

Skoda Rapid с 2019 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•5
2А ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	2А•7
2В ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД	2В•23
2С ПОЕЗДКА НА СТО	2С•25
3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ	
Эксплуатация	3•27
Обслуживание	3•50
Технические данные	3•53
4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ	4•54
5 ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ	
Базовый комплект необходимых инструментов	5•56
Методы работы с измерительными приборами	5•58
6А ДВИГАТЕЛЬ ОБЪЕМОМ 1,4 Л	
Обслуживание	6А•60
Привод газораспределительного механизма	6А•62
Головка блока цилиндров	6А•67
Блок цилиндров	6А•71
Приложение к главе	6А•75
6В ДВИГАТЕЛЬ ОБЪЕМОМ 1,6 Л	
Обслуживание	6В•78
Привод газораспределительного механизма	6В•79
Головка блока цилиндров	6В•88
Блок цилиндров	6В•91
7 СИСТЕМА ПИТАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	
Система питания	7•92
Система управления	7•96
8 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	
Обслуживание	8•102
Элементы системы	8•104
9 СИСТЕМА СМАЗКИ	
Система смазки двигателя 1,6 л	9•111
Система смазки двигателя 1,4 л	9•117
10 СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА	
Система впуска	10•123
Система выпуска	10•125
11А МЕХАНИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ	
Обслуживание	11А•131
Сцепление	11А•133
Коробка передач	11А•138
11В АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ	
Обслуживание	11В•148
Автоматическая коробка передач	11В•150
Роботизированная коробка передач	11В•154
12 ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ	
Снятие и установка	12•170
Разборка и сборка	12•172
13 ХОДОВАЯ ЧАСТЬ	
Технические данные	13•176
Передняя подвеска	13•176
Задняя подвеска	13•191
Колеса и шины	13•197
Приложение к главе	13•199
14 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	
Технические данные	14•200
Передние тормозные механизмы	14•201
Задние тормозные механизмы	14•209
Гидропривод тормозной системы	14•211
Вакуумный усилитель тормозов	14•215
Стояночный тормоз	14•216
Системы активной безопасности	14•218
Приложение к главе	14•221
15 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
Рулевое колесо и рулевая колонка	15•222
Рулевой механизм	15•225
16 КУЗОВ	
Экстерьер	16•229
Интерьер	16•235
Двери	16•245
Остекление	16•259
Сиденья	16•263
Кузовные размеры	16•269
Приложение к главе	16•274

СОДЕРЖАНИЕ

17 СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Обслуживание системы	17•275
Элементы системы	17•284

18 ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Ремни безопасности	18•291
Подушки безопасности	18•294

19А ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Аккумуляторная батарея	19А•305
Система подзарядки	19А•308
Система пуска	19А•312

19В ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРОСИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЯ

Аудиосистема	19В•315
Приборная панель (щиток приборов)	19В•316
Очистители и омыватели стекол	19В•317
Фары головного освещения	19В•320

Переключатели на рулевом колесе	19В•325
Система безопасности	19В•326
Приложение к главе	19В•330

20 ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

Описание	20•332
Электросхемы	20•332
Автоматическая коробка передач	20•333
Антиблокировочная система тормозов	20•337
Базовое оборудование	20•340
Климатическая система CLIMATIC	20•356
Комбинация задних фонарей	20•359
Многофункциональное рулевое колесо	20•361
Наружное освещение	20•363
Наружные зеркала	20•369
Противотуманные фары	20•371
Радиоприемник	20•373
Рулевое управление с электроусилителем	20•377
Центральный замок	20•378

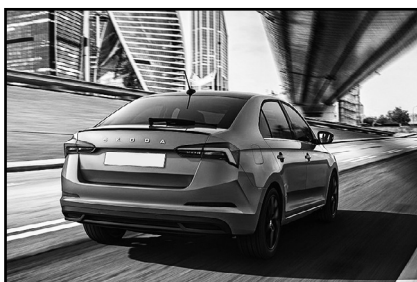
ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ	С•382
------------------------	-------

ВВЕДЕНИЕ

Мировая премьера нового поколения Skoda Rapid состоялась в России в декабре 2019 года. Бестселлер российского рынка наделили внешним видом в корпоративном стиле. Так, впереди Rapid получил треугольные фары в стиле выпускаемого для Европы нового хэтчбека Scala, а задние фонари по форме стилизованы с таковыми на Octavia.



Интерьер Skoda Rapid существенно изменен по сравнению с предшественником. Установлена полностью новая передняя панель. Одной из главных особенностей стал вынесенный отдельно дисплей мультимедийной системы в моделях верхнего класса. На выбор предлагаются четыре фиксированные комплектации: Entry, Active, Ambition и Style. Базовая включает аудиосистему Swing с диагональю дисплея 6,5 дюйма и четырьмя динамиками, два разъема USB-C в передней части салона и розетку 12 В в багажнике. Комплектация Active дооборудована кондиционером, а более оптимальная с точки зрения оснащения версия Ambition предложит подогрев передних сидений, зеркал и форсунок стеклоомывателя, противотуманные фары, интеграцию со смартфоном, Bluetooth и два разъема USB-C сзади, а также шесть динамиков аудиосистемы. В полнофункциональной версии Style есть обшитый кожей руль с подогревом, климат-контроль, аудиосистема Bolero с диагональю экрана 8 дюймов, передний подлокотник, система бесключевого доступа и запуска двигателя, задний стеклоочиститель.



Под капотом Skoda Rapid обособились атмосферные двигатели объемом 1,6 л мощностью 90 или 110 л. с. и 1,4-литровый турбомотор мощностью 125 л. с. Самый производительный агрегат комплектуется 7-ступенчатым преселективным DSG. Самый скромный 90-сильный мотор агрегируется с 5-ступенчатой МКП, а для 110-сильного к этому варианту добавляется классическая 6-ступенчатая АКП.



Подвеска у Rapid: передняя независимая типа MacPherson со стабилизатором поперечной устойчивости, за-

дня — торсионная. У лифтбека дисковые тормоза впереди и сзади, кроме самой маломощной модификации, где установлены задние барабанные тормоза. Стандартным оборудованием также является электрический привод рулевого управления, в дорогих версиях с изменяемым передаточным отношением. Просторный салон остается одним из преимуществ модели, равно как и хороший по объему багажник — 530 л при поднятых спинках задних сидений и 1470 л при сложенных. Есть лючок для перевозки длинных вещей. Стоит отметить удобный доступ в багажное отделение через открывающийся огромный проем задней двери, что также является плюсом этой модели. В полу багажника нашлось место для полноразмерной запаски.

По безопасности Skoda Rapid несколько не уступит конкурентам. Уже в базовой комплектации предусмотрены светодиодные ходовые огни, антиблокировочная система и контроль курсовой устойчивости, индикатор падения давления в шинах, фронтальные подушки безопасности. В комплектации Ambition обязательно будут боковые передние подушки, круиз-контроль, ассистент подъема в гору (для версии с двигателем 1.4 TSI). В максимальной комплектации Style автомобиль оборудован шторками безопасности, полностью светодиодными фарами с подсветкой поворотов, адаптивным круиз-контролем, задним парктроником, датчиками дождя и света.

