS, система «Старт-стоп», центральный подлокотник, боковые подушки и шторки безопасности, противотуманные фары, подогрев сидений, складываемые наружные зеркала с электроприводом и подогревом, панорамная крыша и двухзонный климат-контроль, также порадуют многие другие полезные мелочи и кожаная обшивка салона.

По уровню безопасности Peugeot 208 — одна из лучших моделей в сегменте. Многочисленные устройства существенно снижают вероятность аварии и тяжесть возможных травм как для водителя, так и для пассажиров.

Примечательно, что Peugeot 208 стал первым в мире автомобилем с задним бампером и вентилятором, которые изготовлены из «зеленых» материалов. Применение этой технологии только для производства бамперов позволит сэкономить в год до 1600 т нефти.

Peugeot 208 — небольшой, легкий, проворный и экономичный автомобиль, который может покорить как внешним видом, так и ездовыми качествами. Все это в сочетании с лучшим в его классе оснащением заставляет многих водителей сделать свой выбор в пользу этой машины.

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту всех модификаций Peugeot 208, выпускаемых с 2012 года.

Peugeot 208		
1.0 (68 л. с.) (EB0) Годы выпуска: с 2012 года Тип кузова: хэтчбек Объем двигателя: 998 см^3	Дверей: 3/5 Коробка передач: механическая Привод: передний	Топливо: бензин АИ-95 Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 3,7/5,2 л/100 км
1.2 (82 л. с.) (EB2) Годы выпуска: с 2012 года Тип кузова: хэтчбек Объем двигателя: 1199 см^3	Дверей: 3/5 Коробка передач: механическая/роботизированная Привод: передний	Топливо: бензин АИ-95 Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 3,9/5,6 л/100 км
1.4d (68 л. с.) (DV4C) Годы выпуска: с 2012 года Тип кузова: хэтчбек Объем двигателя: 1398 см^3	Дверей: 3/5 Коробка передач: механическая/роботизированная Привод: передний	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 3,2/3,6 л/100 км
1.6 (120 л. с.) (EP6) Годы выпуска: с 2012 года Тип кузова: хэтчбек Объем двигателя: 1598 см^3	Дверей: 3/5 Коробка передач: механическая/роботизированная/автоматическая Привод: передний	Топливо: бензин АИ-95 Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 4,5/7,4 л/100 км
1.6 (155 л. с.) (EP6C) Годы выпуска: с 2012 года Тип кузова: хэтчбек Объем двигателя: 1598 см^3	Дверей: 3/5 Коробка передач: механическая/роботизированная/автоматическая Привод: передний	Топливо: бензин АИ-95 Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 4,5/7,9 л/100 км
1.6d (92 л. с.) (DV6DTED) Годы выпуска: с 2012 года Тип кузова: хэтчбек Объем двигателя: 1560 см^3	Дверей: 3/5 Коробка передач: механическая/роботизированная Привод: передний	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 3,4/4,5 л/100 км
1.6d (115 л. с.) (DV6C) Годы выпуска: с 2012 года Тип кузова: хэтчбек Объем двигателя: 1560 см^3	Дверей: 3/5 Коробка передач: механическая/роботизированная Привод: передний	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 3,4/4,6 л/100 км

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

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.

фото №1

На фото №1 изображена свеча зажигания, вывернутая 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.

фото №2

Свеча, изображенная на фото №2, вывернута 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.

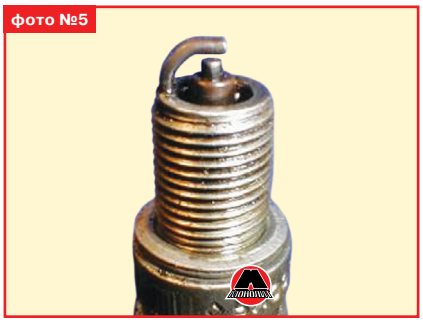
фото №3

На фото №3 изображена 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.

фото №4

Юбка электрода свечи, показанного на фото №4, 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.

фото №5



Свеча, показанная на фото №5, 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».

фото №6

Свеча зажигания, показанная на фото №6, вывернута 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.

фото №7

На фото №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.

