

Skoda Octavia / Skoda Combi с 2012 г. Руководство по ремонту и эксплуатации.

ВВЕДЕНИЕ

1 ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Действия при перегреве двигателя	1•1
Запуск двигателя от аккумулятора другого автомобиля.....	1•1
Замена предохранителей	1•2
Замена колеса	1•4
Буксировка автомобиля	1•6

2А ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

8 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Бензиновый двигатель объемом 1.2 л.....	8•212
Бензиновый двигатель объемом 1.4 л.....	8•225
Бензиновые двигатели объемом 1.8 л и 2.0 л.....	8•236
Дизельные двигатели объемом 1.6 л и 2.0 л.....	8•245

9 СИСТЕМА СМАЗКИ

Бензиновый двигатель 1.2 л	9•257
Бензиновый двигатель 1.4 л	9•261
Бензиновые двигатели 1.8 л и 2.0 л	9•266
Дизельные двигатели 1.6 л и 2.0 л	9•272

2В ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ

В ЗИМНИЙ ПЕРИОД	2B•25
-----------------------	-------

2С ПОЕЗДКА НА СТО

10 СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

Бензиновый двигатель 1.2 л	10•277
Бензиновый двигатель 1.4 л	10•284
Бензиновые двигатели 1.8 л и 2.0 л	10•291
Дизельные двигатели 1.6 л и 2.0 л	10•301

3А ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Эксплуатация	3A•29
Обслуживание	3A•54
Технические характеристики	3A•58

11А МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Технические данные.....	11A•312
Обслуживание коробки передач.....	11A•314
Сцепление	11A•316
Механическая 5-ступенчатая коробка передач 0A4.....	11A•328
Механическая 5-ступенчатая коробка передач 0AF.....	11A•340
Механическая 5-ступенчатая коробка передач 0AH	11A•347
Механическая 6-ступенчатая коробка передач 0AJ.....	11A•347
Механическая 6-ступенчатая коробка передач 02Q	11A•358
Главная передача и дифференциал	11A•373

3В РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

11В АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

3B•59

Технические данные.....	11B•376
Обслуживание коробки передач	11B•379
Роботизированная коробка передач 0CW-DSG....	11B•382
Роботизированная коробка передач 0D9-DSG ...	11B•403

4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ

12 ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

4•70

Конструкция приводных валов с шарнирами	12•422
---	--------

5 ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ

равных угловых скоростей	12•422
Снятие и установка	12•423

Базовый комплект необходимых инструментов	5•72
Методы работы с измерительными приборами.....	5•74

6А БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ

13 ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Технические данные.....	6A•76
Обслуживание двигателя.....	6A•77
Двигатель объемом 1.2 л (TSI)	6A•80
Двигатель объемом 1.4 л (TSI).....	6A•95
Двигатели объемом 1.8 л и 2.0 л (TSI).....	6A•109

Технические данные.....	13•426
Передняя подвеска.....	13•428
Задняя подвеска	13•447
(полузависимая со скручивающейся балкой)	13•452
Задняя подвеска (независимая многорычажная)	13•452
Колеса и шины	13•470

6В ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

Технические данные.....	6B•126
Обслуживание двигателя.....	6B•127
Двигатель в сборе.....	6B•129
Привод газораспределительного механизма.....	6B•135
Головка блока цилиндров в сборе	
с газораспределительным механизмом	6B•142
Блок цилиндров и кривошипно-шатунная группа	6B•151

7 СИСТЕМА ПИТАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Бензиновый двигатель объемом 1.2 л (TSI).....	7•154
Бензиновый двигатель объемом 1.4 л (TSI).....	7•166
Бензиновые двигатели объемом 1.8 л и 2.0 л (TSI)....	7•179
Дизельные двигатели объемом 1.6 л и 2.0 л (TDI)....	7•195

СОДЕРЖАНИЕ

14 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Технические данные.....	14•473
Передние тормозные механизмы	14•474
Задние тормозные механизмы	14•478
Гидропривод тормозной системы.....	14•483
Вакуумный усилитель тормозов	14•487
Стояночный тормоз	14•489
Антиблокировочная система тормозов ABS	14•490

15 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Рулевая колонка.....	15•493
Рулевой механизм	15•495

16 КУЗОВ

Экстерьер	16•499
Интерьер.....	16•503
Двери	16•508
Люк крыши	16•522
Бамперы	16•525
Остекление	16•526
Сиденья	16•528
Кузовные размеры	16•532

17 СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Система кондиционирования	17•534
Система отопления и вентиляции.....	17•552

18 ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Общие правила техники безопасности.....	18•556
Подушки безопасности.....	18•557
Ремни безопасности.....	18•568

19A ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Генератор и аккумуляторная батарея	19A•571
Стартер.....	19A•580

19B ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРОСИСТЕМЫ

Аудиосистема	19B•583
Щиток приборов	19B•584
Фары головного освещения.....	19B•584

20 ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

20•589

ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ

С•600

1

2

3

4

5

6A

6B

7

8

9

10

11A

11B

12

13

14

15

16

17

18

19A

19B

20

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>

ВВЕДЕНИЕ

В 2012 году на Женевском автосалоне чешский производитель представил третье поколение Skoda Octavia. В основу данного автомобиля легла облегченная платформа MQB немецкого концерна VW Group.

Новая модель Octavia основательно прибавила в размерах по сравнению с предшественницей. Так, длина увеличилась до 4659 мм (+90 мм), ширина — до 1814 мм (+45 мм), а колесная база растянулась на целых 108 мм и составляет теперь 2686 мм. Но, несмотря на увеличение размеров, вес автомобиля стал на 100 кг меньше.



Что касается экстерьера, Octavia 2012 года стала солиднее. Автомобиль выполнен в фирменном стиле компании с характерной решеткой радиатора с углублением под эмблему, которая расположена на центральном ребре капота. Сужены фары головного освещения. Задняя же часть осталась почти без изменений: подкорректировали лишь форму бампера с учетом рельефа кузова и светотехники, а пятая дверь стала немного больше. Задние фонари получили светодиоды — дань современным трендам. Строгий вид кузова дополняют 16- и 17-дюймовые легкосплавные диски с покрышками 205/55 R16 и 225/45 R17.

Благодаря растянутой базе салон стал просторнее (особенно это смогут оценить пассажиры, сидящие на задних сиденьях). Также на 5 л увеличился объем багажника — до 590 л. А если сложить сиденья заднего ряда, то объем полезного пространства может увеличиться до внушительных 1500 л. Это касается машины в кузове хетчбэк.

Интерьер, скорее, эволюционировал — общая архитектура салона осталась прежней. Автомобиль получил новое рулевое колесо, была подогревана панель приборов, увеличился дисплей мультимедийной системы, по-новому оформлен блок управления климатом, изменены ручки дверей, дефлекторы системы вентиляции другой формы. Некоторые изменения

претерпела и центральная консоль. Качество материалов отделки и уровень шумоизоляции повысились.



