

Datsun Mi-Do с 2014 г. Руководство по ремонту и эксплуатации

ВВЕДЕНИЕ

1 ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Выключатель аварийной световой сигнализации.....	1•7
Действия при повреждении колеса	1•7
Запуск двигателя от дополнительной аккумуляторной батареи	1•9
Замена предохранителей	1•9
Замена ламп	1•11
Замена элемента питания пульта дистанционного управления/ключа INTELLIGENT KEY.....	1•13
Буксировка.....	1•13

2А ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

2А•15

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•37
Уход за кузовом и салоном автомобиля.....	3А•47
Техническое обслуживание автомобиля.....	3А•49

3В РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

3В•54

4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ

4•57

5 ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ

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

6 МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

Двигатель в сборе.....	6•63
Головка блока цилиндров двигателя.....	6•69
Ремень привода ГРМ	6•72
Сервисные данные и спецификация	6•74

7 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Технические операции на автомобиле.....	7•75
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	7•76
Водяной насос	7•76
Радиатор системы охлаждения	7•77

8 СИСТЕМА СМАЗКИ

Технические операции на автомобиле.....	8•79
Масляный насос.....	8•79

9 СИСТЕМА ПИТАНИЯ

Общие сведения	9•82
Топливный насос.....	9•82
Топливный бак.....	9•83
Топливная рампа.....	9•84
Топливный фильтр.....	9•86
Топливопроводы	9•86

10 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

Клапан продувки адсорбера	10•90
---------------------------------	-------

11 СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

Система выпуска отработавших газов.....	11•92
Дополнительный глушитель.....	11•93
Основной глушитель.....	11•94

12 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Стартер.....	12•95
Генератор.....	12•96

13 СЦЕПЛЕНИЕ

Сцепление в сборе.....	13•98
Проверка компонентов сцепления.....	13•98

14А МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Механическая коробка передач в сборе	14А•100
Рычаг переключения передач	14А•108

14В АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Технические операции на автомобиле.....	14В•110
Автоматическая коробка передач в сборе	14В•110
Датчик скорости	14В•117
Масляный поддон автоматической коробки передач	14В•117
Масляный фильтр	14В•118
Сальник гидротрансформатора.....	14В•118
Рычаг селектора автоматической коробки передач	14В•118

15 ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ И ОСИ

Передние приводные валы	15•120
Пыльники передних приводных валов	15•121

16 ПОДВЕСКА

Передняя подвеска	16•123
Задняя подвеска	16•128
Колеса.....	16•131

17 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Общие сведения	17•132
Вакуумный усилитель тормозов с главным цилиндром и расширительным бачком в сборе	17•132
Педали сцепления и тормоза с кронштейнами и тросом привода сцепления в сборе	17•133
Выключатель стоп-сигналов	17•134
Передний тормозной механизм.....	17•134
Задний тормозной механизм.....	17•136
Стояночный тормоз	17•139

Тормозные трубки и шланги.....	17•140	Модуль подушки безопасности	
Антиблокировочная система тормозов	17•141	переднего пассажира	20•166
18 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ		ЭБУ подушками безопасности.....	20•166
Общие сведения	18•143	21 СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА	
Рулевой вал	18•143	Общие сведения	21•167
Рулевой механизм	18•146	Конденсатор кондиционера воздуха	21•168
19 КУЗОВ		Испаритель кондиционера воздуха	21•169
Бамперы	19•148	Компрессор кондиционера воздуха	21•169
Двери.....	19•149	Трубки системы кондиционирования воздуха	21•170
Капот.....	19•152	22 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ	
Подъемная дверь багажного отделения	19•153	И ЭЛЕКТРОСХЕМЫ	
Переднее крыло.....	19•154	Аккумуляторная батарея.....	22•172
Сиденья	19•155	Освещение.....	22•172
Ремни безопасности.....	19•155	Датчик дождя.....	22•175
Облицовка потолка	19•156	Система облегчения парковки.....	22•175
Фильтр салона	19•157	Комбинация приборов	22•176
Стеклоочиститель ветрового стекла	19•157	Звуковой сигнал.....	22•177
Приборная панель.....	19•158	Аудиосистема	22•177
Остекление	19•160	Электропроводка.....	22•178
Кузовные размеры и зазоры	19•162	ЭБУ кузова	22•183
20 ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ		Электросхемы.....	22•184
Общие сведения	20•164	ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ	С•196
Модуль подушки безопасности водителя	20•165		

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14A

14B

15

16

17

18

19

20

21

22

ВВЕДЕНИЕ



В конце 2012 года японский автопроизводитель Nissan Motor принял решение возродить бренд Datsun, чтобы под ним продавать относительно недорогие автомобили на рынках Индии, Индонезии, ЮАР и России. По замыслу инженеров Nissan, нужно было взять на рынке развивающейся страны доступную модель, обновить ее внешний вид и «подтянуть» в техническом плане, после чего наладить локальное производство и представить покупателю как новинку японской марки со столетней историей.

Вслед за седаном Datsun on-DO, ставшим первой моделью данного бренда в России, появился пятидверный хэтчбек mi-DO, построенный на платформе Lada Kalina 2 (BA3-2193). Без подсказок японцев трудно понять смысл названия модели mi-DO, а он (смысл) заложен достаточно глубокий. DO – японское слово, означающее «движение» или «путь», а mi, созвучное английскому me (мне, меня), свидетельствует о характере и предназначении автомобиля.

Новинку впервые показали в августе 2014 года на мотор-шоу в Москве. Продажи модели стартовали в начале 2015 года.



Колесная база и высота Datsun mi-DO такие же, как у первой модели бренда on-DO — 2476 мм и 1500 мм соответственно. При этом хэтчбек стал немного короче: 3950 мм против 4337 мм. В отличие от седана, хэтчбек

адресован молодежи, поэтому вторая модель японского бренда в России и окрас получила специальный — броский красно-оранжевый (коричневый колер при этом из гаммы убрали). Оформление задней части — это не единственное отличие mi-DO от on-DO. Японские дизайнеры во главе с Кодзи Нагано (Nissan Design Center в Ацуги) сделали хэтчбек более хищным, чем седан: появился оригинальный передний бампер и измененные фары головного освещения. Впрочем, фирменный шестиугольник радиаторной решетки Datsun роднит обе модели и делает их узнаваемыми с первого взгляда.



Интерьер mi-DO полностью идентичен салону on-DO, разве что в самой богатой комплектации прямоугольные центральные вентиляционные дефлекторы имеют хромированную рамку облицовки, а не серебристый пластик. А вот сиденья у mi-DO свои: с отличными от on-DO каркасом, наполнителем и отделкой, удлиненной подушкой, лучшей боковой поддержкой.

На массивной передней панели расположены информативная приборная панель с приятной для глаз голубой подсветкой и экраном маршрутного компьютера и широкая центральная консоль, на которой без труда размещается 7-и дюймовый цветной сенсорный экран мультимедийной системы.



