

Снятие – установка : распределительный вал

V1DG010DP0 Снятие – установка : распределительный вал

MMC ENGINE

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Соблюдайте чистоту и правила безопасного выполнения работ.

1. Рекомендуемое оборудование

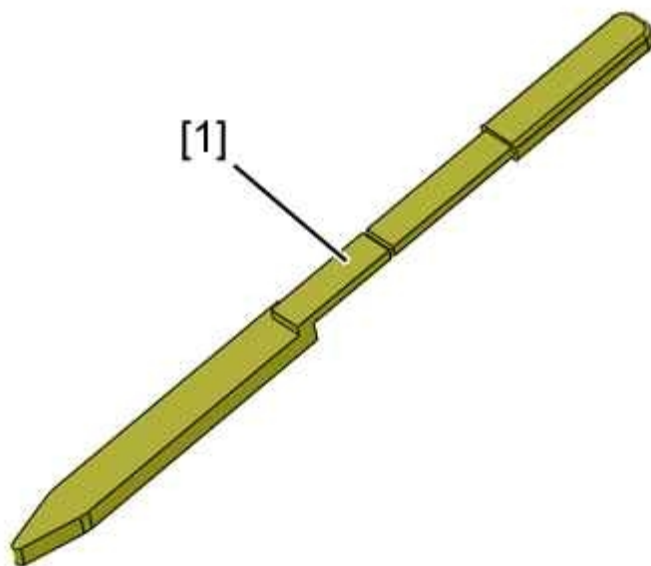


Рисунок : e5am07td



[1] Рычаг для сжатия направляющей натяжителя цепи ГРМ (-).0199-A.

2. Снятие : Распределительные валы

2.1. Распределительный вал выпускных клапанов

ВНИМАНИЕ : После выключения зажигания: подождите 15 минут, прежде чем отключать аккумуляторную батарею, чтобы гарантировать запоминание результатов.

Отсоединить аккумуляторную батарею .

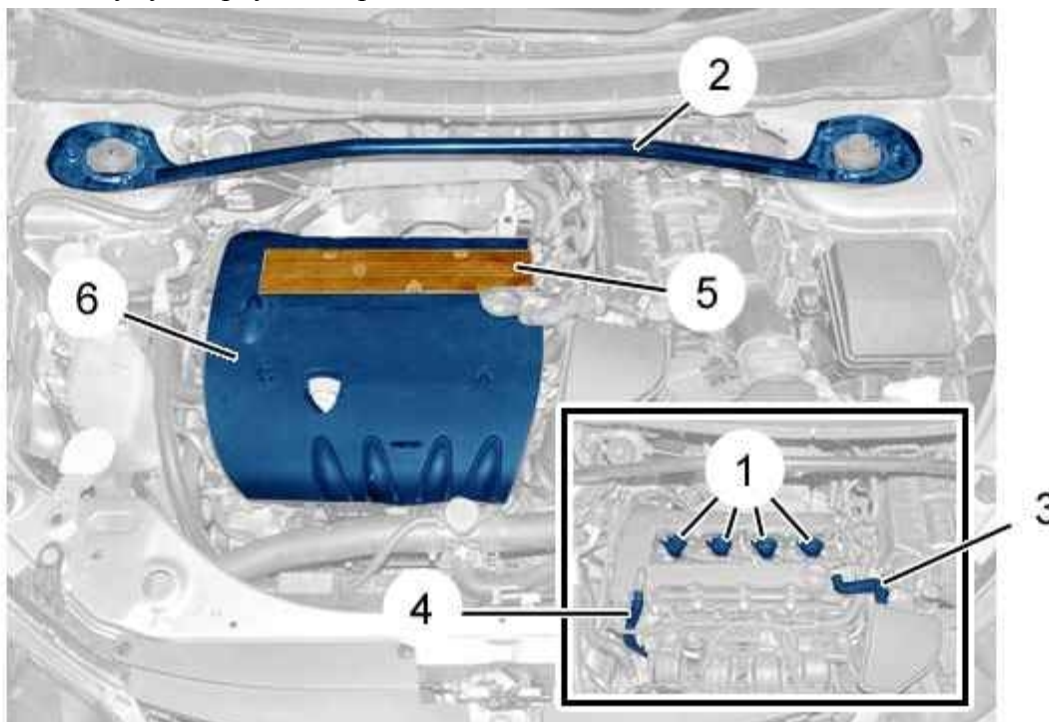


Рисунок : b1bm0d4d

Снимите :

- Разделительная тяга (2)
- Декоративную крышку двигателя (6)
- Крышку катушек зажигания (5)

Отсоединить и снять : Катушки зажигания (1).

Отсоедините :

- Трубку системы вентиляции картерных газов (3)
- Трубку системы вентиляции картерных газов (4)

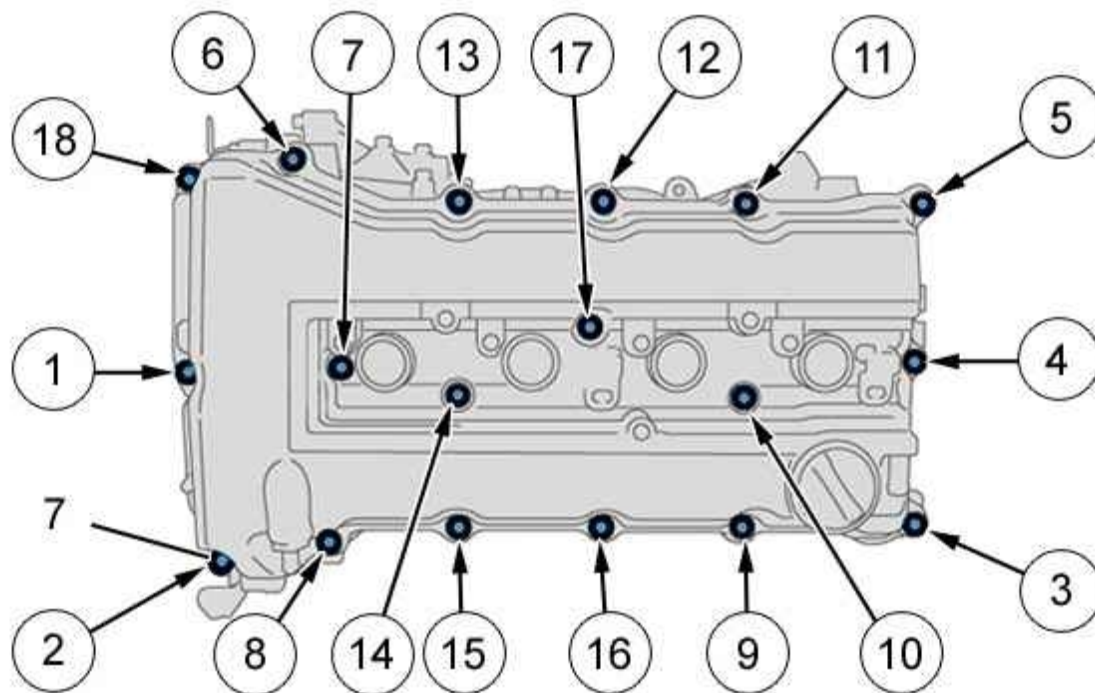


Рисунок : b1dm04cd

Снимите :

- Болты крепления крышки головки блока цилиндров (7) (в указанном порядке) (см. выше)
- Крышка головки блока цилиндров