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту всех модификаций Skoda Rapid (2G), выпускаемых с 2019 года.

Skoda Rapid (2G)		
1,4 л (CZCA) Годы выпуска: с 2019-го по настоящее время Тип кузова: лифтбек Объем двигателя: 1395 см³	Количество дверей: 5 КП: АКП	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 55 л Расход (средний): 9,9 л/100 км
1,6 л (CWVA) Годы выпуска: с 2019-го по настоящее время Тип кузова: лифтбек Объем двигателя: 1598 см³	Количество дверей: 5 КП: МКП/АКП	Топливо: бензин Емкость топливного бака: 55 л Расход (средний): 10,6 л/100 км

Определение неисправностей двигателя по состоянию свечей зажигания

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

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

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

1. Свеча зажигания из нормально работающего двигателя.

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

2. Свеча из двигателя с повышенным расходом топлива.

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

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

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

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

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

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

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

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

6. Свеча зажигания из неработающего цилиндра.

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

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

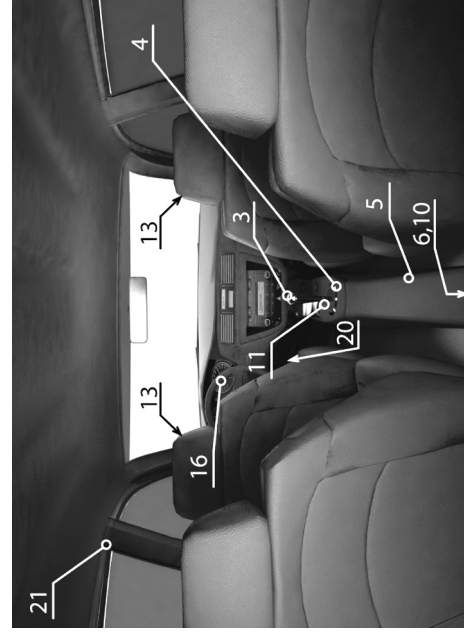
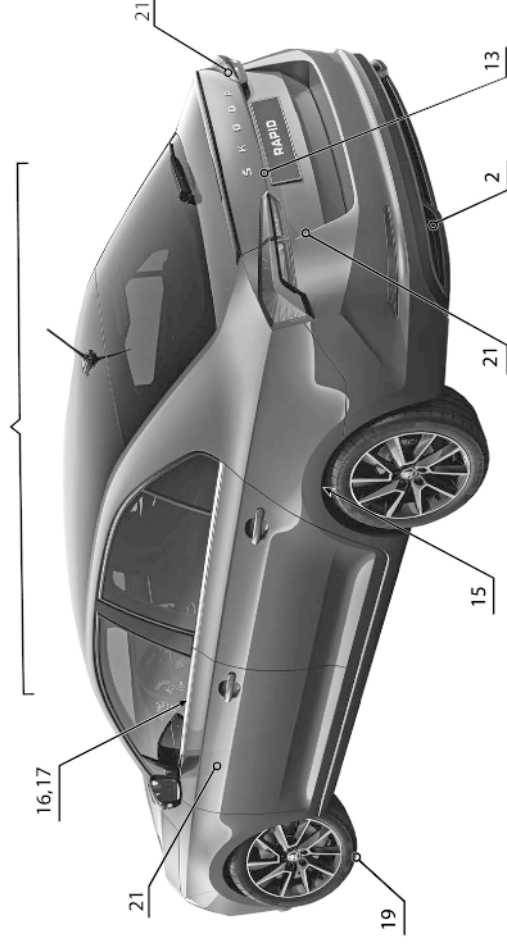
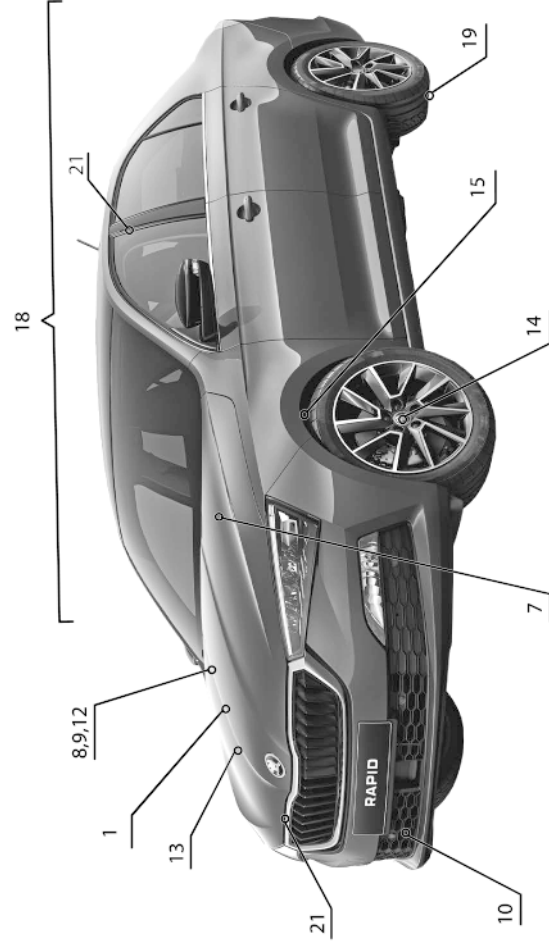
Причиной такой неисправности могли стать длительная работа двигателя с детонацией, применение топлива с низким октановым числом, очень раннее зажигание или просто бракованная свеча. Симптомы работы двигателя при этом сходны с предыдущим случаем. Владельцу автомобиля повезет, если частицы центрального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

8. Свеча зажигания имеет электрод, покрытый зольными отложениями.

При этом цвет отложений не играет решающей роли. Причина такого нагара – сгорание масла вследствие износа или залипания маслосъемных поршневых колец. На двигателе наблюдается повышенный расход масла, из выхлопной трубы валит синий дым. Процедура замены поршневых колец описывается в главе «Механическая часть двигателя».

Состояние свечей зажигания рекомендуется также проверять при проведении планового технического обслуживания автомобиля. При этом необходимо измерять величину зазора между электродами свечи и удалять нагар металлической щеткой. Удаление нагара пескоструйной машиной может привести к возникновению микротрещин, которые в дальнейшем перерастут в более серьезные дефекты, что, в конечном итоге, приведет к случаю, описанному в пункте 7. Кроме того, рекомендуется менять местами свечи зажигания, поскольку температурные режимы работы различных цилиндров двигателя могут быть не одинаковы (например, средние цилиндры двигателей с центральным впрыском топлива работают при более высоких температурах, чем крайние).





Приведенные иллюстрации упростят определение той или иной неисправности. Заметив любые отклонения от нормы на вашем автомобиле (посторонние шумы, стуки, течи, признаки неравномерного износа, нарушения в управляемости и т.п.) локализируйте место признака неисправности, сопоставьте его с рисунком и обратитесь к таблице по соответствующей ссылке. Если не удается определить точный источник посторонних шумов, то необходимо сделать это хотя бы приблизительно. Затем, используя иллюстрации и таблицу выявить конкретную неисправность.

