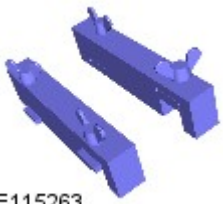




Двигатель - Бензиновый двигатель V8 5.0L - Элементы газораспределительного механизма

Снятие и установка

Специальный инструмент(ы)

 E115263	303-1445 Инструмент синхронизации – выравнивание распредвала
 E115265	303-1447 Инструмент для синхронизации
 E115270	303-1452 Инструмент для вращения распредвала
 E115271	303-1482 Инструмент для натяжения
 E152576	JLR-303-1304 Фиксатор

Снятие




ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Проверьте все компоненты механизма газораспределения и установите новые при необходимости.



ПРИМЕЧАНИЕ: Иллюстрации могут отличаться в некоторых деталях, однако принципиальные моменты полностью соответствуют действительности.

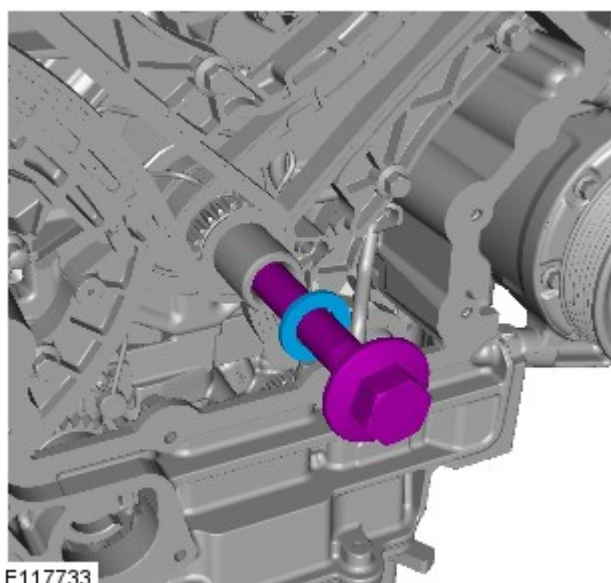
1. Отсоедините провод массы аккумуляторной батареи.


Обратитесь к процедуре: [Спецификации](#) (414-00 Аккумуляторная батарея и система зарядки - Общая информация, Спецификации).

2.  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Установите под автомобиль домкратные стойки.

Поднимите автомобиль и установите опоры.

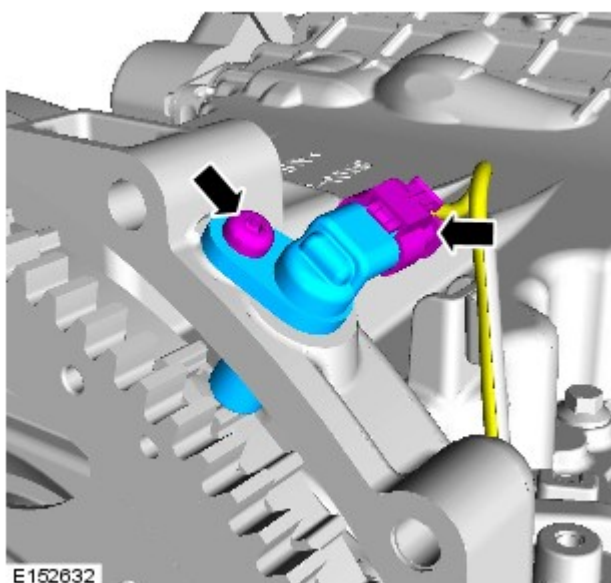
3. Обратитесь к процедуре: [Крышка привода газораспределительного механизма](#) (303-01D Двигатель - Бензиновый двигатель V8 5.0L, Снятие и установка).




4.  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Для предотвращения повреждения коленчатого вала при монтаже необходимо использовать шайбу M16.

Установите болт шкива коленчатого вала.

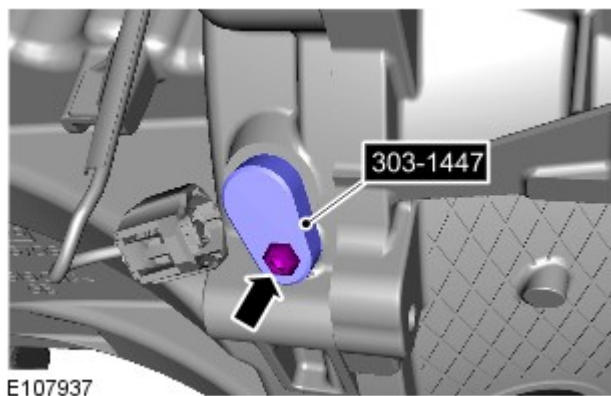
Момент затяжки: 20 Nm



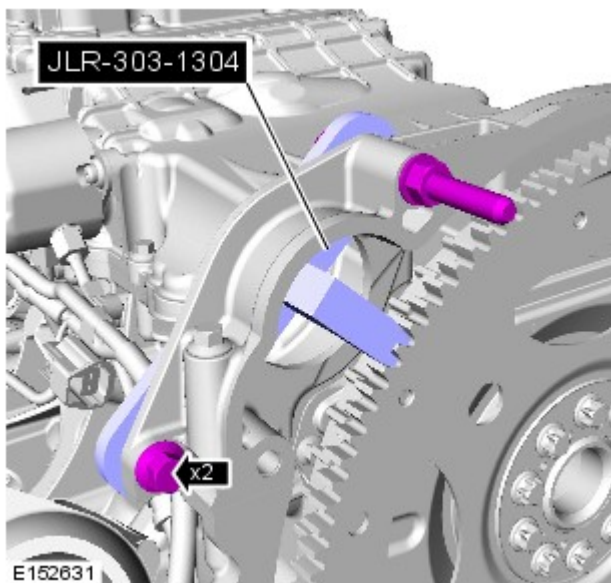
5.

6.  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Поворачивайте коленчатый вал только по часовой стрелке.

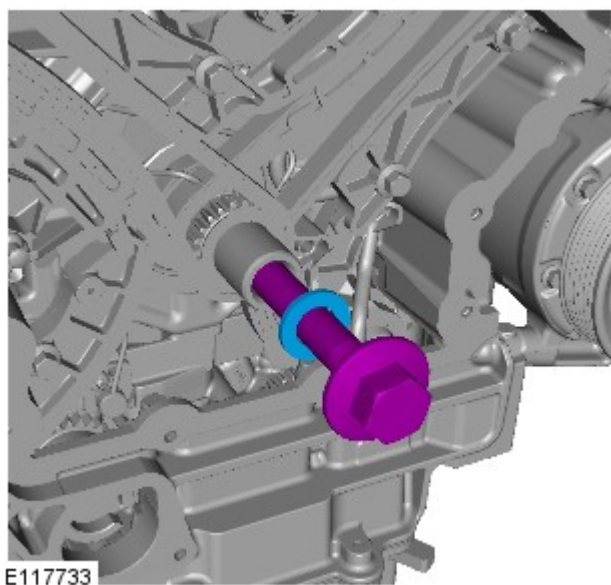
Установите специальный инструмент.



Специальный инструмент(ы): [303-1447](#)

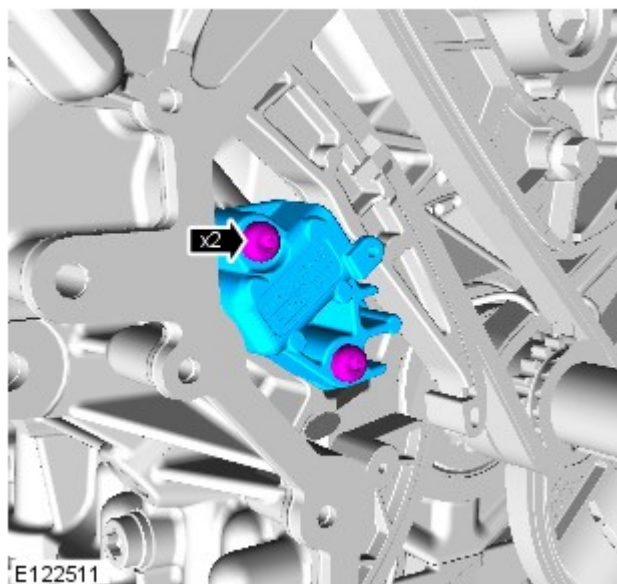


7.
 - Установите специальный инструмент.
 - Специальный инструмент(ы): [JLR-303-1304](#)

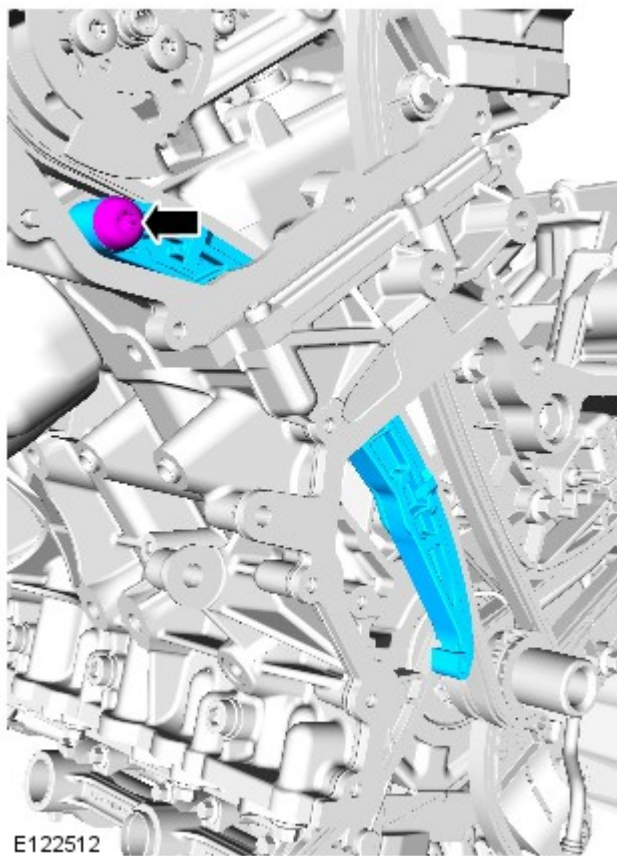


8. Снимите болт шкива коленчатого вала.

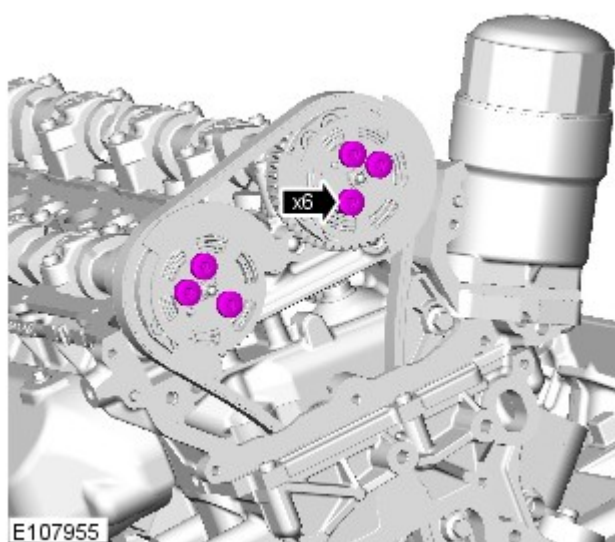
9. Снимите натяжитель цепи привода газораспределительного механизма.




10.

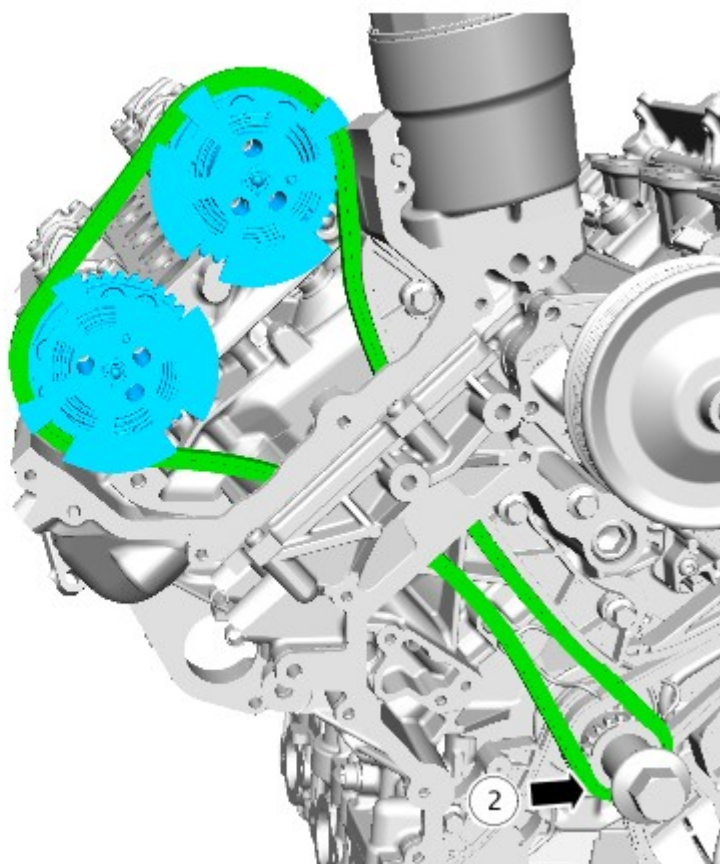
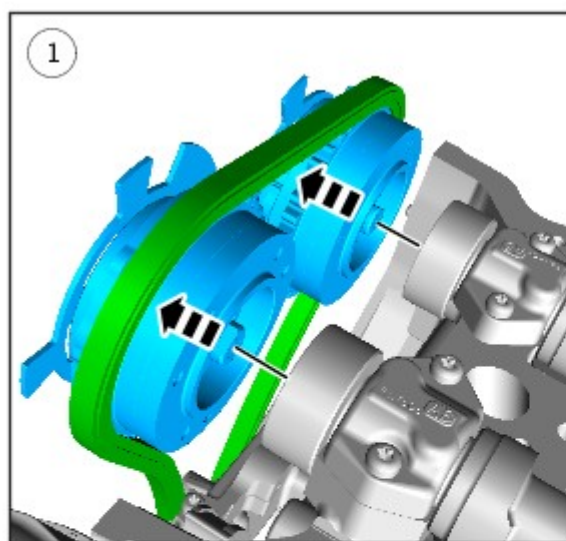


11. Снимите болты механизма изменения фаз газораспределения (VVT).

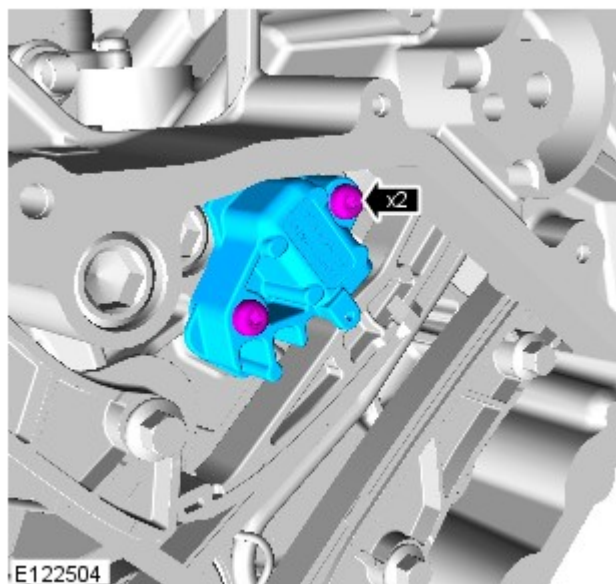


12.  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Если механизмы изменения фаз газораспределения подвергались ударам или падали, необходимо установить новые механизмы.

