

**SERVICE**



**BULLETIN**



## **Головка блока цилиндров - ГБЦ**

**двигатель Mack MIDR 06.24.65 установленные на  
грузовых автомобилях  
Renault Magnum AE 390, 430, 470**

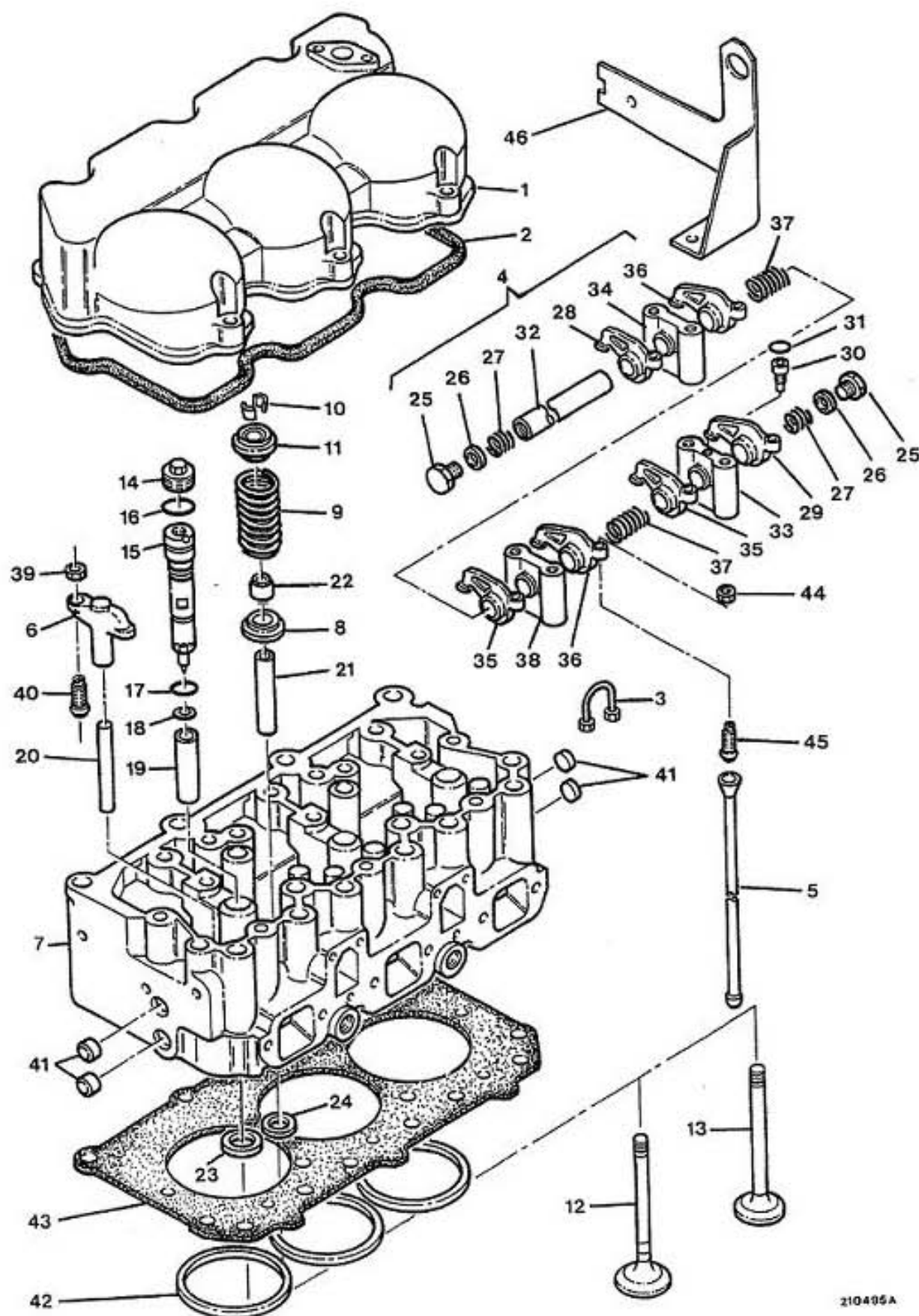
**Видео инструкции по ремонту данного двигателя и все запчасти для него**

**на сайте: [www.renault-magnum.ru](http://www.renault-magnum.ru)**



C2

20 641



210405A

## C2 20 641

Указанные в тексте позиции относятся к рис. стр. C2.

### Снятие

Убрать сапун.

Пометить.

Снять крышку головок цилиндров (1).

Извлечь прокладку (2).

Пометить.

Извлечь выпускной тормоз "J" в сборе.

