

SERVICE



BULLETIN



Головка блока цилиндров - ГБЦ

**двигатель Mack MIDR 06.24.65 установленные на
грузовых автомобилях
Renault Magnum E-TECH 400, 440, 480**

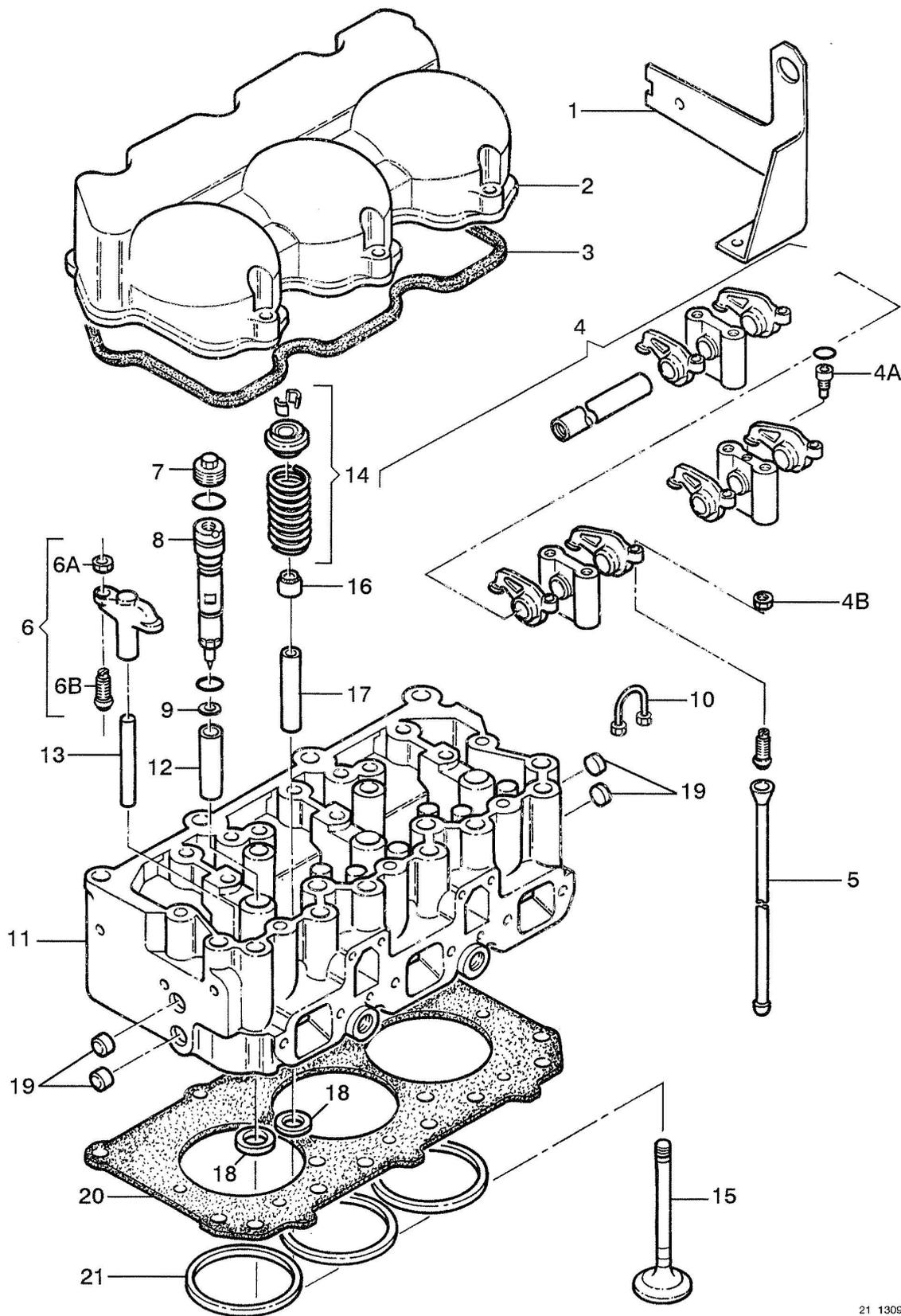
Видео инструкции по ремонту данного двигателя и все запчасти для него

на сайте: www.renault-magnum.ru



C2

20 653



21 1309A

Номера позиций, указанные в тексте, соответствуют позициям рис. C2.

СНЯТИЕ

Пометить.

Разложить детали в нужном порядке.

Снять крышку головки блока цилиндров (2).

Извлечь выпускной тормоз "J"* в сборе.