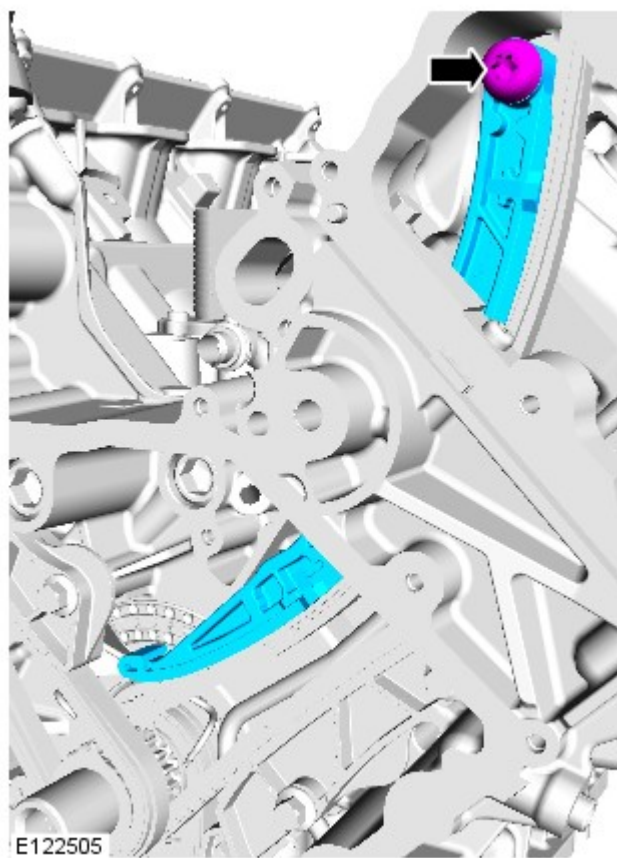
Снимите цепь привода газораспределительного механизма и механизмы изменения фаз газораспределения (VVT).



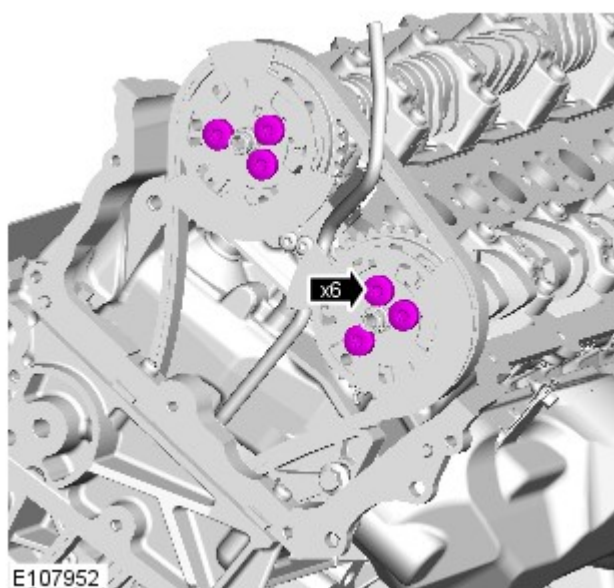
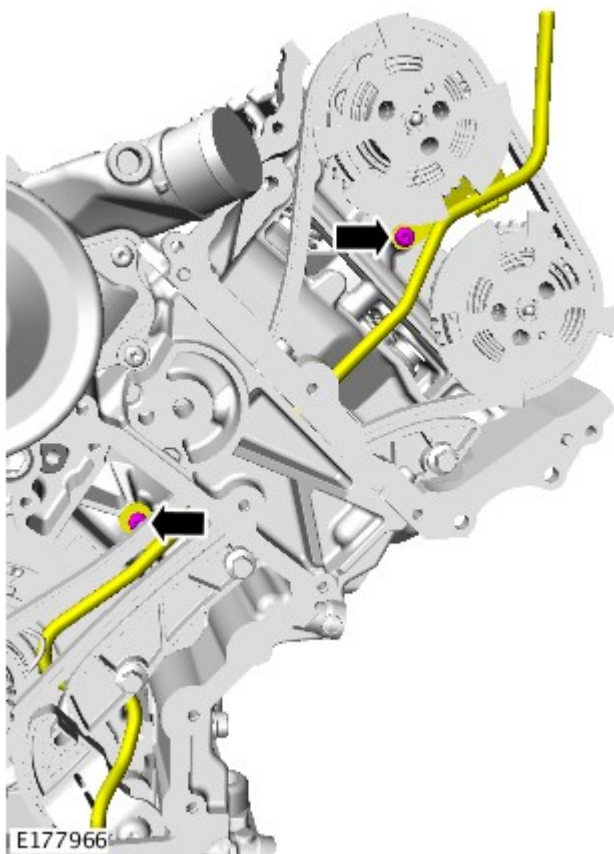
13. Снимите натяжитель цепи привода газораспределительного механизма.




14.



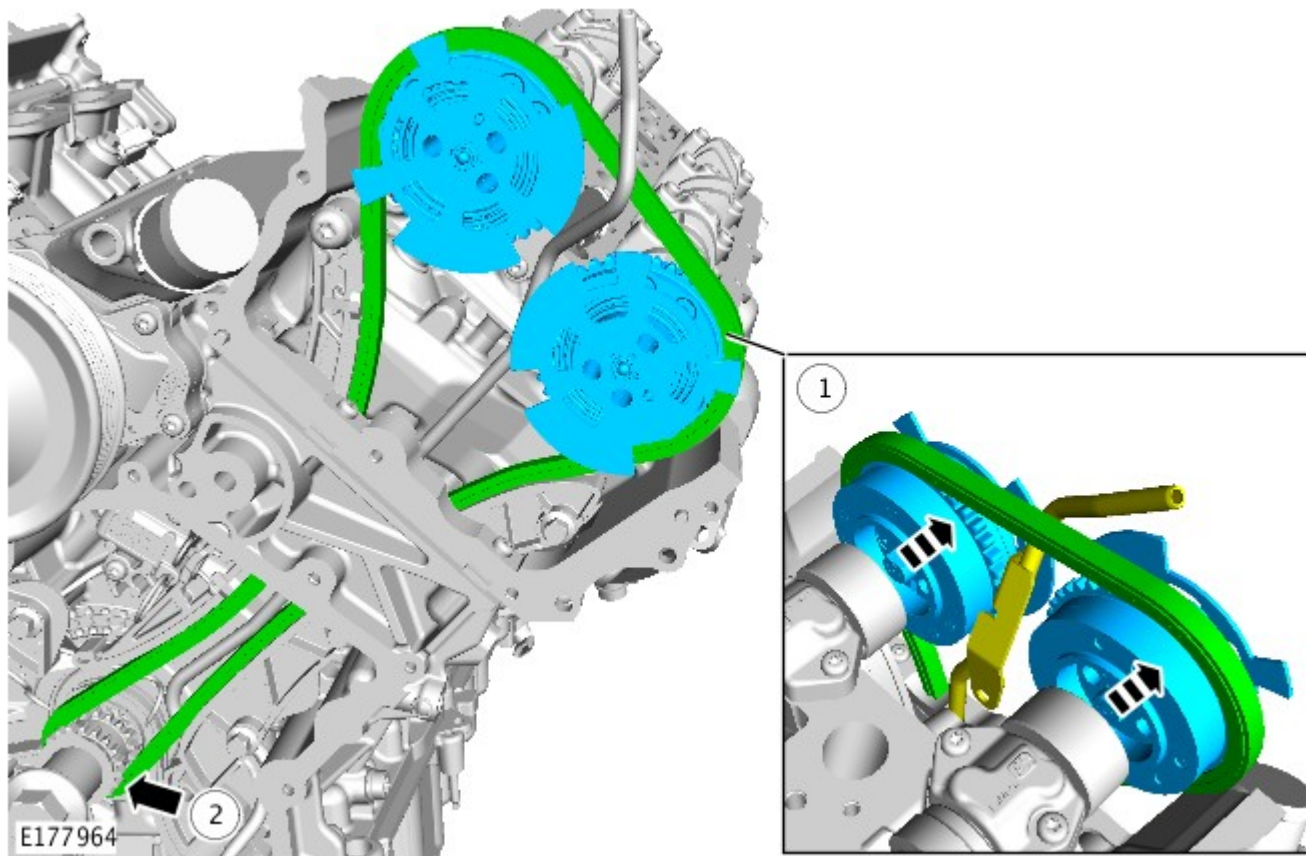
15. Освободите маслосливную трубку.



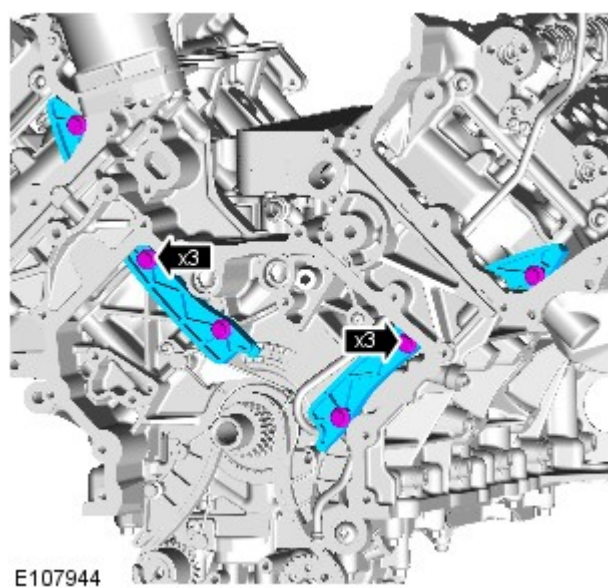
16.


17.  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Если механизм изменения фаз газораспределения подвергся ударам или падал, необходимо установить новый механизм.

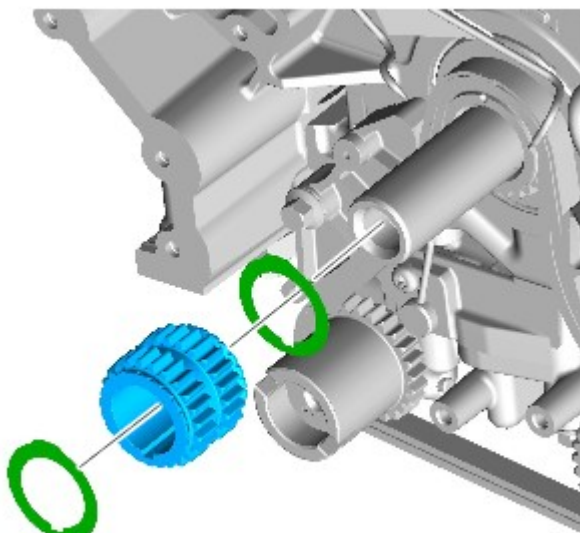
Снимите цепь привода механизма газораспределения.



18.

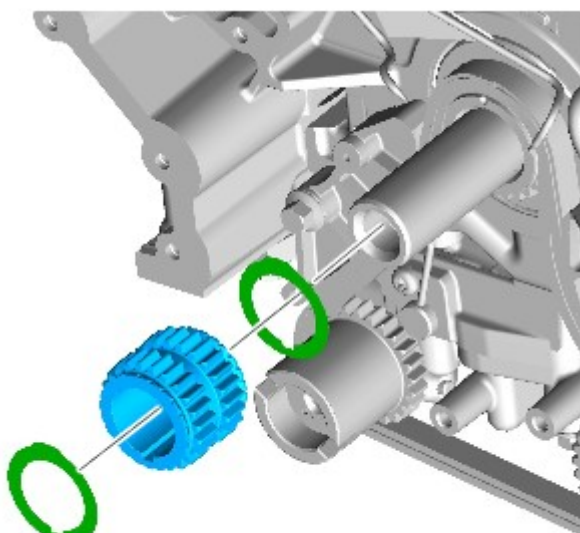


19.  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Утилизируйте фрикционную шайбу.




E107945

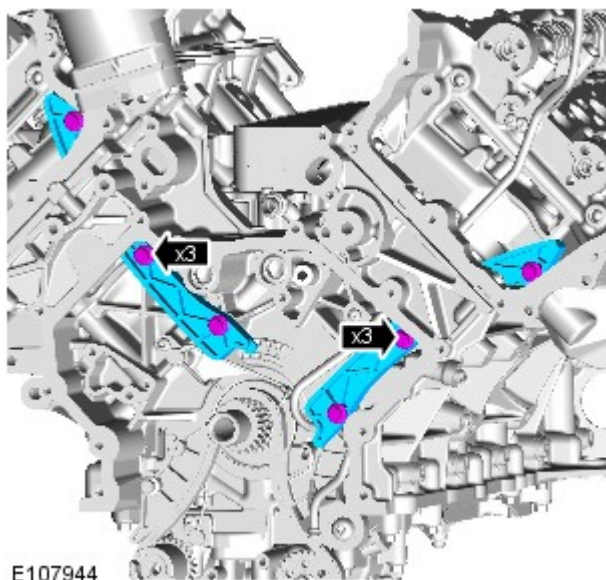
Установка



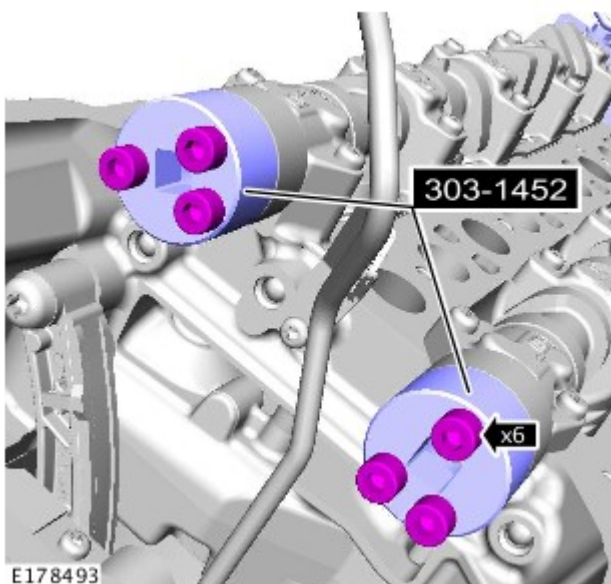
E107945

1.  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Установите новую фрикционную шайбу.

2. Момент затяжки: 12 Nm



E107944



E178493

3.
 - Установите специальный инструмент на каждый распределительный вал.
 - Специальный инструмент(ы): [303-1452](#)
 - Момент затяжки: 10 Nm



E118546

4.
 - Осторожно проверните распределительные валы, если положение не соответствует показанному на рисунке.

5. Предостережения:

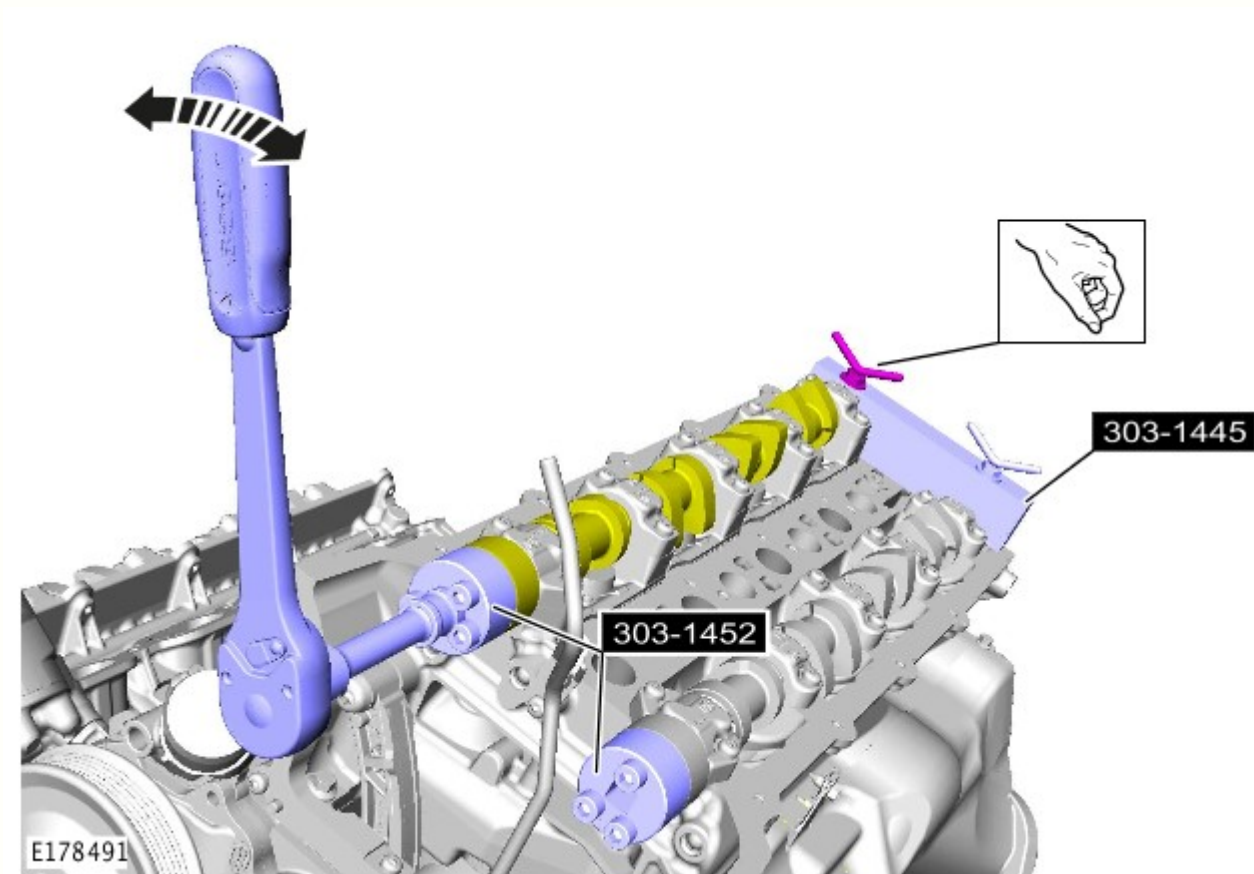


Не перекручивайте распределительные валы.