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

Если невозможно определить местоположение неисправности по рисунку, то необходимо попытаться выявить причину по основным категориям и пунктам, приведенным в таблице.



Примечание:

На рисунке следующие позиции указывают:

13 – Амортизаторные стойки передней подвески

20 – Педалный узел

6, 10 – Редуктор задней главной передачи

Глава 6А

ДВИГАТЕЛЬ ОБЪЕМОМ 1,4 Л

СОДЕРЖАНИЕ

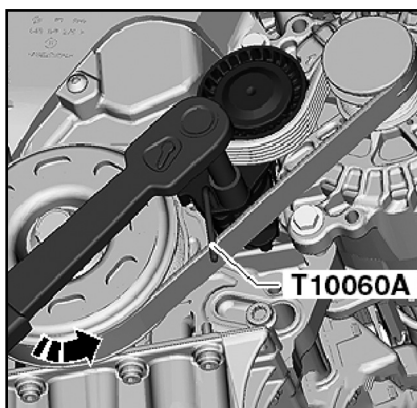
1. Обслуживание	60	4. Блок цилиндров	71
2. Привод газораспределительного механизма	62	Приложение к главе	75
3. Головка блока цилиндров	67		

1 Обслуживание

Ремень привода навесного оборудования (модели без кондиционера)

Снятие

1. Используя подходящий ключ и головку, отвести натяжитель ремня привода навесного оборудования в направлении против часовой стрелки (стрелка), как показано на рисунке ниже.
2. Заблокировать натяжитель ремня привода навесного оборудования, с помощью специального стопорного пальца (T10060 A), как показано на рисунке ниже.



ВНИМАНИЕ

Если ремень привода навесного оборудования будет использоваться повторно, то перед его снятием необходимо нанести на его поверхность метку, указывающую направление вращения. В противном случае возможен преждевременный износ ремня.

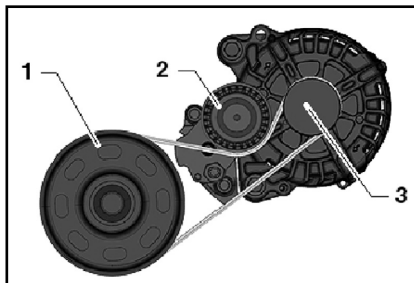
3. Снять ремень привода навесного оборудования.

Установка

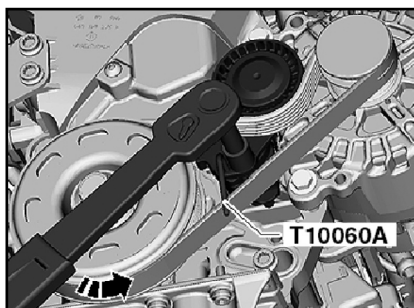
Установка производится в последовательности обратной снятию.

Ремень привода навесного оборудования необходимо устанавливать в следующей последовательности:

- 1 – шкив коленчатого вала;
- 2 – ролик натяжителя;
- 3 – шкив генератора.



- Провернуть натяжитель ремня в направлении, указанном стрелкой (против часовой стрелки) и извлечь специальный стопорный палец из натяжителя.

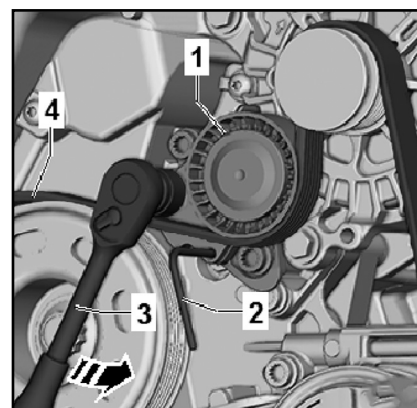


- Отпустить натяжитель, чтобы восстановить натяжение ремня привода навесного оборудования.
- Проверить и убедиться в том, что ремень привода навесного оборудования установлен должным образом.
- Запустить двигатель и проверить, чтобы ремень привода навесного оборудования работал должным образом.

Ремень привода навесного оборудования (модели с кондиционером)

Снятие

1. Используя подходящий ключ и головку (3), отвести натяжитель (1) ремня привода навесного оборудования (4) в направлении против часовой стрелки (стрелка), как показано на рисунке ниже.
2. Заблокировать натяжитель ремня привода навесного оборудования, с помощью специального стопорного пальца (T10060 A) (2), как показано на рисунке ниже.



ВНИМАНИЕ

Если ремень привода навесного оборудования будет использоваться повторно, то перед его снятием необходимо нанести на его поверхность метку, указывающую направление вращения. В противном случае возможен преждевременный износ ремня.

3. Снять ремень привода навесного оборудования.

Глава 6В

ДВИГАТЕЛЬ ОБЪЕМОМ 1,6 л

СОДЕРЖАНИЕ

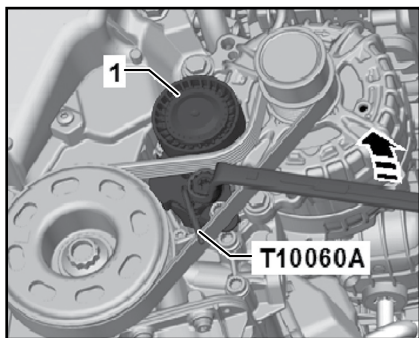
1. Обслуживание	78	3. Головка блока цилиндров	88
2. Привод газораспределительного механизма	79	4. Блок цилиндров	91

1 Обслуживание

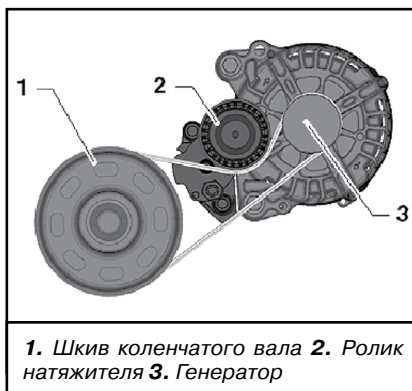
Ремень привода навесного оборудования

Снятие и установка (без системы кондиционирования)

1. Если установлено, снять звукоизоляционное покрытие.
2. Нанести на поверхность ремня привода навесного оборудования стрелку направления работы.
3. Чтобы ослабить натяжение ремня привода навесного оборудования, провернуть натяжитель (1) против часовой стрелки в направлении стрелки, показанной на рисунке ниже.
4. Заблокировать натяжитель (1) с помощью специального штифта T10060 A, как показано на рисунке ниже.
5. Снять ключ с гайки натяжителя.
6. Снять ремень привода навесного оборудования в сборе.
7. Установка производится в последовательности обратной снятию.



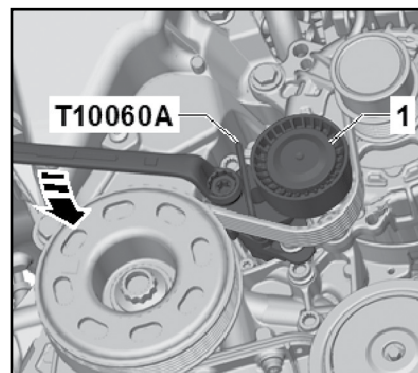
8. Установить ремень привода навесного оборудования в последовательности, как показано на рисунке ниже.



