

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ХРОМИРОВАНИЯ ШТОКОВ ГИДРОЦИЛИНДРОВ

Макимова А.В.

*Карагандинский государственный технический университет,
г.Караганда*

Научный руководитель: Айжамбаева С.Ж., к.п.н., зав.кафедрой «Измерительная техника и приборостроение» КарГТУ

Для повышения износостойкости контактирующих поверхностей, защиты деталей от коррозии и восстановления изношенных или бракованных деталей применяется электролитическое хромирование штоков гидроцилиндров. Для интенсификации процесса хромирования штоков гидроцилиндров следует применять анодно-струйное хромирование. В настоящее время для дальнейшего снижения трудоемкости процесса хромирования при обеспечении требуемого качества покрытия перспективной является технология скоростного анодно-струйного хромирования. Модернизация данного процесса скоростного анодно-струйного хромирования заключается в обеспечении новой элементной базы (персональные логические контроллеры) и сокращении времени хромирования. Схема управления электронным оборудованием модернизируемого стенда включает восемь программируемых логических контроллеров, автоматический терморегулятор, ПК и блок подготовки электролита. Контроллеры необходимы для управления конвейером, давлением и температурой электролита, проведения манипуляций с объектом хромирования, связи с управляющим компьютером. Система управления координирует выполнение отдельных операций процесса хромирования во времени и в пространстве.

Планируемое внедрение линии скоростного хромирования позволит сократить время нанесения покрытия на 30-35 % по сравнению с существующим технологическим процессом. Реализация компьютерного управления процессом хромирования позволит осуществить мониторинг за работой технологического оборудования в реальном масштабе времени.

Список информационных источников

1. Новиков А.Е., Даринцева А.Б. Черкез М.Б., Богорад Л.Я. Гибкие автоматизированные линии. – Екатеринбург: УГТУ, 2006. – 221 с.