Автомобиль может комплектоваться восемью различными бензиновыми и дизельными двигателями. Все моторы соответствуют экологическим нормам «Евро-5». Так, среди дизельных можно выбрать двигатель объемом 1,6 л (мощностью 90 л. с., 105 л. с., 110 л. с.) и 2,0 л (150 л. с.). Базовым бензиновым двигателем стал мотор объемом 1,2 л и мощностью 105 л. с. Далее следуют двигатели объемом 1,4 л (мощностью в 122 л. с. и 140 л. с.) и 180-сильный турбированный TSI объемом 1,8 л, а также 2,0 л TSI. Агрегаты

тируются двигатели могут с пяти- и шестиступенчатыми механическими коробками передач или с шести- и семиступенчатыми роботизированными коробками передач DSG.

Базовые версии оснащены дисковыми тормозами системы ABS с EBD, ESP, HHC (помощник при подъеме в гору), электроусилителем руля. Среди нововведений — вспомогательная для водителя опция Adaptive Cruise Assistant, а также Traveller Assistant с функцией распознавания дорожных знаков. Кроме того, у новой Octavia появилась «умная» система управления передними фарами, которая способна автоматически регулировать уровень потока света фар.

После появления на свет лифтбэка firma Skoda представила также модификации в кузове универсал, дополнив название словом «Combi». Эта модель, к слову сказать, может быть еще и полноприводной (Combi 4x4). Установив на Combi всевозможные пластиковые накладки и немного подняв ее, получили модель Scout. Изд-во Monolith

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту всех модификаций Skoda Octavia, выпускавшихся с 2012 года.

Skoda Octavia		
1.2 TSI (CJZA/CJZB) Годы выпуска: с 2012-го по настоящее время Тип кузова: лифтбэк/универсал Объем двигателя: 1197 см ³	Дверей: 5 КП: мех./авт.	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 8,5/4,7 л/100 км
1.4 TSI (CHPA) Годы выпуска: с 2012-го по настоящее время Тип кузова: лифтбэк/универсал Объем двигателя: 1395 см ³	Дверей: 5 КП: мех./авт.	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 8,8/5,3 л/100 км
1.8 TSI (CJSA/CJSB) Годы выпуска: с 2012-го по настоящее время Тип кузова: лифтбэк/универсал Объем двигателя: 1798 см ³	Дверей: 5 КП: мех./авт.	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 9,1/5,4 л/100 км
2.0 TSI (CHNA) Годы выпуска: с 2012-го по настоящее время Тип кузова: лифтбэк/универсал Объем двигателя: 1984 см ³	Дверей: 5 КП: мех./авт.	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 10,1/6,0 л/100 км
1.6 TDI (CLHB/CLHA/CRKB) Годы выпуска: с 2012-го по настоящее время Тип кузова: лифтбэк/универсал Объем двигателя: 1598 см ³	Дверей: 5 КП: мех./авт.	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 6,1/4,0 л/100 км
2.0 TDI (CKFB/CKFC/CRVC/CUPA) Годы выпуска: с 2012-го по настоящее время Тип кузова: лифтбэк/универсал Объем двигателя: 1968 см ³	Дверей: 5 КП: мех./авт.	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 50 л Расход (город/шоссе): 7,2/4,8 л/100 км

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>

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 автострадам. Очень часто некоторые автолюбители выкручивают свечи для определения причины неустойчивой работы двигателя непосредственно после холодного пуска при отрицательной температуре окружающего воздуха, и, обнаружив черный нагар, делают неправильный вывод. Хотя на самом деле причиной возникновения такого нагара является принудительное обогащение смеси во время работы двигателя в режиме холодного старта, а причина нестабильной работы – плохое состояние высоковольтных проводов.

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

фото №1



На фото №1 изображена свеча зажигания, вывернутая из нормально работающего двигателя. Юбка центрального электрода имеет светло-коричневый цвет, нагар и отложения минимальны, полное отсутствие следов масла. Такой двигатель обеспечивает оптимальные показатели расхода топлива и моторного масла.

фото №2



Свеча, изображенная на фото №2, вывернута из двигателя с повышенным расходом топлива. Центральный электрод такой свечи покрыт бархатисто-черным нагаром. Причинами этого могут быть богатая воздушно-топливная смесь (неправильная регулировка карбюратора или неисправность системы электронного впрыска), засорение воздушного фильтра.

фото №3



На фото №3 изображена свеча из двигателя, топливовоздушная смесь которого в отличие от предыдущего случая слишком обеднена. Цвет электрода такой свечи зажигания от светло-серого до белого. При работе на бедной смеси эффективная мощность двигателя падает. При использовании такой смеси она долго не воспламеняется, а процесс сгорания происходит с нарушениями, сопровождающимися неравномерной работой двигателя. Изд-во "Монолит"

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 «тробить», в это время из выхлопной трубы выходит характерный бело-синий дым. Затем, по мере прогрева, работа двигателя стабилизируется. Причиной неисправности является неудовлетворительное состояние маслоподжатательных колпачков, что приводит к перерасходу масла. Процесс замены маслоподжатательных 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. Причины 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 данном 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 зольными отложениями. При этом цвет отложений не играет решающей роли. Причина такого народа – сгорание масла вследствие износа или залпивания 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 планово-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 микротрешин, 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 цилинды двигателей с центральным впрыском топлива работают при более высоких температурах, чем крайние).

1

2

3

4

5

6А

6В

7

8

9

10

11А

11В

12

13

14

15

16

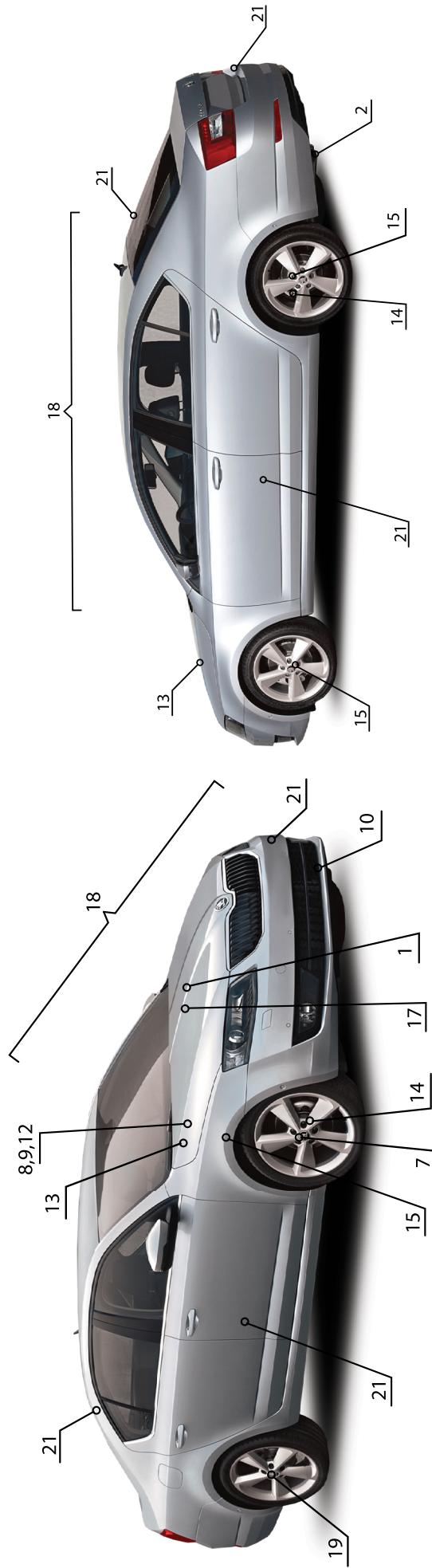
17

18

19А

19В

20



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 удается определить точный источник посторонних шумов, то необходимо сделать это хотя бы приблизительно. Затем, используя иллюстрации и таблицу выявить конкретную неисправность.