(См. раздел : J)

Отсоединить трубку (10).

Снять коромысла в сборе (4).

Вынуть штанги толкателей (5).

Убрать хомутики (6) с коромысла.

Снятие распылителей

– Отвернуть гайку (C) придержав штуцер (B).

– Отвернуть гайку (G) на насосе.

– Открепить штуцер (B).

– Снять сборку распылителя с топливопроводной трубкой (D).

– Снять пробки и извлечь форсунку в сборе.

– Использовать приспособление 1205 – 1815.

– Извлечь уплотнительную прокладку (E).

Во время сборки :

– Заменить уплотнительные прокладки (E–F).

– Установить форсунку в сборе.

– Соблюсти позицию и размер (A = 13,8 → 14,8 мм).

– Закрепить пробку затягивая её до рекомендуемого момента.

– Смазать наконечники топливопроводной трубки маслом.

– Поставить на место узел (D) распылитель/трубка.

– Затянуть штуцер (B) до момента затяжки по норме.

– Затянуть до момента затяжки по норме гайку (G) на насосе.

– Затянуть до момента затяжки по норме гайку (C) придержав штуцер (B).

ВНИМАНИЕ !

Не перепутайте детали каждого отдельного узла.

При соблюдении размера A :

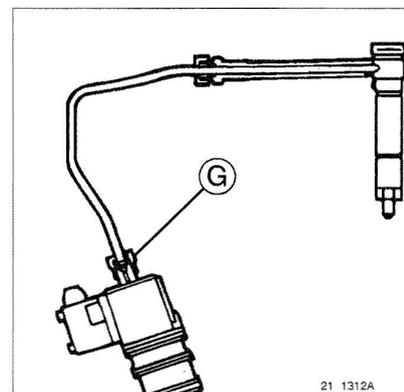
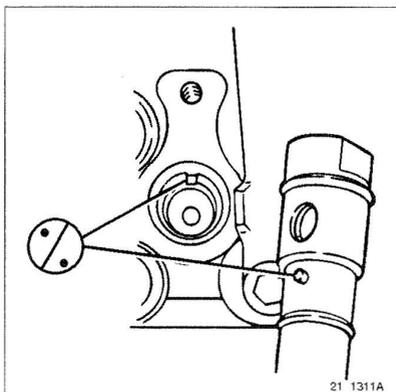
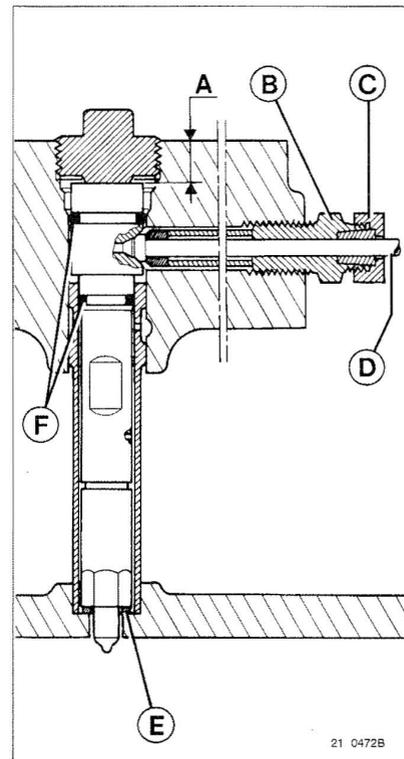
– понадобится только лишь одна уплотнительная прокладка (E).

– получится точное выравнивание в линию распылительной трубки и форсунки, что будет способствовать совершенной герметичности.

Снять головку цилиндров (11).

Убрать прокладки головок блока цилиндров (20).

Извлечь огнезащитные прокладки (21).



Разборка

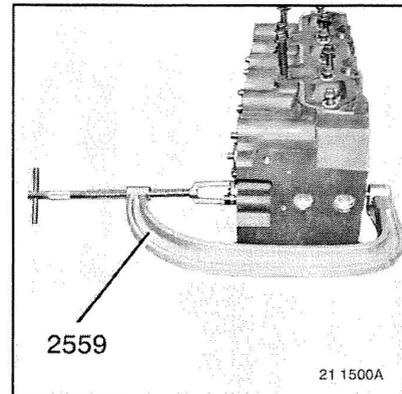
Разложить детали в нужном порядке.

Клапаны

Сжать пружины (14).

Использовать приспособление 2559.

Снять клапана (15).