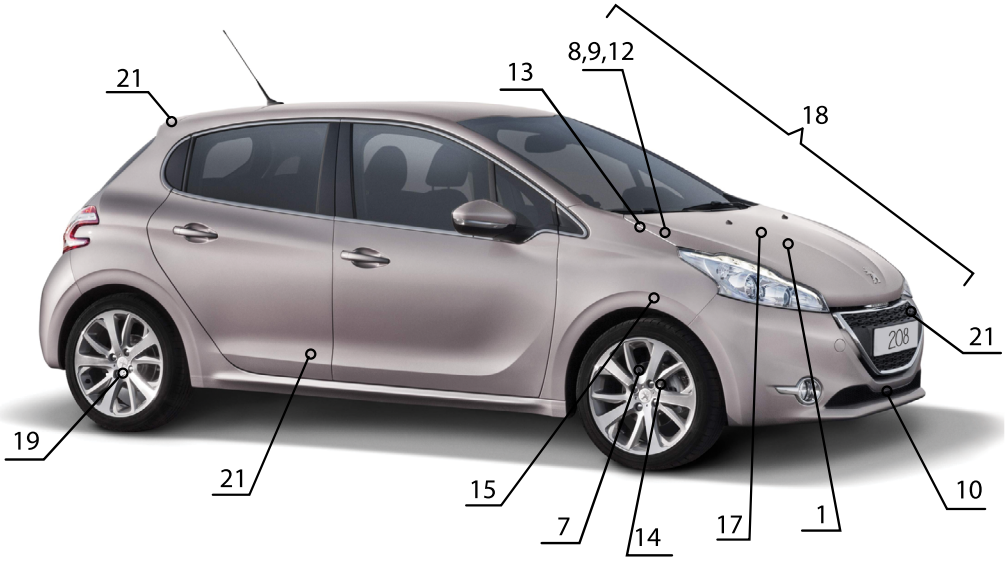
фото №8

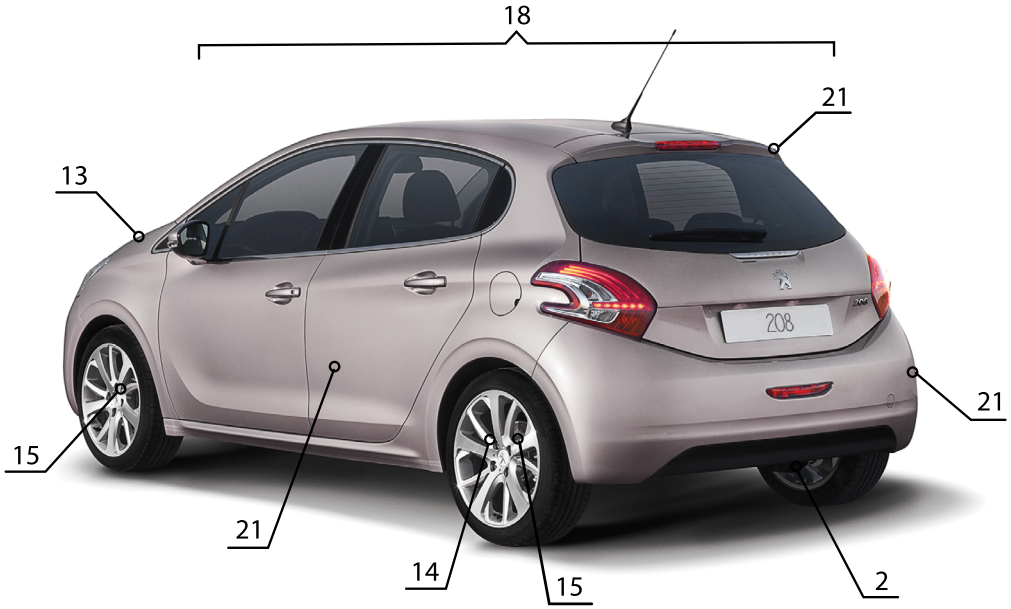
Свеча зажигания, изображенная на фото №8, имеет электрод, покрытый зольными отложениями. При этом цвет отложений не играет решающей роли. Причина такого нароста – сгорание масла вследствие износа или залипания маслосъемных поршневых колец. На двигателе наблюдается повышенный расход масла, из выхлопной трубы валит синий дым. Процедура замены поршневых колец описывается в главе «Механическая часть двигателя».

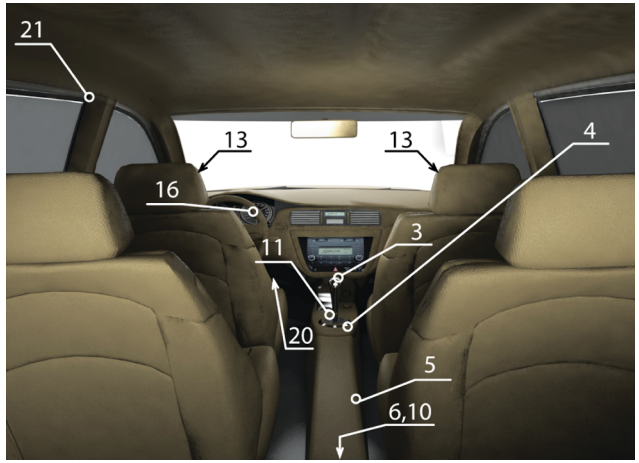
Состояние свечей зажигания рекомендуется также проверять при проведении планового технического обслуживания автомобиля. При этом необходимо измерять величину зазора между электродами свечи и удалять нагар металлической щеткой. Удаление нагара пескоструйной машиной может привести к возникновению микротрещин, которые в дальнейшем перерастут в более серьезные дефекты, что, в конечном итоге, приведет к случаю, описанному на фото №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). Изд-во "Monolith"

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

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







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

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

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

Примечание:
На рисунке следующие позиции указывают:
13 – Амортизаторные стойки передней подвески
20 – Педальный узел
6, 10 – Редуктор задней главной передачи

Глава 6A

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ)

1. Общие сведения 79
2. Обслуживание на автомобиле 79
3. Ремень привода навесного оборудования, ремень привода насоса системы охлаждения 86
4. Силовой агрегат в сборе 90
5. Головка блока цилиндров 93
6. Газораспределительный механизм 96
7. Блок двигателя 108
8. Сервисные данные и спецификация 112

1. Общие сведения

Тип двигателя		EB0	EB2	EP6 / EP6C
Рабочий объем		999 см³	1199 см³	1598 см³
Максимальная мощность		50 кВт	60 кВт	88 кВт
Режим работы при максимальной мощности		6000 об/мин	5750 об/мин	6000 об/мин
Максимальный крутящий момент		95 Н·м	118 Н·м	160 Н·м
Режим работы при максимальном крутящем моменте		3000 об/мин	2750 об/мин	4250 об/мин
Зазоры в клапанах	Впускной	0,21 мм	0,21 мм	-
	Выпускной	0,38 мм	0,38 мм	-
Диаметр цилиндра		71 мм	75 мм	77 мм
Ход поршня		84 мм	90,5 мм	85 мм

2. Обслуживание на автомобиле

Двигатели EB

Проверка компрессии в цилиндрах

ВНИМАНИЕ

• Соблюдайте чистоту и правила безопасного выполнения работ.
• Контроль выполняется на прогретом двигателе.