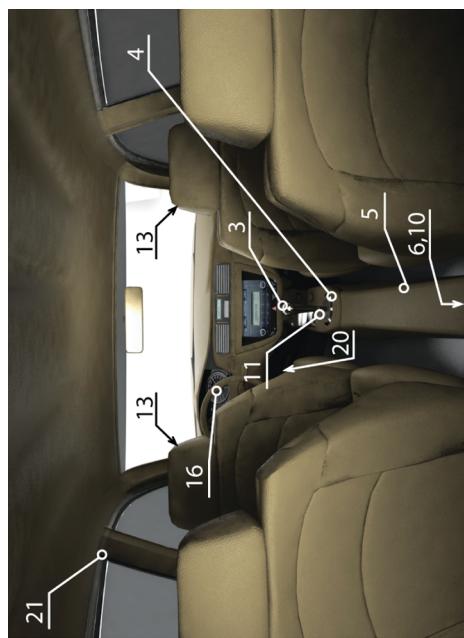
На рисунке и в таблице далее приведены самые распространенные источники шумов, однако сходные признаки могут возникать и в других местах автомобиля.

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 указаны:

13 – Амортизаторные стойки передней подвески
20 – Педальный узел
6, 10 – Редуктор задней главной передачи



Глава 6А

БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ

1. Технические данные.....	76	4. Двигатель объемом 1.4 л (TSI).....	95
2. Обслуживание двигателя.....	77	5. Двигатели объемом 1.8 л и 2.0 л (TSI).....	109
3. Двигатель объемом 1.2 л (TSI)	80		

1. Технические данные

Двигатель объемом 1.2 л (TSI)

Наименование	CJZA	CJZB
Период выпуска	01.2013 –	11.2012 –
Стандарт выбросов вредных веществ	Евро5	Евро5
Объем двигателя, см ³	1197	1197
Мощность, кВт	77/4500 – 5500 об/мин	63/4300 – 5300 об/мин
Крутящий момент, Н·м	175/1400 – 4000 об/мин	160/1400 – 3500 об/мин
Внутренний диаметр цилиндра, мм	71.0	71.0
Ход поршня, мм	75.6	75.6
Степень сжатия	10.5	10.5
Количество клапанов на цилиндр/цилиндров	4/4	4/4
Топливо бензин	Октановое число не ниже 95	Октановое число не ниже 95
Система управления двигателем	Motronic MED17	Motronic MED17
Порядок работы двигателя	1-3-4-2	1-3-4-2

Двигатель объемом 1.4 л (TSI)

Наименование	CHPA
Период выпуска	11.2012 –
Стандарт выбросов вредных веществ	Евро5
Объем двигателя, см ³	1395
Мощность, кВт	103/4500 – 6000 об/мин
Крутящий момент, Н·м	250/1500 – 3500 об/мин
Внутренний диаметр цилиндра, мм	74.5
Ход поршня, мм	80.0
Степень сжатия	10.5
Количество клапанов на цилиндр/цилиндров	4/4
Топливо бензин	Октановое число не ниже 95
Система управления двигателем	Motronic ME17
Порядок работы двигателя	1-3-4-2

Двигатели объемом 1.8 л и 2.0 л (TSI)

Наименование	CJSА	CJSB	CHNA
Период выпуска	11.2012 –	05.2013 –	05.2013 –
Стандарт выбросов вредных веществ	Евро2, Евро5, Евро6	Евро5, Евро6	Евро6
Объем двигателя, см ³	1798	1798	1984
Мощность, кВт	132/5100 – 6200 об/мин	132/5100 – 6200 об/мин	162/4200 – 6000 об/мин
Крутящий момент, Н·м	250/1250 – 5000 об/мин	280/1350 – 4500 об/мин	350/1500 – 4000 об/мин
Внутренний диаметр цилиндра, мм	82.5	82.5	82.5
Ход поршня, мм	84.2	84.2	92.8
Степень сжатия	9.6:1	9.6:1	9.6:1
Количество клапанов на цилиндр/цилиндров	4/4	4/4	4/4
Топливо бензин	Октановое число не ниже 95	Октановое число не ниже 95	Октановое число не ниже 95
Система управления двигателем	FSI/MPI 1-3-4-2	FSI/MPI 1-3-4-2	FSI/MPI 1-3-4-2
Порядок работы двигателя	Да	Да	Да
Датчик детонации	Да	Да	Да
Лямбда-зонд	Да	Да	Да
Трехкомпонентный катализитический нейтрализатор			Да
Система рециркуляции отработанных газов	Нет	Да	Нет
Система регулировки температуры отработанных газов	Нет	Нет	Нет
Изменение фаз газораспределения	Да	Нет	Да
Уравновешивающие валы	Да	Да	Да
Турбокомпрессор	Да	Да	Да
Промежуточный охладитель воздуха	Да	Да	Да

Глава 6В

ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

1. Технические данные.....	126	5. Головка блока цилиндров в сборе с газораспределительным механизмом	142
2. Обслуживание двигателя.....	127	6. Блок цилиндров и кривошипно-шатунная группа	151
3. Двигатель в сборе.....	129		
4. Привод газораспределительного механизма.....	135		

1. Технические данные

Наименование	Описание		
Двигатель	CLHB	CLHA	CKFB
Годы выпуска	с 05.2013 по настоящее время	с 11.2012 по настоящее время	с 11.2012 по настоящее время
Стандарт выбросов			
Объем, см ³	EU5 1598	EU5 1598	EU4 1968
Мощность, л.с/об	66/2750...4800	77/3000...4000	105/3500...4000
Крутящий момент, Н·м/об	230/1400...2700	250/1500...2750	320/1750...3000
Внутренний диаметр цилиндра, мм	79.5	79.5	81.0
Ход поршня, мм	80.5	80.5	95.5
Количество цилиндров/количество клапанов на цилиндр	4/4	4/4	4/4
Степень сжатия	16.2	16.2	16.2
Порядок работы	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2
Катализитический нейтрализатор	Да	Да	Да
Радиатор системы рециркуляции отработанных газов	Да	Да	Да
Турбокомпрессор	Да	Да	Да
Промежуточный охладитель нагнетаемого воздуха	Да	Да	Да
Сажевый фильтр	Да	Да	Да

