

Fiat Linea с 2007 г. Руководство по ремонту и эксплуатации

ВВЕДЕНИЕ

1 ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Устройство аварийного прекращения подачи топлива	1•1
Запуск двигателя от внешнего источника питания	1•1
Замена колеса	1•2
Комплект для быстрого ремонта шин	
FIX & GO automatic	1•3
Замена предохранителей	1•5
Замена ламп	1•7
Поднятие автомобиля	1•10
Буксировка автомобиля	1•10

2А ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

2А•11

2В ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

2В•29

2С ПОЕЗДКА НА СТО

2С•31

3 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОМОБИЛЯ

Техническая информация автомобиля	3•33
Органы управления, приборная панель, оборудование салона	3•38
Уход за кузовом и салоном автомобиля	3•53
Техническое обслуживание автомобиля	3•54

4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ

4•61

5 ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ

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

6А МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ОБЪЕМОМ 1,4 Л 16V T-JET

Технические операции на автомобиле	6А•67
Двигатель в сборе	6А•67
Ремонт двигателя	6А•72
Сальники коленчатого вала	6А•83
Головка блока цилиндров	6А•83
Масляный поддон	6А•84
Сервисные данные и спецификация	6А•85

6В МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ОБЪЕМОМ 1,4 Л 8V

Технические операции на автомобиле	6В•89
Двигатель в сборе	6В•90
Ремонт двигателя	6В•93
Крышка головки блока цилиндров	6В•97
Головка блока цилиндров	6В•98
Сальники коленчатого вала	6В•100
Масляный поддон	6В•101

Поршни и шатуны	6В•102
Ремень привода ГРМ	6В•102
Сервисные данные и спецификация	6В•104

6С МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ ОБЪЕМОМ 1,3 Л MULTIJET

Технические операции на автомобиле	6С•105
Двигатель в сборе	6С•105
Ремонт двигателя	6С•113
Корпус распределительных валов и головка блока цилиндров	6С•124
Поршни и шатуны	6С•127
Сальники коленчатого вала	6С•127
Сервисные данные и спецификация	6С•129

7 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 16V T-jet	7•130
Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 8V	7•134
Модификация с дизельным двигателем объемом 1,3 л Multijet	7•137
Сервисные данные и спецификация	7•141

8 СИСТЕМА СМАЗКИ

Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 16V T-jet	8•142
Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 8V	8•146
Модификация с дизельным двигателем объемом 1,3 л Multijet	8•147
Сервисные данные и спецификация	8•151

9 СИСТЕМА ПИТАНИЯ

Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 16V T-jet	9•152
Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 8V	9•156
Модификация с дизельным двигателем объемом 1,3 л Multijet	9•158
Сервисные данные и спецификация	9•164

10 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 16V T-jet	10•165
Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 8V	10•168
Модификация с дизельным двигателем объемом 1,3 л Multijet	10•170
Сервисные данные и спецификация	10•173

11 СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 16V T-jet	11•174
Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 8V	11•177
Модификация с дизельным двигателем объемом 1,3 л Multijet	11•180
Сервисные данные и спецификация	11•185

СОДЕРЖАНИЕ

12 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ	
Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 16V T-jet.....	12•186
Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 8V.....	12•189
Модификация с дизельным двигателем объемом 1,3 л Multijet.....	12•191
Сервисные данные и спецификация.....	12•193
13 СЦЕПЛЕНИЕ	
Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 16V T-jet.....	13•195
Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 8V.....	13•197
Модификация с дизельным двигателем объемом 1,3 л Multijet.....	13•198
Сервисные данные и спецификация.....	13•200
14 КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	
Технические операции на автомобиле.....	14•201
Коробка передач в сборе.....	14•202
Ремонт коробки передач.....	14•207
Сервисные данные и спецификация.....	14•226
15 ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ И ОСИ	
Передний левый приводной вал в сборе.....	15•231
Передний правый приводной вал в сборе.....	15•232
Ремонт переднего приводного вала.....	15•232
Сервисные данные и спецификация.....	15•233
Промежуточный приводной вал.....	15•233
Опора промежуточного приводного вала.....	15•233
16 ПОДВЕСКА	
Передняя подвеска.....	16•234
Задняя подвеска.....	16•238
Проверка и регулировка углов установки колес.....	16•243
Сервисные данные и спецификация.....	16•243
17 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	
Технические операции на автомобиле.....	17•245
Передний дисковый тормозной механизм.....	17•246
Задний дисковый тормозной механизм.....	17•248
Задний барабанный тормозной механизм.....	17•250
Педаль тормоза.....	17•250
Главный тормозной цилиндр.....	17•252
Расширительный бачок тормозной системы.....	17•252
Вакуумный усилитель тормозов.....	17•253
Антиблокировочная система тормозов и система курсовой устойчивости.....	17•254
Тормозные шланги и трубки.....	17•256
Стояночный тормоз.....	17•260
Сервисные данные и спецификация.....	17•262
18 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
Рулевое колесо.....	18•264
Промежуточный вал рулевой колонки.....	18•264
Наконечники рулевых тяг.....	18•265
Рулевой механизм.....	18•265
Расширительный бачок усилителя рулевого управления.....	18•267
Насос усилителя рулевого управления.....	18•267
Трубки усилителя рулевого управления.....	18•270
Сервисные данные и спецификация.....	18•274
19 КУЗОВ	
Передняя дверь.....	19•275
Задняя дверь.....	19•281
Капот.....	19•286
Крышка багажного отделения.....	19•288
Передний бампер.....	19•289
Задний бампер.....	19•290
Переднее крыло.....	19•291
Лючок топливозаправочной горловины.....	19•291
Наружные зеркала заднего вида.....	19•292
Остекление.....	19•294
Приборная панель.....	19•300
Внутренние элементы кузова.....	19•304
Внешние элементы кузова.....	19•311
Сиденья.....	19•312
Кузовные размеры и зазоры.....	19•316
Сервисные данные и спецификация.....	19•320
20 ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	
Общие сведения.....	20•322
Электронный блок управления подушками безопасности.....	20•322
Модуль подушки безопасности водителя.....	20•323
Модуль подушки безопасности переднего пассажира.....	20•323
Модуль боковой подушки безопасности.....	20•324
Шторка безопасности.....	20•324
Датчик удара.....	20•325
Ремни безопасности.....	20•326
Сервисные данные и спецификация.....	20•328
21 СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА	
Технические операции на автомобиле.....	21•329
Блок системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в сборе.....	21•330
Нагнетатель системы кондиционирования воздуха.....	21•331
Сердечник отопителя.....	21•332
Испаритель.....	21•332
Компрессор кондиционера воздуха.....	21•332
Конденсатор.....	21•334
Расширительный клапан и датчик давления хладагента.....	21•335
Панель управления системой кондиционирования воздуха.....	21•336
Заслонки и моторы привода заслонок системы кондиционирования воздуха.....	21•337
Трубки системы кондиционирования воздуха.....	21•338
Фильтр салона.....	21•343
Воздуховоды и дефлекторы системы кондиционирования воздуха.....	21•343
Датчики системы кондиционирования воздуха.....	21•346
Сервисные данные и спецификация.....	21•347
22 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРОСХЕМЫ	
Блоки реле и предохранителей.....	22•348
Электропроводка.....	22•349
Комбинация приборов.....	22•350
Наружное освещение.....	22•351
Звуковой сигнал.....	22•353
Подрулевой переключатель.....	22•354
Аудиосистема и бортовой телефон.....	22•354
Система облегчения парковки.....	22•357
Стеклоочистители и омыватель.....	22•357
Сервисные данные и спецификация.....	22•360
Электросхемы.....	22•360
ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ	
Аббревиатуры.....	С•400

