

Протокол № 7

заседания Диссертационного совета Д 004.004.01 (24.1.149.01)
на базе ФБГУН Институт химии твердого тела УрО РАН
от 19 октября 2023 г.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 25 человек.
Присутствовали на заседании – 25 человек.

Присутствовали:

Академик РАН, д.х.н. Кожевников В.Л., к.х.н. Пасечник Л.А., д.х.н. Анимица И.Е., д.х.н. Базуев Г.В., чл.-корр. РАН, д.х.н. Бамбуров В.Г., д.х.н. Бушкова О. В., д.ф.-м.н. Горностырев Ю.Н., д.ф.-м.н. Гусев А.И., д.х.н. Денисова Т. А., д.ф.-м.н. Жуков В.П., д.х.н. Захарова Г.С., д.ф.-м.н. Зубков В. Г., д.х.н. Зуев М.Г., д.х.н. Келлерман Д.Г., д.ф.-м.н. Коротин М.А., д.х.н. Красильников В. Н., д.х.н. Красненко Т.И., д.х.н. Кузнецов М. В., д.х.н. Марков В.Ф., д.х.н. Линников О.Д., д.ф.-м.н. Медведева Н.И., д.х.н. Поляков Е. В., д.х.н. Рыжков М.В., д.х.н. Шалаева Е.В., д.х.н. Шевченко В.Г.

Председатель: академик РАН, д.х.н. Кожевников В.Л.

Уч. секретарь: к.х.н. Пасечник Л.А.

ПОВЕСТКА ЗАСЕДАНИЯ:

Прием к защите диссертации **Ивановой Ирины Владимировны** на тему: «Синтез, кристаллохимические и оптические свойства твердых растворов $Zn_{2-2x}Mn_{2x}SiO_4$, $(Zn_{0,96-x}Mg_{0,04})_2Mn_{2x}SiO_4$ и $Zn_{2-2x}Cu_{2x}SiO_4$ со структурой виллемита» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 Физическая химия (химические науки), выполненной в лаборатории оксидных систем ФБГУН Институт химии твердого тела УрО РАН. Руководитель – д.х.н., профессор Красненко Т.И.

Слушали: Председателя Комиссии экспертов Диссертационного совета д.х.н. Полякова Евгения Валентиновича, огласившего заключение о поступившей в совет диссертации Ивановой Ирины Владимировны на тему: «Синтез, кристаллохимические и оптические свойства твердых растворов $Zn_{2-2x}Mn_{2x}SiO_4$, $(Zn_{0,96-x}Mg_{0,04})_2Mn_{2x}SiO_4$ и $Zn_{2-2x}Cu_{2x}SiO_4$ со структурой виллемита» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 Физическая химия.

Работа выполнена в Лаборатории оксидных систем ИХТТ УрО РАН под руководством д.х.н., профессора, г.н.с. Красненко Т.И.

Диссертация представлена к защите впервые.

Комиссия совета в составе: Поляков Е.В., д.х.н. (председатель), д.х.н., с.н.с. Денисова Т.А. и д.х.н., проф. Зуев М.Г. (члены комиссии) ознакомилась с диссертацией и считает, что:

актуальность работы обусловлена выбором в качестве предмета исследования перспективных оптических матриц на основе силиката цинка Zn_2SiO_4 со структурой виллемита и постановкой задачи выявления взаимосвязи

кристаллической структуры, зарядового состояния ионов-допантов и функциональных свойств твердых растворов $Zn_{2-2x}Mn_{2x}SiO_4$, $(Zn_{0,96-x}Mg_{0,04})_2Mn_{2x}SiO_4$ и $Zn_{2-2x}Cu_{2x}SiO_4$.

Особенностью диссертации является то, что в ней выполнен синтез указанных твердых растворов путем твердофазной и сольвотермической методик, что позволило проследить последовательность физико-химических превращений при фазообразовании твердых растворов из простых оксидов с участием соединений, содержащих разнозарядные ионы-допанты.

Целью исследования является установление структурно-химического механизма формирования оптических свойств твердых растворов со структурой виллемита $Zn_{2-2x}Mn_{2x}SiO_4$, $(Zn_{0,96-x}Mg_{0,04})_2Mn_{2x}SiO_4$ и $Zn_{2-2x}Cu_{2x}SiO_4$.

Экспертная оценка:

1. Работа соответствует профилю диссертационного совета и отвечает номеру научной специальности 1.4.4 Физическая химия (химические науки) в пунктах:

п. 2. Экспериментальное определение термодинамических свойств веществ, расчет термодинамических функций простых и сложных систем, в том числе на основе методов статистической термодинамики, изучение термодинамики фазовых превращений и фазовых переходов;

п. 5. Изучение физико-химических свойств систем при воздействии внешних полей, а также в экстремальных условиях высоких температур и давлений; Изучение твердофазных химических реакций, их механизмов, кинетики и термодинамики, в том числе зародышеобразования и химических реакций на границе раздела твердых фаз, а также топохимических реакций и активирования твердофазных реагентов;

п. 7. Макрокинетика, механизмы сложных химических процессов, физико-химическая гидродинамика, растворение и кристаллизация;

п. 10. Связь реакционной способности реагентов с их строением и условиями осуществления химической реакции;

п. 11. Физико-химические основы процессов химической технологии.

2. По теме диссертации опубликовано 8 работ в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК и входящих в международные системы цитирования (МБД), получено 2 патента РФ. Эти публикации в полной мере отражают основное содержание обсуждаемой диссертации.

3. Текст диссертации представляет собой самостоятельную научно-квалификационную работу, не содержит заимствований материала без ссылок на автора и источник заимствования. Это подтверждено проверкой в системе Антиплагиат (прилагается). Публикации по теме диссертации не содержат результатов научных работ, выполненных в соавторстве, без ссылок на соавторов.

Диссертация рекомендуется к защите по научной специальности: 1.4.4 Физическая химия (химические науки).

Рекомендуемые официальные оппоненты:

1. **Пийр Ирина Вадимовна**, д.х.н. (02.00.21 – Химия твердого тела), доцент, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук», обособленное подразделение Институт химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, лаборатория керамического материаловедения, главный научный сотрудник.

Специалист в области синтеза, кристаллохимических, спектроскопических и физико-химических свойств сложных оксидов.

2. **Дунюшкина Лилия Адиевна**, д.х.н. (02.00.05 – Электрохимия), Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт высокотемпературной электрохимии Уральского отделения Российской академии наук, лаборатория электрохимического материаловедения, ведущий научный сотрудник.

Специалист в области неорганического синтеза и исследования физико-химических и электрофизических свойств широкого круга допированных сложных оксидов.

Рекомендуемая ведущая организация:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный университет».

Постановили:

1. Считать диссертацию Ивановой Ирины Владимировны соответствующей научной специальности 1.4.4 Физическая химия на соискание ученой степени кандидата химических наук.
2. Принять диссертацию Ивановой И.В. к защите.
3. Утвердить официальными оппонентами: д.х.н. Пийр Ирину Вадимовну и д.х.н. Дунюшкину Лилию Адиевну.
4. Утвердить в качестве ведущей организации – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный университет».
5. Разрешить печать автореферата на правах рукописи в количестве 100 экз.
6. Утвердить список адресов по рассылке автореферата.
7. Защиту диссертации провести **19 декабря 2023 года в 11-00 час.**

Результаты голосования: «за» – 25, «против» – 0, «воздержался» – 0.

Председатель Диссертационного совета
академик РАН

В.Л. Кожевников

Ученый секретарь совета,
к.х.н.

Л.А. Пасечник



19.10.2023 г.