

Renault / Dacia Logan / Logan MCV с 2012 г. Руководство по ремонту и эксплуатации

ВВЕДЕНИЕ

1 ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Действия при проколе шины	1•1
Запуск двигателя от внешнего источника питания	1•5
Замена предохранителей	1•6
Замена элемента питания в пульте дистанционного управления	1•7
Замена ламп	1•7
Замена щеток стеклоочистителей	1•11
Буксировка	1•11
В случае полной выработки топлива в баке (только версии с дизельными двигателями)	1•12

2А ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

2А•13

2В ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

2В•31

2С ПОЕЗДКА НА СТО

2С•33

3А ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Техническая информация автомобиля	3А•35
Органы управления, приборная панель, оборудование салона	3А•38
Уход за кузовом и салоном автомобиля	3А•45
Техническое обслуживание автомобиля	3А•47

3В РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

3В•51

4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ

4•58

5 ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ

Базовый комплект необходимых инструментов

Методы работы с измерительными приборами

5•60

5•62

6А МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ 1.2 Л

Общие сведения	6А•64
Подготовка к ремонту	6А•65
Проверка компрессии	6А•65
Навесное оборудование двигателя	6А•66
Снятие и установка силового агрегата в сборе	6А•70
Ремонт снятого с автомобиля двигателя	6А•73
Привод газораспределительного механизма	6А•75
Головка блока цилиндров	6А•77
Блок цилиндров и кривошипно-шатунный механизм	6А•88
Специальные инструменты и приспособления	6А•97

6В МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ 1.6 Л

Общие сведения	6В•98
Подготовка к ремонту	6В•98
Проверка компрессии	6В•99
Навесное оборудование двигателя	6В•99
Снятие и установка силового агрегата в сборе	6В•103
Ремонт снятого с автомобиля двигателя	6В•106
Привод газораспределительного механизма	6В•109
Головка блока цилиндров	6В•116
Блок цилиндров и кривошипно-шатунный механизм	6В•134
Специальные инструменты и приспособления	6В•147

6С МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ 1.5 Л

Общие сведения	6С•148
Подготовка к ремонту	6С•148
Проверка компрессии	6С•149
Навесное оборудование двигателя	6С•149
Снятие и установка силового агрегата в сборе	6С•151
Ремонт снятого с автомобиля двигателя	6С•154
Привод газораспределительного механизма	6С•155
Головка блока цилиндров	6С•159
Блок цилиндров и кривошипно-шатунный механизм	6С•168
Специальные инструменты и приспособления	6С•174

7 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Общие сведения	7•175
Проверка системы охлаждения	7•177
Слив и заправка системы охлаждения	7•178
Вентилятор системы охлаждения	7•179
Радиатор системы охлаждения	7•180
Водяная камера, термостат и трубопроводы системы охлаждения	7•181
Водяной насос	7•185
Специальные инструменты и приспособления	7•187

8 СИСТЕМА СМАЗКИ

Общие сведения	8•188
Слив и заправка моторного масла	8•188
Проверка давления моторного масла	8•191
Масляный поддон двигателя	8•191
Масляный насос двигателя	8•193
Датчик давления масла двигателя	8•194
Маслопровод турбокомпрессора (только дизельный двигатель К9К)	8•195
Специальные инструменты и приспособления	8•196

9 СИСТЕМА ПИТАНИЯ

Топливный бак и топливопроводы	9•197
Система питания бензиновых двигателей	9•199
Система питания дизельных двигателей	9•203
Специальные инструменты и приспособления	9•213

10 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

Система управления двигателем D4F (1.2 л)	10•214
Система управления двигателями K7M и K4M (1.6 л)	10•217
Система управления двигателем K9K (1.5 л, дизель)	10•220
Специальные инструменты и приспособления	10•221

11 СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

Система впуска бензинового двигателя D4F (1.2 л) ...	11•222
Система впуска бензинового двигателя K7M (1.6 л, 8 клапанов)	11•224
Система впуска бензинового двигателя K4M (1.6 л, 16 клапанов)	11•226
Система впуска дизельного двигателя K9K (1.5 л) ...	11•229
Система выпуска	11•232
Специальные инструменты и приспособления	11•238

12 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Система зарядки	12•239
Система пуска	12•244
Система зажигания бензиновых двигателей	12•246
Система предпускового подогрева дизельных двигателей	12•248
Специальные инструменты и приспособления	12•248

13 СЦЕПЛЕНИЕ

Общие сведения	13•249
Меры предосторожности при ремонте	13•250
Педал сцепления	13•250
Тросовый привод сцепления	13•251
Гидравлический привод сцепления	13•252
Диски сцепления	13•256
Маховик	13•256
Специальные инструменты и приспособления	13•256

14 КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Общие сведения	14•257
Подготовка к ремонту	14•262
Замена масла в коробке передач	14•263
Снятие и установка коробки передач в сборе	14•263
Разборка и сборка коробки передач	14•265
Механизм переключения передач	14•271
Замена подшипников коробки передач	14•273
Специальные инструменты и приспособления	14•275

15 ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ И ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА

Общие сведения	15•276
Меры предосторожности при ремонте	15•277
Передний левый приводной вал	15•277
Передний правый приводной вал	15•277
Пыльники приводных валов	15•278
Сальники дифференциала	15•282
Подшипники дифференциала	15•283
Специальные инструменты и приспособления	15•284

16 ПОДВЕСКА

Общие сведения	16•285
Меры предосторожности при ремонте	16•288

Передняя подвеска	16•288
Задняя подвеска	16•291
Углы установки колес	16•293
Колеса и шины	16•294
Специальные инструменты и приспособления	16•296

17 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Общие сведения	17•297
Меры предосторожности при ремонте	17•300
Привод тормозов	17•301
Передние тормоза	17•306
Задние тормоза	17•308
Стояночный тормоз	17•310
Электронные тормозные системы (ABS/ESP)	17•310
Специальные инструменты и приспособления	17•311

18 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Общие сведения	18•312
Меры предосторожности при ремонте	18•314
Проверка системы рулевого управления	18•314
Рулевое колесо и рулевая колонка	18•315
Рулевой механизм	18•316
Гидроусилитель рулевого управления	18•317
Специальные инструменты и приспособления	18•318

19 КУЗОВ

Наружные кузовные компоненты	19•319
Салон	19•335
Стекла	19•343
Кузовной ремонт и размеры	19•344
Специальные инструменты и приспособления	19•347

20 СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Общие сведения	20•348
Ремни безопасности	20•349
Компоненты системы подушек безопасности	20•351
Утилизация и обезвреживание подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности	20•353
Специальные инструменты и приспособления	20•354

21 СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Общие сведения	21•355
Управление отопителем и кондиционером	21•358
Система вентиляции	21•359
Отопитель	21•361
Система кондиционирования	21•362
Специальные инструменты и приспособления	21•364

22 ЭЛЕКТРОСИСТЕМЫ И ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

Общие сведения по ремонту электрооборудования	22•365
Приборы освещения	22•365
Комбинация приборов	22•367
Кузовные точки массы	22•368
Расположение разъемов	22•370
Электросхемы	22•376

ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ С•468

ВВЕДЕНИЕ

Бюджетный автомобиль В-класса Renault Logan был специально разработан французской компанией для развивающихся рынков. В основу автомобиля положена так называемая «платформа В0». В зависимости от специфики рынка автомобиль продается под марками Dacia, Renault или Nissan.

