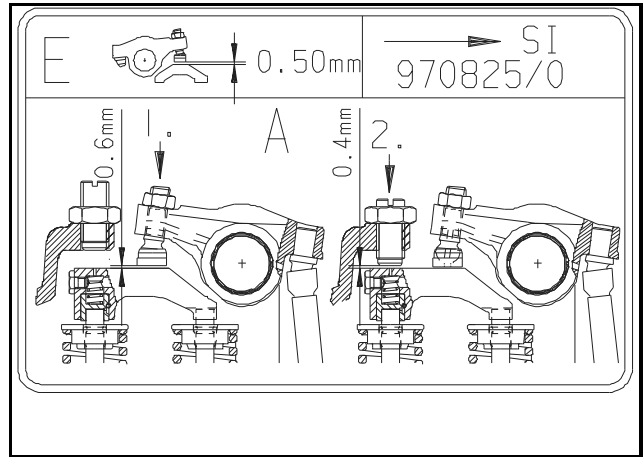


**4-КЛАПАННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ – С МОТОРНЫМ ТОРМОЗОМ EVB**  
**D2866 LF 26/27/28/32/36/37 и**  
**D2876 LF 04/05/07**

Двигатели с 4-клапанными головками блока цилиндров и с моторным тормозом EVB (Exhaust Valve Brake = моторный тормоз-замедлитель) обозначаются изображенной рядом табличкой, расположенной на одной из клапанных крышек.

Контрольные/регулирующие зазоры:

- E = штанга впускного клапана/коромысло  
 D2866 LF; D2876 LF..... 0,50 мм  
 A1.= штанга выпускного клапана/коромысло  
 D2866 LF; D2876 LF..... 0,60 мм  
 A2.= штанга выпускного клапана/контропора  
 D2866 LF; D2876 LF..... 0,40 мм

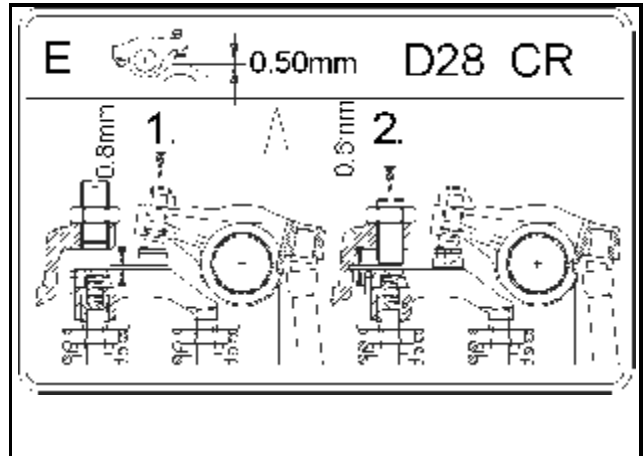


**ДВИГАТЕЛЬ COMMON RAIL MOTOR – С МОТОРНЫМ ТОРМОЗОМ EVB**  
**D2876 LF 12/13**

Двигатели Common Rail с моторным тормозом EVB (Exhaust Valve Brake = моторный тормоз-замедлитель) обозначаются изображенной рядом табличкой, расположенной на одной из клапанных крышек.

Контрольные/регулирующие зазоры:

- E = штанга впускного клапана/коромысло  
 D2876 LF 12/13..... 0,50 мм  
 A1.= штанга выпускного клапана/коромысло  
 D2876 LF 12/13..... 0,80 мм  
 A2.= штанга выпускного клапана/контропора  
 D2876 LF 12/13..... 0,60 мм



**Указание:**

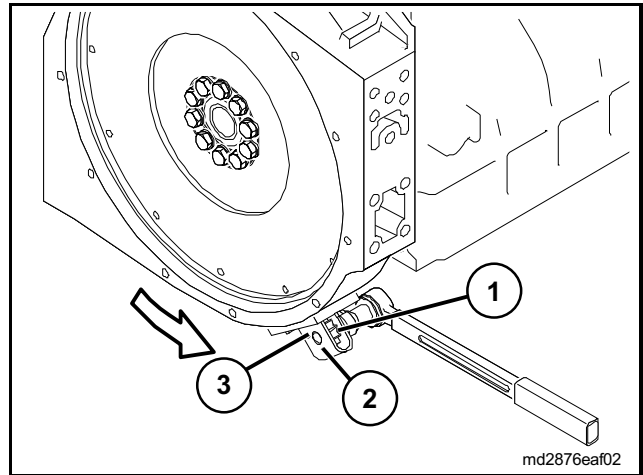
См. также сервисный бюллетень SI 154600 от 27.10.2004.