1
2
3
4
5
6A
6B
6C
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22

ВВЕДЕНИЕ



Премьера семейного седана FIAT Linea, пришедшего на смену модели Marea, состоялась 2 ноября 2006 года на автомобильном шоу в Стамбуле. Автомобиль построен на одной платформе с FIAT Grande Punto, премьера которого состоялась годом ранее. Разработкой модели занимались специалисты Fiat Style Centre и Tofa (совместное предприятие Fiat Group и Ko Holding), а также Fiat do Brasil. Инженеры расширили колею задних колес, а главное – удлинили базу на целых 93 мм. В итоге габариты FIAT Linea превосходят традиционные параметры сегмента C, и компактная модель больше даже иных представителей гольф-класса: длина составляет 4560 мм, ширина – 1730 мм, высота – 1500 мм, размер колесной базы – 2600 мм.

Серийное производство FIAT Linea (заводской индекс – 323) началось во второй половине 2007 года на турецком заводе в городе Бурса. Немного позже автомобиль стали выпускать в Бразилии, Индии, Китае и России – на заводе Северстали в Набережных Челнах.



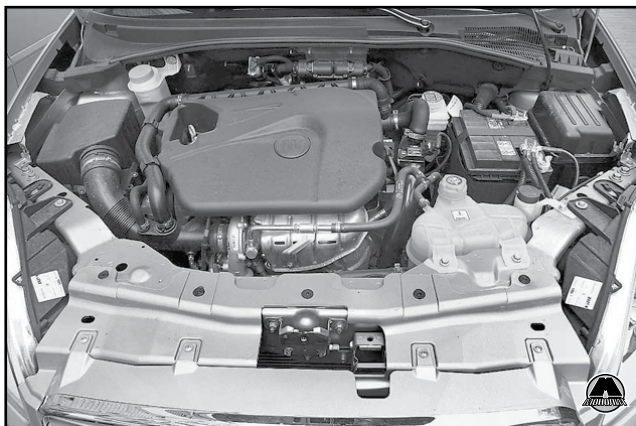
В экстерьере FIAT Linea безошибочно угадывается итальянский стиль. Покатость линий и их плавная сочетаемость придают автомобилю дерзкий и стремительный, но в то же время стильный и динамичный вид.



Интерьер автомобиля выполнен в одном стилистическом ключе с внешним обликом модели. Превосходная вместимость салона сочетается с комфортностью и эргономичностью. Четкие линии передней панели с выделенной «водительской зоной» делают интерьер стильным и изысканным. Приборный щиток лаконичен и информативен. Сиденья довольно удобны, а кресло водителя оснащено полным набором регулировок. Рулевое колесо может перемещаться как по высоте, так и по вылету.



Багажное отделение с абсолютно ровным полом имеет объем 500 л – весьма значительный показатель для седана такого класса. К тому же в багажник можно поместить достаточно габаритный груз, сложив спинки задних сидений.



Линейка двигателей FIAT Linea состоит из 1,3-литрового турбодизеля Multijet мощностью 90 л. с. и двух 1,4-литровых

бензиновых моторов: атмосферного мощностью 77 л. с. и турбированного мощностью 120 л. с. Бензиновые версии комплектуются пятиступенчатой механической коробкой передач, а дизельные – шестиступенчатой.

Высокий дорожный просвет (17 см) и энергоемкая подвеска делают FIAT Linea хорошо приспособленным для далеких от идеала дорог. Управляемость автомобиля надежна и предсказуема, крены в поворотах не пугающи, а гидроусилитель помогает в прохождении скоростных поворотов.

Помимо всего прочего FIAT Linea отличается достаточно богатой комплектацией. Покупателю уже в базовой комплектации доступны все блага современного легкового автомобиля – начиная от двух подушек безопасности и заканчивая фирменной системой Blue&Me, включающей в себя CD/mp3-ресивер с возможностью подключения внешних устройств через USB-порт или по каналу беспроводной связи Bluetooth.

Седан Linea – достойный представитель модельного ряда FIAT, отличающийся практичностью, комфортностью, прекрасными показателями динамики и управляемости.

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту всех модификаций FIAT Linea, выпускаемых с 2007 года.

FIAT Linea		
1.3 16V Multijet (90 л. с.) Годы выпуска: с 2007-го по настоящее время Тип кузова: седан Объем двигателя: 1248 см ³	Дверей: 4 Привод: передний Коробка передач: шестиступенчатая механическая	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 45 л Расход (город/шоссе): 6,5/4,0 л/100 км
1.4 i (77 л. с.) Годы выпуска: с 2007-го по настоящее время Тип кузова: седан Объем двигателя: 1368 см ³	Дверей: 4 Привод: передний Коробка передач: пятиступенчатая механическая	Топливо: АИ-95 Емкость топливного бака: 45 л Расход (город/шоссе): 8,2/5,1 л/100 км
1.4 T (120 л. с.) Годы выпуска: с 2007-го по настоящее время Тип кузова: седан Объем двигателя: 1368 см ³	Дверей: 4 Привод: передний Коробка передач: пятиступенчатая механическая	Топливо: АИ-95 Емкость топливного бака: 45 л Расход (город/шоссе): 8,7/5,3 л/100 км

Определение неисправностей двигателя по состоянию свечей зажигания

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

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

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

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 не-

сгоревшего 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 застрев под выпускным клапаном, в противном случае не избежать ремонта головки блока цилиндров.