Наименование	Описание			
Двигатель	CKFC	CRVC	CUPA	CRKB
Годы выпуска	с 11.2012 по настоящее время	с 05.2013 по настоящее время	с 05.2013 по настоящее время	с 11.2013 по настоящее время
Стандарт выбросов				
Объем, см ³	EU5 1968	EU5 1968	EU5 1968	EU6 1598
Мощность, л.с/об	110/3500...4000	105/3500...4000	135/3500...4000	81/3250...4000
Крутящий момент, Н·м/об	320/1750...3000	320/1750...3000	380/1750...3250	250/1500...3000
Внутренний диаметр цилиндра, мм	81.0	81.0	81.0	79.5
Ход поршня, мм	95.5	95.5	95.5	80.5
Количество цилиндров/количество клапанов на цилиндр	4/4	4/4	4/4	4/4
Степень сжатия	16.2	16.2	16.2	16.2
Порядок работы	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2
Катализитический нейтрализатор	Да	Да	Да	Да
Радиатор системы рециркуляции отработанных газов	Да	Да	Да	Да
Турбокомпрессор	Да	Да	Да	Да
Промежуточный охладитель нагнетаемого воздуха	Да	Да	Да	Да
Сажевый фильтр	Да	Да	Да	Да

Глава 7

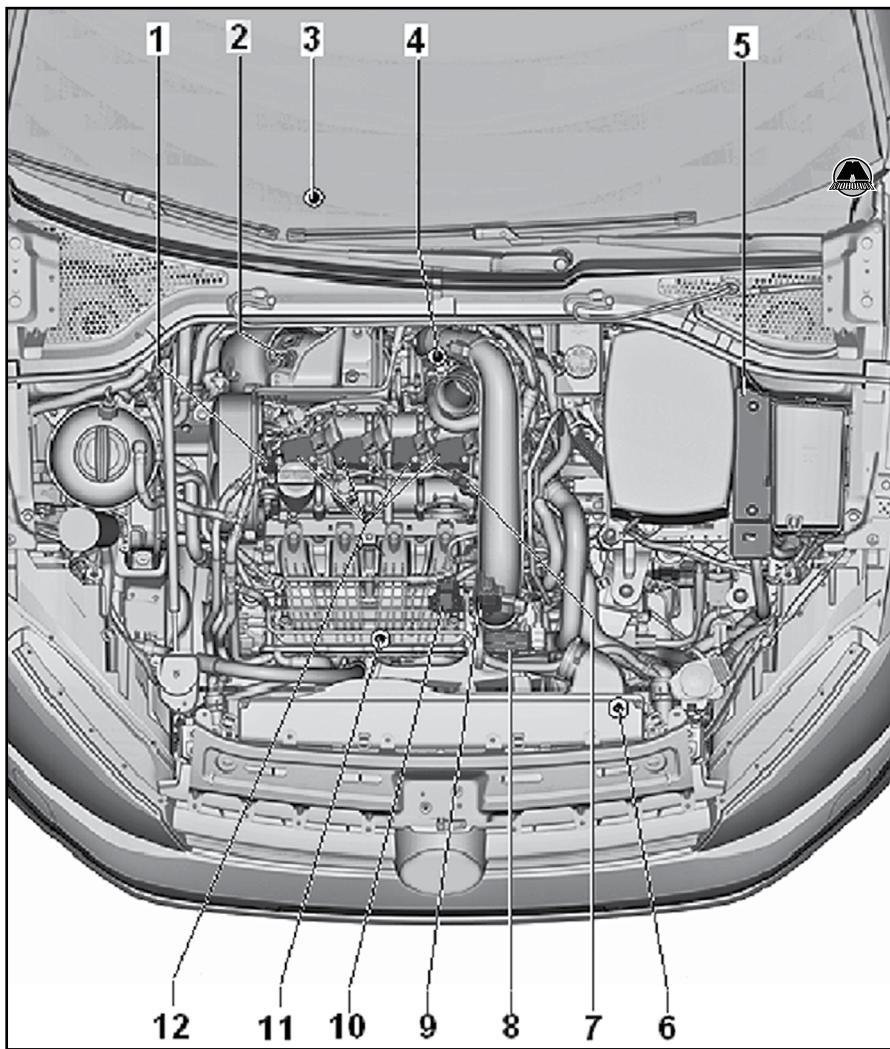
СИСТЕМА ПИТАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

- | | | | |
|--|-----|---|-----|
| 1. Бензиновый двигатель объемом 1.2 л (TSI)..... | 154 | 3. Бензиновые двигатели объемом 1.8 л и 2.0 л (TSI).... | 179 |
| 2. Бензиновый двигатель объемом 1.4 л (TSI)..... | 166 | 4. Дизельные двигатели объемом 1.6 л и 2.0 л (TDI)..... | 195 |

1. Бензиновый двигатель объемом 1.2 л (TSI)

Элементы системы питания и управления двигателя

Общий вид



1. Контрольный клапан управления впускным распределительным валом (система изменения фаз газораспределения)
2. Лямбда-зонд (датчик избытка кислорода) и элемент подогрева лямбда-зонда
3. Нижний лямбда-зонд для мониторинга вместе с элементом подогрева лямбда-зонда
4. Регулятор давления наддува
5. Электронный блок управления двигателя
6. Датчик температуры охлаждающей жидкости на выходе из радиатора
7. Датчик Холла (датчик положения распределительного вала)
8. Электронный блок управления дроссельной заслонкой
9. Датчик давления наддува/датчик температуры впускного воздуха
10. Датчик температуры впускного воздуха/датчик давления воздуха во впускном коллекторе
11. Насос рециркуляции охлаждающей жидкости
12. Катушки зажигания

Глава 8

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Бензиновый двигатель объемом 1.2 л.....	212	3. Бензиновые двигатели объемом 1.8 л и 2.0 л.....	236
2. Бензиновый двигатель объемом 1.4 л.....	225	4. Дизельные двигатели объемом 1.6 л и 2.0 л.....	245

1. Бензиновый двигатель объемом 1.2 л

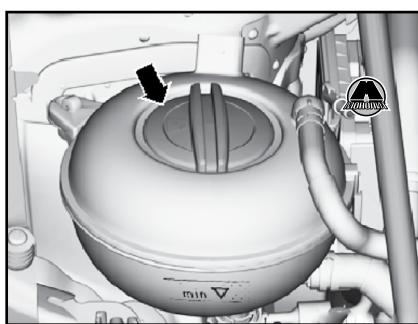
Замена охлаждающей жидкости



Примечание

В случае повторного использования охлаждающей жидкости ее необходимо слить в заранее подготовленную чистую емкость.

1. Открыть крышку расширительного бачка системы охлаждения (стрелка), как показано на рисунке ниже.
2. Снять звукоизоляционное покрытие.
3. Подставить специальную ванну крана (VAS6208) под двигатель.



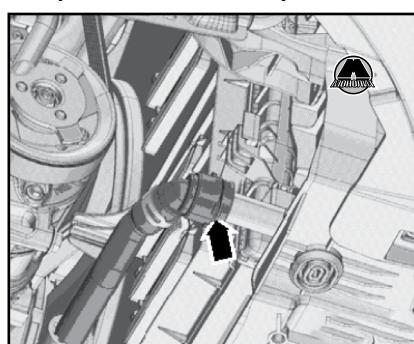
4. Отсоединить разъем жгута электропроводки (2) от датчика температуры охлаждающей жидкости на выходе из радиатора системы охлаждения (3), как показано на рисунке ниже.



5. Отпустить хомут крепления (1), отсоединить нижний левый водяной шланг от радиатора, как показано на рисунке ниже. Слить охлаждающую жидкость.

