

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
Борознина Сергея Владимировича
«Углеродные наноструктуры с примесными атомами бора: исследования
строения и свойств»

представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.3.11 – физика полупроводников.

Изучение влияния примесей на основные свойства вещества существенно для любой отрасли материаловедения, а для наноматериалов особенно актуально в силу широких открывающихся перспектив их применения во многих отраслях промышленности. Главной задачей является подбор такого примесного вещества, которое не изменяет поверхностной и структурной стабильности, сочетая это с управляемым влиянием на физико-химические свойства. Для решения данной задачи ранее выдвигались различные элементы, помещающиеся в углеродные наноструктуры, но наиболее эффективным показали себя ближайший к атому С сосед – бор. Поэтому проведение исследований, связанных с изучением влияния замещающих атомов бора на физико-химические свойства углеродных наноструктур важно и актуально.

Диссертация С.В. Борознина посвящена теоретическому анализу зависимости от концентрации и расположения атомов бора сенсорных, проводящих и сорбционных свойств наноструктур для нанотрубок и графеноподобных нанослоев.

Достоверность основных положений и выводов диссертации обеспечивается применением апробированных ранее расчетных методов и согласием полученных данных с известными ранее экспериментальными и теоретическими результатами.

Диссертация написана четким и понятным языком, хорошо оформлена. Основное замечание/пожелание по существу проведенной научной работы: некоторые разделы первой главы дублируются в третьей при сопоставлении результатов реальных и модельных экспериментов. Целесообразней было бы только сослаться на соответствующий раздел первой главы, а не дублировать информацию.

Диссертация Борознина С.В. отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском технологическом университете "МИСИС". Автор работы, Борознин Сергей Владимирович заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.3.11 – физика полупроводников.

д.ф.-м.н., доцент,
декан естественно-научного факультета
ЮЗГУ
305040, Курск, улица 50 лет Октября, 94
+7(4712) 22-25-53, dekanat.enf@yandex.ru



П.А. Ряполов

Ряполов П.А.

Черных Т.В.