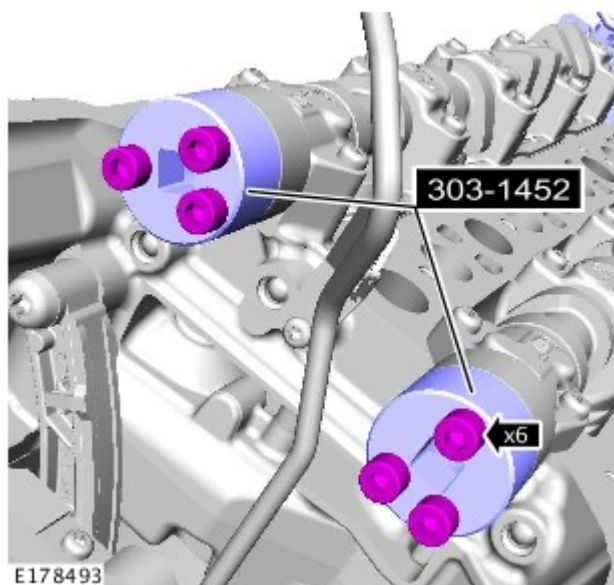
Сильно закрутите барашковые гайки пальцами. Невыполнение этого указания может привести к повреждению деталей.

- Специальный инструмент(ы): [303-1452](#)
- Используя подходящий инструмент, осторожно раскачайте вал по часовой стрелке, а затем против часовой стрелки. Поворачивайте стопорные гайки специального инструмента до полного отсутствия люфта распределительных валов. Повторите этот пункт для каждого распределительного вала.



6.

- Снимите специальный инструмент с каждого распределительного вала.
- Специальный инструмент(ы): [303-1452](#)



7. Предостережения:

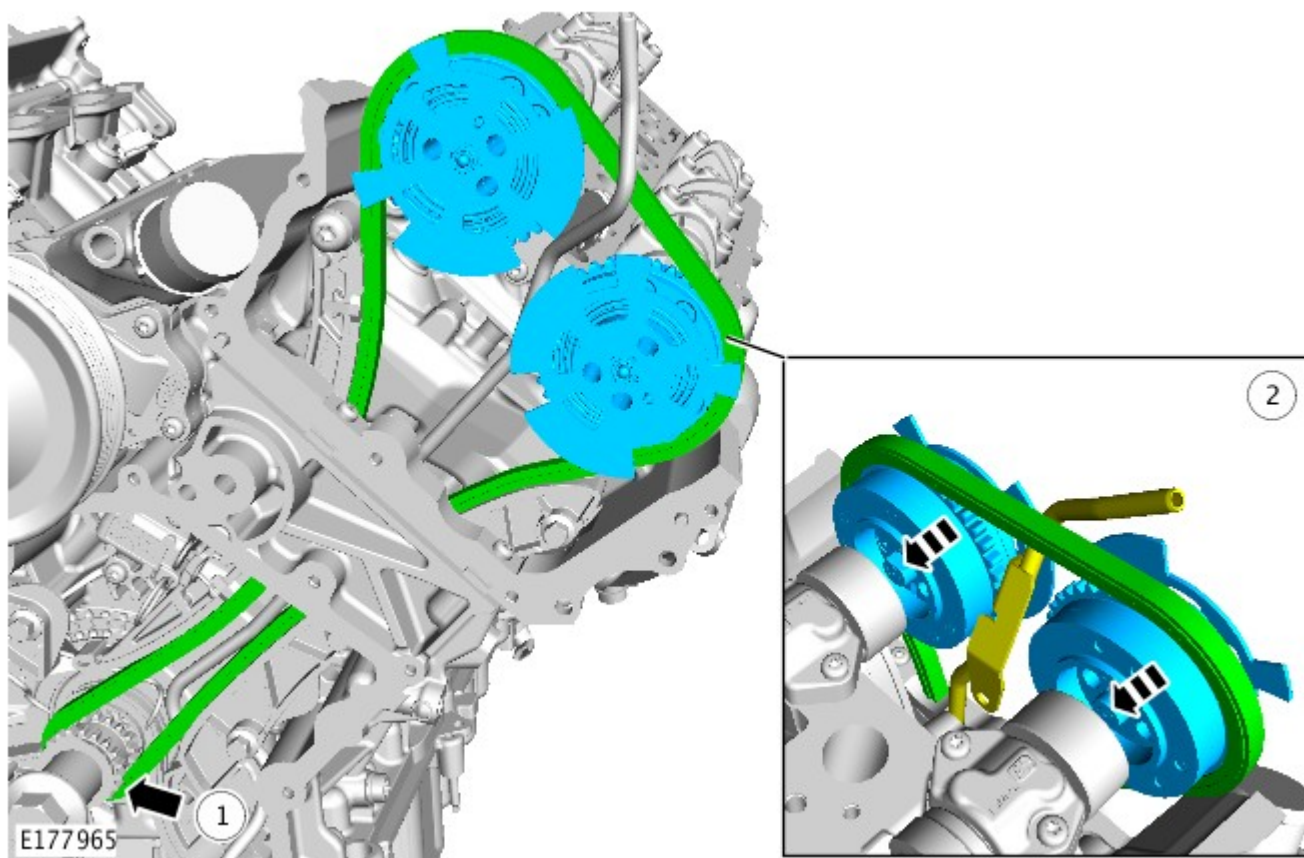


Не допускайте вращения распределительного вала.



Если механизм изменения фаз газораспределения подвергся ударам или падал, необходимо установить новый механизм.

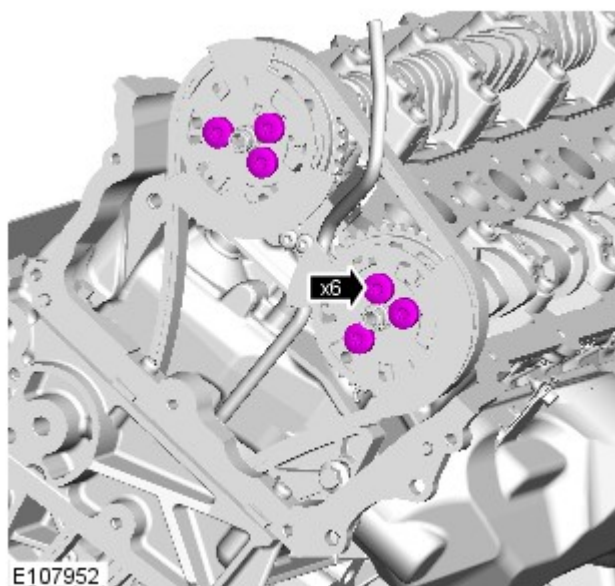
- Установите цепь привода механизма газораспределения.



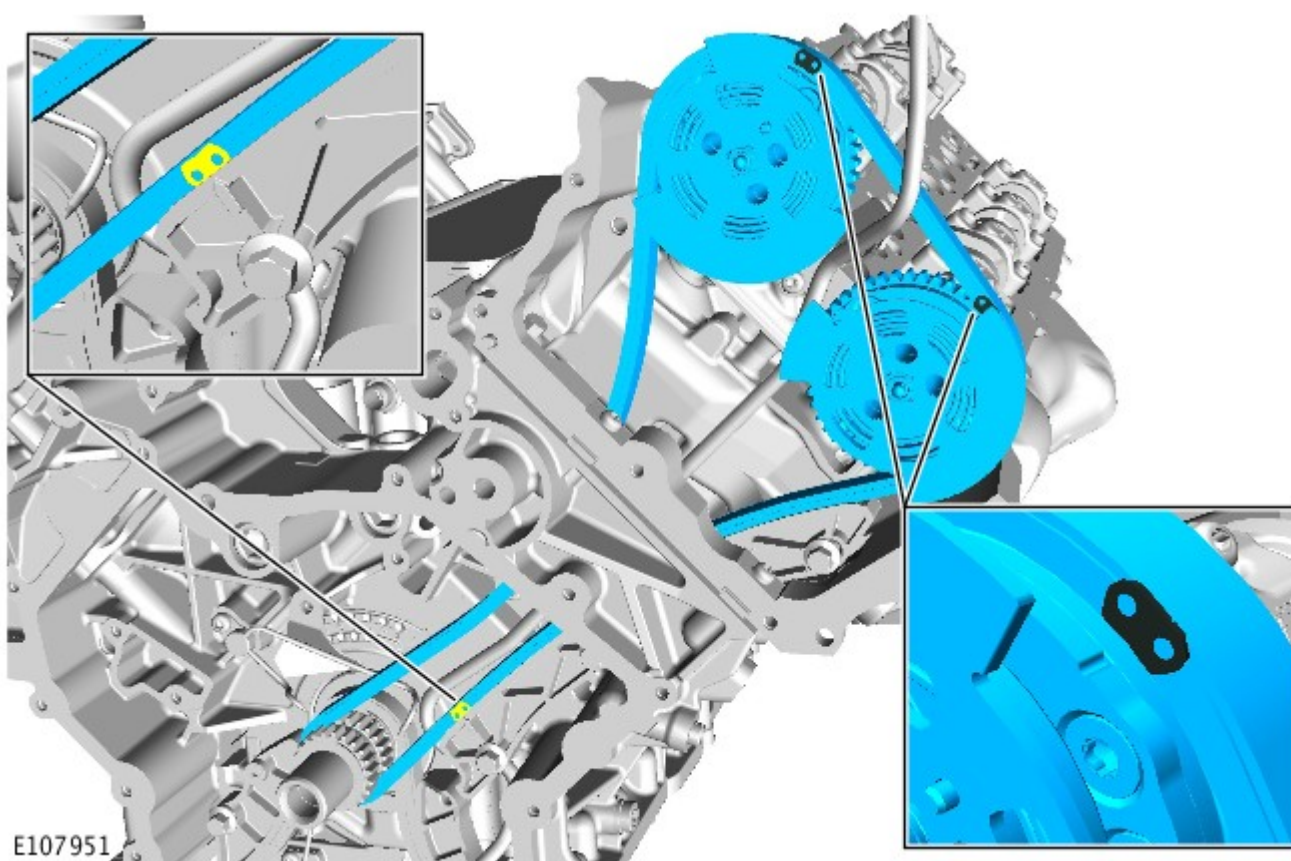
8.



ПРИМЕЧАНИЕ: На этом этапе затяните болты только усилием руки.



9.
 - Убедитесь в том, что все отметки на цепи привода газораспределительного механизма соответствуют показанным положениям.



10. Предостережения:

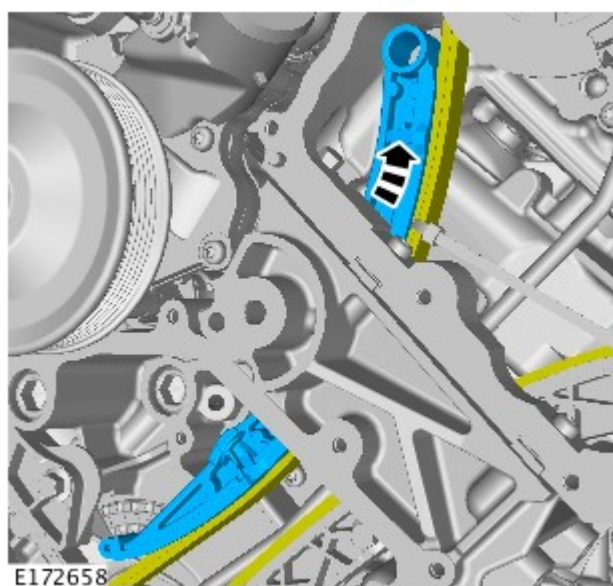
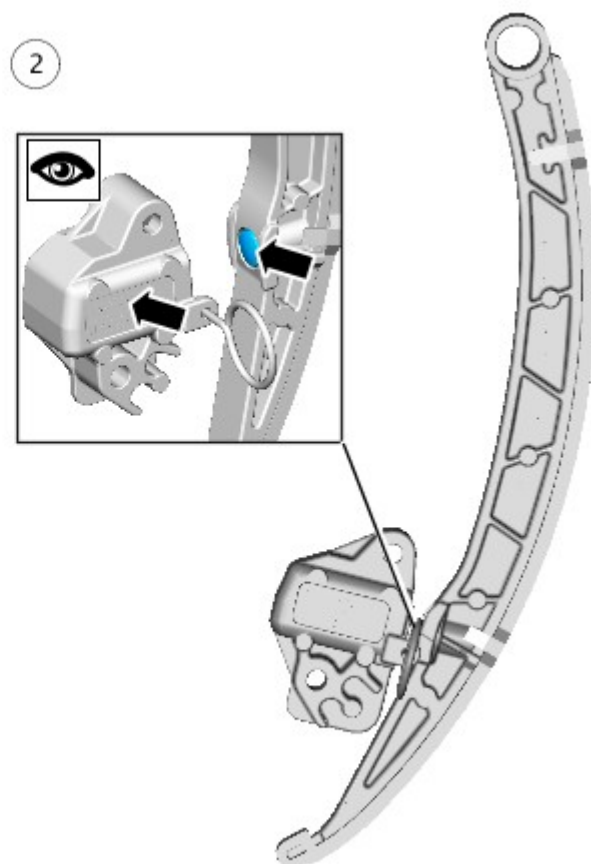
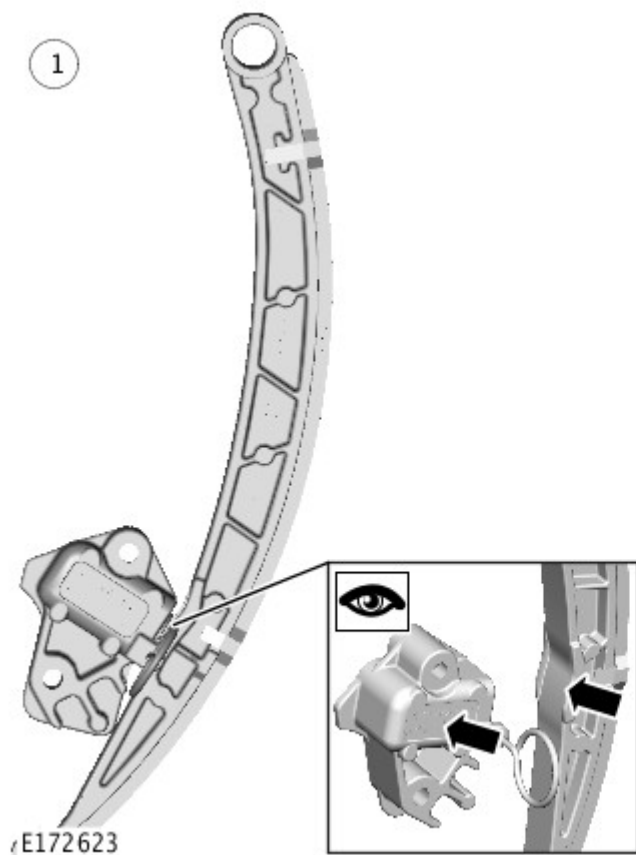


Если автомобиль оснащен компонентами, представленными на рисунке в разделе 1, то их необходимо заменить компонентами, представленными в разделе (2).