1. Отсоедините сервисную аккумуляторную батарею.
2. Снимите:
- Предохранитель топливного насоса с измерителем уровня топлива.
- Свечи зажигания.

ВНИМАНИЕ

Выполните операции, необходимые после присоединения аккумуляторной батареи.

3. Присоедините сервисную аккумуляторную батарею.
4. Убедитесь, что частота вращения двигателя при его прокручивании стартером соответствует норме (минимальная величина): 250 об/мин.
5. Установите прибор для замера давления в конечной точке такта сжатия в основание свечи зажигания цилиндра №1.
6. Удерживайте нажатым прибор для замера давления в конечной точке такта сжатия.
7. Включите стартер.
8. Проверьте величину замера давления в цилиндре в конечной точке такта сжатия.
9. Запишите величину.
10. Подготовьте к работе прибор для замера давления.
11. Проделайте эту же процедуру на других цилиндрах двигателя.

ВНИМАНИЕ

В случае существенного расхождения результатов замеров по цилиндрам, определите причину неисправности.

12. Отсоедините сервисную аккумуляторную батарею.
13. Установите:
- Свечи зажигания.
- Предохранитель топливного насоса с измерителем уровня топлива.

ВНИМАНИЕ

Выполните операции, необходимые после присоединения аккумуляторной батареи.

14. Присоедините сервисную аккумуляторную батарею.
15. Произведите чтение результатов автодиагностики, занесенных в память блока при помощи диагностического прибора. Изд-во Monolith

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 6B

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ)

1. Общие сведения 122
2. Обслуживание на автомобиле 122
3. Ремень привода навесного оборудования....124
4. Силовой агрегат в сборе 127
5. Головка блока цилиндров.... 130
6. Газораспределительный механизм 133
7. Блок двигателя.... 138
8. Сервисные данные и спецификация 139

1. Общие сведения

Тип двигателя	DV4C	DV6DTED	DV6C
Рабочий объем	1398 см³	1560 см³	1560 см³
Максимальная мощность	50 кВт	68 кВт	84 кВт
Режим работы при максимальной мощности	4000 об/мин	4000 об/мин	4000 об/мин
Максимальный крутящий момент	160 Н·м	230 Н·м	270 Н·м
Режим работы при максимальном крутящем моменте	1750 об/мин	1750 об/мин	1750 об/мин
Диаметр цилиндра	73 мм	75 мм	75 мм
Ход поршня	82 мм	88,3 мм	88,3 мм

2. Обслуживание на автомобиле

Проверка компрессии в цилиндрах

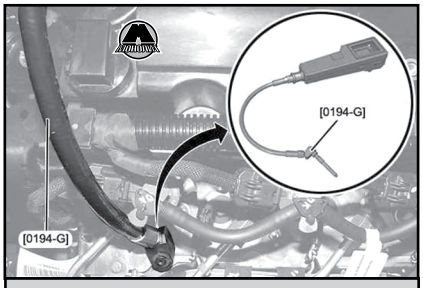
1. Убедитесь, что частота вращения коленчатого вала двигателя стартером правильная (минимальная величина: 250 об/мин).
2. Проверьте уровень моторного масла.
3. Проверьте состояние воздушного фильтра.

ВНИМАНИЕ

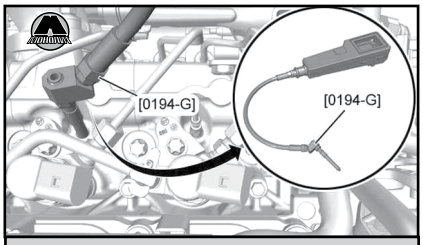
Соблюдайте требования обеспечения безопасности и чистоты, специфичные для дизельных двигателей с топливной системой высокого давления (HDI).

Примечание:
Контроль выполняется на холодном двигателе.

4. Отсоедините аккумуляторную батарею.
5. Снимите и изолируйте провод питания свечей предпускового подогрева.
6. Отсоедините разъемы дизельных форсунок.



Двигатели DV4C



Двигатели DV6

7. Снимите свечи предпускового подогрева (поочередно во всех цилиндрах).
8. Установите приспособление [0194-G] на цилиндр №1. Затяните моментом 10 Н·м.
9. Присоедините компрессометр к приспособлению [0194-G].
10. Подсоедините обратно аккумуляторную батарею.
11. Включите стартер на 10 секунд.
12. Замерьте давление в цилиндре № 1.
13. Примените тот же метод для цилиндров № 2, № 3 и № 4 (с помощью приспособления [0194-G] и компрессометра).

Примечание:
Максимальное различие между двумя цилиндрами должно составлять 5 бар.

ВНИМАНИЕ

При низких значениях давления проверьте состояние контура подачи воздуха и уплотнения головки, прежде чем начать осмотр двигателя.

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 ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Замена охлаждающей жидкости (все двигатели) 144
2. Замена радиатора 145
3. Замена вентилятора радиатора.....147
4. Замена насоса системы охлаждения..... 150
5. Замена блока выхода охлаждающей жидкости 152
6. Замена датчика температуры охлаждающей жидкости 153
7. Замена термостата..... 155
8. Замена коллектора подвода охлаждающей жидкости (дизельные двигатели)..... 156
9. Сервисные данные и спецификация.....157

1. Замена охлаждающей жидкости (все двигатели)

Примечание:
Проверьте pH охлаждающей жидкости с помощью лакмусовой бумажки. Величина pH охлаждающей жидкости должна быть равна 7...8. Замените охлаждающую жидкость при PH вне допустимого диапазона.

