

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сологубовой Ирины Александровны на тему
«Самораспространяющийся высокотемпературный синтез оксидных
титановых бронз щелочных металлов и материалов на их основе с
использованием механоактивации»
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.6.17 – Материаловедение

Объектом исследования диссертационной работы являются применяемые во многих отраслях промышленности оксидные титановые бронзы щелочных металлов, обладающие уникальными физическими и химическими свойствами. Однако в литературе отсутствуют исследования о механизме влияния механической активации исходной шихты на физико-химические свойства и фазовый состав оксидных бронз, полученных методом самораспространяющегося высокотемпературного синтеза. Поэтому диссертационная работа Сологубовой И.А., посвященная комплексному исследованию по подбору условий интенсификации процесса синтеза за счёт механической активации исходной шихты с возможностью регулирования структуры и свойств продуктов синтеза, а также проведению лабораторных испытаний, максимально приближенных к эксплуатационным региональным условиям, является актуальной как с фундаментальной, так и с прикладной точки зрения.

Впервые систематически исследованы макрокинетические параметры самораспространяющегося высокотемпературного синтеза соединений M_xTiO_2 , выявлены структурные изменения в процессе механической активации исходной шихты и закономерности в изменении параметров в ряду Li – Rb. Таким образом, научная новизна диссертационного исследования Сологубовой И.А. не вызывает сомнений.

Практическая значимость работы подтверждена получением 3 патентов РФ на изобретение, а также проведением климатических испытаний полученного в ходе диссертационного исследования антикоррозионного покрытия на основе оксидной калий-титановой бронзы, приближенным к условиям Сибири и Крайнего Севера.

Работа апробирована на конференциях разного уровня, имеет достаточное количество публикаций в журналах, входящих в перечень ВАК.

При ознакомлении с авторефератом возникли следующие замечания и вопросы:

1. Наличие латинских букв («76,9 mas. %», «10 nm» на рисунке 4, единицы измерения на рисунке 9).
2. Надписи на рисунках 11-13, характеризующие состав полученного продукта, плохо читаемы.
3. Почему при подборе параметров механоактивации не варьировали число оборотов размольного стакана?

Приведенные замечания и вопросы не снижают общую положительную оценку диссертации, которая выполнена на высоком научном уровне.

Диссертация представляет собой законченное научное исследование и отвечает всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление правительства РФ от 24.09.2013 № 842 в действующей редакции), а ее автор, Сологубова И.А., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7. Материаловедение.

Кандидат химических наук по специальности 02.00.05 – электрохимия,
и.о. заведующего лабораторией химических источников тока
ФГБУН Института высокотемпературной электрохимии
Уральского отделения РАН



Ильина Евгения Алексеевна
«24» октября 2025 г.

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Сологубовой И.А.

620066, г. Екатеринбург, ул. Академическая, 20;
e-mail: ilyina@ihite.ru;
тел.: +79089040928

Подпись Ильиной Е.А. заверяю
Ученый секретарь ИВТЭ УрО РАН
к.х.н.



Кодинцева А.О.