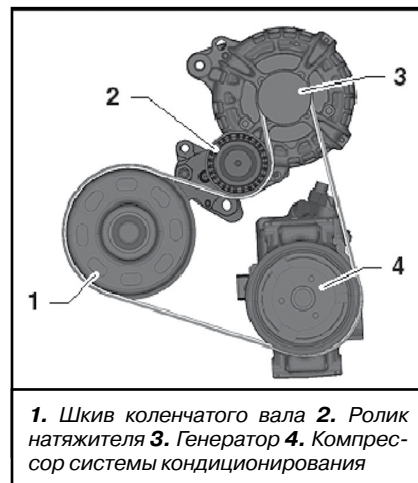
1. Шкив коленчатого вала 2. Ролик натяжителя 3. Генератор

Снятие и установка (с системой кондиционирования)

1. Если установлено, снять звукоизоляционное покрытие.
2. Нанести на поверхность ремня привода навесного оборудования стрелку направления работы.
3. Чтобы ослабить натяжение ремня привода навесного оборудования, провернуть натяжитель (1) против часовой стрелки в направлении стрелки, показанной на рисунке ниже.
4. Заблокировать натяжитель (1) с помощью специального штифта T10060 A, как показано на рисунке ниже.
5. Снять ключ с гайки натяжителя.
6. Снять ремень привода навесного оборудования в сборе.
7. Установка производится в последовательности обратной снятию.



8. Установить ремень привода навесного оборудования в последовательности, как показано на рисунке ниже.



1. Шкив коленчатого вала 2. Ролик натяжителя 3. Генератор 4. Компрессор системы кондиционирования

Глава 7

СИСТЕМА ПИТАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Система питания.....	92
2. Система управления.....	96

1 Система питания

Двигатель объемом 1,4 л

Топливная рампа (распределитель топлива)

Снятие

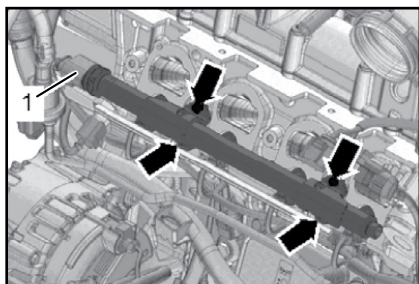
ВНИМАНИЕ

Большая вероятность получения ожогов, так как топливо в системе находится под большим давлением. Перед началом выполнения каких-либо операций, необходимо сбросить избыточное давление топлива в системе.

1. Снять впускной коллектор в сборе (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Система впуска и выпуска).
2. Отсоединить топливные трубки высокого давления.
3. Отсоединить разъем жгута электропроводки (1), показанный на рисунке ниже.

Примечание
Обмотать место подсоединения трубки чистой ветошью, чтобы собрать вытекающее топливо.

4. Выкрутить болты крепления (стрелки) и отсоединить распределитель топлива от топливных форсунок в сборе, как показано на рисунке ниже.



Установка

Установка производится в последовательности обратной снятию.



Примечание

Всегда после разборки необходимо заменять уплотнительные кольца.

1. Установить топливную рейку на топливные форсунки.
2. Прижать топливную рейку сначала с правой стороны к форсункам, а затем с левой стороны, до упора и фиксации на форсунках.
3. Прижать топливную рейку в сборе равномерно по направлению вниз и закрутить на два оборота каждый из болтов крепления.
4. Затянуть все болты крепления топливной рейки крест-накрест в два подхода. Момент затяжки болтов крепления 9 Н·м.
5. Подсоединить к топливной рейке топливную трубку высокого давления.
6. Установить впускной коллектор в сборе (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Система впуска и выпуска).

Топливные форсунки

Снятие



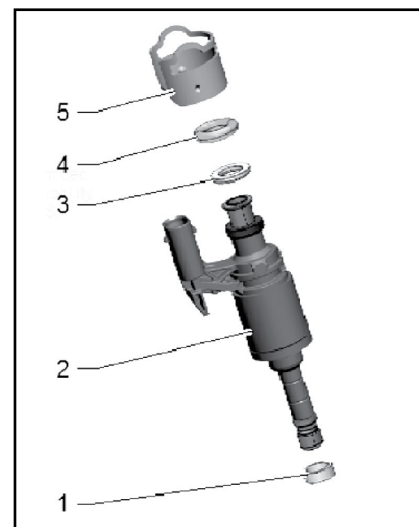
Примечание

Не демонтировать топливные форсунки пока двигатель не остынет.

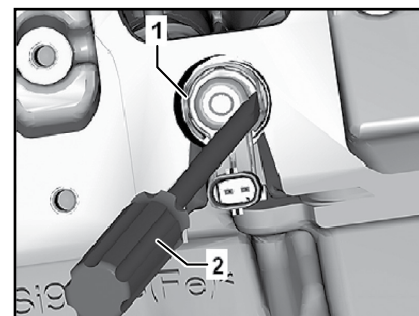
1. Снять впускной коллектор в сборе (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Система впуска и выпуска).
2. Снять топливную рейку в сборе (подробнее, см. соответствующий раздел в данной главе).

3. Снять уплотнительное кольцо (4) с топливной форсунки (2), как показано на рисунке ниже.

4. Отсоединить разъемы жгутов электропроводки от топливных форсунок.



5. Используя отвертку (2) приподнять и снять крышки (1), показанные на рисунке ниже.



Глава 8

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

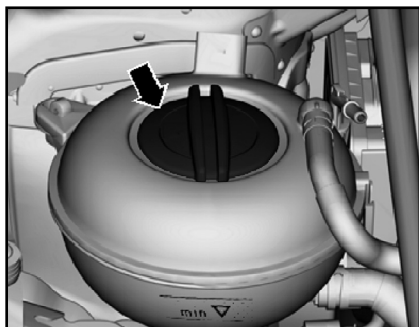
1. Обслуживание	102
2. Элементы системы	104

1 Обслуживание

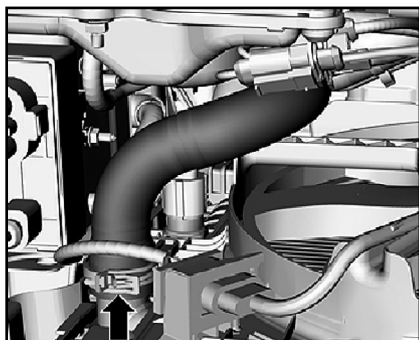
Замена охлаждающей жидкости

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

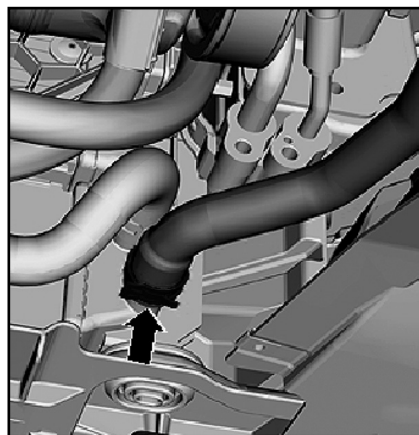
1. Открыть крышку расширительного бачка системы охлаждения (стрелка), как показано на рисунке ниже.
2. Снять звукоизоляционное покрытие.
3. Подставить специальную ванну крана (VAS6208) под двигатель.