(См. раздел : J).

Убрать трубку(3).

Пометить.

Демонтировать коромысла. (4).

Извлечь стержни коромысел (5).

Разложить детали в нужном порядке.

Пометить

Снять хомутики (6).

Разложить детали в нужном порядке.

### Топливная форсунка

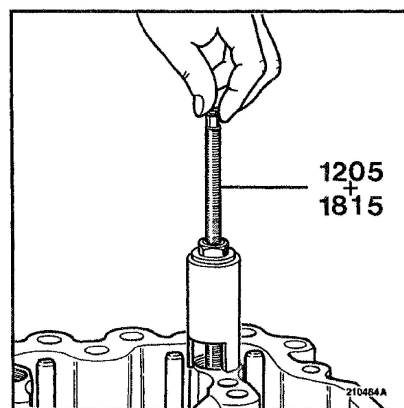
Снять пробки (14).

Снять форсунку (15).

Использовать приспособление 1205 + 1815.

Извлечь кольцевые прокладки (16 - 17).

Извлечь шайбы (18).



Пометить.

Демонтировать головки цилиндров (7).

Извлечь прокладки головок цилиндров (43).

Извлечь огнезащитные прокладки (42).

### Головка цилиндра(цилиндров) N° 1.2.3

Открепить кронштейн (46).

## Демонтаж

### Клапаны

Сжать пружины (9).

Использовать приспособление 0846.

Отложить полушпонки (10).

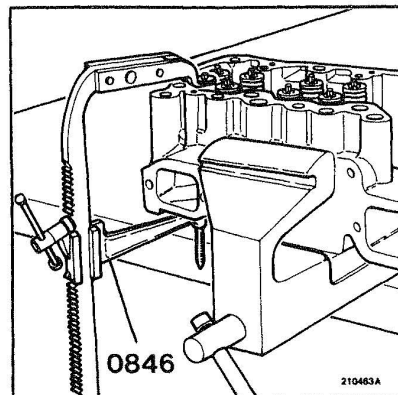
Извлечь чашки (11).

Вынуть пружины (9).

Извлечь поворотные упоры (8).

Извлечь клапана (12 - 13).

Разложить детали в нужном порядке.



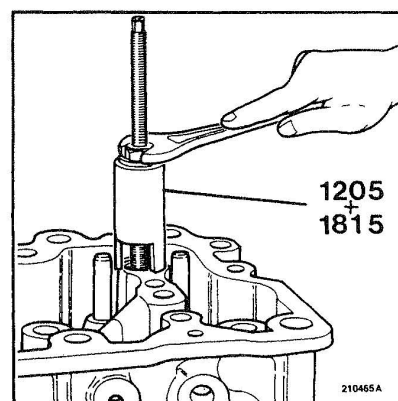
### Гильзы топливных форсунок

Только для замены.

Извлечь гильзы (19).

Насверлить внутренний  $\varnothing 20 \times 200$  мм.

Использовать приспособление 1205 + 1815.



### Направляющие пальцы хомутов коромысел.

Только для замены.

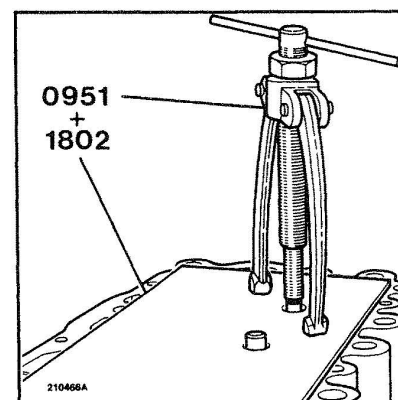
Снять направляющие пальцы (20).

Приварить винтовой стержень диам. : 10 мм., дл. : 50 мм.

Использовать сварочный аппарат "MIG" (дуговая сварка металлическим плавящимся электродом в среде инертного газа).

Использовать защиту 1802.

Использовать приспособление 0951.



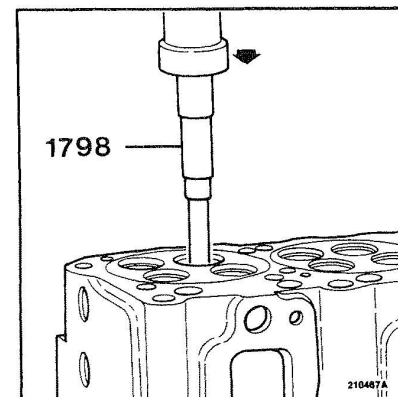
### Направляющие пальцы клапанов

В случае замены.

Извлечь направляющие пальцы (21) клапанов.

Использовать приспособление 1798.

