

Connection offline

## Сводка ТРП

Touran, Golf V, Jetta, Golf Plus, Passat B6, Caddy, EOS: климатическая установка не охлаждает

Учётный №: 2011410/10

Дата разрешения публикации: 16.10.2008

## Описание неисправности клиентом/Заключение станции

Отсутствие хладопроизводительности климатической установки.



Относится только к автомобилям с бензиновым или дизельным двигателем с компрессорами климатической установки фирмы ZEXEL / VALEO.

Компрессор фирмы ZEXEL / VALEO распознаётся по внешнему виду шкива (Рис. 1).

## Техническое обоснование

### Случай 1:

Ограничитель (защита от перегрузки против блокировки шкива) сработал и сломался (Рис 1, № 1). Касается номера оригинальной детали: 1 K0 820 803 L и N или 1 K0 820 859 D.

### Случай 2:

Отсутствует связь 'вал - ступица' между шкивом и компрессором (далее не заметно). Касается номера оригинальной детали: 1 K0 820 803 L.

### Случай 3:

Регулировочный клапан компрессора заблокирован стружкой и компрессор не производит давления. Касается номера оригинальной детали: 1 K0 820 803 L и N или 1 K0 820 859 D.

### Случай 4:

Резина демпфера износилась и не приводит вал в движение (только у дизельных двигателей). Касается номера оригинальной детали: 1 K0 820 803 L и N.

## Решение в условиях производства

с модельного года 2008 установка нового компрессора.

## Решение в условиях сервиса

### Случай 1:

Ограничитель сломан, вал компрессора/центральный болт не проворачивается. При работающем электродвигателе центральный болт не вращается (Рис. 1, № 2). Вследствие этого компрессор не работает.

Отсутствие ошибки в памяти неисправностей. Касается номера оригинальной детали: 1K0 820 803 с индексом L и N.

Настоятельно необходимо проведение замены компрессора и промывание контура хладагента хладагентом R134a.

- На всех **дизельных двигателях** требуется установить новый компрессор фирмы Sanden.
- На **бензиновом двигателе объёмом 2,0 л /147 кВт** требуется установить новый компрессор фирмы Sanden или, по выбору, фирмы DENSO.
- На **бензиновом двигателе объёмом 2,0 л /110 кВт** требуется установить новый компрессор фирмы DENSO .
- На **бензиновом двигателе 1,6л / 75 кВт с буквенным обозначением: BGU и BSF** требуется установить компрессор фирмы DENSO.
- На **бензиновом двигателе 1,6л / 75 кВт с буквенным обозначением: BSE** требуется установить компрессор фирмы DENSO. Необходимо учесть, что после установки компрессора фирмы DENSO нужно провести обновление блока управления двигателя (в соответствии с кодом мероприятия) (см. таблицу - 'Обновление ПО блока управления двигателя').



Данные версии ПО доступны только в режиме онлайн через систему управления версиями ПО (SVM - (Software Versions Management) и обновляются только при использовании кода мероприятия.

Обновление ПО блока управления двигателя					
Старый		Новый	Online с календарной недели*		Код мероприятия
- Golf u Jetta (BSE)					
06A 906 033 EM	7000, 7002, 7004, 7936, 8715, 9204, 9428, 9755	06A 906 033 LJ	153 8	25/2007	20e9 (Golf) 20eb (Jetta)
06A 906 033 EN	7000, 7002, 7004, 8716, 9443, 9756	06A 906 033 LK	153 9	25/2007	20ec (Golf) 20ed (Jetta)
- Golf Plus (BSE)					
06A 906 033 DC	7000, 7002, 7005, 7945, 8729, 9211, 9434, 9757	06A 906 033 LL	154 0	25/2007	20ee

06A 906 033 DD	7000, 7002, 7004, 8730, 9445, 9758	06A 906 033 LM	154 1	25/2007	20ef
<b>- Touran (BSE)</b>					
06A 906 033 ET	7000, 7002, 7004, 7934, 8713, 9208, 9759	06A 906 033 LN	154 2	25/2007	20f0
<b>- Passat (BSE)</b>					
06A 906 033 AT	7001, 7002, 7004, 8172, 9202, 9600, 9761	06A 906 033 LQ	154 4	25/2007	20f1



**Перед обновлением программного обеспечения необходимо учитывать и соблюдать следующее:**

- Должны быть установлены: марочный CD Volkswagen с версией от V.08.64.00 и базовый CD с версией 08.00 или выше.
- Обеспечить, чтобы зарядное устройство было подключено к аккумуляторной батарее автомобиля.