Вовремя оценив возможности рынков Восточной Европы, Азии и Африки, маркетологи компании приняли решение о выходе на эти территории не с переделанным автомобилем из существующего модельного ряда, а с полнотой новой моделью.



Проектирование модели Logan началось в 1998 году. Проект получил внутризаводской индекс X90. Перед конструкторами была поставлена задача создать компактный семейный автомобиль со стартовой ценой 5000 евро. Благодаря использованию компьютерного моделирования не было создано ни одного прототипа, что позволило сэкономить порядка 20 млн евро. Всего же на проектные работы было затрачено 360 млн евро — рекордно низкая сумма для разработки нового автомобиля. Для снижения себестоимости был применен принцип широкой унификации с другими моделями концерна: передняя подвеска заимствована у Renault Clio II, задняя подвеска и система отопления — у Renault Modus, электронный блок управления — у Renault Twingo, дефлекторы системы охлаждения и ручка кулисы коробки передач — у Espase, коробка передач и сцепление — у Renault Megane второго поколения. Но, без сомнения, больше всего Logan позаимствовал именно у Clio: двигателя, рулевое управление, задние тормоза, панель приборов, ручки дверей, рулевое колесо и подрулевые переключатели.

Первое поколение Renault Logan в кузове седан было представлено в 2004 году. В 2006 году состоялась премьера версии с кузовом универсал с аббревиатурой MCV (Multi Convivial Vehicle — «автомобиль на все случаи жизни»). В отличие от большинства современных универсалов Logan MCV имеет двусторчатую дверь багажного отделения, что делает его похожим на коммерческие «каблочки». К слову сказать, многие владельцы и используют этот автомобиль в качестве развозного транспорта. Специально для этой категории покупателей были созданы модификации в виде грузового фургона Logan Van и пикапа Logan Pick-Up.

Надежность, достойное качество и доступная цена сделали Logan лидером продаж, а лицензию на сборку модели приобрели многие страны мира. В частности, Logan MCV под названием Lada Largus стали собирать на заводе ВАЗ в России.



В связи с такой популярностью модель сначала подверглась рестайлингу в 2008 году, а в 2012 году на Парижском автосалоне состоялась премьера второго поколения Renault Logan. Как и предшественник, новый автомобиль выпускается в разных странах и продается под различными названиями. Примечательно, что, например, в Турции Renault Logan второго поколения выпускается под названием Renault Symbol. Таким образом, модель одновременно является третьим поколением компактного седана Symbol, два предыдущих поколения которого имели общую платформу с хэтчбеками Renault Clio. В целом же к старым рыночным названиям добавились Renault Clio Sedan, Renault Thalia, Nissan Platina.



Премьера универсала Logan MCV второго поколения под брендом Dacia состоялась через год на Женевском автосалоне. Багажник модели получил одну подъемную дверь вместо двух распашных, как у предшественника. Кроме того, Logan MCV теперь предлагается только в пятиместном исполнении. Таким образом, модель больше не ассоциируется с развозным фургоном, а представляет собой respectable семейный автомобиль.



Новый Logan сумел сохранить все особенности, сделавшие популярной модель предыдущего поколения: просторный салон, огромный багажник, надежную энергоемкую подвеску и экономичный неприхотливый двигатель под капотом. Однако внешность автомобиля изменилась значительно. Дизайнеры компании смогли, сохранив узнаваемые черты старого Logan

(например, профиль дверных рамок или изгиб задней стойки), сделать автомобиль более привлекательным и современным. Новая головная оптика хорошо сочетается с увеличившейся радиаторной решеткой с хромированными вставками. Новый бампер отличается хорошо проработанными зонами центрального воздухозаборника и противотуманных фар. Привлекательные задние фонари изменили заднюю часть и седана, и универсала практически до неузнаваемости. В целом новый Logan стал более округлым и стремительным.



Значительно изменился и интерьер новинки. Чрезмерная скромность и утилитарность остались в прошлом: приборную панель украсили хромированные вставки, а сиденья стали удобнее. Уже в базовой версии имеется возможность регулировки руля по высоте, появились подушка безо-

пасности пассажира на переднем сиденье, кондиционер, передние электростеклоподъемники и магнитола с USB-портом. В комплектациях подороже покупатель получает кожаный руль, электропривод наружных зеркал с подогревом, круиз-контроль, парктроник, климат-контроль, противотуманные фары и цветной дисплей мультимедийной системы MediaNAV с навигацией. Другими словами, это уже автомобиль, способный конкурировать даже с более дорогими моделями.



Объем багажного отсека седана Logan составляет 510 л, а если сложить спинки задних сидений, то полезное пространство для поклажи увеличится почти вдвое. Универсал Logan MCV может похвастать еще более просторным багажным отсеком: 573 л в обычном состоянии и целых 1518 л после складывания задних сидений.



В линейку силовых агрегатов Logan второго поколения входят как бензиновые, так и дизельные моторы. Помимо уже знакомых по предыдущему поколению восьми- и 16-клапанных 1,6-литровых бензиновых двигателей мощностью соответственно 82 и 102 л. с., а также 1,5-литрового дизеля мощностью 84 л. с. автомобиль получил новый экономичный 1,2-литровый атмосферный бензиновый мотор мощностью 73 л. с. Все двигатели комплектуются только механическими пятиступенчатыми коробками передач.

Новый Logan — практичный, надежный, экономичный и привлекательный автомобиль с доступной ценой. В настоящее время его сборка осуществляется на заводах Румынии, России, Турции, Бразилии, Мексики, Аргентины, Колумбии, Индии, Ирана и Марокко. «Издательство Монолит»

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту автомобилей Renault (Dacia) Logan/ Renault Symbol III и Renault (Dacia) Logan MCV, выпускаемых с 2012 года.

