

## ContiTech: рекомендации по замене ремней ГРМ

- Подробная инструкция по установке комплектов ГРМ СТ1015WP1 и СТ1018K1 на Audi A4 (B6), оборудованный 2.5-литровым V6 двигателем TDI с кодом АКЕ, выпуск с 2001 г.
- ContiTech демонстрирует как избежать ошибок при замене ремней

При замене ремней ГРМ часто совершаются одни и те же ошибки. Чтобы производить замену ремней ГРМ по всем правилам, компания ContiTech Power Transmission Group предлагает в помощь механикам свое подробное руководство. В нем эксперты компании ContiTech пошагово объясняют правильную процедуру замены ремня ГРМ.

Автомобилестроитель рекомендует производить плановую замену ремня ГРМ и ремня привода топливного насоса каждые 120 000 км. Кроме того, состояние ремней подлежит инспекции через каждые 30 000 км.

Совет: Агрегатный поликлиновый ремень должен быть заменен одновременно с заменой ремня ГРМ. У двух ремней одинаковые интервалы замены, поэтому одновременно выполненные работы снижают вероятность отказов в будущем и удешевляют стоимость производимых работ. Если, тем не менее, вы переустанавливаете старый агрегатный ремень, отметьте направление движения перед демонтажем.

Норматив времени по работе составляет 4.1 ч.

Механику потребуются следующие специальные инструменты, которые также входят в состав набора ContiTech «Tool Box V01»:

- |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Фиксатор коленчатого вала         | OE (3242) из «Tool Box V01» (№ 8)    |
| 2. Фиксатор                          | OE (T40011) из «Tool Box V01» (№ 24) |
| 3. Специальный ключ - контропора     | OE (3036) из «Uni Tool Box» (№ 3)    |
| 4. Специальная шестигранная головка  | OE (3078)                            |
| 5. Стопорный штифт топливного насоса | OE (3359) из «Tool Box V01» (№ 6)    |
| 6. Фиксатор распределительного вала  | OE (3458) из «Tool Box V01» (№ 19)   |
| 7. Съёмник                           | OE (T40001)                          |

### Подготовительные работы:

Сверьте модель двигателя с информацией на табличке.

Отсоедините провода аккумуляторной батареи. Не проворачивайте валы при снятом ремне ГРМ. Проворачивайте двигатель только по часовой стрелке.

При необходимости повернуть двигатель, вращайте только за коленчатый вал и никогда за шестерни распределительных валов. Производите работы по замене и настройке только на холодном двигателе. Не позволяйте ремням соприкасаться с агрессивными средами такими, как масло или охлаждающая жидкость.

Соблюдайте требуемые автомобилестроителем моменты затяжки.

Демонтируйте: передний бампер, защиту двигателя, вязкостную муфту, верхние правый и левый кожухи отсека ремня ГРМ, кожух поликлинового ремня, опору крепления двигателя, патрубки турбонагнетателя и интеркулера, расширительный бачок и агрегатный ремень. Установите защелку капота в сервисное положение.

### Демонтаж ремня топливного насоса:

1. Выставьте первый в положение в. м. т.

Проверните коленчатый вал до положения, когда малое сквозное отверстие демпфирующего шкива топливного насоса находится в верхнем положении. Вставьте стопорный штифт в отверстие (Рис. 1, 2).



Рис. 1



Рис. 2

### ContiTech

2. Снимите крышку с заливного отверстия для масла. Если в. м. т. выставлена верно, в отверстии можно увидеть буквы “OT” («в. м. т.» по-немецки) (Рис. 3, 4).

