

Audi Q7 с 2006 г. (с учетом обновления 2009 г.) Руководство по ремонту и эксплуатации

1 ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Знак аварийной остановки.....	1•1
Аптечка	1•1
Огнетушитель	1•1
Комплект инструмента.....	1•2
Замена колеса	1•3
Ремонт шины.....	1•6
Пуск двигателя.....	1•7
Электрические предохранители и лампы накаливания	1•8
Буксировка автомобиля	1•14

2А ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

2A•16

2В ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ

В ЗИМНИЙ ПЕРИОД	2B•33
-----------------------	-------

3 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОМОБИЛЯ

Техническая информация автомобиля.....	3•35
Органы управления, приборная панель, оборудование салона	3•39
Уход за кузовом и салоном автомобиля.....	3•52
Техническое обслуживание автомобиля.....	3•53

4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ

4•66

5 ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ

Базовый комплект необходимых инструментов	5•68
Методы работы с измерительными приборами.....	5•70

6 ДВИГАТЕЛЬ

Технические характеристики двигателей	6•73
Бензиновый двигатель с системой непосредственного впрыска 3,6 л (FSI).....	6•76
Бензиновый двигатель с системой непосредственного впрыска 4,2 л (FSI).....	6•91
Дизельный двигатель 3,0 л (TDI)	6•106
Дизельный двигатель 4,2 л (TDI)	6•123
Дизельный двигатель 6,0 л (TDI)	6•131
Бензиновый двигатель 3,0 л (TFSI)	6•147
Приложение к главе	6•159

7 ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

Бензиновые двигатели	7•162
Дизельные двигатели	7•169
Приложение к главе	7•176

8 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Система зажигания.....	8•178
Система зарядки	8•179
Система запуска	8•184
Приложение к главе	8•186

9 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Система охлаждения (двигатель 3,6FSI).....	9•188
Система охлаждения (двигатель 4,2FSI).....	9•192
Система охлаждения (двигатель 3,0TDI).....	9•195
Система охлаждения (двигатель 4,2TDI)	9•196
Система охлаждения (двигатель 6,0TDI).....	9•200
Приложение к главе	9•203

10 СИСТЕМА СМАЗКИ

Система смазки (двигатель 3,6FSI).....	10•204
Система смазки (двигатель 4,2FSI).....	10•207
Система смазки (двигатель 3,0TDI).....	10•210
Система смазки (двигатель 4,2TDI)	10•211
Система смазки (двигатель 6,0TDI)	10•214
Приложение к главе	10•217

11 СИСТЕМА ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ

Система выпуска (двигатель 3,6FSI)	11•218
Система выпуска (двигатель 4,2FSI)	11•220
Система выпуска (двигатель 3,0TDI)	11•220
Система выпуска (двигатель 4,2TDI)	11•224
Система выпуска (двигатель 6,0TDI)	11•226
Приложение к главе	11•227

12 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Панель приборов	12•228
Стеклоочистители и стеклоомыватели.....	12•231
Световые приборы.....	12•233
Фары и лампы	12•234
Другое оборудование	12•245
Приложение к главе	12•251

13 КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Механическая 6-ступенчатая коробка передач 08D	13•252
Автоматическая коробка передач 0ATA.....	13•262
Автоматическая коробка передач 0BQ	13•268
Автоматическая коробка передач 09D.....	13•273
Восьмиступенчатая автоматическая коробка передач 0C8	13•283
Приложение к главе	13•285

14 РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА

Раздаточная коробка	14•286
Приложение к главе	14•298

15 ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА

Подвеска передних колес	15•300
Приложение к главе	15•309

16 ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

Подвеска задних колес	16•310
Приложение к главе	16•318

17 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Рулевое управление	17•320
Приложение к главе	17•332

СОДЕРЖАНИЕ

18 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Механика тормозной системы	18•334
Гидравлика тормозной системы	18•342
Приложение к главе	18•345

19 КУЗОВ

Наружные кузовные работы	19•346
Внутреннее оформление	19•366
Приложение к главе	19•386

20 СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ

Ремни безопасности.....	20•390
Подушки безопасности.....	20•395
Приложение к главе	20•399

21 СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ОТОПИТЕЛЬ

Автономный/дополнительный отопитель.....	21•400
Кондиционер	21•405
Приложение к главе	21•413

22 ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ

С•484

ВВЕДЕНИЕ



В 2003 году в Детройте компания Audi продемонстрировала концепт полноразмерного кроссовера Audi Pikes Peak quattro, а премьера серийного Audi Q7 состоялась в сентябре 2005 года на автосалоне во Франкфурте. Модель построена на платформе Е концерна Volkswagen. На той же платформе выпускаются модели VW Touareg и Porsche Cayenne.



Audi Q7 является одним из самых больших кроссоверов в мире. Его габаритные размеры впечатляют: длина — 5086 (на 300 мм длиннее всех европейских конкурентов, в том числе VW Touareg и Porsche Cayenne, и даже больше, чем у Hummer H2), ширина — 1983, высота — 1737 мм, колесная база — 3002 мм. При этом стремительные линии и выступающие поверхности кузова, а также плавный изгиб крыши, контрастируя с плоскими окнами, придают облику автомобиля спортивности и элегантности.



Роскошный салон вполне соответствует внешнему облику модели. Интерьер Q7 отличается просторностью, комфортностью и функциональностью. Кожа обшивки и хромированные ободки придают салону элегантности. Традиционная для всех моделей Audi эргономика обеспечивает водителю максимальное удовольствие от вождения, а большое количество опций позволяет расслабиться — автомобиль автоматически включает и выключает освещение и стеклоочистители, следит за расстоянием до соседних машин при перестроении в плотном потоке, выключает музыку во время звонка мобильного телефона, удерживает удобную крейсерскую скорость, переключает передачи и даже следит за разделяющей полосой.

Водительское сиденье с электронными регулировками имеет память настройки для двух человек.



На трех рядах сидений могут разместиться до семи человек. При этом, существует не менее 28 вариантов трансформации салона для создания различных комбинаций посадочных мест и пространства для багажа. Кресла второго ряда имеют независимую регулировку в продольном направлении. Третий ряд сидений — опциональный. На нем с комфортом разместятся дети ростом до 160 сантиметров (взрослым пассажирам там будет тесновато).



Объем багажника Audi Q7 в пятиместном исполнении составляет 775 л. При желании, второй и третий ряды сидений можно сложить, не демонтируя, получив багажное отделение с абсолютно ровным полом, способное вместить 2035 л. При этом длина грузовой площадки до спинок передних сидений превышает два метра.



