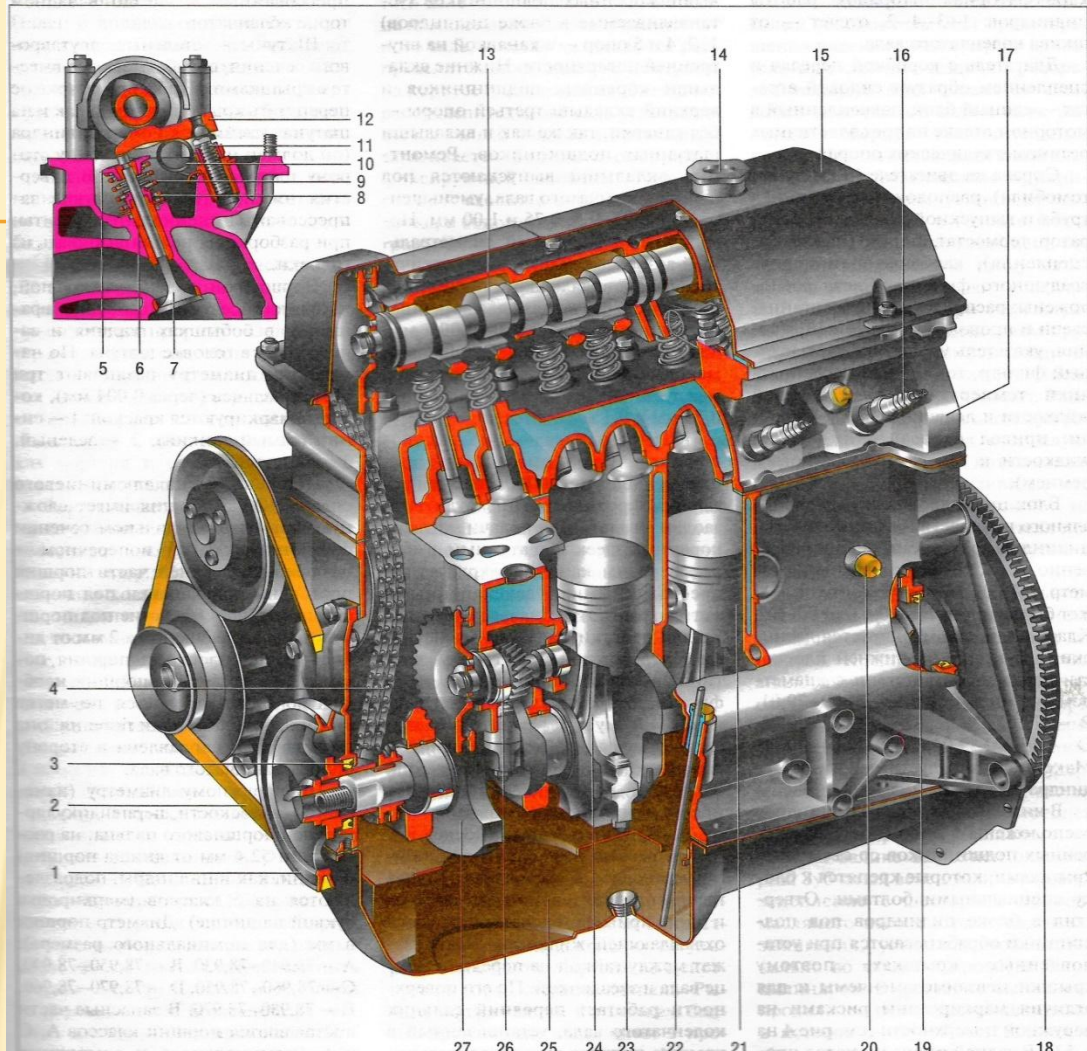

Разборка и сборка двигателя ВАЗ-2106

Автор:

преподаватель спецдисциплин
ВФ ГАПОУ СО «БТА»
Метлин Яков Васильевич

Двигатель ВАЗ-2106



Двигатель ВАЗ-2106: 1 – шкив коленчатого вала; 2 – ремень привода насоса охлаждающей жидкости; 3 – передний сальник коленчатого вала; 4 – цепь привода распределительного вала; 5 – тарелка пружины; 6 – направляющая втулка; 7 – клапан; 8 – внутренняя пружина; 9 – наружная пружина; 10 – пружина рычага; 11 – регулировочный болт; 12 – рычаг привода клапана; 13 – распределительный вал; 14 – крышка маслозаливной горловины; 15 – крышка головки блока цилиндров; 16 – свеча зажигания; 17 – головка блока цилиндров; 18 – маховик; 19 – задний сальник коленчатого вала; 20 – датчик давления масла; 21 – поршень; 22 – указатель уровня масла; 23 – маслосливная пробка; 24 – шатун; 25 – поддон картера; 26 – валик привода вспомогательных агрегатов; 27 – коленчатый вал

Снятие распределительного вала и рычагов привода клапанов

Снимаем крышку головки блока цилиндров. (см. «Замена прокладки крышки головки блока цилиндров», с. 34).

Устанавливаем распределительный вал в положение, соответствующее концу такта сжатия 4-го цилиндра (см. «Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов», с. 35).

Ослабляем затяжку колпачковой гайки натяжителя цепи (см. «Регулировка натяжения цепи привода распределительного вала», с. 36).

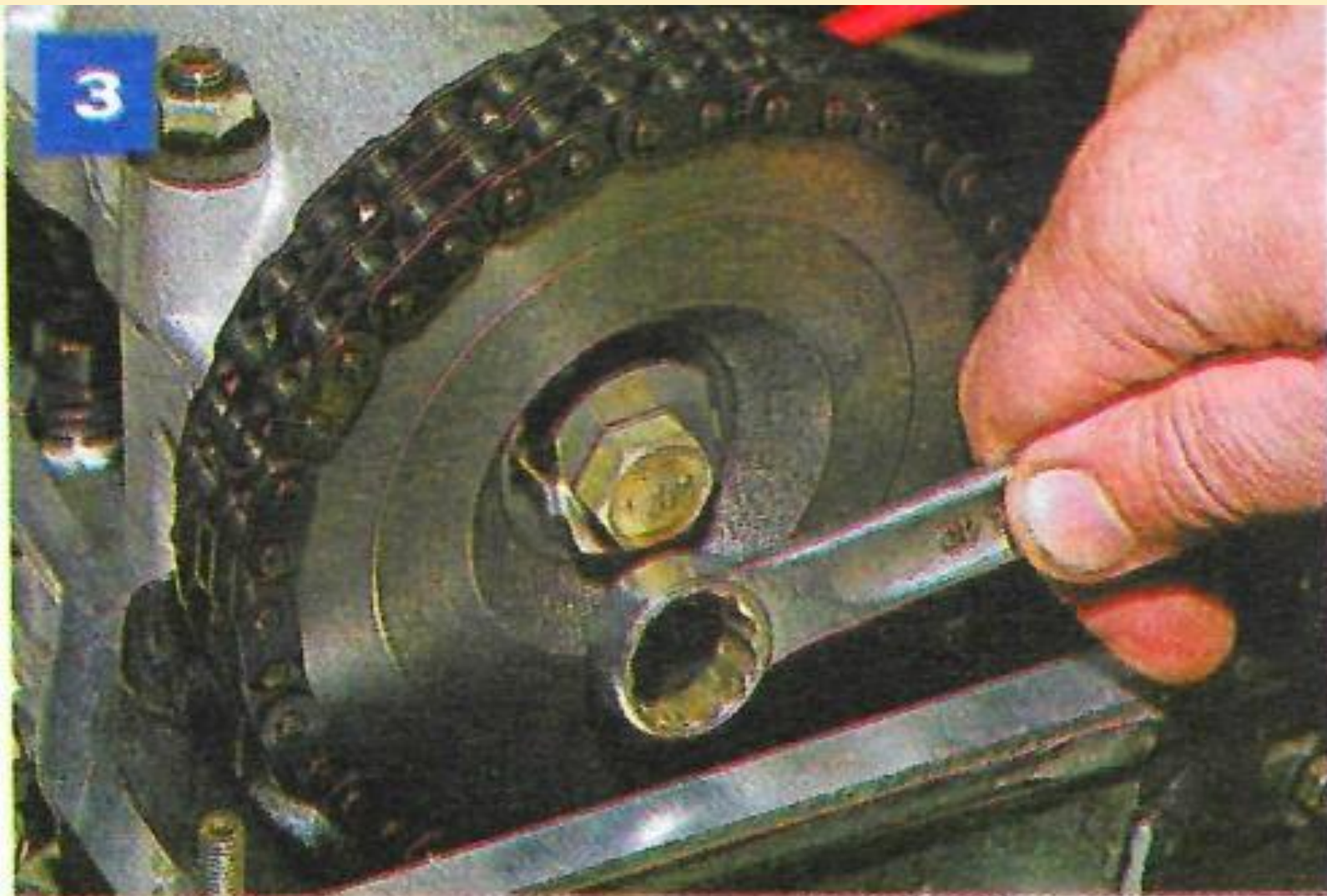
Для ослабления натяжения цепи,...



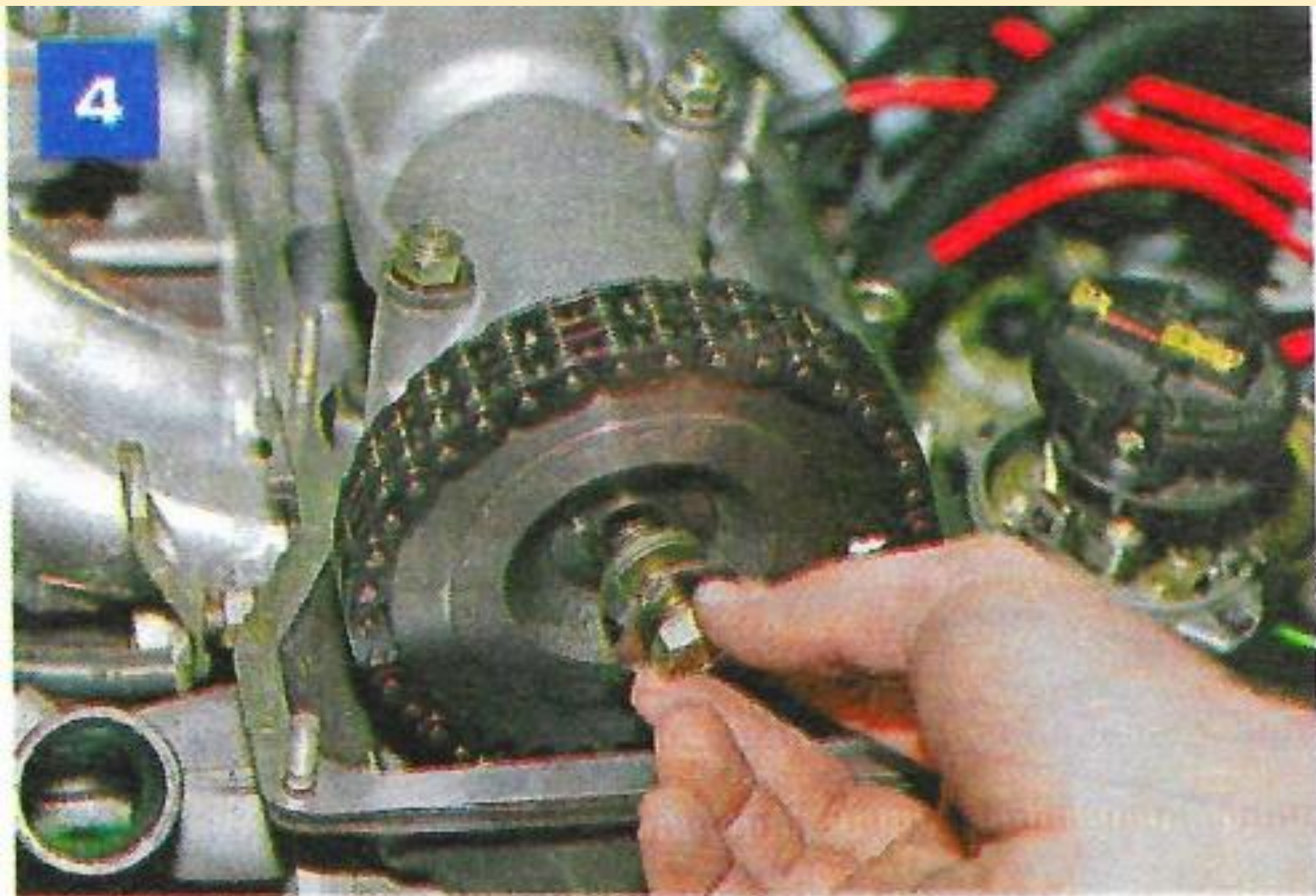
...упираясь монтажной лопаткой в башмак натяжителя, отводим шток натяжителя и фиксируем его, затянув колпачковую гайку (для наглядности шланг радиатора снят).



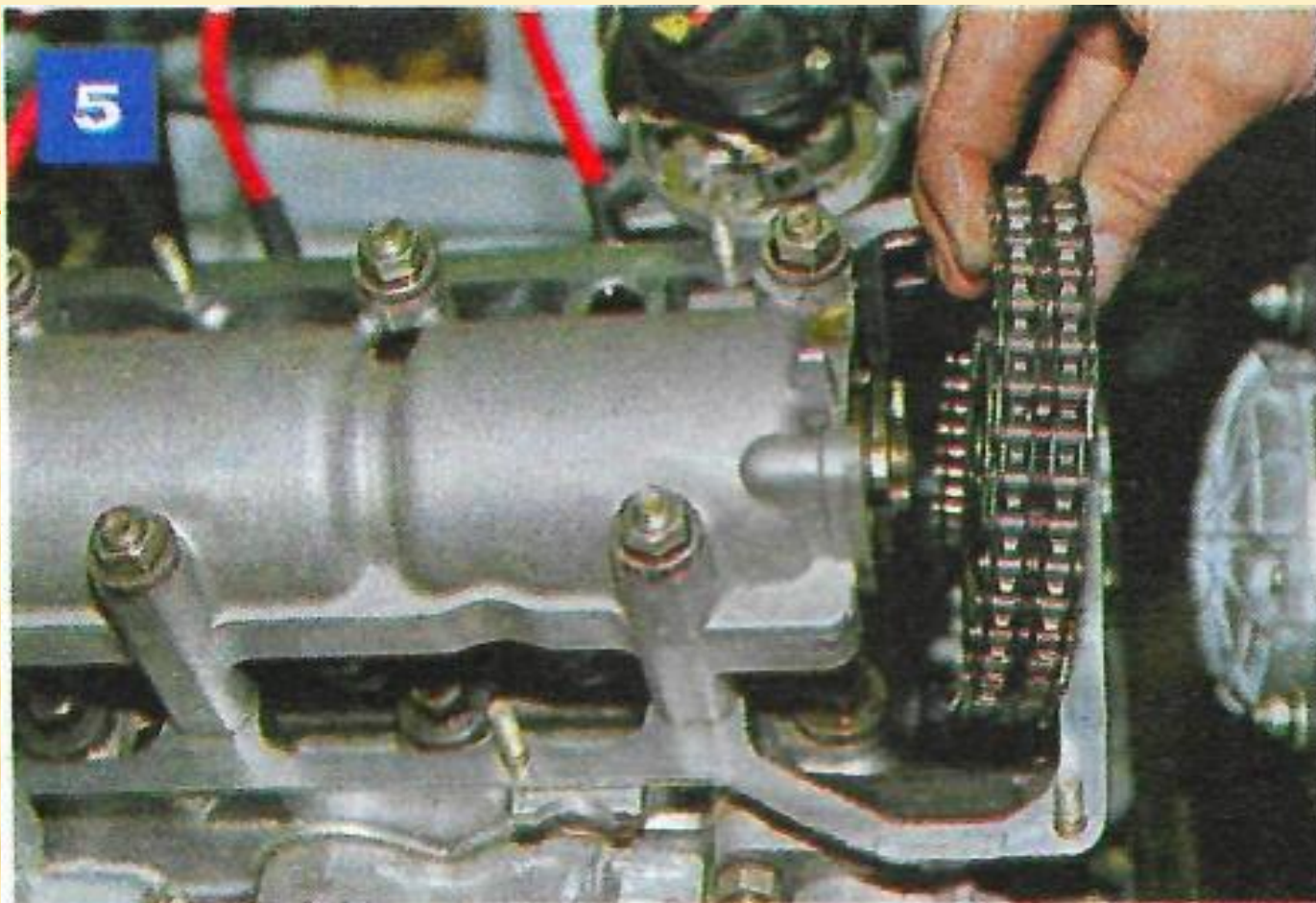
Бородком отгибаем край стопорной шайбы болта крепления звездочки распределительного вала.



Накидным ключом «на 17» отворачиваем болт крепления звездочки распределительного вала.



Снимаем болт вместе с шайбами.



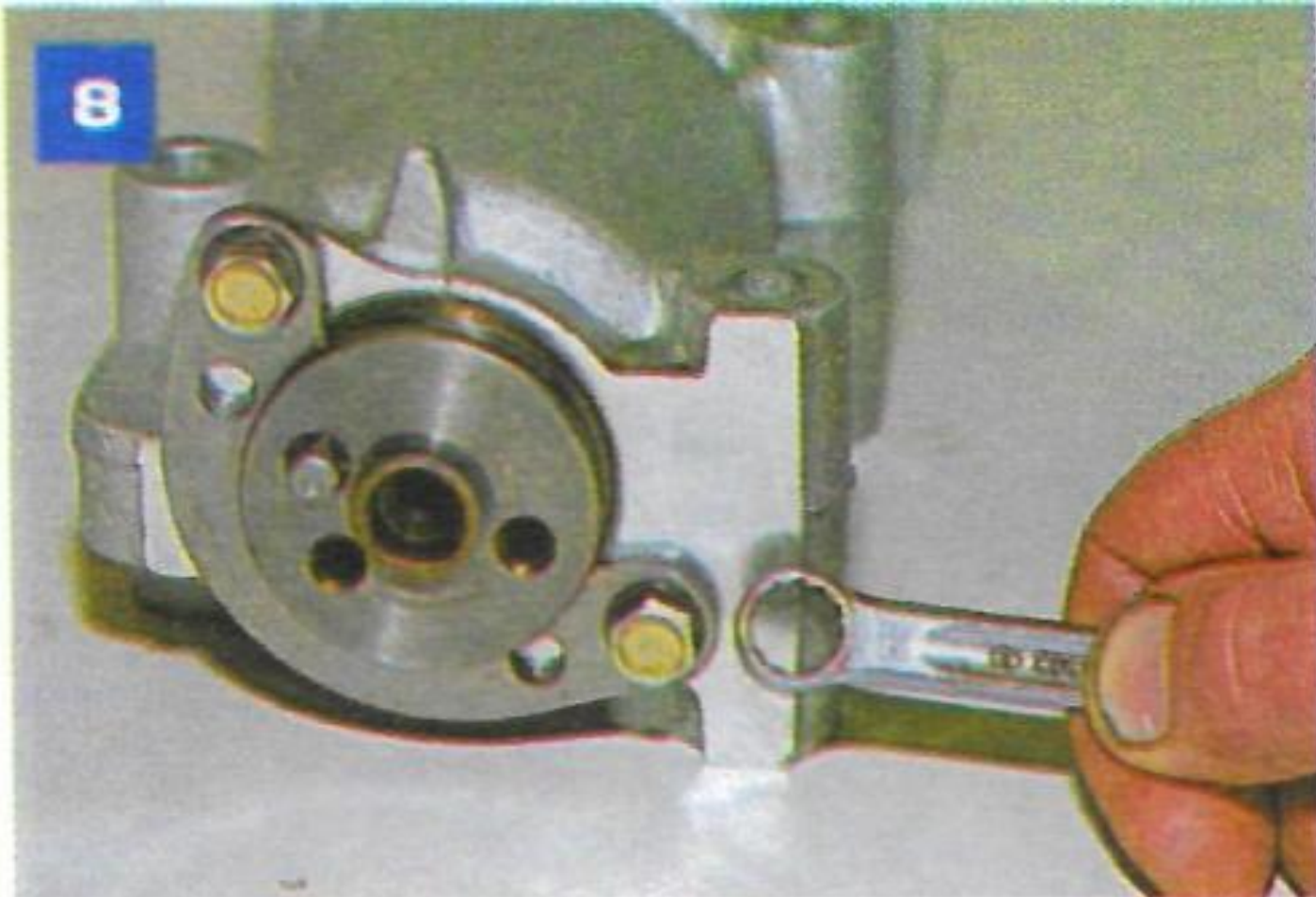
Снимаем звездочку вместе с цепью с носка распределительного вала. Чтобы цепь не перескочила через зубья, привязываем ее к звездочке.



Головкой «на 13» отворачиваем девять гаек крепления корпуса подшипников распределительного вала к головке блока цилиндров.

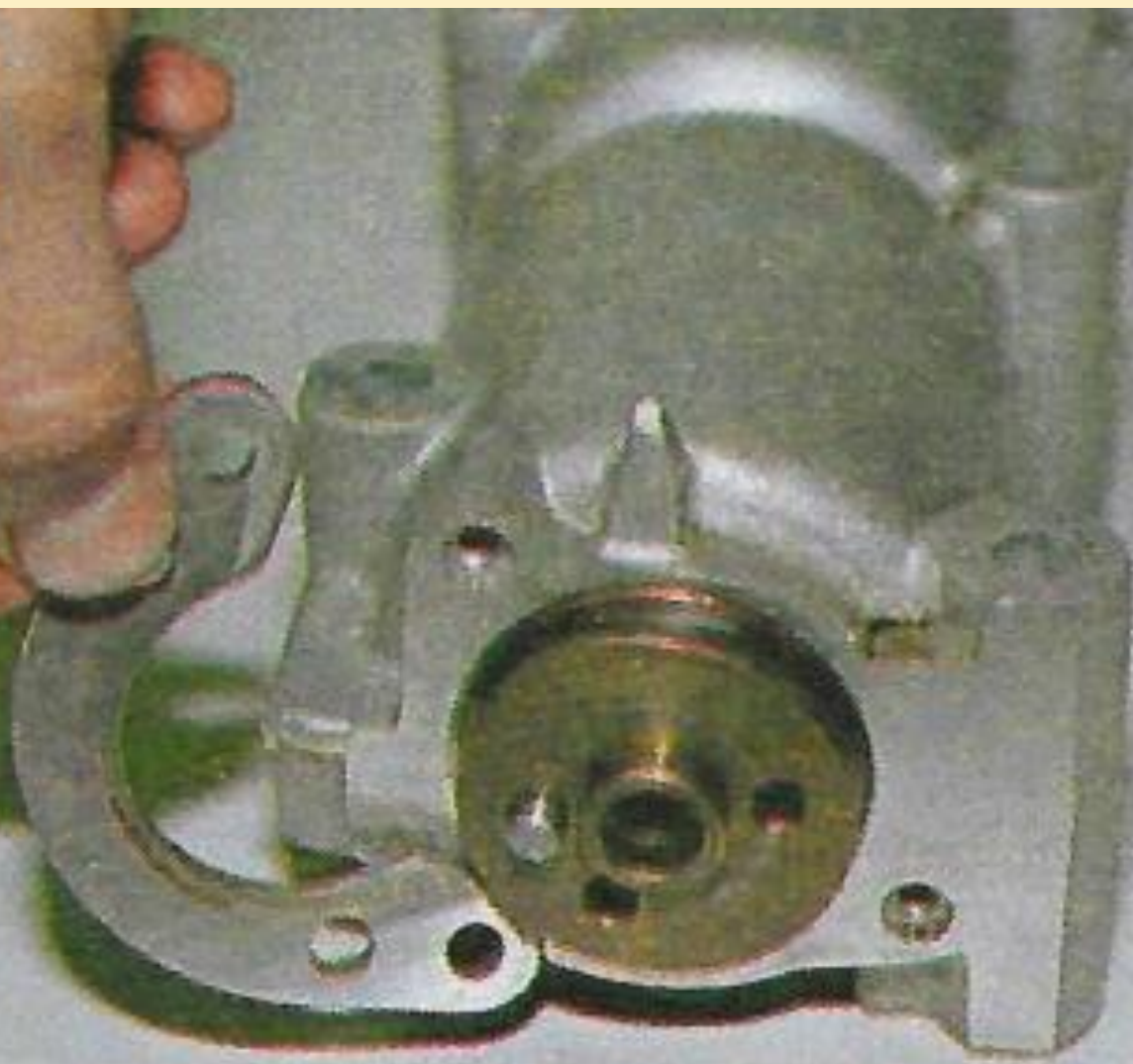


Снимаем корпус подшипников в сборе с распределительным валом со шпилек крепления.



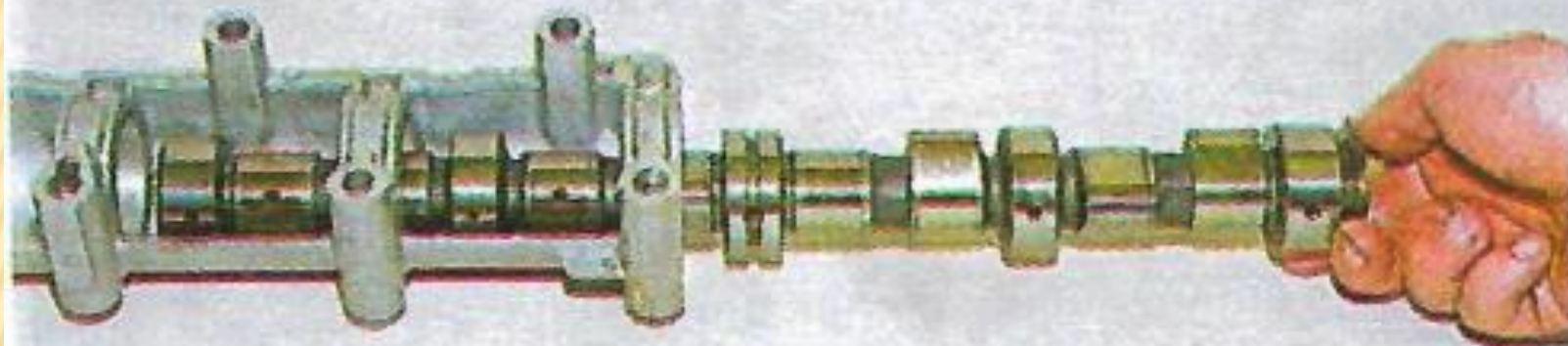
Накидным ключом «на 10» отворачиваем две гайки крепления упорного фланца распределительного вала к корпусу подшипников...

9



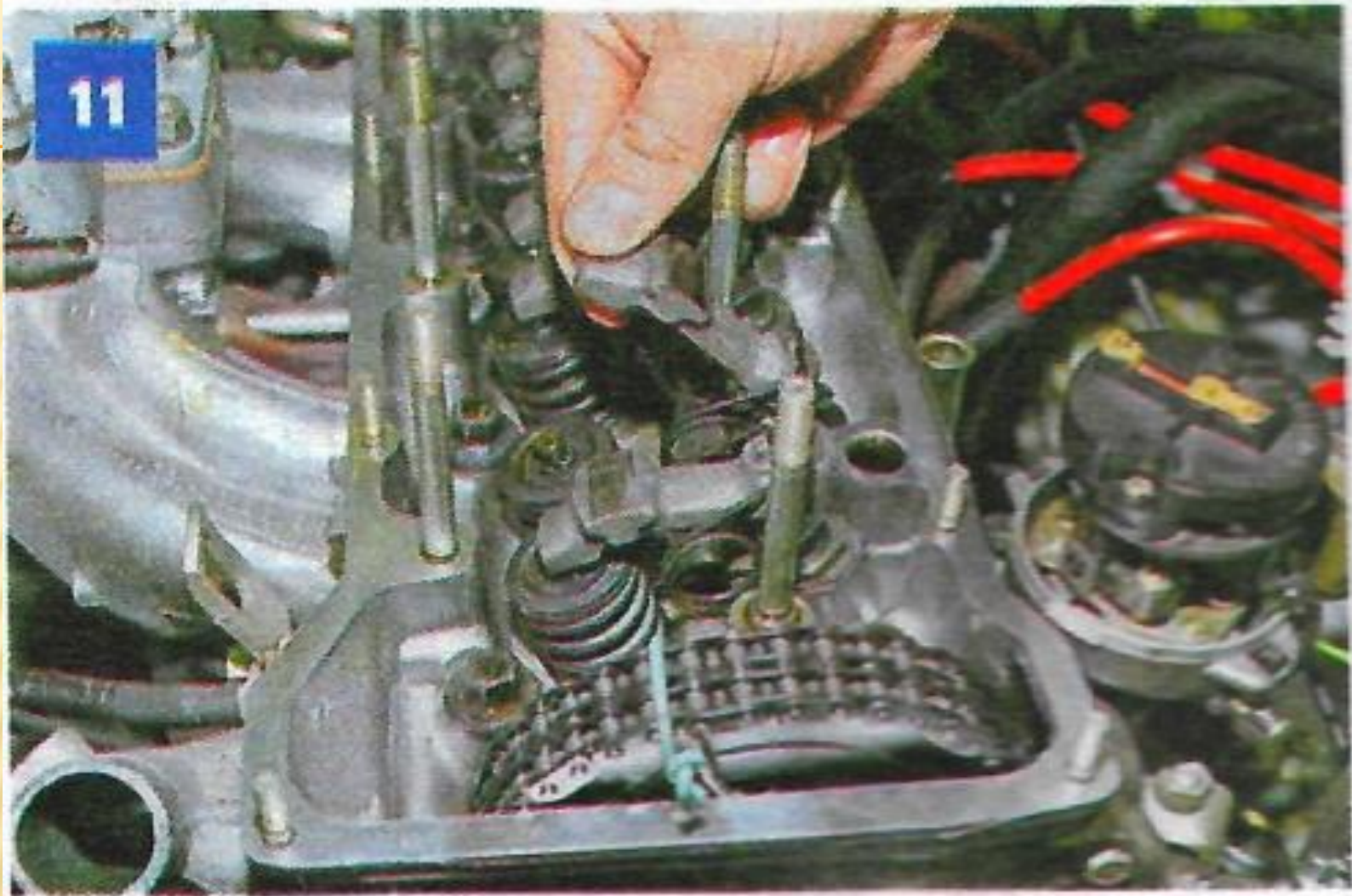
...и снимаем фланец.

10



Извлекаем распределительный вал из корпуса подшипников.

Для снятия рычага привода клапана,...



...приподнимая, освобождаем рычаг от пружины и снимаем его.



Снимаем пружину рычага.

Аналогично снимаем рычаги привода других клапанов.

Смазываем моторным маслом постели распределительного вала в корпусе подшипников и рабочие поверхности рычагов привода клапанов и устанавливаем детали в обратной последовательности. При монтаже корпуса подшипников убеждаемся, что установочные втулки (на крайних крепежных шпильках с левой стороны) вошли в гнезда корпуса подшипников без перекоса.