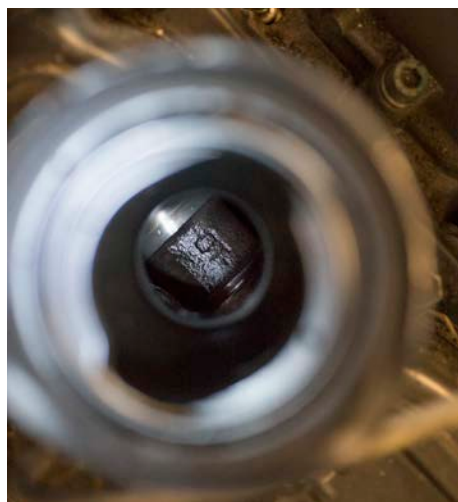


Рис. 3

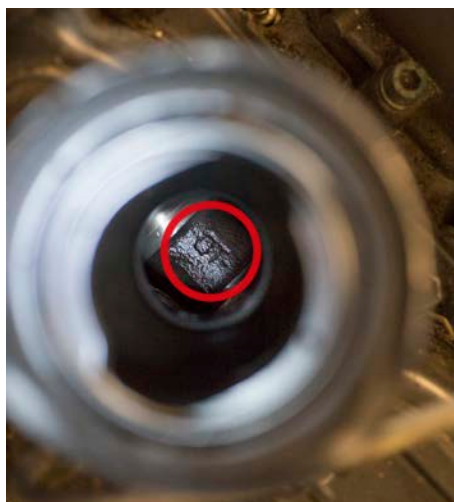


Рис. 4

3. Вкрутите фиксатор OE (3242) в блок цилиндров с правой стороны выше масляного картера около фланца крепления КПП (Рис. 5, 6). Перед этим выкрутите пробку.



Рис. 5



Рис. 6

### ContiTech

4. Демонтируйте вакуумный насос, расположенный с левой стороны ГБЦ. Для этого выкрутите болты крепления насоса и поверните его против часовой стрелки. Трубопроводы можно не отсоединять (Рис. 7, 8, 9).

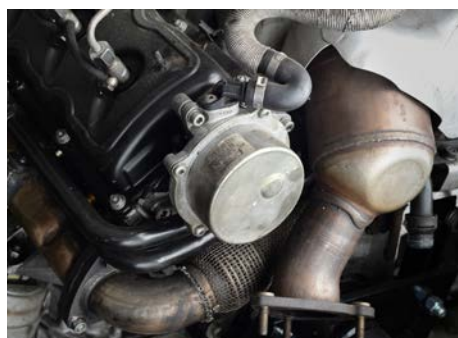


Рис. 7



Рис. 8



Рис. 9

5. При помощи отвертки аккуратно удалите крышку распределительного вала (Рис. 10, 11). Старайтесь не повредить поверхность. Крышка будет повреждена при снятии и потребует замены (она входит в состав комплекта).



*Рис. 10*



*Рис. 11*

### ContiTech

6. Установите фиксаторы на оба распределительных вала. При этом закрепите цепи в удобных местах (Рис. 12, 13, 14). **Не используйте фиксатор распределительного вала в качестве упора!**



Рис.12



Рис. 13



Рис. 14

7. Демонтируйте демпфер с шестерни топливного насоса. **Ни в коем случае не ослабляйте центральную гайку топливного насоса, т.к. это собьет настройку насоса! Топливный насос нельзя настроить в условиях мастерской.**

8. При помощи шестигранной головки OE (3078) ослабьте гайку крепления натяжного ролика ремня привода топливного насоса, удерживая его при помощи внутреннего шестигранника (Рис. 15). Снимите зубчатый ремень привода топливного насоса.



Рис. 15

### Демонтаж ремня ГРМ:

1. Открутите восемь болтов демпфера коленчатого вала и снимите демпфер.
2. Демонтируйте нижнюю часть кожуха ремня ГРМ.
4. Демонтируйте шкив вязкостной муфты вентилятора.
5. Открутите шесть болтов кожуха ремня ГРМ и снимите его.

6. Открутите три болта крепления ведущей шестерни топливного насоса и снимите ее с шестерни распределительного вала. Удерживайте при помощи спец. ключа OE (3036).

7. Ослабьте и демонтируйте ведущую шестерню.

8. Ослабьте центральные болты правого и левого распределительных валов при помощи спец. ключа OE (3036) (Рис. 16).

