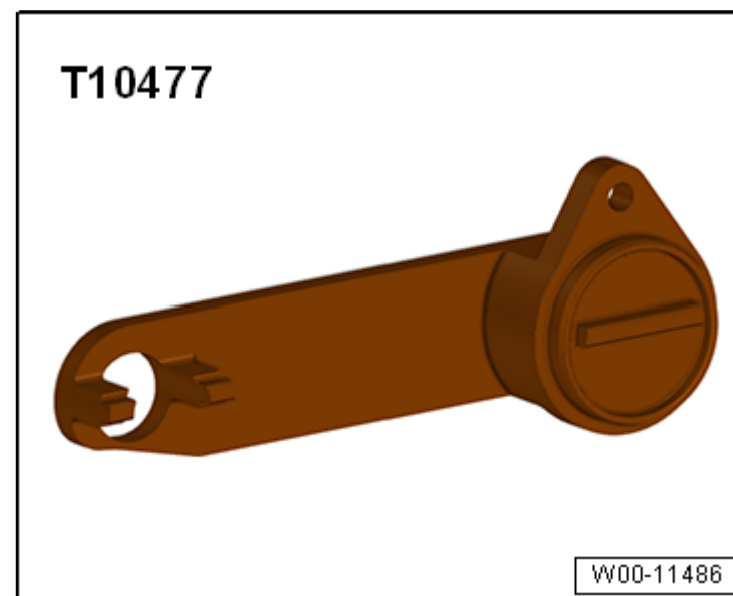
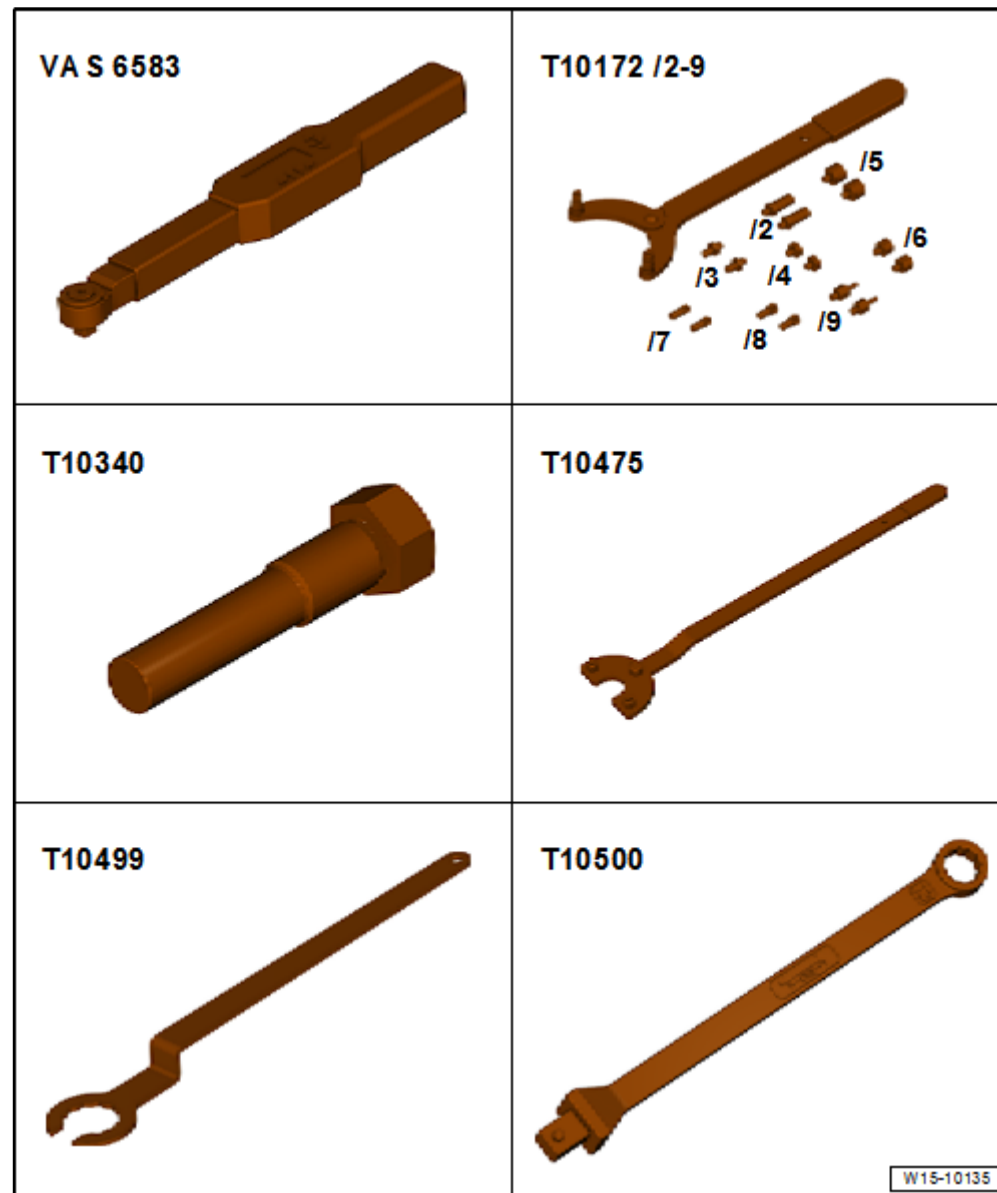


Снятие и установка зубчатого ремня

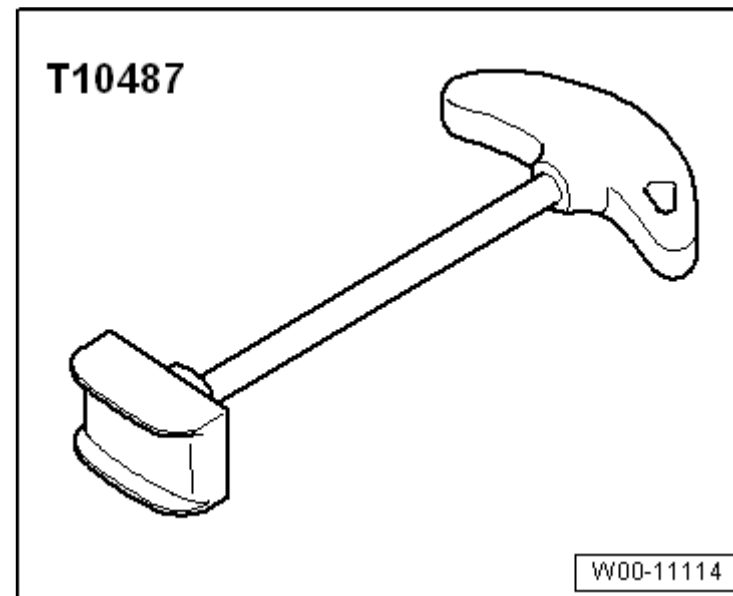
Необходимые специальные приспособления, контрольные и измерительные приборы, а также вспомогательные средства

- ◆ Динамометрический ключ -VAS 6583-
 - ◆ Упор -Т10172- с переходником -Т10172/1- и -Т10172/2-
 - ◆ Фиксирующий винт -Т10340-
 - ◆ Упор -Т10475-
 - ◆ Накидной ключ 30 мм -Т10499-
 - ◆ Торцевой ключ -Т10500-
 - ◆ Приспособление -Т10487-
-
- ◆ Фиксатор распредвалов -Т10477-





- ◆ Приспособление -T10487-



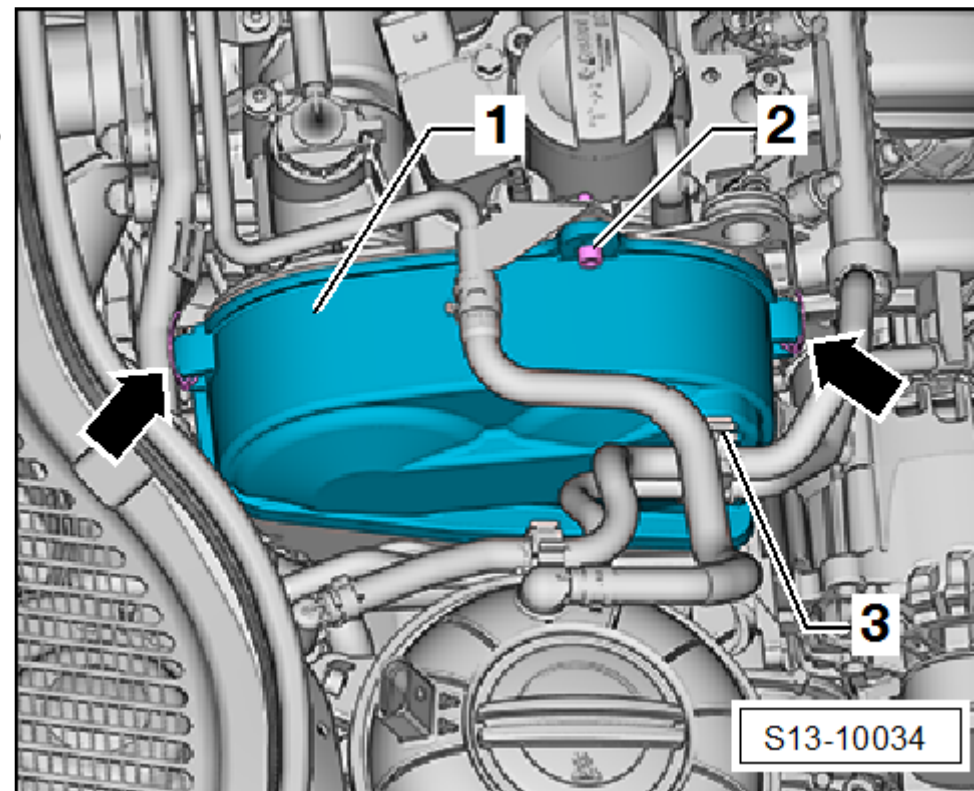
- ◆ Свечной ключ, например -3122 В-

Снятие

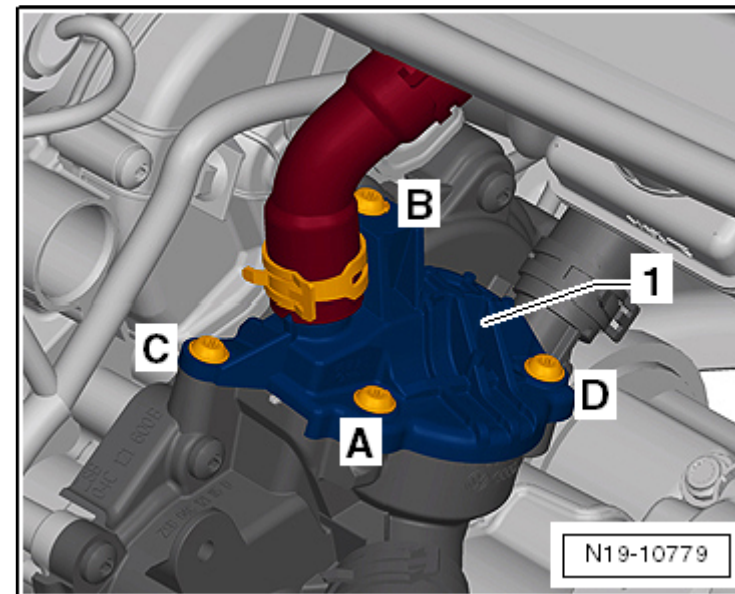
- Снять шумоизолирующий кожух → Наружные арматурные работы; Ремонтная группа66; Шумоизолирующий кожух; Детали и узлы шумоизолирующего кожуха.
- Слить охлаждающую жидкость → Глава.
- Снять корпус воздушного фильтра → Глава.



