

Skoda Yeti с 2014 г. Руководство по ремонту и эксплуатации

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•3
Буксировка автомобиля	1•4
2А ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	2А•6
2В ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД	2В•22
2С ПОЕЗДКА НА СТО	2С•24
3 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ	
Эксплуатация	3•26
Обслуживание	3•39
Технические характеристики	3•41
4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ	4•43
5 ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ	
Базовый комплект необходимых инструментов	5•45
Методы работы с измерительными приборами	5•47
6 БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ	
Технические данные	6•49
Двигатель объемом 1.2 л (TSI)	6•51
Двигатель объемом 1.4 л (TSI)	6•61
Двигатель объемом 1.8 л (TSI)	6•76
Двигатель объемом 1.6 л (MPI)	6•96
7 СИСТЕМА ПИТАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	
Система управления двигателем	7•106
Топливоподающая система	7•127
8 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	
Двигатель объемом 1.2 л (TSI)	8•130
Двигатель объемом 1.4 л (TSI)	8•133
Двигатель объемом 1.8 л (TSI)	8•135
Двигатель объемом 1.6 л (MPI)	8•141
9 СИСТЕМА СМАЗКИ	
Двигатель объемом 1.2 л (TSI)	9•142
Двигатель объемом 1.4 л (TSI)	9•144
Двигатель объемом 1.8 л (TSI)	9•147
Двигатель объемом 1.6 л (MPI)	9•150
10 СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА	
Двигатель объемом 1.2 л (TSI)	10•152
Двигатель объемом 1.4 л (TSI)	10•157
Двигатель объемом 1.8 л (TSI)	10•162
Двигатель объемом 1.6 л (MPI)	10•169
11А МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	
Технические данные	11А•170
Сцепление	11А•171
Коробка передач в сборе	11А•180
Разборка и сборка коробки передач	11А•187
Главная передача и дифференциал	11А•192
11В АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	
Технические данные	11В•196
Обслуживание коробки передач	11В•197
Двойное сцепление	11В•198
Коробка передач в сборе	11В•205
12 ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ	
Снятие и установка приводных валов	12•216
Разборка и сборка приводных валов	12•218
13 ХОДОВАЯ ЧАСТЬ	
Технические данные	13•224
Передняя подвеска	13•226
Ступица и поворотный кулак переднего колеса	13•237
Задняя подвеска	13•239
Ступица и цапфа заднего колеса	13•245
Колеса и шины	13•247
14 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	
Технические данные	14•251
Передние тормозные механизмы	14•253
Задние тормозные механизмы	14•259
Гидропривод тормозной системы	14•263
Вакуумный усилитель тормозов	14•264
Стояночный тормоз	14•265
Антиблокировочная система АБС	14•266
15 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
Рулевая колонка	15•269
Рулевой механизм	15•271
16 КУЗОВ	
Экстерьер	16•276
Интерьер	16•280
Двери	16•285
Сиденья	16•294
Кузовные размеры	16•297
17 ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	
Общие правила техники безопасности	17•299
Ремни безопасности	17•300
Подушки безопасности	17•302
Датчики удара	17•303
18 СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ	
Система отопления	18•305
Климатическая установка	18•312
Дополнительный отопитель	18•317
19 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРОСИСТЕМЫ	
Система пуска	19•319
Система подзарядки и аккумуляторная батарея	19•320
Щиток приборов	19•325
Стеклоочиститель и стеклоомыватель	19•325
Система освещения	19•328
20 ЭЛЕКТРОСХЕМЫ	
Описание	20•333
Блоки предохранителей	20•333
Электросхемы	20•358
Базовое оборудование	20•358
Бензиновый двигатель САХА	20•376
Подушки безопасности	20•389
Антиблокировочная система тормозов	20•391
Антиблокировочная система тормозов с системой электронной блокировки дифференциала	20•394
Система полного привода	20•397
Фары головного освещения (би-ксенон) со светодиодными ДХО	20•398
Задние фонари	20•402
Противотуманные фары	20•403
Вентилятор системы охлаждения	20•404
Система отопления и вентиляции	20•405
Климатическая система Climatic	20•407
Система комфорта	20•409
Аудиосистема с пакетом цифрового звука	20•417
ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ	С•422

ВНИМАНИЕ

Skoda Yeti – небольшой кроссовер, появившийся в 2009 году, обновленный в 2013 году, представив его на Франкфуртском автосалоне. А уже в 2014 году модернизированный автомобиль появился в России, выпуск был налажен на мощностях завода «Группы ГАЗ» в Нижнем Новгороде.



Рестайлинговый Йети построен на платформе PQ35 концерна Volkswagen. Новинка отличается от предшественника в основном внешне – радиаторной решёткой, модифицированной светотехникой, новым передним и задним бампером, а также новой дверью багажного отделения. Габаритные размеры компактного SUV остались прежними: 4222х1793х1691 мм. Колесная база — 2578 мм. Дорожный просвет — 180 мм. Объем багажного отделения варьируется от 322 до 1760 л.



Ходовая часть обновленного Skoda Yeti – это классика в данном сегменте. Передняя подвеска — стойки McPherson с нижними треугольными поперечными рычагами и стабилизатором; задняя подвеска — многорычажная с одним продольным и тремя поперечными рычагами и стабилизатором.

Обновленный кроссовер Yeti предлагается в двух версиях: Yeti City — для города и Yeti Outdoor — для бездорожья. Автомобиль в версии City получил окрашенные в цвет кузова бамперы и боковые защитные молдинги. Yeti Outdoor отличается внедорожным обвесом в виде неокрашенных пластиковых накладок на порогах и бамперах, а также серебристой накладкой на переднем и заднем бампере.



Новый Skoda Yeti предлагается с четырьмя бензиновыми силовыми агрегатами: 1,2-литровым мощностью 105 л.с, самым обычным мотором с распределенным впрыском топлива 1.6 MPI (110 л.с., 155 Н·м), 1,4-литровым турбированным мотором (125 л.с., 200 Н·м) и бензиновым с турбонаддувом 1.8 TSI (152 л.с., 250 Н·м). В паре с силовыми агрегатами может работать 5- и 6-ступенчатая «механика», 6-ступенчатый «автомат» или 6- и 7-ступенчатая роботизированная трансмиссия DSG.

Рестайлинговый кроссовер оснащается различными системами безопасности и помощи водителю, включая систему крепления детских кресел Isofix, 9 подушек безопасности, систему курсовой устойчивости ESC и ABS. В качестве опции можно заказать систему управления крутящим моментом двигателя (MSR), антипробуксовочную

систему (ASR), электронную блокировку дифференциала (EDS), датчики контроля давления в шинах, систему помощи при съезде/заезде на подъём и противотуманные фары с функцией углового обзора.



В России данный кроссовер предлагался в трёх комплектациях: Active, Ambition и Style. В базовом исполнении автомобиль оснащается кондиционером, системами ABS и ESP, фронтальными подушками безопасности, радиоподготовкой с 8 динамиками, стальными 16-дюймовыми колёсными дисками и центральным замком с дистанционным управлением. Список оборудования можно опционально расширить, заказав круиз-контроль, двухзонный климат-контроль Climatronic, панорамный люк, электропривод водительского кресла, камеру заднего вида и систему автоматической парковки.

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту всех модификаций Skoda Yeti, выпускаемых с 2014 года.