Указательные таблички на колпачках клапанов меняются при первой регулировке новых параметров.

**КЛАПАННЫЙ ЗАЗОР**

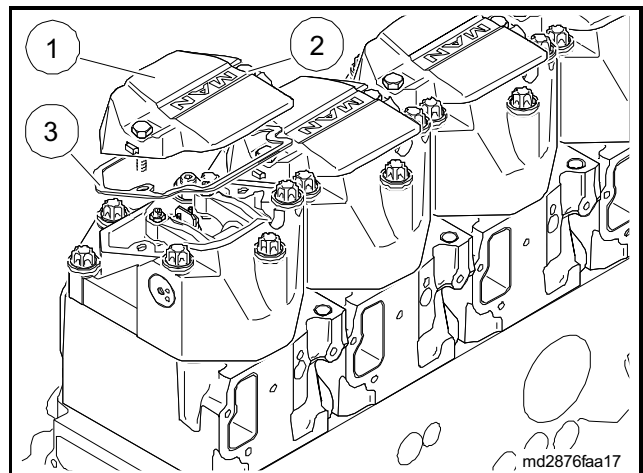
**Проверка** (двигатель максимально разогрет, допуская прикосновение рукой)

- Останов двигателя
- Опрокидывание кабины



**Монтаж устройства для проворачивания двигателя**

- Снимите крышку с картера маховика
  - Установите устройство для проворачивания двигателя, артикул MAN 80.99626-6008
- Это устройство для проворачивания двигателя ① позволяет блокировать маховик в нужном положении штифтом через отверстие ② или ③.
- Установите трещотку шестерни, артикул MAN 80.99627-0001



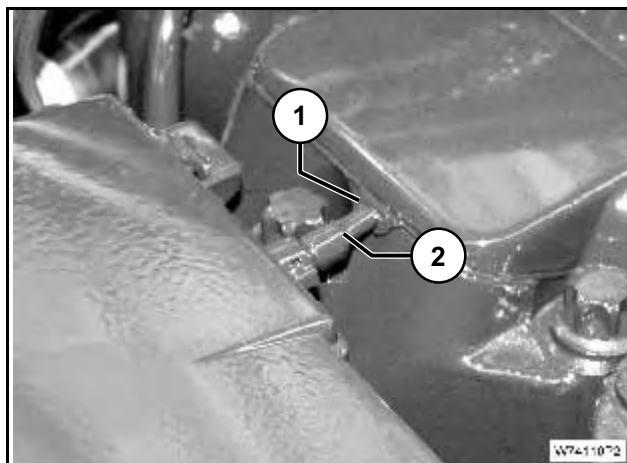
**Демонтаж крышки головки блока цилиндров**

- Выкрутите крепежные болты ②
- Снимите крышку головки блока цилиндров ① и уплотнение крышки головки цилиндров ③

## D 2866 LF, D 2876 LF, 4-КЛАПАННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ – С МОТОРНЫМ ТОРМОЗОМ EVB

Указание (D2866 LF 26/27/28/32/36/37  
D2876 LF 04/05/07):

Уплотнение ① на выводе кабеля ② для подключения датчика движения иглы (NBF) требует аккуратного обращения.



Указание (D2876 LF 12/13):

Вывод кабеля инжектора (→) требует аккуратного обращения.

