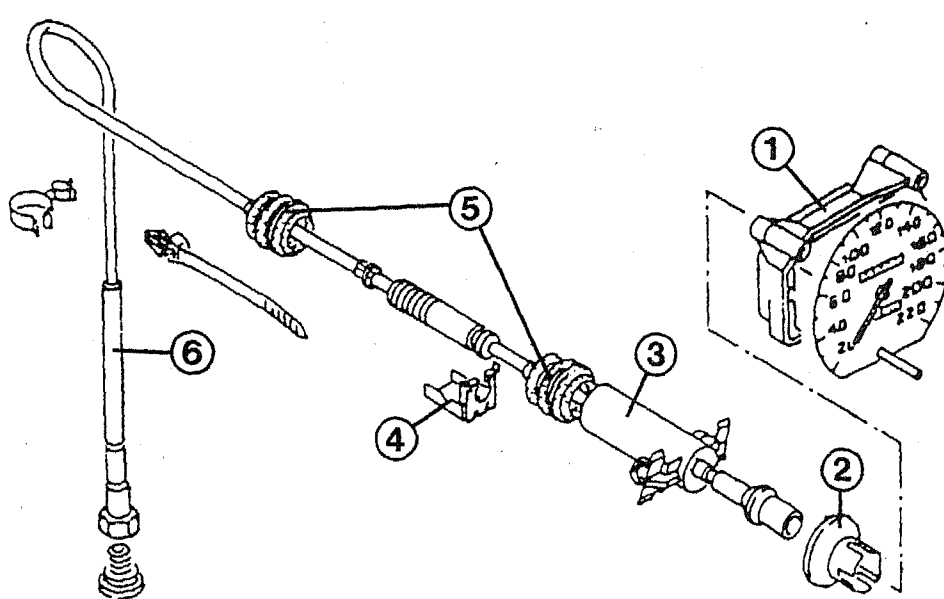




В спидометре (1) вал (6) просто вставлен в воронкообразное гнездо (2). Прочие детали: 3 – корпус нажимной пружины; 4 – крепежная скоба; 5 – уплотнительные пробки.

- Выдавить также уплотнительную пробку между компенсационным бачком и салоном.
- Освободить вал спидометра из креплений в моторном отсеке.
- Вынуть вал в моторный отсек.

- При установке вал спидометра нельзя сильно сгибать, иначе он скоро опять будет испорчен.
- Уплотнительные пробки снова плотно вдавить на место, при необходимости немного смазать силиконовой смазкой, чтобы резина лучше скользила.

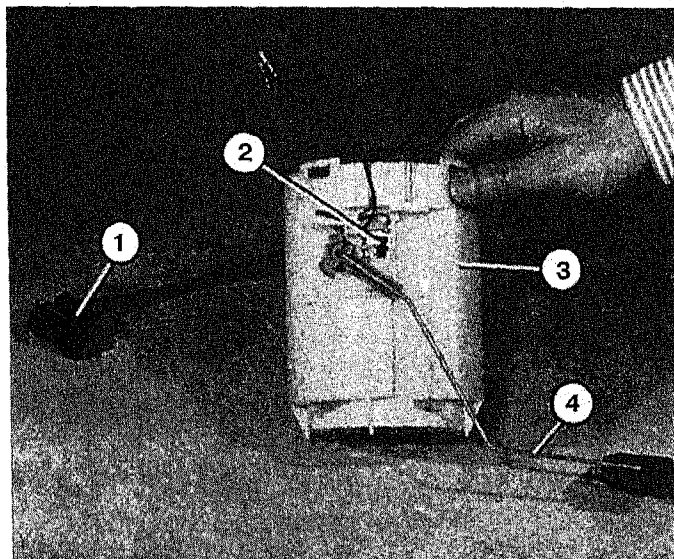
Электронный спидометр

В сочетании с MFA в автомобилях Passat с 8/90 устанавливается электронный спидометр, схожий с тахометром. Так же, как тахометр, он обрабатывает импульсы частоты вращения, поступающие от датчика в коробке передач. Там измеряется частота вращения колес. Прибор соотносит импульсы оборотов с временным фактором и, таким образом, получает эталонную величину для скорости. Сигнал вращения колес также используется для многофункционального указателя и регулировки громкости радио как измеренная величина скорости или пройденного пути. Если спидометр не функционирует, следует сначала проверить предохранитель 15 в блоке предохранителей.

Индикатор количества топлива

Индикатор количества топлива является в принципе ничем иным, как вольтметром. При включенном зажигании к нему поступает напряжение. Электрическая цепь на массу заканчивается изменяющимся сопротивлением в датчике количества топлива. Этот датчик состоит из поплавка и электрического сопротивления. В зависимости от силы тока биметалл индикатора нагревается в большей или меньшей степени, и в соответствии с этим отклоняется стрелка индикатора.

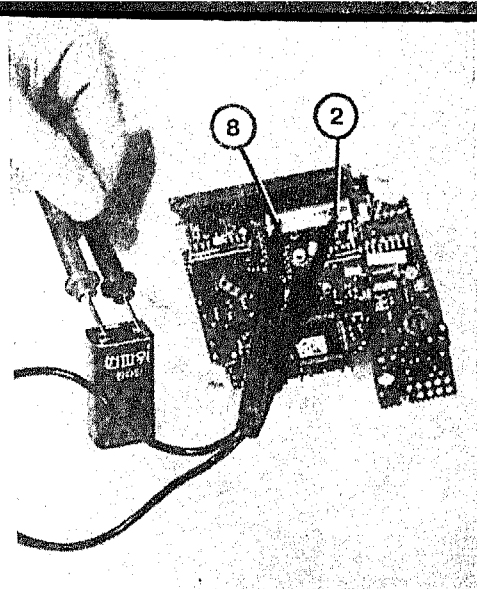
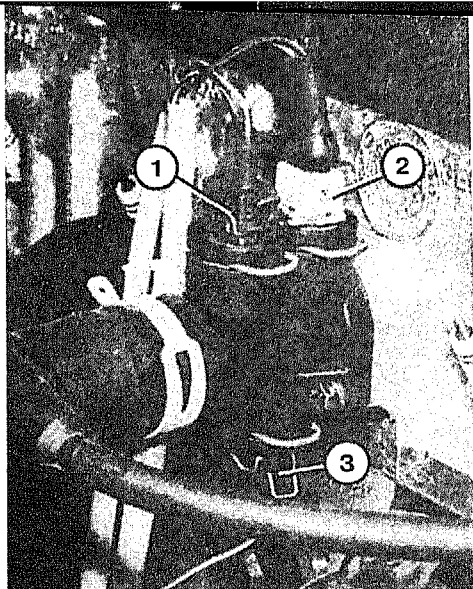
Если поплавок при полном баке находится в самом высоком положении, то сопротивление в датчике слишком низко и биметалл нагревается сильно, он полностью отклоняет стрелку. При уменьшении содержимого бака поплавок опускается, при этом более высокое сопротивление препятствует поступлению тока к биметаллу, стрелка отклоняется меньше.



В Passat с системой впрыска Monojetronic и Digifant электрический бензонасос расположен в топливном баке. На корпусе насоса (3) установлена пластина сопротивления (2) индикатора количества топлива. Также на иллюстрации показаны: 1 – многоконтактный штекер; 4 – поплавок.

Слева: Из трех показанных здесь термодатчиков нас интересует только нижний (3) с черным штекерным контактом — это датчик температуры охлаждающей жидкости. 1 — для системы впрыска; 2 — для обогрева впускной трубы.

Справа: Так проверяется, исправен ли какой-либо прибор: на обратной стороне индикатора температуры/запаса топлива справа налево расположен ряд подсоединений. Для проверки сигнализатора запаса топлива к контактному штифту 2(-) и 8(+) подсоединяют измерительные щупы провода и соединяют их с соответствующими полюсами АКБ напряжением в 9 В.



Причиной ошибочного показания может быть:

О Слишком высокий или низкий уровень при **одновременно** неверном показании температуры: неисправен стабилизатор напряжения.

О Ошибочные показания или отсутствие показаний содержимого бензобака при верных температурных данных: погнут рычаг поплавка или неисправен датчик запаса топлива или прибор сигнализатора.

Возможные неисправности

● Если индикатор запаса топлива а также температурный индикатор, причина кроется в стабилизаторе напряжения.

● При неправильных показаниях из-за погнутого плеча поплавка надо снять топливный датчик (глава «Топливный бак»).

● Сгиб плеча поплавка вверх уменьшает показания, сгиб вниз дает более высокий показатель.

● **Проверка датчика уровня топлива:** снять, как описано в главе «Топливный бак», отсоединить наконечник провода.

● В штекере с помощью куска провода сделать перемычку между подсоединением фиолетово-черного провода с контактом коричневого провода.

● Включить коротко зажигание — если стрелка передвинется в сектор «полный», значит, неисправен топливный датчик.

● Если стрелка не движется, значит, либо разорван фиолетово-черный провод к щитку приборов, либо неисправны проводящая пленка, панель или сигнализатор.

● **Проверка сигнализатора:** снять его и к обратной стороне подключить девятивольтовую батарею, см. правую верхнюю иллюстрацию.

● В щитке приборов до 7/90 к контакту 2 «-» (вход — топливный датчик), к контакту 8 «+» (выход — напряжение от стабилизатора), в щитках с 8/90 к обоим контактным штифтам.

● Если стрелка указателя неподвижна, то индикатор неисправен. Его можно заменить только вместе с индикатором температуры.

● Если стрелка сразу отклоняется на сектор «полный», то неисправность — в проводке.

Поиск неполадок

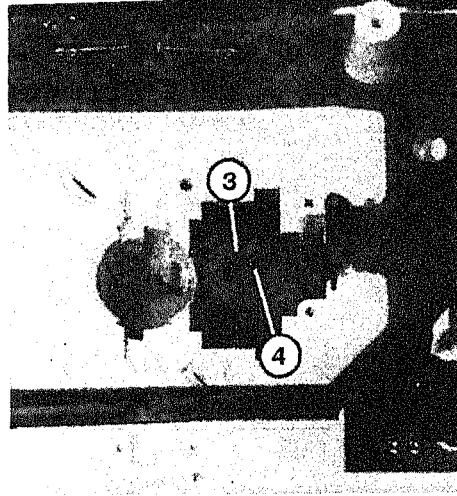
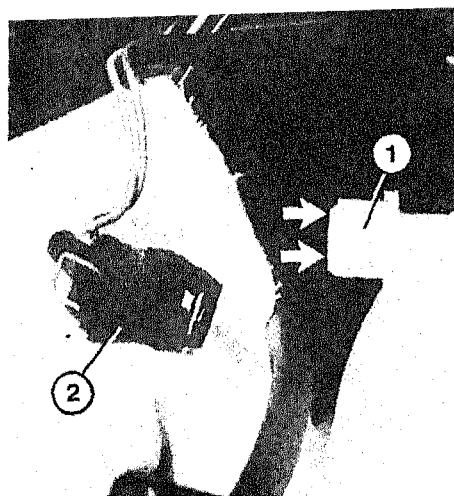
Индикатор уровня охлаждающей жидкости

Горящая красная сигнальная лампочка также свидетельствует об упавшем уровне охлаждающей жидкости. В бачке с охлаждающей жидкостью установлен для этого контактный выключатель с двумя электродами. Электрическая цепь замыкается охлаждающей жидкостью. Когда уровень жидкости падает, оголяются электроды, цепь прерывается, контакты выключателя открываются. Благодаря этому блок управления включает сигнализатор. Чтобы сигнализатор не загорался при всплесках жидкости на поворотах, электрическая цепь должна быть прервана как минимум на восемь секунд.

Индикатор температуры охлаждающей жидкости

Этот датчик представляет собой изменяющееся сопротивление. Чем выше температура, тем больше тока пропускает датчик, так что биметаллический элемент в приборе нагревается сильнее, вследствие чего стрелка отклоняется дальше. При слишком высокой температуре охлаждающей жидкости включается красный мигающий светодиод.

О Неточный индикатор температуры охлаждающей жидкости при **одновременно** неточном индикаторе количества бензина указывает на поврежденный стабилизатор напряжения.



Слева: Сигнал об уровне охлаждающей жидкости исходит от выключателя (1), находящегося сверху в расширительном бачке с охлаждающей жидкостью. При снятом штекере (2) вы можете измерить сопротивление на контактах (стрелки) выключателя.

На иллюстрации справа показано, как измерять напряжение на выходе стабилизатора: между плюсовым контактом (4) и контактом массы (3).

Возможные неисправности

Поиск неполадок

О Причиной отсутствия индикации могут являться как температурный датчик, так и прибор.
О При правильном показателе, но одновременно мигающем сигнализаторе неисправность может находиться в выключателе датчика уровня охлаждающей жидкости.

● **Проверка температурного датчика:** снять черный штекер с температурного датчика в патрубке холодной воды и соединить контакты куском провода.

● На короткое время включить зажигание – если стрелка индикатора перемещается вверх, то неисправен температурный датчик.

● **Проверка прибора сигнализатора:** прибор снять, к обратной стороне подключить девяти-вольтовую батарею в качестве источника тока.

● До 7/90: к контакту 3 «-» (вход – температурный датчик), «+» к контакту 8 (выход – напряжение от стабилизатора), с 8/90 – к обоим контактным штифтам.

● Если стрелка сигнализатора не движется, то неисправность в приборе сигнализатора. Отдельно его заменять нельзя.

● Если указатель движется вверх, то неисправность в проводке.

● **Проверка светового диода (только до 7/90):** здесь понадобится также подключить батарею в 9 В.

● К контакту 7 «-», к контакту 8 «+».

● Теперь диод должен мигать 3–4 с.

● Красный световой диод нельзя извлечь из сигнализатора охлаждающей жидкости, придется заменить весь прибор.

● **Проверка выключателя сигнализатора охлаждающей жидкости:** отсоединить наконечник провода, к контактам выключателя подсоединить омметр.

● Пока электроды покрыты жидкостью, сопротивление составляет 0 Ом.

● Удалить немного охлаждающей жидкости прибором для проверки антифризового свойства жидкости; сопротивление стремится к х Ом.

● Значит, выключатель в порядке, а неисправность находится в блоке управления.

Стабилизатор напряжения

Задача стабилизатора – снабжать индикаторы полностью выровненным напряжением. В противном случае колебания напряжения приведут к колебаниям стрелок индикаторов. Если оба прибора ведут себя «как обезумевшие» или вовсе ничего не показывают, значит, все дело в стабилизаторе.

Проверка стабилизатора напряжения

● **Напряжение питания:** снять прибор, расположенный в щитке до 7/90 слева, с 8/90 справа.

● Включить зажигание.

● До 7/90: подсоединить вольтметр к четвертому контакту (клемма 15), на штекерной колодке с восьмью контактными гнездами, считая слева направо, и контактом 7 (массой).

● С 8/90 подсоединить вольтметр у левого положительного и среднего контакта массы стабилизатора.

● Вольтметр должен показывать 12 В.

● Если это не так, значит, следует проверить проводку с помощью электросхемы.

● Выключить зажигание.

● До 7/90: снова установить прибор и снять спидометр для следующей проверки.

● **Напряжение на выходе:** до 7/90 измерить напряжение у контактных поверхностей датчика скорости по проводящей пленке между верхним контактом «массы» и нижним «+»-контактом.

● С 8/90 измерить напряжение у стабилизатора между правым положительным и средним контактом массы.

● Зажигание включить.

● Измерительный прибор должен показать 9,5–10,5 В.

● Если показатель другой, значит, дефектны проводящая пленка или стабилизатор напряжения.

Тахометр

Частоту оборотов коленчатого вала показывает тахометр. Он получает от системы зажигания импульсы, которые суммируются электроникой и передаются в переработанном виде к измерительному механизму аналогового сигнализатора. При неполадках проверить провода. Неисправность также может скрываться в пленке пластины или в самой пластине комбинированного прибора. Тахометр нельзя ремонтировать самостоятельно.

Часы

Почти во всех моделях Passat в щитке приборов встроен большой циферблат часов. В соединении с тахометром располагаются цифровые часы, а в корпусе индикатора запаса топлива и температуры стрелочные. И те, и другие часы кварцевые и работают очень точно. Если часы вообще не идут, неисправность следует искать в предохранителях или проводке. Ремонт цифровых часов не предусмотрен, часы же со стрелками можно починить только в специализированной мастерской.

Многофункциональный индикатор (MFA)

Индикатор на жидких кристаллах может показывать значительно больше, чем просто время. При этом в нем заложено запоминание данных как после одной поездки так и после всех. В положении для запоминания после одной поездки (1) все данные стираются из памяти через два часа после выключения зажигания. В положении запоминания всех поездок (2) сохраняется любое количество поездок, но до определенных пределов.

Данные о времени поездки, проделанном пути, средней скорости, температуре моторного масла и внешней температуре на индикатор сообщают следующие приборы:

О Кварц часов.

О Датчик скорости, расположенный сзади за спидометром в щитках до 7/90 года выпуска, а с 8/90 – у коробки передач. Это датчик Холла, который суммирует число оборотов привода спидометра.

О Вакуумный датчик сзади на корпусе прибора, к которому передает производимый двигателем вакуум, который он перерабатывает в электрические сигналы.

О Датчик температуры масла на фланце масляного фильтра. Функционирует он так же, как и индикатор температуры охлаждающей жидкости. Датчик изменяет свое сопротивление с изменением температуры.

О Датчик температуры окружающего воздуха в левом переднем крыле за покрытием бампера. Он тоже работает на изменении сопротивления.

Может так случиться, что MFA показывает бессмысленные данные или показания запаздывают, или вообще отсутствуют.

● В этом случае следует снять гибкую перемычку АКБ и затем снова подключить.

● Это требуется в тех случаях, когда перед этим проводились работы в электрических устройствах.

● Если показания пробега, средней скорости или среднего потребления топлива неверны, значит, в автомобиле до 7/90 неисправен датчик скорости.

сти. Если есть такая возможность, следует проверить с помощью другого датчика.

● Если дело не в датчике, то испорчен сам многофункциональный индикатор.

● Дальнейшее устранение неисправностей нельзя проводить самостоятельно, эту работу следует поручить автомастерской V.A.G.

**Поиск
неполадок**

Сигнализатор включения указателей поворота

Отдельный сигнализатор и обе лампочки подключены с одной стороны к клемме 49а прерывателя указателей поворот. С другой стороны, они через многоконтактный штекер соединены с массой. Пока вы приводите в действие рычаг включения поворота, на указатели поворота и соответствующий сигнализатор включения поворота поступает напряжение, и они ритмично мигают.

Индикатор тормозной системы

Этот индикатор предупреждает о затянутом стояночном тормозе. Для этого на рычаге стояночного тормоза находится контактный выключатель, который при затянутом тормозе включает красный световой диод. К тому же он сигнализирует о пониженном уровне тормозной жидкости: крышка на компенсационном бачке тормозной жидкости оснащена поплавком и контактным выключателем.

● Если лампочка не гаснет, проверьте, отжимает ли отпущенный рычаг стояночного тормоза штифт в контактном выключателе вниз.

● Если нет, ослабить контактный выключатель и сдвинуть в сторону.

● Затем следует проверить уровень жидкости.

**Неполадки
индикатора
тормозной
системы**

- Если вы не нашли неисправности, то нужно проверить проводку к контрольной лампочке.
- Если лампочка вообще не горит, то дело может быть в следующем: контактный выключатель

заедает, разрыв проводов, неисправна пластина (проводящая пленка) или световой диод.

- Что означает вспыхивающий индикатор тормозной системы в Passat с АБС, вы найдете в главе «Антиблокировочная система».

Индикатор дальнего света

Напряжение индикатор получает лишь при включенном дальнем свете или при световом сигнале, подаваемом путем прерывистого включения дальнего света. Горят ли нити в фарах, индикатор не может показать.

Лампа неисправностей двигателя

В двигателях мощностью 66 кВт с системой впрыска Monojetronic, выпущенных до 12/88, во время поездки горит лампа неисправностей, если выявился какой-нибудь дефект, который может привести к поломке двигателя. Блок управления системы впрыска «отмечает» в так называемом накопителе неисправностей появившуюся ошибку и при опросе памяти накопителя механиком автомастерской сообщает о ней путем светового кода (лампа неисправностей мигает в определенном ритме). Для самопроверки лампа загорается при включенном зажигании и гаснет при работающем двигателе.

Индикатор давления масла

Давление моторного масла фиксируется двумя кнопочными выключателями и блоком управления с предупреждающим зуммером. Блок управления находится в щитках до 7/90 в корпусе спидометра или в Passat с тахометром в корпусе последнего. С 8/90 блок управления встроен в основную панель. Он действует следующим образом:

- Пока давление масла в остановленном двигателе не превышает 0,3 бар, контакты выключателя давления в 0,3 бар замкнуты. При включении зажигания через блок управления устанавливается соединение с массой, индикатор на панели приборов загорается. Когда двигатель заводится и давление масла возрастает, выключатель открывает свои контакты, соединение с массой через прибор управления прерывается – индикатор гаснет.

- Второй выключатель с гидроприводом в 1,8 бар соединен также с блоком управления. Когда давление моторного масла падает ниже 1,8 бар, выключатель открывает свои контакты, из-за чего прерывается соединение блока управления с массой.

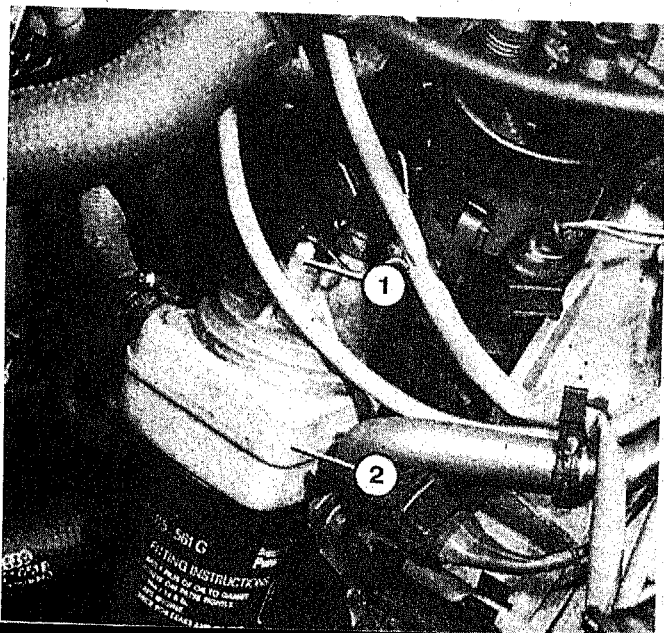
- Блок управления проводит этот импульс к контрольной лампочке только тогда, когда **давление масла падает ниже 1,8 бар дольше секунды и частота двигателя составляет более 2100 об./мин.** Тогда блок управления передает сигнал лампочке, она мигает и дополнительно издает предупредительный звук (до 7/90) или включает предупредительный зуммер (с 8/90).

Для различия изоляция выключателей имеет разную окраску:

- **Коричневая** изоляция на датчике в 0,3 бар;

- Изоляция датчика в 1,8 бар – белая.

- Выключатель в 0,3 бар в двигателях мощностью до 85 кВт прикручен с левой стороны двигателя в головке блока цилиндров, датчик в 1,8 бар вы найдете спереди у фланца масляного фильтра (см. нижнюю иллюстрацию). В Passat 16V оба выключателя расположены на фланце масляного фильтра.



Сверху на фланце масляного фильтра (2) в автомобилях с MFA расположен датчик (1) температуры масла.

Выключатель с гидроприводом

Если индикатор горит при работающем двигателе (дополнительно с предупредительным звуком), вы должны сразу же остановиться и заглушить двигатель!

- Проверить уровень масла. Если он в порядке:
- Черно-синий провод снять с выключателя в 0,3 бар и оставить висеть в воздухе.
- Включить зажигание: если индикатор горит и дальше, это означает, что в проводке произошло замыкание на массу – это опасно для двигателя.
- Отсоединить желтый провод от выключателя в 1,8 бар и подвести к массе.
- Включить зажигание; если индикатор продолжает гореть, значит, неисправность касается блока управления либо проводки – и это тоже опасно для двигателя.
- Если показания изменились, то есть подозрение, что нарушено снабжение двигателя маслом. Далее автомобиль необходимо буксировать!

- Желтый провод снять с выключателя с гидроприводом в 1,8 бар. Не подносить к массе.
- Завести двигатель и медленно увеличить обороты. При достижении частоты оборотов в 2200 об./мин должен загореться индикатор и зазвучать предупреждающий звуковой сигнал. Если этого не произошло, то блок управления не работает, заменить прибор или пластину.
- Такую же проверку провести с подсоединенным проводом.
- Если вспыхивает индикатор и раздается зуммер при частоте оборотов двигателя около 2200 об./мин, значит, неисправен выключатель 1,8 бар.
- Купить подходящий выключатель, как отличительный признак используйте окраску изоляции, читайте выше.

- Возможно, неисправен один из выключателей с гидроприводом. Иногда он снова включается, если покачать его штекерный язычок.
- Если индикатор давления масла не вспыхивает после включения зажигания:
- Снять черно-синий провод у выключателя с гидроприводом в 0,3 бар и подвести к массе.
- Включить зажигание; если теперь индикатор загорается, значит, был неисправен выключатель.
- Если он по-прежнему не реагирует, значит, неисправны проводка, световой диод или блок управления.

Поиск неисправностей

- Оставить двигатель работать на холостых оборотах, отсоединить провод от выключателя 1,8 бар и оставить его висеть в воздухе.
- Если теперь срабатывают лампочка и зуммер, значит, прервана проводка от клеммы 1 катушки зажигания (сигнал частоты вращения) к блоку управления.

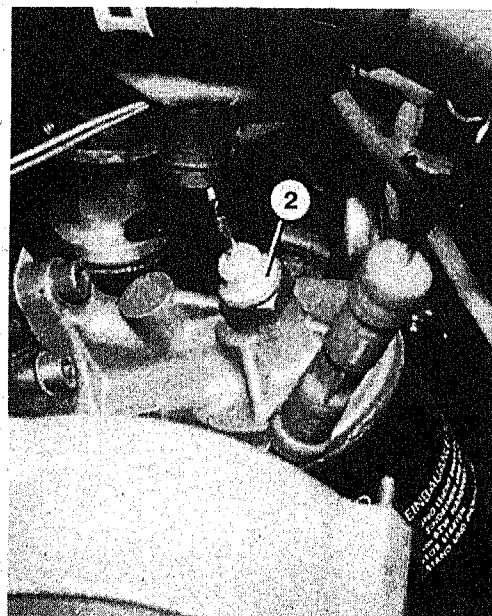
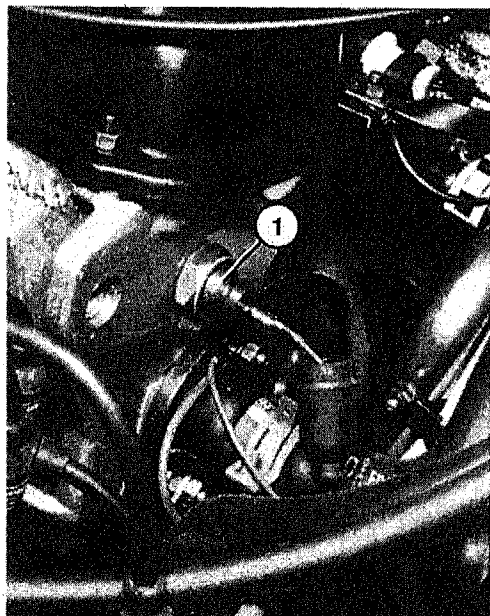
Проверка блока управления

- Установить выключатель с уплотнительным кольцом.
- Момент затяжки выключателя – 25 Нм.

Замена выключателя с гидроприводом

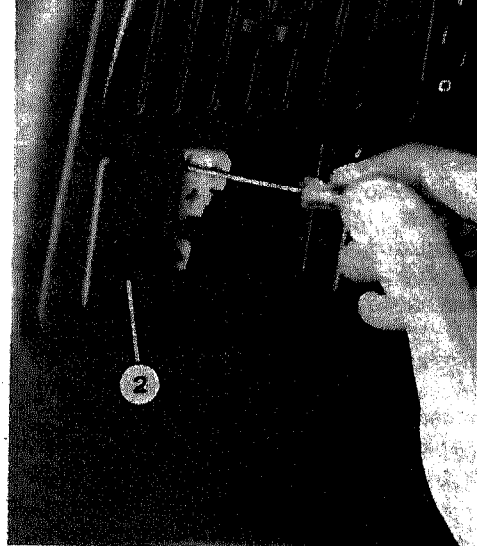
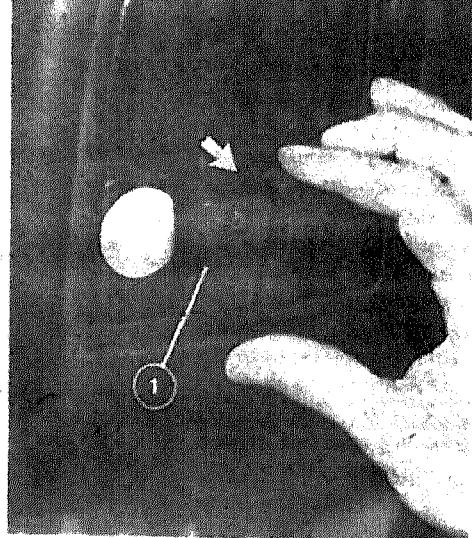
Индикатор антиблокировочной системы

На моделях, оборудованных АБС, при включении зажигания этот индикатор загорается для проверки действия и во время самопроверки АБС. Самое позднее через 60 с оранжевый индикатор должен погаснуть.



Левая иллюстрация: В восьмиклапанном двигателе выключатель с гидроприводом в 0,3 бар (1) находится с левой стороны головки блока цилиндров.

Справа: Второй выключатель (2), реагирующий на давление масла в 1,8 бар, находится вверху на фланце масляного фильтра.



Слева показано, как достается выключатель света (1) из своей крепежной панели. Справа: Отжать заглушку (2) можно узкой отверткой.

Если индикатор горит во время движения, то неполадка в тормозной системе АБС. Проверьте в мастерской. Если при включении зажигания индикатор не загорается, нужно полностью заменить корпус. Для снятия корпуса немного отжать его с помощью отвертки и вынуть.

Индикатор указателей поворота прицепа

Он ритмично вспыхивает, если при подключенной электрике прицепа функционирует соответствующий указатель поворота прицепа. Если неисправен один из указателей поворота прицепа, то индикатор не мигает в соответствующем направлении.