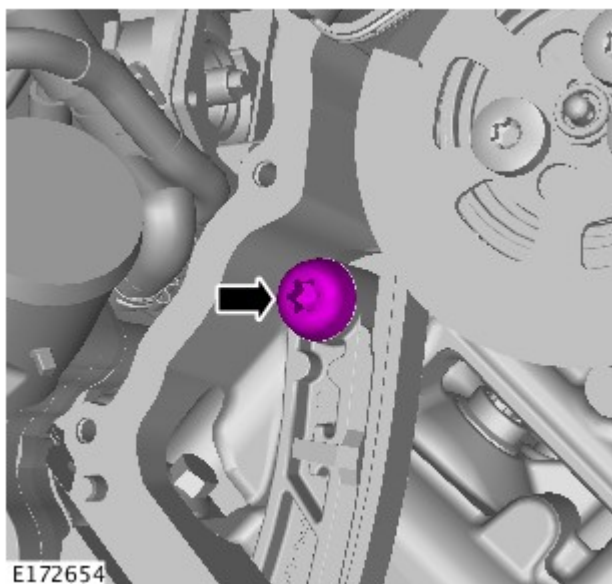
Не пытайтесь установить компоненты, представленные на рисунке в разделе 1, так как это может привести к повреждению двигателя.

Используя рисунок, определите, какой натяжитель цепи привода газораспределительного механизма и направляющая в настоящее время установлены на автомобиле. Убедитесь, что при сборке автомобиля использовались только компоненты, представленные на рисунке в разделе (2).



11.

12. Момент затяжки: 25 Nm



13. Предостережения:



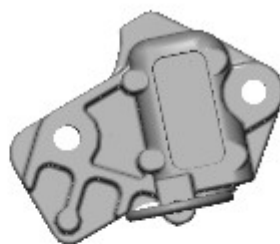
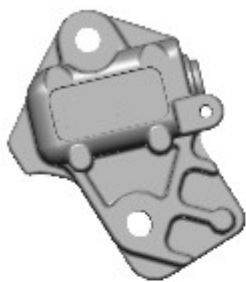
Если автомобиль оснащен компонентами, представленными на рисунке в разделе 1, то их необходимо заменить компонентами, представленными в разделе (2).



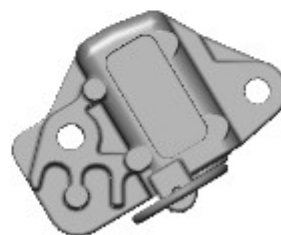
Не пытайтесь установить компоненты, представленные на рисунке в разделе 1, так как это может привести к повреждению двигателя.

Перед установкой натяжителей цепи ГРМ, воспользуйтесь приведенным ниже изображением, и определите, какой натяжитель цепи ГРМ в настоящее время установлен на автомобиле. Убедитесь, что при сборке автомобиля использовались только компоненты, представленные на рисунке в разделе (2). Если установлен новый натяжитель цепи ГРМ, не выдвигайте шпильку натяжителя и перейдите к следующему этапу. Если натяжитель, который необходимо установить, ранее был выдвинут, убедитесь, что следуете инструкциям в анимационном ролике из приложения, чтобы обеспечить правильную установку натяжителя. Несоблюдение данного требования может привести к повреждению двигателя.

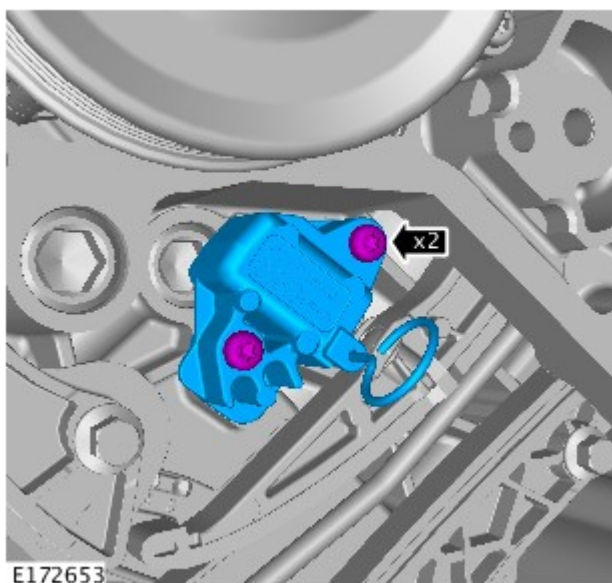
1



2




E182504



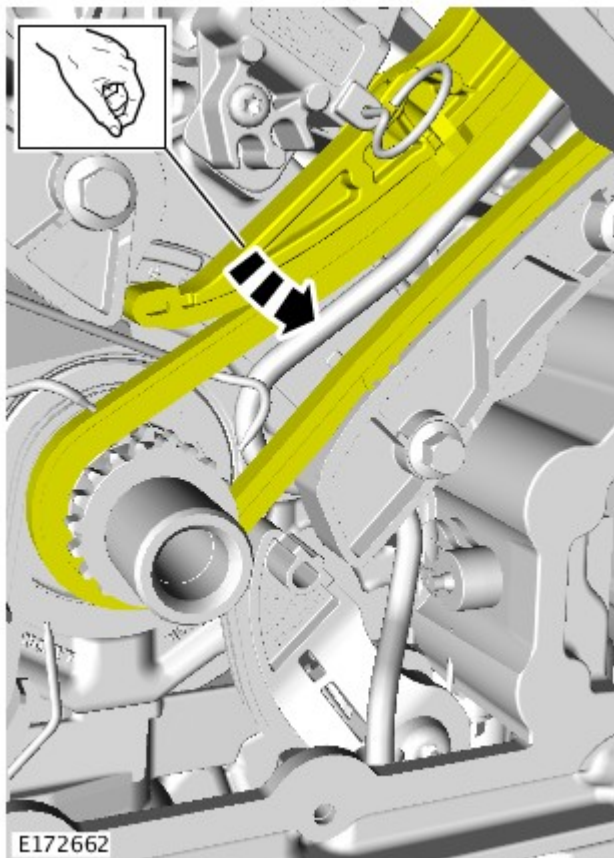
E172653



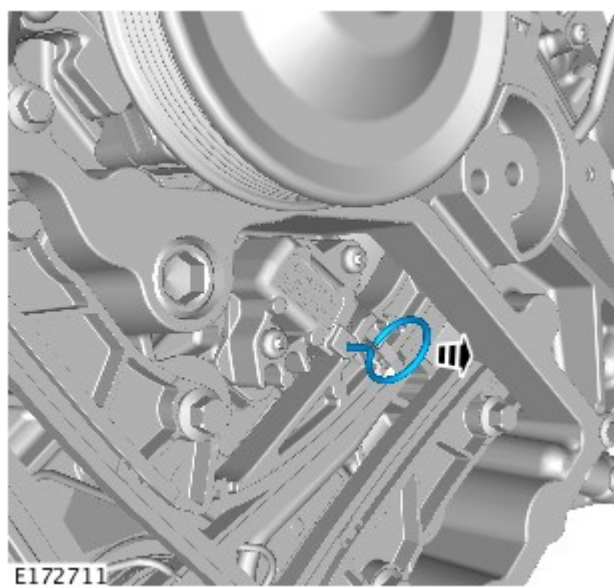
14.  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Не извлекайте стопорный штифт натяжителя цепи привода газораспределительного механизма на этом этапе.

Момент затяжки: 12 Nm

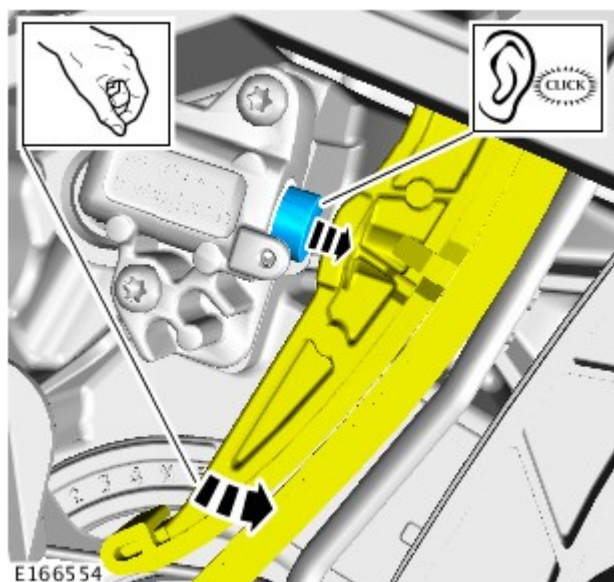
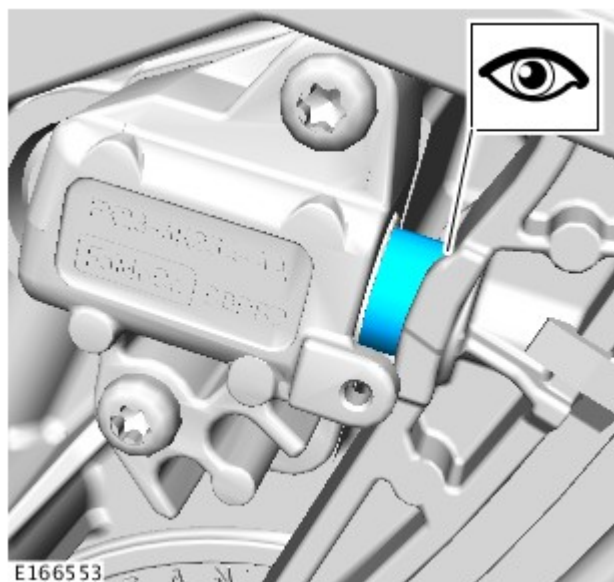
15. Обеспечьте и сохраняйте натяжение компонента.



16. Извлеките стопорный штифт.



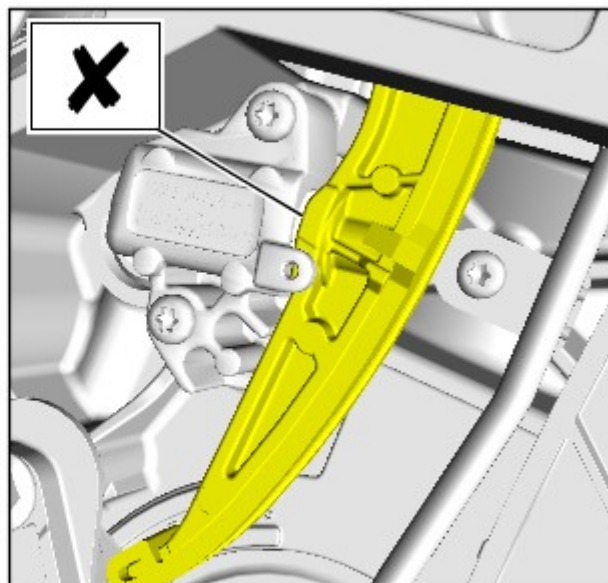
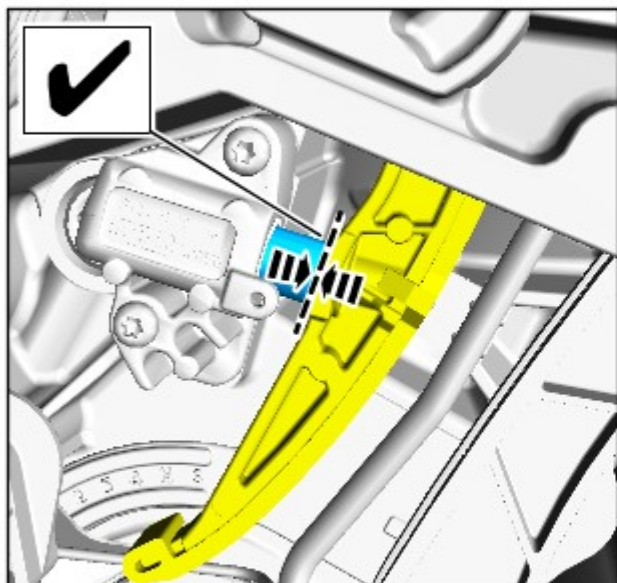
17. Поршень натянет направляющую цепь привода ГРМ.



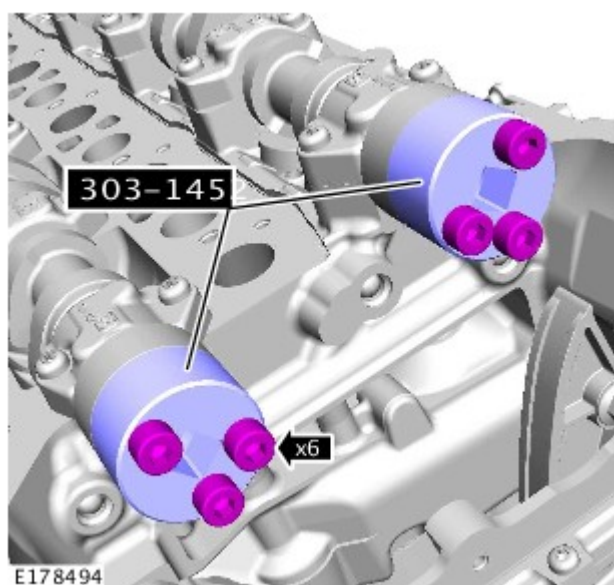
18.  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Убедитесь, что натяжение сохраняется.

Приложив значительную силу, уберите направляющую цепи привода газораспределительного механизма от натяжителя, чтобы сделать возможным применение храпового механизма первого этапа.

19. Если поршень можно вдавить обратно, натяжитель установлен неправильно. Повторите пункты 13-19.




E166556



20.

- Установите специальный инструмент на каждый распределительный вал.
- Специальный инструмент(ы): [303-1452](#)
- Момент затяжки: 10 Nm

21.

-  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Не перекручивайте распределительные валы.

Осторожно проверните распределительные валы, если положение не соответствует показанному на рисунке.



E118546

22. Предостережения:

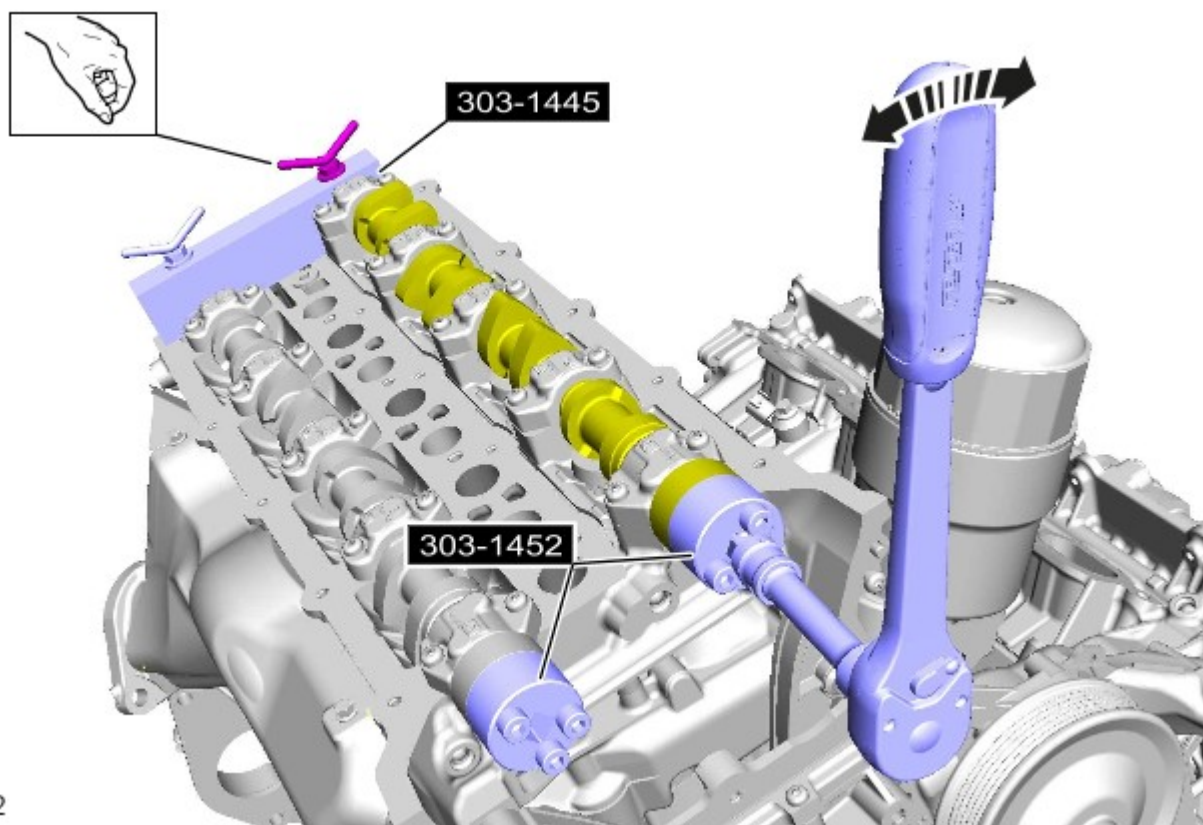


Не перекручивайте распределительные валы.