Затягиваем гайки крепления корпуса подшипников предписанным моментом (см. «Приложения», с. 267) в последовательности, показанной на рис. 2.

Устанавливаем на фланец распределительного вала звездочку его привода. При этом штифт на фланце распределительного вала должен войти в соответствующее отверстие в звездочке. Проверяем совпадение установочных меток коленчатого и распределительного валов (см. «Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов», с. 35).

Проверяем и при необходимости регулируем натяжение цепи (см. «Регулировка натяжения цепи привода распределительного вала», с. 36) и тепловые зазоры в клапанном механизме (см. «Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов», с. 35).

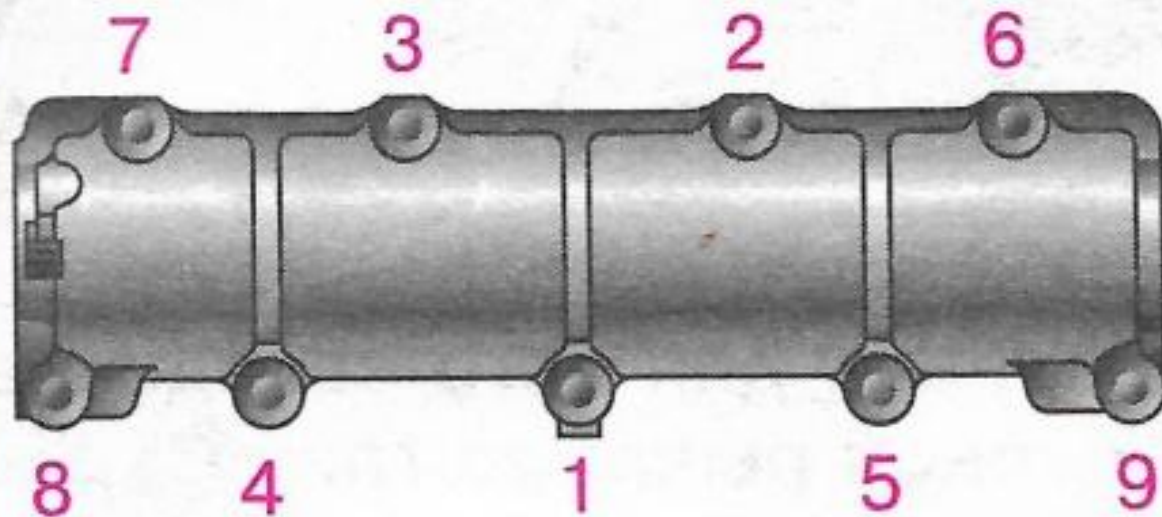
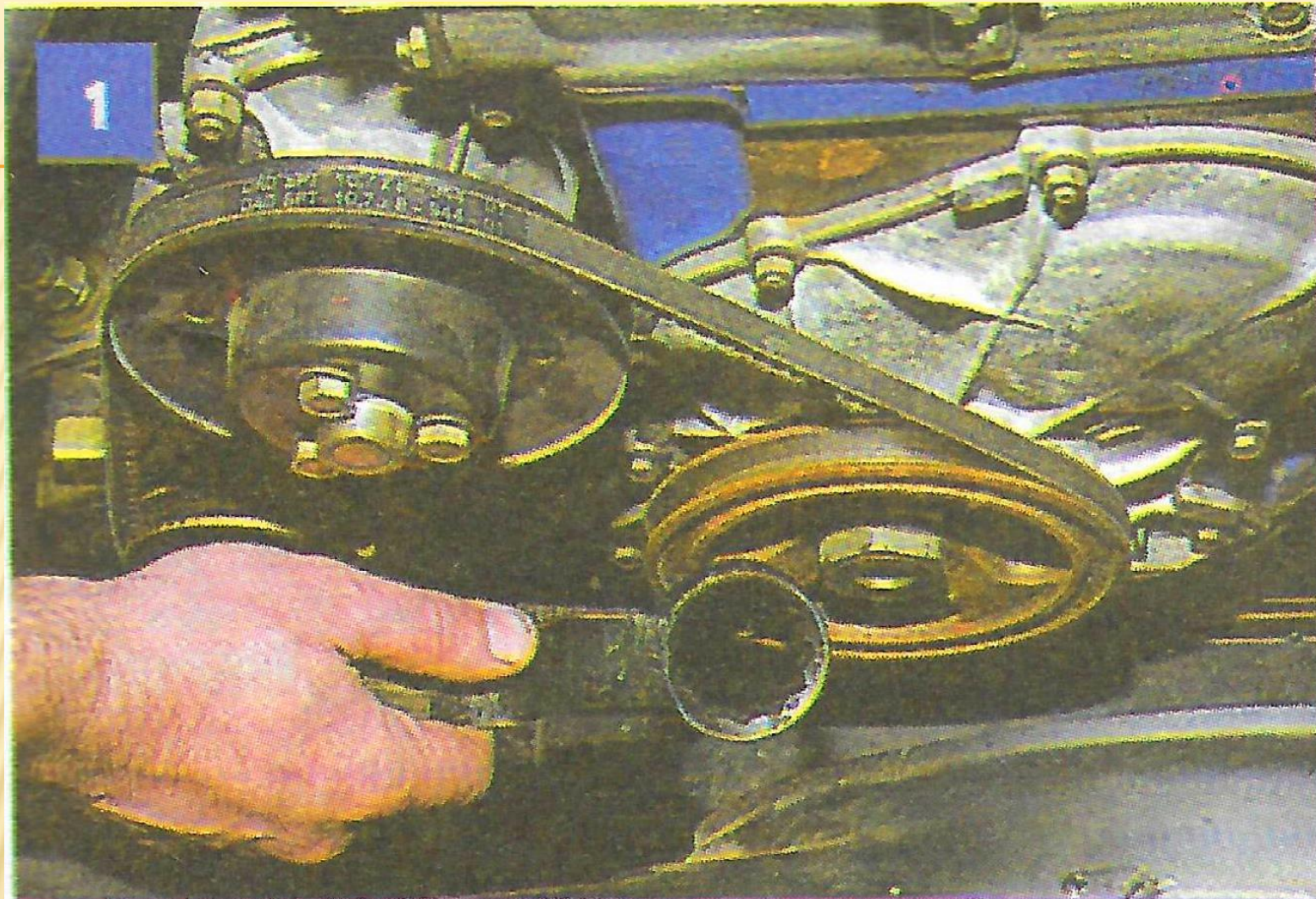


Рис. 2. Порядок затяжки гаек крепления корпуса подшипников распределительного вала

Замена переднего сальника коленчатого вала



➤ Работу выполняем на смотровой канаве или подъемнике.

Снимаем брызговик двигателя (см. «Снятие брызговика двигателя», с. 215).

Включив 1-ю передачу и затормозив автомобиль стояночным тормозом,...

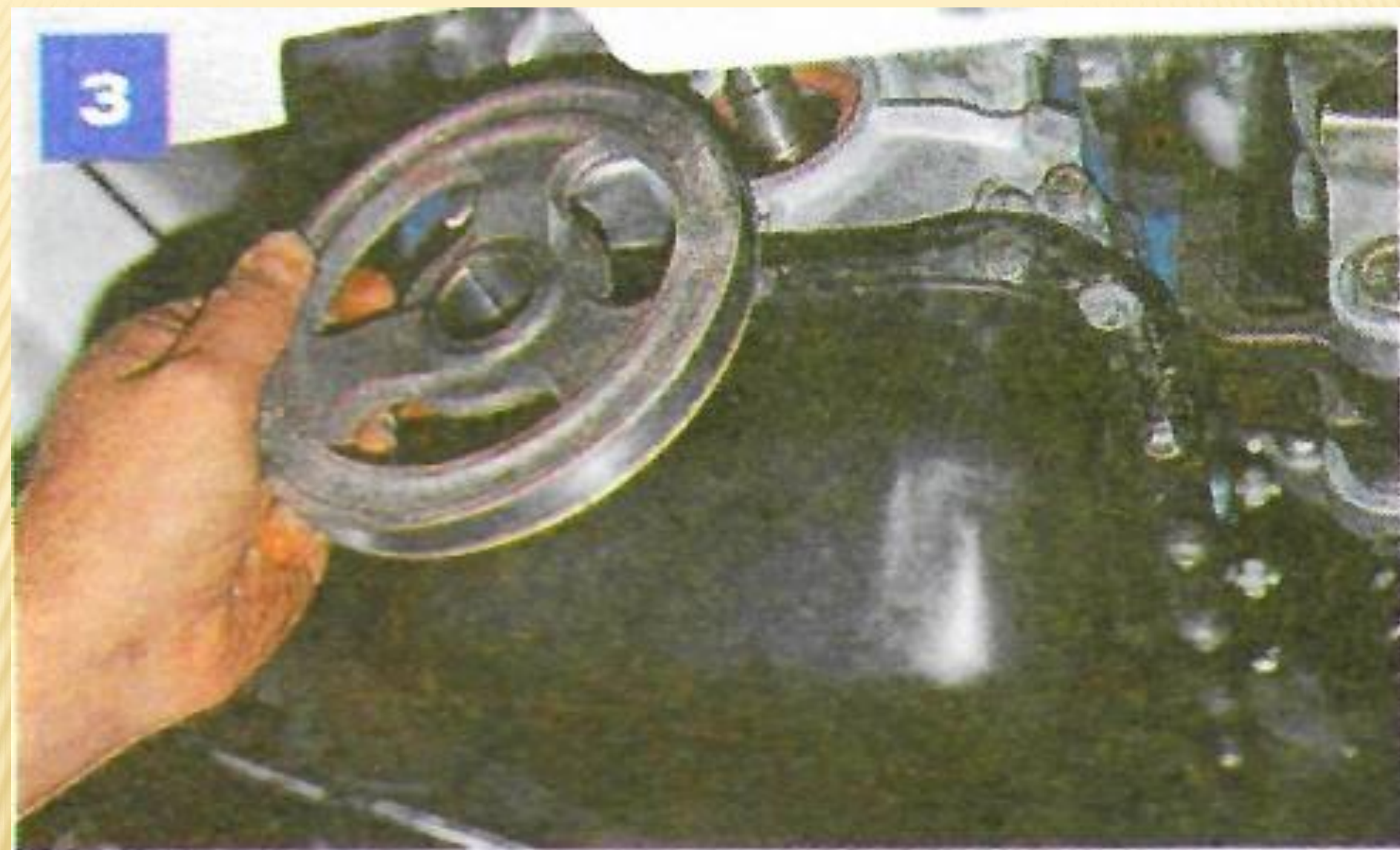
...ключом «на 38» отворачиваем гайку крепления шкива коленчатого вала.

Снимаем ремень привода насоса охлаждающей жидкости (см. «Регулировка натяжения и замена ремня привода насоса охлаждающей жидкости на автомобиле с двигателем ВАЗ-2106», с. 56).



Монтажной лопаткой сдвигаем шкив с носка коленчатого вала...

3

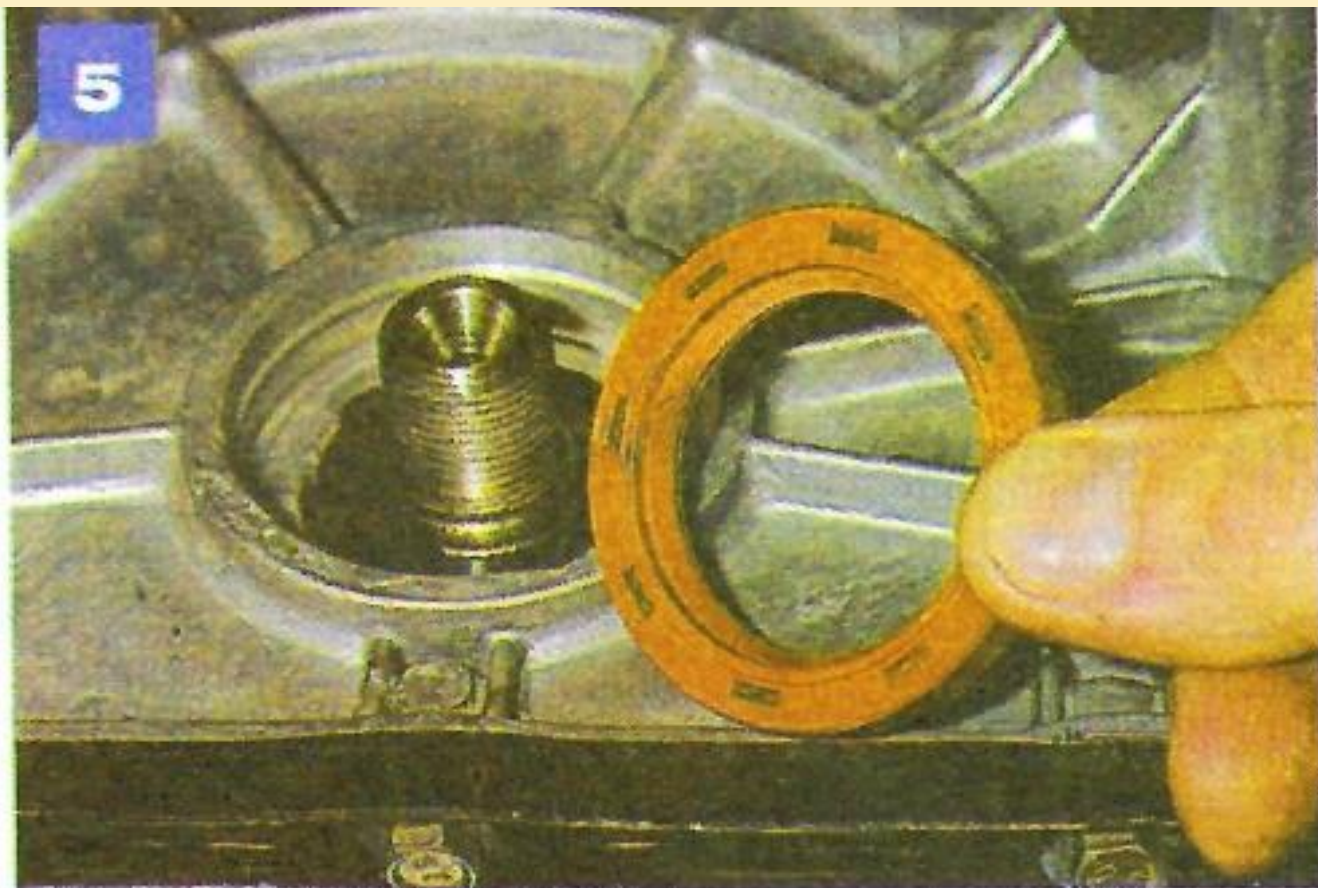


...И СНИМАЕМ ШКИВ.

4



Отверткой поддеваем передний сальник коленчатого вала...



...и извлекаем его из гнезда в крышке привода распределительного вала.

Смазываем моторным маслом рабочую кромку нового сальника...



...и запрессовываем его торцевой головкой (или отрезком трубы) подходящего диаметра.

Устанавливаем шкив коленчатого вала в обратной последовательности, сориентировав его так, чтобы шпонка на носке коленчатого вала вошла в паз шкива.

Замена заднего сальника коленчатого вала

Снимаем кожух и ведомый диск сцепления (см. «Замена кожуха и ведомого диска сцепления на автомобиле с двигателем ВАЗ-2106», с. 104).

Вворачиваем в резьбовое отверстие блока цилиндров двигателя болт крепления коробки передач.



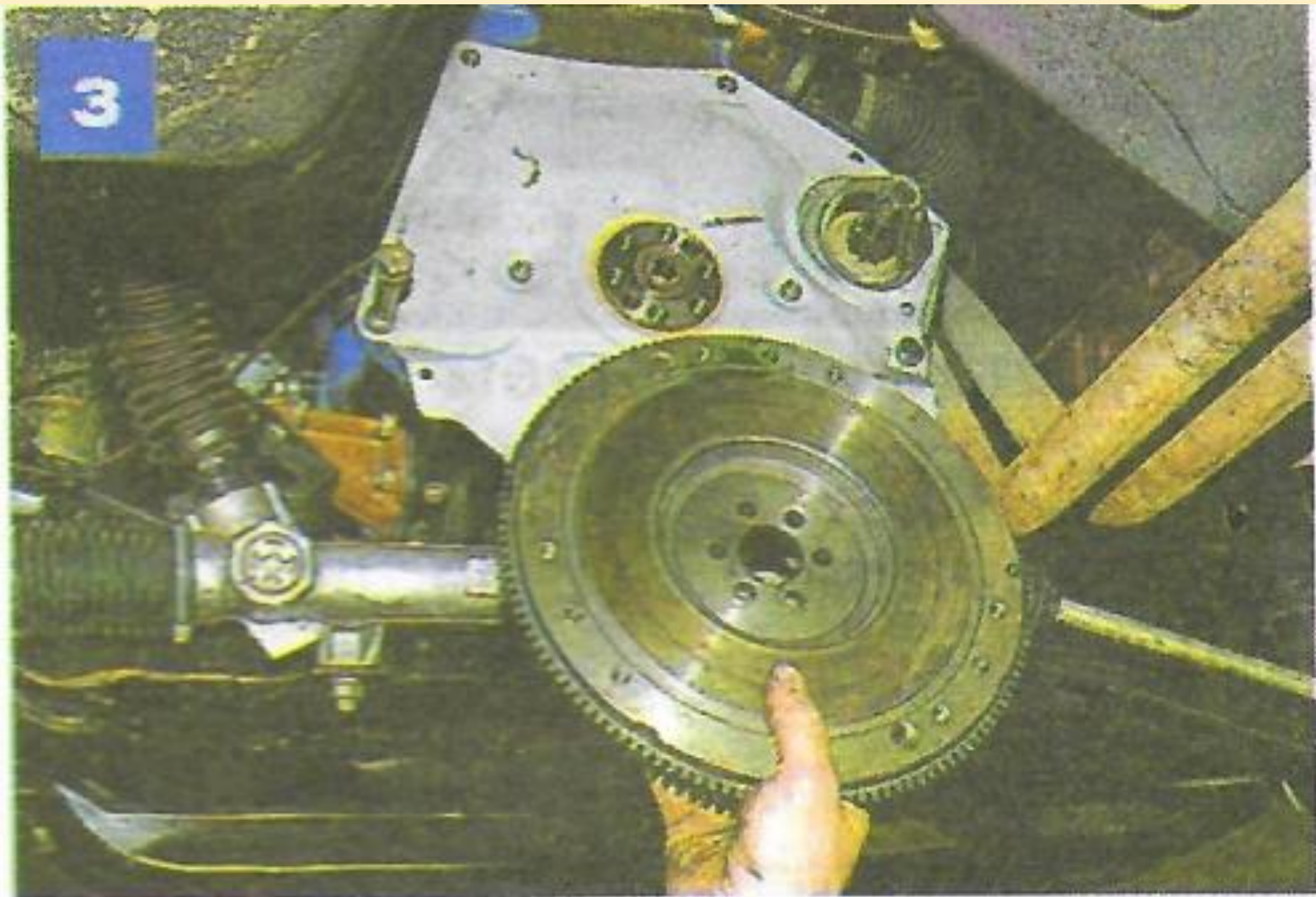
Удерживая маховик от проворачивания монтажной лопаткой, вставленной между зубьями его венца и опирающейся на ввернутый болт, головкой «на 17» отворачиваем шесть болтов крепления маховика к фланцу коленчатого вала.

➤ Работу выполняем на смотровой канаве или подъемнике.

2



Снимаем пластину...

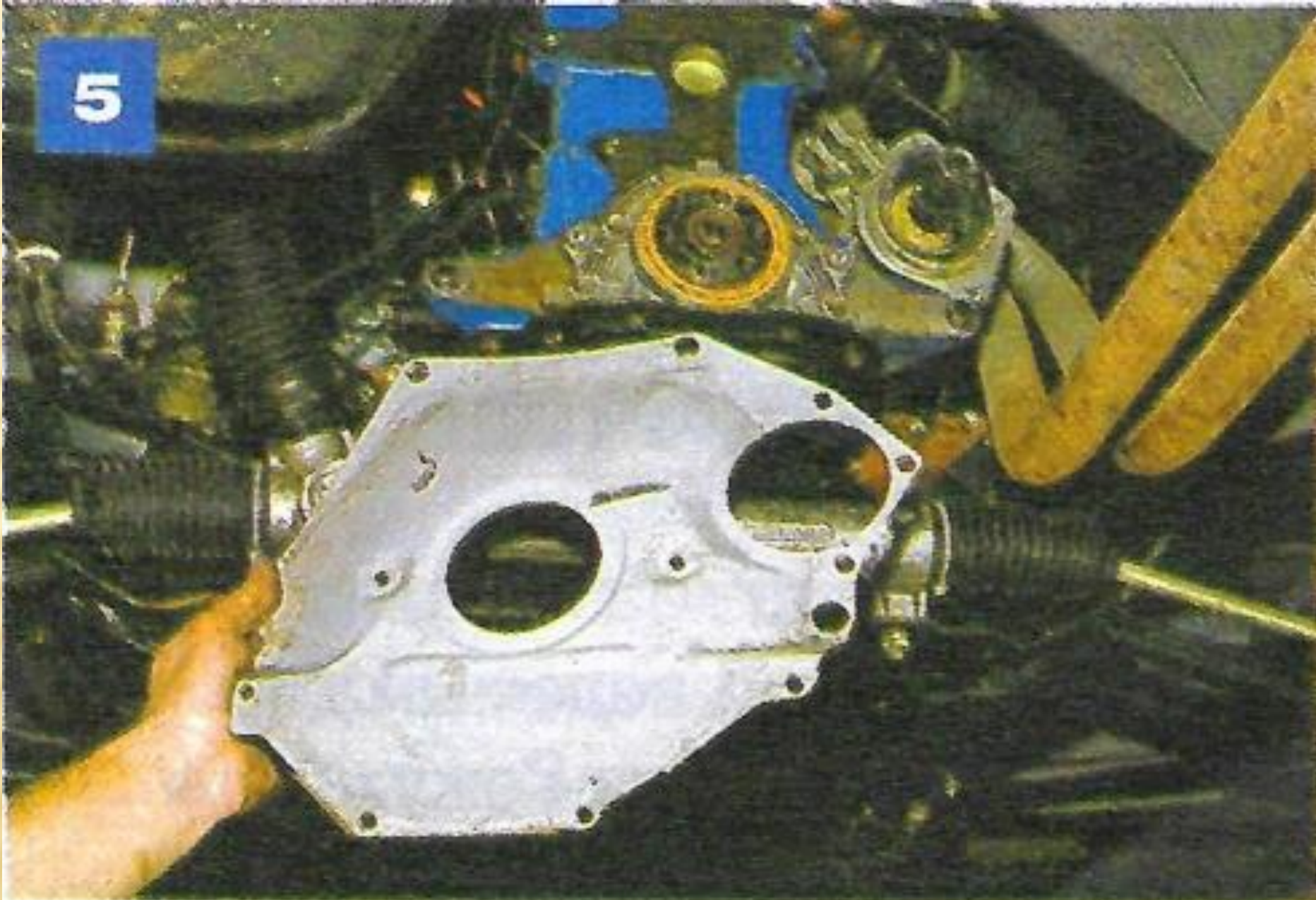


...и маховик.

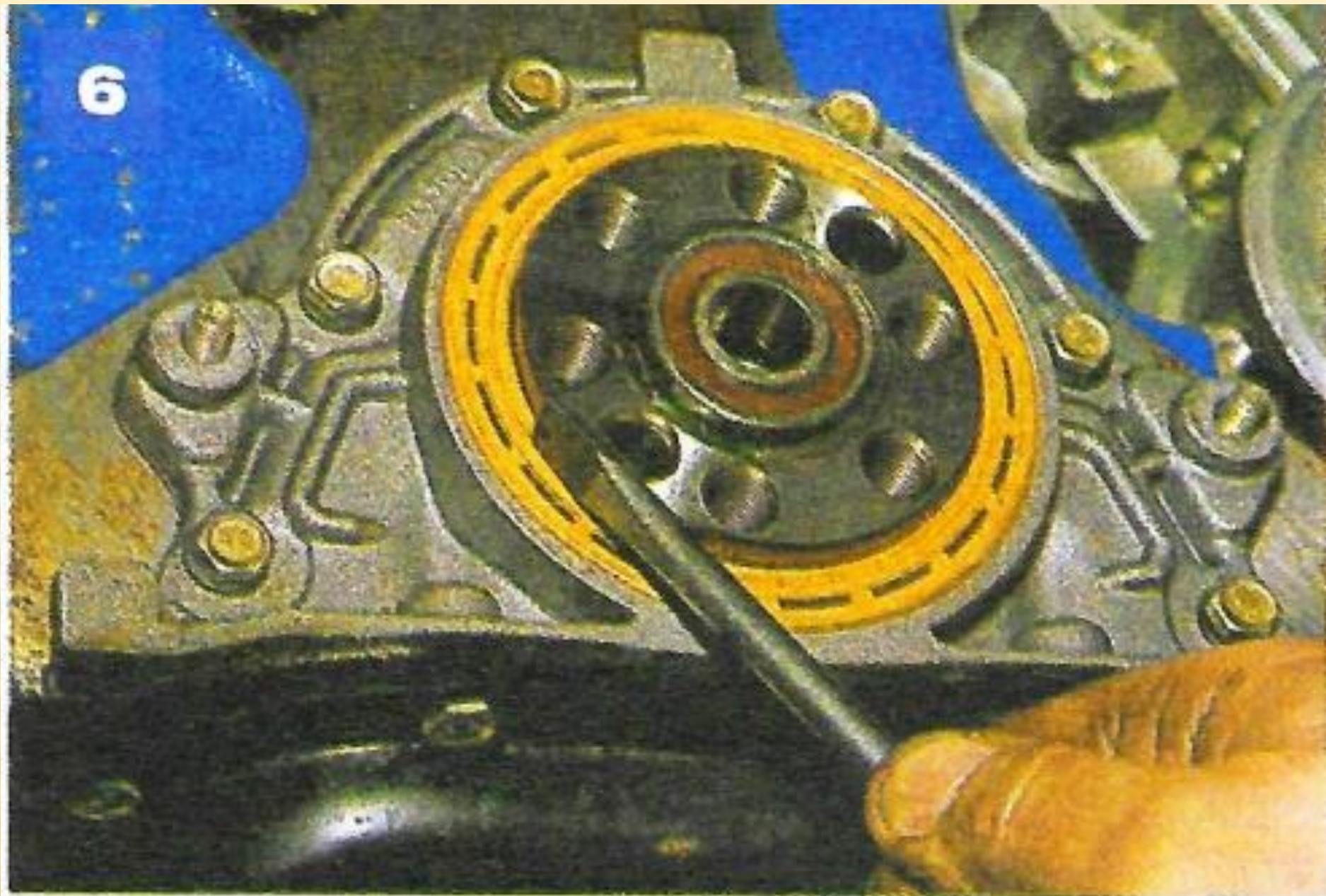


Головкой «на 10» отворачиваем две гайки закладных болтов крепления крышки картера сцепления...

5

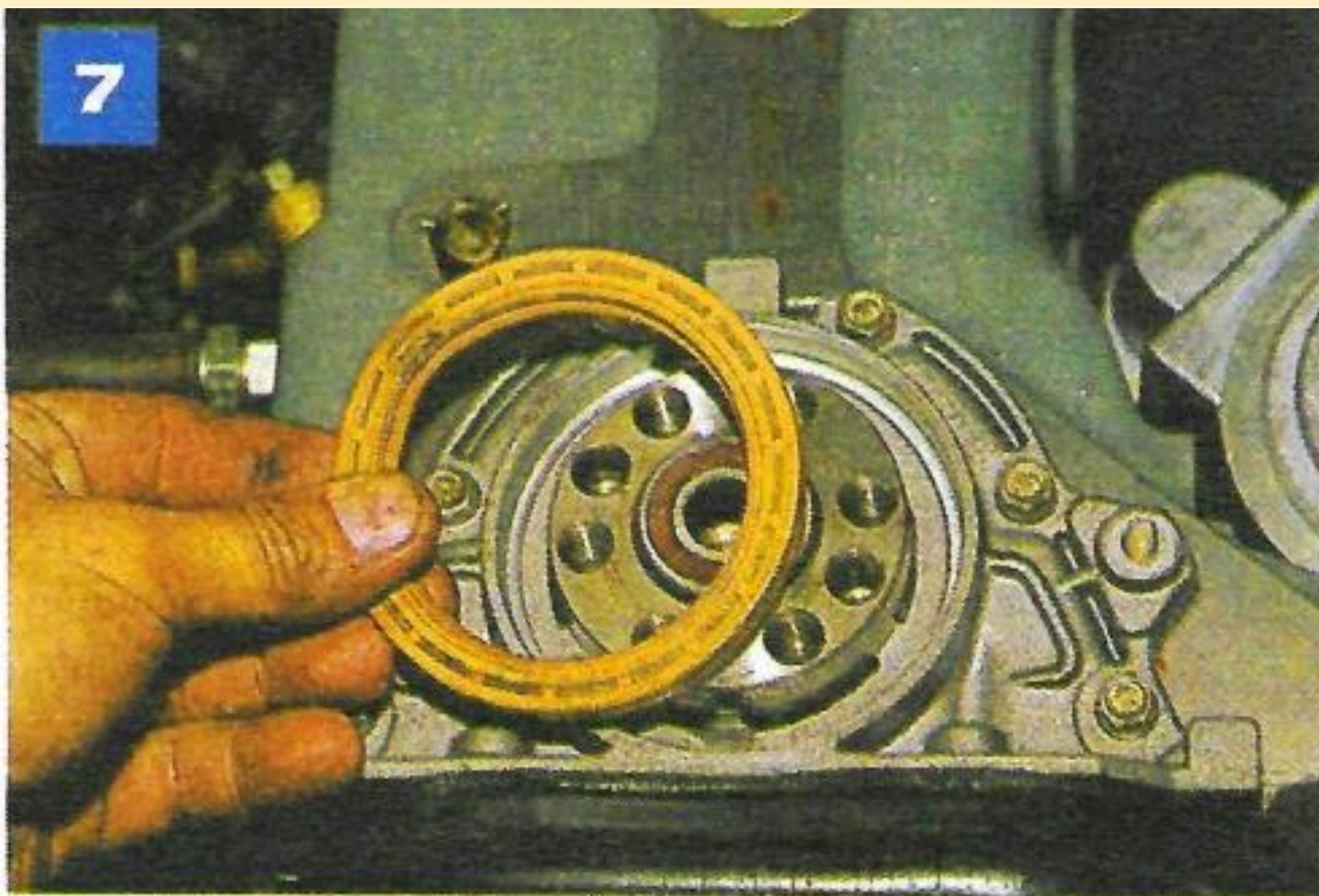


...и снимаем крышку.



