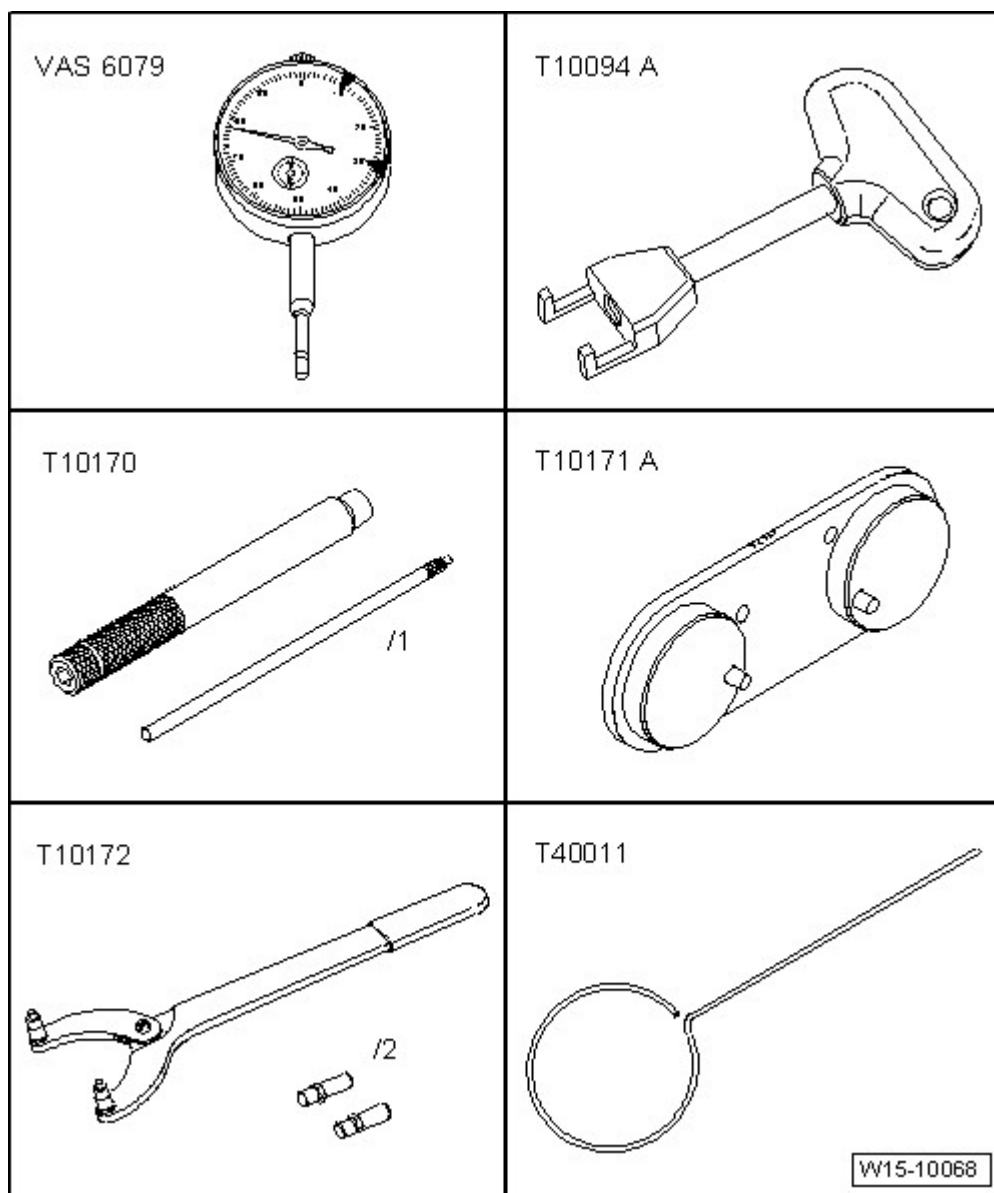


## Снятие и установка цепи ГРМ и цепи привода масляного насоса



**Необходимые специальные приспособления, контрольные и измерительные приборы, а также вспомогательные средства**

- ♦ Индикатор часового типа -VAS 6079-
- ♦ Съёмник -T10094 A-
- ♦ Адаптер для индикатора часового типа -T10170- или адаптер для индикатора часового типа -T10170 A-
- ♦ Фиксатор распредвалов -T10171 A-
- ♦ Упор -T10172-
- ♦ Фиксатор -T40011-
  
- ♦ Свечной ключ -3122 B-

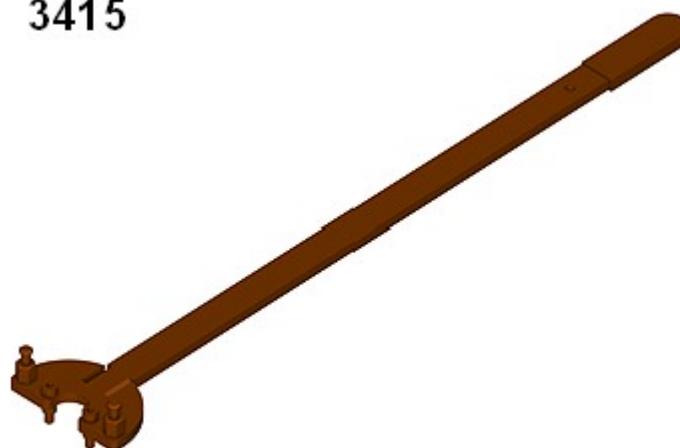
**3122 B**

W00-11129

- ♦ Упор -3415-
- ♦ Динамометрический ключ (5 ... 50 Нм) -V.A.G 1331-

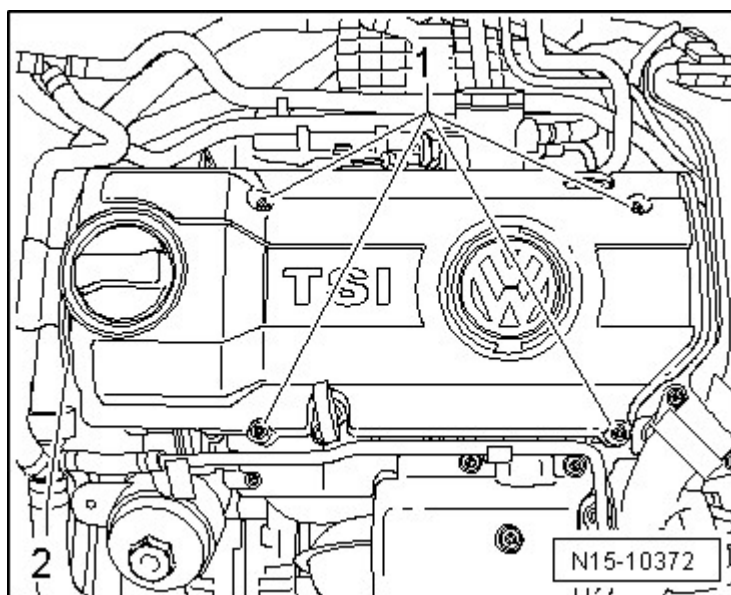
**Снятие**

- Слить охлаждающую жидкость  
→ Глава.

