

# Cadillac Escalade / GMC Yukon / GMC Denali / Chevrolet Tahoe с 2007 г. Руководство по ремонту и эксплуатации

<b>1. ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ</b>	
Действия при перегреве двигателя ..... 1•1	
Запуск двигателя от аккумулятора другого автомобиля ..... 1•1	
Замена предохранителей ..... 1•1	
Замена колеса ..... 1•5	
Буксировка автомобиля ..... 1•8	
<b>2. ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ</b> ..... 2•9	
<b>3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	
Основные технические характеристики ..... 3•25	
Приборы и органы управления транспортного средства ..... 3•26	
Сидения и удерживающие системы ..... 3•43	
Начало движения и рекомендации по вождению транспортного средства ..... 3•51	
Техническое обслуживание ..... 3•56	
Крепления запасного колеса ..... 3•63	
<b>4. ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ</b> ..... 4•65	
<b>5. ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ</b>	
Базовый комплект необходимых инструментов ..... 5•67	
Методы работы с измерительными приборами ..... 5•69	
<b>6. ДВИГАТЕЛЬ</b>	
Технические характеристики двигателя ..... 6•73	
Особенности устройства основных узлов и механизмов двигателя транспортного средства ... 6•76	
Проверка общего технического состояния двигателя ..... 6•83	
Замена и обслуживание основных узлов двигателя ... 6•84	
Разборка, сборка и проверка технического состояния деталей двигателя ..... 6•108	
Приложения к главе ..... 6•139	
<b>7. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ</b>	
Технические характеристики системы охлаждения ..... 7•145	
Основные узлы и механизмы системы охлаждения двигателя ..... 7•145	
Проверка технического состояния узлов и механизмов системы охлаждения двигателя ..... 7•146	
Снятие и установка узлов системы охлаждения двигателя ..... 7•147	
Проверка технического состояния и замена элементов системы охлаждения масла автоматической коробки перемены передач и двигателя транспортного средства ..... 7•153	
Приложения к главе ..... 7•155	
<b>8. СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ</b>	
Технические характеристики системы смазки двигателя ..... 8•159	
Схема системы смазки двигателя транспортного средства ..... 8•159	
Общее устройство основных узлов системы смазки двигателя ..... 8•161	
Снятие, установка и проверка технического состояния деталей системы смазки двигателя транспортного средства ..... 8•161	
Приложения к главе ..... 8•162	
<b>9. СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА</b>	
Снятие и установка элементов и узлов системы впуска ..... 9•165	
Проверка технического состояния системы выпуска транспортного средства ..... 9•166	
Снятие и установка элементов и узлов системы выпуска транспортного средства ..... 9•166	
Приложения к главе ..... 9•173	
<b>10. СИСТЕМА ПИТАНИЯ</b>	
Технические характеристики системы питания ..... 10•175	
Общее устройство основных элементов системы питания ..... 10•175	
Снятие и установка основных узлов и элементов системы питания ..... 10•176	
Приложения к главе ..... 10•185	
<b>11. ТРАНСМИССИЯ</b>	
Технические характеристики трансмиссии транспортного средства ..... 11•187	
Автоматическая коробка перемены передач модели 6L50/6L80/6L90, их снятие, частичный ремонт и установка ..... 11•187	
Раздаточная коробка, ее снятие, ремонт и установка ..... 11•206	
Приводные мосты, их снятие, ремонт и установка ..... 11•219	
Приложения к главе ..... 11•234	
<b>12. ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ</b>	
Технические характеристики приводных валов ..... 12•237	
Общее устройство основных элементов приводных валов ..... 12•237	
Снятие и установка основных элементов и узлов передних приводных валов ..... 12•238	
Снятие и установка основных элементов и узлов задних приводных валов ..... 12•241	
Приложения к главе ..... 12•243	
<b>13. ХОДОВАЯ ЧАСТЬ</b>	
Общее устройство основных узлов и элементов подвески транспортного средства ..... 13•245	
Снятие, установка и проверка технического состояния основных элементов системы электронного контроля подвески транспортного средства ..... 13•246	
Снятие, установка и проверка технического состояния элементов и узлов передней подвески транспортного средства ..... 13•248	

Издательство «Монолит»

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит <https://monolith.in.ua>

Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте <https://krutivertel.com>

Снятие, установка и проверка технического состояния элементов и узлов задней подвески транспортного средства .....	13•252
Колеса и шины транспортного средства .....	13•256
Приложения к главе .....	13•258
<b>14. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА</b>	
Технические характеристики тормозной системы..	14•261
Общее устройство тормозной системы транспортного средства .....	14•261
Снятие, установка и проверка технического состояния основных элементов и узлов тормозной системы транспортного средства .....	14•262
Общее устройство стояночной тормозной системы .....	14•279
Приложения к главе .....	14•281
<b>15. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ</b>	
Техническая характеристика рулевого управления .....	15•285
Общее устройство рулевого управления транспортного средства .....	15•285
Снятие, установка и проверка технического состояния деталей рулевого управления транспортного средства .....	15•286
Общее устройство рулевого колеса и рулевой колонки транспортного средства .....	15•295
Снятие, установка и проверка технического состояния деталей рулевой колонки транспортного средства .....	15•296
Приложения к главе .....	15•301
<b>16. КУЗОВ</b>	
Снятие и установка бамперов транспортного средства .....	16•303
Строение и основные параметры кузова транспортного средства .....	16•305
Общее устройство интерьера и экстерьера кузова транспортного средства .....	16•306
Снятие и установка декоративных панелей салона и деталей кузова транспортного средства .....	16•311
Приложения к главе .....	16•319
<b>17. СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА</b>	
Общее устройство системы отопления и кондиционирования воздуха салона транспортного средства .....	17•321
Снятие, установка и техническое обслуживание узлов и элементов системы кондиционирования воздуха транспортного средства .....	17•322
Снятие, установка и техническое обслуживание узлов и элементов системы отопления салона транспортного средства .....	17•327
Приложения к главе .....	17•333
<b>18. ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b>	
Общее устройство ремней безопасности и сидений транспортного средства .....	18•335
Снятие, установка и проверка технического состояния ремней безопасности транспортного средства .....	18•336
Общее устройство подушек безопасности транспортного средства .....	18•338
Снятие, установка и ремонт основных деталей подушек безопасности .....	18•339
Приложение к главе .....	18•343
<b>19. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ</b>	
Краткая техническая характеристика электрооборудования транспортного средства ...	19•345
Общее устройство основных узлов и агрегатов электрооборудования транспортного средства ...	19•345
Снятие, установка и техническое обслуживание основных деталей и узлов электрооборудования транспортного средства .....	19•346
Снятие, установка и проверка технического состояния основных узлов дополнительного электрооборудования транспортного средства ...	19•352
Приложения к главе .....	19•355
<b>20. ЭЛЕКТРОСХЕМЫ</b> .....	20•357
<b>ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ</b>	
Аббревиатуры .....	С•379

