

подложки. Регулируемая объемная пористость, достигаемая обработкой в различных электролитах, находится в пределах 2–25%.

Нанесение теплостойкого покрытия на днищах и камерах сгорания поршней высокофорсированных ДВС приводит к возрастанию срока их службы и повышению моторесурса двигателя.

УДК 629.113

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИЗНОШЕННОГО ВАЛА С ПОМОЩЬЮ ИЗНОСОСТОЙКОЙ ВТУЛКИ

Чернобай М. Д., студ., **Изоитко В. М.**, канд. техн. наук, доц.,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Существует лёгкий и недорогой способ устранения следов износа на валу. Используя износостойкие втулки. Данные втулки избавляют от необходимости производить разборку машины для снятия вала и тем самым значительно сократить время простоя и ремонта. К преимуществу износостойких втулок можно отнести, что стенка втулки имеет толщину всего 0,28 мм.

Процедура установки не представляет трудностей. Для начала необходимо очистить уплотняемую поверхность вала. Удалить любые заусеницы или неровные участки (рисунок 1). И удостовериться, что втулка не будет устанавливаться сверху на шпоночные пазы, отверстия, шлицы или подобные места.

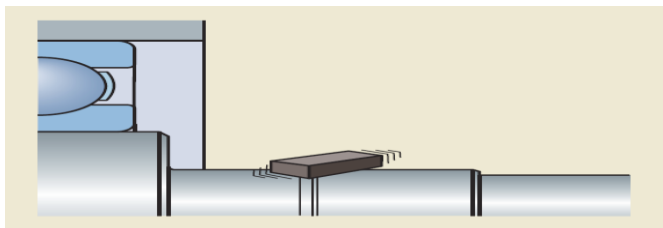


Рисунок 1 – Удаление неровных участков

Провести замеры в трёх сечениях по длине вала и рассчитать среднее значение. Если среднее значение находится в допустимом диапазоне для данного размера втулки, то будет обеспечена плотная посадка втулки на валу без использования клея для предотвращения её проворота.

Если на валу имеются глубокие царапины, они заполняются порошковым металлическим эпоксидным наполнителем. Втулка устанавливается на вал фланцевым концом вперёд. Затем размещают на втулке монтажный инструмент (рисунок 2).

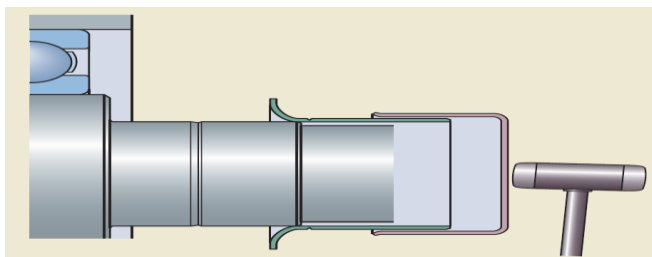


Рисунок 2 – Размещение монтажного инструмента

Если монтажный инструмент слишком короткий, можно использовать отрезок трубы с обработанным концом без заусенцев (рисунок 3).

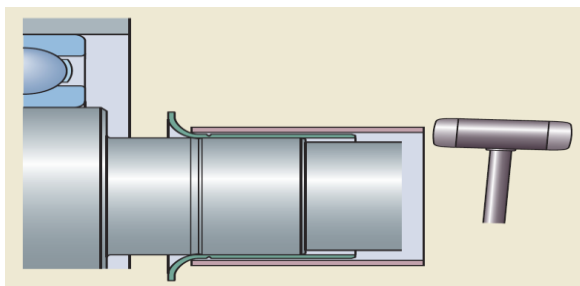


Рисунок 3 – Отрезок трубы с обработанным концом

После установки втулки рекомендуется ещё раз проверить на наличие заусенцев, которые могут повредить уплотнение. Перед установкой уплотнения необходимо нанести на втулку смазочный материал, используемый в системе смазывания. И в конце процесса установить торцевую крышку с новым уплотнением (рисунок 4).

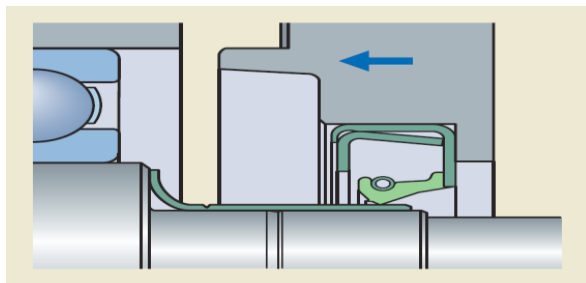


Рисунок 4 – Установка торцевой крышки с уплотнением

Существуют износостойкие втулки большого диаметра. Перед установкой на вал втулка нагревается равномерно до температуры приблизительно 180 °С, например, индукционным нагревателем. Втулку следует установить на вал сразу после нагрева, так как она быстро охлаждается и может занять неправильное положение на валу.

УДК 629.113

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЛИТЬЕМ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ВКЛАДЫШЕЙ ОПОР КОЛЕНЧАТЫХ ВАЛОВ

Новиков Р. В., студ., **Буйкус К. В.**, канд. техн. наук, доц.,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Предложен способ восстановления биметаллических вкладышей опор коленчатых валов и нижней головки шатуна ДВС и поршневых компрессоров. Согласно технологии, рабочий компонент в жидкофазном состоянии заливается во вращающуюся форму, образованную двумя полукольцами стальных подложек вкладышей.

Особенностью процесса также является то, что подложка перед заливкой рабочего компонента разогревается токами высокой ча-