

ОТЗЫВ на автореферат диссертационной работы
Корягина Андрея Владимировича
«Синтез и фотокаталитические свойства соединений со структурой
β-пирохлора», представленной на соискание ученой степени кандидата
химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия.

Диссертационная работа Корягина Андрея Владимировича посвящена синтезу и исследованию фотокаталитических свойств соединений со структурой β-пирохлора сложного состава.

Актуальность работы обусловлена тем, что сложные оксиды со структурой β-пирохлора проявляют различные свойства, в частности оптические и каталитические, что делает их перспективными материалами для широкого применения. Исследование влияния химического состава данных соединений на их свойства является важной задачей для создания материалов с требуемым набором практически значимых, в первую очередь, для химии катализа характеристик.

Проведённые исследования обладают научной новизной в части модификации методов синтеза новых соединений со структурой β – пирохлора и определения их свойств. В процессе работы решается задача обобщения полученных результатов для интерпретации фотокаталитических свойств рассматриваемых соединений.

В автореферате обоснованы новизна, научная значимость, практическая ценность, достоверность полученных результатов и положения, выносимые на защиту. Установлены фундаментальные характеристики полученных соединений – определены положения края валентной зоны и дна зоны проводимости. Данные результаты могут быть использованы при разработке фотокаталитических материалов с заданным набором функциональных свойств. Исследованы возможности изоморфных замещений в структуре β – пирохлора.

Исследования проведены с использованием актуальных методов анализа и современного профессионального оборудования, таких как растровая электронная микроскопия, рентгеновская фотоэлектронная спектроскопия, высокоэффективная жидкостная хроматография с масс-спектрометрией и др.

Результаты работы неоднократно представлены на международных и всероссийских конференциях, а также опубликованы в рецензируемых научных изданиях (Materials science and engineering B, Journal of Solid State Chemistry, European Journal of Inorganic Chemistry), что только подтверждает их новизну, научную и практическую значимость.

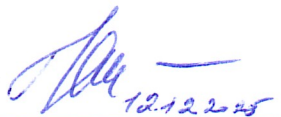
При прочтении автореферата можно выделить следующие вопросы и замечания:

1) присутствуют ссылки на непредставленные рисунки 5 и 6, что несколько ухудшает восприятие изложенного материала (стр. 10, стр. 11);

2) в тексте несколько раз указывается, что после фотокатализа на поверхности исследуемых соединений снижается концентрация цезия и рубидия, при этом также сообщается о стабильности данных соединений в водных растворах, возникает некоторое противоречие касательно полной стабильности рассматриваемых систем.

В целом, указанные замечания не ставят под сомнение достоверность полученных результатов и не снижают общее положительное впечатление о работе.

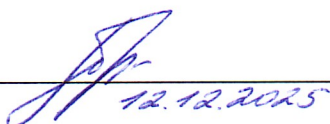
Диссертационная работа Корягина Андрея Владимировича «Синтез и фотокаталитические свойства соединений со структурой β -пирохлора» удовлетворяет требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к докторским (кандидатским) диссертациям, а ее автор Корягин Андрей Владимирович, безусловно, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия.


12.12.2025

Олесницкая Юлия Александровна,
кандидат химических наук, старший научный
сотрудник производственно-технологического
отдела разработки технологий и изготовления
пластин с кристаллами СБИС филиала
Федерального государственного унитарного
предприятия «Российский федеральный
ядерный центр – Всероссийский научно-
исследовательский институт
экспериментальной физики» «Научно-
исследовательский институт измерительных
систем им. Ю.Е. Седакова»,
603952, Россия, г. Нижний Новгород,
Бокс № 486, тел. (831) 466-56-33,
e-mail: yolesnitskaya@niiis.nnov.ru

Федеральное государственное унитарное предприятие «Российский федеральный ядерный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики», Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», 607188, Нижегородская обл., г. Саров, проспект Мира, д.37

Подпись Олесницкой Юлии Александровны заверяю:
Ученый секретарь филиала,
кандидат технических наук


12.12.2025

Г.В. Труфанова