Skoda Yeti		
1.2 TSI (CBZB) Годы выпуска: с 2013 по 2018 Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1197 см ³	Дверей: 5 КП: мех./авт.	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 55 л Расход (город/шоссе): 8.5/4.7 л/100 км
1.4 TSI (CAXA, CZCA) Годы выпуска: с 2013 по 2018 Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1390 см ³	Дверей: 5 КП: мех./авт.	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 55 л Расход (город/шоссе): 8.8/5.3 л/100 км
1.6 MPI (CWVA) Годы выпуска: с 2013 по 2018 Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1598 см ³	Дверей: 5 КП: мех./авт.	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 55 л Расход (город/шоссе): 8.6/5.4 л/100 км
1.8 TSI (CDAB) Годы выпуска: с 2013 по 2018 Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1798 см ³	Дверей: 5 КП: мех./авт.	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 55 л Расход (город/шоссе): 9.1/5.4 л/100 км

Определение неисправностей двигателя по состоянию свечей зажигания

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

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

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

1. Свеча зажигания из нормально работающего двигателя.

Юбка центрального электрода имеет светло-коричневый цвет, нагар и отложения минимальны, полное отсутствие следов масла. Такой двигатель обеспечивает оптимальные показатели расхода топлива и моторного масла.

2. Свеча из двигателя с повышенным расходом топлива.

Центральный электрод такой свечи покрыт бархатисто-черным нагаром. Причинами этого могут быть богатая воздушно-топливная смесь (неправильная регулировка карбюратора или неисправность системы электронного впрыска), засорение воздушного фильтра.

3. Свеча из двигателя, топливовоздушная смесь которого в отличие от предыдущего случая слишком обеднена.

Цвет электрода такой свечи зажигания от светло-серого до белого. При работе на бедной смеси эффективная мощность двигателя падает. При использовании такой смеси она долго не воспламеняется, а процесс сгорания происходит с нарушениями, сопровождаемыми неравномерной работой двигателя.

4. Свеча с юбкой электрода, которая имеет характерный оттенок цвета красного кирпича.

Такая окраска вызвана работой двигателя на топливе с избыточным количеством присадок, имеющих в своем составе соли металлов. Длительное использование такого топлива приводит к

образованию на поверхности изолятора токопроводящего налета. Образование искры будет происходить не между электродами свечи, а в месте наименьшего зазора между наружным электродом и изолятором. Это приведет к пропускам зажигания и нестабильной работе двигателя.

5. Свеча имеет ярко выраженные следы масла, особенно на резьбовой части.

Двигатель с такими свечами зажигания после длительной стоянки склонен некоторое время «троить», в это время из выхлопной трубы выходит характерный бело-синий дым. Затем, по мере прогрева, работа двигателя стабилизируется. Причиной неисправности является неудовлетворительное состояние маслоотражательных колпачков, что приводит к перерасходу масла. Процесс замены маслоотражательных колпачков описан в главе «Механическая часть двигателя».

6. Свеча зажигания из неработающего цилиндра.

Центральный электрод такой свечи, а также его юбка покрыты плотным слоем масла смешанного с каплями несгоревшего топлива и мелкими частицами от разрушений, произошедших в этом цилиндре. Причина такой неисправности – разрушение одного из клапанов или поломка перегородок между поршневыми кольцами с попаданием металлических частиц между клапаном и его седлом. Симптомы такой неисправности: двигатель «троит» не переставая, заметна значительная потеря мощности, многократно возрастает расход топлива. При появлении таких симптомов затягивать с поиском неисправности нельзя. Необходимо осмотреть свечи зажигания как можно скорее. Для устранения неполадок в описанном случае необходим капитальный ремонт двигателя.

7. Свеча зажигания с полностью разрушенным центральным электродом и его керамической юбкой.

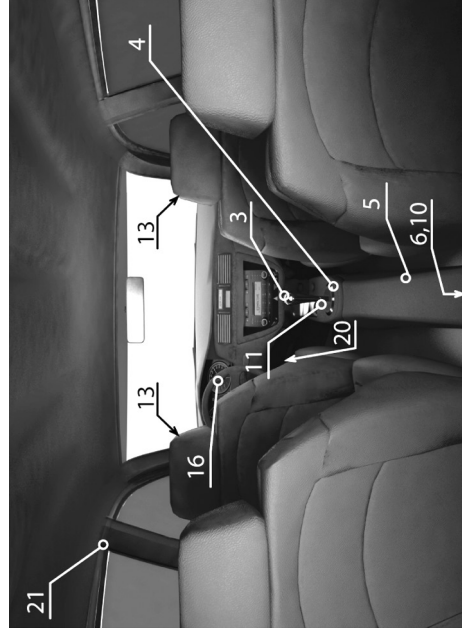
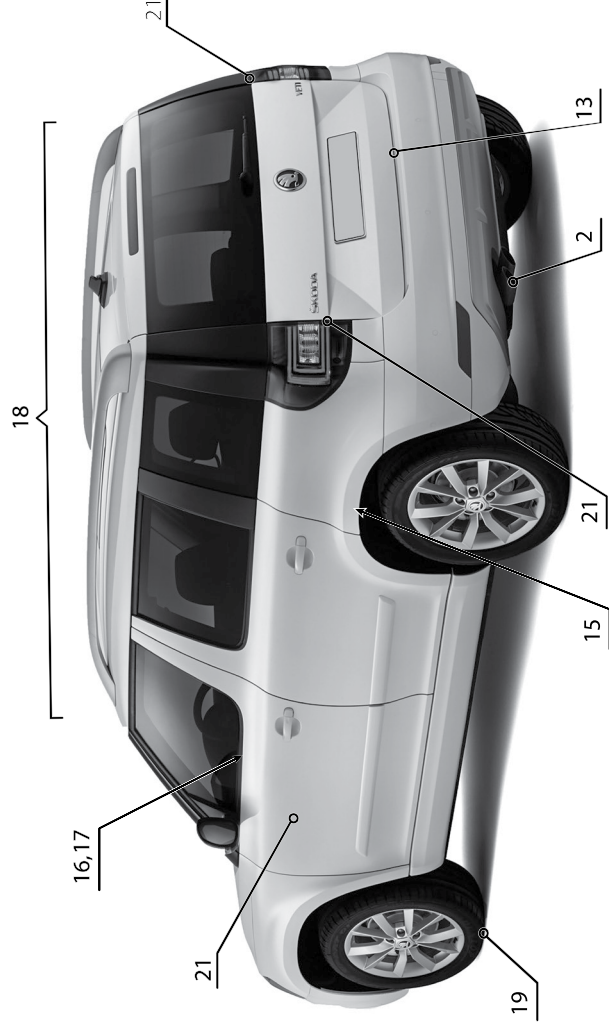
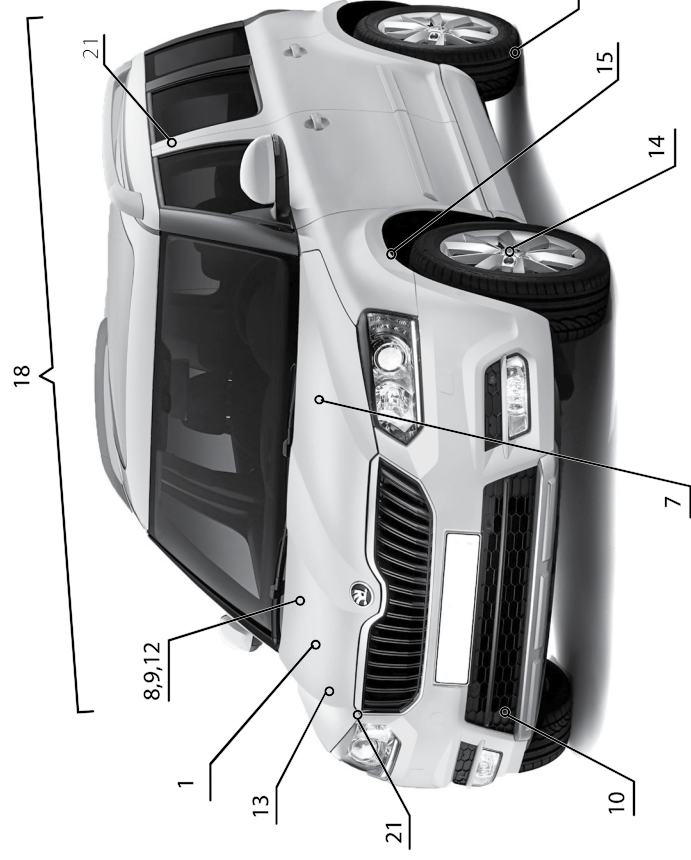
Причиной такой неисправности могли стать длительная работа двигателя с детонацией, применение топлива с низким октановым числом, очень раннее зажигание или просто бракованная свеча. Симптомы работы двигателя при этом сходны с предыдущим случаем. Владельцу автомобиля повезет, если частицы центрального электрода сумеют проскочить в выхлопную систему, не 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 нагара – сгорание масла вследствие износа или залипания маслосъемных поршневых колец. На двигателе наблюдается повышенный расход масла, из выхлопной трубы валит синий дым. Процедура замены поршневых колец описывается в главе «Механическая часть двигателя».