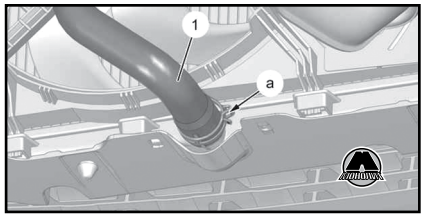
Слив

ВНИМАНИЕ

Операция слива охлаждающей жидкости выполняется при холодном двигателе.

1. Установите автомобиль на подъемник.
2. Снимите:
- Защитный щиток под двигателем (в зависимости от комплектации).
- Пробку расширительного бачка (соблюдая осторожность)

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



3. Отсоедините шланг (1) в области “a” с помощью приспособления [0165-2].
4. Откройте пробки для прокачки, расположенные на блоке выхода охлаждающей жидкости и трубке отопителя.
5. Дайте стечь охлаждающей жидкости.
6. Слейте охлаждающую жидкость из блока двигателя (при необходимости).

ВНИМАНИЕ

В случае использования заправки разряжением [01102], измерьте количество слитой охлаждающей жидкости.

Заполнение системы охлаждения

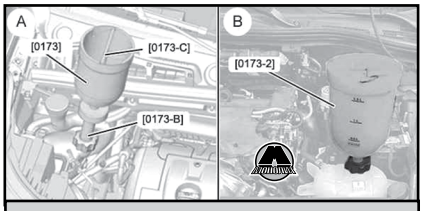
ВНИМАНИЕ

- ***В случае загрязнения системы охлаждения обязательно используйте новую охлаждающую жидкость.***
- ***После каждой операции заполнения обязательно должна проводиться прокачка системы охлаждения.***

Заполнение системы охлаждения собственным весом жидкости

1. Подсоедините шланг (1) в области “a” с помощью приспособления [0165-2].

Примечание:
Установите новые хомуты.



“A” *- Установка с вынесенным заправочным цилиндром при помощи приспособлений [0173], [0173-B], [0173-C].* ***“B”*** *- Установка с заправочным цилиндром, присоединенным напрямую с помощью приспособления [0173-2].*

2. Установите заливочный цилиндр, заглушку и адаптер на расширительный бачок (в зависимости от установки).
3. Откройте заглушку заливочного цилиндра.
4. Медленно заполните систему охлаждения двигателя чистой охлаждающей жидкостью.
5. Заверните винт для прокачки, когда начнет вытекать чистая жидкость без пузырьков воздуха.

Примечание:
Заправочный цилиндр должен быть снова заполнен до отметки 1 литр для заполнения радиатора отопителя.

Заполнение с приспособлением для заправки разряжением

ВНИМАНИЕ

Обязательно используйте новую охлаждающую жидкость.

1. Подсоедините шланг (1) в области “a” с помощью приспособления [0165-2].

Примечание:
Установите новые хомуты.

2. Закройте сливную пробку.
3. Установите устройство заполнения разряжением [01102] на расширительный бачок.

ВНИМАНИЕ

Чтобы не допустить попадания воздуха в систему, предусмотрите 20% дополнительной жидкости.

4. Подготовьте емкость с охлаждающей жидкостью, содержащей количество жидкости, равное слитому + 20%.

Примечание:
Сборную емкость следует расположить несколько ниже устройства заполнения разряжением.

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

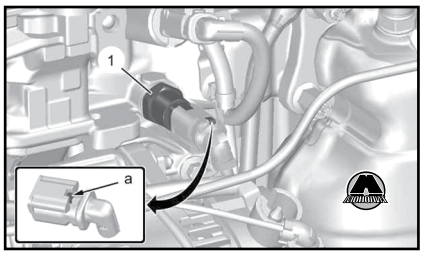
СИСТЕМА СМАЗКИ

1. Проверка давления масла 159
2. Замена датчиков 160
3. Замена масляного насоса и его элементов 163
4. Замена фильтра очистки масла (дизельные двигатели) 167
5. Сервисные данные и спецификация 168

1. Проверка давления масла

Бензиновые двигатели EB

1. Отсоедините сервисную аккумуляторную батарею.



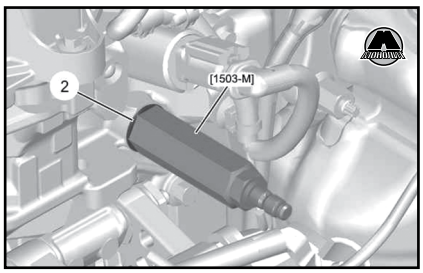
2. Отсоедините разъем датчика давления масла (1) (нажмите на лапку фиксатора в “a”).

ВНИМАНИЕ

Защитите генератор от попадания на него масла.

3. Снимите датчик давления масла (1).

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



4. Установите ранее использовавшийся уплотнитель (2) датчика давления масла (1) на приспособление [1503-M].
5. Установите удлинитель [1503-M] на место датчика давления масла (1).
6. Отверните наконечник штуцера отбора давления приспособления [1503-J].
7. Установите наконечник приспособления отбора давления [1503-J] на удлинитель [1503-M].
8. Подсоедините манометр [1503-AY] к наконечнику приспособления отбора давления [1503-J].
9. Присоедините сервисную аккумуляторную батарею.
10. Запустите двигатель.
11. Запишите величины давления масла.

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

12. Проверьте величины давления масла, замеренные с помощью манометра, с приведенными в таблице (см. в разделе ниже “Сервисные данные и спецификация”).