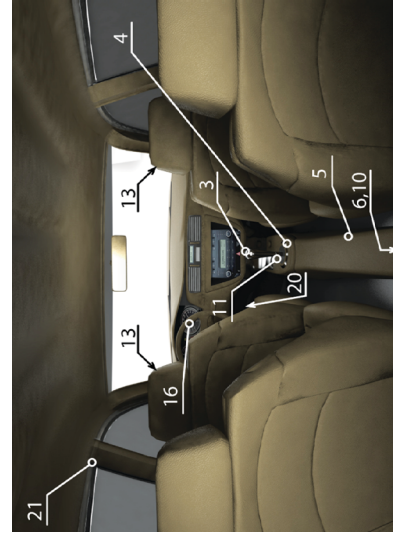
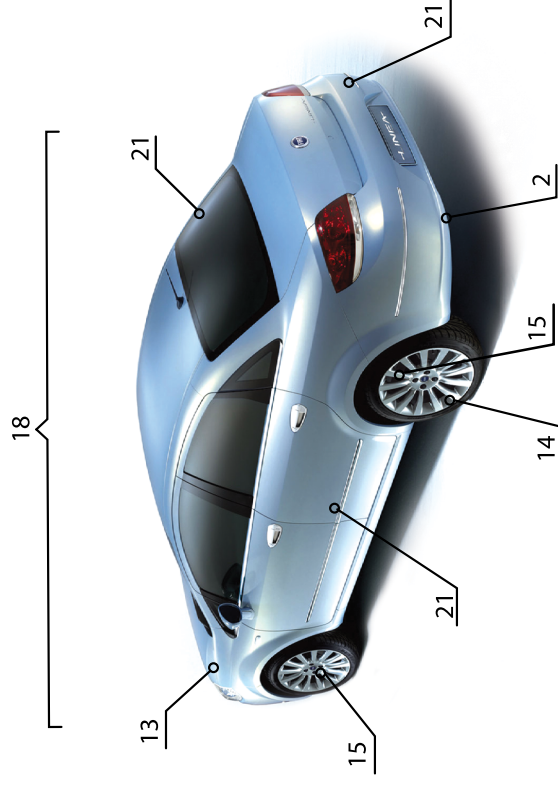
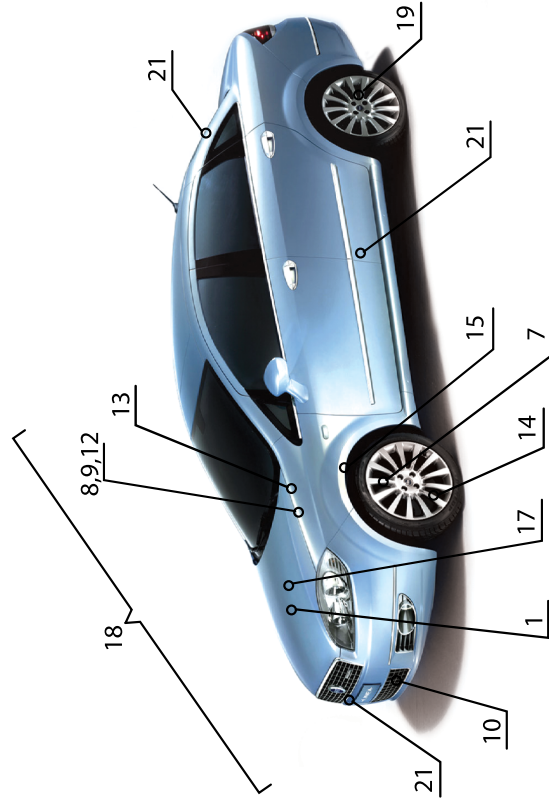
фото №8



Свеча зажигания, изображенная на фото №8, имеет электрод, покрытый золотистыми 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 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).

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6A
- 6B
- 6C
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22



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

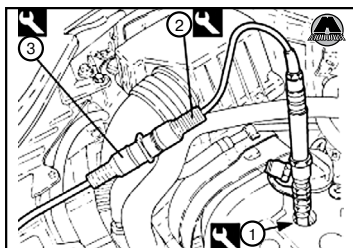
МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ОБЪЕМОМ 1,4 Л 16V T-JET

1. Технические операции на автомобиле.....	67	5. Головка блока цилиндров.....	83
2. Двигатель в сборе.....	67	6. Масляный поддон.....	84
3. Ремонт двигателя.....	72	7. Сервисные данные и спецификация.....	85
4. Сальники коленчатого вала.....	83		

1. Технические операции на автомобиле

Проверка компрессии

1. Отсоединить отрицательную клемму аккумуляторной батареи.
2. Установить специальное приспособление (1) внутрь установочного отверстия свечи зажигания.



Специальное приспособление: 1806338000.

3. Подсоединить преобразователь 50 Бар (EX 05) (2) к специальному приспособлению (1).
4. Подсоединить кабель (EX 01) (3) к преобразователю (2) и к диагностическому прибору.
5. Специальный кабель: 1806337000.
6. Снять предохранитель №30, расположенный в блоке реле и предохранителей моторного отсека.
7. Временно подсоединить отрицательную клемму аккумуляторной батареи.
8. Выбрать в меню диагностического прибора пункт «petrol cylinder compression».
9. Полностью выжать педаль сцепления, нажать педаль акселератора до упора и прокрутить коленчатый вал двигателя при помощи стартера.



Примечание:

Во время проверки компрессии, аккумуляторная батарея должна быть полностью заряжена, чтобы частота оборотов коленчатого вала двигателя составляла 250 об/мин или более.

9. Повторить данную процедуру для оставшихся цилиндров.

10. Если в каком-либо цилиндре компрессия ниже предельно допустимого значения, то необходимо залить в отверстие для свечи зажигания данного цилиндра немного моторного масла и повторить измерения по пунктам 8) и 9).

1) Если после заливки масла компрессия возросла, то причинами неисправности являются износ или повреждение поршневого кольца и/или зеркала цилиндра.

2) Если после заливки масла компрессия не увеличивается, то причинами является прогорание или повреждение седла клапана, либо утечка газа (давления) через прокладку головки цилиндров.

11. Убедиться, что разность компрессии между цилиндрами невелика.

2. Двигатель в сборе

Снятие двигателя в сборе

1. Расположить транспортное средство на подъемнике.
2. Снять передние колеса.
3. Снять защиту картера двигателя.
4. Снять защиту моторного отсека в передней правой колесной арке.
5. Слить охлаждающую жидкость.
6. Слить масло с МКП.

7. Откачать хладагент из системы кондиционирования воздуха.