Поддев отверткой,...

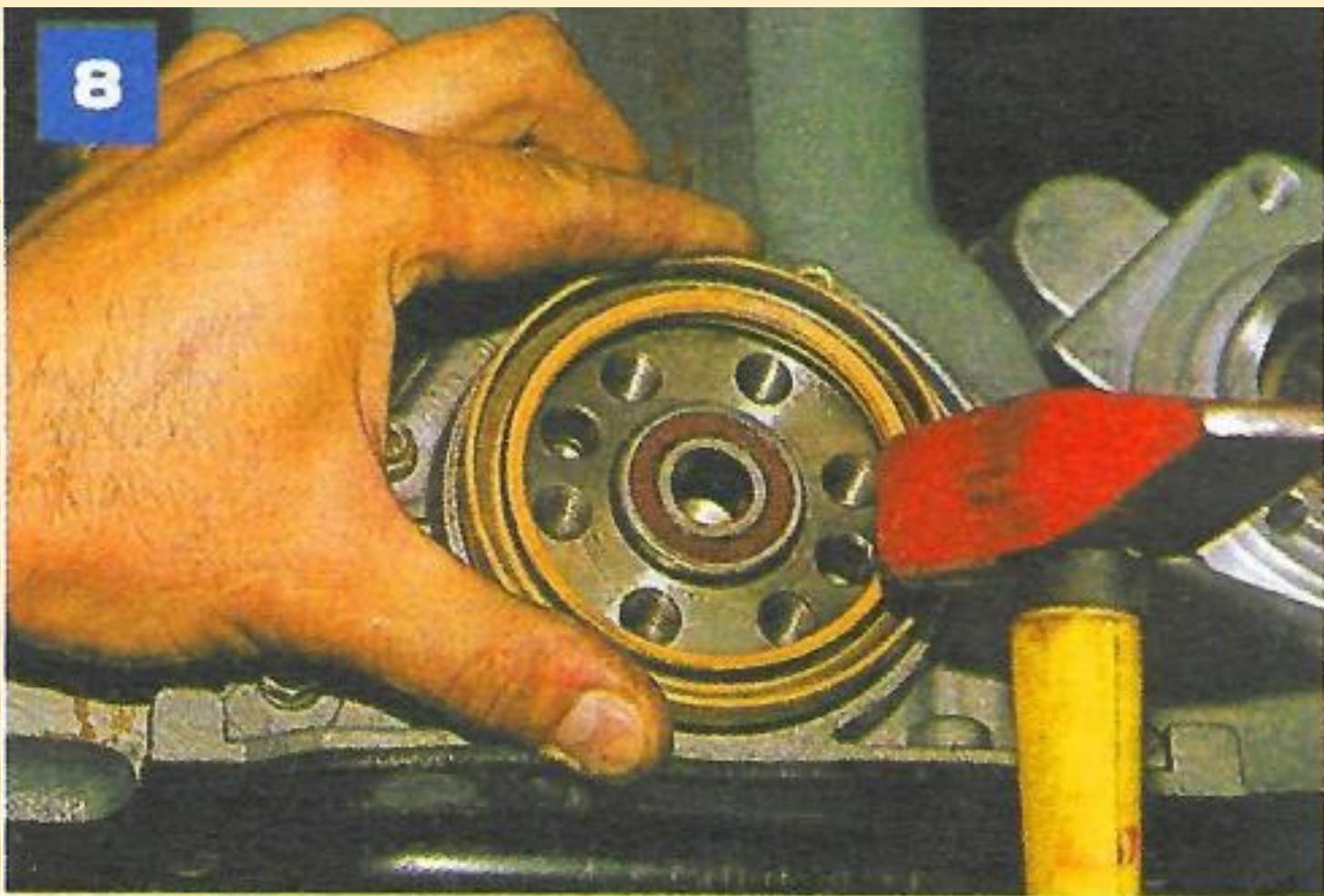
7



...извлекаем задний сальник коленчатого вала из его крышки.

Смазываем рабочую кромку нового сальника моторным маслом...

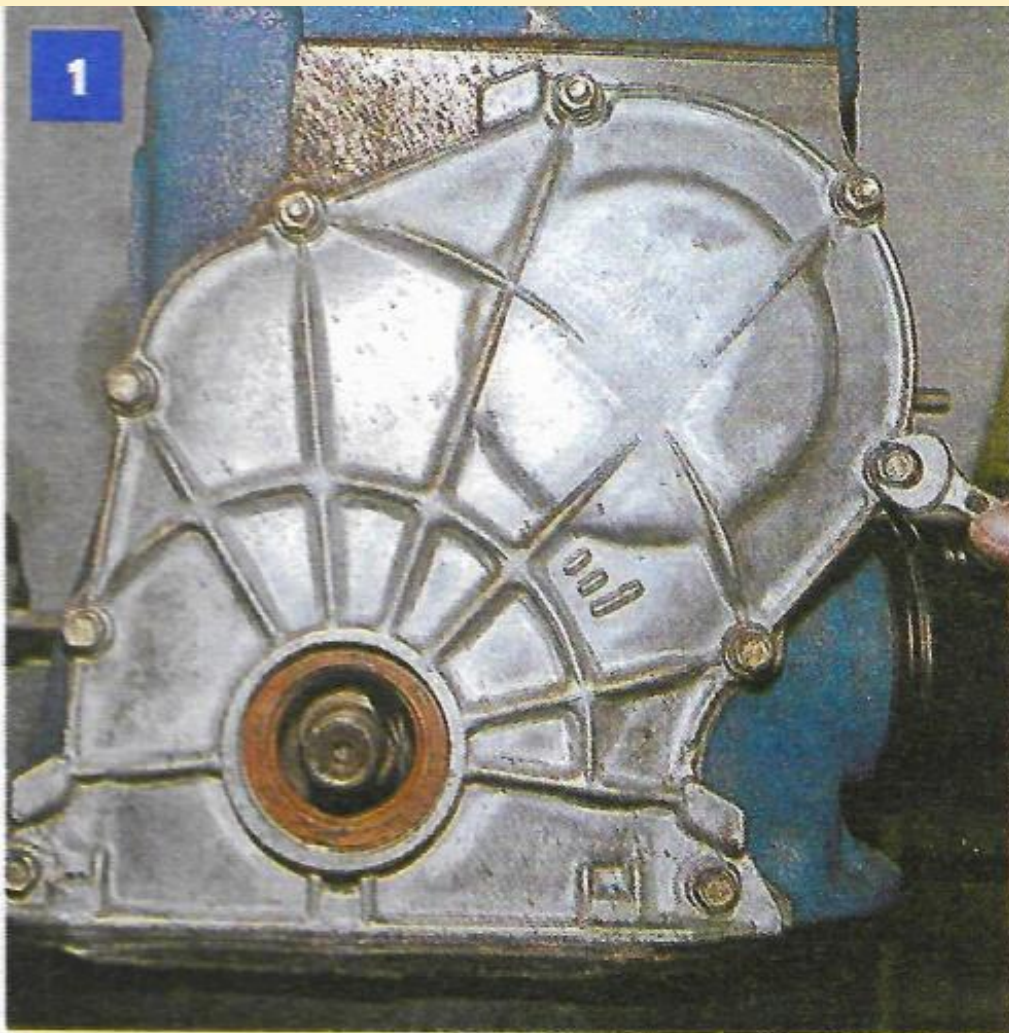
8



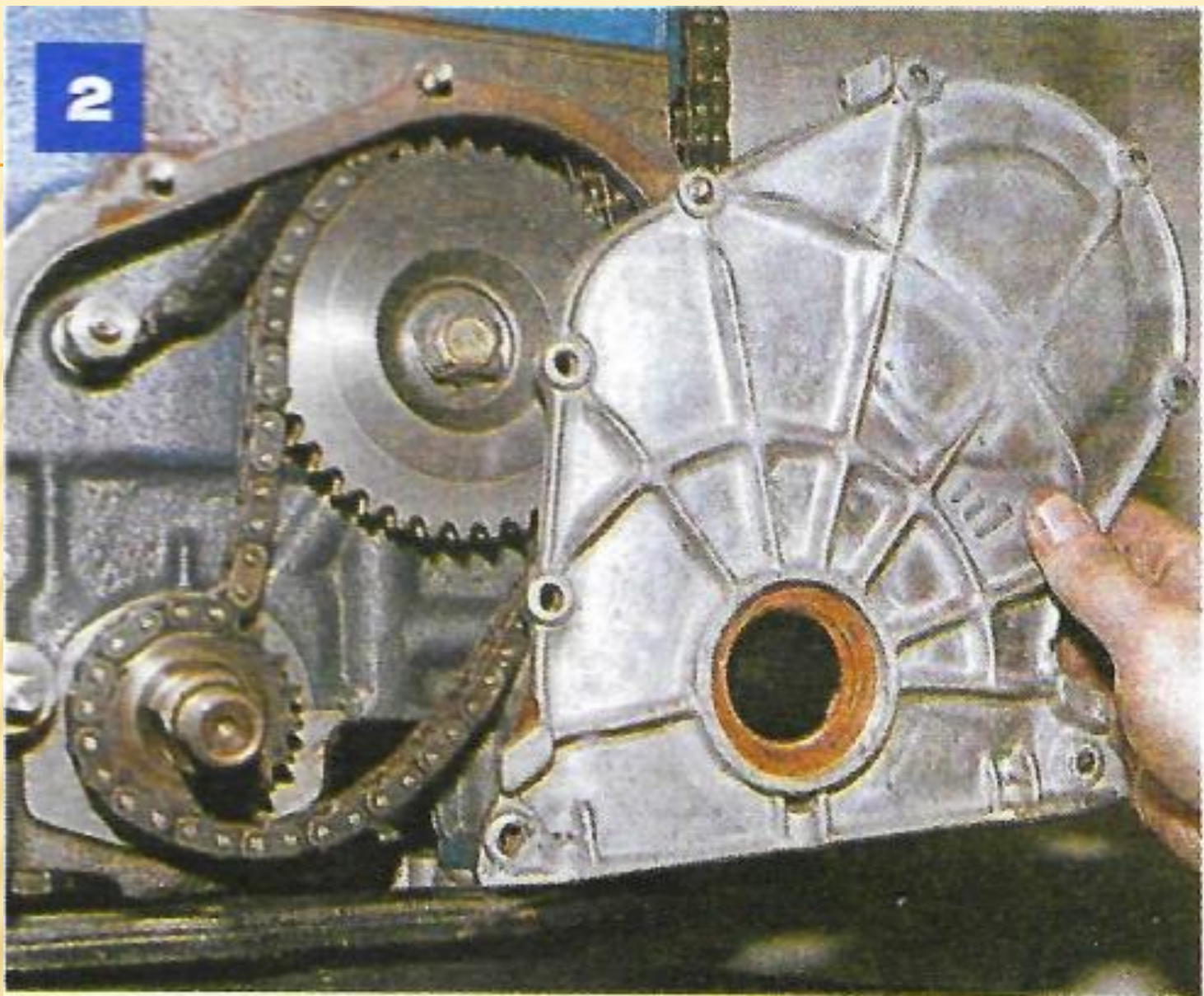
...и запрессовываем сальник, используя старый как оправку.

Устанавливаем снятые детали в обратной последовательности.

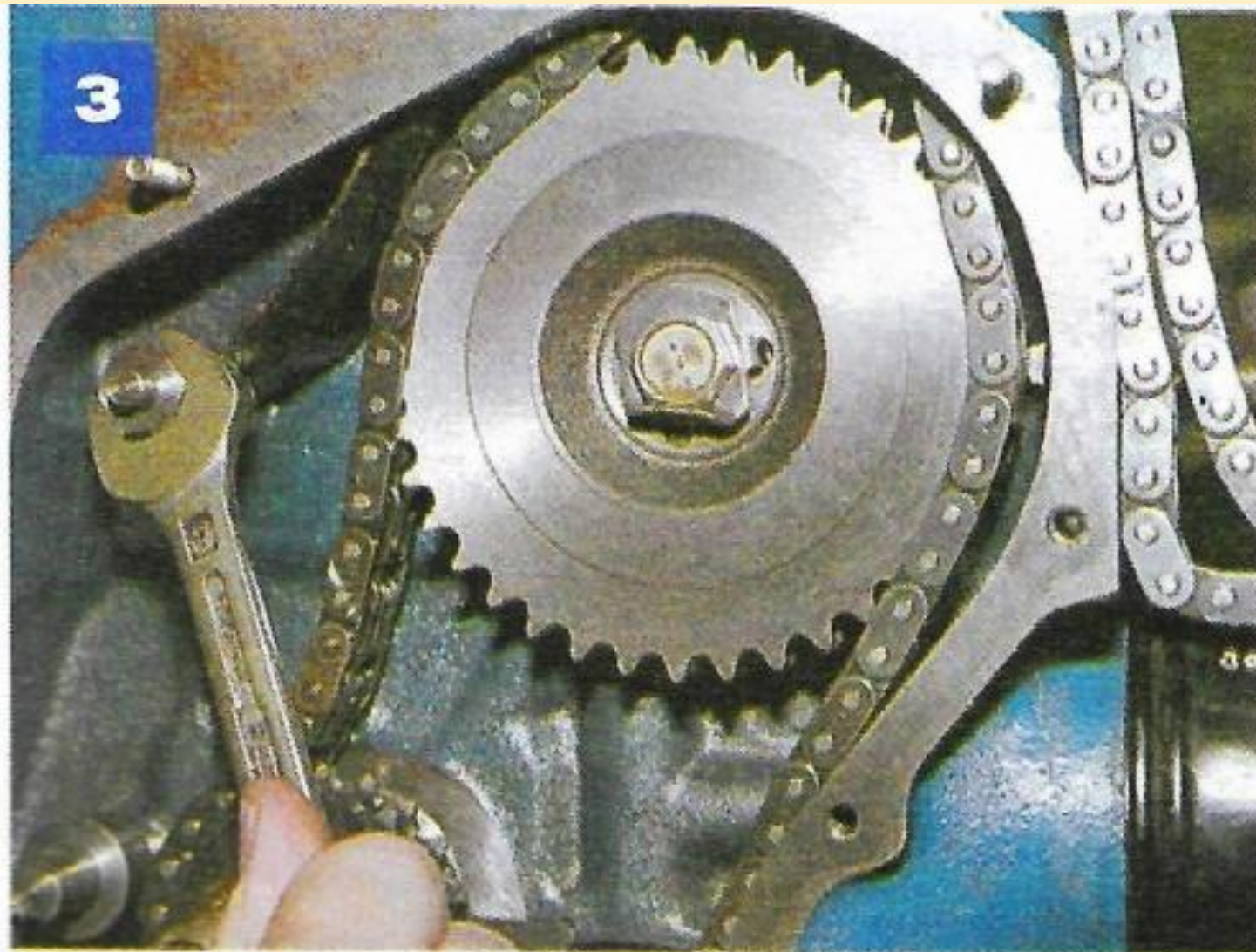
Снятие цепи и звездочек привода распределительного вала



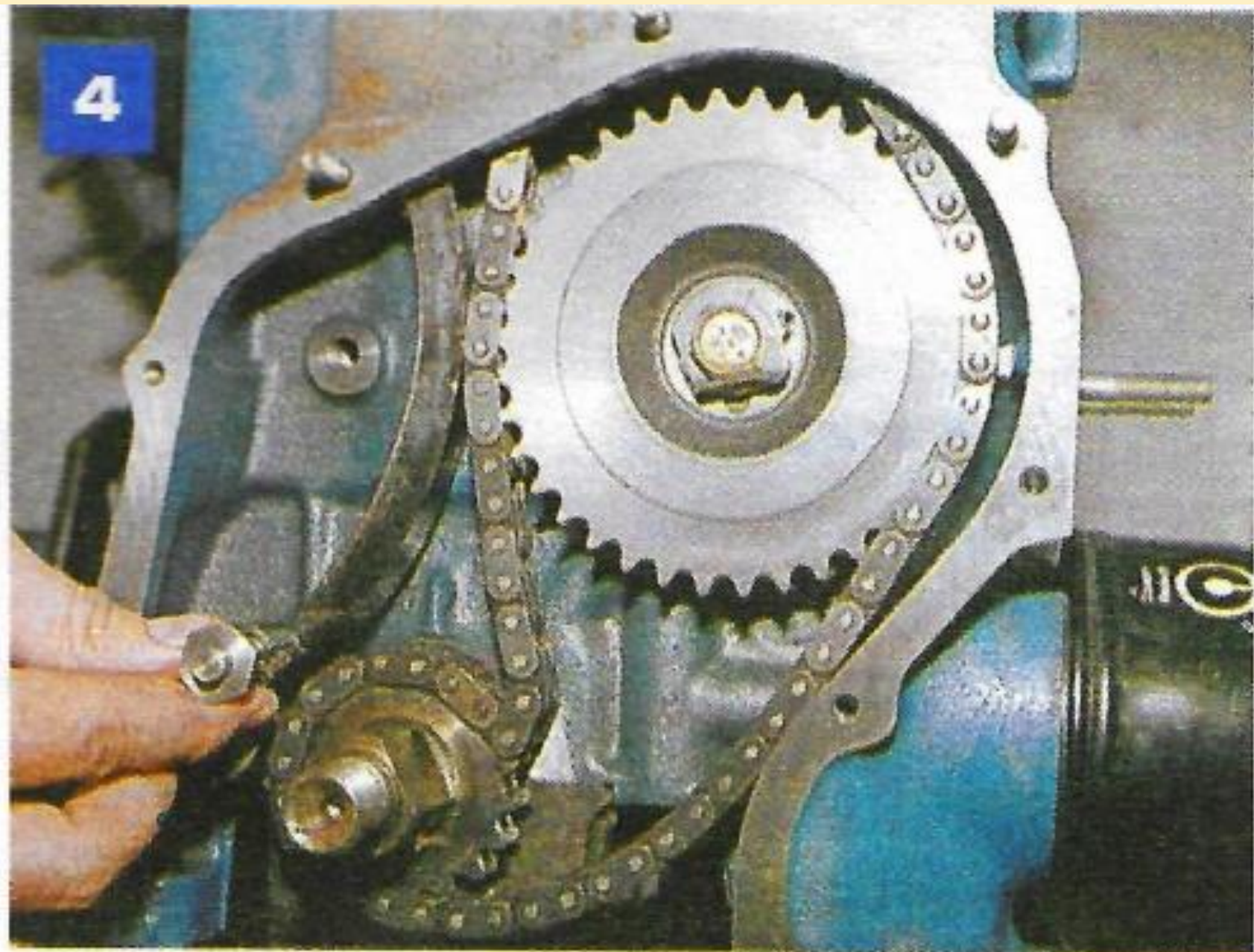
Ключом «на 10» отворачиваем три гайки и шесть болтов крепления крышки привода распределительного вала к блоку цилиндров двигателя.



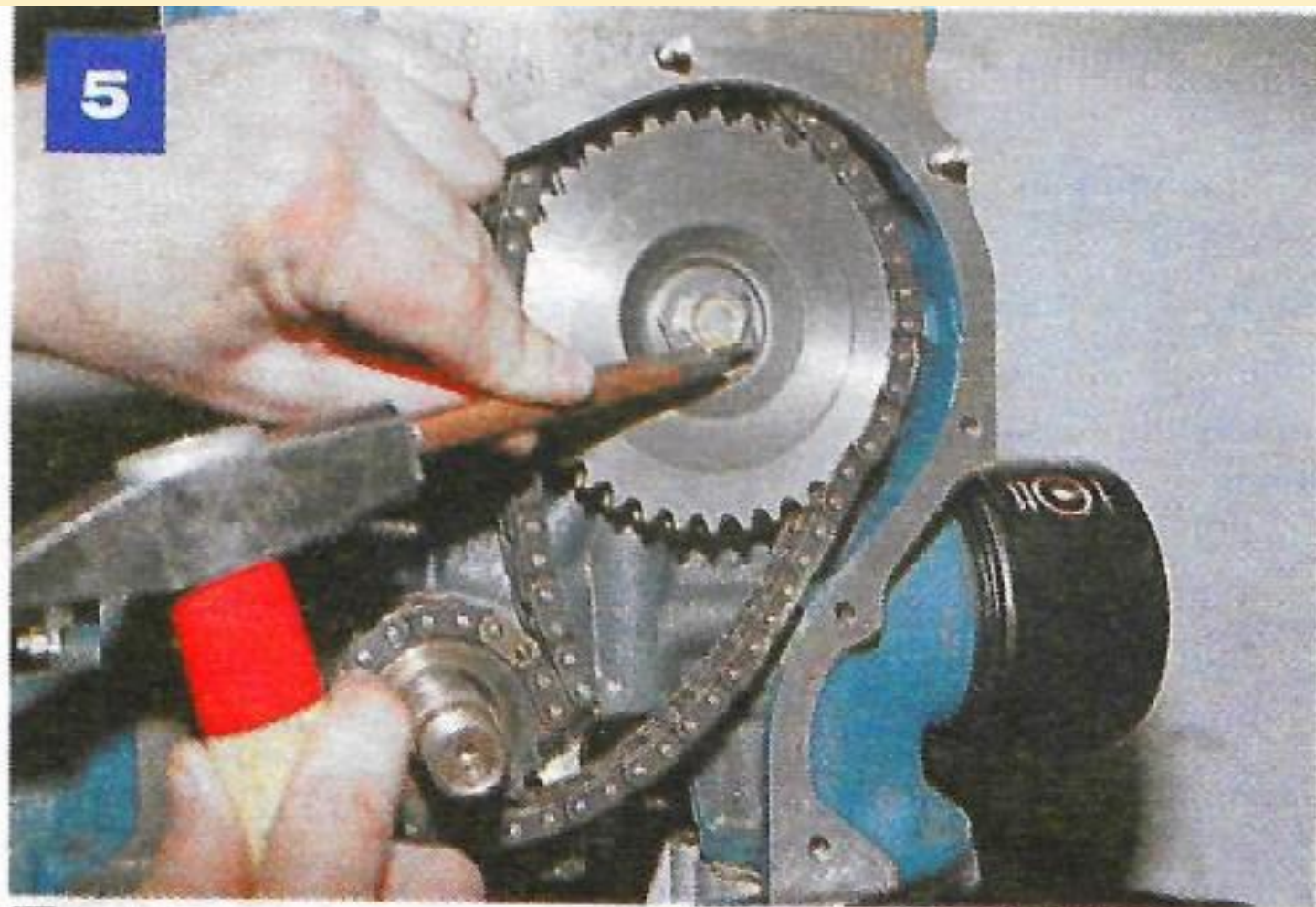
Снимаем крышку привода распределительного вала.



Ключом «на 17» отворачиваем болт крепления башмака натяжителя цепи...

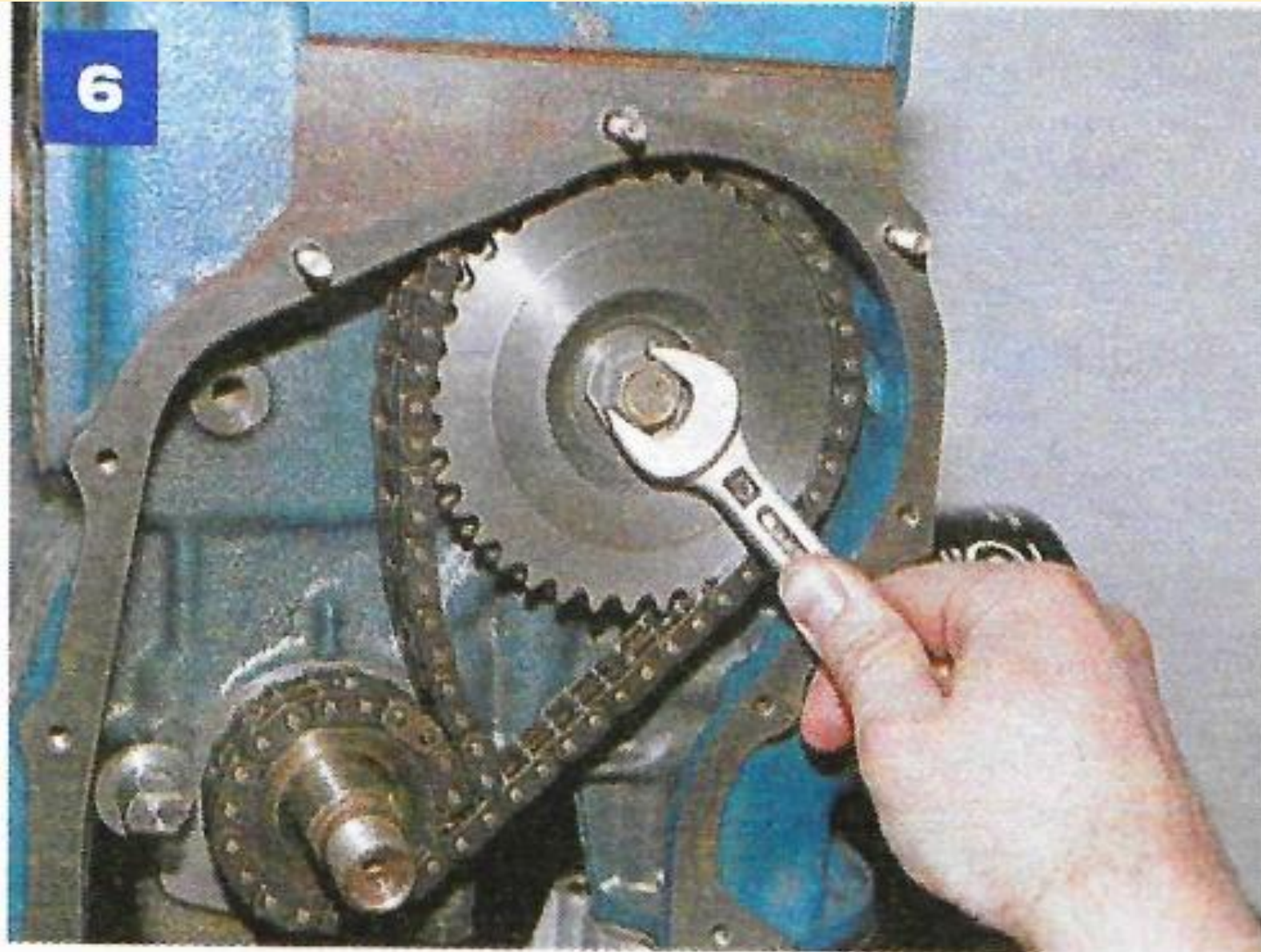


...и снимаем башмак.



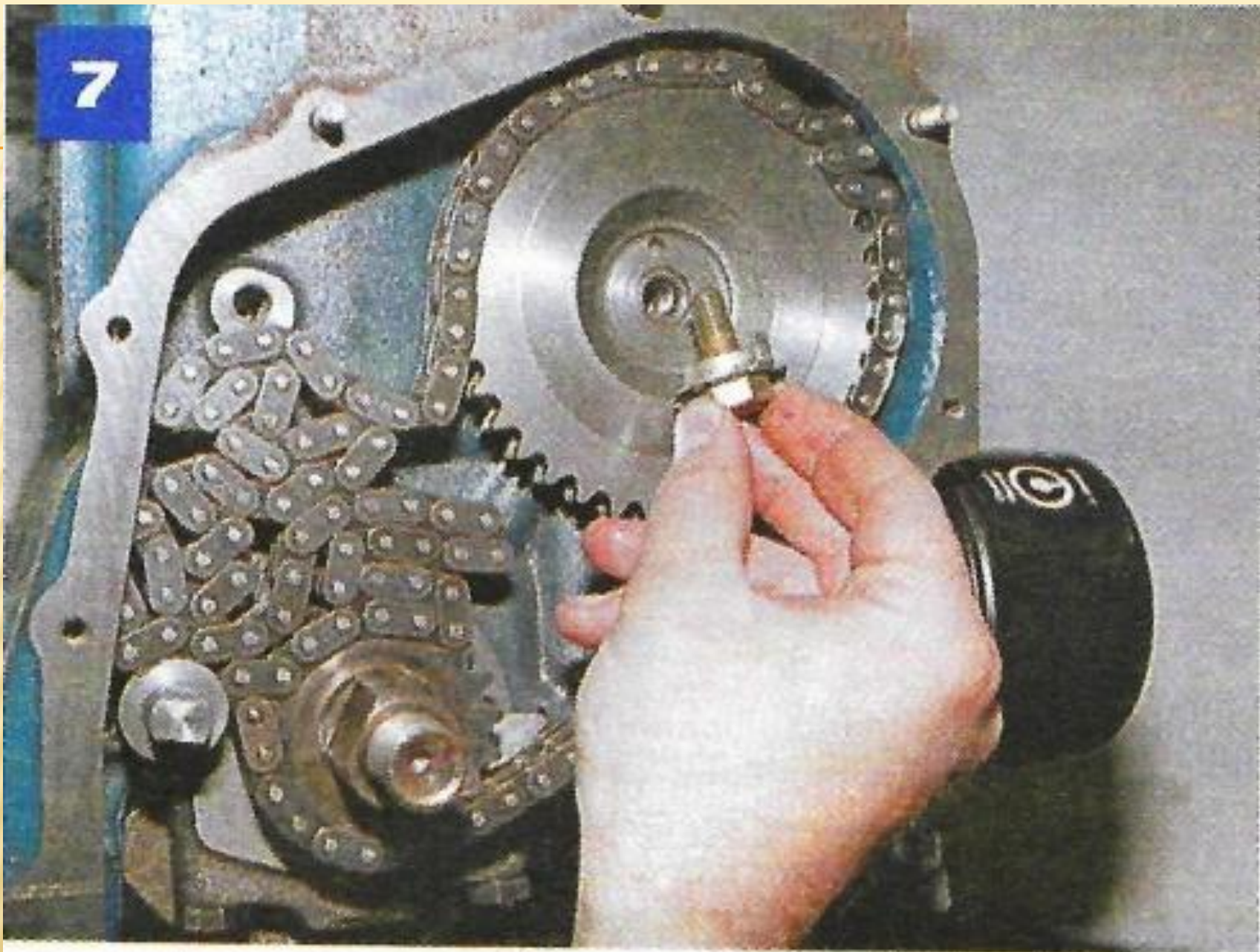
Бородком отгибаем край стопорной шайбы болта крепления звездочки валика привода вспомогательных агрегатов,...