Объем багажника в mi-DO составляет 240 литров, но при желании его можно значительно увеличить, сложив задние сиденья. В подполе багажника размещается полноразмерное запасное колесо.



Покупателям Datsun mi-DO предлагается один четырехцилиндровый восьмиклапанный двигатель BA3-11186 мощностью 87 л. с. Данный силовой агрегат оборудован облегченными поршнями и шатунами, что позволяет повысить не только мощность, но и крутящий момент. К тому же этот двигатель имеет оптимальные показатели экономичности. В качестве топлива используется бензин АИ-95, а уровень выбросов соответствует европейским нормам «Евро-4».

В отличие от седана on-DO mi-DO может комплектоваться не только пятиступенчатой механической коробкой передач BA3, но и четырехступенчатым «автоматом» Jatco, которым также оборудуются новые Lada Granta.

Для повышения комфорта и лучшей управляемости инженеры Nissan основательно доработали вазовскую платформу, оборудовав шасси газонаполненными амортизаторами, изменив характеристики пружин и увеличив диаметр и жесткость штанг переднего и заднего стабилизаторов поперечной устойчивости. Тормозная система приобрела новый вакуумный усилитель. В коробке передач изменениям подверглись зубчатые пары некоторых передач. Безредукторный электроусилитель рулевого управления, как и антипробуксовочная тормозная система, входят в список базового оборудования всех комплектаций. Для оптимизации выхлопного трубопровода заднюю точку его крепления перенесли на лонжерон, применив оригинальный гибкий сильфон.

Большое внимание было уделено борьбе с шумами и вибрациями, для чего применили тросовый привод переключения передач, пересмотрели изоляцию перегородки моторного отсека, капота, пола, багажника и колесных арок, а также заново проложили уплотнители проемов дверей, стекол и порогов. Дополнительно откалибровали настройки двигателя для повышения стабильности на холостом ходу.



Datsun mi-DO имеет три базовые комплектации: Access, Trust и Dream. Каждая из комплектаций, кроме базовой Access, в свою очередь подразделяется на три подуровня оснащения, отличающиеся друг от друга перечнем базового оснащения.

В базовое оснащение mi-DO входят электроусилитель рулевого управления, регулируемая по высоте рулевая колонка, водительская подушка безопасности, ABS и EBD, электропривод зеркал с подогревом, подогрев передних сидений и крепления Isofix для детских кресел. В качестве опций производитель предлагает противотуманные фары, фронтальную подушку безопасности для пассажира, боковые подушки безопасности, центральный замок, бортовой компьютер, передние и задние электростеклоподъемники, ESP, климатическую установку, датчик дождя и света, подогрев ветрового стекла, задний парктроник, легкосплавные диски 15 размера, 2DIN мультимедий-

ную систему с монохромным экраном (USB, Bluetooth, HandsFree, слот для SD-карты, 4 динамика) или современную мультимедийную установку с сенсорным цветным экраном диагональю 7 дюймов (музыка, телефон, навигатор).

Усилия японских инженеров не прошли зря. Представители бренда Datsun не раз акцентировали внимание на том, что это японский автомобиль. Винсент Кобе, глобальный глава Datsun, восхвалял качество машин, их надежность, а также обещал отличное сервисное обслуживание. Получившийся автомобиль занял свою нишу на рынке бюджетных хэтчбеков — выше, чем отечественные ВАЗы, но при этом гораздо доступнее, чем большинство иномарок.

Модель mi-DO выпускается на мощностях тольяттинского АВТОВАЗа с конца 2014 года. Данный хэтчбек планируется реализовывать не только в России, но и в Украине, Беларуси и Казахстане.

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту всех модификаций Datsun mi-DO, выпускаемых с 2014 года.

Datsun mi-DO		
1.6 MT (ВАЗ-11186, 87 л. с.) Годы выпуска: с 2014 года Тип кузова: хэтчбек Объем двигателя: 1597 см³	Дверей: 5 Коробка передач: пятиступенчатая механическая Привод: передний	Топливо: бензин АИ-95 Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 10,5/6,1 л/100 км
1.6 AT (ВАЗ-11186, 87 л. с.) Годы выпуска: с 2014 года Тип кузова: хэтчбек Объем двигателя: 1597 см³	Дверей: 5 Коробка передач: четырёхступенчатая автоматическая Привод: передний	Топливо: бензин АИ-95 Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 11,5/6,2 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 застряв под выпускным клапаном, в противном случае не избежать ремонта головки блока цилиндров.

фото №8



Свеча зажигания, изображенная на фото №8, имеет электрод, покрытый золотыми отложениями. При этом цвет отложений не играет решающей роли. Причина такого нагара – сгорание масла вследствие износа или залипания масляных 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

6

7

8

9

10

11

12

13

14A

14B

15

16

17

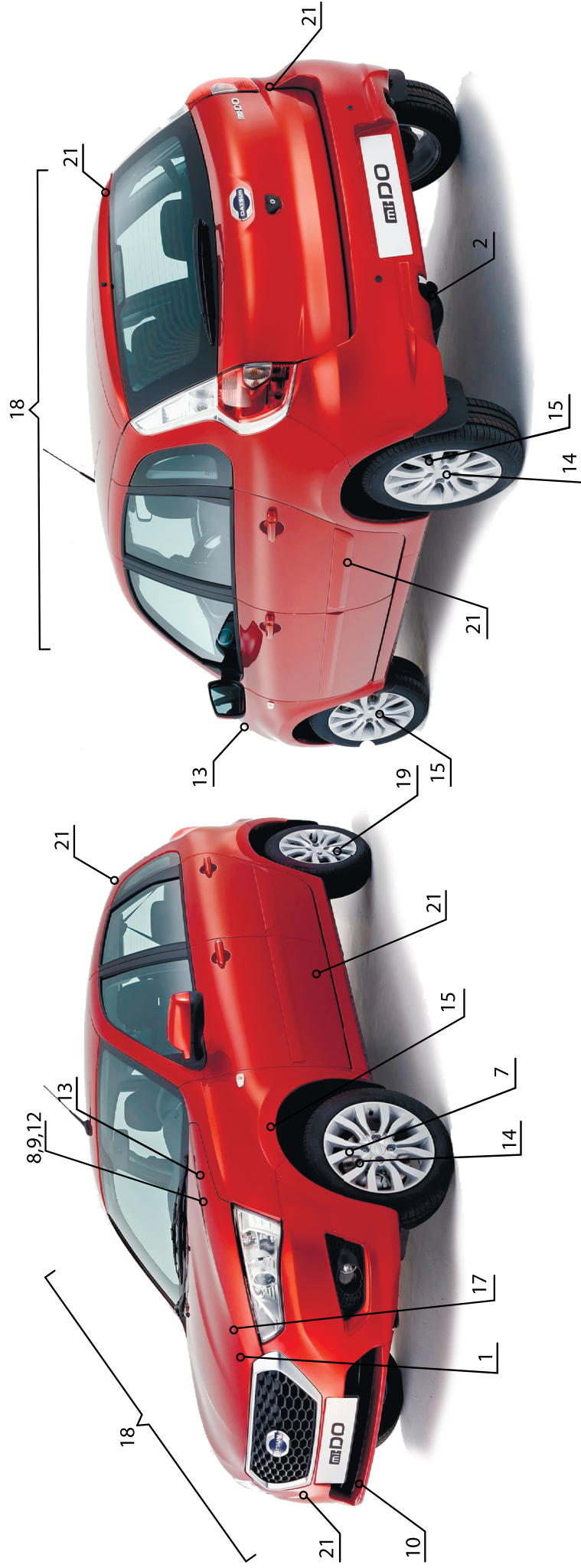
18

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 удастся 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 ниже 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.



