

## РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу обучающегося СПбГУ

Мироновой Ирины Игоревны

по теме «Модификация частиц меламина-формальдегида в пылевой плазме»

В настоящей работе представлены результаты исследования модификации поверхности калиброванных сферических частиц меламина формальдегида (MF-R) в плазме тлеющего разряда в неоне. Описана экспериментальная установка для генерации комплексной плазмы, способ отбора пылевых микрочастиц, техника изучения их поверхности с помощью электронной микроскопии. Автор приводит оригинальную методику анализа полученных изображений поверхности с помощью программного обеспечения Gwyddion, которая предназначена для изучения полей высот и изображений, и предлагает гипотезу о механизме модификации.

Содержание выпускной квалификационной работы (ВКР) полностью соответствует заявленной теме. В работе есть четкая структура, обусловленная целями и задачами исследования. Автор полностью раскрывает тему ВКР, использует современные литературные данные и представляет экспериментальные результаты, актуальные в сфере практического применения пылевой плазмы. Выводы, представленные автором, обоснованы и четко структурированы.

Выпускная квалификационная работа производит положительное впечатление. Стиль изложения соответствует высокому уровню экспериментальных данных, терминология используется корректно. Автор использует высококачественные изображения поверхности полимерных частиц для наглядности экспериментальных результатов. Приведенные формулы имеют необходимые для понимания комментарии и пояснения. Работа имеет характер завершеного научного исследования и имеет перспективы для дальнейшего развития актуальной тематики.

К недостаткам работы можно отнести предельную краткость изложения вопросов, связанных с техникой получения изображений в электронном микроскопе, а также выбор параметров разряда в лабораторном эксперименте с пылевой плазмой.

Учитывая указанные достоинства и недостатки, ВКР Мироновой И.И. может быть оценена на отлично (5 баллов).

« 31 » 05 2017



/Бутурлимова М.В./