

SsangYong Actyon / SsangYong Actyon Sports с 2006 г. Руководство по ремонту и эксплуатации

1. ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Аварийный запуск двигателя	1•1
Спущенная шина	1•2
Комплект инструментов	1•2
Замена колеса	1•2
Запасное колесо	1•3
Меры предосторожности при замене колес	1•5
Предохранители и реле	1•5
Перегрев двигателя	1•9
Индикатор влагоотделителя и индикатор «Проверь двигатель»	1•10
Снятие блокировки и сброс режима безопасности	1•10
Буксировка неисправного автомобиля	1•10
Авария или пожар	1•13
Треугольник с предупреждением	1•13

2. ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

2•15

3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОМОБИЛЯ

Технические данные автомобиля	3•33
Органы управления, приборная панель, оборудование салона	3•36
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

6. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

Общие сведения	6•69
Технические операции на автомобиле	6•73
Модель с двигателем D20DT	6•74
Модель с двигателем G23D	6•92

7. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Общие сведения	7•111
Технические операции на автомобиле	7•112
Модель с двигателем D20DT	7•113
Модель с двигателем G23D	7•118

8. СИСТЕМА СМАЗКИ

Общие сведения	8•123
Технические операции на автомобиле	8•123
Модель с двигателем D20DT	8•123
Модель с двигателем G23D	8•125

9. СИСТЕМА ПИТАНИЯ

Общие сведения	9•129
Технические операции на автомобиле	9•129
Модель с двигателем D20DT	9•129

10. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

Модель с двигателем D20DT	10•133
---------------------------------	--------

11. СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

Модель с двигателем D20DT	11•135
Модель с двигателем G23D	11•141

12. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Общие сведения	12•143
Модель с двигателем D20DT	12•143
Модель с двигателем G23D	12•145

13. СЦЕПЛЕНИЕ

Общие сведения	13•147
Технические операции на автомобиле	13•147
Сцепление в сборе	13•148
Рабочий цилиндр	13•149
Главный цилиндр сцепления	13•150
Педал сцепления	13•150
Камера сцепления	13•151

14. КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Общие сведения	14•153
Автоматическая коробка передач	14•154
Механическая коробка передач	14•156
Раздаточная коробка	14•169

15. ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ И ОСИ

Общие сведения	15•175
Передний мост	15•176
Задний мост	15•178

16. ПОДВЕСКА

Общие сведения	16•183
Передняя подвеска	16•183
Задняя подвеска	16•186

17. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Общие сведения	17•189
Система курсовой устойчивости (ESP)	17•190
Антиблокировочная система тормозов (ABS)	17•192

18. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Общие сведения	18•195
Технические операции на автомобиле	18•197
Вал рулевой колонки	18•198
Нижний вал	18•200
Рулевой механизм	18•201
Насос гидроусилителя рулевого управления	18•202

19. КУЗОВ

Потолочный люк	19•203
Сиденья	19•208
Центральная напольная консоль	19•215
Приборная панель	19•216
Солнцезащитные козырьки	19•220
Внутренняя облицовка	19•221
Зеркала заднего вида	19•224
Бампера	19•225

СОДЕРЖАНИЕ

Капот	19•229	Воздухопроводы	21•262
Боковые уплотнительные накладки	19•231	Вентиляционные решетки	21•263
Крылья	19•231	Конденсатор	21•264
Двери	19•232	Осушитель	21•266
Дверь багажного отделения	19•236	Трубки системы кондиционирования	21•266
Задняя форточка	19•239		
Задний борт	19•239		
Кузовные размеры	19•242		
20. ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ		22. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ И ЭЛЕКТРОСХЕМЫ	
Общие сведения	20•249	Блок реле и предохранителей	22•267
Модуль подушки безопасности водителя	20•250	Система иммобилайзера	22•268
Контактный диск	20•250	Комбинация приборов	22•268
Модуль подушки безопасности переднего пассажира	20•251	Выключатели и дополнительное электрооборудование	22•270
Модуль шторки безопасности	20•251	Аудио система	22•281
Электронный блок управления системой подушек безопасности	20•252	Стеклоочистители	22•283
Датчик шторки безопасности	20•253	Датчик дождя	22•287
		Система облегчения парковки	22•287
21. СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА		Освещение	22•289
Общие сведения	21•255	Система круиз контроля	22•295
Датчики системы кондиционирования	21•256	Электросхемы	22•297
Кондиционер воздуха в сборе	21•260		
Панель управления кондиционером воздуха	21•262	КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	К•323
		ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ	С•331

ВВЕДЕНИЕ

Мировая премьера SsangYong Actyon состоялась в 2006 году на Международном автосалоне SIA. Модель пришла на смену устаревшей к тому времени Musso. Название автомобиля состоит из двух слов, отменно передающих дух этого автомобиля - "active" и "young" - "активный" и "молодой". Рамный внедорожник, объединивший в себе проходимость, комфорт, великолепную динамику и минимальный расход топлива, одинаково хорош как в условиях города, так и в условиях полного бездорожья.



