

ПАМЯТКА
ПОКУПАТЕЛЮ ГИЛЬЗ ЦИЛИНДРОВ К ДВИГАТЕЛЯМ ЗИЛ ВСЕХ МОДИФИКАЦИЙ

В течении нескольких лет наше предприятие занимается сбором информации о надежности работы цилиндров поршневой группы двигателей внутреннего сгорания и причин отказов связанных с монтажом гильз цилиндров в блоке двигателя. В результате анализа этой информации установлено, что наиболее часто в двигателях ЗИЛ всех модификаций встречаются случаи обрыва буртов гильз: при сборке двигателей или в начальной стадии их эксплуатации.

Основной причиной данных отказов является не соблюдение требований технической документации из сборки двигателя.

МЫ РЕКОМЕНДУЕМ

Производить установку ЦПГ в специализированных мастерских с соблюдением требований технической документации на установку гильзы в блок.

Производить проверку геометрических параметров моторокомплекта при температура $20^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$.

ВНИМАНИЕ

Буквенная маркировка размерной группы на гильзе цилиндров должна соответствовать буквенной маркировке размерной группы поршня

Выдерживать монтажный зазор гильза-поршень в пределах 0,04-0,06 мм при измерении на расстоянии 25 мм от нижнего торца поршня под углом 90° от оси отверстия под пальцем.

Обеспечить зазоры в замках компрессионных колец в пределах 0,35-0,65 мм, маслосъемных колец 0,3-1 мм.

Тщательно очистить и подготовить посадочные места в блоке перед установкой гильзы (поверхности должна быть чистыми, абсолютно гладкими и без коррозии).

ВНИМАНИЕ

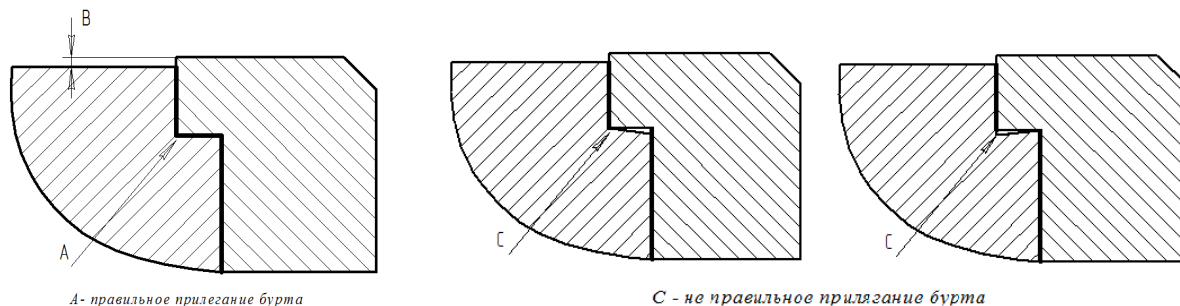
Из-за возможности повреждения нельзя применять твердые инструменты (скребки, фрезы и т. п.) для очистки посадочных поверхностей

В блок гильзу устанавливать таким образом, чтобы плоскость наименьшего внутреннего диаметра располагались перпендикулярно к продольной оси двигателя.

Перед окончательной установкой гильзы, она должна предварительно установлена в блок без резиновых уплотнительных колец для того, чтобы можно было проверить, легко ли и без заклинивания вставляется гильза. Заклинивание, а так же применение резиновых колец большой толщины, всегда влечет за собой деформацию гильзы и потерю точности отверстия, появлению овала.

ВНИМАНИЕ

Необходимо проверять правильно ли бурт гильзы прилегает к опорной поверхности и имеет ли он необходимое превышение над поверхностью блока. Размер выступа «В» находится в пределах 0,05-0,01 мм, предельные значения 0,025-0,200 мм. При превышении или недостаточности размера «В» может быть нарушено уплотнение камеры сгорания. Если посадка гильзы не безупречна необходимо провести коррекцию этого размера путем точной доработки посадочного места в блоке или вставке соответствующего компенсационного кольца



Неправильное прилегание бурта повышает опасность его обрыва

Необходимо производить монтаж головок блока (затяжку)
только динамометрическим ключом с усилием 11-13 кгс.м.

Для исключения возможности разгерметизации камеры сгорания при работе, в конструкции двигателей ЗИЛ предусмотрен выступ бурта гильзы над плоскостью блока и пределах 0,02-0,200 мм. При этом форма прокладки такова, что в сечении по продольной оси блока кромка в поперечном сечении — выходит в зону стенки гильзы (сеч. В-В). При затяжке головки блока вначале происходит полное искажение прокладки в районе бурта (из-за наличия выступа бурта гильзы над плоскостью блока), а по плоскости блока ещё имеется возможность сжатия прокладки.