Примечание:
- *Проводите работы с двигателем, только если измеренные значения ниже значений, приводимых в таблице.*
- *При снятии используйте ветошь для защиты оборудования от вытекающего из отверстия масла.*

13. Остановите двигатель.
14. Отсоедините сервисную аккумуляторную батарею.
15. Снимите:
- Манометр [1503-AY].
- Наконечник инструмента отбора давления [1503-J].
- Удлинитель [1503-M].

ВНИМАНИЕ

Соблюдайте требуемые моменты затяжки.

16. Установите датчик давления масла (1) с новым уплотнением (2).
17. Подсоедините разъем датчика давления масла (1) в области “a”.

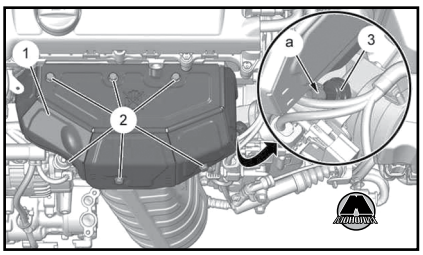
ВНИМАНИЕ

Выполните операции, необходимые после присоединения аккумуляторной батареи.

18. Присоедините сервисную аккумуляторную батарею.
19. Проверьте уровень моторного масла. (www.monolith.in.ua)

Бензиновые двигатели EP

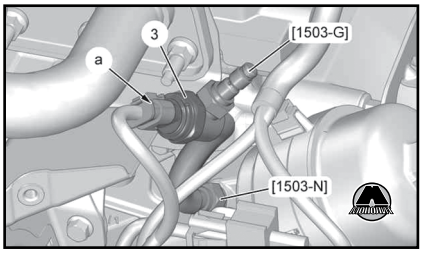
1. Дайте остыть двигателю.



2. Снимите:
- Болты (2).
- Верхний теплозащитный экран (1).

3. Отсоедините разъем датчика давления масла (3) в области “a”.
4. Снимите датчик давления масла (3).

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



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

5. Затяните:
- Приспособление [1503-N] на опору масляного фильтра.
- Приспособление [1503-G] на приспособление [1503-N].

Издательство «Монолит»
Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит https://monolith.in.ua
Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте https://krutilvertel.com

Глава 9

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

1. Меры предосторожности 171
2. Обслуживание на автомобиле 172
3. Слив топлива и заполнение топливного бака 176
4. Элементы топливной системы 177
5. Сервисные данные и спецификация 192

1. Меры предосторожности

Система непосредственного впрыска топлива

Рекомендации по безопасности

ВНИМАНИЕ

Учитывая очень высокие давления в топливном контуре высокого давления, выполняйте приведенные ниже требования.

1. Запрещено курить в непосредственной близости от топливного контура высокого давления во время проведения работ.
2. Избегайте работать вблизи открытого пламени или искр.
3. При работающем двигателе:
- Не проводите никаких работ с топливным контуром высокого давления.
- Не проводите никакие работы с электрической цепью управления топливными форсунками.
- Держитесь вне зоны досягаемости возможного выброса струи топлива, которое может нанести серьезную травму.
- Не приближайте ладонь к месту возможной утечки топлива из контура высокого давления.

4. После выключения двигателя подождите 5 секунд прежде, чем проводить какие-либо операции, чтобы давление в топливном контуре высокого давления упало до значения порядка 30 бар. «Издательство Монолит»

ВНИМАНИЕ

Прежде чем приступать к работам с топливным контуром высокого давления, восстановите атмосферное давление с помощью трубки для отбора давления топлива.

Требования к соблюдению чистоты

ВНИМАНИЕ

Работник должен надевать чистую одежду.

1. Прежде чем притрагиваться к элементам системы впрыска топлива, тщательно вымойте руки или оденьте новые пластиковые перчатки.
2. При выполнении работ с элементами системы впрыска топлива запрещено использовать рабочие перчатки (кожаные, хлопчатобумажные, кевларовые и т. д.).
3. Прежде чем проводить работы с контуром впрыска топлива, может потребоваться очистить соединительные штуцеры следующих чувствительных элементов:
- Трубки питания и возврата топлива.
- Топливный насос высокого давления.
- Топливной рампы высокого давления.
- Датчик высокого давления топлива.
- Регулятор давления топлива.
- Топливные форсунки.

4. Перед тем как снимать тот или иной элемент контура впрыска топлива, подготовьте пробки, чтобы максимально сократить время контакта контура с атмосферным воздухом.
5. Для каждой операции используйте чистую кисть и новый обезжириватель.

ВНИМАНИЕ

После демонтажа незамедлительно заглушите соединительные штуцеры чувствительных элементов пробками, чтобы исключить попадание грязи.

6. Не вынимайте пробку из пакета, пока не снимите элемент, для которого она предназначена.
7. Элементы с установленными на них пробками должны быть помещены в чистый пластиковый пакет.

ВНИМАНИЕ

После открытия контура впрыска топлива любые работы по очистке строго запрещены.

8. Пробки одноразовые.
9. Рекомендованные чистящие средства: обезжириватель SODIMAC 35.

Система прямого впрыска HDi

ВНИМАНИЕ

Добавление присадок, таких как очистители топливного контура/восстановители металла, запрещено.

Рекомендации по безопасности

ВНИМАНИЕ

Учитывая очень высокие давления в топливном контуре высокого давления, выполняйте приведенные ниже требования.

1. Запрещено курить в непосредственной близости от топливного контура высокого давления во время проведения работ.
2. Избегайте работать вблизи открытого пламени или искр.
3. При работающем двигателе:
- Не проводите никаких работ с топливным контуром высокого давления.
- Держитесь вне зоны досягаемости возможного выброса струи топлива, которое может нанести серьезную травму.
- Не приближайте ладонь к месту возможной утечки топлива из контура высокого давления.
- Не отсоединяйте трубку возврата топлива из дизельных форсунок.
- После остановки двигателя подождите 30 секунд, прежде чем приступать к любым работам.