**3415**

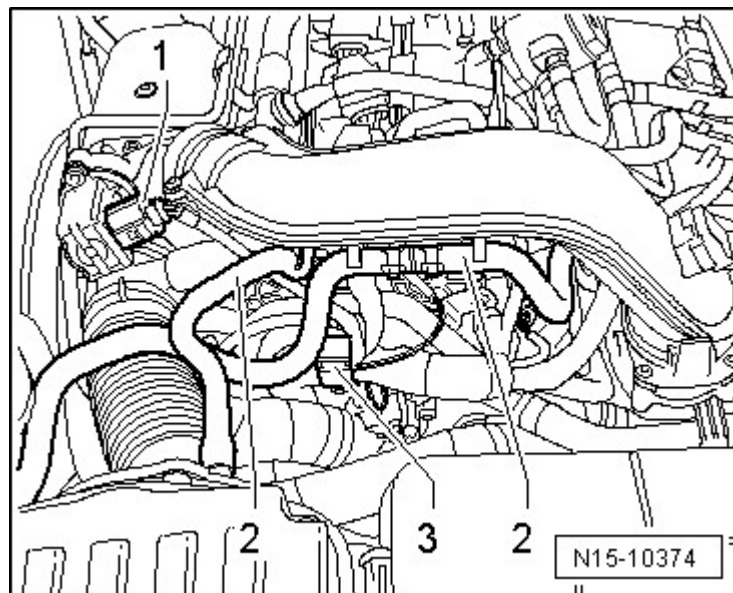
W00-11162

- Выкрутить винты -1- крепления кожуха двигателя.
- Высвободить шланги системы охлаждения -2- из кожуха двигателя и снять кожух двигателя движением вверх.

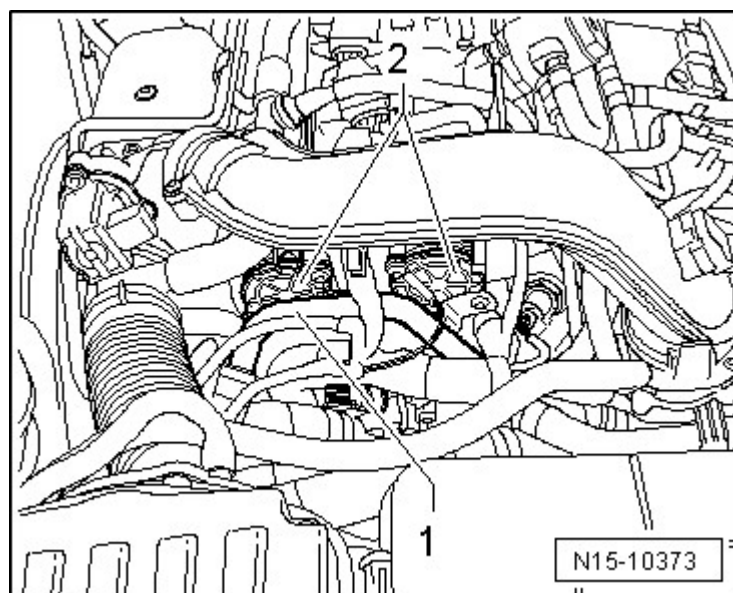


- Отсоединить разъём -1-перепускного клапана турбоагнетателя -N249-.

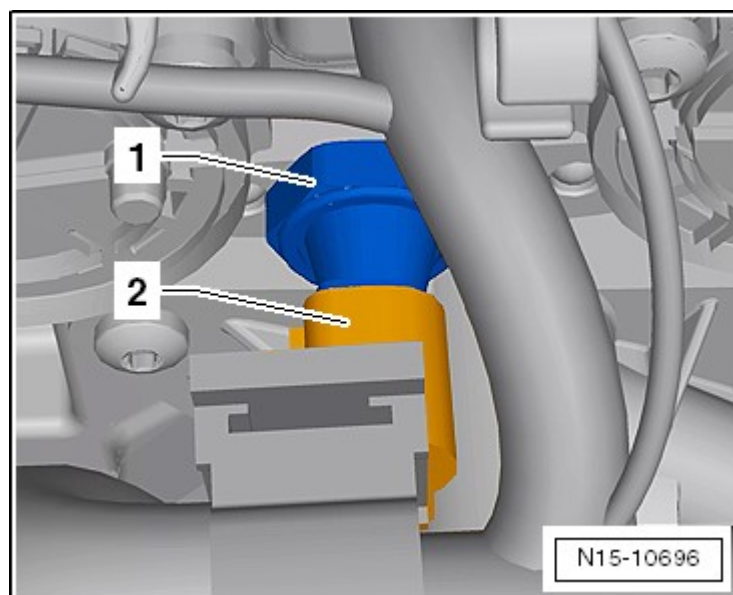
- Снять шланги -2- с креплений на воздуховоде и открыть направляющую проводов -3-.



- Отсоединить шланги ОЖ от магистрали ОЖ -1- и отвинтить магистраль снизу от корпуса распредвалов и от блока цилиндров.

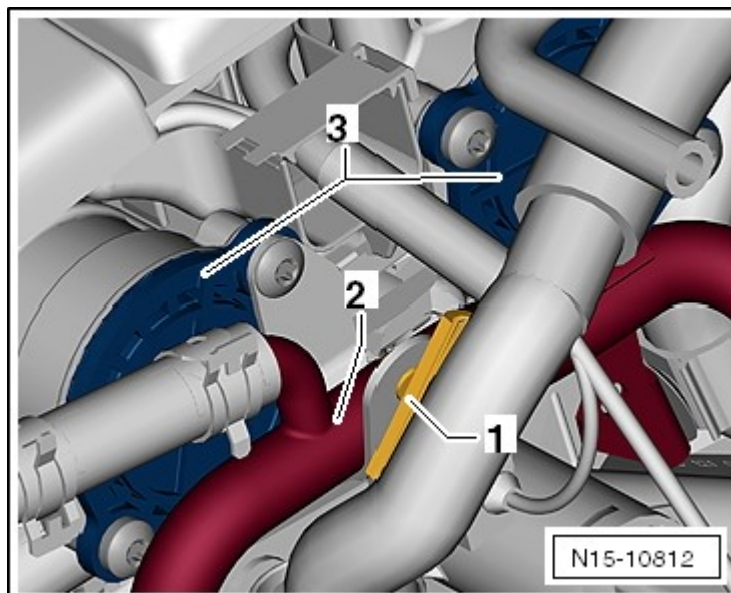


- Разблокировать и отсоединить разъём -2-.
- Снять датчик давления масла -F1--1-.
- Выкрутить винты обеих крышек распредвалов -3-.