Автомобиль, над дизайном которого поработал британский дизайнер Кен Гринли, не может остаться незамеченным на дорогах города. Передняя часть Actyon настолько уникальна, что какие-либо сравнения просто неуместны. При этом удалось сохранить преемственность между предшественниками и новинкой, что позволяет безошибочно определить в нем представителя модельного ряда SsangYong.



Немного позже на базе кроссовера, по аналогии с Musso Sport, был создан пикап Actyon Sports. Отдельный грузовой отсек, в котором и состоит основное отличие от обычного Actyon, представляется в двух вариантах – обычном и со специальной надстройкой, устанавливаемой по заказу.

Кроме того, колесную базу пикапа удлин timer на 320 мм, а габаритная длина увеличилась на 510 мм. При этом немного увеличился задний свес, что повлияло на угол съезда.



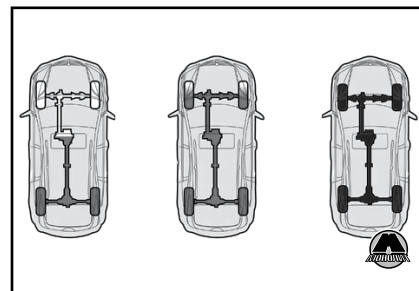
Интерьер обеих моделей отличается функциональностью и высоким качеством сборки и применяемых материалов. На высоте эргономика и комфорт. Рычаги и манипуляторы расположены именно там, где им и положено быть. Приборы лаконичны и легко читаемы. Электростеклоподъемники, электропривод регулировки и подогрев передних сидений, аудиосистема с шестью динамиками, кондиционер и центральный замок, входящие в стандартную комплектацию, делают эксплуатацию автомобиля простой и приятной. Кроме того, в качестве опции по специальному заказу могут быть установлены климат-контроль, кожаная обивка кресел и кнопки управления аудиосистемой на руле.



Объем багажного отделения SsangYong Actyon, составляющий 486 л, может значительно увеличиться при складывании задних сидений, что не стесняет владельца автомобиля в размещении багажа, а грузовой отсек Actyon Sports и вовсе позволяет использовать автомобиль в качестве небольшого грузовика.



Все двигатели SsangYong производятся по лицензии Mercedes-Benz. Не являются исключением и двигатели, устанавливаемые на Actyon и Actyon Sports. Обе модели оснащаются турбированным дизелем с системой common-rail третьего поколения объемом 2.0 л (141 л.с.), а на кроссовер также устанавливается бензиновый силовой агрегат объемом 2.3 л (150 л.с.). Оба двигателя могут комплектоваться как механической пятиступенчатой, так и автоматической четырехступенчатой коробками передач.



Все модификации Actyon оснащены системой подключаемого полного привода (Part Time). В обычных условиях автомобиль имеет привод только на задние колеса, а в случае движения по бездорожью водитель может подключить и передние колеса при помощи специального рычага. Трансмиссия моделей с бензиновыми двигателями имеет также дополнение к системе полного привода в виде демультипликатора, для обеспечения понижающего ряда передач. По заказу, на автомобиль может быть установлен задний дифференциал повышенного трения.



Отдельного внимания заслуживает безопасность Actyon и Actyon Sports. Одним из главных элементов пассивной безопасности является пространственная рама, имеющая трехслойную конструкцию и эффективно поглощающая и рассеивающая энергию удара в случае столкновения. Кроме того, в базовую комплектацию обеих моделей входят подушка безопасности водителя, энергопоглощающая рулевая колонка и ABS, а в качестве опции можно заказать также фронтальную подушку безопасности для переднего пассажира и систему динамической стабилизации ESP.

Автомобили SsangYong Actyon и Actyon Sports отлично подойдут любителям приключений и активного отдыха. Яркая внешность поможет выделиться в транспортном потоке, а мощный двигатель и хорошая управляемость доставят радость от управления автомобилем. Всё это, в сочетании с высоким уровнем качества материалов и сборки, делает автомобиль SsangYong не просто транспортным средством, а надежным и незаменимым помощником.

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту всех модификаций SsangYong Actyon и Actyon Sports, выпускаемых с 2006 года.

SsangYong Actyon		
2.0 XDi Годы выпуска: 2006 – по настоящее время Тип кузова: фастбек Объем двигателя: 1998	Дверей: 5 КП: мех., авт.	Топливо: дизельное топливо Емкость топливного бака: 75 л Расход (город/шоссе): МКП: 10.4/6.3 л/100 км АКП: 11.0/7.0 л/100 км
2.3 Годы выпуска: 2006 – по настоящее время Тип кузова: фастбек Объем двигателя: 2295	Дверей: 5 КП: мех., авт.	Топливо: бензин АИ-95 Емкость топливного бака: 75 л Расход (город/шоссе): МКП: 15.7/9.0 л/100 км АКП: 16.0/10.4 л/100 км
SsangYong Actyon Sports		
2.0 XDi Годы выпуска: 2006 – по настоящее время Тип кузова: пикап Объем двигателя: 1998	Дверей: 5 КП: мех., авт.	Топливо: дизельное топливо Емкость топливного бака: 75 л Расход (город/шоссе): МКП: 11.1/6.2 л/100 км АКП: 11.3/7.2 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.