# ВВЕДЕНИЕ

Слухи о намерениях General Motors выпустить кроссовер под маркой Cadillac появились в средствах массовой информации еще в начале 90-х. Однако дебют полноразмерного Cadillac Escalade («эскалада» - штурм крепостной стены с использованием приставных лестниц) состоялся лишь в 1999 году. Основой для автомобиля послужил Chevrolet Tahoe (он же GMC Yukon/Denali), экстерьер которого немного облагородили, добавили радиаторную решетку классической для Cadillac формой со знаменитым на весь мир гербом. Салон, отделанный светлой кожей и деревом, указывал на принадлежность Escalade к автомобилям высшего класса.



Конструктивно автомобиль мало чем отличался от своего прототипа — как Tahoe, так и Escalade оснащались одинаковыми двигателями и коробками передач. Доработке подверглась лишь передняя подвеска, прибавившая автомобилю комфорта при езде.

Имеющий внушительные габариты (длина — 5110 мм, ширина — 1960 мм, высота — 1890 мм, колесная база — 2984 мм) и массу (более 2,5 т) Cadillac Escalade обрел невероятный коммерческий успех сразу после выхода в продажу. Поэтому осенью 2001 года появился пикап Escalade EXT, который был максимально унифицирован с внедорожником и не уступал ему в роскоши.

В 2002 году автомобиль был полностью перепроектирован. Изменился не только экстерьер, но и вся конструкция. Теперь автомобиль представлял собой несущую лонжеронную раму с закрепленными на ней двигателем, трансмиссией, независимой передней подвеской на торсионах и жестким задним мостом с системой рычагов, компенсирующей продольные и поперечные крены. Кроме того, предусматривалась задняя пневматическая подвеска, улучшающая плавность хода.



В это же время с конвейера завода General Motors сошел более крупный по размерам Escalade ESV, созданный на основе рамных внедорожников Chevrolet Suburban/GMC Tahoe XL.

Со временем Cadillac Escalade стал культовой моделью, поэтому закономерным было появление в начале 2007 года очередного поколения автомобиля.



Escalade 2007 модельного года выпускается в трех исполнениях: со стандартной и удлиненной на 356 мм базой (ESV и пикап EXT). Традиционно Escalade унифицирован по технике с Chevrolet Tahoe и Suburban, но занимает привилегированное место в модельной гамме GM. Стиль, отделка и оснащение соответствуют цене и имиджу. Основным местом производства Escalade является завод в Arlington, штат Техас. Пикап Escalade EXT собирают в Мексике.

Полностью переработанный дизайн наружных панелей кузова создает впечатление большей обтекаемости, стилистичности и чистоты линий, при этом внешность Escalade угадывается с первого взгляда. Кузов с увеличенным до 57 градусов наклоном ветрового стекла обладает очень низким для кроссовера коэффициентом лобового сопротивления  $C_x=0,363$ .

В передней части находится каноническая решетка радиатора Cadillac с овальными отверстиями, по бокам которой установлены трехкомпонентные ксенонные фары. В стиле передней части оформлена и задняя часть, оттененная хромированными элементами.



Отделанный кожей и деревянными панелями салон еще более просторен и роскошен, чем в предыдущих версиях. Базовая комплектация автомобиля включает в себя: дверь багажного отделения с электроприводом, систему помощи при движении задним ходом с ЖК-дисплеем, системы повышения комфорта, такие как трехзонный климат-контроль, акустическая система с DVD-

проигрывателем и CD-чейнджером на 6 дисков, 10-ю колонками Bose 5.1 Discrete Surround Sound System, сиденья с кожаной обивкой (с подогревом сидений первого и второго ряда), передние сиденья с электрорегулировками и возможностью сохранения параметров регулировки для двух водителей. Версия Luxury дополнительно оснащена потолочным люком, передними сиденьями с обогревом и вентиляцией и обогреваемым рулевым колесом, DVD-проигрывателем с широким восьмидюймовым откидным экраном, установленным на потолке перед задними сиденьями.

И без того немалый багажный отсек (478 л) при складывании задних сидений превращает автомобиль в настоящий грузовой фургон.



По сравнению с предшественниками Escalade 2007 получил передовые системы активной и пассивной безопасности. Внедорожник оснащается фронтальными и боковыми подушками безопасности, а также надувными шторками и автоматически подтягиваемые при ударе не только спереди, но и с любой другой стороны ремни. Активную безопасность обеспечивает система StabiliTrak с дополнительной функцией предотвращения опрокидывания.