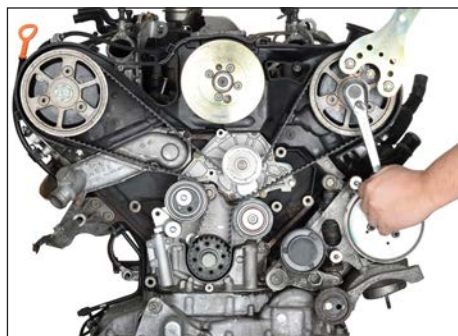


Рис. 16



### ContiTech

9. Медленно ослабьте натяжения ремня ГРМ, поворачивая против часовой стрелки натяжной ролик при помощи 8-мм шестигранника до тех пор, пока шток гидравлического демпфера не уберется внутрь и его можно будет зафиксировать при помощи ОЕ (Т40011) (Рис. 17, 18, 19).



Рис. 17



Рис. 18



Рис.19

Шток гидравлического демпфера можно убрать внутрь только путем медленного и постоянного давления. Это можно сделать при помощи натяжного ролика. Если сделать это с помощью тисков, демпфер может быть поврежден.

10. Снимите обе шестерни распределительного вала при помощи съемника OE (T40001) (Рис. 20, 21).



Рис. 20



Рис. 21

11. Демонтируйте шестерню левого распределительного вала (Рис. 22).



Рис. 22

### ContiTech

12. Снимите ремень ГРМ.

#### Установка ремня ГРМ:

1. Установите новые компоненты из комплекта ГРМ. Проверьте на предмет износа шестерни распределительных и коленчатого валов. Убедитесь, что упорный штифт на обратной стороне натяжного ролика ремня ГРМ выставлен верно (Рис. 23, 24, 25).



Рис. 23



Рис. 24



Рис. 25

2. Установите ремень ГРМ начиная со шкива коленчатого вала, затем через шестерню правого распределительного вала, натяжной и направляющий ролики, помпу и, наконец, над демонтированной шестерней левого распределительного вала. Насадите шестерню с надетым на нее ремнем на конусообразный торец распределительного вала и вкрутите центральный болт (Рис. 26, 27, 28). Убедитесь, что при установке ремень не перегибался. Ремень не должен иметь слабины в тяговой ветви.

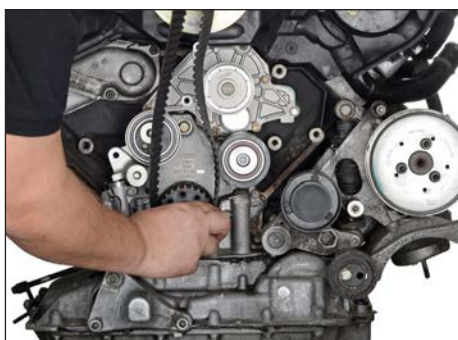


Рис. 26

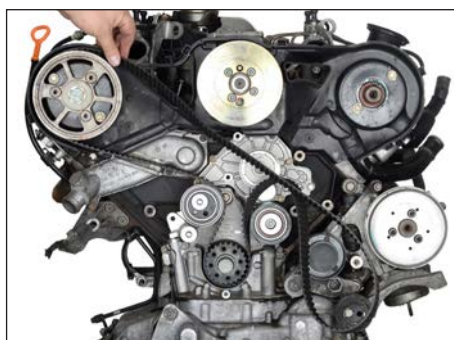


Рис. 27



Рис. 28

3. Затяните шестерни обоих распределительных валов так, чтобы они могли поворачиваться на валах, но не перекашивались.

4. Медленно затягивайте натяжной ролик ремня ГРМ при помощи 8-мм шестигранника до тех пор, пока фиксатор OE (T40011) можно будет легко вынуть из гидравлического демпфера (Рис. 18).

5. Предварительно натяните ремень ГРМ моментом 15 Н\*м против часовой стрелки при помощи 8-мм шестигранника (Рис. 29). Это выставит натяжение демпфера, его шток выдвинется. This pretensions hydraulic damper, and hydraulic damper piston extends further. Теперь ремень ГРМ правильно установлен.



Рис. 29

6. Затяните шкивы обоих распределительных валов моментом 75 Н\*м при помощи контропоры OE (3036).

7. Установите новый натяжной ролик ремня привода ТНВД на место и убедитесь, что стопорный штифт фиксирует ушко натяжного ролика (Рис. 30).