8. Проверить уровень жидкости усилителя рулевого управления.

9. Снять защиту передней левой колесной арки.

10. Снять защиту передней правой колесной арки.

11. Снять опорную поперечину радиатора системы охлаждения.

12. Снять передний бампер.

13. Снять расширительный бачок системы охлаждения.

14. Снять трубку, между расширительным бачком и радиатором системы охлаждения.

15. Снять выпускной шланг радиатора системы охлаждения.

16. Снять верхний впускной шланг радиатора системы охлаждения.

17. Снять промежуточную трубку впуска воздуха, идущую от турбонагнетателя к теплообменнику.

18. Снять выпускной воздушный шланг турбонагнетателя.

19. Снять шланг подачи воздуха, идущий от теплообменника к жесткой трубке.

20. Снять промежуточную жесткую трубку, между теплообменником и корпусом дроссельной заслонки.

21. Снять шланг подачи воздуха, идущий от жесткой трубки к корпусу дроссельной заслонки.

22. Снять облицовочную крышку двигателя.

23. Снять аккумуляторную батарею.

24. Снять поддон аккумуляторной батареи.

25. Снять воздушный фильтр.

26. Снять трубку впуска воздуха турбонагнетателя.

27. Снять передний глушитель в сборе с упругим подвесом.

28. Снять подающую трубку, идущую от расширительного бачка к насосу усилителя рулевого управления.

1

2

3

4

5

6А

6В

6С

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

Глава 6В

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ОБЪЕМОМ 1,4 Л 8V

1. Технические операции на автомобиле.....	89	6. Сальники коленчатого вала	100
2. Двигатель в сборе.....	90	7. Масляный поддон	101
3. Ремонт двигателя	93	8. Поршни и шатуны.....	102
4. Крышка головки блока цилиндров	97	9. Ремень привода ГРМ	102
5. Головка блока цилиндров.....	98	10. Сервисные данные и спецификация	104

1. Технические операции на автомобиле

Проверка зазора клапанов

1. Снять воздушный фильтр в сборе.
2. Снять ЭБУ системы впрыска топлива/системы зажигания.
3. Снять монтажный кронштейн ЭБУ системы впрыска топлива/системы зажигания.
4. Снять катушки зажигания.
5. Снять верхнюю защитную крышку ремня привода ГРМ.
6. Снять крышку головки блока цилиндров.
7. Проверить зазор на закрытом клапане при помощи плоского щупа.



Примечание:
Проверку необходимо проводить на холодном двигателе.

Стандартное значение:

Зазор впускного клапана:

0,3 мм.

Зазор выпускного клапана:

0,4 мм.

8. Повернуть распределительный вал и проверить зазоры остальных клапанов.
9. Установить крышку головки блока цилиндров.
10. Установить верхнюю защитную крышку ремня привода ГРМ.
11. Установить катушки зажигания.
12. Установить монтажный кронштейн ЭБУ системы впрыска топлива/системы зажигания.
13. Установить ЭБУ системы впрыска топлива/системы зажигания.
14. Установить воздушный фильтр в сборе.

Регулировка зазора клапанов

1. Снять воздушный фильтр в сборе.
2. Снять ЭБУ системы впрыска топлива/системы зажигания.
3. Снять монтажный кронштейн ЭБУ системы впрыска топлива/системы зажигания.
4. Снять катушки зажигания.
5. Снять верхнюю защитную крышку ремня привода ГРМ.
6. Снять крышку головки блока цилиндров.
7. Проверить зазор клапанов.
8. При необходимости отрегулировать зазор клапанов следующим образом:
 - 1) Опустить вниз толкатель клапана при помощи специального приспособления.

Специальное приспособление:

1860443000.

- 2) Установить специальное приспособление, чтобы зафиксировать толкатель клапана.

Специальное приспособление:

1860724001.

- 3) Снять регулировочную шайбу и заменить ее на новую, необходимой толщины.

- 4) Снять специальное приспособление для фиксации клапана.

- 5) Повторить операции №1-№4 для остальных клапанов.

9. Установить крышку головки блока цилиндров.

10. Установить верхнюю защитную крышку ремня привода ГРМ.

11. Установить катушки зажигания.

12. Установить монтажный кронштейн ЭБУ системы впрыска топлива/системы зажигания.

13. Установить ЭБУ системы впрыска топлива/системы зажигания.

14. Установить воздушный фильтр в сборе.

Проверка компрессии

1. Отсоединить электрические разъемы ЭБУ системы впрыска топлива/системы зажигания.

2. Установить специальное приспособление внутрь установочного отверстия свечи зажигания.

Специальное приспособление:

1806338000.

3. Полностью выжать педаль сцепления, нажать педаль акселератора до упора и прокрутить коленчатый вал двигателя при помощи стартера.



Примечание:

Во время проверки компрессии, аккумуляторная батарея должна быть полностью заряжена, чтобы частота оборотов коленчатого вала двигателя составляла 250 об/мин или более.

4. Повторить данную процедуру для оставшихся цилиндров.

5. Если в каком-либо цилиндре компрессия ниже предельно допустимого значения, то необходимо залить в отверстие для свечи зажигания данного цилиндра немного моторного масла и повторить измерения по пунктам 8) и 9).

- 1) Если после заливки масла компрессия возросла, то причинами неисправности являются износ или повреждение поршневого кольца и/или зеркала цилиндра.

1

2

3

4

5

6A

6B

6C

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

Глава 6С

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ ОБЪЕМОМ 1,3 Л MULTIJET

1. Технические операции на автомобиле.....	105	5. Поршни и шатуны.....	127
2. Двигатель в сборе.....	105	6. Сальники коленчатого вала	127
3. Ремонт двигателя	113	7. Сервисные данные и спецификация.....	129
4. Корпус распределительных валов и головка блока цилиндров.....	124		

1. Технические операции на автомобиле

1. Отсоединить электрические разъемы ЭБУ системой впрыска топлива.
2. Снять топливные форсунки.
3. Установить специальное приспособление внутрь установочного отверстия топливной форсунки.
Специальное приспособление: 1870900500.
4. Подсоединить компрессометр к специальному приспособлению.
5. Полностью выжать педаль сцепления, нажать педаль акселератора до упора и прокрутить коленчатый вал двигателя при помощи стартера.



Примечание:

Во время проверки компрессии, аккумуляторная батарея должна быть полностью заряжена, чтобы частота оборотов коленчатого вала двигателя составляла 250 об/мин или более.

