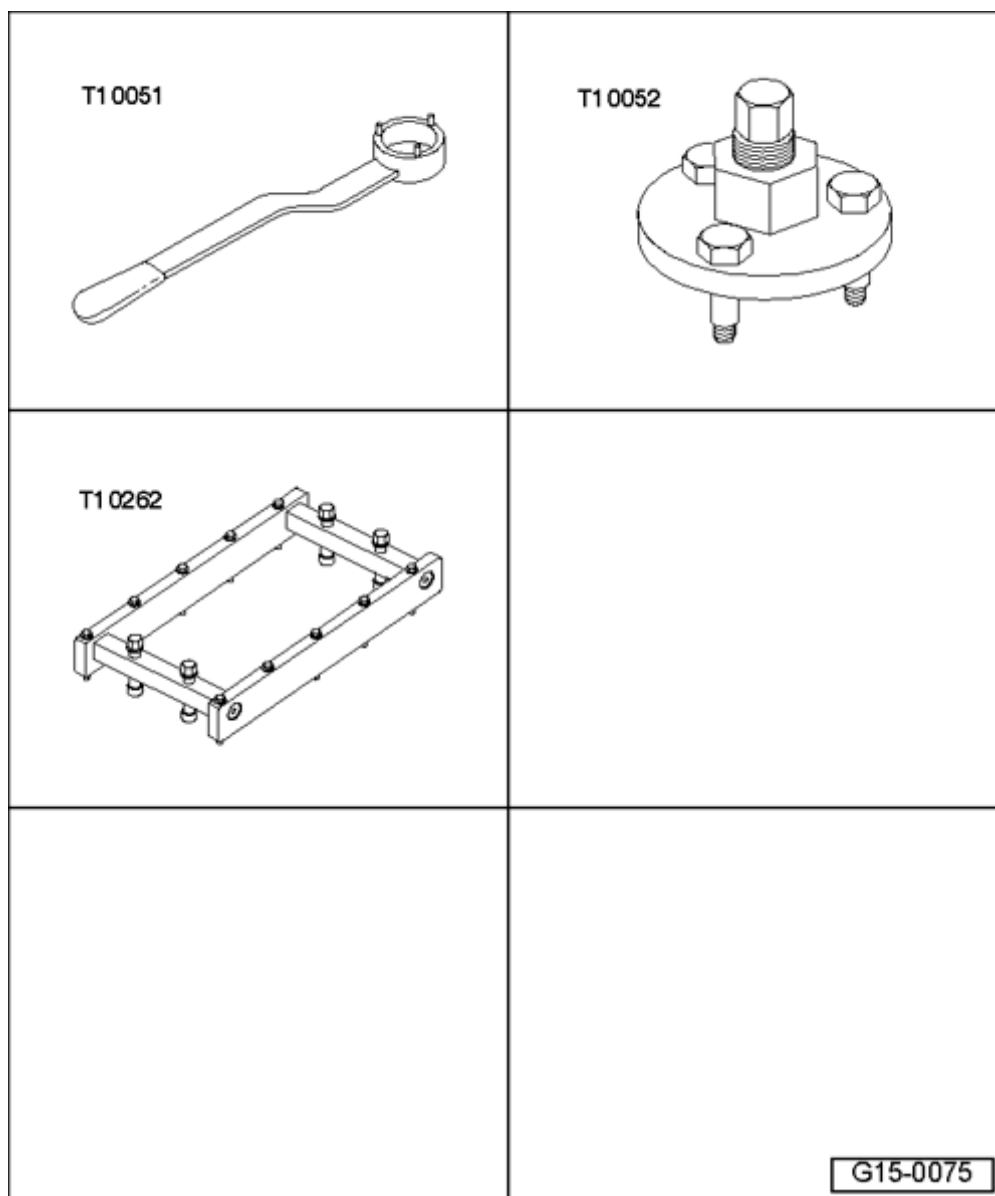


Снятие и установка распредвалов



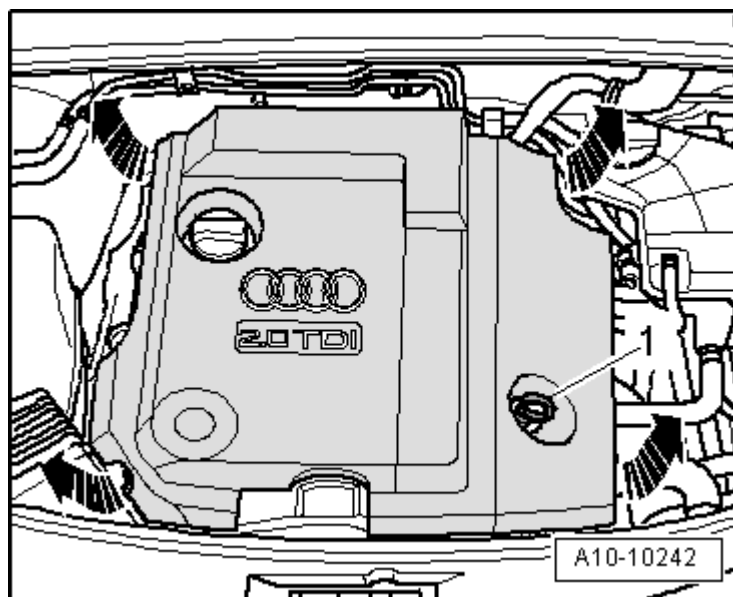
Необходимые специальные приспособления, контрольные и измерительные приборы, а также вспомогательные средства

- ♦ Контропоры -T10051-
- ♦ Съёмник -T10052-
- ♦ Рама -T10262-
- ♦ Защитные очки
- ♦ Герметик → [Каталог запчастей](#)

Снять

- Вынуть маслоизмерительный щуп -1- из направляющей трубки.
- Снять кожух двигателя -Стрелки-.