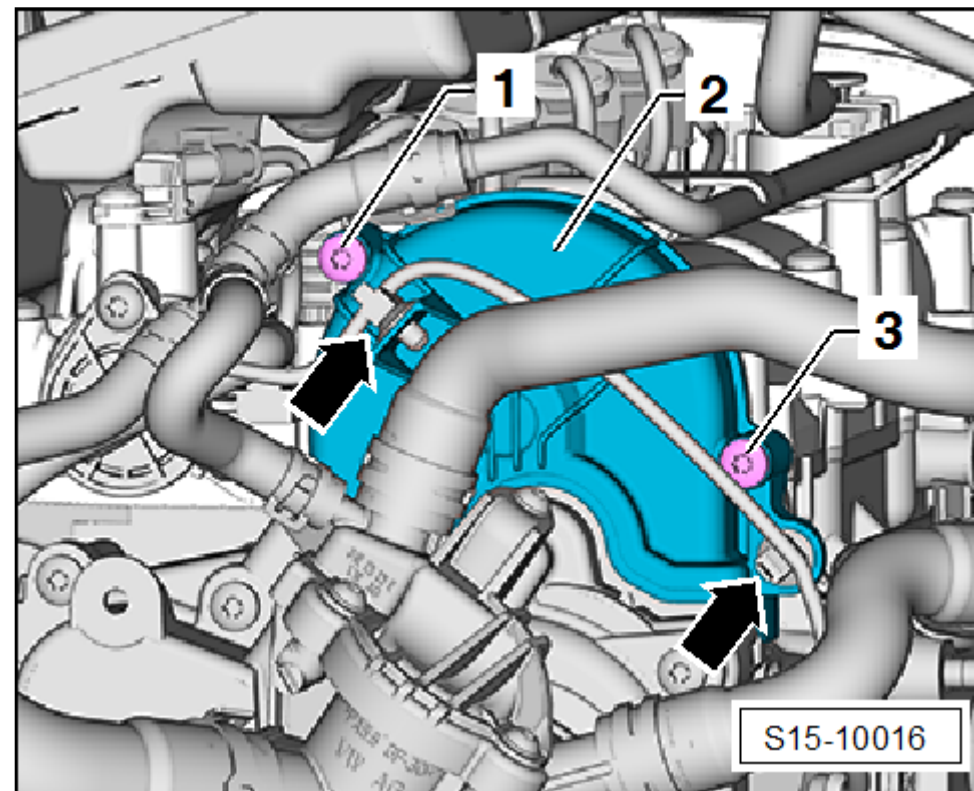
- Высвободить из крепления -3- шланги.
- Вывернуть винт -2-.
- Открыть защёлки -стрелки- и снять верхний защитный кожух зубчатого ремня -1-.
- Перед снятием зубчатого ремня пометить направление его хода мелом или фломастером.



- Вывернуть винты с -A- по -D- и отжать крышку -1- термостата в сторону.



- Вывесить жгут проводов -стрелки-.
- Вывернуть винты -1- и -3-, снять кожух зубчатого ремня -2- привода насос ОЖ.

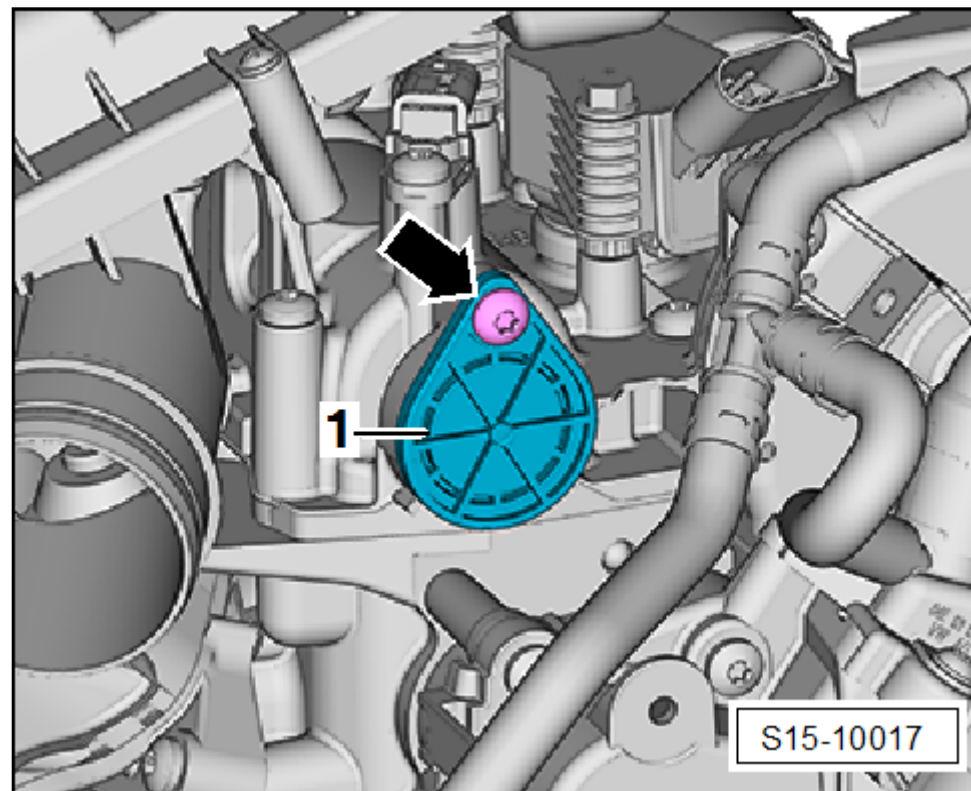


- Вывернуть винт -стрелка- и снять крышку -1-.

Установить коленвал „ВМТ“ первого цилиндра:

- Снять катушку зажигания с выходным каскадом цилиндра 1 → Глава.
- Снять свечу зажигания цилиндра 1 с помощью свечного ключа, например -3122 В-.

Привести коленвал в правильное положение для вворачивания фиксирующего винта:



- Осторожно вставить отвёртку (длиной не менее 250 мм) в гнездо под свечу зажигания по -стрелке- так, чтобы жало коснулось днища поршня.
- Повернуть коленчатый вал в направлении вращения двигателя до „НМТ“ цилиндра 1.



- Повернуть коленвал в направлении вращения двигателя ещё дальше, чтобы отвёртка по -стрелке- выдвинулась вверх на 35 мм.
- Вывернуть резьбовую заглушку отверстия „ВМТ“ на блоке цилиндров → Илл..

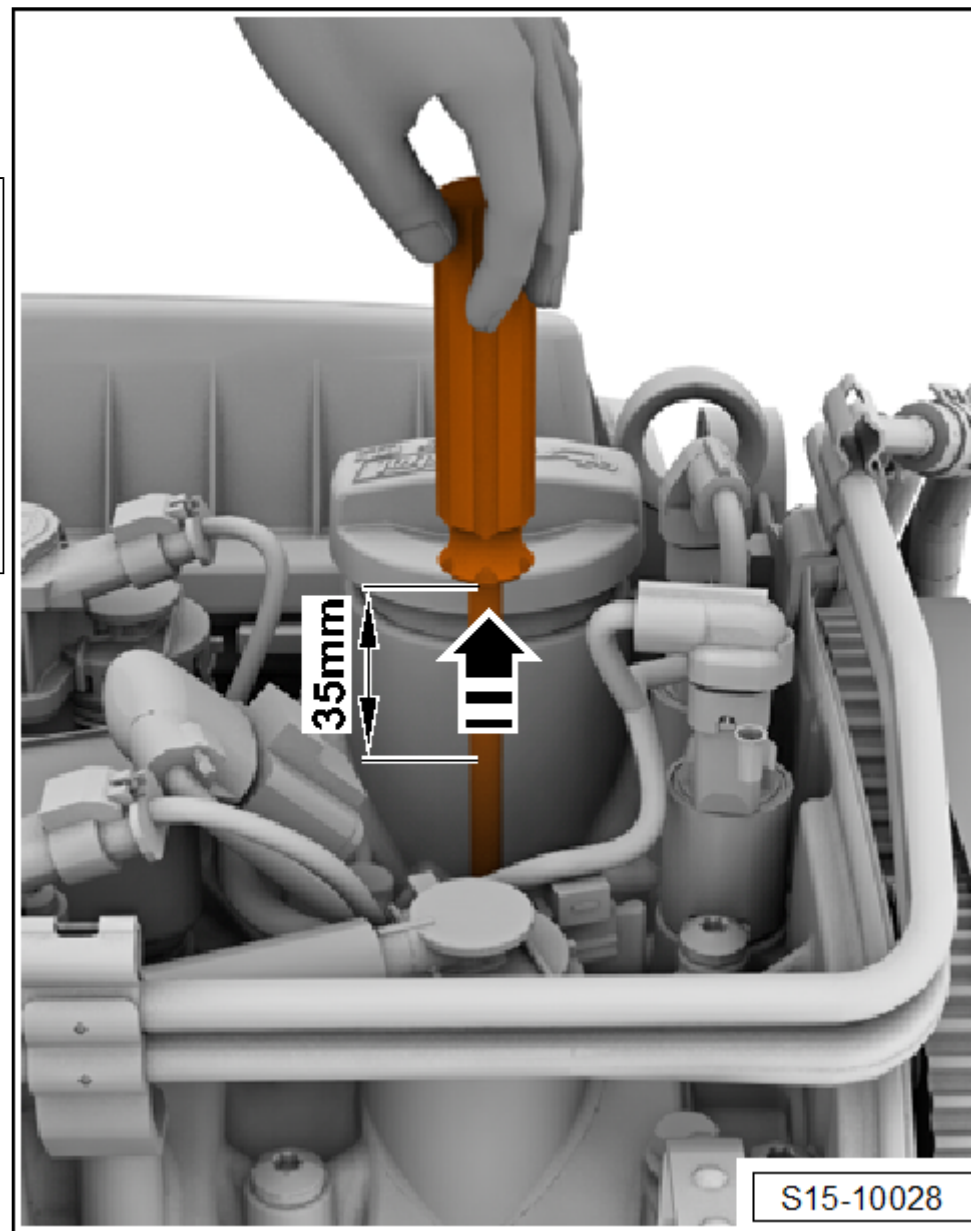
! *Осторожно!*

Возможно повреждение двигателя.

Если фиксирующий винт -T10340- до конца не вворачивается, значит коленвал находится в неправильном положении!

В этом случае действовать следующим образом:

- ♦ *Вывернуть стопорный винт.*
- ♦ *Снова привести коленвал в правильное положение для вворачивания стопорного болта → [Ссылка](#).*

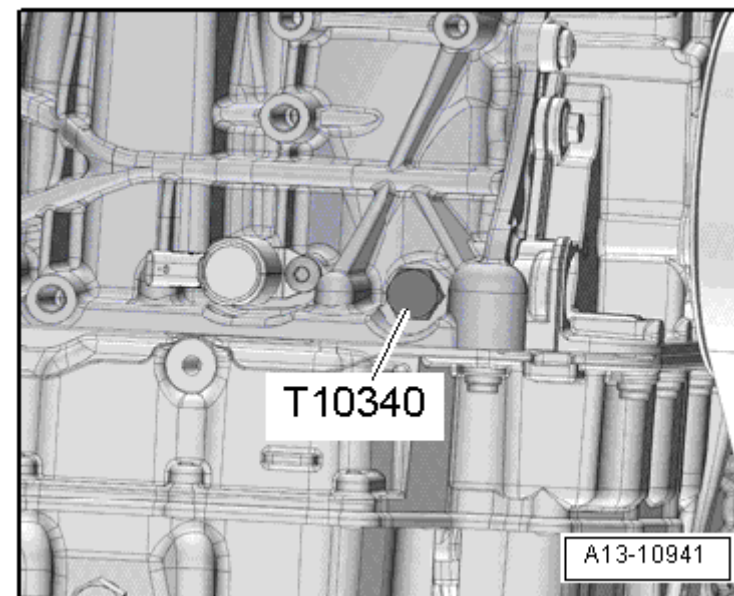


- Ввернуть фиксирующий винт -Т10340- до упора в блок цилиндров и затянуть его моментом 30 Нм.
- Повернуть коленвал в направлении вращения двигателя до упора.