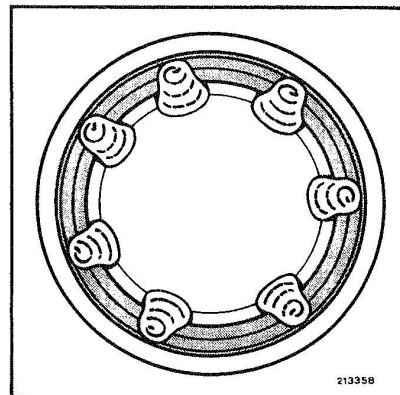
Использовать пресс.



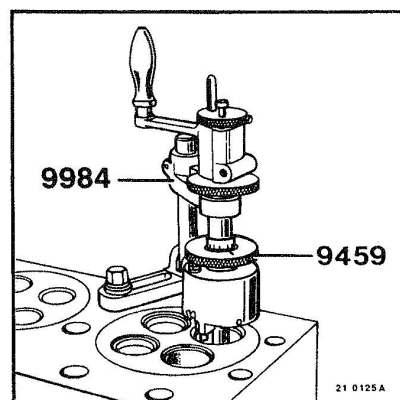
## C4 20 641

### Седла клапанов

Приварить к седлу, старый клапан или шайбу  
Вытолкнуть седла из клапанов (23 - 24).



Если требуется  
Выбить седла клапанов.  
Использовать приспособление 9459 + 9984.  
Соблюдать монтажные размеры.  
(См. раздел : А).



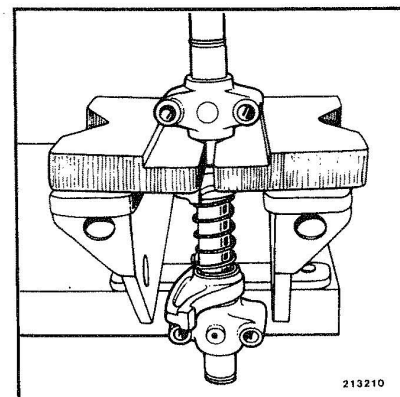
### Коромысла

Разложить детали в нужном порядке.

Снять пробки (25).  
Извлечь шайбы (26).  
Убрать пружины (27).  
Отложить коромысла (28-29).

Снять болты (30).

Выпрессовать ось (32) из подшипника (33).  
Использовать подходящую трубку.  
Использовать пресс.



Выпрессовать ось (32) из подшипника (34).  
Использовать подходящую трубку.  
Использовать пресс.

Отложить коромысла (35 - 36).  
Убрать пружины (37).

Выпрессовать ось (32) из подшипника (38).  
Использовать подходящую трубку.  
Использовать пресс.

### Чистка

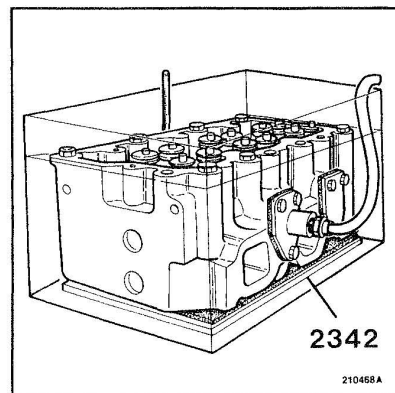
Если требуется.  
Для удаления нагара вынуть поддоны (41)

## Контроль

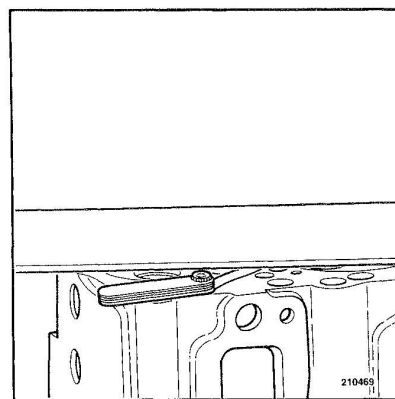
### Проверка герметичности головки (головок) цилиндров

Проверить герметичность головки (головок) в баке с горячей водой (**80°C**) при давлении воздуха : **6 бар**. Проверить отсутствие пузырьков.

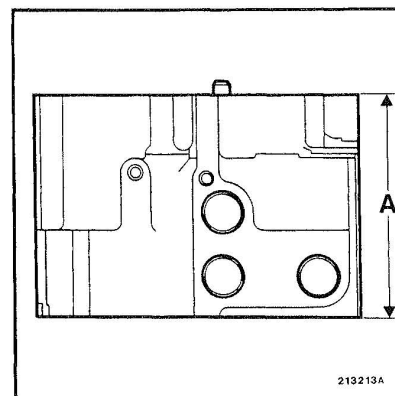
Использовать приспособление **2342**.



