

ContiTech: рекомендации эксперта по замене ремней ГРМ

- Детальная инструкция для СТ884 К1 для Opel Omega B (25_,26_,27_) 2.5-л., V6, 1997 года выпуска, код двигателя X25XE
- ContiTech разъясняет как избежать ошибок при замене ремня ГРМ.

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 замену ремня и роликов ГРМ каждые 60,000 км.

Удостоверьтесь в правильности подбора натяжного ролика с подходящей базовой плитой для каждого ремня ГРМ (обращайте внимание на буквенное обозначение).

Ремень ГРМ имеет метки и стрелки, указывающие направление движения. Обратите внимание: ошибка в установке ремня даже на один зуб может привести к поломке двигателя.

Совет: Одновременно с заменой ремня ГРМ следует поменять и поликлиновый ремень, т.к. это снижает возможные затраты при выходе ремня из строя и повторном ремонте. Если же вы приняли решение повторно использовать поликлиновый ремень, отметьте направление движения ремня.

Вся процедура занимает 2.3 часа.

Для выполнения работ механику потребуется следующий специальный инструмент:

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| 1. Фиксатор коленчатого вала | OE (KM-800-10) |
| 2. Фиксатор распределительных валов | OE (KM-800-1) красный |
| 3. Фиксатор распределительных валов | OE (KM-800-2) зеленый |
| 4. Индикатор установки фаз ГРМ | OE (KM-800-20) |
| 5. Клин | OE (KM-800-30) |
| 6. Специальный ключ | OE (MKM-6038) |

ContiTech

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.

Никогда не снимайте ремень ГРМ до того, как выставили в. м. т. первого цилиндра.

Снятие: Верхнюю крышку двигателя, аккумулятор, рычаги щёток стеклоочистителя, бачок жидкости стеклоомывателя, подкос, ремень привода навесных агрегатов и его натяжное устройство, шкив водяного насоса, шкив насоса серво, шкив коленчатого вала, и защитный кожух ГРМ.

Демонтаж ремня ГРМ:

1. Установите механизм газораспределения в положение в. м. т. первого цилиндра. Проверните двигатель за коленчатый вал до положения, когда метки на шестернях распределительных валов вплотную приблизятся к в. м. т. (Рис. 1). Риски на шестернях должны располагаться прямо напротив реперов на заднем кожухе ГРМ.



Рис. 1

2. Установите фиксатор коленчатого вала OE (KM-800-10) на вал (Рис. 2) и медленно проворачивайте коленчатый вал в направлении вращения двигателя до упора рычагом во фланец водяного насоса (Рис. 3). Риски на шестернях распределительных валов должны совпасть с реперами на заднем кожухе, а риска на коленчатом валу должна совпасть с репером в нижней части отсека в положении «6 часов» (Рис. 4).