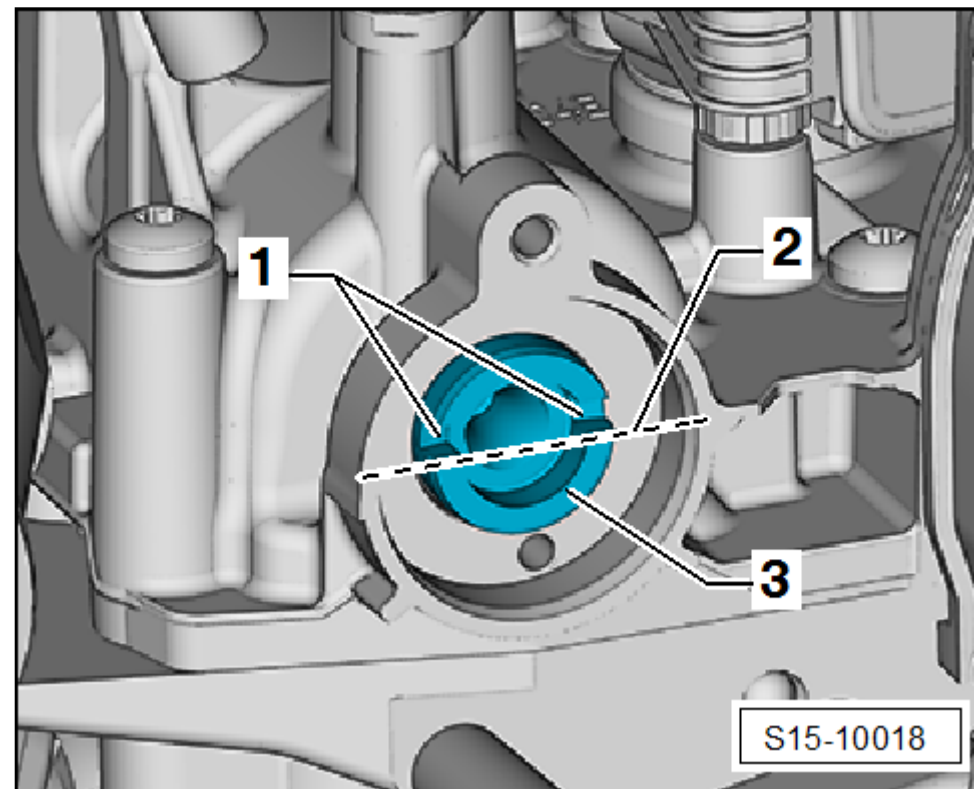
**Указание**

Фиксирующий винт -Т10340- стопорит коленвал только в рабочем направлении вращения.

- Противовес коленвала прилегает теперь к фиксирующему винту, а коленвал находится в „ВМТ“.



- У распредвала впускных клапанов -3- асимметрично расположенные выемки -1- со стороны КП должны находиться выше середины распредвала -2-.



- У распредвала выпускных клапанов асимметрично расположенные выемки -1- со стороны КП должны находиться выше середины распредвала -2-.
- Доступ к асимметрично расположенным выемкам распредвала выпускных клапанов -1- имеется сквозь отверстия шкива ремённого привода насоса системы охлаждения -3-.

 **Указание**

У распредвала выпускных клапанов имеются две пары выемок: одна симметрично расположенная, другая – асимметрично. В положении „ВМТ“ несимметричная пара выемок должна располагаться над воображаемой горизонтальной средней линией.

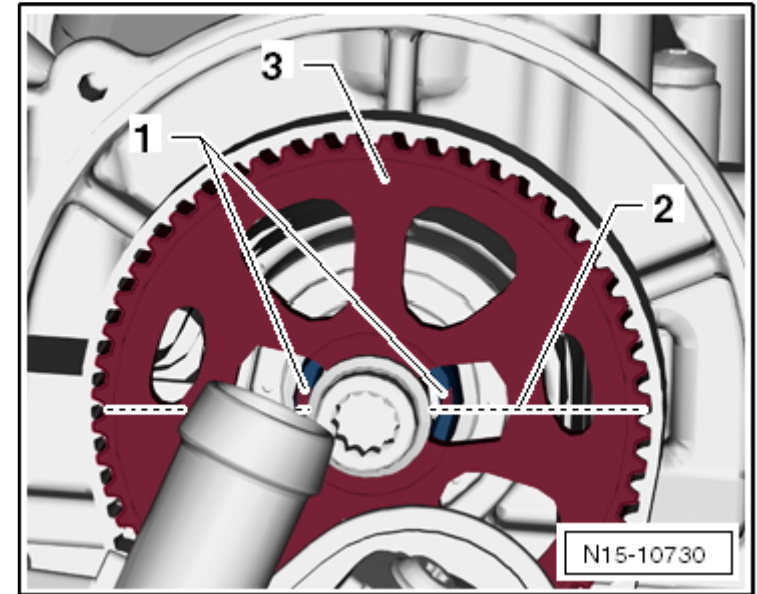
Если распредвалы расположены не так, как описано:

- Вывернуть фиксирующий винт -Т10340-, повернуть коленвал на один оборот и снова установить его в положение „ВМТ“ → [Ссылка](#).

Если распредвалы расположены так, как описано:

 **Указание**

- ♦ Фиксатор распредвалов-Т10477- должен вставляться легко.
- ♦ Фиксатор распредвалов нельзя устанавливать с помощью ударного инструмента.



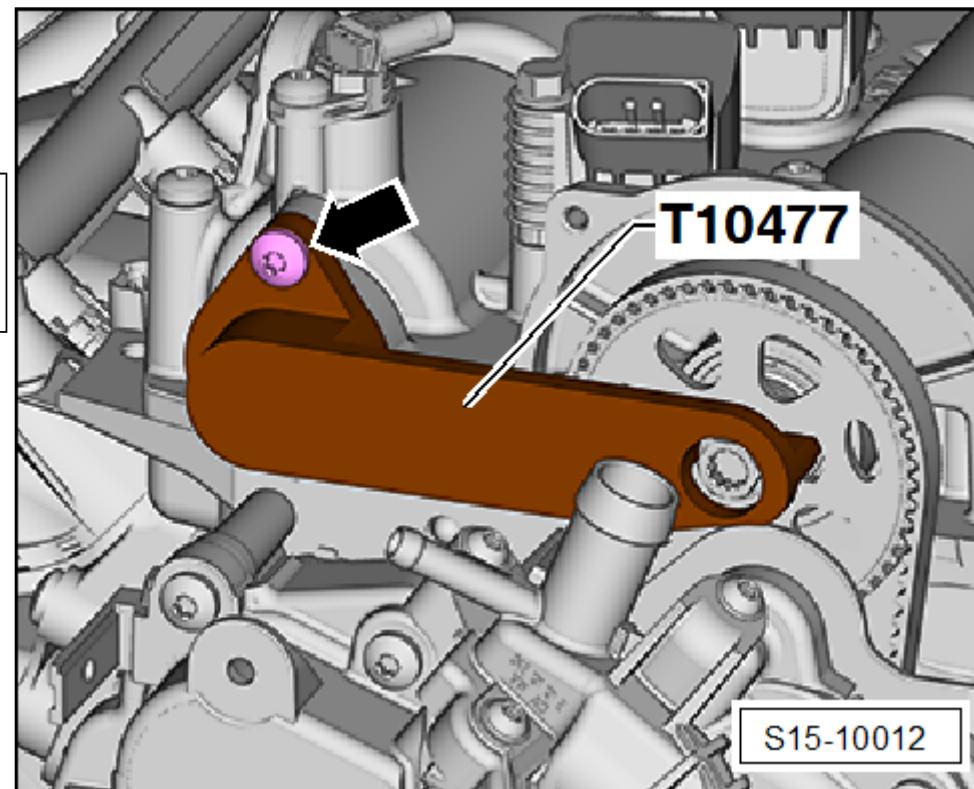
- Вставить фиксатор распредвалов-T10477- до упора в распредвалы.
- Затянуть винт -стрелка- от руки.

Если фиксатор -T10477- не вставляется легко:

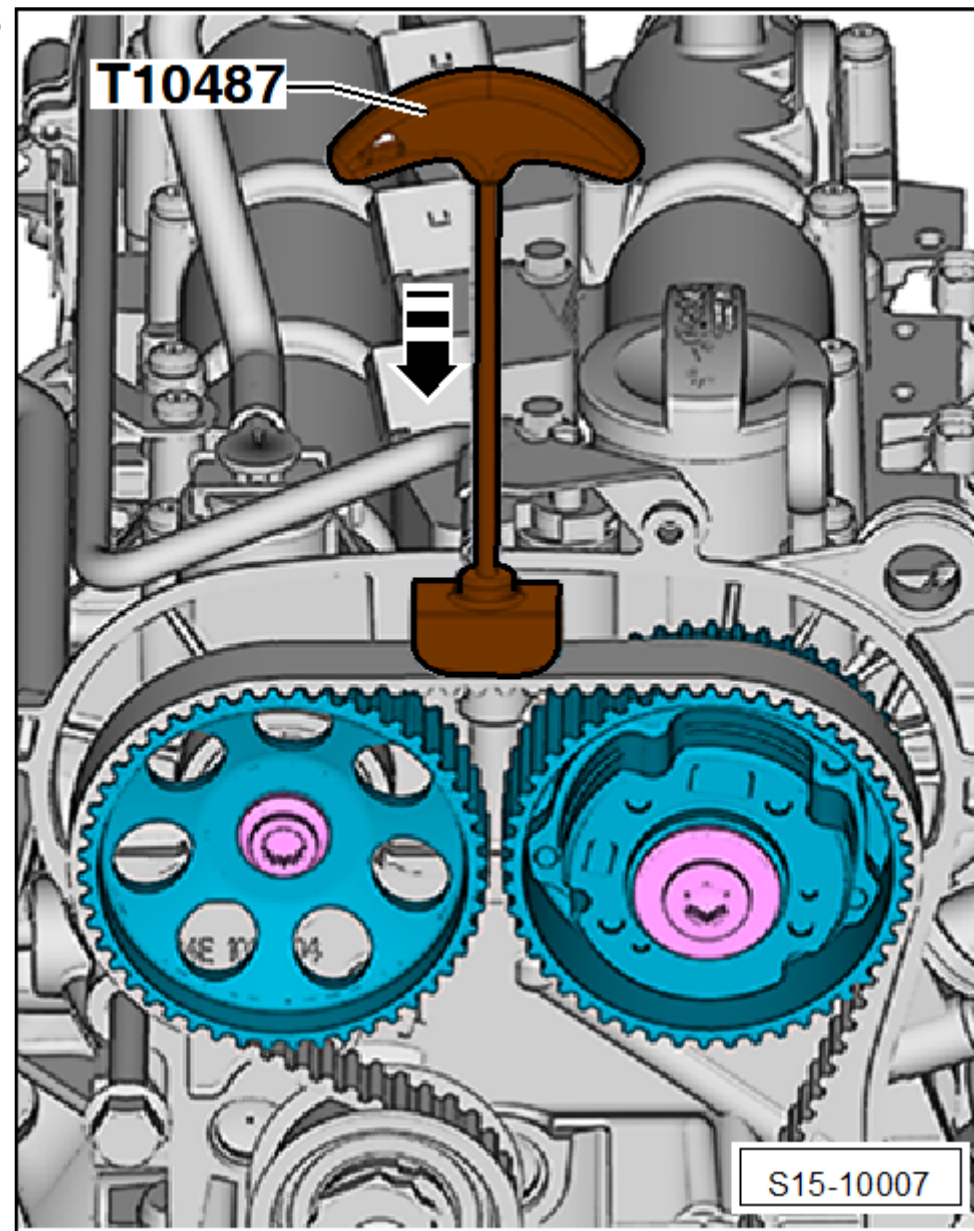


Осторожно!

Во избежание повреждений зубчатого ремня не использовать острый инструмент!



