

Citroen C3 Picasso с 2009 г.

Руководство по ремонту и эксплуатации

ВВЕДЕНИЕ

1 ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Комплект принадлежностей для временного устранения прокола шины	1•1
Замена колеса	1•3
Замена ламп	1•4
Замена предохранителей	1•7
Аккумуляторная батарея	1•9
Система энергосбережения	1•10
Замена щеток стеклоочистителей	1•10
Буксировка автомобиля	1•10
Аварийное открывание замков	1•11

2А ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

2В ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

2С ПОЕЗДКА НА СТО

3 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОМОБИЛЯ

Техническая информация автомобиля	3•34
Органы управления, приборная панель, оборудование салона	3•37
Техническое обслуживание автомобиля	3•53

4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ

5 ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ

Базовый комплект необходимых инструментов	5•59
Методы работы с измерительными приборами	5•61

6А МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ)

Общие сведения	6А•63
Обслуживание на автомобиле	6А•66
Силовой агрегат в сборе	6А•75
Головка блока цилиндров	6А•77
Сервисные данные и спецификация	6А•83

6В МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ)

Общие сведения	6В•88
Обслуживание на автомобиле	6В•89
Силовой агрегат в сборе	6В•98
Головка блока цилиндров	6В•100
Сервисные данные и спецификация	6В•108

7 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Общие сведения	7•115
Замена охлаждающей жидкости	7•115
Замена радиатора	7•117
Замена вентилятора радиатора	7•119
Замена насоса системы охлаждения	7•122

Замена блока выхода охлаждающей жидкости	7•123
Замена датчика температуры охлаждающей жидкости	7•125
Замена термостата	7•127
Сервисные данные и спецификация	7•127

8 СИСТЕМА СМАЗКИ

Общие сведения	8•128
Проверка давления масла	8•129
Замена датчиков	8•130
Сервисные данные и спецификация	8•132

9 СИСТЕМА ПИТАНИЯ

Обслуживание на автомобиле	9•133
Слив топлива и заполнение топливного бака	9•134
Элементы топливной системы	9•135
Сервисные данные и спецификация	9•149

10 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

Электронный блок управления двигателем	10•152
Блок дроссельной заслонки	10•153
Датчики системы (бензиновые двигатели)	10•154
Датчики системы (дизельные двигатели)	10•155
Сервисные данные и спецификация	10•159

11 СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

Система впуска	11•160
Система выпуска	11•163
Выхлопная труба и глушители	11•169
Система наддува воздуха	11•170
Система рециркуляции отработавших газов	11•174
Сервисные данные и спецификация	11•175

12 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Система зарядки	12•178
Система зажигания	12•183
Система пуска	12•184
Система предпускового подогрева	12•185
Сервисные данные и спецификация	12•186

13 СЦЕПЛЕНИЕ

Общие сведения	13•188
Обслуживание на автомобиле	13•188
Гидравлический блок привода сцепления	13•190
Кожух сцепления (без автоматической компенсации зазора)	13•194
Кожух сцепления (с автоматической компенсацией зазора)	13•194
Сервисные данные и спецификация	13•195

14 МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Общие сведения	14•197
Обслуживание на автомобиле	14•198
Разборка и сборка коробки передач	14•198
Разборка и сборка элементов коробки передач	14•204
Привод переключения передач	14•207
Сервисные данные и спецификация	14•208

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>

СОДЕРЖАНИЕ

15 ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ И ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА

Приводные валы	15•210
Сервисные данные и спецификация	15•213

16 ПОДВЕСКА

Общие сведения	16•214
Передняя подвеска	16•214
Задняя подвеска	16•220
Колеса и шины	16•222
Сервисные данные и спецификация	16•224

17 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Общие сведения	17•227
Обслуживание тормозной системы	17•228
Компоненты тормозной системы	17•229
Передние тормозные механизмы	17•235
Задние тормозные механизмы	17•236
Антиблокировочная система тормозов и система стабилизации устойчивости	17•238
Сервисные данные и спецификация	17•243

18 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Рулевое колесо	18•245
Рулевая колонка	18•246
Рулевые тяги	18•246
Рулевой механизм	18•247
Сервисные данные и спецификация	18•248

19 КУЗОВ

Требования безопасности и чистоты	19•249
Интерьер	19•249
Экстерьер	19•260
Кузовные зазоры и выравнивание	19•282
Сервисные данные и спецификация	19•284

20 СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Общие сведения	20•285
Отключение и включение централизованной системы пассивной безопасности	20•286
Блок управления системой пассивной безопасности	20•287
Датчик боковой подушки безопасности	20•287
Модули подушек безопасности	20•288
Ремни безопасности	20•291
Утилизация пиротехнических элементов системы пассивной безопасности	20•293
Сервисные данные и спецификация	20•294

21 СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Общие сведения	21•295
Система кондиционирования воздуха	21•297
Система вентиляции	21•304
Отопитель	21•307
Сервисные данные и спецификация	21•309

22 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРОСИСТЕМЫ

Интеллектуальный коммутационный блок	22•310
Органы управления автомобилем и вспомогательное электрооборудование	22•311
Приборы внешнего освещения и световая сигнализация	22•313
Мультимедиа	22•316
Сервисные данные и спецификация	22•317
Обозначение на электросхемах	22•317
Электросхемы	22•318

КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ (DTC)

К•345

ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ

С•370

ВВЕДЕНИЕ



Премьера C3 Picasso французского автопроизводителя Citroën состоялась на Парижском автосалоне в октябре 2008 года. Этот Mini MPV (англ. MultiPurpose Vehicle - автомобиль универсального назначения), спроектированный и построенный полностью силами инженеров Citroën, стал преемником модели Xsara Picasso и был призван составить конкуренцию таким автомобилям, как Opel/Vauxhall Meriva, Nissan Note, Renault Modus и Ford Fusion. Продажи модели стартовали в феврале 2009 года.



Над дизайном C3 Picasso работал Карлос Бонзаниго - автор седана Citroën C6.

Внешность автомобиля отличается обтекаемыми поверхностями и округлыми линиями, что зрительно уменьшает автомобиль. Выделяющиеся накладками бамперов придают экстерьеру агрессивности, а блоки фонарей спереди и сзади вносят в общий облик автомобиля довершающий штрих. Индивидуальность модели подчеркивают яркие цвета, в которые окрашивается C3 Picasso.