На сервисных предприятиях с диагностическим тестером VAS, который может подключаться к сети, возможно проведение обновления программного обеспечения блоков управления в режиме онлайн через систему управления версиями программного обеспечения SVM (Software Versions Management). Номер КН\* (календарной недели), начиная с которой необходимое обновление программного обеспечения будет доступно в режиме Online, см. в графе **Online**.

Порядок действий по обновлению программного обеспечения см. Ведомый поиск неисправностей, раздел Выбор функции/компонента или в Ведомых функциях.

Контур хладагента в таких случаях требуется всегда промывать устройствами для промывки контура хладагента **VAS 6336, 6337, 6380 или 6381** (см. ⇒ [Руководство по ремонту](#), Климатическая установка R134a).

Продувание азотом не приводит к результату и поэтому не допускается.

После промывания необходимо установить новый расширительный клапан и новый баллон осушителя. После промывания не нужно проводить адаптацию количества масла, так как промыванием из контура удалено всё низкотемпературное масло.

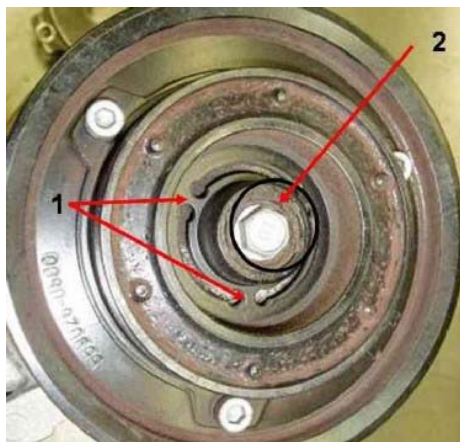


Рис.1

**Порядок действий аналогично Руководству по ремонту:**

1. Промыть контур хладагента посредством станции для обслуживания кондиционеров с устройством для промывания (VAS 6336, 6337, 6380 или 6381)
2. В систему необходимо залить 3,6 кг R134a и установить давление в примерно 8 бар. Если оба эти параметра не установлены, то процесс промывания будет неэффективным! Кроме того, после каждого промывания автомобиля необходимо менять фильтрующий элемент станции промывания. В противном случае последующий процесс промывания также будет неэффективным и потребует повторный ремонт из-за остаточной загрязнённости системы.
3. Устанавливать компрессор следует без установки плоского ремня! Не нужно проводить в данном случае адаптацию количества низкотемпературного масла, поскольку масло было удалено станцией промывания. Необходимо установить компрессор.
4. Провернуть компрессор от руки на 10 оборотов, затем наложить плоский ремень (во избежание повреждений компрессора, удара жидкости).
5. Заменить расширительный клапан и осушитель фильтра.
6. Снова закрыть контур и заполнить необходимым количеством хладагента.
7. Включить зажигание - климатическая установка в выключенном положении (AUS). После этого запустить двигатель.
8. Ждать стабилизации оборотов холостого хода.
9. Теперь открыть дефлекторы передней панели
10. Выбрать на панели управления и индикации положение температуры ' LO '.

11. Затем включить компрессор климатической установки (EIN).
12. Запустить двигатель и оставить его работать на холостом ходу 5 минут.
13. На станции обслуживания кондиционеров проверить показания давления в контуре хладагента
14. Затем установить температуру в положение ' HI ' и проверить изменение давления в контуре хладагента при помощи станции обслуживания кондиционеров и диагностического тестера VAS 5051/ B (неустойчивый режим).
15. Заглушить двигатель.
16. Вакуумировать шланги наполнения и снять с контура хладагента, вновь навернуть защитные колпачки.
17. Отсоединить диагностический тестер VAS 5051/ B.

#### Случай 2: Связь 'вал - ступица' не в порядке

Если вал компрессора/центральный болт вращается в установленном состоянии и при снятом или ослабленном приводном ремне, то вал компрессора не заблокирован/не заедает. Касается только компрессора климатической установки 1 K0 820 803 L.

Зубчатое соединение шкива (см. рис. 7, красная стрелка) ослабло. Демпфер подлежит ремонту при помощи ремонтного комплекта 1K0 898 814 и герметика (в данном случае применяется в качестве клея) D 154 102 A1. Снятие компрессора или откачивание хладагента в данном случае не требуется. Клей (герметик) с номером оригинальной детали: D 154 102 A1 необходимо заказать отдельно.