Renault (Dacia) Logan / Renault Symbol III		
1.2 MPi (D4F) Годы выпуска: с 2012 года по настоящее время Тип кузова: седан Объем двигателя: 1149 см ³	Коробка передач: пятиступенчатая механическая Привод: передний	Топливо: бензин АИ-92 Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 7,8/5,2 л/100 км
1.6 8V (K7M) Годы выпуска: с 2012 года по настоящее время Тип кузова: седан Объем двигателя: 1598 см ³	Коробка передач: пятиступенчатая механическая Привод: передний	Топливо: бензин АИ-92 Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 9,8/5,8 л/100 км
1.6 16V (K4M) Годы выпуска: с 2012 года по настоящее время Тип кузова: седан Объем двигателя: 1598 см ³	Коробка передач: пятиступенчатая механическая Привод: передний	Топливо: бензин АИ-92 Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 9,4/5,8 л/100 км
1.5 dCi (K9K) Годы выпуска: с 2012 года по настоящее время Тип кузова: седан Объем двигателя: 1461 см ³	Коробка передач: пятиступенчатая механическая Привод: передний	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 4,1/4,5 л/100 км

Renault (Dacia) Logan MCV		
1.2 MPi (D4F) Годы выпуска: с 2012 года по настоящее время Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1149 см ³	Коробка передач: пятиступенчатая механическая Привод: передний	Топливо: бензин АИ-92 Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 7,9/5,3 л/100 км
1.6 8V (K7M) Годы выпуска: с 2012 года по настоящее время Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1598 см ³	Коробка передач: пятиступенчатая механическая Привод: передний	Топливо: бензин АИ-92 Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 9,5/5,9 л/100 км
1.6 16V (K4M) Годы выпуска: с 2012 года по настоящее время Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1598 см ³	Коробка передач: пятиступенчатая механическая Привод: передний	Топливо: бензин АИ-92 Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 9,6/6,0 л/100 км
1.5 dCi (K9K) Годы выпуска: с 2012 года по настоящее время Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1461 см ³	Коробка передач: пятиступенчатая механическая Привод: передний	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 5,3/4,1 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 неисправной работы двигателя непосредственно после холодного пуска при отрицательной температуре окружающего воздуха, и, обнаружив черный нагар, делают неправильный вывод. Хотя на самом деле причиной возникновения такого нагара является принудительное обогащение смеси во время работы двигателя в режиме холодного старта, а причина нестабильной работы – плохое состояние высоковольтных проводов.

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

1. Свеча зажигания из нормально работающего двигателя.

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

2. Свеча из двигателя с повышенным расходом топлива.

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

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

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

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

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

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

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

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

6. Свеча зажигания из неработающего цилиндра.

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

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

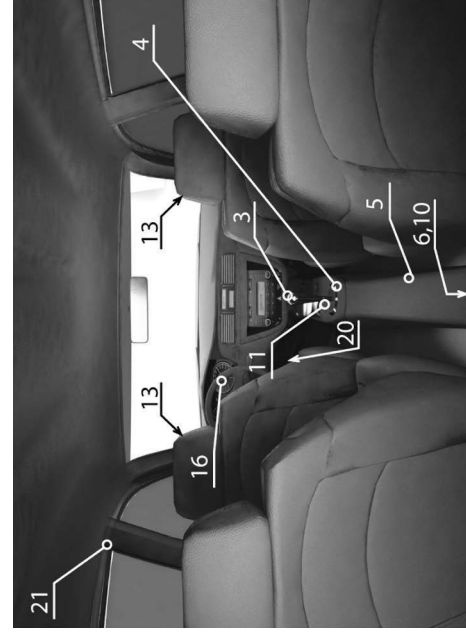
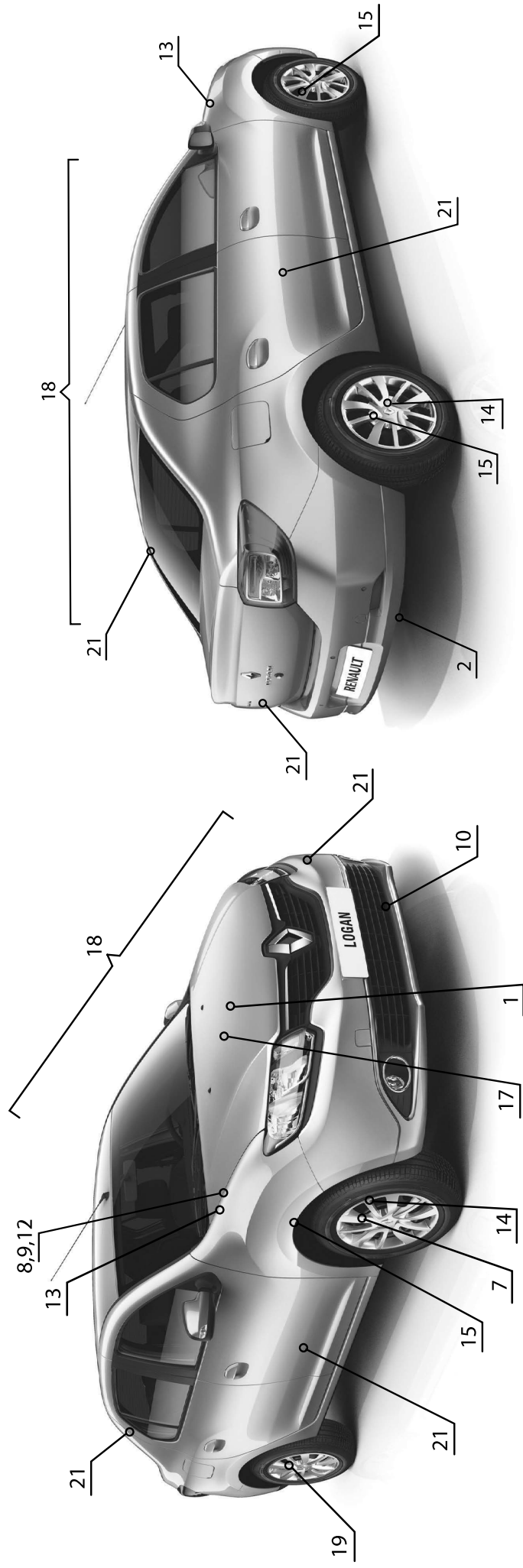
Причиной такой неисправности могли стать длительная работа двигателя с детонацией, применение топлива с низким октановым числом, очень раннее зажигание или просто бракованная свеча. Симптомы работы двигателя при этом сходны с предыдущим случаем. Владельцу автомобиля повезет, если частицы центрального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

8. Свеча зажигания имеет электрод, покрытый зольными отложениями.