Гильзы топливных распылителей

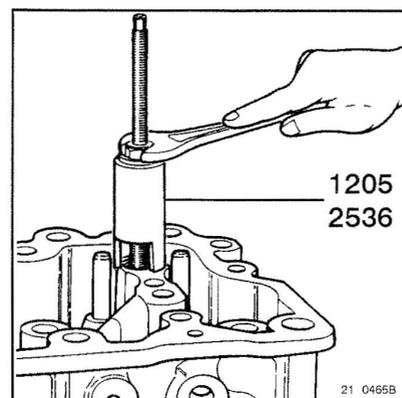
Только для замены.

Извлечь гильзы (12).

Нарезать внутреннюю резьбу : \varnothing 24 x 300 мм.

Использовать приспособление 1205 + 2536.

Почистить после нарезки.



ПРИМЕЧАНИЕ

Замену гильз топливных распылителей выполнять при снятых головках блока цилиндров.

Направляющие пальцы хомутиков коромысел

Только для замены.

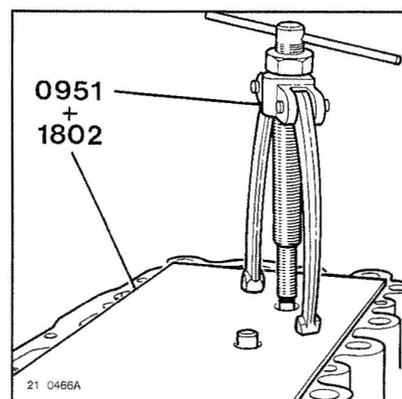
Снять направляющие пальцы (13).

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

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

Использовать защитное средство 1802.

Использовать приспособление 0951.



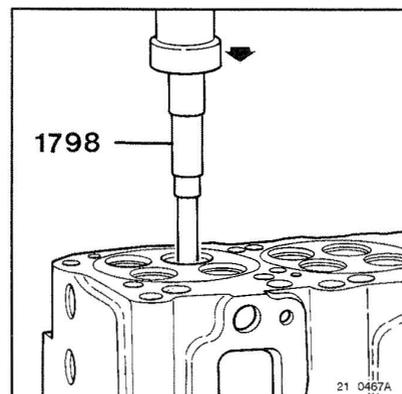
Направляющие пальцы клапанов

В случае замены.

Извлечь направляющие пальцы (17).

Использовать приспособление 1798.

Использовать пресс.

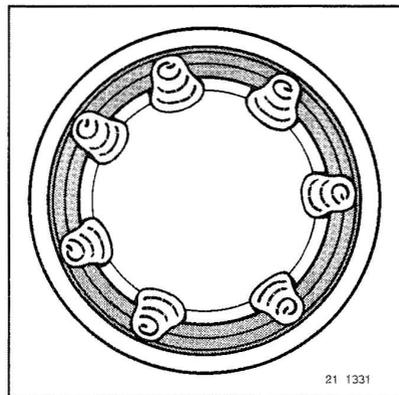


C4

20 653

Седла клапанов

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

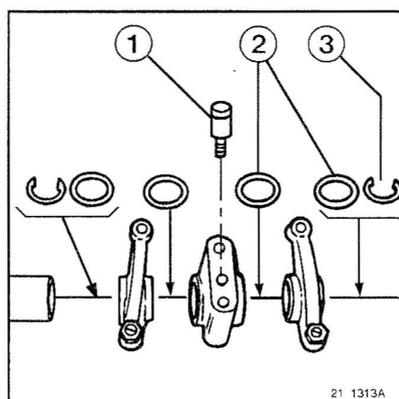


Коромысла

Снять запорные кольца (3).
Извлечь шайбы (2).
Отложить коромыска.

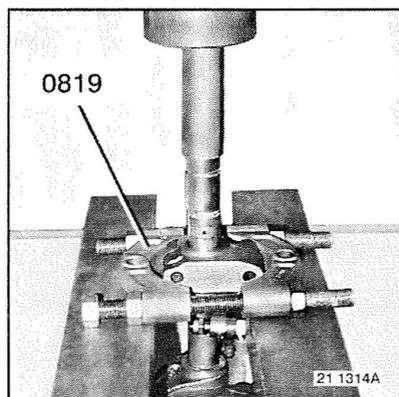
Снять винт (1).

Использовать приспособление 0819.
Выпрессовать ось из подшипника.
Использовать подходящую трубку.
Использовать пресс.
Использовать подходящую трубку.
Использовать пресс.



Чистка

Если требуется
Для удаления нагара вынуть поддоны (19).