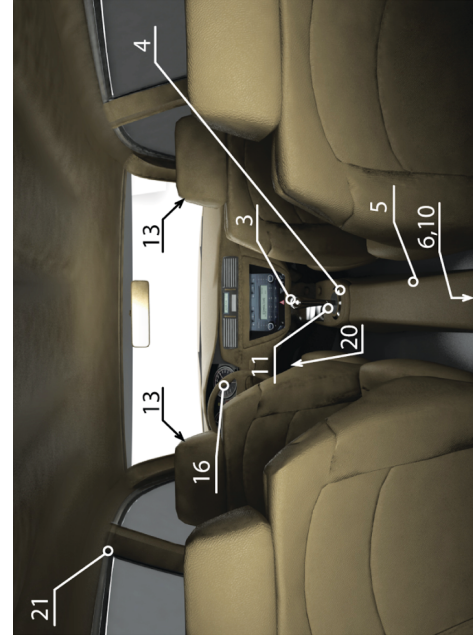
Примечание:

На рисунке следующие позиции указывают:

13 – Амортизаторные стойки передней подвески

20 – Педальный узел

6, 10 – Редуктор задней главной передачи



Глава 6

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

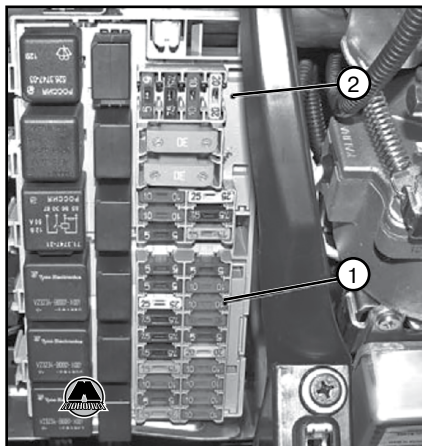
СОДЕРЖАНИЕ

1. Двигатель в сборе.....	63	3. Ремень привода ГРМ	72
2. Головка блока цилиндров двигателя.....	69	4. Сервисные данные и спецификация.....	74

1 Двигатель в сборе

Снятие двигателя в сборе

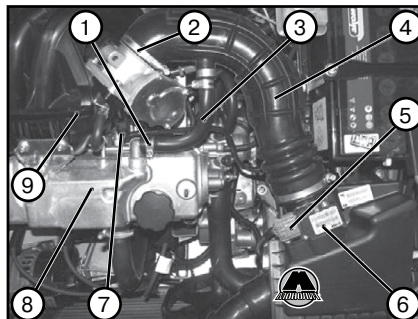
1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник, затормозить стояночным тормозом и выключить зажигание.
2. Снять крышку блока реле и предохранителей на панели приборов и снять предохранитель (1).



1. Предохранитель F21 (15A).
2. Блок реле и предохранителей.

3. Запустить двигатель и дать ему поработать до полной остановки для сброса давления в топливном трубопроводе.
4. Установить предохранитель (1) в блок реле и предохранителей в соответствии с рисунком выше.
5. Выключить зажигание, открыть капот и отсоединить отрицательную клемму аккумуляторной батареи.
6. Откачать хладагент из системы кондиционирования воздуха (для модификации с системой кондиционирования воздуха).

7. Ослабить крепежный хомут (1) при помощи крестообразной отвертки и отсоединить верхний шланг (3) вентиляции картера двигателя от патрубка крышки головки блока цилиндров.

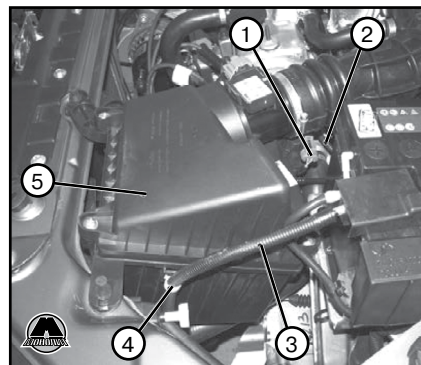


1. Крепежный хомут верхнего шланга вентиляции картера. 2. Крепежный хомут шланга впускной трубки. 3. Верхний шланг вентиляции картера. 4. Шланг впускной трубки. 5. Электропроводка системы зажигания. 6. Датчик массового расхода воздуха. 7. Разъем трубки клапана адсорбера. 8. Крышка головки блока цилиндров. 9. Впускной модуль.

8. Отсоединить разъем (7) трубки клапана адсорбера от впускного модуля (9).
9. Ослабить крепежный хомут (2) шланга при помощи крестообразной отвертки и отсоединить шланг (4) впускной трубки от впускного модуля (9). «Издательство Монолит»
10. Отсоединить электрический разъем (5) электропроводки системы зажигания от датчика массового расхода воздуха (6).

11. Отсоединить электрический разъем (1) электропроводки системы зажигания от клапана адсорбера.

12. Отсоединить трубку улавливания паров топлива (2) от клапана адсорбера.



1. Электропроводка системы зажигания. 2. Трубка улавливания паров топлива. 3. Передняя электропроводка. 4. Крепежный зажим. 5. Воздушный фильтр.

13. Отсоединить крепежный хомут (4) в сборе с передней электропроводкой (3) от корпуса воздушного фильтра (5) при помощи отвертки с плоским жалом.

14. Отсоединить воздушный фильтр (1) от опоры (3) воздушного фильтра и от трубки впуска воздуха (4), перевернуть воздушный фильтр в сборе с шлангом впускной трубки, отсоединить крепежный хомут в сборе с пароотводящей трубкой радиатора (2) от корпуса воздушного фильтра и снять воздушный фильтр в сборе со шлангом впускной трубки.

Глава 7

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

- | | | | |
|---|----|--------------------------------------|----|
| 1. Технические операции на автомобиле | 75 | 3. Водяной насос | 76 |
| 2. Датчик температуры охлаждающей жидкости..... | 76 | 4. Радиатор системы охлаждения | 77 |

1 Технические операции на автомобиле

Замена охлаждающей жидкости

ВНИМАНИЕ

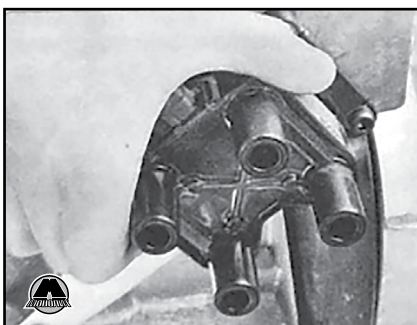
Применять охлаждающие жидкости на основе этиленгликоля (антифриз), не содержащие силикаты, амины, нитраты и бораты и произведенные с использованием долговечной гибридной органико-кислотной технологии.