При включенной аварийной световой сигнализации и подключенном электропитании прицепа индикатор вспыхивает и в том случае, если неисправен один из сигнализаторов прицепа. Замена лампочек невозможна, смотрите предыдущий раздел.

Сигнализатор аварийной световой сигнализации

Эта сигнальная лампочка в выключателе с гидроприводом горит при включенной системе аварийной световой сигнализации в такт с четырьмя фонарями указателя поворота. Напряжение поступает от клеммы 30 левого комбинированного выключателя. Замена лампы накаливания невозможна.

Выключатели

Если требуется включить какой-либо электрический прибор в Passat, то должен быть нажат или выключен соответствующий выключатель. Все выключатели, на которые нельзя воздействовать непосредственно (например, выключатель с гидроприводом), мы уже описали. Далее мы будем говорить о выключателях, на которые нужно воздействовать вручную.

Клавишные выключатели

О В выключателе свете загорается символ фар при включении зажигания. Если стояночный свет горит, то в выключателе загорается зеленая контрольная лампочка.

О При включенном освещении другие символы в прочих клавишных выключателях слабо подсвечиваются. Выключатели отопления заднего стекла и задних противотуманных фар имеют желтое покрытие и показывают, когда включен соответствующий потребитель тока.

О Подсветка символа выключателя и контрольные лампочки встроены в выключатель. Замена этих лампочек накаливания не предусмотрена.

- Немного вынуть выключатель спереди.
- Теперь вы можете ухватиться за выключатель с боков и вынуть его.

- Снять многоконтактный штекер.

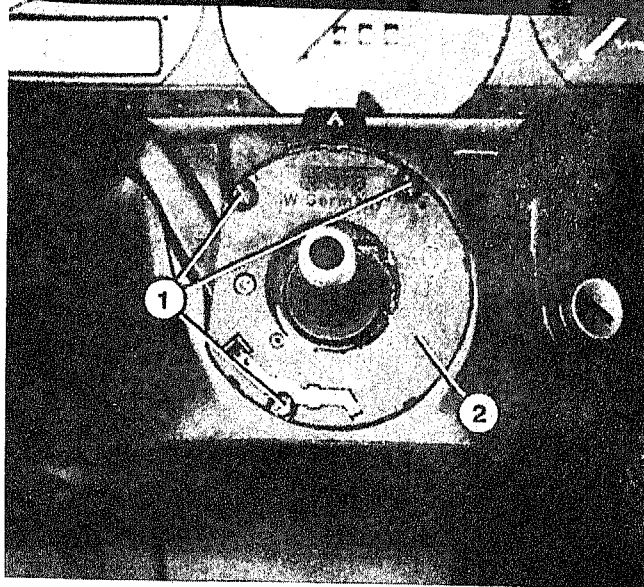
**Снятие
клавишного
выключателя**

**Установка
выключателя**

- Соответствующую клавишу поддеть тонкой отверткой и снять.
- Подсоединить провод с многоконтактным штекером.

- Подсоединить штекер и вставить выключатель в освободившуюся выемку.

Комбинация рычажных выключателей (2) под рулевым колесом крепится тремя винтами с прорезью (1).



Рычажные выключатели

Хотя эти выключатели используются наиболее часто, с ними почти не бывает проблем. Хотя переключение света и световой сигнал осуществляется выключателем указателей поворота, в выключателе стеклоочистителей располагается собственный выключатель. При неисправности при переключении света или звукового сигнала следует заменить выключатель стеклоочистителей в комплекте. При поиске неисправностей рычажных выключателей достаточно будет снять обшивку колонки рулевого управления, вывинтив два винта с крестообразным шлицем.

- Снять рулевое колесо, см. с. 127.
- Открутить внизу обшивку рулевой колонки.
- Выкрутить три винта с прорезью в комбинации выключателей, см. верхнюю иллюстрацию.
- Отсоединить многоконтактные штекеры от выключателей.

- Снять всю комбинацию с выключателями.
- Для отделения выключателей следует их слегка отжать, чтобы носик левого выключателя вышел из переключателя света.

**Снятие
рычажного
выключателя**

Поворотный выключатель

Поворотный выключатель используется для управления вентилятором отопителя. Все о вентиляторе вы найдете в главе «Отопление и вентиляция». А теперь о другом поворотном выключателе.

Выключатель зажигания/стартера

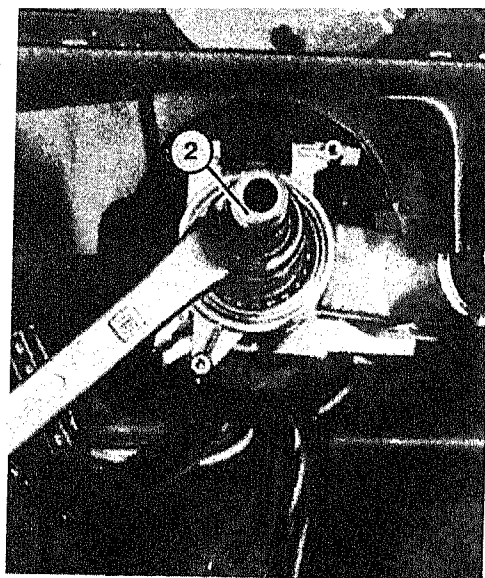
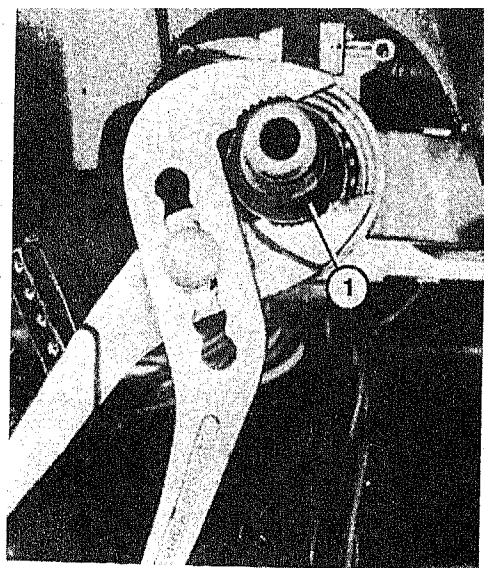
Эта деталь, называемая замком зажигания, служит не только для того, чтобы водитель смог завести двигатель, но и для блокировки рулевого механизма после удаления ключа из замка зажигания и небольшого поворота руля. Именно поэтому его называют замком вала рулевого колеса и зажигания. В то время как замок редко ломается, контактная группа выключателя (т. е. сам выключатель) часто становится причиной неисправности замка зажигания. Проверить его функционирование можно после откручивания нижней обшивки рулевой колонки.

Ремонт замкового механизма должна выполнять автомастерская, т. к. для этого надо сверлить корпус в определенном месте у гнезда выключателя. Затем через это отверстие можно отжать назад удерживающую пружину замыкающего цилиндра. Нижняя часть выключателя у замка может быть причиной неисправности, когда контакты изношены.

**Снятие
выключателя
зажигания/
стартера**

- Снять рычажный выключатель.
- Отсоединить многоконтактный штекер от выключателя зажигания/стартера.
- Повернуть с помощью трубного ключа и вытянуть стопорную шайбу на рулевой колонке.
- Снять нажимную пружину и контактное кольцо.
- Выкрутить слева болт торцевым шестигранником в зажиме корпуса замка зажигания, снять корпус с рулевой колонки.

- С обратной стороны корпуса замка зажигания выкрутить винт выключателя, вынуть выключатель.
- При сборке обратите внимание на то, чтобы приводной штифт со стороны замка правильно вошел в выемку на выключателе.
- Надеть контактное кольцо и пружину до упора.
- Надеть новую стопорную шайбу.
- Затянуть зажимной болт на корпусе замка зажигания с усилием 10 Нм.



Слева показано снятие зажимной шайбы (1).

Справа: Для установки новой шайбы следует постучать по ней подходящим гаечным или кольцевым ключом, предварительно немного нажав ее на левую колонку (2).

Движение с неисправным выключателем зажигания / стартера

Если контакты выключателя настолько износились, что при повороте ключа зажигания ничего не происходит, двигатель все же можно завести. И при этом важно знать, что напряжение поступает по красному проводу многоконтактного штекера замка зажигания.

- Снять нижнюю обшивку рулевой колонки, отсоединить многоконтактный штекер.
- С помощью куска проволоки или канцелярской скрепки соединить контакты толстого красного и черного проводов. Тем самым включится зажигание и должны загореться индикаторы заряда аккумуляторной батареи и давления масла.
- Толкнуть автомобиль.
- Или соединить с помощью изолированного провода толщиной в 4 мм штепсельные гнезда

красного и черно-синего проводов клеммы 50. Таким способом включается стартер.

- Как только двигатель запустится, убрать это соединение проводов.
- Многоконтактный штекер остается отсоединенным. Укрепить перемычку между красным и черным проводами и изолировать, чтобы не произошло короткого замыкания.
- Для остановки двигателя разъединить соединение между красным и черным проводами.

Проверка выключателя

- С помощью контрольной лампы с игольчатым контактом можно проткнуть изоляцию кабеля и установить, какие провода находятся под напряжением.
- Откройте электросхему, соответствующую вашему Passat, начиная со с. 164.
- Проверьте сначала, запитан ли выключатель; для этого надо включить зажигание или освещение.
- Затем проверьте, проводит ли выключатель в соответствующем положении напряжение далее по цепи. На примере выключателя замка зажигания проверка выглядит следующим образом:
- Провод от клеммы 30 должен постоянно находиться под напряжением аккумулятора.

- Серая клемма Р-цепи находится в «положении покоя» замка зажигания под напряжением, при повороте ключа подача питания прекращается.
- Черно-желтый провод клеммы находится под напряжением исключительно в положении ключа «зажигание включено».
- Черный провод клеммы 15 запитан в положениях «зажигание включено» и «запуск».
- Красно-черный провод клеммы 50 приказа запуска стартера двигателя находится под напряжением только в положении «запуск».
- В соответствии с электросхемой проверить и другие выключатели.
- Значение клеммы «SU» описано в разделе «Авторадио».

Коммутационные реле и блоки управления

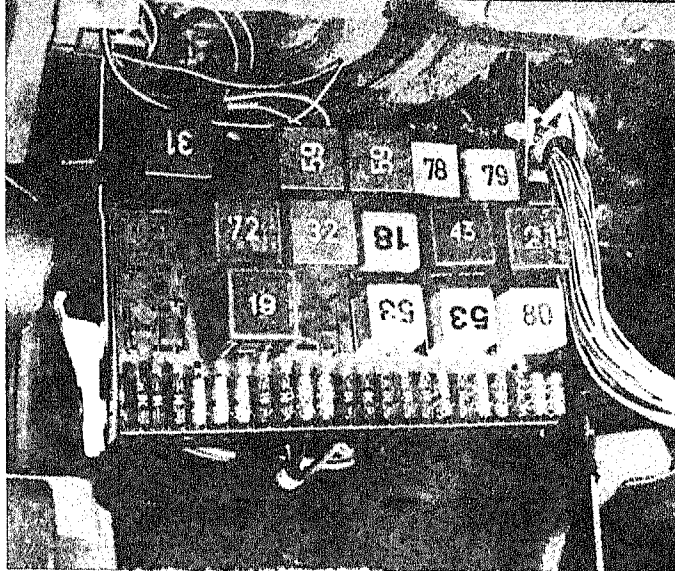
К бортовой электросистеме относится целый ряд реле и блоков управления, расположенных в центральном коммутаторе или на дополнительном блоке реле.

О Простое коммутационное реле применяется в первую очередь для мощных потребителей тока. Если проводить питание по длинным кабельным линиям через соответствующие выключатели, то следствием будут потери напряжения, а контакты выключателей подвергаются большой нагрузке из-за большого тока. При релейной схеме выключатель используется только для невысокого тока, при этом подключается не потребитель тока, а его реле.

О Определенные реле могут выполнять дополнительные функции. Так, реле указателя поворота включает импульсы мигания.

На иллюстрации показаны реле и блоки управления следующих электронных приборов:

- 18 – разгрузка X-контакта;
- 19 – прерывистое включение стеклоочистителей и омывателей;
- 21 – реле указателей поворотов;
- 31 – работа вентилятора охлаждения после остановки двигателя;
- 32 – система Digifant;
- 43 – индикатор уровня охлаждающей жидкости;
- 53 – двухтональный звуковой сигнал;
- 59 – подогреваемые сиденья водителя и пассажира впереди;
- 72 – стеклоочиститель заднего стекла;
- 78 – гидравлический насос АБС;
- 79 – АБС;
- 80 – топливный насос.



О Блоки управления имеют более или менее объемные электронные переключения для определенных функций. Например, блок управления для индикатора количества охлаждающей жидкости, а также для сигнализатора давления масла.

О При включении соответствующего потребителя питания в реле замыкается электрическая цепь от клеммы 86 (поступающий «коммутационный ток») к клемме 85.

О Благодаря этому электромагнит, преодолевая сопротивление пружины, притягивает мощный контакт и таким образом замыкает электрическую цепь для «рабочего тока».

О Для предотвращения потерь напряжения рабочий ток проводится по кратчайшему пути прямо к клемме 30 реле и оттуда дальше – при условии замкнутых контактов – через клемму 87 к потребителю питания.

● На клемме 30 всегда должно быть напряжение. Для проверки наличия напряжения извлеките небольшое реле и прикоснитесь игольчатым электродом контрольной лампочки к клемме 30.

● Снять реле, клемму 86 соединить с положительным полюсом аккумуляторной батареи, а

клемму 85 с массой. Катушка электромагнита должна отчетливо (слышно) притягивать контакт реле, в противном случае реле неисправно.

● Вынуть реле из адаптера.

● Соединить клеммы 30 и 87 в ячейке реле при помощи канцелярской скрепки или короткого кусочка проволоки. Благодаря этому соответствующий потребитель получит постоянный ток.

● Для отключения снять эту перемычку, поскольку соответствующий выключатель в данном случае запитан.

Функционирование реле

Поиск неисправностей коммутационных реле

Помощь при неисправном коммутационном реле

Прикуриватель

Электрический прикуриватель постоянно запитан через соответствующий предохранитель. Если прикуриватель не работает, несмотря на исправный предохранитель, это означает, что отошла или перегорела вставная спираль.

Обогрев заднего стекла

При правильном функционировании обогрева обзор через стекло должен быть хорошим.

● Проверить предохранитель 9.

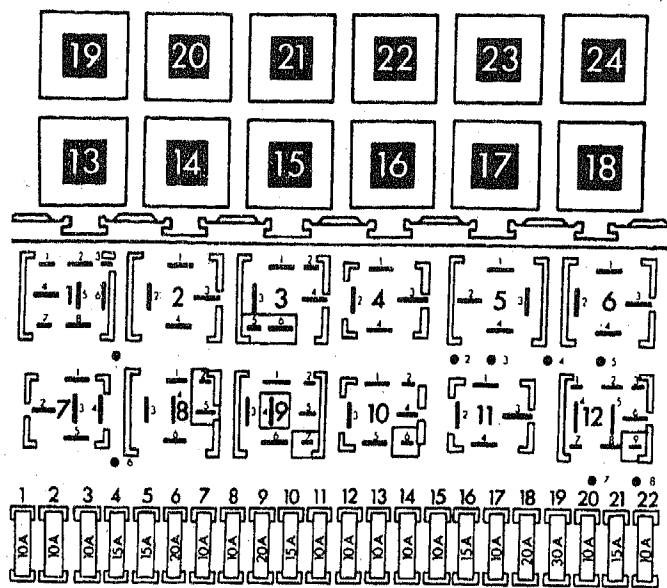
● Проконтролировать плотность соединения наконечников проводов у обогреваемого заднего стекла.

● Снять и проверить выключатель, см. с. 226 и левую страницу.

● Проконтролировать функционирование реле (смотрите вверх).

● Если вы не обнаружили неисправности, следует проверить проводку и соединение с массой. Если нагревательные нити повреждены и тем самым разорвана электрическая цепь, то можно использовать серебряный токопроводящий лак. Его производит, например, фирма Doduco, а приобрести его можно в магазине автозапчастей.

Поиск неисправностей



На указанных здесь штекерных полях или дополнительных адаптерах находятся реле и блоки управления для:

- 1 – кондиционера; 2 – очистителя заднего стекла; 3 – системы Digifant или обогрева кислородного датчика; 4 – разгрузки X-контакта; 5 – индикатора количества охлаждающей жидкости; 6 – мигающего светосигнального устройства; 7 – системы мойки/очистки стекол; 8 – прерывистой работы стеклоочистителей/стеклоомывателей; 9 – системы ремней безопасности; 10 – противотуманных фар; 11 – двухтонального сигнала; 12 – обогрева впускного патрубка или бензонасоса; 13 – обогрева впускной трубы; 14 – работы вентилятора после выключения двигателя; 15 – гидравлического насоса АБС; 16 – АБС; 17 – обогреваемого сидения водителя; 18 – обогреваемого сидения переднего пассажира; 19 – кондиционера; остальные не используются.

Проверка стеклоочистителей и стеклоомывателей

Постоянная проверка

- Включить зажигание.
- Работают ли стеклоочистители на обеих скоростях и возвращаются ли они при выключении в крайнее положение?
- Функционирует ли прерывистый режим работы стеклоочистителей и автоматика стеклоочистителей/стеклоомывателей?

Снятие рычага щетки стеклоочистителя

- Поддеть с помощью плоской отвертки и снять защитный колпачок вверх на оси рычага, у заднего стеклоочистителя поднять колпачок вверх.
- Вывернуть гайку и снять ее вместе с пружиной шайбой.
- Снять рычаг с вала.
- Если он не поддается, попробовать снять его движениями из стороны в сторону с зубчатого венца вала.

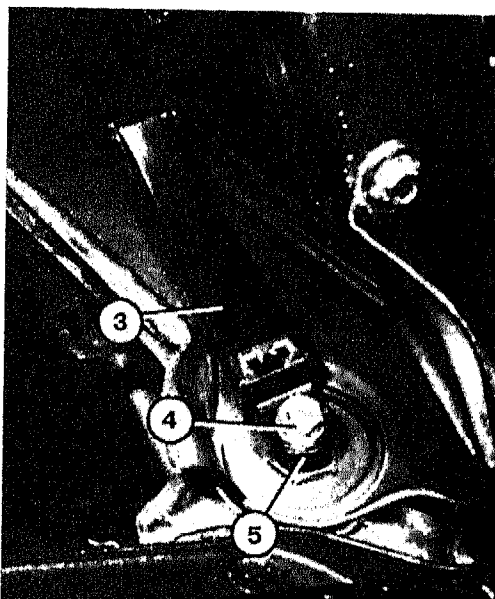
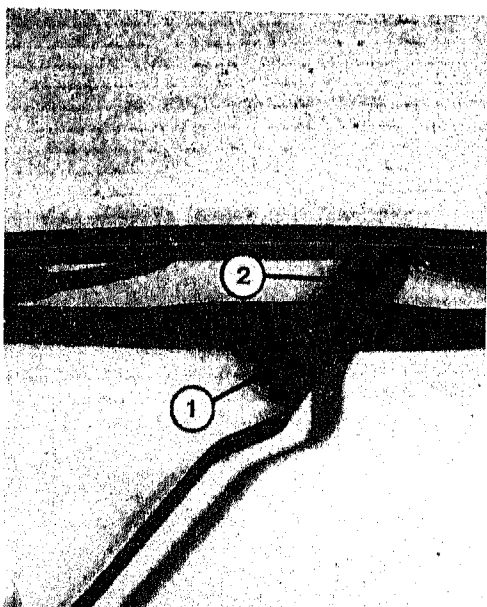
- Поступает ли вода из впрыскных форсунок стеклоомывателя?
- Работают ли стеклоочистители и стеклоомыватели заднего стекла?

- При установке прикрутить рычаги стеклоочистителя таким образом, чтобы середина стеклоочистителя имела следующее расстояние от нижнего края стекла: левый стеклоочиститель 35 мм, стеклоочиститель справа 50 мм.
- У заднего стеклоочистителя модели Variant это расстояние должно составить 20 мм.

Замена щеток стеклоочистителя

- Откинуть рычаг щетки стеклоочистителя вверх.
- Сжать фиксирующую пружину щетки, пока ее насечка не выйдет из отверстия щетки.
- Отжать щетку вниз и стянуть с рычага стеклоочистителя.

- При установке обращать внимание на то, чтобы насечка фиксирующей пружины располагалась напротив выемки рычага стеклоочистителя и могла в ней зафиксироваться.



Слева: Фиксирующая пружина (1) стеклоочистителя должна быть сжатой, чтобы ее фиксирующий выступ мог выйти из выемки (2) щетки. Справа: После снятия колпачка становится доступной крепежная гайка (4) стеклоочистителя (3). После ослабления гайки снять очиститель с оси (5).

Замена резиновой ленты стекло- очистителя

- Снять щетку стеклоочистителя.
- На резиновой ленте с одной стороны имеются выемки для зацепления крепежных скоб. Соответствующие возвышения в резиновой ленте вжать ногтем или маленькой отверткой, чтобы освободить крепежные скобы.
- Снять резиновую ленту и вложенные с двух сторон металлические пластины.

- Укрепить новую резиновую ленту нижними фиксирующими скобами стеклоочистителя.
- Установить слева и справа металлические пластины и вставить крепежные язычки в выемки резиновой ленты.
- Возвышения в резиновой ленте снова отжать для того, чтобы крепежные скобы вошли в пазы.

Перечень неисправностей

Щетки стекло- очистителя

Неисправность	Ее причина	Чем помочь
A. По стеклу одинаково распределяются вода и грязь	1. Стекло загрязнено отходами от средств по уходу за окрашенными поверхностями, масляными отходами или насекомыми 2. Износилась резиновая лента 3. Рычаг щетки располагается не параллельно к стеклу	На стекло нанести очищающее средство Sidol, дать высохнуть, затем протереть стекло чистой тряпкой Заменить Подогнуть наконечник рычага стеклоочистителя
B. На стекле стоят мелкие капли воды	См. A. 2	
C. На стекле остаются мельчайшие капли воды	Угол уклона резиновой ленты слишком плоский	Заменить резиновую ленту
D. На стекле остается водяная пленка	Неравномерное распределение давления из-за согнутой или дефектной прижимной пружины в щетке стеклоочистителя	Заменить щетку стеклоочистителя
E. На стекле в некоторых местах остается вода	1. Прижимное давление рычага стеклоочистителя слишком низкое 2. Сторся привод стеклоочистителя 3. Рычаг открутился на своей оси 4. Рычаг изогнут 5. Изогнута щетка стеклоочистителя	Перепроверить прижимное давление рычага стеклоочистителя, пружину слегка смазать, при необходимости рычаг заменить Прикрутить Подогнуть Заменить
F. На стекле остается вода сверху у канта стекла	1. См. E. 1 2. См. D	
G. Щетки стеклоочистителей вибрируют	Слишком большой зазор в соединении рычага и щетки или в пластмассовом соединительном элементе	Заменить рычаг, щетку или пластмассовый элемент

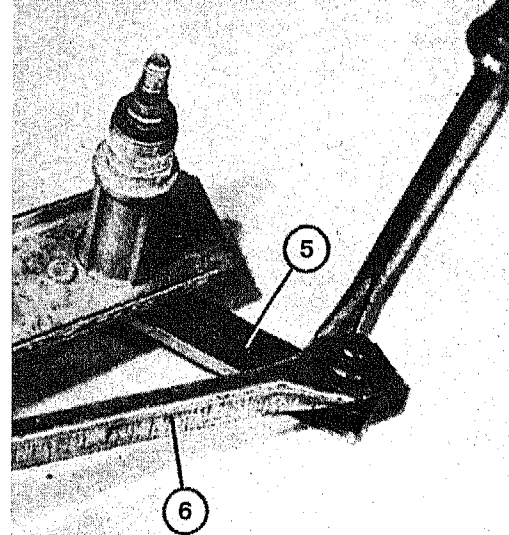
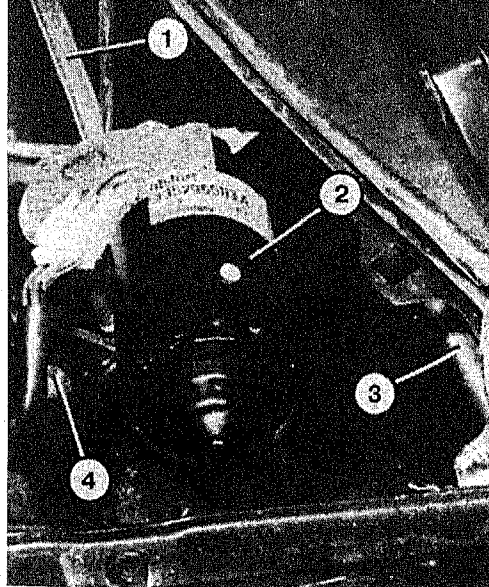
Двигатель стеклоочистителя

Двигатель стеклоочистителя получает питание при включенном зажигании через разгрузочное реле X-контакта. Клеммы проводов на двигателе стеклоочистителя имеют при этом следующее значение:

- Клемма 53 получает питание для первой скорости работы очистителя.
- Клемма 53a подает питание для установки щеток стеклоочистителя в исходное положение.
- Клемма 53b подает питание для второй скорости работы очистителя.
- Через клемму 53e двигатель стеклоочистителя тормозится при возвращении щеток в исходную позицию после отключения стеклоочистителя, для того чтобы щетки не вышли за исходную позицию.

Если стеклоочиститель после выключения двигателя располагается не в парковочном месте, питание поступает к двигателю через скользящий контакт клеммы 53a до тех пор, пока щетки не вернуться в исходное положение.

Подсказка: при включенном зажигании щетки стеклоочистителя не должны быть заблокированы за пределами их исходного положения, например толстым слоем снега или льда. Ведь клемма 53a в этом случае постоянно находится под напряжением. Поскольку двигатель стеклоочистителя не может вращаться из-за заблокированных щеток, то спустя определенное время он просто перегорает. В этом случае следует обязательно устранить препятствие, чтобы щетки могли двигаться.



Слева: Двигатель стеклоочистителей (2) в Passat легко доступен. На иллюстрации видны:
1 – штанга привода к очистителю справа;
3 – правая приводная штанга стеклоочистителя;
4 – крепежный винт двигателя стеклоочистителя.
На иллюстрации справа шарнир между приводной штангой (6) и рычагом оси стеклоочистителя (5) разделяется с помощью отвертки.

Неисправны двигатель стеклоочистителей или проводка?

Чтобы определить, находится неисправность в двигателе или проводке, или же в выключателе стеклоочистителей, следует провести следующую проверку:

- Отсоединить многоконтактный штекер у двигателя стеклоочистителя.
- Теперь следует проложить два вспомогательных провода: один от положительного полюса к клемме 53 или 53b (подсоединения черно-серого или зелено-желтого проводов).

● Другой провод проложить между минусовым полюсом АКБ и клеммой 31 у двигателя стеклоочистителя (туда, где устанавливается коричневый провод).

● Теперь двигатель в зависимости от используемой клеммы должен работать на 1-й или 2-й скорости. Если двигатель остается неподвижным, значит, он неисправен.

● Если же двигатель заработал, значит, неисправность находится в выключателе или в проводке.

Снятие рамы стеклоочистителей

- Открыть капот.
- Снять рычаги стеклоочистителей.
- Отсоединить многоконтактный штекер у двигателя стеклоочистителей.
- Отжать правую приводную штангу от кривошипа двигателя стеклоочистителей и соединительную штангу между опорами стеклоочистителей, как показано на верхней иллюстрации.

● Открутить крепежные гайки 22 мм оси стеклоочистителей и снять вместе с защитным покрытием и шайбами.

● Крепежный болт спереди на раме стеклоочистителей выкрутить, отжать оси рычагов стеклоочистителей вниз.

● Откинуть раму вверх и вынуть вместе с двигателем стеклоочистителей.

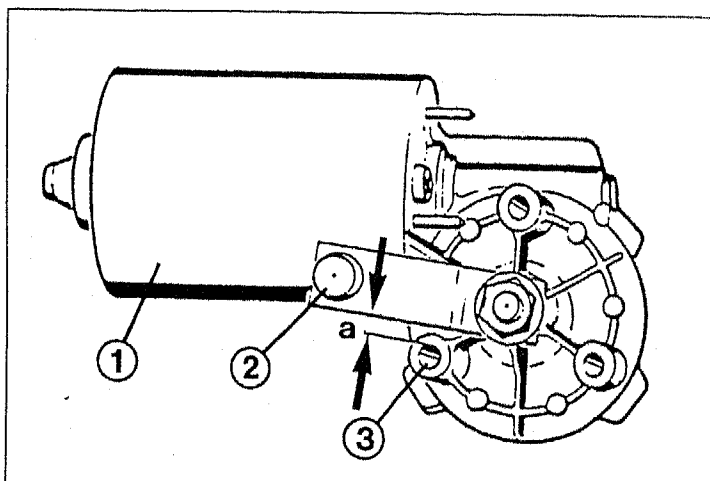
● При сборке смазать шарниры пастой MoS_2 .

Снятие двигателя стеклоочистителей

- Снять раму стеклоочистителей.
- В раме выкрутить крепежные винты двигателя.
- Снять двигатель стеклоочистителей.
- Подсоединить при сборке новый двигатель к многоконтактному штекеру и дать поработать

достаточно долгое время. Выключить и подождать, пока он вернется в исходное положение.

● Установить кривошип, см. нижнюю иллюстрацию.



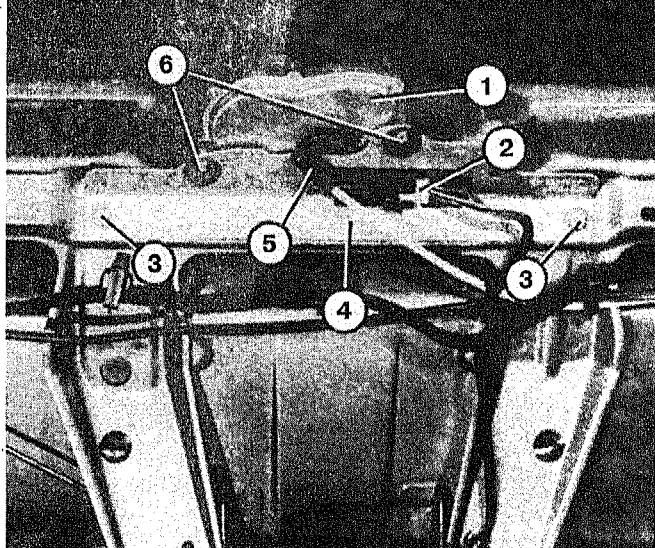
Кривошип (2) двигателя стеклоочистителей (1) должен устанавливаться в показанном здесь положении. Между нижним краем кривошипа (2) и розеткой (3) для крепежного винта рамы стеклоочистителей расстояние «а» должно составлять 5 мм.

