

## ОТЗЫВ

научного руководителя на выпускную квалификационную работу магистранта СПбГУ  
И. Д. Витчака «Математическое моделирование эмиссионной системы с  
наноструктурной поверхностью»

В выпускной квалификационной работе Ивана Дмитриевича Витчака разработана математическая модель нанорельефа эмиссионной поверхности. Проведено исследование методами математического и компьютерного моделирования в Matlab. В результате работы поставленная перед И. Д. Витчаком цель оказалась достигнута, и сформулированные соответствующие задачи решены. ВКР прошла проверку в системе выявления объема текстовых совпадений между текстом ВКР и источниками, авторство которых установлено. Большинство совпадений связано с использованием автором общепринятых терминов и словосочетаний — это стандартные фразы текстов по математическому моделированию систем на основе автоэлектронной эмиссии.

Результаты проведенного исследования могут быть использованы при разработке систем вакуумной электроники и наноэлектроники, а также при подготовке научной публикации для представления в рецензируемом научном издании, входящем в российский индекс научного цитирования, Scopus, Web of Science.

За годы обучения в магистратуре Иван зарекомендовал себя как работоспособный, инициативный и квалифицированный специалист в области Прикладных математики и физики. Во время магистратуры Ивану пришлось сделать перерыв на службу в Вооруженных Силах РФ, после которой он быстро восстановил научный уровень, необходимый для завершения работы над магистерской диссертацией. Представленная на защиту работа И. Д. Витчака отвечает всем требованиям, предъявляемым к магистерским выпускным квалификационным работам, и заслуживает оценки **“отлично”**, а ее автор заслуживает присуждения степени магистра по Прикладным математике и физике, и рекомендации продолжить обучение в аспирантуре.

Научный руководитель,  
к.ф.-м.н., доцент каф. МЭКС СПбГУ



К. А. Никифоров