Заменять охлаждающую жидкость только на холодном двигателе. Охлаждающая жидкость токсична, поэтому необходимо соблюдать осторожность при работе с ней. При пуске двигателя пробка расширительного бачка должна быть закрыта. Закрывать пробку расширительного бачка плотно. Система охлаждения при работающем двигателе находится под давлением, поэтому при слабо закрытой пробке расширительного бачка из-под нее может потечь охлаждающая жидкость.

1. Установить транспортное средство на рабочее место и затормозить стояночным тормозом.
2. Отсоединить отрицательную клемму аккумуляторной батареи.
3. Снять крышку расширительного бачка системы охлаждения.



4. Снять катушку зажигания в сборе с кронштейном.



5. Поместить технологическую емкость под сливную пробку блока цилиндров двигателя и отвернуть сливную пробку. Подождать пока вытечет вся охлаждающая жидкость.

ВНИМАНИЕ

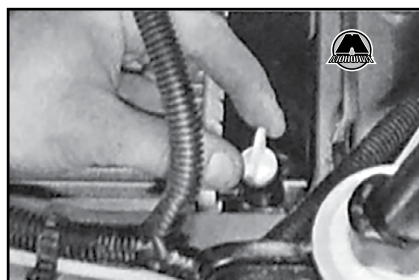
Антифриз смертельно ядовит для всего живого. Для того чтобы не загрязнять окружающую среду, сливать его из радиатора и двигателя через воронку (например, изготовленную из пластиковой бутылки).



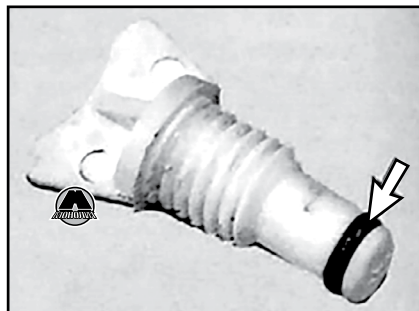
6. Поместить технологическую емкость под сливную пробку радиатора системы охлаждения и отвернуть сливную пробку. Подождать пока вытечет вся охлаждающая жидкость.

ВНИМАНИЕ

Антифриз смертельно ядовит для всего живого. Для того чтобы не загрязнять окружающую среду, сливать его из радиатора и двигателя через воронку (например, изготовленную из пластиковой бутылки).



7. Проверить техническое состояние уплотнительного кольца сливной пробки радиатора системы охлаждения. Заменить уплотнительное кольцо при необходимости.



8. Установить сливную пробку радиатора системы охлаждения и сливную пробку блока цилиндров двигателя.
9. Залить рекомендуемую производителем охлаждающую жидкость в расширительный бачок, не доливая до уровня "MAX" 25-30 мм.



Примечание:
Для лучшего заполнения системы без воздушных пробок периодически прожимать шланги радиатора рукой.

10. Установить на место катушку зажигания в сборе с кронштейном, закрыть крышку расширительного бачка и подсоединить отрицательную клемму аккумуляторной батареи.

11. Запустить двигатель и дать поработать ему на холостых оборотах до первого включения вентилятора системы охлаждения. После этого, при необходимости, долить охлаждающую жидкость до уровня "MAX" расширительного бачка.

Глава 8

СИСТЕМА СМАЗКИ

СОДЕРЖАНИЕ

- | | |
|---|----|
| 1. Технические операции на автомобиле | 79 |
| 2. Масляный насос | 79 |

1 Технические операции на автомобиле

Проверка уровня моторного масла

1. Установить автомобиль на ровной поверхности.
2. Прогреть двигатель до рабочей температуры.
3. Остановить двигатель и подождать не менее пяти минут, прежде чем продолжить.
4. Извлечь маслоизмерительный щуп, протереть и снова вставить до упора.
5. Извлечь маслоизмерительный щуп.
6. Убедиться в том, что уровень масла находится между метками на щупе.
7. Полностью вставить маслоизмерительный щуп.

Замена моторного масла

ВНИМАНИЕ

- Горячий двигатель и моторное масло могут причинить различные ожоги. Необходимо выключить двигатель и подождать, пока он остынет.
- Автомобиль, поднятый на подъемнике, но не зафиксированный стойками безопасности, представляет опасность. Он может соскочить и упасть, став причиной гибели или серьезных травм. Не выполнять работы вокруг или под поднятым автомобилем, который не подпирается стойками безопасности.
- Продолжительный контакт кожи с отработанным моторным маслом может стать причиной рака кожи. Сразу после работы с моторным маслом необходимо тщательно вымыть руки водой с мылом.
- Если моторное масло будет пролито на компоненты выхлопной системы, необходимо немедленно

ленно вытереть его. В противном случае, после нагрева выхлопной системы пролитое масло станет причиной появления неприятных запахов.

1. Установить автомобиль на ровной поверхности.
2. Снять крышку маслозаправочного отверстия.
3. Удалить пробку сливного отверстия из масляного поддона.
4. Слить моторное масло в подходящую емкость.
5. Установить пробку сливного отверстия с новой прокладкой в масляный поддон и затянуть моментом 16-24 Н·м.



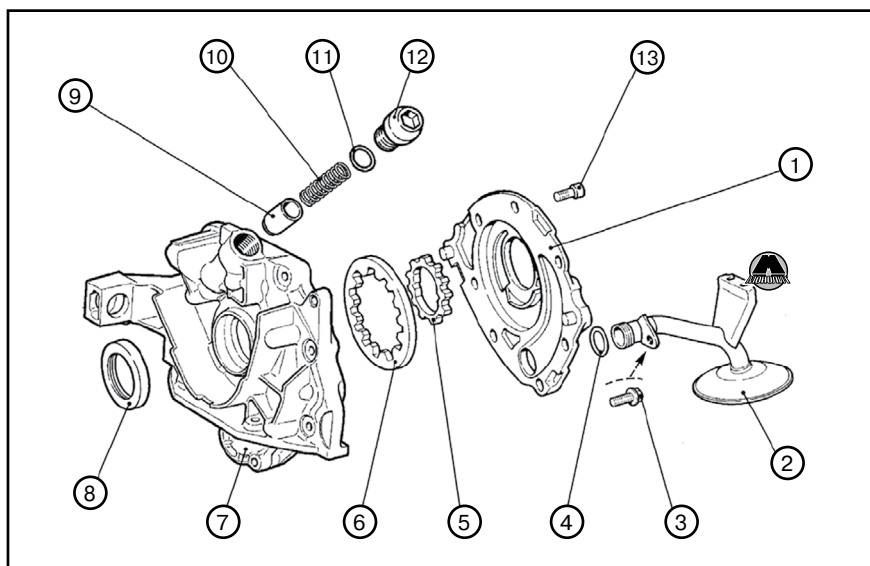
Примечание:

Количество остающегося в двигателе масла может значительно отличаться в зависимости от способа замены и температуры масла. После замены масла необходимо проверить его уровень в двигателе.