Неисправность	Ее причина	Чем помочь
А. Стеклоочистители не работают	1. Перегорел предохранитель 2. Неисправно разгрузочное реле 3. Разболтался кривошип привода стеклоочистителя 4. Прервана подача питания по черно-серому проводу от блока предохранителей к выключателю стеклоочистителей 5. Прервано соединение на массу к двигателю стеклоочистителей 6. Перегорел двигатель стеклоочистителей	Заменить Проверить реле Затянуть Проверить провод Проверить провод Заменить
Б. Стеклоочистители не работают на первой скорости	1. Неисправна клемма 53 двигателя стеклоочистителей 2. Прервана проводка клемм 53а/53 в выключателе стеклоочистителей	Заменить двигатель стеклоочистителей Заменить выключатель стеклоочистителей
В. Стеклоочистители не работают на второй скорости	1. Прервана проводка клеммы 53б от выключателя к двигателю стеклоочистителей 2. Прервана проводка клемм 53а/53 в выключателе стеклоочистителей 3. Неисправна клемма 53б двигателя стеклоочистителей	Проверить проводку Заменить выключатель Заменить двигатель
Г. Стеклоочистители работают только на второй скорости	Прервана проводка клеммы 53 от выключателя стеклоочистителей к двигателю	Проверить проводку
Д. Стеклоочистители не возвращаются в исходное положение	1. Прервана проводка клеммы 53с от выключателя стеклоочистителей к двигателю 2. Неисправен двигатель стеклоочистителей	Проверить проводку Проверить с контрольной лампой: между клеммой 53а и массой лампа должна гореть постоянно. Между клеммой 53с и массой лампа должна погаснуть незадолго до достижения щетками исходной позиции. При обратной проверке между клеммами 53с и положительным выводом аккумулятора лампа должна вспыхнуть незадолго до достижения щетками исходной позиции. В противном случае следует заменить двигатель
Е. Щетки стеклоочистителя не работают в прерывистом режиме	1. Неисправно реле прерывистого включения 2. Прервана проводка клеммы «J» между выключателем и двигателем стеклоочистителей 3. Неисправен контакт «J» в выключателе стеклоочистителей	Заменить Проверить проводку Заменить выключатель стеклоочистителя
Ж. Невозможно выключить прерывистый режим работы	1. См. Е. 1 2. См. Е. 1 3. Нет контакта «J» или «Т» в выключателе стеклоочистителей 4. Короткое замыкание проводки клеммы «J» или «Т» к выключателю стеклоочистителей	Заменить выключатель Привести проводку в порядок
З. Щетки стеклоочистителя оставляют воду на стекле после омывания	1. Прервана проводка клеммы «Т» между выключателем и реле стеклоочистителей/омывателей 2. См. Е. 1	Проверить проводку
И. Стеклоочиститель не остается после выключения в исходном (парковочном) положении или только на короткое время	Плохое сцепление у скользящего контакта в двигателе стеклоочистителя	Снять покрытие двигателя стеклоочистителя, зачистить контакты. При необходимости заменить двигатель

Стеклоочиститель заднего стекла

На стеклоочиститель заднего стекла автомобиля Variant питание для нескольких движений стеклоочистителя поступает через реле при нажатии на выключатель. Одновременно включается прерывистый режим работы. Для его отключения следует еще раз нажать на выключатель. Клемма 53 запитывает двигатель стеклоочистителя, ток клеммы 53а возвращает стеклоочистители в исходное положение.

При продолжительном нажатии на выключатель включается насос стеклоомывателя впереди в моторном отсеке, и спустя определенное время вода поступает из форсунки.



Двигатель стеклоочистителя заднего стекла Variant при снятой обшивке задней двери:

- 1 – двигатель;
- 2 – многоконтактный штекер;
- 3 – крепежные винты держателя двигателя (4);
- 5 – подсоединительный элемент водяного шланга;
- 6 – крепежные винты двигателя.

Снятие двигателя стеклоочи- теля заднего стекла

- Снять рычаг стеклоочистителя.
- Вывернуть гайку на оси стеклоочистителя и снять ее вместе со вставкой, уплотнительным кольцом и подкладочной гайкой.
- Снять обшивку задней двери.
- Открутить держатель двигателя стеклоочи-
теля заднего стекла и снять его вместе с двига-
телем.

- Разъединить многоконтактный штекер.
- Снять двигатель с держателя.
- При установке нового двигателя дать ему за-
нять исходное положение способом, описанным
для двигателя переднего стеклоочистителя.

Перечень неисправностей

Стеклоочи- тель заднего стекла

Неисправность	Ее причина	Чем помочь
А. Стеклоочиститель заднего стекла не работает	1. Сгоревший предохранитель	Замонить
	2. Неисправно реле стеклоочистителя зад- него стекла	
	3. Прервана проводка к реле стеклоочи- стителя	Привести в порядок проводку
	4. Прервана проводка к двигателю стекло- очистителя	Проверить проводку, а именно: между задней дверью и выемкой двери, при необходимости отремонтировать
	5. Неисправен двигатель стеклоочистителя	
В. Стеклоочиститель заднего стекла не отключается	1. Перепутаны соединительные провода к двигателю стеклоочистителя	Подключить зелено-черный провод к клемме 53, черно-зеленый или черно-серый к клемме 53а
	2. См. А. 2	

Пополнение бачка омывателя стекол

Постоянная проверка

В теплое время года рекомендуется добавлять в воду моющее средство; зимой необходимо добав-
лять средство от замерзания воды, а также моющее средство.

- Сначала следует вливать добавочное средство, только затем воду, для того чтобы эти жидкости хорошо перемешались в бачке.
- Если Passat не оборудован системой подогре-
ва впрыскных форсунок, они могут замерзнуть в
сильные морозы.

- Для предотвращения этого рекомендуется
добавлять до 1/3 денатурированного спирта, ко-
торый, однако, сильно пахнет.

Снятие впрыскных форсунок

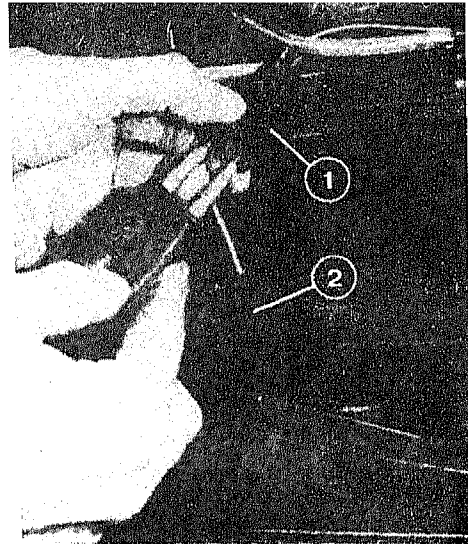
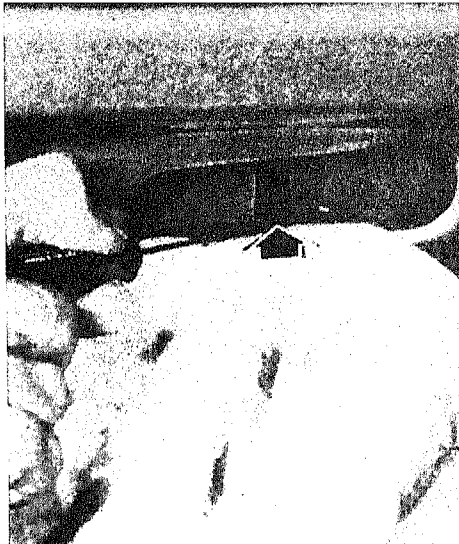
Если форсунка забита, прочищение ее с помощью тонкой проволоки иногда не помогает. В таком
случае форсунку следует заменить.

- **Спереди:** открыть капот двигателя.
- Сжать с нижней стороны форсунки крепежную
клемму, вынуть форсунку.

- **Variant:** снять рычаг стеклоочистителя.
- Вынуть форсунку из установочного места.

Слева: Для снятия форсунки следует сжать ее крепежную скобку (стрелка). Теперь форсунку можно вынуть из отверстия в капоте.

На иллюстрации справа проводится проверка у токопроводящего двойного штекера (1), есть ли напряжение. Цифрой 2 обозначен штекер впрысочной форсунки.



- Вставить тонкую иголку в отверстие разбрызгивающей форсунки и повернуть конусообразную форсунку в нужное положение.
- Как следует отрегулировать струю форсунок ветрового стекла, показано на иллюстрации на следующей странице.

Несмотря на добавление антифриза в жидкость для омывания стекол, вода из-за холодного встречного ветра может замерзнуть в форсунках. Прямо перед форсунками находится металлический корпус с нагревательным резистором. С включением зажигания на это сопротивление поступает ток. Форсунки быстро оттаивают благодаря поступающей сначала высокой силе тока (0,5–0,7 А). Для удерживания температуры сила тока после фазы нагрева опускается до 200 мА. Если внешняя температура падает до -15°C и ниже, поддерживаемая сила тока повышается до 320 мА.

- Если подогреваемые форсунки не функционируют, проверить следующим образом:
- Разъединить штекерное соединение к форсунке при поднятом капоте.
- При включенном зажигании проверить вольтметром, поступает ли напряжение и в порядке ли соединение на массу.

- Форсунку заднего стекла следует так отрегулировать, чтобы струя воды попадала на середину стекла.

Регулирование форсунок

Подогреваемые электрически форсунки

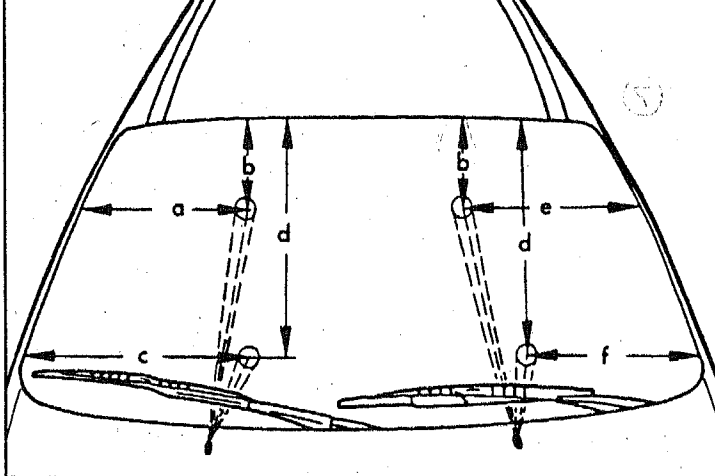
Поиск неисправностей

- В противном случае искать место повреждения проводки.
- Если дело не в проводке, следует заменить форсунку.

Перечень неисправностей

Неисправность	Причина	Помощь
A. Вода не разбрызгивается при включении	1. Бачок с жидкостью пуст 2. Форсунки засорены 3. Зимой: а) жидкость замерзла б) не работает обогрев форсунок 4. Неисправен насос системы омывания стекол 5. Прервана проводка между клеммами 53a/«Т» и выключателем стеклоочистителя	Наполнить бачок жидкостью Снять шланг, разобрать форсунку. Продуть ее воздухом под давлением или прочистить тонкой проволокой. В любом случае продуть шланг Использовать высокую концентрацию антифриза Проверить питание и проводку, при необходимости заменить форсунку Проверить снабжение током при включенном зажигании и нажатом выключателе, при необходимости заменить Заменить выключатель
B. Разбрызгивание воды только с одной стороны	См. A.3	
C. Струя воды бьет слишком высоко или слишком низко	Неверно установлены форсунки	Отрегулировать форсунки

Система омывания стекол



Форсунки системы омывания стекол следует устанавливать следующим образом:

- a – 400 мм;
- b – 270 мм;
- c – 520 мм;
- d – 640 мм;
- e – 430 мм;
- f – 400 мм.

Система мойки фар

При включенном освещении и при включении системы омывания стекол второй насос бачка с омывающей жидкостью запитывается через промежуточное реле. Насос прокачивает воду к четырем распылительным форсункам спереди в бампере. В проводке располагается напорный клапан, чтобы вода сразу выходила из форсунок.

Для выявления причины неисправности следует поступать, как в случае с обычной системой омывания. Дополнительно следует проверить реле системы омывания фар. Отрегулировать направление разбрызгивающей струи можно иголкой, в автомастерских VW используется специальный инструмент 3019A.

Электрическое регулирование зеркал

Водители очень высоко ценят эти устройства. Кроме того, поверхности зеркал при включенном отоплении заднего стекла тоже обогреваются. Снятие и замена стекла зеркала описаны на с. 257.

- **Регулировка зеркал:** если зеркала не двигаются, проверьте предохранитель 14.
- Для последующей проверки зажигания должно быть включено.
- Снять покрытие левой внутренней дверной ручки с выключателем зеркал, см. с. 252.
- Проверить выключатель, используя указания на стр. 228 и электросхему.
- Если выключатель в порядке, проверьте электродвигатель системы регулирования зеркал.
- Для этого соедините токопроводящую клемму 15 провода выключателя с контактом синего про-

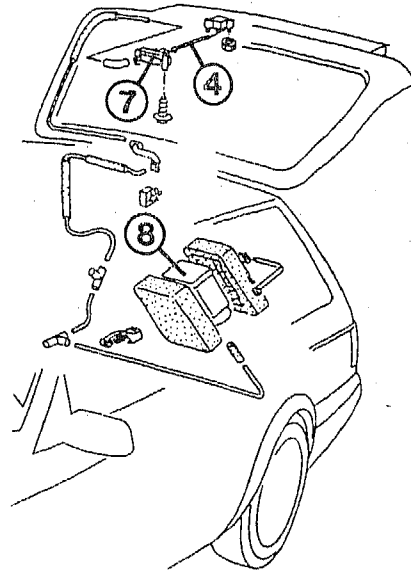
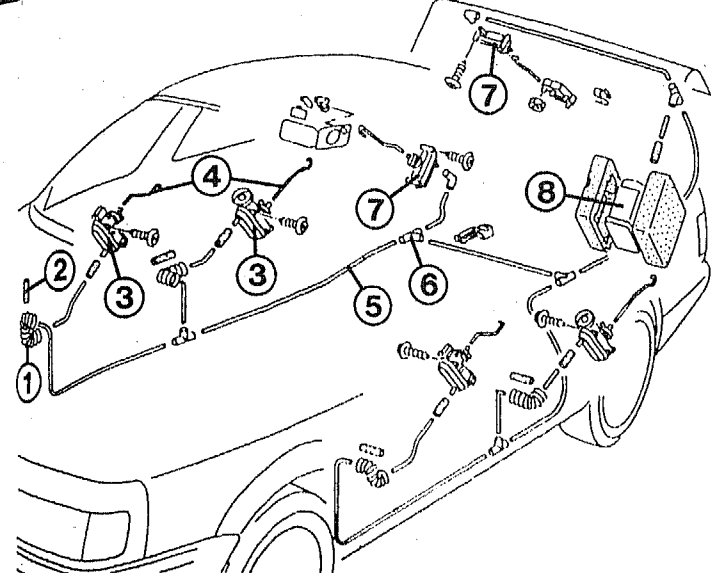
вода (двигатель зеркала слева) или сине-черного провода (двигатель справа).

- Теперь зеркало двигается?
- Если да, значит, прервана проводка от выключателя к двигателю.
- Если ничего опять не изменилось, значит, неисправен электродвигатель. К сожалению, его невозможно приобрести в отдельности, а только в комплекте с корпусом зеркала.
- Однако зеркало можно переставить вручную.
- При отказе **подогрева зеркал** проверьте прохождение тока, начиная от выключателя заднего стекла.

Центральный замок

Все двери, а также крышка багажника и багажного отделения, и топливного бака могут быть отомкнуты либо заперты поворотом ключа водительской двери, либо двери переднего пассажира. Это происходит благодаря управляющим элементам, расположенным в передних дверях. Соответствующий управляющий элемент подает к двухпоточному насосу, приводимому электродвигателем, электрический импульс. При повороте ключа в положение «Открыто» насос создает повышенное давление, из-за чего управляющие элементы деблокируют в автомобиле соответствующий замок. При запирании же создается пониженное давление, и управляющие элементы блокируют замок.

Пневматическая (пониженное давление) часть системы замков с центральным управлением состоит из двухпоточного насоса, управляющих элементов, трубчатых проводов, шлангов, а также соединительных элементов Т- и Y-образной формы, что показано на правой верхней иллюстрации на с. 237. В Passat центральный замок дополнен противоугонной системой Safe. При запирании ключом передней двери блок управления (у двухпоточного насоса) получает наряду с приказом «запереть» дополнительно через микровыключатель ручки двери информацию «активизировать систему Safe». Магнитная катушка проталкивает в управляющем элементе запор в тяговую/нажимную штангу – удержание блокирующей кнопки двери. Это происходит следующим образом. При попытке поднять



Здесь представлены основные детали центрального замка (в автомобиле они встречаются многократно): 1 – гофрированный чехол; 2 – шланг; 3 – управляющий элемент двери; 4 – соединительная штанга; 5 – трубка; 6 – Т-образный соединительный элемент; 7 – управляющий элемент топливного бака или задней двери; 8 – двухпоточный насос.

вверх блокирующую кнопку двери микровыключатель соответствующего управляющего элемента, постоянно находящийся под напряжением, сообщает блоку управления информацию «попытка взлома». Блок управления с небольшой задержкой в 0,008 с проводит напряжение к магнитным катушкам. Они отжимают тяговые/нажимные штанги (механическая страховка). Одновременно насос работает на понижение давления и опускает блокирующие кнопки вниз (пневматическая страховка).

Подсказка: система Safe может быть активизирована только в замке водительской двери или переднего пассажира. Если вы приводите в действие центральный замок путем нажатия вниз страховочной кнопки водительской двери, то система Safe остается выключенной.

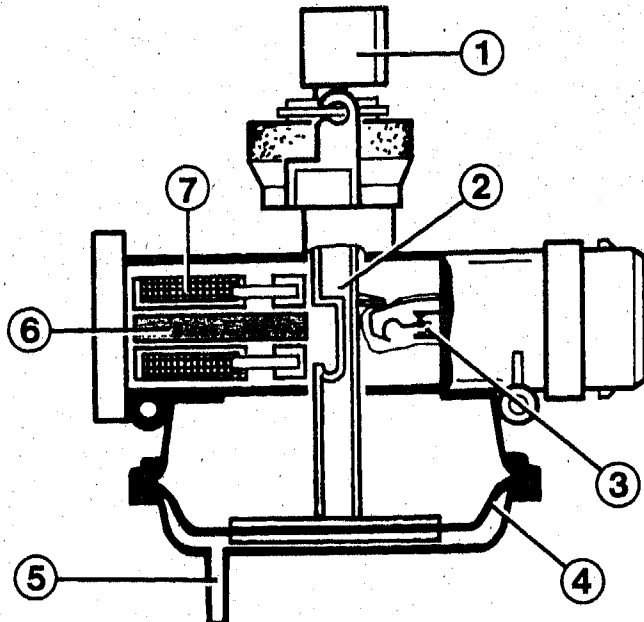
● Запирание:

- Двери, крышка багажника/задняя дверь и крышка топливного бака должны быть закрыты.
- Блокировочную кнопку водительской двери опустить вниз.
- Прочие кнопки должны тоже опуститься.
- Проверьте безупречность запирания прочих дверей, багажника/задней двери и крышки топливного бака.
- Отодвинуть устройство, подняв вверх кнопку водительской двери.
- **Функционирование:** приблизительно через 2 с должны отодвинуться все остальные замки.
- Если насос работает дольше 5 с, значит, система негерметична – в этом случае двухпоточный насос может работать не больше 35 с, затем он должен выключиться.
- **Защита от взлома:** замкнуть дверь водителя или переднего пассажира ключом.

- После опускания блокирующих кнопок двери теперь защищены дополнительно.
- Через 12 с попробовать поднять кнопку каждой двери.
- Кнопку можно поднять лишь в течение последующих после запирания 8 с. Затем должен раздаться щелчок, так как катушка Safe отжимает при этом запор в тяговую/нажимную штангу. Одновременно должен заработать двухпоточный насос.
- В Passat с электрическими стеклоподъемниками вам понадобится помощь для проверки. Помощник должен при этом сидеть в автомобиле. Окна закрываются автоматически вместе с приказом о закрытии системы замков.
- **Защита от захлопывания:** открыть дверь водителя и замкнуть замок поворотом ключа.
- Прочие двери и крышки должны тоже замкнуться.
- Теперь закрыть дверь водителя, она при этом не должна блокироваться.

Проверка центрального замка

Подсказка: если центральный замок вышел из строя, двери и крышку багажного отделения можно открыть обычным способом с помощью ключа. Точно также кнопки системы замков можно задействовать вручную. Чтобы открыть крышку бака, понадобится больше усилий: после снятия правой обшивки багажного отделения (седан) или после открытия крышки в правой обшивке кузова спереди у управляющего элемента отжать вперед по направлению движения запирающую штангу.



Этот рисунок поможет вам понять систему центрального замка:

- 1 – откидной шарнир;
- 2 – приводная или нажимная штанга;
- 3 – микровыключатель;
- 4 – мембрана;
- 5 – подача воздуха;
- 6 – фиксатор;
- 7 – катушка системы Safe.

Поиск неполадок в электрике

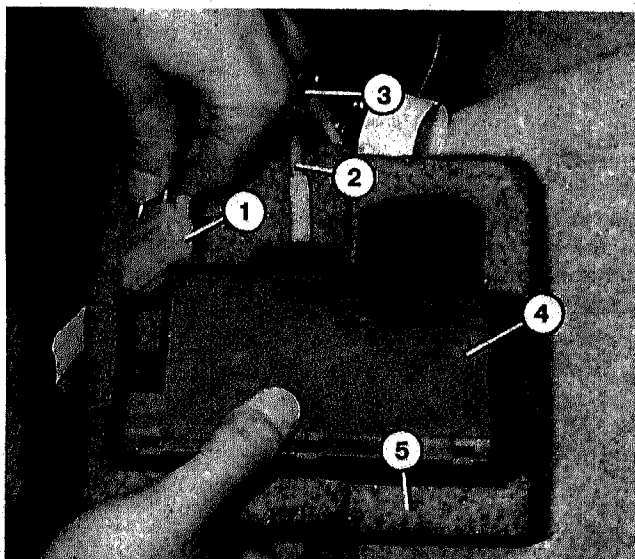
- Если насос при повороте ключа вообще не работает, то проверьте предохранитель 21.
- Обшивку сзади слева в багажном отделении (седан) снять или отогнуть коврик кузова и вынуть правую крышку у днища.
- Снять многоконтактный штекер с насоса.
- **Проверка элемента управления водительской двери:** к штекеру между контактом красно-желтого провода и коричневым проводом подключить контрольную лампу.
- Лампа должна загораться, когда дверь водителя открывается ключом. Тогда отпирающий контакт элемента управления исправен.
- Если лампа не горит, возможно, неисправен отпирающий контакт или есть разрыв в проводке.
- Теперь подключить лампу к контактам коричневого и черно-белого проводов.

- Запереть водительскую дверь ключом.
- Если проверочная лампочка вспыхивает, то запирающий контакт управляющего элемента двери в порядке.
- Если лампа не горит, значит, управляющий элемент неисправен – если при этом нет разрыва кабеля.
- **Элемент управления передней пассажирской двери:** провести проверку таким же способом, как описано выше.
- **Проверка двухпоточного насоса:** если питание насоса гарантируется управляющими элементами (как проверено), то причиной неисправности может быть только сам двухпоточный насос. Замените его.

Поиск неполадок в пневматике

Для проверки пневматической системы включения системы замков с центральным управлением на герметичность нужно проверить всю систему по порядку. Сжатие плоскогубцами или клеммой шлангов может их повредить. Лучше снять шланги у соответствующих соединительных элементов и перекрыть конусообразными пробками от попадания в них воздуха. Расположение составных элементов и шлангов показано на иллюстрации на предыдущей странице.

Если двухпоточный насос при включении системы замков с центральным управлением начинает работать менее чем через 5 с, значит, все в порядке. Если же насос включается лишь через 5 с, значит, негерметичен насос или регулирующий элемент. Заменить неисправную деталь.



- Двухпоточный насос (4) центрального замка:
- 1 – многоконтактный штекер;
 - 2 – трубопровод;
 - 3 – Т-образный соединительный элемент;
 - 5 – глушитель шума.

- Откинуть или снять заднее сиденье (с. 263).
- Отложить назад коврик багажника, чтобы можно было подобраться к Т-образным соединительным элементам шлангов между спинкой заднего сиденья и нишей колеса.
- Снять двухпоточный насос.
- **Двухпоточный насос:** шланг подсоединить прямо к насосу, привести в действие замок водительской двери.
- **Регулирующие элементы:** смотрите соответствующий рисунок. Следует соединять лишь те регулирующие элементы с двухпоточным насосом, которые были только что проверены.
- Вот два примера для моделей седан. **Дверь**

слева впереди: отсоединить у Т-образного элемента соединительный шланг к дверям справа и клапану топливного бачка, подсоединение перекрывать.

- Снять шланг к крышке багажного отделения, плотно его перекрывать.
- Перекрывать подсоединение шланга к двери слева сзади (снять гофрированный чехол). Привести в действие дверной замок.
- **Крышка багажника:** у насоса перекрывать выпускной шланг. Привести в действие дверной замок.
- Соответственно проверить все остальные регулирующие элементы.

Подсказка: при установке двухпоточного насоса в автомобилях седан обратить внимание на следующее: четырехконтактный штекер должен быть зафиксирован пружинным зажимом. Если в автомобиле имеется сдвижной люк, то нельзя при установке насоса перекручивать шланг стока воды и нельзя доставать его из оболочки. Перепроверьте: положение шланга после установки насоса должно быть безупречным.

Электрические стеклоподъемники

Порядок работы стеклоподъемников в Passat определяется не только выключателями, но и блоком управления стеклоподъемниками, расположенным под задним сиденьем:

О При работающем двигателе стекло водительской двери движется вверх или вниз до упора после короткого нажатия на выключатель. Однако можно остановить стекло коротким нажатием на выключатель в направлении движения вверх.

О При неработающем двигателе стекло водительской двери движется только тогда, пока нажат выключатель стеклоподъемника. При этом неважно, поднимается или опускается стекло, открыта или закрыта дверь.

О Только при нажатии выключателя движутся и остальные стекла в автомобиле. Можно блокировать стекла задних дверей с центрального выключателя в подлокотнике водительской двери.

О Если при выключенном зажигании водительская дверь не открывалась, стеклоподъемники будут функционировать еще приблизительно один час. Если же водительская дверь была открыта и снова закрыта, система стеклоподъемников отключается (противоугонная защита).

О Система стеклоподъемников работает и при неработающем двигателе.

О Дополнительно имеется функция блокировки стекол, приводимых в движение электрически. Если ключ в замке передней двери поставлен в положение «закрыто», то все стекла друг за другом полностью закрываются.

Подсказка: блокировка стекол в сочетании с замыканием всех дверей таит в себе опасность: изнутри автомобиля невозможно тогда открыть ни окна, ни поднять вверх блокирующую кнопку. Если, например, в автомобиле остаются дети, надо утопить ручную стопорную кнопку водительской двери (Safe – система при этом не срабатывает), чтобы при необходимости остающиеся в автомобиле люди могли из него выйти.

Двигатели электрических стеклоподъемников снимаются таким же образом, как и механические подъемники, см. описание в главе «Элементы кузова». Ремонт электродвигателя не предусмотрен.

- Если не движется ни одно стекло, нужно проверить предохранитель внизу в дополнительном блоке реле
- Если не работает только один стеклоподъемник, то вам нужно снять соответствующий выключатель и проверить его.
- Если выключатель исправен, нужно снять обшивку соответствующей двери.
- Разъединить наконечники проводов мотора стеклоподъемника и проверить при помощи кон-

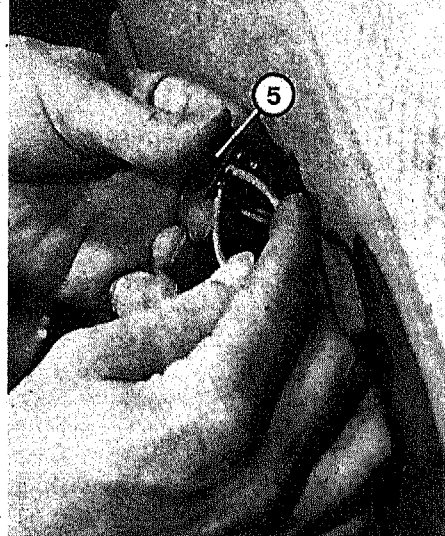
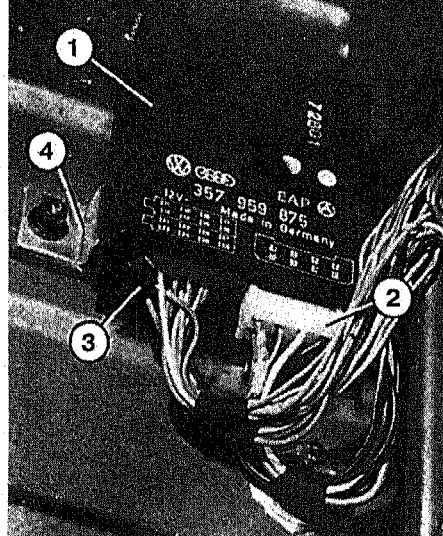
трольной лампы, поступает ли напряжение при включении стеклоподъемника.

● Если до сих пор не удалось обнаружить никакого дефекта, значит, неисправен электродвигатель стеклоподъемника.

● Если же к электродвигателю не поступает питание, следует проверить проводку и блок управления.

● Плохой ход одного из стекол может быть вызван заклиниванием в направляющей.

Неисправности



Блок управления (1) для электрических стеклоподъемников расположен справа под задним сиденьем. На левой иллюстрации показаны многоконтактные штекеры (2 и 3), а также крепление (4).