#### Описание порядка действий:

1. Вывернуть винты M5 и отправить в утиль (см. рис. 2).

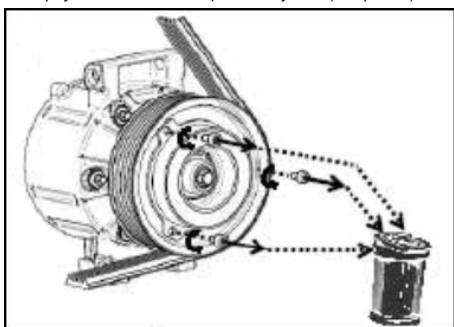


Рис.2

2. Установить отжимную пластину (см. рис. 3) и затянуть винтами моментом **3 Нм**. При необходимости, ослабить поликлиновой ремень и прокрутить шкив компрессора, если нет доступа для закручивания какого-либо винта.

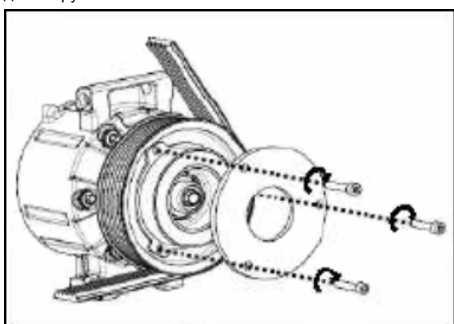


Рис.3

3. Вывернуть центральный болт и отправить в утиль (см. рис. 4).

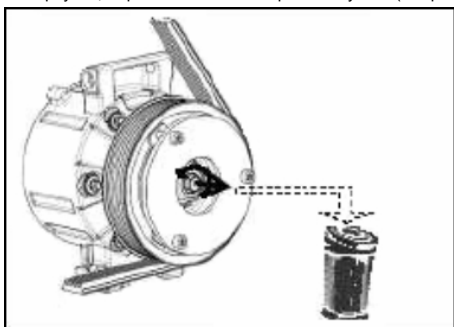


Рис.4

4. Ввернуть, а затем вывернуть новый центральный болт с целью очистки резьбы отверстия.
5. Вновь снять отжимную пластину.
6. Снять демпфер, очистить проволочной щёткой (латунной щёткой) и ветошью, пропитанной спиртом (см. рис. 5).

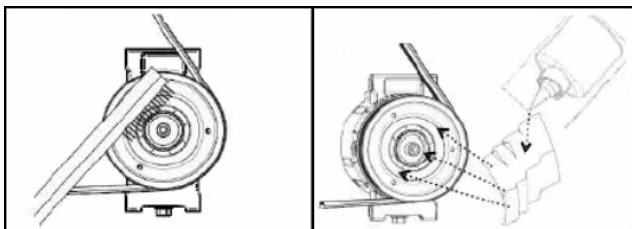


Рис. 5

7. Очистить вал пылесосом (остатки грязи ни в коем случае не сдувать сжатым воздухом, а только засасывать).

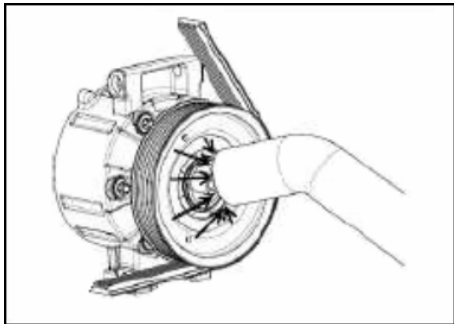


Рис. 6



Следующие рабочие операции необходимо выполнить в течение 5 минут, в противном случае, клей начнёт отвердевать.

1. Ослабить ремень. Нанести клей (герметик - номер оригинальной детали: D 154 102 A1) на зубчатое соединение нового демпфера. Надвинуть демпфер на вал. Нанести клей на первый болт M5 (только одну каплю на резьбу) и затянуть болт рукой.
2. Нанести на резьбу остальных винтов M5 и второго центрального болта клей (герметик - номер оригинальной детали: D 154 102 A1) и ввернуть рукой. Затем натянуть ремень.
3. Затянуть центральный болт моментом  $16 + 2$  Нм и винты M5 моментом  $6,5 + 1$  Нм.
4. Клей (герметик - номер оригинальной детали: D 154 102 A1) должен отвердевать, как минимум, 1 час; лишь после этого запускать двигатель!
5. Затем проверить холодопроизводительность климатической установки согласно [Руководству по ремонту](#), Климатическая установка R134a.



