

СТМ407 - Дизельные двигатели объемом 9,0 л PowerTech™

Клапан — регулировка зазора

Клапан — регулировка зазора

Недостаточный клапанный зазор нарушает синхронизацию работы клапанов. Клапаны открываются слишком рано и закрываются слишком поздно. Это приводит к перегреву клапанов под действием горячих газообразных продуктов сгорания, которые омывают клапаны с нарушенной синхронизацией. Перегрев удлиняет стержень клапана, что нарушает посадку клапана. Клапаны садятся так ненадолго и настолько плохо, что тепло не успевает передаться в систему охлаждения, а это приводит к пригоранию клапанов и потере мощности двигателя.

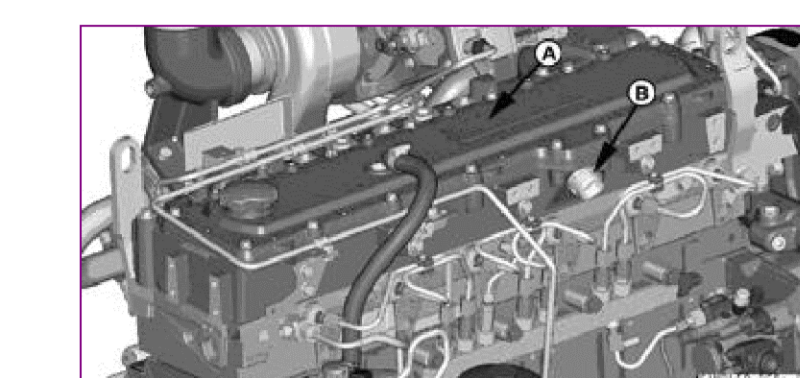
Слишком большой клапанный зазор вызывает задержку в синхронизации клапанов, что приводит к разбалансировке системы клапанов двигателя. Воздушно-топливная смесь поступает в цилиндры на поздней стадии такта впуска. Выхлопной клапан закрывается слишком рано и мешает полному удалению выхлопных газов из цилиндров. Кроме того, закрытие клапана сопровождается довольно сильным ударом, что может привести к растрескиванию или поломке клапанов и к образованию задиров на распределительном валу и стержнях элементов кулачков.



ОСТОРОЖНО:
Во избежание случайного запуска двигателя во время регулировки клапанов обязательно отсоедините ОТРИЦАТЕЛЬНУЮ (-) клемму аккумуляторной батареи.

ВНИМАНИЕ:

Клапанный зазор **НЕОБХОДИМО** проверять и регулировать при **ХОЛОДНОМ** двигателе.



1. RG13925-UN: Присоединение крышки клапанного механизма и жгута проводов



RG13945-UN: Инструмент для вращения маховика JCG820

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- A - Крышка клапанного механизма
- B - Крепление жгута проводов

Отсоедините главный жгут проводов (B) с правой стороны впускного коллектора.

2. Снимите крышку клапанного коромысла (A) с вентиляционной трубой.

ВНИМАНИЕ:

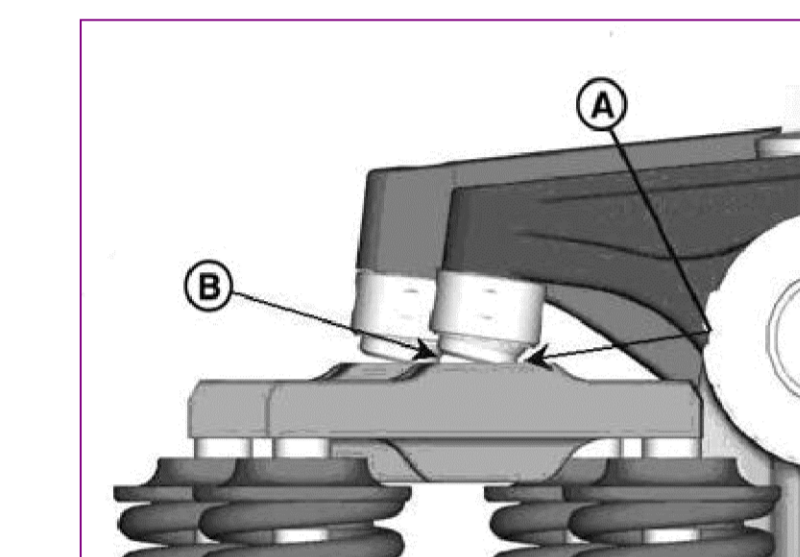
Осмотрите контактные поверхности наконечников клапанов и компенсаторов износа клапанного коромысла. Проверьте все детали на отсутствие чрезмерного износа, поломок или трещин. Замените явно поврежденные детали.