Справа: Так вы можете поступить, если выключатель (5) стеклоподъемника не работает: куском провода установить связь между соответствующими штекерными соединениями. К контактам, которые необходимо соединить, можно прикасаться — не бойтесь, короткого замыкания не будет.

Устранение неисправности в пути

Даже если стеклоподъемники вашего автомобиля отказали, это все равно еще не повод ехать в тер и бурю с открытыми стеклами.

- Если неисправен выключатель, соединяйте контакты отсоединенного многоконтактного штекера куском изолированного провода, пока стекло не начнет двигаться вверх.
- Если это невозможно, снимите выключатель другого стекла или перекиньте провода на другой, исправный, выключатель.
- При помощи этого исправного выключателя вы можете закрыть стекло.
- Если прерван провод к электродвигателю, отсоедините штекер, проложите вспомогательный

провод от положительного вывода аккумулятора и второй провод от массы к электродвигателю и поднимите стекло.

● Если двигатель стеклоподъемника неисправен, вы можете при снятой обшивке двери снять стекло со стеклоподъемника.

● Теперь задвиньте стекло вверх и зафиксируйте в этом положении клеящей лентой или деревянным клином.

Радио

В наших описаниях мы исходим из способа установки, применяемого на заводе-производителе.

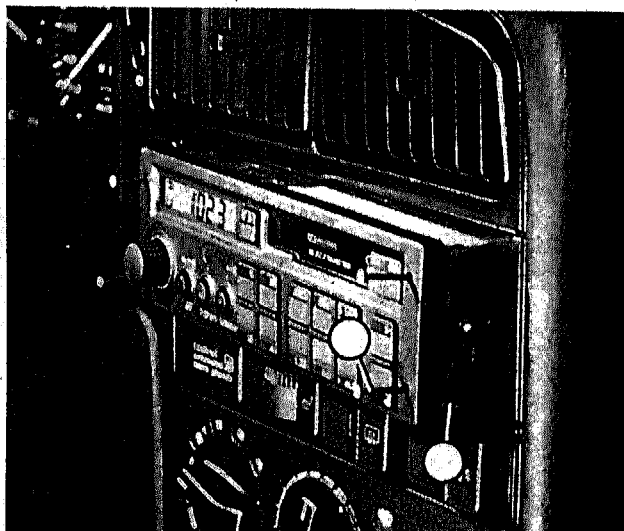
Снятие

- Для автомагнитолы с противоугонной кодировкой убедиться в наличии защитного номерного кода.
- Отсоединить аккумуляторную батарею.
- Вставить деблокирующую скобу (иногда входит в комплект со встраиваемой автомагнитолой) в четыре отверстия по углам передней панели и вынуть автомагнитолу из щитка приборов.
- Либо вставить четыре подходящих гвоздя или отрезка проволоки в отверстия и ими крепежные пружины деблокировать (нижняя иллюстрация).
- Вытащить автомагнитолу вперед.
- Отсоединить наконечники проводов и антенны.

● При установке следить за тем, чтобы крепежный штифт автомагнитолы сзади у радио вошел в предназначенную для этого проушину в приборной панели. Для этого держать автомагнитолу точно горизонтально.

● Немного вдавить радио в монтажное отверстие, чтобы зафиксировались крепежные пружины.

● Набрать номерной код у моделей автомагнитолы с противоугонной кодировкой согласно инструкции по эксплуатации.



Боковые фиксирующие скобы (2) автомагнитолы отжимаются с помощью специальной деблокирующей скобы или просто подходящими гвоздями (1). Теперь автомагнитолу можно достать из установочного гнезда.

Подсказка: противоугонный код должен вводиться заново также после каждого отсоединения питающего провода – от клеммы аккумуляторной батареи, после замены плавкого предохранителя радио или выключения электроснабжения радио.

Никогда не отсоединяйте электроснабжение от работающего радио. Могут возникнуть трудности при повторном вводе номерного кода.

Электроснабжение радио в автомобилях с 8/90 происходит от клеммы «SU» замка зажигания. Особое выключение радио VW прерывает электроснабжение при удалении ключа зажигания. После выключения и повторного подключения радио прибор работает приблизительно в течение часа. Если вы хотите слушать радио дальше, придется снова выключить его и повторно включить.

- **Спереди:** покрытие динамика с помощью маленькой отвертки осторожно приподнять и снять.
- Сам динамик укреплен всего лишь на трех крепежных скобках в выемке.
- **Динамики в автомобиле с кузовом седан сзади:** со стороны багажного отделения взяться за корпус динамика и выдавить его вверх.
- Динамики укреплены только на пружинах.
- **Variant сзади:** снять обшивку багажного отделения сзади.

- Открутить две гайки с пластмассовых болтов.
- **Динамики в двери:** сзади по направлению движения автомобиля на покрытие динамика в коробе двери вывинтить винт с крестообразным шлицем.
- Покрытие откинуть.
- Для крепления динамика служат пластмассовые болты, на которые прикручены гайки.

Снятие динамиков

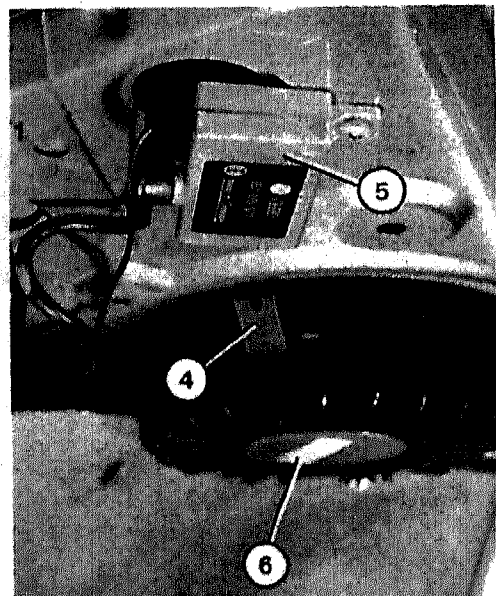
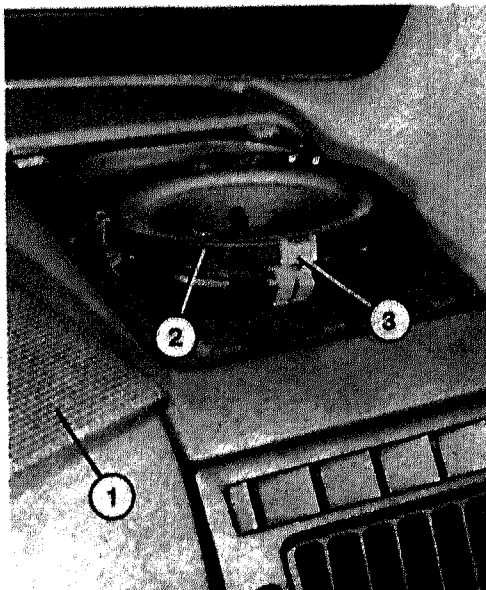
Провода для подключения радио в Фольксвагене уже имеются в восьмиконтактном штекере. Цвет провода означает: красный – плюс; коричневый – масса; серо-синий или синий – освещение шкалы радио; черный – регулирующее подключение для антенны двигателя или электронно-усилительной антенны. Провод подсветки шкалы нельзя использовать для соединения с массой, иначе произойдет короткое замыкание при включении внешних осветительных приборов. Для «неродного» радио в V.A.G. Votex имеется специальный адаптер для специфического подсоединительного штекера автомобилей Passat.

- Приобрести подходящую для Passat монтажную вставку.
- Снять покрытие под средней воздушной решеткой.
- Монтажную вставку установить у радио.
- Оклеить корпус радио и крепежного дорна пенопластовыми пластинами.
- Снять провод на массу АКБ.
- Подсоединить радио.
- Установить антенну.
- Установить средство подавления радиопомех на основе указаний по установке радио.

- Подсоединить временно динамики к радио.
- Провод на массу батареи подсоединить, включить для контроля функционирования радио.
- В автомобилях с кузовом седан отверстия уже имеются в задней полочке.
- Вырезать соответствующие отверстия в задней полочке.
- Провод к задним динамикам проложить вперед под половым покрытием, для этого приподнять покрытие сбоку.
- Окончательно установить радио.

Установка радио

На иллюстрации слева показан передний динамик (2) после снятия покрытия (1). Динамик удерживается в выемке всего лишь с помощью скоб (3). Справа: В автомобиле с кузовом седан задние динамики (6) укреплены в задней полочке тоже только скобами (4). Цифрой 5 показан усилитель антенны заднего стекла.



Установка штыревой антенны

- Открутить покрытие колесной ниши переднего левого крыла (см. с. 250).
- Снять защитный колпачок вверху в крыле.
- Вставить антенну снизу в отверстие в крыле. При этом обратите внимание на то, чтобы шуп массы у основания антенны имел безукоризненный контакт с массой.
- Можно процарапать до голого металла снизу крыло у места крепления антенны. Хороший контакт с массой крайне важен для отличного качества приема сигналов.
- Для защиты от коррозии нанести контактную или силиконовую смазку на оголенные поверхности.
- Слегка прикрутить накидную гайку антенны.

Антенна заднего стекла

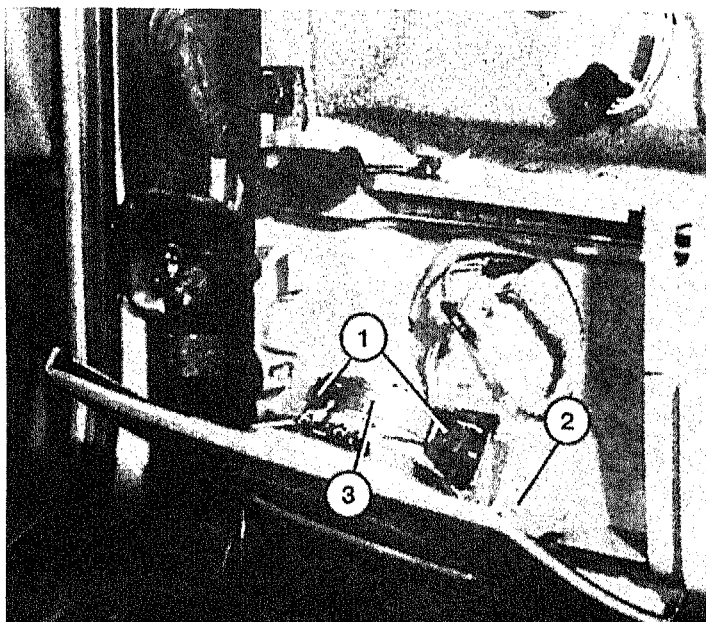
Антенной по приему СВ являются два металлических проводника в самом верху стекла. Для приема УКВ служат остальные проводники, выступающие одновременно в качестве проволочных нагревательных элементов. Антенный усилитель, расположенный под полочкой между задними сиденьями и задним стеклом (в автомобилях с кузовом седан) или в задней двери (Variant), компенсирует недостаточную высоту этой антенной системы. В положительной проводке и проводке на массу усилителя установлены фильтры подавления радиопомех.

Поиск неисправностей антенны заднего стекла

- Выкрутить крепежные винты обшивок задних стоек крыши в автомобиле с кузовом седан, снять обшивки.
- Проверить соединение на массу системы обогрева заднего стекла. А также проконтролировать соединение на массу антенного усилителя по его крепежному болту.
- Внимательно проверить проводники на заднем стекле: нет ли видимого прерывания? Если да, то отремонтировать или заменить заднее стекло в автомастерской.
- **Электрическая проверка:** разъединить штекеры на усилителе, замерить напряжение на массе. Для этого включить радио.
- При наличии напряжения: питание усилителя в порядке. Напряжение отсутствует: устранить разрыв в проводке.
- В том же проводе замерить ток между подсоединением усилителя и снятым проводом.

- Снять панель щитка приборов (с. 261).
- Проткнуть расположенный снаружи резиновый колпачок между компенсационным бачком и салоном.
- Протянуть кабель антенны через боковое отверстие в бачке вверх и протолкнуть через резиновую оболочку в салон.
- Проложить по возможности в пенопласт проводку антенны за щитком приборов и укрепить от качания. При этом обратить внимание на достаточное отдаление проводки от тяг отопителя/вентиляции.
- Дополнительно укрепить основание антенны в переднем крыле крепежным уголком.

- Амперметр должен показать 30–50 мА, в противном случае антенный усилитель неисправен — заменить.
- Проверяем далее: отсоединить нижний провод отопления заднего стекла, включить зажигание и отопление заднего стекла, замерить напряжение в проводе.
- Провод должен находиться под напряжением аккумуляторной батареи, иначе неисправны проводка или усилитель. Сузить круг поиска неисправности.
- Отсоединить нижний провод от усилителя, замерить напряжение при включенном зажигании и отоплении заднего стекла.
- Если напряжение аккумуляторной батареи присутствует, то проводка в порядке, а это значит, что неисправен усилитель. В противном случае все наоборот.



В Passat с активными динамиками впереди следует при их снятии или установке открыть крышку в обшивке двери. Для этого выкрутить винт из крепежной серьги (2). Теперь можно увидеть динамик (3) с его штекерными контактами (1).

ТЕПЛЫЙ ВЕТЕР

Внешний воздух может поступать через задний край покрытия капота двигателя и проникать в салон под давлением встречного потока воздуха или дополнительно с помощью вентилятора. При включении отопления клапан открывает путь потоку воздуха через теплообменник. Внешний воздух нагревается, таким образом, проходя мимо алюминиевых пластинок теплообменника.

Проверка отопления и вентиляции

- Регулятор при разогретом двигателе полностью повернуть направо – подается ли теплый воздух?
- Функционирует ли подача воздуха вверх и вниз?
- Повернуть регулятор обогрева назад – через некоторое время из отверстий может поступать

только холодный воздух, иначе заслонка теплового воздуха неверно перекрывается.

- Из всех ли отверстий поступает теплый или холодный воздух?
- На всех ли скоростях работает вентилятор?

Вентилятор

Двигатель вентилятора работает на четырех скоростях, которые устанавливаются регулятором «Доступ воздуха и вентилятор» на приборной панели. Скорость вентилятора достигается через подключение резисторов с различным сопротивлением (либо путем их подключения одного за другим). Сопротивления подключены к положительному проводу, ведущему к двигателю вентилятора. Соединение на массу постоянно, в то время как положительный контакт «улучшается» или «ухудшается».

Подсказка: над впускным штуцером расположена решетка. Несмотря на это, к вентилятору могут попадать небольшие листочки, которые становятся причиной неприятного шума. Избавиться от шума можно следующим образом: снять пластмассовые скобы с решетки, снять саму решетку и попробовать сверху удалить чужеродные предметы.

- Если вентилятор не работает при любом положении выключателя, сначала вам следует проверить предохранитель 6.
- Если, несмотря на исправный предохранитель, не работают и стеклоочистители, значит, причина в разгрузочном реле X-контакта, см. с. 229.
- Освободите двигатель вентилятора.
- Отсоединить двухполюсный штекер от двигателя вентилятора, проложить два вспомогательных провода к освободившимся теперь соединительным контактам: от положительного вывода

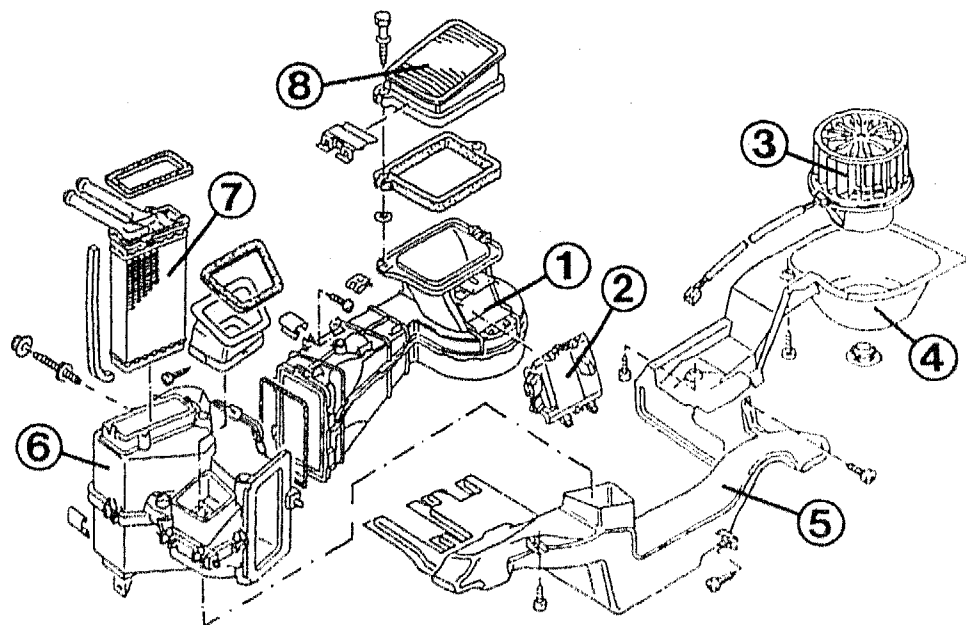
аккумулятора к контакту, где был подсоединен бело-желтый провод, и от отрицательного вывода аккумулятора к контакту, где был коричневый провод.

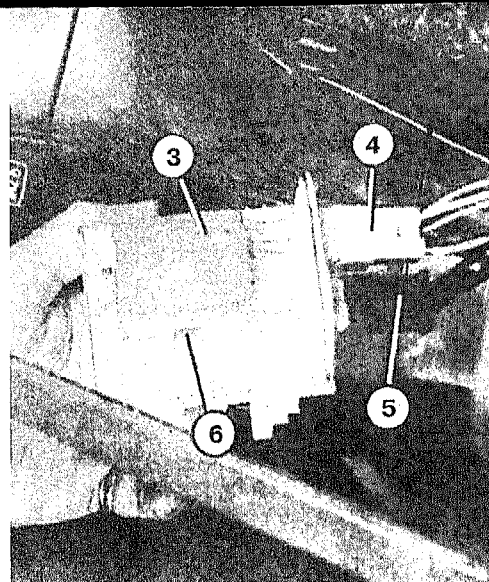
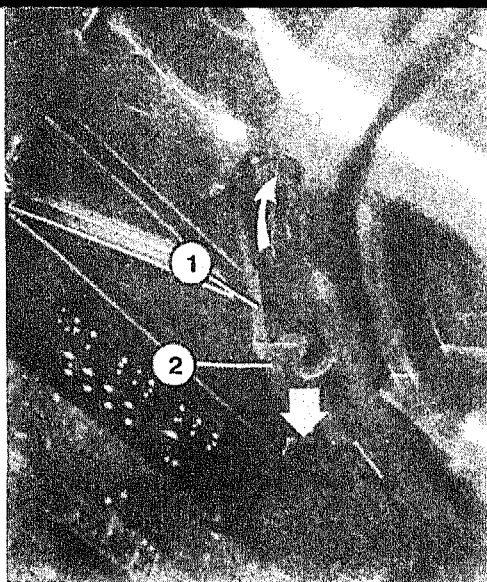
- Если двигатель в порядке, он должен заработать теперь на полной скорости. Если этого не происходит, значит, следует заменить двигатель.
- Если вентилятор работает только на максимальной скорости, то, возможно, перегорел предохранитель в блоке резисторов (верхний правый рисунок на с. 244).

Поиск неполадок в двигателе вентилятора

Составные части системы отопления:

- 1 — воздушный канал
- 2 — дополнительные резисторы
- 3 — вентилятор
- 4 — кожух
- 5 — воздуховод
- 6 — корпус воздухораспределителя
- 7 — теплообменник
- 8 — насадка сопла





Для снятия вентилятора следует приподнять скобу (2) через крепежный выступ (1). После этого можно будет открутить вентилятор в направлении, указанном стрелкой. На правой иллюстрации показан блок резисторов вентилятора:

- 3 – резисторы;
- 4 – входные провода от поворотного регулятора;
- 5 – выходные провода к вентилятору;
- 6 – предохранитель от перегрева (заменить в отдельности невозможно).

- Если вентилятор работает **не на всех скоростях**, то, возможно, неисправно одно из сопротивлений.
- Снять блок добавочных сопротивлений.
- С помощью контрольной лампы проверить при включенном зажигании и определенном положении поворотного регулятора, присутствует ли напряжение у различных контактов.

- В случае, если перегрев предохранитель от перегрева или один из резисторов, необходимо заменить весь блок резисторов.
- Если предохранитель от перегрева и добавочные сопротивления в порядке, то наряду с разрывом проводки причиной неисправности может стать поворотный регулятор на приборной панели – полностью заменить привод отопления.

Снятие двигателя вентилятора

Двигатель вентилятора салона отбалансирован вместе с крыльчаткой, поэтому замена этих частей производится только в комплекте.

- Снять полочку справа (с. 261).
- Снять внизу у корпуса вентилятора стопорную пробку покрытия.
- Выкрутить два винта с крестообразным шлицем и снять покрытие.
- Отжать вниз у края корпуса вентилятора крепежный выступ, корпус вентилятора в воздухо-

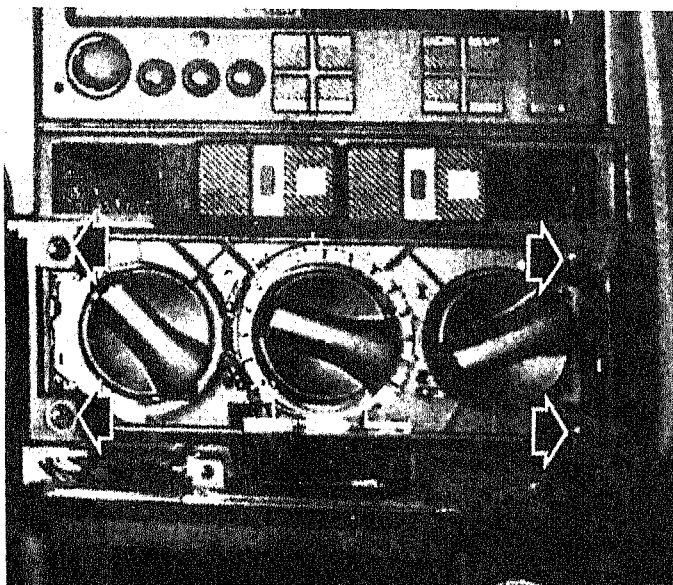
заборнике повернуть по часовой стрелке и вынуть (см. левую верхнюю иллюстрацию).

- Удалить из воздушного канала листья и прочий мусор.
- Снять полочку справа (с. 261).

Снятие блока резисторов вентилятора

- Отсоединить штекеры от блока.
- Крепежную скобу опустить вниз и вынуть вниз блок.

- При установке немного смазать рабочие поверхности блока резисторов и воздушного канала, чтобы пластина действительно плотно сидела в корпусе.



Приборы управления отоплением/вентиляцией крепятся четырьмя винтами (обозначенными стрелками) с крестообразным шлицем.

Все функции отопления и вентиляции в Passat управляются тремя поворотными регуляторами на приборной панели. Четыре тяги проходят к так называемому корпусу воздухораспределителя. В нем находятся воздушные клапаны, которые направляют поток воздуха в нужном направлении.

Привод отопления и вентиляции образуют вместе с выключателем вентилятора один блок, который разбору не подлежит.

- Снять правую панель на панели приборов.
- Вынуть немного снизу панель у поворотных регуляторов, затем вывести ее из верхнего зацепления с помощью отвертки.
- Выкрутить все четыре винта с крестообразным шлицем, см. нижнюю иллюстрацию на с. 244.
- Отжать весь привод с подсоединенными тяга-

ми в направлении двигательного отсека и затем вытащить снизу.

- При необходимости отжать крепежные скобы приводных тяг и снять тяги.
- При сборке сначала укрепить тяги регулировки отопления и вентиляции, а затем прикрутить весь узел.

Снятие привода

В Passat имеются четыре тяги регулировки отопления и вентиляции:

О У левого поворотного регулятора/выключателя вентилятора подвешен трос в черной оболочке (771 мм в длину) с белой клейкой лентой.

О У средней кнопки температурного регулятора укреплен трос в синей оболочке (535 мм).

О Правый регулятор управляет через верхний рычаг тросом в черной оболочке (954 мм) с белой (раннее исполнение) или синей лентой. У нижнего рычага подвешен трос (634 мм) также в черной оболочке и с белой цветной лентой.

О Трос подсоединяется к регулировке отопления/вентиляции концом, обозначенным цветной лентой. Снятие и установка всех тяг проходят одинаково.

- Снять привод отопления/вентиляции.
- Снять полочки слева и справа (глава «Салон»).
- Отжать крепежные скобы соответствующей тяги, отсоединить тягу.
- Отогнуть крепежную скобу у противоположного конца тяги в коробе воздухораспределителя, отсоединить петли.

● Для крепления новой тяги зацепить ее петли у соответствующего рычага привода.

● Подсоединить конец оболочки тяги, обозначенный цветной лентой, к упору привода и закрепить фиксирующей скобой.

● Установить привод отопления/вентиляции.

Замена тяг привода

● Левый поворотный регулятор/выключатель вентилятора повернуть влево в положение «закрыто».

● Повернуть температурный регулятор влево в положение «холод».

● Правую поворотную кнопку воздухораспределителя повернуть полностью влево в положение ветрового стекла (тяга для заслонки «верх-низ»)

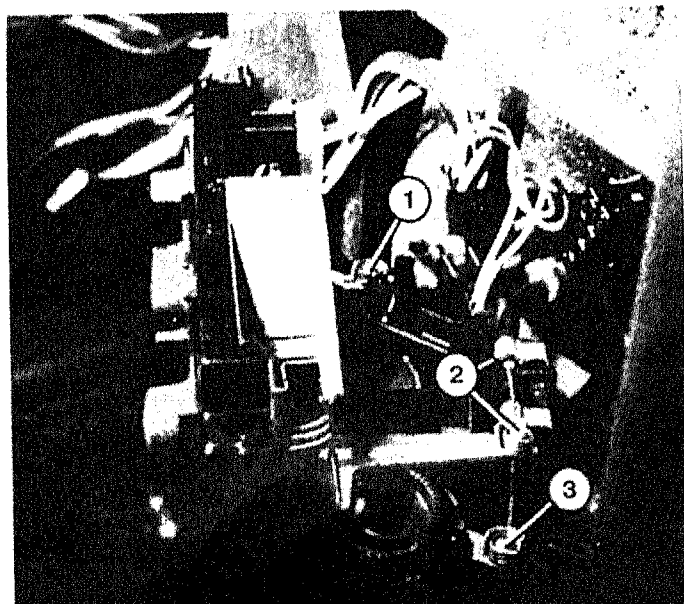
или до упора вправо в положение подачи воздуха из панели приборов.

● Привесить сцепную петлю к рычагу соответствующей заслонки.

● Надавить на рычаг до упора, в этом положении подсоединить оболочку тяги.

● Проверка функционирования: при повороте кнопок регуляторов все заслонки должны слышимо наталкиваться на упор.

Регулировка тяг



На этой иллюстрации привод отопления/вентиляции немного вынут вперед. Теперь видны следующие приводные тяги:

- 1 – главный запорный клапан;
- 2 – распределитель верх/низ;
- 3 – распределитель салон/помещение для ног.

Однако здесь нельзя увидеть тягу к температурному клапану.

Сдвигаемые насадки воздушных сопел в панели приборов можно легко снять, если, например, туда попали листья:

- Вдавить насадку сопла и повернуть в точно горизонтальное положение.
- Отжать насадку вниз и снять.
- Если требуется, теперь можно открутить корпус бокового сопла.
- Снятие левой и средней насадки на панели приборов описано на с. 261.

- При установке бокового корпуса необходимо снять соответствующую полочку, чтобы можно было правильно укрепить корпус в воздуховоде.
- К средним соплам можно подобраться через отверстие для установки радио.

Перечень неисправностей

Отопление

Неисправность	Ее причина	Устранение неисправности
А. Неудовлетворительная теплопроизводительность	1. Порван трос отопления или дефектно зубчатое зацепление поворотного выключателя отопления 2. Заслонка отопителя не открывается 3. Воздушная заслонка не открывается 4. Перед теплообменником накопилось много мусора 5. Термостат системы охлаждения открывается слишком рано, охлаждающая жидкость остается слишком холодной	Проверить или соответственно заменить Положение заслонки и рычага проверить. Проверить трос привода, положение заслонки и рычага. Снять вентилятор салона, очистить теплообменник пылесосом. Термостат прочистить, при необходимости заменить.
В. Нельзя отключить отопление	См. А. 1	
С. Во время движения отопление внезапно выключается	Теплообменник пуст в результате утечки охлаждающей жидкости	Сразу же остановиться, существует угроза повреждения уплотнительной прокладки головки блока цилиндров! Устранить негерметичность и наполнить систему охлаждения жидкостью.

Термотроник

С помощью этой системы электронного регулирования отоплением можно поддерживать температуру в салоне от 18 до 28 °С.

Два температурных датчика в салоне (в пространстве для ног водителя и спереди у крыши), а также один внешний температурный датчик передают показания температуры в виде величины сопротивления к прибору управления на приводе отопления и вентиляции. Блок управления постоянно сравнивает фактическую температуру салона с заданной величиной. Если эти показатели отличаются, блок управления побуждает двигатель внизу заслонки регулирования температуры соответственно сдвинуться для смешивания с большим или меньшим количеством теплого воздуха.

Кондиционер

Также как и в холодильнике, через компрессор проходит газообразное охлаждающее вещество. Компрессор приводится в действие коленчатым валом двигателя через клиновой ремень. При сгущении охлаждающее вещество сжижается и попадает в испаритель под приборной панелью, который выглядит как кондиционер. Там охлаждающее вещество испаряется и вбирает тем самым в себя тепло. Прошедший через испаритель воздух выходит в салон в охлажденном виде. Через конденсатор рядом с радиатором водяного охлаждения в двигательном отделении охлаждающее вещество попадает обратно в компрессор. Для усиленной конденсации вентилятор системы охлаждения двигателя работает долго и приводит дополнительно через клиновой ремень другое рабочее колесо вентилятора перед конденсатором.

Проверка натяжения клинового ремня

ТО № 11

К компрессору кондиционера подходят два клиновых ремня. Первый соединяет коленчатый вал, водяной насос и компрессор, второй – компрессор и генератор. При сильном нажатии пальцем оба ремня не должны продавливаться более чем на 5–10 мм. Они натягиваются поворотом компрессора и генератора. Правильная длина ремней приводится в таблице на с. 182.

Кроме того, следует проверять маленький ремень между вентилятором системы охлаждения двигателя и дополнительным рабочим колесом вентилятора.