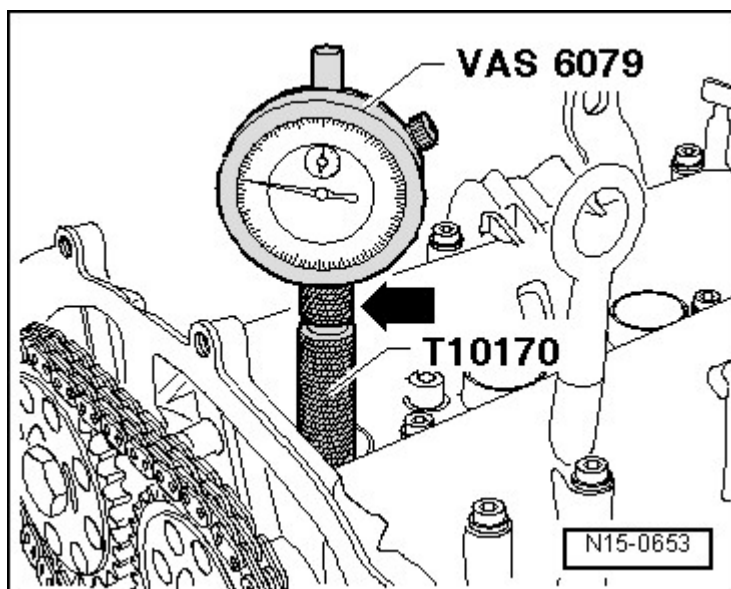


- Отсоединить жгут проводов периферии двигателя -1-.

- Снять трубопровод ОЖ -2- и жгут проводов периферии двигателя -1- с головки блока.
- Извлечь из ГБЦ обе крышки распределов -3-.
- Снять свечу зажигания цилиндра 1. Использовать для этого съёмник - T10094 А- и свечной ключ -3122 В-  
→ Глава.



- В резьбовое отверстие свечи ввернуть до упора адаптер для индикатора часового типа -T10170-.
- Вставить индикатор часового типа - VAS 6079- с удлинителем -T10170/1- до упора и зафиксировать зажимной гайкой -стрелка-.
- Повернуть коленчатый вал в направлении вращения двигателя, чтобы поршень 1 цилиндра установился в ВМТ. Заметить положение маленькой стрелки индикатора.

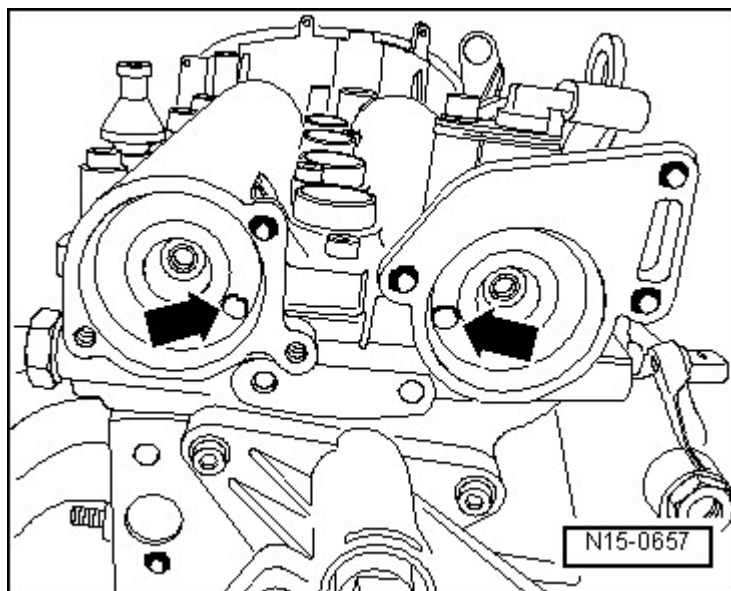


Отверстия -стрелки- в распределах должны располагаться так, как показано на рисунке. При необходимости повернуть коленвал на ещё один оборот (360°).



#### Указание

- ♦ Если коленвал был повернут за ВМТ более чем на 0,01 мм (по индикатору), то его необходимо повернуть назад против направления вращения двигателя примерно на 45°. Затем повернуть коленвал вперёд до ВМТ цилиндра 1.
- ♦ Допустимое отклонение от ВМТ цилиндра 1:  $\pm 0,01$  мм.



**Осторожно!**



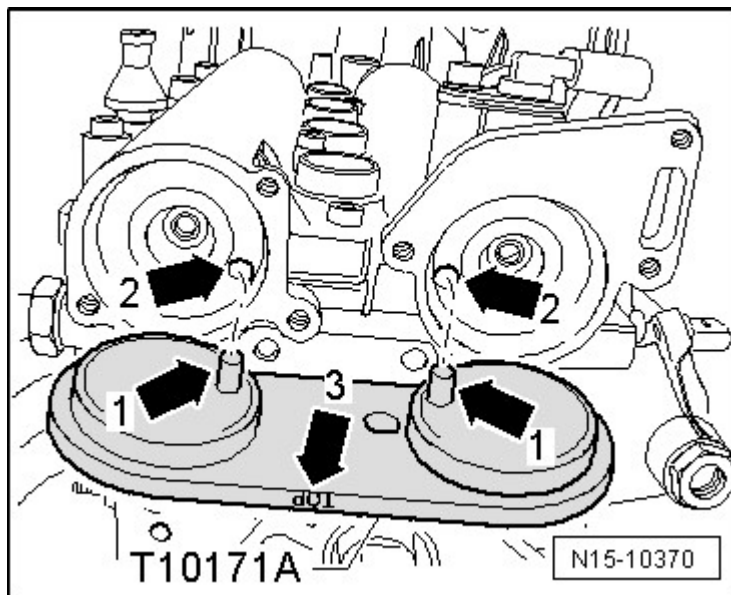
**Перед установкой фиксатора распределов -T10171 A- необходимо проверить, что штифты инструмента выступают минимум на 7 мм.**

**Если это не так, фиксатор распределов неисправен и его необходимо заменить.**

**Фиксатор распределов нельзя устанавливать с помощью ударного инструмента!**

- Вставить фиксатор распределов - T10171 A- в отверстия распределительных валов до упора.