6



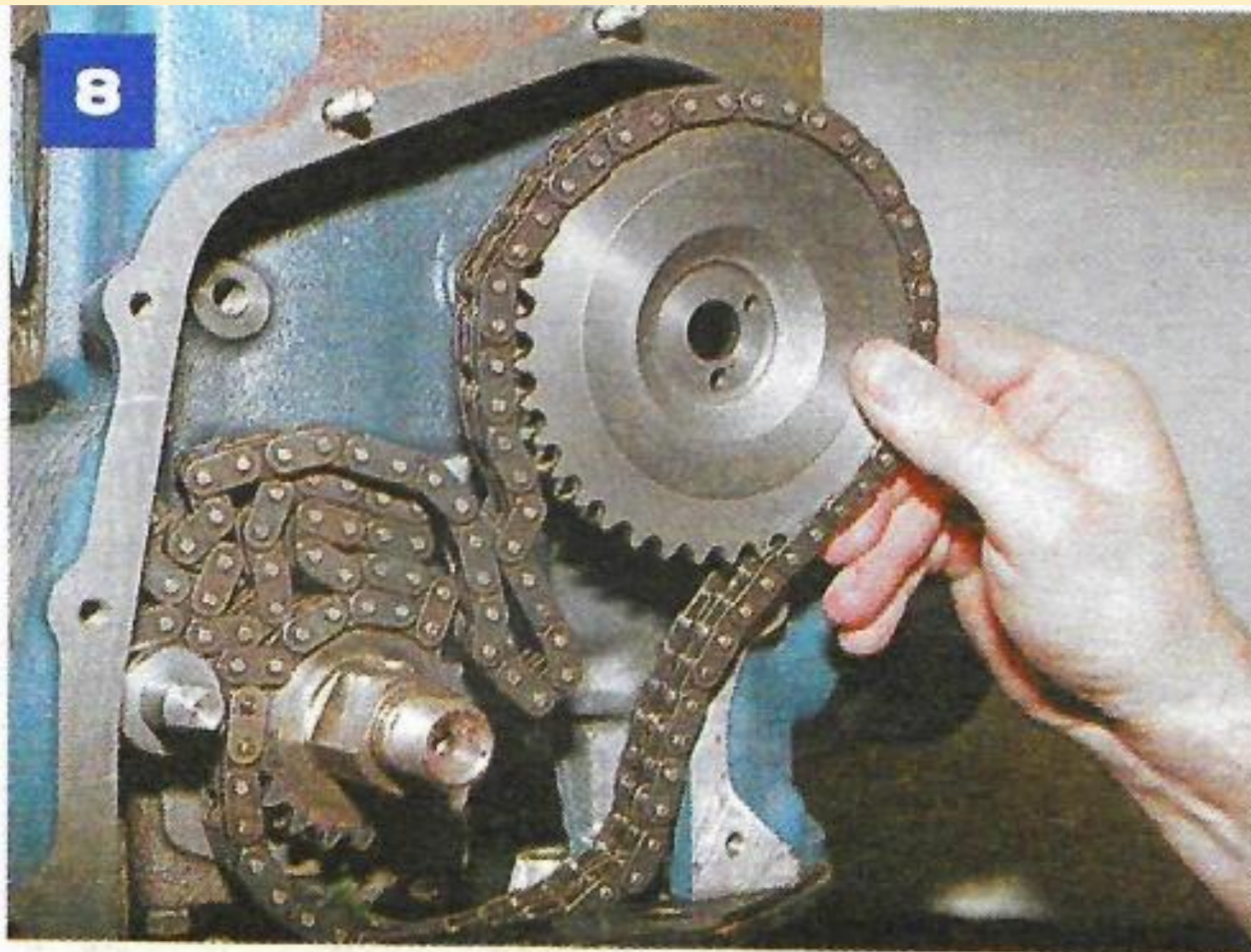
...КЛЮЧОМ «на 17» отворачиваем болт,...

7

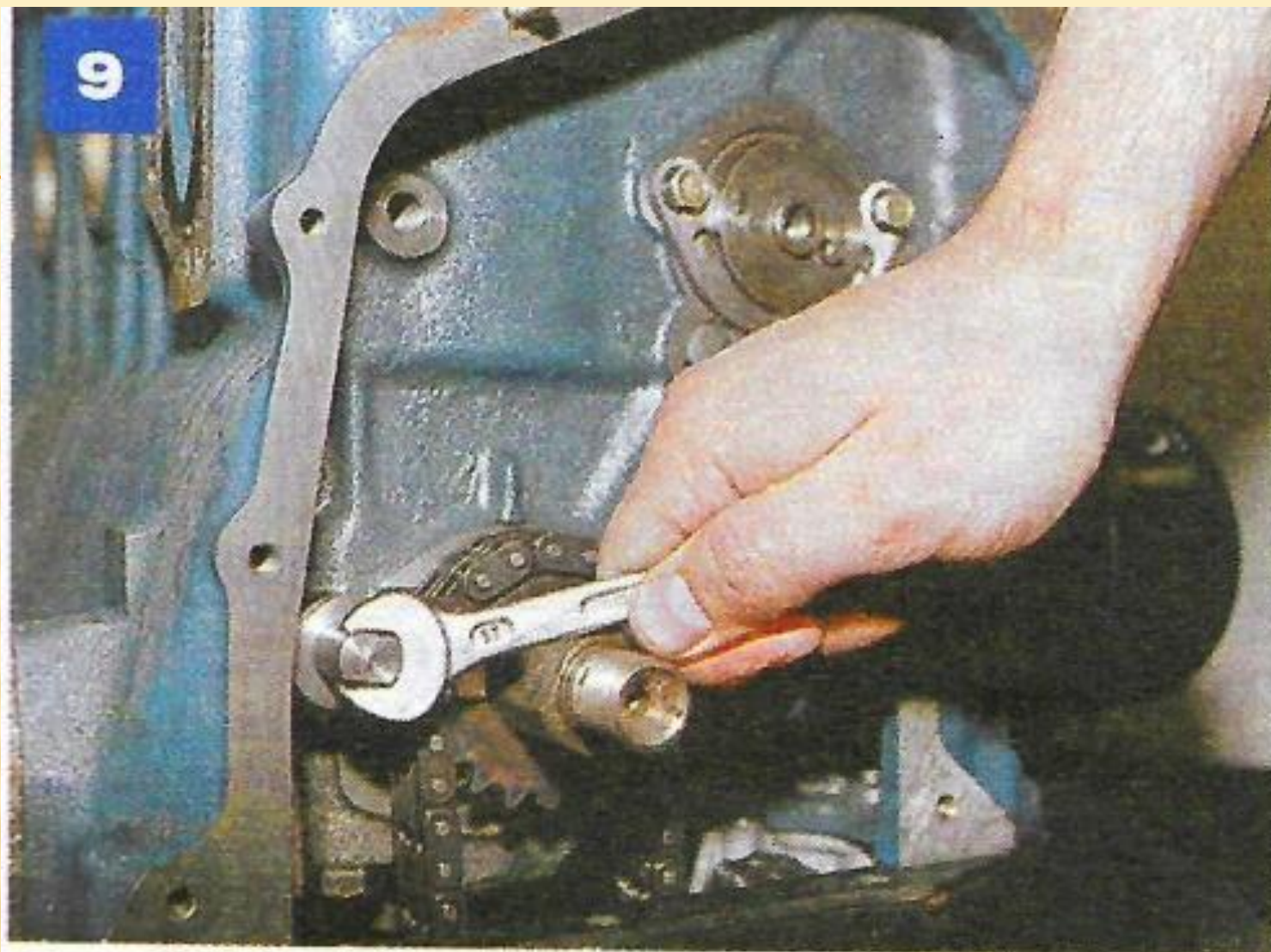


...вынимаем болт с шайбами...

8

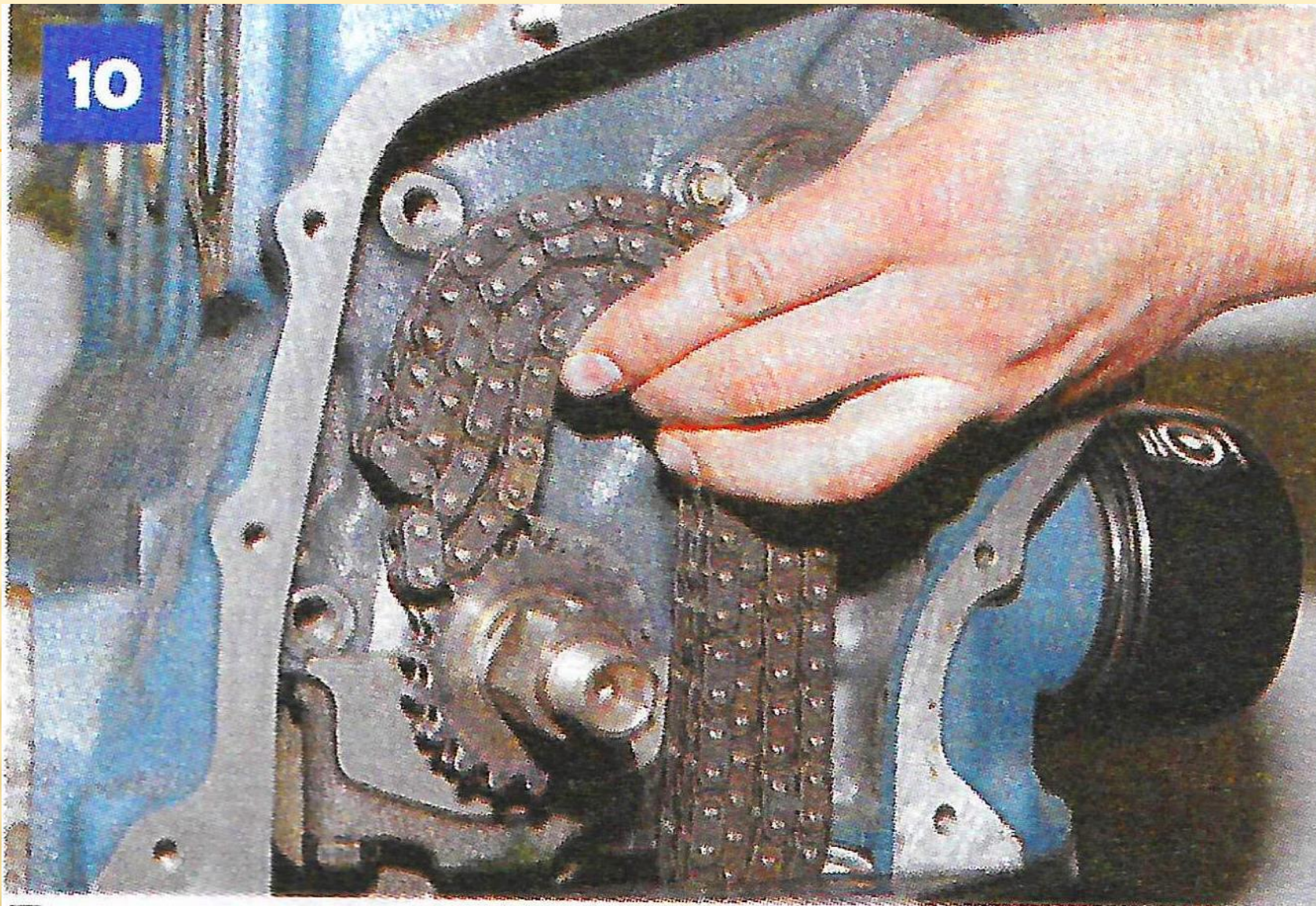


...и снимаем звездочку валика привода вспомогательных агрегатов.



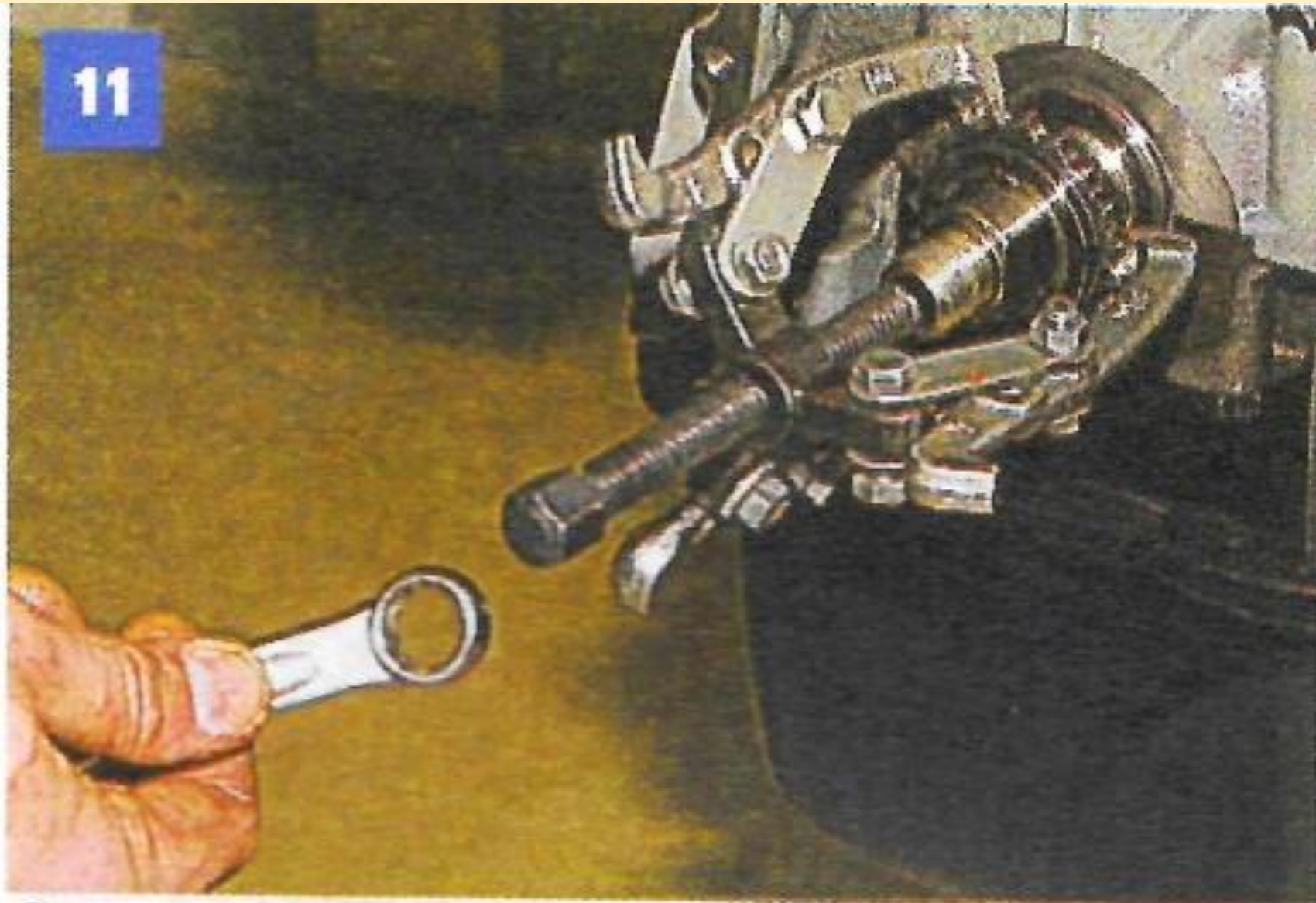
Ключом «на 10» отворачиваем ограничительный палец цепи и снимаем его.

10



Вынимаем цепь привода распределительного вала.

11



Съемником спрессовываем с носка коленчатого вала звездочку...

12



...и снимаем ее.

Звездочка фиксируется на коленчатом валу сегментной шпонкой. При необходимости...

13



...осторожно, стараясь не повредить шпонку и вал, бородком или выколоткой из мягкого металла выбиваем шпонку из паза.

14



Вынимаем шпонку.

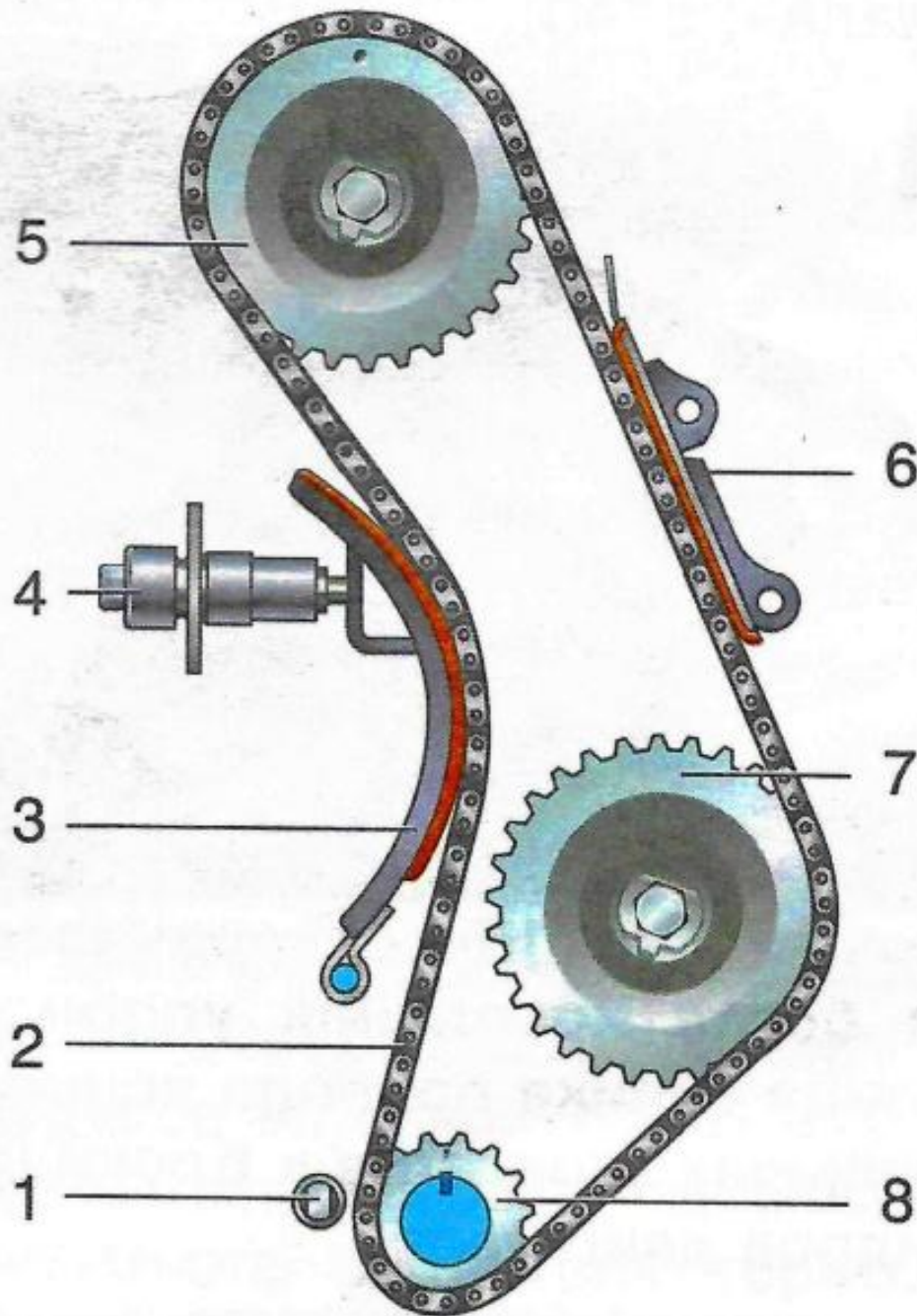
Перед установкой цепи...



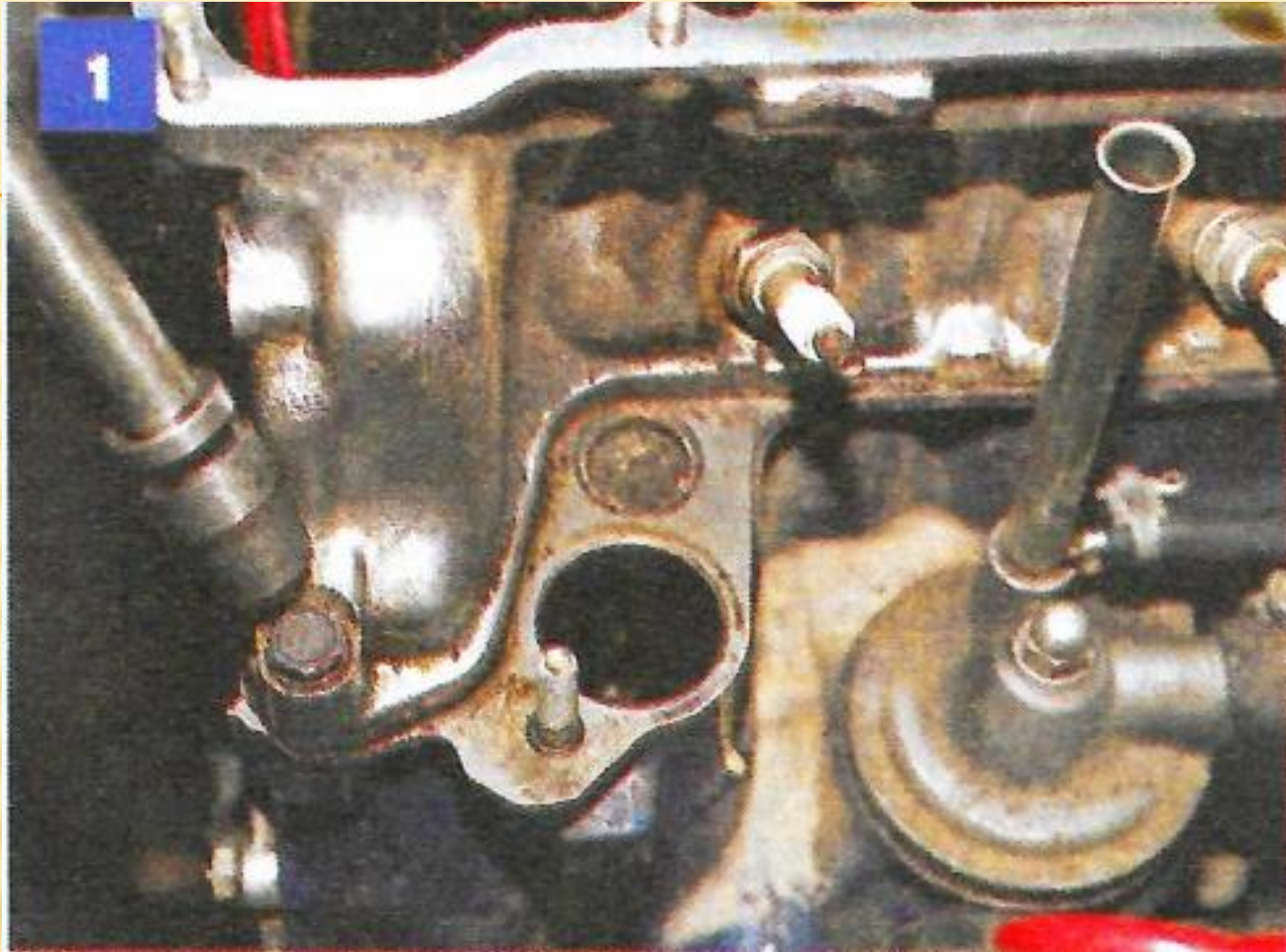
...совмещаем метку на звездочке коленчатого вала с меткой на блоке цилиндров,...

...а метку на звездочке распределительного вала – с меткой на корпусе подшипников.

Схема привода распределительного вала: 1 – ограничительный палец; 2 – цепь; 3 – башмак натяжителя; 4 – натяжитель цепи; 5 – звездочка распределительного вала; 6 – успокоитель цепи; 7 – звездочка валика привода вспомогательных агрегатов; 8 – звездочка коленчатого вала



Снятие и разборка головки блока цилиндров

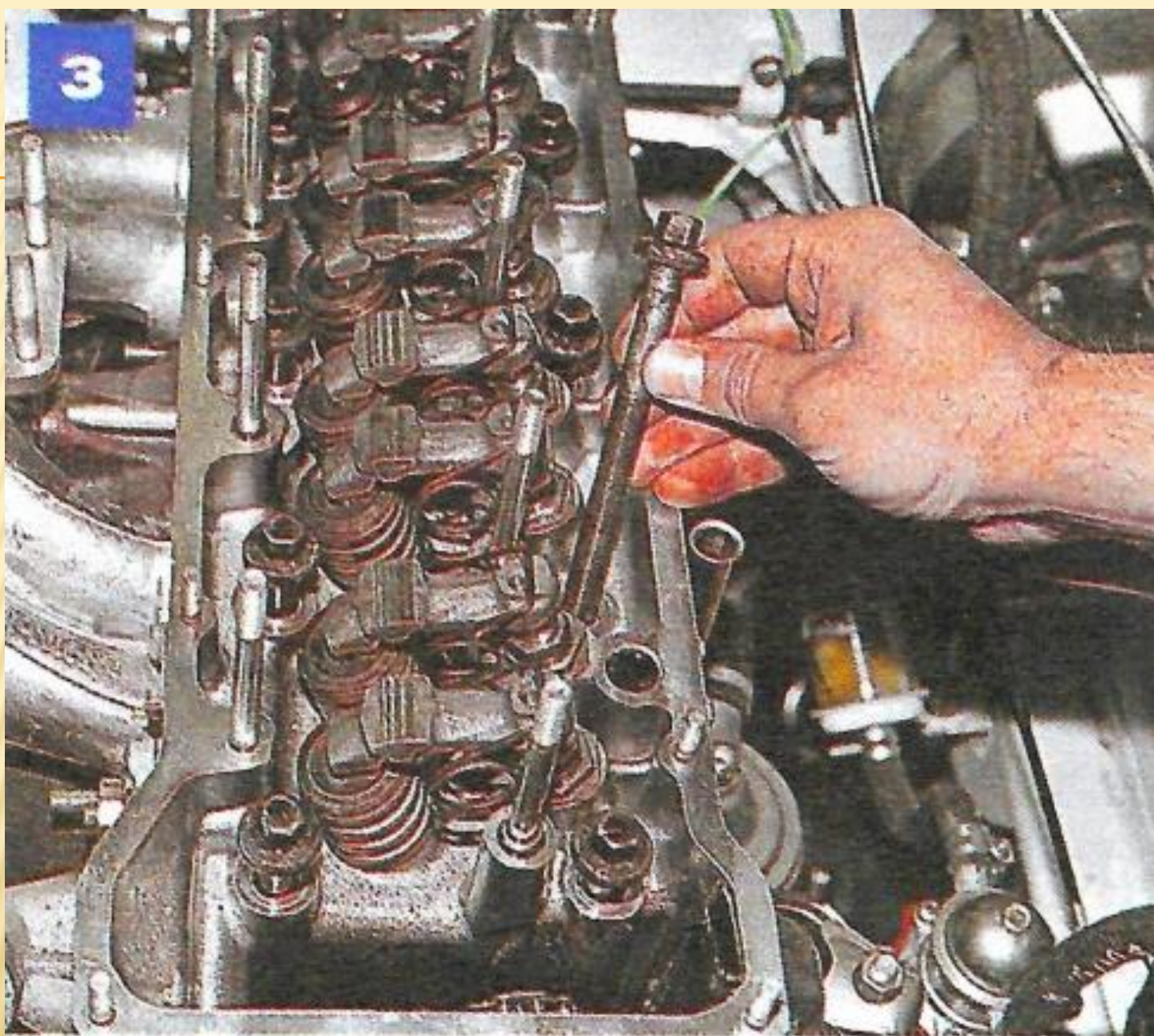


Снимаем цепь со звездочки распределительного вала и, зацепив за одно из звеньев цепи проволоку, подвязываем ее, чтобы цепь не упала в картер двигателя.

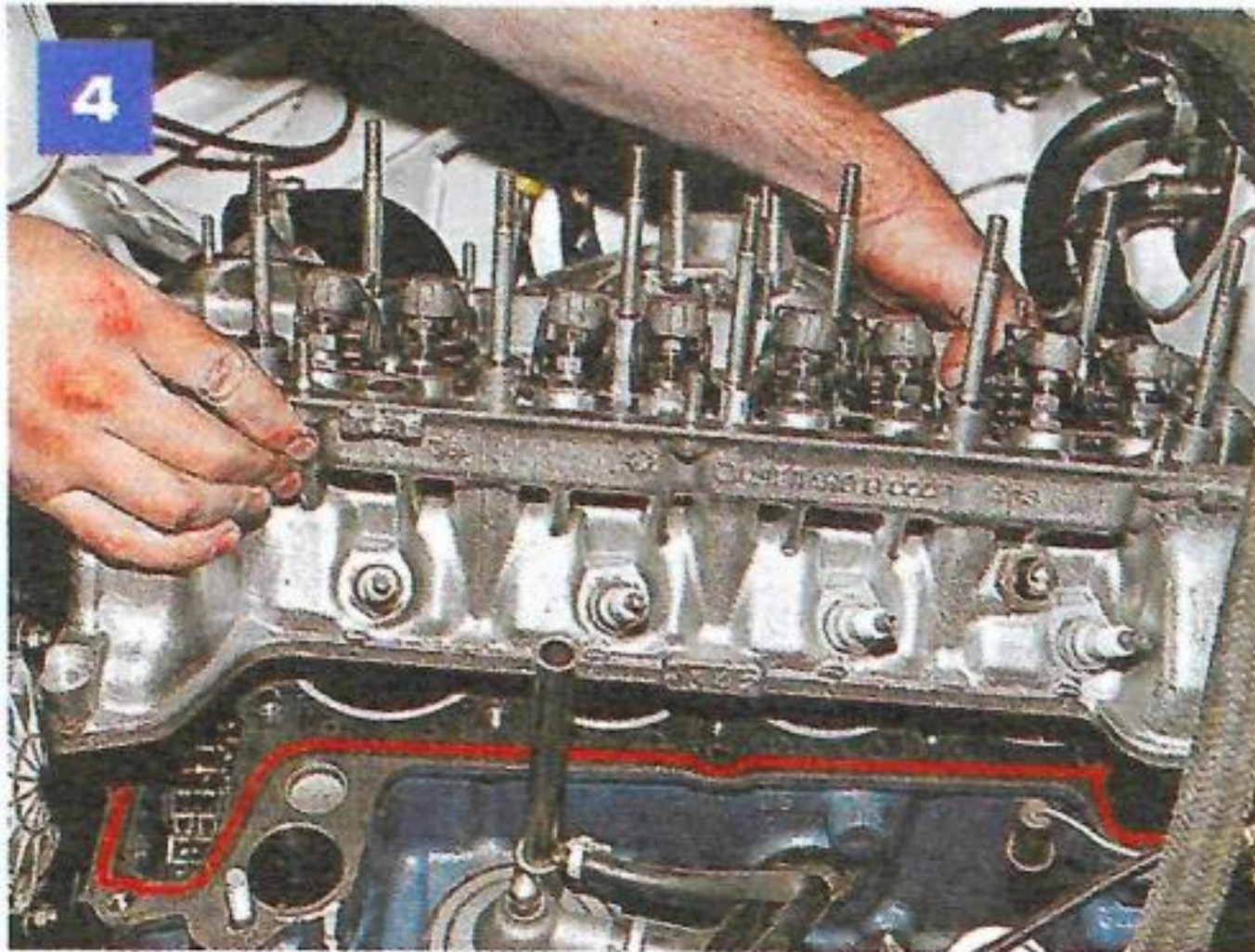
Головкой «на 13» отворачиваем болт крепления головки блока цилиндров, расположенный снаружи головки рядом с гнездом крепления распределителя зажигания.