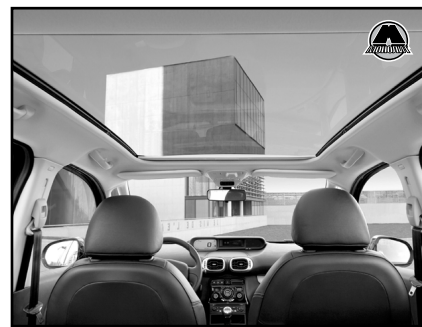
Интерьер автомобиля отличается сдержанностью, но в то же время роскошью, не присущей утилитарным автомобилям данного класса. Качественный пластик и облицованные хро-

мом дефлекторы создают весьма благоприятное впечатление. Интересной особенностью дизайна передней панели является расположение цифрового спидометра и панели индикато-

ров - в центральной части под ветровым стеклом. Полностью сконцентрированы на управлении автомобилем позволяют эргономично расположенные на центральной консоли регуляторы климат-контроля и кнопки аудиосистемы, а также подрулевые переключатели, с помощью которых можно дистанционно управлять некоторыми функциями.

За рулем чувствуют себя комфортно водители любого роста и комплекции. В немалой степени этому способствуют регулировка водительского сиденья по высоте и регулируемая по углу наклона и вылету рулевая колонка.

Через огромный панорамный люк солнечный свет заливает салон C3 Picasso, что делает его визуально еще более просторным. Автомобили с такой крышей могут похвастаться самой большой в своем классе площадью остекления кузова - целых 4,52 м².



Благодаря асимметрично разделенным в пропорции 60:40 задним сиденьям, имеющим возможность индивидуального продольного перемещения на 150 мм, салон C3 Picasso имеет широкие возможности трансформации. По желанию, можно увеличивать или уменьшать пространство для ног или место для багажа. Кроме того, если полностью сложить задние сиденья, объем багажного отсека увеличится с 385 до 1506 литров, позволяя использовать автомобиль в качестве развозного фургона. В штатном оснащении также имеется съемный фальшпол, под которым скрывается еще одна ниша, обеспечивающая дополнительные возможности для размещения мелких вещей в багажном отделении. При необходимости можно заказать и «подпольные» ящики, и откидные столики, и задний подлокотник с люком, и складную спинку переднего пассажирского кресла.



На Citroën C3 Picasso устанавливаются бензиновые четырехцилиндровые 16-клапанные двигатели VTi рабочим объемом 1.4 и 1.6 л мощностью 95 и 120 л. с. соответственно, а также 8- и 16-клапанные 1.6-литровые дизели HDi различной степени форсировки мощностью от 90 до 112 л. с. На выбор предлагаются пятиступенчатая механическая и роботизированная трансмиссии, а также шестиступенчатый автомат.



Производителем C3 Picasso позиционируется как автомобиль для семейных пар с детьми, поэтому особое внимание конструкторы уделили безопасности. Наряду с традиционными для этого класса автомобилей ремнями безопасности и фронтальными подушками, комплектации Comfort оборудованы боковыми подушками

и шторками безопасности для защиты головы. Кроме того, по желанию заказчика на C3 Picasso может быть установлена система динамической стабилизации курсовой устойчивости (ESP), обеспечивающая активную безопасность автомобиля.



В августе 2010 года бразильское подразделение Citroën представило кроссовер C3 AirCross, построенный на базе C3 Picasso. От исходной модели C3 AirCross отличается увеличенным дорожным просветом, салоном и различными деталями экстерьера – наличием рейлингов на крыше, хромированными обтекателями зеркал и боковыми юбками, а также установленным на багажной двери запасным колесом. Данный автомобиль предназначен для продажи в странах Латинской Америки, поэтому встретить его на отечественных дорогах пока маловероятно.

Citroën C3 Picasso – стильный, комфортабельный, практичный и универсальный семейный автомобиль.

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту всех модификаций Citroën C3 Picasso, выпускаемых с 2009 года.

Citroën C3 Picasso		
1.4 VTi (95 л.с.) Годы выпуска: с 2009 по настоящее время Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1397 см ³	Дверей: 5 Привод: передний Коробка передач: пятиступенчатая механическая или роботизированная; шестиступенчатая автоматическая	Топливо: АИ-95 Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 9.2/5.6 л/100 км
1.6 VTi (120 л.с.) Годы выпуска: с 2009 по настоящее время Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1598 см ³	Дверей: 5 Привод: передний Коробка передач: пятиступенчатая механическая или роботизированная; шестиступенчатая автоматическая	Топливо: АИ-95 Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 9.4/5.5 л/100 км
1.6 HDi 90 (90 л.с.) Годы выпуска: с 2009 по настоящее время Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1560 см ³	Дверей: 5 Привод: передний Коробка передач: пятиступенчатая механическая или роботизированная; шестиступенчатая автоматическая	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 6.1/4.1 л/100 км
1.6 HDi 110 (110-112 л.с.) Годы выпуска: с 2009 по настоящее время Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1560 см ³	Дверей: 5 Привод: передний Коробка передач: пятиступенчатая механическая или роботизированная; шестиступенчатая автоматическая	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 6.1/4.1 л/100 км

Определение неисправностей двигателя по состоянию свечей зажигания

Полезную для водителя информацию о работе бензинового двигателя и его отдельных агрегатов несут свечи зажигания. По их внешнему виду можно своевременно определить нарушения в работе двигателя, что позволит устранить неисправность на раннем этапе, повысить топливную экономичность и мощностные показатели двигателя.

Немаловажный момент: осмотр свечей зажигания необходимо проводить после продолжительной работы двигателя, лучше всего после длительной поездки по автомагистрали. Очень часто некоторые автолюбители выкручивают свечи для определения причины неустойчивой работы двигателя непосредственно после холодного пуска при отрицательной температуре окружающего воздуха, и, обнаружив черный нагар, делают неправильный вывод. Хотя на самом деле причиной возникновения такого нагара является принудительное обогащение смеси во время работы двигателя в режиме холодного старта, а причина нестабильной работы – плохое состояние высоковольтных проводов.