Проверить опорную поверхность прокладки.



Проверить размер "А".  
(См. раздел : **A**).

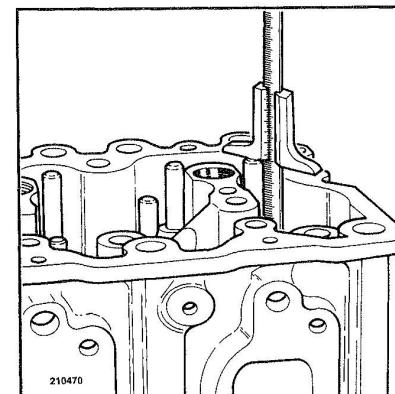


### Направляющие хомутиков коромысел

Проверить радиальный зазор хомутиков коромысел на их направляющих.

Проверить выступ.

(См. раздел : **A**).



С6

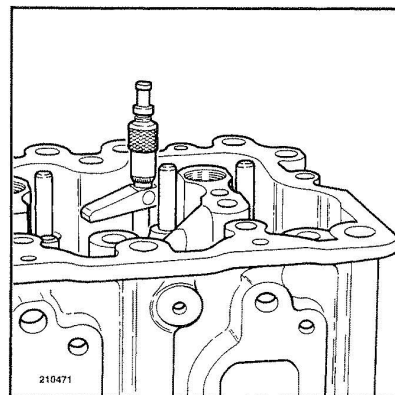
20 641

#### Направляющие клапанов

Проверить радиальный зазор клапанов в их направляющих.  
Проверить выступ.  
(См. раздел : **A**).

#### Седла клапанов

Проверить выступ или отступ клапанов.  
(См. раздел : **A**).

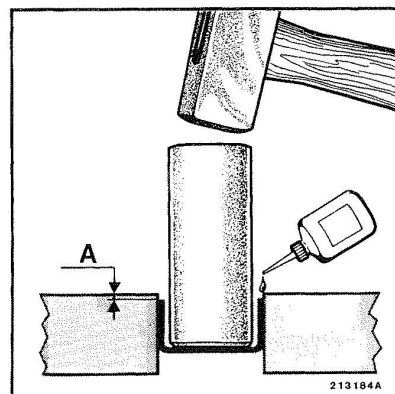


#### Коромысла

Проверить расточку коромысел.  
Проверить пальцы коромысел.

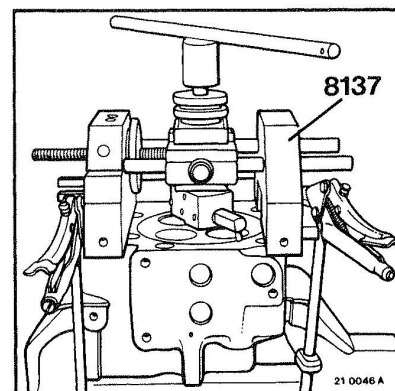
#### Сборка

В случае замены :  
Установить поддоны (41).  
Обеспечить герметичность при помощи герметика "LT270".  
Использовать подходящую трубку.  
Проверить наличие отступа **A = 3 мм**.



#### Огнепреградительные канавки

После шлифовки головки следует обработать поверхность огнепреградительных канавок.  
Использовать приспособление 8137.  
Соблюдать размеры.  
(См. раздел : **A**).



### Гильзы форсунок

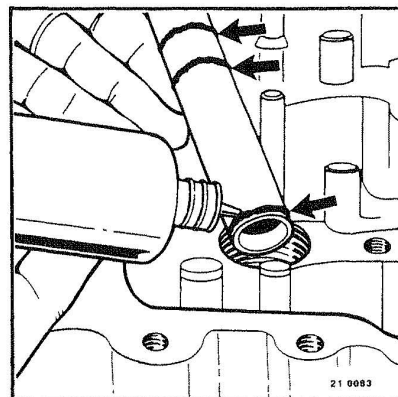
В случае замены :

Установить гильзы (19).

Обеспечить герметичность при помощи герметика "LT601".

### ПРИМЕЧАНИЕ

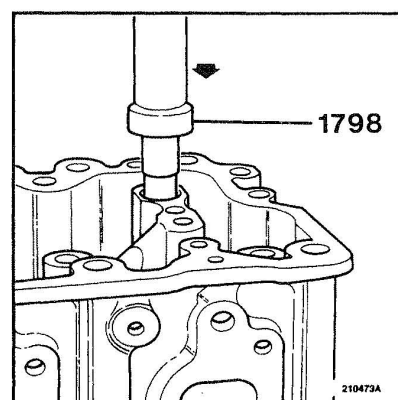
Гильзы форсунок меняются когда головка демонтирована.