- Вставить масломерный щуп снова в направляющую трубку.

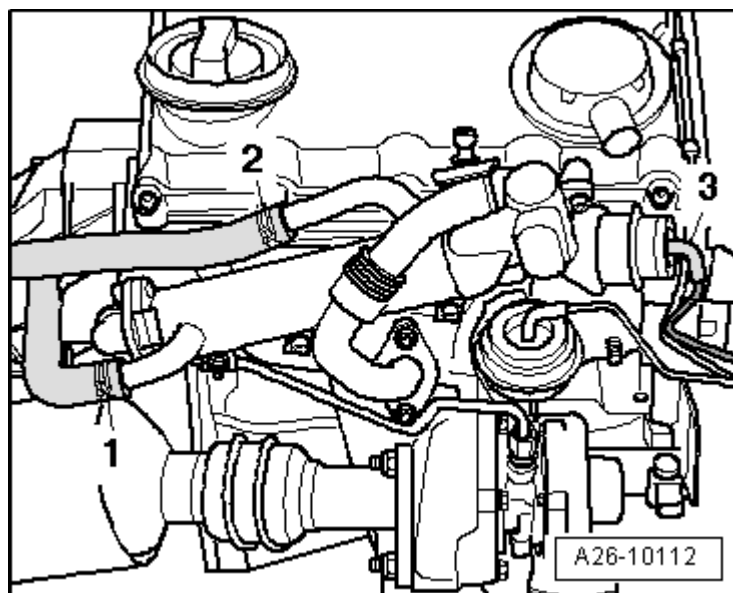


- Отсоединить вакуумный трубопровод -3-.

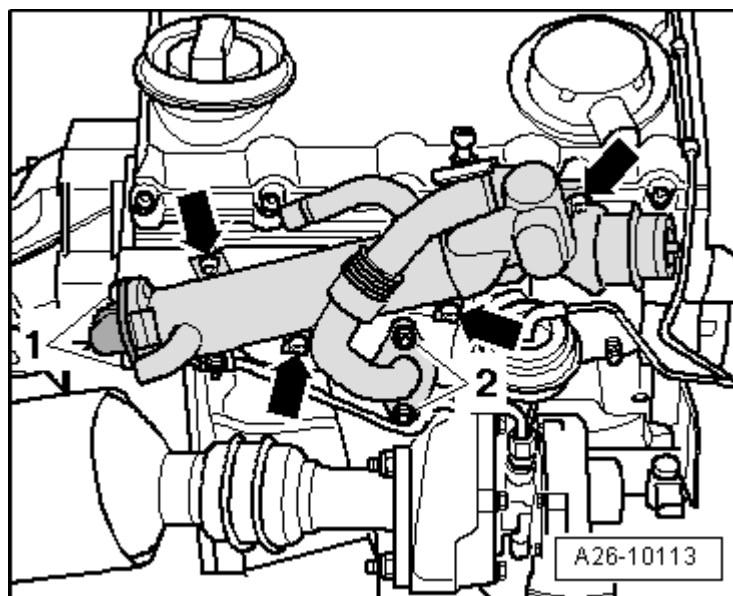


Указание

Водяные шланги -1- и -2- остаются подсоединенными.

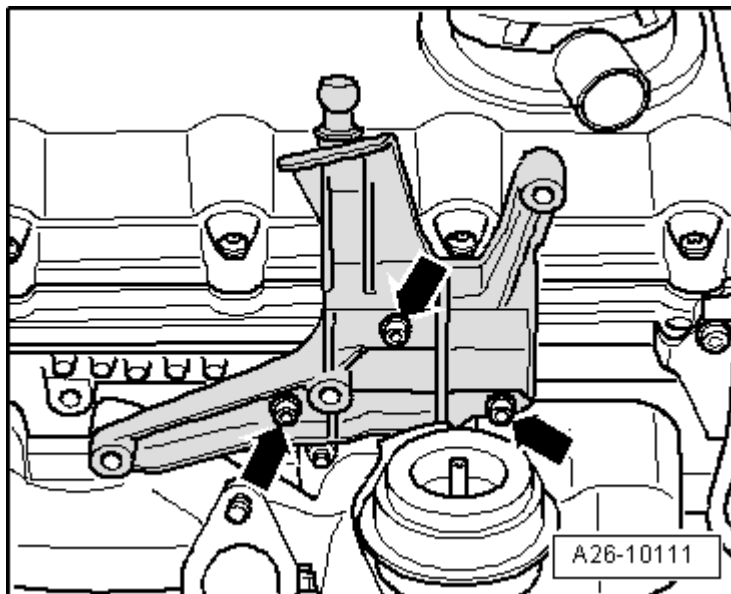


- Выкрутить болты -1- и гайки -2-.
- Выкрутить болты -стрелки-.
- Снять охладитель системы рециркуляции ОГ и отложить его с подсоединенными шлангами системы охлаждения в сторону.