### Последовательность цилиндров и расположение клапанов

- Последовательность цилиндров: 1 по 6
- 1-й цилиндр находится со стороны вентилятора.
- Порядок зажигания: 1 – 5 – 3 – 6 – 2 – 4

1 Сторона вентилятора

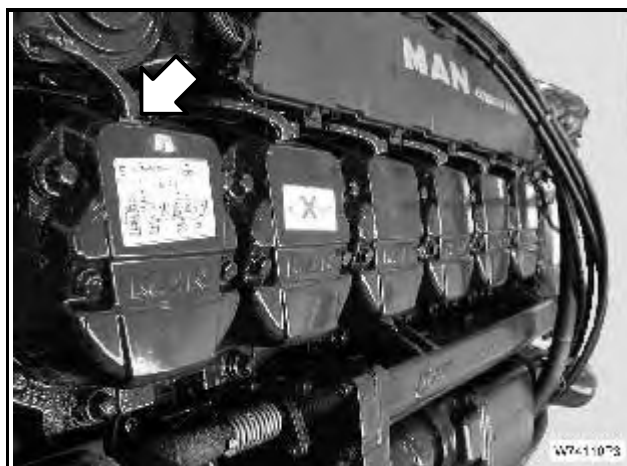
2 Сторона редуктора (передача усилия)



Впускные клапаны



Выпускные клапаны

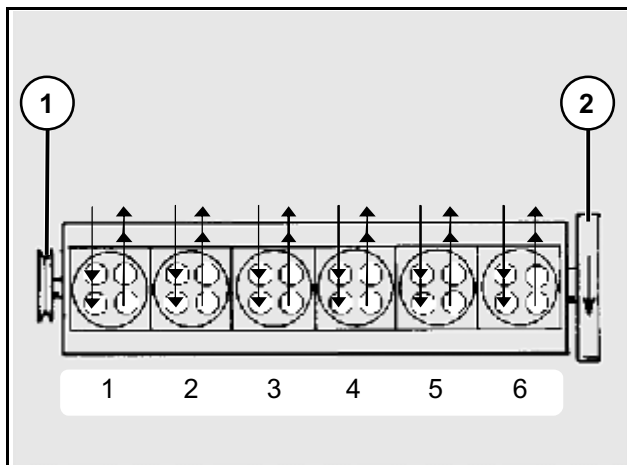


- Установите поршень регулируемого цилиндра в ВМТ зажигания, для этого:  
Поверните маховик устройством для проворачивания двигателя настолько, чтобы разгрузить коромысла проверяемого цилиндра; в этом положении маховик может быть заблокирован.

При этом коромысла синхронного цилиндра оказываются в перекрытии впуска и выпуска.

Коромысла в перекрытии на цилиндре:

Коромысла в перекрытии на цилиндре:	1	5	3	6	2	4
Коромысла разгружены, проверка/регулировка клапанного зазора:	6	2	4	1	5	3



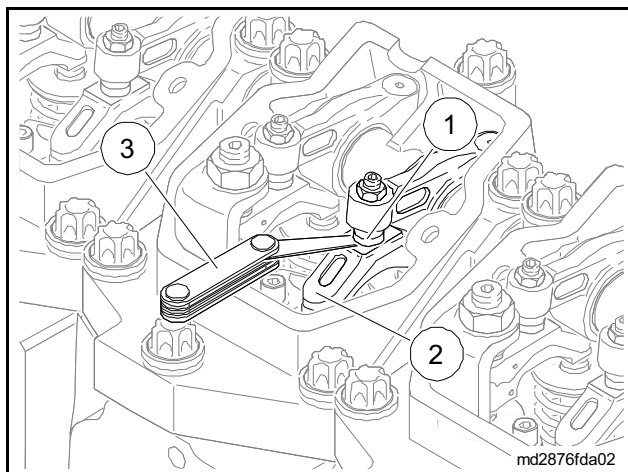
**Во время всех замеров штанга клапана должна быть выжата вниз до упора. Следите за тем, чтобы штанга клапана и плоскость прилегания регулировочных винтов не перекашивались; это может вызвать заклинивание щупа и стать причиной неправильного результата замера.**

**Проверка впускных клапанов**

Клапанный зазор, уставка:

Штанга впускного клапана/коромысло  
D2866 LF; D2876 LF ..... 0,50 мм

- При помощи щупа ③ измерьте зазор между коромыслом ① и штангой клапана ②  
Щуп ③ должен двигаться с незначительным сопротивлением.  
При отклонении от уставки отрегулируйте клапанный зазор.