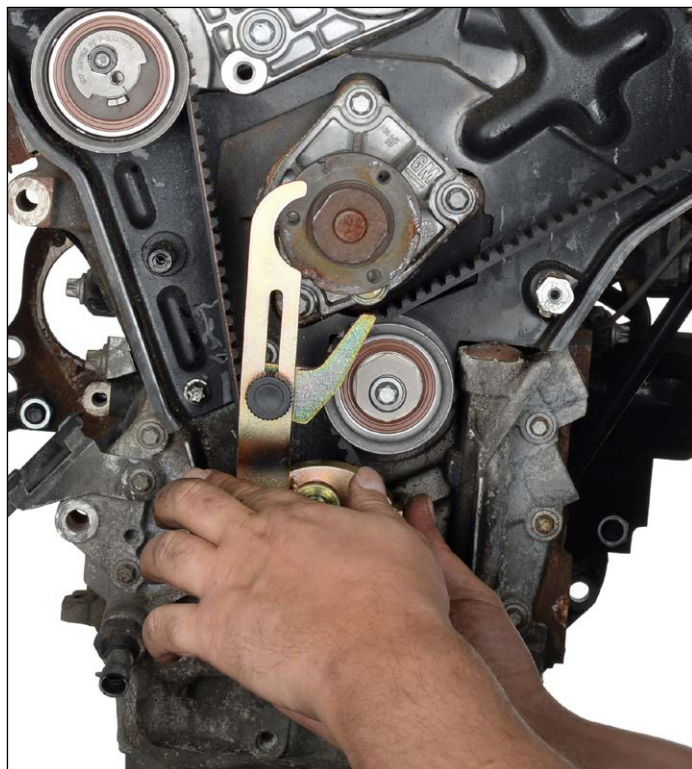


Рис. 2

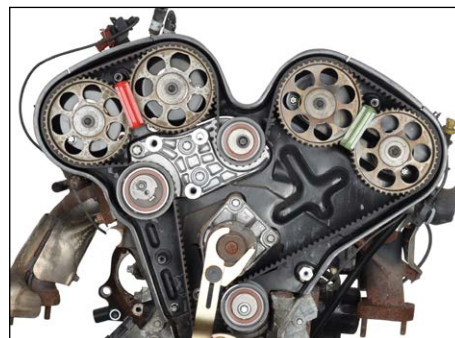


Рис. 3



Рис. 4

ContiTech

3. Установите фиксатор распределительных валов OE (KM-800-1) красного цвета с указателем „Тор“ между шестернями распределительных валов „1“ и „2“ (Рис.5 и 6). Если фиксатор не получается установить, ослабьте верхний обводной ролик (Рис.7) и поверните его при помощи специального ключа МКМ-6038 или разводного ключа до положения, когда инструмент может быть установлен.

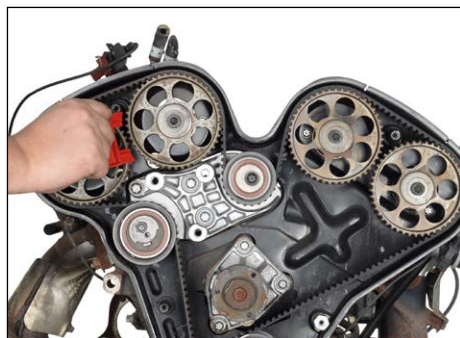


Рис. 5

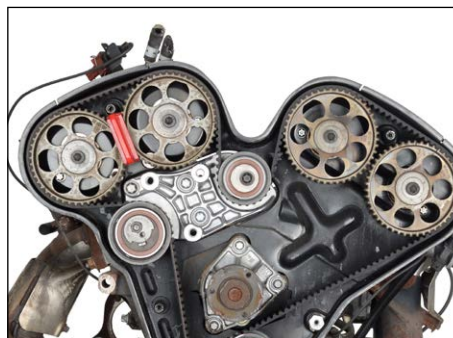


Рис. 6

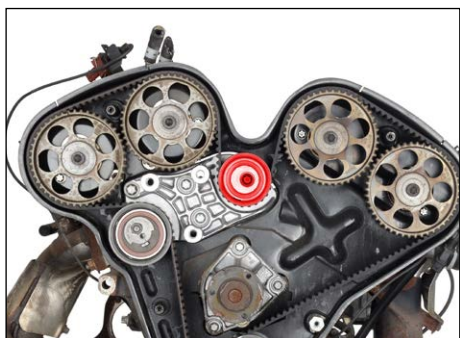


Рис. 7

4. Установите фиксатор распределительных валов OE (KM-800-2) зеленого цвета с указателем „Тор“ между шестернями распределительных валов „3“ и „4“ (Рис. 8 и 9). Если фиксатор не получается установить, ослабьте нижний обводной ролик (Рис.10) и поверните его при помощи специального ключа МКМ-6038 или разводного ключа до положения, когда инструмент может быть установлен. Теперь двигатель установлен в положении в. м. т. (Рис. 3).