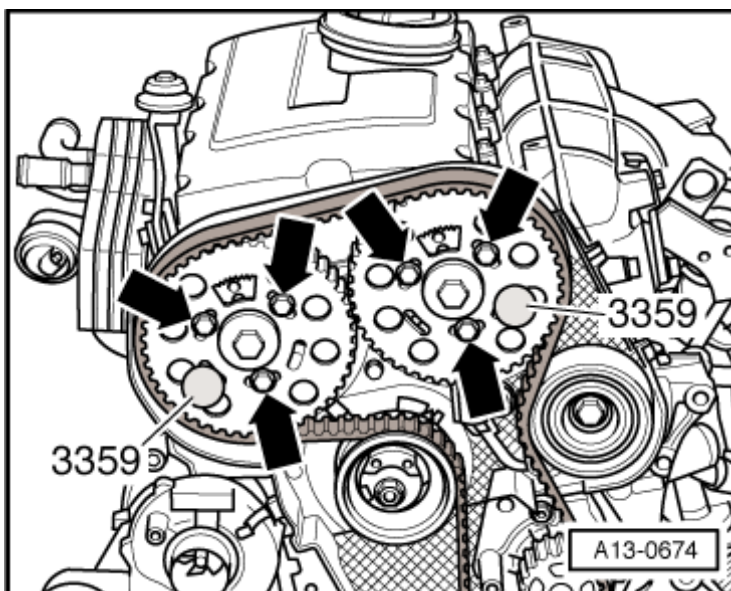


Снять кронштейн охладителя системы рециркуляции ОГ с ГБЦ - стрелки-.

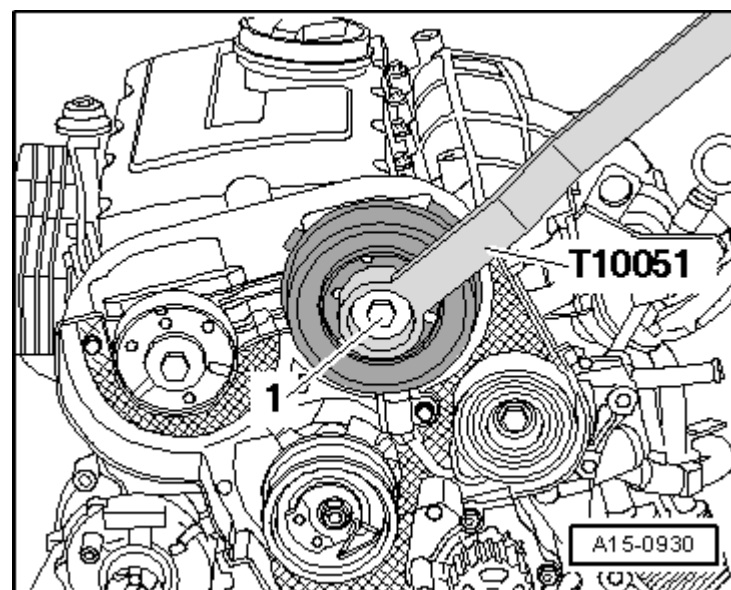
- Снять зубчатый ремень → Глава.



- Извлечь стопорные штифты -3359-.
- Выкрутить болты -стрелки- шестерен распредвала.
- Снять шестерни распредвалов со ступиц.

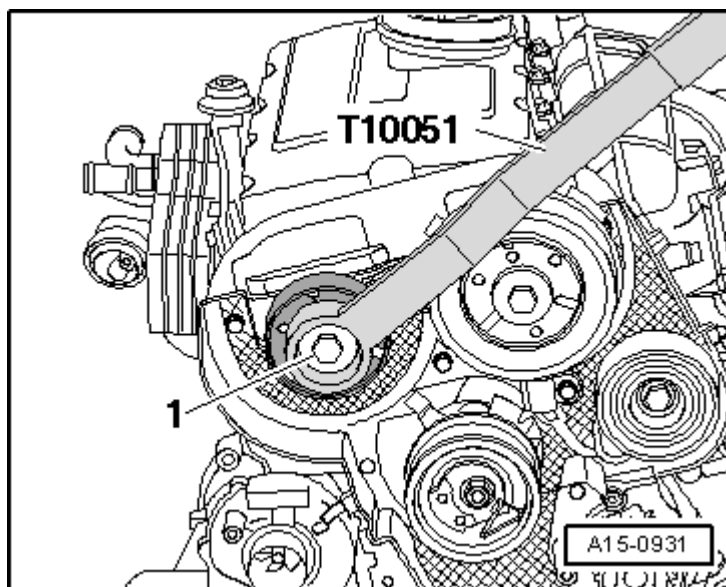


- Ослабить крепежный болт -1- ступицы впускного распредвала, используя контропору -T10051-.