Издательство «Монолит»
Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит https://monolith.in.ua
Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте https://krutilvertel.com

Глава 10

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

1. Компьютер (блок) управления двигателем 197
2. Модуль (блок) дроссельной заслонки (блок дозатора воздуха на впуске) 199
3. Датчики системы 200
4. Сервисные данные и спецификация 211

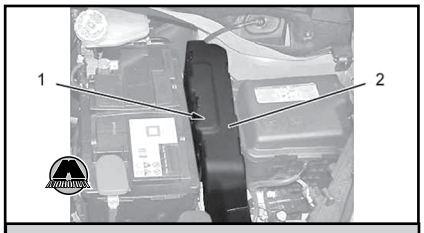
1. Компьютер (блок) управления двигателем

ВНИМАНИЕ

Перестановка компьютера управления двигателем с одного автомобиля на другой приводит к невозможности запуска двигателя.

Бензиновые двигатели EB

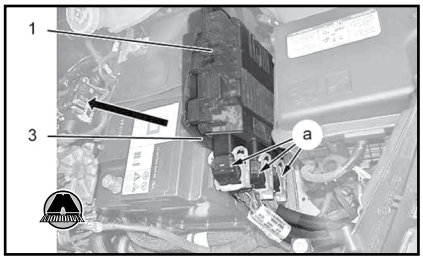
Размещение



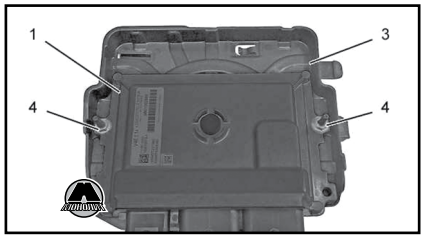
1. Компьютер управления двигателем. 2. Декоративная крышка компьютера управления двигателем.

Снятие

1. Отсоедините сервисную аккумуляторную батарею.
2. Снимите защитный кожух (2) компьютера двигателя.



3. Отсоедините разъем компьютера управления двигателем (1) в области “a”.
4. Снимите компьютер управления двигателем (1) в сборе с его опорой (3), как показано стрелкой.



5. Снимите 2 гайки (4).
6. Снимите блок управления двигателем (1) со своей опоры (3).

Установка

1. Установите:
- Компьютер управления двигателем (1) на его опору (3).
- 2 гайки (4).
- Компьютер управления двигателем (1) с его опорой (3).

2. Подключите электрические разъемы (“a”).
3. Установите декоративную крышку (2) компьютера управления двигателем. (www.monolith.in.ua)

ВНИМАНИЕ

Выполните операции, необходимые после присоединения аккумуляторной батареи.

4. Присоедините сервисную аккумуляторную батарею.

Дополнительные операции

После замены компьютера управления двигателем:

ВНИМАНИЕ

- ***Обязательно выполняйте указанные ниже операции после замены компьютера.***
- ***В случае замены компьютера: следуйте процедуре диагностического приспособления: (см. меню “Intervention APV / Recuperation des donnees calculateur” (Послепродажное обслуживание / Восстановление данных компьютера)).***

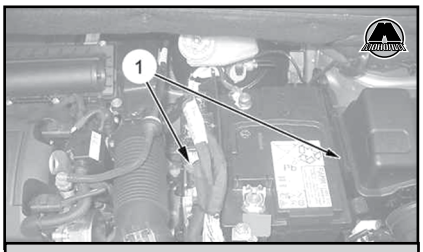
1. При замене компьютера управления двигателем необходимо с помощью диагностического прибора выполнить процедуру замены компьютера управления двигателем, приводимую в меню “запасные части”.
2. Обновление программного обеспечения компьютера управления двигателем обеспечивается с помощью телезагрузки (компьютер оснащен памятью типа EPROM).

Телезагрузка компьютера управления двигателем:
3. Произведите загрузку данных в компьютер управления двигателем (при необходимости).

Примечание:
Данная операция выполняется с помощью диагностических приспособлений.

Бензиновые двигатели EP

Размещение



1. Компьютер управления двигателем (в зависимости от версии).

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 11

СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

1. Система впуска 212
2. Система выпуска 217
3. Система снижения токсичности отработавших газов.. 226
4. Система наддува воздуха (дизельные двигатели)... 230
5. Сервисные данные и спецификация 235

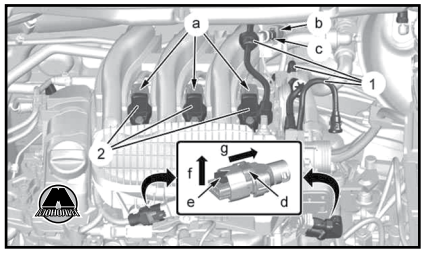
1. Система впуска

Бензиновые двигатели EB

Впускной коллектор (распределитель впускного воздуха)

Снятие

1. Отсоедините сервисную аккумуляторную батарею.
2. Слейте жидкость из контура системы охлаждения.
3. Снимите:
- Корпус воздушного фильтра.
- Сервисную аккумуляторную батарею.

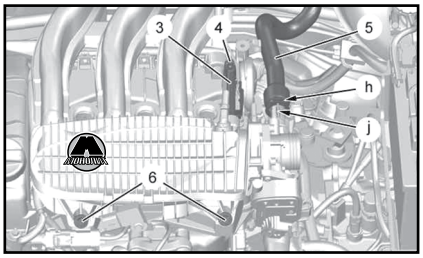


4. Отключите и сдвиньте:
- Электрический разъем блока дроссельной заслонки с электроприводом.
- Разъем датчика давления и температуры впускного воздуха.