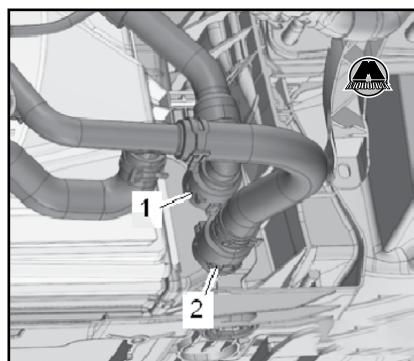
Модели с радиатором версия 1

6. Отпустить хомут крепления (стрелка), показанный на рисунке ниже, снять нижний правый водяной шланг от промежуточного охладителя нагнетаемого воздуха. Слить вытекающую жидкость.



Модели с радиатором версия 2 и 3

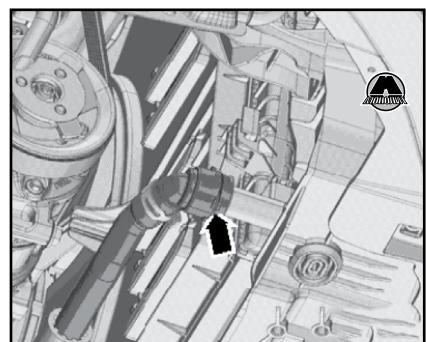
7. Отпустить хомут крепления (2), показанный на рисунке ниже, отсоединить водяной шланг от промежуточного охладителя нагнетаемого воздуха. Слить вытекающую жидкость.



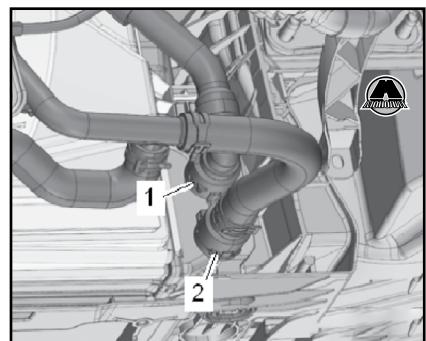
8. Подсоединить нижний левый водяной шланг радиатора системы охлаждения. Изд.-во Monolith

Модели с радиатором версия 1

9. Подсоединить нижний правый водяной шланг (стрелка), показанный на рисунке ниже, к радиатору.



- ##### Модели с радиатором версия 2 и 3
10. Подсоединить к радиатору нижний водяной шланг системы охлаждения с правой стороны (2), как показано на рисунке ниже.



- ##### Продолжение для всех моделей
11. Заполнить бачок специального приспособления для заполнения охлаждающей жидкости (VAS 6096), показанное на рисунке ниже, охлаждающей жидкостью. Объем 10 л.

12. Накрутить переходник специального тестового оборудования (VAG1274/8) на расширительный бачок, как показано на рисунке ниже.

13. Подсоединить к переходнику (VAG1274/8) специальное оборудование для заправки охлаждающей жидкости (VAS6096), как показано на рисунке ниже.

1

2

3

4

5

6А

6В

7

8

9

10

11А

11В

12

13

14

15

16

17

18

19А

19В

20

Глава 9

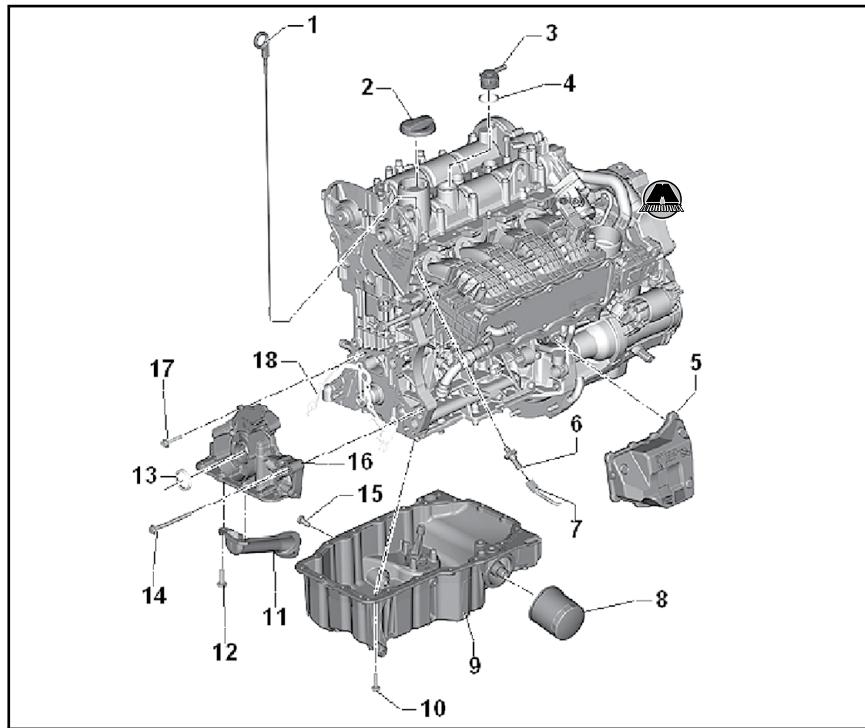
СИСТЕМА СМАЗКИ

1. Бензиновый двигатель 1.2 л	257	3. Бензиновые двигатели 1.8 л и 2.0 л	266
2. Бензиновый двигатель 1.4 л	261	4. Дизельные двигатели 1.6 л и 2.0 л	272

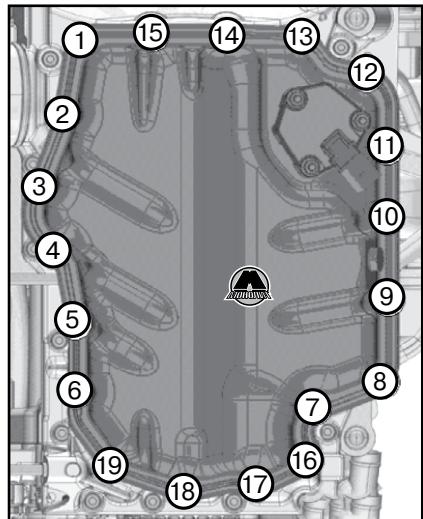
1. Бензиновый двигатель 1.2 л

Система смазки двигателя

Общий вид



1. Маслоизмерительный щуп 2. Крышка маслозаливной горловины 3. Вентиляционный клапан 4. Уплотнительное кольцо 5. Крышка (масляный сепаратор)
6. Датчик давления моторного масла для редукционного клапана, момент затяжки при установке 20 Н·м 7. Разъем жгута электропроводки 8. Масляный фильтр, момент затяжки при установке 20 Н·м 9. Масляный поддон 10. Винт крепления 11. Маслоприемник (всасывающая линия) 12. Винт крепления, момент затяжки при установке 8 Н·м 13. Уплотнительное кольцо 14. Винт крепления 15. Пробка сливного отверстия 16. Масляный насос 17. Винт крепления 18. Прокладка



Масляный поддон

Снятие и установка

Снятие

1. Слить моторное масло (подробнее, см. соответствующий раздел в данной главе).
2. Используя специальный ключ (3417), отвернуть и снять масляный фильтр (подробнее, см. соответствующий раздел в данной главе).
3. Снять ремень привода навесного оборудования (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Бензиновые двигатели).