6. Повторить данную процедуру для оставшихся цилиндров.
7. Убедиться, что разность компрессии между цилиндрами невелика.
8. Снять специальные приспособления.
9. Установить топливные форсунки.
10. Подсоединить электрические разъемы ЭБУ системой впрыска топлива.

2. Двигатель в сборе

Модификация с механической коробкой передач

Снятие двигателя в сборе

1. Снять аккумуляторную батарею.

2. Снять поддон аккумуляторной батареи.

3. Снять впускной воздухопровод воздушного фильтра.

4. Снять воздушный фильтр в сборе.

5. Откачать хладагент из системы кондиционирования воздуха.

6. Снять защиту моторного отсека в передней правой колесной арке.

7. Слить охлаждающую жидкость.

8. Слить масло из МКП.

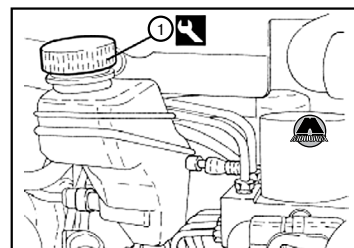
9. Снять нижнюю реактивную опорную тягу коробки передач.

10. Снять передние колеса.

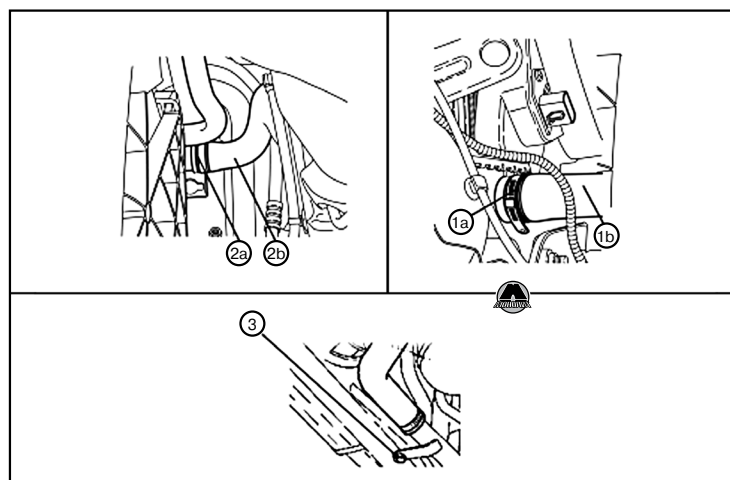
11. Снять передний бампер.

12. Отвернуть крышку расширительного бачка тормозной системы и установить специальное приспособление (1).

Специальное приспособление: 2000001400.



13. Ослабить крепежный хомут (1a) и отсоединить подающую трубку теплообменника (1b).



14. Ослабить крепежный хомут (2a) и отсоединить подающую трубку корпуса дроссельной заслонки (2b).

15. Отвернуть болт (3) крепления подающей трубки теплообменника.

16. Отвернуть болт (1a) крепления жесткой впускной трубки теплообменника (1b).

1

2

3

4

5

6A

6B

6C

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

Глава 7

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 16V T-jet.....	130
2. Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 8V	134
3. Модификация с дизельным двигателем объемом 1,3 л Multijet.....	137
4. Сервисные данные и спецификация.....	141

1. Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 16V T-jet

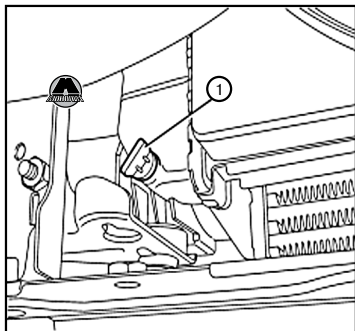
Замена охлаждающей жидкости

1. Расположить транспортное средство на подъемнике.
2. Снять защиту картера двигателя.
3. Отвернуть крышку расширительного бачка системы охлаждения.

ВНИМАНИЕ

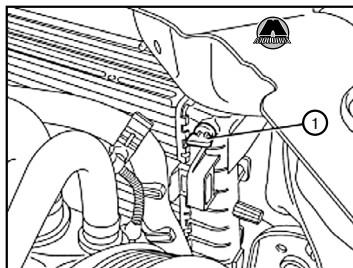
Не отворачивать крышку расширительного бачка и сливной вентиль радиатора пока охлаждающая жидкость в двигателе и радиаторе охлаждения имеет высокую температуру. Так как охлаждающая жидкость в этом случае находится под давлением, и существует опасность получения ожогов или травм.

4. Открыть сливной вентиль (1) радиатора системы охлаждения.



Примечание:
Слить охлаждающую жидкость в подходящий контейнер.

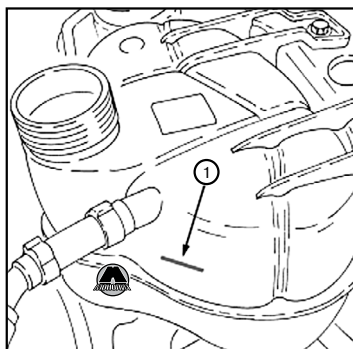
5. Закрыть сливной вентиль радиатора системы охлаждения.
6. Открыть вентиль прокачки (1) в верхней правой части радиатора системы охлаждения.



7. Залить охлаждающую жидкость в расширительный бачок, поддерживая ее уровень на отметке «MAX» (1), как показано на рисунке, до тех пор, пока жидкость начнет вытекать из вентиля прокачки.

Марка охлаждающей жидкости: CUNA NC 956-16 ASTM D 3306.

Количество охлаждающей жидкости: около 6,0 л.



8. Закрыть вентиль прокачки.
9. Запустить двигатель, и оставить его работать на холостом ходу на протяжении двух минут.
10. При необходимости долить охлаждающую жидкость до метки «MAX», и затем заглушить двигатель.
11. Установить крышку расширительного бачка системы охлаждения.

12. Запустить двигатель и стравить воздух из системы охлаждения, увеличивая частоту оборотов коленчатого вала до уровня 3000 об/мин с периодичностью примерно 30 секунд.



Примечание:

Продолжать данную процедуру до тех пор, пока вентилятор радиатора охлаждения сработает три раза.

На протяжении процедуры стравливания воздуха не включать кондиционер воздуха.

Если уровень охлаждающей жидкости опустился ниже метки «MIN», то необходимо оставить двигатель работать при частоте оборотов холостого хода, осторожно открыть крышку расширительного бачка, долить охлаждающую жидкость до метки «MAX», плотно закрыть крышку расширительного бачка и повторить процедуру стравливания воздуха из системы охлаждения.

13. Заглушить двигатель и подождать пока он остынет.