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.

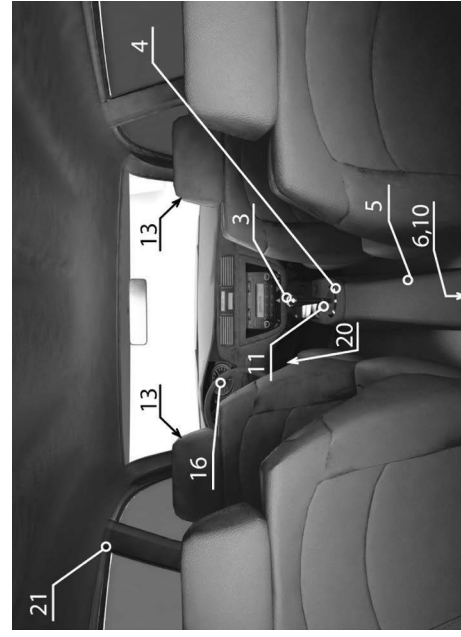
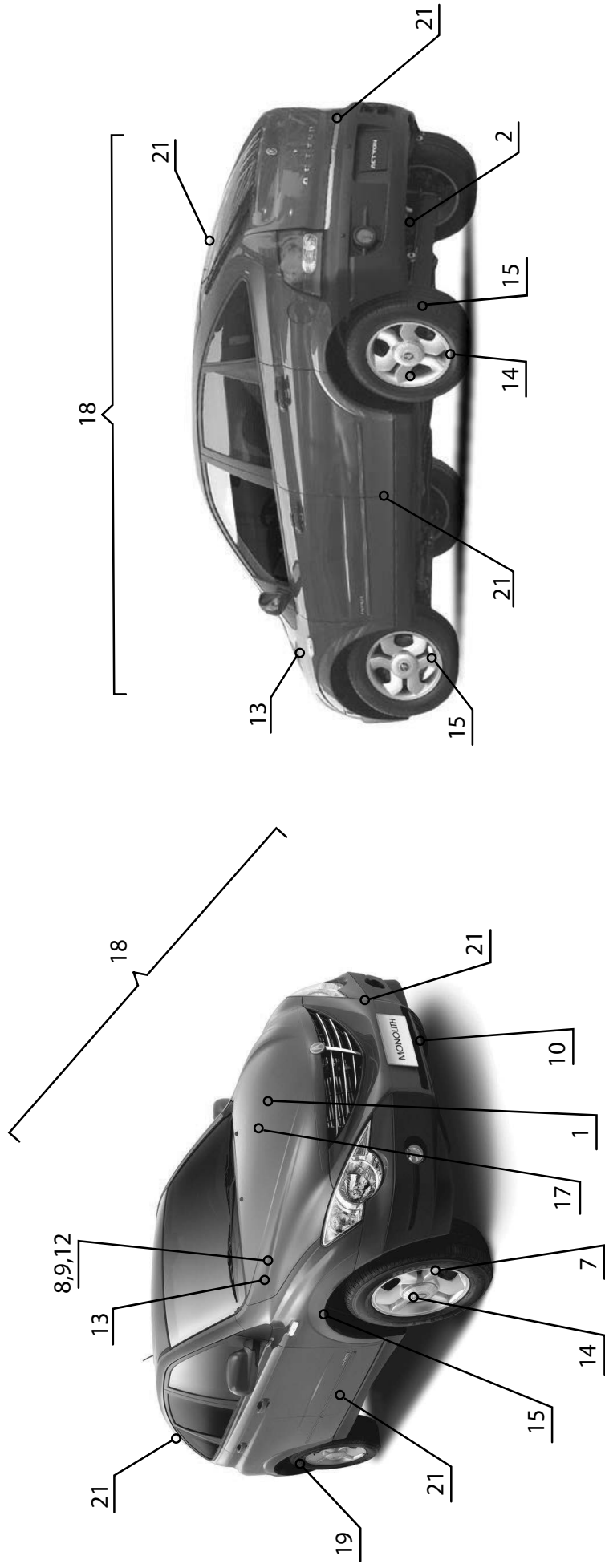
Причиной такой неисправности могли стать длительная работа двигателя с детонацией, применение топлива с низким октановым числом, очень раннее зажигание или просто бракованная свеча. Симптомы работы двигателя при этом сходны с предыдущим случаем. Владельцу автомобиля повезет, если частицы центрального 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 6