Модели с кондиционером воздуха

Примечание

Не отсоединять патрубки системы кондиционирования.

Быть предельно осторожным, чтобы не повредить патрубки и шланги системы кондиционирования.

Не перекручивать, не изгибать и не сжимать патрубки системы кондиционирования.

Последовательность и моменты затяжки болтов крепления масляного поддона

Подход	Винты	Момент затяжки
1	с 1 по 19	Затянуть от руки до упора
2	с 1 по 19	8 Н·м + повернуть дополнительно на угол 90°

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 10

СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

1. Бензиновый двигатель 1.2 л	277	3. Бензиновые двигатели 1.8 л и 2.0 л	291
2. Бензиновый двигатель 1.4 л	284	4. Дизельные двигатели 1.6 л и 2.0 л	301

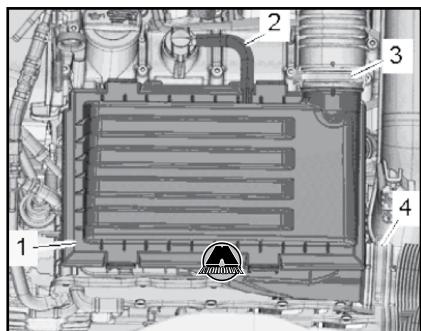
1. Бензиновый двигатель 1.2 л

Воздушный фильтр

Снятие и установка

Снятие

1. Отсоединить воздушный вентиляционный шланг (2), показанный на рисунке ниже.
2. Потянуть вверх и отсоединить корпус воздушного фильтра (1) от стоек, как показано на рисунке ниже.
3. Отпустить хомуты крепления (3) и (4), после чего отсоединить патрубки воздуховодов, показанные на рисунке ниже.
4. Извлечь окончательно корпус воздушного фильтра в сборе по направлению вверх из моторного отсека.



Установка



Примечание

Необходимо учесть, что при чрезмерно засорении фильтрующего элемента воздушного фильтра, уменьшается количество всасываемого воздуха в двигатель, поэтому это может стать причиной падения мощности.

Корпус воздушного фильтра внутри должен быть чистым, вымытым и сухим.

Перед установкой убедиться в том, что воздушные патрубки и шланги чистые и на их поверхности отсутствует горюче-смазочные материалы.

Для подсоединения шлангов необходимо использовать не содержащую силикон смазку.

Все шланги и патрубки необходимо фиксировать с помощью соответственных хомутов крепления.

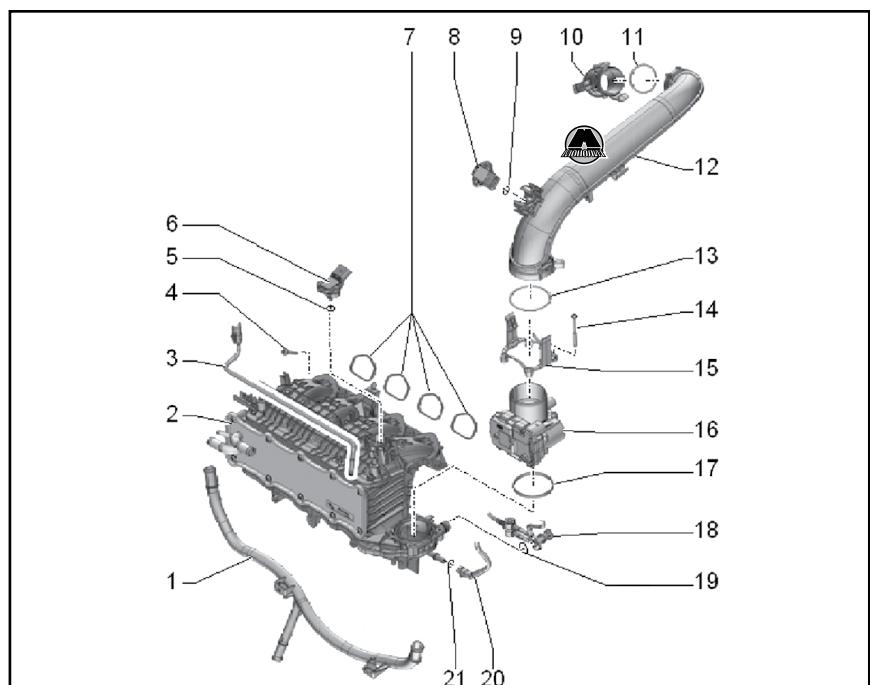
1. Удалить посторонние частицы и загрязнения с внутренних поверхностей

верхней и нижней части корпуса воздушного фильтра.

2. Очистить дренажный шланг сжатым воздухом.
3. Далее установка производится в последовательности обратной снятию.

Впускной коллектор

Общий вид



1. Водяной патрубок системы охлаждения **2.** Впускной коллектор в сборе **3.** Водяной патрубок **4.** Винт крепления **5.** Уплотнительное кольцо **6.** Датчик температуры впускного воздуха/датчик давления воздуха во впускном коллекторе **7.** Прокладки **8.** Датчик давления нагнетаемого воздуха/датчик температуры впускного воздуха **2 9.** Уплотнительное кольцо **10.** Соединительная трубка **11.** Уплотнительное кольцо **12.** Патрубок воздуховода **13.** Уплотнительное кольцо **14.** Винт крепления, момент затяжки при установке 7 Н·м **15.** Стопорный зажим **16.** Модуль дроссельной заслонки в сборе **17.** Уплотнительное кольцо **18.** Вакуумная линия **19.** Уплотнительное кольцо **20.** Вакуумная линия **21.** Уплотнительное кольцо

Глава 11А

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

1. Технические данные.....	312
2. Обслуживание коробки передач.....	314
3. Сцепление	316
4. Механическая 5-ступенчатая коробка передач 0A4....	328
5. Механическая 5-ступенчатая коробка передач 0AF....	340
6. Механическая 5-ступенчатая коробка передач 0AH	347
7. Механическая 6-ступенчатая коробка передач 0AJ....	347
8. Механическая 6-ступенчатая коробка передач 02Q ...	358
9. Главная передача и дифференциал	373

1. Технические данные

Механическая 5-ступенчатая коробка передач 0A4

Выпуск	с по	11.2012	03.2013
Буквенное обозначение	MWW	MWX	
Закрепление за двигателем:	двигатель	1.6 л/77 кВт TDI CR	1.6 л/66 кВт TDI CR
Передаточное число: $Z_2 : Z_1$:	главная передача	62 : 17 = 3,647	
	1 передача	34 : 09 = 3,778	
	2 передача	35 : 18 = 1,944	
	3 передача	32 : 27 = 1,185	
	4 передача	31 : 38 = 0,815	
	5 передача	30 : 48 = 0,625	
	Передача заднего хода	18 : 09 x 36 : 20 = 3,600	
	Тахометр ¹⁾	электронный	
Заправочный объем		1.9 литра	
Привод управления сцеплением		гидравлический	
Фланец приводного вала, Ø		100 мм	