Подсказка: самостоятельный ремонт кондиционера – исключая проверку ремня – невозможен. Охлаждающее средство при соприкосновении с кожей вызывает сильное обморожение.

ФОРМАЛЬНОСТИ

Автомобили Passat имеют спереди обтекаемую форму. Больше не узнать обычной решетки радиатора, через которую в двигатель обычно поступает воздух для охлаждения (через большой знак VW закачивается только воздух для сгорания рабочей смеси). Обтекаемость кузова в соединении с ниспадающей передней частью автомобиля и плотно прилегающими боковыми стеклами отвечают за малое сопротивление воздуху.

Снимаемые элементы кузова

Своими силами можно снимать бамперы, переднее покрытие и передние крылья. Но если вы хотите снять капот двигателя, заднюю или боковые двери, вам обязательно нужен помощник, который будет поддерживать эти тяжелые части в то время, как вы будете их отвинчивать. В противном случае вы можете поцарапать лаковое покрытие.

Подсказка: при обратной установке старого капота двигателя или задней двери можно облегчить себе работу, если обозначить положение шарниров перед разборкой. Лучше всего сделать это с помощью водостойкого маркера.

Капот двигателя

- У задних углов капота положить тряпку, чтобы опускаемый капот не поцарапал лаковое покрытие.
- Снять шланг к системе омыwania стекол.
- Справа и слева сначала вывинтить один из двух болтов, крепящих шарниры, второй болт пока только ослабить.

- Помощник поможет поддерживать капот, выкрутить полностью болты и снять капот.
- При сборке снова привинтить в случае наличия гибкую перемычку слева.

Снятие капота

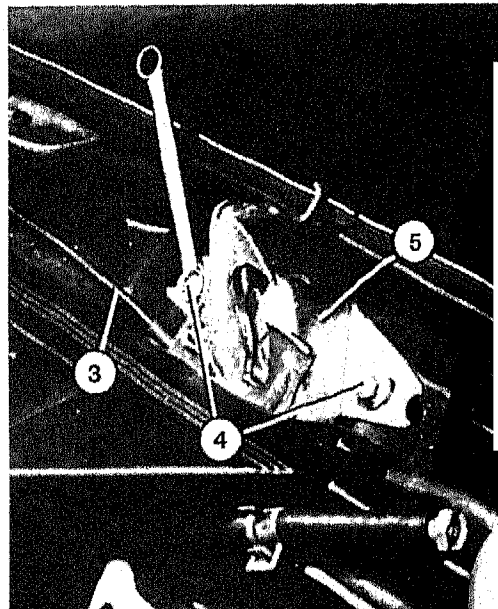
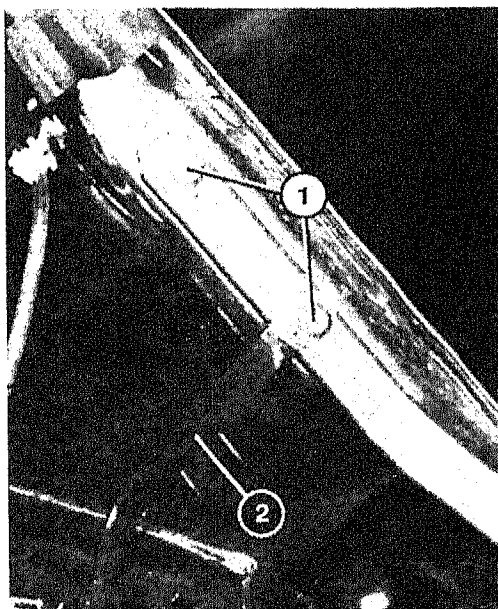
Расстояние между закрытым капотом двигателя и обоими крыльями, а также обтекателем под лобовым стеклом должно быть одинаковым. По высоте капот двигателя должен совпадать с верхним краем крыльев.

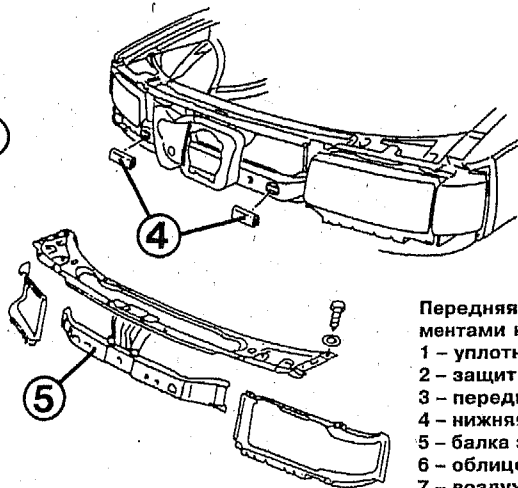
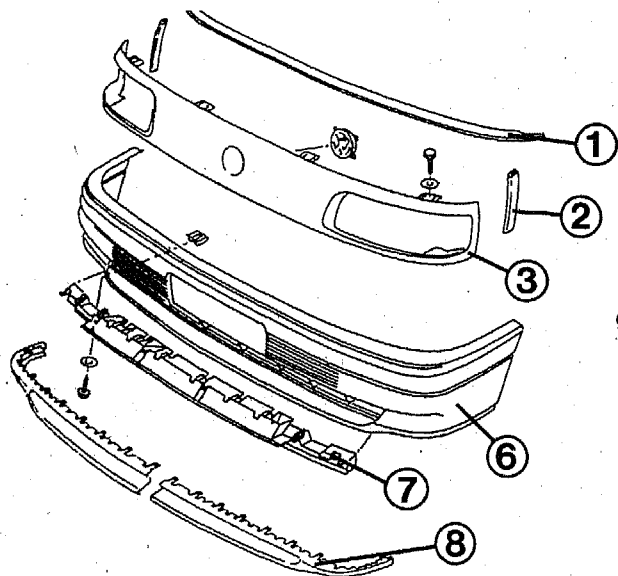
- Для регулировки в продольном направлении ослабляются болты между шарниром и капотом.
- Крышку капота сдвинуть. Чтобы при этом не поцарапать лаковое покрытие, проложить тряпку по углам.
- Для регулировки в боковом направлении слегка изгибают шарниры.

- Если это не помогает, следует отрегулировать положение крыльев.
- Для регулировки по высоте вкрутить или выкрутить резиновый буфер спереди, пока капот двигателя в закрытом состоянии не будет совпадать по высоте с боковыми крыльями.

Регулировка капота

Слева: По два болта (1) удерживают капот двигателя на шарнирах. В автомобиле Passat с радио слева имеется еще гибкая перемычка (2), которая улучшает экранирование против шумов. На правой иллюстрации показаны болты (4) замка капота и тяги капота (3).





Передняя часть автомобиля с элементами конструкции:

- 1 – уплотнительная прокладка;
- 2 – защитная кромочная деталь;
- 3 – передняя облицовка;
- 4 – нижняя накладка;
- 5 – балка замка;
- 6 – облицовка переднего бампера;
- 7 – воздухозаборник;
- 8 – передний спойлер.

Замена тросового привода капота

- Открутить деблокирующую ручку, расположенную в ножном пространстве водителя, отсоединить конусообразное окончание тросовой тяги.
- Оба болта на замке капота спереди выкрутить, отсоединить концы троса.
- Освободить трос капота из креплений.
- Протянуть трос в моторный отсек.
- При установке трос протягивается из моторного отделения в салон с помощью крепкой нити.

- Нить должна быть, по меньшей мере, длиной в 1 метр и подсоединена от конца троса к деблокирующей ручке.

- Проверить правильную посадку резиновой оболочки, чтобы в салон не проникла вода.

- Трос не регулируется.

Передняя часть автомобиля

Снятие передней облицовки

- Открыть капот двигателя.
- Выкрутить четыре расположенных сверху болта с шестигранными головками.
- Вынуть снизу немного крепежные выступы облицовки, затем снять наискось вверх всю облицовку с поперечной балки.
- При необходимости снять сверху уплотнитель-

ную прокладку облицовки (это выполняется при снятой облицовке).

- Перед установкой облицовки проверить правильное положение защитной кромочной детали.

- Проверьте, прочно ли установлена защитная кромочная деталь, иначе можно повредить лаковое покрытие крыльев.

Снятие переднего спойлера

Эта пластмассовая деталь в Passat устанавливается всегда, иначе подъемная сила переднего моста при высоких скоростях слишком высока, машина теряет стабильность.

- Пластмассовые крепежные выступы одной половины спойлера на кожухе бампера осторожно вывести из креплений.

- Другую половину спойлера снять таким же образом.

Снятие вентиляционной решетки

Внизу в переднем бампере автомобиля укреплен воздухозаборник. Немного «акробатических движений», и вы сможете подобраться к местам его крепления.

- По верхней стороне справа и слева вывинтить по одному винту с крестообразным шлицем.

- Справа и слева снаружи у места поступления воздуха отжать вниз отверткой крепежные выступы и вывести их из зацепления.

- Взяться сзади за забриник и отжать вниз и вывести из зацепления фиксирующий выступ, расположенный вверху по середине.

- Отклонить воздухозаборник вниз.

Снятие передней облицовки и поперечины

- Ослабить два болта замка капота двигателя, вынуть трос из пружинных зажимов.

- Отсоединить у фар штекеры проводов основного и стояночного света, противотуманных фар, а также указателей поворота.

- При необходимости снять крепежные хомуты компенсационного бачка усилителя руля.

- Выкрутить вверху справа и слева по два крепежных болта поперечины.

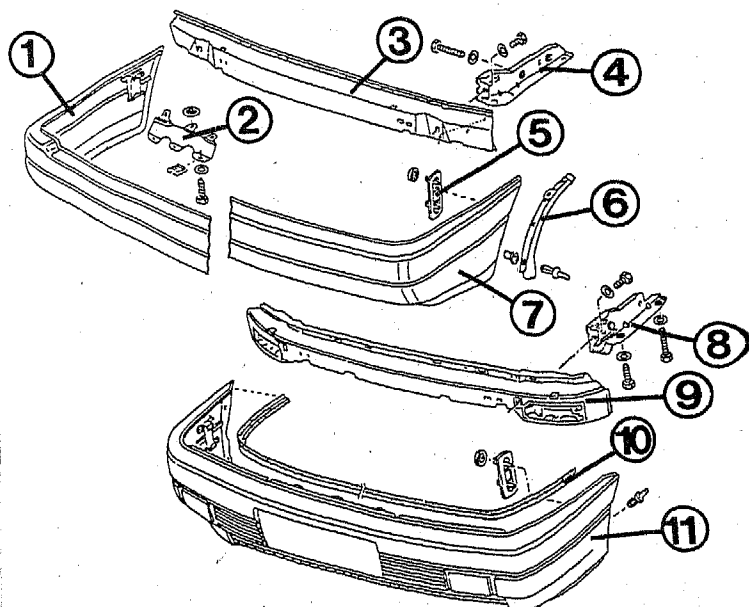
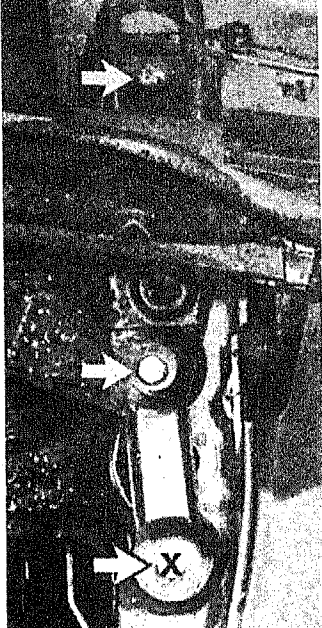
- Снять вентиляционную решетку.

- Выкрутить, начиная снизу, по обеим сторонам справа и слева крепления бампера по два болта передней облицовки.

- Снять переднюю облицовку с передней поперечиной, верхним кожухом радиатора и фарами.

Слева вы видите крепежные болты бампера (стрелки) на переднем лонжероне. Нельзя вывинчивать болт, обозначенный «X».

Справа части бампера:
1 – кожух автомобиля универсал сзади с кронштейном внизу (2);
3 – задний бампер;
4 – крепление сзади;
5 – боковое крепление;
6 – защита от попадания камней;
7 – кожух сзади в автомобилях с кузовом седан;
8 – кронштейн спереди;
9 – бампер спереди;
10 – уплотнение;
11 – кожух спереди.



Бамперы

Снятие переднего бампера

Передний бампер прикручен у продольного лонжерона. По два винта используются одновременно для фиксации кронштейна навесных агрегатов. **На автомобиле Passat не разрешается ездить без переднего бампера**, так как кронштейн навесных агрегатов в этом случае укреплен лишь в двух местах вместо шести.

- Снять воздухозаборник.
- Слева и справа снять по два заклепочных соединения между нишей колеса и обшивкой бампера.
- Для этого продавить пластмассовый дюбель и стянуть заклепочное соединение.
- Снизу выкрутить по два винта крепления бампера (рис. вверху слева).
- Если в автомобиле есть система омывания фар, оттянуть бампер немного вперед и отсоединить шланг от форсунок у углового элемента.
- Стянуть бампер горизонтально вперед. Работу выполнять лучше вместе с помощником.
- Далее снять спойлер с обшивки бампера.
- Ослабить по два болта крепления стального бампера.
- Стянуть угловой соединяющий элемент с форсунки вращательным движением.

- Крепежные гайки форсунок открутить, снять форсунки.
- При сборке в случае необходимости укрепить новую направляющую с проложенной уплотнительной шайбой в боковые гнезда кузова.
- Для этого насадить пластмассовые дюбеля в заклепочные соединения.
- Установить вместе с помощником бампер так, чтобы не поцарапалось лаковое покрытие.
- Боковые накладки обшивки бампера вставить в направляющие, бампер установить точно горизонтально.
- При необходимости подсоединить шланг системы омывания фар.
- Закрепить держатель бампера моментом 82 Нм – по направлению движения спереди располагается короткий, а сзади длинный болт.

- Сзади в нише колеса внизу выкрутить справа и слева винты крепления бампера.
- Открыть багажное отделение или снять обшивку в кузове.
- Выкрутить справа и слева по два винта (на 16!) в лонжероне со стороны багажного отделения.
- Снять бампер горизонтально вперед. Работать лучше вместе с помощником.

- При необходимости открутить крепление бампера.
- Расположенная по бокам в колесных нишах защита от ударов камней приклепана.
- При сборке обратить внимание на то, чтобы боковины обшивки бампера правильно вошли в крепления направляющих.
- Прикрутить крепление бампера к лонжерону моментом 82 Нм.

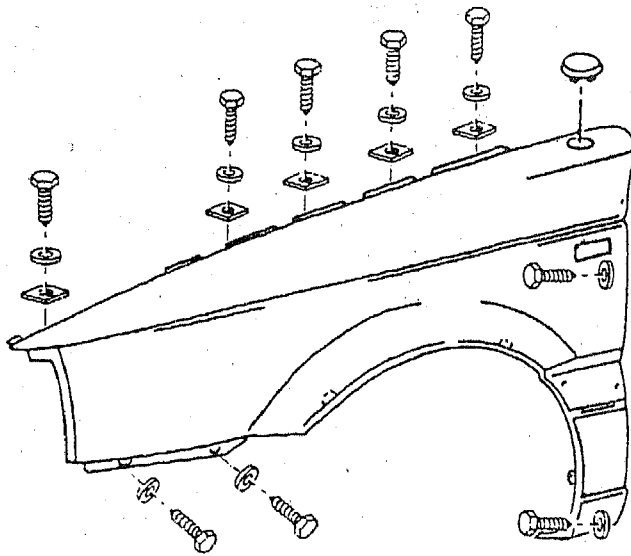
Снятие заднего бампера

Если обшивка была повреждена, ее можно заменить в отдельности. Если же деформировался также и бампер, то заменять эти части надо в комплекте.

- Снять бампер.
- Отсоединить старую обшивку.
- Для установки нового пластмассового покры-

тия в автомастерских используется пресс и специальный инструмент. Без посторонней помощи замена обшивки – достаточно сложная работа.

Замена пластмасс обшивки бампера



С помощью показанных здесь болтов крепится переднее крыло в автомобилях Passat. Под каждый болт подкладывается шайба и цинковая пластинка.

Уход за бамперами

- Перед запрессовкой обшивки надо подогреть пластмассу феном для сушки волос или вентилятором отопителя.

- Начиная с середины бампера вводить крепежные выступы обшивки в соответствующие отверстия в стальном носителе.

Чтобы замедлить процесс износа, следует ухаживать за бамперами.

- После мойки автомобиля чистящими средствами помыть бампер чистой водой и протереть.
- Избегать попадания на пластмассовые поверхности растворов, топлива или холодного очищающего средства (при мытье двигателя). Если же все-таки это случилось, промойте бампер чистой водой.
- При полностью обветрившейся поверхности поможет лишь повторное нанесение лака.

Крылья

Передние крылья можно открутить. Задние боковые элементы, напротив, образуют единую сварную часть с кузовом.

Снятие обшивки колесных ниш

- Снять соответствующее переднее колесо.
- Продавить впереди у ниши колеса пластмассовый дюбель обеих заклепочных частей у со-

единения обшивки колесной ниши и бампера, снять заклепки.

- Выкрутить внутри колесной ниши семь шестигранных болтов, снять обшивку.

Снятие крыльев

Переднее крыло можно снять без удаления бампера и передней панели. Но так как не исключается при этом возможность повреждения граничащих частей, лучше для безопасности снять бампер и переднюю панель.

- Снять обшивку колесной ниши.
- При необходимости снять телескопическую антенну слева (с. 242).
- Выкрутить при открытом капоте двигателя по кругу крыла девять шестигранных самонарезающихся винтов по металлу: по краю прилегания капота – пять болтов (задний болт поперечной жести не ослабляется), два болта спереди внизу по боку бампера, два болта изнутри у дверной стойки, см. рисунок вверху.
- Снять крыло вверх.
- Под болтами, между кузовом и крылом по краю

прилегания капота и двери, проложены цинковые пластинки.

- При установке крыла проложить новые пластинки.

- Выровнять крыло так, чтобы расстояние до двери и капота двигателя составляло, по меньшей мере, 5 ± 1 мм.

- Во время прикручивания болтов крыла обратите внимание на то, чтобы шланг стока воды со сдвижного люка не защемился.

- После установки крыла побрызгать в стыки (швы, пазы) консервирующее средство.

Снятие обшивки колеса

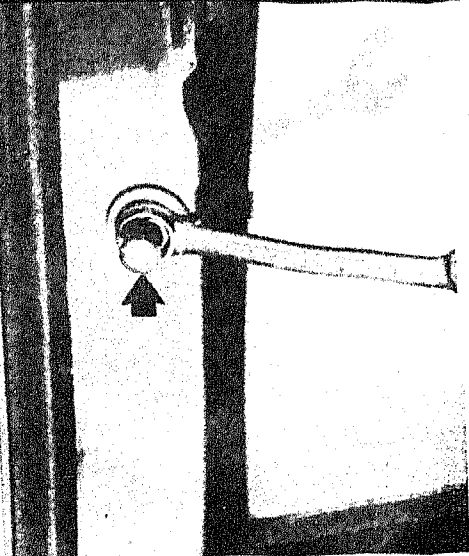
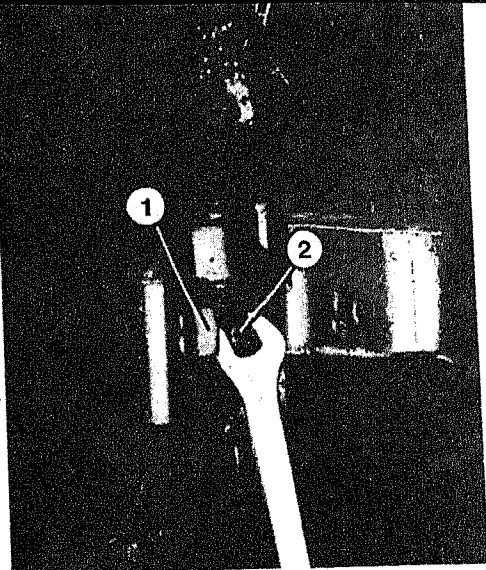
В автомобилях Passat GT обшивки укреплены заклепочными заглушками и зажимами.

- Высверлить головку заклепочной заглушки.
- С внешней стороны вытолкнуть наружу дорн заглушки точным ударом или иглой.
- Заклепку, не находящуюся теперь под напряжением, можно снять.

- Снять обшивку с зажимом.

- Сборку начните с заклепок сверху по середине обшивки и передвигайтесь затем попеременно вправо и влево вниз.

Левая иллюстрация: Для снятия петли двери надо ослабить большой болт (1). Если необходимо снять дверь, выкручивают полностью винт без головки (2). Справа показан ключ, насаженный на дверной стопорный болт.



- Спереди или сзади высверлить головку заклепочной заглушки на разделенной на две части обшивке, кроме того, высверлить самую нижнюю заклепку обшивки крыла.
- Обшивка порога снизу зафиксирована – отжать назад крепежные выступы.
- Вытянуть немного обшивку вниз и отсоединить вверху от фиксирующей шины.

- **Узкие молдинги боковых дверей** крепятся пружинными зажимами.
- При снятии осторожно стянуть молдинг. При этом пружинные зажимы частично ломаются. Их надо при сборке заменить на новые.
- Перед сборкой проверьте, не повреждены ли чашки для зажимов, иначе заменить их вместе с зажимами.
- **Широкие защитные панели** отсоединяются вверху так же, как и узкие молдинги.

- При сборке установить обшивку под панель колесной ниши.
- Передняя обшивка перекрывает сверху заднюю обшивку.
- Крепление и шина обшивки порога приклеены к жести автомобиля.

Снятие обшивки порога

- Отжать панель немного вниз и снять из нижних креплений.
- Поврежденные крепления заменить.
- Для этого очистить металл в области приклеивания растворителем.
- Вставить новое крепление внизу в соответствующий паз панели, закрепить пружинные зажимы вверху панели.
- Снять защитную пленку с клеящейся поверхности крепления, внизу немного надавить на защитную панель.

Снятие боковых молдингов

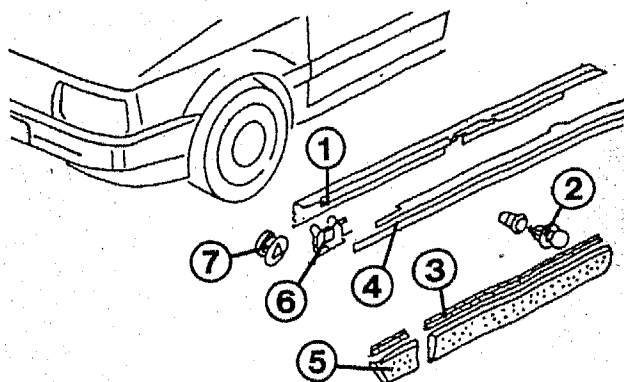
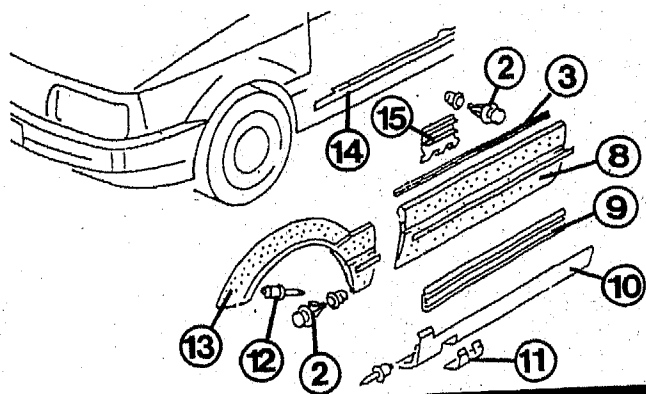
- При открытой двери внизу дверной колонки у крепежного болта стопора открутить гайку.
- Вынуть вверх болт.
- В автомобилях с электрическим регулированием положения зеркал и/или электрическими стеклоподъемниками снять в дверях верхнюю обшивку для разъединения штекерного соединения.

- Выкрутить из верхней и нижней петли по одному винту без головки 6 мм.
- Снять дверь вверх из петель.
- При установке двери следует использовать новые винты без головок. Или почистить резьбу винтов проволоочной щеткой и использовать снова со страховочным материалом.

Двери

Снятие двери

Обшивки, накладки и молдинги автомобиля: 1 – накладка со скобой (6); 2 – пружинный зажим; 3 – уплотнительная прокладка; 4 – защитная пленка; 5 – защитная накладка; 7 – зажимная гайка; 8 – защитная накладка; 9 – фиксирующая накладка; 10 – обшивка порога; 11 – держатель; 12 – заклепка; 13 – облицовка колесной арки; 14 – изоляционная прокладка порога; 15 – самоклеящийся держатель.



Подгонка двери

Для регулировки двери автомобиль должен располагаться горизонтально. Если автомобиль будет приподнят, то кузов может перекошиться, в итоге юстировка двери будет проведена неверно.

- Немного ослабить запирающий болт, в который входит дверной замок.
- Вверху и внизу немного выкрутить по два болта дверных шарниров, чтобы можно было легко сдвинуть дверь в любую сторону.
- Вместе с помощником вдавите дверь в выемку и выровняйте таким образом, чтобы поверхность двери являлась бы продолжением поверхности кузова и имела бы равномерный зазор в дверной выемке.
- Из салона проверьте, равномерно ли прилегает дверь к резиновому уплотнителю.

- Если посадка двери верна, затяните винты шарниров.
- Взяться за внешнюю ручку двери, чтобы дверной замок при слегка приподнятой двери зацепился с запирающим болтом.
- Отпустить ручку, снова потянуть за нее и открыть дверь, слегка приподняв.
- Затянуть в этом положении запирающий болт.
- Проверить посадку двери, при необходимости выровнять еще раз.

Снятие дверной обшивки

Об этом виде работы шла речь в главе «Салон», но описываем здесь снятие дверной обшивки, так как это важно при дальнейших шагах по разборке двери.

- Обшивка впереди вверху: выкрутить блокирующую кнопку, снять расположенную под ней панель.
- Снять накладку, расположенную на высоте внешнего зеркала.
- У ручки стеклоподъемника оттянуть немного панель от вращающейся кнопки и затем снять.
- Выкрутить расположенный под ней винт с крестообразным шлицем и вынуть его вместе с зубчатой гайкой.
- Снять затем ручку стеклоподъемника и пластмассовое кольцо.
- Приподнять небольшой отверткой покрытие внутренней ручки двери.
- Выкрутить сверху и снизу в ручке винты с крестообразным шлицем, ручку снять.
- Снять кнопку механической регулировки положения зеркал.
- Нажать слегка на дверную ручку со стороны салона, потянуть панель по направлению движения назад и снять, при электрической установке зеркал отсоединить штекер от выключателя зеркал.
- Выкрутить два винта верхней обшивки по верхнему и нижнему краю двери.
- Теперь можно вытянуть обшивку вверху из уплотнителя двери и вынуть по низу из дверного кармана.
- Нижний карман двери можно отсоединить лишь после снятия верхней обшивки.

- Выкрутить по одному винту с крестообразным шлицем по переднему и заднему краю двери, еще три винта располагаются сверху – ослабить.
- Если установлен карман с отдельной передней частью, следует открыть клапан и вынуть вверху крышку переднего крепежного винта, винт вывернуть.
- Если установлен карман с громкоговорителем, приподнять пластмассовую крышку по узкой стороне корпуса сзади громкоговорителя, выкрутить расположенный под ней винт с крестообразным шлицем.
- Отклонить громкоговоритель с панелью вперед, разъединить штекерное соединение громкоговорителя, снять покрытие переднего крепежного винта, винт выкрутить.
- Во всех версиях вынуть карман с трех уголков, расположенных внизу.
- Обшивка сзади снимается таким же образом лишь с отличием.
- Панель окна двери сзади снять в автомобиле с кузовом седан горизонтально, в Variant вперед по направлению движения.
- Карман внизу крепится также пятью винтами с крестообразным шлицем.
- При установке ручки стеклоподъемника обратите внимание на то, чтобы она располагалась под углом в 45° вверх.

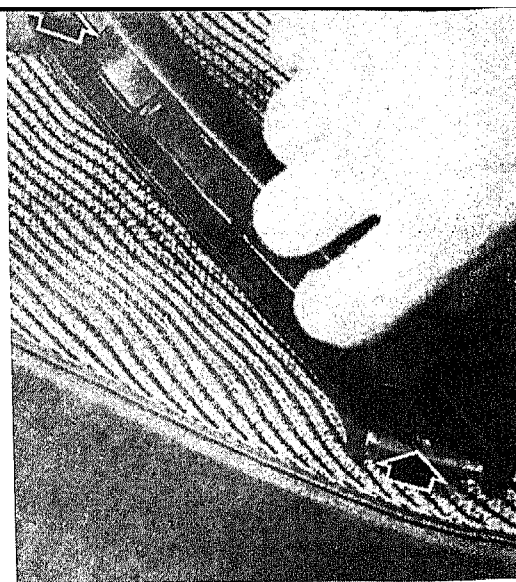
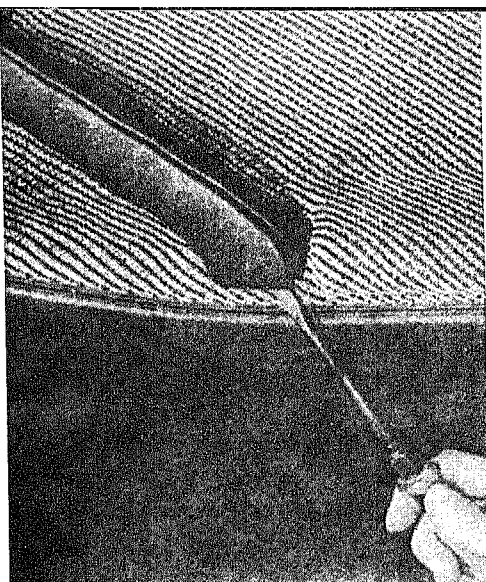
Снятие звукоизолирующей прокладки

Прокладка за обшивкой двери глушит шумы и предотвращает попадание внутрь холодного воздуха и влаги. Прокладка не должна быть повреждена, иначе она не сможет выполнять свое назначение.

- Вытянуть немного вниз корпус внутренней ручки двери, чтобы крепежный дорн вышел из зацепления.
- Теперь можно отсоединить корпус ручки нажатием назад по направлению движения автомобиля (см. рисунок на с. 252 внизу).
- Снять боковые зажимы обшивки двери и крепежный уголок внизу.
- Для этого тонкой отверткой, иглой и т. п. продавить малые штифты зажимов, зажимы снять.

