

**Отзыв научного руководителя на диссертационную работу
Сологубовой Ирины Александровны «Самораспространяющийся
высокотемпературный синтез оксидных титановых бронз щелочных
металлов и материалов на их основе с использованием
механоактивации», представленную на соискание ученой степени
кандидата технических наук
по специальности 2.6.17 – Материаловедение**

Сологубова Ирина Александровна, старший преподаватель Высшей нефтяной школы ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», имеет семилетний стаж преподавательской работы в Югорском государственном университете. Читает лекции и проводит практические и лабораторные занятия по неорганической химии. Показала себя грамотным, эрудированным преподавателем.

Работает над диссертацией с 2016 года. К настоящему времени ею выполнен большой объем работы по анализу литературы по направлению исследования. Освоены известные и предложены новые методики синтеза соединений и материалов на их основе. Проработаны теоретические основы методов исследования: РФА, электронной микроскопии, спектроскопии в широкой области спектра. Полученные знания позволяют соискателю использовать эти методы в работе, самостоятельно получать и интерпретировать результаты. Часть диссертационного исследования выполнена соискателем в рамках программы «УМНИК», часть – в рамках стажировок во ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, а также в Томский региональный центр коллективного пользования. Задачами исследования явились, с одной стороны, поиск путей интенсификации процесса СВС оксидных титановых бронз с возможностью регулирования структуры и свойств продуктов синтеза и, с другой стороны, создание на основе химически устойчивых оксидных бронз защитного покрытия, эффективно выполняющего свои функции в условиях Сибири и Крайнего Севера.

Сологубовой И. А. удалось выявить и обсудить влияние механической активации на состав и структуру исходной шихты, а также влияние механической активации на механизм СВС, степень превращения и эволюцию структуры синтезируемых веществ. Как результат, использование механической активации исходной шихты позволило получить более чистые продукты СВС с большим количественным выходом. Эксплуатационные характеристики полученных соискателем защитных покрытий на основе оксидных бронз титана позволяют надеяться на их реальное практическое использование, в том числе в

условиях Крайнего Севера. Образцы защитных покрытий были представлены на 18-ой международной выставке химической промышленности и науки «Химия», г. Москва. Способы получения покрытий запатентованы, и Ирина Александровна является соавтором трех патентов РФ.

В ходе работы над диссертацией Сологубова Ирина Александровна проявила себя как высококвалифицированный научный работник, специалист в области химического материаловедения. По теме диссертации подготовлено и опубликовано 24 печатных работы, в том числе 5 статей в реферируемых научных журналах, входящих в Перечень ВАК и базу данных Scopus, получено 3 патента РФ. Состоялось очное участие в работе семи научных конференций высокого уровня. Сологубова И.А. выполнила и представила завершённую научную работу, обладающую научной новизной, теоретической и практической значимостью. Полагаю, что соискатель заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение.

Кандидат химических наук, доцент
15.09.2025

М.К. Котванова

