

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОВЕРХНОСТЕЙ ХРОМИРОВАННЫХ ШТОКОВ ШАРОВЫХ КРАНОВ ПУТЁМ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОТДЕЛОЧНЫХ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ

Савчук В.И., доц.; Панченко В.Н., студентка, СумГУ, г. Сумы

Технологический процесс изготовления штока шаровых кранов предусматривает ряд отделочных операций, которые применяются перед и после операции хромирования его поверхности и должны обеспечить требуемые показатели её качества – точность формы и шероховатость поверхности. Однако более 42% поверхности штоков имеют дефекты поверхности в виде отдельных царапин, окалины, надиров, что отрицательно влияет на надёжность и долговечность изделия. Например, операция шлифования приводит к локальному пригоранию поверхности и изменению структуры поверхностного слоя из-за высокой температуры в зоне резания. Шлифованная поверхность не является износостойкой и не обеспечивает требуемого качества слоя, покрытого хромом.

Устранить существующие недостатки можно методами наружного хонингования и размерного суперфиниширования. Для повышения точности формы поверхности штока до его хромирования, была разработана специальная хонинговальная головка, в которой реализуется жёсткая кинематическая связь между брусками с поджимом брусков к изделию заданной силой через самотормозящиеся звенья [1]. Окончательно показатели качества хромированной поверхности обеспечивались методом размерного суперфиниширования [2]. Для этого предложена кинематическая схема обработки способом двойной осцилляции брусков и конструкция суперфинишного устройства.

Экспериментальные и промышленные исследования предложенных методов обработки позволили обеспечить требуемые чертежом точность формы и шероховатость поверхности и исключить из базового технологического процесса операции шлифования и суперфиниширования.

Список литературы

1 **Савчук, В. И.** Технологические особенности обработки цилиндрических поверхностей штоков хонингованием Текст / В. И. Савчук, Е. Н. Бакус // Суми: Видавництво СумДУ, Вісник СумДУ, серія «Технічні науки», №2, 2012. – С. 86-94.

2 **Савчук, В. И.** Технологические возможности финишных способов обработки абразивными брусками Текст / В. И. Савчук, В. А. Иванов, М. А. Телетов // Суми: Видавництво СумДУ, Вісник СумДУ, серія «Технічні науки», №11, 2005. – С. 140 – 145.

Савчук, В.И. Повышение качественных показателей поверхностей хромированных штоков шаровых кранов путём усовершенствования отделочных методов обработки [Текст] / В.И. Савчук, В.Н. Панченко // *Машинобудування України очима молодих: прогресивні ідеї - наука -*

виробництво : тези доповідей XIV Всеукраїнської молодіжної науково-технічної конференції, м. Суми, 27-31 жовтня 2014 р. / Відп. за вип. В.О. Залого. - Суми : СумДУ, 2014. - С. 84.