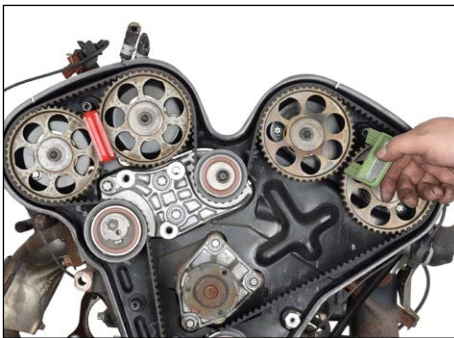


Рис. 8

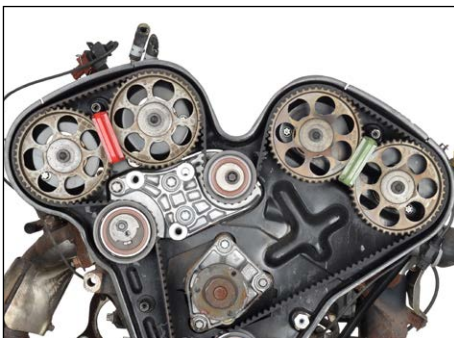


Рис. 9

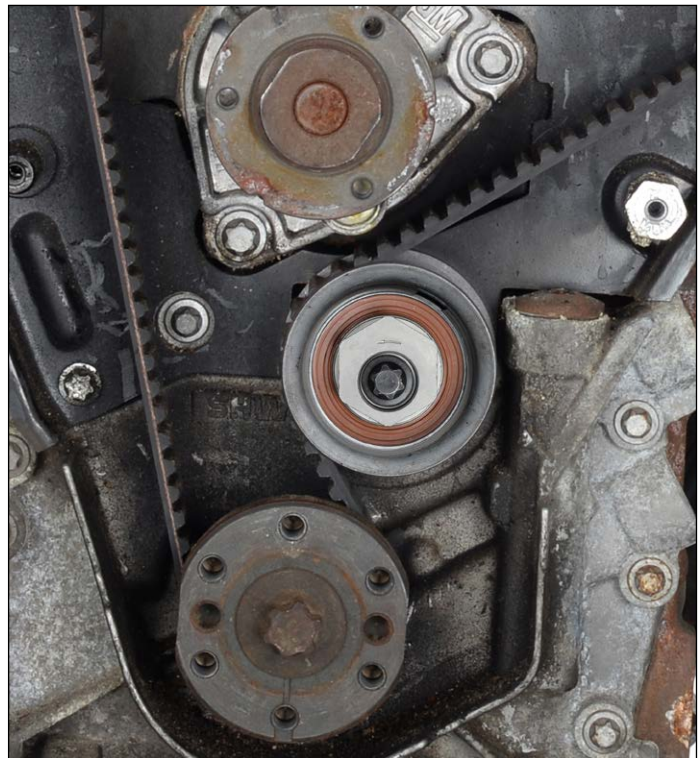


Рис. 10

5. Ослабьте гайку натяжного ролика, ослабьте ремень ГРМ, поворачивая по часовой стрелке при помощи внутреннего шестигранника 5 мм. Снимите ремень ГРМ.

ContiTech

Монтаж ремня ГРМ:

1. Смонтируйте новые компоненты механизма газораспределения из комплекта ремня ГРМ. Проверьте состояние шестерней ГРМ.

2. Установите ремень ГРМ (ремень имеет метки и стрелки направления движения). Метку на ремне с двумя полосками (Рис. 11) расположите напротив метки на шестерне коленчатого вала. Для того, чтобы удержать ремень от проскакивания при дальнейшей работе, воспользуйтесь клином ОЕ (KM-800-30). Установите его с левой стороны (Рис. 12). Убедитесь, что метки на ремне и шестерне по-прежнему совпадают (Рис. 13). Уложите ремень ГРМ по направлению вращения часовой стрелки сначала на натяжной ролик, шестерни распределительных валов «1» и «2», верхний обводной ролик, затем шестерни распределительных валов «3» и «4», нижний обводной ролик.