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

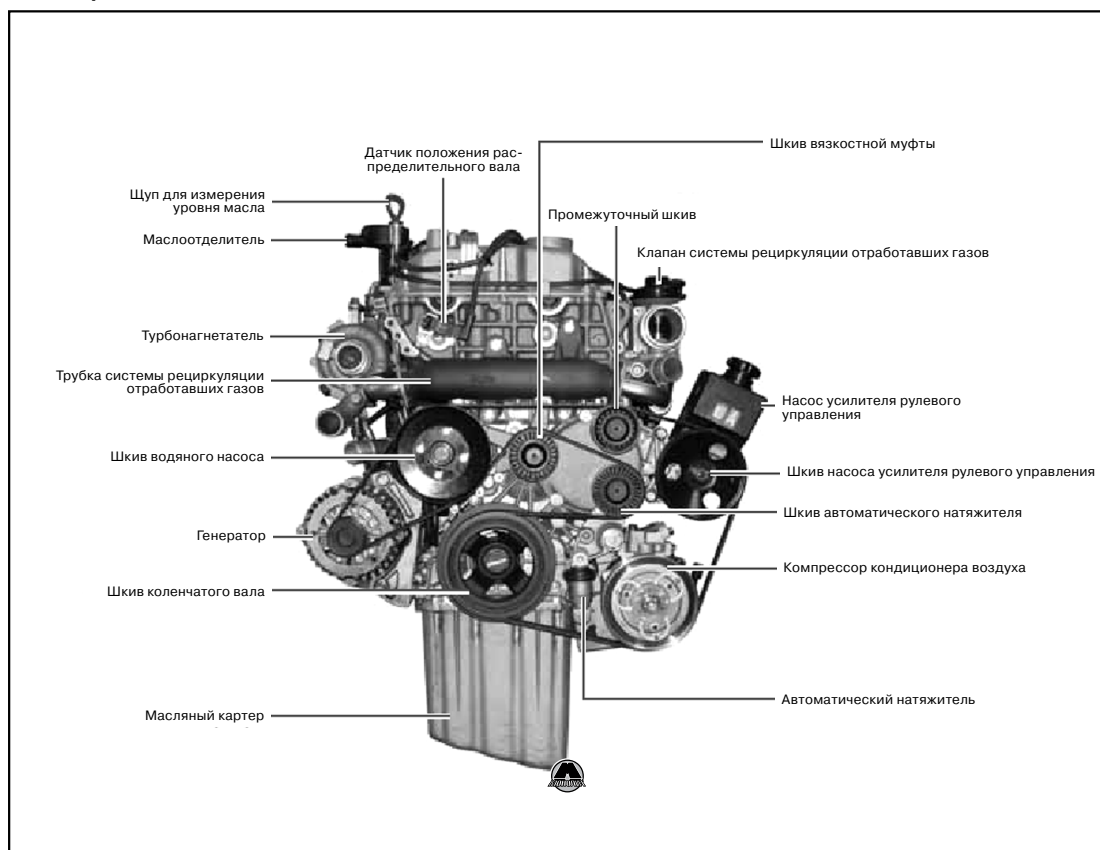
1. Общие сведения	69	3. Модель с двигателем D20DT	74
2. Технические операции на автомобиле	73	4. Модель с двигателем G23D	92

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ОБЩИЙ ВИД

МОДЕЛЬ С ДВИГАТЕЛЕМ D20DT

Вид спереди



Глава 7

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Общие сведения	111	3. Модель с двигателем D20DT	113
2. Технические операции на автомобиле	112	4. Модель с двигателем G23D	118

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

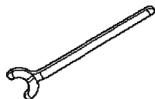
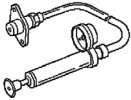
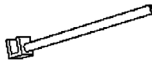
Система охлаждения предназначена для поддержания оптимального теплового режима работы двигателя в любых условиях эксплуатации. В данных двигателях применяется жидкостная система охлаждения с принудительной циркуляцией жидкости через рубашку охлаждения блока цилиндров

и головки цилиндров при помощи центробежного насоса. В случае превышения заданной температуры охлаждающей жидкости открывается термостат, и охлаждающая жидкость начинает циркулировать через радиатор, рассеивая при этом тепло в воздух.

Привод насоса центробежного типа осуществляется при помощи рем-

ня привода от шкива коленчатого вала. Радиатор трубчато-пластинчатого типа, охлаждается при помощи электроventильатора. В зависимости от теплового режима работы двигателя управление электроventильатором осуществляется контроллером ventильатора на основании управляющих сигналов от электронного блока управления двигателем (engine – ECU).