**Головкой «на 12» отворачиваем
десять болтов крепления голов-
ки к блоку цилиндров двигателя.**

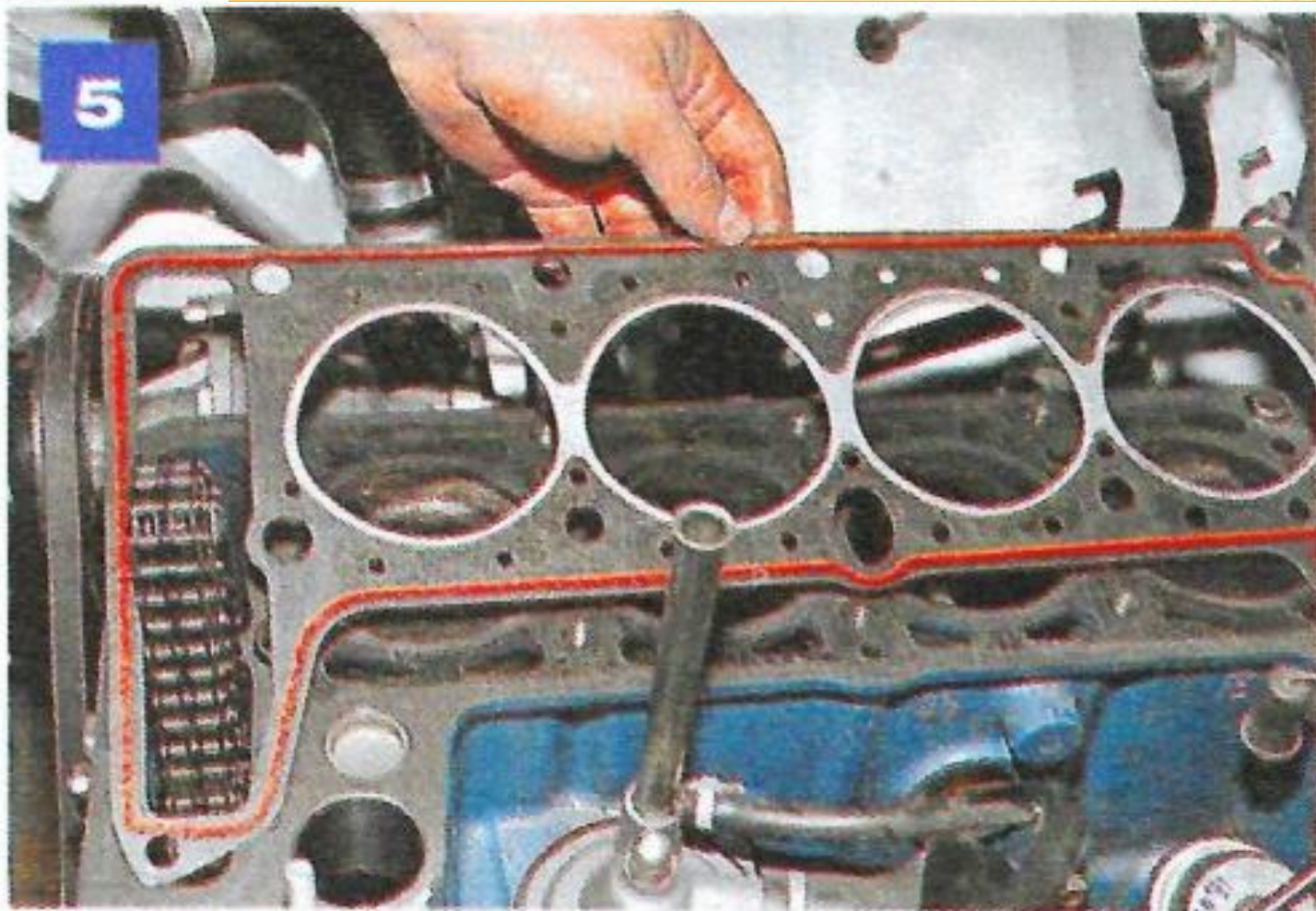


Вынимаем болты...



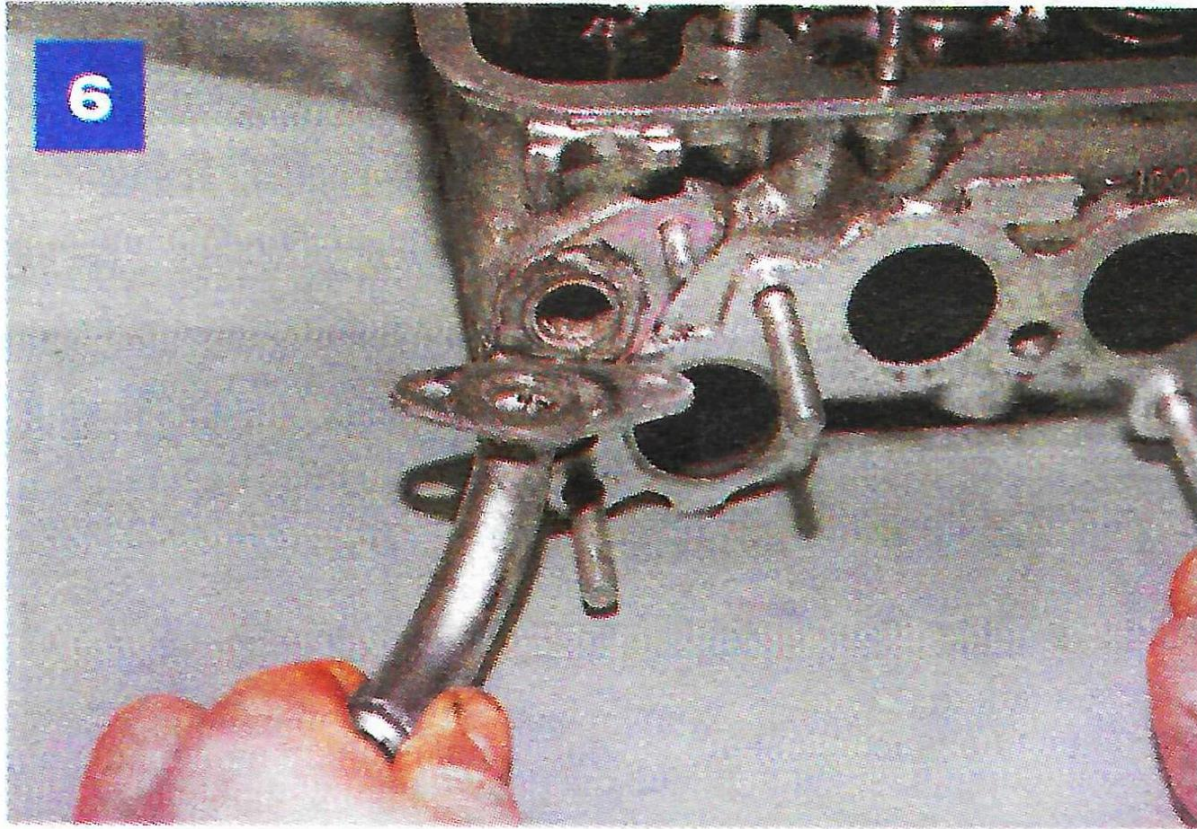
...и снимаем головку блока цилиндров в сборе с впускной трубой, карбюратором и выпускным коллектором.

Для разборки устанавливаем головку блока цилиндров на верстак. Отвернув семь гаек крепления, снимаем впускную трубу и выпускной коллектор (см. «Замена прокладки впускной трубы и выпускного коллектора».



Снимаем прокладку головки блока цилиндров.

Отвернув головкой «на 10» две гайки крепления подводящего патрубка радиатора отопителя,...



...снимаем патрубок...

...и его уплотнительную прокладку.



Ключом «на 13» отворачиваем две гайки крепления отводящего патрубка рубашки системы охлаждения...

8



...и снимаем патрубок.

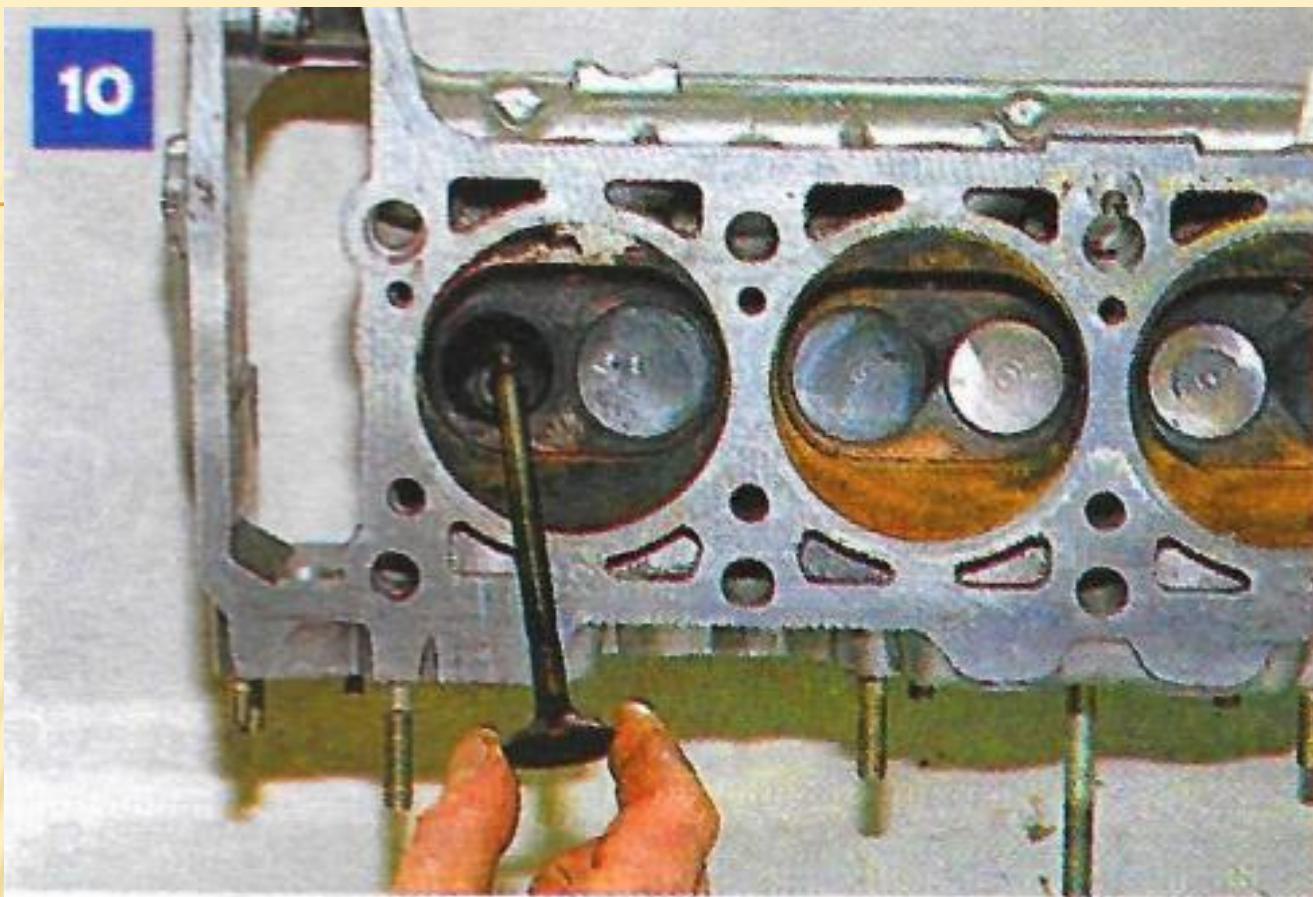
Снимаем уплотнительную прокладку патрубка.

При разборке механизма привода клапанов...



...подкладываем под тарелку клапана упор – деревянный брусок.

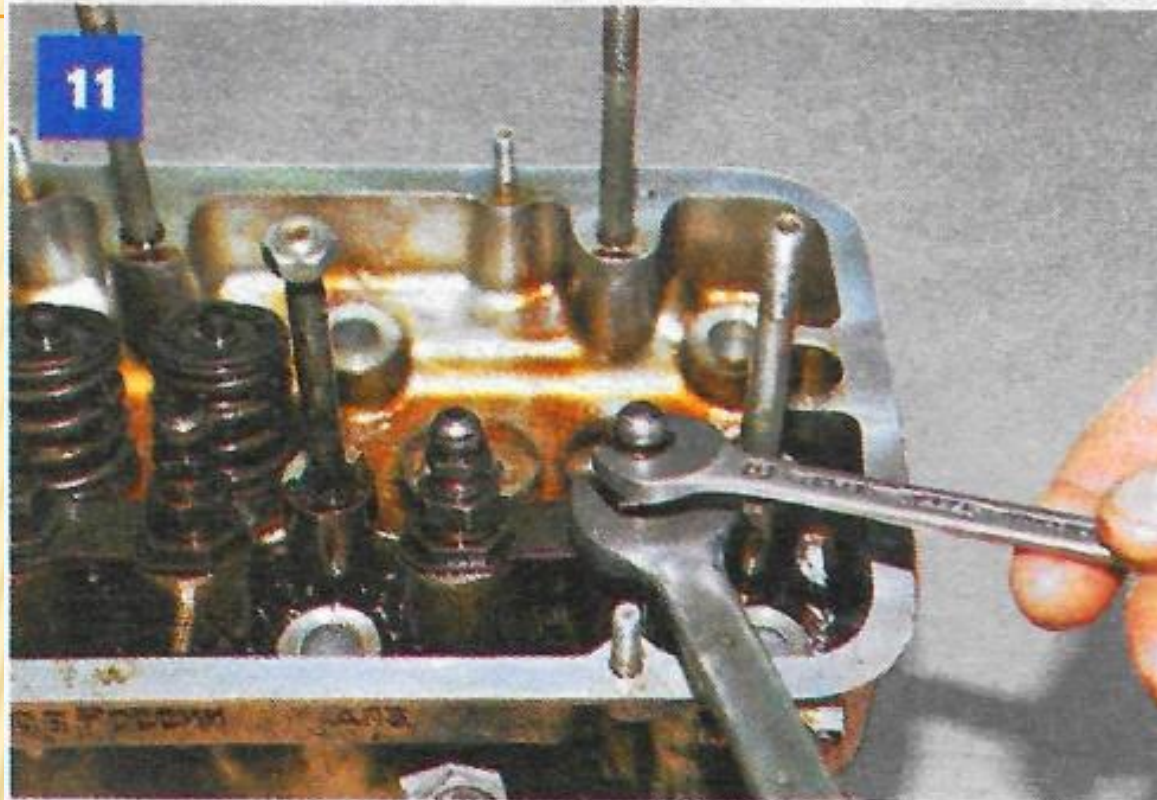
10



...и вынимаем клапан из направляющей втулки головки блока цилиндров.

Таким же образом демонтируем другие клапаны.

При необходимости демонтажа регулировочного болта клапана...

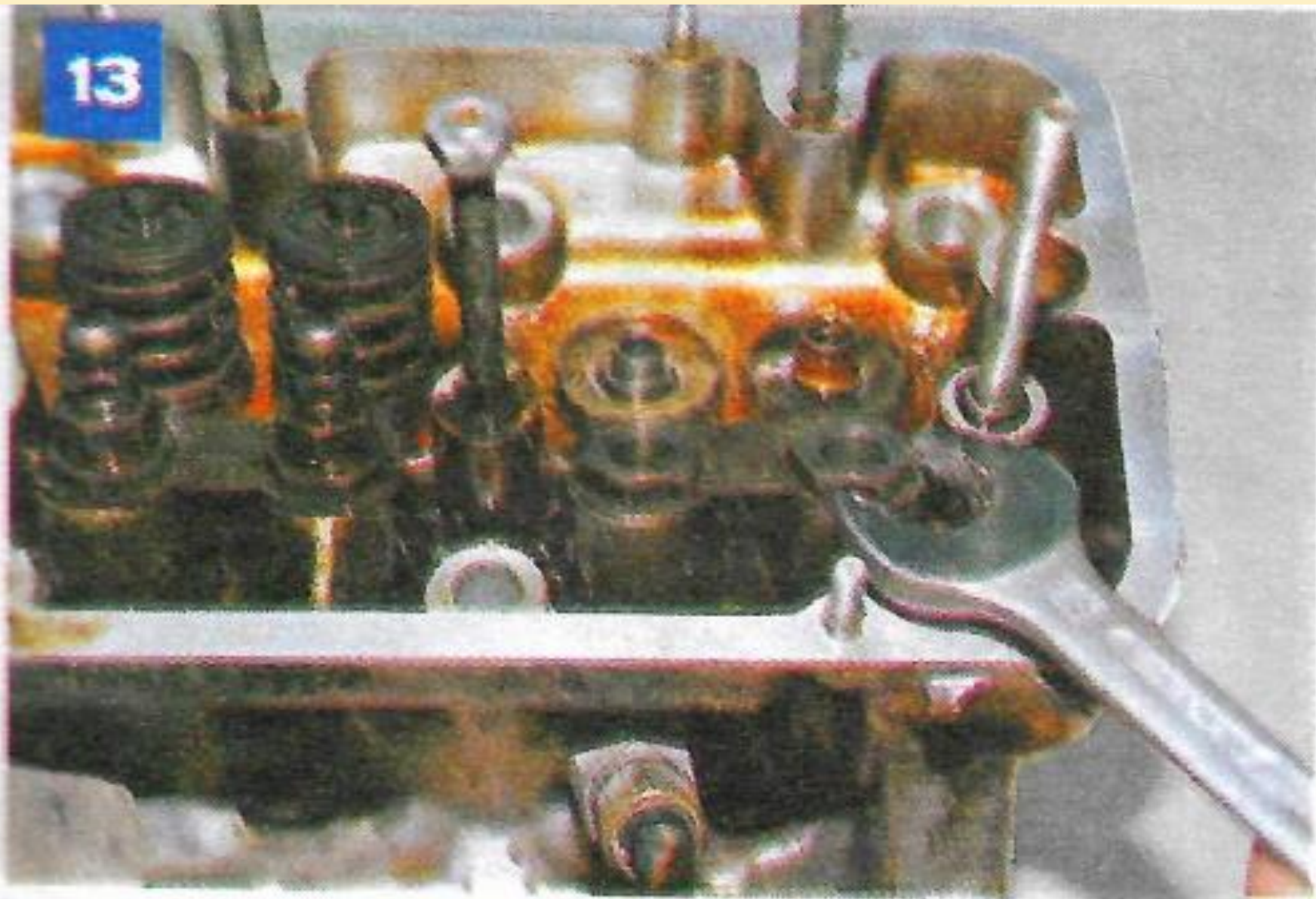


...ключом «на 17» расконтрируем, а ключом «на 13» отворачиваем регулировочный болт из гнезда в головке блока цилиндров.



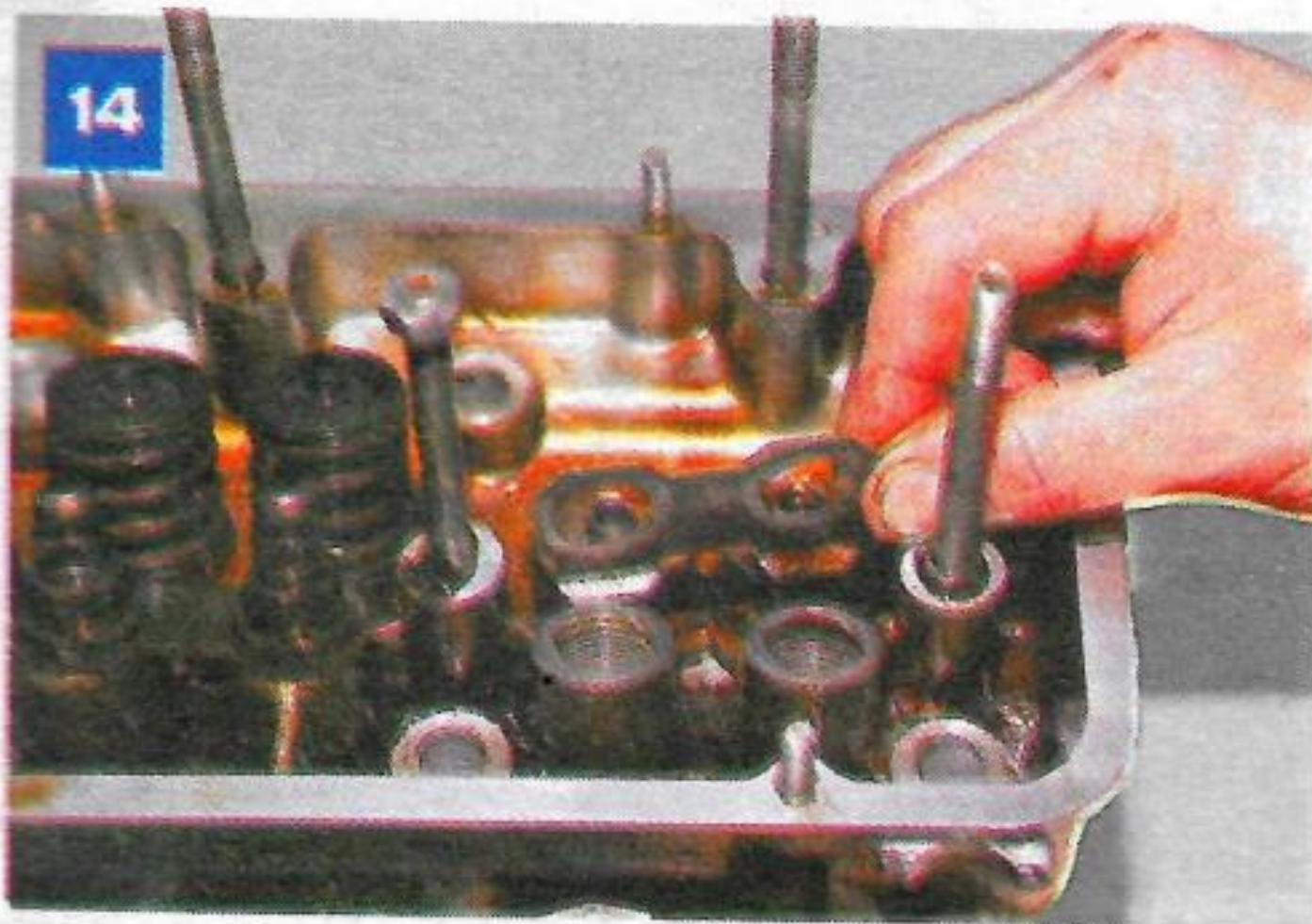
**Вынимаем
болт.**

регулировочный



Ключом «на 21» отворачиваем втулку регулировочного болта.

Аналогично отворачиваем соседнюю втулку,...



...чтобы снять стопорную пластину втулок.

Собрав клапанный механизм,...

Собираем клапанный механизм в обратной последовательности.

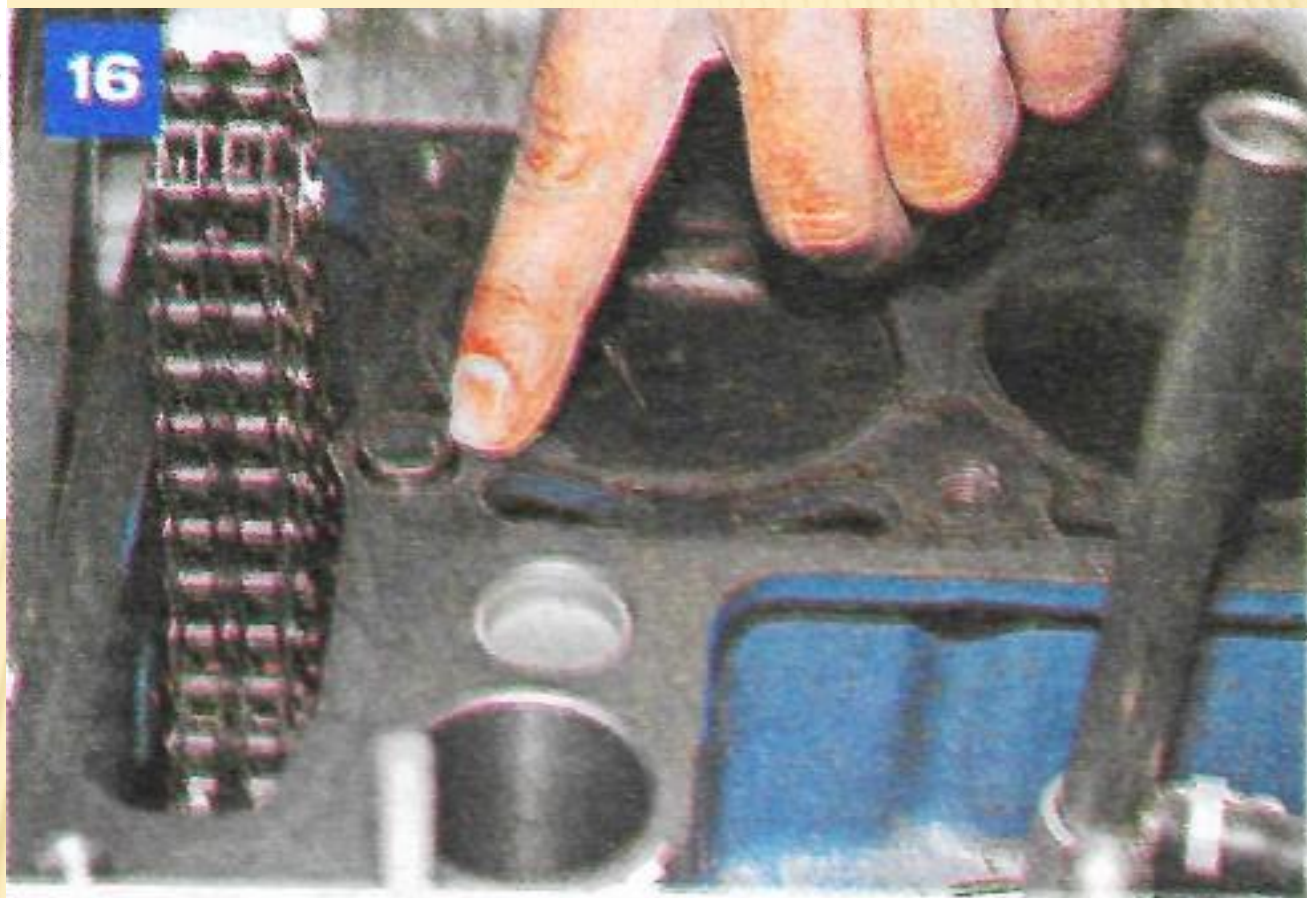
Перед установкой клапанов очищаем их от нагара и смазываем стержни моторным маслом.



...МОЛОТКОМ с пластмассовым бойком наносим удар по торцу каждого клапана для более надежной фиксации сухарей (при этом деревянный упор должен быть убран из-под тарелки клапана).

Перед установкой патрубков системы охлаждения очищаем привалочные плоскости патрубков и головки блока цилиндров от остатков старых прокладок. Устанавливаем новые прокладки патрубков, смазывая каждую тонким слоем герметика.

Очищаем привалочные плоскости головки и блока цилиндров двигателя от остатков старой прокладки, грязи и масла. Из крепежных отверстий блока цилиндров двигателя масло и охлаждающую жидкость удаляем резиновой грушей или шприцем с иглой.



Прокладку и головку блока цилиндров устанавливаем по двум центрирующим втулкам.

Установив болты крепления головки блока цилиндров, затягиваем их в порядке, показанном на рис. 3.

Для обеспечения надежного уплотнения и исключения подтяжки болтов при техническом обслуживании автомобиля болты затягиваем в два приема:

1-й прием – затягиваем болты 1–10 моментом 34–42 Н·м (3,4–4,2 кгс·м);

2-й прием – болты 1–10 затягиваем моментом 98–121 Н·м (9,8–12,1 кгс·м), а болт 11 – моментом 34–42 Н·м (3,4–4,2 кгс·м).

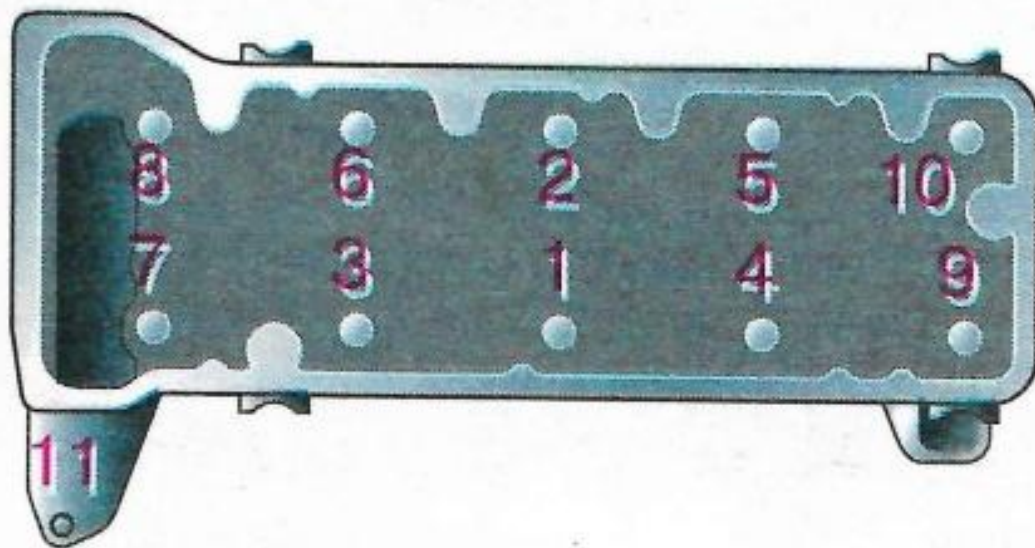
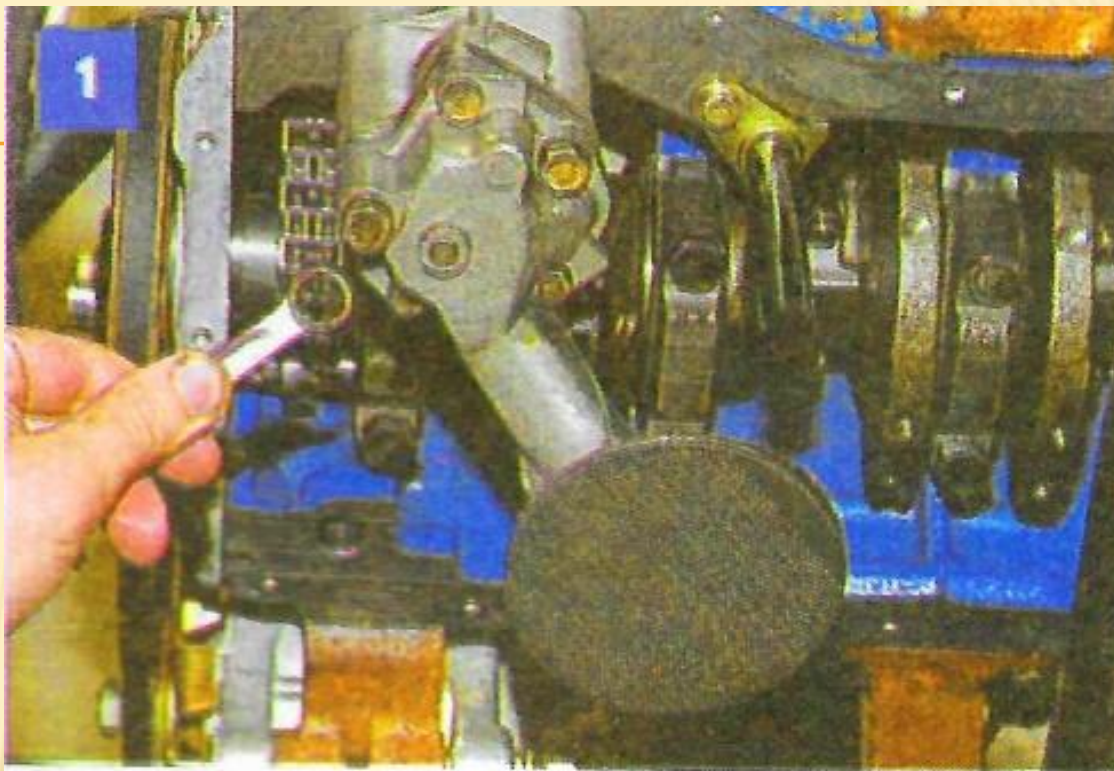


Рис. 3. Порядок затяжки болтов крепления головки блока цилиндров

Снятие масляного насоса

Масляный насос обычно демонтируют при полной разборке двигателя, но при необходимости эту работу можно выполнить и на автомобиле, не снимая двигателя.