Штифты -стрелки 1- должны зафиксироваться в отверстиях -стрелки 2-. Надпись „TOP“-стрелка 3- должна быть видна сверху.



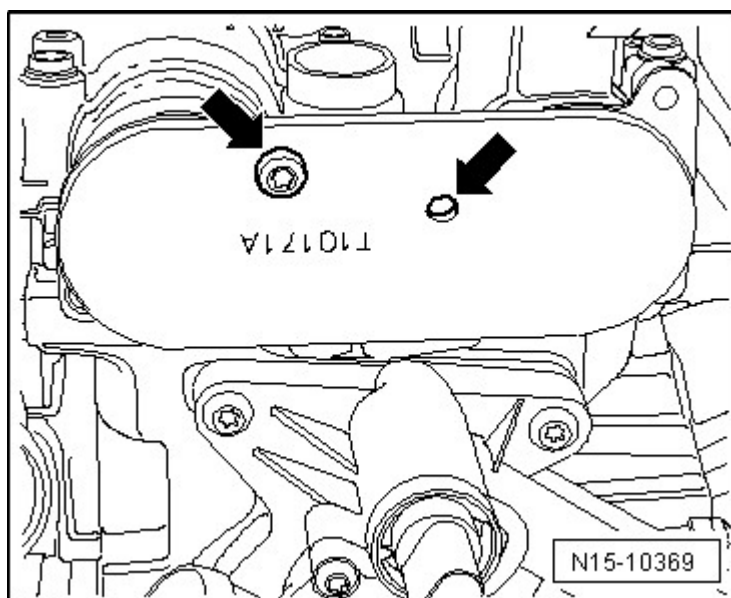
- Для крепления фиксатора распределов -T10171 A- вернуть винт М6 -стрелка- от руки, не затягивая.



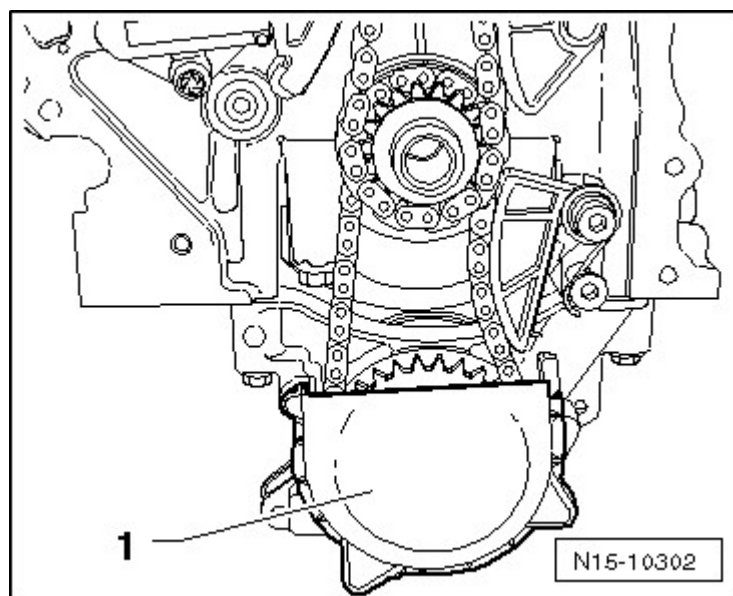
#### Указание

Учитывать различные точки установки фиксаторов -T10171 A-.

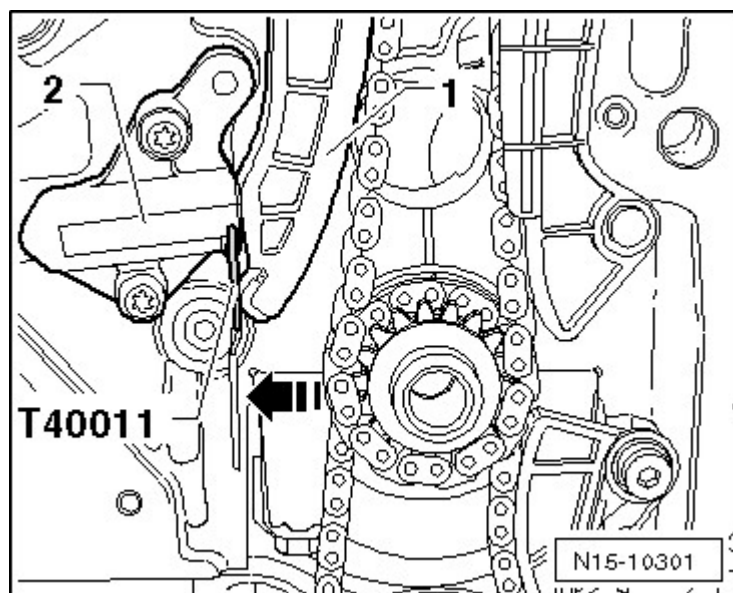
- Снять корпус регулятора → Глава.



- Снять со звёздочки масляного насоса крышку -1-.



- Нажать рукой на башмак натяжителя -1- в направлении -стрелки- и застопорить его плунжер -2- с помощью фиксатора -T40011-.



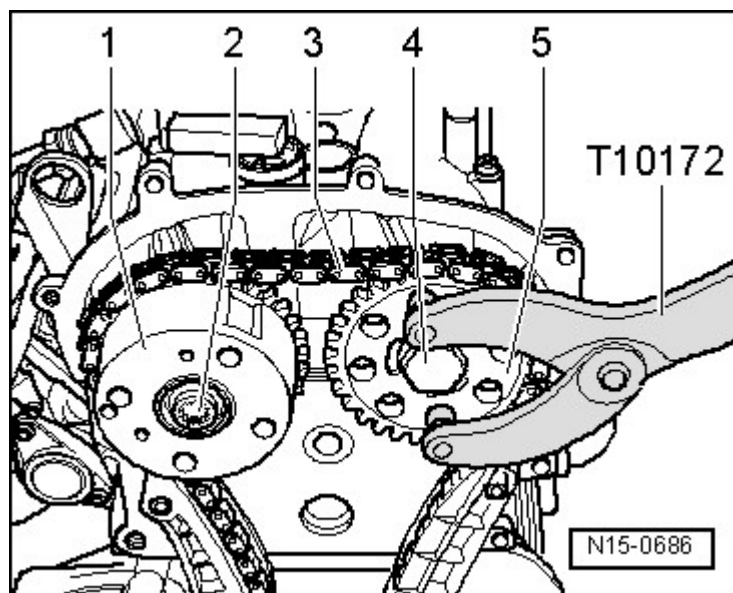
- Пометить фломастером направление хода цепи привода ГРМ -3-.