Изначально на Audi Q7 устанавливались шестицилиндровый трехлитровый дизельный (233 л. с., 500 Н·м) и восьмицилиндровый 4.2-литровый бензиновый (350 л. с., 440 Н·м) двигатели. Немного позже к ним добавились шестицилиндровый бензиновый 3.6-литровый агрегат (280 л. с., 360 Н·м) и турбированные дизели: 4.2-литровый V8 TDI (326 л. с., 760 Н·м) и 6.0-литровый V12 TDI (500 л. с., 1000 Н·м). Все двигатели стандартно комплектуются шестиступенчатой автоматической коробкой передач с функцией Tiptronic.



В отличие от соплатформенников VW Touareg и Porsche Cayenne, на Audi Q7 применяется проверенная временем система полного привода quattro без пониженной передачи. В нормальных условиях крутящий момент распределяется между передней и задней осями межосевым дифференциалом Torsen в пропорции 40:60, а при не-

ВВЕДЕНИЕ

обходимости на любую из осей может передаваться до 85% момента.

Подвеска всех колес независимая с двойными поперечными рычагами. Стандартные упругие элементы подвески – пружины. В качестве опции может быть установлена адаптивная пневматическая подвеска с электронной системой изменения характеристики амортизаторов. При этом дорожный просвет Q7 может изменяться в пределах 180–240 мм. Системы активной безопасности ABS, EBD и ESP устанавливаются в базовой комплектации, причем, последняя имеет несколько дополнительных функций: помощь при спуске с горы и систему стабилизации прицепа. За дополнительную плату может быть установлена система Audi Side Assist с радарным контролем маневров при смене полосы движения, парктроник со светозвуковой сигнализацией и камерой заднего вида (датчики парктроника входят в стандартную комплектацию), система поддержания дистанции Adaptive Cruise Control (ACC) и динамическая система освещения поворотов. Для версий с V12 TDI также

предлагаются карбон-керамические тормоза.

Отдельного внимания заслуживает безопасность Audi Q7. По результатам краш-тестов, проведенных по методике Euro NCAP, автомобиль получил четыре из возможных пяти звезд, что для автомобиля с допустимой полной массой около трех тонн является очень приличным показателем.



В 2009 году Audi Q7 подвергся рестайлингу. Автомобиль заметно изменился внешне: обновились передний и задний бамперы, появились фары головного освещения со светодиодными

ми полосками дневного света. Главные изменения коснулись линейки силовых агрегатов: благодаря использованию новых технологий удалось увеличить топливную экономичность и снизить значения показателей вредных выбросов до соответствия нормам Euro 5 и даже Euro 6. Гамма бензиновых двигателей пополнилась новыми трехлитровыми моторами V6 с турбокомпрессорами мощностью 272 или 333 л. с. Эффективность силовых агрегатов повысилась благодаря применению системы рекуперации энергии торможения, системы Start-stop и новой восьмиступенчатой автоматической коробки передач. Как и раньше, все версии Audi Q7 оснащаются постоянным полным приводом.

Audi Q7 – это удачное сочетание спортивного характера и роскоши, комфорта автомобиля представительского класса и практичности. Модель неоднократно удостаивалась самых высоких наград, среди которых премия «Золотой руль» в классе SUV и второе место в своем классе в конкурсе «Автомобиль года 2006».

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту модификаций Audi Q7, выпускаемых с 2005 года, учитывая обновления 2009 года.

Audi Q7		
3.0 V6 TDI Годы выпуска: с 2005 по 2008 год Тип кузова: универсал Объем двигателя: 2967 см ³	Дверей: 5 Коробка передач: шестиступенчатая автоматическая Привод: полный	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 100 л Расход (город/шоссе): 14.6/8.3 л/100 км
3.0 V6 TDI Годы выпуска: с 2009 года по настоящее время Тип кузова: универсал Объем двигателя: 2967 см ³	Дверей: 5 Коробка передач: восьмиступенчатая автоматическая Привод: полный	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 100 л Расход (город/шоссе): 8.1-8.7/6.5-6.7 л/100 км
3.0 V6 TFSI Годы выпуска: с 2009 года по настоящее время Тип кузова: универсал Объем двигателя: 2995 см ³	Дверей: 5 Коробка передач: восьмиступенчатая автоматическая Привод: полный	Топливо: бензин АИ-95 Емкость топливного бака: 100 л Расход (город/шоссе): 14.7/8.4 л/100 км
3.6 V6 FSI Годы выпуска: с 2006 года по настоящее время Тип кузова: универсал Объем двигателя: 3598 см ³	Дверей: 5 Коробка передач: шести- или восьмиступенчатая автоматическая Привод: полный	Топливо: бензин АИ-95 Емкость топливного бака: 100 л Расход (город/шоссе): 18.1/10.0 л/100 км
4.2 V8 TDI Годы выпуска: с 2007 года по настоящее время Тип кузова: универсал Объем двигателя: 4134 см ³	Дверей: 5 Коробка передач: шести- или восьмиступенчатая автоматическая Привод: полный	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 100 л Расход (город/шоссе): 14.9/8.9 л/100 км
4.2 V8 FSI Годы выпуска: с 2005 года по настоящее время Тип кузова: универсал Объем двигателя: 4163 см ³	Дверей: 5 Коробка передач: шестиступенчатая автоматическая Привод: полный	Топливо: бензин АИ-95 Емкость топливного бака: 100 л Расход (город/шоссе): 19.4/10.2 л/100 км
6.0 V12 TDI Годы выпуска: с 2005 года по настоящее время Тип кузова: универсал Объем двигателя: 5934 см ³	Дверей: 5 Коробка передач: шестиступенчатая автоматическая Привод: полный	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 100 л Расход (город/шоссе): 14.8/9.3 л/100 км

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДВИГАТЕЛЯ ПО СОСТОЯНИЮ СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ

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

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

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

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 горения происходит с нарушениями, сопровождающимися 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 «тробить», 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 «тробит» 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.

