

Синев
Михаил
Юрьевич

mysinev@yandex.ru

д.х.н., ведущий научный сотрудник

Ссылки на научные профили (для более полной информации о Ваших публикациях):

ORCID:
[0000-0002-3183-3721](https://orcid.org/0000-0002-3183-3721)

Scopus Author ID:
[7003900322](https://scopus.org/authid/7003900322)

ResearcherID:
[ABC-3643-2021](https://pubs.acs.org/author/ABC-3643-2021)

ResearchGate Profile:
<https://www.researchgate.net/profile/Mikhail-Sinev>

Google Scholar Profile:

Специальности:

*Физическая химия (1.4.4)
Кинетика и катализ (1.4.14)*

Область научных интересов:

*окислительный гетерогенный катализ; газохимия;
химия твёрдого тела; сверхкритические флюиды.*

Предлагаемые тематики диссертационных работ для аспирантов:

Тема 1: *Сложные оксиды редкоземельных элементов: синтез, структура и каталитические свойства в процессах окисления лёгких алканов.*

Краткое описание Темы 1: *цель – создание эффективных катализаторов превращения компонентов газового углеводородного сырья в продукты с высокой добавленной стоимостью; основные задачи – разработка методов синтеза сложных оксидов редкоземельных элементов с варьируемыми характеристиками (структура, морфология, дефектность), исследование образцов сложных оксидов физико-химическими методами, установление связей типа "синтез – структура – каталитические свойства".*

Тема 2: *Кинетика гетерогенно-гомогенных процессов каталитического окисления лёгких алканов.*

Краткое описание Темы 2: *цель – создание научных основ практической реализации процессов селективного окисления компонентов газового углеводородного сырья в продукты с высокой добавленной стоимостью; основные задачи – разработка кинетических моделей окисления метана и его ближайших гомологов в присутствии эффективных катализаторов; адаптация "больших" кинетических схем к моделированию процессов методами вычислительной гидродинамики (CFD); разработка подходов к оптимизации реакторов каталитического окисления лёгких алканов на основе достоверной кинетической информации.*

Тема 3: *Переработка полимерных отходов в среде водных флюидов при высоких параметрах состояния.*

Краткое описание Темы 3: *цель – создание научных основ переработки полимерных материалов (ПМ) различных классов (полиолефины, поликарбонаты и пр.) и утилизации их отходов с использованием водных флюидов (ВФ) – воды и водных растворов – в около- и сверхкритическом состоянии; основные задачи –*

установление основных закономерностей превращения ПМ различных типов в среде ВФ в зависимости от параметров состояния (температуры, плотности ВФ); выявление влияния кислотно-основных свойств среды и катализаторов различных типов на превращение ПМ.

Требования к потенциальным аспирантам:

Специализация по диплому:

химия, химическая технология

Необходимые базовые знания и навыки:

знания в области общей и физической химии, основ математического анализа, общей химической технологии; английского языка на уровне чтения научной литературы; владение навыками работы с прикладными программами на компьютере.

Личные качества, которые Вы цените в аспирантах:

ответственность, самостоятельность, умение работать в команде, любознательность, стремление к профессиональному росту.

Перспективы и возможности для аспиранта в рамках работы над проектом:

участие в международных конференциях, возможность стажировок в ведущих научных центрах, публикация результатов в высокорейтинговых журналах, активное потенциальное трудоустройство в ФИЦ ХФ РАН после защиты в ходе выполнения диссертационной работы и после защиты диссертации.