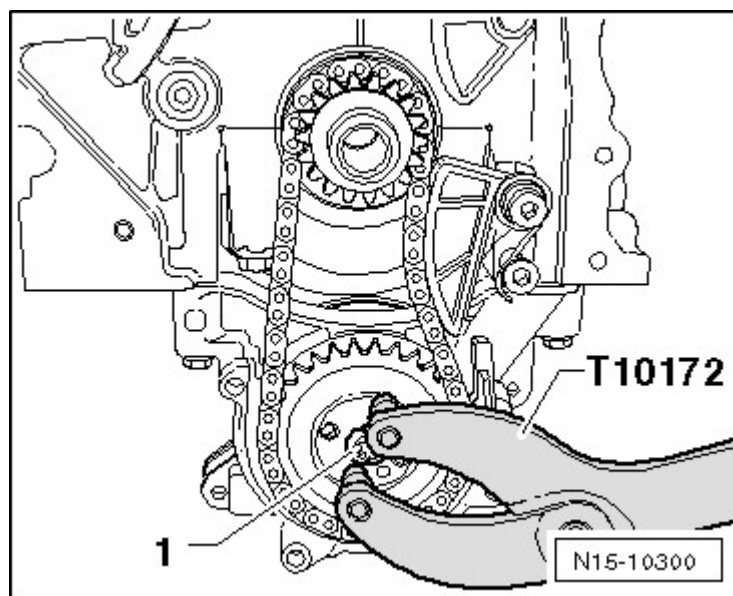
#### Указание

Болт крепления регулятора фаз газораспределения -2- имеет левую резьбу.

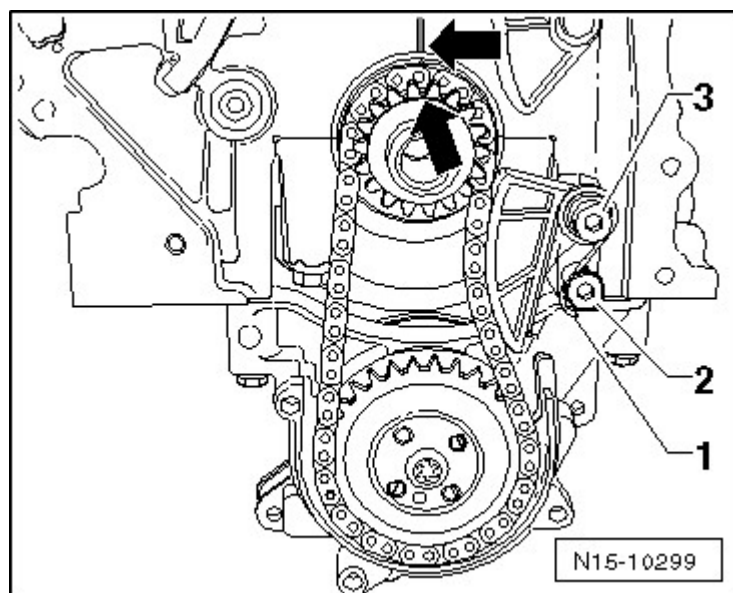
- Вывернуть винты -2- и -4- и снять звёздочку -1- с цепью -3-. Удерживать упором -T10172-.



Удерживая звёздочку масляного насоса с помощью упора -T10172-, ослабить винт крепления -1-.



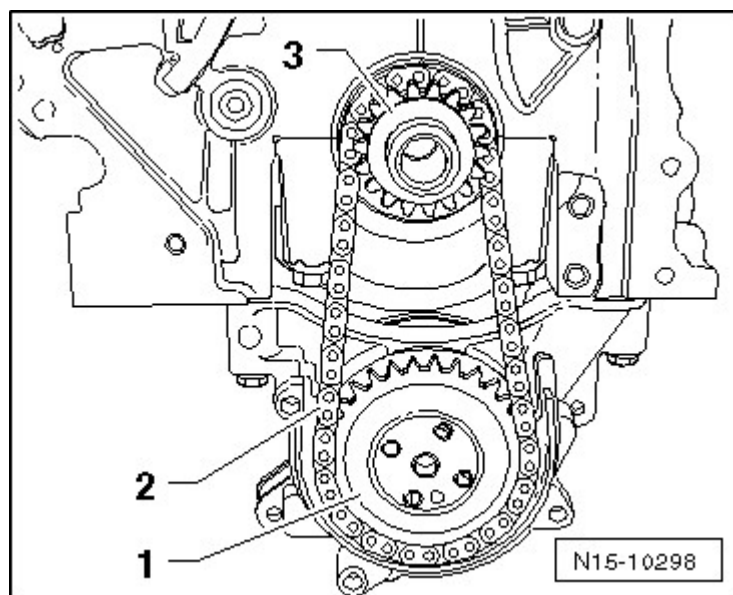
- Отцепить пружину -1- от винта -2- отвёрткой и снять пружину -1-.
- Вывернуть болт крепления -3- и снять натяжитель.
- Пометить фломастером направление хода цепи привода масляного насоса -2-.



- Вывернуть винт крепления звёздочки -1- и снять звёздочки -1- и -3- вместе с цепью привода масляного насоса -2-.

#### Установка

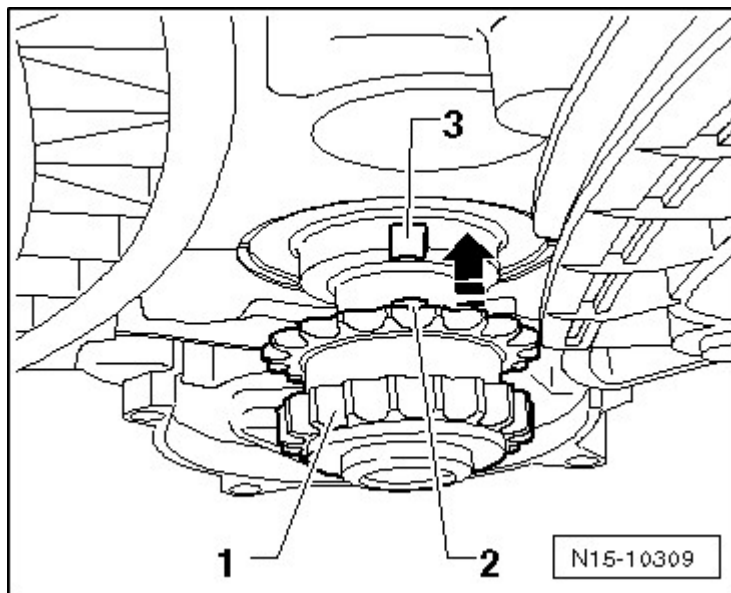
- Коленвал должен находиться в положении ВМТ цилиндра 1.