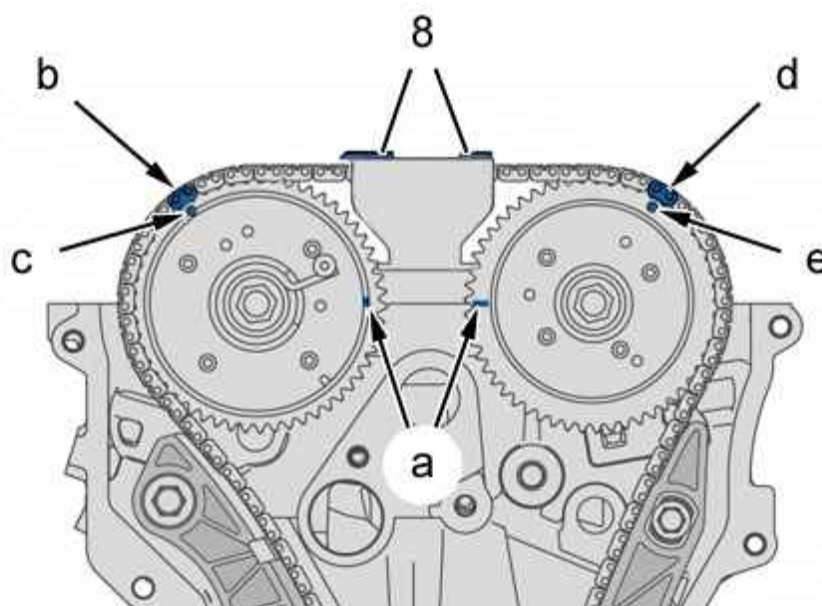


Рисунок : b1em03md

Снимите : Верхнюю направляющую цепи ГРМ (8).

Поверните вал двигателя по часовой стрелке за болт шкива привода навесного оборудования, чтобы совпали риски на обоих распредвалах (в "a").

Нанесите маркировку в зоне "b", "d" на звенья цепи ГРМ рядом с метками шкивов распредвалов (в "c", "e").

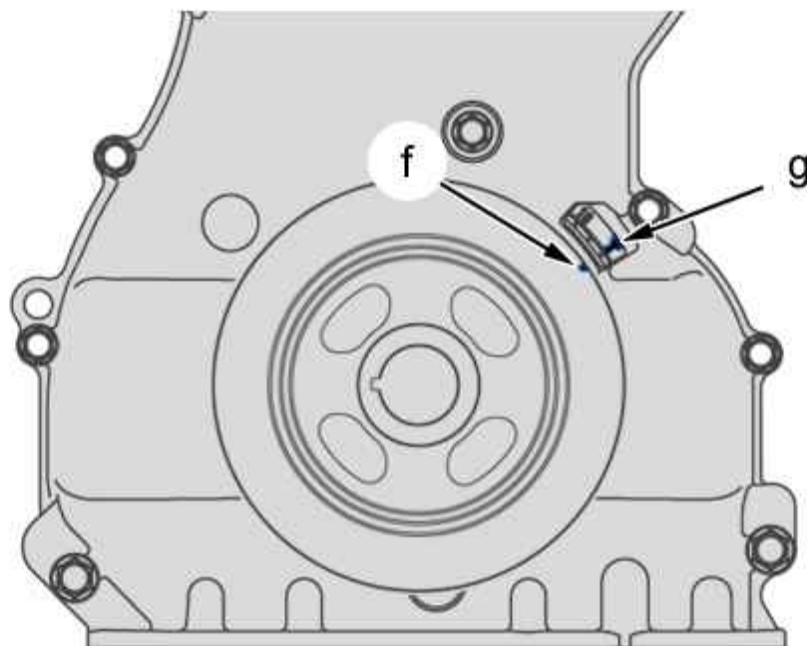


Рисунок : b1em03nd



Проверьте, что цилиндр № 1 (со стороны привода ГРМ) находится в верхней мертвой точке (В конечной точке такта сжатия).

Проверьте, что метка на шкиве привода навесного оборудования в зоне "f" и метка на картере ГРМ в зоне "g" расположены рядом друг с другом.

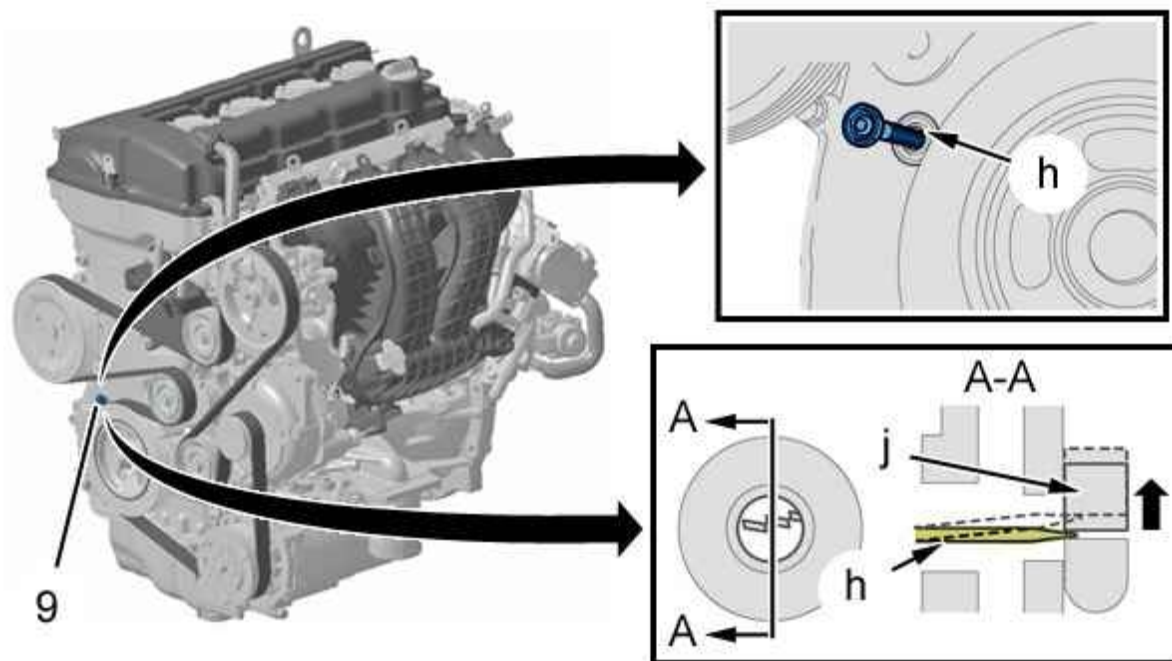


Рисунок : b1em03pd

Снять заглушку (9).

Вставьте тонкую отвертку в зону "h" и разблокируйте натяжитель цепи ГРМ (10).

Используйте отвертку как рычаг и приподнимите сектор выборки зазора(в "j").

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Выполнить это, чтобы натяжитель цепи газораспределительного механизма удерживал толкатель в утопленном положении.

**ВНИМАНИЕ :** Оставьте отвертку на том же месте, чтобы она поддерживала натяжитель цепи ГРМ в разблокированном положении.

