



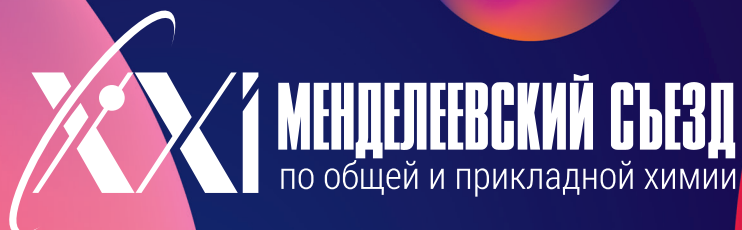
ИСКУССТВО
НАУКА И СПОРТ



2019
IYPT



IUPAC



МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ СЪЕЗД
по общей и прикладной химии

Том 1

**Сборник тезисов
в 6 томах**

**9 – 13 сентября
Санкт-Петербург**

XXI Менделеевский съезд по общей и прикладной химии. В 6 т.

Т. 1 : тез. докл. – Санкт-Петербург, 2019 г. – 496 с.

ISBN - 978-5-6043248-4-4

Т. 1. Фундаментальные проблемы химической науки

Том 1 содержит тезисы пленарных докладов съезда, а также ключевые, приглашенные, устные и постерные доклады, сообщения заочных участников секции «Фундаментальные проблемы химической науки», авторский указатель, рекламные блоки партнеров и спонсоров.

ISBN 978-5-6043248-4-4



9 785604 324844



Том 1

**Сборник тезисов
в 6 томах**

**9 –13 сентября
Санкт-Петербург**

Пленарные доклады.....	7
ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ СЕКЦИИ 1	
«Фундаментальные проблемы химической науки»	25
Ключевые доклады.....	26
Приглашенные доклады	34
Устные доклады.....	56
Постерные доклады	102
Заочные доклады	344
 Партнеры и спонсоры.....	 484

КОМПОЗИЦИОННЫЕ ЭЛЕКТРОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ РУТЕНИЯ И ПЛАТИНЫ, ПОЛУЧЕННЫЕ КОРОТКОИМПУЛЬСНЫМ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ

Соломенникова А.А., Писарева Т.А., Дородова Д.С., Черенков И.А., Харанжевский Е.В.

*ФГБОУ ВПО «Удмуртский государственный университет»,
426034, Ижевск, Университетская 1,
e-mail: solomennikovavtk@mail.ru*

В интересах развития энергетики и топливных элементов необходимо проведение поисковых исследований о разработке фундаментальных инженерных основ технологии изготовления и методов получения каталитических электродных материалов, обеспечивающих увеличение срока службы электродов и мощности, с большой устойчивостью к отравлению даже в условиях работы на загрязненном примесями водороде.

Цель исследования состоит в изучение функциональных свойств каталитических электродных материалов на основе рутения и платины, полученных короткоимпульсным лазерным излучением. Данный метод получения электродных материалов позволяет управлять структурой катализаторов на основе композиционных систем платина-рутений и достичь наибольшей эффективности¹.

В докладе обобщены исследования авторов по использованию короткоимпульсного лазерного синтеза для создания наноструктурных электродных материалов на основе рутения и платины. Высокоэффективные электроды получали на электроде-основе коммерчески доступных планарных трехэлектродных системах. Получение образцов осуществлялось следующим образом: на поверхность рабочего электрода наносили раствор рутения и платины, сушили и проводили короткоимпульсную лазерную обработку в защитной среде аргона.

Полученные электродные материалы исследовались на потенциостате в режимах циклической вольтамперометрии с разной скоростью сканирования, хронопотенциометрии и потенциала разомкнутой цепи. С помощью сканирующей электронной микроскопии получены изображения материалов и сделаны выводы о его составе. В докладе приводятся результаты измерений функциональных характеристик электродов, позволяющие сделать вывод о высокой перспективности использования синтезируемых материалов.

Литература

1. Писарева Т.А., Харанжевский Е.В., Решетников С.М. Журнал прикладной химии. 2016, 89, 736.