Поэтому, как уже было сказано выше, при обнаружении отклонений от нормы в работе двигателя необходимо проехать на изначально чистых свечах как минимум 250–300 км, и только после этого производить диагностику.

1. Свеча зажигания из нормально работающего двигателя.

Юбка центрального электрода имеет светло-коричневый цвет, нагар и отложения минимальны, полное отсутствие следов масла. Такой двигатель обеспечивает оптимальные показатели расхода топлива и моторного масла.

2. Свеча из двигателя с повышенным расходом топлива.

Центральный электрод такой свечи покрыт бархатисто-черным нагаром. Причинами этого могут быть богатая воздушно-топливная смесь (неправильная регулировка карбюратора или неисправность системы электронного впрыска), засорение воздушного фильтра.

3. Свеча из двигателя, топливовоздушная смесь которого в отличие от предыдущего случая слишком обеднена.

Цвет электрода такой свечи зажигания от светло-серого до белого. При работе на бедной смеси эффективная мощность двигателя падает. При использовании такой смеси она долго не воспламеняется, а процесс сгорания происходит с нарушениями, сопровождаемыми неравномерной работой двигателя.

4. Свеча с юбкой электрода, которая имеет характерный оттенок цвета красного кирпича.

Такая окраска вызвана работой двигателя на топливе с избыточным количеством присадок, имеющих в своем составе соли металлов. Длительное использование такого топлива приводит к

образованию на поверхности изолятора токопроводящего налета. Образование искры будет происходить не между электродами свечи, а в месте наименьшего зазора между наружным электродом и изолятором. Это приведет к пропускам зажигания и нестабильной работе двигателя.

5. Свеча имеет ярко выраженные следы масла, особенно на резьбовой части.

Двигатель с такими свечами зажигания после длительной стоянки склонен некоторое время «троить», в это время из выхлопной трубы выходит характерный бело-синий дым. Затем, по мере прогрева, работа двигателя стабилизируется. Причиной неисправности является неудовлетворительное состояние маслоотражательных колпачков, что приводит к перерасходу масла. Процесс замены маслоотражательных колпачков описан в главе «Механическая часть двигателя».

6. Свеча зажигания из неработающего цилиндра.

Центральный электрод такой свечи, а также его юбка покрыты плотным слоем масла смешанного с каплями несгоревшего топлива и мелкими частицами от разрушений, произошедших в этом цилиндре. Причина такой неисправности – разрушение одного из клапанов или поломка перегородок между поршневыми кольцами с попаданием металлических частиц между клапаном и его седлом. Симптомы такой неисправности: двигатель «троит» не переставая, заметна значительная потеря мощности, многократно возрастает расход топлива. При появлении таких симптомов затягивать с поиском неисправности нельзя. Необходимо осмотреть свечи зажигания как можно скорее. Для устранения неполадок в описанном случае необходим капитальный ремонт двигателя.

7. Свеча зажигания с полностью разрушенным центральным электродом и его керамической юбкой.

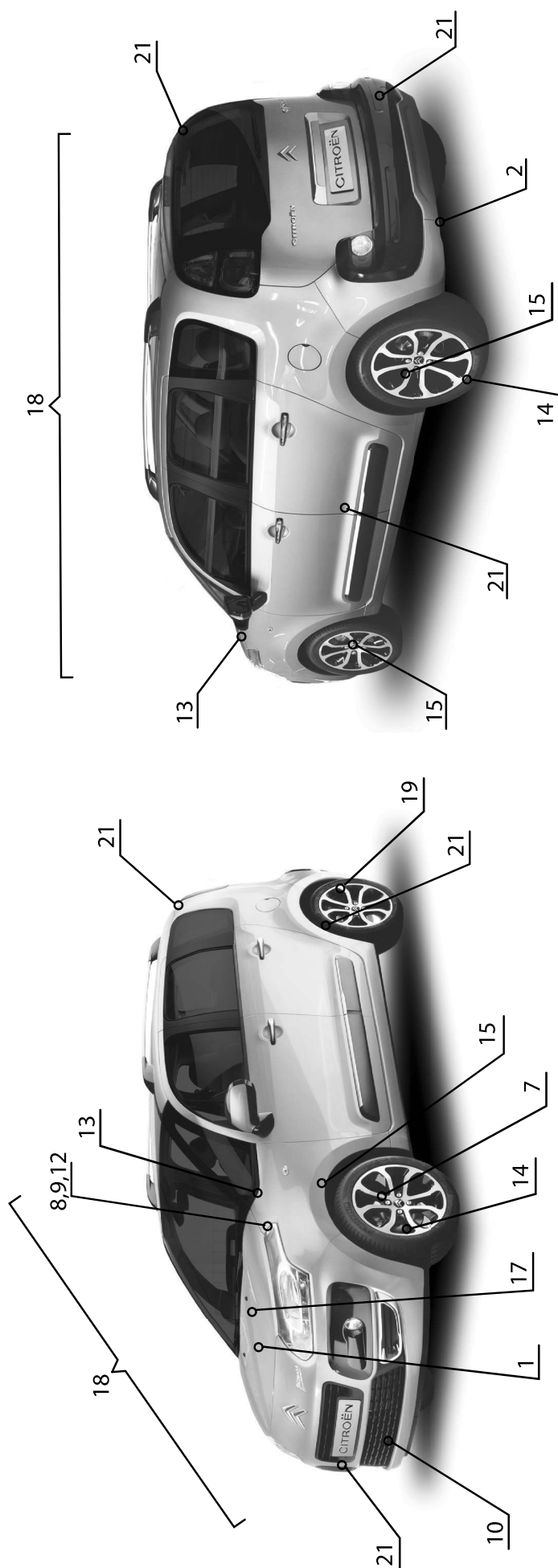
Причиной такой неисправности могли стать длительная работа двигателя с детонацией, применение топлива с низким октановым числом, очень раннее зажигание или просто бракованная свеча. Симптомы работы двигателя при этом сходны с предыдущим случаем. Владельцу автомобиля повезет, если частицы центрального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

8. Свеча зажигания имеет электрод, покрытый зольными отложениями.