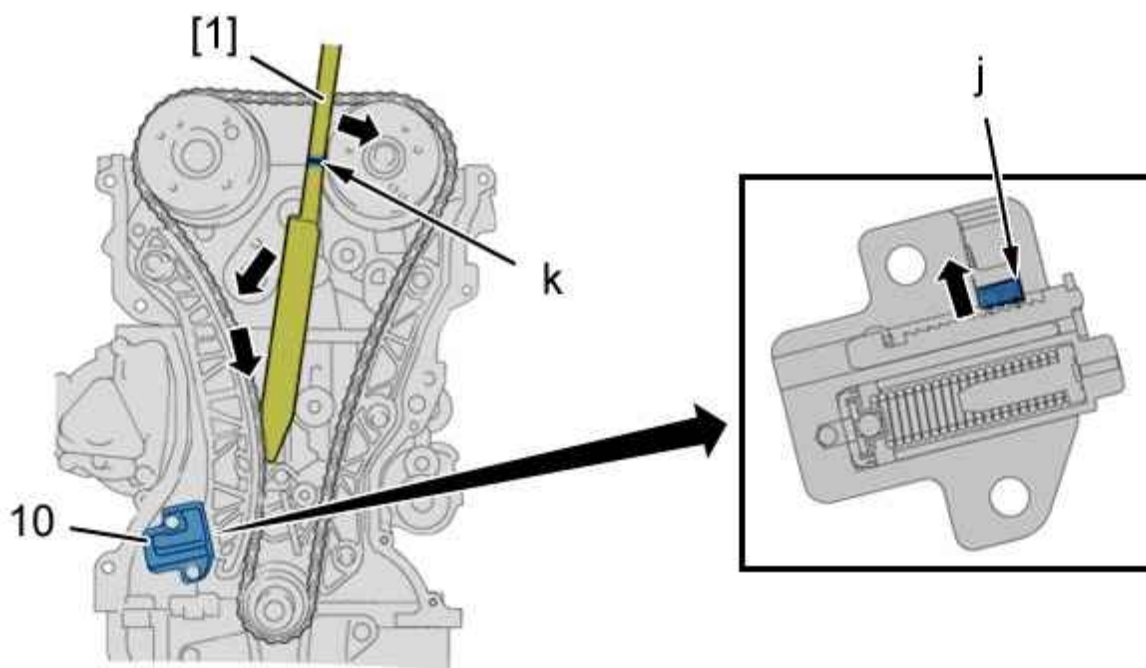


Рисунок : b1em03qd

Вставьте приспособление [1] между шкивами распредвалов так, чтобы метка в зоне "k" на приспособлении выровнялась с плоскостью стыка крышки головки блока цилиндров .

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Не вставляйте приспособление [1] глубже метки(в "k").

Если не удастся расположить приспособление так, чтобы метка "k" выровнялась с плоскостью стыка, начните сначала процедуру разблокирования натяжителя цепи .

Воспользуйтесь приспособлением [1] как рычагом, чтобы сжать натяжитель цепи ГРМ (10) и поддерживайте приспособление в том же положении.

**ПРИМЕЧАНИЕ :** При проведении этой операции не надо снимать картер привода ГРМ.

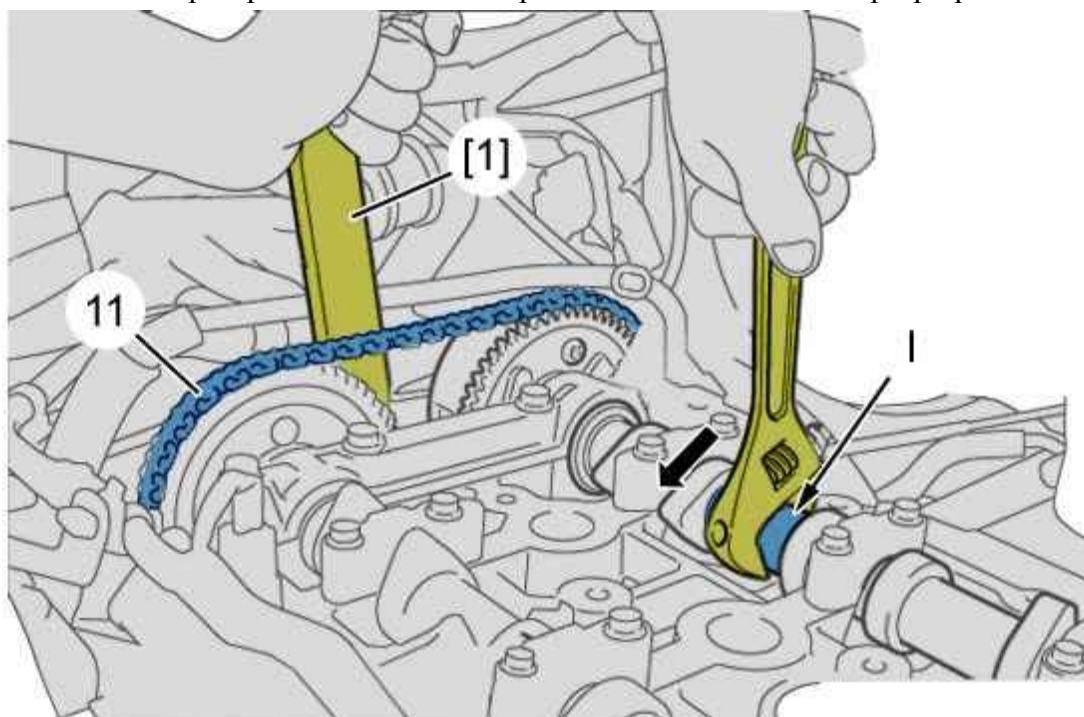


Рисунок : b1em03rd

Слегка поверните по часовой стрелке выпускной распределительный вал в зоне "l" и поддержите его, чтобы ослабить натяжение цепи ГРМ (11).

**ВНИМАНИЕ :** Не отпускайте приспособление [1] и ключ в зоне "l" до полного разжатия крышек подшипников распределительных валов (Из-за риска повредить резьбовые отверстия крышек подшипников ).

**ПРИМЕЧАНИЕ :** 2 человека необходимы для выполнения этой операции.

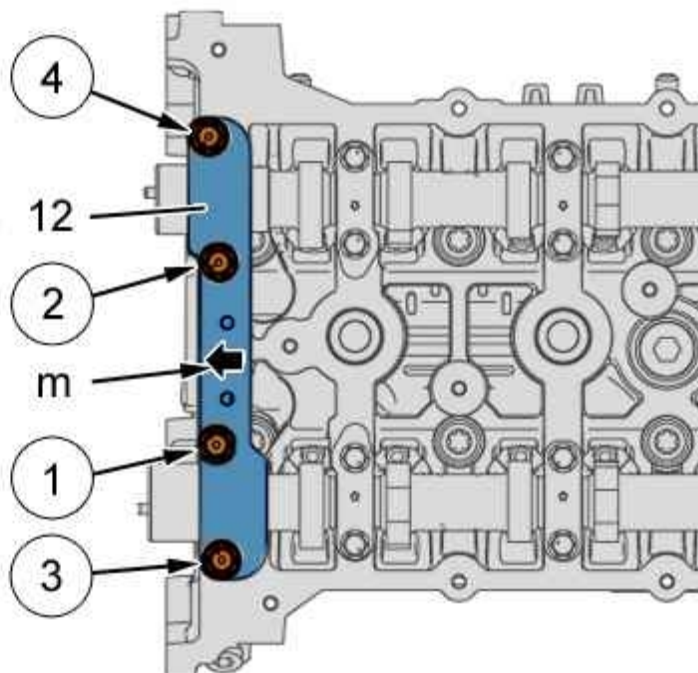


Рисунок : b1dm04dd



Постепенно ослабьте двойную крышку распредвалов (12)(в указанном порядке) (см. выше) ; Снимите ее.

