

Поршневые канавки трапецевидного профиля (клиновидные)

На многих дизельных двигателях используются поршни с одной или несколькими канавками для компрессионных колец трапецевидного профиля. Преимущество такой конструкции - в устранении возможности залегания колец; такая конфигурация позволяет менять боковой зазор при движении кольца в канавке, что предотвращает скопление нагара. Обработка поверхности и угол канавки (обычно 15° или 20°) крайне важны для обеспечения эффективной работы, поэтому состояние канавок следует регулярно проверять, прежде чем менять кольца при капитальном ремонте двигателя.

Рис. 1

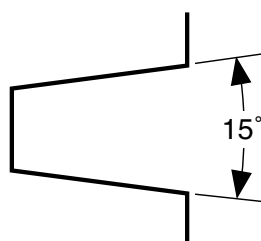
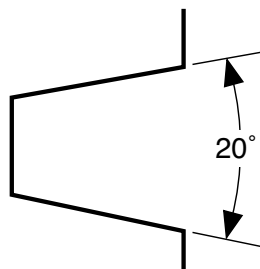
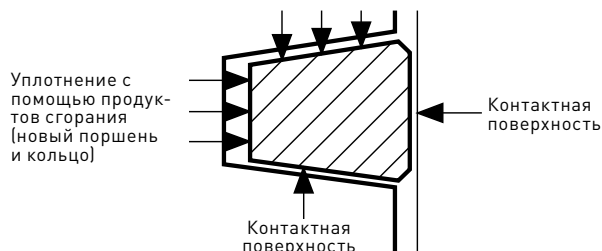


Рис. 2



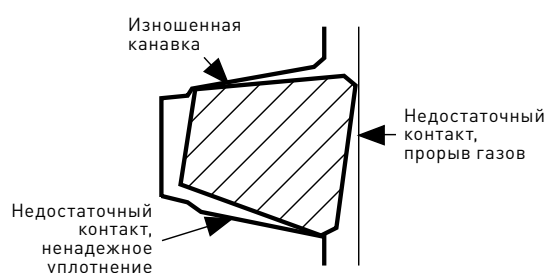
Из-за особенностей конструкции могут быть наиболее распространены перемещение кольца в канавке и соответствующий ее износ; поршневые канавки как прямоугольного, так и трапецевидного профилей должны быть гладкими и плоскими, с таким же углом, как у кольца. Эффективное газовое уплотнение достигается только за счет такой «парной геометрии». Надежное уплотнение компрессионных колец обеспечивается за счет продуктов сгорания, прижимающих кольцо к нижней поверхности канавки и к стенке цилиндра.

Рис. 3



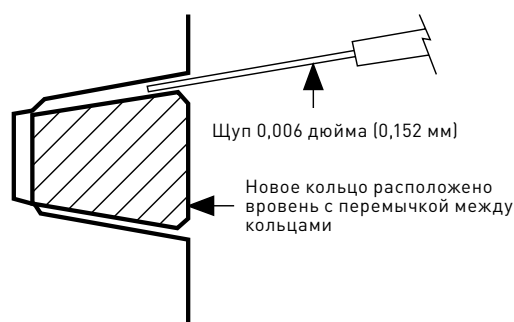
Не рекомендуется использовать поршни с изношенными канавками, поскольку в этом случае невозможно получить оптимальный результат. Новое кольцо не сядет должным образом в изношенную канавку, что приведет к отсутствию уплотнения камеры сгорания. В частности, новое кольцо в изношенной клиновидной канавке будет скручиваться и изгибаться, и в итоге может сломаться.

Рис. 4



Необходимо провести внимательный осмотр канавок поршневых колец; для грубой проверки износа можно использовать щуп 0,006 дюйма (0,152 мм): он не должен входить в канавку с установленным новым кольцом. Если щуп входит в канавку, износ слишком велик и поршень следует заменить.

Рис. 5



Federal-Mogul Global Aftermarket EMEA bvba

Kontichsesteenweg 67/1 • B-2630 Aartselaar • Belgium

Tel: +32 (0)3 450 83 10 • Fax: +32 (0)3 450 83 38