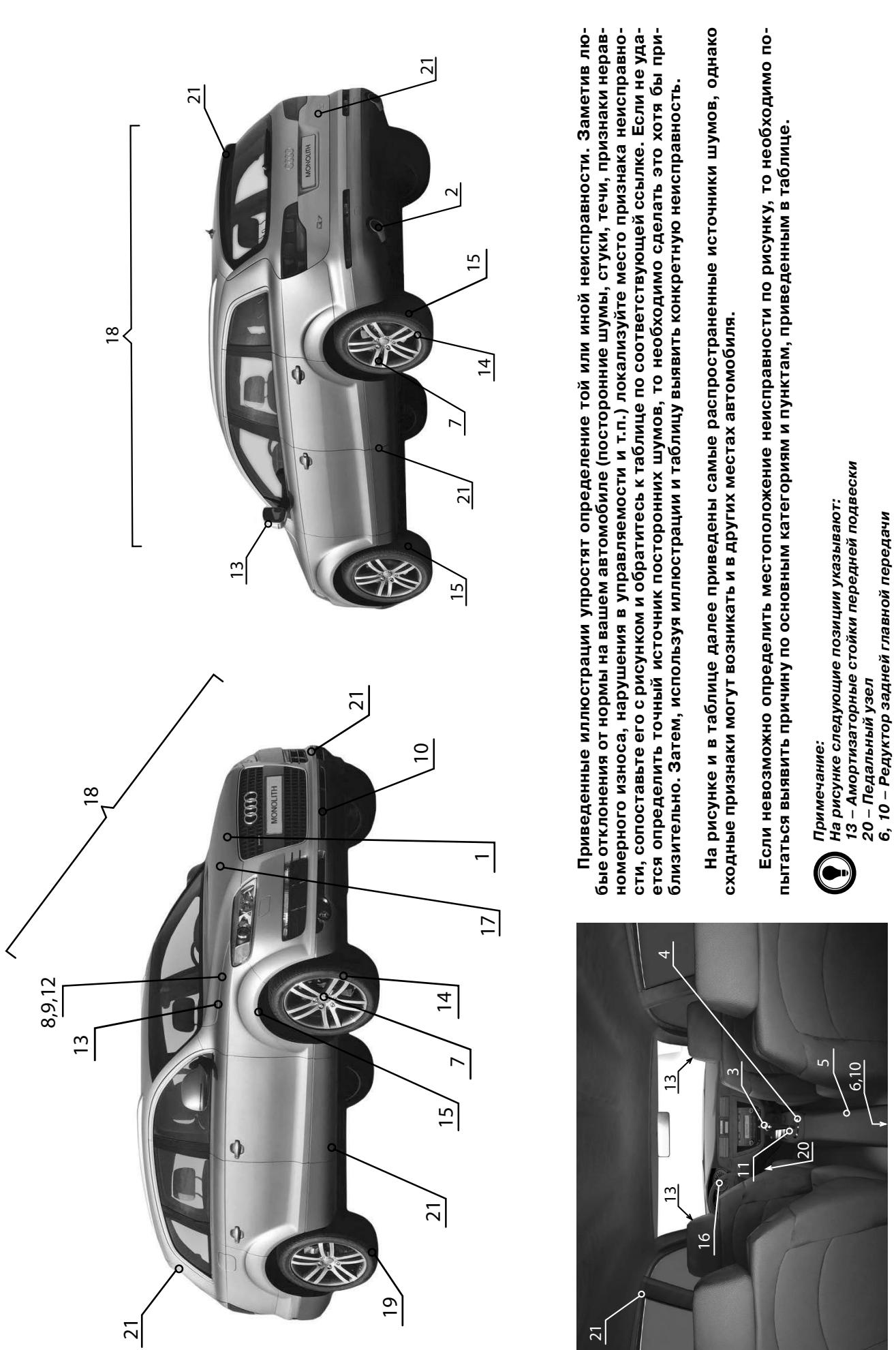
Причиной такой неисправности могли стать длительная работа двигателя с детонацией, применение топлива с низким октановым числом, очень раннее зажигание или просто бракованная свеча. Симптомы работы двигателя при этом схожи с предыдущим случаем. Владельцу автомобиля повезет, если частицы центрального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

8. Свеча зажигания имеет электрод, покрытый зольными отложениями.

При этом цвет отложений не играет решающей роли. Причина такого народа – 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.) локализуйте 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 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.



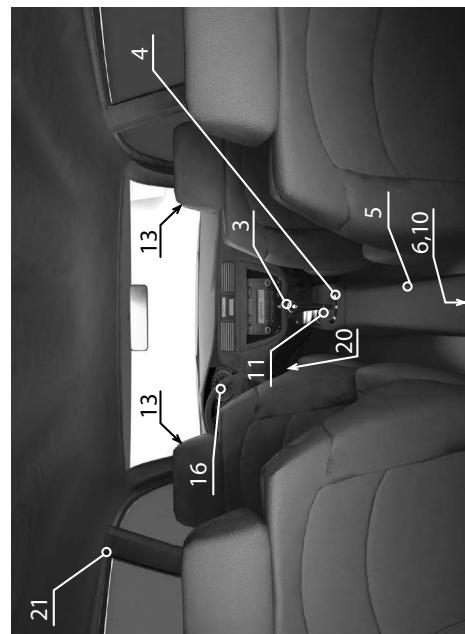
Примечание:

На рисунке следующие позиции указаны:

13 – Амортизаторные стойки передней подвески

20 – Педальный узел

6, 10 – Редуктор задней главной передачи



Глава 6

ДВИГАТЕЛЬ

1. Технические характеристики двигателей	73
2. Бензиновый двигатель с системой непосредственного впрыска 3,6 л (FSI)	76
3. Бензиновый двигатель с системой непосредственного впрыска 4,2 л (FSI)	91
4. Дизельный двигатель 3,0 л (TDI)	106
5. Дизельный двигатель 4,2 л (TDI)	123
6. Дизельный двигатель 6,0 л (TDI)	131
7. Бензиновый двигатель 3,0 л (TFSI)	147
Приложение к главе	159

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЕЙ

БЕНЗИНОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ С СИСТЕМОЙ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ВПРЫСКА 3,6 Л (FSI)

Буквенное обозначение		ВНК	ВHL
Рабочий объем	см ³	3580	
Мощность	кВт при об/мин	206/6200	
Крутящий момент	Нм при об/мин	360/2800	
Диаметр цилиндра	мм	89,0	
Ход поршня	мм	95,9	
Степень сжатия		12,0	
Рекомендуемое октановое число	мин	98 ¹⁾	
Система впрыска/зажигания		Motronic	
Порядок работы цилиндров		1-5-3-6-2-4	
Рециркуляция отработавших газов		нет	
Наддув		нет	
Лямбда-регулирование		4 датчика	
Система регулирования фаз газораспределения		да	
Изменение геометрии впускного коллектора		да	
Клапанов на цилиндр		4	

¹⁾ допускается неэтилированный бензин с октановым числом 95, но при этом снижается мощность двигателя.

БЕНЗИНОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ С СИСТЕМОЙ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ВПРЫСКА 4,2 Л (FSI)

Буквенное обозначение двигателя		BAR
Рабочий объем	см ³	4163
Мощность	кВт при об/мин	257/6800
Крутящий момент	Нм при об/мин	440/3500
Диаметр цилиндра	мм	84,5
Ход поршня	мм	92,8
Степень сжатия		12,5
Рекомендуемое октановое число		98 ¹⁾
Система впрыска/зажигания		Bosch Motronic
Порядок работы цилиндров		1-5-4-8-6-3-7-2
Рециркуляция отработавших газов		нет
Наддув		нет

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

ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

1. Бензиновые двигатели	162
2. Дизельные двигатели	169
Приложение к главе	176

1. БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ

ТОПЛИВНЫЙ БАК

СНЯТИЕ ТОПЛИВНОГО БАКА С НАВЕСНЫМИ ДЕТАЛЯМИ

- Соблюдать меры безопасности.
Соблюдать нормы поддержания чистоты.
- На автомобиле с пневматической подвеской активировать режим подъемника.
 - Разблокировать люк заливной горловины топливного бака.