Использовать приспособление 1798.

Проверить герметичность.

См. стр. C5.



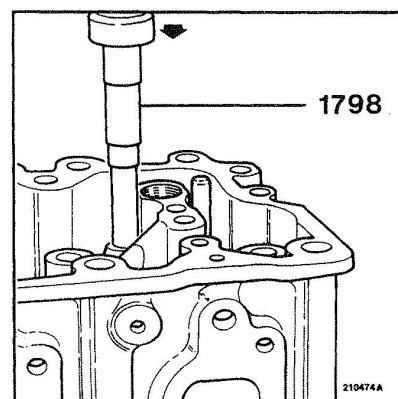
### Направляющие хомутиков коромысел

Напрячь детали (20) в жидком азоте.

Установить направляющие (20).

Использовать приспособление 1798.

Использовать пресс.



### Направляющие клапанов

Смазать консистентной смазкой.

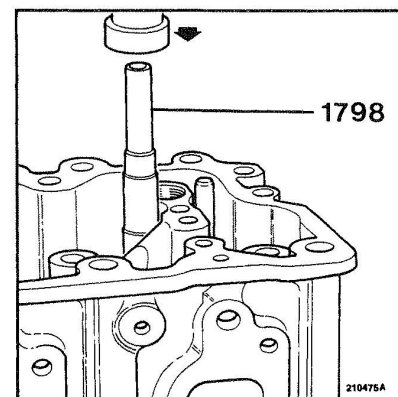
Запрессовать направляющие клапанов (21).

Использовать приспособление 1798.

Использовать пресс.

Расточить.

(См. раздел : A).

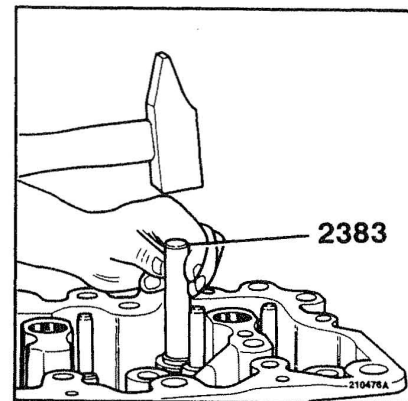




C8

20 641

Установить поворотные упоры (8).  
Установить прокладки (22).  
Использовать приспособление 2383.



#### Седла клапанов

Напрячь детали (23 - 24) в жидком азоте.  
Установить седла клапанов (23 - 24).  
Использовать приспособление 3016 + 2341.

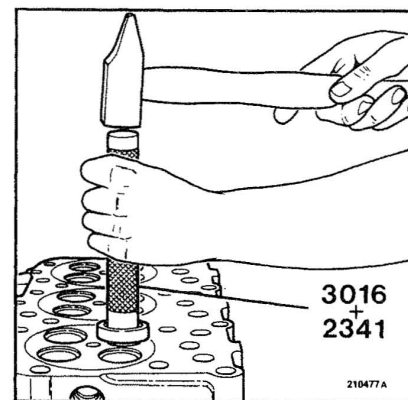
#### Пришлифовка клапанных седел

Перед притиркой седел, проверить состояние направляющих клапанов. Заменить, если требуется.

#### Метод :

Направляющие клапанов должны обеспечивать центровку инструмента. При определении количества удаляемого металла, учесть величину отступа клапанов R.

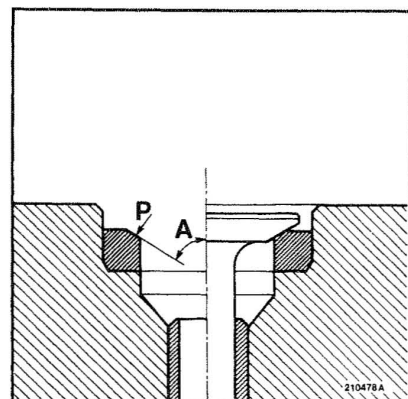
- Отшлифовать посадочную поверхность P соблюдая угол A :
  - . На впуске = 20° - 30°
  - . На выпуске = 30°



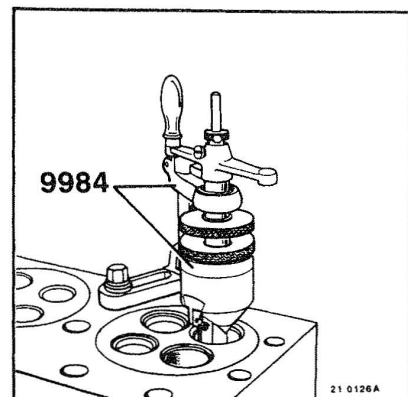
#### ВНИМАНИЕ

В зависимости от применяемой оснастки, углы указываются либо по отношению к плоскости прокладки головки цилиндров, либо по отношению к пальцу клапана.

