

ОТЗЫВ

научного руководителя о работе *Юровой Полины Анатольевны* «Композиционные материалы на основе катионообменных мембран с оксидами церия, циркония или поли(3,4-этилендиокситиофеном)», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 01.4.015 – химия твердого тела

Юрова Полина Анатольевна, будучи ученицей Московского Химического Лицея №1303, начала работу в лаборатории ионики функциональных материалов ИОНХ РАН под руководством к.х.н. Ю.А. Каравановой в 2011 г. После окончания в 2017 г. Высшего Химического Колледжа РАН при РХТУ им. Д.И. Менделеева П.А. Юрова продолжила обучение в очной аспирантуре ИОНХ РАН под научным руководством д.х.н., профессора РАН И.А. Стениной. По окончании аспирантуры в 2021 г. Юрова П.А. была зачислена на должность младшего научного сотрудника в ту же лабораторию.

Диссертационная работа Юровой П.А. посвящена модификации катионообменных мембран оксидами циркония и церия с функционализированной поверхностью или поли(3,4-этилендиокситиофеном) (PEDOT). В ходе работы были разработаны способы получения широкого спектра композиционных материалов на основе ряда катионообменных мембран и оксидов с поверхностью, модифицированной сульфо- и фосфорнокислотными группами, а также PEDOT. Проведено комплексное исследование образцов, показано, что по сравнению с исходными мембранами полученные материалы обладают улучшенными транспортными свойствами и селективностью. Для образцов, содержащих PEDOT, проведены испытания в качестве ПД-сенсоров, а для образцов, модифицированных оксидом церия или PEDOT – в составе мембранно-электродного блока топливного элемента, доказана эффективность использования полученных материалов.

За время работы в лаборатории Юрова П.А. проявила себя вдумчивым, организованным и ответственным исследователем, способным чётко формулировать цели и задачи, анализировать полученные данные и определять пути преодоления возникающих по ходу исследования

трудностей. Кроме работы над диссертацией, Юрова П.А. активно участвует в преподавательской деятельности, а также в работе над грантами РФФИ и РНФ. В 2019-2021 гг. Юровой П.А. была назначена именная стипендия Правительства Российской Федерации для аспирантов.

Основные результаты работы изложены в 10 статьях, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, индексируемых базами данных Web of Science и Scopus, и представлены в виде докладов на 19 российских и международных конференциях.

Результаты работы весьма обширны и вносят заметный вклад в современную химию твердого тела. Диссертационная работа Юровой Полины Анатольевны соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности химия твердого тела.

Научный руководитель:
д.х.н., проф. РАН
27.01.2022



И.А. Стенина