При этом цвет отложений не играет решающей роли. Причина такого нагара – сгорание масла вследствие износа или залипания маслосъемных поршневых колец. На двигателе наблюдается повышенный расход масла, из выхлопной трубы валит синий дым. Процедура замены поршневых колец описывается в главе «Механическая часть двигателя».

Состояние свечей зажигания рекомендуется также проверять при проведении планового технического обслуживания автомобиля. При этом необходимо измерять величину зазора между электродами свечи и удалять нагар металлической щеткой. Удаление нагара пескоструйной машиной может привести к возникновению микротрещин, которые в дальнейшем перерастут в более серьезные дефекты, что, в конечном итоге, приведет к случаю, описанному в пункте 7. Кроме того, рекомендуется менять местами свечи зажигания, поскольку температурные режимы работы различных цилиндров двигателя могут быть не одинаковы (например, средние цилиндры двигателей с центральным впрыском топлива работают при более высоких температурах, чем крайние).





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

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

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



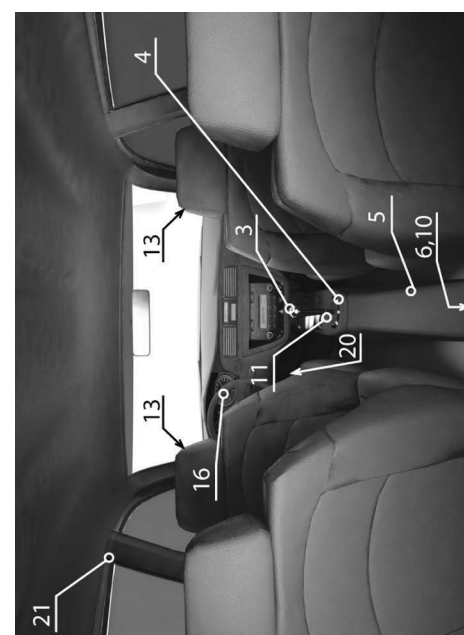
Примечание:

На рисунке следующие позиции указывают:

13 – Амортизаторные стойки передней подвески

20 – Педальный узел

6, 10 – Редуктор задней главной передачи



Глава 6А

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ)

1. Общие сведения.....	63	4. Головка блока цилиндров.....	77
2. Обслуживание на автомобиле.....	66	5. Сервисные данные и спецификация.....	83
3. Силовой агрегат в сборе.....	75		

1. Общие сведения

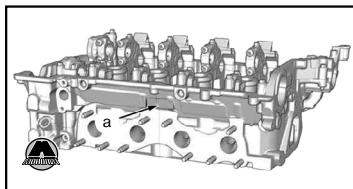
Тип двигателя	EP3	EP6
Код варианта исполнения	8FS	5FW
Рабочий объем	1397 см³	1598 см³
Диаметр поршня	77 мм	77 мм
Ход поршня	75 мм	85,5 мм
Топливо	Супер, неэтилированный АИ 95	Супер, неэтилированный АИ 95
Степень сжатия	10/1	10,5/1
Максимальная мощность	70 КВт	88 КВт
Режим работы при максимальной мощности	6000 об/мин	6000 об/мин
Максимальный крутящий момент	130 Н·м	160 Н·м
Режим работы при максимальном крутящем моменте	4000 об/мин	4250 об/мин

Привод газораспределительного механизма обеспечивается с помощью цепи.
Натяжение приводного ремня вспомогательного оборудования обеспечивается с помощью динамического натяжного ролика.

Головка блока цилиндров

Идентификация

Зона маркировки для отслеживания и идентификации расположена в зоне "а".



Характеристики

ВНИМАНИЕ

• Внутренние детали головки могут заменяться, кроме опор

распределительных валов (обработка после сборки).

- Система изменения подъема клапанов отрегулирована на заводе и требует замены головки в сборе в случае повреждения, нарушения плоскостности, пористости, трещин.

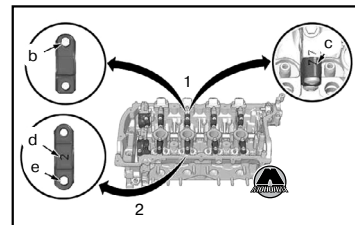
- Крышки опор впускного распределительного вала (1) и выпускного (2) неотделимы от головки (обработка после сборки).

1. Крышки опор впускного распределительного вала (1) должны быть установлены продолговатым отверстием "b" вверх.

2. Метки опор впускного распределительного вала выгравированы на боковых поверхностях опор "с".

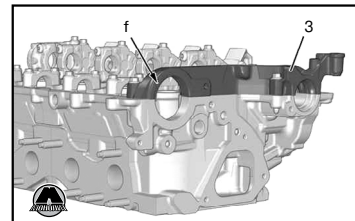
3. Крышки опор выпускного распределительного вала (2) должны быть установлены продолговатым отверстием "е" наружу головки.

4. Метки опор выпускного распределительного вала выгравированы на верхних поверхностях "d".

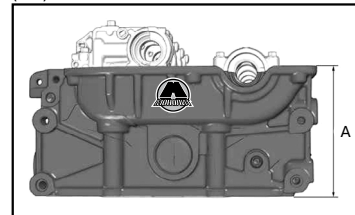


5. Привалочная плоскость вакуумного насоса "f" обработана после сборки двойной опоры (3).

6. Не снимать двойную опору.



7. Высота головки блока цилиндров ("А").



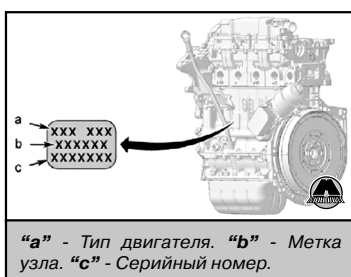
Издательство «Монолит»

Глава 6В

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ)

1. Общие сведения	88	4. Головка блока цилиндров.....	100
2. Обслуживание на автомобиле	89	5. Сервисные данные и спецификация.....	108
3. Силовой агрегат в сборе.....	98		

1. Общие сведения



“a” - Тип двигателя. “b” - Метка узла. “c” - Серийный номер.

Характеристики

Стальной штампованный коленчатый вал с коренными и шатунными

шейками с галтелями и интегрированными противовесами.