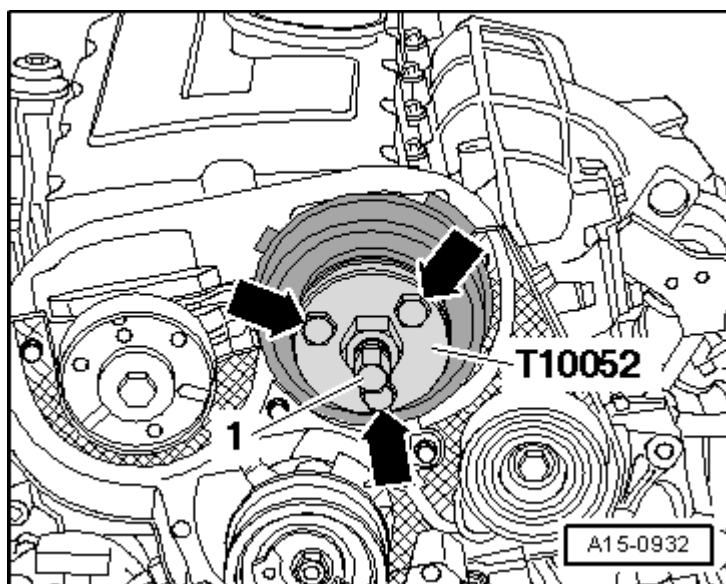


Ослабить крепежный болт -1- ступицы выпускного распредвала, используя контропору -T10051-.

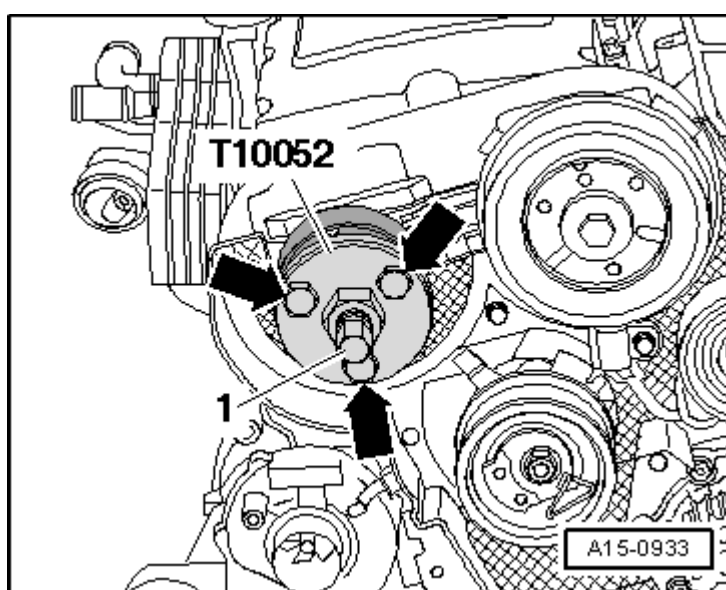
- Открутить крепежные болты ступиц примерно на 2 оборота.



- Приставить к ступице впускного распредвала съемник -T10052- и вкрутить в ступицу болты -стрелки-.
- Снять ступицу, удерживая шестигранник (SW 30) съёмника и вкручивая болт -1-.



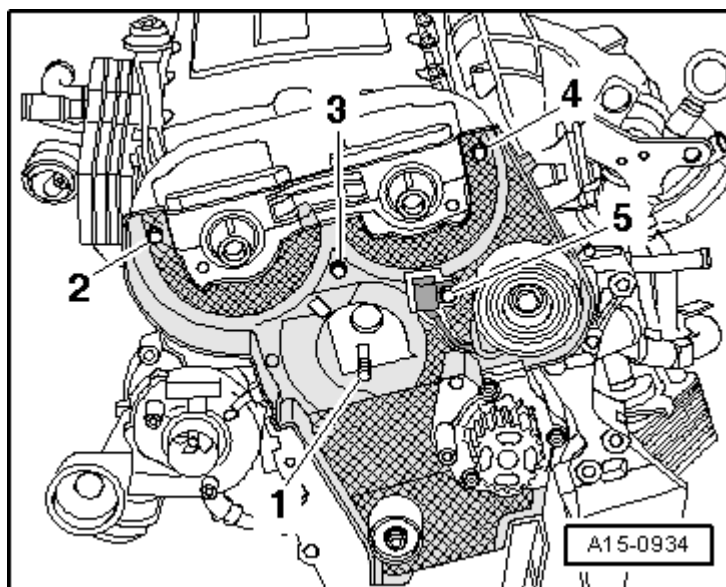
- Приставить к ступице выпускного распредвала съемник -T10052- и вкрутить в ступицу болты -стрелки-.
- Снять ступицу, удерживая шестигранник (SW 30) съёмника и вкручивая болт -1-.



- Вывернуть болты -2- и -4-.

