

ОТЗЫВ

руководителя на выпускную квалификационную работу (ВКР)

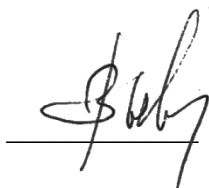
обучающейся в магистратуре СПбГУ Пилипенко Нелли Витальевны

по теме «Структура и электрофизические свойства нанокристаллических слоев AlN на кремнии, выращенных методом реактивного магнетронного распыления»

Магистерская диссертация Пилипенко Нелли Витальевны была выполнена в рамках работ по созданию новых типов детекторов ядерных излучений, проводимых совместно с отделом полупроводниковых детекторов НИЦ Курчатовский Институт ПИЯФ. Цель работы Пилипенко Н.В. состояла в установлении корреляций между особенностями строения и электрофизическими свойствами пленок AlN, напыленных на кремниевые подложки методом реактивного магнетронного напыления. В частности эти исследования были необходимы для определения оптимальной толщины подзатворного диэлектрика в детекторной МДП-структуре. В процессе работы Нелли Витальевна познакомилась с электронно-микроскопическими методами исследования структуры вещества и освоила комплекс токовых и емкостных методов для исследований электрофизических свойств полупроводниковых структур. Основную часть экспериментальных результатов, приведенных в ВКР, она получила самостоятельно. Ею были освоены и теоретические основы использованных методов, что позволило провести анализ полученных данных и сделать количественные оценки величин, описывающих основные электрические свойства напыленных пленок. За два года магистратуры Нелли Витальевна выполнила большой объем работы : были исследованы десятки образцов МДП-структур Au-AlN-(n-Si) с пленками AlN разной толщины. Полученные результаты показывают, как с изменением толщины напыленного слоя изменяется его строение, и как вместе с этим изменяются его электрические свойства. Поставленная перед Пилипенко Н.В. задача выполнена полностью.

Считаю, что Пилипенко Нелли Витальевна заслуживает присвоения квалификации магистра физики, а ее диссертация по своему содержанию и оформлению достойна отличной оценки.

«__1__» 06_2017 г.



проф. Вывенко О.Ф.