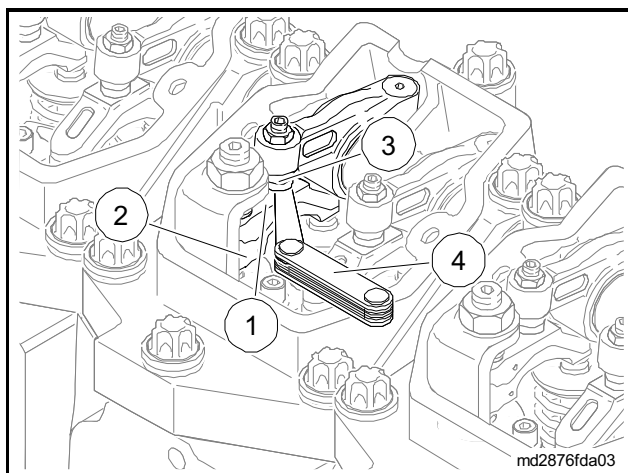
**Проверка выпускных клапанов (с EVB)**

- Потяните ножку ③ регулировочного винта вверх, чтобы вышло остаточное масло

Клапанный зазор, уставка:

Штанга выпускного клапана/коромысло  
D2866 LF; D2876 LF ..... 0,60 мм  
D2876 LF12/13..... 0,80 мм

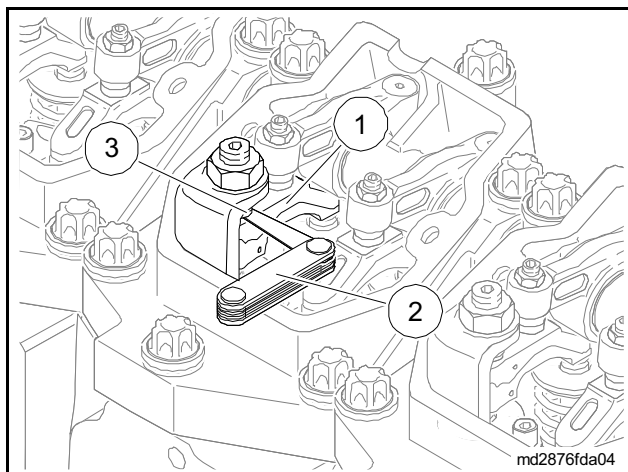
- При помощи щупа ④ измерьте зазор между коромыслом ① и штангой клапана ②  
Щуп должен двигаться с незначительным сопротивлением.  
При отклонении от уставки отрегулируйте клапанный зазор.



Клапанный зазор, уставка (EVB):

Штанга выпускного клапана/контропора  
D2866 LF; D2876 LF ..... 0,40 мм  
D2876 LF12/13..... 0,60 мм

- При помощи щупа ② измерьте зазор между контропорой ③ и штангой клапана ①  
Щуп ② должен двигаться с незначительным сопротивлением.  
При отклонении от уставки отрегулируйте клапанный зазор.

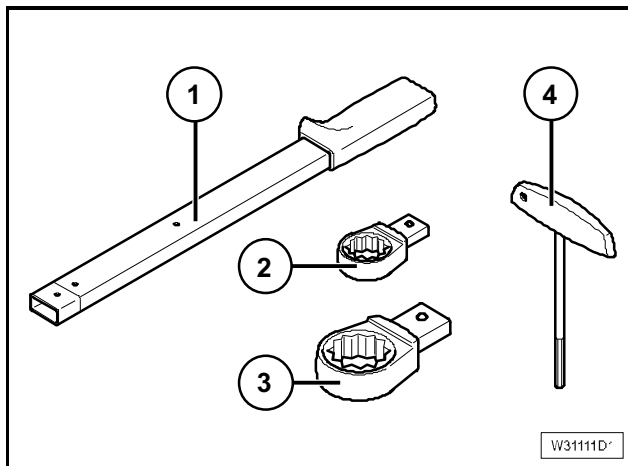


**Регулировка (при холодном двигателе)**

Поршень регулируемого цилиндра должен находиться в ЕМТ зажигания.

Указание: Для регулировки клапанов используются ключи для регулировки клапанов.