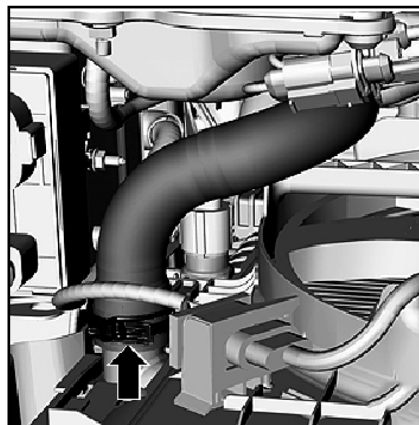
4. Раскрыть пружинный хомут (стрелка), после чего отсоединить нижний водяной патрубок от радиатора и слить охлаждающую жидкость в заранее подготовленную емкость, как показано на рисунке ниже.



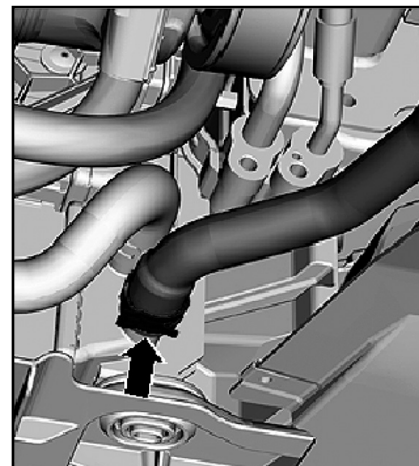
5. Раскрыть пружинный хомут (стрелка), после чего отсоединить нижний водяной шланг от радиатора промежуточного охладителя нагнетаемого воздуха и слить остатки охлаждающей жидкости в заранее подготовленную емкость, как показано на рисунке ниже.



6. Подсоединить нижний левый водяной шланг к радиатору и зафиксировать пружинный хомут, как показано на рисунке ниже.



7. Подсоединить правый нижний водяной шланг к радиатору системы охлаждения, установить и зафиксировать пружинный хомут, как показано на рисунке ниже.



8. Подготовить свежую охлаждающую жидкость.

9. Заполнить систему охлаждения 10 литрами охлаждающей жидкости, используя специальное оборудование (VAS 6096), показанное на рисунке ниже.

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

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

12. Опустить воздушный шланг (2) с небольшую емкость (3), показанную на рисунке ниже.

13. Закрыть клапаны (А) и (В), провернув рычаги в требуемом направлении.

14. Подсоединить шланг (4) к компрессору со сжатым воздухом. Необходимо создать давление 0.6 – 1.0 МПа (6 – 10 бар).

Глава 9

СИСТЕМА СМАЗКИ

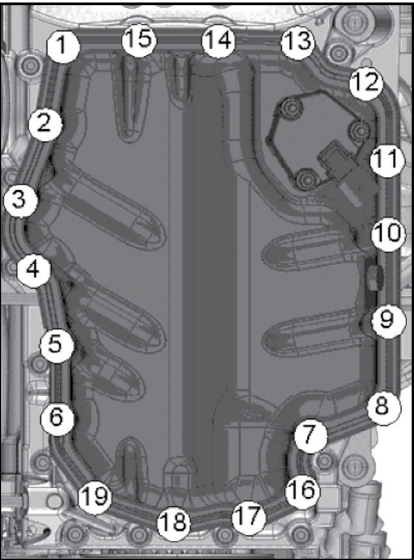
СОДЕРЖАНИЕ	
1. Система смазки двигателя 1,6 л	111
2. Система смазки двигателя 1,4 л	117

1 Система смазки двигателя 1,6 л

Условия установки

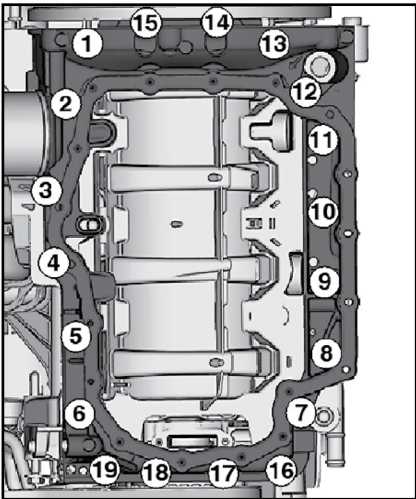
Последовательность и момент затяжки болтов крепления масляного поддона

- Первый подход: затянуть болты крепления от руки до упора.
- Второй подход: затянуть болты крепления с моментом затяжки 12 Н·м.



Последовательность и момент затяжки болтов крепления верхней части масляного картера

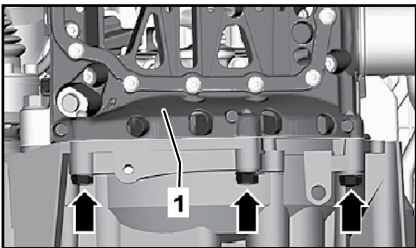
Под-ход	Последова-тельность	Момент затяжки
1.	-1 ... 19-	Затянуть от руки до упора
1.	-1 ... 19-	8 Н·м
2.	-1 ... 19-	Дотянуть на угол 90°



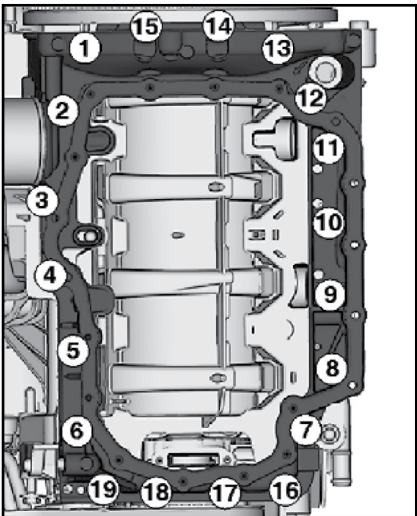
Верхняя часть масляного картера

Снятие и установка

1. Снять масляный поддон.
2. Снять компрессор системы кондиционирования в сборе, не отсоединяя от него трубки магистралей хладагента (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Система отопления, вентиляции и кондиционирования).
3. Выкрутить болты крепления (стрелки) коробки передач к верхней части масляного картера (1), как показано на рисунке ниже.



4. Выкрутить болты крепления в последовательности с 19 по 1, как показано на рисунке ниже.
5. Предельно осторожно отсоединить картер от блока цилиндров и снять.
6. Снять маслоотражательную пластину. Издательство «Монолит»



7. Установка производится в последовательности обратной снятию.

Примечание
Заменить болты крепления, которые после затяжки необходимо дотягивать на определенный угол.
Заменить все уплотнительные кольца, прокладки и самоконтращиеся гайки.

- Удалить с контактных поверхностей масляного картера и блока цилиндров остатки старого герметика.
- Проверить масляные каналы блока цилиндров и масляного картера.
- Удалить остатки моторного масла и смазочного материала с контактных поверхностей.
- Срезать носик дозатора тюбика с герметиком так, чтобы образовалось отверстие диаметром 2 мм.