Клапанные коромысла со слишком большим клапанным зазором следует проверить особенно тщательно, чтобы выявить поврежденные детали.

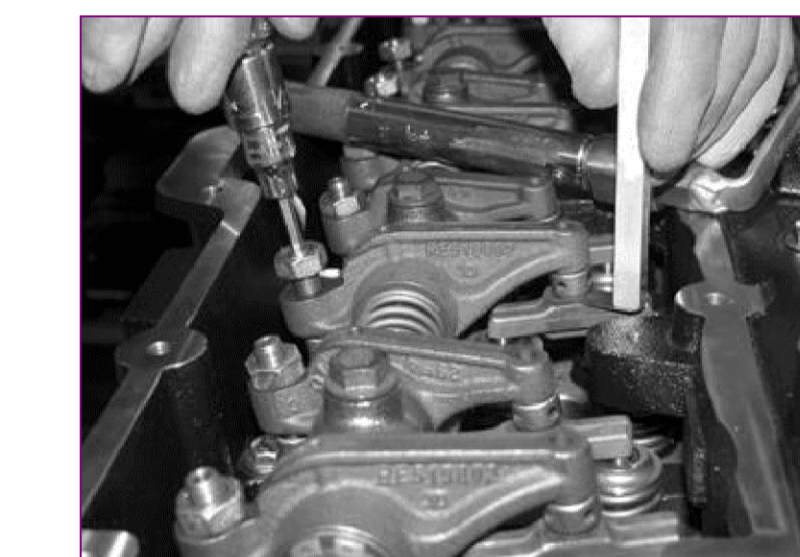
ПРИМЕЧАНИЕ:

Используйте вибры торцевой уплотнитель при вращении двигателя для предотвращения повреждения ула топливного фильтра, как показано на рисунке.

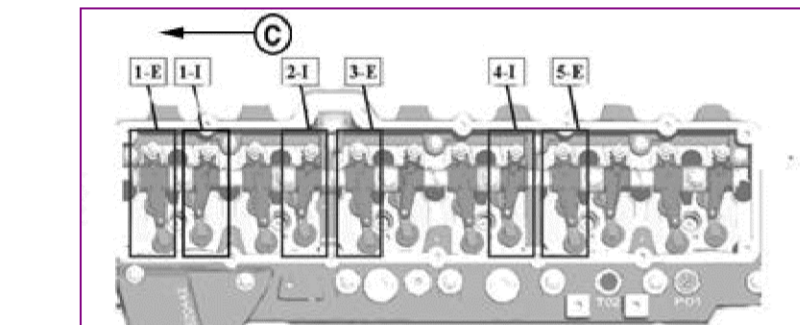
Используйте пластиковую заглушку из отверстия в блоке цилиндров и вставьте инструмент для вращения маховика JCG820 и штифт установки зажигания.



4. RG13942-UN: Процедура установки зазора клапана



RG13946-UN: Проверка зазора клапана с помощью толщимомера



RG13949-UN: Порядок проверки клапанов — верхняя мертвая точка хода сжатия цилиндра № 1

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- A - Покрытие головки клапанного коромысла
- B - Зазор для измерения толщимомером
- C - Передняя сторона двигателя

При помощи инструмента для вращения маховика проворачивайте вал двигателя до тех пор, пока штифт установки синхронизации не войдет в зацепление с предусмотренным в маховике отверстием для установки синхронизации.

Если клапанные коромысла цилиндра № 1 (переднего цилиндра) не натянуты, двигатель находится в верхней мертвой точке сжатия для поршня в цилиндре № 1.

Если клапанные коромысла цилиндра № 6 (заднего цилиндра) не натянуты, двигатель находится в верхней мертвой точке сжатия для поршня в цилиндре № 6. Проверните вал двигателя на один полный оборот (360 градусов), чтобы достичь верхней мертвой точки сжатия (ВМТ) для поршня в цилиндре № 1.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Для облегчения регулировки клапанного зазора наложите на головку клапанного коромысла втулку (A), чтобы было легче использовать толщимомер (B).