Примечание:
Открепите разъемы ("d") в направлении, указанном стрелкой "g". Отключите электрические разъемы ("e") в направлении, указанном стрелкой "f".

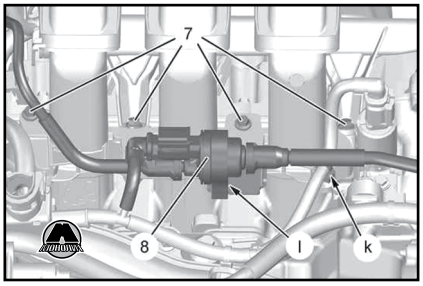
5. Отключите и сдвиньте:
- Электрические разъемы подачи электропитания на катушки зажигания (2) в области "a".
- Разъем электроподогревателя масла ("b") (в зависимости от комплектации).

6. Отстегните жгут проводов ("c").
7. Снимите катушки зажигания (2).
8. Отсоедините и снимите трубопроводы (1):
- Разрежение в тормозном усилителе.
- Пары топлива.
- Пары масла.

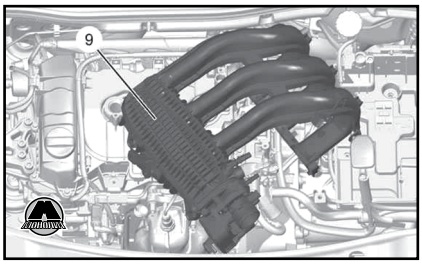


9. Снимите:
- Болт (4).
- Трубку системы принудительной вентиляции картера (3).
- Фиксатор ("h")

10. Отсоедините трубопровод радиатора (5) в области "j".
11. Отверните 2 болта (6).



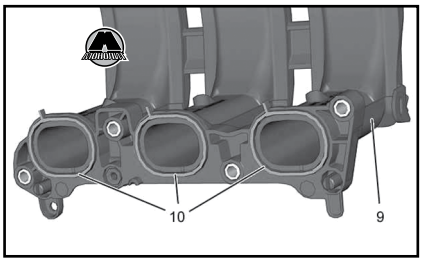
12. Отстегните жгут проводов ("k").
13. Открепите электромагнитный клапан продувки абсорбера (8) от его опоры ("l").
14. Отверните 4 болта (7).



15. Снимите распределитель воздуха на впуске (9) (со стороны сервисной батареи).

Установка

ВНИМАНИЕ
Соблюдайте требуемые моменты затяжки.



1. Установите:
- 3 новых уплотнителя (10).
- Распределитель впускного воздуха (9) (со стороны сервисной батареи).
- 4 болта (7).

2. Закрепите электромагнитный клапан продувки адсорбера (8) на его опоре ("l").
3. Прикрепите жгут проводов ("k").
4. Установите на место 2 болта (6).
5. Подсоедините трубку радиатора (5) в области "j".

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 12

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

1. Система зарядки 240
2. Стартер 248
3. Свечи зажигания (бензиновые двигатели) 251
4. Свечи предпускового подогрева (дизельные двигатели) 251
5. Централизованное устройство стабилизации напряжения (с системой “старт-стоп”) 252
6. Сервисные данные и спецификация 255

1. Система зарядки

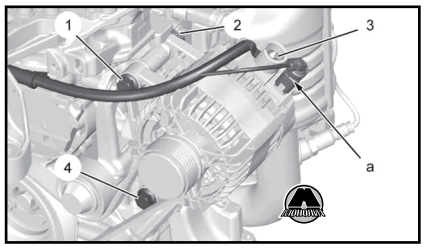
Генератор

Бензиновые двигатели EB

Автомобили без кондиционера

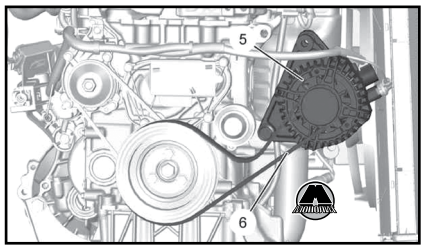
Снятие:

1. Отсоедините сервисную аккумуляторную батарею.



2. Отсоедините разъем (“a”).
3. Снимите:
- Гайку (3) жгута проводов генератора.
- Верхний болт крепления (1) генератора.
- Гайку (2).

4. Отодвиньте жгут проводов.
5. Ослабьте болт (4).



6. Сдвиньте генератор (5) в сторону передней части автомобиля.
7. Снимите:
- Эластичный приводной ремень навесного оборудования (6).
- Генератор (5) (через верхнюю часть автомобиля).

Установка:

> **ВНИМАНИЕ**
> ***Соблюдайте требуемые моменты затяжки.***

1. Установите генератор (5).
2. Переставьте генератор (5) лицевой частью к его креплениям.
3. Установите:
- Гайку (2).
- Верхний болт крепления (1) генератора.

4. Установите на место жгут проводов.
5. Установите гайку (3) жгута проводов генератора.
6. Затяните болт (4).
7. Заново подсоедините разъем (“a”).
8. Установите эластичный ремень привода навесного оборудования (6).

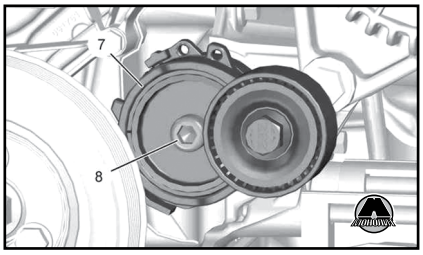
> **ВНИМАНИЕ**
> ***Выполните операции, необходимые после присоединения аккумуляторной батареи.***

9. Присоедините сервисную аккумуляторную батарею.