**ВНИМАНИЕ :** Обозначьте направление установки в зоне "m" двойной крышки (12).

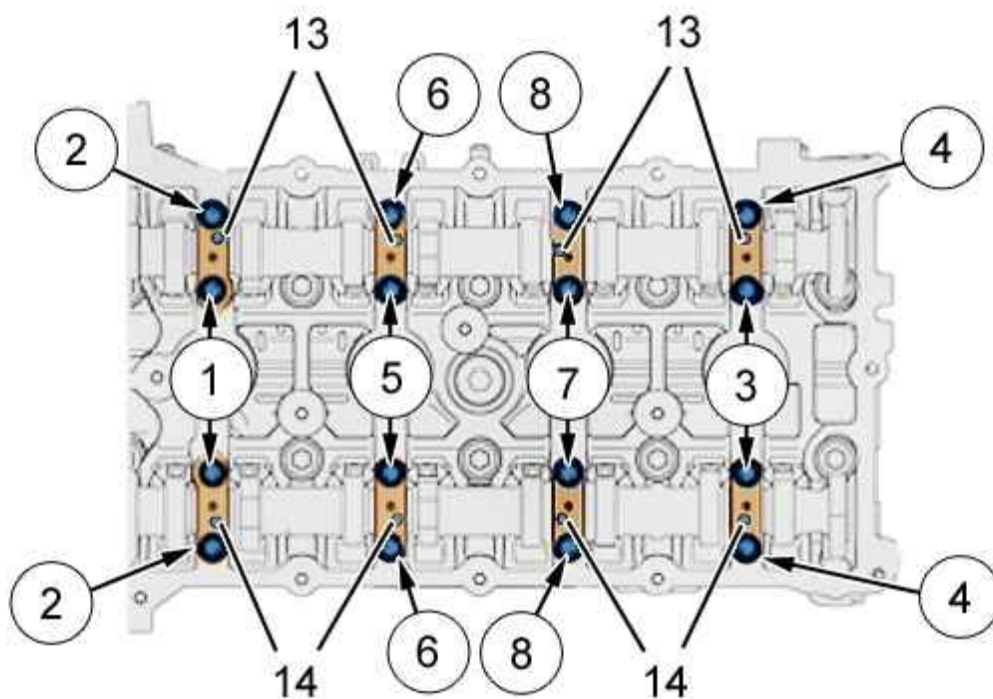


Рисунок : b1dm04ed

Постепенно ослабьте крышки подшипников выпускных распределительных валов (13)(в указанном порядке) (см. выше).

**ВНИМАНИЕ :** Обозначьте порядок и направление установки крышек подшипников распределительных валов (13).

Снимите : Крышки подшипников выпускного распределительного вала(13).

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Не снимайте крышки подшипников впускных распределительных валов (14).

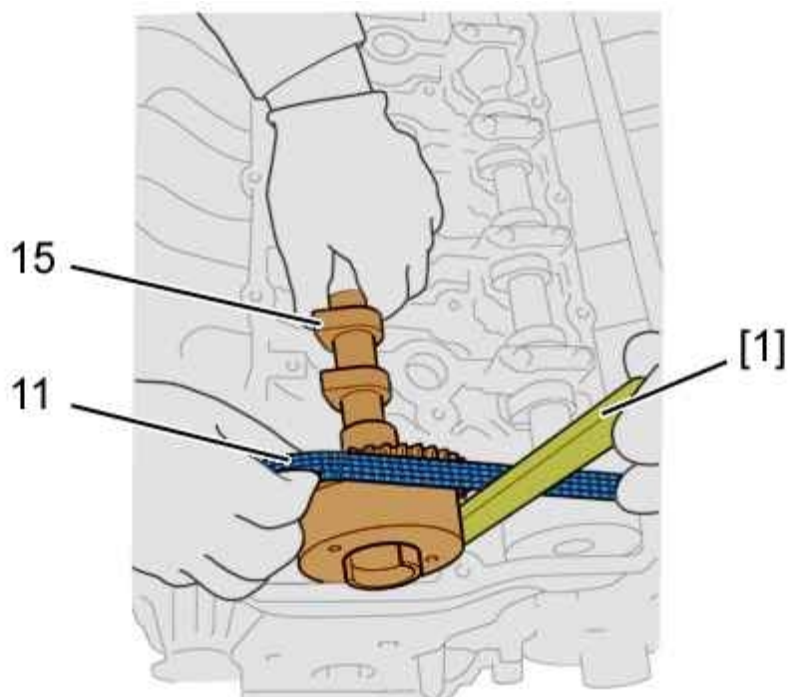


Рисунок : b1em03sd

Удерживайте приспособление [1] в натянутом состоянии.

Приподнимите конец выпускного распределительного вала (15).

Освободите цепь ГРМ (11) шкива выпускного распределительного вала .

Снимите : Выпускной распределительный вал (15) со шкивом .

## 2.2. Распределительный вал впускных клапанов

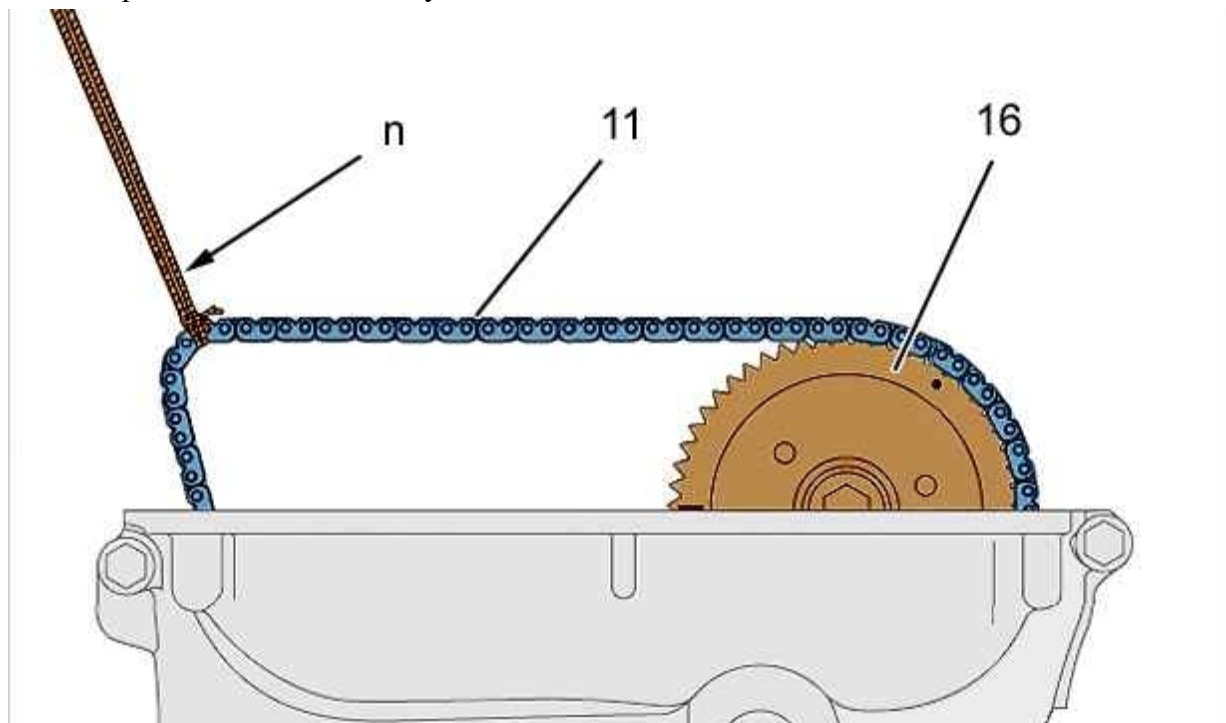


Рисунок : b1em03td

Придерживайте цепь ГРМ (11) с помощью тросика (в "n").