Состояние свечей зажигания рекомендуется также проверять при проведении планового технического обслуживания автомобиля. При этом необходимо измерять величину зазора между электродами свечи и удалять нагар металлической щеткой. Удаление нагара пескоструйной машиной может привести к возникновению микротрещин, которые в дальнейшем перерастут в более серьезные дефекты, что, в конечном итоге, приведет к случаю, описанному в пункте 7. Кроме того, рекомендуется менять местами свечи зажигания, поскольку температурные режимы работы различных цилиндров двигателя могут быть неодинаковыми (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 – Педальный узел

6, 10 – Редуктор задней главной передачи

Глава 6

БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ

СОДЕРЖАНИЕ	
1. Технические данные.....	49
2. Двигатель объемом 1.2 л (TSI)	51
3. Двигатель объемом 1.4 л (TSI).....	61
4. Двигатель объемом 1.8 л (TSI).....	76
5. Двигатель объемом 1.6 л (MPI).....	96

1 Технические данные

Основные технические характеристики 1.2 л (TSI)

Буквенное обозначение двигателя		CBZB
Показатели выброса ОГ по норме		EU5
Рабочий объем цилиндров	см³	1197
Мощность	кВт на об/мин.	77/5000
Крутящий момент	Н·м на об/мин.	175/1500-3500
Внутренний диаметр цилиндра	Ø мм	71,0
Высота подъема	мм	75,6
Степень сжатия		10:1
Цилиндры/число клапанов на цилиндр		4 / 2
Октановое число		неэтилированный 95 ¹⁾
Система впрыскивания топлива, система зажигания		Simos 10
Вид смесеобразования		Непосредственное впрыскивание топлива, гомогенное
Регулирование детонационного стука		1 датчик
Лямбда-регулирование		2 лямбда-зонда
Трехкомпонентный каталитический нейтрализатор ОГ		да
Рециркуляция ОГ		нет
Переключение впускного газопровода		нет
Регулирование распределительного вала перестановкой		нет
Система дополнительного воздуха		нет
Турбонагнетатель		да
Балансирный (уравновешивающий) вал		нет

¹⁾ в исключительных случаях возможно воспользоваться тоже топливом с октановым числом 91; нужно, однако, считаться с понижением мощности

Основные технические характеристики 1.4 л (TSI)

Буквенное обозначение двигателя		CAHA
Показатели выброса ОГ по норме		EU-5
Рабочий объем цилиндров	см³	1390
Мощность	кВт на об/мин.	90/5000
Крутящий момент	Н·м на об/мин.	200/1500-4000
Внутренний диаметр цилиндра	Ø мм	76,5
Высота подъема	мм	75,6
Степень сжатия		10:1
Цилиндры / число клапанов на цилиндр		4/4
Октановое число		95 неэтилированный ¹⁾
Система впрыскивания топлива / система зажигания		Motronic MED 17.05.20
Вид смесеобразования		Непосредственное впрыскивание топлива, гомогенное
Регулирование детонационного стука		1 датчик
Лямбда-регулирование		2 лямбда-зонда
Трехкомпонентный каталитический нейтрализатор ОГ		да
Рециркуляция ОГ		нет
Модуль с уравновешивающими (балансирными) валами		нет
Переключение впускного газопровода		нет
Регулирование распределительного вала перестановкой		да
Система дополнительного воздуха		нет
Турбонагнетатель		да

¹⁾ в исключительных случаях возможно воспользоваться тоже топливом с октановым числом 91; однако нужно считаться с понижением мощности

Глава 7

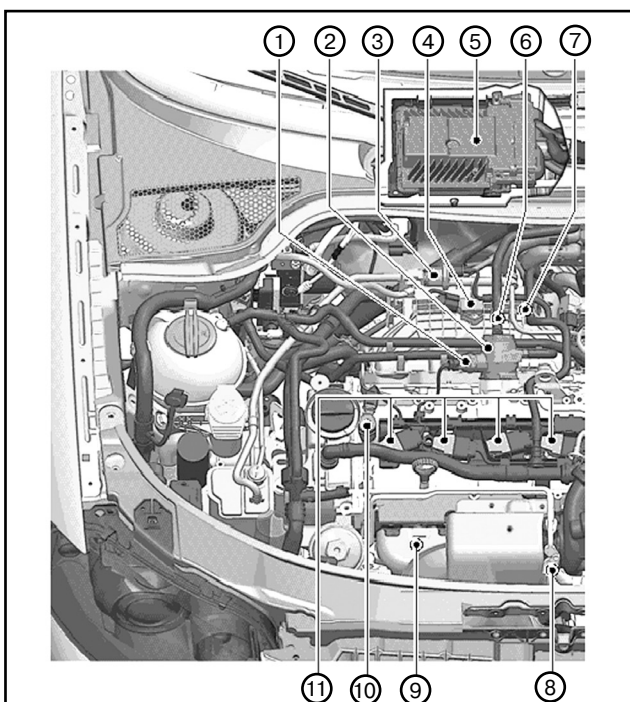
СИСТЕМА ПИТАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