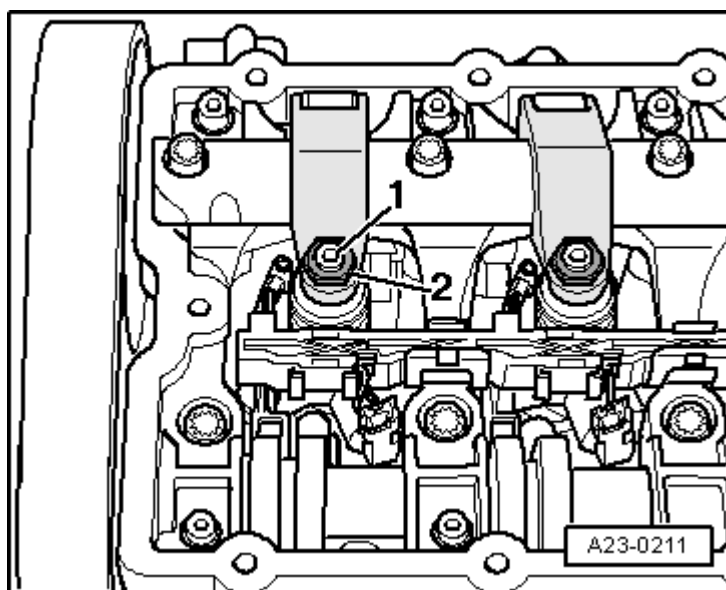
**Указание**

Болты -1-, -3- и -5- остаются
вкрученными.



- Отсоединить шланг вентиляции картера двигателя и вакуумный шланг от крышки ГБЦ -стрелки-.
- Выкрутить болты крышки ГБЦ в последовательности - 11 ... 1-.
- Снять крышку ГБЦ.
- Ослабить контргайки -2- регулировочных винтов -1- на всех блоках насос-форсунка.
- Выкрутить регулировочные винты так, чтобы соответствующий балансир прижался к пружине толкателя насос-форсунки.

A15-10346



- Выкрутить болты -1-, -3- и -5-.
- Болты -2- и -4- попеременно в несколько этапов ослабить и выкрутить.

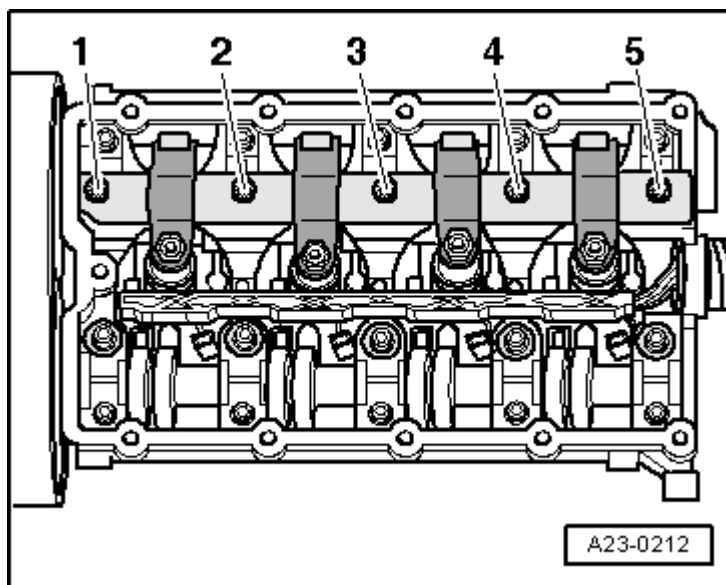
**Указание**

Для того чтобы отдельные детали оставались зафиксированными на валу, не следует вынимать болты из оси балансира. При необходимости, пометить расположение болтов на балансире.

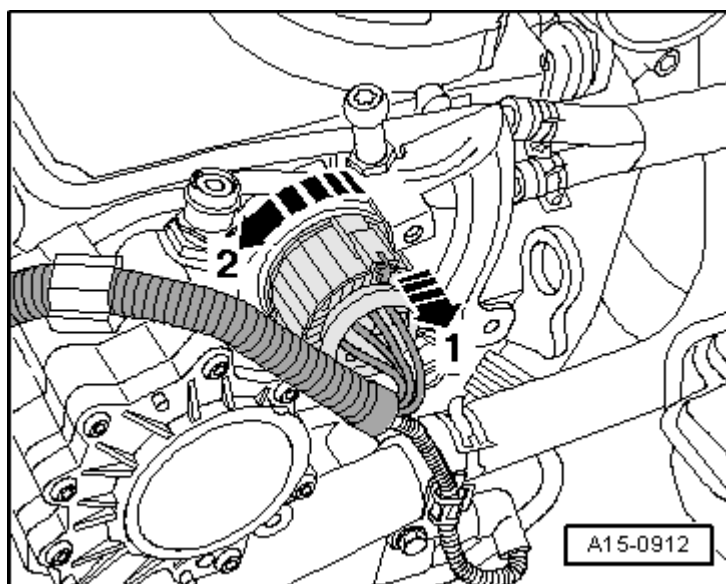
- Снять ось балансира.
- Снять тандемный насос → **Ремонтная группа 20.**

**Указание**

Шланги должны остаться подсоединенными к тандемному насосу.



- Извлечь деблокирующий штифт - стрелка 1- и открутить гайку с продольной накаткой - стрелка 2-.
- Отсоединить центральный штекер насос-форсунок и свечей накаливания.