Контроль

Герметичность головки (головок) цилиндров

Проверяйте герметичность головки цилиндров до ремонта. В баке с горячей водой (**80°C**), закачайте воздух **6 бар**, проверьте отсутствие пузырьков воздуха. Использовать приспособление **2342**.

Проверить плоскость стыка.
(См. раздел : **A**)

Направляющие пальцы хомутиков коромысел

Проверьте радиальный зазор хомутиков коромысел на направляющих.
Проверьте выступ.
(См. раздел : **A**)

Направляющие пальцы клапанов

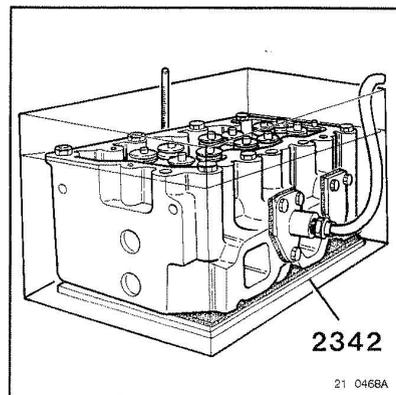
Проверить радиальный зазор клапанов в направляющих.
Проверьте выступ.
(См. раздел : **A**)

Седла клапанов

Проверить отступ и выступание клапанов.
(См. раздел : **A**)

Коромысла

Проверить расточку коромысел.
Проверить оси коромысел.



Сборка

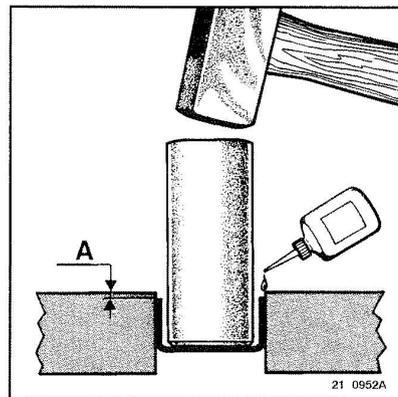
В случае замены.

Установить поддоны (19).

Обеспечить герметичность, используя уплотнительное вещество "Frenbloc – LT270".

Использовать подходящую трубку.

Проверить наличие отступа **A = 3 мм**



Огнепреградительные канавки

После шлифовки головки следует обработать поверхность огнепреградительных канавок.

Соблюдайте размеры.

(См. раздел : **A**)

Гильзы топливных распылителей

В случае замены.

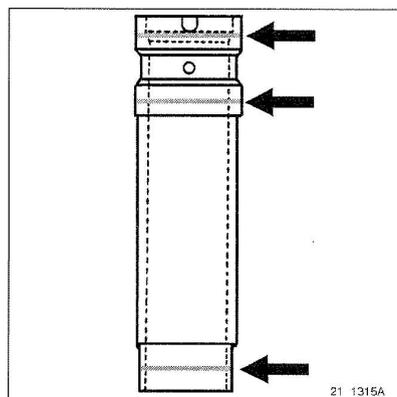
Установить гильзы (12).

Использовать приспособление 2536.

Обеспечить герметичность, используя уплотнительное вещество "Scelbloc – LT648".

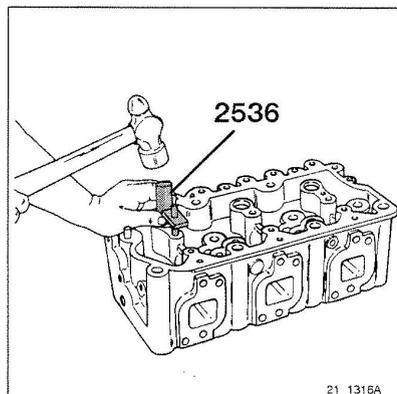
ПРИМЕЧАНИЕ

Замену гильз топливных распылителей выполнять при снятых головках блока цилиндров.



Проверить герметичность.

См. стр. С4.



Направляющие пальцы хомутиков коромысел

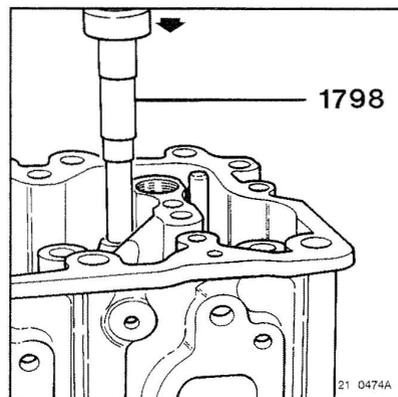
Напрячь направляющие (17) в жидком азоте или в продолжении 12 часов в морозильном аппарате.