Механическая 5-ступенчатая коробка передач 0AF

Выпуск	с по	11.2012 11.2012	11.2012 11.2013	11.2013
Буквенное обозначение	MUE	PKG	PTA	
Закрепление за двигателем:	двигатель	1.2 л/63 кВт TSI		
Передаточное число: $Z_2 : Z_1$:	главная передача	59 : 15 = 3,933	73 : 18 = 4,055	
	1 передача	49 : 13 = 3,769		
	2 передача	43 : 22 = 1,955		
	3 передача	41 : 32 = 1,281		

Выпуск	с по	11.2012 11.2012	11.2012 11.2013	11.2013
Буквенное обозначение	MUE	PKG	PTA	
Передаточное число: $Z_2 : Z_1$:	4 передача	37 : 42 = 0,88		
	5 передача	35 : 52 = 0,673		
	Передача заднего хода	35 : 24 x 24 : 11 = 3,182		
	Тахометр ¹⁾	электронный		
Заправочный объем		2.1 литра		
Привод управления сцеплением		гидравлический		
Фланец приводного вала, Ø		100 мм		

Механическая 5-ступенчатая коробка передач 0AH

Выпуск	с по	12.2012	12.2012
Буквенное обозначение	MUE	PKG	NHW
Закрепление за двигателем:	двигатель	1.2 л/63 кВт TSI	1.2 л/77 кВт TSI
Передаточное число: $Z_2 : Z_1$:	главная передача	73 : 18 = 4,055	
	1 передача	49 : 13 = 3,769	
	2 передача	43 : 22 = 1,954	
	3 передача	41 : 32 = 1,281	
	4 передача	37 : 42 = 0,881	
	5 передача	35 : 52 = 0,673	
	Передача заднего хода	35 : 24 x 24 : 11 = 3,182	
	Тахометр ¹⁾	электронный	
Заправочный объем		2.2 литра	
Привод управления сцеплением		гидравлический	
Фланец приводного вала, Ø		100 мм	

Глава 11В

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

1. Технические данные.....	376
2. Обслуживание коробки передач.....	379
3. Роботизированная коробка передач 0CW-DSG	382
4. Роботизированная коробка передач 0D9-DSG	403

1. Технические данные

Основные технические характеристики преселективной роботизированной коробки передач 0CW

Автоматическая коробка передач DSG		0CW „привод на передние колеса“		
Коробка передач	Буквенное обозначение	NNN	PNA	PLE
	Выпуск С по	11.2012 11.2012	11.2012 05.2013	05.2013 10.2013
Двигатель	1.2 л/77 кВт TSI			
Передаточное число: $Z_2 : Z_1$	Главная передача с 1-ой по 4-ую передачи	71 : 16 = 4,437		
	Главная передача 5-ой, 6-ой и 7-ой передач	71 : 22 = 3,227		
	Главная передача передачи заднего хода	71 : 17 = 4.176		
Передаточные отношения	1. передача	64 : 17 = 3,765		
	2. передача	50 : 22 = 2,273		
	3. передача	49 : 32 = 1,531		
	4. передача	46 : 41 = 1,122		
	5. передача	40 : 34 = 1,176		
	6. передача	39 : 41 = 0,951		
	7. передача	35 : 44 = 0,795		
	Передача заднего хода	45 : 22 x 53 : 26 = 4,169		
$i_{общ.}$ на максимальной скорости		2.565		

Автоматическая коробка передач DSG		0CW „привод на передние колеса“	
Коробка передач	Буквенное обозначение	PWM	РУТ
	Выпуск С по	11.2013	11.2013
Двигатель	1.2 л/77 кВт TSI		
Передаточное число: $Z_2 : Z_1$	Главная передача с 1-ой по 4-ую передачи	71 : 16 = 4,437	
	Главная передача 5-ой, 6-ой и 7-ой передач	71 : 22 = 3,227	

Автоматическая коробка передач DSG		0CW „привод на передние колеса“		
Коробка передач	Буквенное обозначение	MSP	PNB	PLF
	Выпуск С по	11.2012 05.2012	11.2012 05.2013	05.2013 10.2013
Двигатель	1.4 л/103 кВт TSI			
Передаточное число: $Z_2 : Z_1$	Главная передача с 1-ой по 4-ую передачи	72 : 15 = 4,8		
	Главная передача 5-ой, 6-ой и 7-ой передач	72 : 21 = 3,429		
	Главная передача передачи заднего хода	72 : 16 = 4.5		
Передаточные отношения	1. передача	63 : 18 = 3,5		
	2. передача	48 : 23 = 2,087		
	3. передача	47 : 35 = 1,343		
	4. передача	42 : 45 = 0,933		
	5. передача	37 : 38 = 0,974		
	6. передача	35 : 45 = 0,778		
	7. передача	32 : 49 = 0,653		
	Передача заднего хода	42 : 23 x 53 : 26 = 3,722		
	$i_{общ.}$ на максимальной скорости	2.239		

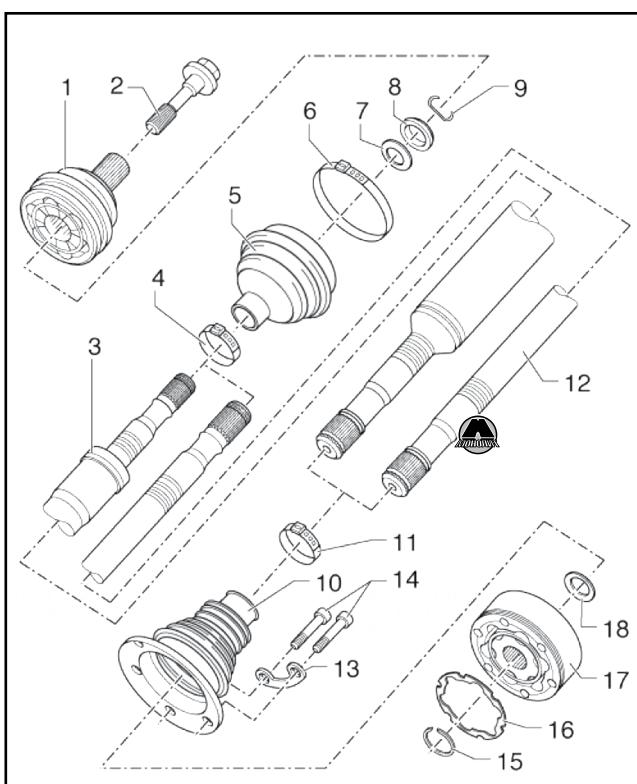
Глава 12

ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

1. Конструкция приводных валов с шарнирами равных угловых скоростей	422	2. Снятие и установка	423
---	-----	-----------------------------	-----