6. Заправить двигатель необходимым количеством соответствующего моторного масла.
8. Установить крышку маслозаправочного отверстия.
9. Запустить двигатель и убедиться в отсутствии утечек масла. При обнаружении утечек масла выполнить ремонт или произвести замену соответствующего компонента.
10. Проверить уровень масла в двигателе. «Издательство Монолит»

2 Масляный насос

Общий вид



1. Корпус масляного насоса. 2. Сетчатый масляный фильтр. 3. Болт. 4. Уплотнительное кольцо. 5. Ведущая шестерня. 6. Ведомая шестерня. 7. Крышка. 8. Сальник. 9. Разгрузочный клапан. 10. Пружина. 11. Уплотнительное кольцо. 12. Резьбовая пробка. 13. Болт.

Глава 9

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения.....	82	4. Топливная рампа.....	84
2. Топливный насос.....	82	5. Топливный фильтр.....	86
3. Топливный бак.....	83	6. Топливопроводы.....	86

1 Общие сведения

Сведения по безопасности

ВНИМАНИЕ

- Пары топлива представляют опасность. Они очень легко воспламеняются, причиняя серьезные травмы и повреждения. Держать топливо вдали от искр и источников открытого пламени.

- Течи топливopоводов находящейся под давлением системы опасны. Топливо может воспламениться и причинить повреждения оборудования, серьезные травмы или даже гибель людей. Кроме того, топливо может попасть на кожу и в глаза человека. Для предотвращения этого необходимо обязательно производить процедуру сброса давления в системе питания.

- Человек, несущий на себе заряд статического напряжения, может стать причиной воспламенения или взрыва, которые могут привести к гибели или серьезным травмам. Перед выполнением работ на топливной системе необходимо снять с себя статический заряд, коснувшись кузова автомобиля.

- Отсоединение/подсоединение быстроразъемных разъемов без предварительной очистки их снаружи может стать причиной повреждений топливopоводов и быстроразъемных разъемов. Обязательно очищать область быстроразъемного разъема перед отсоединением/подсоединением тканью или мягкой щеткой. Убедиться в отсутствии посторонних материалов вблизи быстроразъемного разъема.

ВНИМАНИЕ

При работе с топливной системой соблюдать следующие меры предосторожности, чтобы избежать возникновения пожара или получения травм:

- Поместить табличку «Огнеопасно» в рабочей зоне.

- Работы проводить в хорошо проветриваемой зоне. Не курить, не допускать возникновения искр или открытого огня в рабочей зоне.

- Соблюдать особую осторожность при работе с каталитическим нейтрализатором.

- Сравнить остаточное давление в топливной системе, перед отсоединением компонентов топливной системы.

- Отсоединить отрицательную клемму аккумуляторной батареи перед началом работ, кроме тех случаев, когда питание от аккумуляторной батареи необходимо.

- Использовать подходящий контейнер для сбора слитого топлива.

- Закрывать все открытые отверстия топливopоводов и шлангов при помощи заглушек.

- После проведения ремонта топливной системы всегда проверять наличие утечек топлива из топливной системы.

ВНИМАНИЕ

Топливная система находится под давлением. Использовать защитные перчатки и очки, чтобы избежать попадания топлива в глаза или на кожу. Перед отсоединением шлангов и топливopоводов, обмотать чистой тряпкой вокруг места соединения, чтобы избежать разбрызгивания топлива, затем осторожно снять шланг или топливopовод.

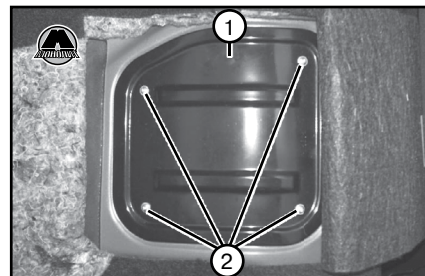
2 Топливный насос

Снятие топливного насоса

1. Установить транспортное средство на рабочее место и затормозить стояночным тормозом.

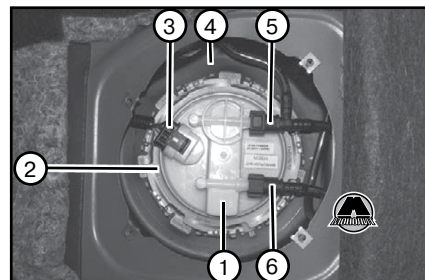
2. Откинуть вперед подушку заднего сиденья.

3. Отвернуть четыре винта (2) при помощи крестообразной отвертки и снять крышку (1).



1. Крышка люка топливного насоса.
2. Винты крепления крышки люка топливного насоса.

4. Отсоединить электрический разъем (3) от топливного насоса (1).



1. Топливный насос. 2. Крепежное кольцо. 3. Электропроводка топливного насоса. 4. Топливный бак. 5. Топливopовод топливного фильтра. 6. Топливopовод топливного насоса.

Глава 10

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Клапан продувки адсорбера	90
------------------------------------	----

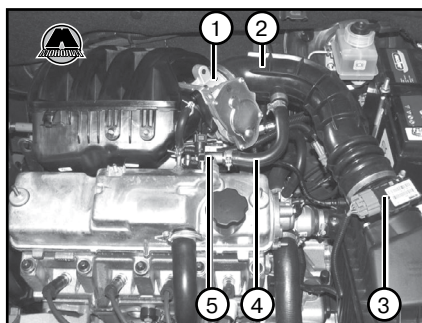
1 Клапан продувки адсорбера

Снятие клапана продувки адсорбера

1. Установить автомобиль на рабочее место и затормозить стояночным тормозом. Выключить зажигание.

2. Отсоединить отрицательную клемму аккумуляторной батареи.

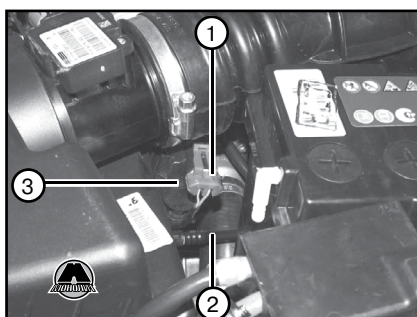
3. Ослабить крепежный хомут при помощи крестообразной отвертки и отсоединить от модуля дроссельной заслонки (1) шланг (2). Ослабить крепежный хомут при помощи крестообразной отвертки и отсоединить от датчика массового расхода воздуха (3) шланг (2).