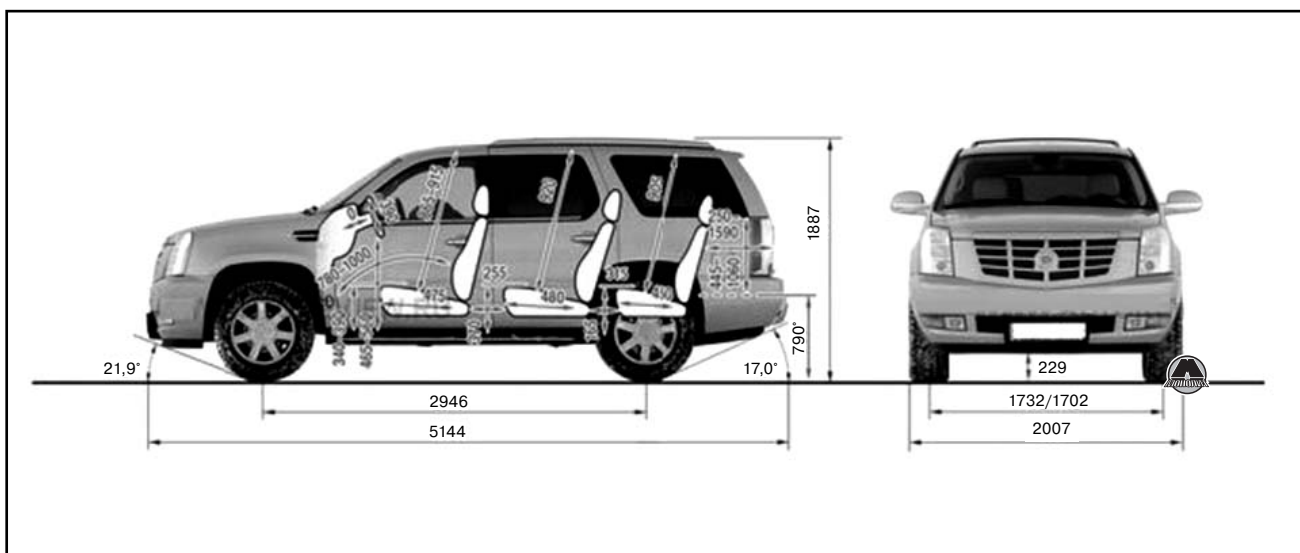
Escalade 2007 модельного года оснащается бензиновым двигателем V-8 с блоком и головкой блока из алюминиевого сплава и системой изменения фаз газораспределения (VVT) рабочим объемом 6,2 л. Силовой агрегат комплектуется эффективной шестиступенчатой автоматической коробкой передач.

Cadillac Escalade - это стильное воплощение классической мужественности и благородной мощи. Этот автомобиль не только на все 100% процентов оправдывает вложенные в него средства, он становится близким другом и надежным помощником.

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

Cadillac Escalade / Escalade ESV / Escalade EXT		
6.2 V8 AT Годы выпуска: 2007 – по настоящее время Тип кузова: Универсал Объем двигателя: 6162	Дверей: 5 КП: авт.	Топливо: бензин АИ-92-95 Емкость топливного бака: 98 л Расход (город / шоссе): 23,0 / 12,3 л/100 км

**Ввиду конструктивной идентичности Cadillac Escalade с аналогами-соплатформенниками данное руководство можно использовать для ремонта и эксплуатации автомобилей Chevrolet Tahoe/Suburban и GMC Yukon/Denali.**





## 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 светлоржавный 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. Причиной 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 светлосерого 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



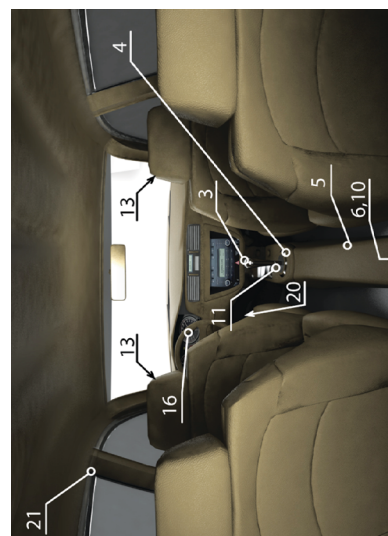
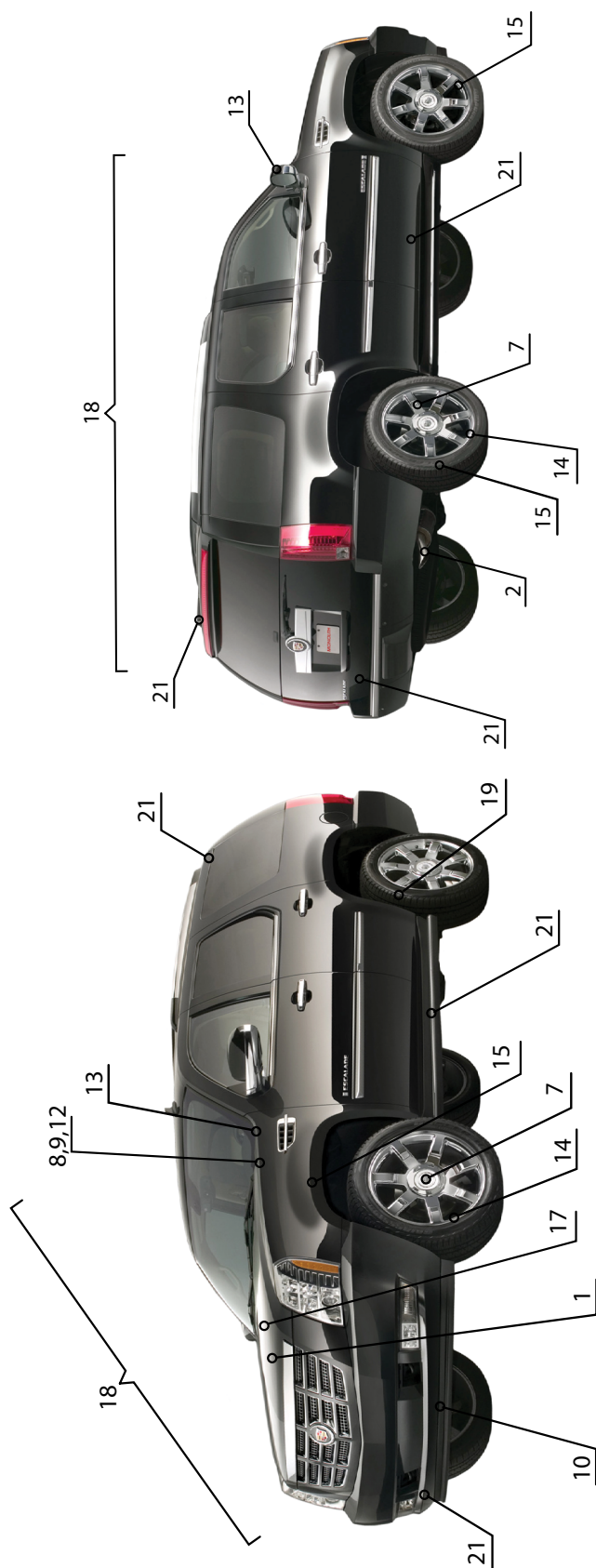
На фото №7 свеча зажигания с полностью разрушенным центральным электродом и его керамической юбкой. Причиной такой неисправности могли стать длительная работа двигателя с детонацией, применение топлива с низким октановым числом, очень раннее зажигание или просто бракованная свеча. Симптомы работы двигателя 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 золотистыми отложениями. При этом цвет отложений не играет решающей роли. Причина такого налета – 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).



