

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета Д 003.051.01 на базе ИНХ СО РАН
по кандидатской диссертации Городецкого Дмитрия Владимировича
«Микроструктурированные массивы углеродных нанотрубок для автоэмиссионных катодов»

Комиссия диссертационного совета Д 003.051.01 (по химическим наукам) на базе ФГБУН Института неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН в составе: председателя — доктора химических наук **Морозовой Натальи Борисовны**, членов комиссии — доктора химических наук **Булусевой Любови Геннадьевны** и доктора химических наук **Баковца Владимира Викторовича**, в соответствии с п. 25 Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, утвержденного приказом Минобрнауки России от 13 января 2014 г. № 7, на основании ознакомления с кандидатской диссертацией **Городецкого Дмитрия Владимировича** и состоявшегося обсуждения приняла **следующее заключение:**

1. Соискатель ученой степени кандидата физико-математических наук соответствует требованиям пп. 2-4 Положения о порядке присуждения ученых степеней (утв. Постановлением Правительства России от 24.02.2013 г. №842), необходимым для допуска его диссертации к защите.
2. Диссертация на тему «Микроструктурированные массивы углеродных нанотрубок для автоэмиссионных катодов» в полной мере соответствует специальности 02.00.04 – «физическая химия», к защите по которой представлена работа.
3. Основные положения и выводы диссертационного исследования отражены в 5 статьях, опубликованных **Городецким Дмитрием Владимировичем** в российских и международных научных журналах, рекомендованных ВАК и в 17 тезисах докладов на российских и зарубежных научных конференциях. Представленные соискателем сведения об опубликованных им работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, достоверны.
4. Оригинальность содержания диссертации составляет более 90% от общего объема текста; цитирование оформлено корректно по всему тексту; заимствованного материала, использованного в диссертации без ссылки на автора либо источник заимствования, не обнаружено; научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов, не выявлено.
5. В диссертационной работе разработана и внедрена в конструкцию CVD реактора система визуального контроля роста массивов УНТ на подложках в режиме реального времени. Применена методика теневого фотолитографии с использованием монослоя полистирольных шариков малого диаметра для создания структурированного массива УНТ. Показана возможность профилирования структуры массива УНТ с использованием лазерного инфракрасного излучения высокой мощности. Исследовано влияние тока автоэлектронной эмиссии на структуру УНТ при длительной работе катода. Изучено влияние водородной

микроволновой плазмы низкого давления на структуру поверхности массива УНТ и его автоэмиссионные свойства. Разработана конструкция и создана исследовательская установка по измерению автоэлектронной эмиссии, позволяющей проводить одновременные измерения двух электрически связанных автоэмиссионных катодов. Полученные результаты позволяют улучшить работу автоэлектронных катодов на основе УНТ в условиях технического вакуума и расширить перспективы их применения в светоизлучающих панелях, миниатюрных рентгеновских трубках, ионизаторах излучения.

Комиссия рекомендует:

1. Принять к защите на диссертационном совете Д 003.051.01 на базе ИНХ СО РАН кандидатскую диссертацию **Городецкого Дмитрия Владимировича** «Микроструктурированные массивы углеродных нанотрубок для автоэмиссионных катодов».
2. Утвердить официальными оппонентами:
 - Новопашина Сергея Андреевича, доктора физико-математических наук, заведующего лабораторией ФГБУН Института теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, г. Новосибирск.
 - Шандакова Сергея Дмитриевича, доктора физико-математических наук, профессора кафедры общей и экспериментальной физики ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», г. Кемерово.
3. Утвердить в качестве ведущей организации ФГАОУ ВО «Московский физико-технический институт (государственный университет)», г. Долгопрудный (Московская область).


д.х.н. Морозова Наталья Борисовна


д.х.н. Булушева Любовь Геннадьевна


д.х.н. Баковец Владимир Викторович

Подпись
завершено
Ученый
"18"