(См. раздел : A).



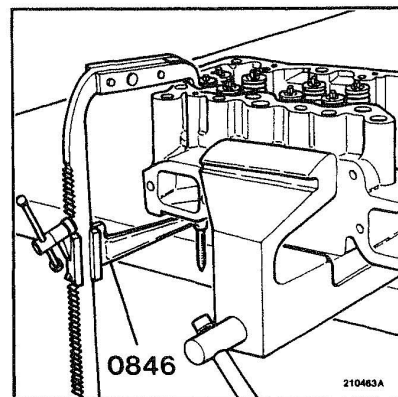
Использовать приспособление 9984.



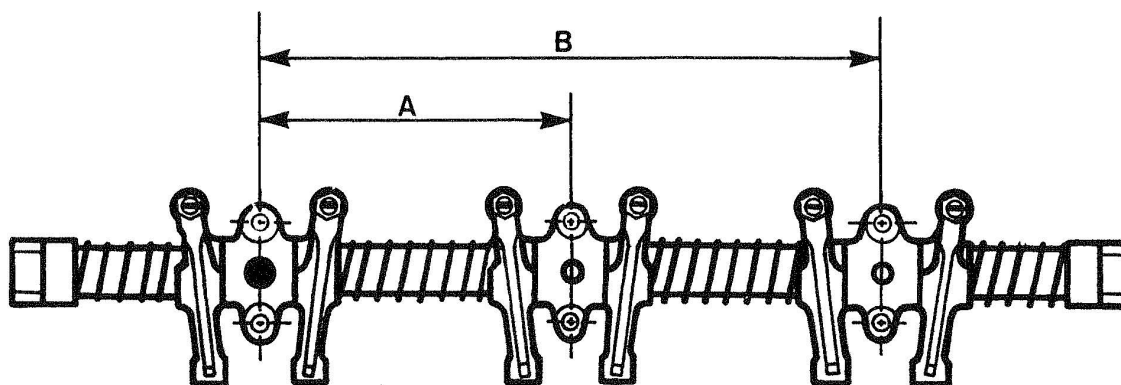
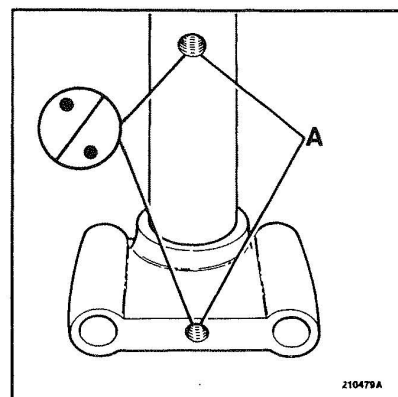
**Клапаны**

Клапанные гнезда не шлифовать.  
Не допускается никакая притирка.

Стержни клапанов смазать жидкой смазкой и установить на место.  
Следить за правильностью их положения.  
Установить пружины (9).  
Сжать пружины (9).  
Поставить манжеты (11) на место.  
Использовать приспособление **0846**.  
Установить полушпонки (10).

**Коромысла**

Установить подшипник (33) на ось (32).  
Использовать пресс.  
Повернуть так, чтобы получить совпадение смазочных отверстий.  
Установить шайбы (18).  
Наживить болты (30).  
Затянуть до требуемого момента.  
Установить коромысла (29).  
Установить пружины (27).  
Установить шайбы (26).  
Вставить пробки (25).  
Затянуть до требуемого момента.  
Установить коромысла (35 - 36).  
Установить пружины (37).  
Вставить подшипник (38) на ось (32).  
Следить за правильностью ориентации.  
Использовать пресс.  
Соблюдать размер "**A = 146 мм.**"  
Установить коромысла (35 - 36).  
Установить пружины (37).  
Вставить подшипник (34) на ось (32).  
Следить за правильностью ориентации.  
Использовать пресс.  
Соблюдать размер "**B = 192 мм.**" 292mm  
Установить коромысла (28).  
Установить пружины (27).  
Установить шайбы (26).  
Вставить пробки (25).  
Затянуть до требуемого момента.