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 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 – Педалный узел

6, 10 – Редуктор задней главной передачи

# Глава 6

## ДВИГАТЕЛЬ

1. Технические характеристики двигателя .....	73	4. Замена и обслуживание основных узлов двигателя .....	84
2. Особенности устройства основных узлов и механизмов двигателя транспортного средства .....	76	5. Разборка, сборка и проверка технического состояния деталей двигателя .....	108
3. Проверка общего технического состояния двигателя .....	83	Приложения к главе .....	139

### 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Описание	Технические показатели
<b>Основные характеристики двигателя</b>	
Тип двигателя	Бензиновый
Число и расположение цилиндров	V8
Диаметр цилиндра, мм	103,241 – 103,259
Ход поршня, мм	92,0
Степень сжатия	10,5
Порядок работы цилиндров	1-8-7-2-6-5-4-3
Активное управление топливopодачей по цилиндрам – первые конструкции	1-4-6-7
Зазор между электродами свечи, мм	1,02
<b>Основные характеристики блока цилиндров</b>	
Диаметр посадочных отверстий 1-й и 5-й шейки распределительного вала, мм	59,58 – 59,63
Диаметр посадочных отверстий 2-й и 4-й шейки распределительного вала, мм	59,08 – 59,13
Диаметр посадочного отверстия 3-й шейки распределительного вала, мм	58,58 – 58,63
Диаметр посадочных отверстий коренных подшипников коленчатого вала, мм	69,871 – 69,889
Допустимая овальность поверхности посадочных отверстий коренных подшипников коленчатого вала, мм	0,006
Диаметр цилиндра, мм	103,241 – 103,259
Высота плиты головки блока цилиндров – расстояние от осевой линии коленчатого вала до плоскости головки блока цилиндров, мм	234,57 – 234,82
Посадочный диаметр отверстия направляющей втулки клапана, мм	21,417 – 21,443
<b>Основные характеристики распределительного вала</b>	
Осевое зазор распределительного вала, мм	0,025 – 0,305
Диаметр шеек распределительного вала, мм	54,99 – 55,04
Овальность поверхности шеек распределительного вала, мм	0,025
Высота выпускного кулачка распределительного вала – без активного управления топливopодачей по цилиндрам, мм	7,48
Высота выпускного кулачка распределительного вала – с активным управлением топливopодачей по цилиндрам, мм	7,61
Высота впускного кулачка распределительного вала – без активного управления топливopодачей по цилиндрам, мм	7,48
Высота впускного кулачка распределительного вала, с активной системой управления топливopодачей по цилиндрам, мм	7,61
Допустимое биение распределительного вала, мм	0,05
<b>Основные характеристики шатуна</b>	
Зазор подшипника нижней головки шатуна – при изготовлении, мм	0,023 – 0,065
Зазор подшипника нижней головки шатуна – при эксплуатации, мм	0,023 – 0,076

Издательство «Монолит»

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит <https://monolith.in.ua>

Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте <https://krutilvertel.com>

## Глава 7

# СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

- |   |   |
|---|---|
| 1. Технические характеристики системы охлаждения .. 145                                     | 5. Проверка технического состояния и замена элементов системы охлаждения масла автоматической коробки перемены передач и двигателя транспортного средства ..... 153 |
| 2. Основные узлы и механизмы системы охлаждения двигателя..... 145                          | Приложения к главе ..... 155  |
| 3. Проверка технического состояния узлов и механизмов системы охлаждения двигателя..... 146 |   |
| 4. Снятие и установка узлов системы охлаждения двигателя..... 147                           |   |

### 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

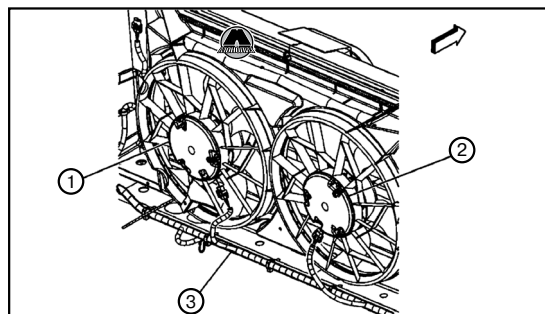
#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Описание	Технические показатели
Тип системы охлаждения двигателя	Жидкостная, закрытого типа с постоянной принудительной циркуляцией и дополнительными вентиляторами для интенсификации процесса охлаждения
Тип охлаждающей жидкости	Специализированная жидкость – раствор этиленгликоля и воды
Тип насоса системы охлаждения	Центробежного типа с приводом от ремня вспомогательных агрегатов
Тип термостата системы охлаждения	С восковым наполнителем
Температура начала открытия клапана термостата, °C	78
Температура полного открытия клапана термостата, °C	97

### 2. ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ И МЕХАНИЗМЫ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