- Нажать на зубчатый ремень монтажным приспособлением -T10487- по -стрелке-.
- При этом вставить фиксатор -T10477- в распредвалы до упора и закрепить его винтом.
- Снять с коленвала шкив поликлинового ремня → Глава.

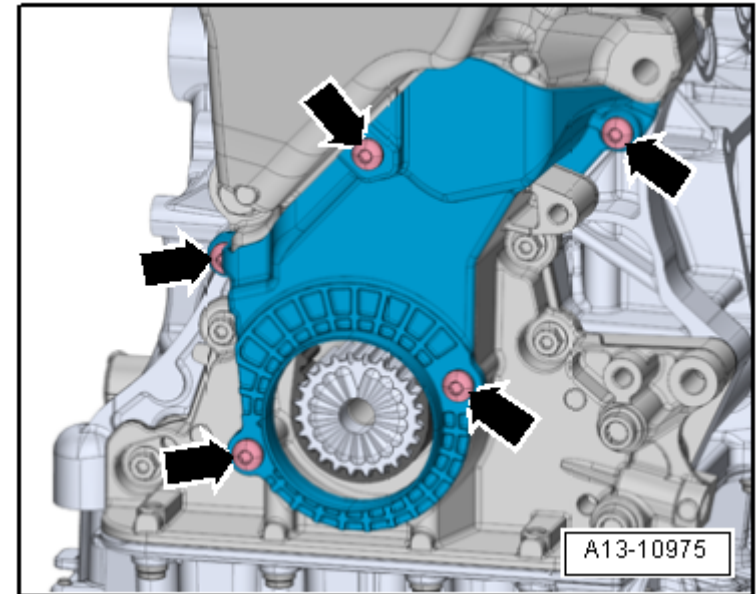


- Вывернуть винты -стрелки- и снять нижний защитный кожух зубчатого ремня.

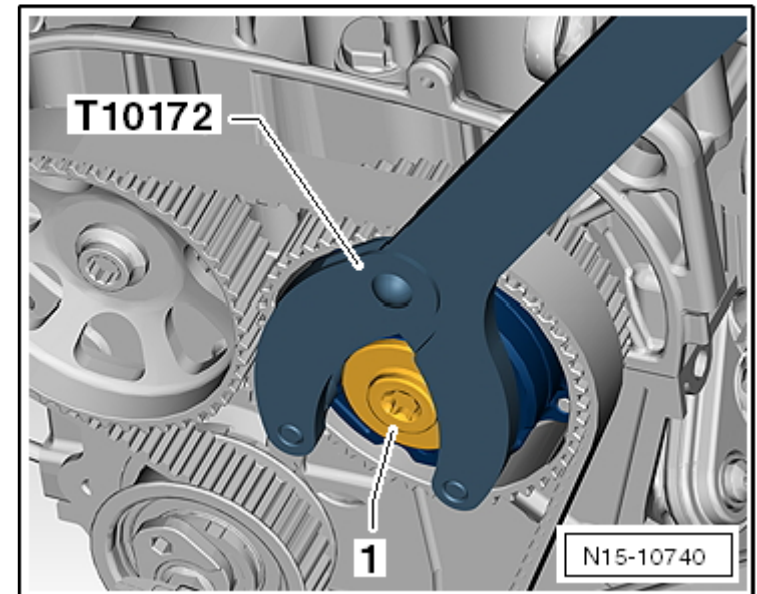
! *Осторожно!*

Опасность повреждения распредвалов.

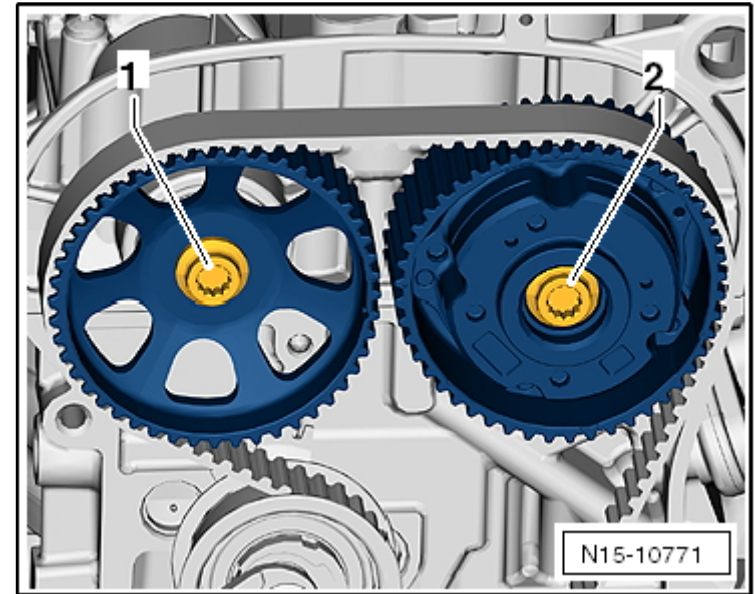
Использовать в качестве упора фиксаторы распредвалов -T10477- запрещается



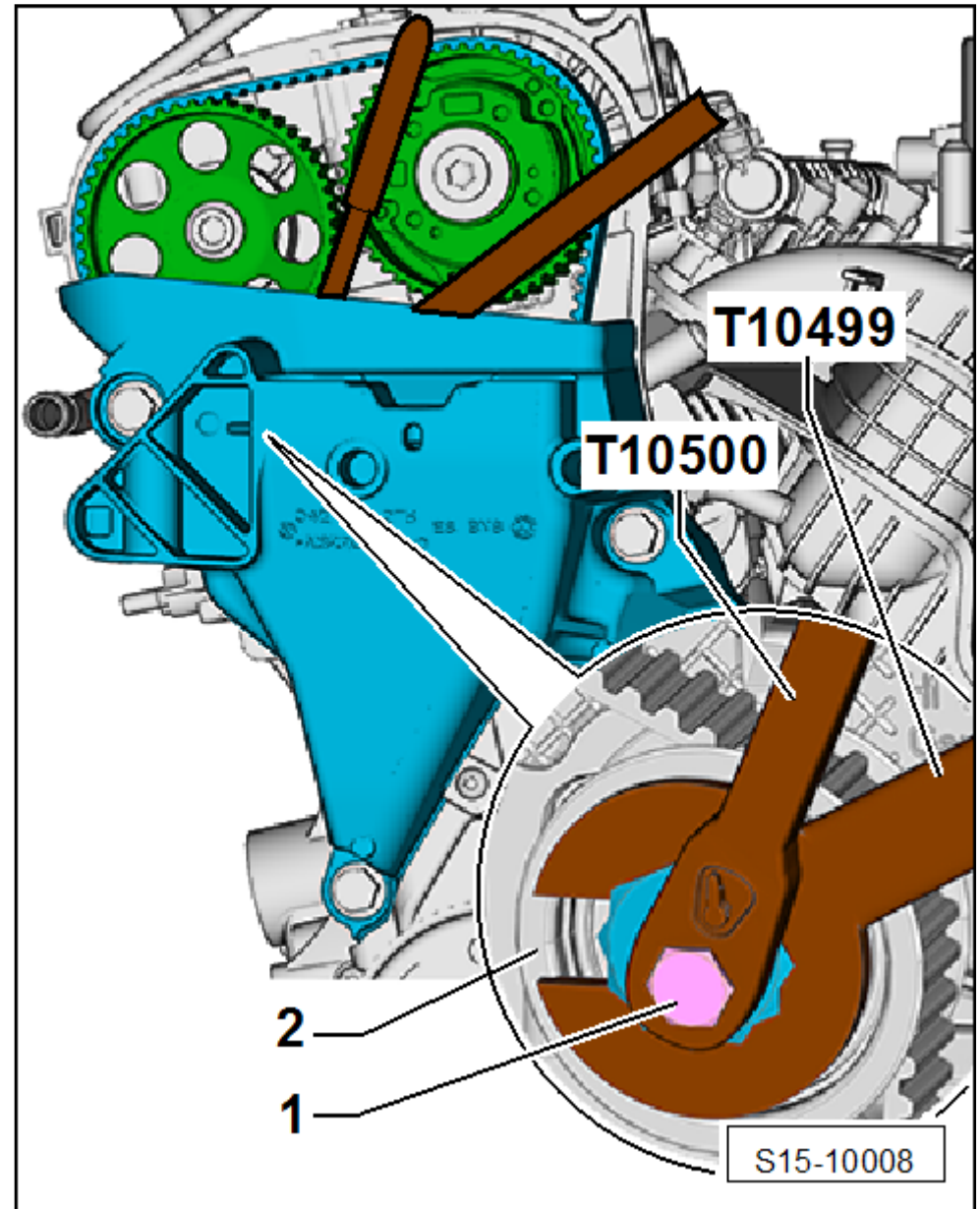
- Вывернуть резьбовую заглушку -1- на шкиве распредвала впускных клапанов.
- Для этого использовать упор -T10172A- с переходником -T10172/1-.



- Ослабить болты -1, 2- примерно на один оборот.
- Для этого использовать упор -Т10172А- с переходниками -Т10172/2- и -Т10172/1-.



- Ослабить винт -1-ключом -Т10500-.
- Ослабить натяжной ролик, повернув эксцентрик -2- при помощи ключа -Т10499-.
- Снять зубчатый ремень.

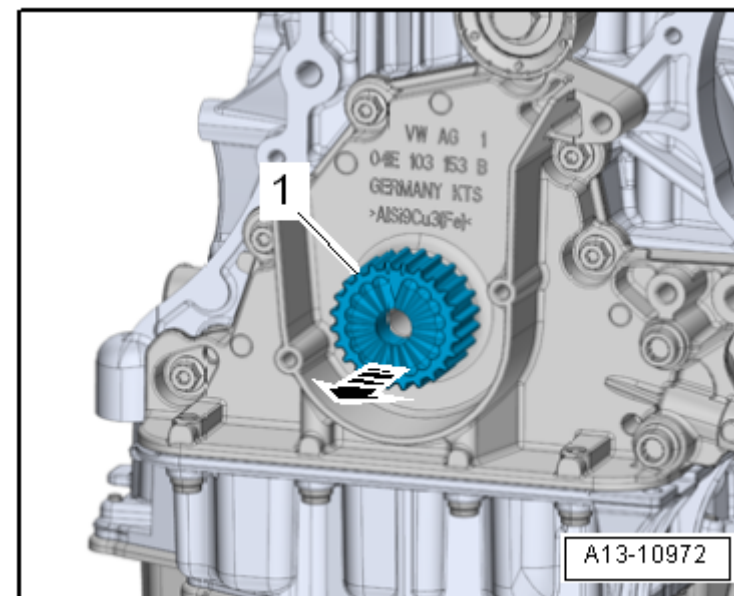


– Снять с коленвала зубчатый шкив -1- по -стрелке-.

Установка (регулировка фаз газораспределения)

Указание

- ◆ Заменить винты/болты, затягиваемые с доворотом на заданный угол.
- ◆ Заменить повреждённое уплотнительное кольцо резьбовой пробки на шкиве распредвала впускных клапанов.



- Фиксатор распредвалов -T10477- установлен на корпусе распредвалов.