Сливаем масло из картера двигателя (см. «Замена масла», с. 34) и снимаем поддон картера (см. «Замена прокладки поддона картера», с. 47).



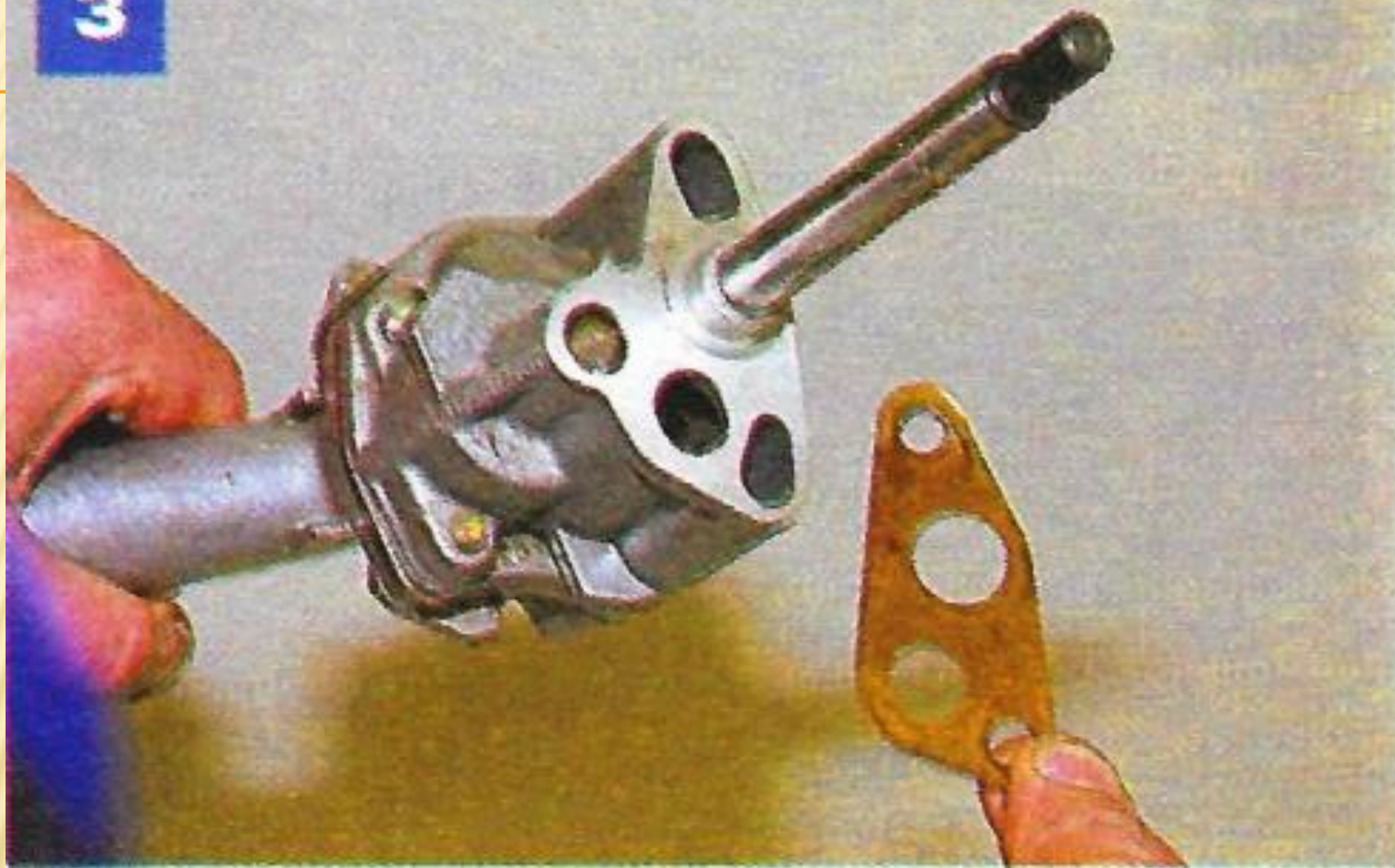
Накидным ключом «на 13» отворачиваем два болта крепления масляного насоса к блоку цилиндров двигателя...

2



...И СНИМАЕМ НАСОС.

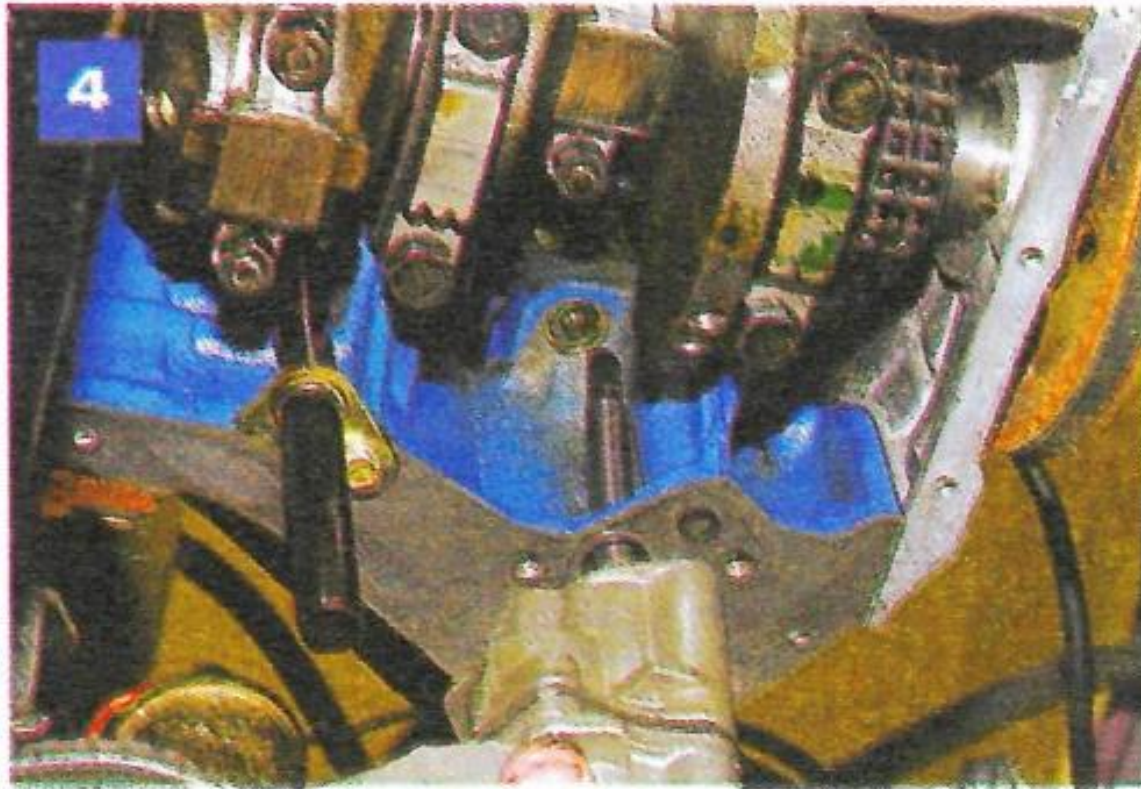
3



Снимаем уплотнительную прокладку масляного насоса.

При установке масляного насоса...

При установке масляного насоса...

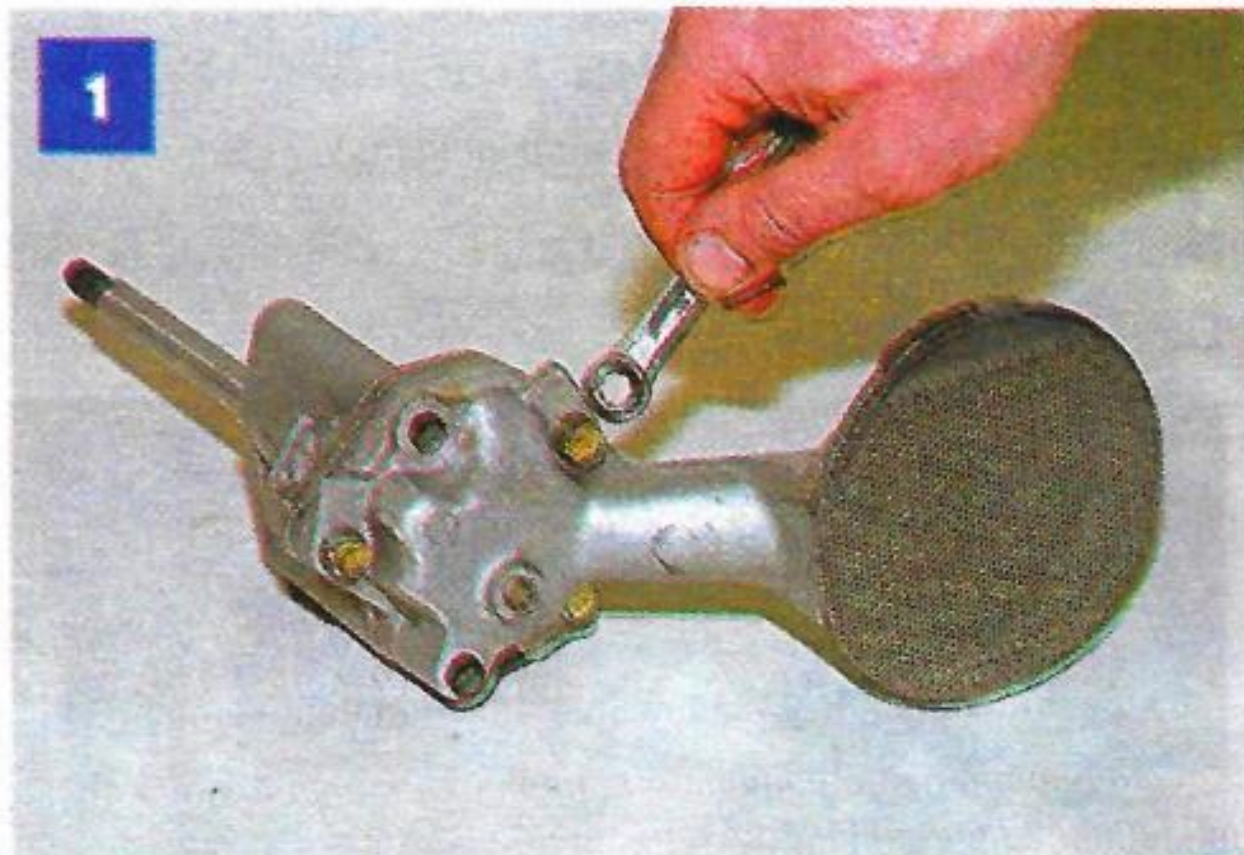


...вставляем валик ведущей шестерни в шлицевое отверстие шестерни привода масляного насоса.

Дальнейшую сборку проводим в обратной последовательности.

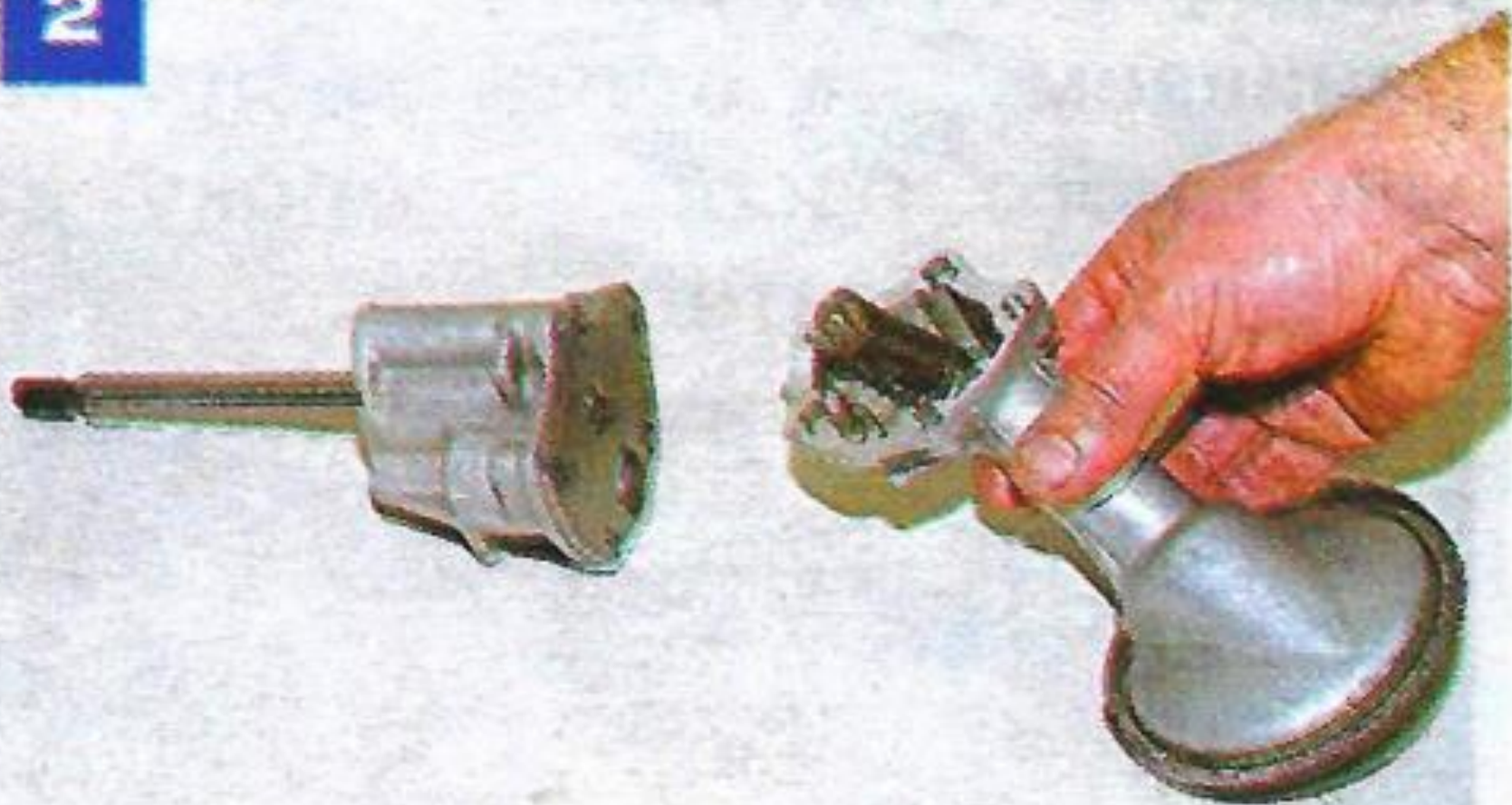
Разборка масляного насоса

Снимаем масляный насос (см. «Снятие масляного насоса», с. 47).



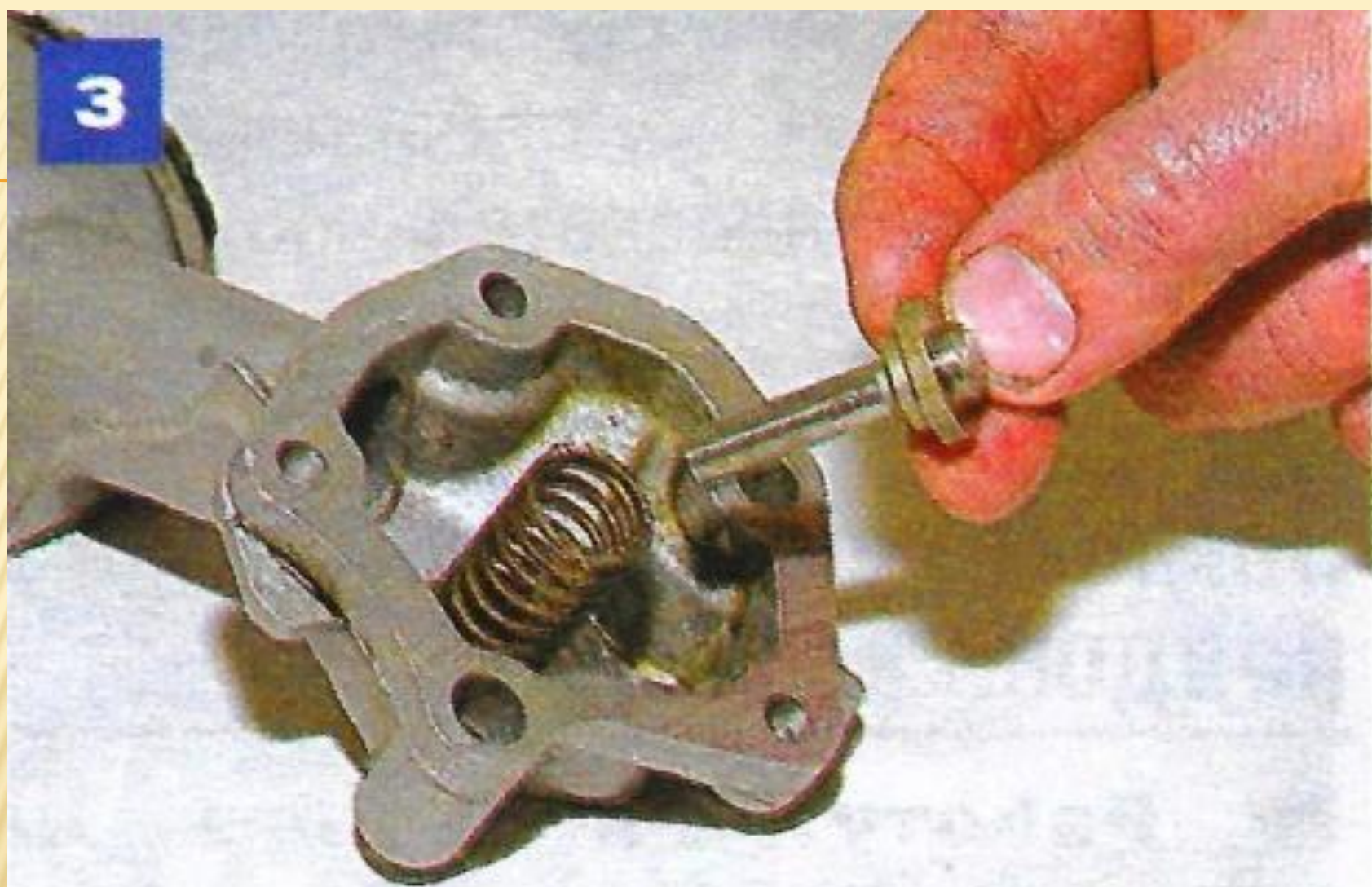
Накидным ключом «на 10» отворачиваем три болта крепления приемного патрубка к корпусу масляного насоса.

2



Снимаем приемный патрубок с редуционным клапаном.

3



**Вынимаем из патрубка редукци-
онный клапан,...**

4



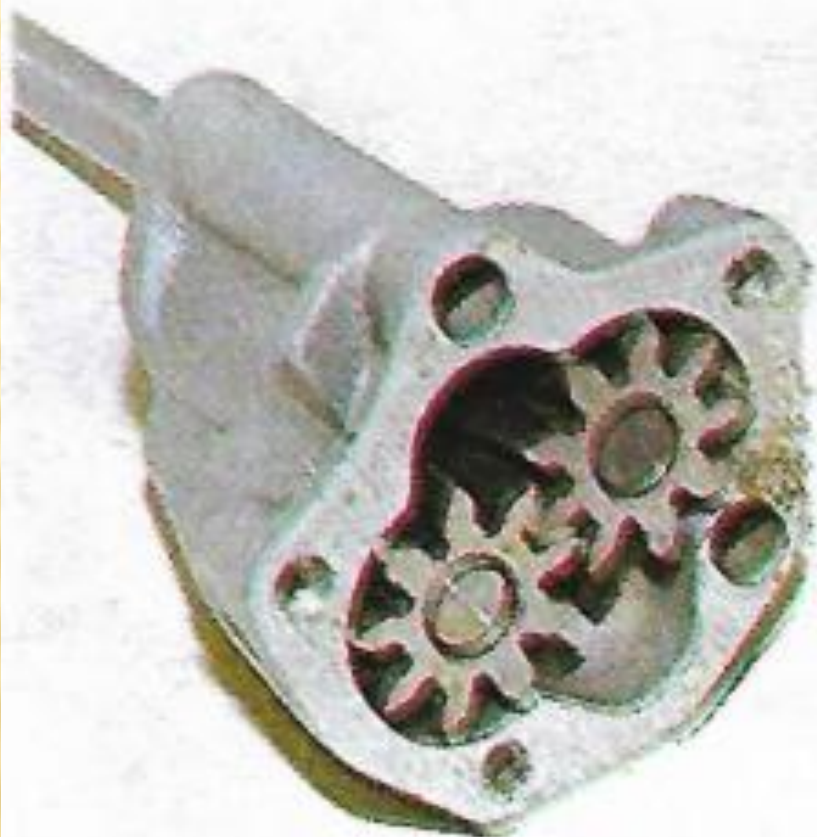
...пружину клапана...

5



...и упорную шайбу.

6



Снимаем крышку насоса.

7



Снимаем с оси в корпусе ведомую шестерню насоса.

8



...и вынимаем ведущую шестерню с валиком привода.

Промываем детали насоса в бензине или керосине и продуваем сжатым воздухом. При наличии трещин, задиров и сильном износе корпуса, крышки и шестерен заменяем насос. Осматриваем редукционный клапан: на его рабочих поверхностях не должно быть забоин и заусенцев, которые могут привести к снижению давления масла в системе смазки двигателя.

Смазываем детали насоса моторным маслом и собираем насос в обратной последовательности. После сборки проворачиваем рукой ведущий валик насоса: шестерни должны вращаться легко, плавно и без заеданий.

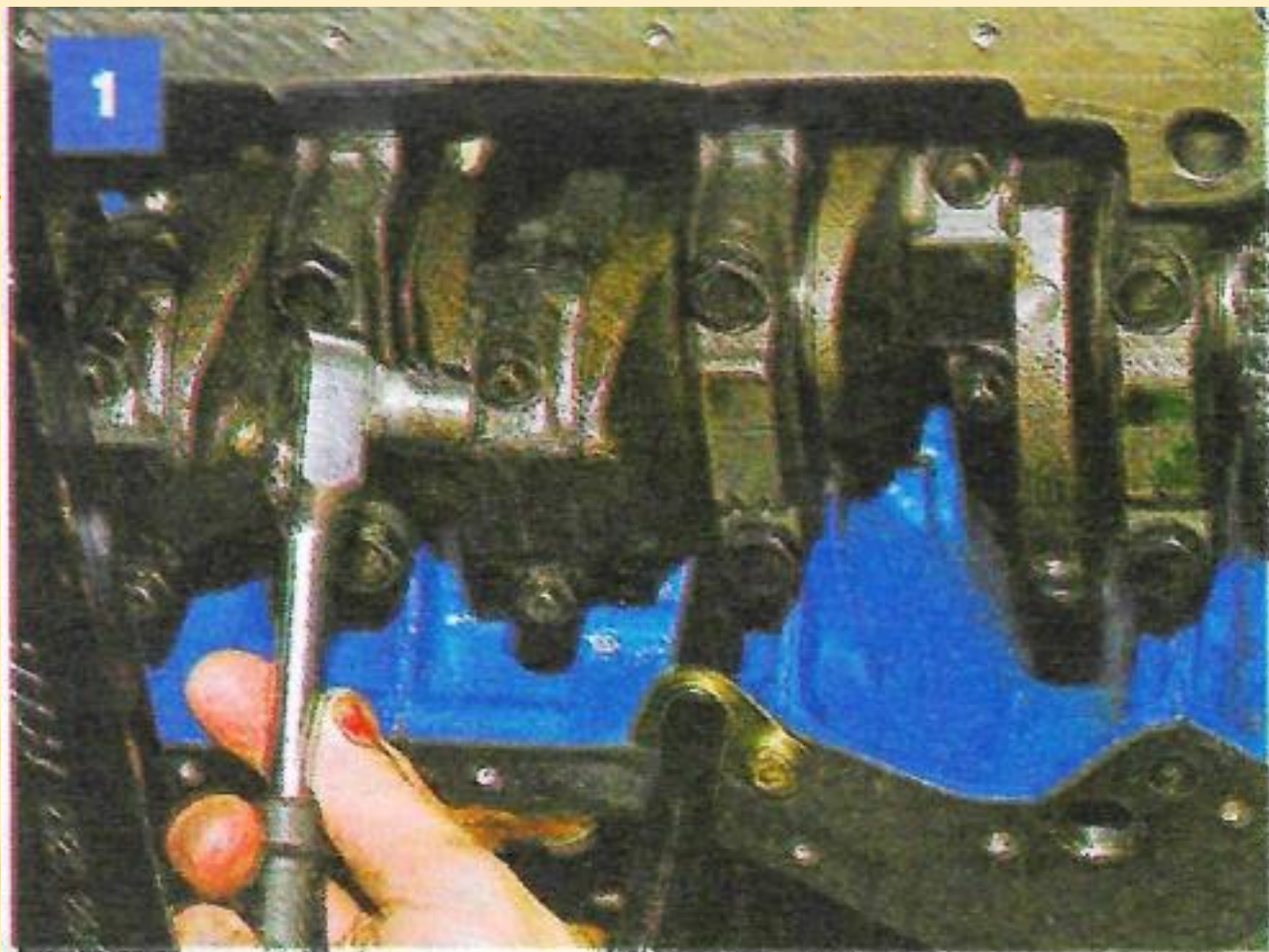
Демонтаж шатунно-поршневой группы на автомобиле

Шатунно-поршневую группу (ШПГ) обычно демонтируют на снятом двигателе при полной его разборке, но при необходимости эту работу можно выполнить и на автомобиле, не снимая двигателя.

➤ Работу выполняем на смотровой канаве или подъемнике.

Снимаем головку блока цилиндров в сборе с выпускным коллектором и впускной трубой (см. «Снятие и разборка головки блока цилиндров», с. 43).

Снимаем поддон картера двигателя (см. «Замена прокладки поддона картера», с. 47) и масляный насос (см. «Снятие масляного насоса», с. 47).



Головкой «на 14» отворачиваем две гайки болтов крепления крышки шатуна (поршень при этом должен находиться в НМТ).

2



Снимаем крышку шатуна.



Сдвигаем нижнюю головку шатуна с шейки коленчатого вала.



Проталкиваем шатун с поршнем в цилиндр, упираясь деревянной рукояткой молотка в разъем нижней головки шатуна...

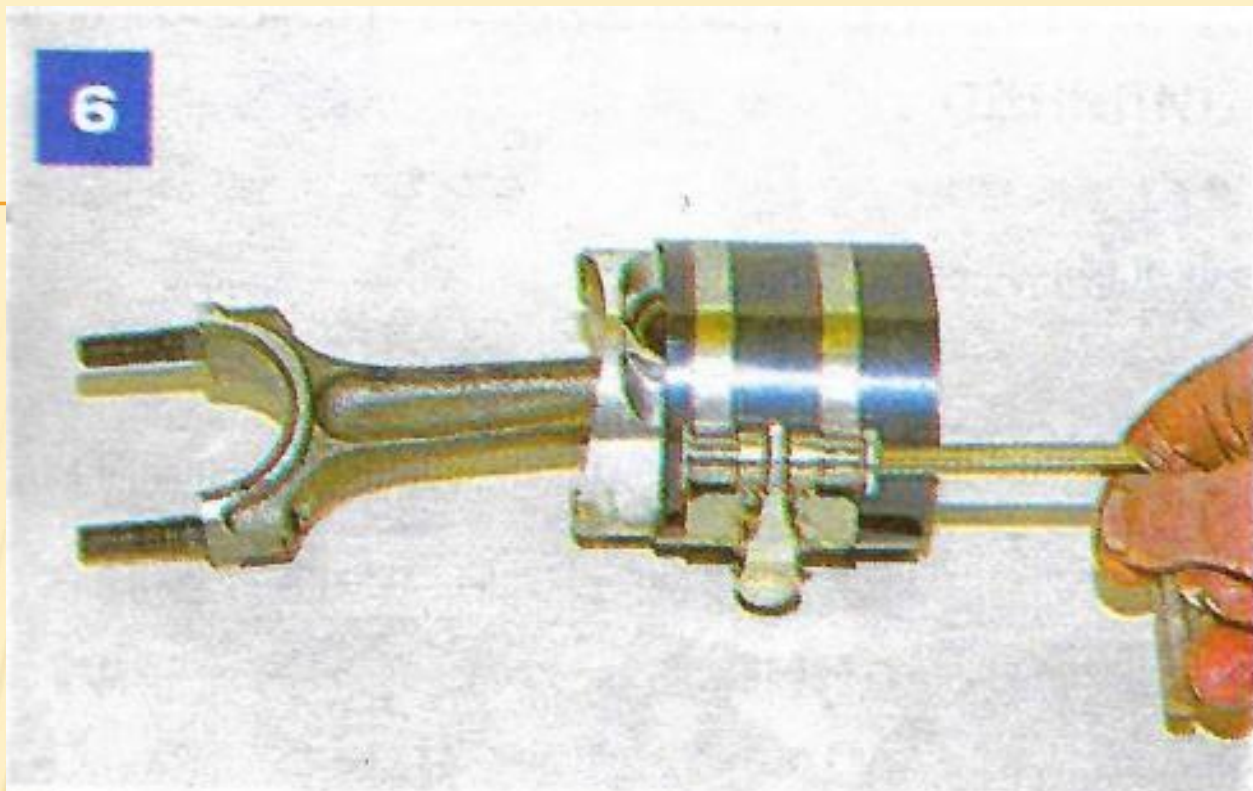
5



...и вынимаем поршень с шатуном из цилиндра.

