

## ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Т. В. Штанг  
«Моделирование процессов заряжения и люминесценции при облучении электронами  
наноструктурных оксидов кремния и алюминия»

Работа является актуальной, поскольку нацелена на исследование изменения свойств материалов, находящихся, в частности, широкое применение в качестве люминофоров, в условиях облучения электронами.

Среди наиболее важных результатов, на мой взгляд, следует отметить:

-сравнительный анализ характеристик наноструктурированных оксидов и монокристаллических образцов, демонстрирующий значительное снижение плотности заряда и индуцированного им электрического поля в приповерхностном слое порядка диаметра наночастиц;

-интерпретацию наблюдаемых особенностей люминесценции в условиях наноструктурирования образцов в рамках теории, учитывающей изменение зонной структуры квазичастиц и дополнительные механизмы рассеяния электронов;

-совершенствование методики реконструкции спектров люминесценции для идентификации полос свечения люминофоров.

Считаю, что диссертация выполнена на высоком научном уровне, соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Штанг Татьяна Владимировна заслуживает присвоения ученой степени кандидат физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Кашенко Михаил Петрович  
Заведующий кафедрой физики  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный  
лесотехнический университет,  
доктор физ.- мат. наук, профессор.  
620100, Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, 37  
Тел.: 8 (343)-254-65-06, E mail: general@usfeu.ru

14.11.14

М.П. Кашенко М.П.



Александрова

Вх. № 05-19/1-256  
от 17.11.14 г.