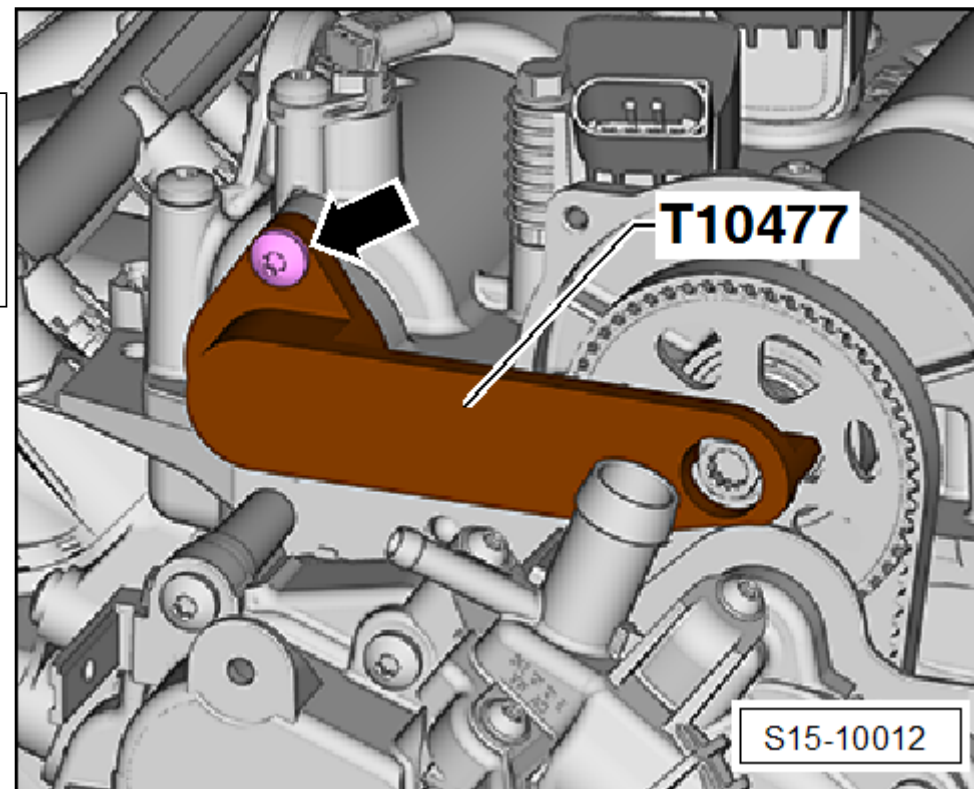


Осторожно!

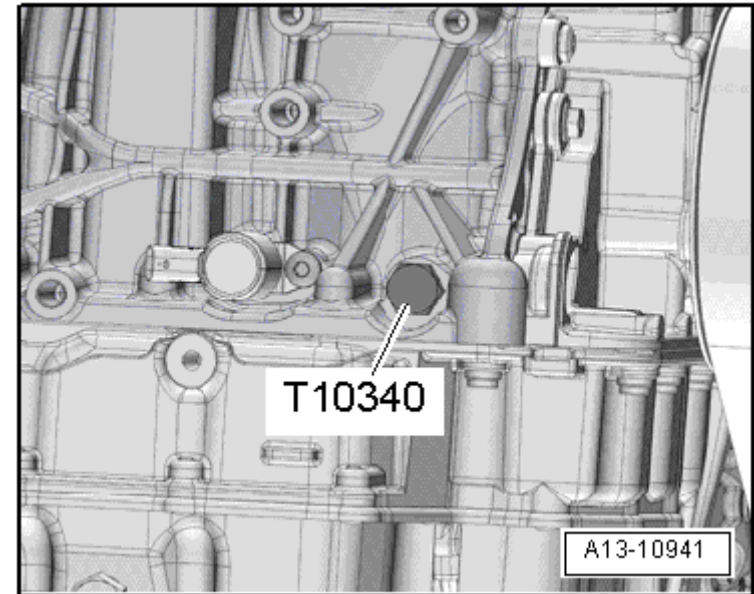
Опасность повреждения распредвалов.

Использовать в качестве упора фиксаторы распредвалов-T10477- запрещается

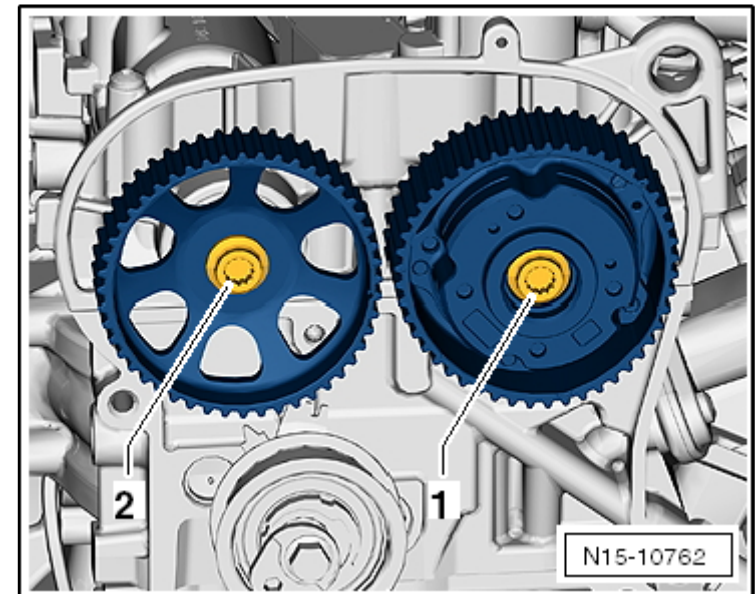
- Коленвал в „ВМТ“ → [Ссылка](#).



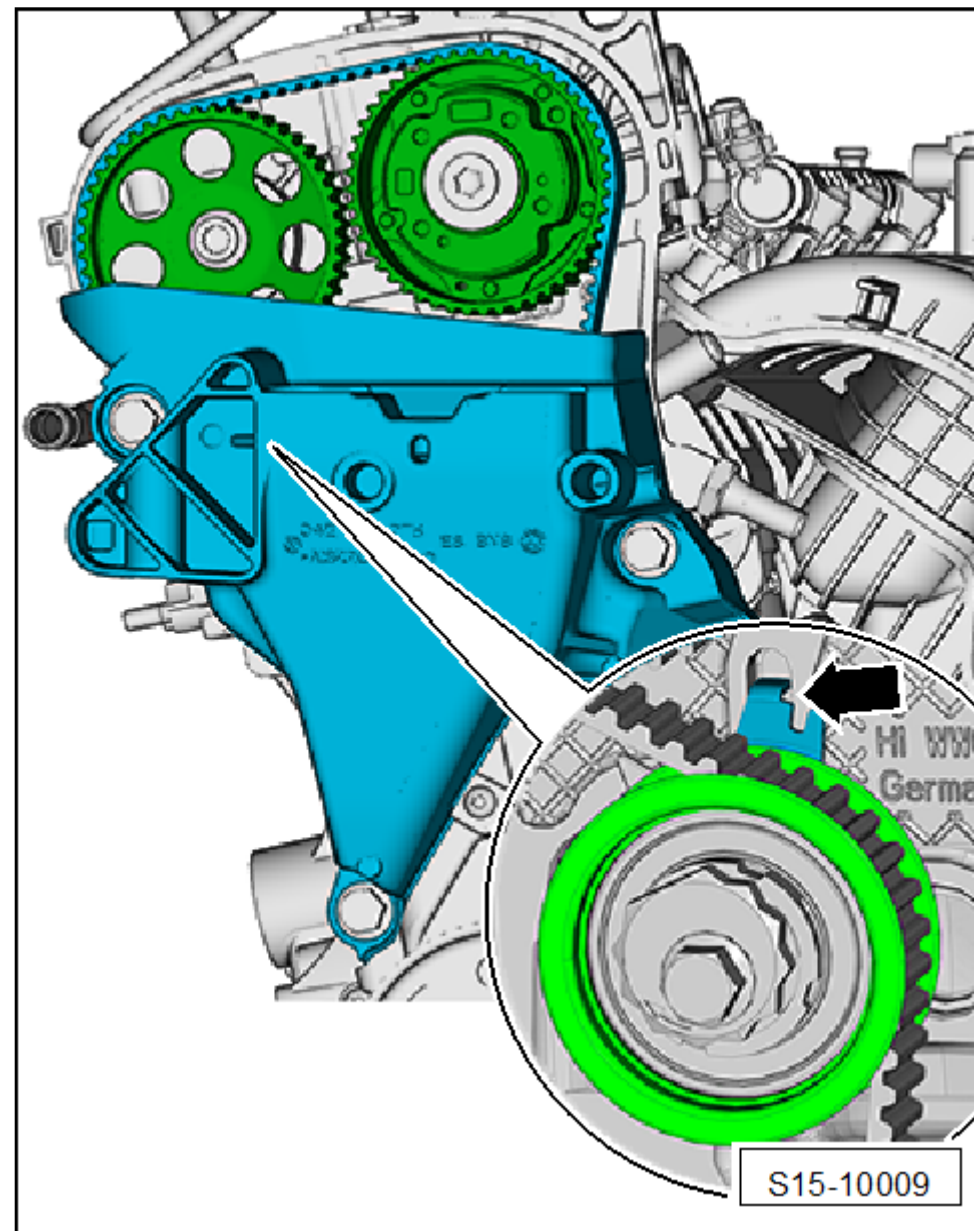
- Фиксирующий винт -T10340- ввёрнут до упора в блок цилиндров и затянут моментом 30 Нм.
- Коленвал повернут вперёд до прилегания к фиксирующему винту -T10340- = положение „ВМТ“.



- Ввернуть новые винты -1, 2- шкивов распредвалов от руки.
- Шкивы должны иметь возможность проворачиваться на распредвалах, но не должны болтаться.



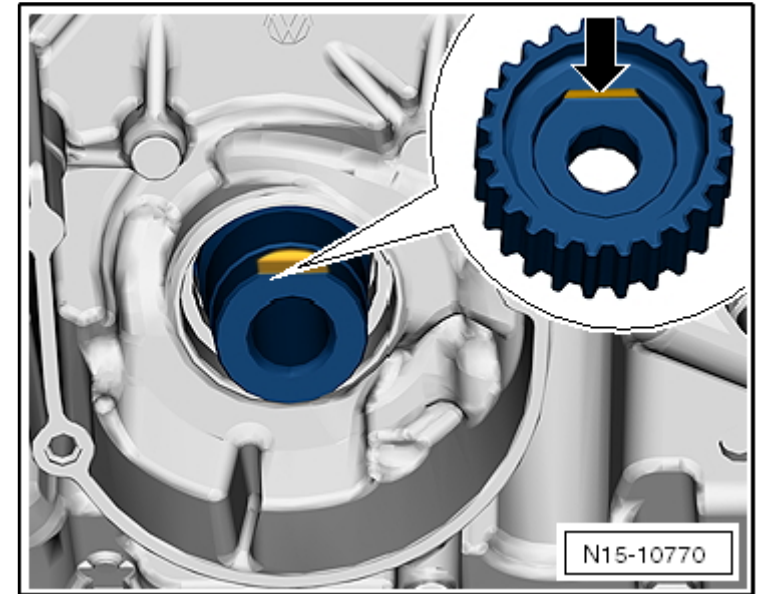
- Выступ -стрелка- натяжного ролика должен входить в отлитое углубление ГБЦ.



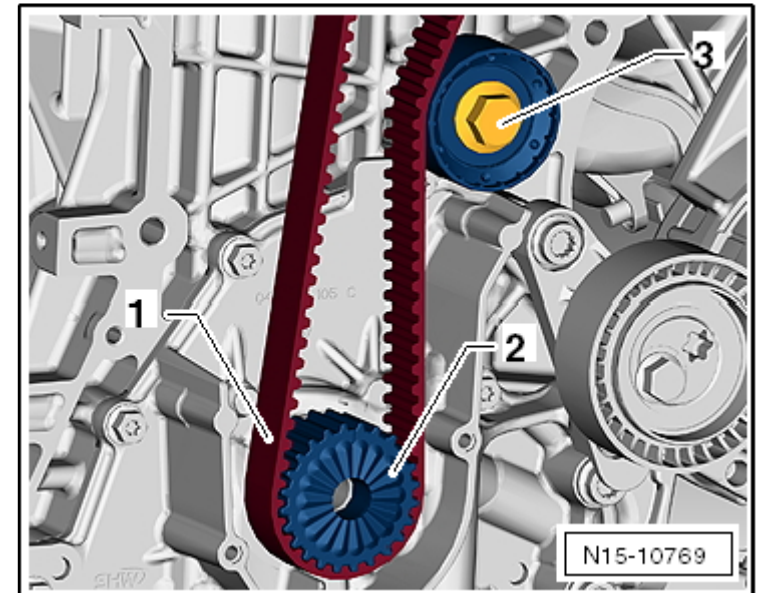
- Установить на коленвал зубчатый шкив коленвала.
- Привалочная плоскость между коленвалом и его зубчатым шкивом должна быть обезжирена.
- Привалочная плоскость -стрелка- зубчатого шкива коленвала должна сесть на лыску на носке коленвала.