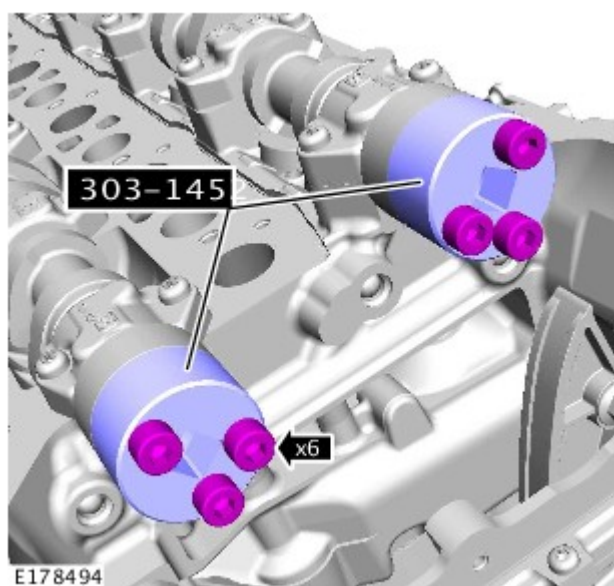


Сильно закрутите барашковые гайки пальцами. Невыполнение этого указания может привести к повреждению деталей.

- Специальный инструмент(ы): [303-1452](#)
- Используя подходящий инструмент, осторожно раскачайте вал по часовой стрелке, а затем против часовой стрелки. Поворачивайте стопорные гайки специального инструмента до полного отсутствия люфта распределительных валов. Повторите этот пункт для каждого распределительного вала.



E178492



E178494

23.

- Снимите специальный инструмент с каждого распределительного вала.
- Специальный инструмент(ы): [303-1452](#)

24. Предостережения:

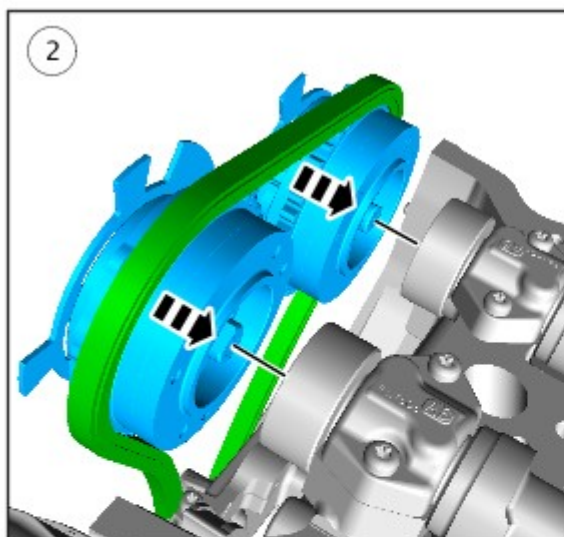


Не допускайте вращения распределительных валов.

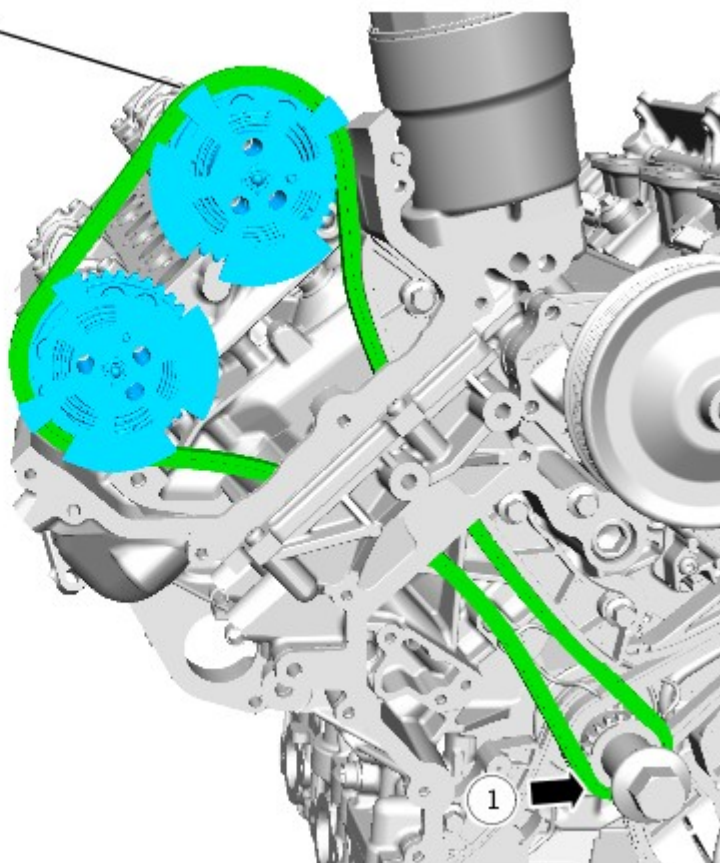


Если механизм изменения фаз газораспределения подвергался ударам или падал, необходимо установить новый механизм.

- Установите цепь привода механизма газораспределения.



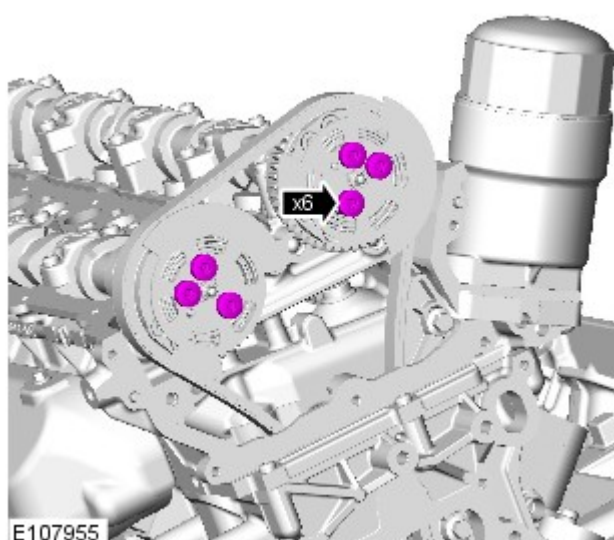
E177963



25.



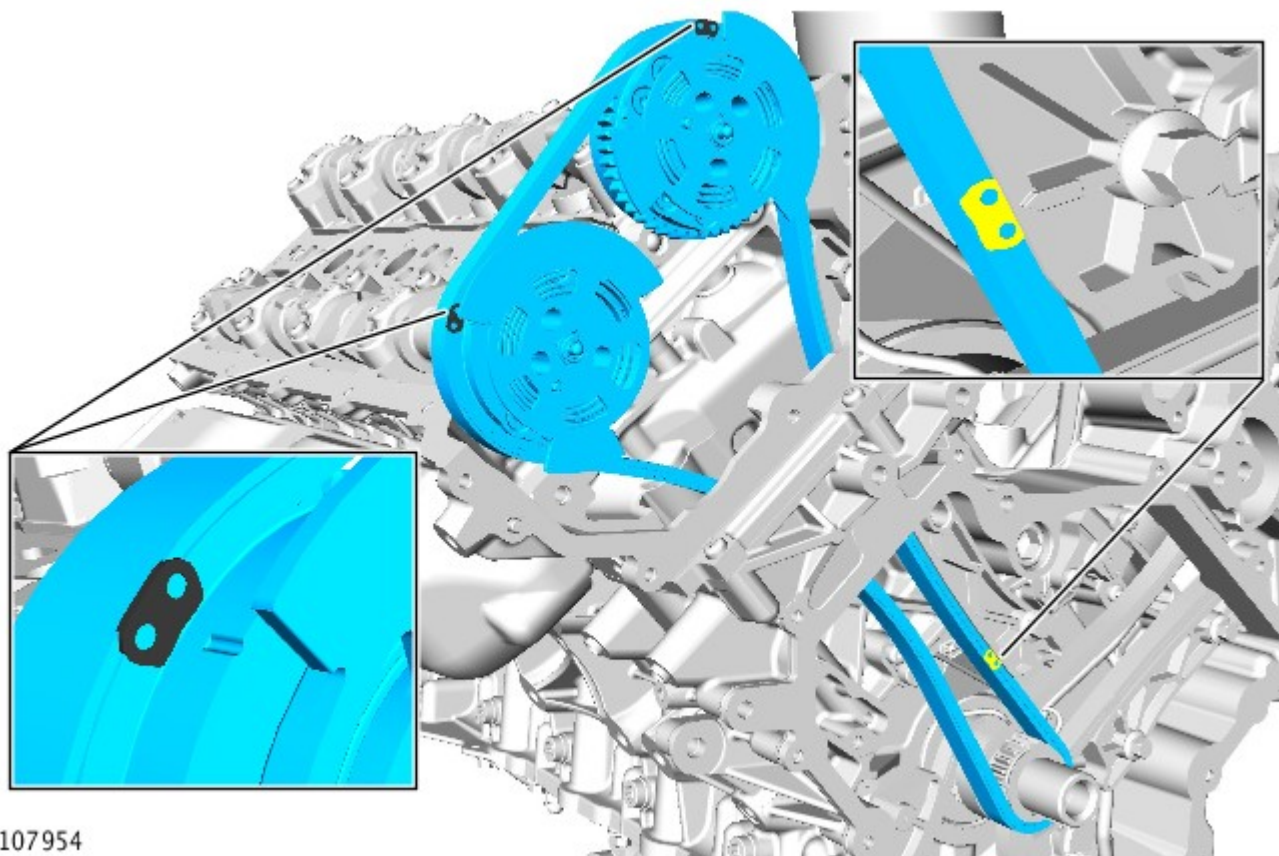
ПРИМЕЧАНИЕ: На этом этапе затяните болты только усилием руки.



E107955

26.

- Убедитесь в том, что все отметки на цепи привода газораспределительного механизма соответствуют показанным положениям.



E107954

27. Предостережения:

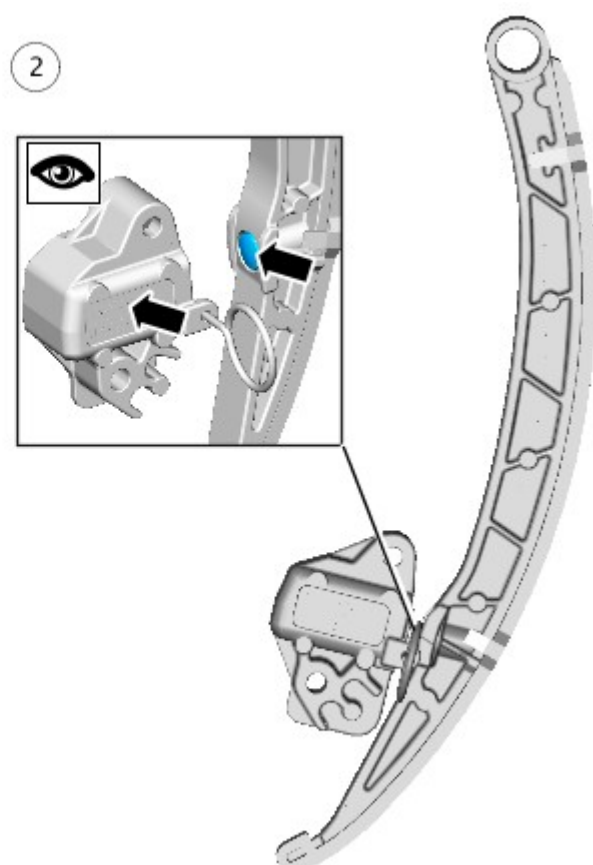
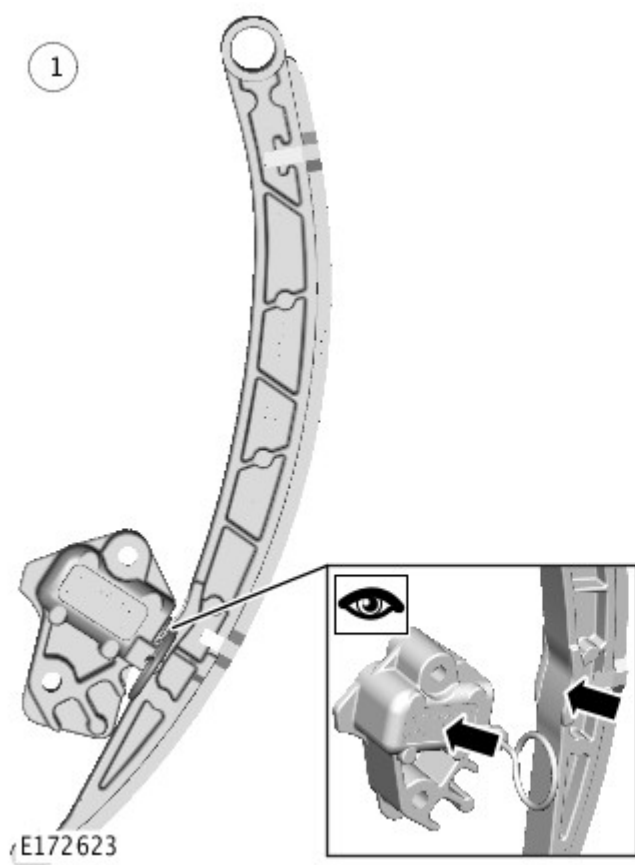


Если автомобиль оснащен компонентами, представленными на рисунке в разделе 1, то их необходимо заменить компонентами, представленными в разделе (2).

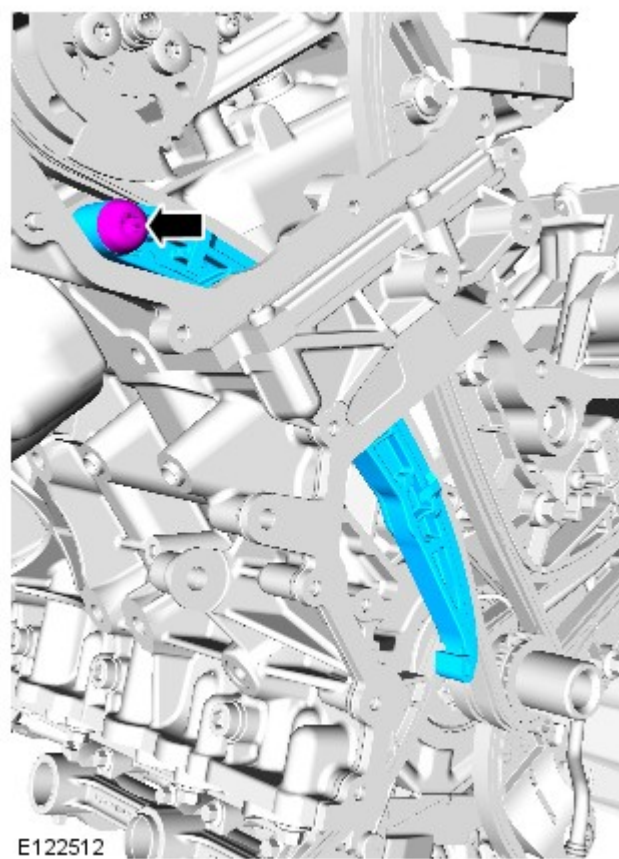


Не пытайтесь установить компоненты, представленные на рисунке в разделе 1, так как это может привести к повреждению двигателя.

Используя рисунок, определите, какой натяжитель цепи привода газораспределительного механизма и направляющая в настоящее время установлены на автомобиле. Убедитесь, что при сборке автомобиля использовались только компоненты, представленные на рисунке в разделе (2).



28. Момент затяжки: 25 Nm



29. Предостережения:



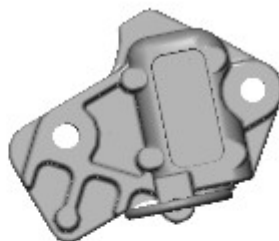
Если автомобиль оснащен компонентами, представленными на рисунке в разделе 1, то их необходимо заменить компонентами, представленными в разделе (2).



