

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу

Подурец Анастасии Александровны

**«Взаимосвязь «условия синтеза – морфологические и структурные параметры – фотокаталитические свойства» в допированных ионами 3d-элементов наночастицах диоксида олова»**

*представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия*

Диссертационная работа Подурец Анастасии Александровны направлена на установление условий синтеза высокоэффективных фотокатализаторов для очистки сточных вод от органических красителей, работающих под видимым излучением.

В 2017 году Анастасия Александровна поступила в аспирантуру по направлению 04.06.01 «Химические науки» и приступила к выполнению диссертационной работы в группе синтеза и исследования наночастиц и наноструктурированных материалов кафедры общей и неорганической химии.

Анастасия Александровна продемонстрировала мотивацию к работе, аккуратность в выполнении эксперимента, заинтересованность в проводимых исследованиях. Это позволило ей за 5 лет значительно преуспеть в академической области. За время работы в коллективе группы в совершенстве освоила разнообразные методы синтеза и характеристики наночастиц, что позволило ей выполнить диссертационную работу на современном научном уровне и предложить ряд новых подходов к анализу данных о параметрах и характеристиках допированных наночастиц диоксида олова.

Полученные ею с 2017 года данные были представлены в виде 13 устных и 3 стендовых докладов на 16 конференциях, три доклада были признаны лучшими в номинации «устный доклад». Полученные Анастасией Александровной экспериментальные результаты были опубликованы в пяти статьях в ведущих химических журналах издательств Elsevier и Royal Society of Chemistry.

Анастасия Александровна является основным исполнителем по гранту РФФИ №20-03-00762 «Разработка подходов к компьютерному моделированию процессов роста наночастиц из растворов: теоретическое и экспериментальное исследование на примере диоксида олова – материала с фотокаталитической активностью» (руководитель – к.ф.-м.н. М.А. Вознесенский), который частично совпадает с тематикой ее диссертационного проекта. В том числе полученные Анастасией Александровной данные легли в основу поддержанной РНФ заявки «Направленное конструирование высокоэффективных фотокатализаторов на основе диоксида олова для очистки сточных вод путем управления процессами ориентационного присоединения».

Анастасия Александровна является стипендиатом службы академического обмена (DAAD) научно-исследовательских стажировок «Дмитрий Менделеев» (2019-2020 гг.), а также членом делегации СПбГУ в церемонии открытия международного года периодической системы химических элементов «Opening ceremony of the International Year of Periodic Table» (IYPT) (UNESCO, Париж, Франция, 2019 г.).

За прошедшие 5 лет Анастасия Александровна проявила себя как высококвалифицированный исследователь, с нуля провела очень большую научную работу, включающую не только значительный объем экспериментальных исследований, анализ и обсуждение результатов, но и постановку целей и задач исследования на основании комплексного анализа литературных данных. Результаты работы имеют важное фундаментальное и прикладное значение для активно развивающейся в настоящее время области – очистки сточных вод с использованием фотокаталитической технологии, а также для химического материаловедения.

Считаю, что диссертационная работа Подурец А.А. полностью соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 1.4.1. Неорганическая химия, а диссертант, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Научный руководитель:  
к.х.н., доцент  
кафедры общей и неорганической химии  
Института химии СПбГУ

Н.П. Бобрышева



15.12.2022