Рис. 7

### Случай 3: Регулировочный клапан компрессора заблокирован стружкой

Компрессор не создаёт давления, в памяти неисправностей нет никаких записей.

Регулировочный клапан установлен в корпусе компрессора и отдельно заменён быть не может.

Необходимо, как в случае 1, промыть контур хладагента с использованием R134a и заменить компрессор, расширительный клапан и осушитель.

- На всех **дизельных двигателях** требуется установить новый компрессор фирмы Sanden.
- На **бензиновом двигателе объёмом 2,0 л /147 кВт** требуется установить новый компрессор фирмы Sanden или, по выбору, фирмы DENSO.
- На **бензиновом двигателе объёмом 2,0 л /110 кВт** требуется установить новый компрессор фирмы DENSO.
- На **бензиновом двигателе 1,6л / 75 кВт с буквенным обозначением: BGU и BSF** требуется установить компрессор фирмы DENSO.
- На **бензиновом двигателе 1,6л / 75 кВт с буквенным обозначением: BSE** требуется установить компрессор фирмы DENSO. Необходимо учесть, что после установки компрессора фирмы DENSO нужно провести обновление блока управления двигателя (в соответствии с кодом мероприятия) (см. вышеприведенную таблицу - 'Обновление ПО блока управления двигателя').

Контур хладагента в таких случаях требуется всегда промывать устройствами для промывки контура хладагента VAS 6336, 6337, 6380 или 6381 (см. [Руководство по ремонту](#), Климатическая установка R134a).

Продувание азотом не приводит к результату и поэтому не допускается.

После промывания необходимо установить новый расширительный клапан и новый баллон осушителя.

После промывания не нужно проводить адаптацию количества масла, так как промыванием из контура удалено всё низкотемпературное масло. Образ действий аналогично [Руководству по ремонту](#), см. раздел 'Случай 1'.

### Случай 4: Изношенная резиновая подушка

При изношенной резиновой подушке (см. рис. 8) компрессор не работает, ременной шкив не вращается, не создает давления и не охлаждает. В таком случае требуется замена компрессора. При этом важно проведение адаптации количества низкотемпературного масла. Для этого необходимо определить количество масла в неисправном компрессоре через маслосливную пробку (например, 30 л).

Затем полностью сливается масло нового компрессора и такое же количество заливается снова. Чрезмерно высокое или низкое количество масла вредит компонентам компрессора.

На всех **дизельных двигателях** требуется установить новый компрессор фирмы Sanden.

На бензиновом двигателе объёмом 2,0 л /147 кВт требуется установить новый компрессор фирмы Sanden или, по выбору, фирмы DENSO.

На бензиновом двигателе объёмом 2,0 л /110 кВт требуется установить новый компрессор фирмы DENSO .

На бензиновом двигателе 1,6л / 75 кВт с буквенным обозначением: **BGU** и **BSF** требуется установить компрессор фирмы DENSO.

На бензиновом двигателе 1,6л / 75 кВт с буквенным обозначением: **BSE** требуется установить компрессор фирмы DENSO. Необходимо учесть, что после установки компрессора фирмы DENSO нужно провести обновление блока управления двигателя (в соответствии с кодом мероприятия) (см. вышеприведенную таблицу - 'Обновление ПО блока управления двигателя').

#### Описание порядка действий:

1. Установить компрессор, без наложения ремня - предварительно отрегулировать количество масла!
2. Провернуть компрессор от руки на 10 оборотов, затем наложить плоский ремень (во избежание повреждений компрессора, удара жидкости).
3. Снова закрыть контур и заполнить необходимым количеством хладагента.
4. Включить зажигание - климатическая установка в выключенном положении (AUS), запустить двигатель.
5. Ждать стабилизации оборотов холостого хода.
6. Теперь открыть дефлекторы передней панели
7. Выбрать на панели управления и индикации положение температуры ' LO '!
8. Затем включить компрессор климатической установки (EIN).
9. Запустить двигатель и оставить его работать на холостом ходу 5 минут!
10. На станции обслуживания кондиционеров проверить показания давления в контуре хладагента
11. Затем установить температуру в положение ' HI ' и проверить изменение давления в контуре хладагента при помощи станции обслуживания кондиционеров и диагностического тестера VAS 5051/ B (неустойчивый режим).
12. Заглушить двигатель.
13. Вакуумировать шланги наполнения и снять с контура хладагента, вновь накрутить защитные колпачки.
14. Отсоединить диагностический тестер VAS 5051/ B.