Глава 10

СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

СОДЕРЖАНИЕ

1. Система впуска.....	123
2. Система выпуска	125

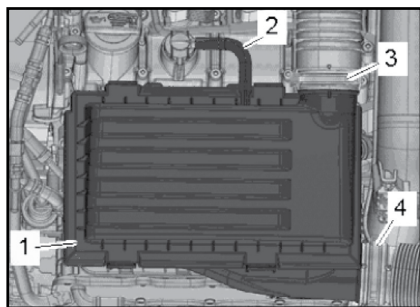
1 Система впуска

Двигатель объемом 1,4 л

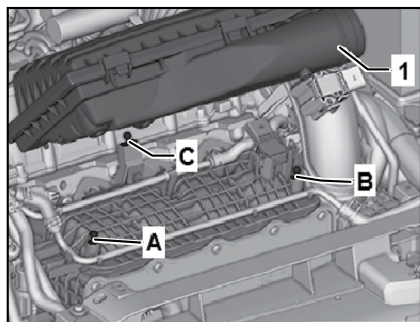
Воздушный фильтр

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 воздухопроводов, показанные на рисунке ниже.



4. Снять корпус воздушного фильтра в сборе (1), по направлению вверх, в первую очередь отсоединив его от стойки С.
5. После чего отсоединить корпус воздушного фильтра от стоек В и А и снять окончательно.



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 соответствующих 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

Снятие

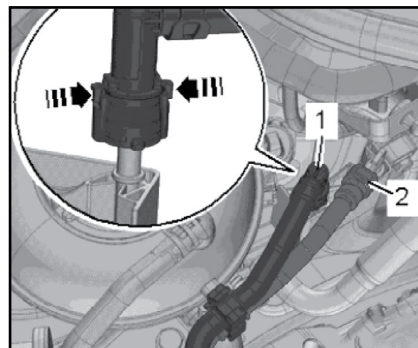
1. Снять корпус воздушного фильтра в сборе (подробнее, см. соответствующий раздел в данной главе).
2. Снять звукоизоляционное покрытие моторного отсека.
3. Слить охлаждающую жидкость в заранее подготовленную емкость (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Система охлаждения).

ВНИМАНИЕ

Топливная система находится под избыточным давлением,

даже когда двигатель выключен. Дабы не получить ожогов и травм, необходимо сбросить давления. Для этого необходимо обмотать чистой ветошью место соединения и, предельно осторожно, отпустить соединительную гайку, чтобы топливо начало вытекать в ветошь. После полного сброса давления, отвернуть соединительную гайку окончательно.

4. Надавить по направлению вниз соединительную муфту (1), после чего, сжать лепестки фиксатора и отсоединить шланг, показанный на рисунке ниже.
5. Сжать лепестки фиксатора на шланге (2), показанном на рисунке ниже, для угольного фильтра, как показано на рисунке ниже.
6. Отсоединить и высвободить из зажимов шланг.



7. Разблокировать фиксатор (стрелка) и отсоединить вакуумный шланг (1), показанный на рисунке ниже.
8. Высвободить вакуумный шланг из зажимов на патрубке воздухопровода (2), как показано на рисунке ниже.
9. Высвободить воздушные шланги из фиксаторов на патрубке нагнетаемого воздухопровода.

Глава 11А

МЕХАНИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Обслуживание	131	3. Коробка передач	138
2. Сцепление	133		

1 Обслуживание

Сцепление

Удаление воздуха из привода управления сцеплением (прокачка гидропривода)

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

- Прибор для заправки и для удаления воздуха напр. (VAS 5234).

Примечание
Выполняя следующие работы, проследить за тем, чтобы на коробку передач не попала никакая тормозная жидкость.

Предварительная заправка системы не необходима!

После отсоединения и последующего присоединения провода, соединяющего полюсный вывод аккумуляторной батареи с массой (корпусом) автомобиля, необходимо выполнить некоторые дополнительные работы.

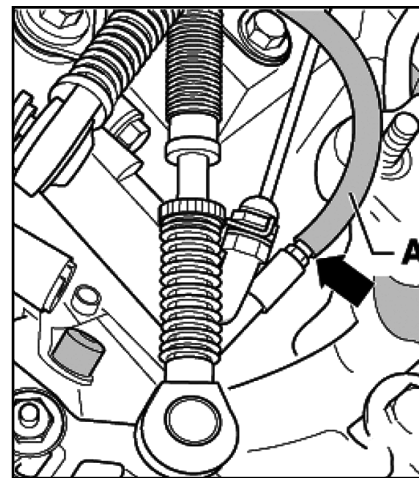
1. Извлечь аккумуляторную батарею и держатель аккумуляторной батареи (подробнее, см. соответствующий раздел в главе Электрооборудование двигателя).
2. Извлечь воздушный фильтр (см. соответствующий раздел в главе Система впуска и выпуска).
3. Присоединить прибор для заправки гидравлического тормозного привода и для удаления воздуха из него.



Примечание
Для удаления воздуха следует применить шланг для удаления воздуха.

4. Присоединить шланг для удаления воздуха к приемному сосуду прибора для удаления воздуха из гидравлического тормозного привода.
5. Насунув шланг для удаления воздуха (A) на рабочий цилиндр привода выключения сцепления (стрелка), открыть воздушный клапан, как показано на рисунке ниже.
6. Создать в системе давление 0,2 МПа (2 бар).
7. Оставить, чтобы вытекло прилб. 100 см³ тормозной жидкости до прекращения появления воздушных пузырей.
8. Закрывать воздуховыпускной клапан.
9. Нажать плавно педаль сцепления 10 - 15 раз от упора к упору.
10. Открыть воздушный клапан.
11. Создать в системе давление 0,2 МПа (2 бар).
12. Дать вытечь еще прилб. 100 см³ тормозной жидкости.
13. Закрывать воздуховыпускной клапан.
14. После завершения процесса удаления воздуха следует нажать несколько раз на педаль сцепления.
15. Отсоединить прибор для заправки и для удаления воздуха.
16. В случае надобности следует снова удалить воздух из привода сцепления.
17. Установить воздушный фильтр (см. соответствующий раздел в главе Система впуска и выпуска).
18. Установить аккумуляторную батарею и держатель аккумуляторной батареи

(подробнее, см. соответствующий раздел в главе Электрооборудование двигателя).



Коробка передач

Трансмиссионное масло

Замена

1. Подставить под коробку передач емкость для сбора трансмиссионного масла (не менее 3 л).
2. Выкрутить пробку сливного отверстия (стрелка) и дать слиться трансмиссионному маслу в емкость для сбора.
3. Вкрутить и затянуть пробку сливного отверстия, показанную на рисунке ниже.

Глава 11В

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

- | | | | |
|---|-----|---|-----|
| 1. Обслуживание | 148 | 3. Роботизированная коробка передач | 154 |
| 2. Автоматическая коробка передач | 150 | | |

1 Обслуживание

Автоматическая коробка передач

Проверка и заправка трансмиссионной жидкостью (ATF)

ВНИМАНИЕ

- Низкий уровень трансмиссионного масла в коробке передач может привести к нарушениям в работе, так как масляным насосом возможен захват воздушных пузырьков, в результате чего упадет давление в системе. Возникнет задержка при переключении передач, проскальзывание муфт и тормозов.
- Чрезмерное количество трансмиссионного масла в коробке передач может привести к его вспениванию. Как результат возникновение перебоев в работе, таких же, как и при низком уровне. Воздушные пузырьки могут привести к перегреву масла и его окислению, что может привести к поломке клапанов, муфт и тормозов. Также, при превышении уровня, трансмиссионное масло может выдавливатьсЯ через вентиляционный сапун и уплотнительные манжеты.