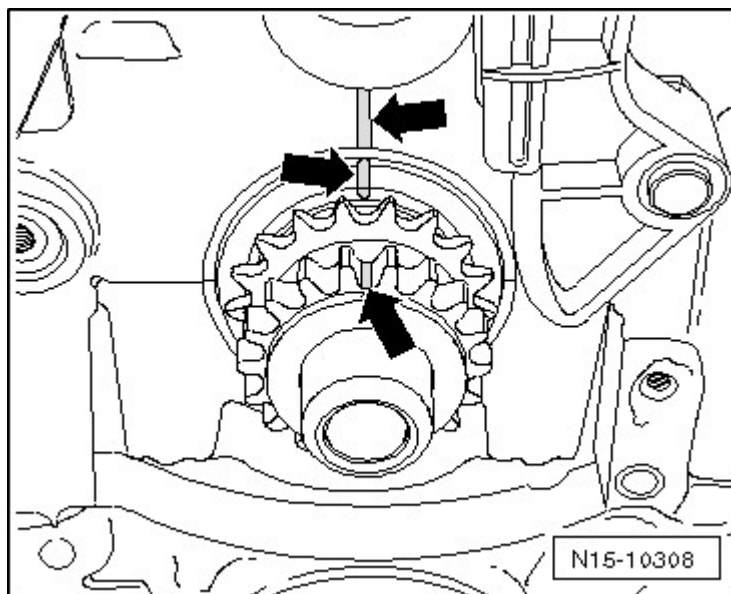
- Надеть звёздочку -1- по -стрелке- до упора на шейку коленвала.

**Осторожно!**

Литой выступ -2- звёздочки -1- должен установиться в паз -3- шейки коленвала.



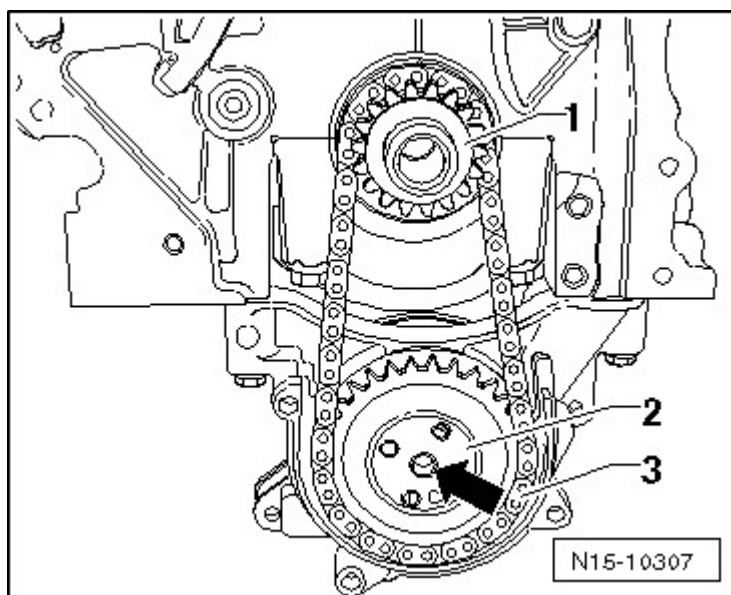
- Пометить положение звёздочки и коленчатого вала относительно блока цилиндров фломастером.



- Надеть цепь привода масляного насоса -3- на звёздочку -1- и одновременно установить звёздочку -2- на вал масляного насоса.

**Указание**

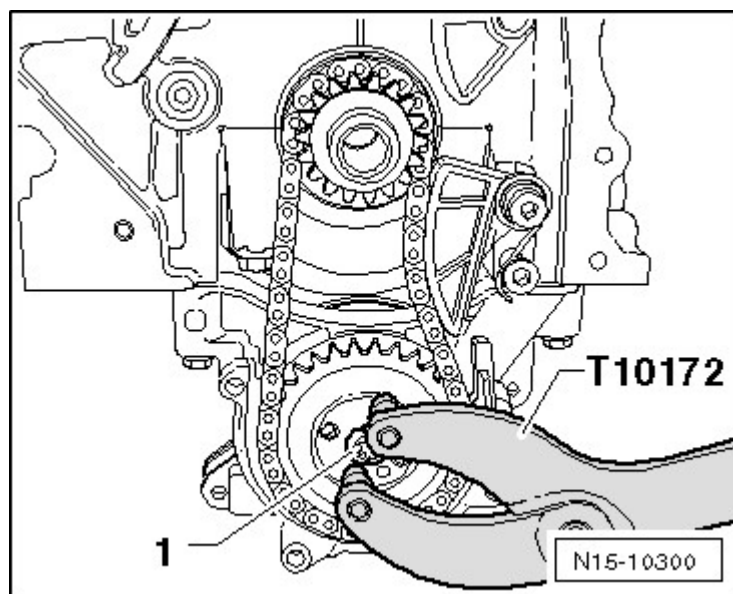
- ♦ Установку производить с учётом метки направления вращения на цепи привода масляного насоса.
- ♦ Шестерня привода масляного насоса устанавливается на приводной вал насоса только в одном положении -стрелка-.



- Удерживать шестерню привода масляного насоса упором -Т10172-.



- Затянуть новый винт крепления -1-.

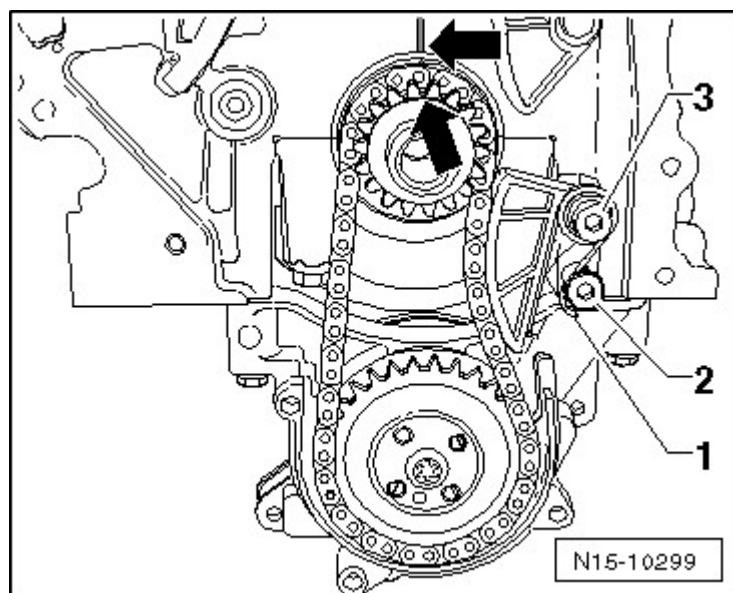


- Установить натяжитель на цепь привода масляного насоса и затянуть винт крепления -3-.
- С помощью отвёртки зацепить пружину -1- за винт -2-.