ВНИМАНИЕ

Опасность повреждения электронных компонентов при отсоединении клемм АКБ.
Соблюдать указания при отсоединении клемм АКБ.

- Отключить аккумуляторную батарею. Издательство «Монолит»

ВНИМАНИЕ

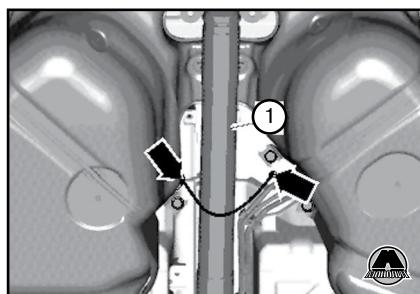
Опасность травмирования массой топливного бака.
Для снятия топливный бак должен быть пустым.

- Удалить топливо из топливного бака.

ВНИМАНИЕ

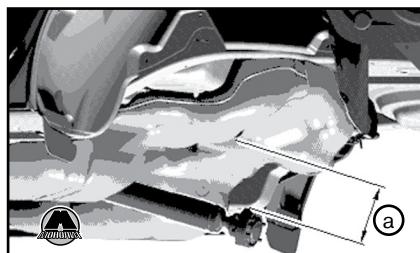
Опасность опрокидывания автомобиля с подъемной платформы вследствие снятия задней оси.
До отворачивания болтов подрамника зафиксировать автомобиль (например, нагрузить багажный отсек грузом приблизительно в 50 кг).

- Снять заднюю ось.
- Подвесить карданный вал 1 при помощи подходящей цепи или сварочного электрода к кузову, как показано на рисунке.



- ПРИМЕЧАНИЕ:**
ШРУСы карданного вала допускается наклонять без усилия только до их упора, что приблизительно соответствует углу наклона в 10°.

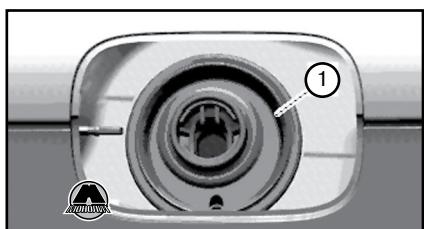
- Опустить карданный вал на расстояние (a).



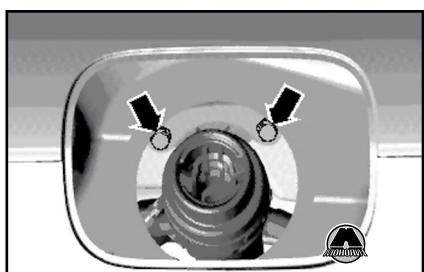
Расстояние (a) = 220 мм.

- Очистить область вокруг заливной горловины.
- Открутить крышку заливной горловины топливного бака.
- Заткнуть отверстие горловины чистой пенопластовой пробкой, чтобы внутрь не попали загрязнения.

- Снять лючок заливной горловины.
- Поддеть резиновую чашу 1 и вынуть ее наружу.

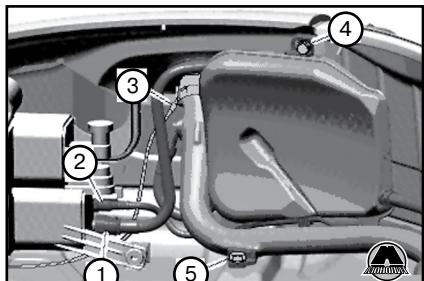


- Открутить болты крепления заливной горловины.



- Снять задний правый подкрылок.
- Отсоединить вентиляционные магистрали 1 и 2, нажав кнопку разблокировки.

- Отсоединить провод «массы» 3 от заливной горловины.



Глава 8

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

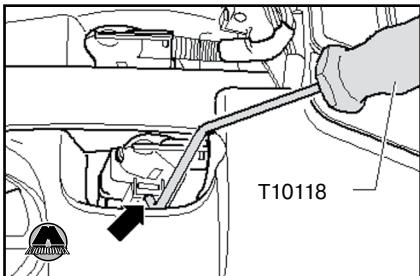
1. Система зажигания.....	178
2. Система зарядки	179
3. Система запуска	184
Приложение к главе	186

1. СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ

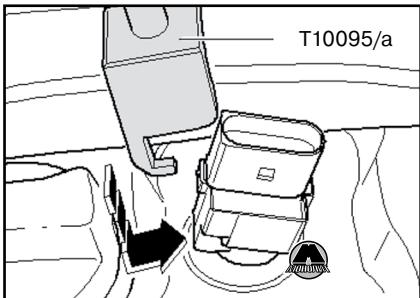
КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ (ДВИГАТЕЛЬ 3,6 FSI)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Отсоединить штекерные разъемы катушек зажигания, для этого установить монтажный инструмент T10118 на блокировочную кнопку и осторожно отсоединить разъем.



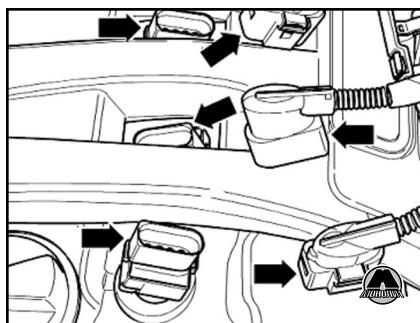
2. Установить съемник T10095 A на катушках зажигания, как показано на рисунке, и поочередно снять катушки.



Установка осуществляется в обратной последовательности, при этом необходимо соблюдать следующее:

3. Установить катушки зажигания в соответствующее гнездо свечи зажигания.

гания таким образом, чтобы совпали плоские поверхности.