При усиллии затяжки более 13 кгс.м происходит деформация гильзы в районе бурта.

При этом по сечению бурта возникают критические по величине напряжение от силы сжатия изгиба. Это приводит к возникновению трещин в нижней части бурта и к его обрыву в начальной стадии работы двигателя.

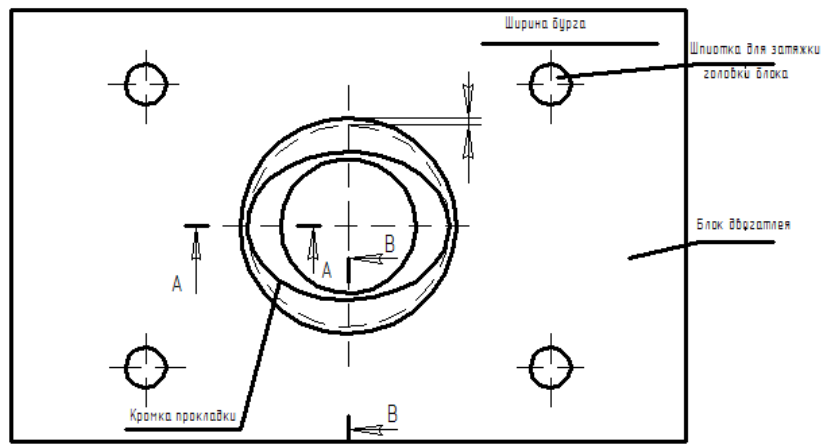


Рис1. Размещение прокладки по торцу гильзы

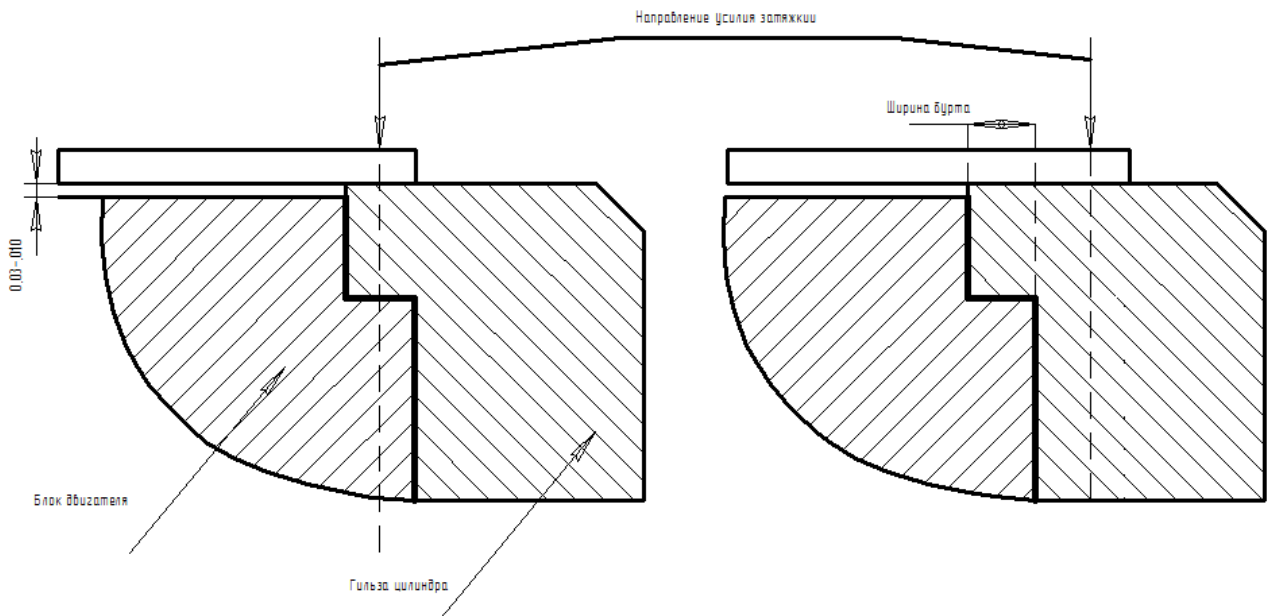


Рис2. Расположение кромки прокладки и усилия, изгибающее бурт

Надеемся что наши рекомендации относительно установки гильз цилиндров помогут обеспечить правильную замену и последующую поддержку цилиндро-поршневой группы.

ООО «Мотордеталь-Конотоп»

ул.Выровская 64, г.Конотоп. Сумская обл. Украина 41612

тел.: +38(05447)-2-25-03, 7-98-38

факс: +38(05447)-2-31-07, 2-50-87