ВНИМАНИЕ

Если от трансмиссионного масла слышен запах горелого, значит имеет место загрязнение частицами от уплотнительных манжет, втулок и фрикционных материалов. Необходимо произвести ремонт автоматической коробки передач.



Примечание
Убедиться в том, что автомобиль находится в горизонтальном положении.

Рычаг селектора - в положении „Р“, оставить двигатель работать в режиме холостого хода.

Кондиционер и отопитель выключены.

Нельзя, чтобы температура жидкости ATF в начале контроля превышала 30°C, в случае надобности необходимо оставить сначала коробку передач остывать.

Уровень жидкости ATF меняется в зависимости от температуры жидкости ATF.

Контроль уровня жидкости ATF при низкой температуре жидкости ATF приводит к переполнению. Контроль уровня жидкости ATF при высокой температуре жидкости ATF приводит к недостаточному наполнению, что нарушает работу коробки передач.

В автоматической коробке передач можно применять только жидкость ATF, поставляемую в качестве запчасти. Применение иных жидкостей или же масла приводит к неисправностям в работе или же к отказу коробки передач.

Проверка уровня жидкости



Примечание

Уровень жидкости ATF проверяют через резьбовую пробку для контроля жидкости ATF.

Уровень жидкости ATF - в норме, если на участке резьбовой пробки для контроля вытекает при температуре жидкости ATF в пределах 35° и 45°C (в странах с теплым климатом - 50°C) лишь весьма небольшое количество жидкости ATF (обусловлено повышением уровня в результате нагрева).

1. Заправить устройство для заправки жидкости ATF для автоматической коробки передач 09G.

ВНИМАНИЕ

Устройство для заправки жидкости ATF должно быть чистым,

жидкость ATF нельзя смешивать с другими жидкостями.

2. Закрепить ресивер устройства для заправки жидкости ATF на автомобиле как можно выше.
3. Установить автомобиль на четырехстоечном подъемнике или над осмотровой канавой таким образом, чтобы он стоял горизонтально.
4. Снять нижний кожух двигателя.
5. Подставить под коробку передач улавливающую ванну.

ВНИМАНИЕ

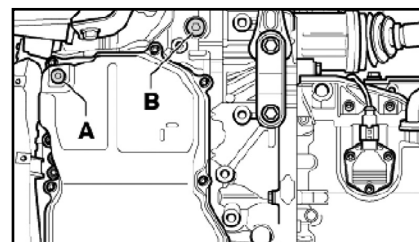
Работая вблизи охладителя, необходимо следить за соблюдением достаточного расстояния от вентилятора – опасность получения травмы.

Вентилятор может сработать сам по себе.

6. Завести двигатель и оставить работать его на оборотах холостого хода.
7. Как только температура жидкости ATF достигнет 35°C, вывернуть резьбовую пробку для контроля жидкости ATF (A).

ВНИМАНИЕ

Пользоваться защитными очками.



Глава 12

ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Снятие и установка	170
2. Разборка и сборка	172

1 Снятие и установка

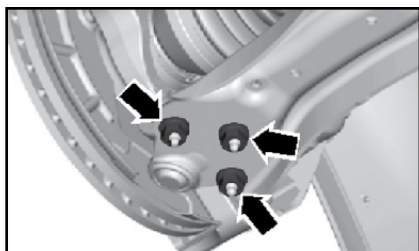
Приводной вал с внутренним шариковым ШРУСом (VL100)

Снятие

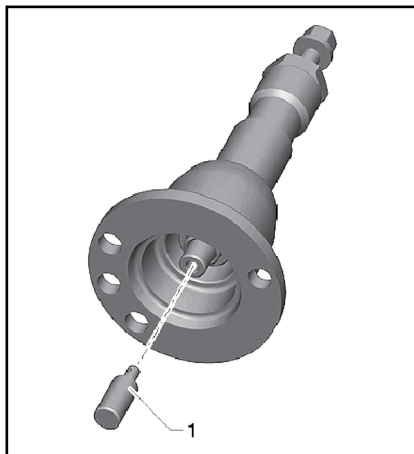
1. Отпустить гайку крепления приводного вала к ступице переднего колеса.
2. Снять переднее колесо в сборе.
3. Отвернуть гайку крепления приводного вала к ступице переднего колеса.
4. Снять звукоизоляционное покрытие.
5. Снять термоизоляционное покрытие приводного вала с моторного отсека.
6. Выкрутить болты крепления фланца приводного вала к корпусу коробки передач (стрелки), как показано на рисунке ниже.



7. Отвернуть гайки крепления (стрелки) шаровой опоры к рычагу передней подвески, как показано на рисунке ниже.
8. Отсоединить нижний рычаг передней подвески от шаровой опоры.
9. Отклонить ступицу переднего колеса в сборе с поворотным кулаком настолько, чтобы извлечь приводной вал из ступицы колеса.

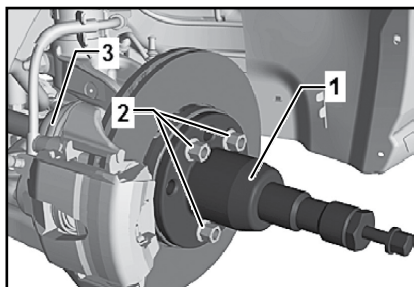


Примечание
Перед использованием специального инструмента, проверить и убедиться в том, что во внутреннюю часть приспособления установлена упорная часть (1), как показано на рисунке ниже.



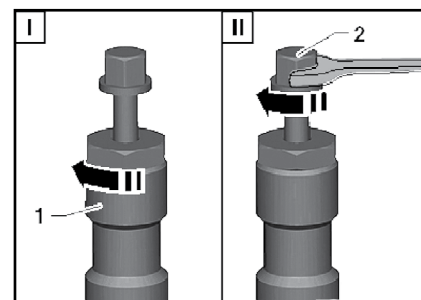
Использование специального приспособления:

- Установить специальное приспособление (1) на ступице колеса, зафиксировав его болтами крепления (2), как показано на рисунке ниже.



- Затянуть предварительно гайку специального приспособления от руки (I). После чего, используя рожковый ключ, вращая упорный болт (II), выпрессовать приводной вал из ступицы

переднего колеса, как показано на рисунке ниже.



Установка

1. Нанести на шлицы приводного вала смазочный материал.
2. Нанести на шлицы ступицы колеса смазочный материал.
3. Вставить приводной вал в ступицу переднего колеса.
4. Подсоединить приводной вал к корпусу коробки передач, после чего установить и затянуть болты его крепления с моментом затяжки 10 Н·м.
5. Затянуть болт крепления приводного вала к ступице колеса с требуемым моментом затяжки.
6. Далее установка производится в последовательности обратной снятию.