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Рисунок	Наименование и код	Рисунок	Наименование и код
	Приспособление для фиксации А 9910 0060 А		Гаечный ключ А 9910 0070 А
	Приспособление для проверки наличия утечек А 9921 0012 А		Приспособление для фиксации муфты ventильатора А 9910 0150 А

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РЕМОНТА И РЕГУЛИРОВКИ

МОДЕЛЬ С ДВИГАТЕЛЕМ D20DT

Показатели		Номинальное значение
Количество охлаждающей жидкости		11,3 л
Вентильатор радиатора	Количество лопастей	5
	Диаметр, мм	320
Антифриз	Тип	ALUTEC-P78
	Соотношение смешивания	50:50
Термостат	Температура начала открытия клапана, °C	85
	Температура полного открытия клапана термостата, °C	100
	Температура полного закрытия клапана термостата, °C	83
	Ход клапана при 100 °C, мм	8,0 мм или более

Глава 8

СИСТЕМА СМАЗКИ

1. Общие сведения	123	3. Модель с двигателем D20DT	123
2. Технические операции на автомобиле	123	4. Модель с двигателем G23D	125

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

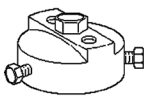
МОДЕЛЬ С ДВИГАТЕЛЕМ D20DT

Общее количество масла	6,8 – 8,3 л
Моторное масло	SAE 10W 40, 5W 40

МОДЕЛЬ С ДВИГАТЕЛЕМ D20DT

Общее количество масла	7,5 л
Моторное масло	SAE 10W 40, 5W 40

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Рисунок	Наименование и код
	Крышка для снятия масляного фильтра 103589020900

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НА АВТОМОБИЛЕ

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

 **Примечание:**
Проверить количество и состояние масла перед проведением проверки давления масла.

1. Отсоединить разъем датчика давления масла и снять датчик давления масла.
2. Установить манометр в отверстие датчика. Запустить двигатель и дать ему поработать до тех пор, пока тем-

пература охлаждающей жидкости достигнет рабочего уровня (80 – 90°).
3. Увеличить обороты двигателя до 2000 об/мин и измерить давление масла.

Стандартное значение:
2,5 – 3,0 кг/см².

4. Установить датчик давления масла и подсоединить разъем.

 **Примечание:**
Нанести герметик Loctite на резьбу датчика давления масла.

ВНИМАНИЕ
Не допускается запуск двигателя в течение одного часа после установки датчика давления моторного масла.

3. МОДЕЛЬ С ДВИГАТЕЛЕМ D20DT

ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА

1. Припарковать транспортное средство на ровной поверхности и прогреть двигатель до нормальной рабочей температуры.
2. Заглушить двигатель и подождать около пяти минут. Снять маслозаправочную крышку, масляный фильтр и слить масло.

ВНИМАНИЕ
Соблюдать осторожность, так как масло может быть горячим.



3. Установить новый масляный фильтр и затянуть сливную пробку рекомендуемым моментом затяжки.

Момент затяжки: 25 ± 2,5 Н·м.

 **Примечание:**
Затягивать сливную пробку строго рекомендуемым моментом затяжки. Установить новую шайбу сливной пробки.

4. Залить новое моторное масло через маслозаправочную горловину.

ВНИМАНИЕ
Никогда не превышать верхнюю отметку на щупе для измерения уровня масла.

5. Закрыть маслозаправочную крышку и запустить двигатель.
6. Заглушить двигатель и проверить уровень масла. Долить масло при необходимости и проверить наличие утечек масла.

ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ МОТОРНОГО МАСЛА

1. Медленно извлечь масляный щуп и проверить соответствие уровня масла.
2. Необходимо убедиться, что масло обладает достаточной вязкостью, а также проверить отсутствие в масле примесей охлаждающей жидкости, топлива и степень загрязненности.

МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР И МАСЛООХЛАДИТЕЛЬ

ЗАМЕНА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

1. Слить моторное масло.
2. Снять кронштейн вакуумного модулятора системы рециркуляции отработавших газов.
3. Снять шланги маслоохладителя (питающий и возвратный).

Глава 9

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

1. Общие сведения	129	3. Модель с двигателем D20DT	129
2. Технические операции на автомобиле	129		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

МОДЕЛЬ С ДВИГАТЕЛЕМ D20DT

Топливная система состоит из топливного насоса высокого давления в сборе (топливного насоса высокого давления, регулятора, подкачивающего насоса), автоматического регулятора опережения впрыска, топливного фильтра, водоотделителя, топливных форсунок, топливопровода высокого давления и других частей.

Топливо подается из топливного бака через всасывающий топливопровод в подкачивающий насос, а затем через топливный фильтр в топливный насос высокого давления и форсунки. Избытки топлива возвращаются из топливного насоса высокого давления в топливный бак.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НА АВТОМОБИЛЕ

МОДЕЛЬ С ДВИГАТЕЛЕМ D20DT

УДАЛЕНИЕ ВОДЫ ИЗ ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА

1. Поместить контейнер для сбора воды под топливный фильтр.

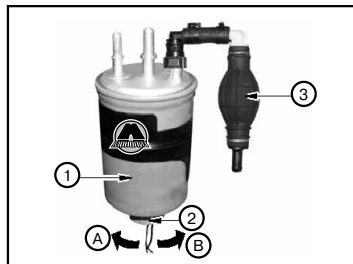


2. Повернуть сливную пробку (2) в направлении «А» и слить воду.

3. Подождать до тех пор, пока через отверстие пойдет топливо, затем повернуть сливную пробку в направлении «В» и затянуть ее.