**ВНИМАНИЕ :** Не поворачивайте коленчатый вал при снятом распределительном вале .

Постепенно ослабьте крышки подшипников впускного распределительного вала (14) в соответствии с указанным ранее порядком.

**ВНИМАНИЕ :** Обозначьте порядок и направление установки крышек подшипников распределительных валов (14).

Снимите : Крышки подшипников впускного распределительного вала(14).

Снимите : Распределительный вал впускных клапанов (16).

## 2.3. Шкивы распредвалов

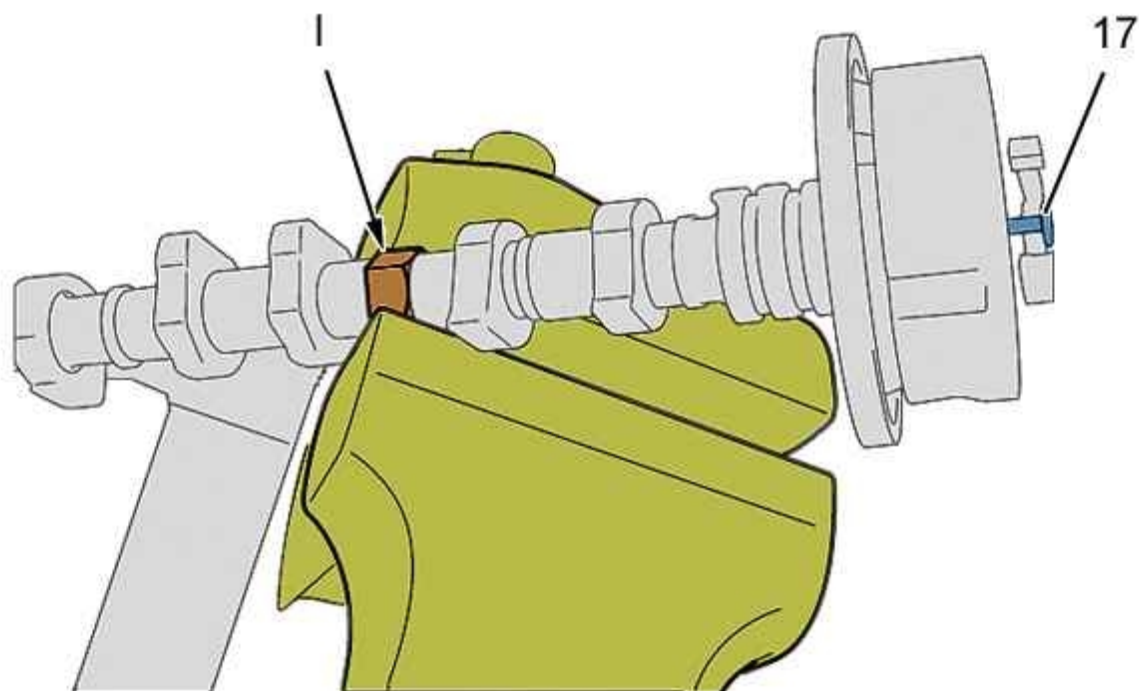


Рисунок : b1dm04fd

Закрепите зону "l" распределительного вала в тисках, как показано выше, и снимите болт крепления шкива распределительного вала (17).

ВНИМАНИЕ : Затяните : Распределительный вал ; С помощью мягкой губки тисков.

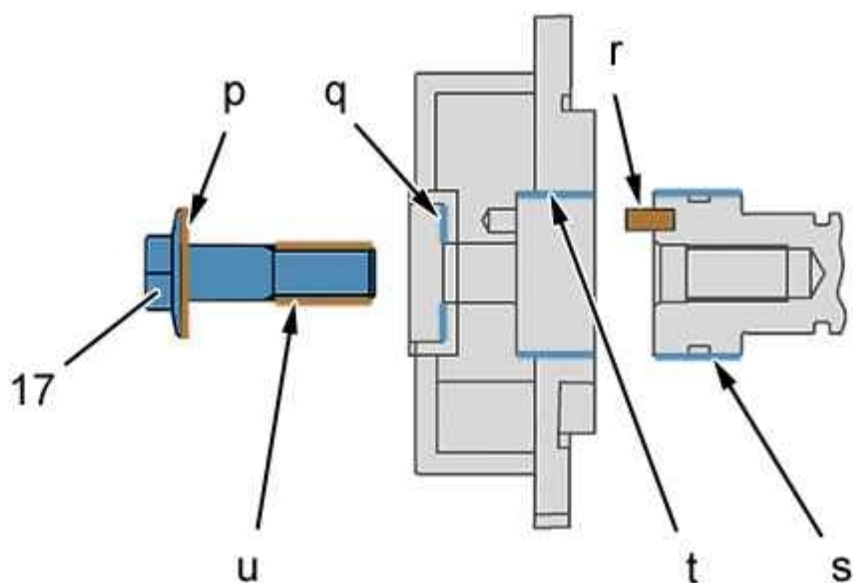


Рисунок : b1dm04gd

Перед установкой : Шкивы :

- Смажьте указанные поверхности (в "p", "q", "s", "t", "u")
- Расположите направляющий штырь в зоне "r" между шкивом и распределительным валом

Установите шкив выпускного распределительного вала .

ВНИМАНИЕ : Соблюдайте требуемые моменты затяжки.

Произведите ту же операцию со шкивом впускного распределительного вала .

### 3. Установка : Распределительные валы

#### 3.1. Распределительный вал впускных клапанов

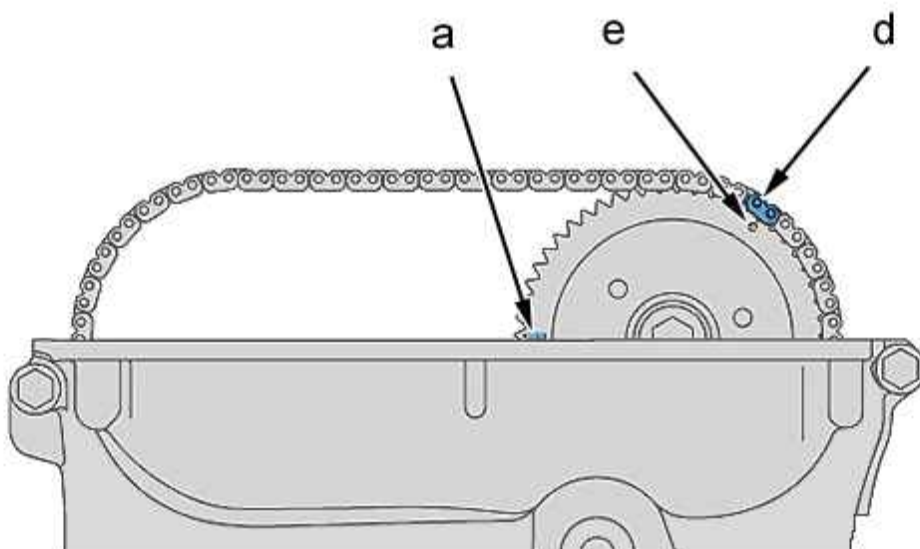


Рисунок : b1em03ud



Установите : Распределительный вал впускных клапанов ; Расположите рядом друг с другом метки (в "d", "e").

