



НИИАР
РОСАТОМ

ОРГАНИЗАЦИЯ АО «НАУКА И ИННОВАЦИИ»

**Акционерное общество
«Государственный научный центр –
Научно-исследовательский институт
атомных реакторов»
(АО «ГНЦ НИИАР»)**

Западное шоссе, д. 9, г. Димитровград,
Ульяновская область, 433510
Телефон (84235) 9-83-83, факс (84235) 9-83-84
E-mail: niiar@niiar.ru
ОКПО 20553876, ОГРН 1087302001797
ИНН 7302040242, КПП 732901001

20.12.2023 № 64-1000/16831

На № _____ от _____

О направлении отзыва на автореферат

ФГАОУ ВО «Самарский национальный
исследовательский университет имени
академика С.П. Королева»

Ученому секретарю диссертационного
совета 24.2.379.04 (Д 212.215.14)

Савченкову А.В.

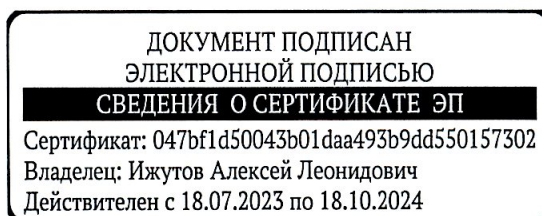
443086 г. Самара, Московское шоссе,
д. 34

Уважаемый Антон Владимирович!

Направляю Вам отзыв эксперта группы научного сопровождения АО «ГНЦ НИИАР», кандидата химических наук Томилина Сергея Васильевича на автореферат диссертации Шими́на Никиты Андреевича «Метакрилатные комплексы уранила – синтез, строение и некоторые свойства», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия.

Приложение: Отзыв на автореферат диссертации – на 2 л. в 2 экз.

Заместитель директора –
научный руководитель



А.Л. Ижутов

Корнилов Дмитрий Александрович
(84235) 79181



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шими́на Никиты Андреевича «Метакрилатные комплексы уранила-синтез, строение и некоторые свойства», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия

Уран является основным энергогенерирующим элементом как сегодняшней, так, очевидно, и будущей двухкомпонентной ядерной энергетики, нацеленной на развитие реакторов на быстрых нейтронах. Дальнейшее развитие технологии производства и переработки ядерного топлива невозможно без углубленного изучения фундаментальных свойств новых соединений урана и новых материалов на его основе. С этой точки зрения диссертационная работа Шими́на Н.А., посвященная синтезу, изучению строения и свойств новых метакрилатных комплексов уранила является весьма актуальной.

В результате проведенных исследований автором впервые получены, идентифицированы и структурно охарактеризованы 22 комплексных соединения урана(VI) с анионами метакриловой кислоты. Эти данные вносят существенный вклад в копилку кристаллохимических знаний о строении комплексов уранила с анионами непредельных монокарбоновых кислот. Рентгеноструктурный анализ монокристаллов полученных соединений выполнен на современном уровне и с хорошей точностью, что дает уверенность в надежности полученных результатов.

Следует отметить интересный кристаллохимический факт в исследованной группе соединений, а именно, обнаружение димеризации и диспропорционирования комплексов уранила в зависимости от химической природы нейтральных аддуктов. Установлено, что аддукты, способные образовывать водородные связи N-H...O, формируют другой тип уранильных комплексов, что в итоге должно отразиться и на физико-химических свойствах соединений.

Все исследованные соединения подробно охарактеризованы по типу координации с использованием систематики Сержкина, проведен анализ межмолекулярных взаимодействий методом полиэдров Вороного-Дирихле, что придает определенную общность и законченность работе.

В целом, работа производит благоприятное впечатление, выполнена на современном экспериментальном уровне. Достоинством автореферата является компактность и доходчивость изложения материала. Тем не менее, на мой взгляд, для большей убедительности следовало бы дополнительно кратко привести некоторые сведения об изученных соединениях, например:

Входящий № 205-9874
Дата 21 АЕК 2023
Самарский университет

– из текста автореферат не понятно на основании каких исследований установлено наличие водородных связей: путем локализации атомов водорода или на основе кристаллохимического анализа;

– отсутствует информация о применяемых методах и результатах химического анализа для изучения состава полученных соединений.

Замечание редакционного характера: стр.9 , второй абзац: путаница в размещении текста.

В заключение отмечу, что по объему, содержанию и научной значимости диссертационная работа Шими́на Н.А. является законченным научным исследованием с высоким уровнем научной новизны и практической значимости, соответствует требованиям пунктов 9 – 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842, а ее автор заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия

Томилин Сергей Васильевич,
кандидат химических наук,
эксперт группы научного сопровождения

Наименование организации: Акционерное общество «Государственный научный центр – Научно-исследовательский институт атомных реакторов» (АО «ГНЦ НИИАР»)

Почтовый адрес: 433510, Ульяновская область, г. Димитровград, Западное шоссе, 9

Телефон: 8(84235)72992

Электронная почта: niiar@niiar.ru

Подпись Томилина С.В. удостоверяю:

Ученый секретарь АО «ГНЦ НИИАР»
кандидат физико-математических наук



Д.А. Корнилов