СОДЕРЖАНИЕ

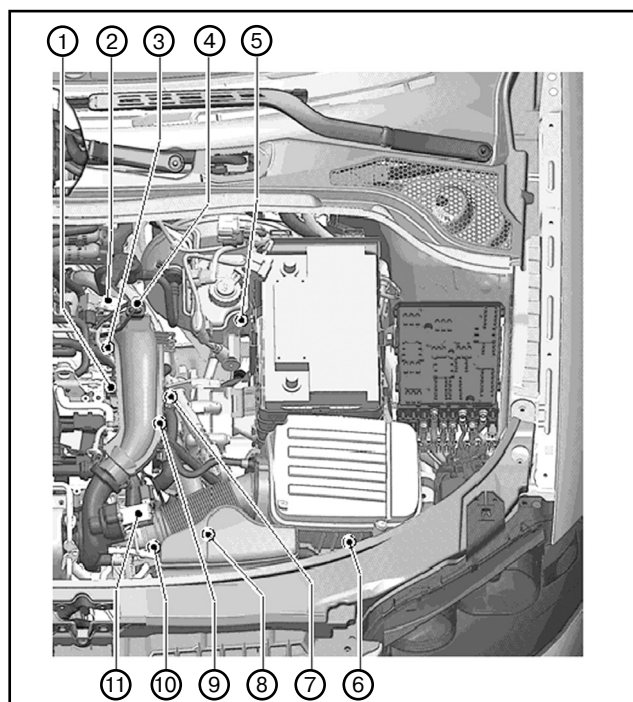
1. Система управления двигателем.....	106
2. Топливоподающая система	127

1 Система управления двигателем

Двигатель объемом 1.4 л (TSI)



1. Регулирующий клапан давления подачи топлива -N276-
2. Насос высокого давления с регулирующим клапаном давления подачи топлива -N276- 3. Электромагнитный клапан 1 для бачка с активированным углем -N80- 4. Датчик давления впускаемого воздуха -G42- и датчик температуры впускаемого воздуха -G71- 5. Блок управления двигателем -J623- 6. Датчик детонационного сгорания 1 -G61- (на задней стороне блока цилиндров, 20 Н·м)
7. Датчик частоты вращения вала двигателя -G28- 8. Лямбда-зонд -G39- и обогрев лямбда-зонда -Z19- 9. Лямбда-зонд позади катализатора ОГ -G130- и обогрев лямбда-зонда 1 позади катализатора ОГ -Z29- 10. Электромагнитный клапан 1 для регулирования распределительного вала - N205- 11. Катушки зажигания с оконечным мощным каскадом



1. Датчик Холла -G40- 2. Механизм управления дроссельной заслонкой -J338- (при замене удалить заданные параметры и блок управления -J623- согласовать с измерениями и информацией автомобиля VAS 5051) 3. Датчик давления подачи топлива -G247- 4. Датчик давления наддува -G31- с датчиком 2 температуры впускаемого воздуха -G299- 5. Датчик положения педали сцепления -G476- 6. Датчик температуры охлаждающей жидкости - выход из радиатора -G83- 7. Датчик температуры охлаждающей жидкости -G62- 8. Штекерный соединитель лямбда-зондов 9. Выключатель-датчик падения давления масла с гидроприводом -F1 – (в головке блока цилиндров с левой стороны) 10. Электромагнитный клапан для ограничения давления наддува -N75 – (привинченный к турбонагнетателю) 11. Перепускной клапан турбонагнетателя -N249-

Глава 8

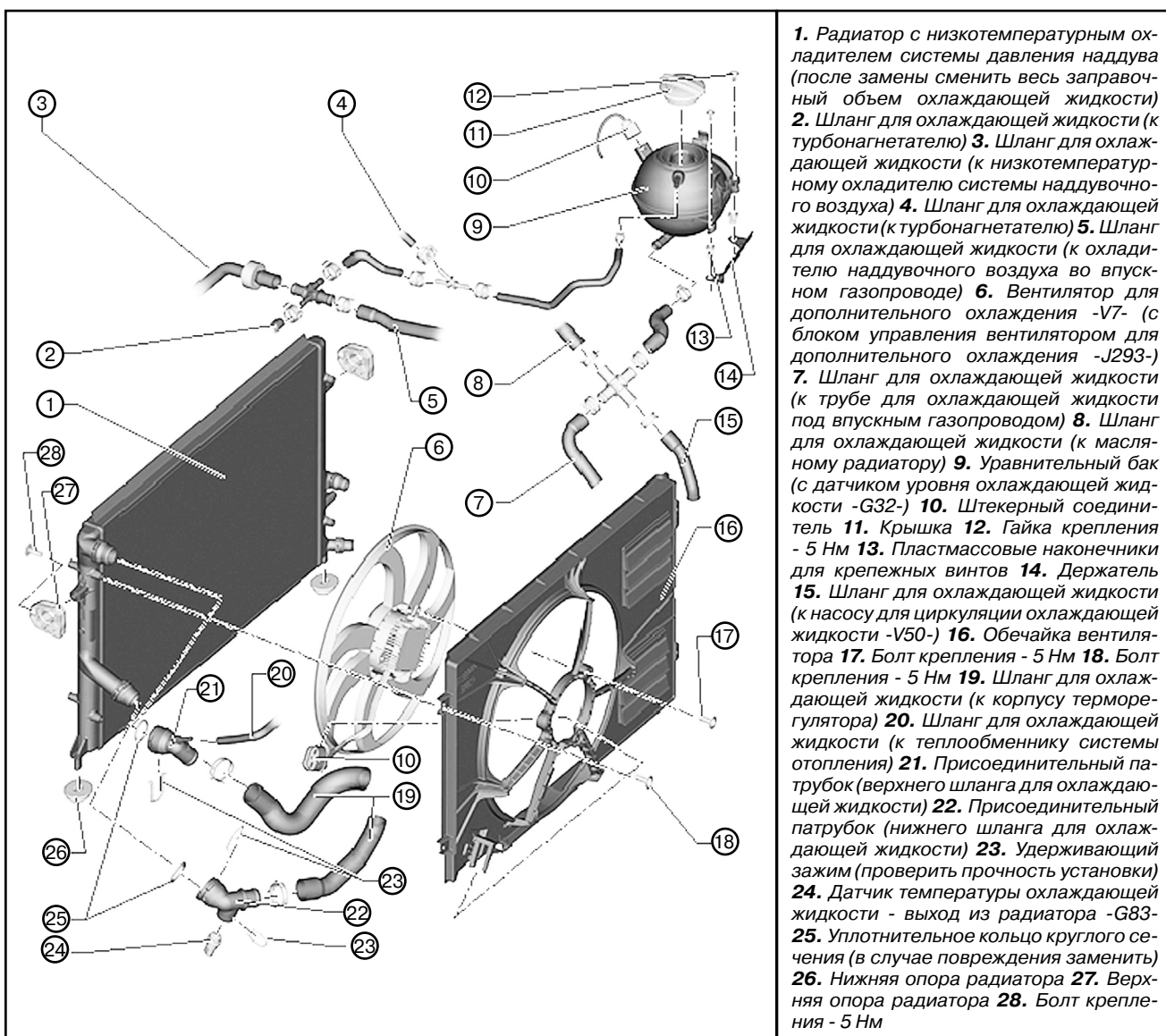
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Двигатель объемом 1.2 л (TSI)	130	3. Двигатель объемом 1.8 л (TSI).....	135
2. Двигатель объемом 1.4 л (TSI).....	133	4. Двигатель объемом 1.6 л (MPI).....	141

1 Двигатель объемом 1.2 л (TSI)