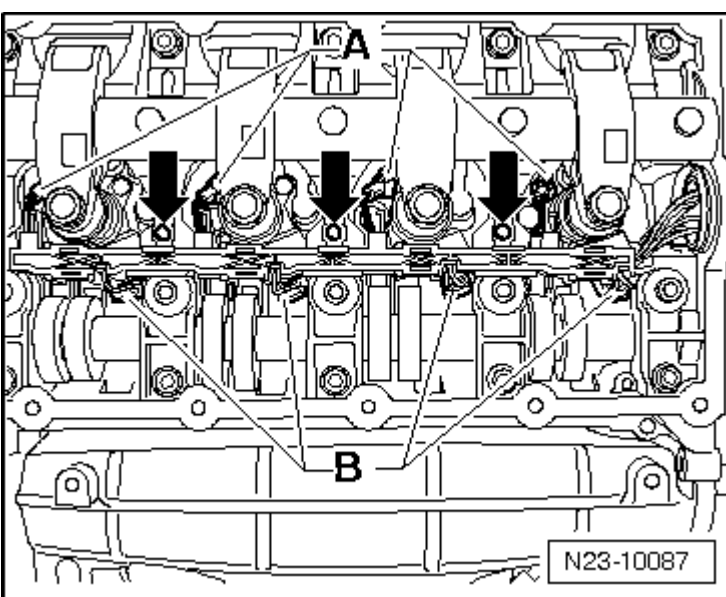


- Отсоединить электрические разъемы от свечей накаливания -А- и модулей насос-форсунок -В-.

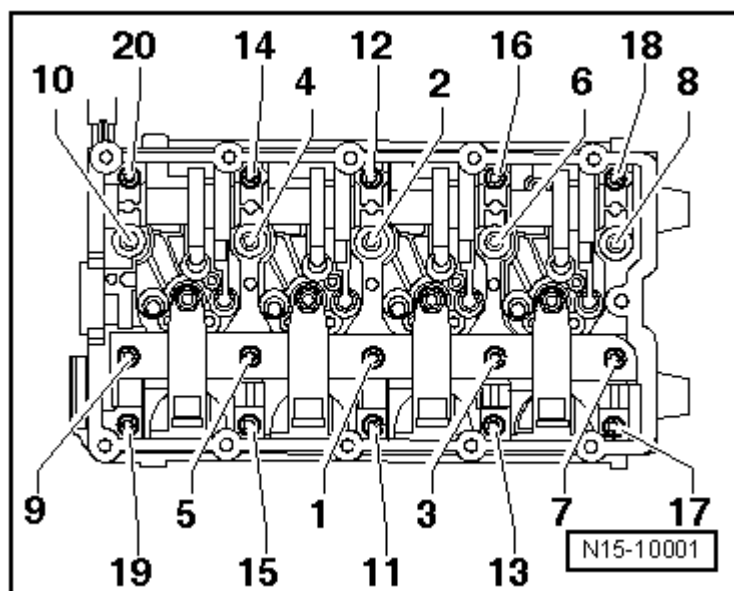
**Осторожно!**

Для снятия электропроводки следует только ослабить или закручивать винты на скобах крепления. Если отсоединить жгут проводов от фиксатора, он погнется и из-за повышенного люфта может обломиться.

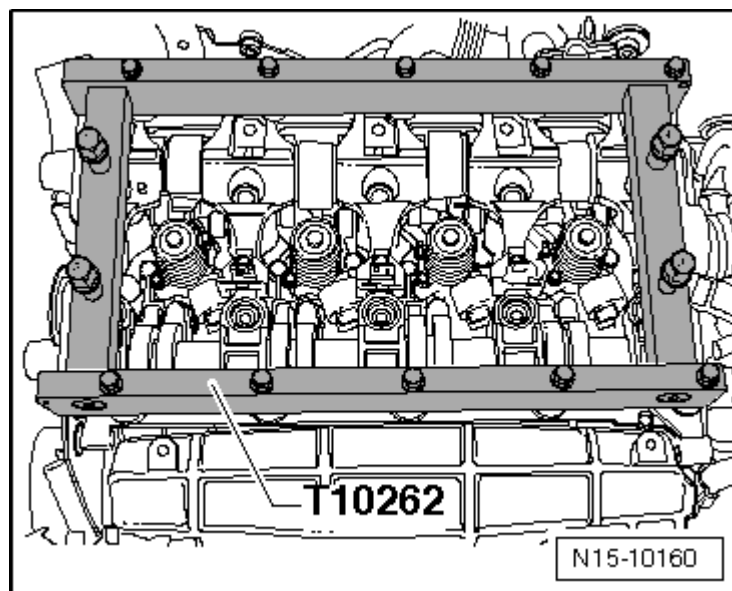
- Открутить винты -стрелки- на фиксаторах и отложить жгут проводов в комплекте в сторону.



Открутить остальные 15 болтов модуля опор равномерно, двигаясь от края внутрь.



- Рукой выкрутить отжимные болты SW15 рамы -T10262- против часовой стрелки до упора.
- Установить раму -T10262- на модуль опор так, как показано, и затянуть крепежные болты SW 10 с моментом 10 Нм.
- Вращать выжимные болты от руки по часовой стрелке до упора в болты головки блока цилиндров.
- Теперь равномерно вкручивать отжимные болты в последовательности, которая указана на головках болтов до отделения модуля опор от головки блока цилиндров.
- Извлечь модуль опор.



Указание

Пометить принадлежность вкладышей на обратной стороне с помощью водостойкого маркера.