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

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





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

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

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



Примечание:

На рисунке следующие позиции указывают:

13 – Амортизаторные стойки передней подвески

20 – Педалный узел

6, 10 – Редуктор задней главной передачи

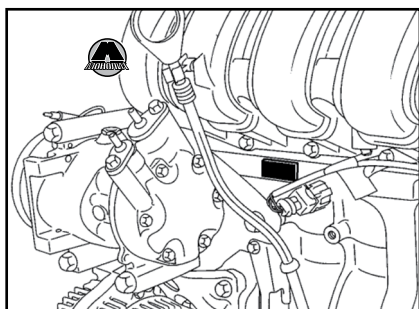
Глава 6А

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ 1.2 Л

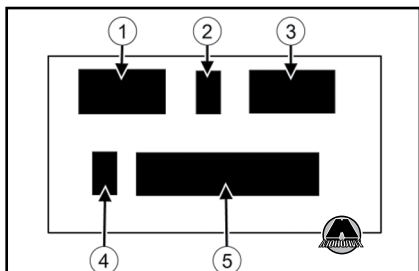
1. Общие сведения	64	6. Ремонт снятого с автомобиля двигателя	73
2. Подготовка к ремонту	65	7. Привод газораспределительного механизма	75
3. Проверка компрессии.....	65	8. Головка блока цилиндров.....	77
4. Навесное оборудование двигателя	66	9. Блок цилиндров и кривошипно-шатунный механизм.....	88
5. Снятие и установка силового агрегата в сборе.....	70	10. Специальные инструменты и приспособления.....	97

1. Общие сведения

Идентификационные данные двигателя



Табличка с идентификационными данными двигателя располагается на блоке цилиндров под впускным коллектором.



Табличка с идентификационными данными:

1. Тип двигателя. 2. Буква апробации двигателя. 3. Суффикс двигателя. 4. Индекс завода, где двигатель был установлен. 5. Заводской номер двигателя.

Тип двигателя	Суффикс	Рабочий объем двигателя, см³	Диаметр отверстия цилиндра, мм	Ход поршня, мм	Степень сжатия
D4F	702	1149	69	76.8	9.8:1
	706				
	708				
	712				
	714				
	716				
	722				
	726b				
	728				
	730				
	732				
	734b				
	736b				
	740				
	742a				
	744b				
	764				10.6:1
	770				
	772				9.8:1
	774a				9.6:1
	780				
	782				
	784				
	786				



Примечание:

Двигатели с буквенными индексами в суффиксе:

a: двигатель работает на этанол-бензиновой смеси.

b: двигатель работает на сжиженном газе.

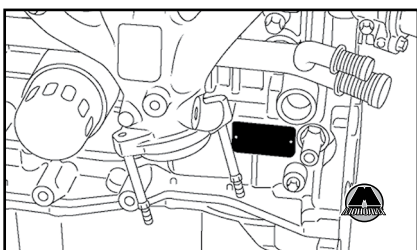
Глава 6В

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ 1.6 Л

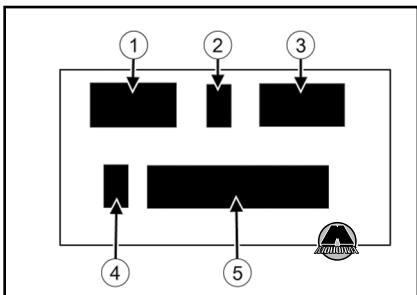
1. Общие сведения	98	6. Ремонт снятого с автомобиля двигателя	106
2. Подготовка к ремонту	98	7. Привод газораспределительного механизма	109
3. Проверка компрессии	99	8. Головка блока цилиндров	116
4. Навесное оборудование двигателя	99	9. Блок цилиндров и кривошипно-шатунный механизм ...	134
5. Снятие и установка силового агрегата в сборе	103	10. Специальные инструменты и приспособления	147

1. Общие сведения

Идентификационные данные двигателя



Идентификационные данные двигателя находятся на блоке цилиндров между выпускным коллектором и маховиком. Данные могут как содержаться на отдельной табличке, прикрепленной заклепками, так и наноситься непосредственно на блок цилиндров.



Табличка с идентификационными данными: 1. Тип двигателя. 2. Буква аттестации двигателя. 3. Суффикс двигателя. 4. Индекс завода, где двигатель был установлен. 5. Заводской номер двигателя.

Тип двигателя	Суффикс	Рабочий объем двигателя, см ³	Диаметр отверстия цилиндра, мм	Ход поршня, мм	Степень сжатия
K7M	410	1598	79,5	80,5	9,7
	702				
	703				
	704				
	710				9,5
	714				
	718				
	720				
	730				9,7
	734				
	744				
	745				
	746				9,5
	750				
	790				
	800				
K4M	812				9,8
	818				
	828				
	842				

2. Подготовка к ремонту



Примечание:

Все работы на двигателе должны производиться только специалистами соответствующей квалификации.

При выполнении ремонтных работ на автомобиле необходимо соблюдать основные правила техники безопасности.

Качество ремонта зависит в первую очередь от тщательности, с которой он выполняется. Для обеспечения качественного ремонта необходимо:

- использовать рекомендуемое профессиональное оборудование и оригинальные запасные части,

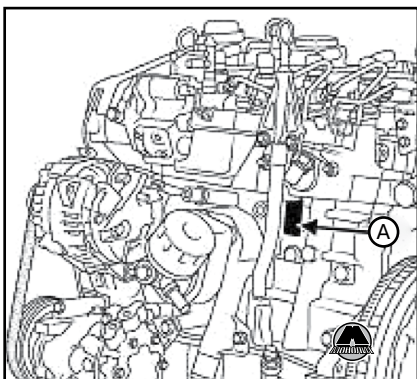
Глава 6С

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ 1.5 л

1. Общие сведения	148	6. Ремонт снятого с автомобиля двигателя	154
2. Подготовка к ремонту	148	7. Привод газораспределительного механизма	155
3. Проверка компрессии	149	8. Головка блока цилиндров	159
4. Навесное оборудование двигателя	149	9. Блок цилиндров и кривошипно-шатунный механизм	168
5. Снятие и установка силового агрегата в сборе	151	10. Специальные инструменты и приспособления	174

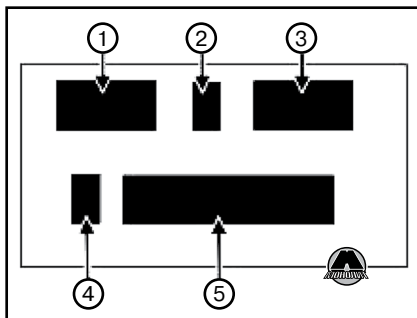
1. Общие сведения

Идентификационные данные двигателя



Двигатель идентифицируется по гравировке (А), выполненной на блоке цилиндров.