Установить направляющие (17).

Использовать фиксирующий продукт "Scelbloc – LT 635".

Использовать приспособление 1798.

Использовать пресс.



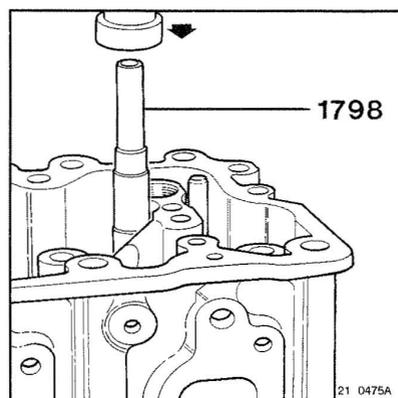
Направляющие пальцы клапанов

Смазать.

Напрессовать направляющие клапанов (21).

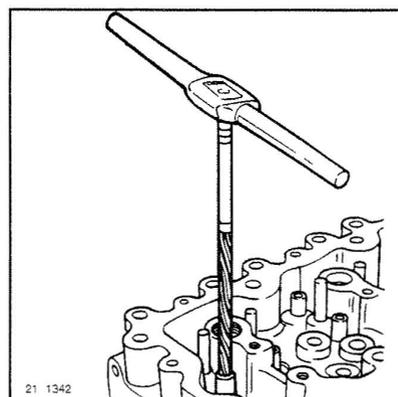
Использовать приспособление 1798.

Использовать пресс.



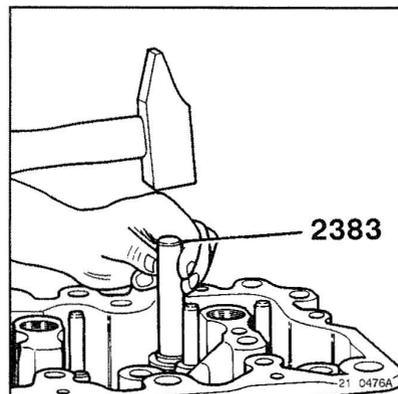
Расточить.

(См. раздел : А)



Установить прокладки (16).

Использовать приспособление 2383.



Седла клапанов

Напрячь направляющие (18) в жидком азоте или в продолжении 12 часов в морозильном аппарате.

Установить седла клапанов (18).

Использовать приспособление 3016 – 2363 Ø 45.

Пришлифовка клапанных седел

Перед притиркой седел, проверьте состояние направляющих клапанов. Замените, если требуется.

Методика :

Направляющие клапанов должны обеспечивать центровку инструмента.

Для определения количества удаляемого металла, принять в учёт значения **R** величины отступа клапанов.

– Отшлифовать посадочную поверхность **P** соблюдая

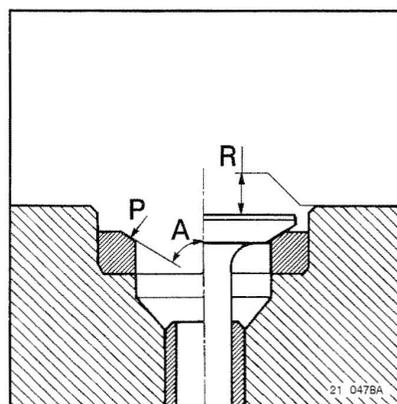
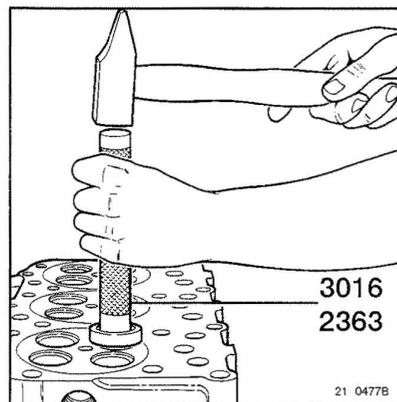
угол **A** :

- . На впуске = 20°
- . На выпуске = 30°

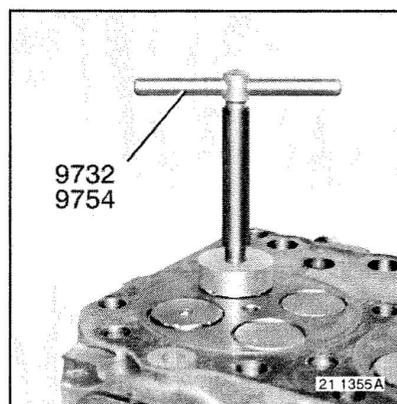
ВНИМАНИЕ !