При установке/запасовке зубчатого ремня соблюдать правильную последовательность:

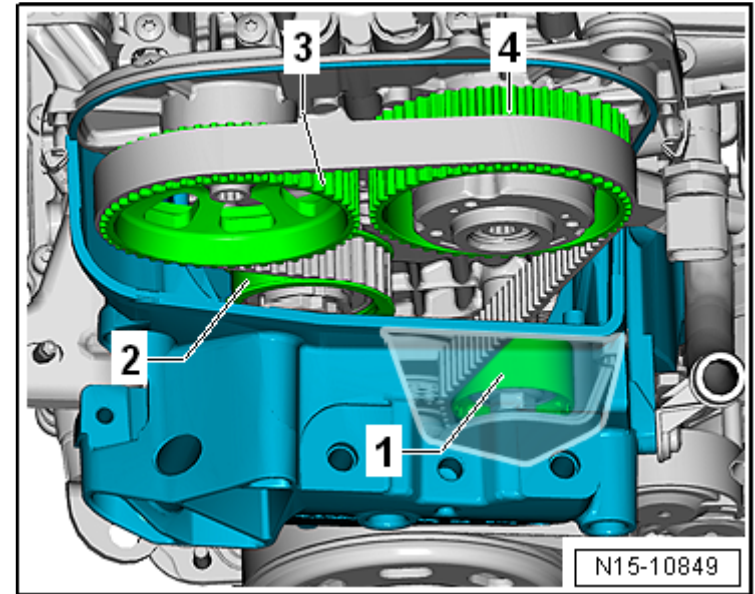
Если устанавливается старый зубчатый ремень, учитывать указанное стрелкой направление хода.



- Надеть зубчатый ремень -1- на зубчатый шкив коленвала -2-.



- Поднять зубчатый ремень вверх и установить его на направляющий ролик -1-, натяжной ролик -2- и на шкивы распредвалов -3- и -4-.



- Повернуть эксцентрик -2- натяжного ролика ключом -T10499- по - направлению стрелки- настолько, чтобы стрелка -3- зашла примерно на 10 мм вправо за выемку.
- Повернуть эксцентрик назад настолько, чтобы стрелка стояла точно напротив выемки.

! *Осторожно!*

Возможно повреждение двигателя.

Для затягивания использовать динамометрический ключ -VAS 6583- или динамометрический ключ -V.A.G 1410-!

Пользоваться для затягивания другими динамометрическими ключами запрещается!

Затяжку производить динамометрическим ключом VAS 6583

! *Осторожно!*

Использовать динамометрический ключ только вместе с насадкой -T10500-!

При настройке момента затяжки на динамометрическом ключе -VAS 6583- необходимо ввести длину, указанную на насадке -T10500-!

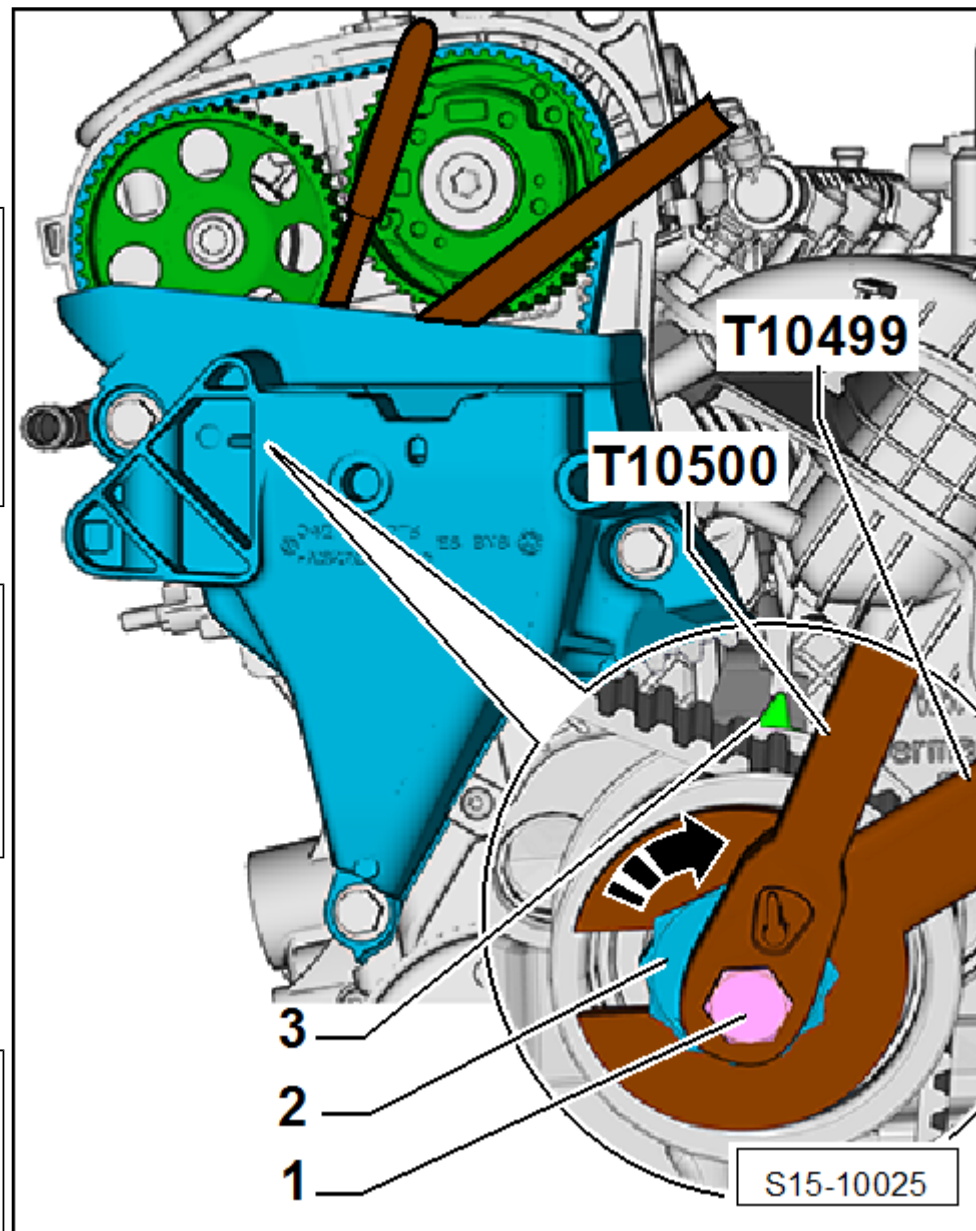
- Удерживая эксцентрик в этом положении, затянуть болт -1- моментом 25 Нм. Для этого использовать насадку -T10500- на динамометрический ключ -VAS 6583-.

Затяжку производить динамометрическим ключом V.A.G 1410

! *Осторожно!*

Использовать динамометрический ключ только вместе с насадкой -T10500-!

Настроить на динамометрическом ключе -V.A.G 1410- уменьшенный момент затяжки 12 Нм!



При использовании удлинителя динамометрического ключа - V.A.G 1410- и насадки -T10500- достигается требуемый момент затяжки 25 Нм!

- Удерживая эксцентрик в этом положении, затянуть винт -1- уменьшенным моментом затяжки 12 Нм. Для этого использовать насадку -T10500- на динамометрический ключ -V.A.G 1410-.

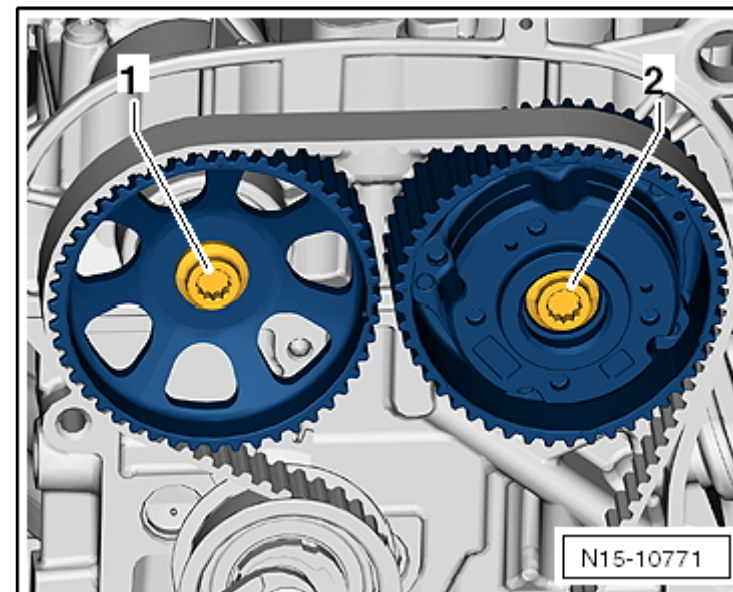
Продолжение



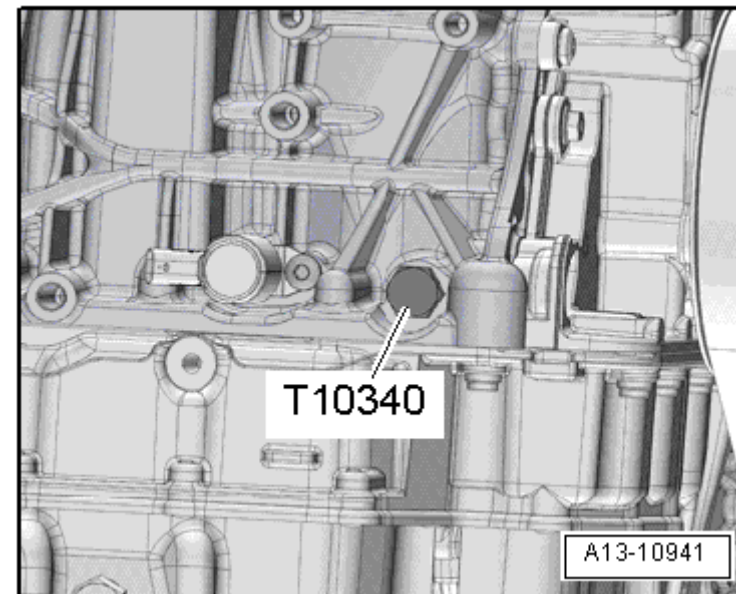
Указание

В дальнейшем, после проворачивания коленвала или включения двигателя, возможны небольшие отклонения стрелки -3- от положения напротив выемки. Это нормально и не оказывает негативного влияния на натяжение зубчатого ремня.