Описание маркировки



В маркировке указываются:

- (1): модель двигателя,
- (2): буква сертификации двигателя,
- (3): индекс двигателя,
- (4): завод сборки двигателя,
- (5): заводской номер двигателя.

Тип двигателя	Индекс двигателя	Норма токсичности отработавших газов	Рабочий объем двигателя, см ³	Диаметр цилиндра, мм	Ход поршня, мм	Степень сжатия
К9К	790	Евро 1 или Евро 3	1461	76	80,5	17,9/1
	792	Евро 4				
	794	Евро 3				
	796	Евро 4				17,6/1

2. Подготовка к ремонту



Примечание:

Все работы на двигателе должны производиться только специалистами соответствующей квалификации.

При выполнении ремонтных работ на автомобиле необходимо соблюдать основные правила техники безопасности.

Качество ремонта зависит в первую очередь от тщательности, с которой он выполняется. Для обеспечения качественного ремонта необходимо:

- использовать рекомендуемое профессиональное оборудование и оригинальные запасные части,
- соблюдать моменты затяжки резьбовых соединений,
- соблюдать рекомендации по обязательной замене деталей, процедурам снятия и установки,
- очищать и обезжиривать сопрягаемые поверхности для обеспечения требуемой стыковки.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения требуемой герметичности, уплотняемые поверхности должны быть чистыми, сухими и без следов смазки

(избегать появления любых отпечатков пальцев).

Не царапать соединительные алюминиевые поверхности, любые повреждения контактных поверхностей могут повлечь за собой возникновения утечек.

Качество конструкции автомобиля требует, чтобы в процессе ремонта что не оставалось на волю случая. Следовательно, все снятые детали должны устанавливаться в первоначальное положение (например, установка теплозащитных экранов, прокладка проводки, прокладка трубопроводов). Необходимо использовать профессиональные материалы, применяя их обдуманно. Например, не наносить слишком большое количество герметика на контактные поверхности, в противном случае существует риск закупоривания масляных или охлаждающих магистралей двигателя.

ВНИМАНИЕ

Излишки нанесенного герметика могут быть выдавлены наружу при затяжке резьбовых соединений. Попадание герметика

Глава 7

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Общие сведения	175	6. Водяная камера, термостат	
2. Проверка системы охлаждения	177	и трубопроводы системы охлаждения.....	181
3. Слив и заправка системы охлаждения.....	178	7. Водяной насос	185
4. Вентилятор системы охлаждения.....	179	8. Специальные инструменты и приспособления.....	187
5. Радиатор системы охлаждения	180		

1. Общие сведения

Система охлаждения всех двигателей закрытого типа, с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости по двум контурам – большому (при открытом клапане термостата) и малому (при закрытом клапане термостата).

Обогрев пассажирского салона осуществляется отопителем, матричный сердечник которого, размещенный под приборной панелью, подключен к системе охлаждения двигателя.

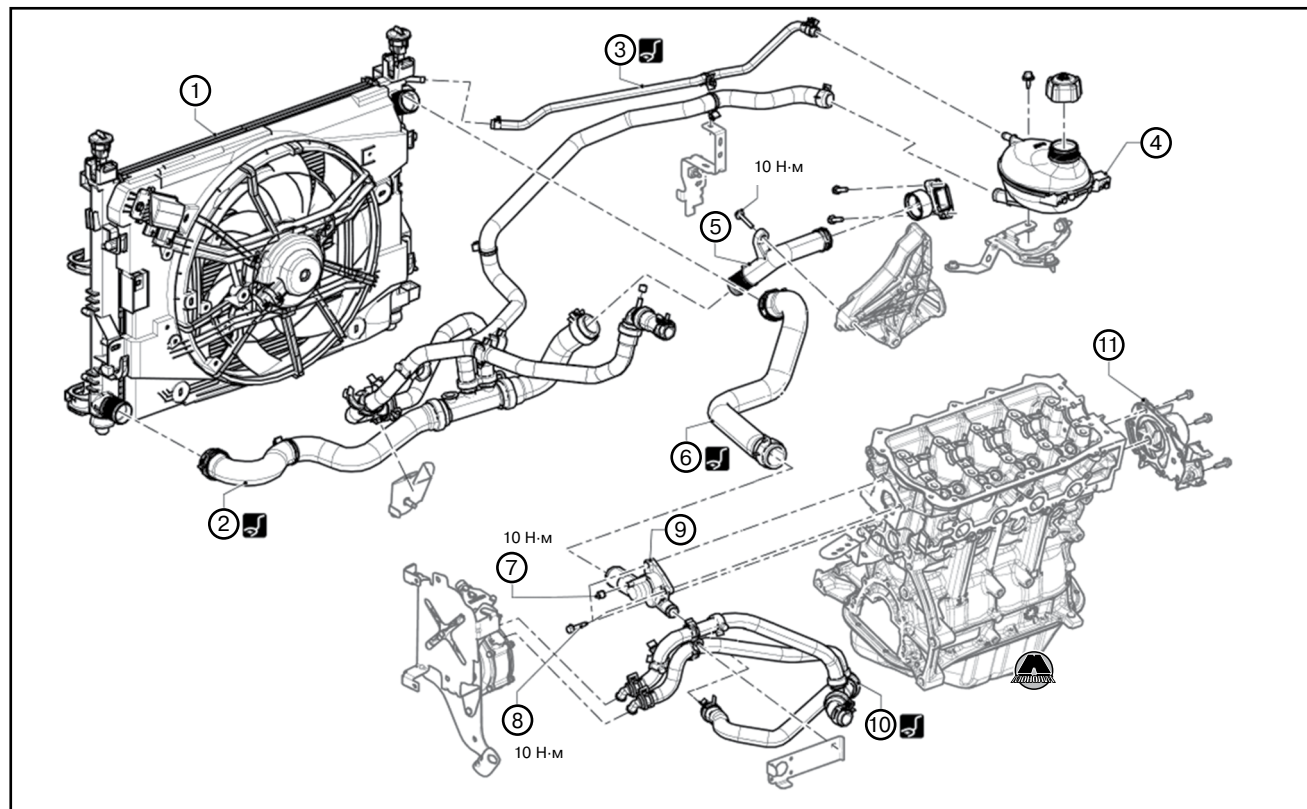


Примечание:

✕ : заменять деталь новой после каждого снятия.

🔧 : необходимо использовать специальный инструмент/приспособление.

📋 : соблюдать последовательность затяжки.



