

## СКОРОСТНОЕ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЕ ХРОМИРОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ МАШИН ПРИ ИХ ВОССТАНОВЛЕНИИ

Наряду с известными преимуществами электролитических хромо\*вых покрытий (высокая твердость, износостойкость, низкий коэффициент трения, прекрасный товарный вид и др.) процесс его осаждения по-прежнему остается низкого выхода металла по току (15...20%).

Поэтому проблема снижения энергоемкости процесса хромирования деталей машин, например, при их восстановлении, является актуальной в наступающий период сокращения энергоресурсов.

Одним из путей практического ее решения является разработка и применение скоростных способов хромирования. Результаты собственных исследований показывают, что вероятным направлением усовершенствования процесса хромирования является увеличение концентрации хромовой кислоты в растворе и применение различных катализаторов катионного и анионного типа.

В докладе показано, что наибольший эффект повышения КПД процесса и качества хромовых покрытий оказывают как некоторые катионы (никеля, кобальта), так и анионы (йода, хлора,  $OH^-$ ). Установлено, что выход металла по току можно увеличить до 65% и получить покрытия со скоростью до 0,7 мм/час, сохранив, а в некоторых случаях улучшив физико-механические свойства покрытий.

Хромовые осадки, полученные в бессульфатных электролитах, в 1,5...2 раза более износостойки по сравнению с покрытиями, полученными из электролитов с катионами-катализаторами, и в 3...4 раза превышают износостойкость закаленной стали 45.

В работе приведены практические разработки оборудования и оснастки для восстановления крупногабаритных деталей ДВС (коленчатых валов, гильз) и др. деталей скоростным хромированием.