УДК 621.9

ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ ШТОКОВ ГИДРОЦИЛИНДРОВ

Д. С. ДАНЫБАЕВА
Научный руководитель К. Б. КЫЗЫРОВ, канд. техн. наук, проф.
Карагандинский государственный технический университет
Караганда, Казахстан

Обслуживание гидравлического оборудования- это сложный технологический процесс, который требует уверенных знаний специфики работы устройств и высокой квалификации персонала, осуществляющего ремонт. Залогом долгой и безотказной работы гидравлики является своевременный техосмотр и благоприятные условия эксплуатации. Мелкие погрешности в работе системы требуют безотлагательного обращения к специалистам, т. к. в последствие они могут спровоцировать крупные поломки механизмов, вплоть до его выхода из эксплуатации.

Ремонт гидроцилиндров бывает двух видов - капитальный и текущий. Капитальный ремонт предусматривает замену резинотехнических изделий, диагностику работы штока гидроцилиндра и последующие действия, направленные на устранение неисправностей или замену детали, хонингование гильзы гидроцилиндра или ее замену, ремонтные работы по устранению неисправностей в работе направляющей или поршня гидроцилиндра, ремонт крепежных деталей цилиндра, замену (доработку) буксы и проушины гидроцилиндра. Текущий ремонт гидроцилиндров включает в себя разборку и очистку всех деталей, замену уплотнений, проверку деталей на правильность работы (гильза и шток), хромирование поверхностей штока, покраску гидроцилиндра.

Также для повышения износостойкости контактирующих пар можно использовать методы нанесения износостойких покрытий.

Для обработки поверхностей штоков гидроцилиндров целесообразно применение процесса вибрационного обкатывания. Виброобкатывание является эффективным способом повышения износостойкости и герметичности контактирующих пар, в частности, узлов уплотнения, уменьшения трения и других важных эксплуатационных свойств.

Покрытия из карбида вольфрама. Карбид вольфрама (WC) применяется для производства покрытий DLC (алмазоподобных покрытий). Они являются чрезвычайно твердыми и долговечными и защищают от износа детали двигателя и прочие компоненты для автомобильной промышленности, подвергающиеся большим нагрузкам.

Альтернативные решения на основе железа. При работе штоков в менее критичных условиях допускается применение порошков на основе железа. В случае применения подобных материалов необходимо провести правильный подбор марки порошка под существующее уплотнение штока.

Электронная библиотека Белорусско-Российского университета
http://e.biblio.bru.by/