Рис. 11



Рис. 13

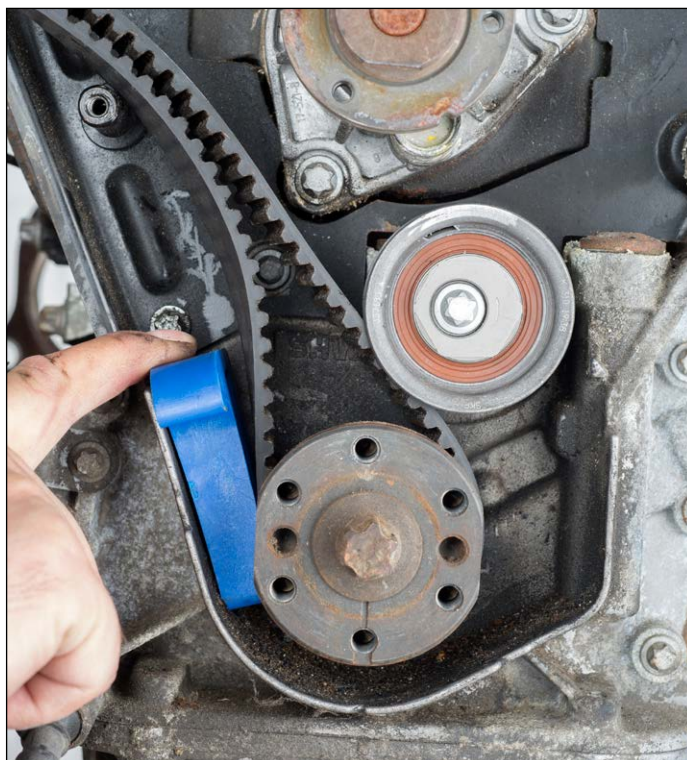


Рис. 12

При работе ни в коем случае не перегибайте и не сдавливайте ремень. На тяговой ветви между шестернями распределительных валов «3», «4» и нижним обводным роликом ремень ГРМ не должен иметь слабину. Отклонение ремня при нажатии не должно превышать 1 см (Рис. 14). Вспомогательные метки на ремне должны совпасть с реперами в. м. т. на заднем кожухе газораспределительного механизма (Рис. 15 и 16).



Рис. 14

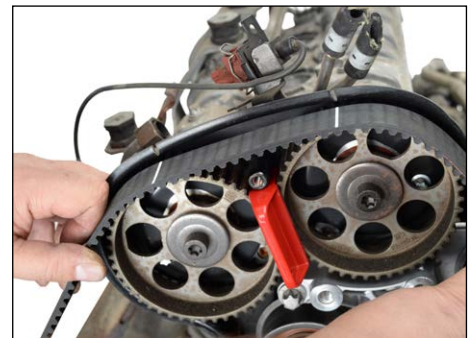


Рис. 15



Рис. 16

3. Поверните эксцентрик нижнего обводного ролика с помощью ключа МКМ-6038 или разводного ключа против часовой стрелки до положения указателя «на 2 часа» (Рис. 17).

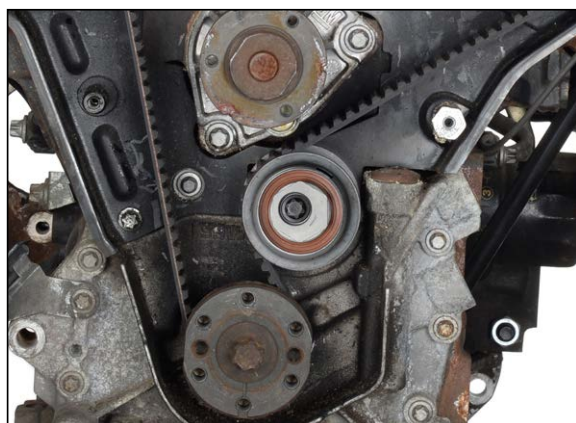


Рис. 17

4. Поверните эксцентрик верхнего обводного ролика с помощью ключа МКМ-6038 или разводного ключа против часовой стрелки до положения указателя «на 11 часов» (Рис. 18).