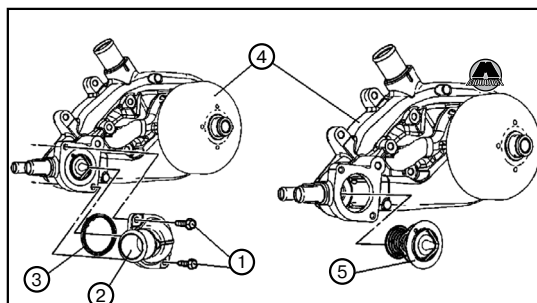
#### РАСПОЛОЖЕНИЕ И ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

##### ВЕНТИЛЯТОРЫ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ



1. Левый вентилятор системы охлаждения двигателя  
2. Правый вентилятор системы охлаждения двигателя  
3. Жгут электропроводки левого и правого вентиляторов системы охлаждения двигателя

##### ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО НАСОСА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ



1. Крепежные болты 2. Корпус термостата 3. Уплотнительная прокладка 4. Насос системы охлаждения в сборе 5. Термостат

Издательство «Монолит»



## Глава 8

# СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ

1. Технические характеристики системы смазки двигателя.....	159	4. Снятие, установка и проверка технического состояния деталей системы смазки двигателя транспортного средства.....	161
2. Схема системы смазки двигателя транспортного средства .....	159	Приложения к главе .....	162
3. Общее устройство основных узлов системы смазки двигателя.....	161		

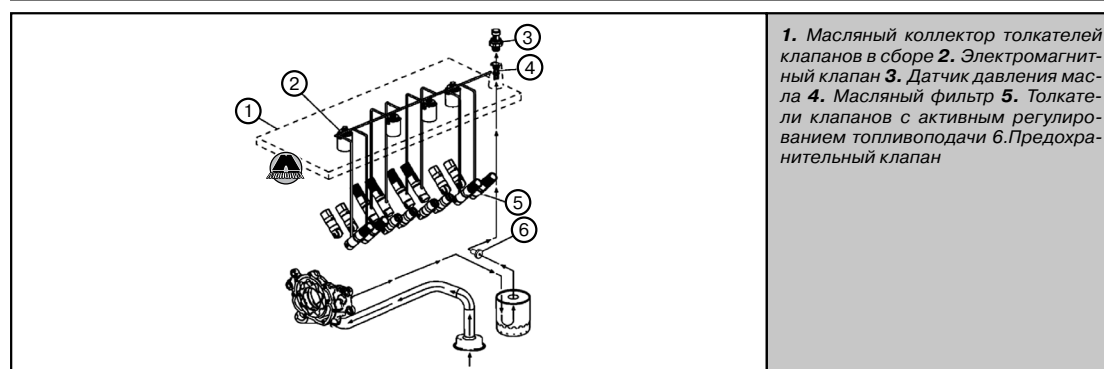
### 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Описание		Технические показатели
Тип системы смазки		Комбинированная (смазка под давлением и разбрызгиванием)
Тип масляного насоса		Шестеренчатый насос, с зубчатыми колесами внутреннего зацепления
Привод масляного насоса		Посредством лысок от переднего конца коленчатого вала
Тип масляного фильтра		Полнопоточный с перепускным и противодренажным клапаном
Емкость системы смазки двигателя (с фильтром системы смазки), л		5,68
Емкость системы смазки двигателя (без фильтра системы смазки), л		5,20
Минимальное давление масла в системе смазки при «горячем» двигателе, кПа	При частоте вращения коленчатого вала двигателя равной 1000 об/мин	41
	При частоте вращения коленчатого вала двигателя равной 2000 об/мин	124
	При частоте вращения коленчатого вала двигателя равной 4000 об/мин	165

### 2. СХЕМА СИСТЕМЫ СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

#### ОБЩАЯ СХЕМА ПОДВОДА МАСЛА К АКТИВНЫМ РЕГУЛЯТОРАМ ТОПЛИВОПОДАЧИ



Издательство «Монолит»

## Глава 9

# СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

1. Снятие и установка элементов и узлов системы впуска .....	165	3. Снятие и установка элементов и узлов системы выпуска транспортного средства .....	166
2. Проверка технического состояния системы выпуска транспортного средства .....	166	Приложения к главе .....	173

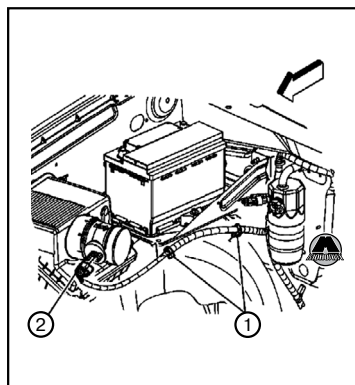
### 1. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ И УЗЛОВ СИСТЕМЫ ВПУСКА

Снятие и установка основных элементов и узлов системы впуска описано в главе «Двигатель»

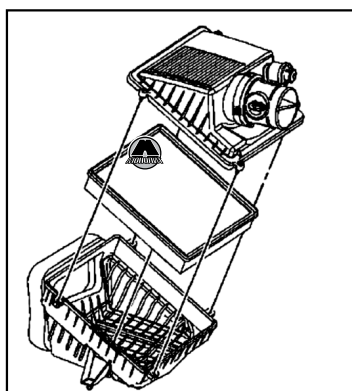
#### СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА СИСТЕМЫ ВПУСКА

##### СНЯТИЕ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА СИСТЕМЫ ВПУСКА

1. Снять воздуховод воздушного фильтра.
2. Разъединить соединительный разъем (2) жгута электропроводки датчика массового расхода воздуха.



3. Извлечь фиксаторы (1) жгута электропроводки датчика массового расхода воздуха из кузова транспортного средства.
4. Отщелкнуть крепежные защелки верхней части корпуса воздушного фильтра.
5. Снять верхнюю часть корпуса воздушного фильтра.



6. Извлечь фильтрующий элемент.