14. Проверить уровень охлаждающей жидкости. Долить охлаждающую жидкость при необходимости.

15. Убедиться, что количество залитой новой охлаждающей жидкости примерно одинаково количеству слитой охлаждающей жидкости.

Расширительный бачок системы охлаждения

Снятие расширительного бачка системы охлаждения

1. Расположить транспортное средство на подъемнике.
2. Откачать охлаждающую жидкость из расширительного бачка системы охлаждения.
3. Ослабить крепежный хомут (1) и отсоединить трубку дегазации от расширительного бачка.

Глава 8

СИСТЕМА СМАЗКИ

1. Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 16V T-jet.....	142
2. Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 8V	146
3. Модификация с дизельным двигателем объемом 1,3 л Multijet.....	147
4. Сервисные данные и спецификация.....	151

1. Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 16V T-jet

Проверка уровня моторного масла

1. Установить транспортное средство на ровной горизонтальной поверхности.
2. Прогреть двигатель до рабочей температуры и заглушить его, затем подождать пять минут.
3. Извлечь маслоизмерительный щуп и вытереть его при помощи ветоши.
4. Установить маслоизмерительный щуп. Снова извлечь его и убедиться, что уровень моторного масла находится между метками «MIN» и «MAX» маслоизмерительного щупа.

Если уровень моторного масла находится ниже метки «MIN» маслоизмерительного щупа, то необходимо проверить систему смазки на предмет наличия следов утечки моторного масла, устранить неисправности и долить моторное масло до верхней метки маслоизмерительного щупа.

Марка моторного масла:

SAE 5W-40 - FIAT 9.55535-N2.

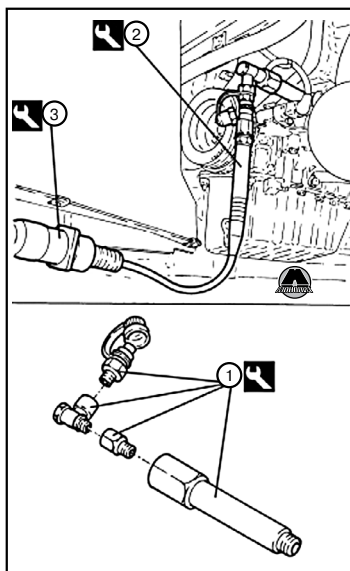
Количество моторного масла: 2,6 л.



Примечание:
Не заливать моторное масло выше метки «MAX» маслоизмерительного щупа.

Проверка давления моторного масла

1. Расположить транспортное средство на подъемнике.
 2. Снять защиту картера двигателя.
 3. Прогреть двигатель до рабочей температуры.
 4. Отвернуть датчик давления моторного масла.
 5. Установить специальные приспособления (1) в установочное отверстие датчика давления моторного масла.
- Специальные приспособления: 1860969000, 2000024300, 2000018801, 1870793001.

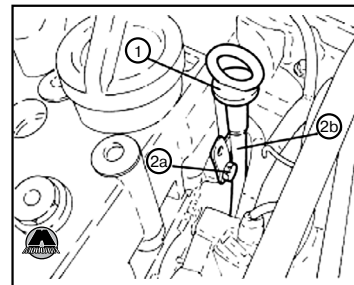


6. Подсоединить преобразователь 5 Бар (EX 06) (2) к специальному приспособлению (1).
7. Подсоединить кабель (EX 01) (3) к преобразователю (2) и к диагностическому прибору.
Специальный кабель: 1806338000.
8. Запустить двигатель и проверить давление моторного масла.
Стандартное значение:
При частоте оборотов холостого хода: более 0,7 Бар;
При частоте оборотов коленчатого вала 4000 об/мин: более 4,0 Бар.
9. Снять специальные приспособления.
10. Установить датчик давления моторного масла.
11. Установить защиту картера двигателя. Издательство "Монолит"
12. Убрать транспортное средство с подъемника.

Направляющая маслоизмерительного щупа

Снятие направляющей маслоизмерительного щупа

1. Снять облицовочную крышку двигателя.
2. Снять маслоизмерительный щуп (1).



3. Отвернуть крепежный болт (2a) и снять направляющую маслоизмерительного щупа (2b).

Установка направляющей маслоизмерительного щупа

1. Установить направляющую маслоизмерительного щупа и зафиксировать ее при помощи крепежного болта.
2. Установить маслоизмерительный щуп.
3. Установить облицовочную крышку двигателя.

Датчик давления моторного масла

Снятие датчика давления моторного масла

1. Расположить транспортное средство на подъемнике.

Глава 9

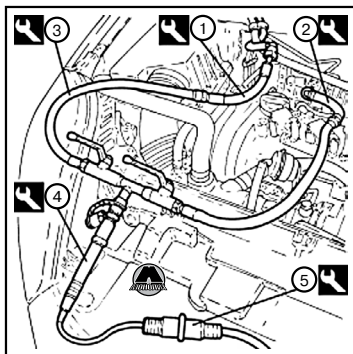
СИСТЕМА ПИТАНИЯ

1. Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 16V T-jet.....	152
2. Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 8V	156
3. Модификация с дизельным двигателем объемом 1,3 л Multijet.....	158
4. Сервисные данные и спецификация.....	164

1. Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 16V T-jet

Проверка давления топлива

1. Открыть крышку блока реле и предохранителей моторного отсека, извлечь предохранитель F30 (15A) и попытаться несколько раз запустить двигатель.
2. Снять облицовочную крышку двигателя.
3. Отсоединить быстросъемное соединение (1) подающего топливопровода и подсоединить его к соединительной трубке.
Соединительная трубка: 1870885001.



4. Подсоединить соединительную трубку (2) к топливной рампе, как показано на рисунке.
Соединительная трубка: 2000024501.
5. Подсоединить специальное приспособление EX07 (3) к соединительной трубке (1), как показано на рисунке.
Специальное приспособление: 1806338000.
6. Подсоединить преобразователь давления EX06 5 Бар (4) и расположить вентили, как показано на рисунке.
Специальное приспособление: 1806338000.
7. Подсоединить специальное при-

способление EX01 (5), как показано на рисунке.

Специальное приспособление: 1806338000.

8. Установить предохранитель F30 (15A) и закрыть крышку блока реле и предохранителей моторного отсека.
9. Переместить ключ зажигания в положение «ON», подождать десять секунд и считать показания давления топлива.

Стандартное значение: 3,0 Бар.

