

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тихонова Николая Ивановича
«РОЛЬ ОРГАНИЧЕСКИХ МАТРИЦ В ФОРМИРОВАНИИ
ПАРАМАГНИТНЫХ МЕТАЛЛОСОДЕРЖАЩИХ НАНОКОМПОЗИТОВ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальностям 02.00.03 – Органическая химия 02.00.04 – Физическая химия

Обсуждаемая диссертация Тихонова Н.И. посвящена изучению структуры и магнитных свойств новых наноразмерных материалов на основе органических полимерных матриц и наночастиц благородных и переходных металлов, а также исследованию роли органических матриц в формировании наночастиц методом спектроскопии ЭПР. В связи с широким использованием металлосодержащих органических наносистем в различных областях нанотехнологий, например, в медицине, научную проблему, сформулированную в диссертации Тихонова Н.И., можно считать весьма актуальной.

Среди наиболее значимых и интересных результатов диссертационной работы можно выделить определение характера и динамики формирования нанокompозитов в водном растворе и твердой фазе с наночастицами металлов разной природы непосредственно в резонаторе ЭПР-спектрометра. Кроме того, впервые проведены систематические исследования парамагнитных свойств металлосодержащих нанокompозитов на основе широкого ряда практически значимых органических матриц и установлено, что рассмотренные органические полимеры выступают не только в качестве эффективных стабилизирующих матриц, но и участвуют в синтезе как восстанавливающие агенты ионов металлов. Следует также особо отметить обоснование возможности использования высокотемпературной обработки ферроарабиногалактана как способа получения новых субстанций в процессе направленной карбонизации органической матрицы в наноматериалах.

Автореферат написан достаточно грамотно, хорошо оформлен и вполне информативно отражает суть диссертации. Достоверность и

ценность полученных соискателем результатов подтверждаются статьями, опубликованными в международных и российских журналах, а также тезисами всероссийских и международных конференций.

Судя по автореферату, диссертационная работа Тихонова Н.И. является серьёзным и глубоким исследованием, выполненным автором самостоятельно и на высоком научном уровне. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, согласно п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 01.10. 2018)), а её автор, Тихонов Николай Иванович, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.03 – Органическая химия и 02.00.04 – Физическая химия.

Доктор физико-математических наук,
профессор кафедры «Возобновляемые источники энергии»
ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»
420034, г. Казань, ул. Красносельская, 51
тел: (843) 519-42-02
E-mail: Vladimir.Ivanshin@kpfu.ru

03.06.2019

Иваньшин Владимир Алексеевич