- 1 Динамометрический ключ артикул MAN 08.06450-0006
- 2 Ключ для регулировки клапанов SW 14 артикул MAN 08.06455-0029
- 3 Ключ для регулировки клапанов SW 21 артикул MAN 08.06455-0030
- 4 Шестигранный штифтовой ключ артикул MAN 08.06125-9035

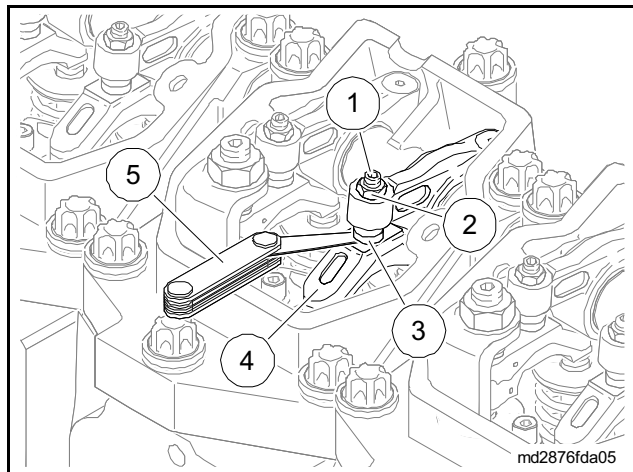


**Регулировка впускных клапанов**

- Отверните контргайку ② на коромысле ключом для регулировки клапанов
- Клапанный зазор, уставка: Штанга впускного клапана/коромысло, см. страница 1.11 - 1.
- Отверните регулировочный винт ① ключом для регулировки клапанов настолько, чтобы щуп ⑤ перемещался между коромыслом ③ и штангой клапана ④ с незначительным сопротивлением
- Затяните контргайку ②
- Проверьте клапанный зазор, при необходимости отрегулируйте

**Момент затяжки**

Контргайка винта регулировки клапанного зазора ..... 45 Нм



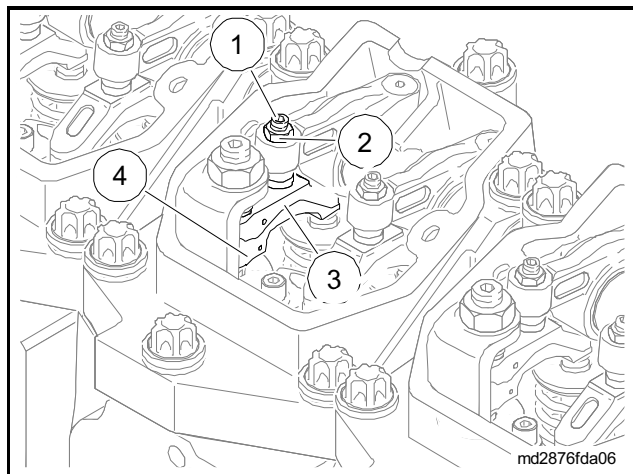
**Выпрессовка моторного масла из штанги клапана**



**Внимание:**

Поршень EVB ④ должен полностью заходить в штангу клапана, так как иначе корректная регулировка клапанного зазора невозможна.

- Отверните контргайку ② регулировочного винта ① и открутите
- Регулировочным винтом ① несколько раз выжмите штангу клапана ③ до упора, чтобы выжать моторное масло из поршня EVB ④



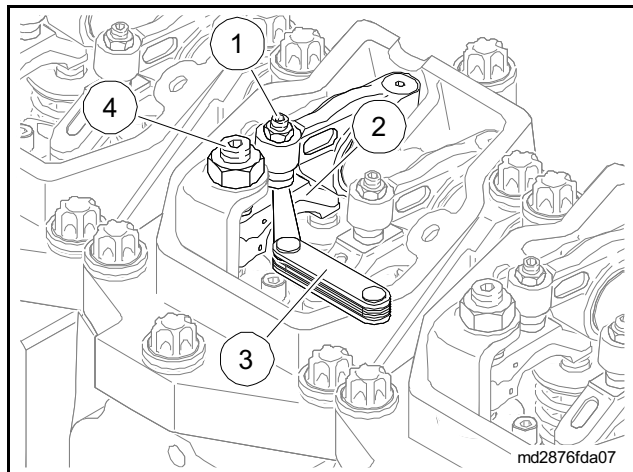
**Регулировка выпускных клапанов (с EVB)**

Клапанный зазор, уставка: Штанга выпускного клапана/коромысло, см. страница 1.11 - 1.