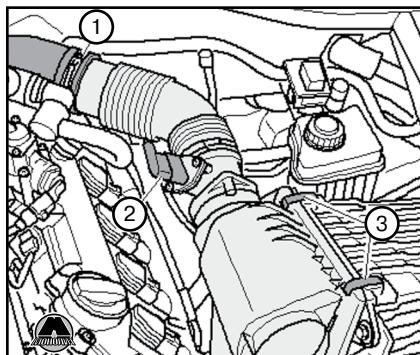


КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ (ДВИГАТЕЛЬ 4,2 FSI)

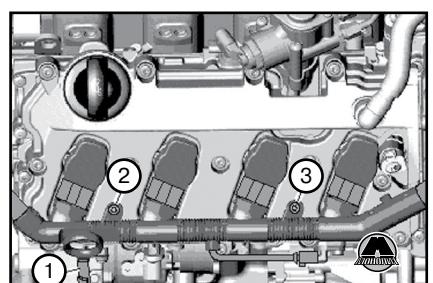
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Ряд цилиндров 2 (слева):

1. Отсоединить штекерный разъем 2 расходомера воздуха.
2. Снять левый шланг воздушовода 1 воздушной магистрали.
3. Расфиксировать зажимы 3 и снять верхнюю левую часть корпуса воздушного фильтра.



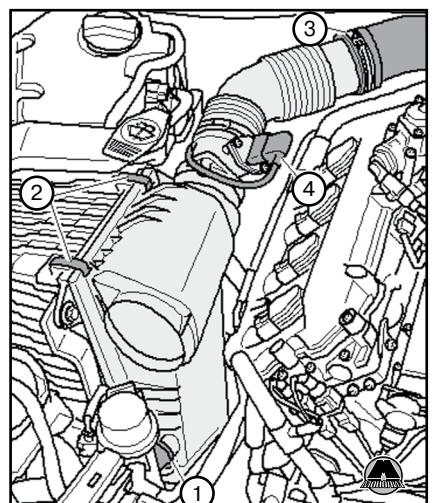
4. Вынуть маслоизмерительный щуп 1 из направляющей трубы.
5. Отвинтить болты 2 и 3.



6. Отсоединить штекерные разъемы катушек зажигания.
7. Отвести электропроводку в сторону. Издательство «Монолит»
Ряд цилиндров 1 (справа):

8. Снять шланг 1 насоса вторичного воздуха.

9. Отсоединить штекерный разъем 4 расходомера воздуха.



Глава 10

СИСТЕМА СМАЗКИ

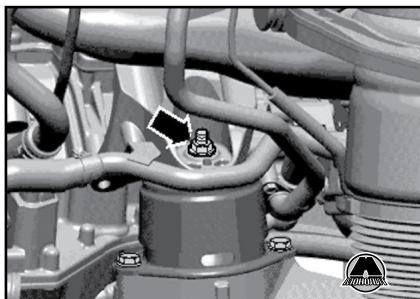
1. Система смазки (двигатель 3,6FSI)	204
2. Система смазки (двигатель 4,2FSI).....	207
3. Система смазки (двигатель 3,0TDI).....	210
4. Система смазки (двигатель 4,2TDI)	211
5. Система смазки (двигатель 6,0TDI)	214
Приложение к главе	217

1. СИСТЕМА СМАЗКИ (ДВИГАТЕЛЬ 3,6FSI)

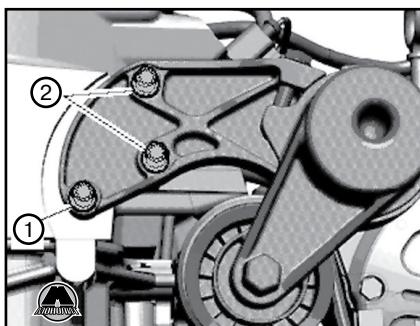
МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

- Активировать в автомобилях с пневмоподвеской режим автодомкрата. Издательство «Монолит»
- Открутить слева и справа гайки подушки двигателя.

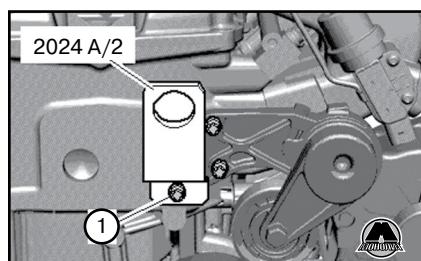


- Выкрутить болт 1.

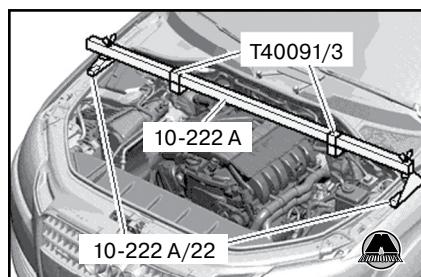


ПРИМЕЧАНИЕ:
Поз. 2 не учитывать.

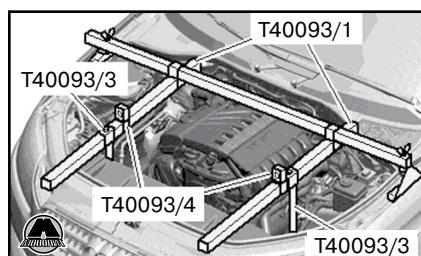
- Закрепить вместо болта проушину 2024 A / 2 болтом M8x35 поз. 1.



- Установить траверсу 10-222 А с адаптерами 10-222 А / 22 и соединителями T40091/3 на болтовые соединения кромок крыльев.



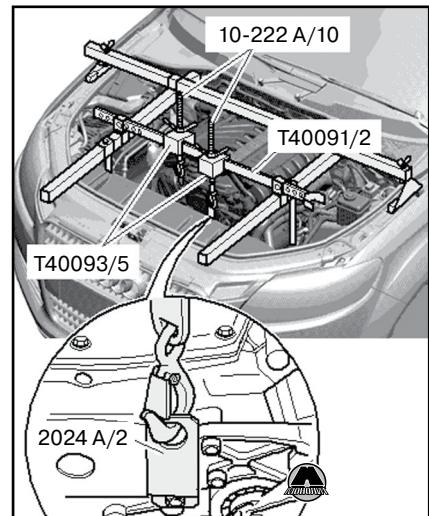
- Установить детали траверсы для двигателя, основного комплекта T40091 и траверсы для двигателя, дополнительного комплекта T40093, как показано на рисунке.



ПРИМЕЧАНИЕ:
Для установки адаптера T40093/3 на листовые фальцы лонжерона немного отжать левые магистрали охлаждающей жидкости в сторону.

- Передвинуть опору T40091/2 с помощью двух шиберов T40093/5 в оба крепления T40093/4.

- Установить длинные ходовые болты траверсы 10-222 А и вставить крюки в переднюю проушину двигателя и проушину 2024 A / 2.



ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования из-за незакрепленных деталей траверсы.

Закрепить опору T40091/2 при помощи болтов и шплинтов соединительных элементов T40093/4.