Герметичность концов коленчатого вала обеспечивается с помощью сальников в блоке цилиндров со стороны маховика и в картере масляного насоса со стороны привода газораспределительного механизма.

Шатуны стальные штампованные с крышками, отделяемыми методом удара и затем крепящимися с помощью болтов.

Вкладыши шатунных подшипников гладкие.

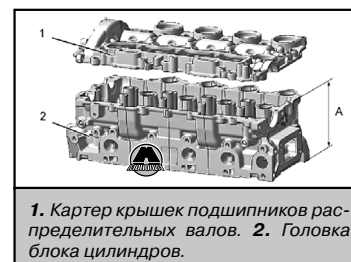
Нижние вкладыши коренных подшипников коленчатого вала без проточек. Верхние вкладыши коренных подшипников с проточками.

Алюминиевый поршень с проточкой для охлаждения.

Тип двигателя	DV6ATED4	DV6TED4
Код варианта исполнения	9HX	9HZ
Гравировка на двигателе	9H02	9H01
Рабочий объем	1560 см ³	1560 см ³
Количество цилиндров	4	4
Внутренний диаметр x ход поршня	75 x 88,3 мм	75 x 88,3 мм
Степень сжатия	18/1	18/1
Макс. мощность (EC)	66,2 кВт при 4000 об/мин	80 кВт при 4000 об/мин
Макс. мощность (DIN)	90 л.с. при 4000 об/мин	110 л.с. при 4000 об/мин
Максимальный крутящий момент	215 Н·м при 1750 об/мин	240 Н·м при 1750 об/мин
Выполняемая норма токсичности	Нормы Евро 4	Нормы Евро 4
Топливо	Дизельное топливо	Дизельное топливо
Турбокомпрессор	MHI	GARETT
Давление наддува	1 бар	1 бар
Система впрыска топлива	Система прямого впрыска HDi	Система прямого впрыска HDi
Поставщик	BOSCH	BOSCH
Тип	EDC 16C34	EDC 16C34

Головка блока цилиндров

Характеристики



1. Картер крышек подшипников распределительных валов. 2. Головка блока цилиндров.

1. Высота новой головки блока цилиндров: «А» = 124 ± 0,05 мм.

2. Особенности:

- Материал: алюминиевый сплав.
- Четыре клапана на каждый цилиндр.

• Впускной коллектор: со стороны топливной рампы высокого давления.

• Выпускной коллектор: со стороны масляного фильтра.

• Седла и направляющие втулки клапанов: стальной сплав.

3. Крепление головки блока цилиндров к блоку 10 болтами с головками TORX.

4. Выпускной коллектор фиксируется 10 шпильками и 10 гайками с медным покрытием с шайбами.

5. Допустимая неплоскостность: 0,05 мм.

6. Максимальная допустимая величина шлифования: 0,4 мм.

Прокладка головки блока цилиндров

1. Прокладка металлическая многослойная.

2. Выбирайте прокладку головки блока цилиндров в зависимости от величины выступания поршней.

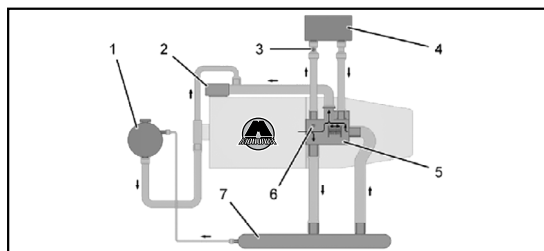
Глава 7

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Общие сведения	115	6. Замена блока выхода охлаждающей жидкости	123
2. Замена охлаждающей жидкости	115	7. Замена датчика температуры охлаждающей	
3. Замена радиатора	117	жидкости	125
4. Замена вентилятора радиатора	119	8. Замена термостата	127
5. Замена насоса системы охлаждения	122	9. Сервисные данные и спецификация	127

1. Общие сведения

Бензиновые двигатели

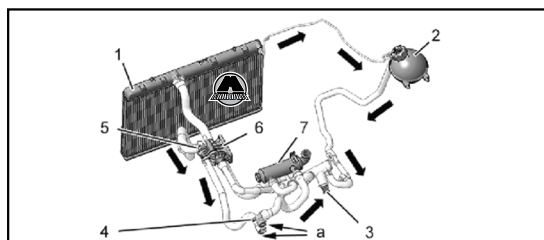


1. Расширительный бачок. 2. Насос системы охлаждения. 3. Штуцер для прокачки на выходе отопителя. 4. Радиатор отопителя. 5. Блок выхода охлаждающей жидкости. 6. Штуцер для прокачки блока выхода охлаждающей жидкости. 7. Радиатор охлаждения (двигатель).

Характеристики

Емкость системы охлаждения	5,27 л
Температура включения электровентиллятора	105 °С
Число Х мощность электровентиллятора	1 x 450 Ватт

Дизельные двигатели



“а” - К радиатору отопителя. 1. Радиатор охлаждения двигателя. 2. Расширительный бачок охлаждающей жидкости. 3. Штуцер для прокачки. 4. Штуцер для прокачки. 5. Термостат. 6. Выходной блок охлаждающей жидкости с термостатом (в зависимости от комплектации). 7. Теплообменник системы рециркуляции отработавших газов (EGR).

Характеристики

Емкость системы охлаждения	6,82 л
Площадь радиатора системы охлаждения	21 дм²
Давление	Пробка оттарирована на 1,4 бар
Температура открытия термостата	83 °С
Электровентиллятор	Электровентиллятор охлаждения двигателя, управляемый электронным преобразователем
Пороговое значение для срабатывания	97 °С (остановка при 94 °С)
Число Х мощность электровентиллятора	1 x 450 Ватт
Температура отключения кондиционера воздуха	115 °С
Температура срабатывания предупреждения	118 °С
Температура для последующего охлаждения	105 °С (в течение 6 минут)
Датчик температуры охлаждающей жидкости и сигнализатор, расположенный на выходном блоке охлаждающей жидкости	Разъем (зеленого цвета)

2. Замена охлаждающей жидкости

Бензиновые двигатели

Слив

ВНИМАНИЕ

Операция слива охлаждающей жидкости выполняется при холодном двигателе.