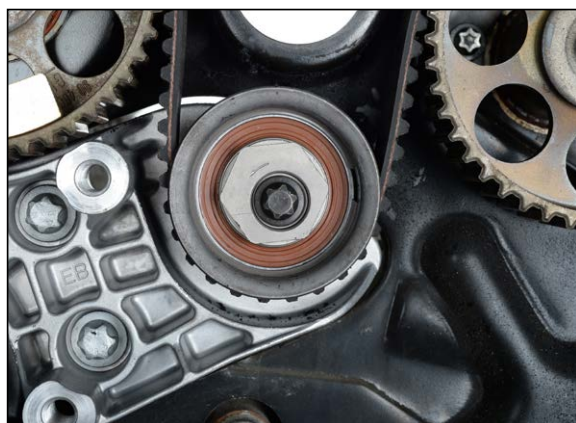


Рис. 18

ContiTech

5. Ослабьте гайку крепления натяжного ролика и поверните эксцентрик ролика против часовой стрелки с помощью 5-мм внутреннего шестигранника до положения, когда риска эксцентрика находится примерно на 1 мм выше верхнего края регулировочного диапазона ролика (Рис. 19). Затяните гайку крепления натяжного ролика.

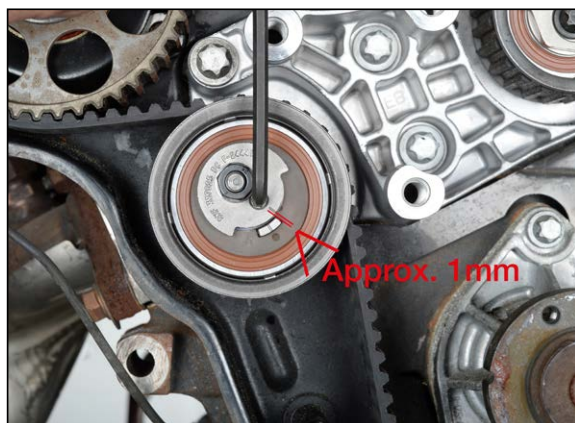


Рис. 19

6. Демонтируйте фиксатор коленчатого вала, клин и фиксаторы распределительных валов.

7. Проверните коленчатый вал на два оборота в направлении вращения двигателя и установите двигатель в положение в. м. т., затем установите на место фиксатор коленчатого вала ОЕ (КМ-800-10). После проворачивания ДВС на один оборот, метки на ремне ГРМ не будут совпадать с метками на шестернях распределительных валов. Они важны только при первоначальной установке.

8. Теперь необходимо заново отрегулировать силу натяжения ремня ГРМ. Установите индикатор установки фаз ОЕ (КМ-800-20) на шестерни «3» и «4» распределительных валов. Реперные метки должны находиться напротив рисок на индикаторе ОЕ (КМ-800-20) (т.е., в положении в. м. т.).

ContiTech

9. Поверните эксцентрик нижнего обводного ролика против часовой стрелки с помощью ключа (МКМ-6038) или разводного ключа (Рис. 10) до положения указателя примерно «на 12 часов», при этом метки на шестернях распределительных валов и индикатор установки фаз ОЕ (КМ-800-20) должны совпадать (Рис. 20). Затяните нижний обводной ролик с моментом 40 Н*м. Шестерни «3» и «4» распределительных валов регулируются в первую очередь, шестерни «1» и «2» во вторую.



Рис. 20

ContiTech

10. Переустановите индикатор установки фаз ОЕ (КМ-800-20) на шестерни «1» и «2» распределительных валов. Реперные метки должны находиться напротив рисок на индикаторе ОЕ (КМ-800-20) (т.е., в положении в. м. т.).

