

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ирхи Владимира Александровича
«Электронно-стимулированная кристаллизация аморфных углеродных
наноструктур», представленную на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук
(специальность 01.04.07 – физика конденсированного состояния)


Бурное развитие наукоемкого производства основанного на новых наноматериалах обеспечивает создание прорывных технологий и уникальных устройств уже в наши дни. Всё большую популярность на этом фоне приобретают наноструктурированные материалы на основе углерода. Это связано с высокой распространенностью данного элемента в природе и его перспективными уникальными свойствами. В этой связи диссертационная работа В.А. Ирхи «Электронно-стимулированная кристаллизация аморфных углеродных наноструктур» несомненно является актуальной и обеспечивает развитие отечественной индустрии наносистем.

В своей работе автор детально рассматривает теоретические и технологические аспекты электронно-стимулированной кристаллизации, позволяющей, в отличие от других нанотехнологических методов, контролируемо получать индивидуальные наноструктуры из аморфного углерода. В ходе диссертационного исследования соискателем выполнено моделирование процесса электронно-стимулированной кристаллизации в результате которого были установлены основные закономерности данного ростового метода. Полученные теоретические результаты экспериментально подтверждены автором и нашли отражение в более чем двадцати научных публикациях, в том числе в журналах рецензируемых ВАК и Scopus, а также в патенте РФ.

Особую ценность в диссертации составляют исследования зависимости удельного сопротивления, получаемых наноструктур от типа углеводородного прекурсора и тока пучка первичных электронов. Данные результаты могут найти быстрое практическое применение в наноэлектронной промышленности.

Исходя из анализа сведений в автореферате диссертации «Электронно-стимулированное осаждение аморфных углеродных наноструктур» считаю, что выполненная соискателем - Ирхой Владимиром Александровичем диссертационная работа соответствует критериям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по научной специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Заведующий кафедрой
«Электрические машины и аппараты»,
доктор технических наук, доцент

 П.Г. Колпахчян
09.11.2016г.

344038, ЮФО, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пл. Ростовского Стрелкового Полка Народного Ополчения, 2
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения», кафедра «Электрические машины и аппараты», тел. (863) 272-62-12.
e-mail: ema@rgups.ru

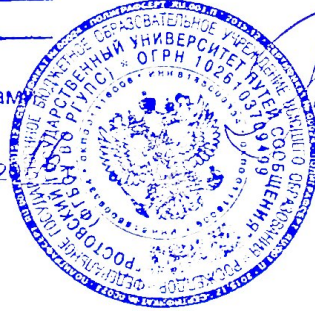
Подпись _____

Колпахчян П.Г.

УДОСТОВЕРЯЮ

Начальник управления делами
ФГБОУ ВО РГУПС

« 09 » _____ 11 _____ 2016



Канина

Т.М. Канина