

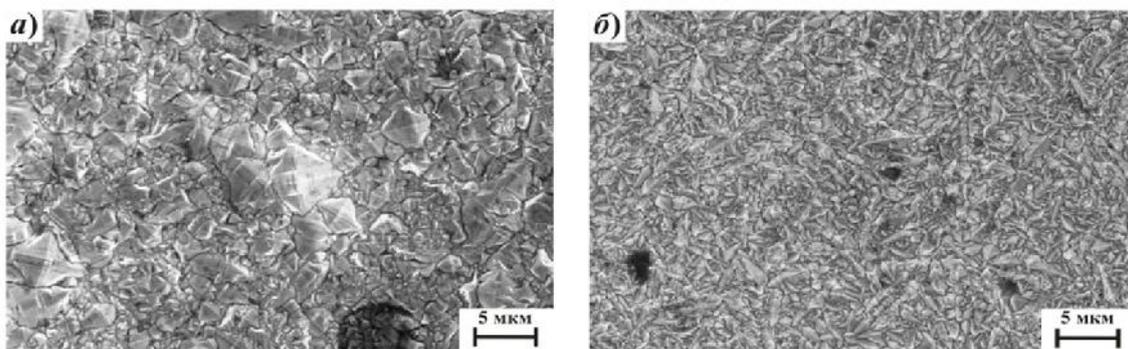
ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ НАНОМОДИФИЦИРОВАННЫХ ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ С ПОВЫШЕННЫМИ ИЗНОСОСТОЙКОСТЬЮ, ТЕПЛООТДАЧЕЙ, РАДИОПОГЛАЩЕНИЕМ

Использование модифицирующих добавок к электролитам позволяет значительно улучшить качественные показатели гальванических покрытий: коррозионную стойкость, износостойкость, микротвёрдость и др.

Для химической аппаратуры особое значение имеет коррозионная стойкость материалов, из которых изготовлено оборудование. Использование разработанных технологий позволяет за счёт изменения кристаллической структуры наномодифицированных гальванических покрытий получать практически беспористое коррозионностойкое покрытие.

К настоящему времени осуществлена разработка технологических процессов получения наномодифицированных гальванических цинковых покрытий из щелочного электролита; никелевых покрытий из электролита Уоттса для процессов на постоянном токе, хромовых покрытий из стандартного электролита и химникелевых покрытий. Качественные показатели наномодифицированных покрытий улучшились в среднем в 1,3 раза по сравнению с традиционными покрытиями. Все эффекты достигаются добавлением в электролиты углеродного наноматериала «Таунит» в количестве 0,06 - 0,07 г/л.

Разработаны методы распределения углеродных нанотрубок в объёме электролита: обработка электролита ультразвуком; использование поверхностно-активных веществ; найдены параметры ультразвуковой установки, дающие наилучшее распределение нанотрубок в электролите.



Структура покрытий:

а) немодифицированное покрытие; б) наномодифицированное покрытие

Кафедра «Системы автоматизированной поддержки принятия решений»

Контактное лицо: д.т.н., Литовка Юрий Владимирович

Телефон: (4752) 63-26-01

E-mail: polichem@list.ru