

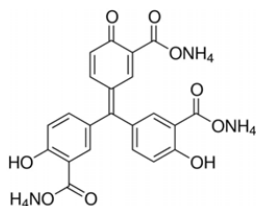
**ЭЛЕКТРОПОЛИМЕРИЗОВАННЫЕ КРАСИТЕЛИ  
ТРИФЕНИЛМЕТАНОВОГО РЯДА  
КАК МОДИФИКАТОРЫ ЭЛЕКТРОДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ**

*Жупанова А.С., Зиятдинова Г.К.*

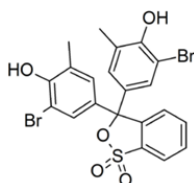
Казанский федеральный университет  
420008, г. Казань, ул. Кремлевская, д. 18

В настоящее время в электроаналитической химии активно разрабатываются электроды с полимерными покрытиями. Перспективным способом их получения является электрополимеризация в потенциодинамическом режиме, поскольку характеризуется простотой и экспрессностью получения покрытия, а также удобством контроля толщины получаемого слоя. Среди мономеров хорошо зарекомендовали себя красители различной природы, среди которых можно выделить красители трифенилметанового ряда, которым уделено гораздо меньше внимания. Это, вероятно, связано с непроводящей природой получаемых полимерных покрытий. Работы последних лет показывают эффективность использования непроводящих покрытий в органическом электроанализе.

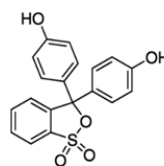
Рассмотрена электрополимеризация красителей трифенилметанового ряда, содержащих фенольные фрагменты (алюминона, бромкрезолового пурпурного и фенолового красного) (см. рисунок) на стеклоуглеродном электроде, модифицированном функционализированными одностенными углеродными нанотрубками, что обеспечивает увеличение площади поверхности электрода, доступной для электроосаждения полимера, и достаточную проводимость получаемого электрода.



Алюминон



Бромкрезоловый пурпурный



Феноловый красный

Структурные формулы исследуемых красителей трифенилметанового ряда

Найдены условия электрополимеризации красителей (фоновый электролит, концентрация мономера и число циклов сканирования потенциала, параметры электролиза), обеспечивающие наилучшие свойства получаемых электродов. По данным сканирующей электронной микроскопии полученные полимерные покрытия представляют собой складчатые структуры с порами и каналами. Полимер-модифицированные электроды демонстрируют статистически достоверное увеличение эффективной площади поверхности и уменьшение сопротивления переносу электрона по сравнению со стеклоуглеродным электродом, что свидетельствует об их эффективности как модификаторов электродной поверхности.