

**Отчет об организации и проведении
Первой школы молодых ученых «Электрохимические устройства: процессы,
материалы, технологии»**

Первая школа молодых ученых «Электрохимические устройства: процессы, материалы, технологии» состоялась в Новосибирске с 18 по 20 октября 2021 года. Школа была организована Институтом химии твердого тела и механохимии СО РАН при поддержке Российского научного фонда (грант № 21-79-30051, проект «Формирование научно-технологического задела по созданию энергоустановки, совмещенной с каталитическим риформером и сочетающей компактность, высокую эффективность и быстроту запуска»). В связи с текущей эпидемиологической обстановкой Школа проходила в смешанном оффлайн и онлайн-форматах.

Мероприятия Школы прошли в Академпарке Новосибирского Академгородка по адресу ул. Николаева, 11, в аудиториях «Пространство коллективной работы «Точка кипения - Новосибирск»», которые были предоставлены ГАУ НСО «Новосибирский областной фонд поддержки науки и инновационной деятельности» (руководитель - Николаенко А.Л.).

Первая Школа молодых ученых «Электрохимические устройства: процессы, материалы, технологии» стала местом обсуждения современного состояния и перспектив исследований в актуальных областях энергетики, химии твердого тела и материаловедения, включая:

- Закономерности физико-химических процессов в химических источниках тока;
- Технологии изготовления химических источников тока;
- Новые материалы для энергетики, включая наноразмерные и композиционные;
- Теоретические и практические аспекты химии твердого тела в химических источниках тока.

В работе Школы приняли участие представители промышленной компании ООО «ИнЭнерджи».

К началу Школы был издан электронный сборник тезисов докладов: [http://www.solid.nsc.ru/school/docs/Сборник тезисов Школы молодых ученых 2021.pdf](http://www.solid.nsc.ru/school/docs/Сборник_тезисов_Школы_молодых_ученых_2021.pdf), который включает в себя 60 тезисов докладов участников Школы.

В работе Школы приняли участие 84 человека, из них молодых участников (до 35 лет) - 57 человек. На Школе было представлено 56 докладов, в том числе устных - 26, стендовых - 30.

География Первой школы молодых ученых «Электрохимические устройства: процессы, материалы, технологии» охватывает 5 российских городов - городов, где есть ведущие научные центры России в области электрохимической энергетики. Это Новосибирск (54 участника), Киров (21 участник), Москва (3 участника), Черноголовка (3 участника), Екатеринбург (3 участника).

В работе Школы приняли участие организации Сибирского отделения РАН, в которых ведутся исследования процессов, материалов, технологий для создания химических источников тока: Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН (Новосибирск); ФИЦ «Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН» (Новосибирск); Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН (Новосибирск); Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН (Новосибирск); Институт физики полупроводников СО РАН (Новосибирск).

На Школе были представлены также доклады сотрудников других организаций РАН:

- Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН (Москва),
- Института физики твердого тела РАН (Черноголовка),
- Института проблем химической физики РАН (Черноголовка),
- Института химии твердого тела УрО РАН (Екатеринбург),
- Института высокотемпературной электрохимии УрО РАН (Екатеринбург),

а также российских вузов:

- Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (Москва),
- Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург),
- Вятского государственного университета (Киров),
- Новосибирского государственного университета (Новосибирск),
- Новосибирского государственного технического университета (Новосибирск).

Программа школы включала в себя пленарные доклады ведущих ученых страны в области создания химических источников тока, устные доклады молодых ученых - кандидатов наук и стендовую сессию, на которой представили свои доклады студенты, аспиранты, соискатели. С приглашенными обзорными докладами на Школе выступили 22

лектора. Большой интерес вызвали пленарные доклады члена-корреспондента РАН, профессора Антипова Е.В. «Перспективные электродные материалы для Na- и K-ионных аккумуляторов на основе фосфатов переходных металлов», доктора химических наук, профессора Добровольского Ю.А. «Водородная энергетика и водородная экономика», члена-корреспондента РАН, профессора Ярославцева А.Б. «Мембранные материалы для альтернативной энергетики», члена-корреспондента РАН Немудрого А.П. «Микротрубчатые твердооксидные топливные элементы (МТ ТОТЭ)». Разработке и созданию энергоустановок на основе МТ ТОТЭ и внедрению их в производство был посвящен доклад Генерального директора ООО «НИЦ «ТОПАЗ» Сивака А.В. ООО «НИЦ «ТОПАЗ» входит в ГК «ИнЭнерджи». Компания «ИнЭнерджи» находится в пятерке самых инновационных и десятке самых быстрорастущих компаний России, занимаясь выводом продуктов на российский и международный рынок и фундаментальными электрохимическими исследованиями.

Лучшие доклады молодых ученых были отмечены дипломами I, II и III степени и подарками. Дипломы I степени получили аспирант ИХТТМ СО РАН Ковалев И.В. за доклад «Изучение кислородной проницаемости мембран на основе оксидов со смешанной ион-электронной проводимостью» и молодой ученый ИВТЭ УрО РАН Лесничева А.С. за доклад «Фазовые равновесия и протонная проводимость в материалах на основе LaScO_3 ».

После 3-х дней интенсивной работы в рамках Школы участники Школы вернулись в свои лаборатории, чтобы продолжать свои исследования и встретиться теперь уже в следующем 2022 году на Второй школе молодых ученых «Электрохимические устройства: процессы, материалы, технологии».