Радиатор



Глава 9

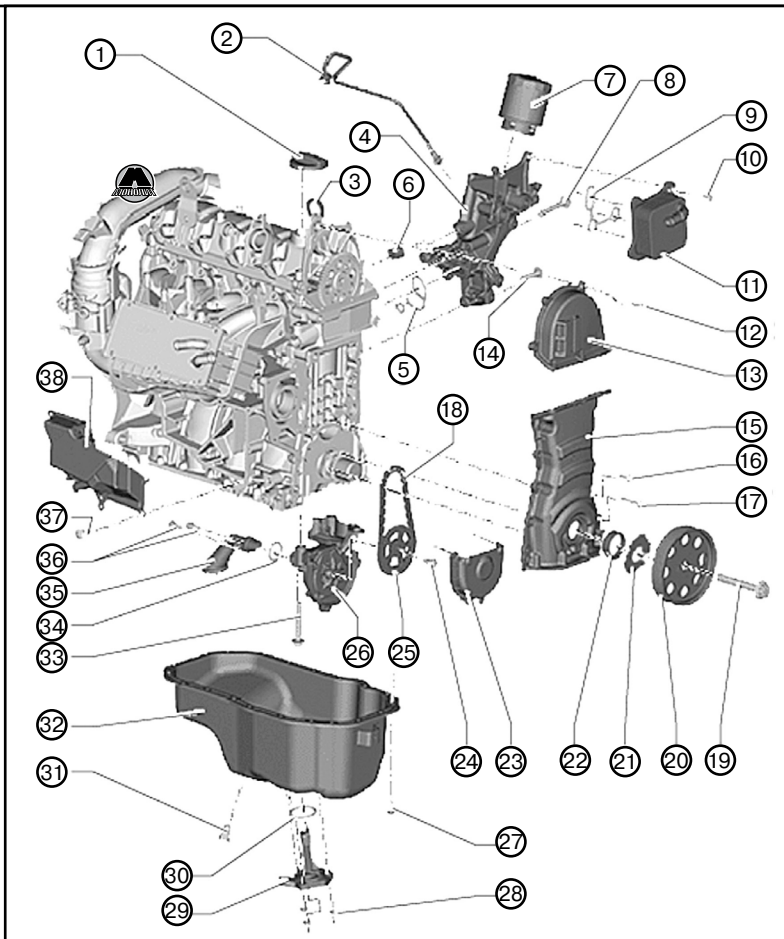
СИСТЕМА СМАЗКИ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Двигатель объемом 1.2 л (TSI)	142	3. Двигатель объемом 1.8 л (TSI).....	147
2. Двигатель объемом 1.4 л (TSI).....	144	4. Двигатель объемом 1.6 л (MPI).....	150

1 Двигатель объемом 1.2 л (TSI)

1. Крышка (поврежденное уплотнение следует заменить) 2. Подводящая смазочная линия (к турбонагнетателю) 3. Указатель уровня масла (нельзя, чтобы уровень масла превысил отметку максимума!) 4. Верхний кронштейн вспомогательных агрегатов 5. Уплотнение (в случае повреждения заменить) 6. Направляющая гильза 7. Масляный фильтр, 20 Н·м (В ходе извлечения необходимо проследить, чтобы масло не затекло в генератор переменного тока! Во избежание вышесказанного следует прикрыть генератор чистой тряпкой! С уплотнительными кольцами, с обратным клапаном; ослаблять и затягивать ключом для масляного фильтра -3417-, соблюдать предусмотренную периодичность замены) 8. Болт крепления - 25 Н·м 9. Уплотнение (в случае повреждения заменить) 10. Болт крепления - 8 Н·м + повернуть дополнительно на 90° (1/4 оборота) 11. Масляный радиатор 12. Болт крепления - 8 Н·м 13. Верхняя крышка распределительных шестерен (Внимание: Соблюдать предусмотренную последовательность затяжки!) 14. Болт крепления - 25 Н·м 15. Нижняя крышка распределительных шестерен (Внимание: Соблюдать предусмотренную последовательность затяжки!) 16. Болт крепления - 5 Н·м + повернуть дополнительно на 30° (болт: М6х20) 17. Болт крепления - 5 Н·м + повернуть дополнительно на 30° (болт: М6х40) 18. Цепь масляного насоса (прежде чем приступить к удалению, отметить направление движения (положение для сборки)) 19. Болт крепления - 150 Н·м + повернуть дополнительно на 180° (1/2 оборота) (поверхность прилегания крепежного винта должна быть без масла и консистентной смазки, прежде чем надеть, смазать резьбу маслом, шкив следует защищать от поворачивания придерживанием контропорой -3415-) 20. Шкив (соблюдать последовательность при затягивании, площади прилегания должны быть избавлены от масла или консистентной смазки, шкив следует защищать от поворачивания придерживанием контропорой -Т30004 (3415)- с цапфами -Т30004/2 (3415/2)-) 21. Шайба с алмазной поверхностью 22. Уплотнительное кольцо 23. Нижний кожух 24. Болт крепления - 20 Н·м + повернуть на 90° (1/4 оборота) 25. Звездочка цепной передачи (для привода масляного насоса, площади прилегания должны быть избавлены от масла или консистентной смазки, звездочку цепной передачи следует застопорить контропорой -Т10172-) 26. Масляный насос (заменять только комплектом) 27. Болт крепления - 13 Н·м (ослабить и, соотв., затянуть только винты на стороне коробки передач торцовым гаечным ключом -Т10058-) 28. Болт крепления - 10 Н·м 29. Датчик уровня и температуры масла -G266- (в случае повреждения заменить) 30. Уплотнительное кольцо (в случае повреждения заменить) 31. Резьбовая пробка сливного отверстия, 30 Н·м (с нетеряемым уплотнительным кольцом) 32. Масляный картер 33. Болт крепления - 14 Н·м + повернуть на 90° (1/4 оборота) 34. Уплотнительное кольцо (заменить) 35. Впускной трубопровод 36. Болт крепления - 8 Н·м 37. Болт крепления - 8 Н·м 38. Маслоотделитель (устанавливать с применением уплотняющего средства -D 176 501 A1-)



Глава 10

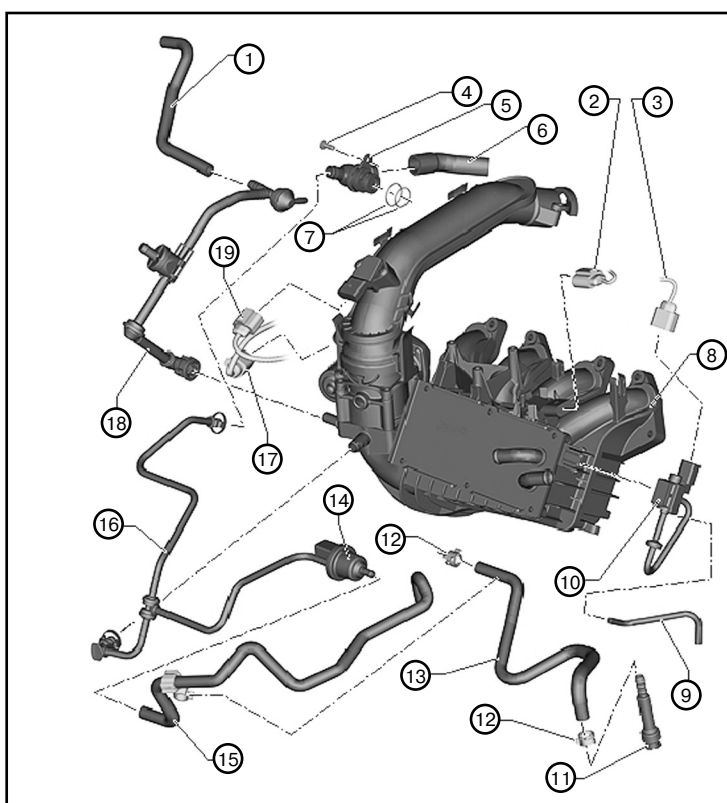
СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