Глава 11

СИСТЕМА ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ

1. Система выпуска (двигатель 3,6FSI)	218
2. Система выпуска (двигатель 4,2FSI)	220
3. Система выпуска (двигатель 3,0TDI)	220
4. Система выпуска (двигатель 4,2TDI)	224
5. Система выпуска (двигатель 6,0TDI)	226
Приложение к главе	227

1. СИСТЕМА ВЫПУСКА (ДВИГАТЕЛЬ 3,6FSI)

ПРЕДКАТАЛИЗАТОР

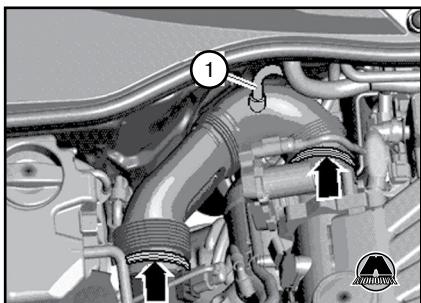
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Активировать в автомобилях с пневмоподвеской режим автодомкрата.



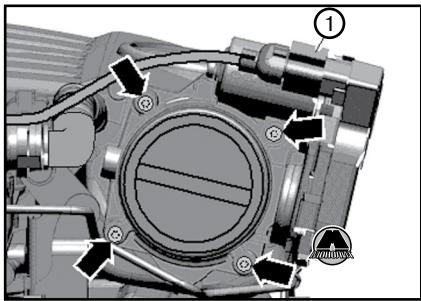
ПРИМЕЧАНИЕ:
При обратном монтаже установить все кабельные стяжки на прежних местах.

2. Снять вакуумный шланг 1.



3. Снять воздухопровод.

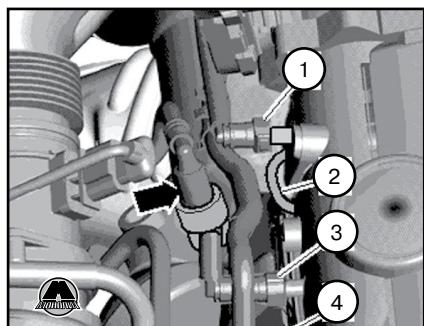
4. Отсоединить разъем 1 блока управления дроссельной заслонки.



5. Открутить болты и снять блок управления дроссельной заслонки.

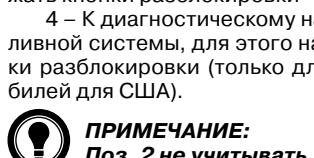
Автомобили без механического вакуумного насоса:

6. Снять вакуумные магистрали с впускного коллектора:



1 – Для абсорбера с активированным углем: нажать кнопки разблокировки

3 – Для усилителя тормозов: снять эжекционный насос с кронштейна и нажать кнопки разблокировки (только для автомобилей для США).

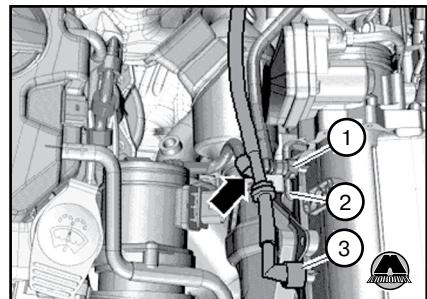


Автомобили с механическим вакуумным насосом:

7. Снять вакуумные магистрали с впускного коллектора:

1 – Для абсорбера с активированным углем: нажать кнопки разблокировки

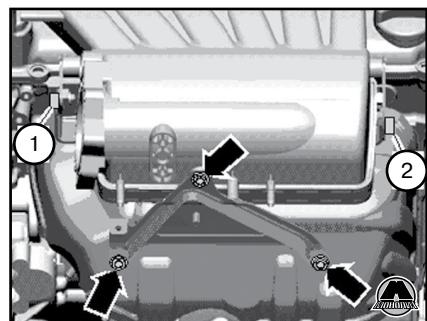
3 – Для усилителя тормозов



Продолжение для всех автомобилей:

8. Отвернуть болты и снять кронштейн.

9. Открутить болты 1 и 2 и снять теплоизолирующий экран.



10. Снять лямбда-зонды.

11. Открутить гайки соединения предкастализаторов к выпускному коллектору.

Глава 12

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

1. Панель приборов	228
2. Стеклоочистители и стеклоомыватели	231
3. Световые приборы.....	233
4. Фары и лампы	234
5. Другое оборудование	245
Приложение к главе	251

1. ПАНЕЛЬ ПРИБОРОВ

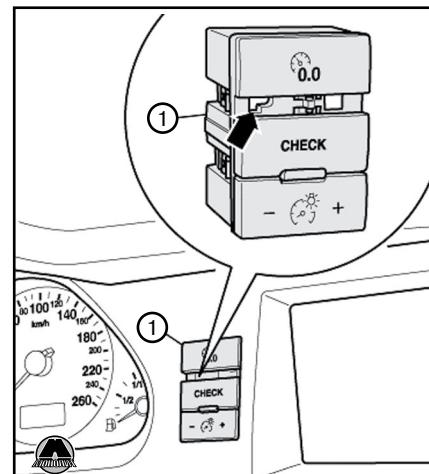
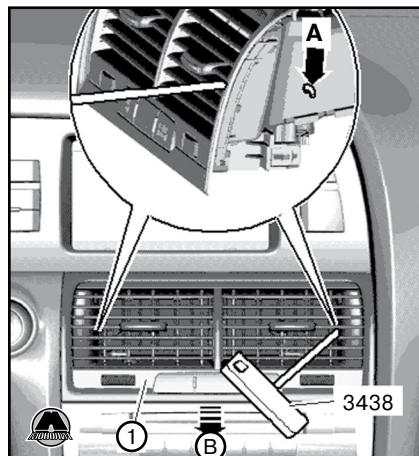
КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

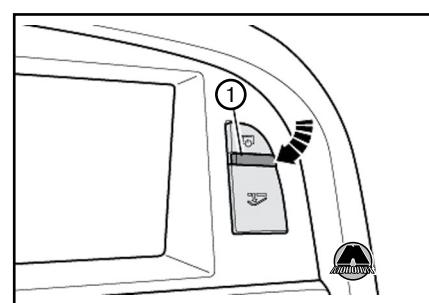
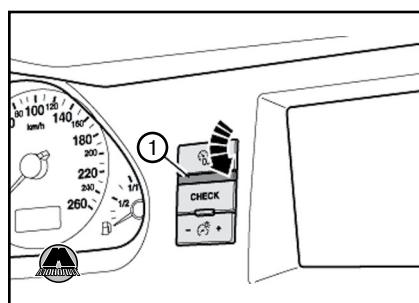


ПРИМЕЧАНИЕ:

- Запрещается разбирать комбинацию приборов.
- При монтаже снова установить на прежних местах все крепежные элементы кабелей, снятые или срезанные во время разборки.



8. Отсоединить штекерный разъем.
9. Переместить облицовку 1 на блоке клавиш комбинации приборов в направлении стрелки.