11. Поверните эксцентрик верхнего обводного ролика против часовой стрелки с помощью ключа (МКМ-6038) или разводного ключа (Рис. 21) до положения указателя примерно «на 9 часов», при этом метки на шестернях распределительных валов и индикатор установки фаз ОЕ (КМ-800-20) должны совпадать (Рис. 22). Затяните верхний обводной ролик с моментом 40 Н*м.

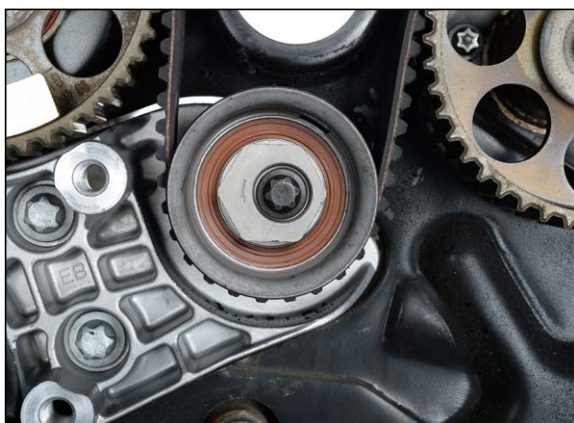


Рис. 21

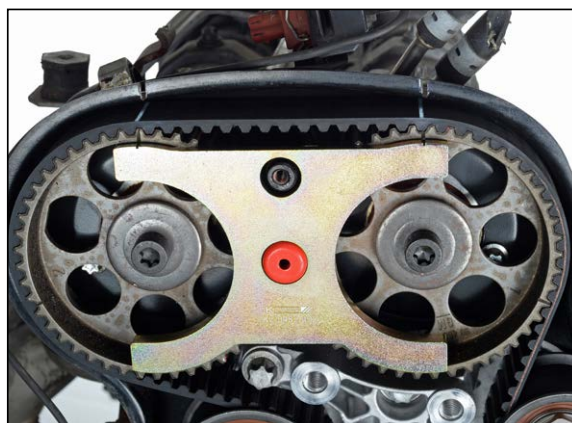


Рис. 22

ContiTech

12. Ослабьте гайку крепления натяжного ролика и поверните эксцентрик ролика против часовой стрелки с помощью 5-мм внутреннего шестигранника до положения, когда риска эксцентрика находится примерно на 3-4 мм выше середины регулировочного диапазона ролика (Рис. 23). Затяните гайку крепления натяжного ролика с моментом 20 Н*м.



Рис. 23

13. Демонтируйте фиксаторы.

14. Проверните коленчатый вал на два оборота в направлении вращения двигателя и установите двигатель в положение в. м. т., затем установите на место фиксатор коленчатого вала OE (KM-800-10). Проверьте положения распределительных валов.

15. Установите индикатор установки фаз OE (KM-800-20) на шестерни «3» и «4» распределительных валов. Реперные метки должны находиться напротив рисок на индикаторе OE (KM-800-20) (Рис. 20). Если совпадения не произошло, повторите шаги, начиная с шага № 9.

ContiTech

16. Установите индикатор установки фаз ОЕ (КМ-800-20) на шестерни «1» и «2» распределительных валов. Реперные метки должны находиться напротив рисок на индикаторе ОЕ (КМ-800-20) (Рис. 22). Если совпадения не произошло, повторите шаги, начиная с шага № 11.

17. Демонтируйте фиксаторы.

18. Произведите монтаж компонентов в обратном порядке.

Моменты затяжки:

Шкив водяного насоса 8 Н*м + 30° + 30°

Шкив серво насоса 20 Н*м + 30° + 15°

Кожух отсека ГРМ 8 Н*м

19. Отметьте дату установки оригинального ремня ContiTech на наклейке и приклейте ее в отсеке двигателя (Рис. 24).

Протестируйте работу двигателя.



Рис. 24