Выровняйте метку в зоне "a" рядом с плоскостью стыка крышки головки блока цилиндров, повернув впускной распределительный вал в зоне "l"(при необходимости).

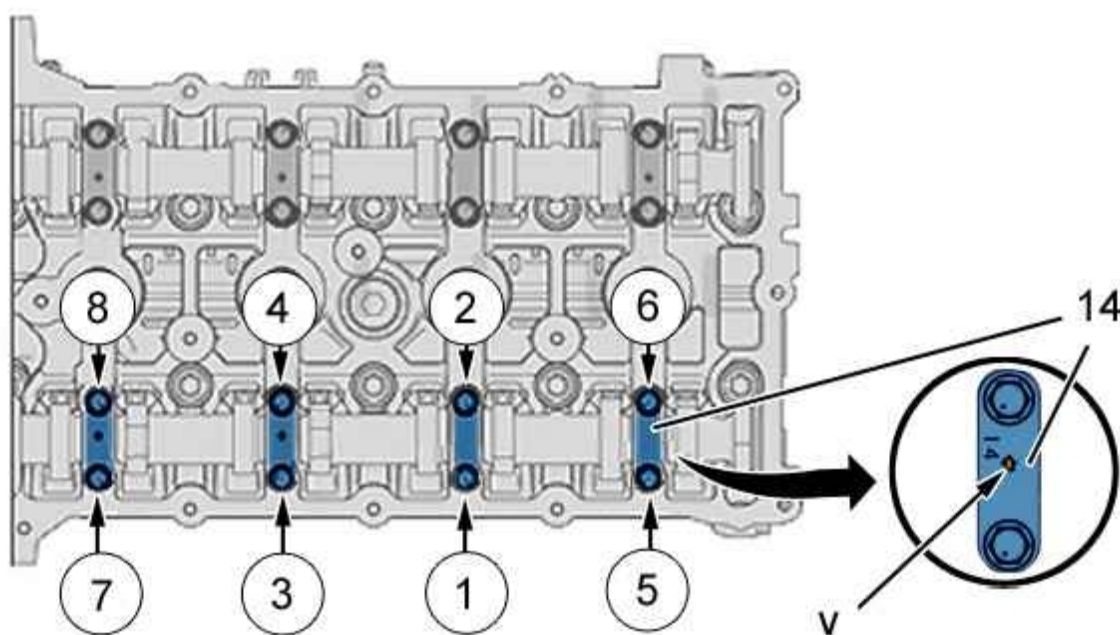


Рисунок : b1dm04hd

**ВНИМАНИЕ :** Смажьте : Крышки подшипников распредвалов(14) (с помощью моторного масла).

**ВНИМАНИЕ :** Соблюдать направление установки (в "v") : Крышки подшипников распределительного вала (14).

Затяните в 2 - 3 захода крышки подшипников впускного распределительного вала (14)(в указанном порядке) (см. выше).

Затянуть моментом :  $1,2 \pm 0,1$  дН.м.

### 3.2. Распределительный вал выпускных клапанов

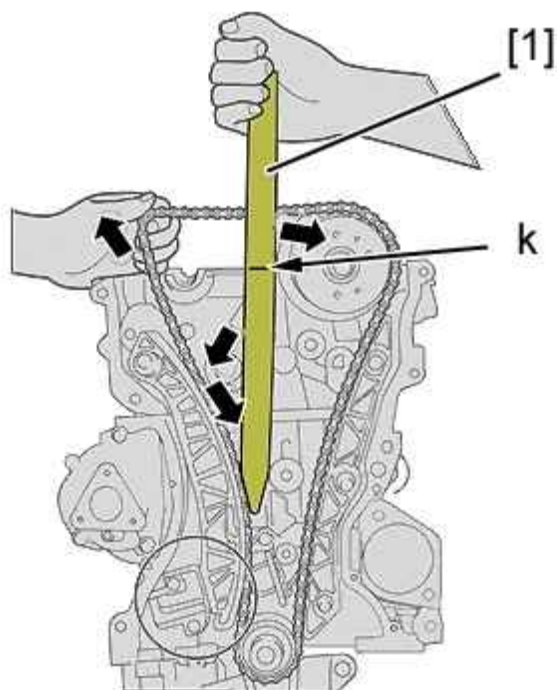


Рисунок : b1em03vd

Вставьте приспособление [1] так, чтобы метка в зоне "к" выровнялась с плоскостью стыка крышки головки блока цилиндров .

**ВНИМАНИЕ :** Не вставляйте приспособление [1] глубже метки(в "к").

Воспользуйтесь приспособлением [1] как рычагом, чтобы сжать цепь ГРМ (8), и поддерживайте приспособление в том же положении.

Натяните вручную цепь и возьмите выпускной распределительный вал .

**ПРИМЕЧАНИЕ :** 2 человека необходимы для выполнения этой операции.

**ПРИМЕЧАНИЕ :** При проведении этой операции не надо снимать картер привода ГРМ.

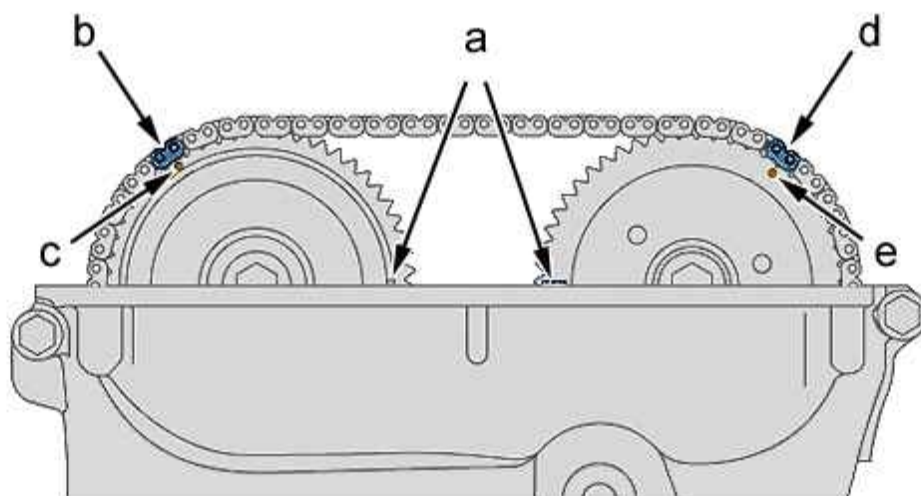


Рисунок : b1em03wd

Установите выпускной распределительный вал , расположив метки рядом друг с другом(в "b", "c").

**ВНИМАНИЕ :** Проверьте, что звенья цепи с метками в зоне "b", "d" располагаются напротив меток в зоне "c", "e" на шестернях распредвалов . В противном случае начните сначала операцию по установке распределительных валов.