- Прокладка приклеена по всей поверхности прилегания и в районе оси стеклоподъемника.
- Прокладка легко рвется, поэтому следует выполнять эту работу осторожно.
- Достать штифты зажимов из короба двери и снова вставить в зажимы.
- Не все штифты можно устанавливать повторно. В крайнем случае, можно при сборке использовать подходящий самонарезающийся винт по металлу или установить новые зажимы.

Слева: покрытие ручки двери поднимают маленькой отверткой. Под ней находятся два винта (стрелки), смотрите правую иллюстрацию.



- При сборке проклеить сзади небольшие места порыва прокладки с двусторонней клеящей лентой.
- Если прокладка порвана сильно в том или ином месте, ее следует заменить.
- Затем очистить старые места приклеивания на двери, например растворителем.

● В автомобиле Passat с системой замков с центральным управлением и/или электрическими стеклоподъемниками снять сначала верхнюю обшивку двери.

● Пенопластовую прокладку немного отклеить и разъединить штекерное соединение в дверном коробе.

● Дополнительно освободить электрический провод из крепежной клипсы.

● Выкрутить винт с крестообразным шлицем по краю дверного короба. Обратите внимание: правые дверные ручки автомобилей с централизованной системой замков для крепления имеют левую резьбу (номер элемента конструкции 31 NE 190 000)!

● Продвинуть ручку немного вперед по направлению движения.

● Вынуть ручку из большой дверной выемки, отклонить под углом в 45° (смотрите правый нижний рисунок), и вынуть из малой выемки.

● Приклеить новую прокладку с двусторонней клеящей лентой, при этом следить, чтобы не было складок.

● Для установки зажимов штифты вбить в пластмассовый материал зажимов.

● Можно легко снять маленькую подкладку, повернув ее на четверть оборота.

● При установке ручки проверьте, имеются ли скобы в большой выемке для дверной ручки.

● Свободный ход ручки двери можно отрегулировать по компенсационному элементу, который показан на иллюстрации внизу страницы.

● Зазор между компенсационным элементом и приводным рычагом к дверному замку должен составить 0,1–1,0 мм, при необходимости отрегулировать свободный ход проворачиванием компенсационного элемента.

● Проверьте также, чтобы электрические провода, идущие к дверной ручке, не стали помехой функционирования системы замков с центральным управлением (при установленной системе замков с центральным управлением и/или стеклоподъемниками).

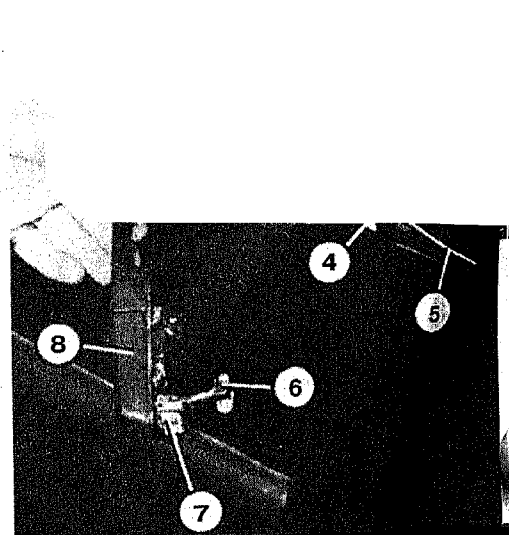
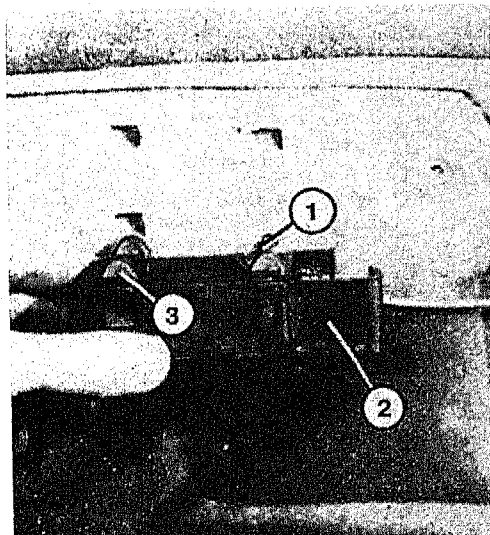
● Затянуть винты крепления дверной ручки моментом 7 Нм. Не перетягивайте винты, иначе пластмассовая ручка будет заедать.

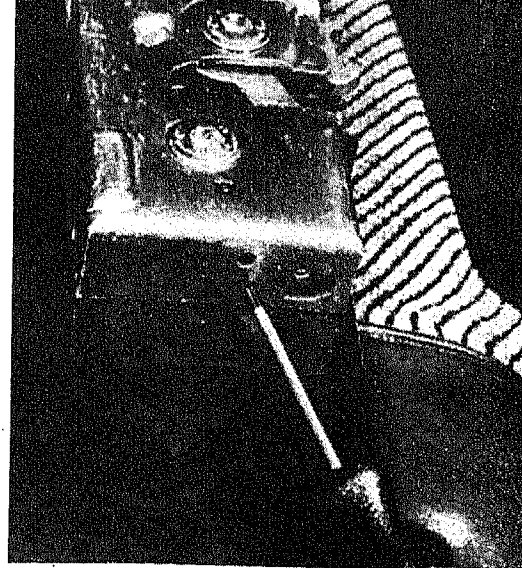
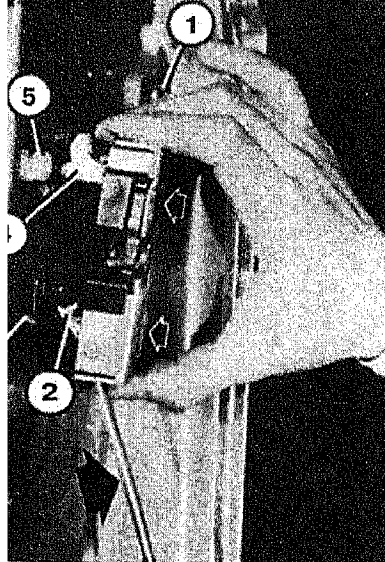
Снятие ручки двери

На левой иллюстрации показаны корпус (2) внутренней ручки двери. На нем имеются три пластмассовых стопорна (3) и крепежный дорн (1).

Справа показана ручка двери снаружи (8):

4 – скоба;
5 – соединительная штанга к дверному замку;
6 – компенсационный элемент;
7 – гнездо для крепежного винта дверной ручки.





На левой иллюстрации сверху мы видим крепежный винт внешней ручки двери (1). Прочие детали относятся к дверному замку:

2 – приводной рычаг;
3 – соединительная штанга;
4 – втулка;
5 – стопорный рычаг.
Внизу в замок вставляется отвертка (стрелка), чтобы заблокировать приводной рычаг.

На правой иллюстрации показано отверстие в новых дверных замках для блокировки рычага.

1кз

Дверной замок, расположенный по заднему краю дверного короба, показан на верхних иллюстрациях. Здесь же видны и элементы конструкции, о которых пойдет речь.

- **Спереди:** окно должно быть закрыто.
- Выкрутить обавинта с шестигранной головкой.
- Замок немного вытянуть.
- Приводной рычаг должен быть заблокирован в открытом положении, только после этого может отсоединиться соединительная штанга внутренней дверной ручки.
- Для этого вставить отвертку в четырехугольное отверстие внизу в дверном замке (верхний левый рисунок). Или вставить штифт диаметром 3 мм в автомобилях с системой центрального запирания.
- Вытянуть стопорный рычаг сверху из втулки.
- **Сзади:** снятие замка осуществляется таким же образом, как и спереди, лишь с небольшим отличием:

- Снять ручку двери и положить на чистую тряпку.
- Вставить ключ в запирающий цилиндр, чтобы при вытаскивании цилиндра не выпали запорные пластины и пружины.
- Выкрутить стопорное кольцо на заднем конце запирающего цилиндра.
- Снять эксцентрик, пружинный штифт и захват, при этом отметить их положение для повторной установки.
- Вынуть осторожно цилиндр замка.
- В автомобилях Passat с системой центрального запирания замков, выпущенных до 10/90, в ручке двери установлен шарик, нагруженный усилием пружины, для фиксирования системы. Эта деталь больше не нужна и, после выполнения ремонтных работ устанавливать ее не следует.
- Надеть уплотнительное кольцо на запирающий цилиндр, однако не вдавливать до упора в районе микровыключателя (сбоку вверху в дверной ручке).

- В новых замках системы центрального запирания вставить трехмиллиметровый дорн в отверстие для блокировки приводного рычага невозможно, так как соответствующее отверстие закрыто выключателем системы пассивной безопасности для детей.

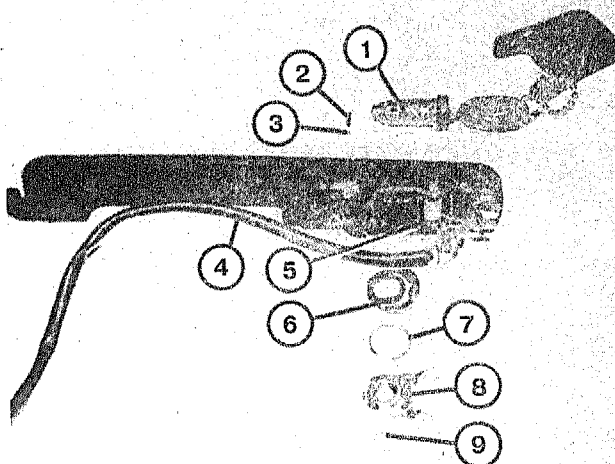
- В данном случае следует нажать вниз приводной рычаг с помощью клина отвертки, чтобы отсоединить соединительную штангу.

- **Для всех замков:** при установке замка приводной рычаг должен быть откинут и застопорен, чтобы можно было подсоединить соединительную штангу к внутренней ручке двери.

- Потянуть дверную ручку в положение открывания и удерживать в этом положении.
- При установке цилиндра замка ключ должен располагаться вертикально.
- Проверьте, может ли вращаться запирающий цилиндр с ключом под углом в 70° в обе стороны.
- Установить оставшиеся детали, при этом закрепить пружинный штифт на эксцентрик.
- Вдавить в паз запирающего цилиндра уплотнительное кольцо.
- Проверьте еще раз функционирование запирающего цилиндра перед установкой его в дверь – пружина должна привести цилиндр в среднее положение.

Здесь вы видите отдельные составные элементы ручки двери с системой центрального запирания замков:

- 1 – запирающий цилиндр;
- 2 – пружина (отсутствует в моделях, выпускаемых с 10/90 г.);
- 3 – шарик (отсутствует в моделях, выпускаемых с 10/90 г.);
- 4 – провод управления для системы блокировки замков дверей Safe;
- 5 – стопорный выступ;
- 6 – захват;
- 7 – пружина;
- 8 – эксцентрик;
- 9 – уплотнительное кольцо.



- **Спереди:** снять обшивку двери, отсоединить пенопластовое уплотнение.
- Стянуть внутреннее уплотнение короба двери по верхнему краю.
- Выкрутить крепежные винты шины стеклоподъемника (нижняя иллюстрация).
- Наклонить стекло вперед и наискось вынуть из шахты окна.
- При установке насадить шину на направляющую стеклоподъемника (сзади по направлению движения).
- Свободно прикрутить стекло внизу стеклоподъемника.
- Теперь поднять стекло для регулировки и снова опустить настолько, пока можно будет подо-

браться к крепежным винтам вверху двери через монтажные отверстия.

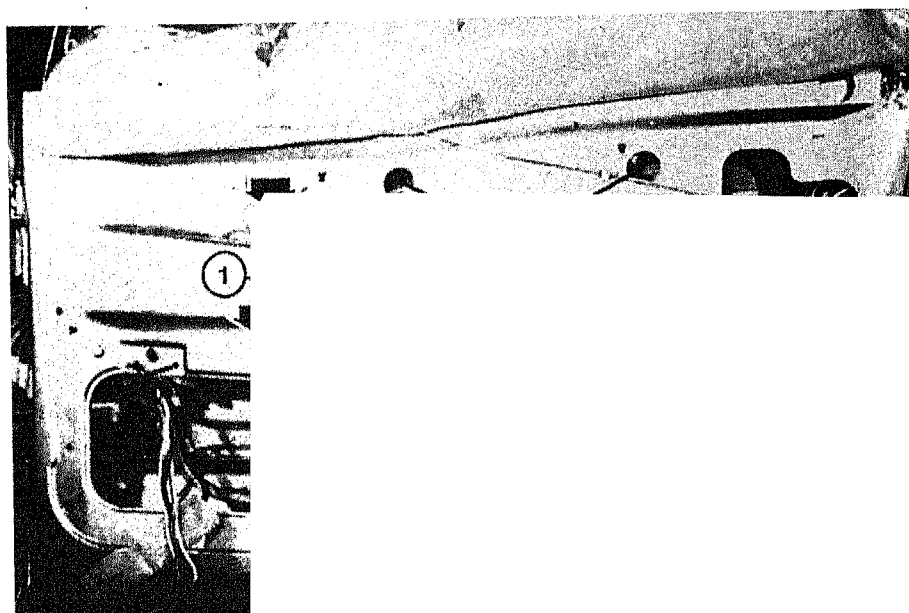
- Затянуть винты моментом 7 Нм.
- **Сзади:** работа выполняется так же, как описано выше для окон передних дверей. Отличия лишь в том, что:
- Следует отвинтить декоративную внешнюю накладку сзади двери.
- Ослабить заднюю направляющую шину окна – один винт расположен под дверным замком по заднему краю короба двери, второй вверху под декоративной накладкой.
- Вынуть шину движением вверх.

Снятие оконного стекла двери

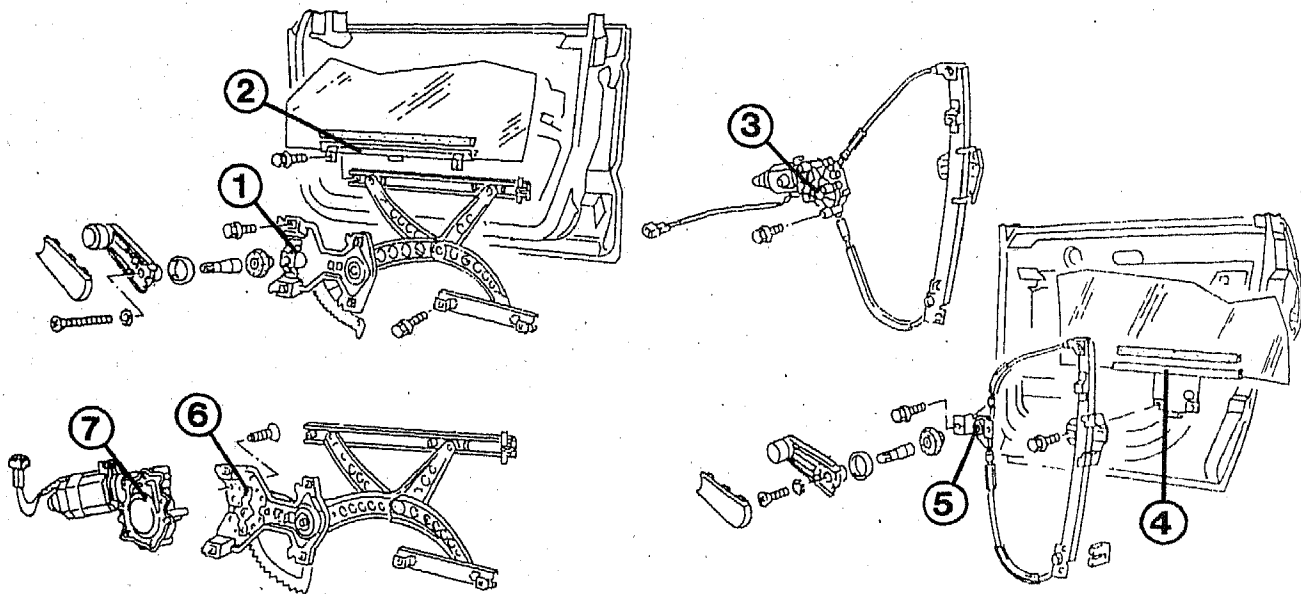
- Двигатели электрических стеклоподъемников снимаются так же, как механические.
- **Спереди:** снять обшивку двери, отсоединить пенопластовое уплотнение.
- Оконное стекло опустить вниз.
- Открутить стекло от стеклоподъемника, поднять вверх и укрепить на раме окна крепкой клейкой лентой, чтобы оно не упало вниз.
- Открутить стекло от направляющей шины.
- Снять с оси стеклоподъемника втулку.

- При необходимости отсоединить наконечник провода у двигателя стеклоподъемника.
- Выкрутить шесть, обозначенных на нижней иллюстрации, крепежных винтов стеклоподъемника.
- Приподнять немного стеклоподъемник, чтобы расфиксировались удерживающие выступы и вынуть его из двери вниз.
- В электрических стеклоподъемниках откручивается еще двигатель от подъемного механизма.
- Прикрутить оконное стекло.

Снятие стеклоподъемников



На иллюстрации показана дверь со снятой обшивкой – стрелками обозначены крепежные болты стеклоподъемника (1). Стекло двери привинчено к стеклоподъемнику двумя винтами (4). Для плотного крепления стекла полностью поднять его вверх, затем можно закрутить винты через верхние отверстия (2). Справа показаны оба винта для регулирующего элемента (3) системы замков с центральным управлением.



Стеклоподъемники Passat: 1 – механический стеклоподъемник спереди; 2 – шина стеклоподъемника спереди; 3 – электрический стеклоподъемник сзади с интегрированным электродвигателем; 4 – шина стеклоподъемника сзади; 5 – механический стеклоподъемник сзади; 6 – электрический стеклоподъемник спереди; 7 – электродвигатель.

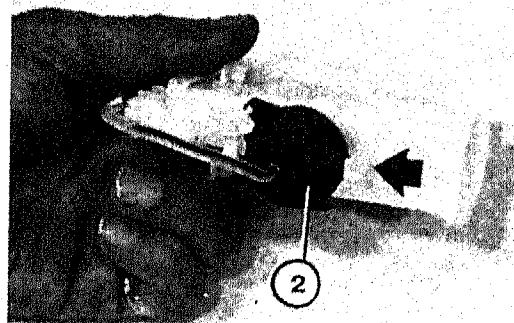
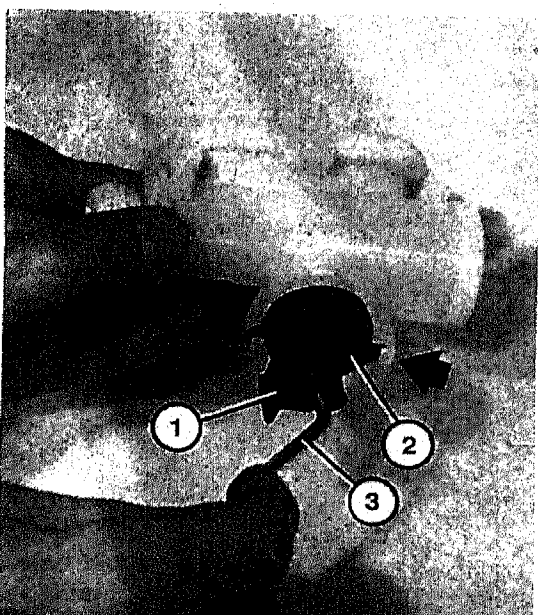
- **Сзади:** предварительные работы проводятся так же, как и спереди.
- Два винта заднего стеклоподъемника с тросовым приводом расположены впереди рядом с

- осью ручки стеклоподъемника, еще один – внизу у большого монтажного отверстия, а четвертый вверху за маленьким овальным отверстием.
- Вынуть стеклоподъемник вниз.

Снятие исполнительных элементов центрального замка

- Снять обшивку двери, частично снять пенопластовый уплотнитель.
- Внутреннюю рукоятку двери и тяговую штангу к замку двери снять.
- Вынуть трубопровод из зажимов.
- Стопорную шайбу вверху на исполнительном элементе повернуть влево. Так открывается быстрый запирающий шарнир соединительной штанги (левая нижняя иллюстрация), штангу снять.
- Вывинтить два винта с крестообразным шлицем исполнительного элемента.
- Элемент вынуть вверх (передние двери) или вниз (задние двери).
- Штекер провода и трубопровод снять с исполнительного элемента.

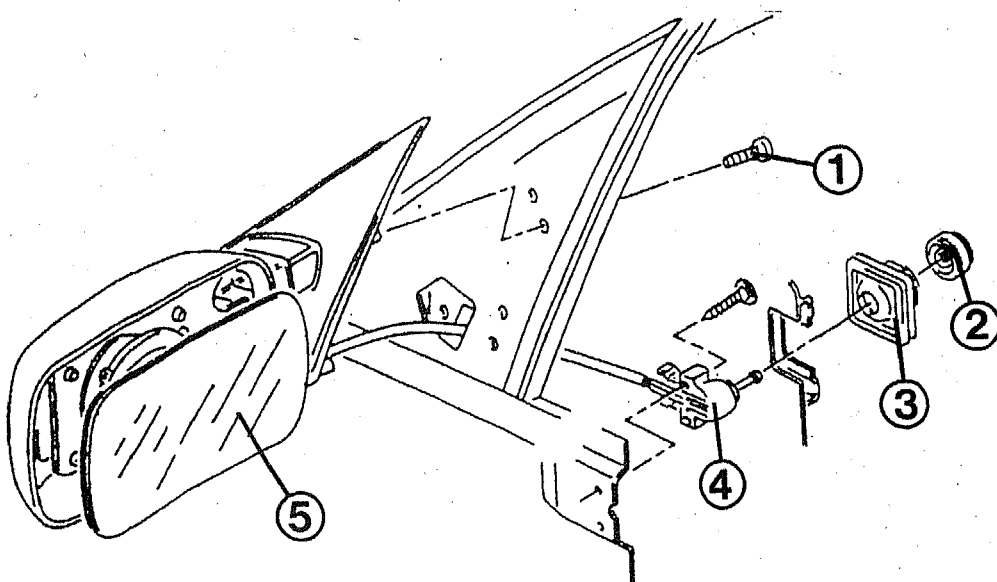
- После установки элемента смонтировать внутреннюю ручку двери и приводную штангу.
- Запереть замок двери – в двери водителя поворотная защелка должна находиться в положении «закрыто».
- Исполнительный элемент перевести в положение «закрыто» и зафиксировать стопорную шайбу (иллюстрация внизу справа).
- Вставить соединительную штангу и запереть шарнир, при этом стопорная шайба снова встает в положение «открыто».
- Перед оставшейся частью сборки проверить функционирование системы центрального запираения замков.



Здесь показана установка соединительной штанги с исполнительным элементом системы центрального замка. Слева первая ступень установки: стопорная шайба (2) вверху фиксируется в исполнительном элементе (стрелка); соединительная штанга (3) вставляется в запирающий шарнир (1). Справа: При закрытии стопорная шайба (2) выходит из крепежных выступов (стрелка).

Стекло внешнего зеркала (5) можно заменить в отдельности. Далее вы видите на иллюстрации:

- 1 – один из крепежных винтов;
- 2 – кнопку;
- 3 – чехол;
- 4 – управление.



Внешнее зеркало

- Снять обшивку двери.
- Снять уплотнение из пенопласта в районе регулировочной кнопки при механической регулировке.
- Вывинтить два винта с крестообразным шлицем привода зеркала, привод вытянуть.

- В случае электрически регулируемого зеркала разъединить штекерный разъем.
- Вывинтить три винта корпуса зеркала.
- Вынуть корпус зеркала с приводом.

Стекла как электрически, так и механически регулируемых зеркал крепятся всего лишь на защелку.

- Надеть рабочие перчатки на случай, если стекло разобьется.
- Вставить снизу широкий шпатель или пластмассовую пластину под стекло зеркала и вынуть его из защелок.

- При необходимости повторить то же самое сверху.
- При установке зеркального стекла поставить его в направляющую цапфу и надавить, пока оно не зафиксируется.
- Руками в перчатках нажать на середину стекла.

Замена стекла зеркала

- Разъединить шланговое соединение к приводу замка крышки.

- На нижней стороне капота багажного отделения справа и слева вывинтить по два винта и по заднему краю отвинтить две гайки.

● **Дополнительная сборка:** для этого должны быть просверлены отверстия в крышке багажного отсека точно по чертежу.

- Сначала по сторонам просверлить отверстия диаметром в 6,5 мм.

- Нанести по заднему краю крышки багажного отделения клейкую ленту.

- Спойлер слегка прикрутить по сторонам, на клейкой ленте обозначить нижние отверстия для спойлера.

- Разъединить соединения проводов и трубопроводов двери.

- У нижнего крепежного болта рычага газового подъемника немного вытянуть круглую скобу. Полностью не вытаскивать, иначе скоба будет повреждена.

- При открытой крышке справа и слева вывинтить по два винта.
- Снять крышку с петель.

- Снова открутить спойлер.
- Отверстия освободить, нанести антикоррозийное средство и лак.

- На боковые отверстия в промежутке между верхним и нижним листами крышки нанести консервирующее средство.

- Привинтить спойлер по бокам.
- На нижней части крышки капота подложить по одной усилительной пластине под каждый болт.
- Пружины крышки багажника сдвинуть на одно отверстие назад.

- Существует повышенная травмоопасность – в мастерских при выполнении этой работы используют специальный инструмент.

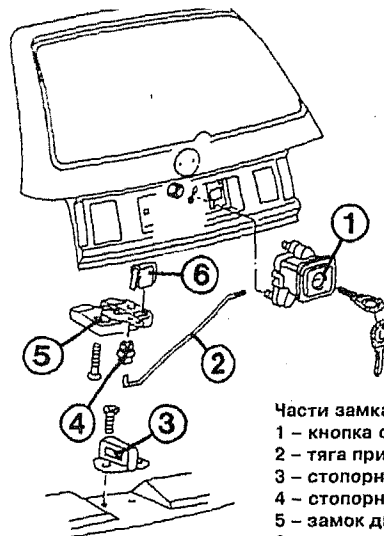
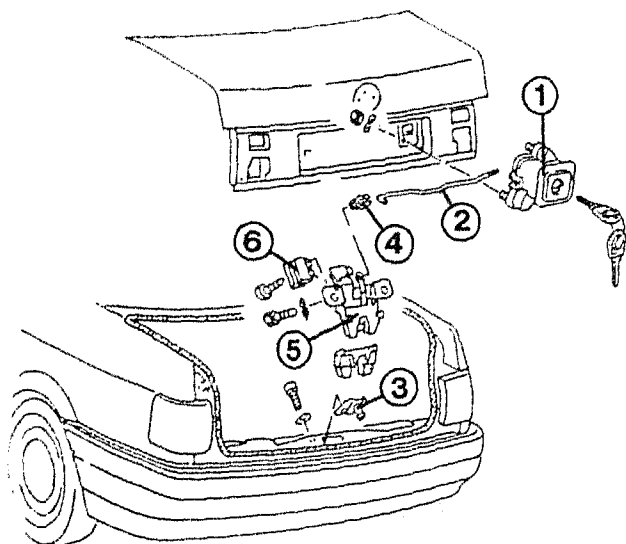
- Отогнуть шарообразную головку болта. При этом помощник должен поддерживать дверь багажного отделения.

- Вывинтить по два крепежных винта шарнира задней двери, дверь снять.

Снятие крышки багажника

Снятие заднего спойлера

Снятие задней двери автомобиля универсал



Части замка задней двери:

- 1 – кнопка с запирающим цилиндром;
- 2 – тяга привода;
- 3 – стопорный болт;
- 4 – стопорный пружинный зажим;
- 5 – замок двери;
- 6 – выключатель освещения багажника или кузова.

Регулировка задней двери

- Если задняя дверь стучит или плохо закрывается, значит, немного открутились винты стопорного болта (см. верхний рисунок).
- Стопорный болт подвинуть и закрутить винты.

Уплотнитель задней двери

- Если через заднюю дверь попадает влага или пыль, хотя дверь установлена в вырезе безупречно, причина в резиновом уплотнителе. Если он порван:
 - Снять резиновую прокладку по кругу.
 - Прикрепить новую прокладку, постукивая пластмассовым молотком. Она должна располагаться с равномерным выступом.

Снятие планки задней двери

- Открутить номерной знак.
- Выкрутить с внутренней стороны двери с двух сторон по одному винту с крестообразным шлицем.
- Вынуть немного планку вниз, затем освободить верхнюю часть планки.
- При этом тянуть планку вниз, чтобы не сломать сверху пластмассовый крепежный стопор.
- Если пластмассовая планка сильно приклеилась к металлу, можно осторожно отжать ее от отверткой, завернутой в тряпку.
- При сборке проложить новый уплотнительный шнур.
- Сначала установить сверху крепежный стопор.

Снятие замка задней двери

- Выкрутить два стопорных винта.
- Отсоединить наконечник провода к фонарю багажного отделения, снять замок.
- В автомобилях Variant с 8/90г. после установки следует отрегулировать тягу.
- Для фиксирования защелки замка задней двери вставить через отверстие 3,2-мм сверло.

Снятие корпуса запирающего цилиндра

- Снять планку задней двери.
- Отсоединить в центральном замке соединительную тягу к управляющему элементу от корпуса запирающего цилиндра. Для этого отодвинуть отверткой пластмассовую часть через прорезь в ней, при этом высвободится тяга.

- Проверить положение и свободное закрытие задней двери, при необходимости отрегулировать.
- При необходимости отрегулировать упор задней двери путем подкручивания резинового буфера.

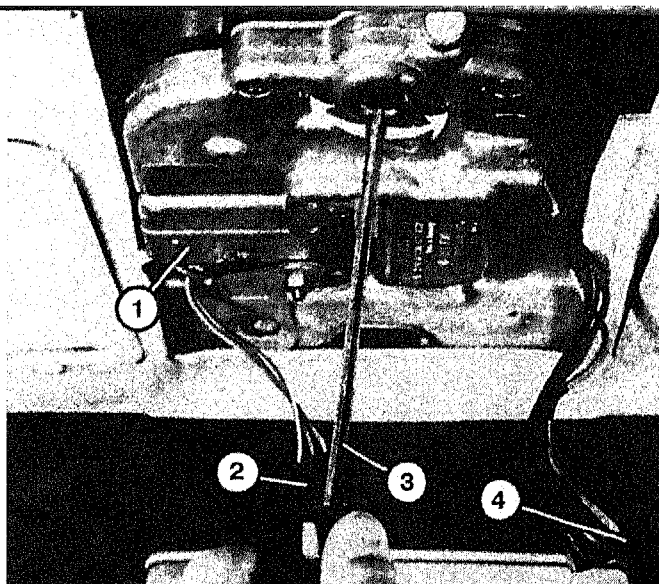
- Для ухода за уплотнителем подойдет глицерин или средство по уходу за резиновыми частями.