#### УСТАНОВКА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА СИСТЕМЫ ВПУСКА

Установку воздушного фильтра системы впуска производить в порядке обратном снятию, при этом необходимо соблюдать следующие примечания:

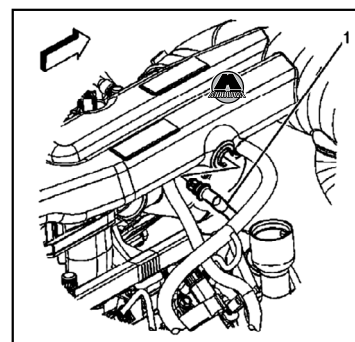
- правильно сориентировать фильтрующий элемент в корпусе воздушного фильтра;
- убедиться в надежной фиксации верхней части корпуса воздушного фильтра. ([www.monolith.in.ua](http://www.monolith.in.ua))

#### СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВОЗДУХОВОДА СИСТЕМЫ ВПУСКА

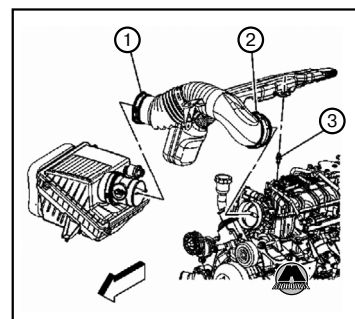
##### СНЯТИЕ ВОЗДУХОВОДА СИСТЕМЫ ВПУСКА

1. Снять защитный кожух двигателя транспортного средства.

2. Снять шланг (1) принудительной вентиляции картера двигателя транспортного средства с воздуховода системы впуска.



3. Извлечь шланги системы охлаждения двигателя с фиксаторов воздуховода.
4. Снять удерживающие хомуты (1 и 2) воздуховода системы впуска.



5. Отделить воздуховод системы впуска от воздушного фильтра и дроссельного узла.

Издательство «Монолит»

## Глава 10

# СИСТЕМА ПИТАНИЯ

1. Технические характеристики системы питания .....	175	3. Снятие и установка основных узлов и элементов системы питания.....	176
2. Общее устройство основных элементов системы питания .....	175	Приложения к главе .....	185

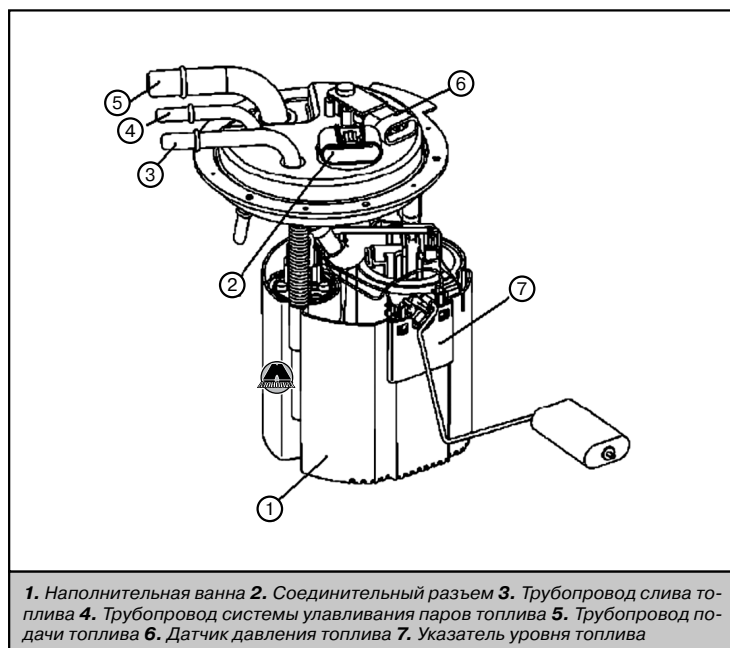
### 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

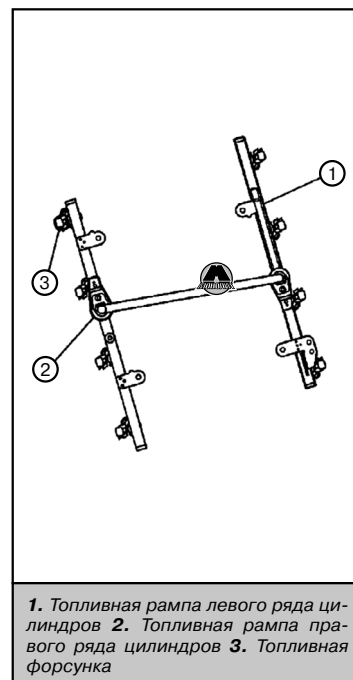
Описание	Технические показатели
Вид применяемого топлива	Бензин марки АИ – 92 – 95
Подача топлива к цилиндрам двигателя	Топливным насосом посредством электромагнитных форсунок
Тип топливного насоса	Электрический, центробежного типа
Емкость топливного бака, л	98
Минимальное количество топлива, в топливном баке допускаемое для нормальной работы топливного насоса, л	8

### 2. ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ

#### ТОПЛИВНЫЙ НАСОС СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ В СБОРЕ



#### ТОПЛИВНЫЕ РАМПЫ В СБОРЕ ТОПЛИВНЫМИ ФОРСУНКАМИ



Издательство «Монолит»

# Глава 11

## ТРАНСМИССИЯ

1. Технические характеристики трансмиссии транспортного средства ..... 187
2. Автоматическая коробка перемены передач 6L50/6L80/6L90, их снятие, частичный ремонт и установка ..... 187

3. Раздаточная коробка, ее снятие, ремонт и установка ..... 206
4. Приводные мосты, их снятие, ремонт и установка ..... 219
- Приложения к главе ..... 234