СОДЕРЖАНИЕ

1. Двигатель объемом 1.2 л (TSI)	152	3. Двигатель объемом 1.8 л (TSI).....	162
2. Двигатель объемом 1.4 л (TSI).....	157	4. Двигатель объемом 1.6 л (MPI).....	169

1 Двигатель объемом 1.2 л (TSI)

Система впуска



1. Соединительный шланг (на картер распределительных валов) 2. Штекерный соединитель (для датчика давления воздуха во впускном газопроводе -G71-) 3. Штекерный соединитель (для электромагнитного клапана управления насосом системы жидкостного охлаждения) 4. Болт крепления - 10 Н·м 5. Обратный клапан (для вентиляции картера двигателя) 6. Соединительный шланг (к турбонагнетателю) 7. Уплотнительное кольцо круглого сечения (заменить) 8. Впускной газопровод (с датчиком давления впускаемого воздуха -G71-; датчик прикреплен к впускному газопроводу только пластмассовым зажимом; в случае повреждения пластмассового зажима на впускном газопроводе следует прикрепить датчик при помощи винтов, момент затяжки: 3 Н·м) 9. Соединительный шланг (к насосу системы жидкостного охлаждения) 10. Магнитный клапан системы циркуляции охлаждающей жидкости -N492- 11. Присоединительный патрубок 12. Хомут 13. Топливный шланг (к насосу высокого давления) 14. Электромагнитный клапан 1 для бачки с активированным углем -N80- 15. Соединительный шланг (к бачке с активированным углем) 16. Соединительный шланг 17. Штекерный соединитель (для механизма управления дроссельной заслонкой -J338-) 18. Соединительный шланг 19. Штекерный соединитель (для датчика давления наддува -G31- с датчиком 2 температуры впускаемого воздуха -G299-)

Снятие и установка впускного трубопровода



Примечание:
Необходимые специальные приспособления, контрольные и измерительные приборы, а также вспомогательные средства:

- Клещи для пружинных хомутиков.
- Зажимы для трубок Ø до 25 мм -MP7-602 (3094)-.

Снятие



Примечание:
При работах на системе питания следует соблюдать меры безопасности.

При работах на системе питания следует соблюдать правила чистоты.

1. Выключив зажигание и все электропотребители, вытащить ключ из замка зажигания.

2. Извлечь механизм управления дроссельной заслонкой.

3. Отсоединить шланг для подачи топлива -9- и штекерный соединитель от электромагнитного клапана 1 бачки с активированным углем -N80- и отсоединить клапан от впускного газопровода.

4. Отсоединить штекерные соединители -1- и -4-.

5. Вывинтив крепежные винты -7-, от-

Глава 11А

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Технические данные.....	170	4. Разборка и сборка коробки передач.....	187
2. Сцепление	171	5. Главная передача и дифференциал.....	192
3. Коробка передач в сборе	180		

1 Технические данные

Основные технические характеристики

Механическая коробка передач			шестиступенчатая 0AJ		
Коробка передач	Буквенное обозначение		МНТ	LHX	
	Выпуск	с по	09.09 09.09	09.09 04.11	07.10 04.11
Правильный подбор	двигатель		1,2 л/77 кВт TSI		1,4 л/90 кВт TSI
Передаточное число: Z 2 : Z 1 :	главная передача		74 : 17 = 4,353		
Передаточные отношения	1. передача		47 : 13 = 3,615		
	2. передача		43 : 22 = 1,954		
	3. передача		41 : 32 = 1,281		
	4. передача		36 : 37 = 0,973		
	5. передача		35 : 45 = 0,777		
	6. передача		31 : 48 = 0,646		
	передача заднего хода		35 : 24 x 24 : 11 = 3,182		
Заправочный объем			2,2 литра		
Привод управления сцеплением			гидравлический		
Карданный валфланец Ø			100 мм		

Механическая коробка передач			шестиступенчатая 0AJ	
Коробка передач	Буквенное обозначение		NBY	
	Выпуск	с	04.11	
Правильный подбор	двигатель		1,2 л/77 кВт TSI	1,4 л/90 кВт TSI
Передаточное число: Z 2 : Z 1 :	главная передача		74 : 17 = 4,353	
Передаточные отношения	1. передача		47 : 13 = 3,615	
	2. передача		37 : 19 = 1,947	
	3. передача		41 : 32 = 1,281	
	4. передача		36 : 37 = 0,973	
	5. передача		35 : 45 = 0,777	
	6. передача		31 : 48 = 0,646	
	передача заднего хода		35 : 24 x 24 : 11 = 3,182	
Заправочный объем			2,2 литра	
Привод управления сцеплением			гидравлический	
Карданный валфланец Ø			100 мм	

Глава 11В

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Технические данные.....	196	3. Двойное сцепление	198
2. Обслуживание коробки передач.....	197	4. Коробка передач в сборе	205

1 Технические данные

Основные технические характеристики

Автоматическая коробка передач DSG			ОАМ „привод на передние колеса“		
Коробка передач	Буквенное обозначение		MGU	MLJ	MPQ
	Выпуск	С по	02.10 05.10	06.10 10.10	11.10 05.11
Передаточное число: $Z_2 : Z_1$	главная передача с 1-ой по 4-ую передачи		71 : 16 = 4,437		
	раздаточная коробка 5-ой, 6-ой и 7-ой передач		71 : 22 = 3,227		
	раздаточная коробка 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		

Коробка передач DSG			ОАМ „привод на передние колеса“
Коробка передач	Буквенное обозначение		NBA
	Выпуск	С	06.11
Передаточное число: $Z_2 : Z_1$	главная передача с 1-ой по 4-ую передачи		71 : 16 = 4,437
	раздаточная коробка 5-ой, 6-ой и 7-ой передач		71 : 22 = 3,227
	раздаточная коробка 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

Глава 12

ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Снятие и установка приводных валов	216
2. Разборка и сборка приводных валов	218

1 Снятие и установка приводных валов

Передняя подвеска

Снятие и установка приводного вала с шарниром равных угловых скоростей

Снятие

1. Извлечь винт для крепления приводного вала на ступице колеса.



Примечание

При этом нельзя, чтобы автомобиль опирался на колеса, а то может повредиться подшипник ступицы колеса.

Если ослабляют винт, то нельзя, чтобы на подшипник оказывалась какая-либо нагрузка.