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

(См. раздел : **A**)



Использовать приспособление 9732 – 9754.



Клапаны

Сами клапана не шлифовать.

Не допускается никакая притирка.

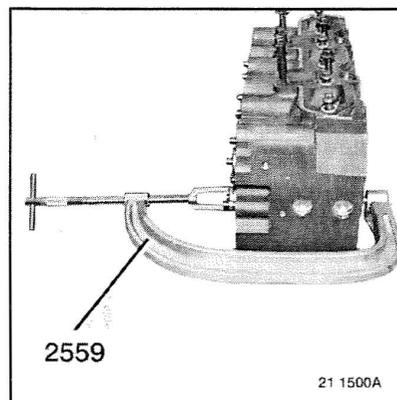
Смазать маслом и установить стержни клапанов.

Сжать пружины (14).

Использовать приспособление 2559.

Проверить отступ и выступание клапанов.

(См. раздел : **A**)

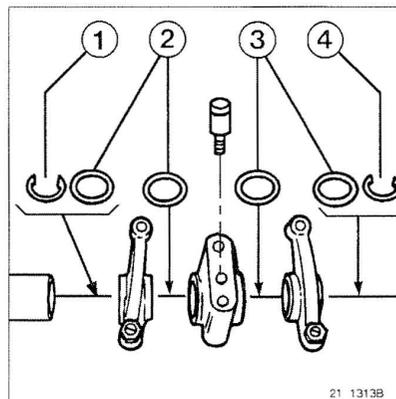


20 653

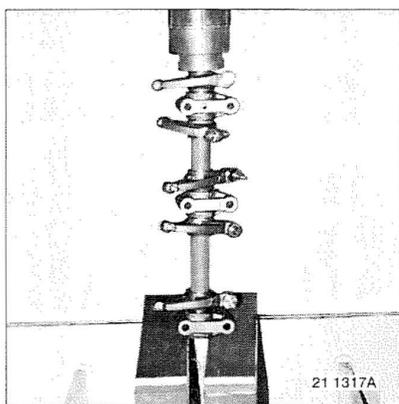
C9

Коромысла

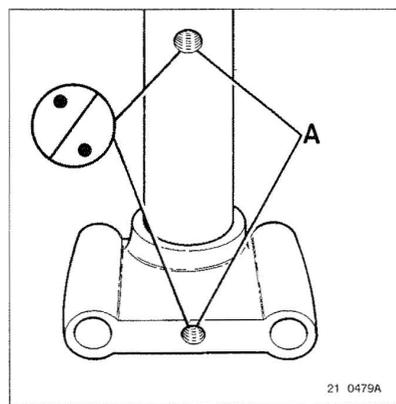
Установить запорное кольцо (1).
 Поставить шайбы (2).
 Установить коромысло.
 Вставить подшипник на ось.
 Использовать пресс.
 Совместить смазочные отверстия.
 Поставить шайбы (3).
 Установить коромысло.
 Соблюсти ориентацию.
 Соблюсти размер "A = 146 мм".
 Соблюсти размер "B = 192 мм". 292 мм
 Установить запорное кольцо (4).