- Извлечь распредвалы.

Установить

A17-0097



Указание

Заменить болты, которые были затянуты с доворотом.

- Удалить остатки герметика на модуле опор и ГБЦ, например, с помощью вращающейся пластмассовой щетки.



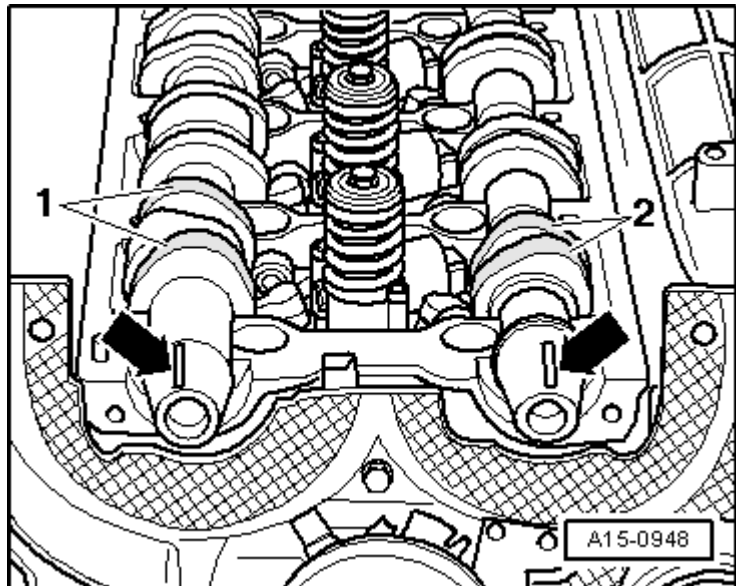
ВНИМАНИЕ!

Работать в защитных очках.

- Очистить посадочные поверхности; на них не должно быть масла и смазки.
- Проверить, находится ли коленвал в ВМТ.
- Шестерня зубчатого ремня коленвала в ВМТ цилиндра 1 зафиксирована стопором коленвала -Т10050-для двигателей с круглой шестерней зубчатого ремня коленвала или стопором коленвала -Т10100- для двигателей с овальной шестерней зубчатого ремня коленвала.

**Указание**

- ♦ Следить за тем, чтобы вкладыши подшипников распредвала не были перепутаны.
- ♦ При установке распредвала следить за правильной посадкой удерживающих выступов вкладышей в крышках подшипника и головке блока цилиндров.
- Смазать канавки распредвалов моторным маслом.
- Вставить распредвалы в положении ВМТ цилиндра 1:
- На обоих распредвалах кулачки -1- и -2- цилиндра 1 должны быть обращены вверх.
- Пазы -стрелки- в распредвалах должны быть также направлены вверх.

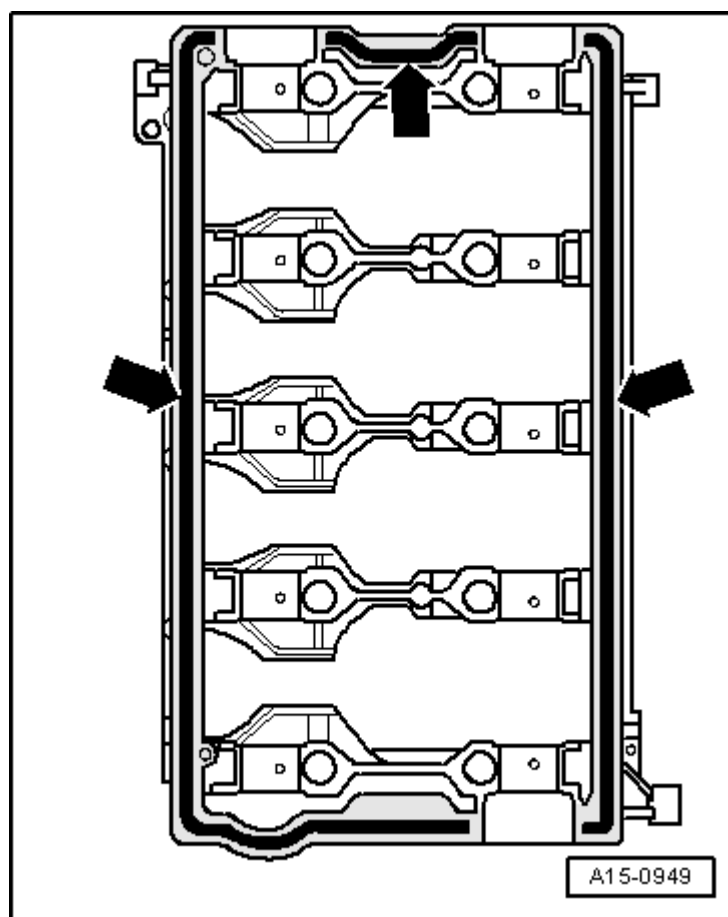


- Отрезать носик тьюбика по передней отметке (Ø отверстия около 2 мм).
- Нанести герметик на чистую посадочную поверхность модуля опор -стрелки-.
- Dicke der Dichtmittelraupe: 2 mm.