10. Взять облицовку и снять ее с переключателя. Издательство «Монолит»
11. Установить крюк 3438 в отверстие на блоке клавиш.
12. Осторожно извлечь блок клавиш 1 из щитка комбинации приборов.

15. Взять облицовку и снять ее с блока клавиш.
16. Установить крюк 3438 в отверстие на блоке клавиш.
17. Осторожно извлечь блок клавиш 1 для клавиши перчаточного ящика E316



ПРИМЕЧАНИЕ:

На обеих сторонах дефлектора передней панели предусмотрены отверстия (стрелка А) для крюка 3438.

6. Установить пластины дефлектора панели управления горизонтально.
7. Осторожно извлечь дефлектор панели управления 1 с обеих сторон с помощью крюка 3438 из монтажного отверстия (стрелка В).

13. Отсоединить штекерный разъем.
14. Переместить облицовку 1 на блоке клавиш в направлении стрелки.

Глава 13

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

1. Механическая 6-ступенчатая коробка передач 08D	252
2. Автоматическая коробка передач 0ATA.....	262
3. Автоматическая коробка передач 0BQ	268
4. Автоматическая коробка передач 09D.....	273
5. Восьмиступенчатая автоматическая коробка передач 0C8.....	283
Приложение к главе	285

1. МЕХАНИЧЕСКАЯ 6-СТУПЕНЧАТАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ 08D

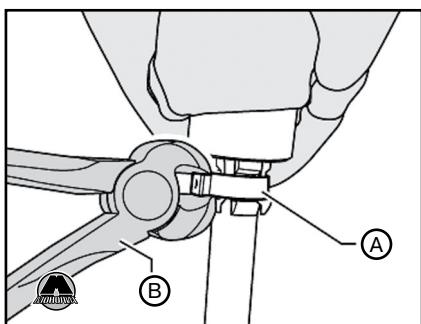
Механическая 6-ступенчатая коробка передач 08D полноприводного автомобиля

Буквенное обозначение	FDZ
Выпуск	с
Соответствие	Тип Ауди Q7 2007 г. Двигатель 3,6 FSI – 206 кВт
Объемы заправки коробки передач	1,8 л

ПРИВОД ВКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

- Активировать режим подъема автомобиля на пневмоподвеске.
- Снять накладку набалдашника рычага с центральной консоли вверх.
- Завернуть накладку вверх выше набалдашника рычага.
- Затем сломать хомут А с помощью клещей В.



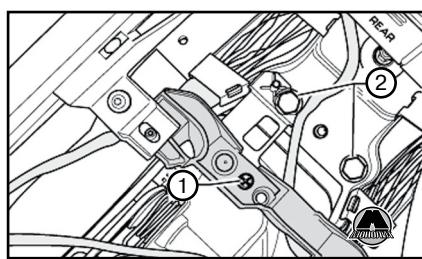
- Для этого клещи расположить горизонтально, чтобы не повредить набалдашник рычага.
- Снять набалдашник рычага с накладкой. Издательство «Монолит»

7. Извлечь шумоизоляцию из центральной консоли.

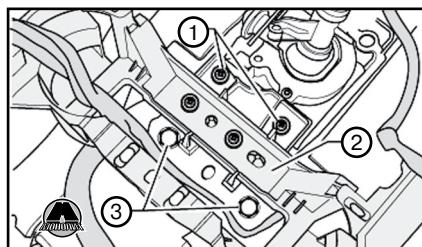
8. Вынуть переднюю пепельницу или же передний вешевой отсек и снять каркас вместе с панелью управления мультимедийной системы.

9. Вывернуть болт 1 корпуса кулисы.

10. Теперь вывернуть передние болты крепления 2 корпуса кулисы к кузову.

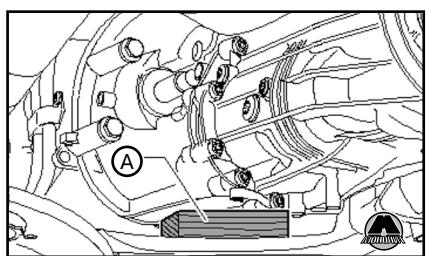


11. Вывернуть болты 1 корпуса кулисы на распорке 2 центральной консоли.



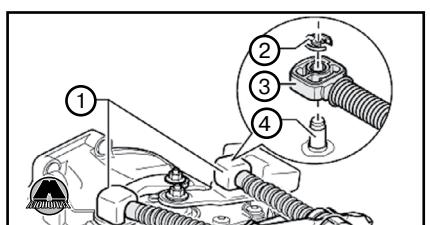
12. Затем отвернуть задние болты 3 крепления корпуса кулисы к кузову.

13. Снять раздаточную коробку. При этом необходимо положить подходящую деревянную подпорку А, высотой около 50 мм, между коробкой передач и подрамником.



14. Поддеть колпачки 1 приводных троек вверху коробки передач.

15. Снять стопорные шайбы 2 и тяги 3 с пальцев 4 рычага переключения и промежуточного рычага.



Глава 15

ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА

1. Подвеска передних колес	300
Приложение к главе	309

1. ПОДВЕСКА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

СТАБИЛИЗАТОР

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Для автомобилей с пневматической подвеской

1. Установить автомобиль на подъемник с платформой.

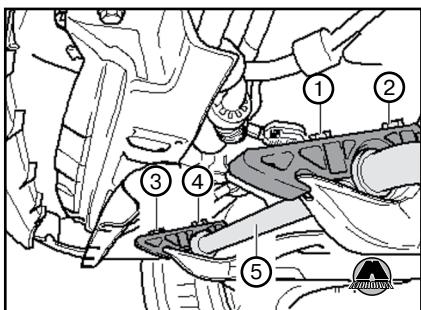
Для всех автомобилей

2. Снять шумоизоляцию.

3. Отсоединить болтовое соединение слева и справа.

4. Отвернуть болты с 1 по 4.

5. Снять стабилизатор 5.



Установка осуществляется в обратной последовательности, при этом необходимо учитывать следующее:



ПРИМЕЧАНИЕ:

• При замене стабилизатора обратить внимание на исполнение ходовой части.

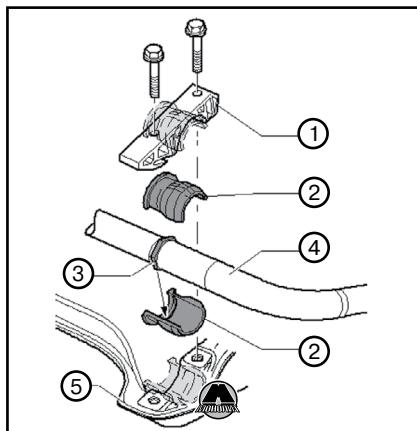
• Стабилизатор и опора должны быть обезжирены.