#### Указание

- ♦ Учитывать метки -стрелки-.
- ♦ Коленвал не должен проворачиваться.

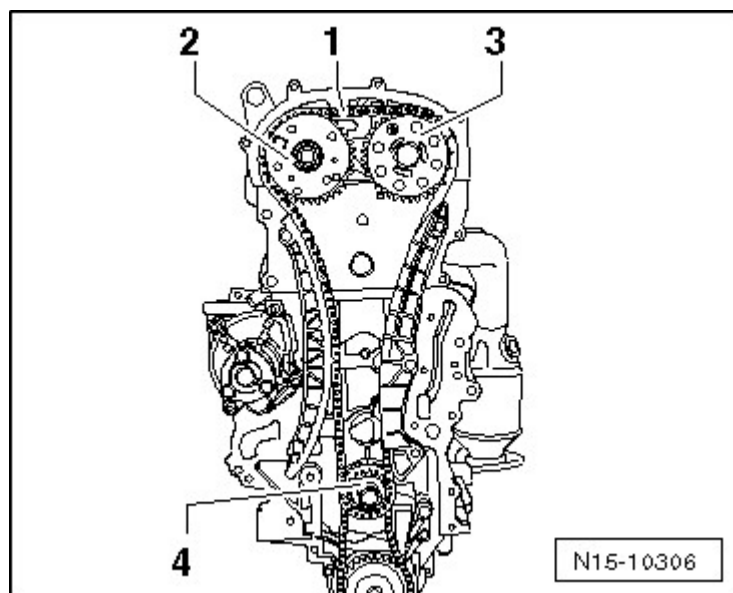


- Закрепить звёздочку -3- новым винтом, затянув его от руки.
- Надеть цепь привода ГРМ -1- на звёздочку коленвала -4- и звёздочку распредвала выпускных клапанов -3- и закрепить звёздочку -2- новым винтом, затянув его от руки.



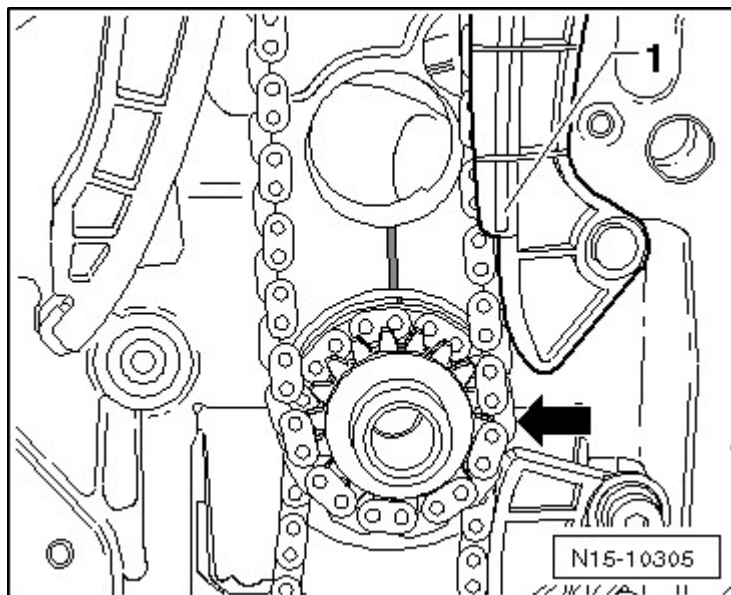
#### Указание

- ♦ При установке учитывать отметку направления хода на цепи -1-.
- ♦ Убедиться, что центрирующая втулка между распредвалом впускных клапанов и регулятором фаз газораспределения установлена.

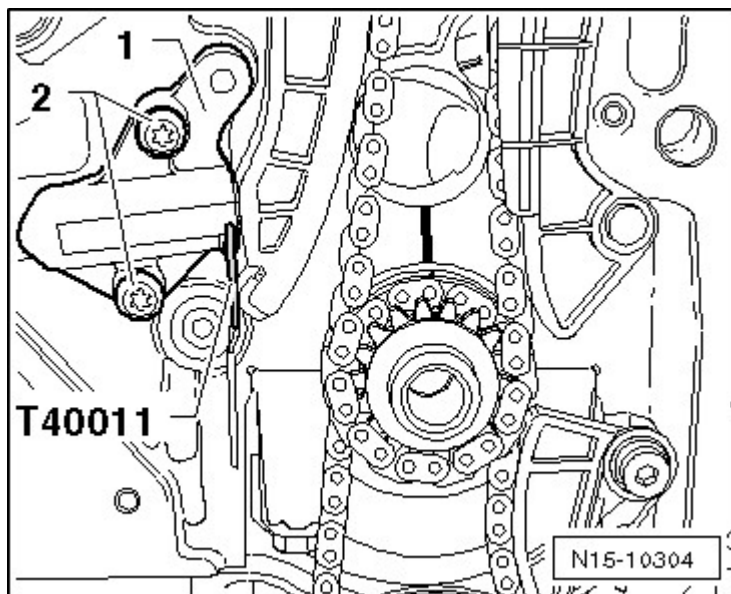


*Винт крепления регулятора фаз газораспределения -2- имеет левую резьбу.*

Цепь привода ГРМ должна прилегать к башмаку успокоителя -1- и звёздочке коленвала -стрелка-.



- Установить натяжитель цепи -1- и затянуть винты крепления -2-.
- Натянуть цепь привода ГРМ, вынув фиксатор -Т40011- из натяжителя.
- Проверить метки на звёздочке коленвала и на блоке цилиндров. Они должны совпадать.

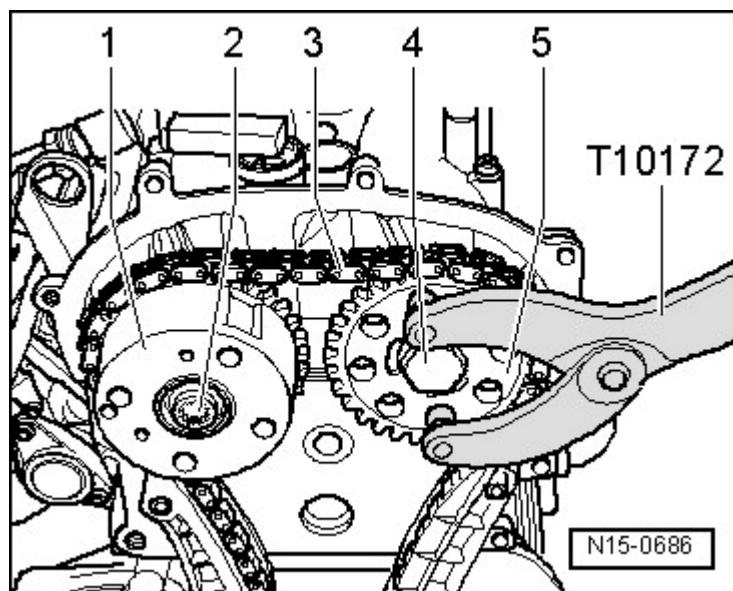


- Затянуть новые болты -2- и -4- (использовать упор -Т10172-).