Не пытайтесь установить компоненты, представленные на рисунке в разделе 1, так как это может привести к повреждению двигателя.

Перед установкой натяжителей цепи ГРМ, воспользуйтесь приведенным ниже изображением, и определите, какой натяжитель цепи ГРМ в настоящее время установлен на автомобиле. Убедитесь, что при сборке автомобиля использовались только компоненты, представленные на рисунке в разделе (2). Если установлен новый натяжитель цепи ГРМ, не выдвигайте шпильку натяжителя и перейдите к следующему этапу. Если натяжитель, который необходимо установить, ранее был выдвинут, убедитесь, что следуете инструкциям в анимационном ролике из приложения, чтобы обеспечить правильную установку натяжителя. Несоблюдение данного требования может привести к повреждению двигателя.

1



2



E182504



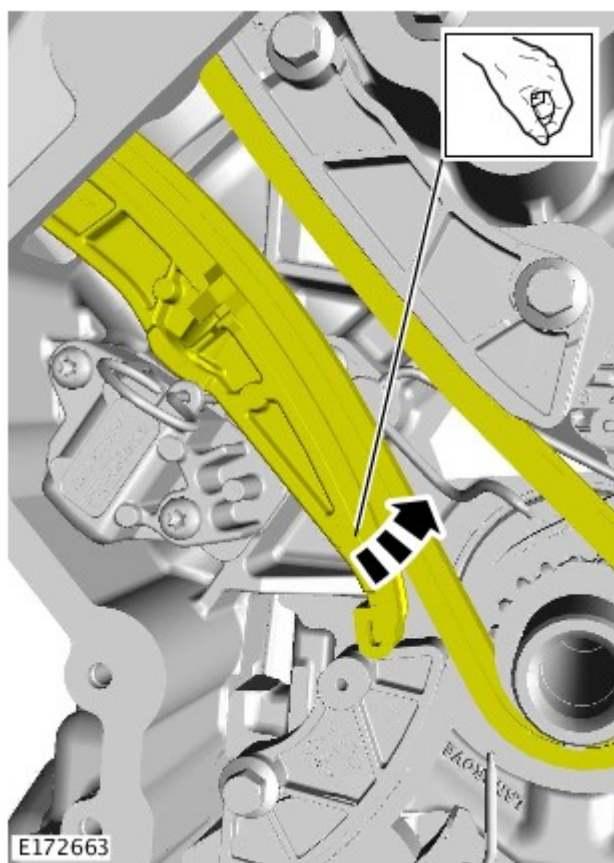
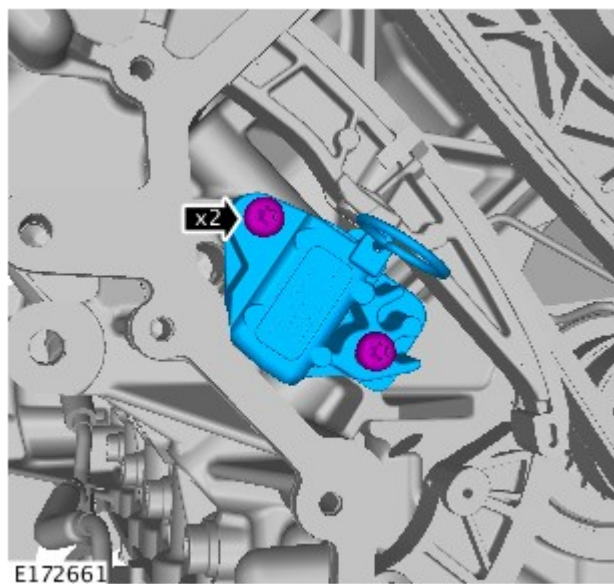
30.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не извлекайте стопорный штифт натяжителя цепи привода газораспределительного механизма на этом этапе.

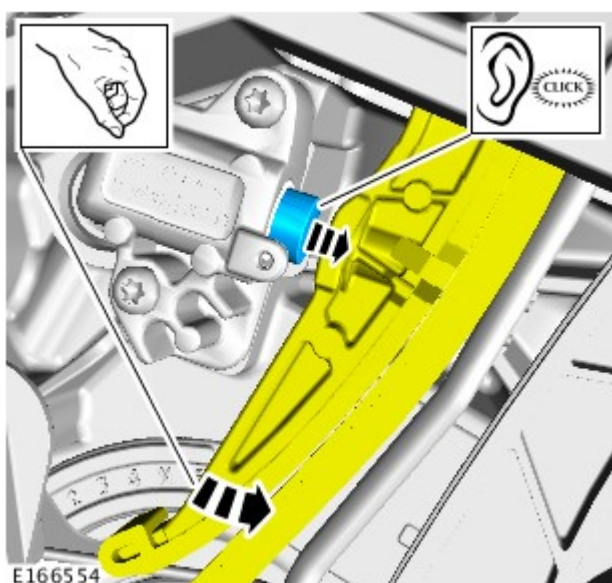
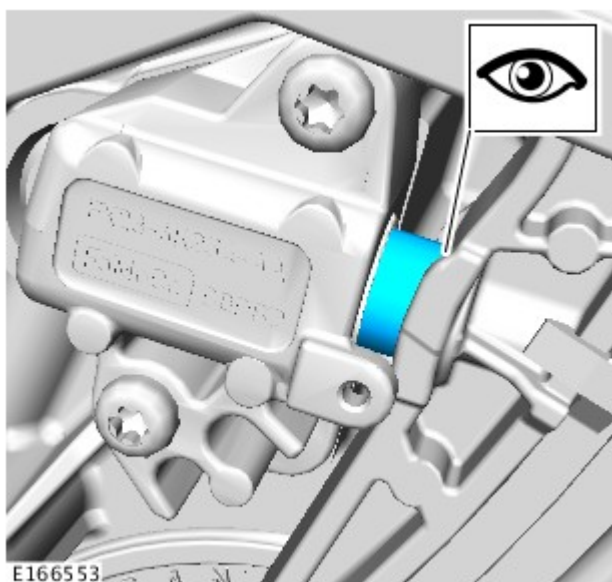
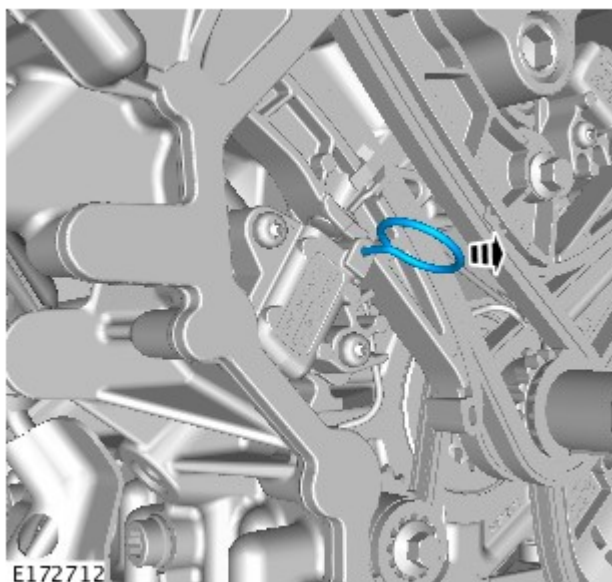
Перед установкой натяжителей цепи привода газораспределительного механизма убедитесь, что следуете инструкциям в анимационном ролике из приложения, чтобы обеспечить правильную установку натяжителя. Несоблюдение данного требования может привести к повреждению двигателя.


Момент затяжки: 12 Nm




31. Обеспечьте и сохраняйте натяжение компонента.

32. 6. Извлеките стопорный штифт.



33.  ПРИМЕЧАНИЕ: На иллюстрации показан вариант для левостороннего управления, вариант для правостороннего управления аналогичен.

Поршень натянет направляющую цепь привода ГРМ.

34.  ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Убедитесь, что натяжение сохраняется.

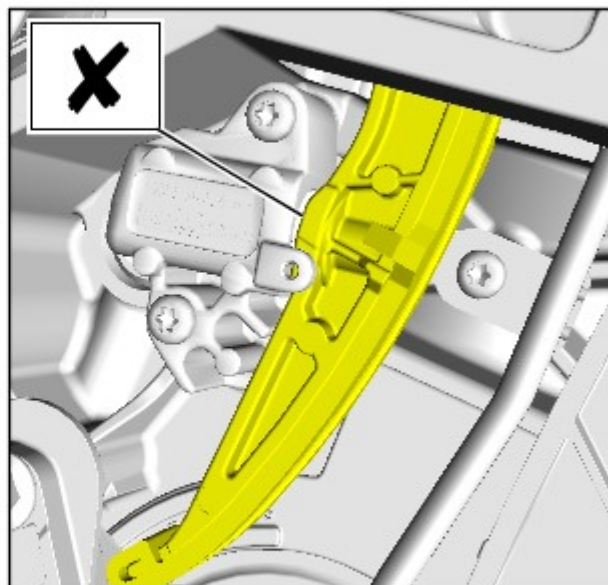
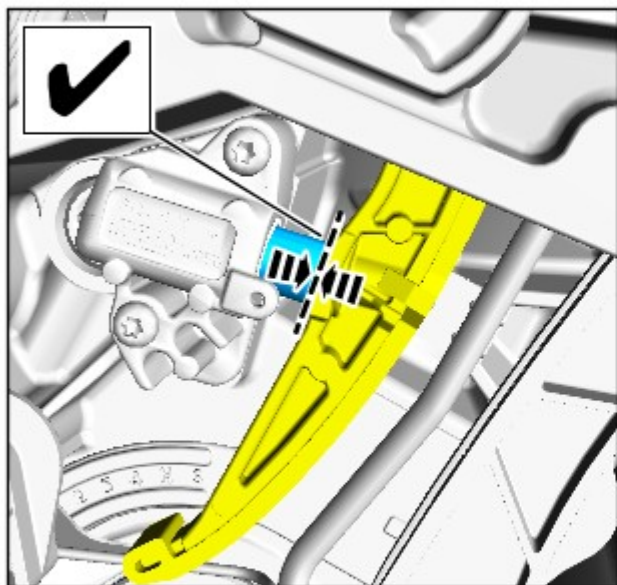
 ПРИМЕЧАНИЕ: На иллюстрации показан вариант для левостороннего управления, вариант для правостороннего управления аналогичен.

Приложив значительную силу, уберите направляющую цепи привода газораспределительного механизма от натяжителя, чтобы сделать возможным применение храпового механизма первого этапа.

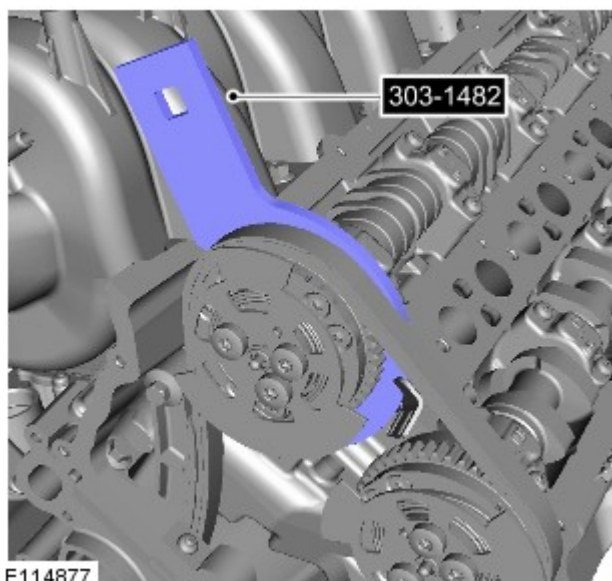


ПРИМЕЧАНИЕ: На иллюстрации показан вариант для левостороннего управления, вариант для правостороннего управления аналогичен.

Если поршень можно вдавить обратно, натяжитель установлен неправильно. Повторите пункты 29-35.



E166556



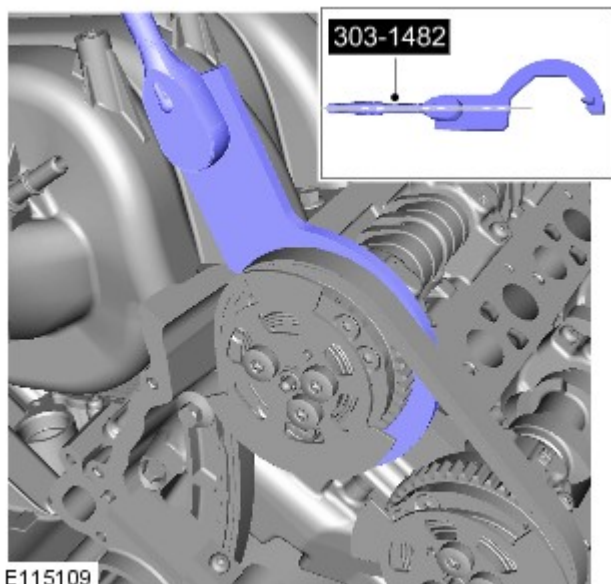
36.

- Установите специальный инструмент.
- Специальный инструмент(ы): [303-1482](#)

37. Предостережения:

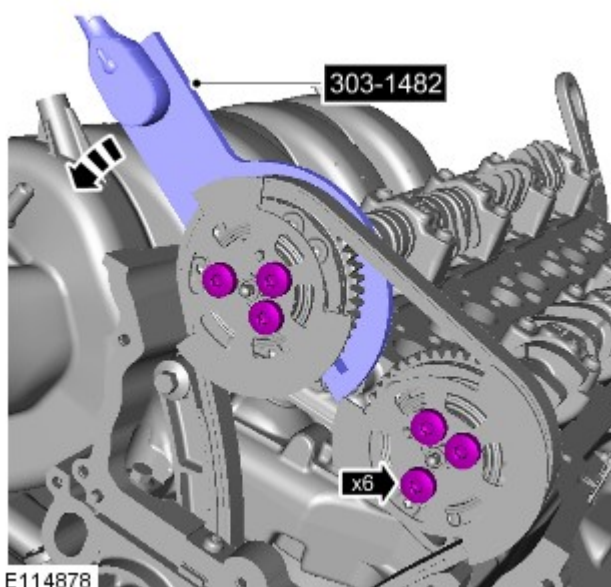


Приложите вращающее усилие к краю специального инструмента.



Убедитесь в том, что динамометрический ключ совмещен со специальным инструментом, как показано на рисунке.

- Установите динамометрический ключ на специальный инструмент.
- Момент затяжки: 35 Nm



38.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Убедитесь в том, что динамометрический ключ не смещается при затяжке болтов VVT.

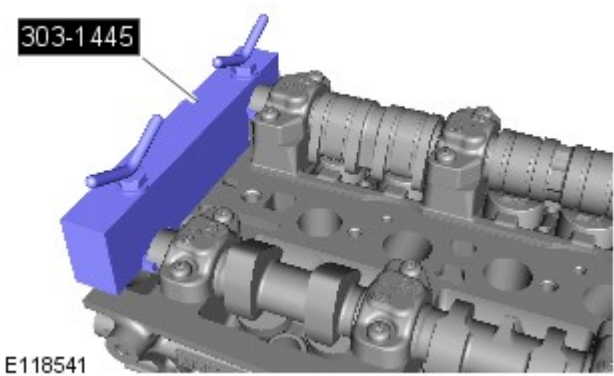
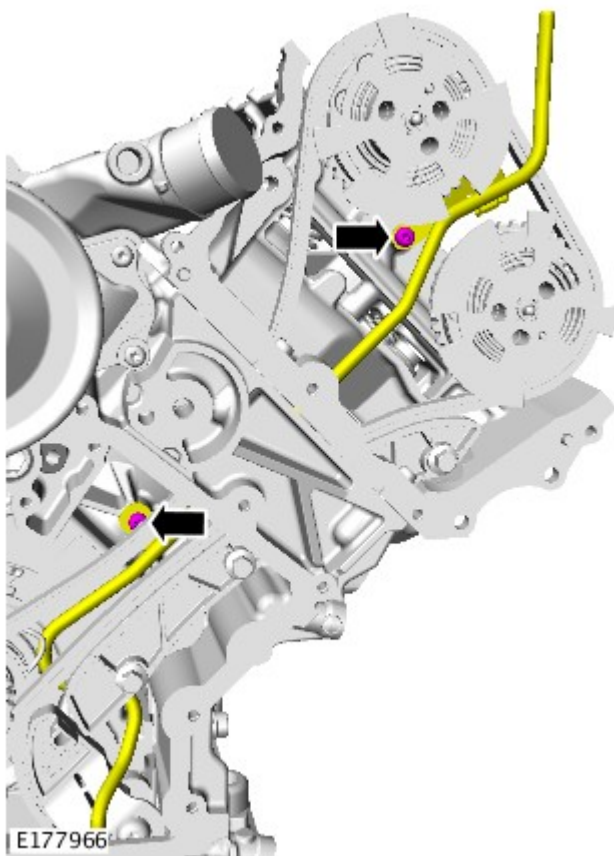


ПРИМЕЧАНИЕ: В первую очередь затяните болты VVT на выпуске.

