

ОТЗЫВ

**научного руководителя Тарасовой Наталии Александровны
на диссертационную работу Бедарьковой Анжелики Олеговны
«Ионный (O^{2-} , H^+) транспорт в допированных сложных оксидах на
основе $BaLaInO_4$ со структурой Раддлесдена-Поппера»,
представленную на соискание ученой степени кандидата химических
наук по специальности 1.4.15. Химия твердого тела**

Бедарькова Анжелика Олеговна с отличием окончила бакалавриат в 2017 году и магистратуру в 2019 году ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» по направлению подготовки 04.04.01 «Химия». В 2023 году Анжелика Олеговна окончила обучение в аспирантуре УрФУ по направлению 04.06.01 Химические науки (1.4.15. Химия твердого тела).

Анжелика Олеговна была активно вовлечена в научную деятельность с третьего курса бакалавриата. Тема научной работы Бедарьковой Анжелики Олеговны связана с разработкой и исследованием новых протонпроводящих сложнооксидных соединений. В 2019-2020 годах являлась исполнителем гранта Президента РФ МК-24.2019.3 «Новый класс протонных проводников на основе фаз со структурой Раддлесдена-Поппера $BaMInO_4$ как перспективные электролиты для среднетемпературных электрохимических устройств». На сегодняшний день является основным исполнителем гранта РФФИ № 22-79-10003 «Перспективные блочно-слоевые материалы с протонной и тройной протонной-кислородной-электронной проводимостью: от химического дизайна к электрохимическим устройствам».

По результатам исследований Бедарьковой А.О. в соавторстве с коллегами было опубликовано 44 статьи в международных рецензируемых журналах (Scopus, WoS) и более 50 тезисов докладов всероссийских и международных конференций. Анжелика Олеговна также является соавтором 10 патентов на изобретение.

Успехи Анжелики Олеговны в научной деятельности были трижды отмечены стипендиями Губернатора Свердловской области (2018–2019, 2021–

2022, 2022–2023 уч.гг.), четырежды стипендией Правительства РФ (2018 – 2019, 2020–2021, 2021–2022, 2022–2023 уч.гг.) и трижды стипендией Президента РФ (2018 –2019, 2021–2022, 2022–2023 уч.гг.). В 2017 году Анжелика Олеговна стала участником XIX Всемирного фестиваля молодежи и студентов в г. Сочи пройдя трехэтапный отбор в рамках форума молодых ученых. В том же 2017 году получила диплом III степени за научную работу по направлению «Естественные науки» по результатам XX Областного конкурса «Научный олимп». В 2021 году Анжелика Олеговна стала обладателем диплома победительницы V Областного конкурса "Женский облик науки" в номинации "Леди-новатор". Дважды удостоена награды «Отличник учебы» и входит в сотню лучших выпускников УрФУ 2023 года.

Бедарькова А.О. с 2018 года работает инженером кафедры физической и неорганической химии и до 2022 года являлась материально-ответственным лицом кафедры. С февраля 2022 года по основному месту работы трудится младшим научным сотрудником лаборатории электрохимических устройств на твердооксидных протонных электролитах ИВТЭ УрО РАН.

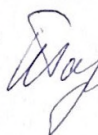
Анжелика Олеговна проявила себя как настойчивый, целеустремленный научный исследователь. Эти качества помогли ей добиться успеха в области исследования протонной проводимости в сложных оксидах со структурой Раддлесдена-Поппера. Для соединений на основе индата бария-лантана $BaLaInO_4$ это было сделано впервые. В работе была поставлена задача, имеющая значительный научный интерес, а именно, исследовать возможность кислородно-ионного и протонного переноса, а также выявить влияние природы и концентрации допанта на величину ионной проводимости. Для этого необходимо было провести синтез новых, не описанных в литературе фаз. Поэтому в работе Бедарьковой А.О. одновременно решалась сложная материаловедческая задача. Успешный синтез новых составов позволил получить материалы с высокими значениями протонной проводимости. В результате полученного комплекса электрических свойств удалось решить важную задачу разделения проводимости на составляющие. Таким образом,

сформулированные в работе цели и задачи исследования актуальны и имеют важное как научное, так и практическое значение.

Высокая работоспособность, целеустремленность, заинтересованность в работе позволили Анжелике Олеговне получить большой объем надежных и достоверных экспериментальных данных, на основе которых ею впервые были установлены закономерности влияния природы и концентрации допанта на кислородно-ионную и протонную проводимость в сложных оксидах на основе индата бария-лантана $BaLaInO_4$.

Считаю, что Анжелику Олеговну Бедарькову следует охарактеризовать как высококвалифицированного, компетентного исследователя, получившего заслуженное общественное признание в сфере своей профессиональной деятельности, достойного присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.15. Химия твердого тела.

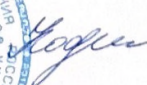
Научный руководитель:
Заместитель директора по научной работе
ФГБУН «Институт высокотемпературной электрохимии
Уральского отделения Российской академии наук»,
доктор химических наук, доцент
natalia.tarasova@ihte.ru;
Почтовый адрес: 620066, г. Екатеринбург,
ул. Академическая, 20



Тарасова Н.А.

Подпись заверяю

Ученый секретарь ИВТЭ УрО РАН,
кандидат химических наук



Кодинцева А.О.