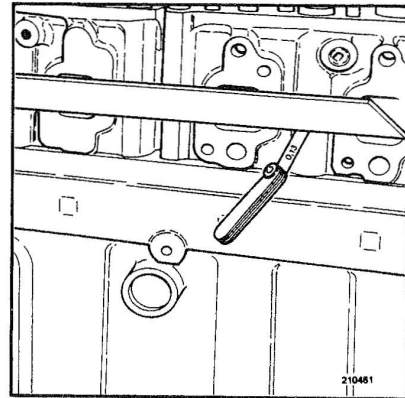


210480A

## C10 20 641

### Установка

Убедиться в наличии центровочных штифтов (пальцев).  
 Установить прокладки (43) головки цилиндров.  
 Следить за правильностью ориентации.  
 "TOP" со стороны головки.  
 Поставить огнезащитные прокладки (42) на место.  
 Установить головки цилиндров (7).  
 Выравнять головки при помощи линейки.



### Затяжка головки (головок) блока цилиндров.

Смазать шайбы и болты жидкой смазкой.  
 Затянуть болты.  
 В указанной последовательности.  
 Затягивать в 3 этапа :  
 1 - преднатяг = 70 Нм.  
 2 - преднатяг = 170 Нм.  
 3 - окончательный натяг = 280 Нм.

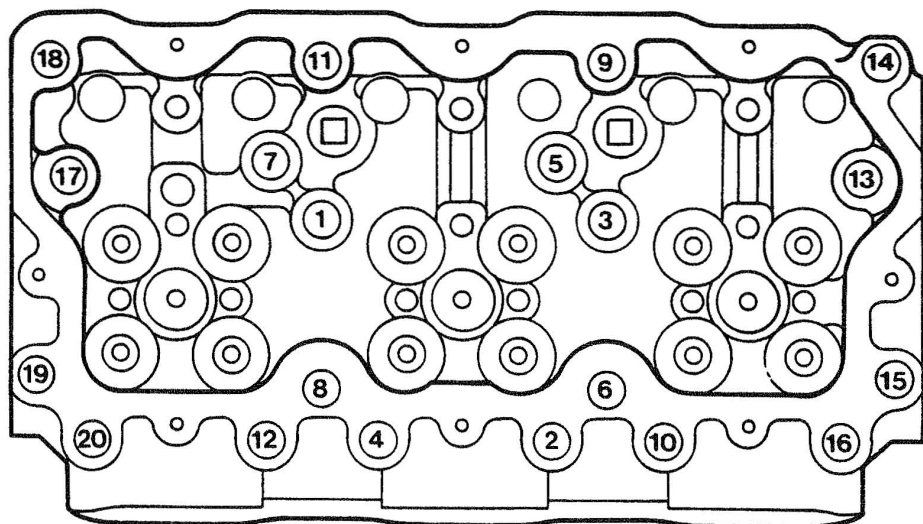
Установить трубку (3).

### Головка цилиндра(цилиндров) № 1.2.3

Прикрепить кронштейн (46).

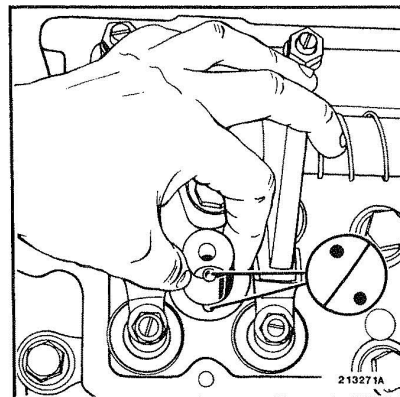
### Поднатяг головки (головок)

В конце ремонта, дать двигателю поработать при нормальной рабочей температуре.  
 Соблюдая установленный порядок затягивания, отвернуть каждый болт до полного ослабления натяга и снова затянуть до 280 Нм, смазав головку и шайбу (моторным маслом).



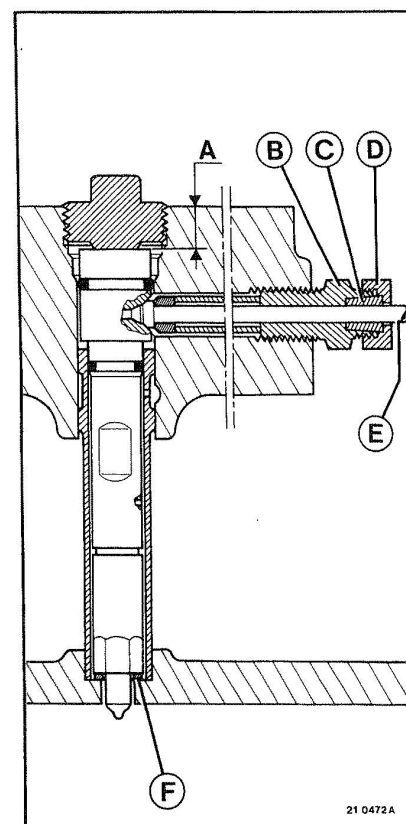
### Топливные форсунки

Обязательно заменить кольцевые прокладки (16 - 17).  
Установить шайбы (18).  
Поставить форсунки (15) на место.  
Соблюдать правильное положение.



