

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«СПЕЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО «ТЕХНОЛОГ»
(ФГУП «СКТБ «Технолог»)

192076, Санкт-Петербург, Советский пр., 33-а
Тел.: (812) 244-73-73, факс: (812) 700-36-37
Электронная почта: info@sktb-technolog.ru
ИНН 7811000580 / КПП 781101001

Ученому секретарю диссертационного совета
Д 212.298.04
С.И. Морозову

ЮУрГУ, пр. им. Ленина, 76, Челябинск, 454080

18.11.2019 г. *№ 3216 / 036*

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жеребцова Дмитрия Анатольевича «Физико-химические основы управления синтезом стеклогуглеродных и оксидных наноматериалов при помощи поверхностно-активных веществ», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

В работе объектами исследования являются микро-, мезо- и макропористые стеклогуглеродные материалы и композиты на их основе, а также высокодисперсные оксидгидроксиды и оксиды. Перспектива развития способов их получения связана с использованием поверхностно-активных веществ (ПАВ). Диссертационная работа рассматривает решение актуальной задачи создания методологии синтеза пористых наноматериалов с применением ПАВ и исследования механизмов их получения. Работа включает широкий круг вопросов – от выбора компонентов раствора и методов синтеза до исследования структуры и свойств полученных наноматериалов.

Автором впервые выявлена роль ПАВ и предложена модель формирования микро-, мезо- и макропористости стеклогуглерода с морфологией прочной трёхмерной сетки зёрен. Физико-химически обоснована модель действия ПАВ, объясняющая их разную роль в разбавленных и концентрированных растворах при формировании морфологии полимера. Изученные закономерности кинетики реакции поликонденсации ФС закладывают основу для разработки технологии производства пористых стеклогуглеродных материалов. Разработана концепция управления ПАВ процессами формирования стеклогуглеродных, оксидных, а также композитных (металл/оксид металла – стеклогуглерод) наноматериалов. Продемонстрирована возможность создания прочных материалов с высокой общей пористостью, электропроводностью и возможностью придания им любых форм (пластины, цилиндры, трубки и пр.). Они востребованы для изготовления деталей электрохимических, адсорбционных и каталитических устройств.

Замечание: в автореферате отсутствуют структурные формулы молекул ПАВ и фурфуролового спирта, не приведены уравнения реакций поликонденсации ФС и последующего термолитиза полимера, что затрудняет восприятие материала.

Данное замечание не снижает ценности работы. Диссертационное исследование представляется законченной научной работой, соответствующей требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор – Жеребцов Дмитрий Анатольевич – заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Долматов Валерий Юрьевич
Доктор технических наук
Заведующий научно-исследовательской лабораторией В.Ю. Долматова
ФГУП «СКТБ «Технолог»
192076, г. Санкт-Петербург, Советский просп., д. 33а
Тел.: +7 (812) 700-30-98
dolmatov@sktb-technolog.ru

Подпись В.Ю. Долматова заверяю:



Долматов В.Ю.