

## ПОЛУЧЕНИЕ МЕТАЛЛ-ПОЛИМЕРНЫХ ПОКРЫТИЙ НОВЫМ СПОСОБОМ - МЕТОДОМ КАТОДНОГО ЭЛЕКТРООСАЖДЕНИЯ

Силаева А.А., Квасников М.Ю.

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева,  
125047, Москва, Миусская пл. 9,  
e-mail: [asilaeva@muctr.ru](mailto:asilaeva@muctr.ru)

Был разработан новый способ получения металл-полимерных покрытий *in situ*. В ходе процесса протекает электролитическое восстановление металла и осаждение полиэлектролита на катоде<sup>1</sup>. Таким образом, формируется сплошное металл-полимерное покрытие.

На примере медь-полимерных покрытий был изучен механизм соосаждения металла и полиэлектролита, структура покрытий и их свойства<sup>2</sup>. На рисунке 1 показаны концентрация меди в пробах, определенная методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой, полученных при растворении неотвержденных покрытий и их масса при различном времени нанесения.

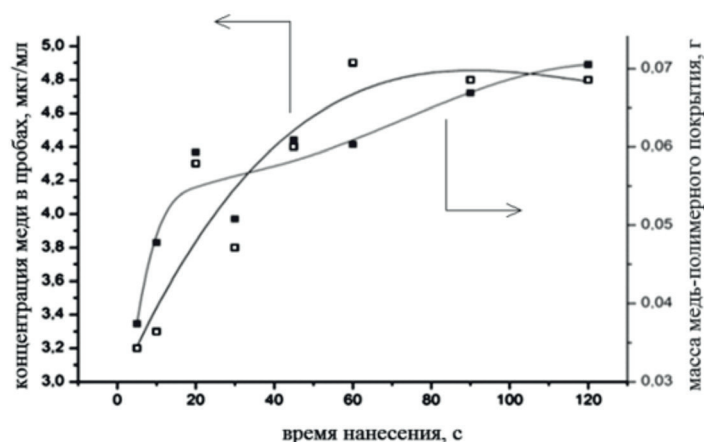


Рисунок 1. Зависимость концентрации меди в пробах и привеса массы медь-полимерных покрытий от времени электроосаждения.

Результаты анализа показали, что медь осаждается равномерно в течение всего процесса, таким образом, равномерно распределяясь в покрытии. Полученные покрытия характеризуются повышенной в 1,5 раза теплопроводностью в сравнении с покрытиями без меди.

### Литература

1. М.Ю. Квасников, О.А. Романова, А.В. Павлов, А.А. Силаева, Лвин Ко Ко. Наноструктурированные лакокрасочные металлополимерные покрытия // Российские нанотехнологии. 2018. Том 13. № 1-2, С. 65-70.
2. А.А. Силаева, М.Ю. Квасников, А.В. Варанкин, Е.М. Антипов, М.Р. Киселев Лакокрасочные теплопроводные медь-полимерные покрытия, получаемые электроосаждением // Журнал Прикладной химии. 2015. т. 88, вып.12, С.1699-1702.