1. Модуль дроссельной заслонки с электроприводом. 2. Шланг впускной трубы. 3. Датчик массового расхода воздуха. 4. Верхний вытяжной шланг вентиляции картера. 5. Верхний штуцер крышки головки цилиндров.

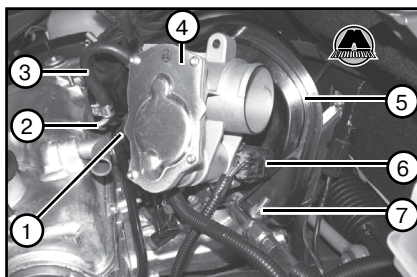
4. Ослабить крепежный хомут при помощи крестообразной отвертки, и отсоединить от штуцера (5) шланг (4), и затем снять шланг (2) в сборе со шлангом (4) с транспортного средства.

5. Отсоединить электрический разъем (1) от клапана продувки адсорбера (3). Нажать на пружинные фиксаторы трубки (2) и движением вдоль оси штуцера отсоединить трубку (2) от клапана (3).



1. Электрический разъем клапана продувки адсорбера. 2. Передняя трубка улавливания паров топлива. 3. Клапан продувки адсорбера.

6. Нажать на пружинные фиксаторы трубки (1) и движением вдоль оси штуцера отсоединить трубку (1) от модуля впуска (5).



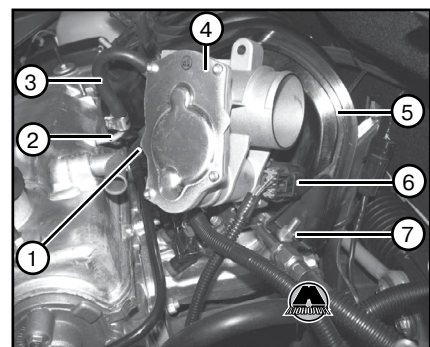
1. Трубка клапана продувки адсорбера. 2. Трубка крышки головки цилиндров. 3. Трубка вентиляции картера. 4. Модуль дроссельной заслонки с электроприводом. 5. Интегрированный модуль впуска. 6. Электрический разъем модуля дроссельной заслонки. 7. Гайка крепления модуля впуска.

7. Отжать фиксатор и отсоединить клапан продувки адсорбера от корпуса воздушного фильтра.

Установка клапана продувки адсорбера

1. Подсоединить клапан продувки адсорбера к корпусу воздушного фильтра.

2. Подсоединить трубку (1) к модулю впуска (5) движением вдоль оси штуцера до щелчка пружинного фиксатора. Проверить надежность фиксации трубки.



1. Трубка клапана продувки адсорбера. 2. Трубка крышки головки цилиндров. 3. Трубка вентиляции картера. 4. Модуль дроссельной заслонки с электроприводом. 5. Интегрированный модуль впуска. 6. Электрический разъем модуля дроссельной заслонки. 7. Гайка крепления модуля впуска.

3. Подсоединить трубку (2) к клапану (3) движением вдоль оси штуцера до щелчка пружинного фиксатора. Проверить надежность фиксации трубки.

Глава 11

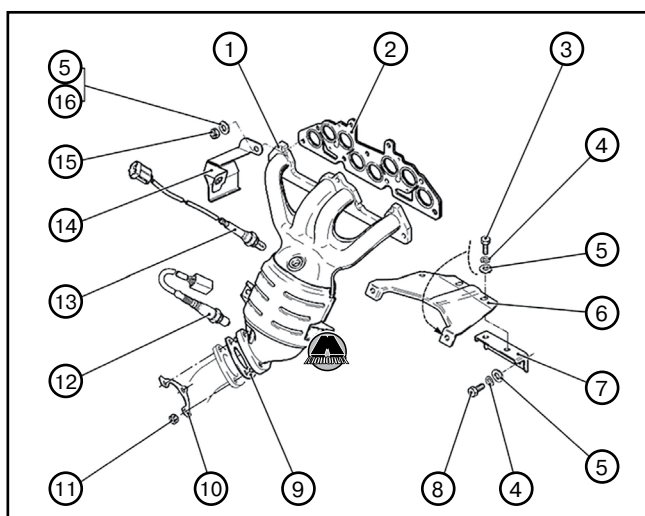
СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

СОДЕРЖАНИЕ

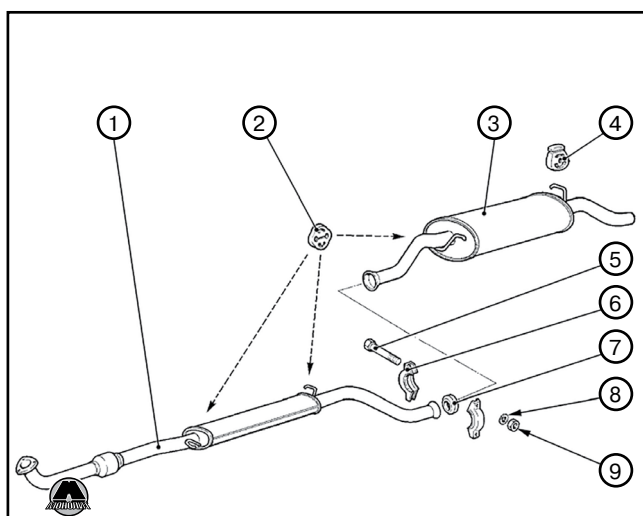
1. Система выпуска отработавших газов.....	92	3. Основной глушитель.....	94
2. Дополнительный глушитель.....	93		

1 Система выпуска отработавших газов

Общие сведения



1. Приемная труба глушителя с нейтрализатором в сборе. 2. Прокладка. 3. Болт M8x18. 4. Пружинная шайба. 5. Шайба. 6. Кронштейн приемной трубы. 7. Опора кронштейна приемной трубы. 8. Болт M8x16. 9. Прокладка фланца глушителя. 10. Пластина контровки гаек. 11. Гайка крепления глушителя. 12. Диагностический датчик кислорода. 13. Управляющий датчик кислорода. 14. Защитный щиток шлангов. 15. Гайка M8. 16. Шайба.



1. Дополнительный глушитель. 2. Подушка подвески глушителя. 3. Основной глушитель. 4. Подушка подвески глушителя. 5. Болт M8x60. 6. Соединительный хомут. 7. Уплотнительное кольцо. 8. Пружинная шайба. 9. Гайка M8.

Отработавшие газы отводятся из двигателя через приемную трубу (1) глушителя с нейтрализатором в сборе, дополнительный глушитель и основной глушитель. Между фланцами приемной трубы и дополнительного глушителя устанавливается уплотнительная прокладка (9). На трубе дополнительного глушителя имеется компенсатор колебаний. Трубы основного и дополнительного глушителей соединяются между собой развальцованными концами через промежуточное кольцо при помощи крепежного хомута. Система

выпуска газов крепится к кузову автомобиля с помощью подушек подвески глушителя.

Снятие компонентов системы выпуска отработавших газов

1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник и затормозить стояночным тормозом. Открыть капот и отсоединить отрицательную клемму аккумуляторной батареи.