Система охлаждения двигателя D4F:

1. Радиатор системы охлаждения. 2. Отводной патрубок радиатора. 3. Патрубок отвода воздуха в расширительный бачок.
4. Расширительный бачок системы охлаждения. 5. Впускной патрубок водяного насоса. 6. Впускной патрубок радиатора.
7. Болт водяной камеры. 8. Болт водяной камеры. 9. Водяная камера. 10. Патрубки сердечника отопителя. 11. Водяной насос.

Глава 8

СИСТЕМА СМАЗКИ

1. Общие сведения	188	6. Датчик давления масла двигателя	194
2. Слив и заправка моторного масла	188	7. Маслопровод турбокомпрессора	
3. Проверка давления моторного масла	191	(только дизельный двигатель K9K)	195
4. Масляный поддон двигателя	191	8. Специальные инструменты и приспособления	196
5. Масляный насос двигателя	193		

1. Общие сведения



Примечание:

При подборе моторного масла необходимо обязательно учитывать не только сорт, но и спецификацию. Например: 5W40 RN0710.

Производитель рекомендует использовать как для дозаправки, так и для замены моторные масла, соответствующие наиболее распространенным условиям эксплуатации.

Спецификация		Сорт масла в зависимости от температуры окружающей среды			
Бензиновые двигатели					
Атмосферные бензиновые двигатели	RN0700	10W40	5W30	0W30 0W40	
		5W30	5W40		
		5W40	0W30		
		0W30	0W40		
		0W40	0W40		
Турбированные бензиновые двигатели	RN0710	5W40 0W40		0W40	
Дизельные двигатели					
Дизельные двигатели без сажевого фильтра	RN0710	5W40 0W40		0W40	
Дизельные двигатели с сажевым фильтром	RN0720	5W30 5W40			

ВНИМАНИЕ

• Продолжительные и повторяющиеся контакты с минеральным маслом могут привести к удалению естественных жиров с поверхности кожи, что приведет к её высыханию, растрескиванию и образованию дерматитов или даже раку кожи. Рекомендуется использовать увлажняющие кремы для ухода за кожей рук.

• Соблюдать особую осторожность при обращении с отработанным маслом, чтобы минимизировать продолжительность её контакта с кожей. Использовать защитную одежду и перчатки. Тщательно мыть руки с водой и мылом или использовать влажные салфетки для удаления следов масла с кожи. Не использовать бензин, керосин или растворители.

• Для защиты окружающей среды отработанное масло и использованные масляные фильтры должны утилизироваться только специализированными предприятиями.

2. Слив и заправка моторного масла

ВНИМАНИЕ

Использовать для работы устойчивые к протеканиям нитриловые перчатки.

Проверять уровень масла с помощью маслоизмерительного щупа. Не превышать максимальный уровень (верхняя метка маслоизмерительного щупа), это может разрушить двигатель.



Примечание:

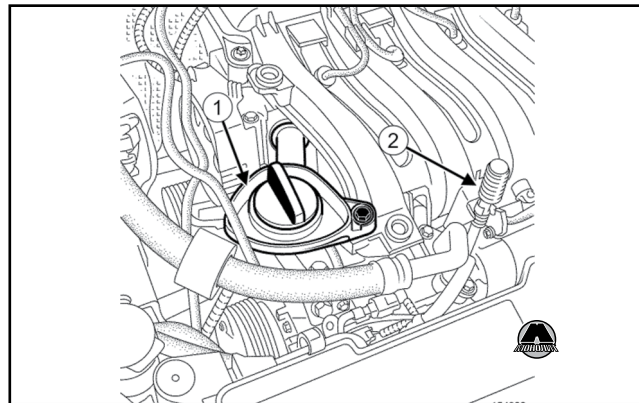
В процессе заправки двигателя маслом необходимо обязательно подождать не менее 10 минут, чтобы всё масло стекло в поддон перед проверкой уровня щупом.

При снятии масляного фильтра убедиться в том, что прокладка фильтра не прилипла к блоку цилиндров или опоре масляного фильтра.

Двигатель D4F (1.2 л)

Слив моторного масла и снятие масляного фильтра

1. Поместить автомобиль на двустоечный подъемник.
2. Отвернуть болты крепления и снять защитный поддон двигателя.
3. Снять крышку маслозаправочного отверстия (1) и маслоизмерительный щуп (2).



4. Установить поддон для сбора моторного масла под двигатель.
5. С помощью специального ключа удалить пробку сливного отверстия (3) из масляного поддона.

Глава 9

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

1. Топливный бак и топливопроводы	197	3. Система питания дизельных двигателей	203
2. Система питания бензиновых двигателей	199	4. Специальные инструменты и приспособления.....	213

1. Топливный бак и топливопроводы

ВНИМАНИЕ

При выполнении работ на топливном баке или топливопроводах не допускается курить или пользоваться открытым огнем на рабочем месте. Соблюдать осторожность, чтобы не расплескать топливо при отсоединении топливных разъемов.

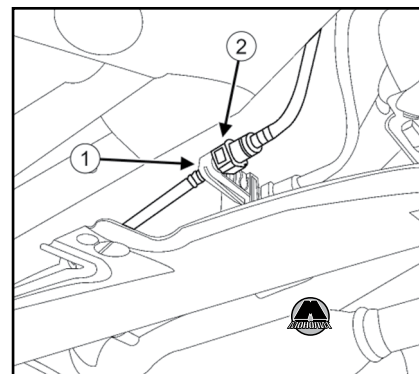
При выполнении работ использовать стойкие к протеканиям нитриловые перчатки и очки с боковой защитой.

Для предотвращения попадания загрязнений в контур топливной системы использовать заглушки для закупоривания отверстий отсоединенных компонентов.

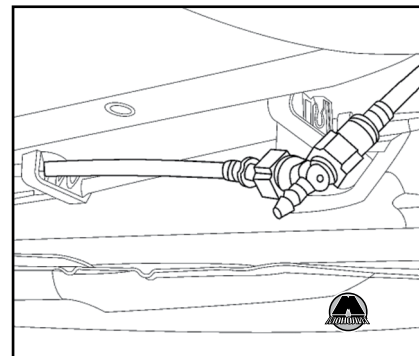
Во избежание возникновения коррозии или повреждений необходимо принимать меры по защите поверхностей, на которые может попасть вытекающее топливо.

Слив топлива из бака

1. Поместить автомобиль на двусторонний подъемник.
2. Отсоединить отрицательную клемму аккумуляторной батареи.
3. Отцепить разъем подающего топливопровода от держателя (1).