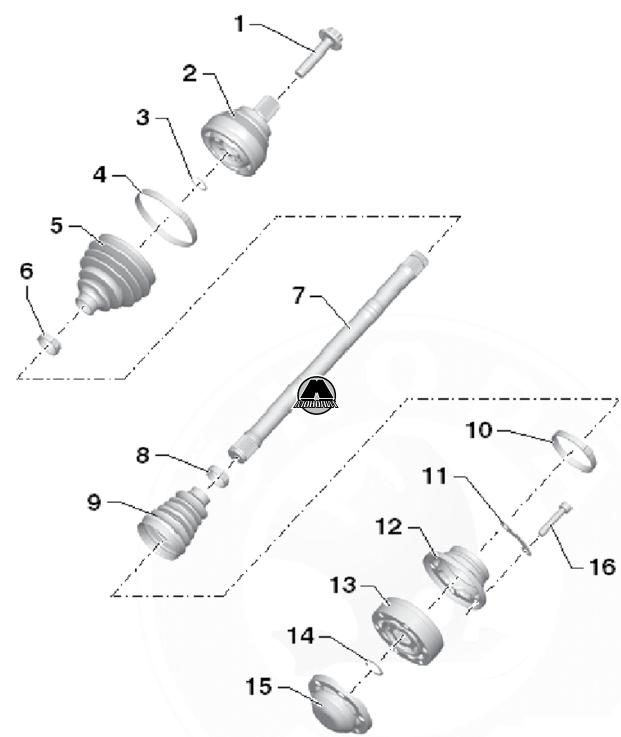
1. Конструкция приводных валов с шарнирами равных угловых скоростей

Приводной вал с внутренним шариковым шарниром равных угловых скоростей CV (VL100)



1. Наружный шариковый шарнир равных угловых скоростей 2. Винт крепления 3. Правый приводной вал 4. Малый хомут крепления пыльника шарнира равных угловых скоростей (ШРУСа) 5. Пыльник шарнира 6. Большой хомут крепления пыльника шарнира равных угловых скоростей 7. Пружинный диск 8. Упорное кольцо 9. Стопорное кольцо 10. Пыльник внутреннего шарнира равных угловых скоростей 11. Малый хомут крепления пыльника ШРУСа 12. Левый приводной вал 13. Шайба 14. Болт крепления, момент затяжки при установке 40 Н·м 15. Стопорное кольцо 16. Прокладка 17. Внутренний шарнир равных угловых скоростей 18. Пружинный диск

Приводной вал с внутренним шариковым шарниром равных угловых скоростей CV (VL107)



1. Болт крепления 2. Наружный шариковый шарнир равных угловых скоростей 3. Стопорное кольцо 4. Большой хомут крепления пыльника ШРУСа 5. Пыльник ШРУСа 6. Малый хомут крепления пыльника ШРУСа 7. Приводной вал 8. Малый хомут крепления пыльника внутреннего ШРУСа 9. Пыльник для внутреннего шарнира равных угловых скоростей 10. Большой хомут крепления пыльника ШРУСа 11. Шайба 12. Крышка 13. Внутренний шарнир равных угловых скоростей 14. Стопорное кольцо 15. Крышка 16. Болт крепления, момент затяжки при установке 70 Н·м

1

2

3

4

5

6A

6B

7

8

9

10

11A

11B

12

13

14

15

16

17

18

19A

19B

20

Глава 20

ЭЛЕКТРОСХЕМЫ



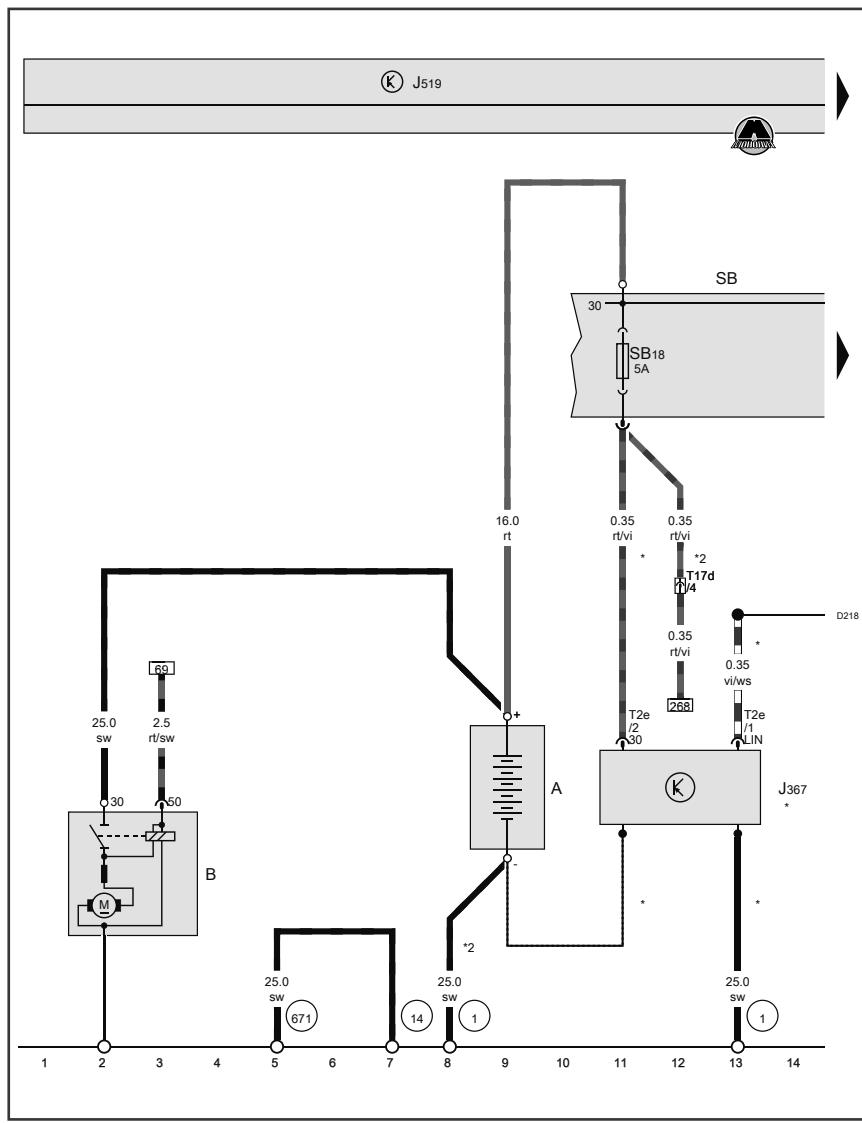
Примечание:
Расшифровка обозначений
цветов проводки:

ws = белый
sw = чёрный
ro = красный

rt = красный
br = коричневый
gn = зелёный
bl = синий
gr = серый
li = лиловый

vi = лиловый
ge = жёлтый
or = оранжевый
rs = розовый

**Аккумуляторная батарея, Стартер, Модуль мониторинга аккумуляторной батареи,
Держатель предохранителей В**



**A – Аккумуляторная батарея
B – Стартер**

**J367 – Модуль мониторинга аккумуляторной батареи
J519 – Контрольный модуль питания**

**SB – Держатель предохранителей В
SB18 – Предохранитель 18 в держателе предохранителей В**

**T2e – 2-пиновый разъем электропроводки
T17d – 17-пиновый разъем электропроводки, на нижней части левой передней стойки кузова, синий**

**1 – Провод «массы», аккумуляторная батарея - кузов
14 – Точка подсоединения «массы», на коробке передач**

**671 – Точка подсоединения «массы» 1, слева на усилителе
D218 – Соединение 1 (LIN bus) жгут электропроводки в моторном отсеке**

*** – Только модели с дополнительным отопителем
*2 – Только модели без дополнительного отопителя**