



Факультет Химии

Базовая кафедра неорганической химии и
материаловедения Института общей и
неорганической химии им. Н.С. Курнакова
РАН

Москва 2022

Организационный семинар

Научно-учебная группа:

«Композиционные наноматериалы для охраны окружающей среды»

Руководитель

Иванов Владимир Константинович, доктор химических наук, профессор РАН, член-корреспондент РАН, специалист в области неорганической химии, физикохимии и технологии неорганических веществ и материалов.

Научные интересы: развитие фундаментальных основ получения функциональных материалов, включая наноматериалы





Профессор

Ярославцев Андрей Борисович, член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой, профессор: Базовая кафедра неорганической химии и материаловедения Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН

Руководитель образовательной программы: Химия

Член Ученого совета НИУ ВШЭ





Преподаватель

Голубенко Даниил Владимирович, кандидат химических наук, преподаватель: Базовая кафедра неорганической химии и материаловедения Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова





Цели и задачи группы

Цели:

- ✓ Разработка принципиально новых композиционных мембранных материалов с повышенной селективностью к транспорту однозарядных ионов
- ✓ Установление закономерностей кристаллизации аморфных фосфатов церия(IV) в условиях гидротермальной обработки, в том числе с использованием микроволнового воздействия
- ✓ Изучение возможности получения кристаллических фосфатов церия(IV), допированных алюминием и ванадием

Задачи:

- Изучение закономерностей кристаллизации аморфных фосфатов церия(IV)
- Анализ возможности получения кристаллических фосфатов церия(IV), допированных алюминием и ванадием
- Разработка методов получения композиционных полимерных мембран, модифицированных фосфатом церия(IV)
- Анализ стационарных свойств мембранных материалов

Место реализации:

- Лаборатория ионики функциональных материалов
- Лаборатория синтеза функциональных материалов и переработки минерального сырья





Центр коллективного пользования ИОНХ РАН ([Информация о ЦКП](#))

Основные направления исследований:

- Электронно-микроскопические исследования;
- Рентгенофазовый и рентгеноструктурный анализ;
- Исследования физических свойств материалов;
- Спектроскопические исследования;
- Термический анализ;
- Количественный CHNS-анализ;
- Анализ удельной поверхности и плотности





Семинары группы [Информация на сайте](#)

«Наноматериалы и их применение в мембранных процессах».

Примерные темы семинаров:

- Актуальные проблемы создания и использования ионообменных мембранных материалов в альтернативной энергетике и водоочистке
- Диффузия и ионная проводимость в твёрдых телах
- Селективность ионного транспорта в ионообменных мембранных материалах: природа и методы улучшения
- Селективность ионного транспорта в гибридных композиционных ионообменных материалах
- Рентгеновская дифракция методы исследования структуры твёрдых тел: основы и применение (приглашённый лектор – к.х.н. Баранчиков А.Е.)
- Комплексообразование церия (IV) в растворах ортофосфорной кислоты и аморфные ортофосфаты церия(IV)
- Кристаллические ортофосфаты церия(IV): гидрофосфаты
- Кристаллические ортофосфаты церия(IV): двойные соли
- Кристаллические ортофосфаты церия(IV): смешанные соли



Успешной научной работы!