Аналогично демонтируем остальные поршни с шатунами.

Устанавливаем ШПГ в обратной последовательности (см. также «Разборка и сборка двигателя», с. 50).



Перед установкой поршня с шатуном в цилиндр сжимаем поршневые кольца специальной оправкой.



Устанавливаем шатун с поршнем в цилиндр, рукояткой молотка проталкивая поршень через оправку.

Аналогично устанавливаем другие шатуны и поршни. Сборку проводим в обратной последовательности.

Разборка и сборка двигателя

Снимаем двигатель с автомобиля (см. «Снятие двигателя с автомобиля», с. 49) и очищаем его от грязи и масла.

Накидным ключом «на 13» отворачиваем четыре гайки шпилек крепления кронштейна правой передней опоры силового агрегата к блоку цилиндров двигателя...



...и снимаем кронштейн.

Аналогично отсоединяем от блока цилиндров кронштейн левой передней опоры.

На крепежные шпильки правого кронштейна передней опоры монтируем плиту стенда для разборки двигателя и закрепляем двигатель на стенде.

Снимаем генератор, маховик, головку блока цилиндров, крышку насоса охлаждающей жидкости, поддон картера, крышку, цепь и звездочки привода распределительного вала, маслоотделитель и масляный насос. Операции по демонтажу этих узлов приведены в соответствующих разделах.



Ключом «на 10» отворачиваем две гайки шпилек крепления фланца отводящей трубки радиатора отопителя к корпусу насоса охлаждающей жидкости...

...и снимаем трубку с уплотнительной прокладкой.



Ключом «на 13» отворачиваем три болта крепления корпуса насоса охлаждающей жидкости к блоку цилиндров двигателя.



Снимаем корпус насоса и его уплотнительную прокладку.

5



**Ключом «на 10» отворачиваем
шесть болтов крепления крыш-
ки заднего сальника коленчато-
го вала...**

6



...и снимаем крышку с сальником.

Соединение уплотнено прокладкой.

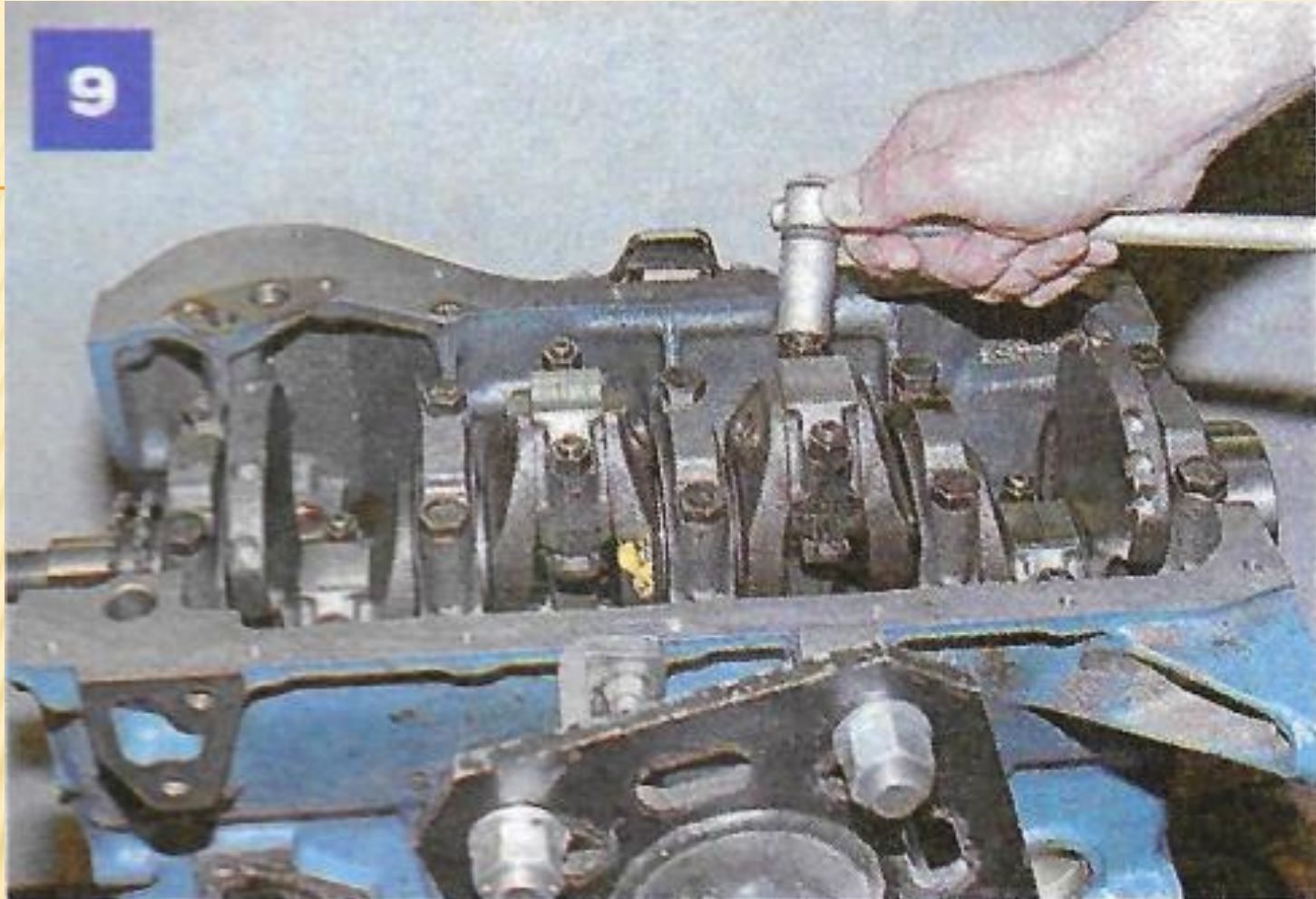


Ключом «на 10» отворачиваем болт крепления кронштейна сливной трубки маслоотделителя к блоку цилиндров двигателя...



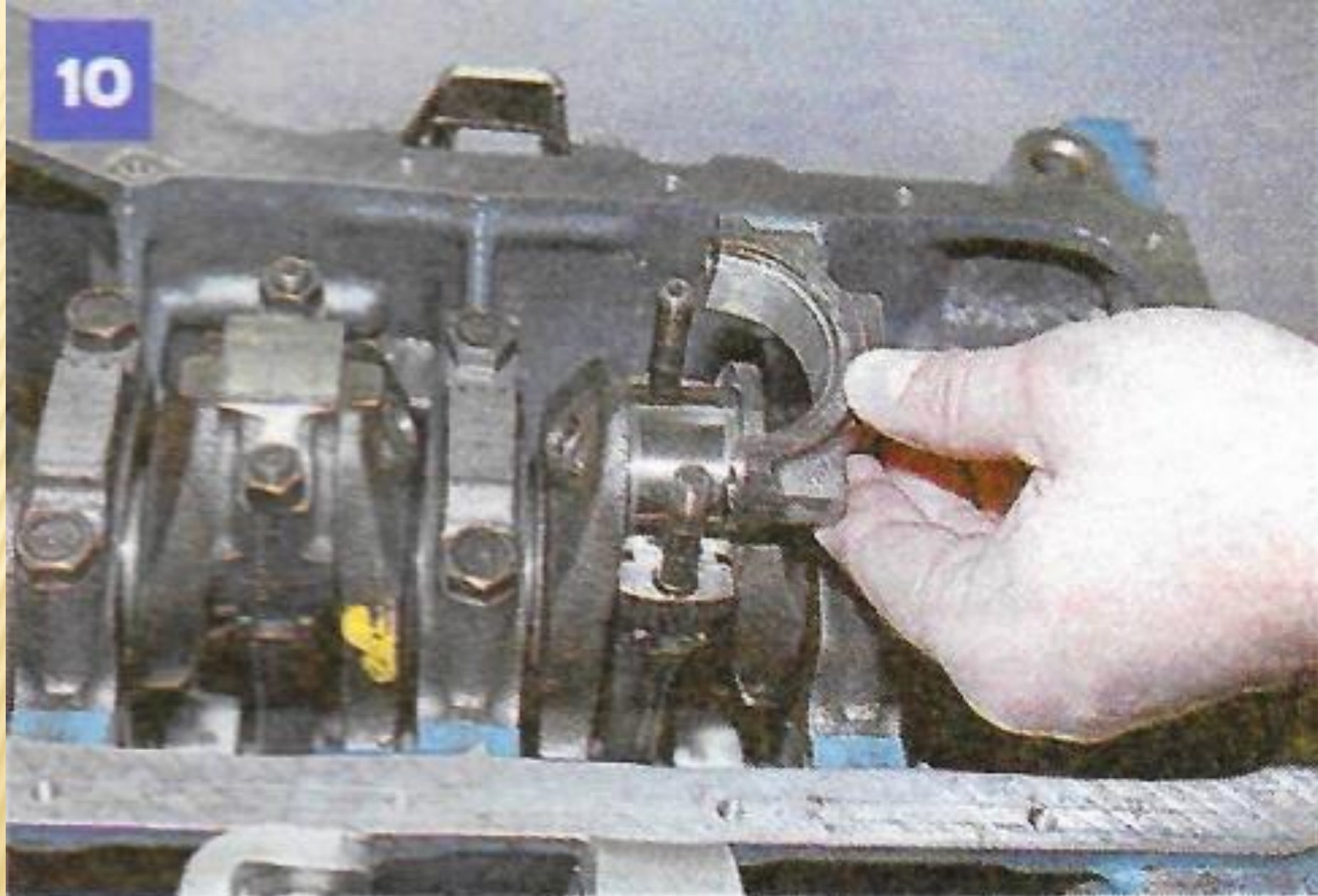
...и снимаем кронштейн.

9



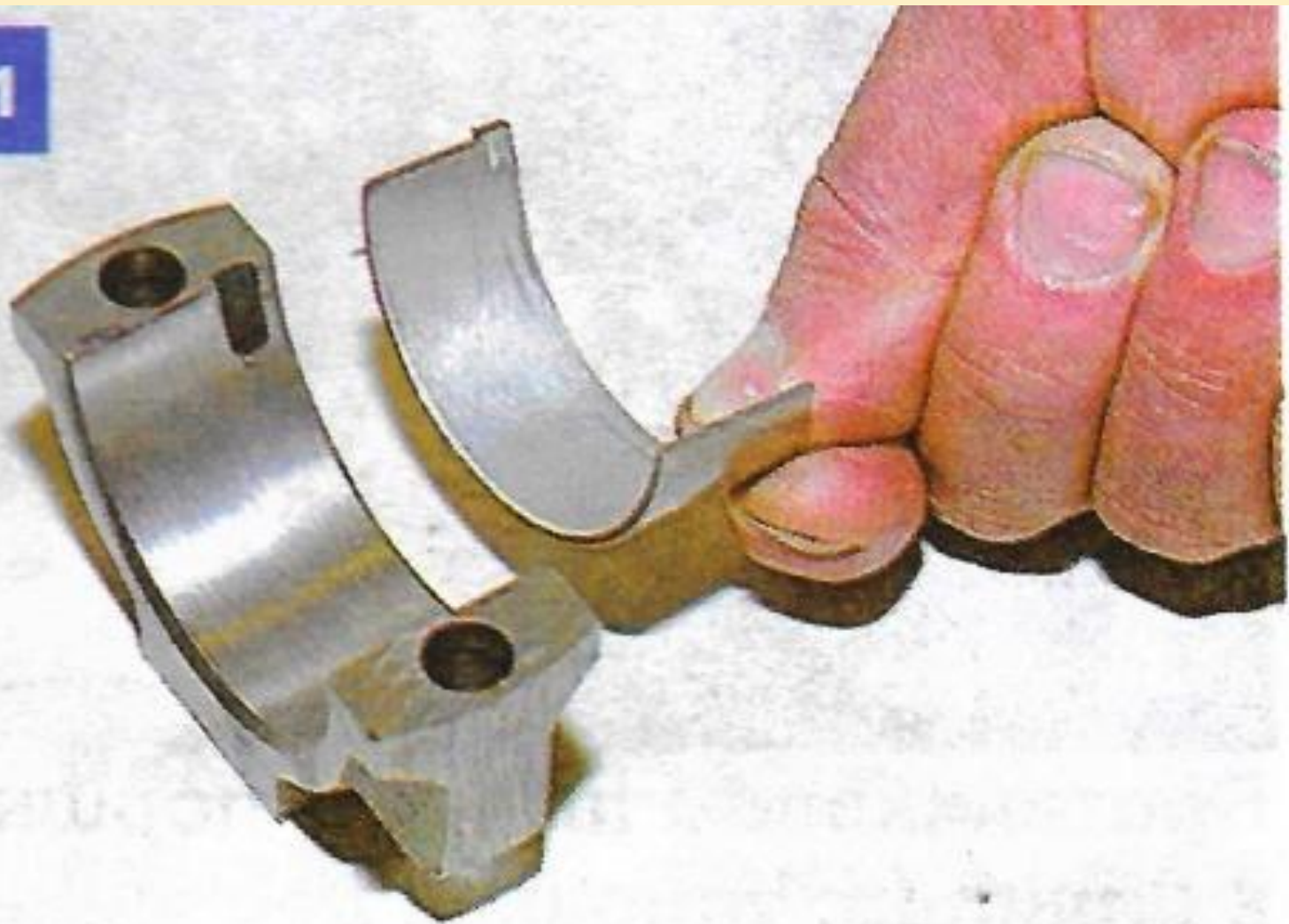
Головкой «на 14» отворачиваем две гайки болтов крепления крышки шатуна (поршень при этом должен находиться в НМТ).

10



Снимаем крышку шатуна.

11



Вынимаем нижний вкладыш шатунного подшипника из крышки.

12



Сдвигаем нижнюю головку шатуна с шейки коленчатого вала.

Упираясь деревянной рукояткой молотка в разъем нижней головки шатуна, проталкиваем поршень в цилиндр...



...и вынимаем поршень с шатуном из цилиндра.

Аналогично вынимаем поршни с шатунами из других цилиндров двигателя.



Вынимаем верхний вкладыш шатунного подшипника из головки шатуна.

Закрепляем шатун в тисках с накладками губок из мягкого металла.



Осторожно, не прилагая большого усилия, разжимаем пальцами замок верхнего компрессионного кольца, выводим кольцо из канавки поршня и снимаем его.

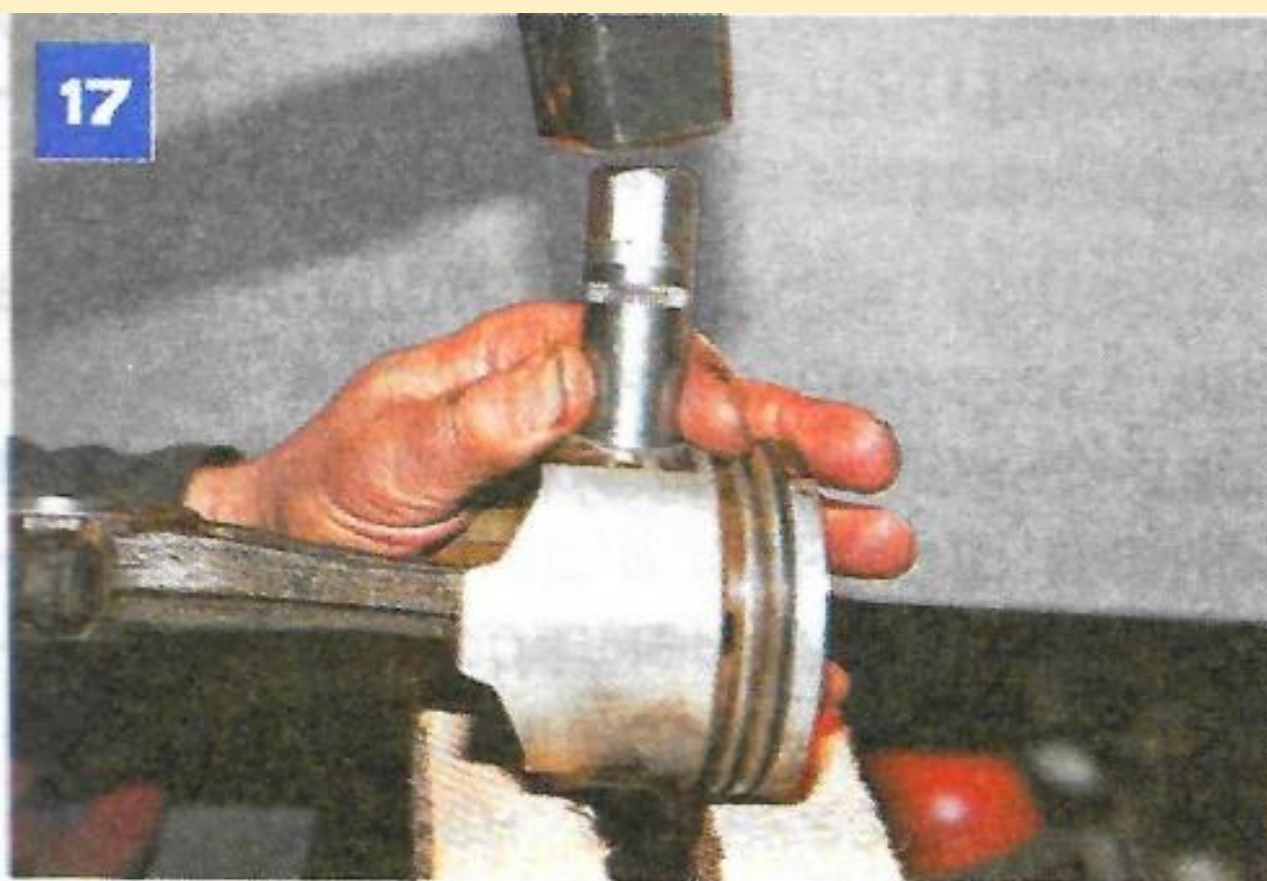
Таким же образом снимаем второе компрессионное кольцо.

16



Снимаем маслосъемное кольцо и его расширитель.

17



Установив поршень на деревянную опору с цилиндрической выемкой под юбку поршня и отверстием под поршневой палец, молотком через оправку выбиваем поршневой палец.

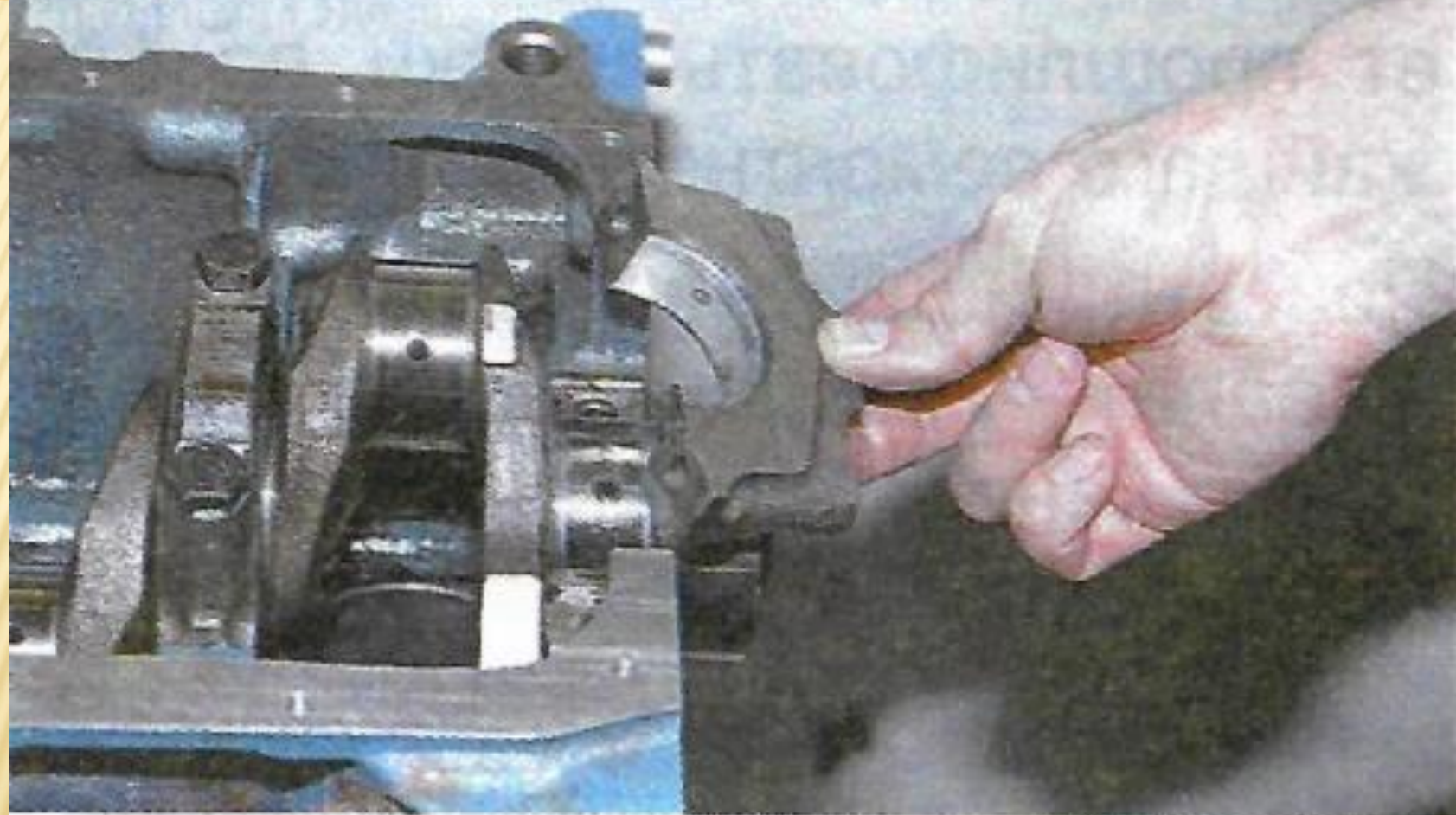
Если некоторые детали шатунно-поршневой группы не повреждены и мало изношены, то они могут быть снова использованы. Поэтому при разборке следует пометить их расположение, чтобы установить на прежние места.

Перед демонтажом коленчатого вала проверяем его осевой зазор. Для этого монтажной лопаткой перемещаем коленчатый вал в осевом направлении вперед до упора и измеряем плоским щупом зазор между щекой коленчатого вала и упорным полукольцом. Предельная величина зазора — 0,35 мм.



Головкой «на 17» отворачиваем два болта крепления крышки коренного подшипника коленчатого вала...

19



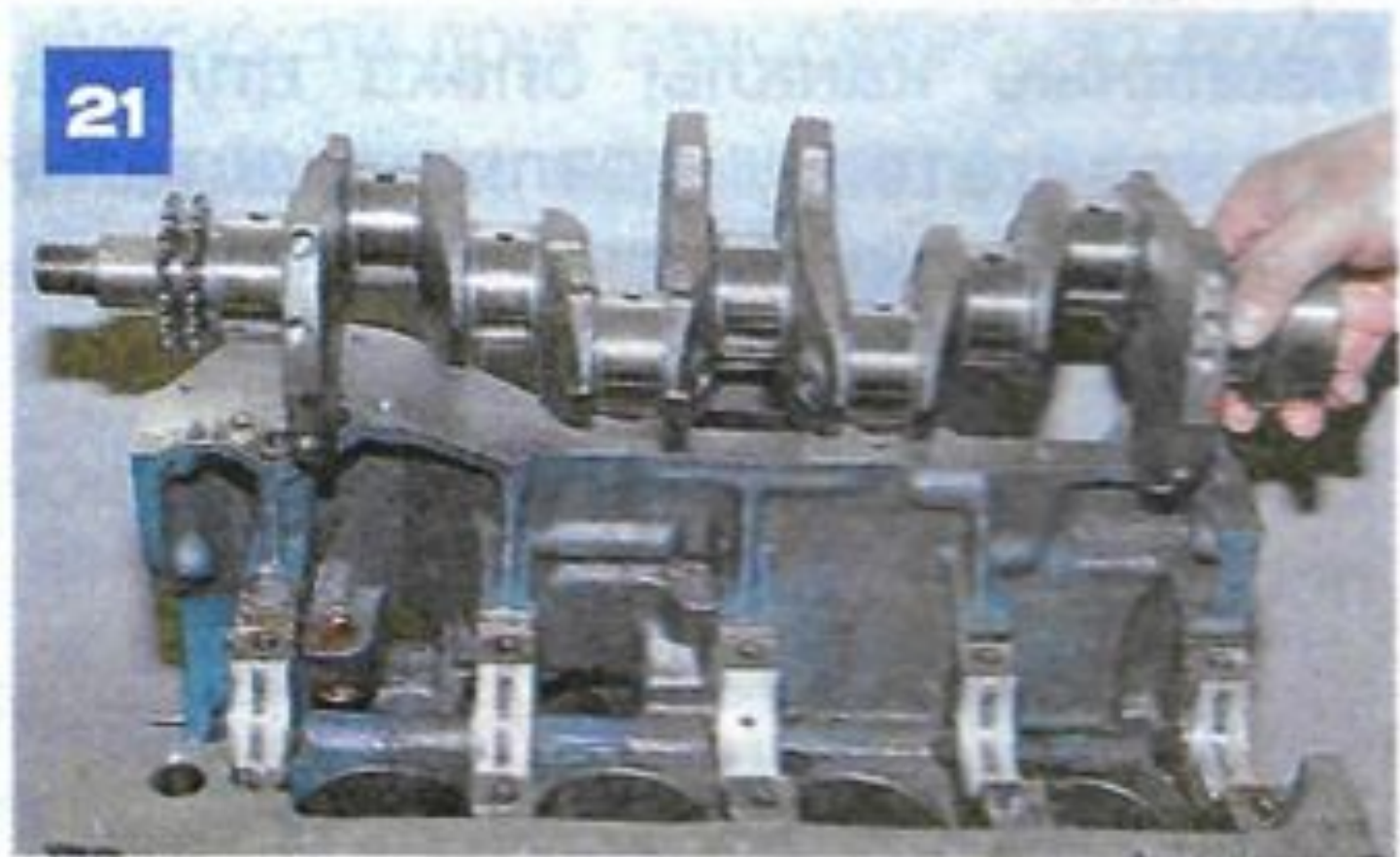
...и снимаем крышку с нижним вкладышем подшипника.

20



Вынимаем вкладыш из крышки.

Аналогично отворачиваем болты крепления и снимаем крышки еще четырех коренных подшипников.



Вынимаем коленчатый вал из постелей.

22

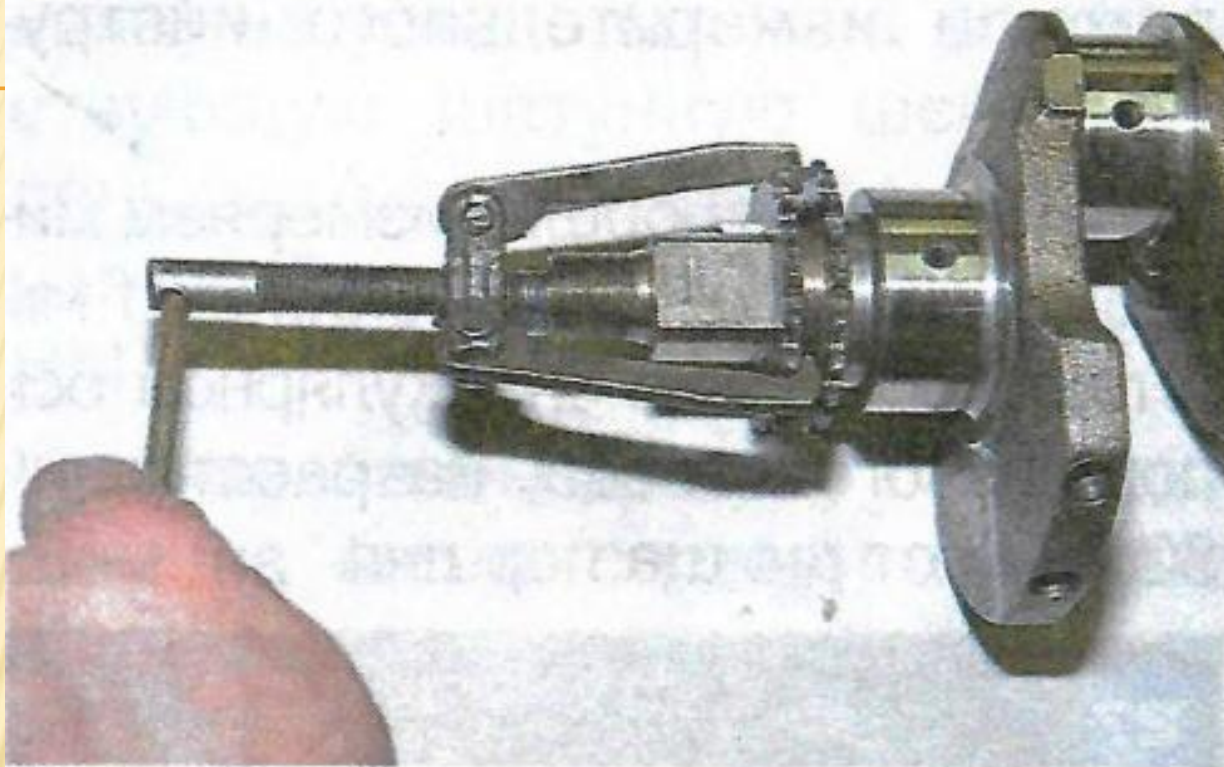


Из проточек постели пятого коренного подшипника вынимаем упорные полукольца.

