

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации **Ахметшина Булата Салаватовича** «Синтез и закономерности агломерации наноразмерных солей щелочноземельных металлов (кальция, бария, стронция) и серы, получаемых из полисульфидных растворов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по научной специальности 1.4.4. Физическая химия.

Диссертационная работа, представленная на соискание степени кандидата химических наук, посвящена разработке нового метода получения наночастиц серы и солей щелочноземельных металлов. Эта тема является не только актуальной, но и весьма перспективной, учитывая растущий интерес к наноматериалам в различных отраслях науки и промышленности.

В работе предложен оригинальный подход синтеза наночастиц. Автор успешно обосновывает новизну своего метода, приводя убедительные данные о его преимуществах по сравнению с традиционными методами получения. Это особенно важно для дальнейшего развития технологий, связанных с применением наночастиц в различных областях, таких как электроника, медицина и экология.

Методология, использованная в исследовании, заслуживает высокой оценки. Автор применяет современные методы исследований, что обеспечивает надежность и воспроизводимость полученных результатов. Четкое описание этапов эксперимента, а также использование контрольных групп позволяет уверенно интерпретировать данные и делать обоснованные выводы. Это свидетельствует о высоком уровне научной подготовки автора и его способности к проведению самостоятельных исследований.

Практическое применение полученных наночастиц в строительстве и агрономии открывает новые горизонты для их использования. В работе продемонстрировано, что полученные материалы могут значительно улучшить водоотталкивающие свойства строительных материалов и способствовать росту растений. Это является важным вкладом в области экологии и устойчивого развития, что делает исследование особенно актуальным в свете современных вызовов.

В целом, диссертационная работа представляет собой качественное и значимое исследование, которое вносит весомый вклад в развитие науки о наноматериалах. Автор проявил глубокое понимание темы и способности к инновационному мышлению, что является залогом успешной научной карьеры.

Результаты диссертационной работы Ахметшина Б.С. опубликованы в 11 статьях, рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК (из которых 5 статей – в журналах, индексируемых в Web of Science и Scopus), 5 статей – в изданиях, входящих в базу данных РИНЦ, и 12 тезисов докладов в сборниках Всероссийских и Международных конференций. Получен 1 патент РФ на изобретение.

Текст автореферата адекватно иллюстрирован. Однако в тексте встречаются неточности, например, на рисунке 10 представлены электронные спектры поглощения в УФ и видимой области спектра, кривые пронумерованы, однако расшифровка этой нумерации отсутствует.

На основании автореферата можно сделать вывод, что диссертационная работа соответствует критериям, которым должны отвечать диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук (пункты 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, в редакции от 11 сентября 2021 г. №1539). Считаем, что Ахметшин Булат Салаватович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по научной специальности 1.4.4. Физическая химия

Кандидат химических наук по специальности 02.00.04 «Физическая химия» заведующая лабораторией новых материалов для электрохимической энергетики УФИХ УФИЦ РАН

450054, г. Уфа, ул. Проспект Октября, д. 71
+7 937 3040684
kuzmina@anrb.ru

Доктор химических наук по специальности 02.00.04 «Физическая химия» заведующий отделом электрохимической энергетики УФИХ УФИЦ РАН

450054, г. Уфа, ул. Проспект Октября, д. 71
+7 917 340-65-01
kolos@anrb.ru

Я, Кузьмина Елена Владимировна, согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой Ахметшина Булата Салаватовича, и их дальнейшую обработку.

/ Кузьмина
(подпись) Елена Владимировна

« 09 » 12 2024 г.

/ Колосницын
(подпись) Владимир Сергеевич

« 09 » 12 2024 г.

/ Е.В. Кузьмина /
(Подпись) / (И.О. Фамилия)

Я, Колосницын Владимир Сергеевич, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой Ахметшина Булата Салаватовича, и их дальнейшую обработку.

/ В.С. Колосницын /
(Подпись) / (И.О. Фамилия)

Подпись Кузьминой Е.В. и Колосницына В.С. заверяю:

вед. специалист ОК
Семтарова е.п.



(подпись)