1. Установите автомобиль на подъемник.
2. Снимите защиту под двигателем.
3. Отверните пробку с расширительного бачка.



Примечание:

Поставьте под двигатель чистую емкость для слива охлаждающей жидкости.

Издательство «Монолит»

Глава 9

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

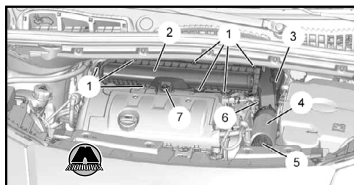
1. Обслуживание на автомобиле	133	3. Элементы топливной системы.....	135
2. Слив топлива и заполнение топливного бака.....	134	4. Сервисные данные и спецификация.....	149

1. Обслуживание на автомобиле

Проверка контура питания топливом низкого давления

Бензиновые двигатели

1. Снимите соединительный элемент воздухозаборника (5).
2. Снимите воздушные трубки (4).
3. Отверните болт (6).
4. Снимите резонатор (3).
5. Отверните болт (7).
6. Отверните болты (1).
7. Снимите крышку воздушного фильтра (2).
8. Снимите фильтрующий элемент.



9. Отверните болты (9).
10. Снимите кронштейн промежуточного фильтра (8).
11. Снимите корпус воздушного фильтра (10). Издательство "Монолит"
12. Отсоедините и отодвиньте в сторону жгут проводов (11) в зоне "b".

ВНИМАНИЕ

При подсоединении специальных приспособлений защититесь с помощью куска ткани, чтобы исключить любое выплескивание топлива.

13. Присоедините приспособление [1] к клапану прокачки системы питания в зоне "a".
14. Подсоедините приспособление [1] вместе с приспособлением [2].
15. Запустите двигатель.
16. Измерьте давление.



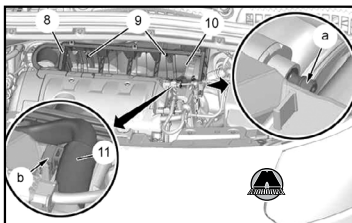
Примечание:
Рабочее давление: 3,5 бара.

17. Заглушите двигатель.

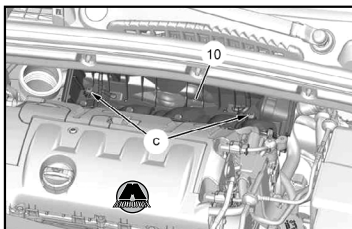
ВНИМАНИЕ

- При отсоединении специальных приспособлений защититесь с помощью куска ткани, чтобы исключить любое выплескивание топлива.
- Предусмотреть емкость для сбора топлива.

18. Снимите специальные приспособления.
19. Установите колпачок клапана в зоне "a".



20. Установите корпус воздушного фильтра (10) на центровочные штыри в зоне "с".



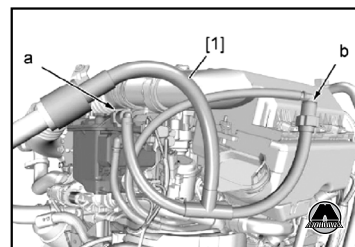
21. Установите кронштейн промежуточного фильтра (8).
22. Установите болты (9).
23. Установите фильтрующий элемент.
24. Установите крышку воздушного фильтра (2).
25. Установите болты (1).
26. Установите болт (7).
27. Установите резонатор (3).
28. Установите болт (6).

29. Установите воздушные трубки (4).
30. Установите соединительный элемент воздухозаборника (5).

Дизельные двигатели с кодом DV6ATED4 или DV6TED4

ВНИМАНИЕ

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



1. Снимите декоративную крышку двигателя.

ВНИМАНИЕ

- Перед отсоединением очистить все соединения контура низкого давления (при необходимости).
- Убедитесь, что приспособление [2] чистое.

2. Подсоедините соединительные трубки [1] и манометр между топливным насосом высокого давления и топливным фильтром ("a", "b").

ВНИМАНИЕ

Любая проверка на входе в топливный фильтр запрещается.

3. Создайте давление в системе с помощью ручного подкачивающего насоса для обеспечения достоверности измерений.
4. Включите зажигание.

Издательство «Монолит»

Глава 10

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

1. Электронный блок управления двигателем	152	4. Датчики системы (дизельные двигатели)	155
2. Блок дроссельной заслонки	153	5. Сервисные данные и спецификация	159
3. Датчики системы (бензиновые двигатели)	154		

1. Электронный блок управления двигателем

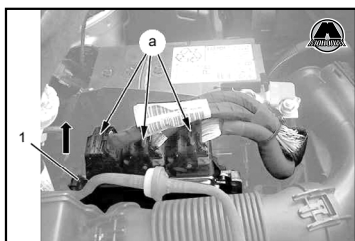
ВНИМАНИЕ

Выполняйте требования по обеспечению безопасности и соблюдению чистоты.

Бензиновые двигатели

Снятие

1. Снимите защитную крышку аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините аккумуляторную батарею.
3. Отсоедините разъемы "а".
4. Отодвиньте (освободите) блок управления двигателем (1) и его опору по направлению стрелки.



5. Отверните болты (2).
6. Снимите блок управления двигателем (1) со своей опоры (3).



Установка

1. Установите на опору (3) блок управления двигателем (1).
2. Установите болты (2).
3. Подсоедините разъемы "а".
4. Установите на место блок управления двигателем (1) и его опору (3).
5. Снова подсоедините аккумуляторную батарею.
6. Установите защитную крышку аккумуляторной батареи.

Необходимые операции после замены блока управления двигателем

ВНИМАНИЕ

Обязательно проводить указанные ниже операции после замены блока.

«Обучение» блока управления двигателем

ВНИМАНИЕ

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

1. В случае замены блока управления двигателем необходимо выполнить «обучение» системы иммобилайзера.
2. Условия, которые необходимо соблюдать, чтобы выполнить «обучение» системы кодированной блокировки пуска двигателя:
 - Иметь код доступа к «интеллектуальному» коммутационному блоку.
 - Располагать новым блоком управления двигателем.
 - Использовать диагностический прибор.
 - Произведите процедуру настройки блока управления двигателем.