Примечание:
Соблюдать осторожность, чтобы не пролить топливо на окружающие детали.



4. Сжать подкачивающий насос, до тех пор, пока он станет твердым.
5. Запустить двигатель и проверить работоспособность подкачивающего насоса. Издательство "Монолит"

ВНИМАНИЕ

Соблюдать осторожность, так как при неправильной работе подкачивающего насоса в топливную систему может попасть воздух.



3. МОДЕЛЬ С ДВИГАТЕЛЕМ D20DT

ТОПЛИВНЫЙ НАСОС ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

СНЯТИЕ ТОПЛИВНОГО НАСОСА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

1. Отсоединить отрицательную клемму аккумуляторной батареи.
2. Установить рычаг переключения передач в положение «N», установить колодки под колеса и привести в действие стояночный тормоз.
3. Повернуть автоматический натяжитель против часовой стрелки и снять ремень вентилятора.



Примечание:
Ослабить болт шкива.



4. Снять шкивы приводного ремня двигателя.

- 1). Шкив вентилятора охлаждения.
- 2). Шкив водяного насоса.



Глава 10

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

1. Модель с двигателем D20DT	133
------------------------------------	-----

1. МОДЕЛЬ С ДВИГАТЕЛЕМ D20DT

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

ЗАМЕНА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

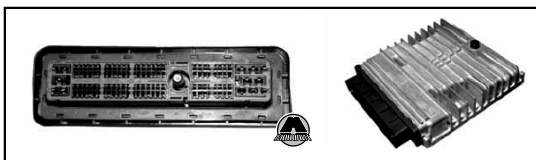
1. Отодвинуть назад сиденье переднего пассажира и поднять коврик, вывернуть гайки крышки блока управления двигателем.
2. Вывернуть гайки крепления блока управления двигателем.



3. Вывернуть соединительный болт блока управления двигателем и снять блок управления двигателем в сборе.



4. Установку произвести в порядке обратном снятию.



Глава 11

СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

1. Модель с двигателем D20DT	135	2. Модель с двигателем G23D	141
------------------------------------	-----	-----------------------------------	-----

1. МОДЕЛЬ С ДВИГАТЕЛЕМ D20DT

ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР

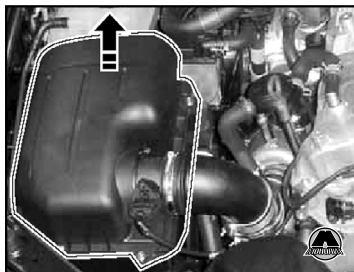
ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Замена фильтрующего элемента воздушного фильтра

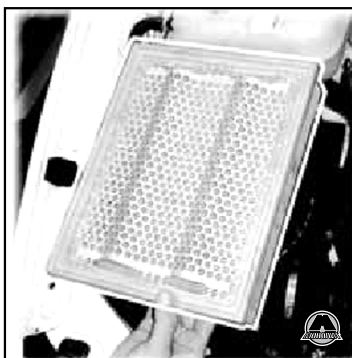
1. Отсоединить отрицательную клемму аккумуляторной батареи.
2. Отсоединить разъем датчика потока воздуха.
3. Ослабить фиксирующий захват и снять впускной воздухопровод.



4. Вывернуть винты и снять крышку воздушного фильтра.



5. Снять фильтрующий элемент воздушного фильтра. Очистить или заменить фильтрующий элемент воздушного фильтра.



6. Установку произвести в порядке обратном снятию.

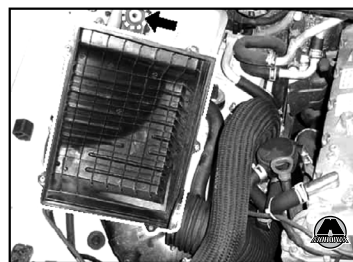
КОРПУС ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Замена корпуса воздушного фильтра

1. Снять крышку воздушного фильтра.
2. Отодвинуть в сторону возвратный шланг и вывернуть болты расширительного бачка системы охлаждения.

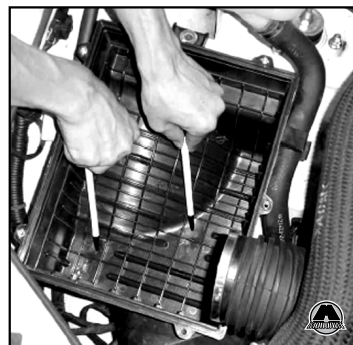


3. Вывернуть болты корпуса воздушного фильтра.
4. Установку произвести в порядке обратном снятию.



ПРОВЕРКА КОРПУСА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА И ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА

1. Проверить корпус воздушного фильтра, крышку и набивку на предмет наличия следов деформации, коррозии и повреждений.
2. Проверить воздухопровод на предмет наличия повреждений.
3. Проверить фильтрующий элемент на предмет наличия повреждений и засорений. Если имеются засорения фильтрующего элемента, необходимо очистить его при помощи сжатого воздуха. Если это невозможно, необходимо заменить фильтрующий элемент воздушного фильтра.