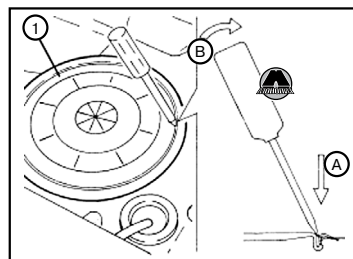
10. Запустить двигатель и оставить его работать на холостом ходу. Считать показания давления топлива.

Стандартное значение: выше 3,5 Бар.

Топливный бак

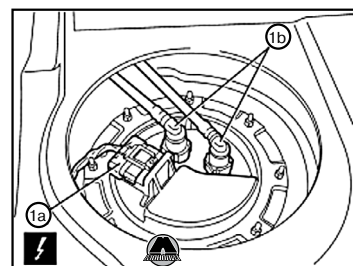
Снятие топливного бака

1. Расположить транспортное средство на подъемнике.
2. Отсоединить отрицательную клемму аккумуляторной батареи.
3. Откинуть подушку заднего сиденья.
4. Ослабить при помощи подходящего приспособления и снять сервисную крышку топливного насоса, как показано на рисунке.

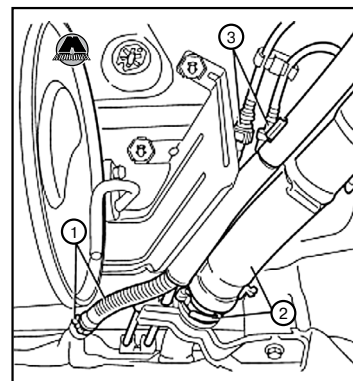


Примечание:
Соблюдать осторожность, чтобы не повредить защелки сервисной крышки.

5. Отсоединить электрический разъем (1a) и отсоединить быстросъемные соединения подающего и возвратного топливопроводов (1b).



6. Поднять транспортное средство.
7. Снять жаростойкий щиток выхлопной трубы на топливном баке.
8. Ослабить крепежный хомут (1) и отсоединить возвратный топливопровод от топливного бака.



9. Раскрыть крепежный хомут (2) и отсоединить топливозаправочную трубку от топливного бака.
10. Отсоединить быстросъемные соединения (3) трубок системы улавливания паров топлива и отсоединить их от креплений на топливном баке.

Глава 10

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

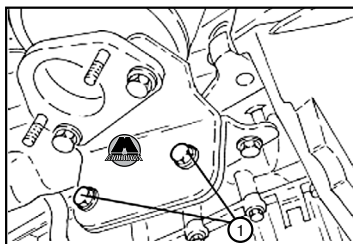
1. Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 16V T-jet.....	165
2. Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 8V.....	168
3. Модификация с дизельным двигателем объемом 1,3 л Multijet.....	170
4. Сервисные данные и спецификация.....	173

1. Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 16V T-jet

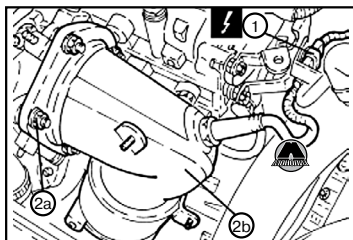
Каталитический нейтрализатор

Снятие каталитического нейтрализатора

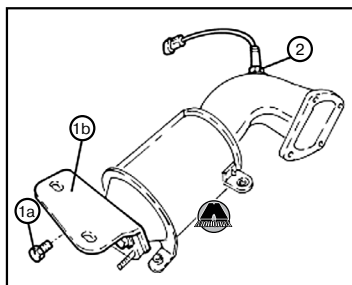
1. Расположить транспортное средство на подъемнике.
2. Снять защиту картера двигателя.
3. Снять облицовочную крышку двигателя.
4. Снять жаростойкий щиток турбокомпрессора.
5. Снять жаростойкий щиток каталитического нейтрализатора.
6. Снять передний глушитель.
7. Отвернуть болты (1) крепления монтажного кронштейна каталитического нейтрализатора.



8. Отсоединить электрический разъем (1) верхнего датчика кислорода.



9. Отвернуть крепежные гайки (2a) и снять каталитический нейтрализатор (2b).
10. Снять прокладку, проверить техническое состояние резьбовых шпилек и заменить их при необходимости.
11. Отвернуть крепежные болты (1a) и снять монтажный кронштейн (1b) каталитического нейтрализатора.



12. Отвернуть и снять датчик кислорода.

Установка каталитического нейтрализатора

1. Вкрутить и затянуть рекомендуемым моментом затяжки датчик кислорода.

Момент затяжки:
Датчик кислорода (M18): 41-50 Н·м.

2. Поместить монтажный кронштейн каталитического нейтрализатора и зафиксировать его при помощи крепежных болтов. Затянуть крепежные болты рекомендуемым моментом затяжки.

Момент затяжки:
Болт (M8): 23-28 Н·м.

3. Поместить каталитический нейтрализатор в сборе с новой прокладкой на его установочное место и зафиксировать при помощи новых крепежных гаек.

4. Подсоединить электрический разъем верхнего датчика кислорода.
5. Затянуть рекомендуемым моментом затяжки болты крепления монтажного кронштейна каталитического нейтрализатора.

Момент затяжки:

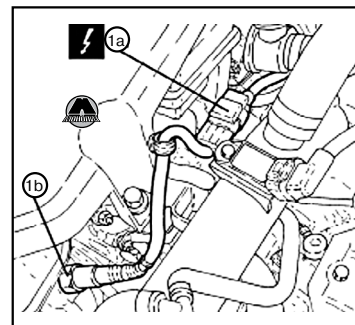
Болт (M8): 23-28 Н·м.

6. Установить передний глушитель.
7. Установить жаростойкий щиток каталитического нейтрализатора.
8. Установить жаростойкий щиток турбокомпрессора.
9. Установить облицовочную крышку двигателя.
10. Установить защиту картера двигателя. Издательство "Монолит"
11. Убрать транспортное средство с подъемника.

Передний датчик кислорода

Снятие переднего датчика кислорода

Отсоединить электрический разъем (1a), затем отвернуть и снять передний датчик кислорода (1b).