- Произведите загрузку блока управления двигателем (при необходимости).
- Выполните: настройка-противоугонная система.

Телекодирование блока управления двигателем

1. Телекодируемые параметры:
 - Система охлаждения (группа вентилятора).
 - Датчик давления в системе охлаждения.
 - Коробка передач.
 - Топливная форсунка.
 - Дополнительный подогрев.
 - Блоки управления.
 - Идентификационный номер калибровки.
2. Выполните: телекодирование блока управления двигателем.

Телезагрузка блока управления двигателем

1. Обновление программного обеспечения блока управления двигателем обеспечивается с помощью телезагрузки (блок оснащен памятью типа EPROM).



Примечание:
Данная операция выполняется с помощью диагностических приспособлений.

2. Выполните: телезагрузка блока управления двигателем (при необходимости).

Дизельные двигатели

Снятие

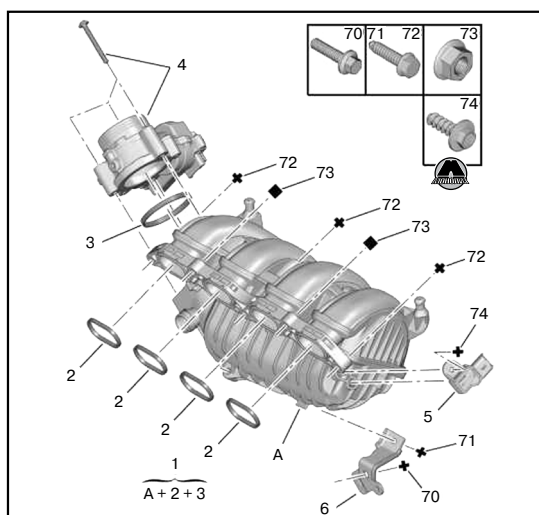
1. Снимите защитную крышку аккумуляторной батареи (1) и (2).

Глава 11

СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

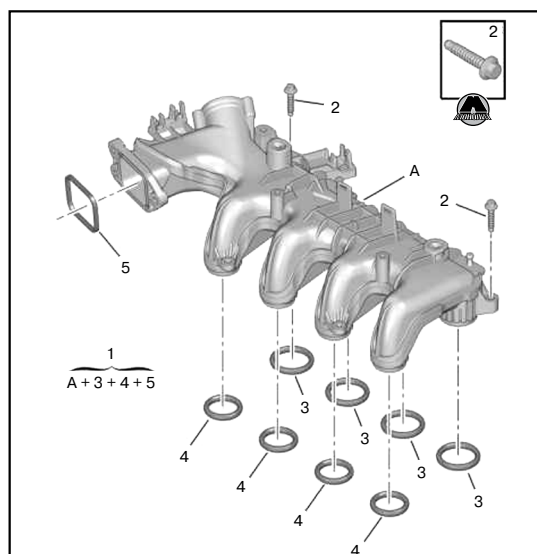
1. Система впуска.....	160	4. Система наддува воздуха.....	170
2. Система выпуска.....	163	5. Система рециркуляции отработавших газов.....	174
3. Выхлопная труба и глушители.....	169	6. Сервисные данные и спецификация.....	175

1. Система впуска



Бензиновые двигатели

1. Впускной коллектор в сборе 2. Прокладки 3. Прокладки 4. Блок дроссельной заслонки 5. Датчик давления 6. Кронштейн 70. Болт с буртиком 71. Болт с буртиком 72. Болт с буртиком 73. Гайка 74. Болт



Дизельные двигатели

1. Впускной коллектор в сборе 2. Болт с буртиком 3. Прокладки 4. Прокладки 5. Прокладка

Бензиновые двигатели

Впускной коллектор

Снятие

ВНИМАНИЕ

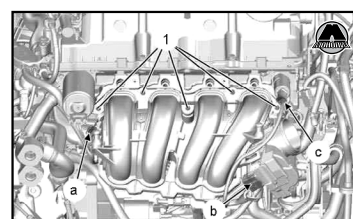
После выключения зажигания подождите 15 минут, прежде чем отсоединять аккумуляторную батарею, чтобы гарантировать запоминание результатов «обучения» различных блоков управления.

1. Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
2. Отсоедините аккумуляторную батарею.

ВНИМАНИЕ

Установите пробку на вход впускного коллектора.

3. Снимите топливную рампу.
4. Отверните гайки (1).
5. Снимите трубку системы вентиляции картера.
6. Отсоедините разъемы «а»; «b», «с». Издательство «Монолит»



7. Отверните болт (2).
8. Отсоедините разъем в зоне «d».
9. Отсоедините трубопровод в зоне «e».

Издательство «Монолит»

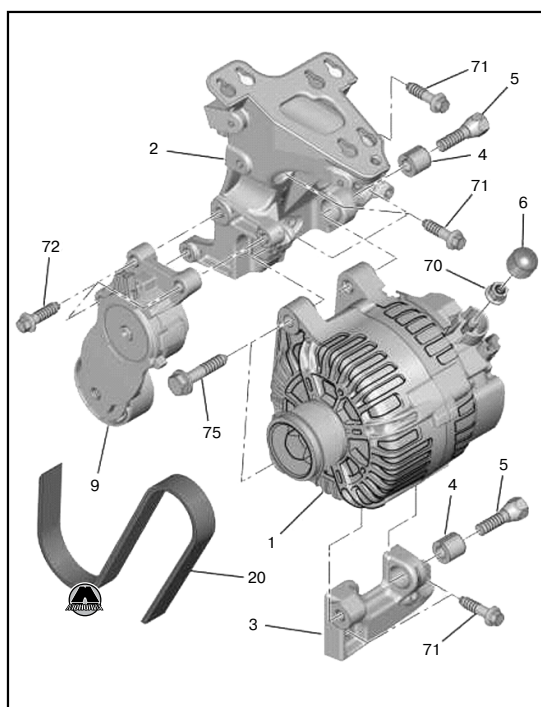
Глава 12

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

1. Система зарядки	178	4. Система предпускового подогрева	185
2. Система зажигания.....	183	5. Сервисные данные и спецификация.....	186
3. Система пуска.....	184		

