

Отзыв научного руководителя
на выпускную квалификационную работу магистранта СПбГУ
Какорина Никиты Сергеевича
*“Разработка и анализ программного обеспечения для численного моделирования
автоэмиссионных систем”*

В выпускной работе Н.С.Какорина разработано программное обеспечение и в рамках вычислительного эксперимента проведен анализ его применимости для математического и компьютерного моделирования автоэмиссионных наноструктур, цель которого состояла в определении основных характеристик перспективных в вакуумной наноэлектронике систем. Достижение указанной цели потребовало использования метода частицы в ячейке в существующей программной реализации с открытым кодом, в котором Н.С.Какорин расширил функционал добавлением алгоритма инжекции автоэмиссионных макрочастиц в вычислительную область и заданием распределения макрочастиц по начальным скоростям.

Н.С.Какорин освоил теоретический материал и успешно применил его в процессе численного эксперимента. Работа прошла хорошую апробацию, результаты неоднократно докладывались на заседаниях кафедры, планируется подготовить публикацию в рецензируемом научном издании, входящем в российский индекс научного цитирования, Scopus, Web of Science.

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. Подобная терминология является общепринятым стандартным языком в рассматриваемой области. Часть совпадений связана с использованием достаточно устоявшихся словосочетаний. Кроме того, есть некоторые совпадения в перечне литературы. В указанных совпадениях не содержится ни одного утверждения, являющегося законченным, самостоятельным и выносимым на защиту результатом, что служит подтверждением оригинальности выпускной работы Какорина Никиты Сергеевича.

На основании вышеизложенного считаю, что выпускная квалификационная работа Н.С.Какорина заслуживает оценки **“отлично”**, ее автору рекомендуется продолжить обучение в аспирантуре.

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



К.А.Никифоров