

Полимерный гель-электролит, как среда для очистки, восстановления и травления поверхностей металлов

© Лямина Галина Владимировна,¹ Камчатная Оксана Валерьевна,²

Акимова Олеся Леонидовна,¹ Фирхова Евгения Борисовна,¹

Вайтулевич Елена Анатольевна³ и Мокроусов Геннадий Михайлович^{1,2*}

¹ Проблемная научно-исследовательская лаборатория химии редкоземельных элементов.
Томский государственный университет. Пр. Ленина, 36. г. Томск, 634050. Россия.

Тел.: (3822) 42-07-83. E-mail: lyamina@tpu.ru

² Кафедра аналитической химии. Томский государственный университет.

Пр. Ленина, 36. г. Томск, 634050. Россия. Тел.: (3822) 42-07-83. E-mail: mgm@xf.tsu.ru*

³ Кафедра общей и неорганической химии. Томский политехнический университет.

Пр. Ленина, 30. г. Томск, 634050. Россия. Тел.: (3822) 56-46-33. E-mail: rhodamine@tpu.ru

*Ведущий направление; †Поддерживающий переписку

Ключевые слова: коррозия металлов, электрохимия, полимерные материалы, межфазные границы.

Аннотация

Синтезированы полимерные гели на основе сополимеров метилметакрилата с мономерами акрилового ряда, органических растворителей и солей щелочных металлов. Отработаны методики получения пленок из блочных образцов гелей методом термопрессования и методом полива. Показано, что полимерные составы, используемые в виде пленок, могут использоваться для очистки и восстановления поверхности меди и серебра. Опробованы две методики очистки поверхности: контакт полимерной пленки с поверхностью объекта; электролитическая очистка металлов с применением геля в качестве электролита. Установлено, что первая методика более эффективна для медьсодержащих объектов, вторая – для серебросодержащих. Преимуществами методики с полимерным гелем являются возможности локализации и контроля процесса.