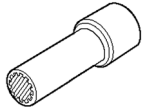
Глава 12

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

1. Общие сведения	143	3. Модель с двигателем G23D.....	145
2. Модель с двигателем D20DT.....	143		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Рисунок	Наименование и код
	Ключ для снятия свечей подогрева Y99220132B

СТАРТЕР

ОПИСАНИЕ

Стартер является устройством, которое вращает коленчатый вал двигателя через зубчатый венец маховика, чтобы запустить двигатель автомобиля.

Когда посредством ключа зажигания включается стартер, срабатывает электромагнитный переключатель и позволяет шестерне стартера с помощью рычага с вилкой войти в зацепление с наружным зубчатым венцом маховика двигателя. Благодаря этому коленчатый вал начинает вращаться с помощью якоря мотор - редуктора стартера, что приводит к запуску двигателя. Издательство "Монолит"

Когда ключ зажигания после запуска двигателя возвращается в положение «ON», шестерня освобождает зубчатый венец маховика, и вращение якоря стартера прекращается.

Главными узлами сборки стартера являются: мотор-редуктор, предназначенный для создания крутящего момента; обгонная муфта, используемая для передачи мощности и не допущения вращения якоря после выполнения его функции; электромагнитный переключатель, который служит для включения/выключения подачи тока к мотор - редуктору и вывода шестер-

ни стартера из зацепления с наружным зубчатым венцом маховика и внутренней шестерней муфты свободного хода с целью повышения крутящего момента якоря.

ГЕНЕРАТОР

ОПИСАНИЕ

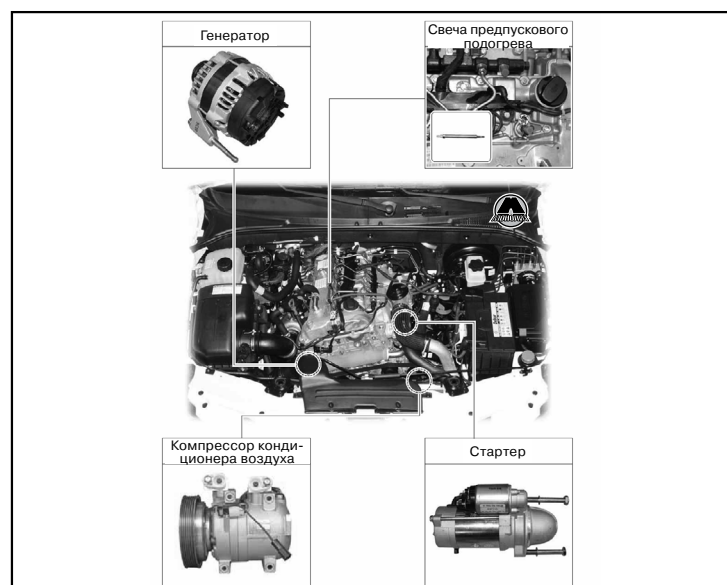
Генератор переменного тока, кото-

рый приводится в действие с помощью клинового ремня, подзаряжает аккумулятор и обеспечивает питание всех устройств в составе электрооборудования автомобиля.

Основными узлами генератора являются: ротор, создающий магнитное поле; статор, вырабатывающий электрическую энергию; выпрямитель для преобразования тока в постоянный; регулятор для стабилизации выходного напряжения.

2. МОДЕЛЬ С ДВИГАТЕЛЕМ D20DT

ОБЩИЙ ВИД



Глава 13

СЦЕПЛЕНИЕ

1. Общие сведения	147	5. Главный цилиндр сцепления	150
2. Технические операции на автомобиле	147	6. Педаль сцепления	150
3. Сцепление в сборе	148	7. Камера сцепления	151
4. Рабочий цилиндр	149		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сцепление - сухое, однодисковое, с центральной диафрагменной пружиной; привод сцепления - гидравлический.

Тип сцепления	Гидравлического типа
Тип диска сцепления	
Диаметр (внешний × внутренний), мм	240 × 155 мм
Кожух сцепления	Диафрагменная пружина
Ход рабочего цилиндра	7,0 мм
Внутренний диаметр главного цилиндра	17,46 мм
Ход главного цилиндра	30 мм

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ И КОНТРОЛЯ

Показатели	Номинальное значение
Максимальный ход педали	140 мм
Свободный ход педали сцепления, мм	5-15

СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Показатели	Материал	Количество
Жидкость для гидропривода сцепления	Тормозная жидкость DOT 4 или DOT 3	По необходимости

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НА АВТОМОБИЛЕ

ПРОКАЧКА ГИДРОПРИВОДА

Рекомендуемая жидкость: тормозная жидкость DOT 3 или DOT 4.

ВНИМАНИЕ

Применять только рекомендуемую тормозную жидкость и не допускать ее смешивания с другими типами и марками тормозных жидкостей.