### 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСМИССИИ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

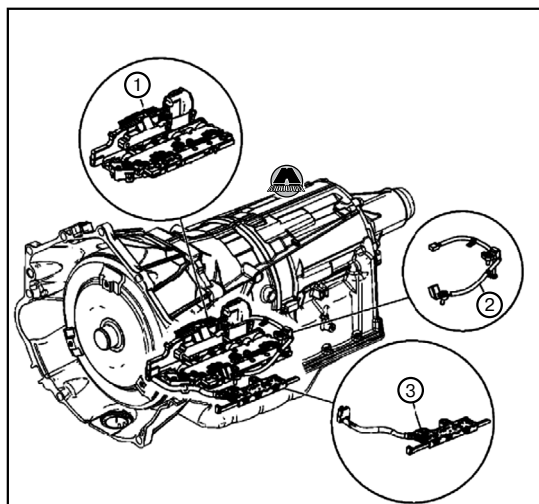
#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Описание		Технические показатели
Коробка передач		Автоматическая коробка перемены передач с гидротрансформатором
Количество передач автоматической коробки перемены передач		Шесть ступеней вперед и задняя передача
Передаточные числа автоматической коробки перемены передач	Задняя передача	3,064
	1-я передача	4,027
	2-я передача	2,364
	3-я передача	1,532
	4-я передача	1,152
	5-я передача	0,852
	6-я передача	0,667
Раздаточная коробка		С пониженной и повышенной передачей и автоматическим управлением
Емкость раздаточной коробки, л		1,4 – 1,9
Передний мост		С дифференциалом и муфтой включения передачи
Задний мост		С дифференциалом и муфтой включения блокировки дифференциала

### 2. АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕМЕНЫ ПЕРЕДАЧ МОДЕЛИ 6L50/6L80/6L90, ИХ СНЯТИЕ, ЧАСТИЧНЫЙ РЕМОНТ И УСТАНОВКА

#### ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПЕРЕМЕНЫ ПЕРЕДАЧ

#### РАЗМЕЩЕНИЕ ОСНОВНЫХ ЭЛЕКТРОУПРАВЛЯЕМЫХ УЗЛОВ НА АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ



1. Узел управляемых электромагнитных клапанов
2. Датчик скорости входных и выходных валов в сборе
3. Вал ручного управления в сборе

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20



## Глава 12

# ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

1. Технические характеристики приводных валов .....	237	4. Снятие и установка основных элементов и узлов	
2. Общее устройство основных элементов приводных валов .....	237	задних приводных валов .....	241
3. Снятие и установка основных элементов и узлов передних приводных валов .....	238	Приложения к главе .....	243

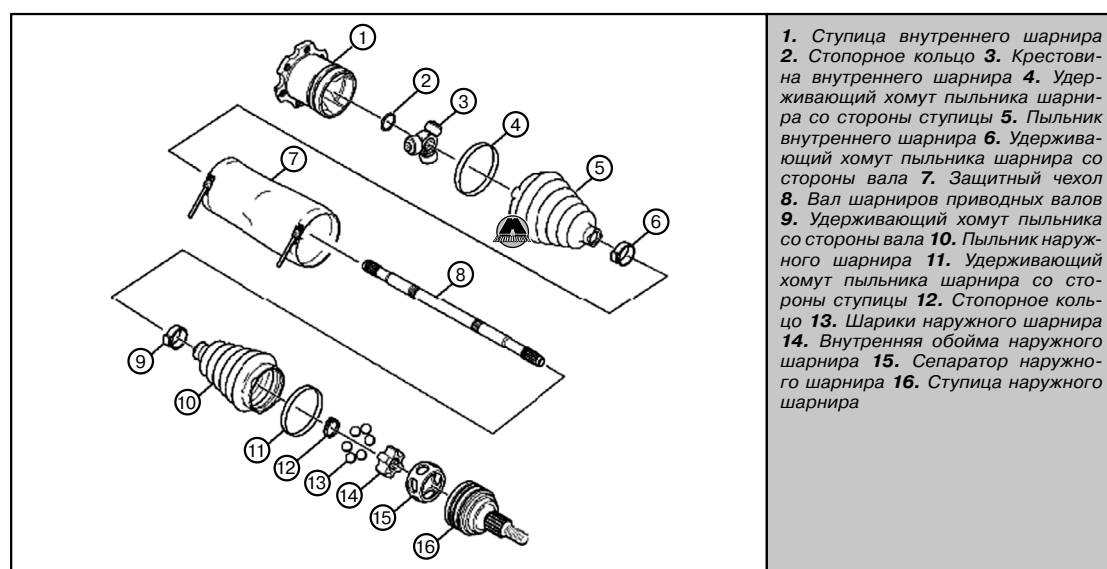
### 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Описание	Технические показатели
Привод передних управляемых колес	Валами с шарнирами равных угловых скоростей
Тип шарнира равных угловых скоростей (ШРУС)	Внутренний ШРУС Бирфильда, с шариками и делительными канавками
	Внешний ШРУС типа Трипод, со сферическими роликами
Привод переднего моста транспортного средства	От раздаточной коробки при помощи карданной передачи с универсальными шарнирами (шарниры неравных угловых скоростей)
Привод заднего моста транспортного средства	От раздаточной коробки при помощи карданной передачи с универсальными шарнирами (шарниры неравных угловых скоростей)
Тип заднего моста	Неразрезной с полуосями полуразгруженного типа

### 2. ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ

#### ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ПЕРЕДНИХ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ



Издательство «Монолит»

# Глава 13

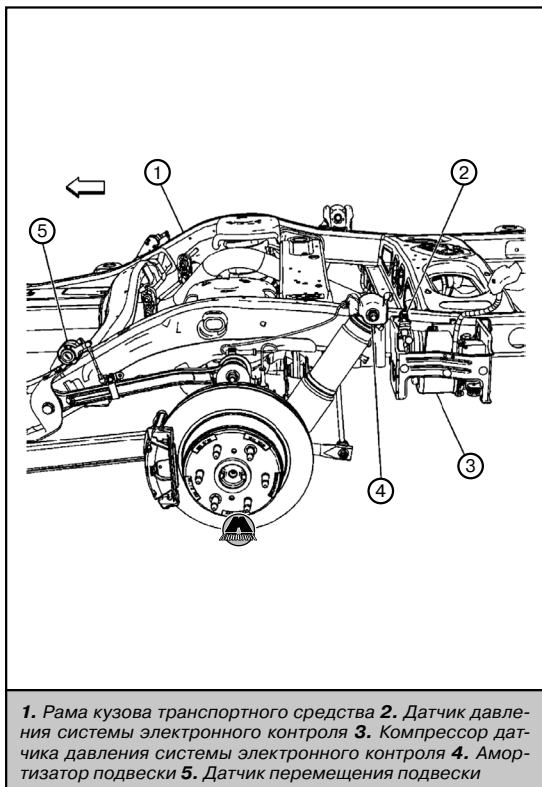
## ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