### Выступ распылителя

Соблюдать размер "А".  
(См. раздел : А).  
Вставить пробки (14).  
Затянуть до требуемого момента.



### Разборка распылителей на автомобиле

- Убрать зажимы с трубки распылителя (E).
- Со стороны распылителя, открепить сперва гайку (D) чтобы освободить трубку впрыскивания и после этого, открутить гайку (B).
- Убрать трубку распылителя (E).
- Отложить пробку и извлечь распылитель в сборе.
- Использовать 1205 - 1815.
- Снять уплотнительную прокладку (F).

Во время обратной установки уплотнительную прокладку (F) следует заменить.

- Вставить распылитель в сборе.
- Соблюдать размер (A).
- Ввинтить пробку и затянуть ее до рекомендованного момента.
- Установить трубку впрыскивания (E).
- Со стороны распылителя, затянуть гайку (B) в головку цилиндров до рекомендованного момента и после этого, обеспечить герметичность (C) умеренной натяжкой гайки (D).

### ПРИМЕЧАНИЕ

Когда размер (A) соблюден, это гарантирует что :

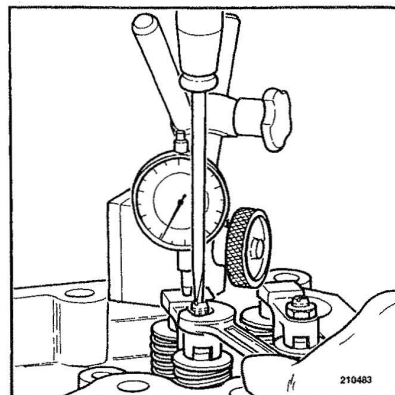
- вставлять одну лишь прокладку (F) будет достаточно.
- трубка впрыскивания будет вставляться в линию с распылителем, способствуя герметичности.

## C12 20 641

Установить хомутики (6).

Установить толкатели (стаканы) коромысел (5).  
Соблюдать правильное положение.

Установить коромысла (4).  
Вставить шайбы.  
Наживить болты.  
Затянуть до требуемого момента.



### Регулировка клапанных хомутиков :

- Цилиндр в положении сжатия (по метки "клапаны") : проверить наличие зазора между коромыслом и хомутиком.
- Открепить контргайку (39).
- Отвинтить регулировочный винт (40) до расслабления.
- Коромысло опирается на хомутик : установить регулировочный винт (40) в соприкосновение с клапаном и после этого, затянуть на 1/6 оборота.
- Затянуть контргайку (39) до 45 Нм придерживая одновременно винт (40) отверткой,

**Контроль :** Вставить две калиброванные прокладки одной толщины между хомутиком и клапанами. Нажимая на коромысло, проверить что коэффициент скольжения аналогичен на обеих прокладках. Если не так, повторить регулировку.

### Регулировка коромысел :

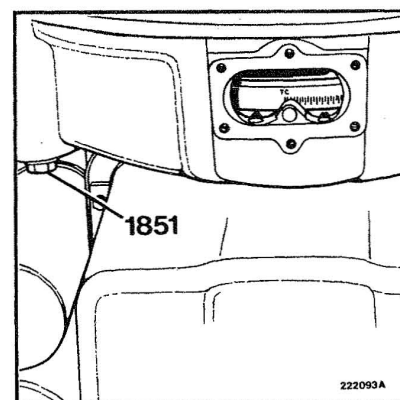
Регулировочные значения для холодного двигателя.

- На выпуске : 0,70 мм.
- На впуске : 0,40 мм.

Использовать приспособление 1851.

Указания : "клапаны 1&6, клапаны 2&5, клапаны 3&4" помечены на 30° после каждой ВМТ сжатия поршней.

Проворачивая двигатель по часовой стрелке, позиционировать одну из этих меток напротив указательной стрелки и урегулировать коромысло цилиндра на сжатие. Повторить эту же операцию на остальных метках.



Установить горный тормоз "J" в сборе.  
Соблюдать правильное положение.  
(См. раздел : J).

Поставить прокладку (2) на место.  
Установить крышку головок цилиндров (1).  
Наживить болты.  
Затянуть до требуемого момента.

Установить сапун