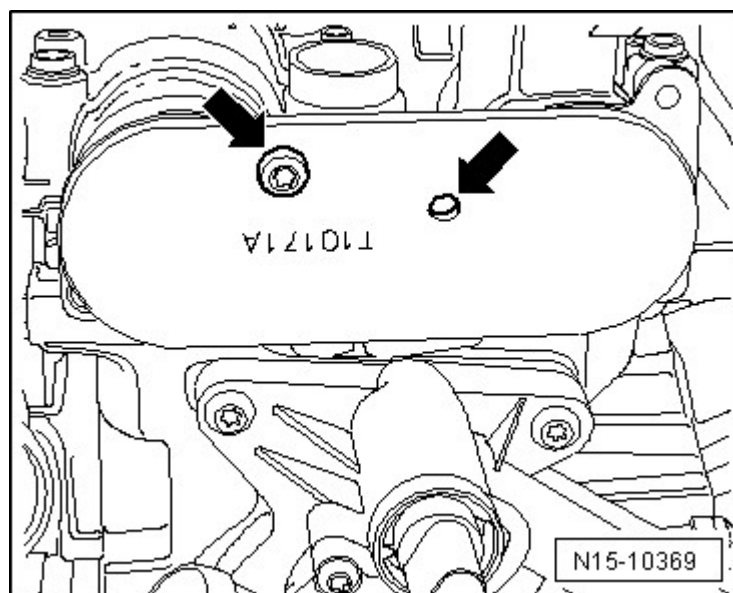
#### **Указание**

- ♦ *Винты -2- и -4- дотягиваются на требуемый угол (90°) только после проверки регулировки фаз ГРМ.*
- ♦ *Винт крепления регулятора фаз газораспределения -2- имеет левую резьбу.*



- Вывернуть винт -стрелка- и снять фиксатор -T10171 A- с корпуса распредвалов.
- Проверить фазы ГРМ → Глава.

Если фазы отрегулированы правильно:

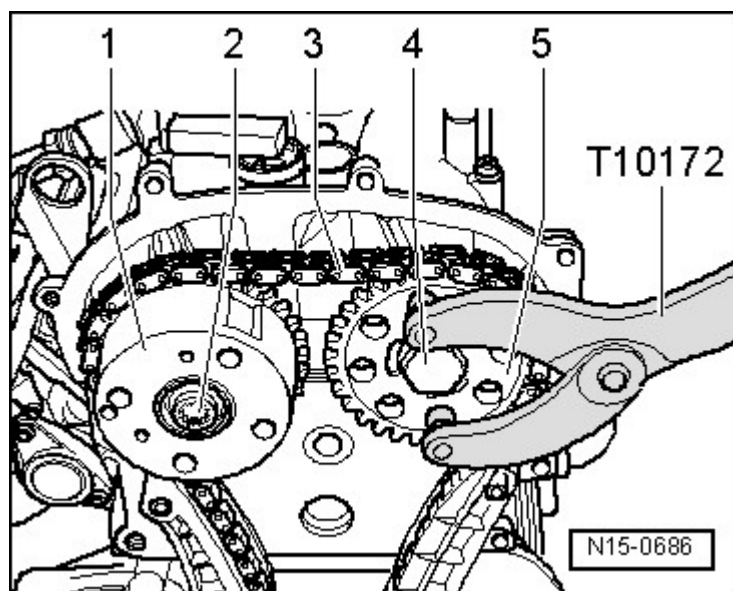


- Удерживая звёздочки распредвалов упором -T10172-, довернуть винты -2- и -4- обычным ключом на 1/4 оборота (90°).



#### Указание

- ♦ Болт крепления регулятора фаз газораспределения -2- имеет левую резьбу.
- ♦ При затягивании болтов звёздочки распредвалов не должны проворачиваться относительно вала.

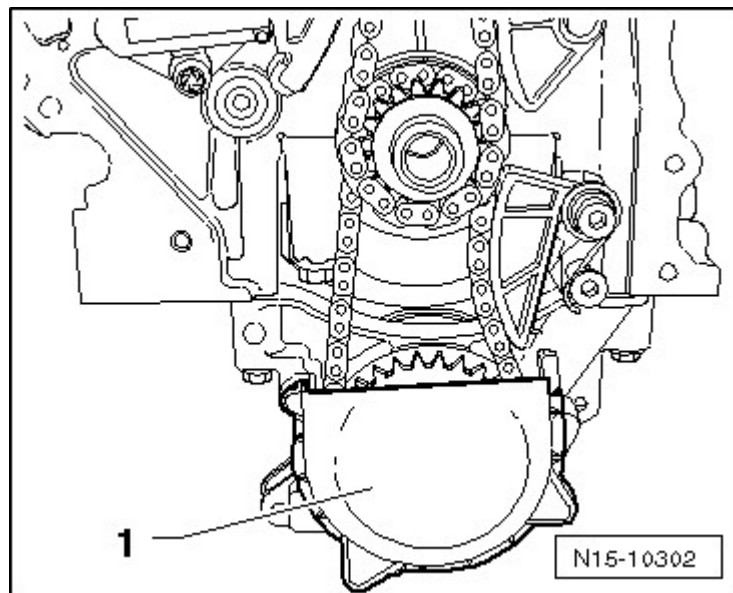


- Установить крышку звёздочки привода масляного насоса -1-.

- Установить корпус регулятора  
→ Глава.
- Установка шкива коленвала  
→ Глава.
- Установить поликлиновой ремень  
→ Глава.
- Заправить и прокачать систему  
охлаждения → Глава.

Дальнейшая сборка осуществляется в последовательности, обратной снятию.

После снятия датчика давления масла его необходимо заменить, потому что уплотнительное кольцо не может быть заменено отдельно.



- Установить кожух двигателя на корпус распредвалов и закрепить шланги ОЖ -2- на кронштейне.
- Затянуть винты -1- моментом затяжки 8 Нм.

#### Момент затяжки

- ♦ → Глава „Детали и узлы блока цилиндров со стороны шкивов“

