

Отзыв (Рецензия)

на автореферат диссертации Конониной Анастасии Владимировны на тему: «Модификация свойств пористого кремния при помощи ионных пучков», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.5 – «Физическая электроника»

Актуальность работы обусловлена необходимостью разработки новых материалов для создания новых технологий во всех областях человеческой жизнедеятельности. В последние десятилетия с этой целью внимание ученых во многих разделах физики привлечено к нано-структурным материалам по причине обнаружения их особых (часто неожиданных) физических и механических свойств. Конкретно, работа посвящена исследованию закономерностей эволюции свойств материала (пористого кремния) при ионной имплантации (ионами Si^+ , He^+).

Работа выполнена на высоких экспериментальном и теоретическом уровнях. В работе использованы современные, взаимодополняющие методы исследования, в том числе, современные вычислительные методы компьютерного моделирования (пакет программ SRIM). Содержание диссертации отражено в оригинальных публикациях в рецензируемых научных журналах с участием соискателя. Работа прошла апробацию на международных научных конференциях.

Замечания:

1. В автореферате ничего не сообщается о параметрах имплантации ионами Si^+ , He^+ . Указаны только энергии, а где плотность тока на мишени, температура мишени и т.д.?
2. В автореферате встречаются (не в единственном экземпляре) стилистические и грамматические ошибки, что затрудняет чтение. Например, формулировка 1-й поставленной задачи если исключить все дополнительные члены предложения, будет выглядеть: «Разработка методов анализа на основе методов...». Очевидно, конечно, что речь идет о разработке «методик», а не «методов». Ещё пример: На стр. 13, 3-я строка вверх от таблицы: «...не требует вакуумных условий для провИдения измерений...». Здесь замена «е» на «и» кардинально изменяет смысл слова.

В целом, несмотря на замечания, диссертационная работа Конониной Анастасии Владимировны «Модификация свойств пористого кремния при помощи ионных пучков» является законченной научно-квалификационной работой, полученные в ней результаты обладают научной новизной и практической ценностью, их достоверность не вызывает сомнения. По совокупности выполненных исследований, их актуальности, научной новизне и

практической значимости работа полностью удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.5 – Физика конденсированного состояния.

Доктор физ.-мат. наук по специальности
01.04.04 – физическая электроника,
профессор отделения экспериментальной физики
(на правах кафедры) Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный
исследовательский Томский Политехнический университет»

«24» _октября__ 2022 г.

634050, г. Томск, пр. Ленина,
д. 30
Тел.: +7 (3822) 606200
E-mail: nikitenkov@tpu.ru

Никитенков
Николай Николаевич

Подпись Никитенкова Н.Н.
заверяю, Ученый секретарь
ФГАОУ ВО НИ ТПУ

Кулинич Екатерина
Александровна