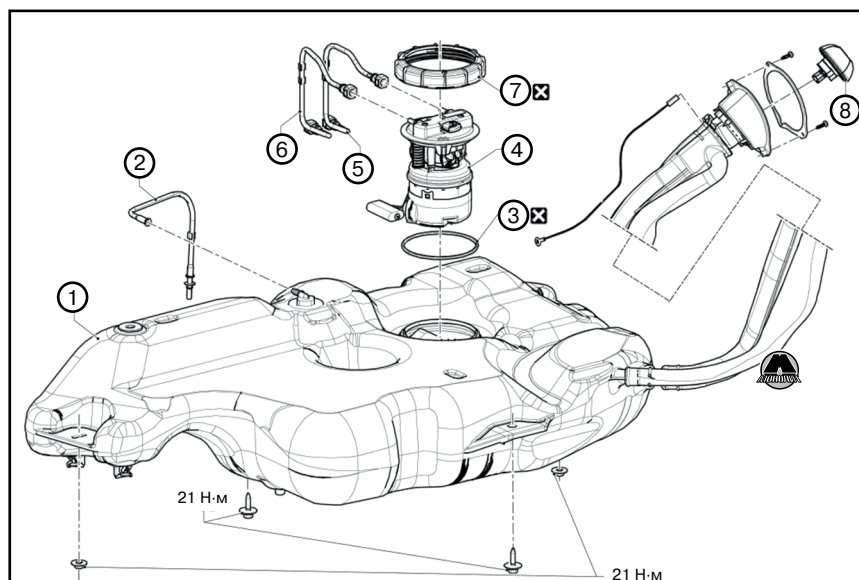


4. Отсоединить разъем подающего топливопровода (2).
5. Установить Т-образный отвод из комплекта для измерения давления топлива (Mot. 1311-08).



6. Подсоединить пневматический топливный насос к Т-образному отводу.
7. Подготовить емкость для сбора вытекающего топлива.
8. Слить топливо из бака.
9. Снять все установленные компоненты в порядке, обратном установке.

Топливный бак



1. Топливный бак. 2. Трубопровод паров топлива. 3. Прокладка модуля датчика уровня топлива. 4. Модуль датчика уровня топлива. 5. Подающий топливопровод. 6. Возвратный топливопровод. 7. Монтажное кольцо модуля датчика уровня топлива. 8. Крышка заправочной горловины.



Примечание:

✕: заменять деталь новой после каждого снятия.

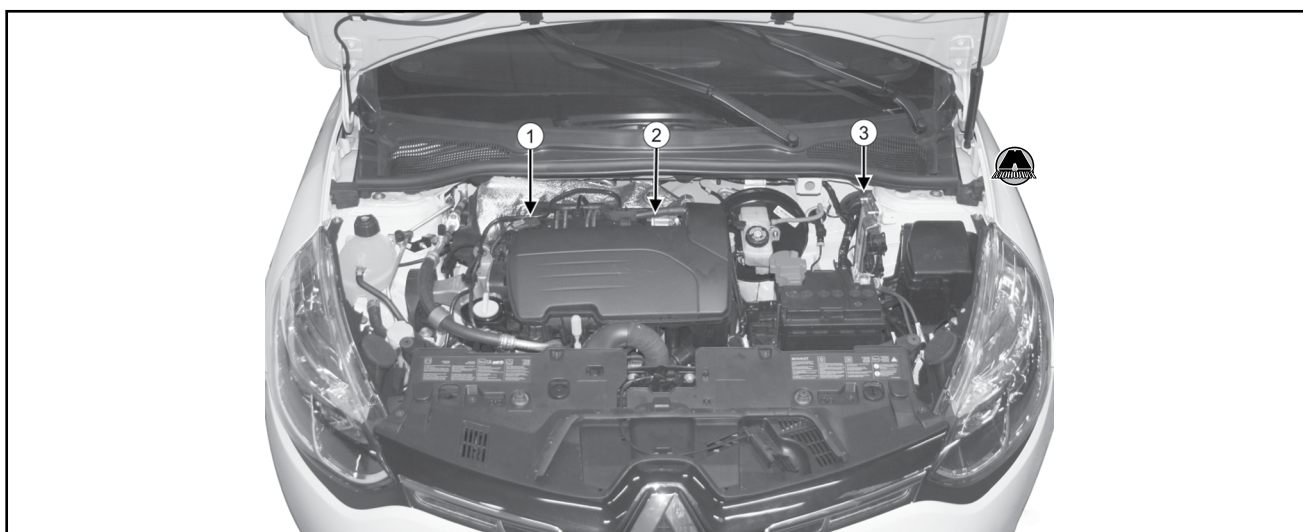
Глава 10

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

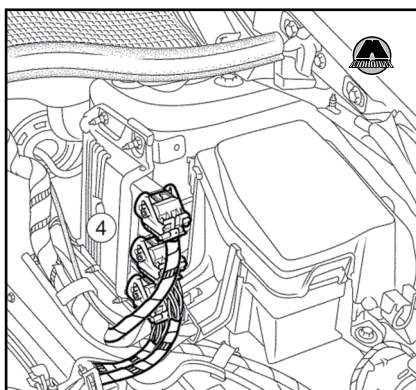
- | | |
|--|--|
| 1. Система управления двигателем D4F (1.2 л)..... 214 | 3. Система управления двигателем K9K (1.5 л, дизель).... 220 |
| 2. Система управления двигателем K7M и K4M (1.6 л).... 217 | 4. Специальные инструменты и приспособления..... 221 |

1. Система управления двигателем D4F (1.2 л)

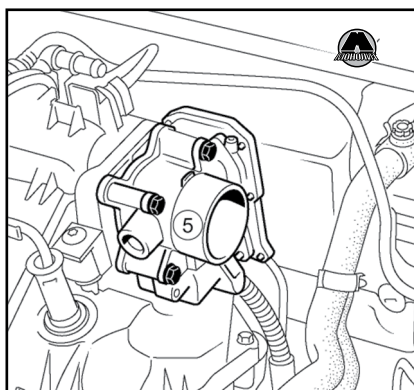
Компоненты системы управления двигателем D4F (1.2 л)



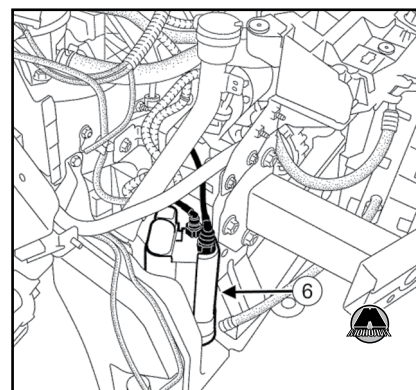
1. Датчик давления воздуха. 2. Дроссельная заслонка. 3. Блок управления двигателем.