- Момент затяжки: 32 Nm
- Специальный инструмент(ы): 303-1482

39. Установите маслосливную трубку.

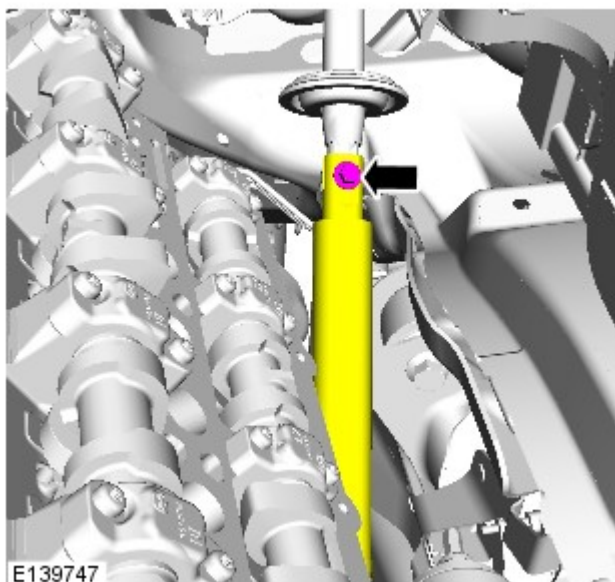
Момент затяжки: 10 Nm



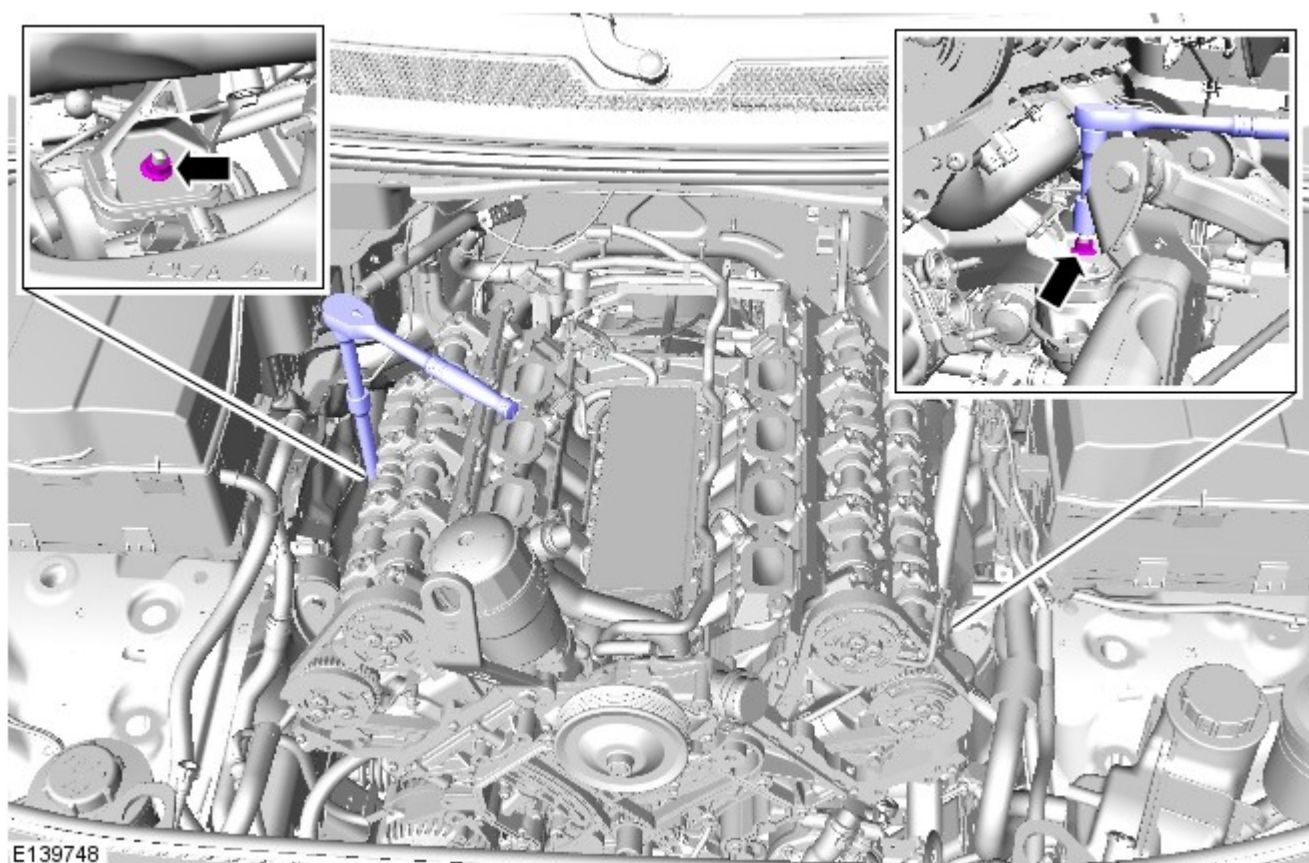
40.

- Снимите специальный инструмент.
- Специальный инструмент(ы): [303-1445](#)

41.

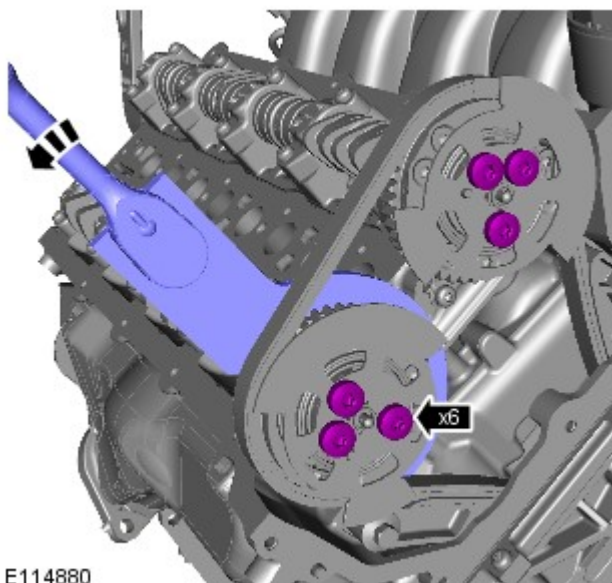
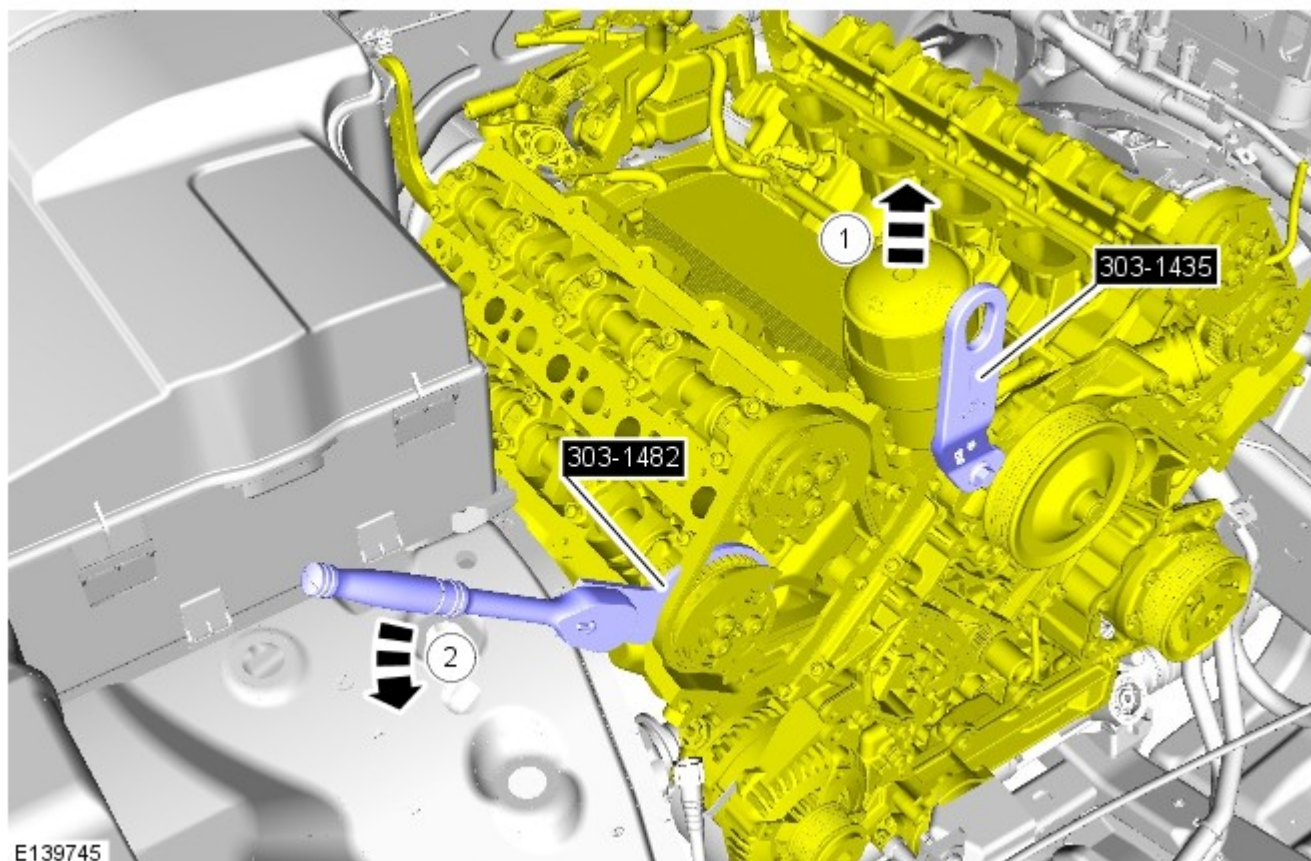



42.




43.

- Поднимите и обеспечьте опору двигателя, затем установите специальный инструмент.
- Момент затяжки: 35 Nm
- Специальный инструмент(ы): [303-1482](#)

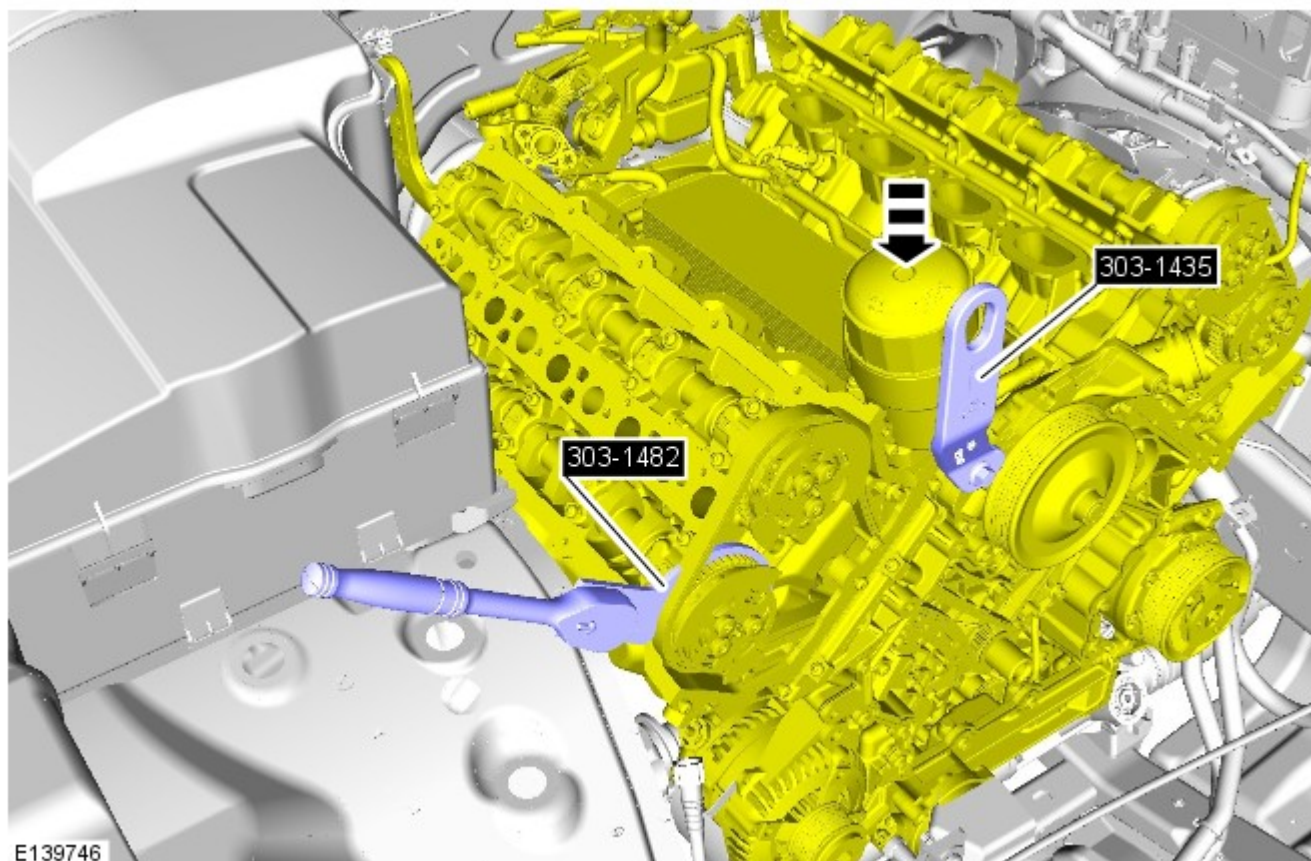


44.  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Убедитесь в том, что динамометрический ключ не смещается при затяжке болтов VVT.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** В первую очередь затяните болты VVT на впуске.