- Регулировочным винтом ① выжмите штангу клапана ② вниз до точки сопротивления и заблокируйте штангу клапана ② регулировочным винтом ④ контрдержателя EVB в этом положении
- Выверните регулировочный винт ① с шаровым подпятником настолько, чтобы щуп 0,6 мм ③ мог двигаться между шаровым подпятником и штангой клапана с незначительным сопротивлением
- Затяните контргайку с предписанным крутящим моментом

**Момент затяжки**

Контргайка винта регулировки клапанного зазора ..... 45 Нм



**Регулировка зазора поршня EVB**

Уставка: Штанга выпускного клапана/контрпора, см. страница 1.11 - 1.

**Указание:**

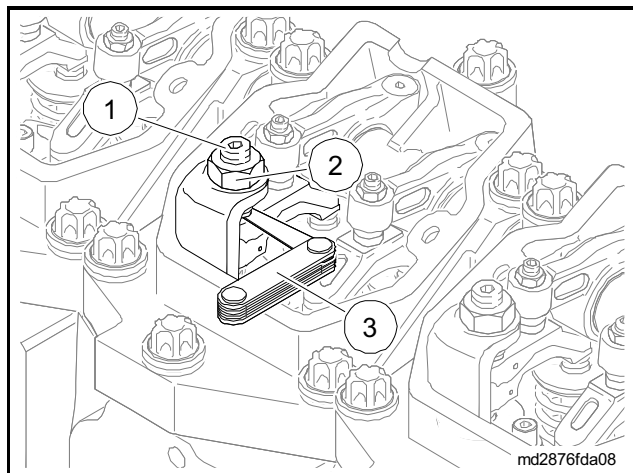
При закручивании штанга клапана не должна перемещать выпускной клапан.

- Выверните регулировочный винт ① в контрдержателе EVB настолько, чтобы можно было просунуть щуп ③ толщиной 0,4 мм
- Завинтите регулировочный винт ① с просунутым щупом ③ до упора штанги клапана, ощутимого по нарастанию усилия

Затяните контргайку ②.

**Момент затяжки**

Контргайка винта регулировки клапанного зазора ..... 45 Нм



### Установка крышки головки блока цилиндров

Указание: Неповрежденные уплотнения колпачков клапанов ① и уплотнения на впуске из алюминия/эластомера могут использоваться повторно.

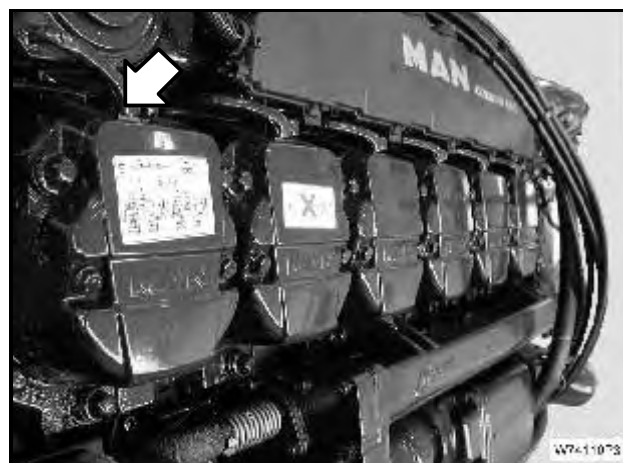
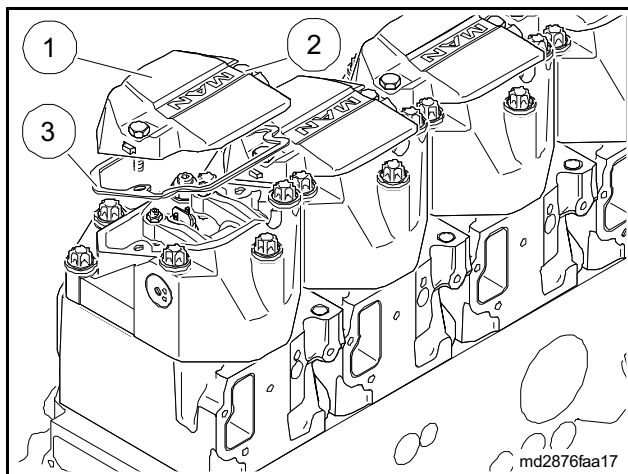
- Уложите уплотнение ③ крышки головки блока цилиндров ① (эластомер) на крышку головки блока цилиндров ①
- Установка крышки головки блока цилиндров