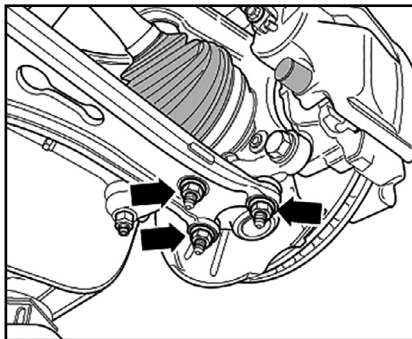
В случае нагрузки подшипников ступиц колес со стороны массы снаряженного автомобиля они повредятся. Таким образом, сокращается срок службы подшипников.

Если автомобили, у которых был извлечен приводной вал, придется передвигать, то необходимо сначала установить внешний шарнир и затянуть его с приложением момента 120 Н·м.

2. Снять колесо.
3. Снять нижний кожух двигателя.
4. Извлечь из двигателя кожух приводного вала (если он применяется).
5. Отвинтить приводной вал от фланца коробки передач.
6. Отвинтить гайки -стрелки-.

7. Вытащить крышку подшипника ступицы колеса с головкой шарового шарнира из нижнего рычага передней подвески.

8. Вытащить приводной вал из ступицы колеса.



Установка

1. Устранить имеющиеся остатки краски и ржавчины в резьбе и в мелкошлицевом соединении наружного шарнира.

2. Установить наружный шарнир как можно дальше в мелкошлицевое соединение ступицы колеса.

3. Свинтить головку шарового шарнира с нижним рычагом передней подвески -стрелки-.



Примечание

Проследить за тем, чтобы не повредить или же перекрутить манжетное уплотнение.

Применить новые шайбы и новые винты.

4. Установив внутренний шарнир приводного вала, затянуть новые винты накрест с приложением момента 10 Н·м.
5. Затянуть накрест винты с внутренним шестигранником в головке с приложением предусмотренного момента затяжки.
6. Установить на двигатель кожух приводного вала (если он применяется).
7. Установить нижний кожух двигателя.
8. Затянуть винт для крепления приводного вала на ступице колеса.



Примечание

При этом нельзя, чтобы автомобиль опирался на колеса, а то может повредиться подшипник ступицы колеса.

9. Затянуть колесо.

Моменты затяжки

Приводной вал - ступица колеса с подшипником ступицы колеса винт с двенадцатигранной головкой (Применить новый винт) (Нельзя, чтобы при затягивании винта автомобиль опирался на колеса)	70 Н·м + 90°
Приводной вал - фланец коробки передач	Затянуть накрест
Затянуть сначала накрест с приложением 10 Н·м Применить новые винты	M8 = 40 Н·м M10 = 70 Н·м
Головка шарового шарнира - нижний рычаг передней подвески	100 Н·м
Кожух приводного вала	25 Н·м
Болты крепления колеса	120 Н·м

Глава 13

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Технические данные.....	224	4. Задняя подвеска.....	239
2. Передняя подвеска.....	226	5. Ступица и цапфа заднего колеса.....	245
3. Ступица и поворотный кулак переднего колеса.....	237	6. Колеса и шины	247

1 Технические данные

Основные технические характеристики передней подвески

PR-номер амортизаторной стойки переднего моста	G02, G06	G77 Green Line
Общее схождение колес (ненагруженный автомобиль)	10' ± 10'	10' ± 10'
Разность углов поворота управляемых колес при повороте внутреннего колеса на 20° -не регулируема-	1° 20' ± 20'	1° 20' ± 20'
Наибольший угол поворота колеса -не регулируем-	40° 57'	41° 00'
Угол развала колес (колеса установлены для движения по прямой)	-8' ± 30'	-17' ± 30'
Наибольшее допускаемое различие между обеими сторонами	макс. 30'	макс. 30'
Продольный наклон оси шкворня назад	7° 14' ± 30'	7° 24' ± 30'
Наибольшее допускаемое различие между обеими сторонами	макс. 30'	макс. 30'
Высота -а- в (мм)	461,9 ± 10	452,9 ± 10

Основные технические характеристики задней подвески

PR-номер амортизации переднего моста	G02, G06	G77 Green Line
Общее схождение колес (при предусмотренном угле развала колеса)	+10' ± 10'	+10' ± 10'
Наибольшее допускаемое отклонение направления движения заднего моста от движения по прямой	макс. 20'	макс. 20'
Угол развала колеса	-1° 20' ± 30'	-1° 20' ± 30'
Наибольшее допускаемое различие между обеими сторонами	макс. 30'	макс. 30'
Высота -а- в мм	466,9 ± 10	457,9 ± 10

Колеса и шины

Допускаемые сочетания колес и шин за исключением версии Green Line

Двигатель	Размер шины	Дисковое колесо	Глубина выштамповки „ЕТ“ (мм)	Цепи противоскольжения разрешены	Кол-во отверстий под винт крепления х расстояние (мм)	Диаметр центрирующего отверстия колеса
1,2 л/77 кВт TSI	205/55 R16 91 T	6J x 16	ET50	ДА	5 x 112	57
	205/55 R16 91 T	7J x 16	ET45	ДА		
	215/60 R16 95 H/T	7J x 16	ET45	НЕТ		
	205/50 R17 93 T	6J x 17	ET45	ДА		
	225/50 R17 94 W/T	7J x 17	ET45	НЕТ		
1,4/90 кВт TSI	205/55 R16 91 T	6J x 16	ET50	ДА	5 x 112	57
	205/55 R16 91 T	7J x 16	ET45	ДА		
	215/60 R16 95 H/T	7J x 16	ET45	НЕТ		
	205/50 R17 93 T	6J x 17	ET45	ДА		
	225/50 R17 94 W/T	7J x 17	ET45	НЕТ		

Глава 14

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

СОДЕРЖАНИЕ	
1. Технические данные.....	251
2. Передние тормозные механизмы	253
3. Задние тормозные механизмы	259
4. Гидропривод тормозной системы.....	263
5. Вакуумный усилитель тормозов	264
6. Стояночный тормоз	265
7. Антиблокировочная система АБС	266