- Variant: сначала следует снять внутреннюю обшивку задней двери.
- Выкрутить, как и в седане, два винта с крестообразным шлицем с внутренней стороны.
- Еще один винт расположен снаружи справа в углублении для номерного знака.
- Вынуть планку наискосок вниз из рамы задней двери – она укреплена дополнительно вверх двумя пружинными зажимами.
- При сборке вставить пружинные зажимы в планку и проверить, вошли ли вверху наконечники в отверстия задней двери.
- Тяги к корпусу запирающего замка отжать у замка из пружинного зажима.

- Тягу потянуть до упора в направлении корпуса запирающего цилиндра и укрепить в этом положении у корпуса запирающего цилиндра.
- Достать сверло.
- Проверить функционирование, защелка в положении покоя должна отходить назад.

- Внизу у корпуса поднять пластмассовый колпачок тонкой отверткой, чтобы тяга свободно подошла к замку двери.
- Открутить гайки запирающего цилиндра, сжать пластмассовые выступы и снять корпус.

На иллюстрации показан двигатель (1) электрического сдвижного люка. Трехконтактный штекер (2) подсоединяется у выключателя люка, второй штекер (4) относится к освещению салона. Если электродвигатель вдруг откажет, отжать отверткой (3) штифт в прорези привода вверх и вращать ось привода в зависимости от положения люка.



- При сборке отжать рычаг у замка с тягой в направлении запирающего цилиндра.

- Снять корпус запирающего цилиндра, сложить детали на чистую тряпку.

- Вставить ключ в цилиндр замка, для того чтобы при вынимании цилиндра не выпали запорные пластины.

- На задней стороне цилиндра отжать стопорную скобу.

- Отжать немного в сторону стопорную скобу между верхней и нижней частями корпуса, теперь вы можете отделить обе эти части.

- Снять нажимную пружину и кнопку.

- Стянуть запирающий цилиндр.

- При сборке не забудьте установить уплотни-

- Тягу вложить в гнездо и зафиксировать пластмассовый колпачок.

тельное кольцо между запирающим цилиндром и кнопкой.

- Соединительную тягу к управляющему элементу отсоединить от корпуса запирающего цилиндра в связи с установленной системой замков с центральным управлением, как описано в разделе «Снятие корпуса запирающего цилиндра».

- С обратной стороны запирающего цилиндра удалить распорный штифт у эксцентрика, снять эксцентрик.

- Дальнейшая разборка происходит в описанной последовательности.

**Снятие
запирающего
цилиндра**

Сдвижной люк

Для четкой работы люка, приводимого электродвигателем, требуется точная установка, однако приведение всех необходимых для этого описаний выходит за рамки этой книги.

Регулировать положение люка по высоте возможно – один из регулировочных болтов показан на следующей странице. Крышка люка должна спереди быть на 1 мм глубже, чем металл крыши, а сзади на 1 мм выше.

Если электрический привод люка отказал, вы можете сами себе помочь.

- Проверьте предохранитель 4.

- Снимите лампочку салона (с. 209).

- Выкрутите два винта с крестообразным шлицем в обшивке двигателя.

- Вытянуть спереди движением вниз кожух двигателя и отсоединить сзади.

- При необходимости отсоединить штекер у фонаря освещения салона и снять его.

- Достать выключатель люка из покрытия, отсоединить штекер.

- При включенном зажигании проверить напряжение в черно-желтом проводе.

- Точно так же проверить контакт на массу.

- Если имеется напряжение, неисправность в выключателе.

- Но вы можете закрыть люк и вручную.

- Вставить отвертку в прорезь и отжать вверх штифт, расположенный в прорези (верхняя иллюстрация).

- Для закрытия сдвигаемого назад люка следует вращать отвертку вправо.

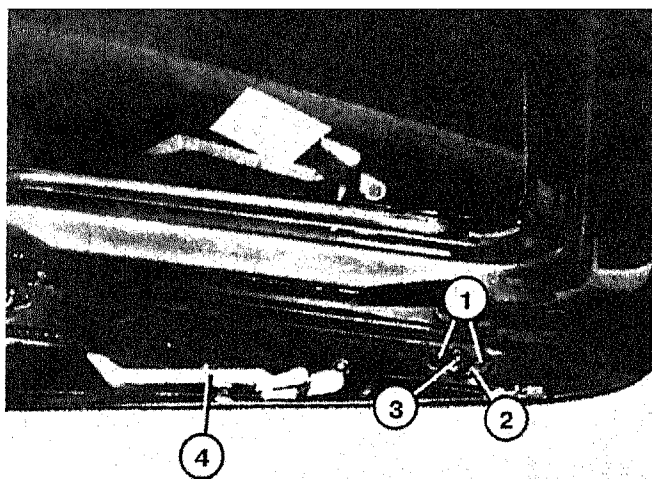
- Из установочной позиции люк закроется вращением отвертки влево.

Поиск неисправностей

Причина негерметичности сдвижного люка кроется в забитых сливных трубах, расположенных по углам.

О Поэтому при негерметичном сдвижном люке необходимо прочистить все четыре сливных шланга.

**Негерметичный
сдвижной**



Крышка сдвижного люка держится на четырех винтах со звездчатой головкой (3). Если вы затягиваете один из этих винтов, обратите внимание, чтобы установочная пластина была правильно расположена – пластину (с ее продольными отверстиями) можно сдвигать внутри направляющего штифта (1). Момент затяжки винтов составляет 6 Нм. Позиция 4 – это управляющая шина для поворотной крышки.

- Оба задних сливных отверстия труднодоступны даже при открытом люке.
- Передние сливные шланги заканчиваются на высоте нижних петель передних дверей в колесных нишах (их можно увидеть лишь после снятия облицовки колесных ниш). Эти шланги прочищают из каркаса люка.
- Оба задних шланга заканчиваются под боковинами бампера. Прочистить их можно снизу. Для этого надо снять бампер.
- Для прочищения сливных отверстий подойдет спираль старого вала спидометра.

Стекла

Ветровое и заднее стекло

Ветровое и заднее стекла клеены с «силовым замыканием». Тем самым они являются в Passat элементом конструкции и должны отвечать за прочность кузова. С наклеенными стеклами нельзя ничего делать в домашних условиях. Из-за отсутствия необходимых инструментов придется обращаться в автомастерскую.

Задние боковые стекла

Прочные задние стекла автомобилей с кузовом седан или большие стекла багажного отделения автомобилей Variant плотно прикручены в фальцах кузова.

- Сначала надо снять внутри салона все обшивки, расположенные вокруг стекла.
- Снять покрытие ролика ремня безопасности.
- Открутить гайки стекла.
- При установке обязательно следует придерживаться момента затяжки в 2,5 Нм, иначе стекло может треснуть.

Контроль антикоррозийной защиты днища кузова

ТО № 25

Защитный слой днища автомобиля необходимо проверять и при необходимости подновлять.

- Основательно помыть днище кузова.
- Осветить все днище яркой лампой и обследовать на наличие поврежденных мест.
- Поврежденные места в антикоррозийной защите очистить шпателем, шабером и проволочной щеткой до голого металла.
- Удалить, если имеется, коррозия.
- На очищенную поверхность нанести антикоррозионную грунтовку.
- Ровные или большие поверхности обрабатываются мастикой, которую можно нанести кистью.
- Для труднодоступных швов и углов лучше использовать баллончик, содержащий антикоррозионную защиту.

Подсказка: при обработке днища кузова антикоррозийными средствами следует пользоваться только определенными материалами. Неправильно выбранные средства агрессивны по отношению к серийному антикоррозийному покрытию.

Прочистка отверстий для стока воды

Никакой сварной шов не является настолько герметичным, чтобы туда не могла проникать вода. По этой причине во всех полых профилях в автомобиле встроены отверстия для стока воды. Если они засорились из-за грязи или антикоррозийной защиты днища автомобиля, то проникающая вода больше не может стекать и, как следствие, начинается коррозия автомобиля изнутри. Особенно опасными местами являются лонжероны кузова.

- Регулярно прочищать отверстия с помощью щеток для чистки трубок («ершик»).
- Если автомобиль оборудован сдвижным люком, следует дополнительно контролировать водостоки отверстия в крыше.

КОМНАТА НА КОЛЕСАХ

Эта глава посвящена внутренней отделке Passat – то есть тем деталям кузова, которые относятся к салону автомобиля.

Приборная панель

- Левую полочку можно вытянуть из обшивки, повернув на четверть оборота крепежный зажим.
- Для снятия обшивки выкрутить три винта сверху и один слева.

- Выкрутить сверху три винта с крестообразным шлицем, внизу – один.
- Снять полочку наискосок вниз.

- Снять правую полочку.
- Снять правое воздушное сопло вместе с корпусом (стр. 246).
- Открыть крышку вещевого ящика, выкрутить три винта сверху ящика.

- Вытянуть обшивку наискосок вниз.
- При установке следует сначала вставить крепежную цапфу обшивки в панель приборов.

- При установке следует вставить крепежную цапфу в панель приборов.

- Еще один винт необходимо выкрутить посередине внизу.
- Отсоединить штекер фонаря вещевого ящика.

Снятие левой полочки

Снятие правой полочки

Снятие вещевого ящика

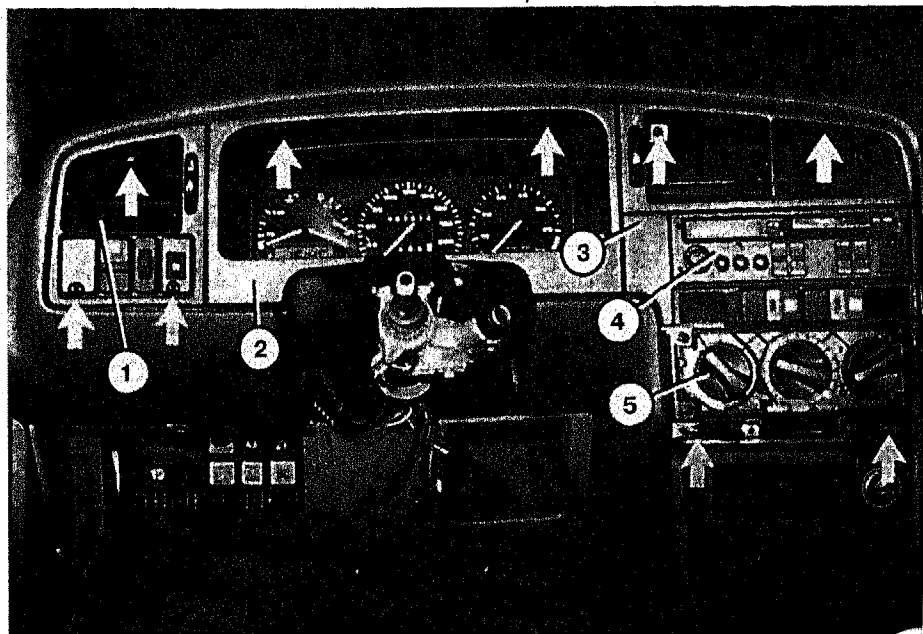
Детали, о которых пойдет речь ниже, показаны на нижней иллюстрации.

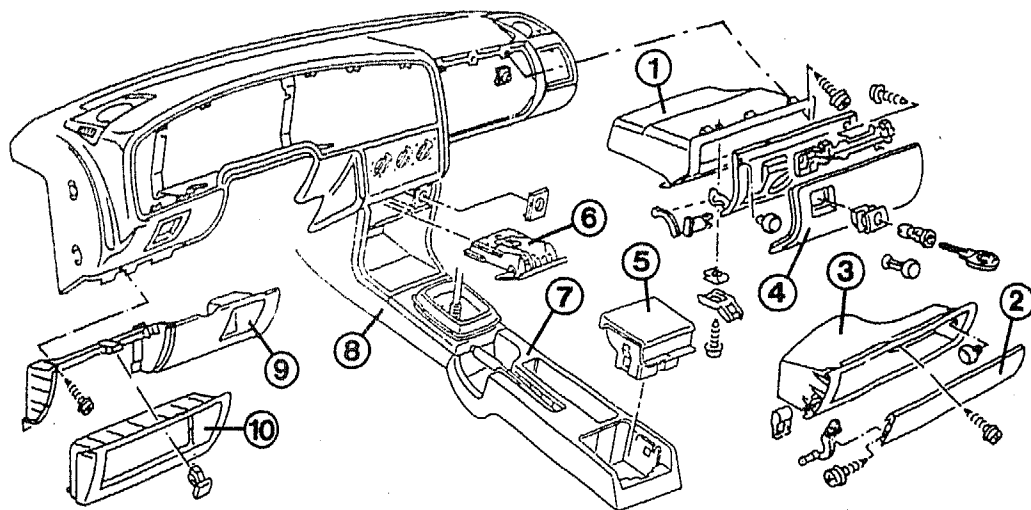
- **Панель приборов:** выкрутить два винта с крестообразным шлицем сверху панели.
- **Левая панель** одновременно является корпусом для воздушного сопла.
- Снять сопло (с. 246).
- **Правая панель:** снять радио.
- Разобрать воздушные сопла сверху.
- Снять панель регулятора отопления/вентиляции.

- Выкрутить четыре винта с крестообразным шлицем регулятора отопления/вентиляции, весь механизм продавить немного в направлении моторного отсека.
- Выкрутить сверху и внизу на панели по два винта.
- При сборке следуйте указаниям на с. 246.

Снятие приборной панели

Стрелками указаны крепежные винты:
1 – панели слева;
2 – панели приборов;
3 – правой панели;
4 – для снятия правой панели надо снять радио (4) и регулятор системы отопления и вентиляции (5).





Полочки в районе щитка приборов: 1 – вещевого ящика; 2 – крышка (только GL) полочки внизу (3); 4 – крышка вещевого ящика; 5 – пепельница сзади; 6 – пепельница спереди; 7 – задняя часть консоли; 8 – передняя часть консоли; 9 – левая обшивка; 10 – полочка слева.

Выступающая часть пола между передними сиденьями (средняя консоль)

Снятие задней части консоли

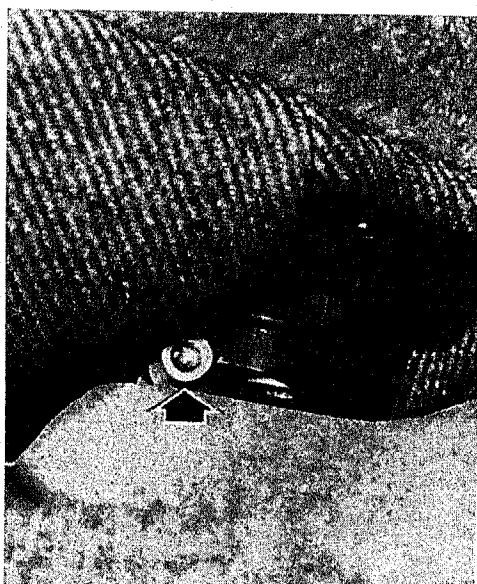
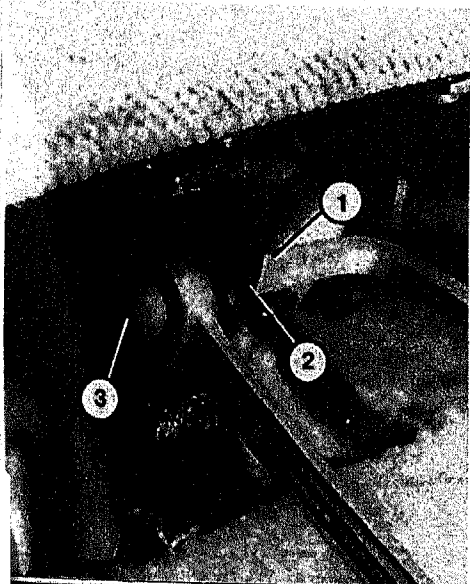
- Высоко потянуть рычаг стояночного тормоза.
- Сзади у ручки стояночного тормоза оттянуть вниз крепежный язычок плоскогубцами, снять рукоятку.
- Снять оболочку рычага.
- Вынуть сзади пепельницу, выкрутить оба расположенных под ней винта с крестообразным шлицем.
- Отсоединить патрон лампочки подсветки пепельницы.

- Спереди крепежные язычки расфиксировать, среднюю часть консоли для отсоединения немного потянуть назад, отклонить вверх и наконец снять через рычаг стояночного тормоза вверх.
- При сборке обратить внимание, чтобы направляющая впереди внизу закрепились в Т-образном крепежном язычке.

Снятие передней части консоли

- Снять заднюю часть консоли.
- Выкрутить шаровую головку на рычаге переключения передач, отсоединить из зацепления пружинные зажимы панели рычага.
- Панель вместе с чехлом рычага стянуть через рычаг.
- Позади опоры рычага выкрутить две шестигранные гайки и снять вместе с распорными втулками.
- Впереди внизу по бокам средней консоли выкрутить слева и справа по одному винту с крестообразным шлицем.

- Консоль слегка приподнять сзади и затем вынуть.
- Отсоединить электрические штекерные соединения.
- При сборке обращать внимание на то, чтобы крепежные цапфы на средней консоли зафиксировались в панели приборов.



Слева: Для снятия передней сиденья выкрутить колпачковую гайку (3) впереди у удерживающего выступа (2). Винт придерживают при этом торцевым шестигранным ключом (1).

Справа: Здесь показан болт с внутренним шестигранником (стрелка), которым фиксируется задняя спинка снаружи.

В автомобилях Passat обшивка для крыши имеет так называемую формовую обивку. Эта большая готовая деталь, фиксируется всего лишь пружинными зажимами; однако мы не советуем вам самим снимать и устанавливать ее.

Сиденья

Снятие передних сидений

- На шине внутренней направляющей сиденья выкрутить винт с крестообразным шлицем из планки, планку потянуть назад.
- Снять покрытие на внешней шине сиденья сзади.
- В середине сиденья впереди выкрутить у удерживающего выступа колпачковую гайку торцевого шестигранного болта (см. рисунок с. 262).

- Отодвинуть сиденье назад и вынуть (осторожно, чтобы на коврик на полу не попала смазка с шин сиденья).
- Перед установкой проконтролировать, не повреждены ли так называемые ползуны снаружи на опорах сиденья, а также спереди в середине. Иначе сиденье будет качаться.

Снятие заднего сиденья

- **Складывающееся заднее сиденье:** выкрутить болты с внутренним шестигранником впереди у шарнира сиденья.
- Затянуть рукоятку сзади для дефиксации сиденья и вынуть сиденье.
- **Снятие спинки:** слева и справа вывернуть сверху два болта с внутренним шестигранником (рис. с. 262).
- Откинуть спинку вперед.
- При разделенных задних сиденьях выкрутить еще два болта с внутренним шестигранником у подшипника по середине сидений, открыть крышку подшипника.
- Отжать спинку немного назад, чтобы она вышла из боковых креплений.

- **Регулируемые сиденья:** выкрутить по два болта с внутренним шестигранником слева и справа впереди внизу подушки сиденья.

● Сдвинуть сиденье вперед.

- Отсоединить с внешней стороны пружинные зажимы между сиденьем и спинкой.
- Откинуть спинку вперед.
- Выкрутить крепежные винты сзади по середине в раме сиденья.
- Расположенное снаружи крепление сиденья отжать немного к середине, чтобы оно вышло из зацепления с фиксирующими болтами.
- Приподнять сиденье немного сзади и вынуть наискосок вверх, чтобы шарниры спереди внизу высвободились из рамы крепления сиденья.

Снятие подголовников

- По направлению движения спереди у розеток, в которые входят спицы подголовников, отжать назад маленькую кнопку (для задних сидений имеется только одна кнопка).

- Одновременно вытянуть подголовник вверх.

Снятие обшивки

- Обшивки салона, оконных стоек и в багажном отделении прикручиваются или фиксируются пружинными зажимами.

- Отжать планки внизу у дверей.
- Коврик, состоящий из двух частей, укреплен многочисленными заглушками.

Ремень безопасности

Проверка ремней

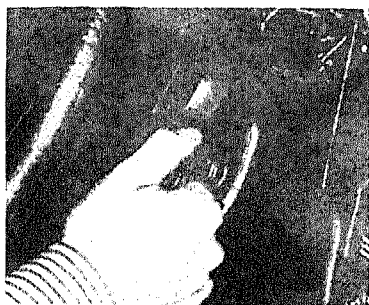
Если при осмотре ремней обнаруживается один из следующих дефектов, то ремни следует заметить.

- Ремень безопасности волнистой формы.
- Бахрома по краям ремня.
- Истершаяся ткань ремня.
- Надорванные стыки (швы).

- Если автоматический ремень часто заклинивает между дверью и кузовом, он теряет со временем прочность.

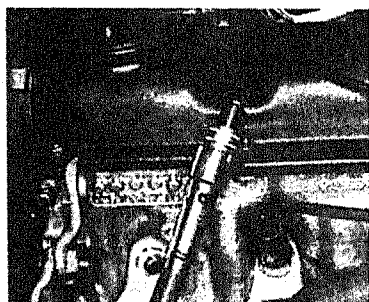
ДИАГНОСТИКА

Проворачивает ли стартер двигатель?



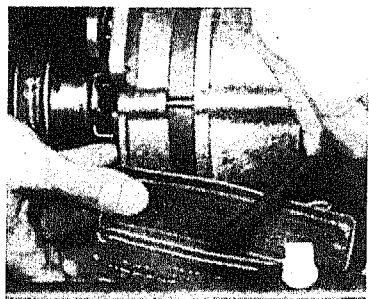
Если стартер не включается либо проворачивается плохо, читайте дальше раздел «Причина отказа – электросистема». Если же он, напротив, уверенно прокрутил двигатель, нужно по очереди ответить на следующие два из трех вопросов (в зависимости от установленного в автомобиле двигателя).

Дают ли искру свечи зажигания?



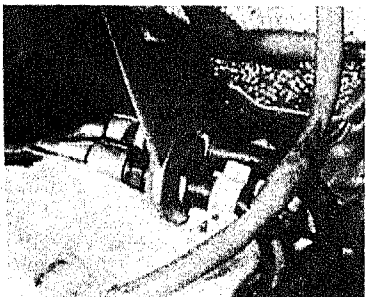
Отсоединить наконечник провода от одной из свечей зажигания, вывернуть свечу, вставить в наконечник и положить на оголенный металл блока цилиндров двигателя. Попросить помощника провернуть стартер. **Важно: не прикасайтесь к высоковольтному проводу и свече зажигания**, см. с. 190. Проскакивают ли искры? Если да, переходите к выяснению следующего вопроса или через один. Если нет, читайте дальше раздел «Причина отказа – система зажигания».

Поступает ли топливо в карбюратор?



Отсоединить шланг подачи бензина от карбюратора, опустить его в сосуд (например, наконечник оболочки знака аварийной остановки) и попросить помощника завести стартер. Если бензин впрыскивается в сосуд, значит, топливо поступает исправно в карбюратор. Если же этого не происходит, читайте дальше в разделе «Причина отказа – система подачи топлива».

Поступает ли топливо в систему впрыска?



Monojetronic/-motronic: отсоединить подающий топливопровод и опустить его конец в какую-нибудь емкость. Попросите помощника завести стартер.

Digifant: отсоединить шланг у топливопровода распределителя. Провернуть стартер.

KE-Motronic: осторожно отсоединить бензиновый трубопровод у пускового топливного клапана. Коротко провернуть стартер. Держать внизу какую-нибудь емкость. (Наконечник оболочки знака аварийной остановки.)

Для всех: если бензин подается, то должен работать топливный насос. Если нет, читайте дальше раздел «Причина отказа – система подачи топлива».

Если же бензин подается, то в качестве источника неисправностей остается только система впрыска. Либо же топливный насос хотя и работает, но не дает нужного давления.

Сначала визуальная проверка

- Не отошел ли наконечник провода от какого-нибудь элемента системы зажигания, от карбюратора или от какого-нибудь элемента системы впрыска?
- Проверьте на плотность прилегания высоковольтные провода к распределителю зажигания и наконечникам свечей зажигания (зажигание не должно быть включено!).
- Присоединены ли все вакуумные шланги в моторном отсеке к соответствующим патрубкам?
- Нет ли на крышке распределителя или под ней конденсата? Все элементы системы зажигания должны быть чистыми и сухими.
- Запах бензина в моторном отсеке? Проверьте топливопровод на герметичность и плотное прилегание.

Причина отказа – электросистема

- Индикаторы на приборной панели не горят либо не мигают: полная разрядка аккумуляторной батареи или отошедшие клеммы аккумулятора.
- Индикаторы гаснут при включении стартера: значительно разрядилась аккумуляторная батарея или она уже выработала ресурс либо в стартере межвитковое замыкание.
- Свет индикаторов становится тусклее при повороте ключа; втягивающее реле клинит либо оно неисправно; возможно, неисправен стартер.
- При повороте ключа индикаторы горят либо мигают нормально: дефект контакта клеммы 50 в замке зажигания, слабый контакт в проводке к клемме 50 на втягивающем реле, либо неисправно втягивающее реле.

Причина отказа – система зажигания

- Правильно ли установлены все наконечники проводов катушки зажигания, распределителя зажигания, электронного коммутатора или блока управления системой впрыска?
- Нет ли трещин в корпусе катушки зажигания, следов горения от проскакивающей искры?
- Снять крышку распределителя. Можно ли обнаружить на ее внутренней стороне следы утечки тока? Хорошо ли пружинит контактный уголь в середине крышки? Видны ли следы коррозии меди?
- Если все вышеописанное исправно, поможет только полная проверка всей системы зажигания, см. с. 191.

Причина отказа – система подачи топлива

- Проверьте, есть ли бензин в топливном баке. Пустой бензобак – это вовсе не такая уж нелепая мысль, как может показаться на первый взгляд.
- Неисправный топливный насос или электронасос.
- Забитый топливный фильтр.
- При исправной подаче топлива, особенно в случае постоянных проблем с запуском, следует проверить карбюратор или систему впрыска.

Перечень неисправностей

В книге в различных главах находятся несколько перечней неисправностей, распределенных по отдельным узлам. Ниже приведен полный список:

○ Клапан прекращения подачи топлива	74	○ Антенна заднего стекла	242	○ Регулировка углов установки колес	128
○ Стартер	185	○ Стеклоочистители заднего стекла	234	○ Картина износа шин	154
○ Предварительный подогрев впускного воздуха	70	○ Обогрев заднего стекла	229	○ Коммутационное реле	229
○ Антиблокировочная система (АБС)	151	○ Отопление	246	○ Система стеклоомывателей	233
○ Приводные валы	117	○ Звуковой сигнал	215	○ Стеклоочистители	233
○ Аккумуляторная батарея	183	○ Система впрыскивания KE-Motronic	105	○ Щетки стеклоочистителей	231
○ Система бензинового впрыскивания	89, 97, 105	○ Система охлаждения	59	○ Сдвижной люк	259
○ Бензиновый насос	66	○ Вентилятор системы охлаждения двигателя	57	○ Рулевой механизм с усилителем	127
○ Указатели поворота и аварийная световая сигнализация	213	○ Сцепление	111	○ Амортизаторы	123
○ Тормоза	147	○ Индикатор количества топлива	221	○ Температурный индикатор охлаждающей жидкости	221
○ Проверка тормозов	223	○ Генератор	183	○ Термостат	55
○ Тормозные огни	214	○ Вентилятор	243	○ Карбюратор	78
○ Система впрыскивания Digifant	97	○ Система впрыскивания Monojetronic-/motronic	87	○ Центральный замок	238
○ Электрический (ие) бензонасос(ы)	68	○ Герметичность двигателя	28	○ Система зажигания	189
○ Электрические стеклоподъемники	239	○ Многофункциональный индикатор (MFA)	223	○ Свечи зажигания	199
○ Электрические внешние зеркала	236	○ Индикатор давления масла	225	○ Уплотнительная прокладка головки блока цилиндров	35
○ Шумы в коробке передач	114	○ Расход масла	17		

ОБСЧИТАНО

Почти все данные об автомобиле можно воспроизвести в цифрах – это «Технические данные». Сюда относится так же краткое описание двигателя, ходовой части и электрики.

Идентификационный номер автомобиля

Так как идентификационный номер автомобиля представляет интерес не только для властей, но и для вас при покупке запчастей, мы хотим дать его краткую расшифровку. Комбинация чисел и букв обозначает:

WWW ZZZ 31 Z K E 076894

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

- ① – знак изготовителя: WWW= VW AG Pkw;
- ② – полный номер;
- ③ – краткое обозначение типа: 31= Passat;
- ④ – год модели (обычно с 1.8 до 31.7 следующего за этим года): J =1996, K=1989, L=1990, M=1991, N=1992, P=1993;
- ⑤ – расположение концерна Фольксваген: В – Брюссель, Е – Эмден;
- ⑥ – текущая нумерация, каждый год модели, начиная с 000 001.