2. Снять впускной коллектор и топливную рампу.

3. Отсоединить электрические разъемы датчиков кислорода (12) и (13) от электропроводки системы зажигания.

4. Поднять автомобиль на необходимую высоту и снять центральную защиту картера двигателя.

5. Расконтрить при помощи отвертки с плоским жалом и отвернуть три гайки (11) крепления дополнительного глушителя к приемной трубе с нейтрализатором в сборе при помощи сменной головки удлинителя и трещоточно-

Глава 12

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Стартер.....	95
2. Генератор.....	96

1 Стартер

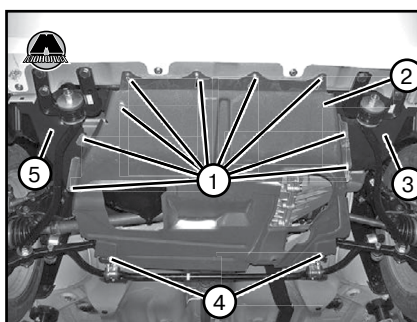
Снятие стартера

ВНИМАНИЕ

Снимать и устанавливать все части только после того, как двигатель остынет, в противном случае возможно получение различных ожогов.

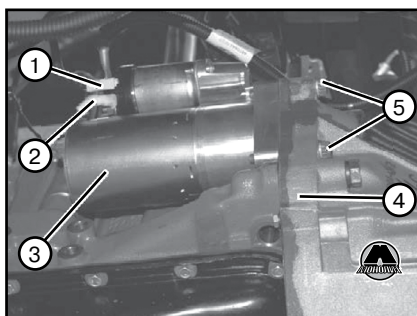
При подсоединенных клеммах аккумуляторной батареи касание кузова автомобиля клеммой В стартера приведет к искробразованию. Это может причинить травмы, стать причиной пожара или повреждения электрических компонентов. Обязательно отсоединять отрицательную клемму аккумуляторной батареи перед снятием и установкой генератора.

1. Установить автомобиль на двухстоечный подъемник, затормозить стояночным тормозом и выключить зажигание.
2. Открыть капот и отсоединить отрицательную клемму аккумуляторной батареи.
3. Поднять транспортное средство на необходимую высоту.
4. Отвернуть тринадцать крепежных винтов (1) и два болта (4) в сборе со стопорными шайбами 6×14 при помощи сменной головки 10 мм, сменной головки 8 мм, воротка и удлинителя, и затем снять правую защиту картера двигателя (5), левую защиту картера двигателя (3) и центральную защиту картера двигателя (2).



1. Винт 5,6×16. 2. Центральная защита картера двигателя. 3. Левая защита картера двигателя. 4. Болт М6×16. 5. Правая защита картера двигателя.

5. Отсоединить электрический разъем (1) передней электропроводки от стартера.



1. Электрический разъем передней электропроводки. 2. Электропроводка аккумуляторной батареи. 3. Стартер. 4. Корпус коробки передач/картер сцепления. 5. Болт крепления стартера.

6. Снять защитную крышку клеммы электропроводки, отвернуть гай-

ку крепления клеммы электропроводки (2) к выводу стартера при помощи сменной головки 13 мм, трещоточного ключа и удлинителя, и отсоединить провод электропроводки от стартера.

7. Отвернуть три болта (5) крепления стартера при помощи сменной головки Torx E10, удлинителя и трещоточного воротка.

8. Снять стартер с транспортного средства.

Установка стартера

1. Установить стартер на коробку передач и вкрутить три крепежных болта. Затянуть крепежные болты стартера рекомендуемым моментом затяжки 18-24 Н·м при помощи сменной головки Torx E10, удлинителя, трещоточного воротка и динамометрического ключа.
2. Подсоединить клемму электропроводки к стартеру и зафиксировать ее при помощи крепежной гайки. Затянуть крепежную гайку рекомендуемым моментом затяжки 10-13 Н·м при помощи сменной головки 13 мм, трещоточного воротка, удлинителя и динамометрического ключа.
3. Установить защитную крышку клеммы электропроводки.
4. Подсоединить электрический разъем передней электропроводки к стартеру.
5. Установить правую защиту картера двигателя (5), левую защиту картера двигателя (3) и центральную защиту картера двигателя (2), и затем зафиксировать их при помощи одиннадцати крепежных винтов и двух крепежных болтов. Затянуть крепежные винты и болты при помощи сменной головки 10 мм, сменной головки 8 мм, воротка и удлинителя.

Глава 13

СЦЕПЛЕНИЕ

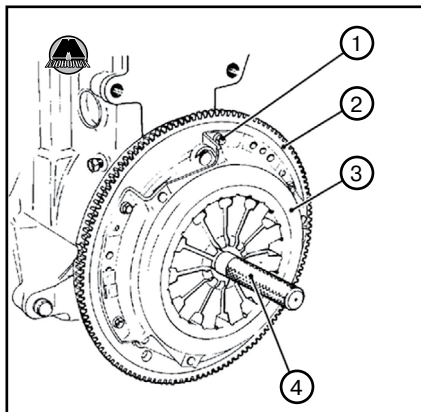
СОДЕРЖАНИЕ

1. Сцепление в сборе.....	98
2. Проверка компонентов сцепления.....	98

1 Сцепление в сборе

Снятие сцепления в сборе

1. Снять коробку передач.
2. Установить фиксатор маховика на блок цилиндров двигателя, отвернуть шесть болтов (1) крепления нажимного диска сцепления к маховику (2) при помощи сменной головки 8 мм, удлинителя и воротка и снять сцепление (3) в сборе.



1. Болт. 2. Маховик. 3. Сцепление в сборе. 4. Оправка А70081.

Установка сцепления в сборе

1. Проверить соответствие устанавливаемого на автомобиль сцепления модификации транспортного средства. Модели нажимного и ведомого дисков сцепления, которыми комплектуется автомобиль, приведены в таблице ниже:

Модель двигателя	Диск сцепления нажимном	Диск сцепления ведомый
11183	21703	11193
11186	21703-30	21703-30

2. Очистить и промыть шлицы в ступице ведомого диска сцепления при помощи уайт-спирита.
3. Установить сцепление в сборе на штифты маховика, не затягивая болтов. Изд-во Monolith
4. Ведомый диск установить выступающей частью ступицы в сторону нажимного диска.
5. Установить в ступицу ведомого диска оправку А.70081 и отцентрировать его относительно маховика.
6. Установить на блок цилиндров двигателя фиксатор маховика и затянуть шесть болтов крепления нажимного диска сцепления. Затянуть крепежные болты рекомендуемым моментом затяжки 20-30 Н·м при помощи сменной головки 8 мм, удлинителя, воротка и динамометрического ключа.
7. Установить коробку передач.