23

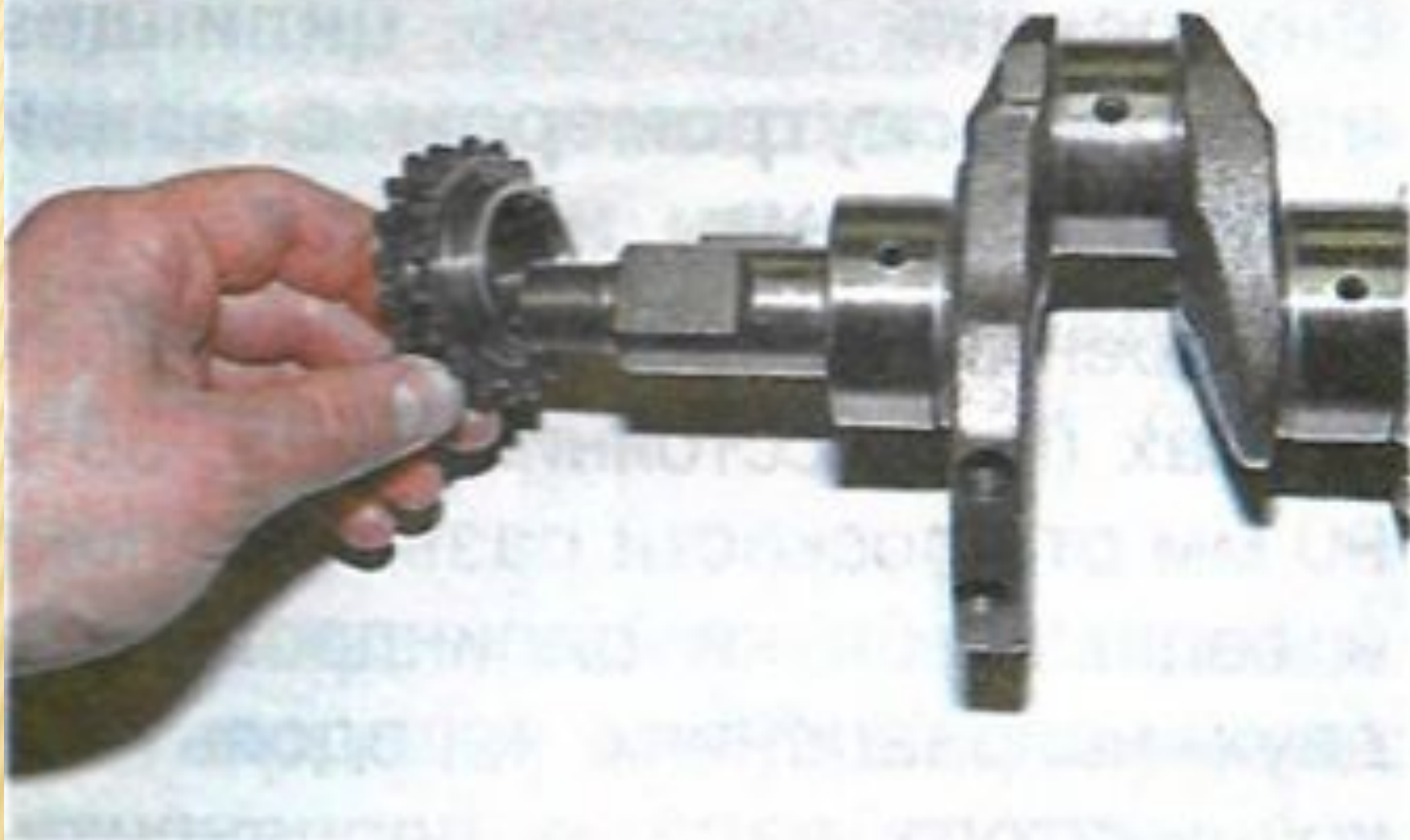


Извлекаем из постелей блока цилиндров верхние вкладыши коренных подшипников.



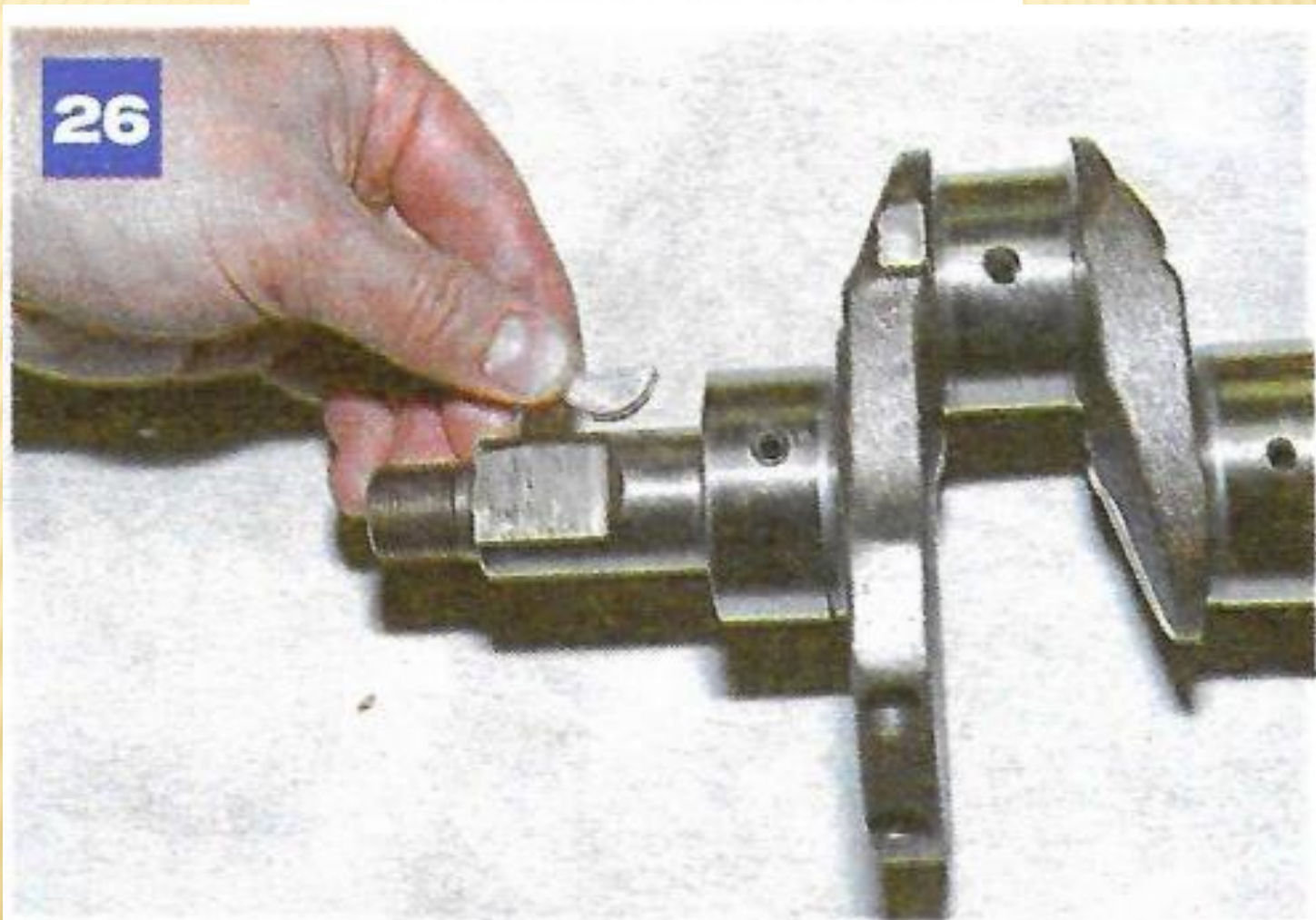
Съемником спрессовываем с носка коленчатого вала звездочку привода распределительного вала (операцию выполняем осторожно, чтобы не повредить зубья звездочки)...

25



...и снимаем звездочку.

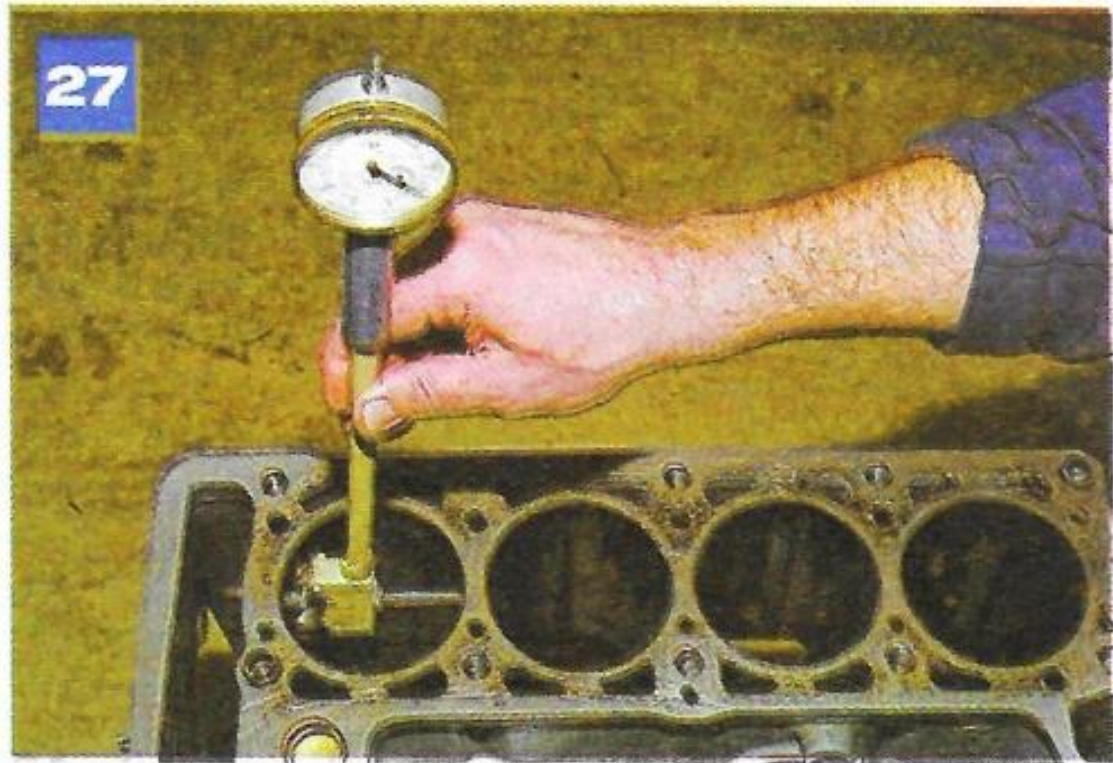
Молотком через выколотку из мягкого металла выбиваем из паза коленчатого вала сегментную шпонку, фиксирующую звездочку,...



...и вынимаем шпонку.

После разборки двигателя тщательно промываем детали в керосине, очищаем от нагара и смолистых отложений и проверяем их техническое состояние. Поршневые кольца и пальцы, юбки, кольцевые канавки и бобышки поршней не должны иметь трещин, сколов, задиrow и прижогов. На зеркале цилиндров, коренных и шатунных шейках коленчатого вала не допускаются трещины. Поврежденные детали подлежат обязательной замене. Задиры на шейках коленчатого вала устраняем шлифовкой, а на зеркале цилиндров — хонингованием (на СТО). Износ деталей, не имеющих заметных дефектов, определяем при помощи измерительного инструмента.

Диаметр юбки поршня измеряем микрометром с ценой деления 0,01 мм в плоскости, перпендикулярной оси поршневого пальца, на расстоянии 52,4 мм от днища поршня.



Внутренний диаметр цилиндра измеряем нутромером с ценой деления 0,01 мм.

Измерения проводим в четырех поясах (на расстоянии 5, 15, 50 и 90 мм от плоскости разъема блока и головки блока цилиндров) и в двух направлениях — вдоль оси коленчатого вала и перпендикулярно оси.

Монтажный зазор между поршнем и зеркалом цилиндра (разность между измеренными диаметрами цилиндра и поршня) должен составлять 0,05–0,07 мм. Если максимальное значение зазора больше 0,15 мм (предельная величина износа), цилиндры следует расточить и отхонинговать под ремонтные размеры поршней.



Зазор по высоте между поршневой канавкой и поршневым кольцом проверяем, вставив кольцо в соответствующую канавку и вводя плоский щуп между торцом кольца и поверхностью канавки.

Предельная величина зазора для каждого из колец составляет 0,15 мм.

Зазор в замке поршневого кольца измеряем плоским щупом, установив кольцо в тот цилиндр, в котором оно работало, на расстоянии 20–30 мм от нижнего края цилиндра. Величина зазора для каждого из колец составляет 0,25–0,40 мм.

Коренные и шатунные шейки коленчатого вала измеряем микрометром. Если износ или овальность шеек больше 0,03 мм, следует шлифовать шейки до ближайшего ремонтного размера.

После шлифовки шеек коленчатого вала необходимо промыть масляные каналы в шатунных шейках вала, а для этого...



...удалить заглушки масляных каналов.

Шлифовку шеек коленчатого вала, удаление и установку новых заглушек рекомендуем провести на СТО.

Промываем и очищаем от нагара масляные каналы блока цилиндров двигателя, удаляем остатки старых прокладок и герметика и продуваем блок сжатым воздухом.

Устанавливаем новые вкладыши коренных подшипников номинального или ремонтного размера в постели блока цилиндров: в первую, вторую, четвертую и пятую – вкладыши с проточками на внутренних поверхностях,...



...а в третью постель – вкладыш без проточки.

31

Смазываем рабочие поверхности вкладышей моторным маслом и укладываем коленчатый вал в постели блока цилиндров.

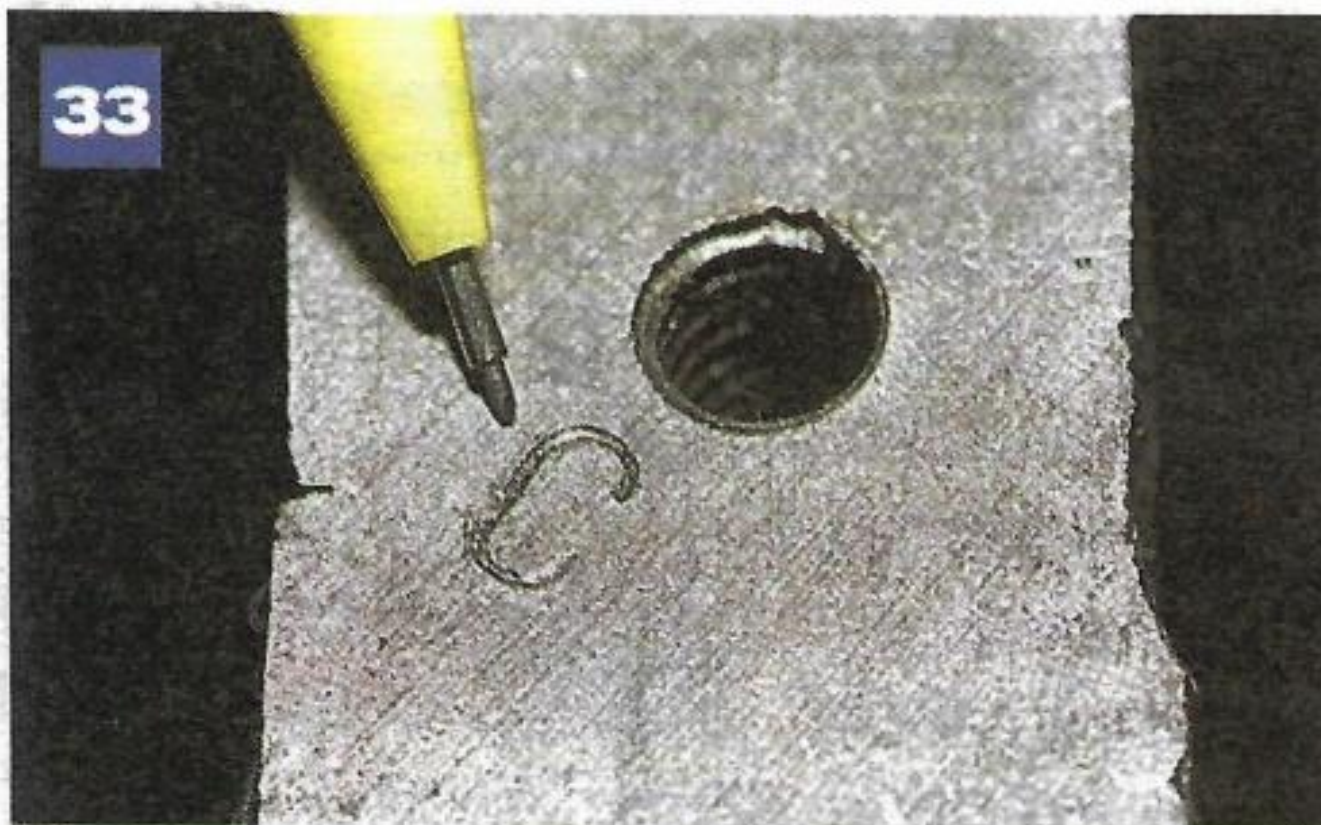


Вставляем в проточки пятой постели упорные полукольца, смазанные моторным маслом: с передней стороны – сталеалюминиевое, с задней – металлокерамическое (желтого цвета).



Поверхности полуколец с антифрикционным покрытием (на этих поверхностях выполнены канавки для подвода смазки) должны быть обращены к поверхностям коленчатого вала.

Поршни подбираются к цилиндрам по классам.



Класс диаметра цилиндра, обозначаемый буквой, выбит на нижней привалочной плоскости блока цилиндров.



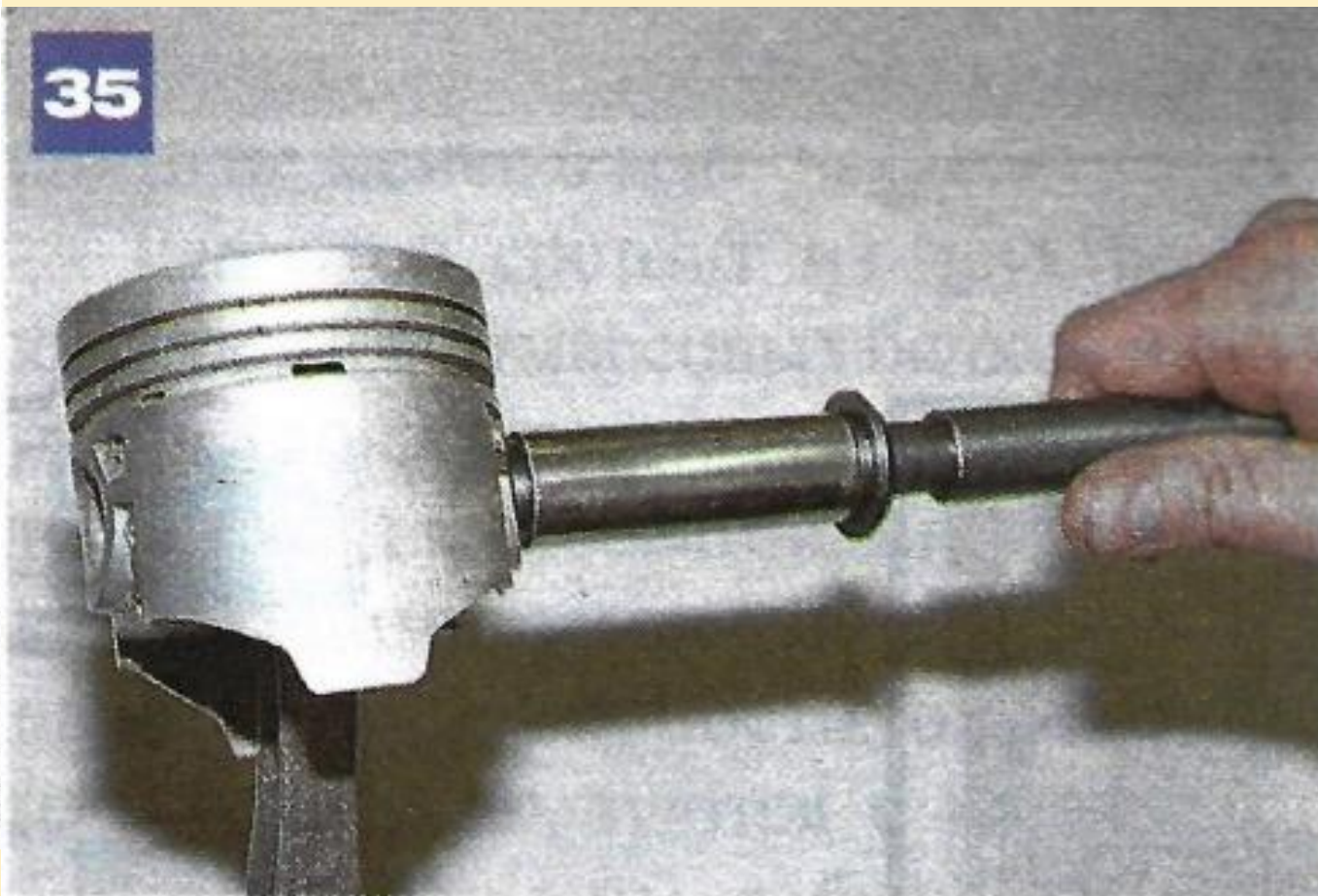
Класс диаметра юбки поршня (буква) и категория диаметра отверстия под поршневой палец (цифра) выбиты на днище поршня.

При этом буквенные обозначения на поршне и цилиндре должны совпадать.

Все поршни, устанавливаемые на двигатель, должны быть одной весовой группы (разница по массе поршней не должна превышать 5 г).

Поршневой палец, правильно подобранный по диаметру к поршню (по категории) и смазанный моторным маслом, должен входить в бобышки поршня под усилием большого пальца руки и не выпадать из бобышек в вертикальном положении.

При сборке шатуна с поршнем нагреваем верхнюю головку шатуна при температуре 240 °С в течение 15 мин. Нагретый шатун зажимаем в тиски, надеваем поршень на шатун, обеспечив совпадение отверстия в верхней головке шатуна и отверстий в бобышках поршня.



Надетый на оправку поршневой палец быстро вводим в отверстия верхней головки шатуна и бобышек поршня.



Операции по запрессовке поршневого пальца следует производить максимально быстро, так как после остывания шатуна изменить положение пальца в его головке уже не удастся.

Смазываем моторным маслом
кольцевые канавки на поршне и
устанавливаем поршневые кольца.
При этом...

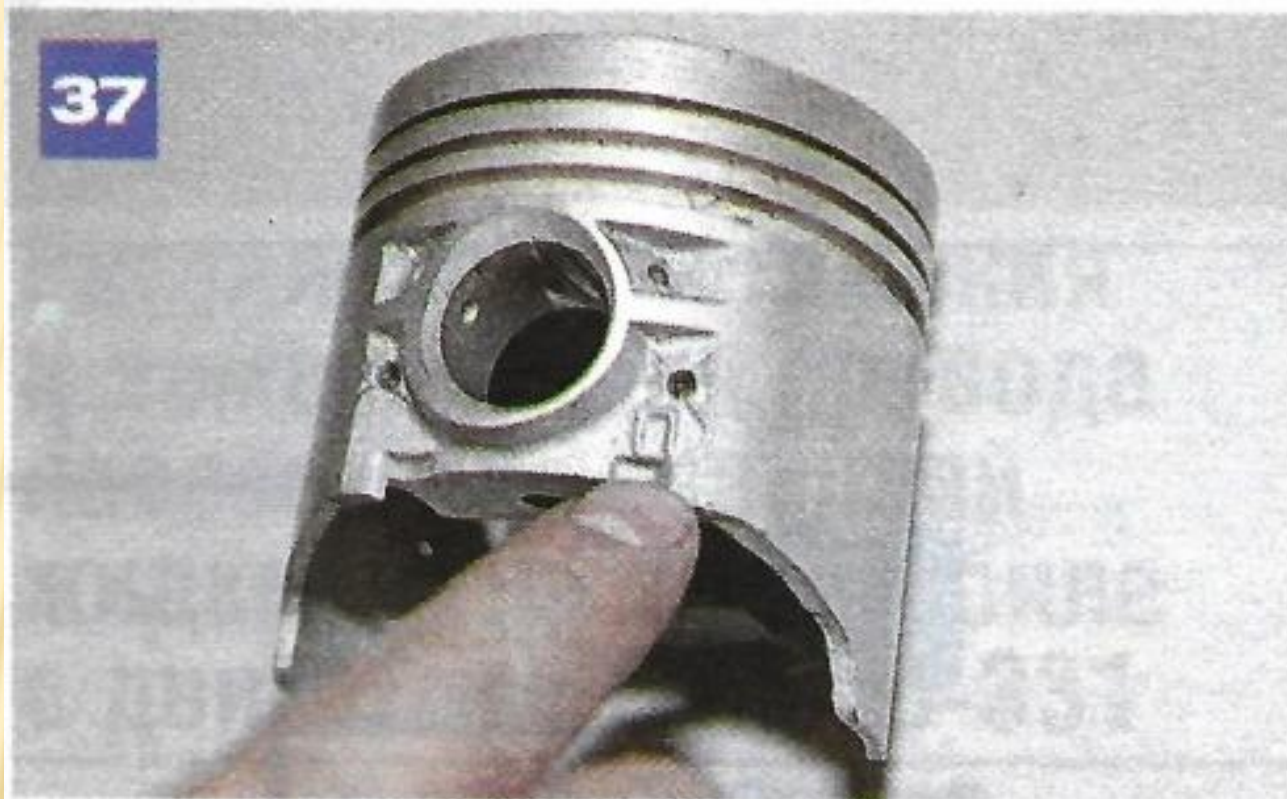


**...проточка («скребок») нижнего
компрессионного кольца долж-
на быть обращена вниз,...**

...а фаски на наружной поверхно-
сти маслосъемного кольца должны
быть обращены вверх.

Располагаем поршневые кольца на поршне так, чтобы замки колец находились под углом 120° по окружности друг относительно друга. Укладываем новые вкладыши шатунных подшипников номинального или ремонтного размеров в нижние головки и крышки шатунов и смазываем вкладыши моторным маслом. Смазываем также зеркала цилиндров, поршни и поршневые кольца. Обжимаем поршневые кольца на поршне оправкой для установки поршня с кольцами в цилиндр и вводим нижнюю головку шатуна и юбку поршня в цилиндр.

Поршень в цилиндре располагаем так, ...



**...чтобы метка «П» вблизи бо-
бышки была направлена вперед.**



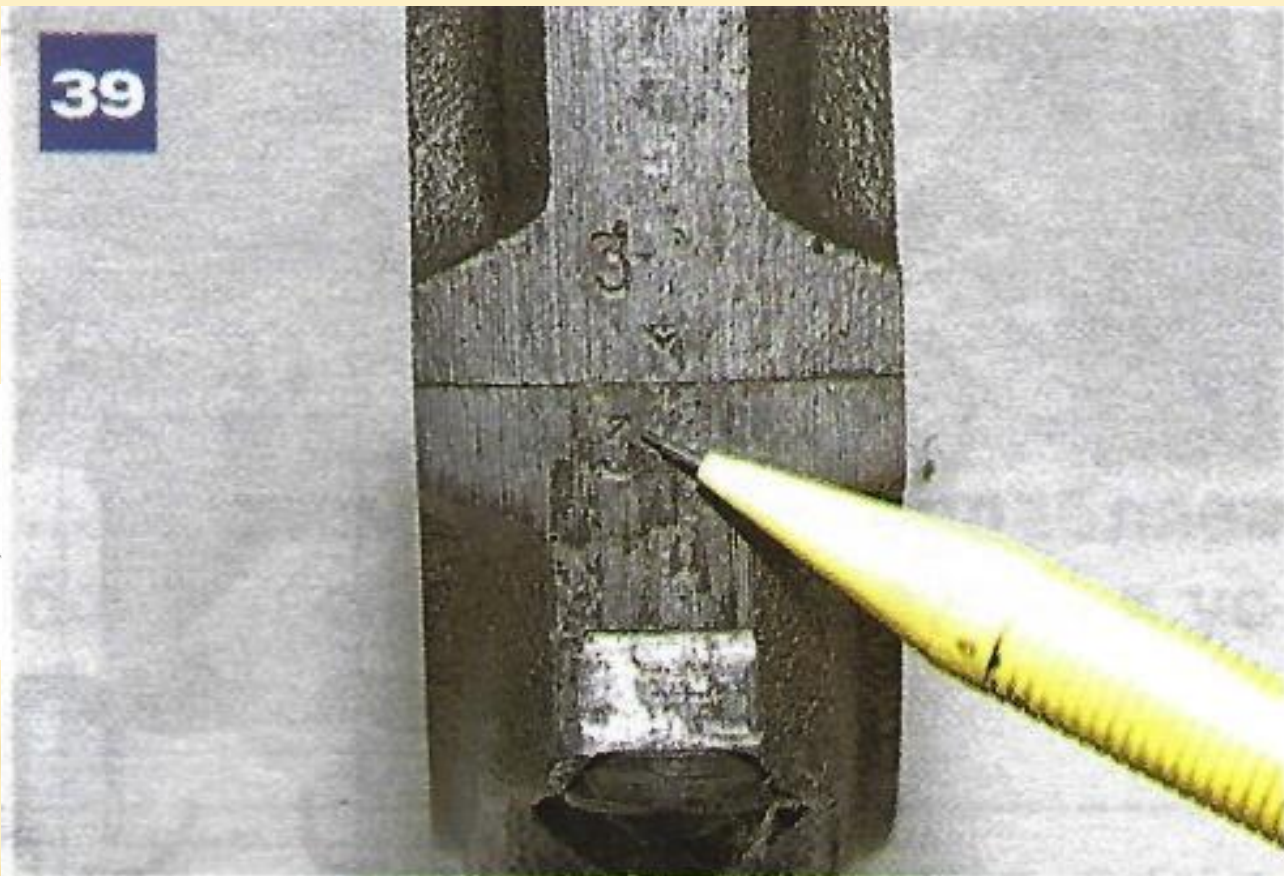
Упираясь в днище поршня рукояткой молотка, проталкиваем поршень в глубь цилиндра,...

...пока нижняя головка шатуна (с вкладышем шатунного подшипника) не установится на соответствующую шатунную шейку коленчатого вала. При этом шатунная шейка должна находиться в НМТ.

39

Устанавливаем крышку с вкладышем на болты соответствующего шатуна.

Дальнейшую сборку двигателя выполняем в последовательности, обратной сборке, заменяя уплотнительные прокладки и сальники новыми.



На боковых поверхностях шатуна и крышки нанесены метки, которые должны совпадать и располагаться с одной стороны.

Крышки коренных подшипников не взаимозаменяемы, так как обрабатываются заодно с постелями блока цилиндров двигателя. Маркировка крышек, соответствующая номерам коренных подшипников, нанесена на наружные поверхности крышек, как показано на рис. 4.



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1. Ремонтируем Иж-2126, 2717 «Ода», иллюстрированное руководство, «Своими силами» - М: ЗАО «КЖИ «За рулем», 2003. – 280 с.ил.
- 2. Шестопалов С.К. Устройство, т/о и ремонт легковых автомобилей: учебник для нач. проф. образования.