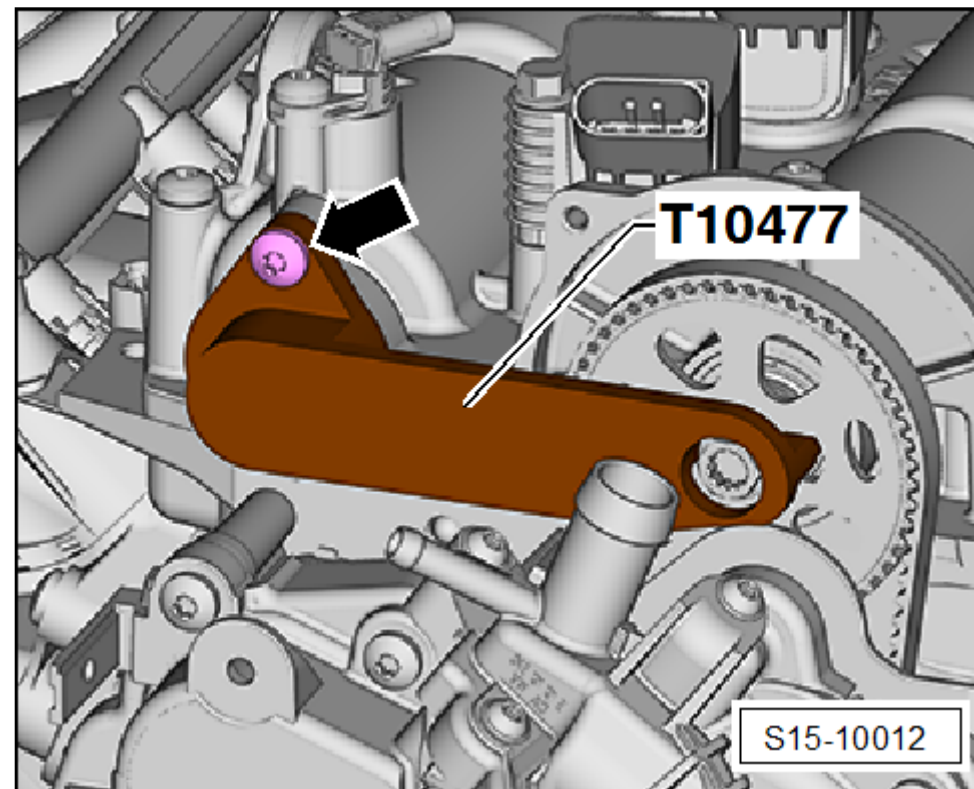
- Затянуть винты -1, 2- предварительным моментом 50 Нм, используя при этом стопор -T10172A- с переходниками -T10172/2- и -T10172/1-.



- Вывернуть фиксирующий винт -T10340-.



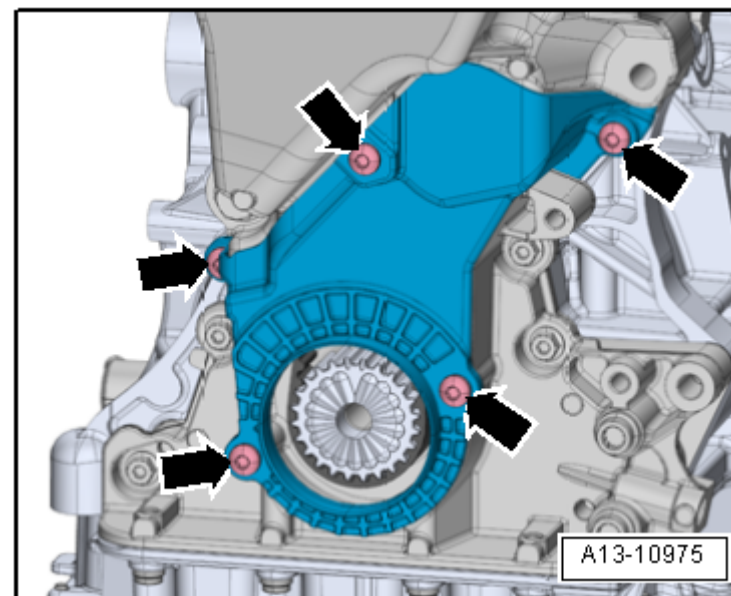
- Вывернуть винт -стрелка- и снять фиксатор -T10477-.



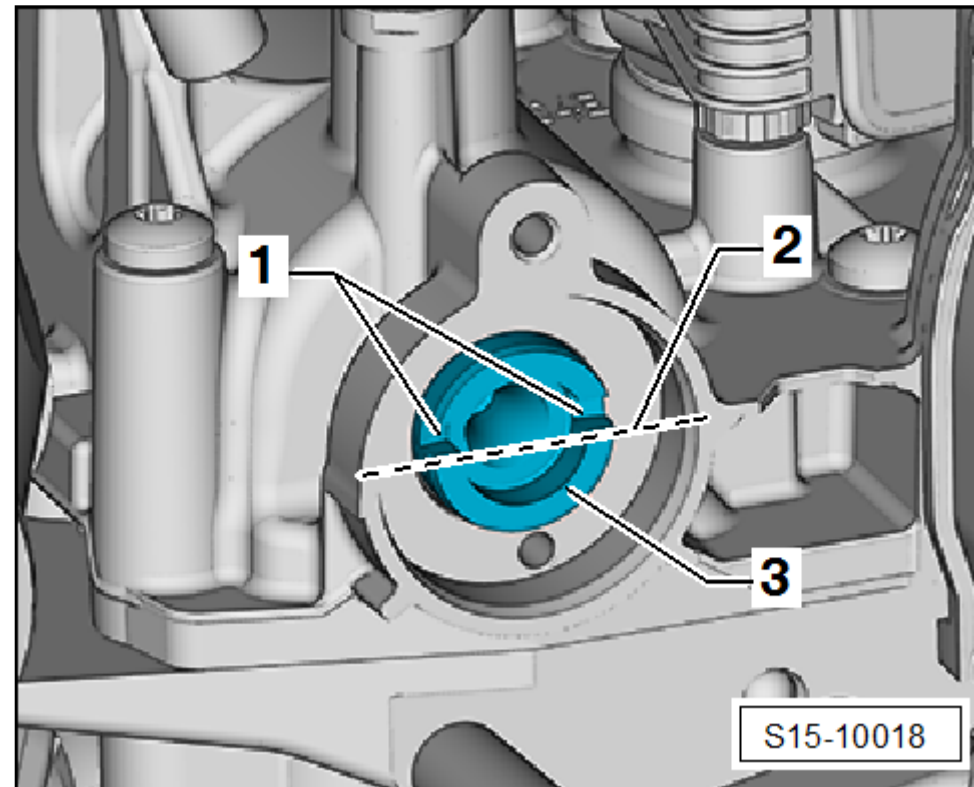
- Установить нижний защитный кожух ремня -стрелки-.
- Установить на коленвал шкив поликлинового ремня → [Глава](#).

Проверка установки фаз ГРМ:

- Повернуть коленчатый вал в направлении вращения двигателя на 2 оборота до „ВМТ“ цилиндра 1 → [Ссылка](#).



- У распредвала впускных клапанов -3- асимметрично расположенные выемки -1- со стороны КП должны находиться выше середины распредвала -2-.



- У распредвала выпускных клапанов асимметрично расположенные выемки -1- со стороны КП должны находиться выше середины распредвала -2-.
- Доступ к асимметрично расположенным выемкам распредвала выпускных клапанов -1- имеется сквозь отверстия шкива ремённого привода насоса системы охлаждения -3-.

 **Указание**

У распредвала выпускных клапанов имеются две пары выемок: одна симметрично расположенная, другая – асимметрично. В положении „ВМТ“ несимметричная пара выемок должна располагаться над воображаемой горизонтальной средней линией.

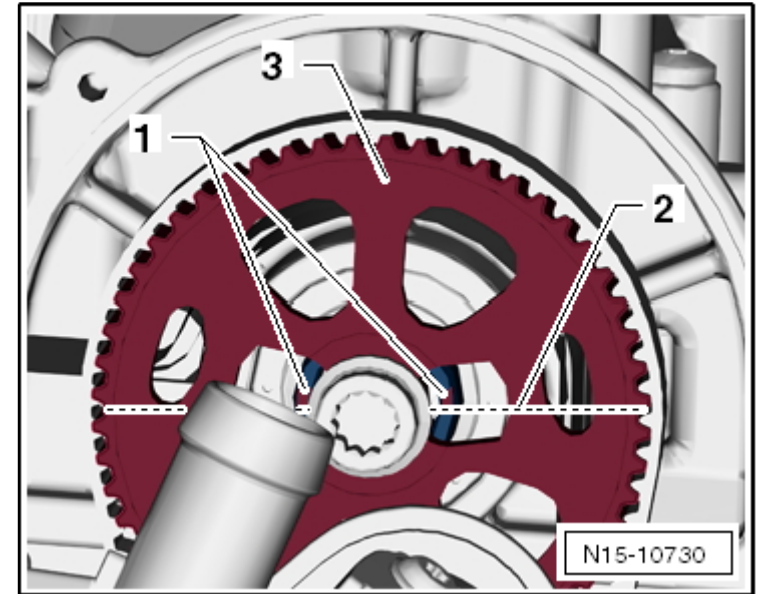
Если распредвалы расположены не так, как описано:

- Повернуть коленвал дальше вперёд на один оборот, снова его в положение „ВМТ“.

Если распредвалы расположены так, как описано:

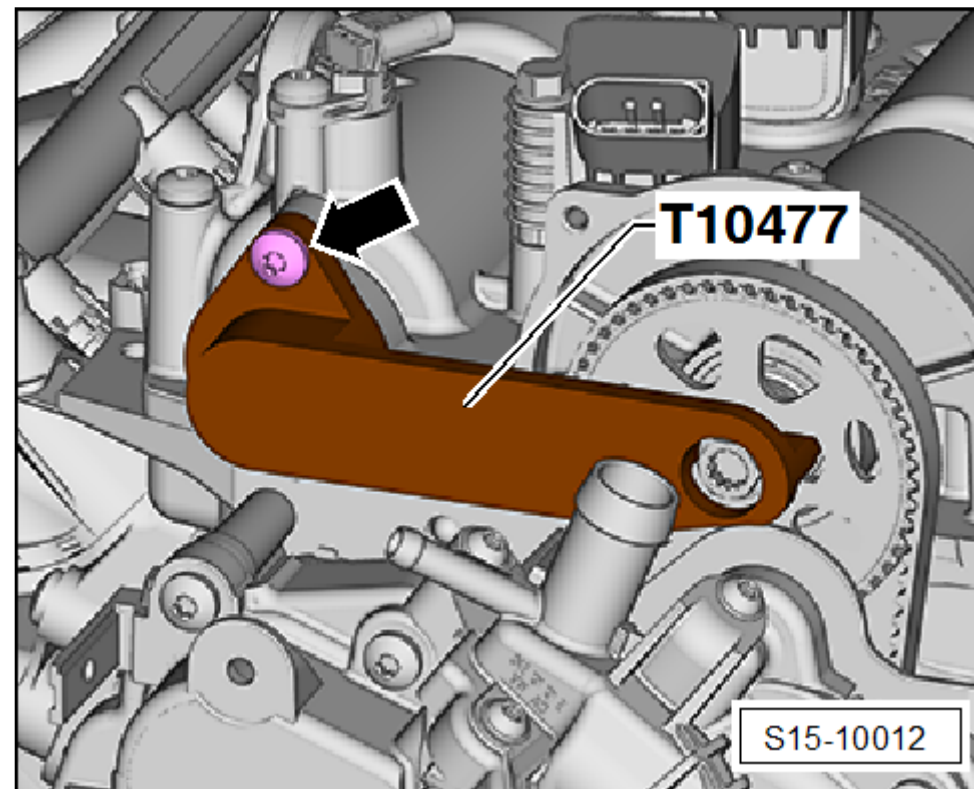
 **Указание**

- ◆ Фиксатор распредвалов -Т10477- должен вставляться легко.
- ◆ Фиксатор распредвалов нельзя устанавливать с помощью ударного инструмента.



- Вставить фиксатор распредвалов-T10477- до упора в распредвалы.
- Затянуть винт -стрелка- от руки.