Глава 11

СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

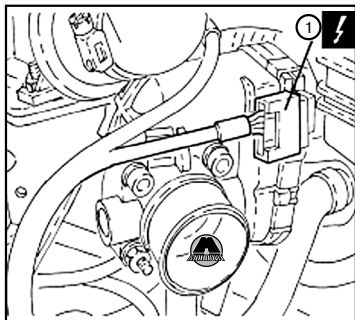
1. Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 16V T-jet.....	174
2. Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 8V.....	177
3. Модификация с дизельным двигателем объемом 1,3 л Multijet.....	180
4. Сервисные данные и спецификация.....	185

1. Модификация с бензиновым двигателем объемом 1,4 л 16V T-jet

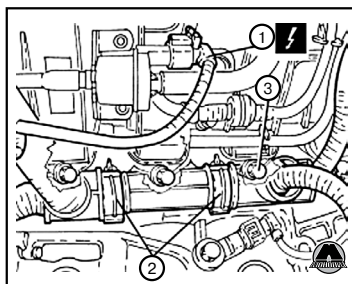
Воздушная камера

Снятие воздушной камеры

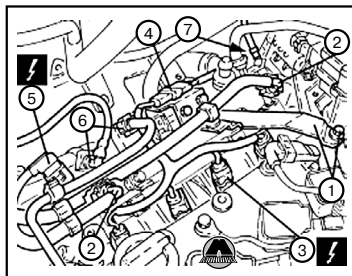
1. Расположить транспортное средство на подъемнике.
2. Открыть крышку блока реле и предохранителей моторного отсека, снять предохранитель F30 (15A) и попытаться несколько раз запустить двигатель.
3. Установить предохранитель F30 (15A) и закрыть крышку блока реле и предохранителей моторного отсека.
4. Снять облицовочную крышку двигателя.
5. Снять шумоизоляцию топливных форсунок.
6. Снять защиту картера двигателя.
7. Снять промежуточную жесткую трубку между теплообменником и корпусом дроссельной заслонки.
8. Снять подающий воздушный шланг, идущий от жесткой трубки к корпусу дроссельной заслонки.
9. Снять стартер.
10. Отсоединить электрический разъем (1) корпуса дроссельной заслонки.



11. Отсоединить электрический разъем (1) электромагнитного клапана системы улавливания паров топлива.



12. Раскрыть крепежные зажимы (2) и отодвинуть защитную трубку электропроводки в сторону.
13. Отвернуть нижние болты (3) крепления воздушной камеры к головке блока цилиндров.
14. Отвернуть крепежные болты (1) и снять распорку воздушной камеры.



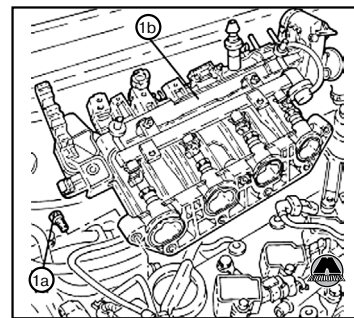
15. Отсоединить быстросъемные разъемы (2), раскрыть крепежные зажимы и отодвинуть в сторону подающий и возвратный топливopроводы.
16. Отсоединить электрические разъемы (3) топливных форсунок.
17. Отсоединить основной разъем электропроводки топливных форсунок (4) и снять электропроводку.
18. Отсоединить электрический разъем (5) датчика температуры/абсолютного давления воздуха.

ем (5) датчика температуры/абсолютного давления воздуха.

19. Отсоединить быстросъемные разъемы (6) подающей и возвратной трубок системы улавливания паров топлива.

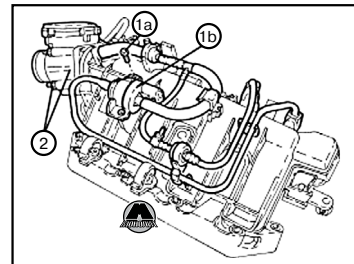
20. Ослабить крепежный хомут (7) и отсоединить вакуумную трубку усилителя тормозов.

21. Отвернуть верхние крепежные болты (1a) и снять воздушную камеру (1b).



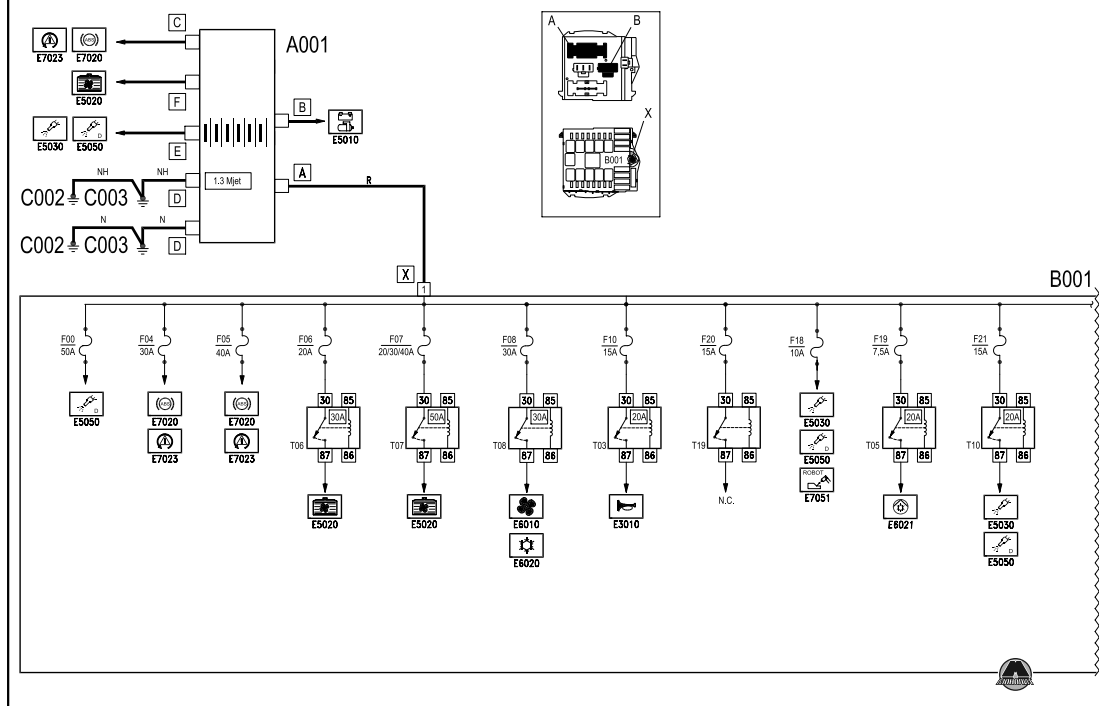
22. Снять прокладки воздушной камеры. Издательство "Монолит"

23. Отвернуть крепежные болты (1a), раскрыть крепежные зажимы и снять электромагнитный клапан системы улавливания паров топлива (1b) в сборе с трубками и обратными клапанами.



A голубой	C оранжевый	H серый	M коричневый	R красный	V зеленый
B белый	G желтый	L синий	N черный	S розовый	Z фиолетовый

Система распределения питания (часть 1)



Система распределения питания (часть 2)