Указание (D2866 LF 26/27/28/32/36/37  
D2876 LF 04/05/07):  
Обратите внимание на правильную посадку уплотнения ③ на выводе кабеля для подключения датчика движения иглы (NBF).

Указание (D2876 LF 12/13):  
Обратите внимание на правильную посадку вывода кабеля инжектора (→).

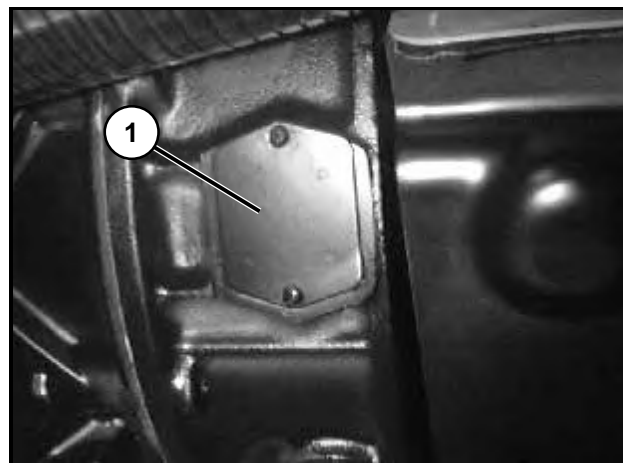
### Момент затяжки

Крышка головки блока цилиндров ② ..... 22 Нм



### Демонтаж устройства для проворачивания двигателя

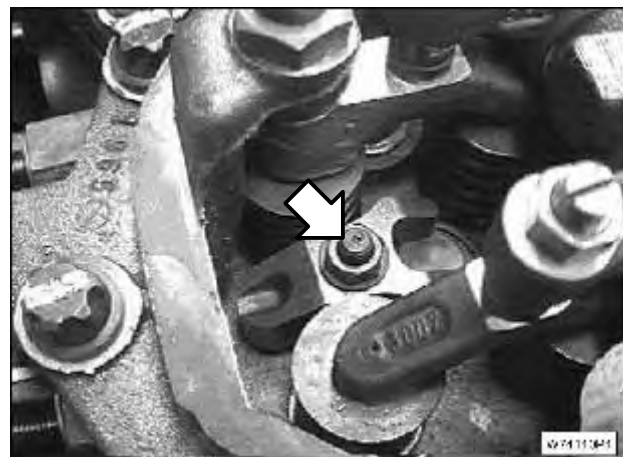
- Отверните устройство для проворачивания двигателя
- Прикрутите крышку ① на картере маховика и затяните
- Опускание кабины



### Фланцевые гайки корпуса форсунки

**Подтягивание** (не требуется на D2876 LF 12/13)  
При проведении службы E подтяните гайки напорного фланца (→) форсунок на 90°, при этом учитывайте сервисный бюллетень SI 95500 "Форсунка".

После подтягивания гаек напорного фланца поставьте желтую точку рядом с наклейкой о подтягивании болтов крепления головки цилиндров. Эта цветная точка ставится при всех службах E, проводящихся до конца 2003 года. После этого маркировка цветной точкой больше не требуется.