4. Блок управления двигателем.



5. Дроссельная заслонка.



6. Абсорбер паров топлива.

BA Белый
BE Голубой**BJ** Бежевый
CY Прозр./белый**GR** Серый
JA Желтый**MA** Коричневый
NO Черный**OR** Оранжевый
RG Красный**SA** Розовый
VE Зеленый**VI** Фиолетовый

Электросхемы

Перечень электросхем

LOGAN II СЕДАН (L52)

• ABS.....	382
• Электровентилятор радиатора.....	383
• Система управления двигателем	384
• Круиз-контроль	400
• Топливный насос	400
• Предпусковой подогрев дизельного двигателя	402
• Подогрев дизельного топлива.....	402
• Электроусилитель рулевого управления ..	403
• Система кондиционирования воздуха.....	404
• Диагностический разъем	406
• Дополнительный отопитель салона.....	406
• Замок зажигания.....	407
• Система пуска	407
• Система зарядки.....	408
• Звуковой сигнал	410
• Наружные зеркала с электроприводом.....	410
• Коммутационный блок салона.....	412
• Аудиосистема.....	414
• Аудиоподготовка	414
• Подогрев заднего стекла	415
• Дальний свет фар.....	415
• Ближний свет фар	416
• Габаритные огни.....	416
• Указатели поворотов и световая аварийная сигнализация	417
• Стоп-сигналы	419
• Фонарь заднего хода	420
• Передние противотуманные фары	420
• Задний противотуманный фонарь.....	420
• Внутреннее освещение	421
• Отопитель с ручным управлением.....	422
• Климат-контроль	422
• Парктроник.....	423
• Подогрев сидений.....	423

• Подушки безопасности	424
• Блок предохранителей салона	425
• Блок предохранителей моторного отсека	425
• Приборная панель.....	429
• Прикуриватель	430
• Сигнал скорости.....	430
• Транспондер.....	430
• Стеклоочиститель	431
• Электростеклоподъемники	431
• Центральный замок.....	434

LOGAN II УНИВЕРСАЛ (K52)

• ABS/ESP	435
• Замок зажигания.....	436
• Диагностический разъем	437
• Коммутационный блок.....	438
• Ближний свет фар	440
• Дальний свет фар.....	440
• Габаритные огни.....	441
• Указатели поворотов и световая аварийная сигнализация	443
• Стоп-сигналы	447
• Фонарь заднего хода	449
• Передние противотуманные фары	451
• Задние противотуманные фары	452
• Освещение салона	453
• Блок предохранителей салона	454
• Блок предохранителей моторного отсека	456
• Освещение багажника.....	463
• Освещение перчаточного ящика	463
• Силовое питание	463
• Подушки безопасности и преднатяжители	464
• Центральный замок.....	465

BA Белый
BE Голубой

BJ Бежевый
CY Прозр./белый

GR Серый
JA Желтый

MA Коричневый
NO Черный

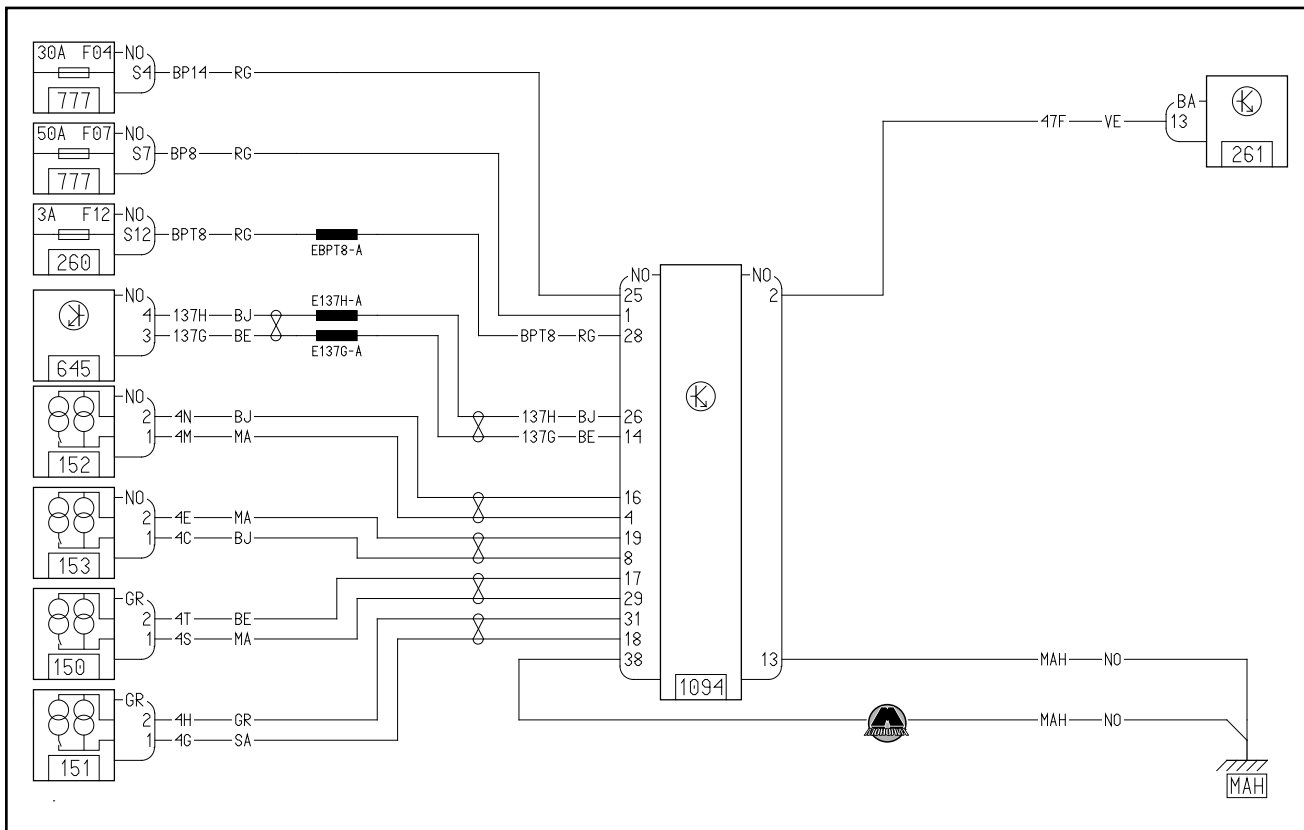
OR Оранжевый
RG Красный

SA Розовый
VE Зеленый

VI Фиолетовый

Logan II седан (L52)

ABS (часть 1)



ABS (часть 2)