**ВНИМАНИЕ :** Проверьте, что метки шкивов распредвалов в зоне "a" располагаются рядом с плоскостью стыка крышки головки блока цилиндров .

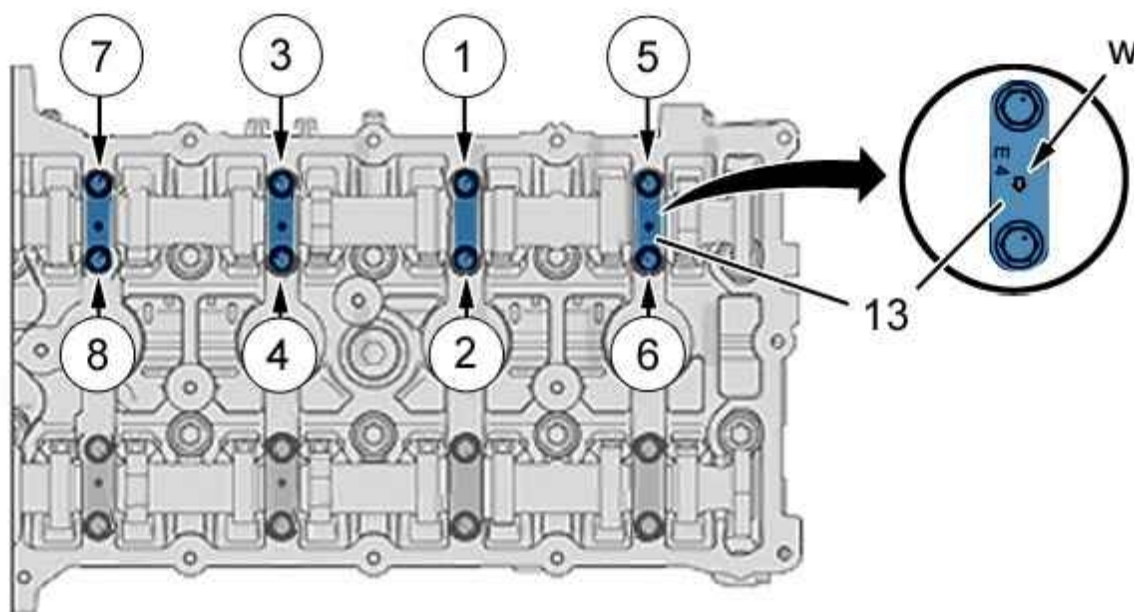


Рисунок : b1dm04jd

ВНИМАНИЕ : Смажьте крышки опор распредвалов (13) (с помощью моторного масла).  
ВНИМАНИЕ : Соблюдать направление установки (в "w") : Крышки опор шеек распределительного вала(13).

Затяните в 2 - 3 захода крышки подшипников выпускного распределительного вала (13)(в указанном порядке) (см. выше).

Затянуть моментом :  $1,2 \pm 0,1$  дН.м.

Разблокировать : Натяжитель цепи ГРМ (в "j").

Установите на место заглушку (9) ; Затянуть моментом :  $1,3 \pm 0,3$  дН.м.

ПРИМЕЧАНИЕ : Нанесите герметик на резьбу заглушки (9).

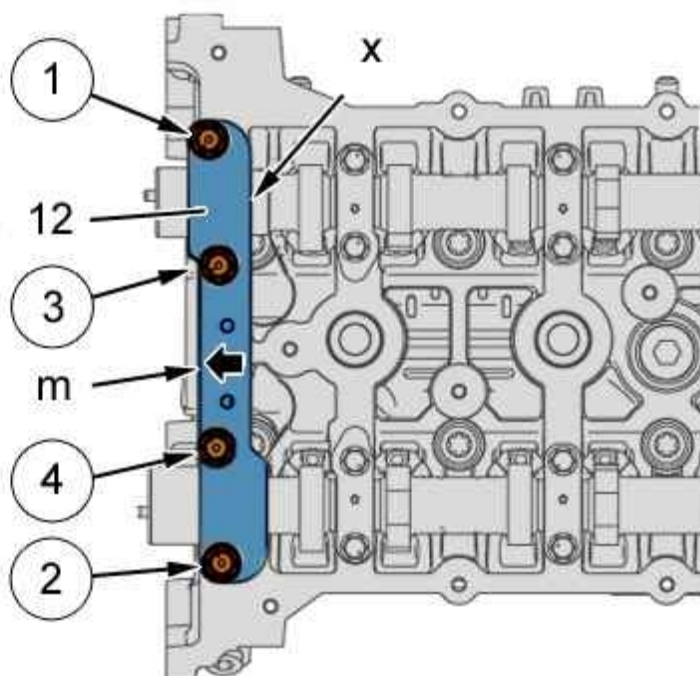


Рисунок : b1dm04kd

ВНИМАНИЕ : Смажьте двойную крышку распредвалов (12)(с помощью моторного масла).

ВНИМАНИЕ : Соблюдайте направление установки в зоне "m" двойной крышки (12).

Постепенно затяните двойную крышку распредвалов (12)(в указанном порядке) (см. выше).

Затянуть моментом :  $3 \pm 0,2$  дН.м.

ВНИМАНИЕ : Проверьте правильность установки вкладышей подшипника выпускного распределительного вала (в "x").

Установите : Верхний направляющий элемент цепи (8) ; Затяжка моментом  $1,2 \pm 1,2$  дН.м.

4. Контроль калибровки : Распределительные валы

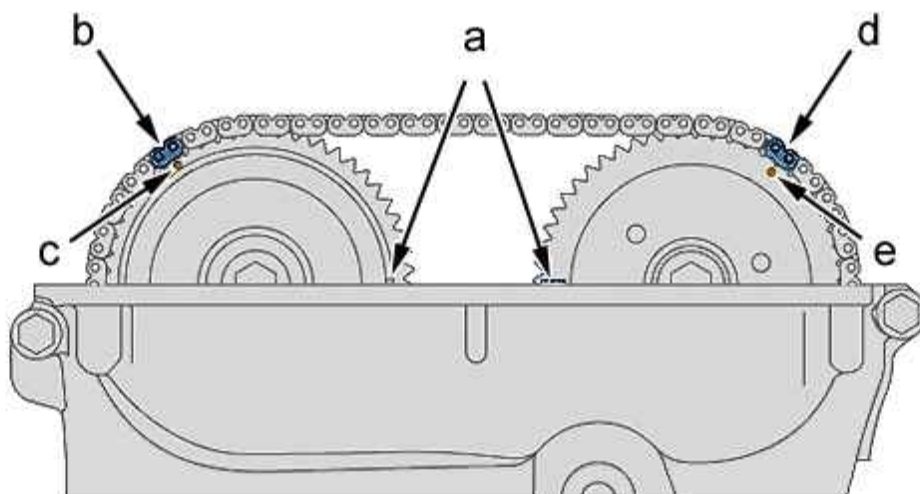


Рисунок : b1em03wd



Произведите два оборота коленчатого вала.

Выровняйте метки шкивов распредвалов в зоне "a" рядом с плоскостью стыка крышки головки блока цилиндров .

ПРИМЕЧАНИЕ : После 2 оборотов приводов метки звеньев цепи не выровнены с метками шкивов .