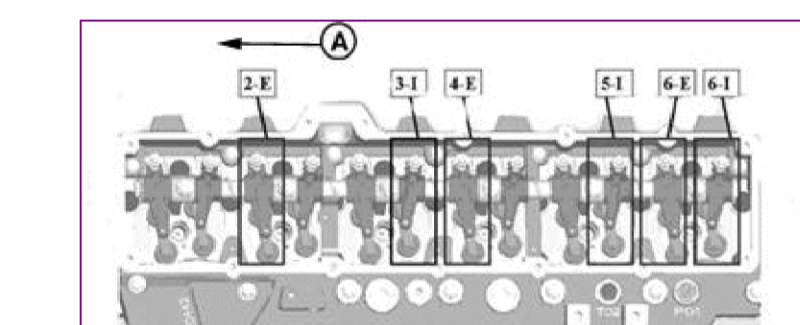
ВНИМАНИЕ:

После капитального ремонта двигателя, если были сняты или заменены следующие элементы распределительного вала, **ОБЯЗАТЕЛЬНО** надавите втулки на регулировочный винт клапанного коромысла с помощью штока толкателя, чтобы установить следящий ролик на распределительном вале. При невыполнении этого действия возможно образование слишком большого зазора клапанов. Во время проверки или переустановки зазора клапанов это действие обязательно.

Закрепите вал двигателя в верхней мертвой точке хода сжатия поршня в цилиндре № 1, проверьте изоплунный шупом зазоры выхлопных клапанов №№ 1, 3 и 5 и впускных клапанов №№ 1, 2 и 4. Если измеренный зазор не соответствует спецификации, ослабьте стопорную гайку регулировочного винта клапанного коромысла. Поворачивайте регулировочный винт до тех пор, пока прибор для измерения зазоров не начнет скользить с небольшим сопротивлением движению. Придержите регулировочный винт отверткой, чтобы он не вращался, и затяните стопорную гайку согласно спецификации.

Наименование	Измерение	Спецификация
Проверка зазора впускного клапана (от клапанного коромысла до клапанной перемычки при холодном двигателе)	Зазор	0,13–0,23 мм (0,005–0,009 дюйма)
Проверка зазора выхлопного клапана (от клапанного коромысла до клапанной перемычки при холодном двигателе)	Зазор	0,58–0,69 мм (0,023–0,027 дюйма)
Стопорная гайка регулировочного винта клапана	Момент затяжки	27 Н м (20 Фунт-футов)

После затягивания стопорной гайки перепроверьте зазор. По мере необходимости снова отрегулируйте зазор.



8. RG13939-UN: Порядок проверки клапанов — верхняя мертвая точка сжатия цилиндра № 6

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- A - Передняя сторона двигателя

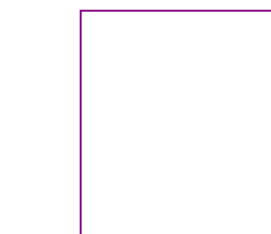
Проверните маховик на 360° так, чтобы поршень цилиндра № 6 дошел до верхней мертвой точки своего хода сжатия. Клапанные коромысла для поршня № 6 должны быть натянуты.

9. Проверьте на соответствие тем же спецификациям и отрегулируйте зазоры выхлопных клапанов №№ 2, 4 и 6 и впускных клапанов №№ 3, 5 и 6.

ВНИМАНИЕ:

При установке крышки клапанного коромысла **НЕ** используйте старую прокладку. Установите крышку с помощью новой прокладки.

Установите прокладку крышки клапанного коромысла.



11. RG13907-UN: Порядок затяжки для крышки клапанного коромысла

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- A - Передняя сторона двигателя

Установите крышку клапанного коромысла с вентиляционной трубой и затяните винты с головкой в указанном ниже порядке в соответствии со спецификациями.

Наименование	Измерение	Спецификация
Винты с головкой крышки клапанного коромысла	Момент затяжки	35 Н м (26 Фунт-футов)

Через 10 минут повторно затяните винты с головкой в соответствии со спецификацией в указанной последовательности.

Наименование	Измерение	Спецификация
Винты с головкой крышки клапанного коромысла	Момент затяжки	35 Н м (26 Фунт-футов)

12. Подсоедините главный жгут проводов двигателя.