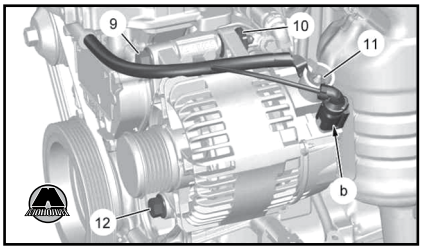
Автомобили с кондиционером

Снятие:

1. Отсоедините сервисную аккумуляторную батарею.
2. Снимите ремень привода навесного оборудования.



3. Снимите:
- Болт (8).
- Динамический натяжной ролик (7).



4. Отсоедините разъем (“b”).
5. Снимите:
- Гайку (11) жгута проводов генератора.
- Верхний болт крепления (9) генератора.
- Гайку (10).

6. Отодвиньте жгут проводов.
7. Ослабьте болт (12).
8. Сдвиньте генератор в сторону передней части автомобиля.
9. Снимите генератор (через верхнюю часть автомобиля).

Установка:

> **ВНИМАНИЕ**
> ***Соблюдайте требуемые моменты затяжки.***

1. Установите генератор.
2. Переставьте генератор лицевой частью к его креплениям.
3. Установите:
- Гайку (10).
- Верхний болт крепления (9) генератора.
- Гайку (11) жгута проводов генератора.

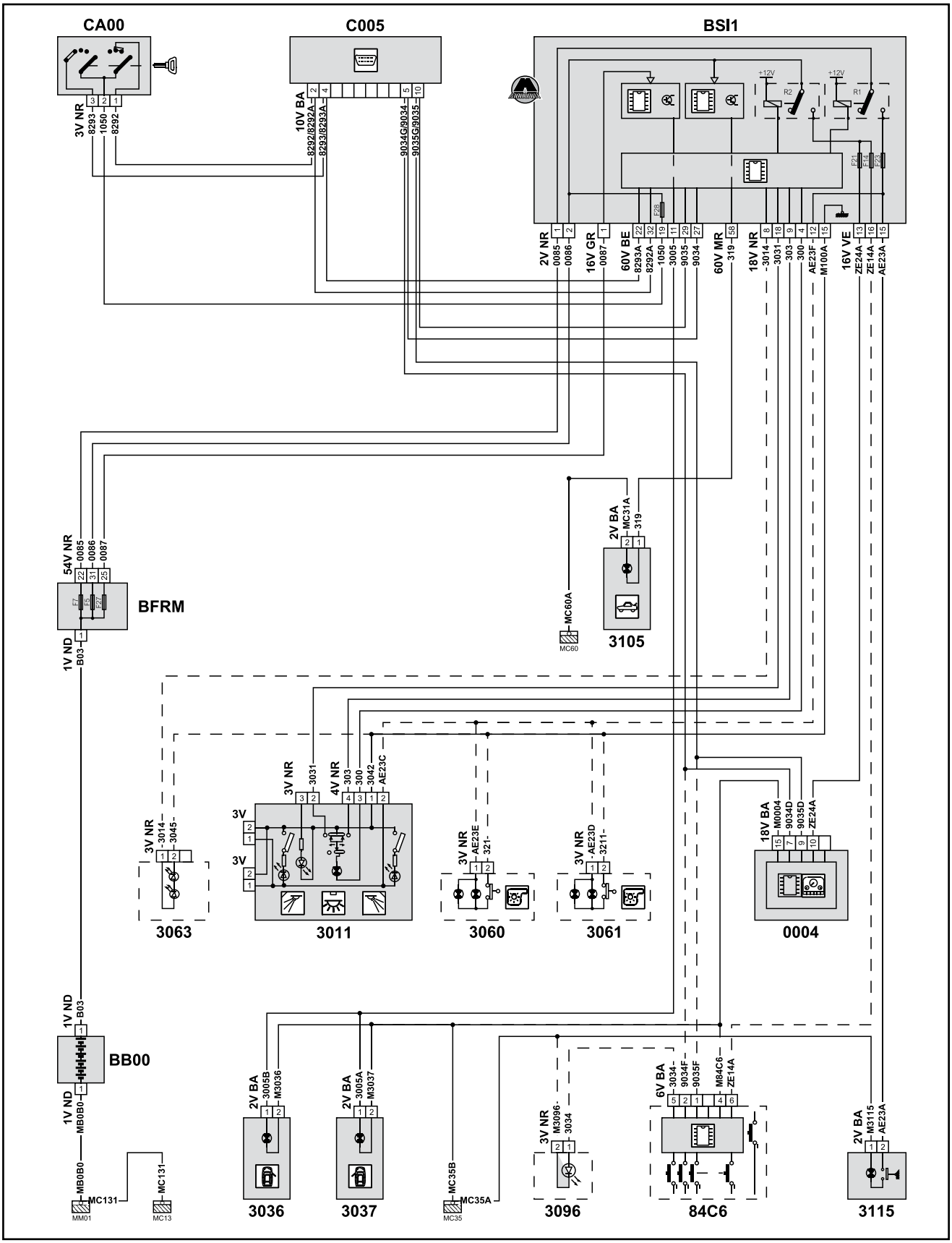
4. Затяните болт (12).
5. Заново подсоедините разъем (“b”).
6. Установите:
- Динамический натяжной ролик (7).
- Болт (8).

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

NR Черный	**BE** Голубой	**GR** Серый	**RG** Красный	**BA** Белый
MR Коричневый	**VE** Зеленый	**OR** Оранжевый	**JN** Желтый	**MC** Многоцветный

8. Электросхемы

№ 1 – Освещение закрытых пространств / салона



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