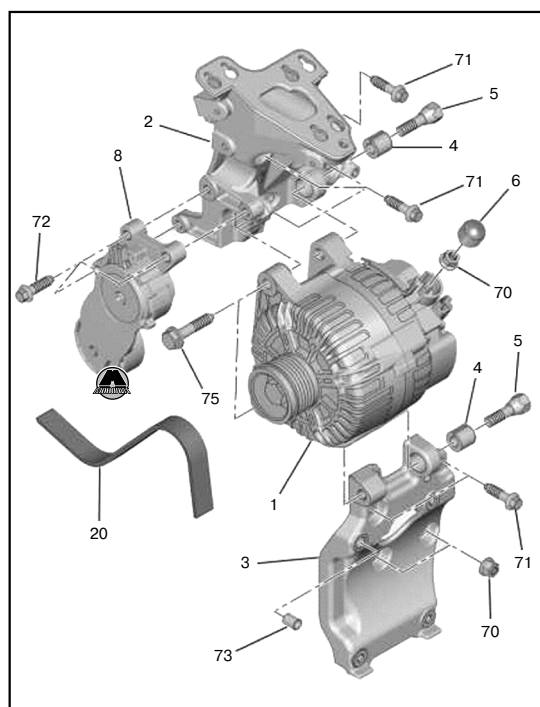
1. Система зарядки

Генератор



Дизельные двигатели (без кондиционера)

1. Генератор. 2. Кронштейн генератора. 3. Кронштейн генератора. 4. Втулка. 5. Болт. 6. Колпачок. 9. Натяжной ролик. 20. Ремень привода вспомогательного оборудования. 70. Гайка. 71. Болт. 72. Болт. 75. Болт.



Дизельные двигатели (с кондиционером)

1. Генератор. 2. Кронштейн генератора. 3. Кронштейн генератора. 4. Втулка. 5. Болт. 6. Колпачок. 8. Натяжной ролик. 20. Ремень привода вспомогательного оборудования. 70. Гайка. 71. Болт. 72. Болт. 73. Втулка. 75. Болт.

NR Черный
RG Красный

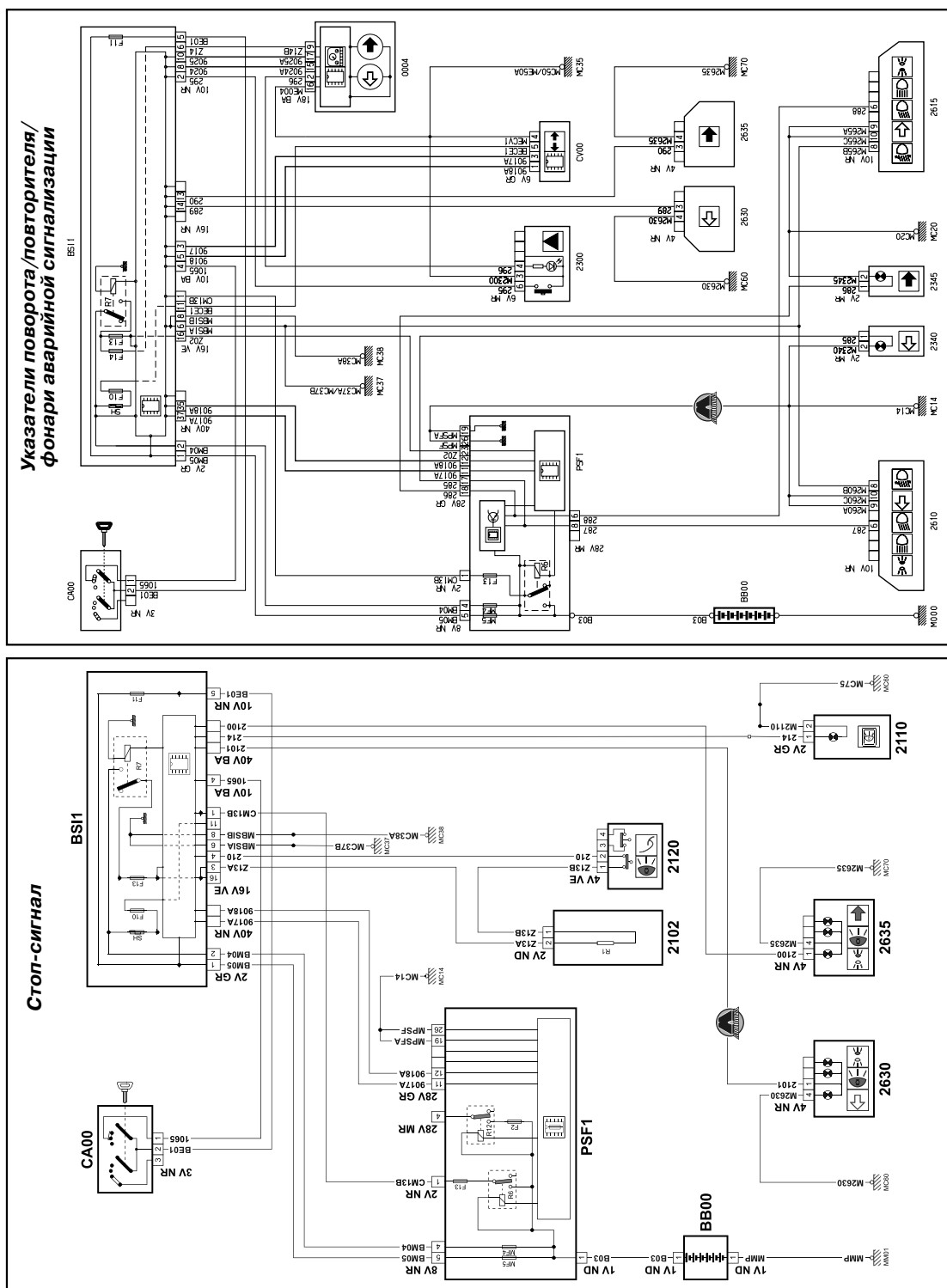
JN Желтый
BA Белый

MR Коричневый
VE Зеленый

BE Голубой
OR Оранжевый

GR Серый
MC Многоцветный

7. Электросхемы



Издательство «Монолит»