1. Общее устройство основных узлов и элементов подвески транспортного средства .....	245
2. Снятие, установка и проверка технического состояния основных элементов системы электронного контроля подвески транспортного средства .....	246
3. Снятие, установка и проверка технического состояния элементов и узлов передней подвески транспортного средства .....	248
4. Снятие, установка и проверка технического состояния элементов и узлов задней подвески транспортного средства .....	252
5. Колеса и шины транспортного средства .....	256
Приложения к главе .....	258

### 1. ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ОСНОВНЫХ УЗЛОВ И ЭЛЕМЕНТОВ ПОДВЕСКИ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

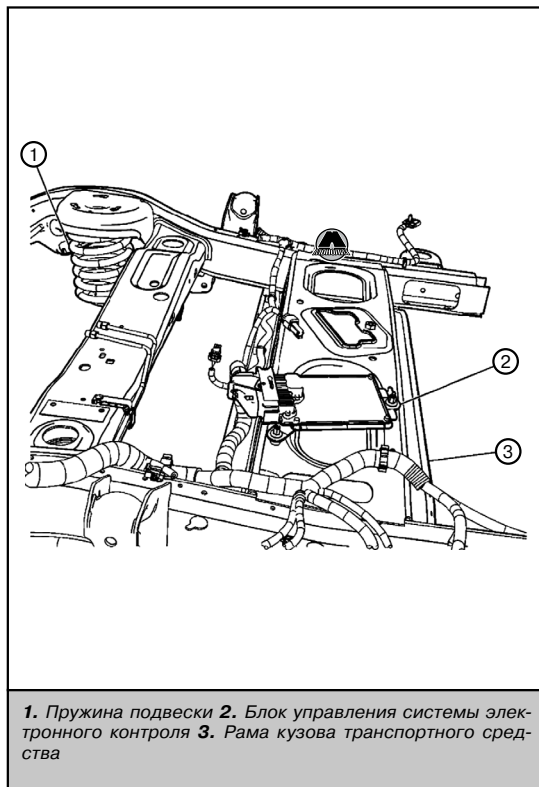
#### ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО И МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО КОНТРОЛЯ ПОДВЕСКИ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

##### РАСПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО КОНТРОЛЯ



1. Рама кузова транспортного средства 2. Датчик давления системы электронного контроля 3. Компрессор датчика давления системы электронного контроля 4. Амортизатор подвески 5. Датчик перемещения подвески

##### РАСПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КОНТРОЛЯ ПОДВЕСКИ

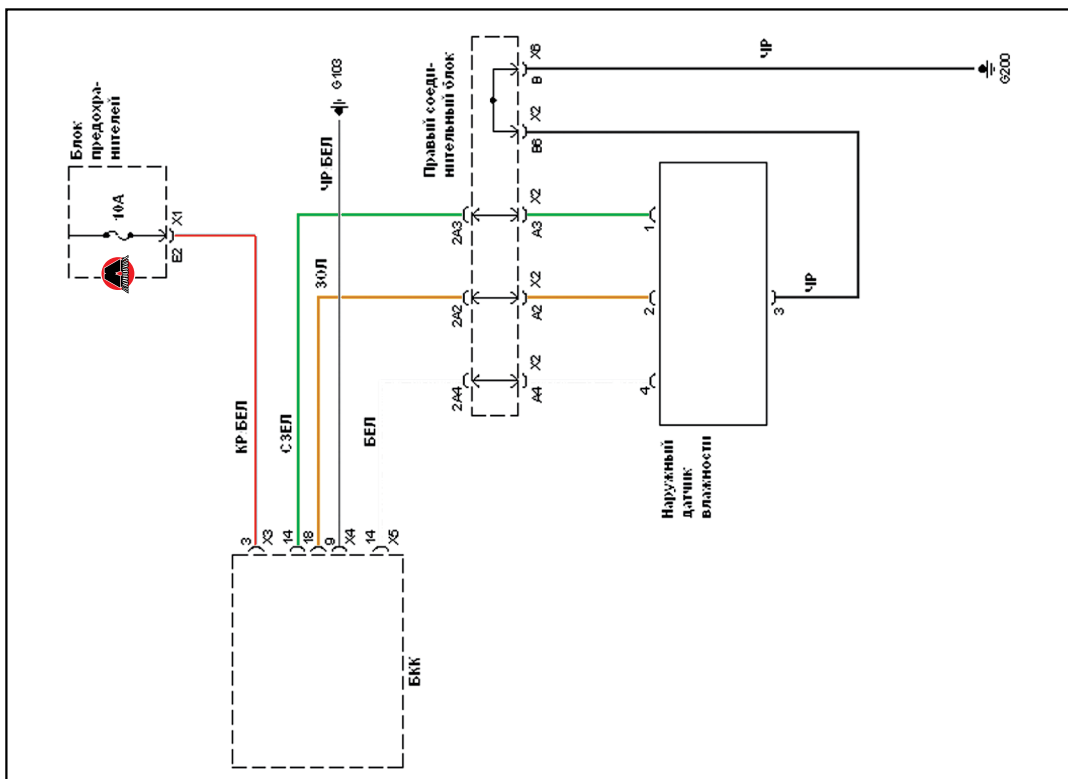


1. Пружина подвески 2. Блок управления системы электронного контроля 3. Рама кузова транспортного средства

Издательство «Монолит»

Обозначение цветов проводов на схемах											
ЧР	черный	ТСИ	темно-синий	СЕР	серый	ОР	оранжевый	КР	красный	ЖЕЛ	желтый
СИ	синий	ТЗЕЛ	темно-зеленый	ССИ	светло-синий	РОЗ	розовый	ЗОЛ	золотистый		
КОР	коричневый	ЗЕЛ	зеленый	СЗЕЛ	светло-зеленый	ПУР	пурпурный	БЕЛ	белый		

СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ ВЛАЖНОСТИ ТС



СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ ШИН