Примечание:
Поддерживать уровень жидкости на отметке «MAX» на протяжении процедуры прокачки.

Не допускать попадание жидкости на окрашенные поверхности кузова.



1. Снять крышку винта прокачки на выжимном цилиндре. Подсоединить пластиковую трубку к винту прокачки.

2. Поместить внешний конец трубки в пустой контейнер.
3. Медленно нажать на педаль сцепления несколько раз.
4. Вывернуть винт прокачки при нажатой педали сцепления и стравить воздух и жидкость с гидропривода.
5. Повторять шаги 3 и 4 до тех пор, пока пропадут пузырьки в сливаемой жидкости.

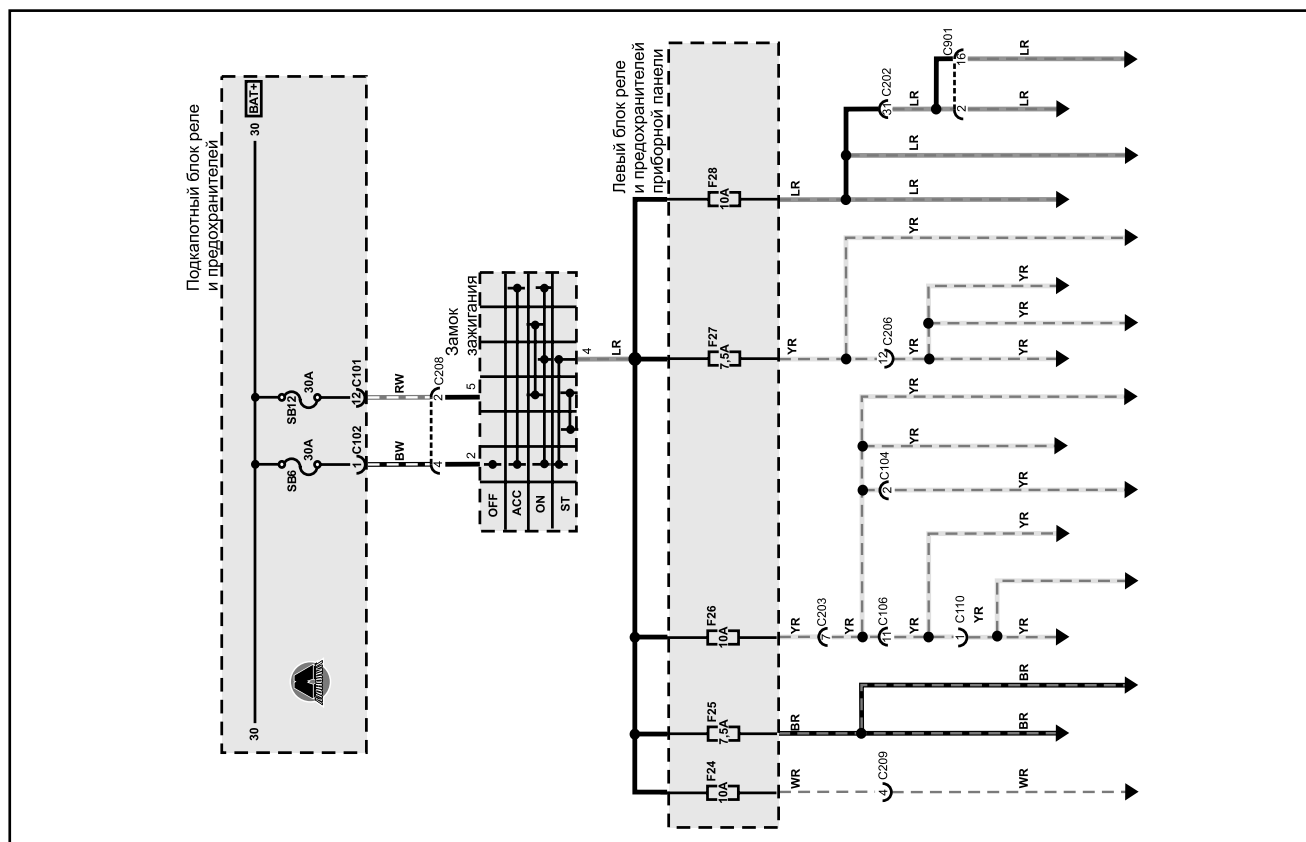


Примечание:
Для выполнения данной операции прибегнуть к помощи ассистента. После прокачки гидропривода сцепления, проверить работоспособность сцепления и наличие посторонних шумов.

Br Коричневый	V Фиолетовый	W Белый	Lg Светло зеленый	R Красный	Y Желтый	B Черный
G Зеленый	P Розовый	Or Оранжевый	Sb Небесно голубой	L Синий	Gr Серый	

11. ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

ЛЕВЫЙ БЛОК РЕЛЕ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ (ЧАСТЬ 1)



ЛЕВЫЙ БЛОК РЕЛЕ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ (ЧАСТЬ 2)