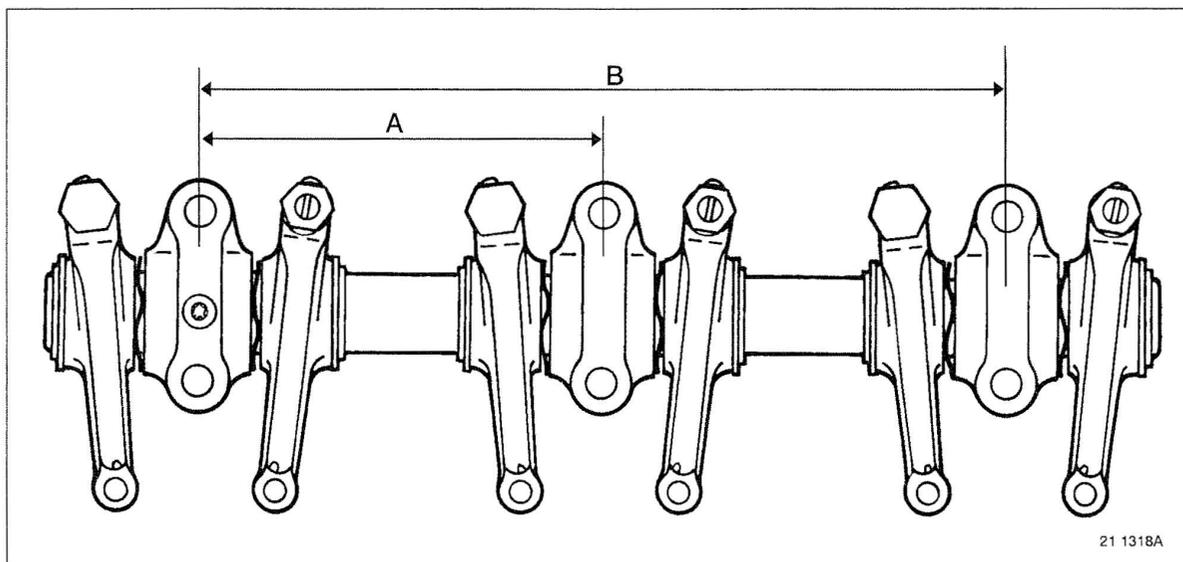
21 1313B



21 1317A



21 0479A



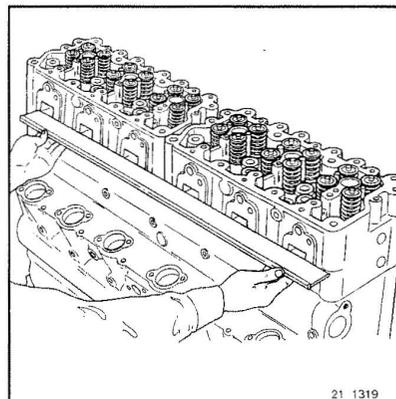
21 1318A

C10 **20 653**

Установка

Выполнить действия в порядке, обратном снятию.

- Проверить наличие центрующих штифтов.
- Установить прокладки (20) головок блока цилиндров.
- Соблюсти ориентацию.
- “ТОР” со стороны головки.
- Поставить огнезащитные прокладки (21) на место.
- Установить головки цилиндров (11).
- Выравнять головки при помощи линейки.
- Предельный допуск по выравниванию между двумя головками цилиндров = **0,13 мм**.

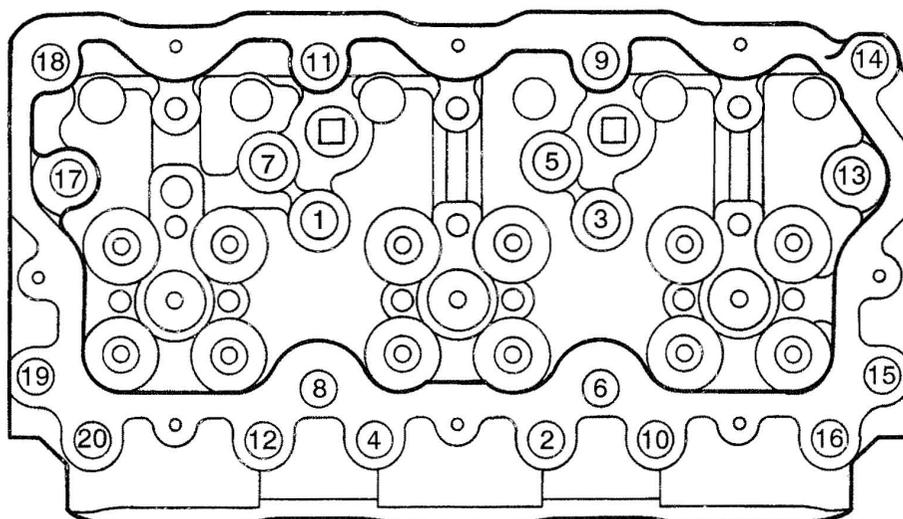


Затяжка креплений головки (головок) цилиндров

- Смазать шайбы и болты жидкой смазкой.
- Затянуть винты.
- В указанной последовательности.
- Затягивать в 2 этапа :
- 1 – преднатяг = **136 Нм**.
- 2 – окончательный натяг = **280 Нм**.

Поднатяг головки (головок) блока цилиндров

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).



Смазать маслом.

Установить хомутики (6).

Установить стержни толкателей (5).

Соблюсти позицию

Установить коромысла (4).

В указанной последовательности.

Затянуть моментом затяжки по норме.

Регулировка

Вслед за каждой верхней мертвой точкой (ВМТ) сжатия поршней нанесены метки (клапаны 1 & 6, клапаны 2 & 5, клапаны 3 & 4).