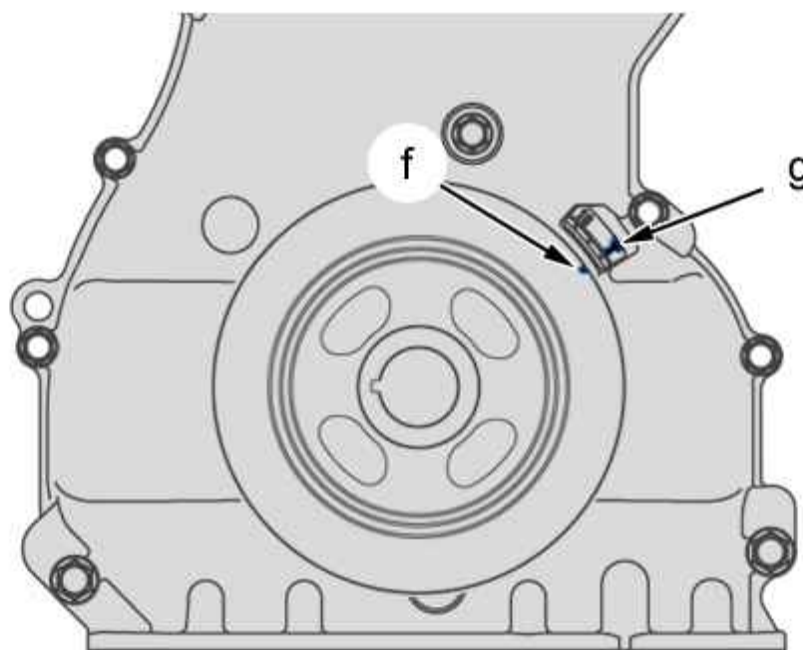


Рисунок : b1em03nd

Проверьте, что цилиндр № 1 (со стороны привода ГРМ) находится в верхней мертвой точке (В конечной точке такта сжатия).

Метка на шкиве привода навесного оборудования в зоне "f" должна располагаться рядом с меткой на картере ГРМ в зоне "g".

ВНИМАНИЕ : Если метки не выровнялись друг с другом, начните сначала операцию по установке распредвалов .

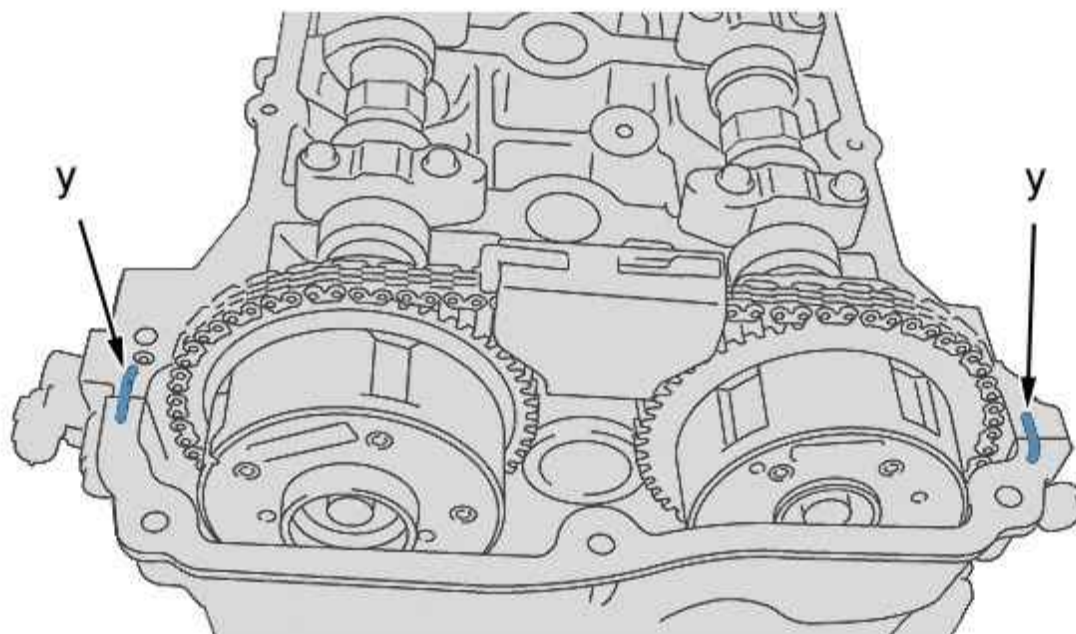


Рисунок : b1em03xd



Нанесите валик герметика диаметром примерно 4 мм на плоскость стыка крышки головки блока цилиндров(в "у").

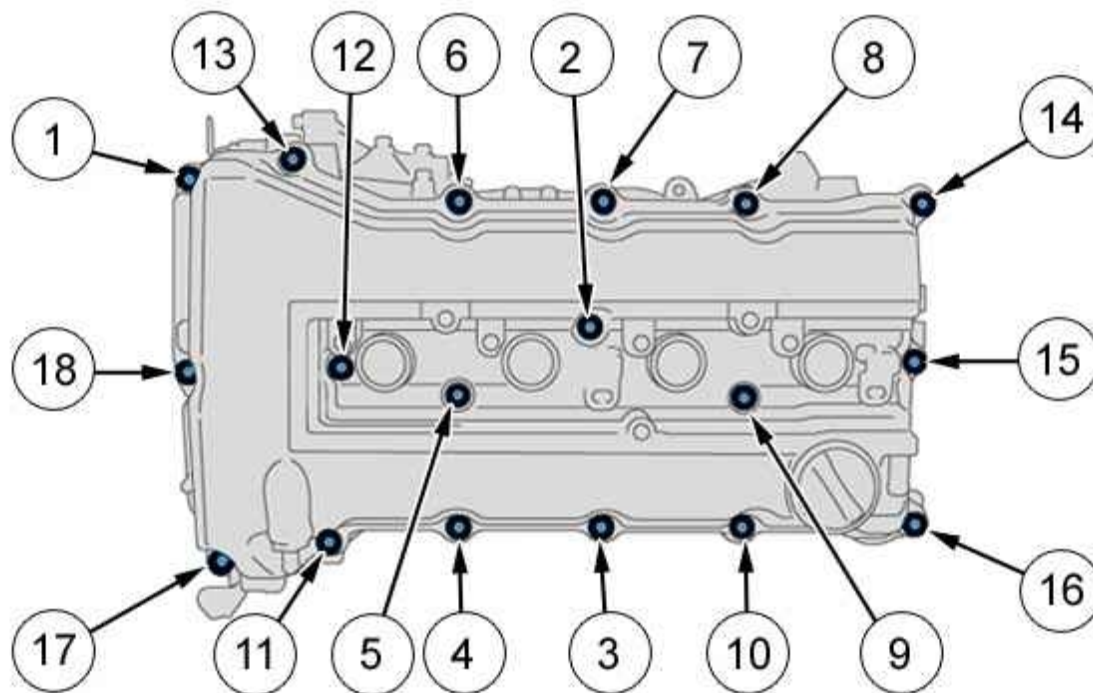


Рисунок : b1dm04ld

Предварительно затянуть : Болты крепления крышки головки блока цилиндров (7) (в указанном порядке) (см. выше) :  $0,3 \pm 0,1$  дН.м.

Затянуть моментом :  $0,55 \pm 0,05$  дН.м (в указанном порядке) (см. выше).

Продолжите операции установки в последовательности, обратной операциям снятия.

**ВНИМАНИЕ :** Выполните операции, которые необходимо выполнить после снятия аккумуляторной батареи (см. соответствующую операцию).