Рис. 30

### ContiTech

8. Установите центральных кожух ГРМ (Рис. 31), моменты затяжки: (1) 45 Н\*м; (2) 10 Н\*м; (3) 22 Н\*м; (4) 10 Н\*м.

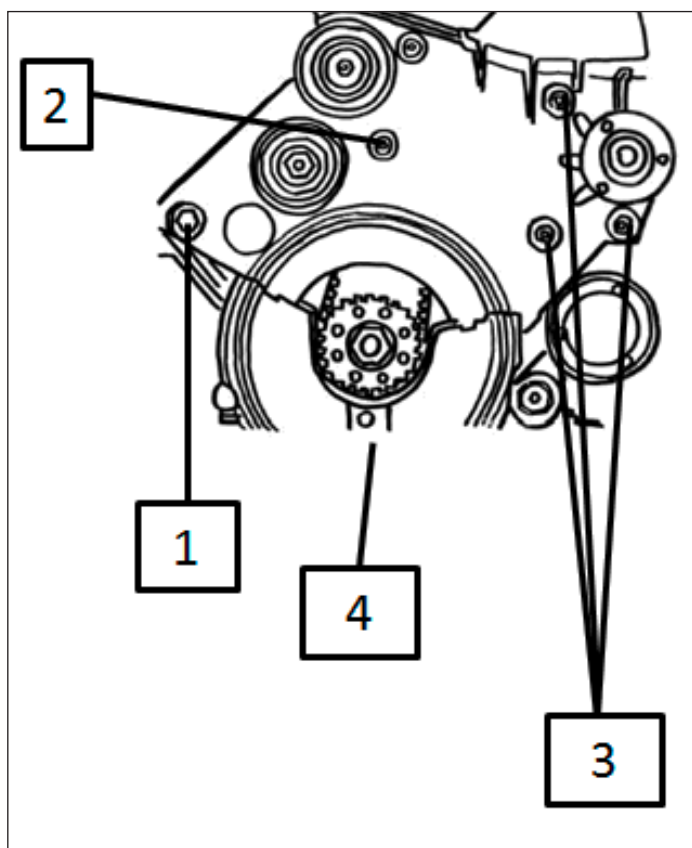


Рис. 31

9. Установите нижнюю часть кожуха ГРМ, демпфер коленчатого вала (22 Н\*м) и шкив вязкостной муфты.

### ContiTech

#### Установка ремня топливного насоса:

1. Установите приводную звездочку топливного насоса на шестерню распределительного вала так, чтобы болты находились в центре овальных отверстий, и звездочка могла проворачиваться.
2. Смонтируйте ремень привода топливного насоса.
3. Натяните зубчатый ремень при помощи головки OE (3078) и внутреннего шестигранника (Рис. 32). Поверните шестигранник против часовой стрелки так, чтобы указатель совместился с репером (Рис. 33). Затяните гайку натяжного ролика с моментом 36 Н\*м при помощи головки OE (3078).



Рис. 32



Рис. 33

4. Затяните три болта, крепящие приводную шестерню ТНВД к шкиву распределительного вала моментом 22 Н\*м.
5. Демонтируйте фиксатор коленчатого вала OE (3242), стопорный штифт топливного насоса OE (3359) и фиксатор распределительного вала OE (3458).

### ContiTech

6. Проверните коленчатый вал на два оборота в направлении вращения двигателя и установите двигатель в положение в. м. т., как в пунктах с 1 по 6 снятия ремня привода ТНВД.
7. Проверьте натяжение ремня привода топливного насоса. Указатель натяжителя должен совпадать с репером (Рис. 33).
8. Установите на место демпфер топливного насоса (22 Н\*м).
9. Установите новую крышку распределительного вала. Смонтируйте вакуумный насос (10 Н\*м).
10. Вставьте пробку в блок цилиндров (фиксатор коленчатого вала OE (3242)) и затяните моментом 35 Н\*м.
11. Установите снятые детали в обратном порядке. Затяните болты опоры моментом 40 Н\*м.
12. Отметьте дату установки оригинального ремня ContiTech на наклейке и приклейте ее в отсеке двигателя (Рис. 34).



Рис. 34

Произведите пробный запуск.