2 Проверка компонентов сцепления

Проверка ведомых дисков сцепления

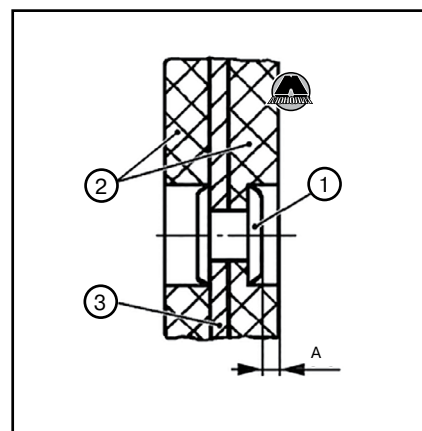


Примечание:

Для отличия ведомых дисков сцепления на них выполнена маркировка:

- на диске 21703 нанесено обозначение детали "21703" и торговая марка фирмы "Valeo";
- на диске 11193 нанесено обозначение детали "11193" или "LDD202" и торговая марка фирмы "EXEDY EVR".

1. Осмотреть ведомый диск сцепления в сборе. При наличии трещин, вмятин, поломок пружин демпфера – диск подлежит замене.
2. Осмотреть фрикционные накладки ведомого диска. Трещины и расслоения не допускаются.
3. Замерить расстояние "А" между торцом заклепки (1) и рабочей поверхностью накладки (2) при помощи штангенциркуля. При величине $A=0,2$ мм и менее ведомый диск подлежит замене.



1. Заклепка. 2. Фрикционная накладка. 3. Ведомый диск. А. Расстояние между торцом заклепки и рабочей поверхностью накладки.

4. Проверить ведомый диск сцепления на работоспособность при помощи приспособления для проверки нажимных и ведомых дисков сцепления:

1) Установить ведомый диск сцепления в сборе с нажимным диском сцепления, прошедшим проверку и признанным годным к эксплуатации, на приспособление 67.7823-9565, в соответствии с инструкцией по эксплуатации данного приспособления;

2) Подсоединить через переходник к оси приспособления динамометрическую отвертку и провернуть диск сцепления на 2-3 оборота.



Примечание:

Момент проворачивания диска в приспособлении:

- для диска 21703 не более 0,7 Н·м;
- для диска 11193 не более 0,2 Н·м.

Если полученный результат не соответствует спецификации, то ведомый диск сцепления подлежит замене.

Проверка нажимных дисков сцепления



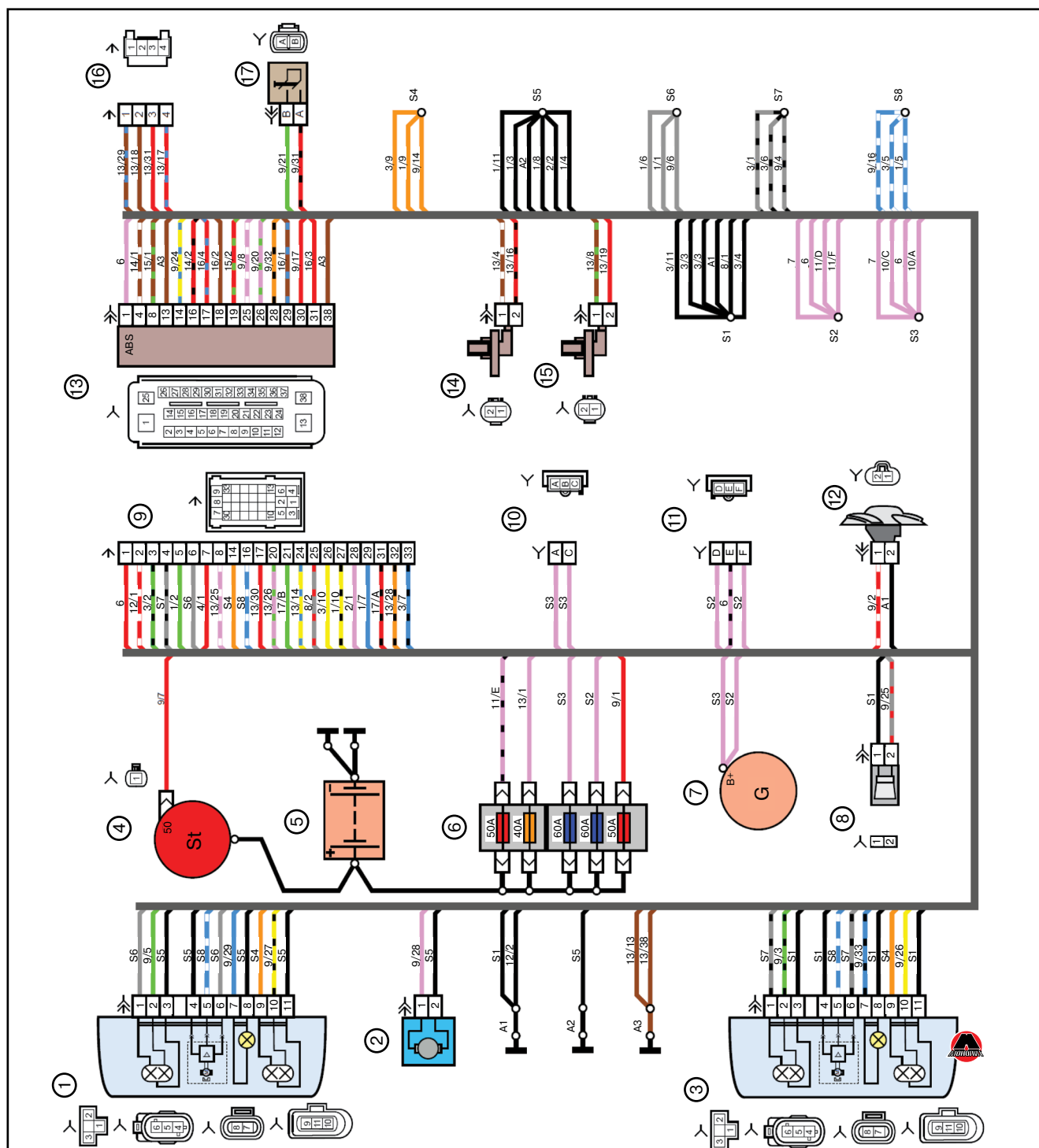
Примечание:

Для отличия нажимных дисков сцепления на них выполнена маркировка:

10 Электросхемы

Электросхемы

Схема электрических соединений переднего жгута проводов (индекс 21956)



1. Правая фара головного освещения. 2. Насос омывателя. 3. Левая фара головного освещения. 4. Стартер. 5. Аккумуляторная батарея. 6. Главный блок реле и предохранителей. 7. Генератор. 8. Звуковой сигнал. 9, 10, 11. Колодки переднего жгута проводов к колодкам жгута электропроводки приборной панели. 12. Электровентилятор системы охлаждения. 13. Гидравлический модуль ABS. 14. Датчик ABS переднего правого колеса. 15. Датчик ABS переднего левого колеса. 16. Колодки переднего жгута проводов к колодкам заднего жгута проводов. 17. Выключатель ламп освещения движения задним ходом.