**ПРОВЕРКА КЛАПАННОГО ЗАЗОРА (альтернативный метод)**

**Альтернативный метод регулировки клапанного зазора для двигателей D2866 и D2876**

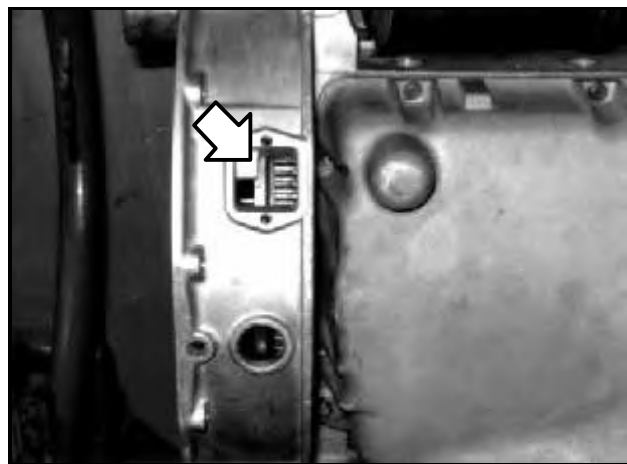
В соответствии с этим дополнительно возможным методом можно провести проверку или регулировку всех клапанов только в 2-х положениях коленчатого вала. Описываемый здесь метод может применяться по выбору наряду с известным ранее описанным методом.

**Регулировка**

- Установите устройство для проворачивания двигателя на картере маховика (→) (см. страница 1)
- Поверните коленчатый вал до следующего положения ВМТ, чтобы либо цилиндр 1, либо цилиндр 6 находились в ВМТ зажигания
- В этом положении можно провести регулировку 6 клапанов
- Затем проверните двигатель на 1 оборот снова на ВМТ
- В этом положении можно провести регулировку оставшихся 6 клапанов



**Цилиндр 1 или цилиндр 6 должны находиться точно на маркировке ВМТ.**



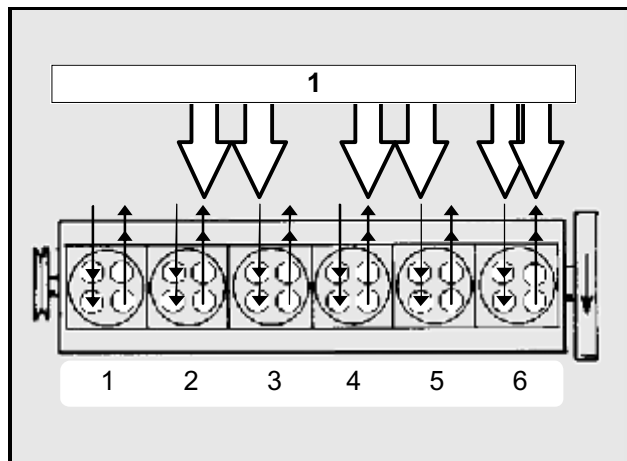
Если цилиндр 6 находится в ВМТ зажигания (= цилиндр 1 в перекрытии), в этом случае:

- Отрегулируйте ↓ выпускные и ↓ впускные клапаны **1**



Впускные клапаны

Выпускные клапаны



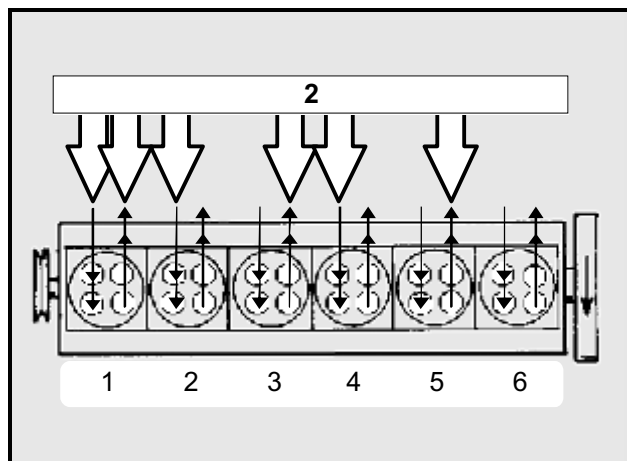
Если цилиндр 1 находится в ВМТ зажигания (= цилиндр 6 в перекрытии), в этом случае:

- Отрегулируйте ↓ выпускные и ↓ впускные клапаны **2**



Впускные клапаны

Выпускные клапаны



- Демонтаж устройства для проворачивания двигателя
- Установите крышку на картере маховика.