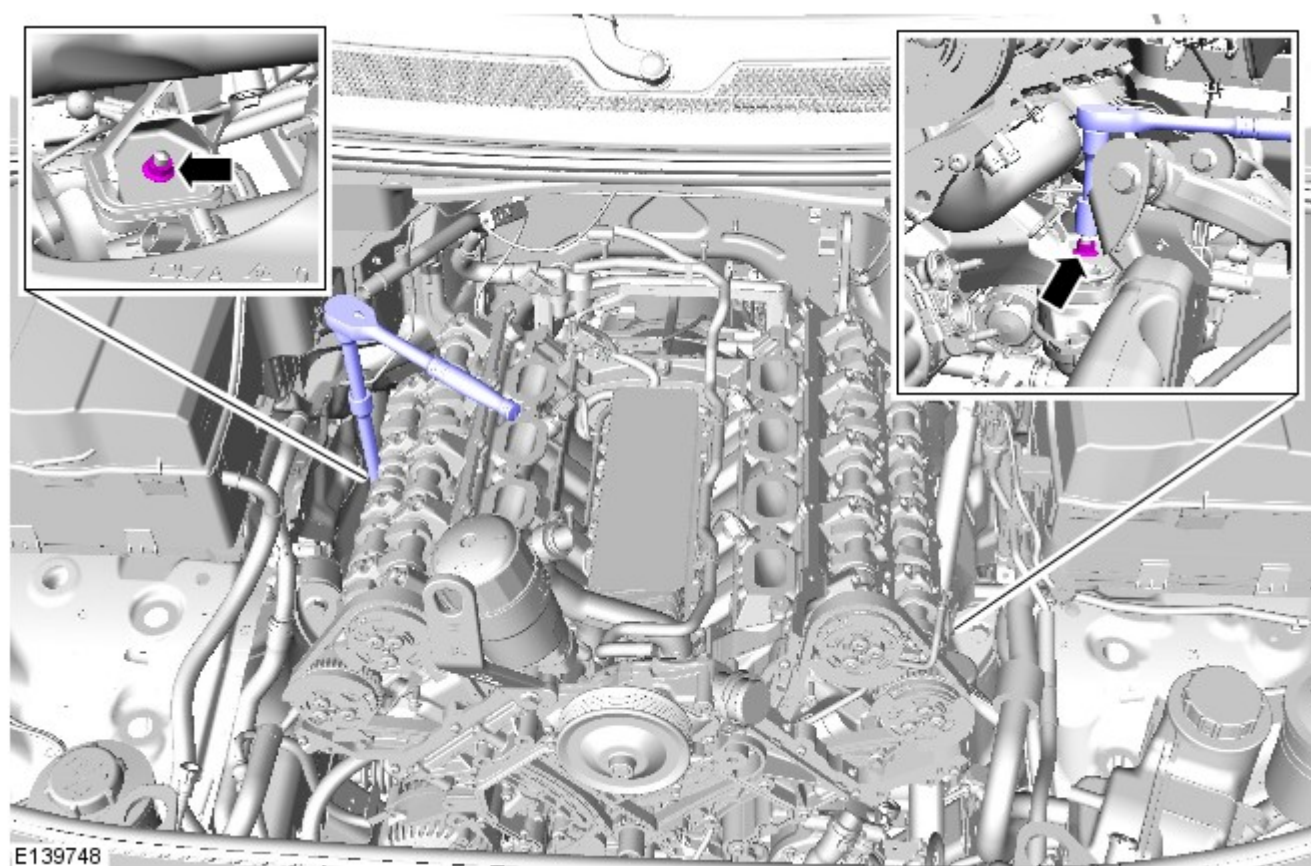
Момент затяжки: 32 Nm

- 45.
- Снимите специальный инструмент и опустите двигатель.
 - Специальный инструмент(ы): [303-1482](#)

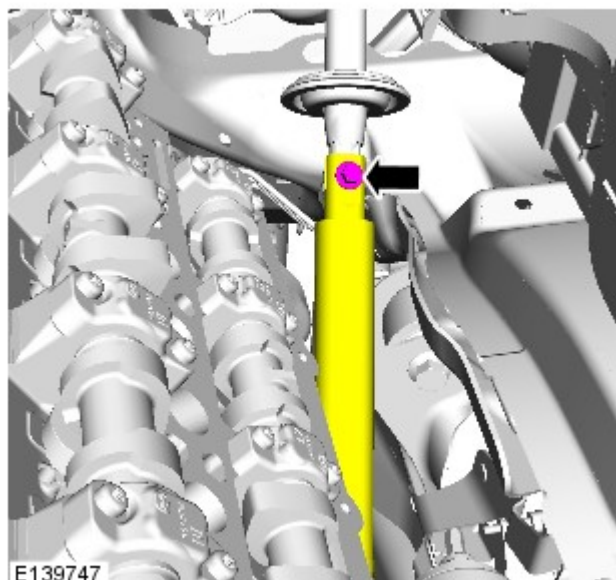


46.

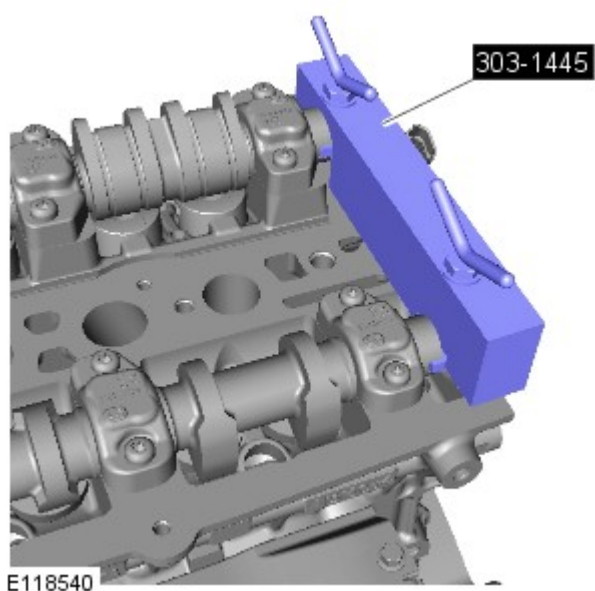
- Момент затяжки: 100 Nm



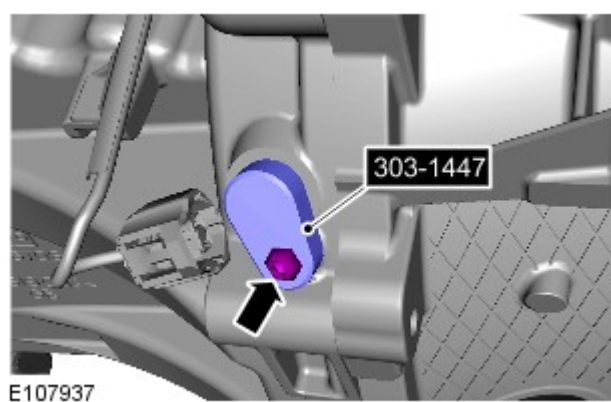
- Момент затяжки: 20 Nm



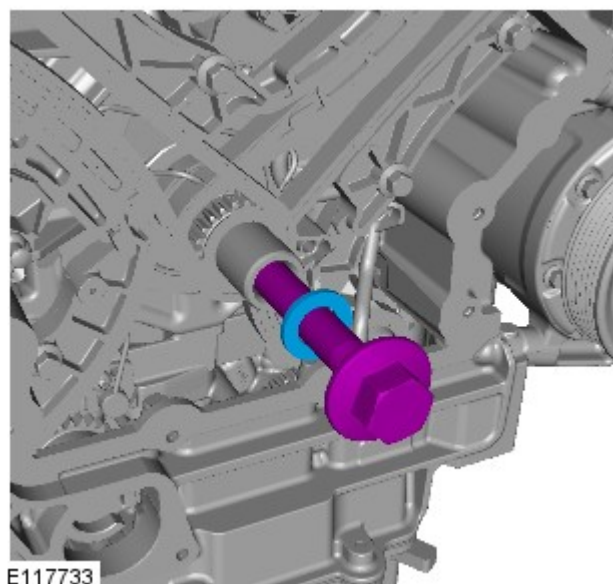
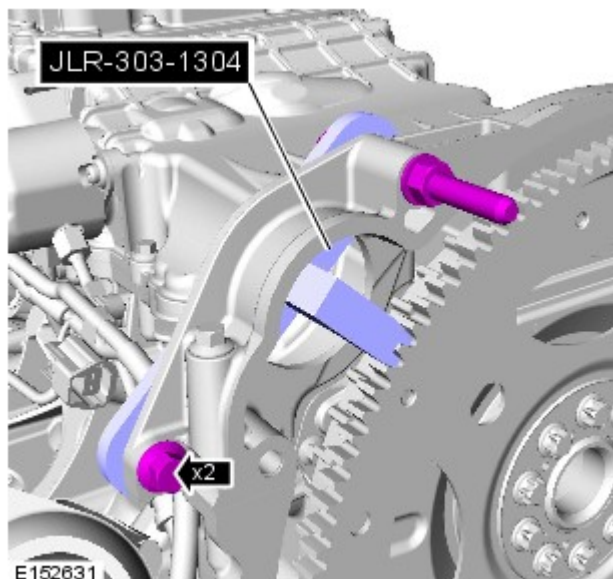
- 48.
- Снимите специальный инструмент.




- 49.
- Снимите специальный инструмент.
 - Специальный инструмент(ы): [303-1447](#)



- 50.
- Снимите специальный инструмент.
 - Специальный инструмент(ы): [JLR-303-1304](#)




51.  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Для предотвращения повреждения коленчатого вала при монтаже необходимо использовать шайбу M16.

Установите болт шкива коленчатого вала.

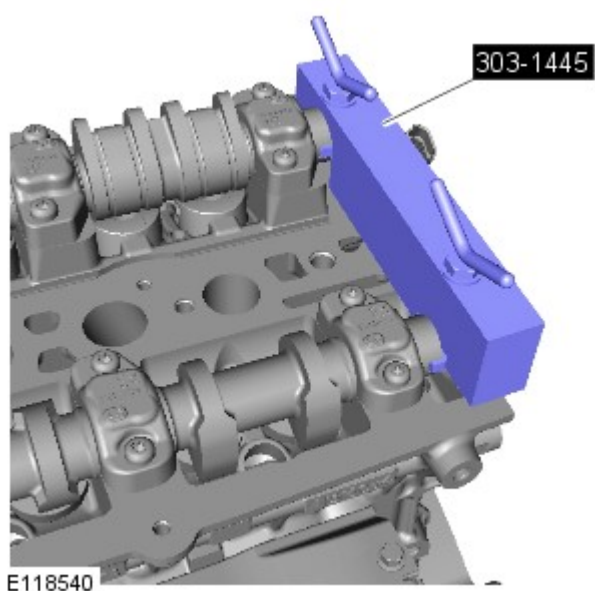
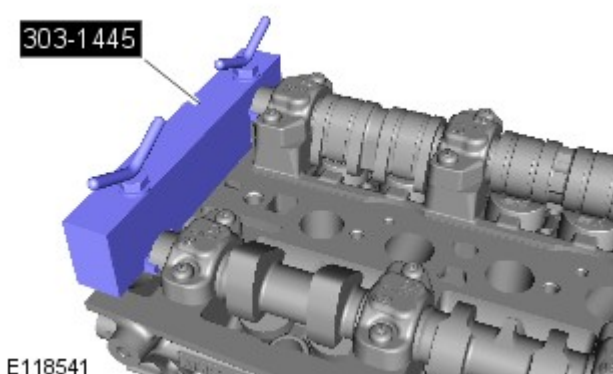
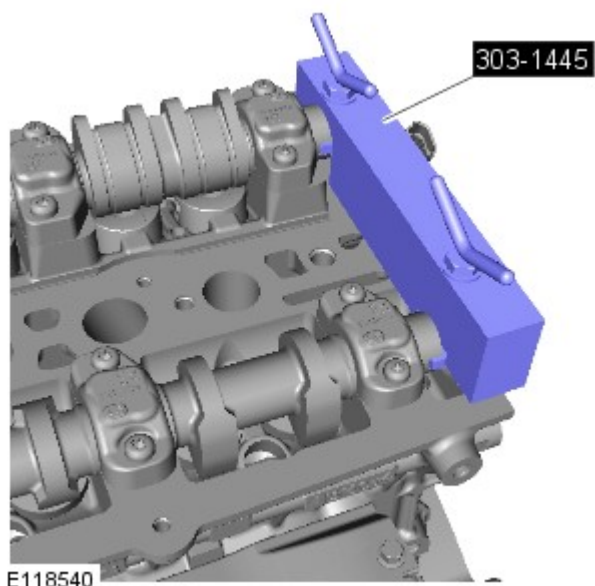
Момент затяжки: 20 Nm


52. Проверните двигатель на два полных оборота по часовой стрелке.

53.  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Если специальный инструмент установить нельзя, необходимо повторить шаги по установке цепи привода газораспределительного механизма.

Установите специальный инструмент. Если специальный инструмент установить невозможно, снимите цепи привода газораспределительного механизма и компоненты и повторите процедуру установки с пункта 3, пока специальный инструмент 303-1445 не будет установлен надлежащим образом.

Специальный инструмент(ы): 303-1445

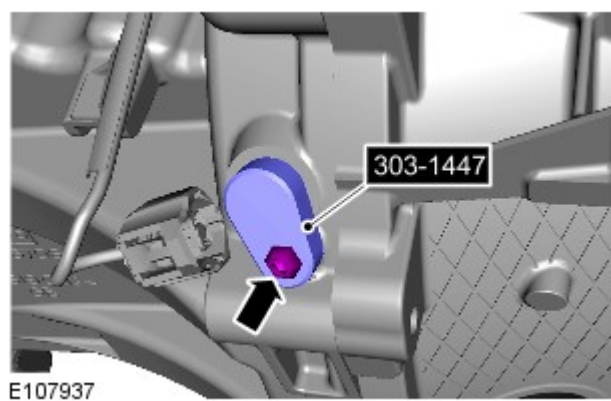
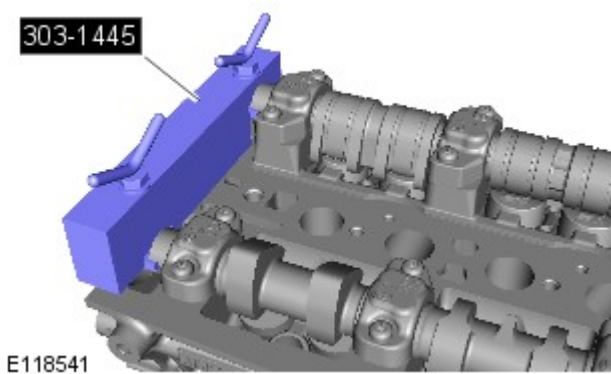



54.  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Если специальный инструмент установить нельзя, необходимо повторить шаги по установке цепи привода газораспределительного механизма.

Установите специальный инструмент. Если специальный инструмент установить невозможно, снимите цепи привода газораспределительного механизма и компоненты и повторите процедуру установки с пункта 3, пока специальный инструмент 303-1445 не будет установлен надлежащим образом.

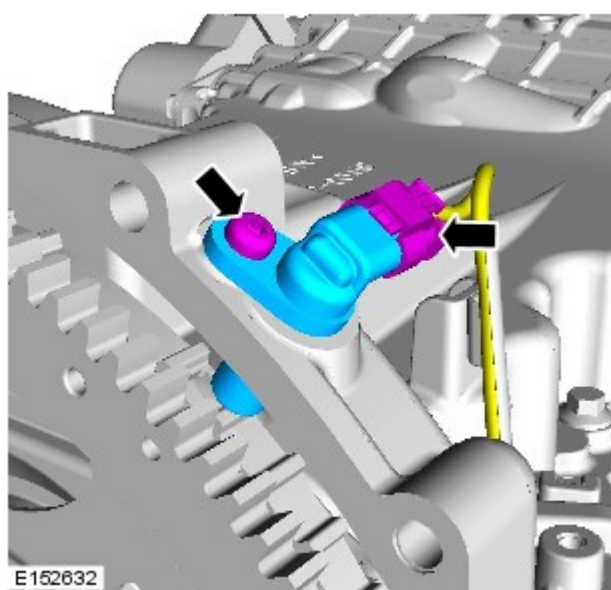
- 55.
- Снимите специальный инструмент.

- 56.
- Снимите специальный инструмент.



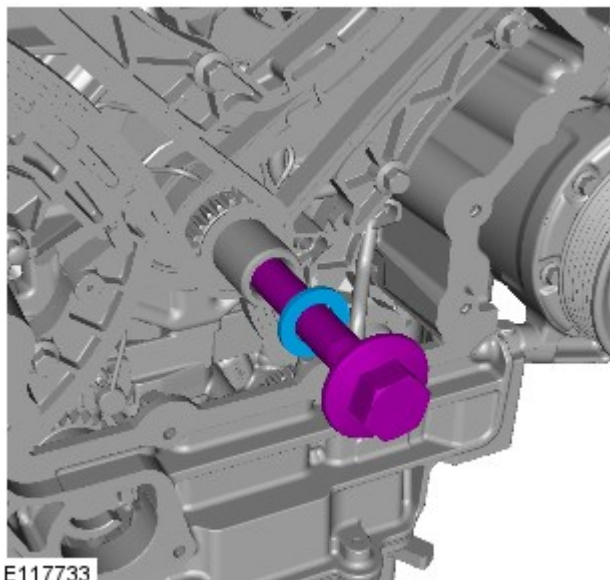
57.  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Поворачивайте коленчатый вал только по часовой стрелке.

- Установите специальный инструмент.
- Специальный инструмент(ы): [303-1447](#)



58. Момент затяжки: 10 Nm

59.



E117733

60. Обратитесь к процедуре: [Крышка привода газораспределительного механизма](#) (303-01D Двигатель - Бензиновый двигатель V8 5.0L, Снятие и установка).

61. Подсоедините провод "массы" аккумуляторной батареи.

Обратитесь к процедуре: [Спецификации](#) (414-00 Аккумуляторная батарея и система зарядки - Общая информация, Спецификации).