• Соблюдать монтажное положение опоры стабилизатора.

Монтажное положение опоры стабилизатора

6. Вставить и затянуть болты с 1 по 4.

щемся в незагруженном положении или в положении регулировки.



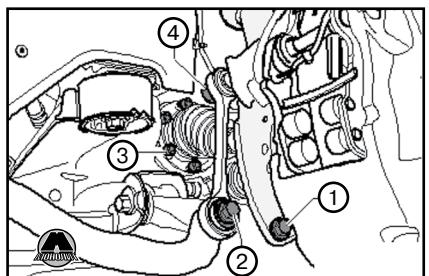
7. Завернуть болтовое соединение 2 слева и справа.

8. Установить шумоизоляцию.

9. Автомобиль с пневматической подвеской поставить на колеса.

5. Отсоединить болтовое соединение 2.

6. Отвернуть приводной вал от главной передачи. Для отворачивания болтов 3 использовать насадку с名义альным диаметром 12 мм T10099 или насадку с名义альным диаметром 14 мм T10099/1.



7. Отвернуть гайку резьового соединения 4.

8. Повернуть ступицу так, чтобы одно из отверстий под колесный болт находилось вверху.

9. Прикрепить опору T10149 с помощью колесного болта к ступице колеса.

СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТЯГА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Для автомобилей с пневматической подвеской

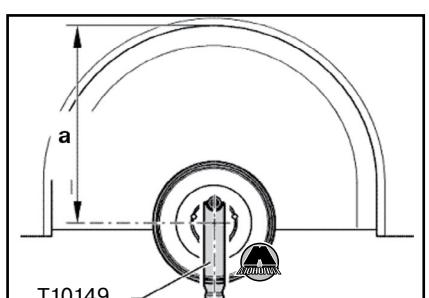
1. Установить автомобиль на подъемник с платформой.

2. Удалить воздух из системы с помощью VAS 5051B.

Для всех автомобилей

3. Снять колесо.

4. У автомобилей с датчиком дорожного просвета автомобиля отвернуть гайку 2.

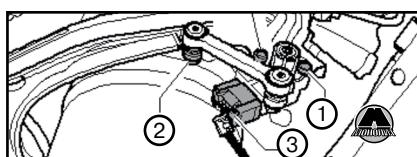


10. Поворотный кулак опереть на опору T10149 с подъемником силового агрегата V.A.G 1383 A.



ПРИМЕЧАНИЕ:

Сайлент-блоки имеют ограниченный рабочий диапазон скручивания. Поэтому резьбовые соединения подвески колес затягивать только на автомобиле, находя-



ВНИМАНИЕ

Запрещается поднимать или опускать автомобиль, когда подъемник силового агрегата находится под автомобилем.

sw Черный
br Коричневый

gn Зеленый
gr Серый

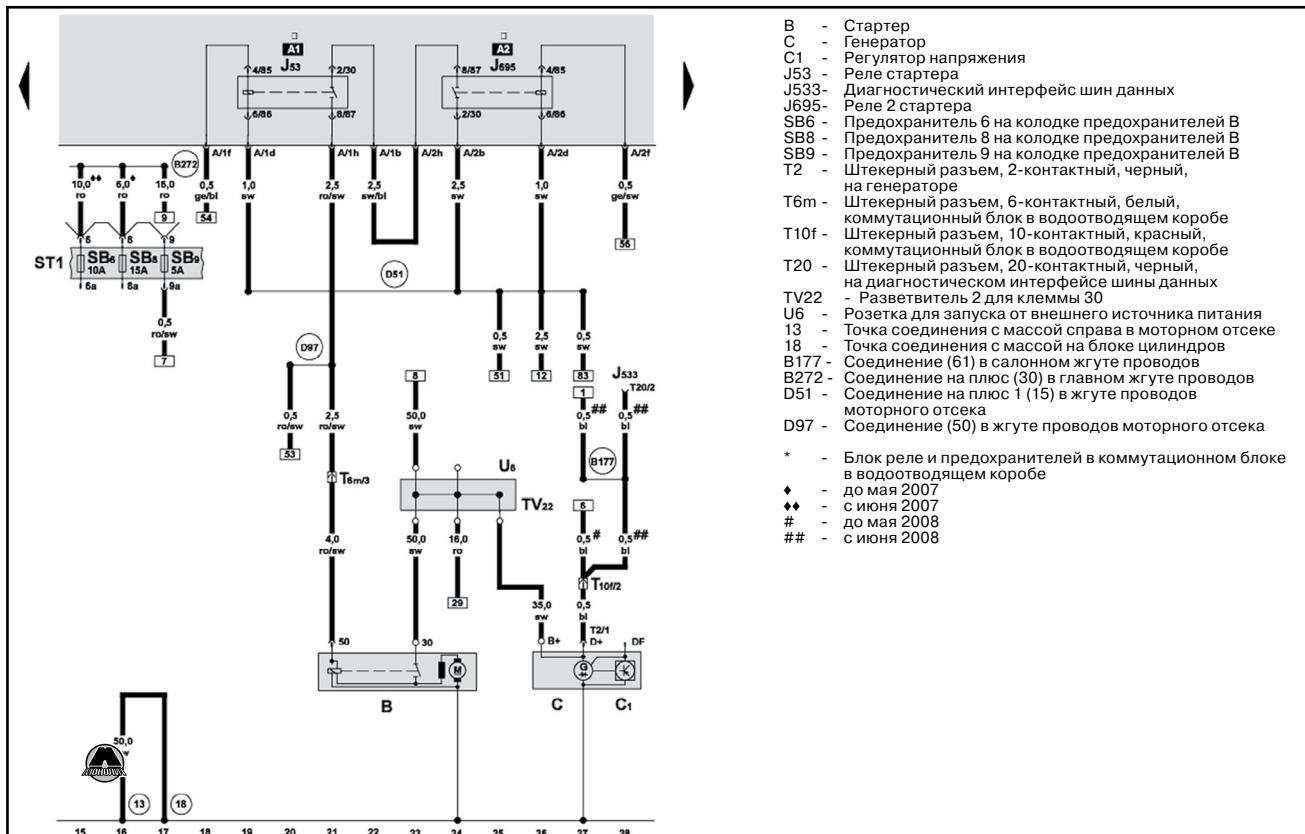
bl Синий
li Лиловый

or Оранжевый
rs Розовый

ro Красный
ge Желтый

ws Белый

СТАРТЕР, ГЕНЕРАТОР, РЕЛЕ СТАРТЕРА, РЕЛЕ 2 СТАРТЕРА, РОЗЕТКА ДЛЯ ЗАПУСКА ОТ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ



БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ, РЕЛЕ ПИТАНИЯ MOTRONIC