Если фиксатор -T10477- не вставляется легко:



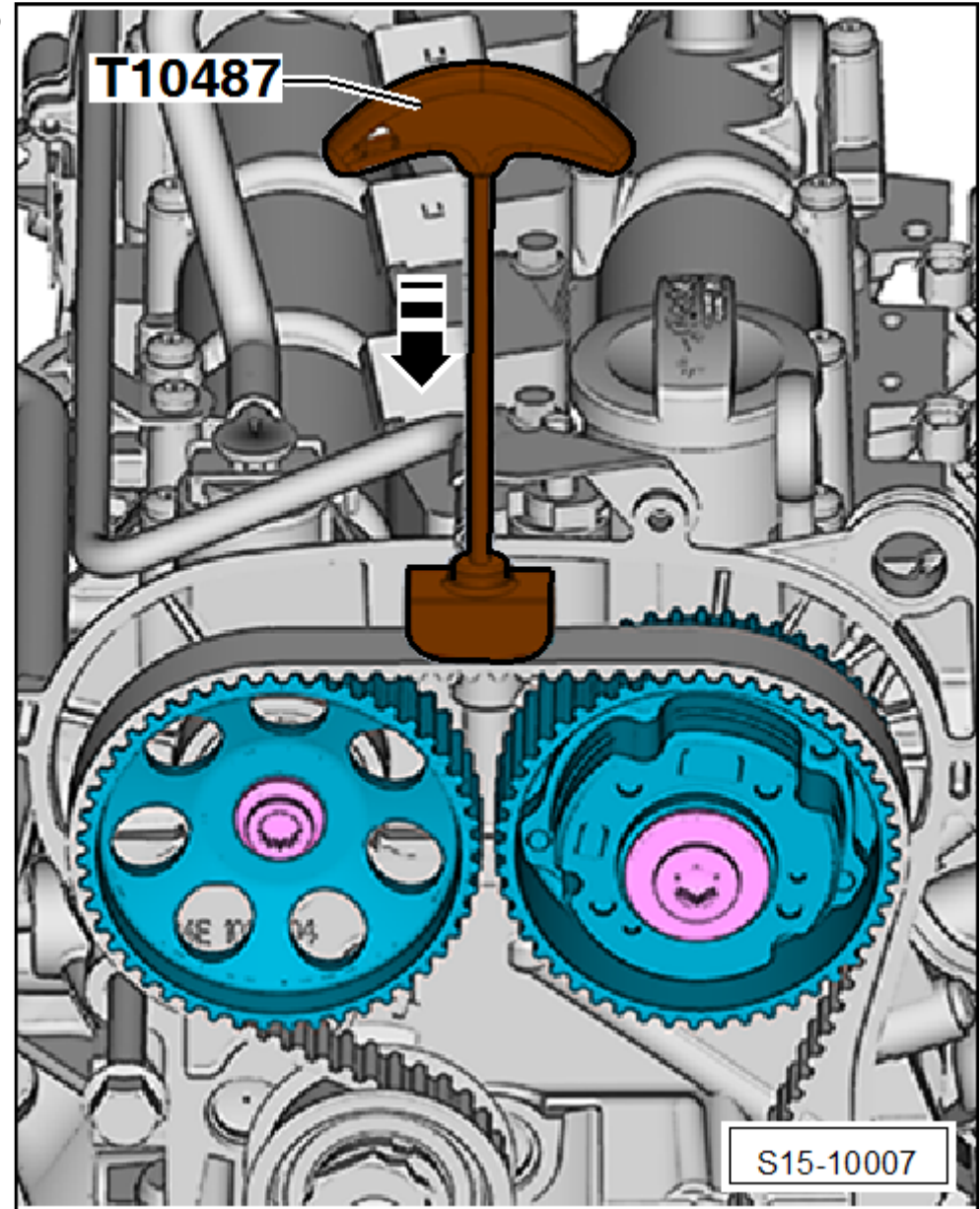
– Нажать на зубчатый ремень монтажным приспособлением -T10487- по -стрелке-.

– При этом вставить фиксатор -T10477- в распредвалы до упора и закрепить его винтом.

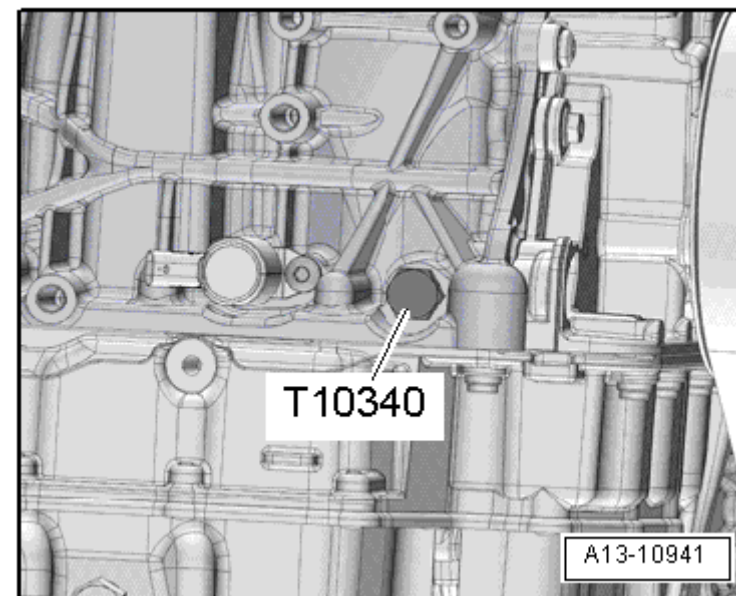
Если фиксатор -T10477- не вставляется, то фазы газораспределения не в норме:

– Снять с распредвалов зубчатый ремень и повторить регулировку фаз газораспределения → [Глава](#).

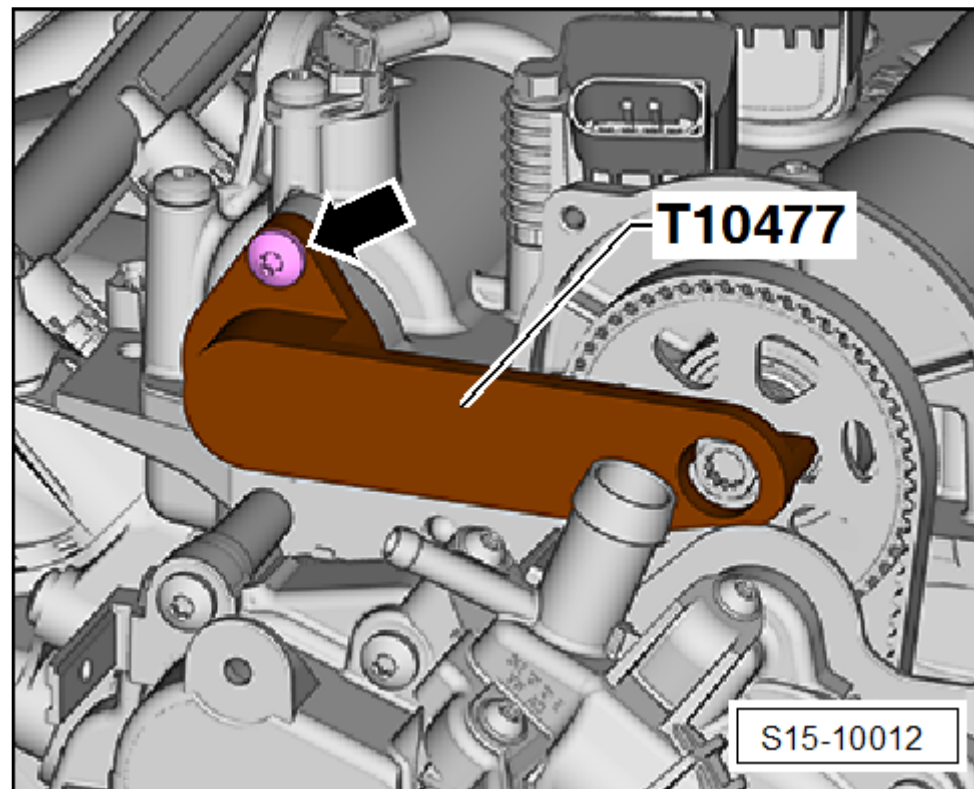
Если фиксатор -T10477- вставляется, то фазы газораспределения в норме:



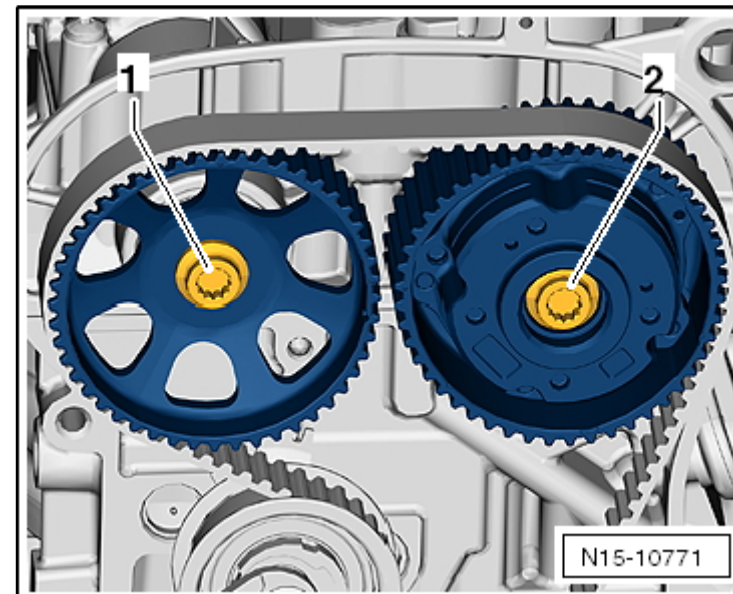
- Вывернуть фиксирующий винт -T10340-.



- Вывернуть винт -стрелка- и снять фиксатор -T10477-.



- Затянуть винты -1, 2- окончательным моментом затяжки → Глава, используя при этом упор -Т10172А- с переходниками -Т10172/2- и -Т10172/1-.



- Затянуть резьбовую пробку -1- моментом 20 Нм.
- Для этого использовать упор -Т10172А- с переходником -Т10172/1-.

! **Осторожно!**

Опасность повреждения двигателя.

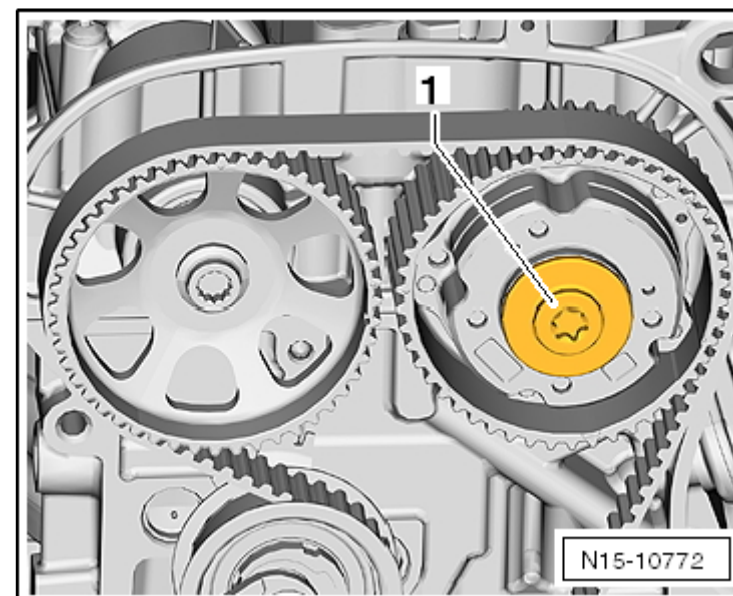
По завершении работ обязательно убедиться в том, что фиксирующий винт -Т10340- и фиксатор распределов -Т10477- не остались на двигателе.

Дальнейшая установка осуществляется в обратной последовательности. При этом необходимо соблюдать следующие предписания:

- Залить охлаждающую жидкость → Глава.

Моменты затяжки

- Болт крепления зубчатого шкива к коленвалу → Глава „Детали и узлы поликлиновой ремённой передачи“



- Винт защитного кожуха зубчатого ремня → Глава „Детали и узлы защитного кожуха зубчатого ремня“
- Ролики и зубчатые шкивы → Глава „Детали и узлы - зубчатый ремень“
- Винт катушки зажигания с выходным каскадом → Глава „Детали и узлы системы зажигания“
- Свеча зажигания → Глава „Детали и узлы системы зажигания“
- Резьбовая пробка отверстия в блоке цилиндров → Илл.
- Резьбовая пробка корпуса распредвалов → Глава „Детали и узлы корпуса распредвалов“
- Винты крышки термостата → Глава „Детали и узлы насоса охлаждающей жидкости и термостата“
- Шумоизолирующий кожух → Наружные арматурные работы; Ремонтная группа66; Шумоизолирующий кожух; Детали и узлы шумоизолирующего кожуха.