Двигатель

Тип	1,6/53 кВт Евро-кат с 4/88 RF	1,6/53 кВт US-кат 1F	1,6/55 кВт без кат EZ	1,8/55 кВт US-кат с 8/90 AAM	1,8/86 кВт US-кат с 4/88 RP ¹⁾	1,8/79 кВт US-кат 4/88 – 7/90 PF	2,0/85 кВт US-кат с 8/90 2E	2,0/100 кВт US-кат с 12/88 9A
Время изготовления	с 4/88	10/88 – 7/90	с 4/88	с 8/90	с 4/88	4/88 – 7/90	с 8/90	с 12/88
Конструкция	Четырехцилиндровый	четырехтактный двигатель с	водяным охлаждением, поперечно	встроенный				
Внутренний диаметр, мм	81	81	81	81	81	81	82,5	82,5
Ход поршня, мм	77,5	77,4	77,4	86,4	86,4	86,4	92,8	92,8
Рабочий объем, см³	1595	1595	1595	1781	1781	1781	1984	1984
Степень сжатия	9,0:1	9,0:1	9,0:1	9,0:1	9,0:1	10,0:1	10,0:1	10,5:1
Максимальная мощность по норме DIN, кВт (л. с.)	53/72	53/72	55/75	55/75	66/90	79/107	85/115	100/136
при 1000 об./мин	5200	5200	5200	5000	5250 ²⁾	5400	5400	5800
Максимальный крутящий момент Нм120	125	125	125	140	142 ³⁾	154	166	180
при 1000 об./мин	2700	2750	2600	2500	3000 ⁴⁾	3800	3200	4400
Газораспределительный механизм		Гидротолкателем через находящийся сверху распределительных вал						через два расположенных сверху распределительных вала
Фазы газораспределения								
Допуск открывается после ВМТ	0°	0°	0°	4°	5°/2° ⁵⁾	3°	3°	1°
Допуск закрывается после НМТ	22°	22°	22°	26°	41°/38° ⁵⁾	43°	44°	21°
Выпуск открывается перед НМТ	28°	28°	28°	24°	37°/40° ⁵⁾	37°	37°	43°
Выпуск закрывается до/после ВМТ6° до	6° до	6° до	6° до	2° до	1° п./4° п. ⁵⁾	3° п.	4° п.	3° до
Компрессия, бар	9–12	9–12	9–12	9–12	9–12	10–13	10–13	10–13
Компрессия, min, бар	7	7	7	7	7	7	7	7
Система смазки	циркуляционная смазочная система со сменным фильтром в главной масляной магистрали							
Масляный насос								
Давление масла при 80 °C и 2000 об./мин, бар	2	2	2	2	2	2	2	2
¹⁾ С 8/91: АБС.	²⁾ с 8/91: 10,0:1.	³⁾ с 8/91 5400 об./мин	⁴⁾ с 8/91 145 Нм.	⁵⁾ С 8/91: 2500 об./мин	⁶⁾ фазы газораспределения до 7/88 года выпуска.			

Система охлаждения

Привод водяного насоса	Вид циркуляционное жидкостное охлаждение с лопастным насосом, термостатом, радиатор из легкого сплава, электровентилятор			
Термостат открывается при °C	клиновой ремень			
Полное открытие при °C	85			
Показатели давления разбывовой крышки системы охлаждения	105	I ступень включается при	°C	92-97
Клапан высокого давления	1,3-1,5	I ступень выключается при	°C	91-84
открывается, бар	0,06-0,1	II ступень включается при	°C	99-105
Вакуумный клапан открывается, бар		II ступень выключается при	°C	98-91
Термовыключатель вентилятора				

Топливная система

Карбюраторный двигатель	1,6/53 кВт	1,6/55 кВт				
Маркировка двигателя	Катализатор Euro	Без катализатора				
Бензиновый насос	EZ	RF				
Требуемое количество топлива	приводится механически от распределительного вала					
Подготовка горючей смеси	см. таблицу на с. 61	карбюратор с послед.				
	включением смесит.	камер				
карбюратор с последовательным включением смесительных камер						
Производитель и тип	Pierburg 2E 3	Pierburg 2E 3				
Направление потока воздуха	22/26					
I/II ступень	4107,5/4125	4107,5/4125				
Основная форсунка I/II ступень						
Воздушный жиклер главной дозирующей системы I/II ступень	4102,5/490	4102,5/490				
Жиклер холостого хода/Воздушный жиклер системы холостого хода I/II ступень	47,5/135/-	47,5/135/-				
			Обогащение при полном открытии дроссельной заслонки	-	112,5 ± 10	
			Диаметр жиклера насоса, мм	0,35	-	
			Количество впрыскиваемого топлива, см³/ход поршня	0,85 ± 0,15	0,85 ± 0,15	
			Зазор воздушной заслонки			
			Положение 1, мм	1,7 ± 0,2	1,7 ± 0,2	
			Положение 2, мм	3,0 ± 0,2	3,0 ± 0,2	
			Частота вращения холодного двигателя при х. о., 1 об./мин	1700 ± 50	1700 ± 50	
			Частота вращения холостого хода, 1 об./мин	800 ± 50	800 ± 50	
			Содержание СО в ОГ, %	1,0 ± 0,5	1,0 ± 0,5	

Двигатель с впрыскиванием топлива	1,6/53 кВт	1,8/55 кВт	1,8/66 кВт	1,8/79 кВт	2,0/85 кВт	2,0/100 кВт
Маркировка двигателя	1F	AAM	RP	PF	2E	9A
Электрический бензонасос	в баке	в баке	в баке	в баке	в баке	у дна автомобиля, топливopодомощный насос
Требуемое количество топлива	см. таблицу на с. 61	элект. впрыск	элект. впрыск	элект. впрыск	элект. впрыск	элект. впрыск
Подготовка горючей смеси	через одну форсунку	через одну форсунку	через одну форсунку	в четырех точках	в четырех точках	в четырех точках
Производитель и тип	Bosch Monojetronic	Bosch Monomotronic	Bosch Monojetronic ²⁾	VW Digifant	VW Digifant	Bosch KE-Motronic
Давление топлива при холостом ходе, бар	0,8-1,2	0,8-1,2	0,8-1,2	2,5	2,5	6,1-6,6
Давление в системе, бар	-	-	-	-	-	3,7-4,8
Давление впрыскивания форсунок, бар	-	-	-	-	-	-
Давление после отключения зажигания	-	-	-	-	-	-
через 5 мин.	min 0,5	min 0,5	min 0,5	-	-	-
через 10 мин	-	-	-	min 2,5	min 2,0	3,3
через 20 мин	-	-	-	-	-	3,2
Ограничение частоты вращения, об./мин	6300	6300	6300	6500	6500	6800
Частота холостого хода, об./мин	800-1000 ¹⁾	825-1025 ¹⁾	750-950 ¹⁾	800 ± 50 ³⁾	800 ± 50 ³⁾	700-900 ¹⁾
Содержание СО, об. %	0,2-1,2 ¹⁾	0,2-1,2 ¹⁾	0,2-1,2 ¹⁾	0,7 ± 0,4	0,7 ± 0,4	0,2-1,2

¹⁾ Не регулируется. ²⁾ с 8/90 впрыскивание бензина через одну форсунку под дроссельную заслонку Bosch Motronic. ³⁾ Штекер (синий) подсоединен у термодатчика.

Трансмиссия

Двигатель с механической коробкой передач	1,6/53 кВт 55 кВт	1,6/53 кВт 55 кВт	1,6/53 кВт 55 кВт	1,6/53 кВт 1,8/55 кВт	1,8/66 кВт 2,0/100 кВт	1,6/1,8/55 кВт 1,8/66 кВт	1,8/66 кВт 79 кВт 2,0/88 кВт 100 кВт
Маркировка RF, 1F, EZ	RF, 1F, EZ	RF, 1F, EZ	RF, 1F, EZ	RF, 1F	RP, 9A	EZ, AAM, RP	RP, PF, 9A 2E, 9A
Сцепление сухое однодисковое сцепление с мембранной пружиной, в автомобилях мощностью до 55 кВт приводится механически, начиная с 66 кВт — гидравлически.	200	200	200	200	215 ²⁾	200 ¹⁾	215 ²⁾ 228
Диаметр ведомого диска	200	200	200	200	215 ²⁾	200 ¹⁾	215 ²⁾ 228
Коробка передач 4- или 5-ступенчатая коробка передач с синхронизированными передними передачами, тип исполнения 02A	ALA	ASA, ASB	ATX	AGC	AYH, CES	AFE	AYK, CES,
Маркировка ALY CGX	ALA CGY						
Передачи							
1-я передача 3,778	3,778	3,778	3,778	3,778	3,778	3,778	3,778
2-я передача 1,950	1,950	2,105	2,105	2,105	2,118	2,105	2,118
3-я передача 1,194	1,194	1,345	1,345	1,345	1,429	1,345	1,429
4-я передача 0,816	0,816	0,971	0,971	0,971	1,029	0,971	1,029
5-я передача	-	-	0,795	0,795	0,795	0,837	0,795 0,837
Задняя передача 3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800
Привод спидометра 0,591	0,591	0,591	0,591	0,591	0,591	0,591	0,591
Главная передача 4,235	3,944	3,684	3,944	3,944	3,944	3,684	3,684

¹⁾ 66 кВт : 215 мм Ж.

²⁾ 100 кВт : 228 мм Ж.

Двигатель с автоматической коробкой передач	1,8/66 кВт	1,8/79 кВт	2,0/85 кВт, 2,0/100 кВт
Маркировка	коробка передач с преобразователем крутящего момента, блокирование гидротрансформатора на ступени 3 / 4 или 4, электр. гидравлическое управление	APD, ARN	APE, CBZ, CFC, CFH
Передачи			
1-я передача	2,714	2,714	2,714
2-я передача	1,551	1,551	1,551
3-я передача	1,000	1,000	1,000
4-я передача	0,679	0,679	0,679
Задняя передача	2,111	2,111	2,111
Промежуточная передача	1,042	1,042	1,042
Главная передача	4,529	4,222	4,222

Ходовая часть

Подвеска передних колес

Рулевое управление
Общее передаточное число
Вращение рулевого колеса
от упора до упора
Плечо обкатки
(отрицательное), мм
Задний мост

Независимая подвеска с поперечными рычагами нижнего расположения, амортизационными стойками и стабилизатором поперечной устойчивости (до 66 кВт $\varnothing$ 22 мм, начиная с 79 кВт $\varnothing$ 24 мм)
Рулевой механизм с зубчатой рейкой, при необходимости и с гидроусилителем
22,8 (механическое рулевое управление); 17,5 (с гидроусилителем)

4,43 (механическое рулевое управление); 3,33 (с гидроусилителем)

3,0

Мост с торсионной подвеской колес на продольных рычагах с амортизационными стойками, подшипниками регулирования схождения колес и стабилизатором поперечной устойчивости (до 66 кВт $\varnothing$ 14 мм – но не в седане 53/55 кВт со ступенчатой коробкой передач, 79/85 кВт $\varnothing$ 18 мм, 100 кВт $\varnothing$ 21 мм)
См. табл. на с. 152

Шины и обода

Тормозная система

Тормозная система с педальным приводом

Тормоза спереди

Тормозная система с двухконтурным приводом, разделенная диагонально управлением спереди с усилителем тормозных сил

Однопоршневой тормозной механизм с плавающей скобой с автоматическим регулированием центрируемые тормозные диски с двигателями мощностью от 79 кВт и выше
256

Диаметр тормозных дисков, мм

Толщина тормозных дисков

новые, мм

минимум, мм

Толщина фрикционных накладок

новые, мм

минимум, мм

Тормозные механизмы сзади

с двиг. мощностью до 56 кВт

Диаметр тормозных барабанов

новые, мм

максимум, мм

Толщина фрикционных накладок

новые, мм

минимум, мм

Тормозные механизмы сзади

с двиг. мощностью от 79 кВт

Диаметр тормозных дисков, мм

Толщина тормозных дисков

новые, мм

минимум, мм

Толщина фрикционных накладок

новые, мм

минимум, мм

Стояночный тормоз

Антиблокировочная система

тормозного механизма (ABS)

13 (до 66 кВт), 20 (от 79 кВт)

11 (до 66 кВт), 18 (от 79 кВт)

14 (до 66 кВт), 11 (от 79 кВт), без учета пластины-держателя

2 без учета пластины-держателя

Барабанные тормозные механизмы с внутренними колодками с автоматической регулировкой, фирмы Simplex

200 (только автомобили седан 53/55 кВт до 10/89г.), 230

201 (только автомобили седан 53/55 кВт до 10/89г.), 231

5,4 без тормозной колодки

2 без тормозной колодки

Однопоршневой тормозной механизм с плавающей скобой с автоматическим регулированием

226

10

8

10 без тормозной колодки

2 без тормозной колодки

Воздействует механически посредством двух тросовых приводов на задние колеса

Трехконтурное Teves устройство с электронным управлением и гидравлическим усилителем тормозных сил

Электросистема

Бортовое напряжение

Аккумуляторная батарея

Генератор

Клиновой ремень

Система зажигания

12 В

36, 45, 54, 63 или 64 Ач (в зависимости от оснащения)

65 или 90 А (в зависимости от оснащения)

см. таблицу на с. 182

53 кВт, 55 кВт, 66 кВт до 7/90: транзисторное зажигание с датчиком Холла, механическое регулирование опережения зажигания

55 кВт, 66 кВт с 8/90: электронное транзисторное зажигание Bosch Motronic с электронным регулированием опережения зажигания

79 кВт, 85 кВт: электронное транзисторное зажигание VW Digifant с электронным регулированием опережения зажигания

100 кВт: электронное транзисторное зажигание Bosch KE-Motronic с отдельным электронным коммутатором и электронным регулирова-

нием опережения зажигания

см. таблицу на с. 200

см. таблицу на с. 201

см. с. 202

Свечи зажигания

Момент зажигания

Лампы накаливания

Нагрузка (в кг)

	Седан					Variant		
Двигатель	53/55 кВт	66 кВт	79/85 кВт	100 кВт	53/55 кВт	66 кВт	79/85 кВт	100 кВт
Собственная масса ¹⁾	1100	1125–1130	1150–1155	1185–1210	1120–1135	1145–1155	1170–1180	1205–1235
Допустимая рбщая нагрузка ¹⁾	1620–1650	1650–1680	1660–1700	1700–1760	1640–1680	1670–1700	1690–1730	1730–1780
Допустимая масса буксируемого груза при 12% уклоне ¹⁾								
при торможении	1000 ²⁾	1200	1200 ³⁾	1500	1000 ²⁾	1200	1200 ³⁾	1500
без торможения	550	550	550	550	550	550	550	550
Нагрузка на стойку, макс.	85	85	85	85	85	85	85	85
Допустимая нагрузка на крышу	75	75	75	75	75	75	75	75

¹⁾ Параметры для своего автомобиля вы найдете в документах на автомобиль.

²⁾ Автомобили с 8/90: 1200 кг.

³⁾ Автомобили с 8/90: 1500 кг.

	Стр.
Автоматическая коробка передач (АКП)	20, 114
Автоматическая регулировка сцепления	108
Автоматическое устройство для обогащения горючей смеси при пуске	73, 75
Авторадио	240
Аккумуляторная батарея	176
Амортизатор	121, 124, 129
Амортизационная стойка	120, 129
Антенна на заднем стекле	242
Антиблокировочная система (АБС)	149
Антикоррозийная защита днища автомобиля	260
Антифриз	51, 234
Бак	62
Бампер	249
Барабанные тормозные механизмы	137
Бензин для автомобилей с высокофорсированными двигателями	60
Бензин для умеренно форсированных двигателей	60
Бензин, см. Топливо	
Блоки управления	80, 90, 98, 149, 228
Болты крепления колеса	153, 155
Буксировка	178
Быстрая зарядка аккумуляторной батареи	178
Ведомый диск	107
Вентилятор	57
Вентилятор отопителя	243
Вентилятор салона	243
Вентилятор системы охлаждения	57
Вентилиция бака	64
Вентилиция картера	28
Верхняя мертвая точка (ВМТ)	30, 186
Внешнее зеркало	236, 257
Водяной насос	56
Воздушная заслонка	72, 75
Воздушная заслонка	73
Воздушная подушка	9
Воздушный фильтр	69
Восьмиклапанный двигатель	24
Всесезонное масло	18
Выключатели	226
Выключатель давления масла	224
Выключатель освещения	226
Выключатель сигнала торможения	214
Выключатель стеклоомывателей/стеклоочистителей	227
Высоковольтные провода	197
Вязкотекучесть	18
Вязкотекучесть масла	18
Газовая тяга	88
Генератор	179
Генератор переменного тока	179
Гидравлический блок	149
Гидротолкатели	24, 37
Главная передача	116
Главный тормозной цилиндр	132, 146
Главный цилиндр сцепления	107
Глубина запрессовки	153
Головка блока цилиндров	24, 26, 35
Головка поперечной рулевой тяги	121, 125
Горючее без свинца	60
Давление в шинах	154
Давление сжатия	29

	Стр.
Датчик Холла	187, 218
Двери	251
Дверной концевой выключатель	209
Дверные замки	254
Движение автомобиля накатом	178
Движение с неисправным генератором	183
Двухконтурные тормоза	132
Детонационные стуки высокого тона	61
Детонационный стук при высокой частоте вращения	61
Динамики	241
Диоды	179
Дисбаланс колес	156
Дисковые тормоза	134, 140
Дисковый затвор	98
Дистиллированная вода	177
Дифференциал	116
Домкраты	15
Дополнительный резистор	243
Дроссельная заслонка	72, 80, 90, 98
Емкость аккумуляторной батареи	176
Жидкость ATF	21
Задние габаритные огни	207
Задние фонари	207
Задний мост	120, 129
Задняя дверь автомобиля	257
Замена колеса	155
Замена масла	18
Замки	254, 258
Замок задней двери	258
Замок вала рулевого колеса и стартера	227
Замок зажигания	227
Замок капота	247
Запасное колесо	155
Запасные лампы	202
Запирающий цилиндр	21, 254
Звуковой сигнал	214
Световой сигнал	215
Зеркало заднего вида	236, 257
Зимние шины	156
Зубчатый ремень	24, 31
Измерение содержания СО в ОГ	76, 88, 96, 103
Индикатор температуры охлаждающей жидкости	221
Индикация неисправности двигателя	224
Калильное число	200
Капот моторного отсека	247
Карбюратор	72
Карданные валы	116
Катализатор (каталитический нейтрализатор)	49, 88
Катушка зажигания	190
Качество топлива	60
Клавишные выключатели	226
Клапан выключения	74
Клапанный газораспределение	24
Клапанные форсунки	80, 91, 95, 98
Клапанный затвор	91
Клапаны	24
Классификация масел по SAE	18
Клиновой ремень	56, 122, 181, 246
Коленчатый вал	23
Компенсационный бачок	50
Компрессия	60
Кондиционер	246

	Стр.
Контроль заряда аккумуляторной батареи	179
Контрольный прибор	158
Крылья	250
Крышка компенсационного бачка системы охлаждения	54
Кузов	247
Лампы	202
Лампы накаливания	202
Лямбда-зонд (кислородный датчик)	49
Масляный насос	27
Масляный фильтр	19
Масса	157
Мертвая точка	30, 186
Место для работы с автомобилем	15
Механическая коробка передач	112
Мигающее светосигнальное устройство	213
Многофункциональный индикатор	217, 223
Момент зажигания	186
Моторное масло, см. Масло	
Нагрузка прицепа	268
Накладки тормозной колодки 1	34, 137, 141
Наклон автомобиля	15
Насос ускорения	72
Нормированное обозначение клемм	157
Обкатка автомобиля	28
Обогрев впускной трубы	71
Обогрев заднего стекла	229
Обода 1	52
Обозначение шин	157
Обозначения клемм	157
Обшивка дверей	252
Огни заднего хода	208
Окна	255, 260
Октановое число по моторному методу	60
Октановое число топлива по исследовательскому методу	60
Опережение момента зажигания	188, 196
Опрокидывающий механизм	73, 76
Освещение	202
Освещение салона	209
Осевой шарнир	121, 123
Отверстия для стока воды	260
Отключающий клапан холостого хода	74
Отопление	243
Отработавшее масло	19
Отработавшие газы (ОГ)	48
Охлаждающая жидкость	50
Пепельница	212, 262
Передняя облицовка	248
Передняя подвеска колес	119
Передняя часть автомобиля	248
Переключатель давления	92
Перечень неисправностей	265
План ТО сзади на внутренней стороне обложки	
Плечо обкатки	119
Повреждения подшипников	41
Повышающий трансформатор	193
Подголовники	263
Подогрев впускного воздуха	70
Подсветка косметического зеркала	211
Подсветка номерного знака	208
Подсветка панели отопителя	212

	Стр.
Подсветка приборов	211
Подшипник выключения сцепления	107, 111
Подшипники колеса	122, 130
Поиск неполадок	264
Показание давления шин	154
Поперечный наклон шкворня, развал и сходжение	128
Поперечный рычаг подвески	119
Поршни	23
Порядок последовательности зажигания	198
Потенциометр СО	90
Предварительный подогрев впускаемого воздуха	70
Предохранители	160
Прекращение подачи топлива в режиме принудительного холостого хода	83, 92, 99
Прерыватель указателей поворота	213
Приборная панель	261
Приборы	216
Приводные валы	116
Прикуриватель	212, 229
Принципиальные схемы электрооборудования	163
Проверка давления масла	27, 224
Проверка ОГ	77, 87
Провод для подключения стартера к вспомогательной АКБ	178
Проводящая пленка	218
Продольный наклон шкворня назад	128
Противотуманные фары	204
Пуск с разряженной АКБ	178
Пуск холодного двигателя	73, 82, 92, 99
Пусковой топливный клапан	91, 99
Путь тормозной педали	138
Работа вентилятора после остановки двигателя	57
Работа непрогретого двигателя	78
Рабочая температура	27, 55
Радиальные шины	152
Радиатор	53
Размер шин	157
Распределитель	22, 194
Распределитель зажигания	22, 194
Распределительный вал	24, 26
Расстояние между электродами свечей зажигания	200
Расход масла	17
Расходомер воздуха	91, 98
Регулирование дорожного просвета	131
Регулирование опережения зажигания в зависимости от разрежения	189
Регулирование по детонации	188
Регулирование сцепления	108
Регулировка углов установки колес	129
Регулировка фар	205
Регулятор генератора	180
Регулятор давления	81, 90
Регулятор напряжения	180
Регулятор состава горючей смеси	98
Регулятор тормозной силы	144
Реле	228
Ремень безопасности	263
Рулевое колесо	127
Рулевой механизм	119, 125
Рулевой механизм с усилителем	20, 122, 126

	Стр.
Рычаг переключения указателей поворота	227
Рычажные выключатели	227
Самодиагностика	83, 104, 115, 159
Самопроизвольная работа двигателя после выключения зажигания	74
Световой сигнал	215
Светодиод (LED)	218
Свечи зажигания	199
Свободный ход рулевого колеса	122
Сдвижной люк	259
Сезонное масло	18
Сервисное обслуживание	14
Сигнализатор включения дальнего света	224
Сигнализатор включения указателей поворота	213, 223
Сигнализатор включения указателей поворота прицепа	226
Сигнализатор тормозной системы	223
Сигнализаторы	216
Сиденья	263
Синхронизация	112
Система аварийной световой сигнализации	213
Система впрыска	80, 91, 98
Система впрыска Bosch KE-Motronic	98
Система впрыска Digifant	90
Система впрыска KE-Motronic	98
Система впрыска Monojetronic / Mono-motronic	80
Система выпуска ОГ	44
Система дверных замков Safe	236
Система замков дверей с центральным управлением	236
Система омывания стекол	234
Система омывания фар	236
Система охлаждения	50
Система приготовления горючей смеси	64
Система смазки	26
Система смазки двигателя	26
Снятие двигателя	41
Состояние зарядки батареи	177
Спецификация масел	17, 20
Спидометр	219
Спойлер	248, 257
Средняя консоль	262
Срок эксплуатации двигателя	29
Стабилизатор	119, 123
Стабилизатор напряжения	222
Стабилизатор холостого хода	92, 98
Стартер	184
Стекла	260
Стеклоочистители	230
Стеклоочиститель заднего стекла	233
Стояночный свет	203
Стояночный тормоз	142
Стробоскоп	201
Стук при ускорении	61
Суппорт тормозного механизма	134
Сцепление	107
Таблица предохранителей	161
Тарельчатые толкатели	24
Тахометр	223
Температура масла	27
Теплообменник	243
Термовыключатель	74
Термодатчик	80, 90
Термостат	55

	Стр.
Тест на потерю давления	30
Топливный бак	62
Топливный насос	66
Топливный фильтр	68
Топливо	60
Топливо за границей	60
Топливопроводы	65
Тормозная жидкость	132, 147
Тормозная система	132
Тормозной механизм с плавающей скобой	134
Тормозные диски	134
Тормозные трубопроводы	133, 145
Тормозные шланги	133, 146
Трансмиссионное масло	20
Трос капота	248
Тросовый привод сцепления	108
Тяга капота	248
Угольные щетки	180, 184
Указатель запаса топлива	63, 220
Указатель температуры охлаждающей жидкости	221
Указатель уровня масла	16
Указатель уровня охлаждающей жидкости	221
Указатель уровня топлива в баке	63, 220
Уплотнительная прокладка головки блока цилиндров	25, 35
Уровень электролита батареи	176
Усилитель тормозной силы	144
Устройство запоминания ошибок	83, 104, 159
Фазы газораспределения	25, 34
Фары	202
Фонарь вещевого ящика	210
Фонарь багажного отделения	210
Фонарь для чтения	210
Фонарь кузова	210
Фонарь сигнала торможения	207, 213
Фонарь указателей поворота	206
Форсунки в карбюраторе	72
Ходовая часть	119
Холостой ход	73, 76, 81, 88, 91, 96, 99, 103
Центральный коммутатор	160
Центробежный регулятор опережения зажигания	188
Цепь вторичного тока	186
Цилиндры	107
Цифровые часы	217
Части покрытия	261
Частотный выключатель	227
Часы	223
Шарниры	21, 251
Шестнадцатиклапанный двигатель	25
Шины	152
Шины M+S	156
Щиток приборов	216
Электрическая регулировка зеркал	236
Электрические измерения	158
Электрические провода	160
Электровентиль	57
Электромагнитный клапан	184
Электронная блокировка дифференциала	151
Электронная регулировка момента зажигания	188
Электронный коммутатор	188
Электронный транзисторный коммутатор 1	86
Электросхемы	163

План техобслуживания

- △ — Автомастерская
 □ — В обычной мастерской
 ○ — Самостоятельно

Постоянный контроль

○ Проверка уровня масла	16
○ Проверка уровня охлаждающей жидкости	50
○ Проверка уровня тормозной жидкости	133
○ Уровень масла системы усиления	20
○ Проверка уровня ATF в автоматической коробке передач	20
○ Заполнение водой для мойки стекол	234
○ Проверка давления в шинах	154
○ Проверка освещения	202
○ Проверка сигнальной системы	213
○ Проверка тормозных лампочек	213
○ Проверка стеклоочистителей	230
○ Проверка тормозов	133
○ Проверка уровня тормозной жидкости	133
○ Проверка уровня масла усилителя руля	20
○ Контроль уровня ATF в автоматической коробке передач	20
○ Пополнение бачка омывателя стекол	234
○ Проверка давления в шинах	154
○ Проверка освещения	202
○ Проверка указателей поворота и аварийной световой сигнализации	213
○ Проверка стоп-сигнала	213
○ Проверка стеклоочистителей и стеклоомывателя	230
○ лей	230
○ Проверка тормозных механизмов	133

Сервисная проверка, проводимая раз в год

○ 1. Проверка индикаторов и сигнализаторов	216
○ 2. Проверка звукового сигнала	214
○ 3. Проверка хода педали тормоза	138
○ 4. Проверка свободного хода рычага стояночного тормоза	143
○ 5. Проверка усилителя тормозов	144
△○ 6. Проверка люфта рулевого управления	122
□○ 7. Визуальная проверка двигателя	28
□○ 8. Проверка морозоустойчивости	51
□○ 9. Продувка сменного элемента воздушного фильтра	69
○ 10. Проверка состояния клинового ремня	181
○ 11. Натяжение клинового ремня	56, 122, 181, 246
□○ 12. Контроль уровня электролита	176
○ 13. Проверка свечей зажигания	199
○ 14. Система смазки	21
□○ 15. Замена моторного масла и масляного фильтра	19

□○ 16. Контроль состояния шин	154
○ 17. Контроль состояния манжет рулевого механизма	121
△○ 18. Проверка герметичности и повреждений тормозной системы	133
○ 19. Проверка гидравлики сцепления	109
□○ 20. Проверка подвески и состояния системы выпуска отработавших газов	44
△○ 21. Проверка пылезащитных чехлов и люфта наконечников поперечных рулевых тяг	121
△○ 22. Проверка пылезащитных чехлов шарниров передней подвески	121
□○ 23. Проверка манжет приводных валов	117
□○ 24. Проверка КП на герметичность	19
□○ 25. Контроль антикоррозионной защиты днища кузова	260
□○ 26. Измерение толщины колодок дисковых тормозов	134, 141
△○ 27. Контроль состояния тормозных дисков	135, 141
△○ 28. Проверка толщины накладок барабанных тормозов	137
△○ 29. Контроль затяжки колесных болтов	155
△ 30. Опрос накопителя неисправностей	159
△○ 31. Проверка момента зажигания (проверка ОГ)	200
△○ 32. Регулировка режима холостого хода и содержания ОГ в выхлопных газах	76, 88, 96, 103
△ 33. Проверка действия каталитического нейтрализатора	88
○ 34. Проверка регулировки фар	205

Дополнительно каждые 30 000 км

○ 35. Замена сменного элемента пылезащитного фильтра	69
○ 36. Замена топливного фильтра (карбюраторный двигатель)	68
△○ 37. Проверка люфта подшипника ступицы колеса	122
△ 38. Замена ATF	21

Дополнительно каждые 2 года

△○ 39. Замена тормозной жидкости	147
----------------------------------	-----

Более подробно о плане ТО можно прочитать на с. 14

Авторы:

Дитер Корп
Томас Наук
Томас Хеберле

**Руководство по эксплуатации,
техническому обслуживанию и ремонту
автомобилей VW Passat**

Выпуск с апреля 1988 по октябрь 1993 гг.

Редакция «Автомобильных изданий»

Зав. редакцией Г.Г. Алексанян
Редактор А. С. Шеповалов
Технический редактор Т.П. Тимошина
Корректор И.Н. Мокина
Компьютерная верстка И.Г. Денисовой

Общероссийский классификатор продукции
ОК-005 93, том 2; 953005 — литература учебная

Санитарно-эпидемиологическое заключение
№77.99.02.953.Д.003857.05.06 от 05.05.2006 г.

ООО «Издательство Астрель»
129085, г. Москва, пр-д Ольминского, д. 3а

ООО «Издательство АСТ»
170002, Россия, г. Тверь, пр-т Чайковского, д. 27/32

Наши электронные адреса:
www.ast.ru

e-mail: cars@astrel.ru

Издано при участии ООО «Харвест».

Лицензия № 02330/0056935 от 30.04.04.

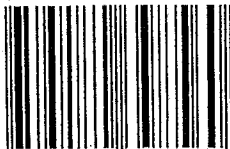
Республика Беларусь, 220013, Минск, ул. Кульман, д. 1, корп. 3, эт. 4, к. 42.

Республиканское унитарное предприятие

«Издательство «Белорусский Дом печати».

Республика Беларусь, 220013, Минск, пр. Независимости, 79.

ISBN 5-17-039856-5



9 785170 398560