Рис.8



При замене компрессора требуется следить за выполнением указаний по подаче, изложенным в [⇒ Руководстве по ремонту](#), и за выравниванием количества компрессорного масла. По каждой рекламации нужно направлять сообщение в службу прямой информационной системы.

## Указания по расчётам

Коренной идентификатор / вид повреждения / производитель: 8734 / 015 / VZ2



- При замене компрессора, расширительного клапана, осушителя и при промывании контура хладагента использовать имеющиеся рабочие позиции из каталога рабочих позиций.
- Опубликованные в данной ТРП нормы времени соответствуют состоянию на день издания. Действительными являются актуальные данные в каталоге рабочих позиций.

#### Расчёт в APOS:

##### Ремонт компрессора, случай 2: Eos 1F\*

Номер рабочей позиции	Наименование рабочей позиции	Учётные единицы времени (ZE)
01 50 00 00	Ведомый поиск неисправностей/Ведомые функции	<sup>1)</sup> ZE согласно протоколу диагностирования
27 06 89 50	Зарядка аккумуляторной батареи	10 ZE
87 34 41 99	Ремонт компрессора	90 ZE <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Количество учётных единиц времени при работах с диагностическим тестером VAS взять из протокола диагностирования → Ведомого поиска неисправностей.

<sup>2)</sup> Указанные нормы времени использовать только для данной ТРП.

#### Ремонт компрессора, случай 2: Golf 1K\*, Touran 1T\*, Passat 3C\*, Golf Plus 5M\*

Номер рабочей позиции	Наименование рабочей позиции	Учётные единицы времени (ZE)
01 50 00 00	Ведомый поиск неисправностей/Ведомые функции	<sup>1)</sup> ZE согласно протоколу диагностирования
27 06 89 50	Зарядка аккумуляторной батареи	10 ZE
87 34 41 99	Ремонт компрессора	70 ZE <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Количество учётных единиц времени при работах с диагностическим тестером VAS взять из протокола диагностирования → Ведомого поиска неисправностей.

<sup>2)</sup> Указанные нормы времени использовать только для данной ТРП.

#### Расчёт в APOS/2:

#### Ремонт компрессора, случай 2: Eos 1F\*

Таблица	Позиция	Работа	Учётные единицы времени (ZE)
STA-02	1	00	<sup>1)</sup> ZE согласно протоколу диагностирования
T10-00	1	98	10 ZE
T10-00	9	98	90 ZE <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Количество учётных единиц времени при работах с диагностическим тестером VAS взять из протокола диагностирования → Ведомого поиска неисправностей.

<sup>2)</sup> Указанные нормы времени использовать только для данной ТРП.

#### Ремонт компрессора, случай 2: Golf 1K\*, Touran 1T\*, Passat 3C\*, Golf Plus 5M\*

Таблица	Позиция	Работа	Учётные единицы времени (ZE)
STA-02	1	00	<sup>1)</sup> ZE согласно протоколу диагностирования
T10-00	1	98	10 ZE
T10-00	7	98	70 ZE <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Количество учётных единиц времени при работах с диагностическим тестером VAS взять из протокола диагностирования → Ведомого поиска неисправностей.

<sup>2)</sup> Указанные нормы времени использовать только для данной ТРП.

## Указания по оригинальным запчастям

Наименование	Автомобили/ Двигатели/ Номер оригинальной детали
Компрессор фирмы Sanden	Автомобили с TDI
Компрессор фирмы DENSO	1,6 л 75 кВт бензиновый двигатель с буквенным обозначением: BGU, BSF
Компрессор фирмы DENSO	1,6 л 75 кВт бензиновый двигатель с буквенным обозначением: BSE <sup>1)</sup>
Компрессор фирмы DENSO	Бензиновый двигатель объёмом 2,0 л, мощностью 110 кВт
Компрессор фирмы Sanden или, по выбору, фирмы DENSO	Бензиновый двигатель объёмом 2,0 л, мощностью 147 кВт
Расширительный клапан	См. каталог оригинальных деталей
Баллон осушителя	См. каталог оригинальных деталей
Клей (герметик)	D 154 102 A1
Новый ремкомплект	1K0 898 814

<sup>1)</sup> Необходимо учесть, что после установки компрессора фирмы DENSO нужно провести обновление блока управления двигателем (в соответствии с кодом мероприятия) (см. вышеприведенную таблицу - 'Обновление ПО блока управления двигателем').