



XXII МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ СЪЕЗД
ПО ОБЩЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

В 7 ТОМАХ

ТОМ 4

7 — 12.10.2024

Федеральная территория «Сириус»

УДК 54+66
ББК 24+35
М501

М501 XXII Менделеевский съезд по общей и прикладной химии, 7-12 октября, 2024, Федеральная территория «Сириус», Россия. Сборник тезисов докладов в 7 томах. Том 4. — М.: ООО «Адмирал Принт», 2024. — 324 с. — ISBN 978-5-00202-668-5 (т. 4)

ISBN 978-5-00202-664-7

В сборнике представлены материалы XXII Менделеевского съезда по общей и прикладной химии, которая проходит с привлечением ведущих экспертов на должном международном уровне.

Тезисы докладов представлены в авторской редакции.

Для широкого круга электрохимиков, химиков, физиков, экологов, инженеров, специалистов научно-исследовательских групп, организаций, аспирантов и студентов.



ЭЛЕКТРООСАЖДЕНИЕ ФОТОАКТИВНЫХ СЛОЕВ НА ОСНОВЕ ПОЛИПИРРОЛА И ФТАЛОЦИАНИНАТА ЦИНКА

Кабанова В.А., Грибкова О.Л., Некрасов А.А., Тамеев А.Р.

*Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина Российской Академии Наук,
199071, Москва, Ленинский проспект, д. 31, корп. 4,
e-mail: kabanovavar@gmail.com*

Методом электрохимической полимеризации синтезированы гибридные материалы на основе полипиррола (ППи) и натриевой соли окта(3',5' дикарбоксифеноксифталоцианината цинка (ZnPc). Полученные слои сочетают в себе высокую дырочную проводимость ППи и фотоэлектрические свойства ZnPc.

Фталоцианинат является водорастворимым соединением, содержащим 16 ионогенных карбоксилатных групп, способных выступать в качестве заряд-компенсирующего аниона для заряженных фрагментов цепи ППи.

Методами *in situ* электрохимии и спектроскопии электрохимии в УФ, видимой и ближней ИК областях спектра исследован процесс электрополимеризации. Показано, что электросинтез гибридных слоев ППи-ZnPc наиболее эффективно проходит на подслое комплекса поли(3,4-этилендиокситиофена) (ПЭДОТ) с Na-солью поли-(2-акриамидо-2-метил-1-пропансульфоной) кислоты (ПАМПСNa) в гальваностатическом и потенциостатическом режимах. При электросинтезе слоев ППи-ZnPc на подслое ППи-ПАМПСNa последний деградирует, замедляя процесс и не позволяя получить слои достаточной толщины.

Методами электронной спектроскопии поглощения и спектроскопии комбинационного рассеяния установлено, что ZnPc входит в состав полученных гибридных слоев ППи.

В процессе исследования фотоэлектрических свойств полученных композитов установлено, что слои ППи-ZnPc демонстрируют фоточувствительность, что позволяет говорить о перспективности их использования для создания фотодиодных устройств.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда, проект № 23-19-00884.