A17-0081

**Указание**

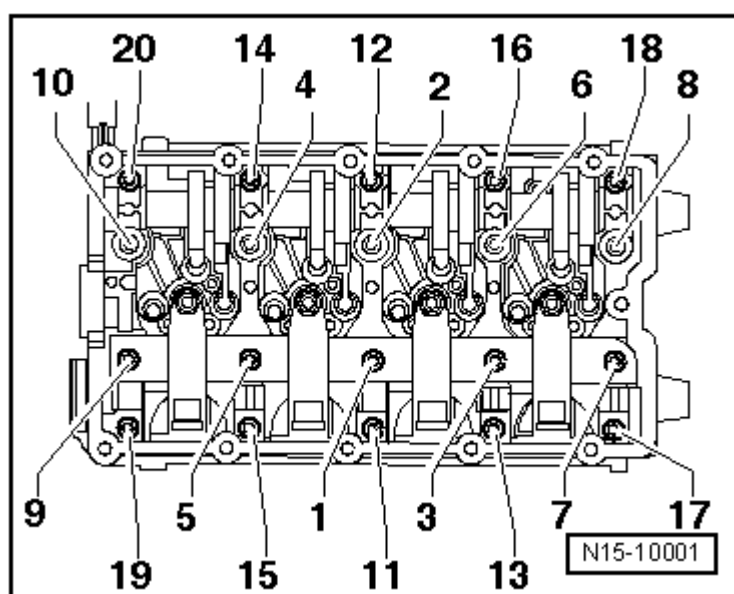
Модуль опор должен быть установлен в течение 5 минут после нанесения герметика.



- Равномерно затянуть болты -1 .. 20-, двигаясь от центра к краю.
- Болты -1-, -3-, -5-, -7- и -9- оси балансира довернуть на 90° ($\frac{1}{4}$ Об.).

Дальнейшая установка в обратной последовательности, при этом учитывать следующее:

- Подсоединить центральный штекер насос-форсунок и свечей накаливания.
- Установить блоки насос-форсунка → Ремонтная группа 23.
- Установить тандемный насос → Ремонтная группа 20.
- Установить крышку головки блока цилиндров → Глава.
- Установить сальники распределительных валов → .
- Установить зубчатый ремень (отрегулировать фазы газораспределения) → Ссылка.
- Установить демпфер крутильных колебаний → Глава.

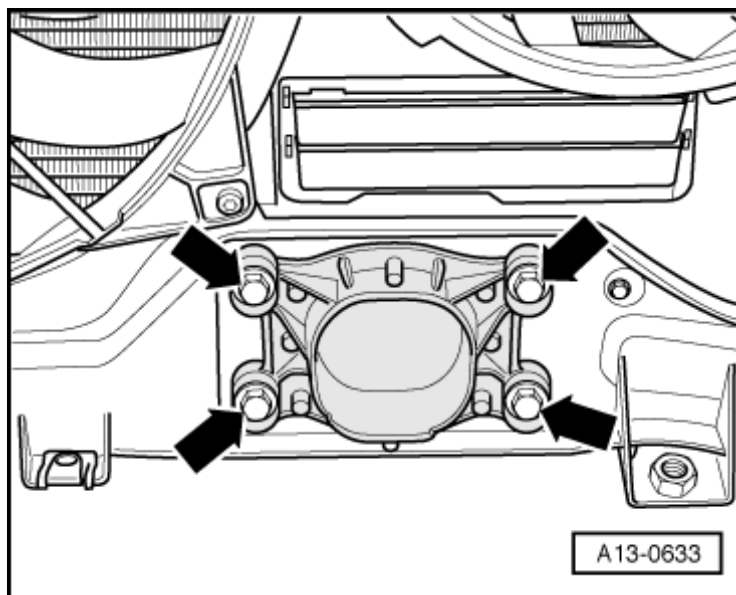


- Установить поликлиновый ремень
→ [Глава](#).
- Установить радиатор системы рециркуляции ОГ → [Глава](#).
- Установить рамку радиатора с навесными элементами
→ [Ремонтная группа 50](#).
- Придавить резиновый буфер всем весом упора передней опоры двигателя и затянуть гайки -стрелки-.
- Установить фары → [Ремонтная группа 94](#).
- Установить накладку бампера, спереди → [Ремонтная группа 63](#).
- Проверить регулировку наружного освещения → .



Указание

- ♦ После установки распредвалов двигатель нельзя заводить в течение примерно 30 мин. Гидрокомпенсаторы должны быть осажжены (иначе клапаны будут соприкасаться с поршнями).
- ♦ После работ над клапанным механизмом прокрутить двигатель от руки не менее двух оборотов, чтобы убедиться, что ни один клапан не соприкасается с поршнем.



Моменты затяжки

Деталь	Нм
Модуль опор к ГБЦ	20
Ось балансира и ГБЦ	20 + 90° ¹⁾²⁾
Кронштейн охладителя системы рециркуляции ОГ к ГБЦ	10
Задняя крышка зубчатого ремня к модулю опор	10 ³⁾
Упор передней опоры к рамке радиатора	23
<ul style="list-style-type: none"> • ¹⁾ Болты подлежат замене. • ²⁾ 90° соответствуют четверти оборота. • ³⁾ Болты вставлять, предварительно смазав их резьбовым лаком; резьбовой лак → Каталог запчастей. 	