Приводной вал с внутренним шариковым ШРУСом (VL107)

Снятие

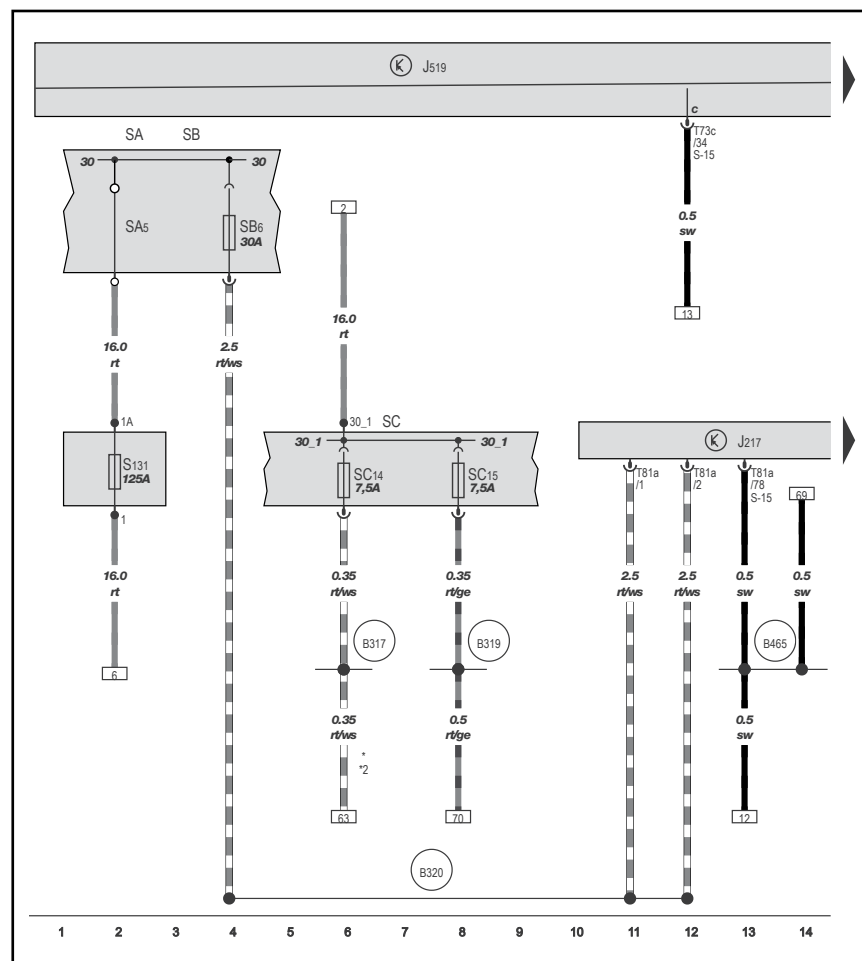
1. Отпустить гайку крепления приводного вала к ступице переднего колеса.
2. Снять переднее колесо в сборе.
3. Отвернуть гайку крепления приводного вала к ступице переднего колеса.
4. Снять звукоизоляционное покрытие.
5. Снять термоизоляционное покрытие приводного вала с моторного отсека.

ws Белый
sw Чёрныйro Красный
rt Красныйbr Коричневый
gn Зелёныйbl Синий
gr Серыйli Лиловый
vi Лиловыйge Жёлтый
or Оранжевый

rs Розовый

Автоматическая коробка передач

Электронный блок управления автоматической коробкой передач, Держатель предохранителей А, Держатель предохранителей В, Держатель предохранителей С



J217- Электронный блок управления автоматической коробкой передач
J519 Контрольный модуль питания бортовой сети

SA5 Предохранитель 5 в держателе предохранителей А

SB6 Предохранитель 6 в держателе предохранителей В

SC14 Предохранитель 14 в держателе предохранителей С

SC15 Предохранитель 15 в держателе предохранителей С

S131 Предохранитель 1, в главном жгуте электропроводки

SA Держатель предохранителей А

SB Держатель предохранителей В

SC Держатель предохранителей С

T73c 73-пиновый разъем жгута электропроводки, черного цвета

T81a 81-пиновый разъем жгута электропроводки

B317 Положительное соединение 3 (30a) в главном жгуте электропроводки

B319 Положительное соединение 5 (30a) в главном жгуте электропроводки

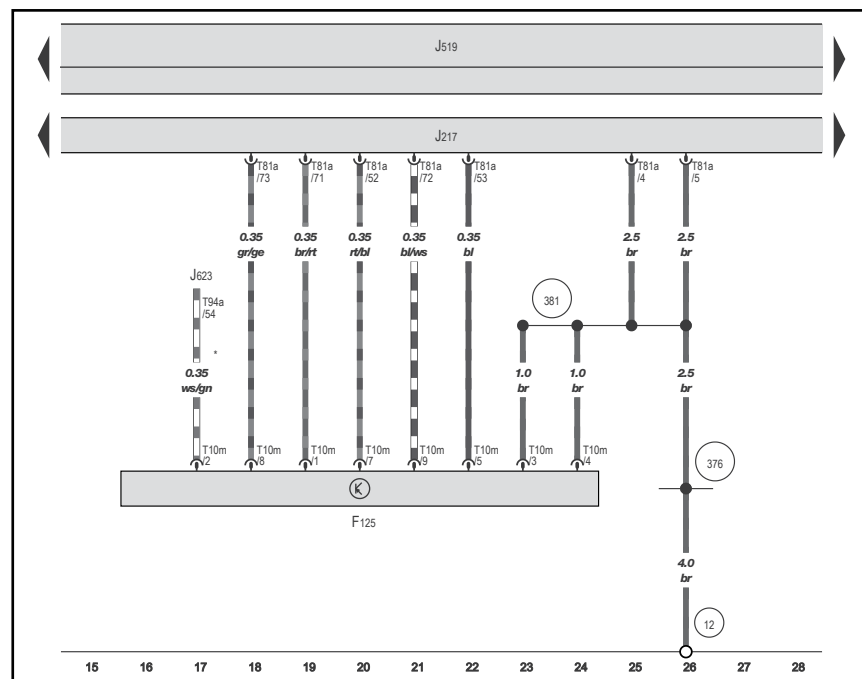
B320 Положительное соединение 6 (30a) в главном жгуте электропроводки

B465 Соединение 1, в главном жгуте электропроводки

* Для моделей без системы авторизации бесключевого доступа и пуска

*2 Для моделей без подогреваемого рулевого колеса

Многофункциональный переключатель, Электронный блок управления автоматической коробкой передач



F125 Многофункциональный переключатель

J217 Электронный блок управления автоматической коробкой передач

J519 Контрольный модуль питания бортовой сети

J623 Электронный блок управления двигателем

T10m 10-пиновый разъем жгута электропроводки

T81a 81-пиновый разъем жгута электропроводки

T94a 94-пиновый разъем жгута электропроводки

12 Точка подсоединения «массы», слева в моторном отсеке

376 Соединение провода «массы» 11, в главном жгуте электропроводки

381 Соединение провода «массы» 16, в главном жгуте электропроводки

* смотри соответствующую схему