

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Седловец Дарьи Михайловны «Исследование электрических и оптических свойств двумерных углеродсодержащих плёнок, полученных методом газофазного синтеза», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.27.01 – Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и нано- электроника, приборы на квантовых эффектах.

Экспериментальные исследования электрических и оптических свойств двумерных углеродных проводящих пленок, обсуждаемые в диссертационной работе Седловец Д.М., представляют большой интерес для развития технологии микроэлектроники, поскольку графеноподобные пленки и полифталоцианины являются перспективными материалами для транзисторных приложений, сенсоров, катализаторов. Поэтому изучение свойств и потенциальных областей применения таких пленок, являются актуальными задачами.

Применение Седловец Д.М. методов электронной и атомно-силовой микроскопии, ИК-, КР- и оптической спектроскопии позволило получить уникальную информацию об исследуемых объектах. В частности, обнаружена возможность осаждения графеноподобных пленок на диэлектрических поверхностях, что позволяет отказаться от ресурсоемкого процесса переноса пленки с поверхности металла-катализатора. Важным результатом исследования является реализация осаждения таких пленок не только на плоских поверхностях, но и в объеме пористых структур, а также разработка нового способа создания микроструктур, предложенного в 4 главе диссертации.

Основные результаты Седловец Д. М. опубликованы в ведущих научных журналах и представлены на международных и всероссийских конференциях. Структура автореферата диссертации и представление научных результатов выполнены в соответствии с ведущими требованиями.

Замечание. Лучше в документе на русском языке приводить значения удельного сопротивления пленок в расчете не на «кв», а на «квадрат».

В целом, анализ результатов, представленных в автореферате, показывает, что диссертационная работа выполнена на высоком научно-методическом уровне, удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Седловец Д.М., несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.27.01 – твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и наноэлектроника, приборы на квантовых эффектах.

Заведующий лабораторией фотоэлектрофизики

ФГБУН Институт проблем химической физики РАН,

доктор физ.-мат. наук, профессор

Новиков Геннадий Федорович

Подпись Новикова Г. Ф. заверяю:

Ученый секретарь

ФГБУН Институт проблем химической физики РАН,

доктор хим. наук



Психа Борис Львович

e-mail ngf@icp.ac.ru

142432, Московская обл., г. Черноголовка, просп. Академика Семенова, д. 1,

ИПХФ РАН

Тел: 8(49652) 2-18-42