Проворачивая двигатель по часовой стрелке, приведите одну из меток точно напротив указателя и отрегулируйте коромысла цилиндра на сжатие.

Повторите данную операцию с остальными метками.

Использовать приспособление 1851.

Регулировка клапанных хомутиков :

- При сжатом цилиндре (по отношению к метке "клапанов"), проверить наличие зазора между коромыслом и хомутиком.
- Открепить контргайку (6А).
- Отвинтить регулировочный винт (6В) до расслабления.
- При опирании коромысла на хомутик, привести регулировочный винт (6В) в соприкосновение с клапаном и после этого, затянуть ещё на 1/6 оборота.
- Затянуть контргайку (6А) до 45 Нм придерживая одновременно винт (6В) отверткой.

Контроль : Между хомутиком и клапанами вставить две калиброванные регулировочные прокладки одной и той же толщины. Нажимая на коромысло, проверить что коэффициент скольжения аналогичен на обеих прокладках. В противном случае повторить регулировку.

Регулировка коромысел:

Параметры регулировки: при холодном двигателе

- На выпуске : 0,60 мм

- На впуске : 0,40 мм

Установить узел моторного тормоза "J".

Соблюсти позицию

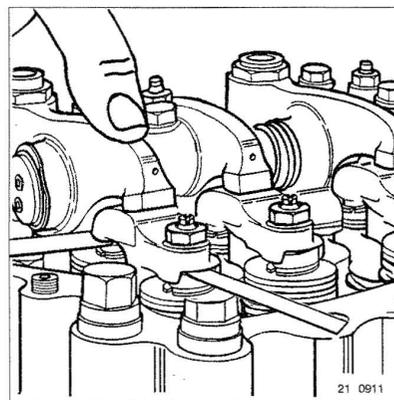
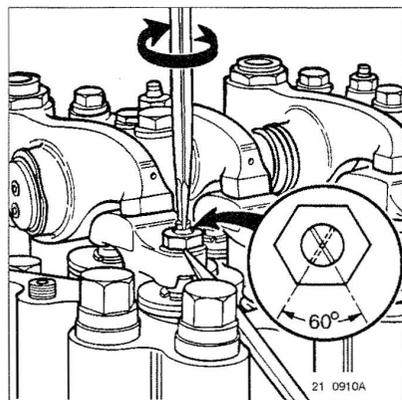
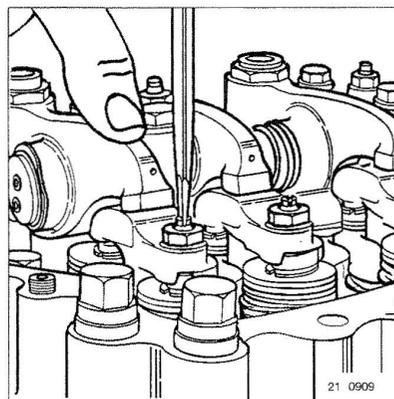
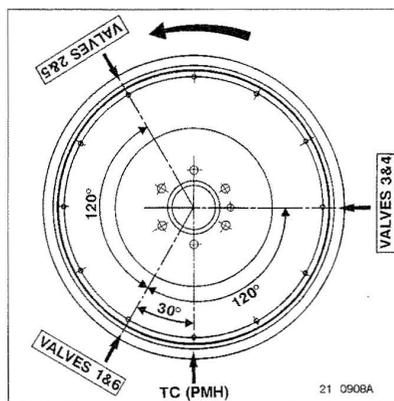
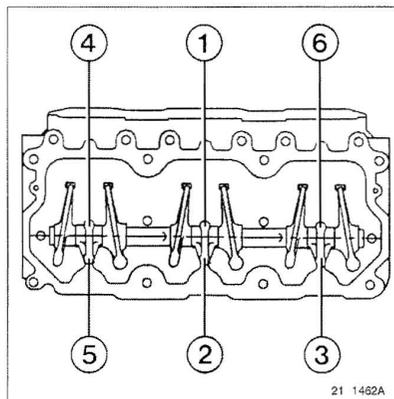
(См. раздел : J)

Установить прокладку (2).

Установить крышку головки (1).

Установить винты.

Затянуть моментом затяжки по норме.



C12

20 653

В случае замены.
Установить шпильки.
Использовать фиксирующий продукт "Scelbloc – LT 542".
Соблюсти размер "C = 44,5 мм".

Собрать выпускной коллектор.
Обеспечить герметичность стыков с фасонными соединительными частями при помощи густой смазки.
В указанной последовательности.
Затянуть моментом затяжки по норме.