1 Технические данные

Основные технические характеристики

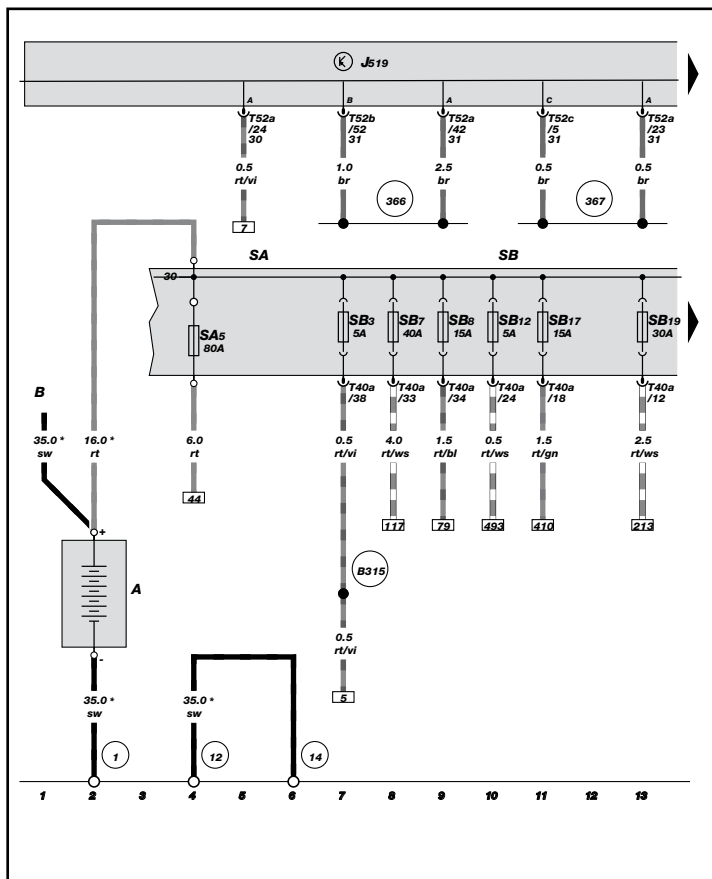
Двигатель		1,2 л/77 кВт TFSI	1,8 л/118 кВт TFSI		2,0 л/81 кВт TDI CR	
Буквенный код двигателя:		CBZB	CDAА		CFHA	
Главный тормозной цилиндр - Ø	мм	22,22				
Усилитель тормозного привода - Ø	дюйм	10"				
Дисковой тормозной механизм переднего колеса						
Суппорт дискового тормозного механизма переднего колеса (обозначение типа)		15" FS-III	15" FN3		15" FS-III	
Суппорт дискового тормозного механизма впереди, поршень – Ø	мм	54,0	54,0		54,0	
Диск тормозного механизма переднего колеса - Ø	мм	280,0	288,0		280,0	
Толщина тормозного диска	мм	22,0	25,0		22,0	
Минимальная толщина тормозного диска	мм	19,0	22,0		19,0	
Толщина тормозной колодки без опорной плиты	мм	14,0	14,0		14,0	
Минимальная толщина фрикционной накладки тормозной колодки без опорной плиты	мм	2,0	2,0		2,0	
Дисковой тормозной механизм заднего колеса						
Суппорт дискового тормозного механизма заднего колеса (обозначение типа)		15" C 38	16" CII 41 ¹⁾	15" Bosch BIRIII ²⁾	15" C 38 ³⁾	15" Bosch BIRIII ⁴⁾
Суппорт дискового тормозного механизма сзади, поршень – Ø	мм	38,0	41,0	38,0	38,0	38,0
Диск тормозного механизма сзади - Ø	мм	253,0	282,0	272,0	253,0	272,0
Толщина тормозного диска	мм	10,0	12,0	10,0	10,0	10,0
Минимальная толщина тормозного диска	мм	8,0	10,0	8,0	8,0	8,0
Толщина тормозной колодки без опорной плиты	мм	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
Минимальная толщина фрикционной накладки тормозной колодки без опорной плиты	мм	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

Двигатель		2,0 л/103 кВт TDI CR	2,0 л/125 кВт TDI CR	1,4 л/90 кВт TSI
Буквенный код двигателя:		CBDB, CFHC	CFJA	CAHA
Главный тормозной цилиндр - Ø	мм	22,22	23,81	22,22
Усилитель тормозного привода - Ø	дюйм	10"		
Дисковой тормозной механизм переднего колеса				
Суппорт дискового тормозного механизма переднего колеса (обозначение типа)		15" FN3	16" FN3	15" FS-III
Суппорт дискового тормозного механизма впереди, поршень – Ø	мм	54,0	54,0	54,0
Диск тормозного механизма переднего колеса - Ø	мм	288,0	312,0	280,0

3 Электросхемы

Базовое оборудование

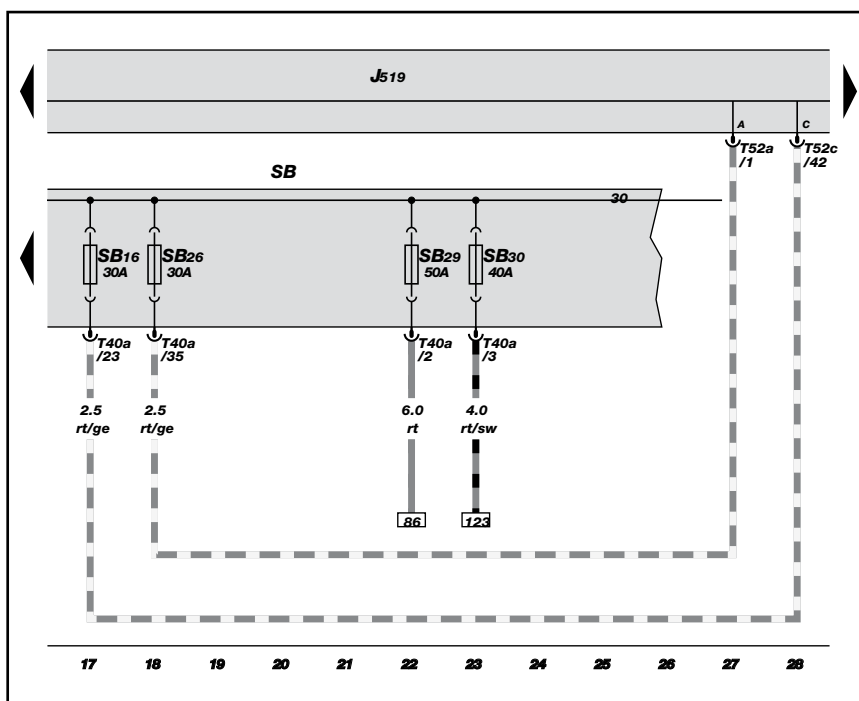
Аккумуляторная батарея, Держатель предохранителей А, Держатель предохранителей В



А Аккумуляторная батарея
 В Стартер
 J519 Блок управления бортовой сетью автомобиля
 SA Держатель предохранителей А
 SA5 Предохранитель 5 в держателе предохранителей А
 SB Держатель предохранителей В
 SB3 Предохранитель 3 в держателе предохранителей В
 SB7 Предохранитель 7 в держателе предохранителей В
 SB8 Предохранитель 8 в держателе предохранителей В
 SB12 Предохранитель 12 в держателе предохранителей В
 SB17 Предохранитель 17 в держателе предохранителей В
 SB19 Предохранитель 19 в держателе предохранителей В
 T40a 40-контактный разъем жгута электропроводки
 T52a 52-контактный разъем жгута электропроводки
 T52b 52-контактный разъем жгута электропроводки
 T52c 52-контактный разъем жгута электропроводки
 1 Металлический провод «массы», Аккумуляторная батарея - Кузов
 12 Точка подсоединения «массы», слева в моторном отсеке автомобиля
 14 Точка подсоединения «массы», на корпусе коробки передач
 366 Точка подсоединения «массы» 1, в главном жгуте электропроводки
 367 Точка подсоединения «массы» 2, в главном жгуте электропроводки
 B315 Положительная точка подсоединения 1 (30a) в главном жгуте электропроводки

* смотри электросхемы управления двигателем

Держатель предохранителей В



J519 Блок управления бортовой сетью автомобиля
 SB Держатель предохранителей В
 SB16 Предохранитель 16 в держателе предохранителей В
 SB26 Предохранитель 26 в держателе предохранителей В
 SB29 Предохранитель 29 в держателе предохранителей В
 SB30 Предохранитель 30 в держателе предохранителей В
 T40a 40-контактный разъем жгута электропроводки
 T52a 52-контактный разъем жгута электропроводки
 T52c 52-контактный разъем жгута электропроводки